

模块化滑入式连接器

输配电 | 单极工业连接器

CN



史陶比尔电连接器

连接美好生活



史陶比尔集团是电连接器、流体连接器、机器 人和纺织机械这四大事业部构成的机电一体 化解决方案的全球专业供应商。史陶比尔电 连接器事业部基于可靠的 MULTILAM 技术 研发先进连接解决方案。

史陶比尔以客户为中心,为美好生活提供连 接解决方案。我们坚信,长期稳固的合作伙伴 关系能够实现互利共赢。

我们致力于满足合作伙伴的需求,并应对最 棘手的挑战。因此,在研发、销售和技术支持 等方面,我们始终与客户保持密切合作,以便 为要求高生产力和安全标准的市场提供可靠 而持久的解决方案。

携手迈向可靠和安全的连接

您愿意将功能开发需求托付给史陶比尔,这 是对我们的极大认可,我们每天都在努力以 赢得这份信任。得益于丰富的专业知识、行业 经验和成功案例,史陶比尔电连接器事业部 开发了众多原创产品,并在日后发展成为行 业标杆。史陶比尔MC4系列光伏连接器就是 一个典型案例,目前已经成为全球市场领导 者。作为史陶比尔的原创之作,MC4代表了我 们不断追求创新、质量和安全的精神。

类似的案例还有CombiTac模块化连接器系 统以及应用于自动充电系统的OCC快速充电 连接器

史陶比尔与长期客户通力合作,为可再生能

源、工业自动化、输配电、铁路、焊接自动化、测 试测量、医疗设备和电动交通等行业提供连接 解决方案。史陶比尔,连接美好生活。

基于久经考验的MULTILAM技术研发可靠、高 效和安全的解决方案,不仅能够实现高效的能 量传输,还可以保证长久的使用寿命。

应用和优点



史陶比尔可为插入式技术和母线提供全面的 圆形和叉形连接器产品,适用于各种要求严苛 的应用与领域。

模块化单极和多极圆形连接器可为插入式模 块提供安全有效的解决方案,这些插入式模 块用于供电和蓄能,或用于变频器和电源滤 波器。使用叉形连接器可方便灵活地压接母 线:由于采用双侧设计,可轻松地实现两条母 线之间快速和稳定的连接。

圆形和叉形连接器可替代耗时的螺栓连接,提 高生产率,并降低装配和维修成本。另外,它们 还可令滑轨系统等实现更紧凑的结构。所有史 陶比尔连接器的核心部件都采用久经考验的 MULTILAM接触技术。得益于数十年的经验和 专业知识, 史陶比尔也可以提供客户定制的整 体解决方案。

性能和优点:

- 高载流能力
- 低接触电阻,发热少
- 高抗振、抗冲击性,极其稳健
- 高插拔次数
- 角度和轴向容差补偿



目录

第6页 用于插入式系统的圆形连接器

- 介绍
- 插座和插头模块P1/30-...
- 插座和插头模块P1/63-...
- 插座和插头模块P4/50...及P4/63...
- 插座和插头模块P1/100-...

第20页 滑入式插座和插头EB...

第25页 叉形连接器 GSR5/... 用于汇流排

- 介绍
- 带压接连接的叉形连接器
- 带螺纹连接的叉形连接器
- 绝缘壳
- 连接方式、载流量和固定方案

第32页 双面叉形插接器GSRD...

第35页 用于汇流排的史陶比尔专用叉形插接器

第38页 附录

- 降额曲线
- 技术提示
- 索引信息



通用信息

修改/保留

样本中的所有数据和图纸已经过仔细检查,是 我方经验的总结。尽管如此,纰漏仍可能存在,敬请谅解。同时由于设计和安全技术原因,保 留修改权利。因此建议在涉及我方产品的设计时,不仅仅局限于样本数据,而应与我方联系,以获取最新数据。我们很高兴为您提供咨询。

版权

未经我方事先的书面允许,不得以任何形式将 样本材料作为它用。

RoHSready

2011/65/EU 规章对电子电气设备中危险物质的使用作了限制。

符号



本产品有配件和专门工具

www.staubli.com/electrical



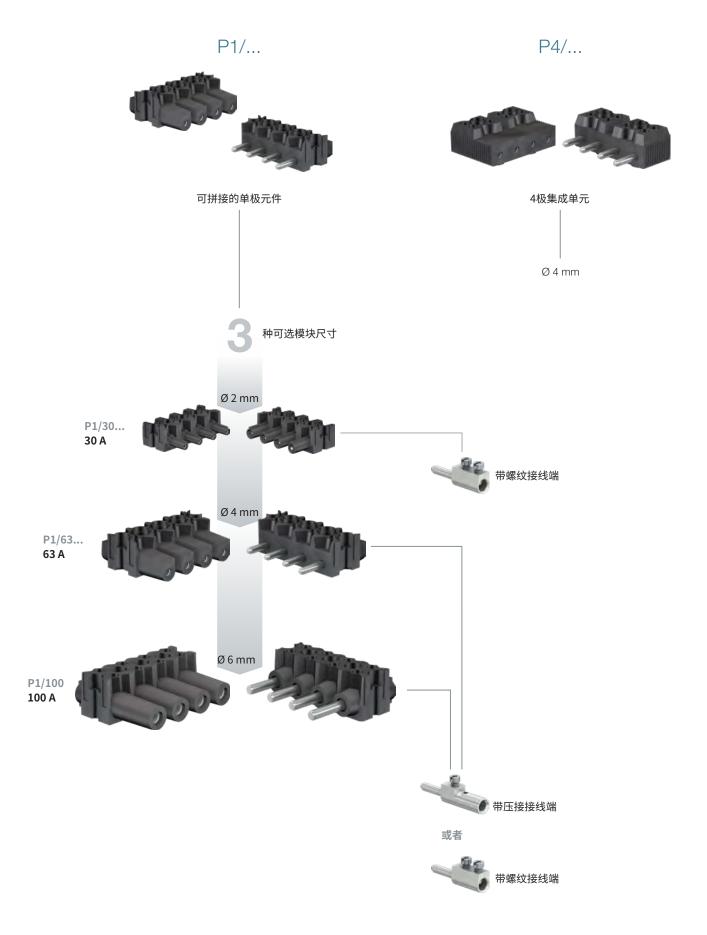
本产品配有组装说明 MA000

www.staubli.com/electrical



用于插入式系统的圆形连接器

介绍





(P1/...) 最多可以10个模块相互拼接



(P1/...) 当直径相同时,可以对其进行编码



长的插头用来插入导向



绝缘套内的金属接触部分通过螺纹销浮动安装



P1/...和P4/...的插座 圆形连接器采用久经考验 的史陶比尔MULTILAM接触技术



插座和插头模块P1/30...

带螺纹接线端

P1/30-BS

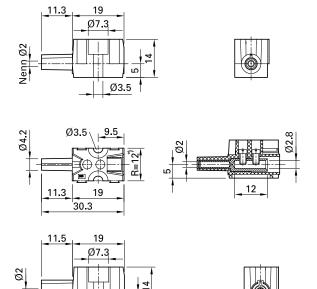
插座

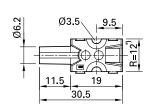


P1/30-SS...

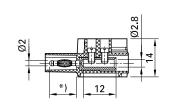
插头







Ø3.5



技术参数	
导体截面积	2.5 mm ² /14 AWG
额定电流	30 A, 降额曲线见 38页
额定电压	500 V
短路电流	0.29 kA/1 s 0.17 kA/3 s
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	2.21 kV (%) : 2 kV) ¹⁾
闪络电压 (50 Hz)	5 kV
接触电阻	$500~\mu\Omega$
接触材料	黄铜,镀银
绝缘等级 ²⁾	4 kV/2
绝缘配合/阻燃等级	PC/UL94-V0
拔出力	4 N
最大温升	45 K (UL 1977 – Section 16)
温度范围	-40 °C+125 °C



安装说明 MA081

www.staubli.com/electrical

- *) 长型=12/短=10
- R = 单个模块尺寸
- 1) 参见 42页:UL工程审议
- 2) 在带电部件和安装表面有效





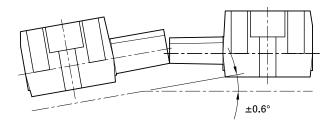


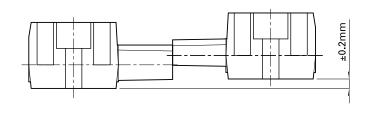
标号(例如DekafixDEK5) (www.weidmueller.de)

导向键槽,可避免误插入

P1/30-BS和P1/30-SSK在未插合状态下有触 摸保护

安装最大偏差





订货号	型号	描述	UL许可	送货形式
15.0188	P1/30-BS	插座	FL 1)	已安装
15.0186	P1/30-SSK	插头	FL 1)	已安装
15.0187	P1/30-SSL ²⁾	插头	%1 1)	已安装

说明:

当连接柔性导线时,需要使用商用线端套圈。

¹⁾ 参见 42页: UL工程审议 2) 带引导销

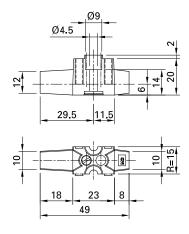


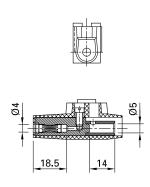
插座和插头模块P1/63...

带有压接接线端

P1/63-B10

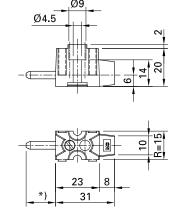


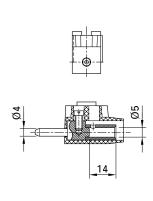




P1/63-S10...



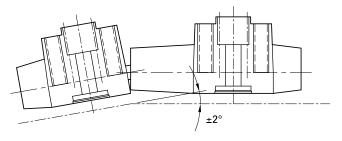


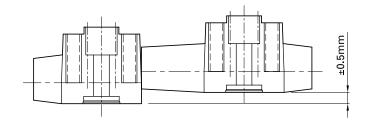


技术参数	
导体截面积	10 mm ² /8 AWG
额定电流	63 A,降额曲线见 38 页
额定电压	500 V/600 V 1) 2)
短路电流	1.2 kA/1 s 0.85 kA/3 s
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	2.21 kV/3.51 kV ¹⁾ (%1 : 2 kV) ³⁾
闪络电压 (50 Hz)	6 kV/9 kV ¹⁾
接触电阻	250 μΩ
接触材料	黄铜,镀银
绝缘等级4)	6 kV/2 ⁵⁾ /6 kV/3 ⁶⁾
绝缘配合/阻燃等级	PC/UL94-V0
接线形式	压接
拔出力	5 N
最大温升	49 K (UL 1977 – Section 16)
温度范围	-40 °C+125 °C

- * 长型=17.5/短=15.5
- R = 单个模块尺寸
- 1) 带间隔块D-P4/50PC, 参见 13 页
- ²⁾ 包含400 V/690 V (IEC 60038)
- 3) 参见 44 页:UL工程审议
- 4) 带电部分与安装表面间有效
- 5) 用金属圆头螺钉固定
- 6) 用塑料圆头螺钉固定

最大安装偏差

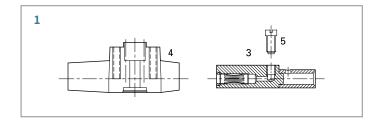


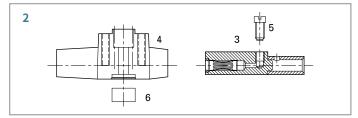


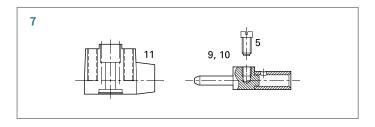
序号	订货号	型号	描述	UL认证	供应形式
1	15.0184	P1/63-B10	插座	Al 1)	未组装的
2	15.0184	P1/63-B10	插座	Al 1)	未组装的 2)
单个零	件				
3	01.0414	BP4-P1/63-10	插座		
4	15.5256	I-P1/63-B	绝缘,黑色		
5	15.5032	SCH-P4/50	圆头螺钉		
6	15.5035	D-P4/50PC	间隔块,黑色		

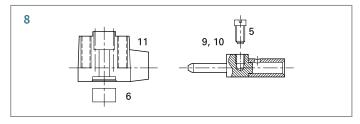
7	15.0180	P1/63-S10K	插头	71 1)	未组装的	
7	15.0182	P1/63-S10L 3)	插头	71 1)	未组装的	
8	15.0180	P1/63-S10K	插头	FLI 1)	未组装的 2)	
8	15.0182	P1/63-S10L 3)	插头	71 1)	未组装的 2)	
单个零	单个零件					

9	05.0403	SP4-P1/63-10K	插针
10	05.0404	SP4-P1/63-10L	导向插针
11	15.5255	I-P1/63-S	绝缘,黑色
5	15.5032	SCH-P4/50	圆头螺钉
6	15.5035	D-P4/50PC	间隔块,黑色









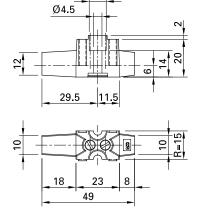
¹⁾ 参见 42页: UL工程审议 2) 间隔块 600 V D-P4/50PC(6号零件),请单独订购。 3) 带导向插针

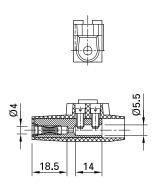
插座和插头模块P1/63...

带有螺纹接线端

P1/63-BS

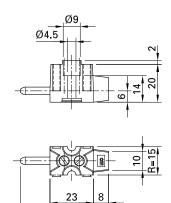




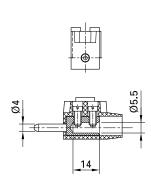


P1/63-SS...





31



技术参数	
导体截面积	10 mm ² /8 AWG
额定电流	63 A,降额曲线见 38页
额定电压	500 V/600 V ^{1) 2)}
短路电流	1.2 kA/1 s 0.85 kA/3 s
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	2.21 kV/3.51 kV ¹⁾ (%1 : 2 kV) ³⁾
闪络电压 (50 Hz)	6 kV/9 kV ¹⁾
接触电阻	250 μΩ
接触材料	黄铜,镀银
绝缘等级4)	6 kV/2 ⁵⁾ /6 kV/3 ⁶⁾
绝缘配合/阻燃等级	PC/UL94-V0
拔出力	5 N
最大温升	49 K (UL 1977 – Section 16)
温度范围	-40 °C+125 °C

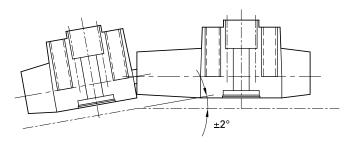
- *) 长型=17.5/短=15.5
- R = 单个模块尺寸
- 1) 带间隔块D-P4/50PC, 参见 11 页
- ²⁾ 包含400 V/690 V (IEC 60038)
- 3) 参见 44 页:UL工程审议
- 4) 带电部分与安装表面间有效
- 5) 用金属圆头螺钉固定 6) 用塑料圆头螺钉固定

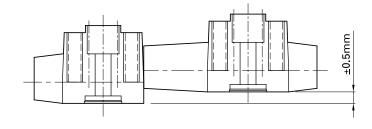


安装说明 MA081

www.staubli.com/electrical

最大安装偏差





序号	订货号	型号	描述	UL认证	供应形式
1	15.0164	P1/63-BS	插座	71 1)	己组装的 2)

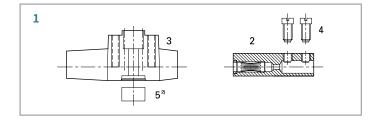
单个零件

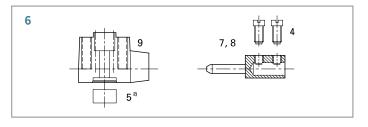
2	01.0410	B4-P4/50-B	插座
3	15.5256	I-P1/63-B	绝缘,黑色
4	15.5032	SCH-P4/50	圆头螺钉
5	15.5035	D-P4/50PC	间隔块,黑色

6	15.0160	P1/63-SSK	插头	71 1)	己组装的 2)
6	15.0162	P1/63-SSL 3)	插头	A 1)	己组装的 2)

单个零件

7	04.0410	S4-P4/50-S17	插针
8	04.0413	S4-P4/50-S19	导向插针
9	15.5255	I-P1/63-S	绝缘黑色
4	15.5032	SCH-P4/50	圆头螺钉
5	15.5035	D-P4/50PC	间隔块,黑色





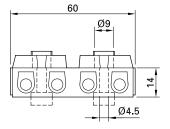
¹⁾ 参见 44 页:UL工程审议 2) 间隔块 600 V D-P4/50PC (5号零件) 请单独订购 3) 带导向插针

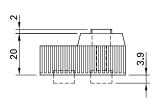
4极插座和插头块P4/50...和P4/63...

带螺纹接线端

P4/50-B P4/63-B-PC

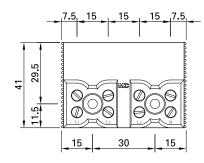


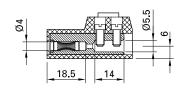




P4/50-B-D P4/63-B-PCD



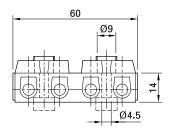


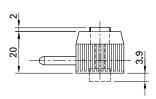


包含 4个间隔块D-P4/50PC

P4/50-S P4/63-S-PC

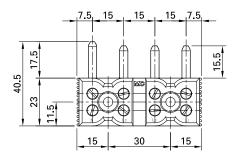


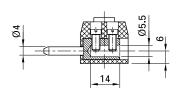




P4/50-S-D P4/63-S-PCD







包含2个间隔块D-P4/50PC

机械参数	
铜导线截面积	10 mm ² /8 AWG
接触材料	黄铜,镀银
绝缘材料,黑色	P4/50, ABS P4/63, PC
阻燃等级	UL94-V0
拔出力	20 N
最大温升	59.7 K (UL 1977 – Section 16)
温度范围	P4/50, -40 °C+90 °C P4/63, -40 °C+120 °C

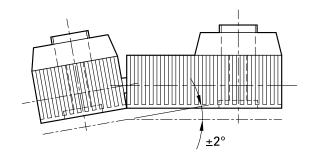


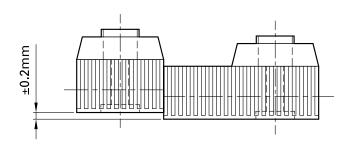
安装说明 MA081

www.staubli.com/electrical

电气参数	
额定电流	P4/50, 50 A P4/63, 63 A 降额曲线参见第 38页
额定电压	500 V/600 V ^{1) 2)}
短路电流	1.2 kA/1 s 0.85 kA/3 s
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	2.2 kV/3.3 kV ¹⁾ (%1 : 2 kV) ³⁾
闪络电压 (50 Hz)	3 kV/4 kV ¹⁾
接触电阻	250 μΩ
不带间隔块时绝缘等级 4)	P4/50, 4 kV/2 P4/63, 4 kV/1
带间隔块时绝缘等级 4)	6 kV/2 ⁵⁾ 6 kV/3 ⁶⁾

最大安装偏差





订货号	序号	描述	UL认证	供应形式
15.0112	P4/50-B	插座	A1 3)	己组装的
15.0114	P4/63-B-PC	插座	A1 3)	己组装的
15.0116	P4/50-B-D	插座	FLL 3)	己组装的
15.0118	P4/63-B-PCD	插座	A1 3)	己组装的
15.0111	P4/50-S	插头	FLL 3)	己组装的
15.0113	P4/63-S-PC	插头	71 3)	己组装的
15.0115	P4/50-S-D	插头	A1 3)	己组装的
15.0117	P4/63-S-PCD	插头	A1 3)	己组装的

¹⁾ 带间隔块D-P4/50PC 2) 包含400 V/690 V (IEC 60038) 3) 参见 42页:UL工程审议

⁴⁾ 带电部分与安装表面间有效 5) 用金属圆头螺钉固定 6) 用塑料圆头螺钉固定

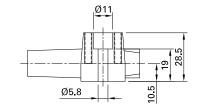


插座和插头模块P1/100...

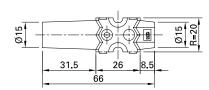
带有压接接线端

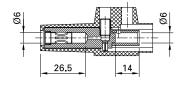
P1/100-B16





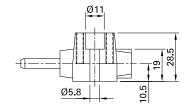




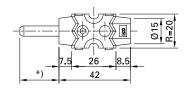


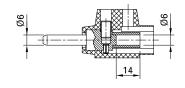
P1/100-S16...







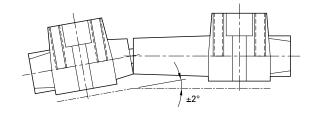


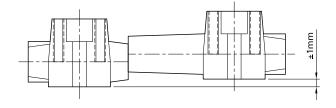


技术参数	
导体截面积	16 mm²/6 AWG
额定电流	100 A, 降额曲线见 38页
额定电压	600 V ¹⁾
短路电流	2.2 kA/1 s 1.3 kA/3 s
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	3.51 kV (🕦: 2.2 kV) ²⁾
闪络电压 (50 Hz)	9 kV
接触电阻	150 μΩ
接触材料	黄铜,镀银
绝缘等级	6 kV/2 ³⁾
绝缘配合/阻燃等级	PC/UL94-V0
接线形式	压接
拔出力	25 N
最大温升	49 K
温度范围	-40 °C+125 °C

- * 长型=26/短=23
- R = 单个模块尺寸
- 1) 包含400 V/690 V (IEC 60038) 2) 参见 42页:UL工程审议
- 3) 带电部分与安装表面间有效

最大安装偏差





序号	订货号	型 号	描述	供应形式
1	15.0172	P1/100-B16	插座	未组装的

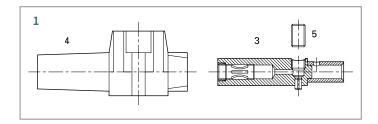
单个零件

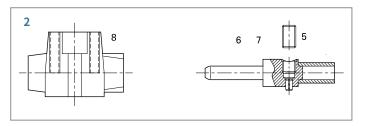
3	01.0406	BP6-P1/100-16	插座
4	15.5252	I-P1/100-B	绝缘,黑色
5	15.5253	GWD-STI M6x12 ISO4026 BN28 DIN913 45H	紧定螺钉 M6×12

2	15.0170	P1/100-S16K	插头	未组装的
2	15.0171	P1/100-S16L ¹⁾	插头	未组装的

单个零件

6	05.0400	SP6-P1/100-16K	插头
7	05.0401	SP6-P1/100-16L	插头,带导向插针
8	15.5251	I-P1/100-S	绝缘,黑色
5	15.5253	GWD-STI M6x12 ISO4026 BN28 DIN913 45H	紧定螺钉,M6×12





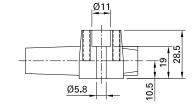


插座和插头模块P1/100...

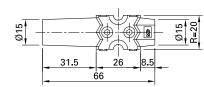
带有螺纹接线端

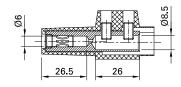
P1/100-BS





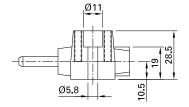




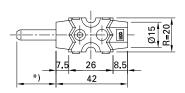


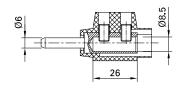
P1/100-SS...









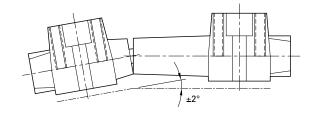


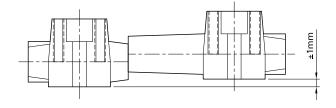
技术参数	
导体截面积	16 mm²/6 AWG, 25mm²/4 AWG
额定电流	100 A, 130 A, 降额曲线见 38页
额定电压	600 V 1)
短路电流	2.2 kA/1 s 1.3 kA/3 s
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	3.51 kV (🕦: 2.2 kV) ²⁾
闪络电压 (50 Hz)	9 kV
接触电阻	150 μΩ
接触材料	黄铜,镀银
绝缘等级	6 kV/2 ³⁾
绝缘配合/阻燃等级	PC/UL94-V0
拨出力	25 N
最大温升	49 K (UL 1977 – Section 16)
温度范围	-40 °C+125 °C

- * 长型=26/短=23
- R = 单个模块尺寸
- 1) 包含400 V/690 V (IEC 60038) 2) 参见 42页:UL工程审议
- 3) 带电部分与安装表面间有效



最大安装偏差





序号	订货号	型号	描述	UL认证	供应形式
1	15.0152	P1/100-BS	插座	71 1)	己组装的

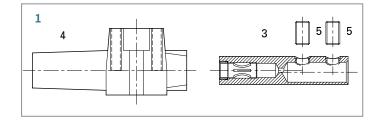
单个零件

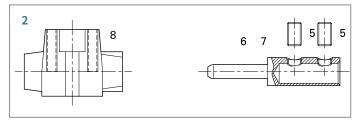
3	01.0405	B6-P1/100-S	插座
4	15.5252	I-P1/100-B	绝缘,黑色
5	15.5253	GS-P1/100	紧定螺钉 M6×12

2	15.0150	P1/100-SSK	插头	FL 1)	己组装的
2	15.0151	P1/100-SSL ²⁾	插头		己组装的

单个零件

6	04.0401	SP6-P1/100-SK	插头
7	04.0402	SP6-P1/100-SL	插头,带导向插针
8	15.5251	I-P1/100-S	绝缘,黑色
5	15.5253	GS-P1/100	紧定螺钉 M6×12





¹⁾ 参见 42页:UL工程审议 2) 带引导插针



滑入式插座和插头

滑入式插座EBB... 滑入式插头EBS...

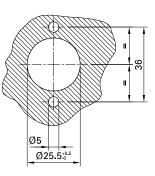
EBB8-V0 EBB10-V0



EBB14-V0



钻孔图 EBB8-V0, EBS8-V0 EBB10-V0, EBS10-V0



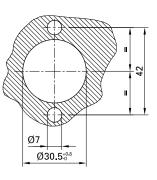
EBS8-V0 EBS10-V0



EBS14-V0



钻孔图 EBB14-V0, EBS14-V0



技术参数	
额定电压	500 V
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	3.3 kV
闪络电压 (50 Hz)	> 4 kV
绝缘等级	6 kV/2
绝缘材料	EB14, PA66 ²⁾

 \square MA

安装说明 MA020

www.staubli.com/electrical

订货号	파 유	螺纹接口	铜导线截面	插头/插座标称直径	拔出力	最大拧紧力矩	额定电流	接触电阻	短路电流 (1 s)	短路电流 (3 s)
			mm²	mm	N	Nm	Α	μΩ	kA	kA
01.0474	EBB8-V0	M8	35	8	20	6	160	60	3	1.5
04.0427	EBS8-V0	M8	35	8	-	6	160	-	3	1.5
01.0475	EBB10-V0	M10	50	10	30	10	200	50	5.5	3
04.0428	EBS10-V0	M10	50	10	-	10	200	-	5.5	3
01.0431	EBB14-V0	M16	120	14	50	22	300	50	12	8
04.0431	EBS14-V0	M16	120	14	-	22	300	-	12	8

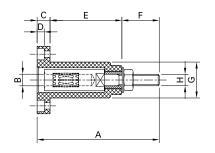
订购说明和单件参阅第 20 - 22页

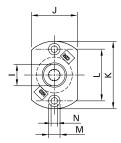
¹⁾ 黑色

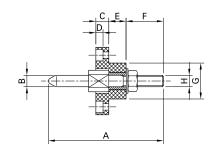
²⁾ 红色

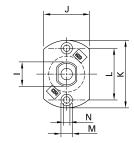
³⁾ 电缆连接螺母

订货号	型号		尺寸 (mm)												
		А	В	С	D	Е	F	G	Н	1	J	K	L	М	N
01.0474	EBB8-V0	85	8	9	5	50	26	25	M8	15	32	47	36	8.5	4.7
04.0427	EBS8-V0	80	8	9	5	12	26	25	M8	15	32	47	36	8.5	4.7
01.0475	EBB10-V0	90	10	9	5	50	31	25	M10	16	32	47	36	8.5	4.7
04.0428	EBB10-V0	85	10	9	5	12	31	25	M10	16	32	47	36	8.5	4.7
01.0431	EBB14-V0	120.5	14	12	7	53	55,5	30	M16	24	40	60	42	11	7
04.0431	EBS14-V0	132.5	14	12	7	20	55,5	30	M16	24	40	60	42	11	7



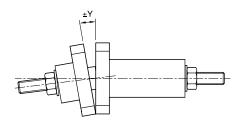


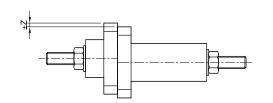




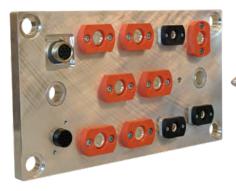
面板间距=2xC

最大安装偏差





型 号	Υ	Z	最大面板厚度	2极之间的最小间距
EBB8/EBS8	2.5°	$\pm1\text{mm}$	5 mm	35 mm
EBB10/EBS10	1.5°	±1 mm	5 mm	35 mm
EBB14/EBS14	1°	$\pm1\mathrm{mm}$	10 mm	45 mm





应用于对接板上的滑入式插座和插头



序号	订货号	型号	Ø mm	描述	发货形式
	01.0474	EBB8-V0	8	插座	已装配
	01.0475	EBB10-V0	10	插座	已装配
	01.0431	EBB14-V0	14	插座	已装配
单件					

单件

1	01.0411	B-EBB8	8	插座插件,黄铜,镀银
1	01.0419	B-EBB10	10	插座插件,黄铜,镀银
1	01.0470	B-EBB14	14	插座插件,黄铜,镀银
2	01.0413	D-EBB/S8	8	间隔管1)
2	01.0418	D-EBB/S10	10	间隔管1)
3	01.0466	I-EBB8-V0	8+10	绝缘体,PA66,黑色
3	01.0471	I-EBB14-V0	14	绝缘体,PA66,红色
4	08.0721	FS/M8	8	弹性垫圈 DIN 137青铜
4	08.0722	FS/M10	10	弹性垫圈 DIN 137青铜
4	08.0309	U/M16	14	垫圈
5	08.0005	MU0,5D/M8	8	六角螺母 M8
5	08.0006	MU0,5D/M10	10	六角螺母 M10
5	08.0009	MU0,5D/M16	14	六角螺母 M16

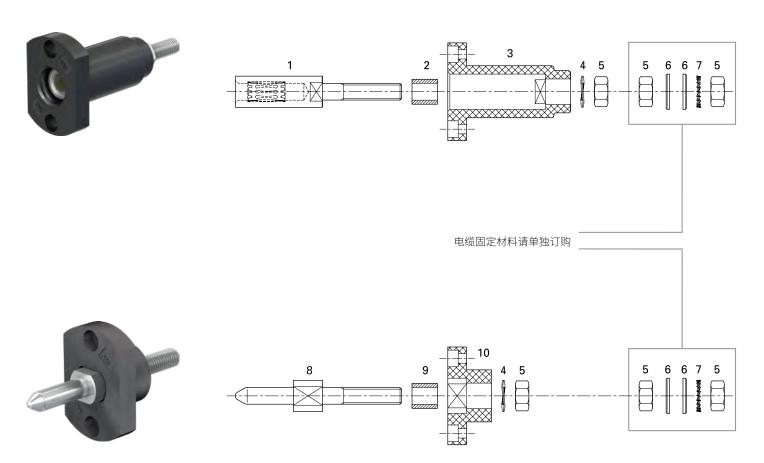
04.0427	EBS8-V0	8	插头	已装配
04.0428	EBS10-V0	10	插头	已装配
04.0431	EBS14-V0	14	插头	已装配

单件

8	04.0411	S-EBS8	8	插头插件,黄铜,镀银
8	04.0417	S-EBS10	10	插头插件,黄铜,镀银
8	04.0432	S-EBS14	14	插头插件,黄铜,镀银
9	01.0413	D-EBB/S8	8	间隔管1)
9	01.0418	D-EBB/S10	10	间隔管1)
10	04.0435	I-EBS8-V0	8+10	绝缘体,PA66,黑色
10	04.0433	I-EBS14-V0	14	绝缘体, PA66, 红色
4	08.0721	FS/M8	8	弹性垫圈 DIN 137青铜
4	08.0722	FS/M10	10	弹性垫圈 DIN 137青铜
4	08.0309	U/M16	14	垫圈
5	08.0005	MU0,5D/M8	8	六角螺母 M8
5	08.0006	MU0,5D/M10	10	六角螺母 M10
5	08.0009	MU0,5D/M16	14	六角螺母 M16

¹⁾ 仅用于 EBB8-V0, EBB10-V0, EBS8-V0, EBS10-V0

电缆固定材料(请单独订购)



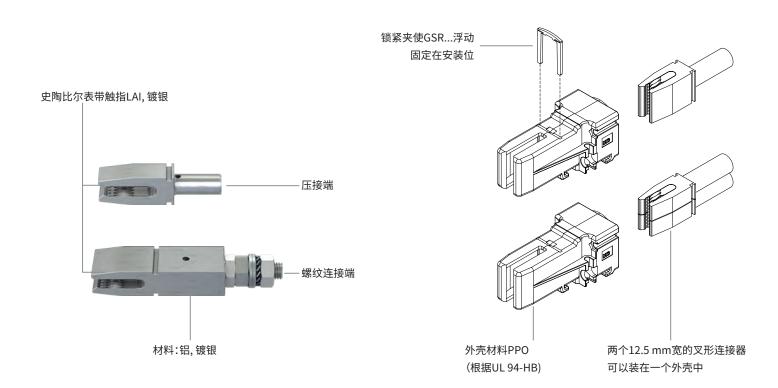
序号	订货号	型号	Ø mm	描述
5	08.0005	MU0,5D/M8	8	六角螺母 M8
6	08.0305	U/M8	8	垫圈,黄铜,镀银
7	08.0705	F/M8	8	齿状垫圈
5	08.0006	MU0,5D/M10	10	六角螺母 M10
6	08.0306	U/M10	10	垫片,黄铜,镀银
7	08.0706	F/M10	10	齿状垫圈
5	08.0009	MU0,5D/M16	14	六角螺母 M16
6	08.0309	U/M16	14	垫片,黄铜,镀银
7	08.0709	F/M16	14	齿状垫圈



叉形连接器 GSR5/...

- 额定电流最大 1490 A
- 额定电压最大 600 V
- 5 mm 汇流排 • 标准产品或者根据您的要求特殊设计 汇流排的接触区域应该镀银 GSR... 不带绝缘壳 安装轨道根据 DIN 46277/3, EN 50022, NFC 63015 叉形连接器GSR..适用于非腐蚀性 环境中,例如室内或者有保护的户 外设施

GSR... 带绝缘壳



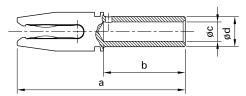


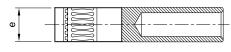
叉形连接器 G-GSR5/...

带压接接线端









技术参数	
额定电压	600 V ¹⁾
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	3.5 kV ¹⁾
绝缘等级	6 kV/3 ¹⁾
材料	铝,镀银

订货号	숌잹	导体截面积			R寸 (mm)			插入力 ²⁾	振出力 2)	额定电流 3)	额定峰值耐受电流	短路电流 (1 s)	短路电流 (3 s)
		mm²	a	b	Øc	Ød	е	N	N	Α	kA	kA	kA
10.5005	G-GSR5/10	10	55	15	5	10	12.5	24	20	80	5.5	1	0.6
10.5006	G-GSR5/16	16	65	25	6	11	12.5	24	20	100	8.5	1.5	1
10.5007	G-GSR5/25	25	65	25	6.7	12	12.5	24	20	130	14.0	2.5	1.5
10.5008	G-GSR5/35	35	78	38	9	14	25	48	40	160	19.5	3.5	2
10.5009	G-GSR5/50	50	78	38	11	16	25	48	40	200	28	5	3
10.5010	G-GSR5/70	70	78	38	12.5	18	25	48	40	250	42	7.5	4



相对应的绝缘外壳I-GSRS和锁紧夹S-GSRS, 参见第 27页



安装说明 MA086

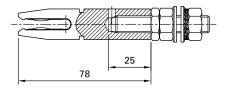
www.staubli.com/electrical

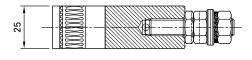
- 1) 可用于绝缘套内叉形连接器和标准型材导轨之间
- 2) 使用镀银的铜母线测得标准值
- 3) 另请参见降额值图表,38-40页

叉形连接器 G-GSR5/B-M10x50

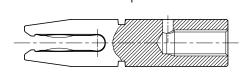
带螺纹接线端



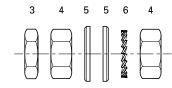




技术参数	
额定电压	600 V ¹⁾
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	3.5 kV ¹⁾
绝缘等级	6 kV/3 ¹⁾
插入力	48 N ²⁾
拔出力	40 N ²⁾
载流能力和接线形式	见 28页







位置	订货号	型 号	名称
1-6	10.5012	G-GSR5/B-M10x50	带螺纹接线端的叉形连接器,整套

零件

1	10.5011	G-GSR5/M10	带内螺纹M10的叉形连接器
2	10.5023	B-GSR	螺柱
3	08.0006	MU0,5D/M10 AG	紧固螺母
4	08.0106	MU0,8D/M10	连接螺母
5	08.0306	U/M10 AG	垫圈
6	08.0716	F/M10 DIN6798A BN91220	齿形垫圈



相对应的绝缘外壳I-GSR5和锁紧夹S-GSR5, 参见第 27 页



安装说明 MA086

www.staubli.com/electrical

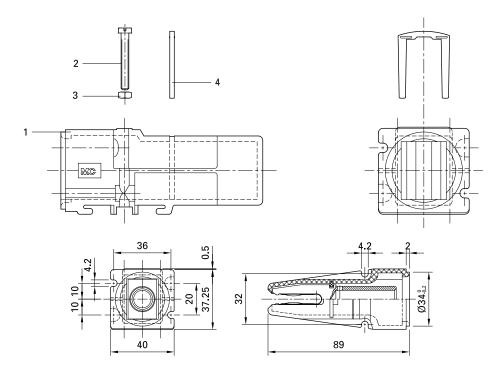
- 1) 仅在带绝缘外壳内的叉形连接器和标准型材支撑轨间有效
- 2) 标准大小根据锁银的铜汇流排



绝缘外壳 I-GSR5

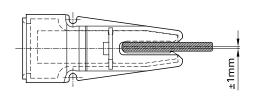
用于叉形连接器 G-GSR5/...

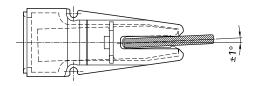


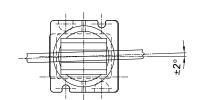


技术参数	
测试电压 (50 Hz, 1 min.)	3.5 kV ¹⁾
绝缘等级	6 kV/3 ¹⁾
绝缘材料	PPO
拧紧力矩/紧固螺栓	最大1.3 Nm

最大安装偏差







位置	订货号	型号	名称
1	10.5020	I-GSR5	绝缘外壳用于叉形连接器 G-GSR5/
2	10.5022	SCH-GSR5	圆头螺钉 M4×25
3	10.5024	MU-GSR5六角	六角螺母 M4
4	10.5021	S-GSR5	锁紧夹用于 G-GSR5/

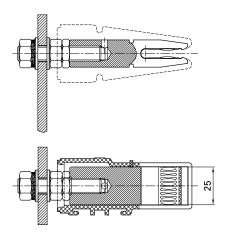
¹⁾ 仅在带绝缘外壳内的叉形连接器和标准型材支撑轨间有效



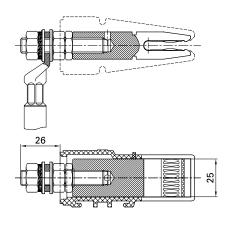
不同连接形式和载流能力

叉形连接器 G-GSR5/B-M10x50

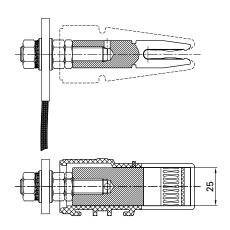
铜汇流排



接线鼻



铜编织带



铜导线截面积	额定电流	额定峰值耐受电流	短路电流 (1 s)	短路电流 (3 s)
mm²	А	kA	kA	kA
15×5	200	27	7	5.2
20×5	260	27	7	5.2
25×5	280	27	7	5.2
30×5	350	54	12	10
40×5	400	54	12	10
50×5	400	54	12	10
60×5	400	54	12	10
80×5	400	54	12	10

接线鼻类型		铜导线截面	额定电流训	额定峰值耐受电流	短路电流 (1 s)	短路电流 (3 s)
2	3)	mm²	Α	kA	kA	kA
10	10	10	80	5.5	1	0.6
16	10	16	100	8.5	1.5	1
25	10	25	130	14	2.5	1.5
35	10	35	160	19.5	3.5	2
50	10	50	200	28	5	3
70	10	70	250	42.5	7.5	4
95	10	95	300	54	10	6

铜导线截面	额定电流	额定峰值耐受电流	短路电流 (1 s)	短路电流 (3 s)
mm²	Α	kA	kA	kA
10	80	5.5	1	0.6
16	110	8.5	1.5	1
25	140	14.5	2.5	1.5
35	180	19.5	3.5	2
50	220	28	5	3
70	275	42.5	7.5	4
95	330	54	10	6
120	400	54	12	9

有关叉形连接器组装的更多信息,请见第42页

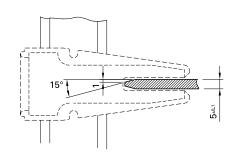
¹⁾ 参见特性曲线第 39页

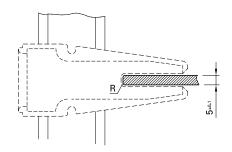
²⁾ 导线截面积

³⁾ 钻孔



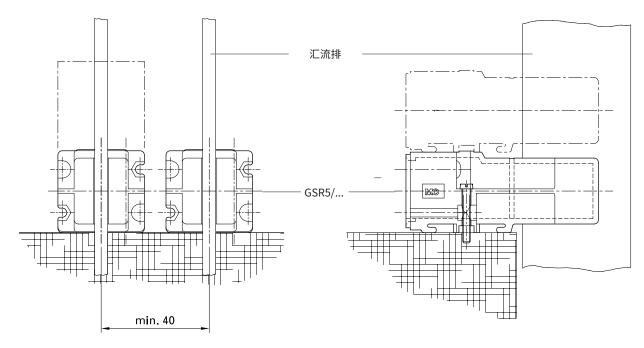
汇流排依据 DIN EN 13601 铜或铜合金



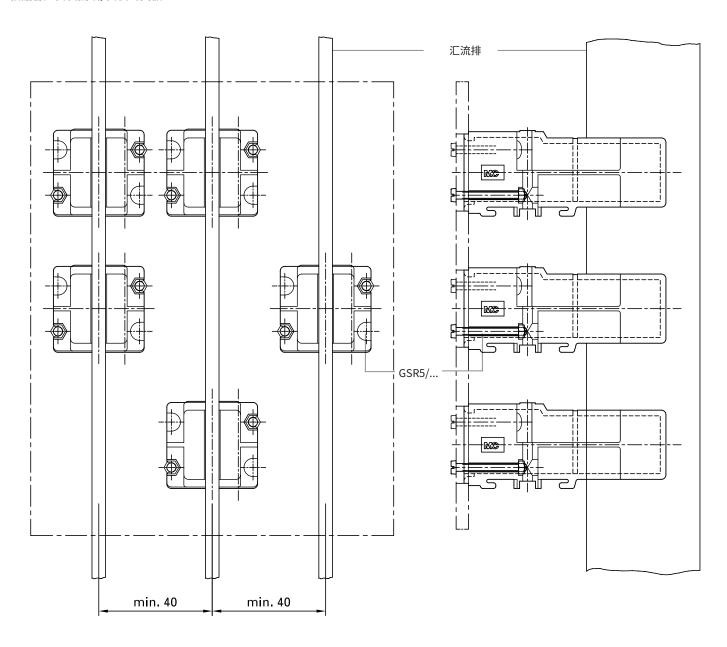


叉形连接器GSR5/...的排布和安装

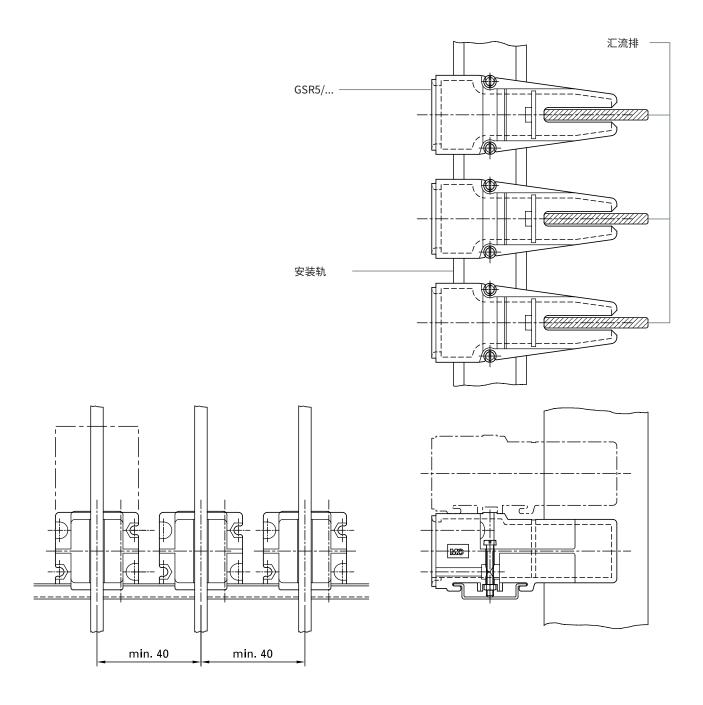
直接安装到基座上



根据客户安装图纸, 安装到面板上



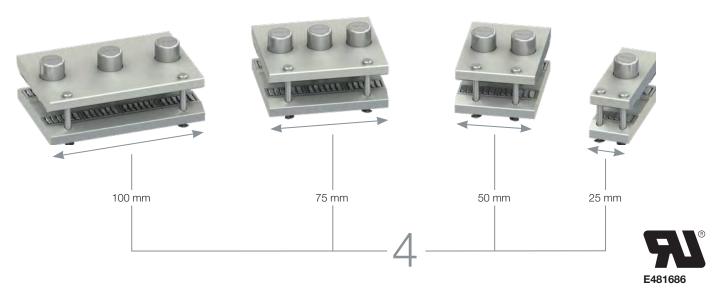
在安装轨上,依据 DIN 46277/3, EN50022, NFC 63015



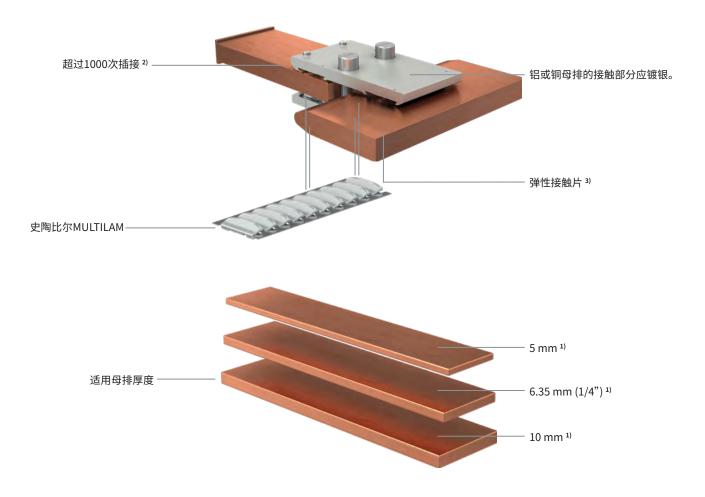
有关叉形连接器组装的更多信息,请见第42页



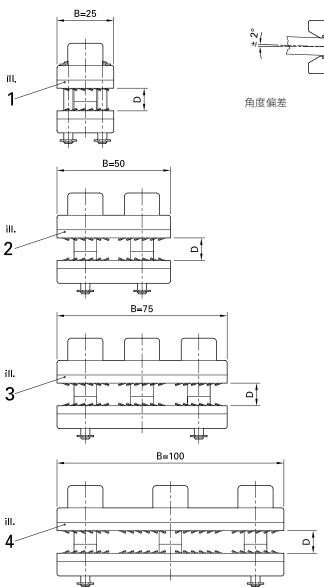
双面叉形插接器GSRD...

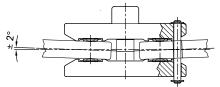


标准型号1)

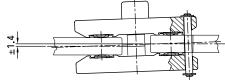


- 1) 其他宽度和厚度请洽询
- 2) 需适当润滑,润滑方式参见42页3) 铝,镀银

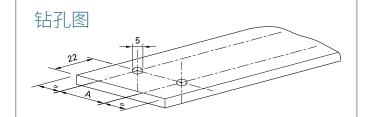




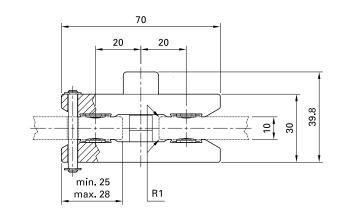
編差 轴向偏差



دسرا الساد



型号	尺寸(mm)
	A
GSRD25	15
GSRD50	25
GSRD75	50
GSRD100	75



应用实例



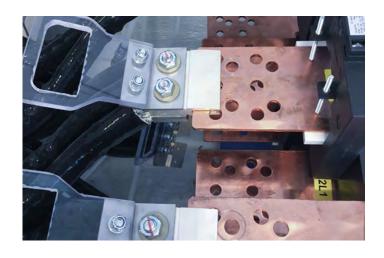
蒸馏器的汇流排和通大电流的圆柱真空器内汇流排,通过双面叉形连接器连接。

技术参数和订购信息

.III.	订货号	<u>짜</u>	适用汇流排厚度D	叉形连接器宽度B	插入力	拔出力	接触电阻功	飯定电流 2) 銅 3)	额定电流 ²⁾ 铝 ⁴)	短路电流 铜 3)	短路电流铜孪	短路电流铝矿	短路电流铝矿	峰值耐受电流
			mm	mm	N	N	μΩ	Α	Α	kA (1 s)	kA (3 s)	kA (1s)	kA (3 s)	kA
1	10.0031	GSRD5-25	5	25	80	40	40	325	255	9.5	7.5	9.5	6.5	36
2	10.0032	GSRD5-50	5	50	160	80	20	580	455	19	15.5	19	13	72
3	10.0033	GSRD5-75	5	75	240	120	13.5	885	685	28.5	23.5	28.5	20.8	108
4	10.0034	GSRD5-100	5	100	320	160	10	1080	845	38	31.3	38	26	144
1	10.0035	GSRD6/6,35-25	6 – 6.35	25	80	40	40	385	285	9.5	7.5	9.5	7.5	36
2	10.0036	GSRD6/6,35-50	6 – 6.35	50	160	80	20	645	505	19	15.5	19	15.5	72
3	10.0037	GSRD6/6,35-75	6 – 6.35	75	240	120	13,5	965	760	28.5	23.5	28.5	23.5	108
4	10.0038	GSRD6/6,35-100	6 – 6.35	100	320	160	10	1170	920	38	31.5	38	31.2	144
1	10.0039	GSRD10-25	10	25	80	40	40	480	375	9.5	7.5	9.5	7.5	36
2	10.0040	GSRD10-50	10	50	160	80	20	850	665	19	15.5	19	15.5	72
3	10.0041	GSRD10-75	10	75	240	120	13.5	1240	980	28.5	23.5	28.5	23.5	108
4	10.0042	GSRD10-100	10	100	320	160	10	1490	1190	38	31.5	31.5	31.5	144

应用实例

连接固定汇流排和可移动汇流排



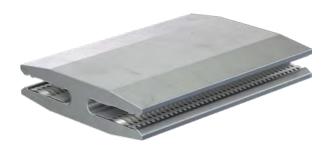


- 1) 数值在铜汇流排和铝汇流排的镀银接触区域有效
- ²⁾ 额定电流依据DIN43671, 参见降额曲线, 第40页
- 3) 数值适用于铜汇流排
- 4) 数值适用于铝汇流排



史陶比尔特殊的叉形连接器

概览



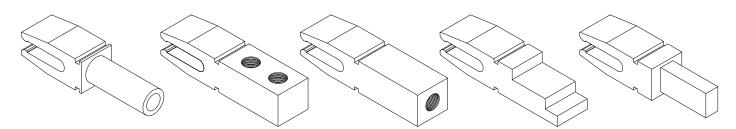


叉形连接器是由型材切割后镀银,然后安装 上Multilam形成。通过这种方法能够制造不 同宽度的叉形连接器。

在接线端,符合型材尺寸的所有形式的接线和 固定方式都可被使用,例如螺纹连接、压接、卡 槽、钻孔等等。

在第37到38页提到的特殊产品,我们已有它 们的模具,可以制造和供货(无库存)。

多种多样的接线和固定方式



史陶比尔有多年的叉形连接器的经验, 是此类 连接系统的最佳合作伙伴。 请咨询我们,我们将非常乐意为您提供解决 方案。

特殊形式的叉形连接器实例

型材图纸	编码	标称尺寸=汇流排尺寸	MULTILAM型号	每10mm汇流排额定电流	接线方式	型材材料
17.5 \(\sigma \)	P-GSR2 11000443	1.57 – 2 mm ¹⁾ 2 mm ²⁾	LAspez. LAIII/0,2	≈ 100 A	S 3) + C 3)	CuZn
17.5	P-GSR2-D 11000437	1.57 – 2 mm ¹⁾ 2 mm ²⁾	LAspez. LAIII/0,2	≈ 100 A	-	CuZn
19.8	P-GSR1,57 11000438	1.57 – 2 mm ¹⁾ 2 mm ²⁾	LAspez. LAIII/0,2	≈ 100 A	-	Al
22.5	P-GSR2-W 11000441	1.57 – 2 mm ¹⁾ 2 mm ²⁾	LAspez. LAIII/0,2	≈ 100 A	S 3)	CuZn
4.9 9 0 17.45	P-GSR3 3W7.131.00	3 mm ²⁾	LAIII/0,2	≈100 A	S 3)	CuZn

¹⁾ 用特殊的 Multilam LA spec. 2) 适合汇流排厚度依据 DIN 46433 或者 ±0.1 mm.

³⁾ C = 压接连接 S = 螺纹连接

型材图纸	编码	标物尺寸=江流排尺寸	MULTILAM型号	每10mm汇流排额定电流	接线方式	型材材料
31 78	P-GSR5 11003537	5 mm ²⁾	LAI/0,2	≈ 200 A	S 3)	CuZn
31 0000	P-GSR5 11003524	5 mm ²⁾	LAI/0,2	≈ 200 A	S 3)	CuZn
36 2.5 39.5 31	P-GSR5N 10.5309	5 mm ²⁾	LAI/0,2	≈ 200 A	S ₃₎ + C ₃₎	Al
31.6	P-GSR10 3W7.089.00	10 mm ²⁾	LAI/0,2	≈ 200 A	S 3)	Al
31 © 47.5	P-GSR5 11006003	5 mm ²⁾	LAI/0,2	≈ 200 A	S 3)	CuZn

¹⁾ 用特殊的 Multilam LA spec.

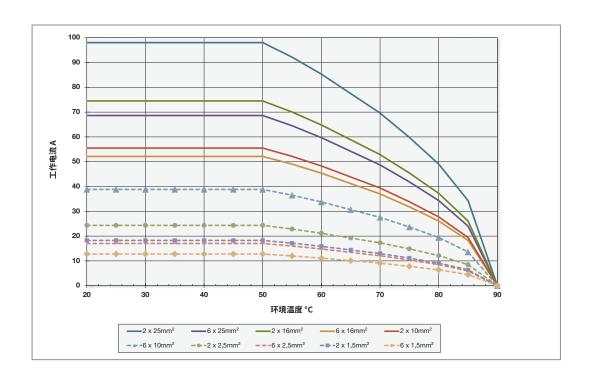
²⁾ 适合汇流排厚度依据 DIN 46433 或者 ±0.1 mm. 3) C = 压接连接 S = 螺纹连接



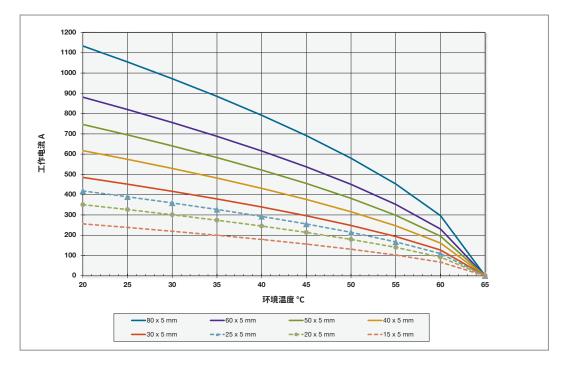
附录

降额曲线

2条和6条导线(捆绑在一起)依据DINVDE 0298第4部分:1.5 mm²,2.5 mm², 10 mm², 16 mm²和25 mm²的具有PVC绝缘套和耐高 温性能(90°C)的铜导线。

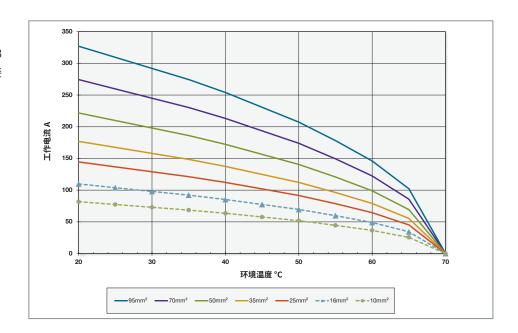


矩形铜汇流排依据 DIN 43671。能够使用带压 接。 接或者接线鼻的叉形连接器 GSR5/... 进行连



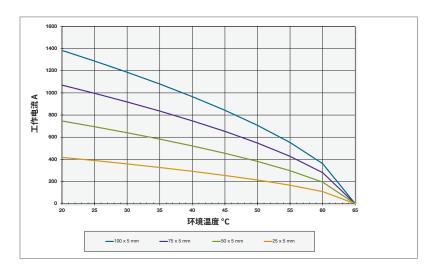


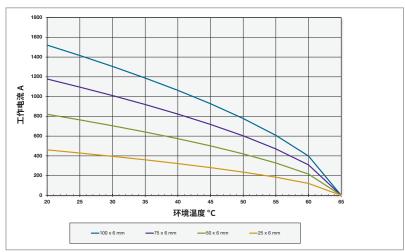
PVC绝缘铜导体,截面积 10 mm² 到 95 mm², (类型70°C)位于空气中,依据 DIN VOE 0298 第4部分。能用带压接或者接线鼻的叉形连接 器GSR5/... 进行连接。

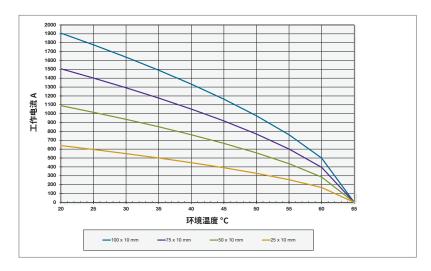


降额曲线

矩形铜汇流排依据DIN 43671。能够使用叉 形连接器GSRD...进行连接。









为连接解决方案提供无限可能 MULTILAM 技术







MULTIL AM是经特殊成型的弹性连接元 件。所有史陶比尔电连接器产品均受益于 MULTILAM 技术独特而出色的性能。

MULTILAM页片通过恒定的弹簧压力,能够持 续保持与连接表面的接触,使接触电阻低且 恒定。

MULTILAM 技术能够为有最严苛需求的连接 器和要求高达一百万次插拔的特定产品提供 解决方案。

这使得 MULTILAM 技术成为满足严苛需求应 用的最佳选择:

- 运行可靠长久,源于稳定优越的性能
- 能够在对温度、振动和冲击有严格要求的 环境下安全运行
- 大电流,并适用于数据和信号连接
- 高插拔次数,自动化解决方案









技术信息

叉形连接器接线端

是非常灵活的,为了不影响叉形连接器的浮 动安装定位。如果使用不带绝缘套的叉形连 接器,至少有个零件浮动接线和固定。

镀层

那些需要接触的铜或者铝汇流排需要锁层 薄银。

润滑

在接触区域推荐使用润滑剂

润滑剂

Stäubli推荐润滑剂:

Klübertemp® GR UT 18* Kontasynth BA100 Spray (73.1051)* SF6气体中用 的滑动润滑剂:

Barrierta I EL-102*

安装和密封油脂:

Barrierta I S-402 或 Barrierta I MI-202*

接触保护

因为叉形连接器没有接触保护,因此它的安装 需要符合EN 50110-1中的5个安全法则。

插入力和拔出力

所提供的数据是20到30次插拔后获得,插拔 表面涂有润滑剂。

额定电流

(IEC 61984) 电流和温度在室温为 2o °C 的条 下,载2小时后测得。

(最终温度为:70°C-80°C)

额定电压 (IEC 61984)

Stäubli提供的连接器电压值与使用和运行的 特性相关。

注意:一个相同的连接器将会有多种额定电 压的值

接触电阻

指在两个接触面的接触点的电阻。电阻值根据 额定电流下电压降来计算。

测试电压

指在规定的测试条件下的电压,而且没有击穿 或闪络现象。

闪络电压

是产生击穿现象的交变电压。 表格中的数值适用于通电部件和附属平面。

峰值耐受电流

根据. DIN VDE 0102/1.90 (IEC 60909:1988).

绝缘等级

根据 IEC 60664-1, DIN VDE 0110-1. 表中的数值显示了额定脉冲电压(KV) 和污染程度值。

插拔次数

根据使用条件,标准插入式连接器的最大插 拔次数为1000至5000次。前提是首次插拔 前,触点上有薄薄一层润滑油膜。更高的插拔 次数要求特殊的表面处理、好的导向及润滑, 这些都需要单独进行评估,同时建立有效的 应对措施。

防电击保护

对于非封闭的连接器, 防电击保护必须通过连接器安装在一个封闭的成品中实施。

压接端

对于导体连接我们推荐采用六角压接套。压接套可以嵌入冲头。我们的压接套为高度柔软的铜导体而设计。其他的导线需要特制的压接套。对于所有高度柔软的导体,史陶比尔推荐使用Elpress产品。

螺纹连接端

当连接柔性或高柔性的导线时,使用线套。

使用的塑料			
代号	材料名称	温度°C	
PC	聚碳酸酯	-80 °C+125 °C	
ABS	丙烯腈—丁二烯—苯乙烯塑料	-40 °C+90 °C	
PA66	聚酰胺 66	-40 °C+144 °C	
PPO	聚苯醚	-40 °C+140 °C	

^{*}Klüber Lubrication, München 公司的产品



UL实验室提供的技术要求



可以使用的连接器系列

P1/30 (6 - 7页)

P1/63 (8 - 11页)

P1/100 (16 - 17页)

P4/50 (12 - 13页)

P4/63 (12 - 13页).

技术参数和额定数值:

请参阅各个类型的描述页 这些带压接或者螺纹连接的单极和多极连接 器可用于电气设备。

应用

- 这个元器件仅仅应用于完整的设备中,已 经被试验机构所证明
- 根据美国UL1977第一版本测试这个标准 用于数据,信号控制和电力领域的连接器 (和根据加拿大国内标准CSA C22.2 No. 182.3-M1)

假设条件

为了评判电气设备中的一个零部件,以下几个 条件必须满足:

- 1. 使用这些部件不会引起断电。
- 2. 最终使用时确定合适的安装方式。
- 3. 在相邻的两极间做过电压测试(AC),如表格 中所列举的。(参阅以下测试电压)
- 4. 这些元器件的温度不能超过绝缘材料所允 许的表格中列出的温度范围。(参见以下温 度区间)
- 5. 这些元器件不能吸收来自导线的应力。
- 6. 间距一在空气中,相反极性的通电金属零 件表面间通电零件和暴露的不通电流的金 属零件表面间这些元器件适合以下电压势
- ≤ 250 V 以最小3/64英寸(1.2 mm)为基 准,或者
- 600 V 以最小1/8英寸(3.2 mm)为基准。 间隔依据 UL 1977.

UL 1977:

段落 17:

过电压测试

段落 14:

机械应力测试

段落 16:

温度测试,通电流下测试每个接触点

段落 19:

应力测试

UL 498:

段落 62: 绝缘测试

段落 63:

应力测试

测试结果总结

测试结果显示被测试的连接器适用所有的要 求,因此被证明质量合格的,能贴上 知 标签

STÄUBLI



索引

按型号分类

型号 	订货号	页码
B4-P4/50-B	01.0410	13
B6-P1/100-S	01.0405	19
B-GSR	10.5023	26
BP4-P1/63-10	01.0414	11
BP6-P1/100-16	01.0406	17
D-P4/50PC	15.5035	11, 13
EBB8-V0	01.0474	22
EBB10-V0	01.0475	22
EBB14-V0	01.0431	22
EBS8-V0	04.0427	22
EBS10-V0	04.0428	22
EBS14-V0	04.0431	22
F/M10 DIN6798A BN91220	08.0716	26
G-GSR5/10	10.5005	25
G-GSR5/16	10.5006	25
G-GSR5/25	10.5007	25
G-GSR5/35	10.5008	25
G-GSR5/50	10.5009	25
G-GSR5/70	10.5010	25
G-GSR5/B-M10x50	10.5012	26
G-GSR5/M10	10.5011	26
GS-P1/100	15.5253	19
GSRD5-25	10.0031	34
GSRD5-50	10.0032	34
GSRD5-75	10.0033	34
GSRD5-100	10.0034	34
GSRD6/6,35-25	10.0035	34
GSRD6/6,35-50	10.0036	34
GSRD6/6,35-75	10.0037	34
GSRD6/6,35-100	10.0038	34
GSRD10-25	10.0039	34
GSRD10-50	10.0040	34
GSRD10-75	10.0041	34
GSRD10-100	10.0042	34
GWD-STI M6x12 ISO4026 BN28 DIN913 45H	15.5253	17
I-GSR5	10.5020	27
I-P1/63-B	15.5256	11, 13
I-P1/63-S	15.5255	11, 13
I-P1/100-B	15.5252	17, 19
I-P1/100-S	15.5251	17, 19
MU0,5D/M10 AG	08.0006	26
MU0,8D/M10 AG	08.0106	2订货号

型 号	订货号	页码
MU-GSR5	10.5024	27
P1/30-BS	15.0188	9
P1/30-SSK	15.0186	9
P1/30-SSL	15.0187	9
P1/63-B10	15.0184	11
P1/63-BS	15.0164	13
P1/63-S10K	15.0180	11
P1/63-S10L	15.0182	11
P1/63-SSK	15.0160	13
P1/63-SSL	15.0162	13
P1/100-B16	15.0172	17
P1/100-BS	15.0152	19
P1/100-S16K	15.0170	17
P1/100-S16L	15.0171	17
P1/100-SSK	15.0150	19
P1/100-SSL	15.0151	19
P4/50-B	15.0112	15
P4/50-B-D	15.0116	15
P4/50-S	15.0111	15
P4/50-S-D	15.0115	15
P4/63-B-PC	15.0114	15
P4/63-B-PCD	15.0118	15
P4/63-S-PC	15.0113	15
P4/63-S-PCD	15.0117	15
S4-P4/50-S17	04.0410	13
S4-P4/50-S19	04.0413	13
SCH-GSR5	10.5022	27
SCH-P4/50	15.5032	11, 13
S-GSR5	10.5021	27
SP4-P1/63-10K	05.0403	11
SP4-P1/63-10L	05.0404	11
SP6-P1/100-16K	05.0400	17
SP6-P1/100-16L	05.0401	17
SP6-P1/100-SK	04.0401	19
SP6-P1/100-SL	04.0402	19
U/M10 AG	08.0306	26

按订货号分类

订货号	型 号	页码
01.0405	B6-P1/100-S	19
01.0406	BP6-P1/100-16	17
01.0410	B4-P4/50-B	13
01.0414	BP4-P1/63-10	11
01.0431	EBB14-V0	22
01.0474	EBB8-V0	22
01.0475	EBB10-V0	22
04.0427	EBS8-V0	22
04.0428	EBS10-V0	22
04.0431	EBS14-V0	22
08.0006	MU0,5D/M10 AG	26
08.0106	MU0,8D/M10 AG	26
08.0716	F/M10 DIN6798A BN91220	26
10.0031	GSRD5-25	34
10.0032	GSRD5-50	34
10.0033	GSRD5-75	34
10.0034	GSRD5-100	34
10.0035	GSRD6/6,35-25	34
10.0036	GSRD6/6,35-50	34
10.0037	GSRD6/6,35-75	34
10.0038	GSRD6/6,35-100	34
10.0039	GSRD10-25	34
10.0040	GSRD10-50	34
10.0041	GSRD10-75	34
10.0042	GSRD10-100	34
10.5005	G-GSR5/10	25
10.5006	G-GSR5/16	25
10.5007	G-GSR5/25	25
10.5008	G-GSR5/35	25
10.5009	G-GSR5/50	25
10.5010	G-GSR5/70	25
10.5011	G-GSR5/M10	26
10.5012	G-GSR5/B-M10x50	26
10.5020	I-GSR5	27
10.5023	B-GSR	26
10.5024	MU-GSR5	27
15.0160	P1/63-SSK	13
15.0164	P1/63-BS	13
15.0180	P1/63-S10K	11
15.0182	P1/63-S10L	11
15.0184	P1/63-B10	11
15.0186	P1/30-SSK	9

订货号	型 号	页码
15.0187	P1/30-SSL	9
15.0188	P1/30-BS	9
15.5035	D-P4/50PC	11, 13
15.5251	I-P1/100-S	17, 19
15.5252	I-P1/100-B	17, 19
15.5253	GS-P1/100	19
15.5253	GWD-STI M6x12 ISO4026 BN28 DIN913 45H	17
15.5255	I-P1/63-S	11, 13
15.5256	I-P1/63-B	11, 13
15.0115	P4/50-S-D	17
15.0116	P4/50-B-D	17
15.0117	P4/63-S-PCD	17
15.0118	P4/63-B-PCD	17
15.0150	P1/100-SSK	21
15.0151	P1/100-SSL	21
15.0152	P1/100-BS	21
15.0160	P1/63-SSK	15
15.0162	P1/63-SSL	15
15.0164	P1/63-BS	15
15.0170	P1/100-S16K	19
15.0171	P1/100-S16L	19
15.0172	P1/100-B16	19
15.0180	P1/63-S10K	13
15.0182	P1/63-S10L	13
15.0184	P1/63-B10	13
15.0186	P1/30-SSK	11
15.0187	P1/30-SSL	11
15.0188	P1/30-BS	11
15.5032	SCH-P4/50	13, 15
15.5035	D-P4/50PC	13, 15
15.5251	I-P1/100-S	19, 21
15.5252	I-P1/100-B	19, 21
15.5253	GS-P1/100	21
15.5253	GWD-STI M6x12 ISO4026 BN28 DIN913 45H	19
15.5255	I-P1/63-S	13, 15
15.5256	I-P1/63-B	13, 15



● 史陶比尔公司 ○ 代表处/代理商

史陶比尔集团 在全球的分布

www.staubli.com

