

塑料连接器



系列



REDEL®



目录

1P系列

产品编号规则.....	7
外壳类型	
标准型号 (IP50).....	8
弯角式插座型号 (IP50).....	12
抛弃式插头.....	13
抛弃式插座.....	13
防水型号 (IP64).....	14
射流型号.....	16
电源型号.....	18
针芯配置.....	19
定位销.....	20
外壳材料.....	20
针芯类型.....	20
颜色编码.....	20
配件.....	21
工具.....	23
面板开孔尺寸.....	24
PCB钻孔参数.....	24
安装说明.....	26

2P系列

产品编号规则.....	33
外壳类型	
标准型号.....	34
防水型号 (IP66).....	37
射流型号.....	39
针芯配置.....	40
定位销.....	42
外壳材料.....	42
针芯类型.....	42
颜色编码.....	42
配件.....	43
工具.....	45
钻孔面板.....	46
PCB钻孔参数.....	46
安装说明.....	48
防水型号安装说明.....	50

3P系列

产品编号规则.....	55
外壳类型	
标准型号 (IP61).....	56
针芯配置.....	58
针芯类型.....	59
颜色编码.....	59
配件.....	60
光纤插芯.....	61
推荐的同轴电缆.....	62
工具.....	62
钻孔面板.....	65
PCB钻孔参数.....	65
安装说明.....	66
机械锁定性能和测试电压.....	68
技术参数表.....	69
产品安全须知.....	70

精密的模连接器，满足您的应用需求

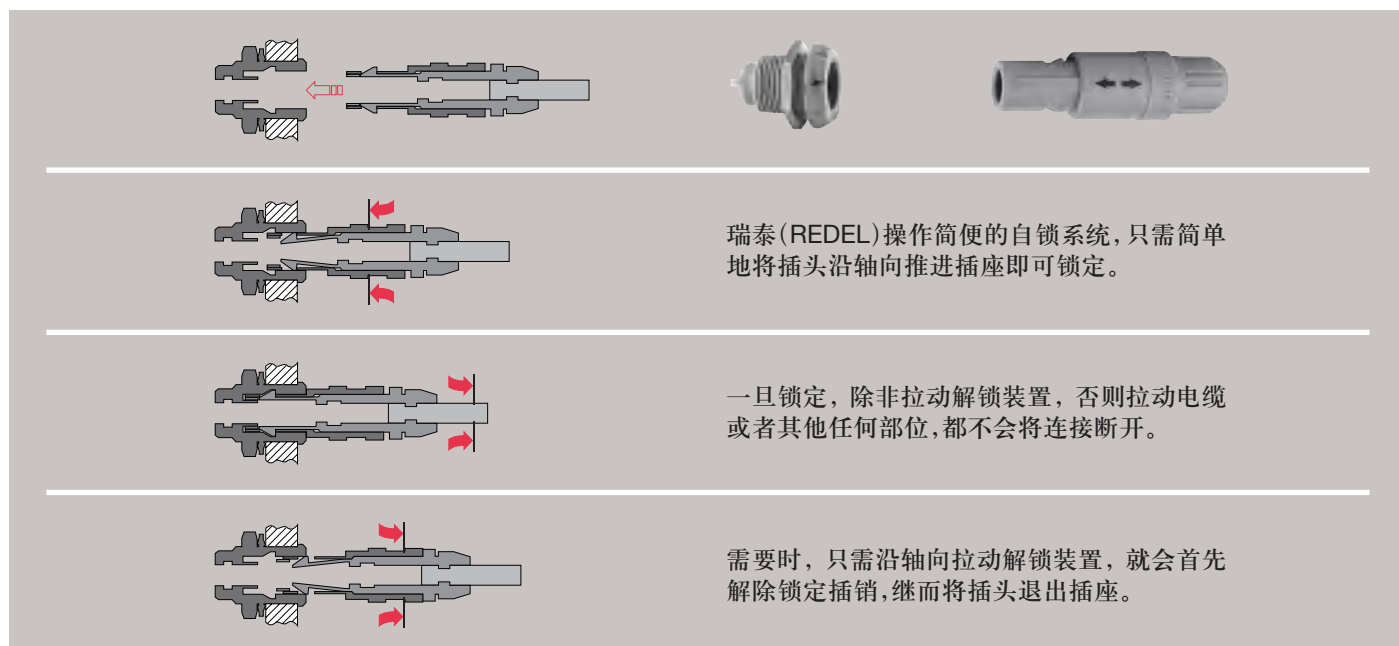
自 1946 年在瑞士成立以来，雷莫（LEMO）公司已成为全球公认的圆形插拔自锁连接器及其解决方案的领导者。今天，雷莫（LEMO）及其附属公司瑞泰（REDEL）和科沃（COELVER）已经拥有超过 40 个子公司和经销商，业务遍及 80 多个国家和地区。

超过5000个REDEL连接器

瑞泰（REDEL）产品的模块化设计使其能提供超过 5000 种连接器，有多种尺寸可供选择，小到直径 14 mm，大到直径 21 mm，适用的最大电缆外径可达 9.5 mm，芯数可多达 32 芯。这样广泛的产品范围，能够满足大多数行业（如医疗仪器、试验检测设备、机器、音视频广播、通讯和军工等）的任何一种特殊应用要求，同时，您可以根据需要选择到最理想的连接器配置。

瑞泰（REDEL）插拔自锁连接系统

插拔自锁系统因简单快捷的插拔闻名于世，能有效抗振动、抗冲击，并且能防止因拉动电缆而导致的断连情况发生，使用起来绝对安全可靠，方便在非常有限的空间里插拔。



UL 认证

瑞泰（REDEL）连接器通过了美国保险商试验室（UL）认证。这使您的整个系统（包括 REDEL 连接器、电缆及您的设备）能更加容易地通过认证。

CE 标记

CE 标记 用于一个完整的产品或设备，表示设备遵守一个或几个欧洲安全指令。CE 标记 适用于整套产品或设备，并不单独针对电子元器件，例如连接器。

RoHS

瑞泰（REDEL）连接器符合欧盟议会的 RoHS 指令（2011/65/EU）以及最新的修订。该指令规定，在欧洲市场销售的电子电气设备，限制使用指令中涉及的有害物质。

产品安全须知和免责声明

请仔细阅读最后一页或本公司网站上的所有说明并按照其操作，并可查阅所有与您的应用有关的国家和国际安全法规。不正确的处理方法、不当的电缆组件安装以及连接器的错误使用都有可能导致危险发生。

雷莫（LEMO）的产品和服务均“按原样”提供。雷莫（LEMO）对雷莫（LEMO）的产品和服务或其用途不做任何明示、默示或法定的保证或陈述，包括准确性、完整性或安全性。

在任何情况下，雷莫（LEMO）概不会对因使用或误用雷莫（LEMO）产品而引起或与之相关任何直接、间接、惩罚性、偶然、特殊间接财产或生命损害负责。

REDEL连接器系列

REDEL 连接器是一种插拔自锁塑料连接器。这些圆形塑料连接器非常适合医疗电子产品和测试与测量等应用。REDEL 提供多种针芯配置的连接：多芯、同轴、光纤和射流连接器。此外，其还推出了各种抛弃式连接器和电源连接器。REDEL 连接器共有 3 种尺寸，可根据电缆外径选择。某些 1P 和 2P 型号为需要符合 IEC 60601-1(第 3 版)医疗安全标准的应用提供专用的配置。

特点和优点

- 重量轻
- 塑料外壳由PSU或PEI制成
- 可多次灭菌（超过100次）
- 电气安全性出色（防触摸和防斜插）
- 有多种颜色可供选择，以便于识别（灰色、蓝色、黄色、黑色、红色、绿色和白色）
- 1P和2P高压型号符合IEC 60601-1（第3版）标准
- 有大量的定位销选择，以免误插
- 各种针芯类型：焊接、压接、PCB和90°弯角PCB
- 抛弃式型号
- 设计美观

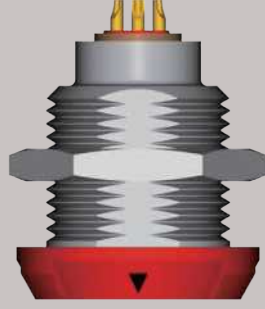
应用

- 医疗电子产品
- 测试和测量
- 工业电子产品
- 汽车

			
系列	1P	2P	3P
环境	室内/防溅水	室内/室外	室内/滴水
进入 ¹⁾ 保护	IP50 / IP64	IP50 / IP66	IP61
温度范围	PSU: -50°/ +150°C PEI: -50°/ +170°C	PSU: -50°/ +150°C PEI: -50°/ +170°C	PSU: -50°/ +150°C
锁定	插拔自锁		
绝缘体类型	多芯、电源、射流	多芯、混装型：射流+低压、同轴+低压	多芯、混装型：高压+低压、同轴+低压、光纤+低压、流体+低压
针芯类型	焊接、压接或PCB		
其他	抛弃式型号	-	-
电缆直径	2.7 mm至6.5 mm	3.2 mm至9.2 mm	6.7 mm至9.5 mm
特性	6个定位销	4个定位销	公母倒置

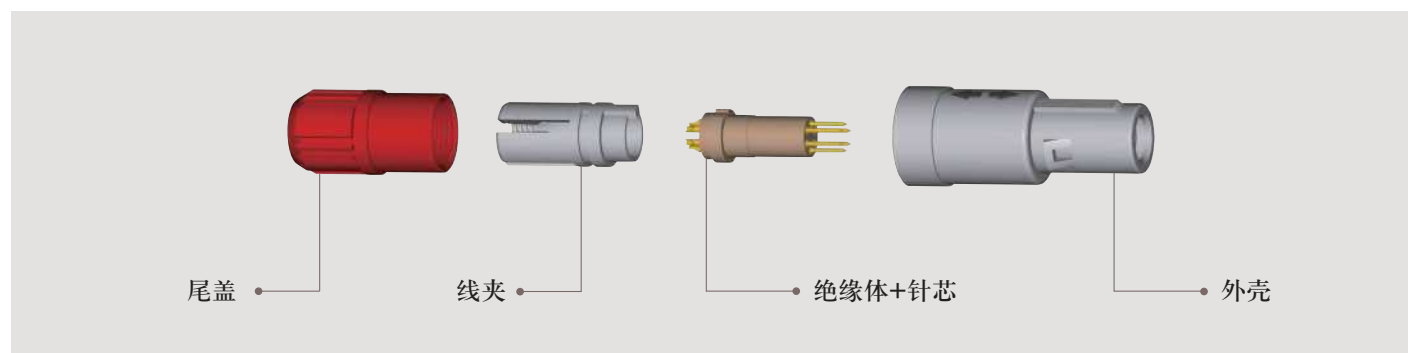
注：¹⁾ 插合的连接器。

1P系列

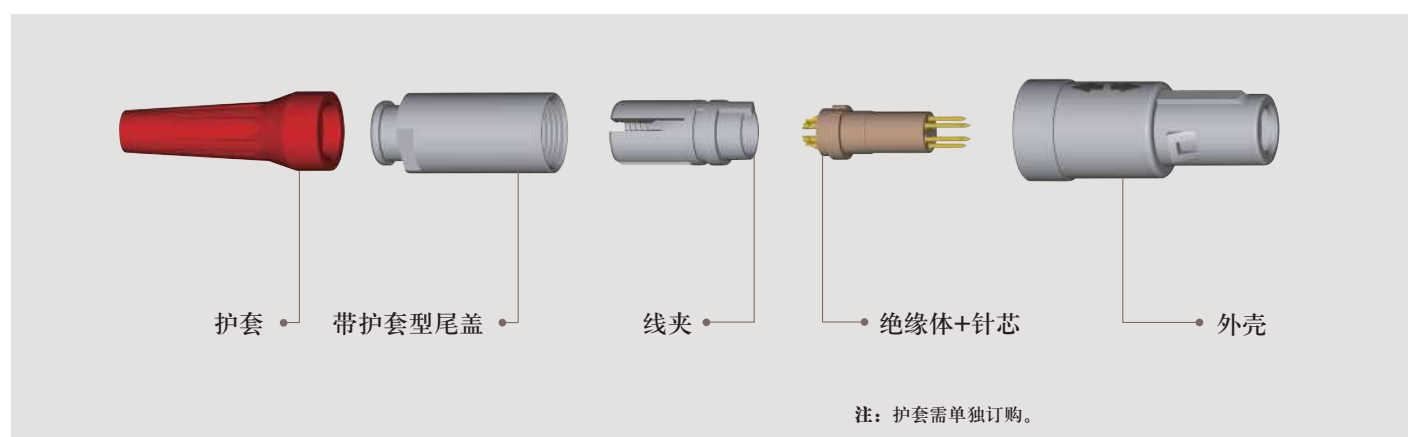


► REDEL 1P分解图

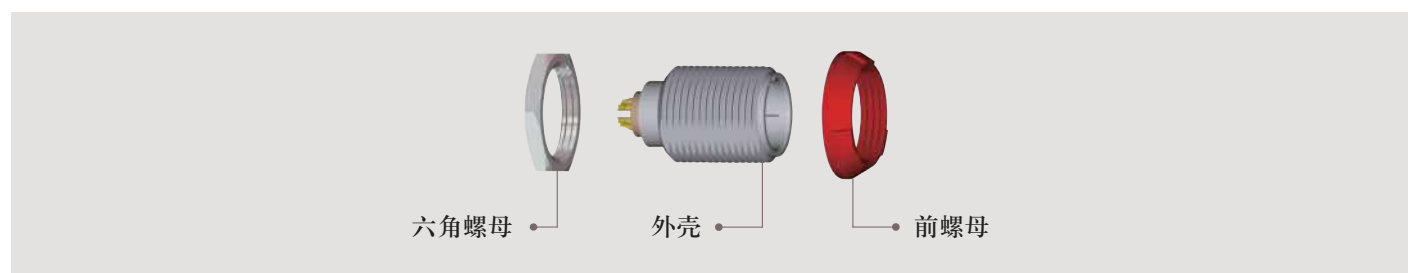
直式插头



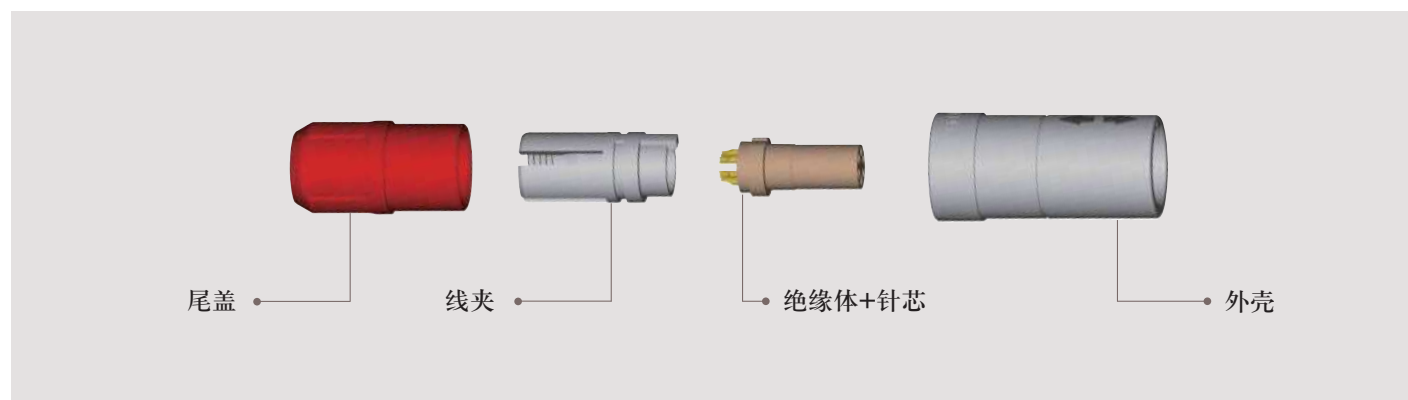
带护套的直式插头



固定式插座



浮动式插座



1P系列

一款成熟的小尺寸连接器,适用于直径最大为 6.5 mm 的电缆,最多可使用 14 个焊接针芯。选用优质、轻量的坚固材料制成,可优化大多数应用。聚砜 (PSU), 经 UL 认证为可自动熄灭,可通过气体或蒸汽进行灭菌。针芯为铜镀金和镍镀金, 确保至少在进行 2000 次插合 / 脱开循环的情况下不会对电气特性产生显著的影响。大多数型号的连接器的颜色编码和定位销系统结合在一起,可防止插错。通过插头螺母和插座法兰的颜色编码可立即确定连接器是否兼容。电源型号针芯配置适用于要求符合 IEC 60601-1 (第 3 版) 医疗安全标准的应用。

标准型号 (第 8 至 11 页)

直式插头

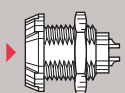


PA●

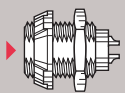


PA●

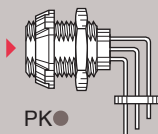
固定式插座



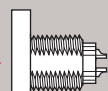
PL●



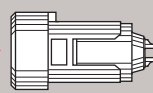
PK●



PK●



PM●



PY●

浮动式插座

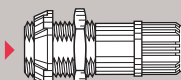


PR●

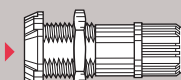


PR●

固定式插座

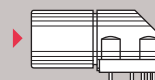


PT●

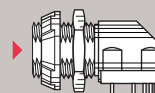


PD●

弯角式插座型号 (第 12 页)

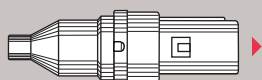


PP●



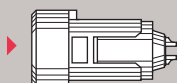
PX●

抛弃式插头 (使用受限) (第 13 页)



PJ●

抛弃式插座 (使用受限) (第 13 页)



PY●

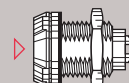
IP64 防水型号 (第 14 至 15 页)

直式插头



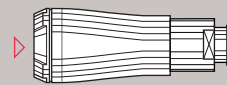
PF●

固定式插座



PN●

浮动式插座



PS●

射流型号 (第 16 至 17 页)

直式插头

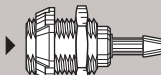


PA●

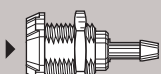


PA●

固定式插座



PK●



PL●

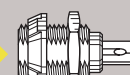
电源型号 (第 18 页)

直式插头



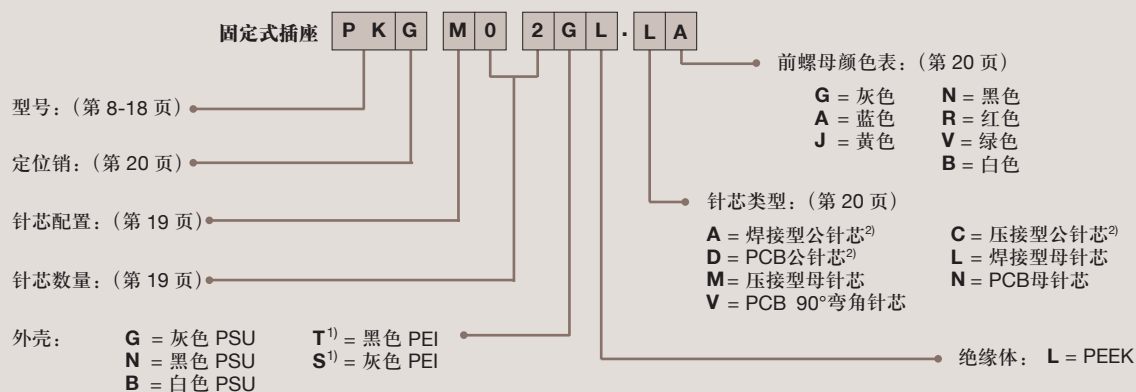
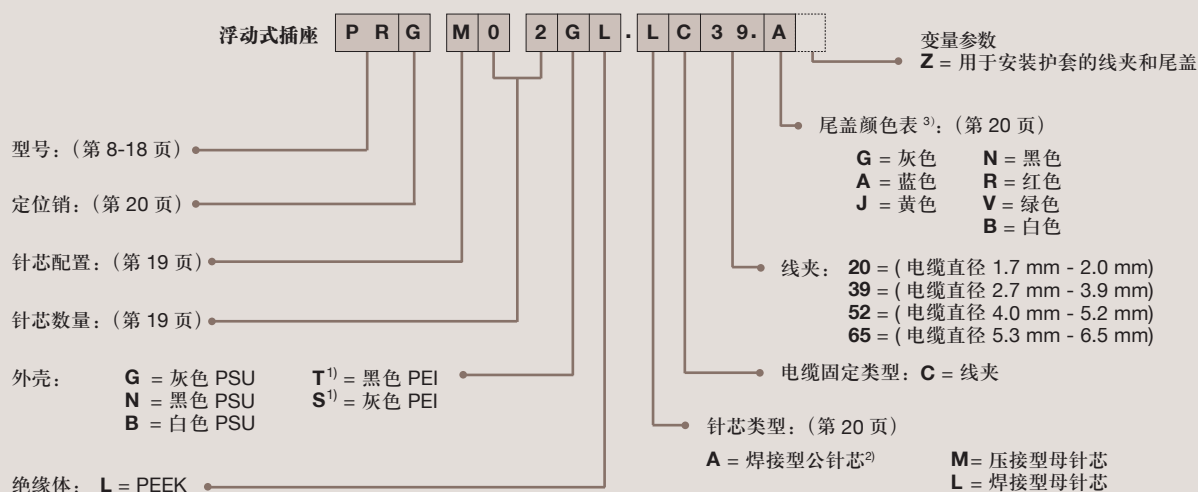
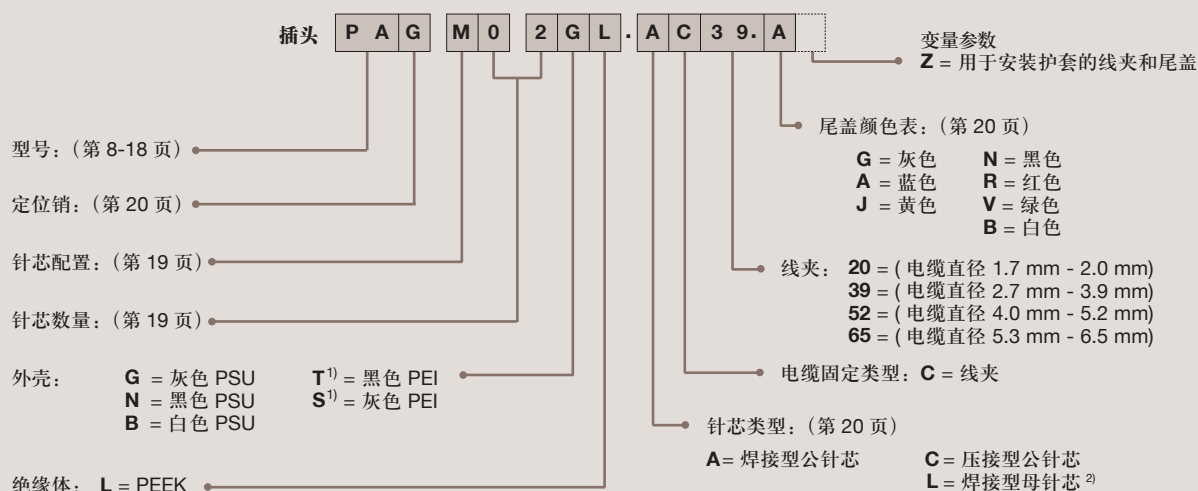
PAH

固定式插座



PKH

产品编号规则



PAG.M0.2GLAC39A 直式插头, 带线夹和定位销(G), 多芯, 2 个焊接型公针芯, 灰色 PSU 外壳, PEEK 绝缘体, 用于电缆直径 2.7 至 3.9 mm, 蓝色尾盖。

PRG.M0.2GL.LC39A 浮动式插座, 带线夹和定位销(G), 多芯, 2 个焊接型母针芯, 灰色 PSU 外壳, PEEK 绝缘材料, 用于电缆直径 2.7 至 3.9 mm, 蓝色尾盖。

PKG.M0.2GL.LA 固定式插座, 带两个螺母和定位销(G), 多芯, 2 个焊接型母针芯, 灰色 PSU 外壳, PEEK 绝缘体, 蓝色塑料前螺母。

注: 1) 进行大量蒸汽灭菌时, 我们建议选择聚醚酰亚胺 ULTEM® (PEI)。
2) 只提供 H 和 J 定位销以及 8、10 或 14 针芯 (倒装针芯)。
3) PT● 和 PD● 型号的尾盖和前螺母颜色表。

固定式插座

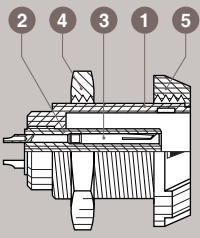
1 外壳

2 绝缘体

3 母针芯

4 六角螺母

5 前螺母



直式插头

1 外壳

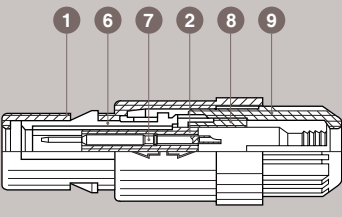
2 绝缘体

6 锁定套筒

7 公针芯

8 线夹

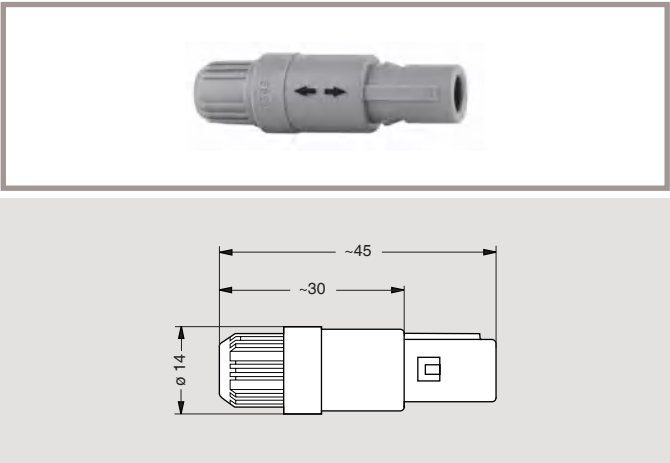
9 尾盖



特性	值	标准
拉动电缆时的平均保持力 1N = 0.102 kg	90 N	IEC 60512-8, 15f 试验
电缆保持力(视电缆结构而定) 1N = 0.102 kg	50 - 150 N	IEC 60512-9, 17c 试验

特性	值	标准
耐久性(插拔次数)	> 2000次	IEC 60512-5, 9a 试验
工作温度范围(PSU)	-50/+150°C	-
工作温度范围(PEI)	-50/+170°C	-

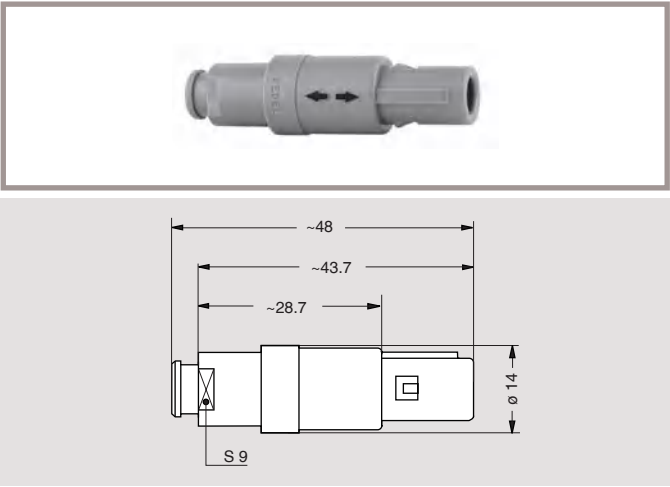
PAG 直式插头,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带线夹



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PAG.M●●GL.AC20G	1.7	2.0
PAG.M●●GL.AC39G	2.7	3.9
PAG.M●●GL.AC52G	4.0	5.2
PAG.M●●GL.AC65G	5.3	6.5

注：用针芯配置代替●、●（见第 19 页）。

PAG 直式插头,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带线夹和带护套型的尾盖。

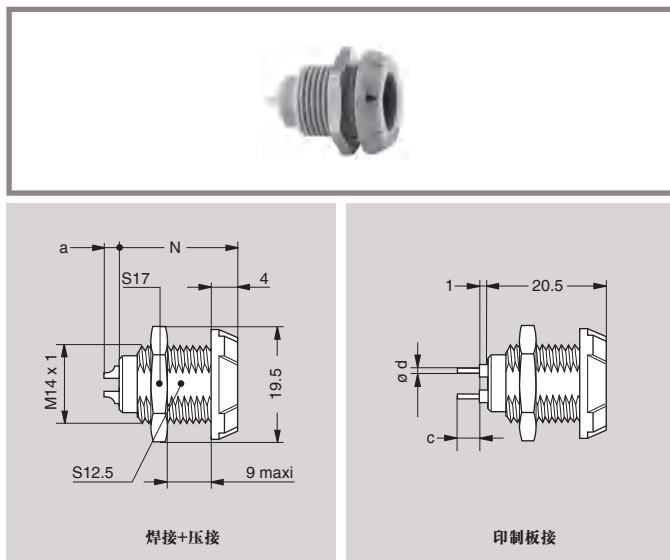


产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PAG.M●●GL.AC20GZ	1.7	2.0
PAG.M●●GL.AC39GZ	2.7	3.9
PAG.M●●GL.AC52GZ	4.0	5.2
PAG.M●●GL.AC65GZ	5.3	6.5

注：用针芯配置代替●、●（见第 19 页）。
护套需单独订购（参见第 22 页）。

注：所有尺寸的单位是毫米

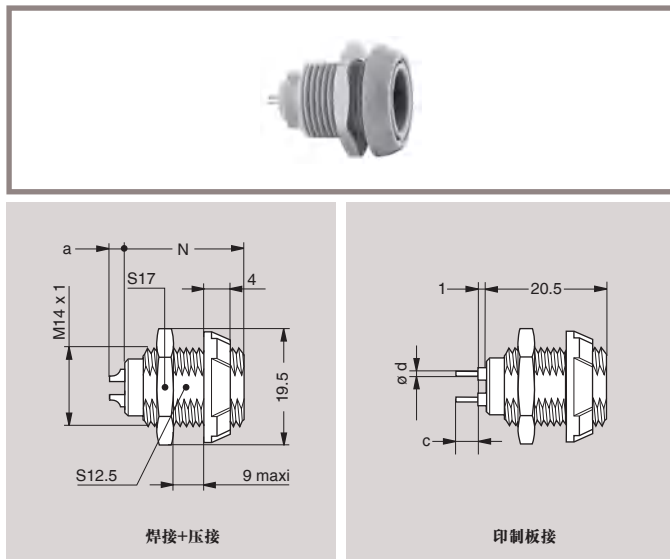
PLG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A,B,C,H和J),螺母固定



产品编号	针芯数量	针芯					
		焊接		压接		印制板接	
		N	a最大值	N	a	c	直径d
PLG.M0.2GL.LG	2	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PLG.M0.4GL.LG	4	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PLG.M0.5GL.LG	5	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PLG.M0.6GL.LG	6	20.5	2.5	22.2	0	3	0.5
PLG.M0.7GL.LG	7	20.5	4.5	22.2	0	3	0.5
PLG.M0.8GL.LG	8	20.5	4.5	22.2	0	3	0.5
PLG.M0.9GL.LG	9	20.5	3.9	-	-	3	0.5
PLG.M1.0GL.LG	10	20.5	3.9	-	-	3	0.5
PLG.M1.4GL.LG	14	20.5	3.9	-	-	3	0.5

注: PCB钻孔参数和板孔请参见第24页。

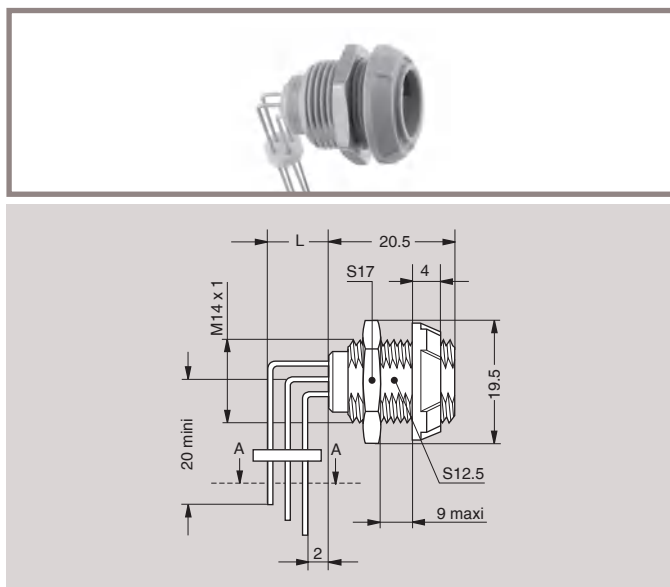
PKG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A,B,C,H和J),带两个螺母(后面板安装)



产品编号	针芯数量	针芯					
		焊接		压接		印制板接	
		N	a最大值	N	a	c	直径d
PKG.M0.2GL.LG	2	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PKG.M0.4GL.LG	4	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PKG.M0.5GL.LG	5	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PKG.M0.6GL.LG	6	20.5	2.5	22.2	0	3	0.5
PKG.M0.7GL.LG	7	20.5	4.5	22.2	0	3	0.5
PKG.M0.8GL.LG	8	20.5	4.5	22.2	0	3	0.5
PKG.M0.9GL.LG	9	20.5	3.9	-	-	3	0.5
PKG.M1.0GL.LG	10	20.5	3.9	-	-	3	0.5
PKG.M1.4GL.LG	14	20.5	3.9	-	-	3	0.5

注: PCB钻孔参数和板孔请参见第24页。

PKG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A,B,C,H和J),带两个螺母,带 90°印制板接针芯(后面板安装)

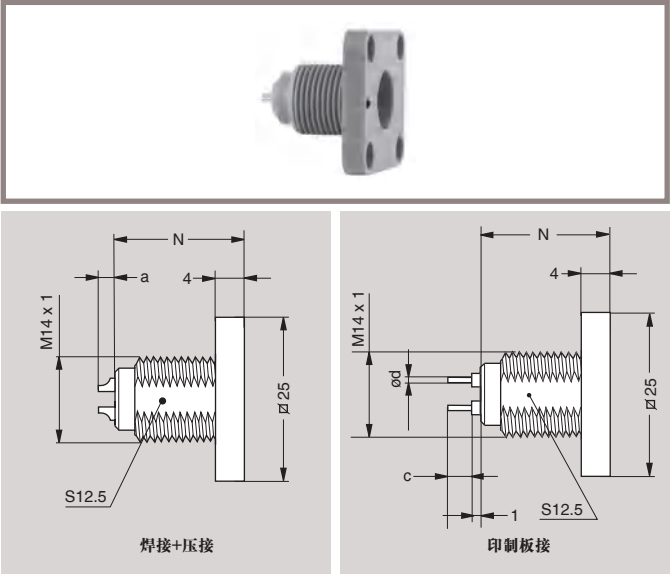


产品编号	针芯数量	L
PKG.M0.2GL.VG	2	5.4
PKG.M0.4GL.VG	4	5.2
PKG.M0.5GL.VG	5	7.7
PKG.M0.6GL.VG	6	7.7
PKG.M0.7GL.VG	7	7.7
PKG.M0.8GL.VG	8	7.7
PKG.M0.9GL.VG	9	10.3
PKG.M1.0GL.VG	10	10.3
PKG.M1.4GL.VG	14	12.9

注: PCB钻孔参数请参见第25页。
面板开口尺寸请参见第24页。

注: 所有尺寸的单位均为毫米

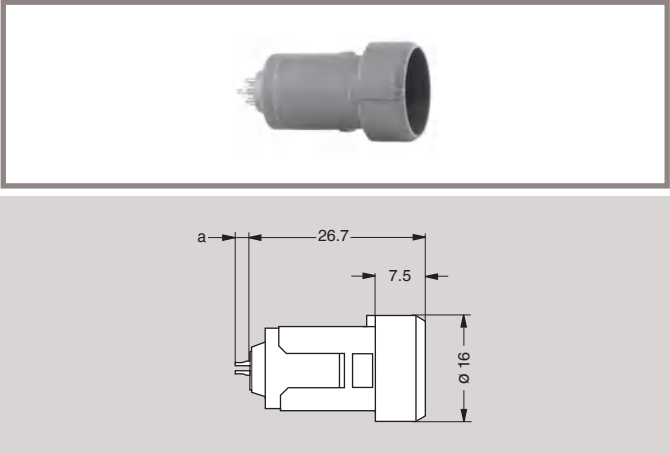
PMG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带方型法兰



产品编号	针芯数量	针芯					
		焊接		压接		印制板接	
		N	a最大值	N	a	c	直径d
PMG.M0.2GL.LG	2	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PMG.M0.4GL.LG	4	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PMG.M0.5GL.LG	5	20.5	2.5	22.2	0	5	0.7
PMG.M0.6GL.LG	6	20.5	2.5	22.2	0	3	0.5
PMG.M0.7GL.LG	7	20.5	4.5	22.2	0	3	0.5
PMG.M0.8GL.LG	8	20.5	4.5	22.2	0	3	0.5
PMG.M0.9GL.LG	9	20.5	3.9	-	-	3	0.5
PMG.M1.0GL.LG	10	20.5	3.9	-	-	3	0.5
PMG.M1.4GL.LG	14	20.5	3.9	-	-	3	0.5

注：PCB钻孔参数请参阅第24页。
面板开孔尺寸请参阅第24页。

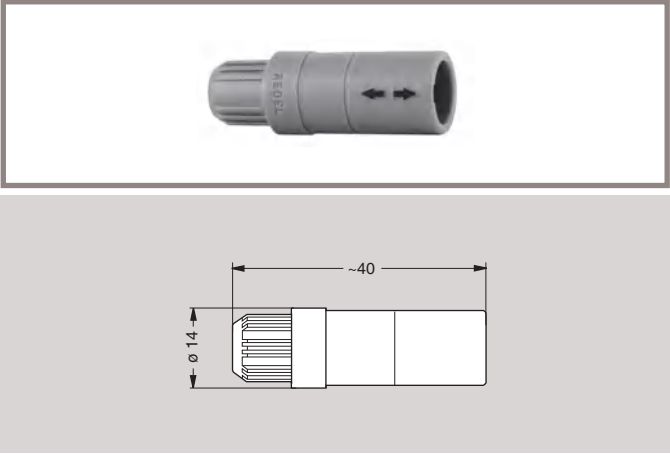
PYG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A、B 或 H),直接固定



产品编号	针芯数量	焊接
		a最大值
PYG.M0.2GL.LG	2	2.5
PYG.M0.4GL.LG	4	2.5
PYG.M0.5GL.LG	5	2.5
PYG.M0.6GL.LG	6	2.5
PYG.M0.7GL.LG	7	2.5
PYG.M0.8GL.LG	8	2.5
PYG.M0.9GL.LG	9	4.0
PYG.M1.0GL.LG	10	4.0
PYG.M1.4GL.LG	14	4.0

注：仅适用于 A、B 或 G 定位销(2 至 14 个针芯)或 H 定位销(8、10 或 14 个针芯)。
绝缘体由 PEEK 材料制成。

PRG 浮动式插座,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带线夹

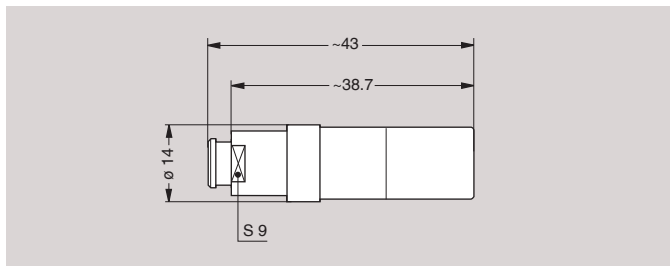


产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PRG.M●.●GL.LC20G	1.7	2.0
PRG.M●.●GL.LC39G	2.7	3.9
PRG.M●.●GL.LC52G	4.0	5.2
PRG.M●.●GL.LC65G	5.3	6.5

注：用针芯配置代替●.●（见第19页）。

注：所有尺寸的单位均为毫米

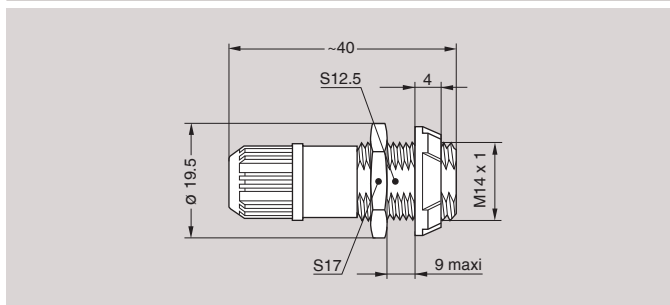
PRG 浮动式插座,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带线夹和带护套型的尾盖



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PRG.M●.●GL.LC20GZ	1.7	2.0
PRG.M●.●GL.LC39GZ	2.7	3.9
PRG.M●.●GL.LC52GZ	4.0	5.2
PRG.M●.●GL.LC65GZ	5.3	6.5

注: 用针芯配置代替●.● (见第19页)。
护套需单独订购 (参见第22页)。

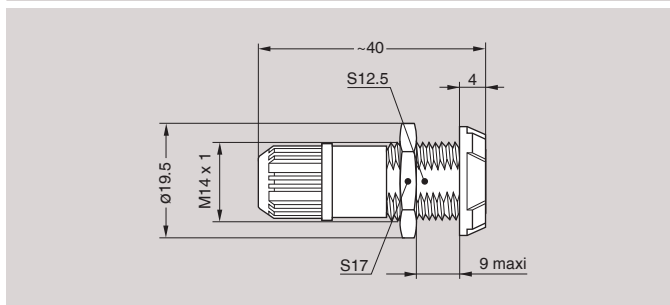
PTG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带两个螺母和线夹(后面板安装)



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PTG.M●.●GL.LC20G	1.7	2.0
PTG.M●.●GL.LC39G	2.7	3.9
PTG.M●.●GL.LC52G	4.0	5.2
PTG.M●.●GL.LC65G	5.3	6.5

注: 用针芯配置代替●.● (见第19页)。
面板开孔尺寸请参阅第24页。

PDG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),螺母固定和线夹



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PDG.M●.●GL.LC20G	1.7	2.0
PDG.M●.●GL.LC39G	2.7	3.9
PDG.M●.●GL.LC52G	4.0	5.2
PDG.M●.●GL.LC65G	5.3	6.5

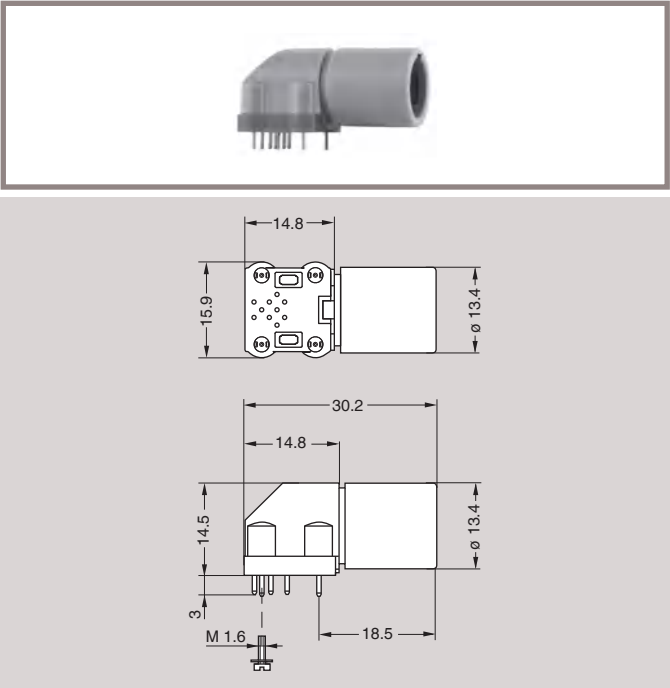
注: 用针芯配置代替●.● (见第19页)。
面板开孔尺寸请参阅第24页。

注: 所有尺寸的单位均为毫米

弯角式插座型号 (IP50)

P

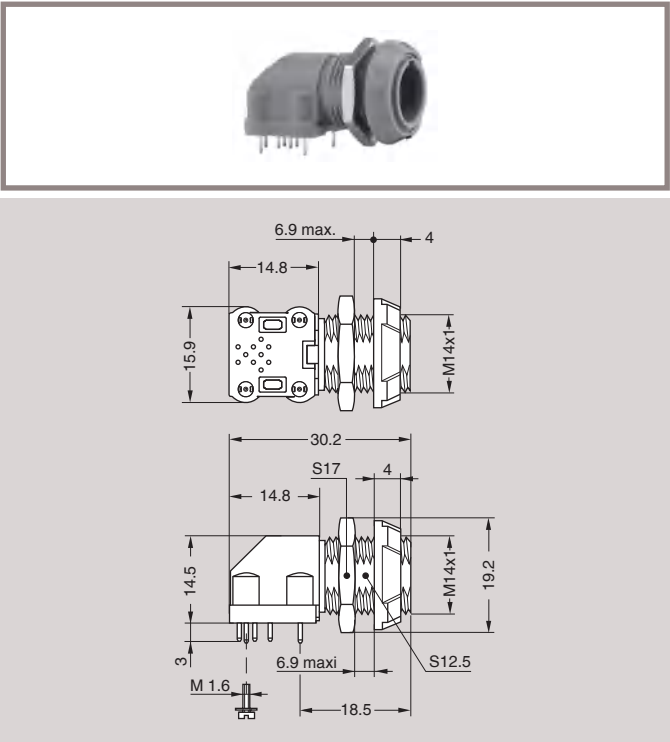
PPG 弯角式插座, 定位销(G)或定位销(A、B、C), 用于印制线路板



产品编号	针芯数量
PPG.M0.2GG.N	2
PPG.M0.4GG.N	4
PPG.M0.5GG.N	5
PPG.M0.6GG.N	6
PPG.M0.7GG.N	7
PPG.M0.8GG.N	8
PPG.M0.9GG.N	9
PPG.M1.0GG.N	10

注：只有 G 或 A、B、C 定位销。绝缘体由 PSU 材料制成。
外壳材料是灰色或黑色 PSU。
PCB 钻孔请参阅第 25 页。
可以用 4 颗螺钉 (M1.6) 代替 4 个接地引脚, 在产品编号后面加个 “S”。
(例如: PPG.M0.2GG.NS)

PXG 弯角式插座, 定位销(G)或定位销(A、B、C), 带两个螺母, 用于印刷电路



产品编号	针芯数量
PXG.M0.2GG.NG	2
PXG.M0.4GG.NG	4
PXG.M0.5GG.NG	5
PXG.M0.6GG.NG	6
PXG.M0.7GG.NG	7
PXG.M0.8GG.NG	8
PXG.M0.9GG.NG	9
PXG.M1.0GG.NG	10

注：只有 G 或 A、B、C 定位销。绝缘体由 PSU 材料制成。
外壳材料是灰色或黑色 PSU。
PCB 钻孔请参阅第 25 页。
面板开孔尺寸请参阅第 24 页。
可以用 4 颗螺钉 (M1.6) 代替 4 个接地引脚, 在产品编号后面加个 “S”。
(例如: PXG.M0.2GG.NGS)

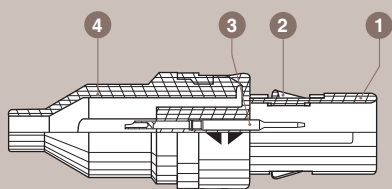
注：所有尺寸的单位均为毫米。
如果是黑色PSU外壳，请用“N”替代材料编码。

抛弃式插头 (使用受限)

P J . M . . . A

固定式插座

- 1 外壳
2 锁定套筒
3 公针芯
4 后壳



PJG 一次性直式插头



图1

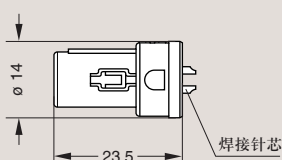
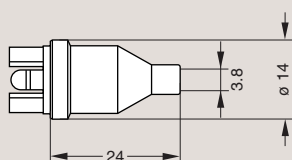


图2



特性	值	标准
PJ● (插拔次数) 的耐久性 ¹⁾	最少15次	IEC 60512-5, 9a 试验
工作温度范围 (ABS)	-30 / +90°C	-
外壳/绝缘体材料	PSU	-
后壳材料	ABS	-

注: ¹⁾带已加工针芯

图1

定位销:
A, B, C, G针芯数量:
7, 9, 10, 14

P J G . M 1 . 0 G G . A G

颜色:
B = 白色
G = 灰色

图2

P J G . 1 3 8 . A G

直径 C (mm):
3.8 mm = 138材料:
A = ABS颜色:
B = 白色
G = 灰色

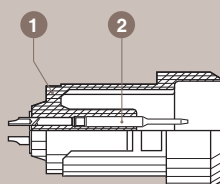
注: 直径 0.7 mm 的 7 个公针芯, 带直径 0.8 mm 焊接杯。
直径 0.5 mm 的 9、10 和 14 个公针, 带直径 0.44 mm 焊接杯。
不适合用于 PN●或 PY●插座。

抛弃式插座 (使用受限)

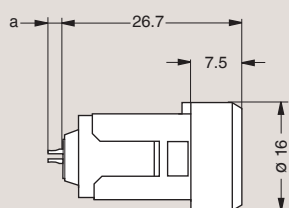
P Y . M . . .

固定式插座

- 1 外壳
2 公针芯



PY● 固定式抛弃式插座, 直接固定



特性	值	标准
PY● (插拔次数) 的耐久性	>2000次	IEC 60512-5, 9a 试验
工作温度范围 (PSU)	-50/+150°C	-
平均自锁力	6N	IEC 60512-7, 13a 试验
平均脱开力	7N	IEC 60512-7, 13a 试验
平均保持力	90N	IEC 60512-7, 13a 试验

产品编号	针芯数量	针芯类型	最大焊接距离	外壳颜色	推荐插入的直式插头产品编号
PYG.M0.4GG.LG	4	母	2.5	灰色	PAG.M0.4GL.AC●●●
PYG.M0.4GG.LN	4	母	2.5	黑色	PAG.M0.4GL.AC●●●
PYH.M0.8GG.AA	8	公	2.5	蓝色	PAH.M0.8GL.LC●●●
PYH.M0.8GG.AB	8	公	2.5	白色	PAH.M0.8GL.LC●●●
PYA.M1.0GG.LG	10	母	4.0	灰色	PAA.M1.0GL.AC●●●
PYH.M1.0GG.AA	10	公	4.0	蓝色	PAH.M1.0GL.LC●●●

注:
外壳和绝缘体均采用同一种材料 (PSU) 制成。
可提供保护性后壳 (见第 22 页)。
产品编号最后一位数字代表颜色。

注: 所有尺寸的单位均为毫米

固定式插座

1 外壳

2 绝缘体

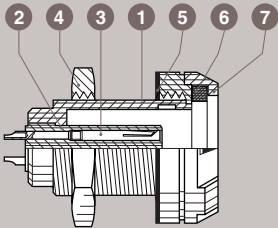
3 母针芯

4 六角螺母

5 平垫圈

6 垫圈

7 螺母



直式插头

1 外壳

2 绝缘体

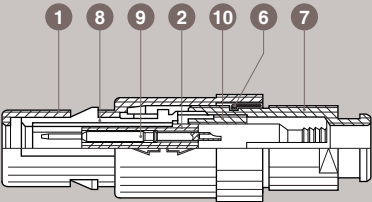
6 垫圈

7 螺母

8 锁定套筒

9 公针芯

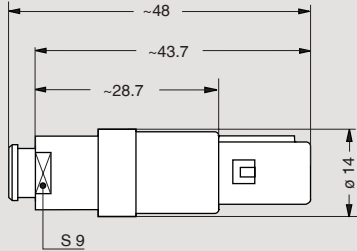
10 线夹



特性	值	标准
拉动电缆时的平均保持力 1N = 0.102 kg	90 N	IEC 60512-8, 15f 试验
电缆保持力（视电缆结构而定） 1N = 0.102 kg	50 - 150 N	IEC 60512-9, 17c 试验

特性	值	标准
耐久性（插拔次数）	>2000次	IEC 60512-5, 9a 试验
工作温度范围（PSU）	-50/+90°C	—
垫圈材料	弹性体SEBS	—

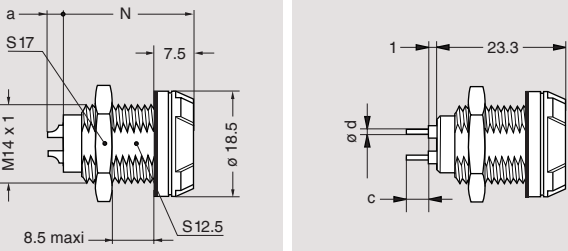
PFG 直式插头，带线夹和带护套型尾盖



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PFG.M●.●GL.AC20GZ	1.7	2.0
PFG.M●.●GL.AC39GZ	2.7	3.9
PFG.M●.●GL.AC52GZ	4.0	5.2
PFG.M●.●GL.AC65GZ	5.3	6.5

注：护套须单独订购（参见第22页）。
用针芯配置代替●.●（见第19页）。

PNG 固定式插座，螺母固定



焊接+压接

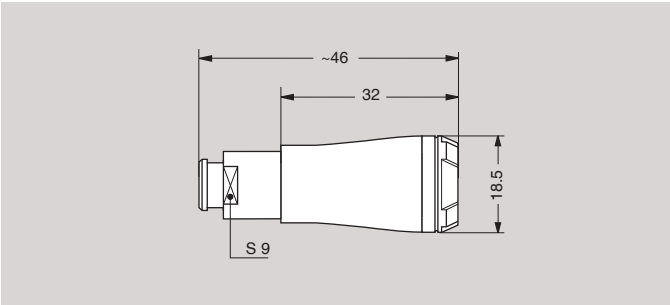
印制板接

产品编号	针芯数量	针芯					
		焊接		压接		印制板接	
		N	a最大值	N	a	c	直径d
PNG.M0.2GL.LG	2	23.3	2.5	25.0	0	5	0.7
PNG.M0.4GL.LG	4	23.3	2.5	25.0	0	5	0.7
PNG.M0.5GL.LG	5	23.3	2.5	25.0	0	5	0.7
PNG.M0.6GL.LG	6	23.3	2.5	25.0	0	3	0.5
PNG.M0.7GL.LG	7	23.3	4.5	25.0	0	3	0.5
PNG.M0.8GL.LG	8	23.3	4.5	25.0	0	3	0.5
PNG.M0.9GL.LG	9	23.3	3.9	—	—	3	0.5
PNG.M1.0GL.LG	10	23.3	3.9	—	—	3	0.5
PNG.M1.4GL.LG	14	23.3	3.9	—	—	3	0.5

注：PCB钻孔参数请参阅第24页。

注：所有尺寸的单位均为毫米

PSG 浮动式插座，锥形外壳，带线夹和带护套型尾盖



注：所有尺寸的单位是毫米

产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PSG.M*.•YL.LC52NZ	4.0	5.2
PSG.M*.•YL.MC65RZ	5.3	6.5
PSG.M*.•YL.MC65AZ	5.3	6.5
PSG.M*.•YL.LC52NZ	4.0	5.2

注：用针芯配置代替••（见第19页）。
采用黑色Delrin®制成的外壳
护套需单独订购（参见第22页）。

REDEL流体连接器应用广泛，例如，可用于医疗或牙科设备。该连接器为单管型，主要用于处理空气或惰性气体。

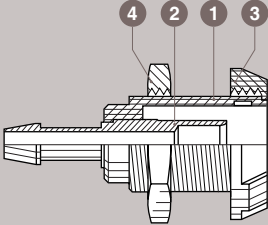
固定式插座

1 外壳

2 流体管

3 前螺母

4 六角螺母



直式插头

1 外壳

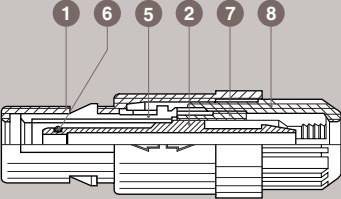
2 流体管

5 锁定套筒

6 O型密封圈

7 线夹

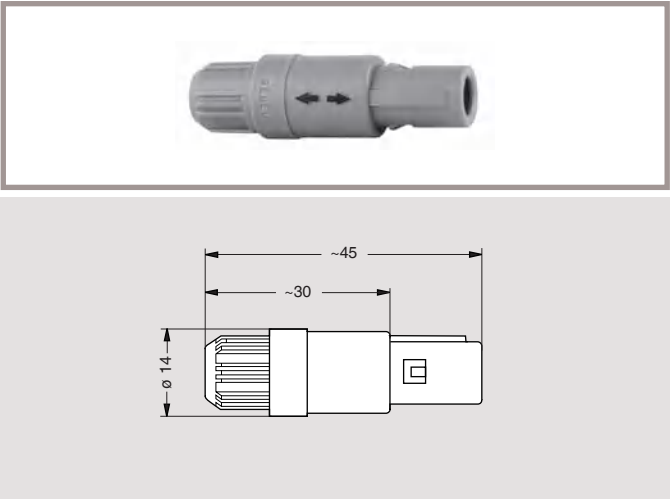
8 后螺母



特性	值	标准
最大工作压力	2 bars	—
耐久性(插拔次数)	>2000次	IEC 60512-5,9a 试验
工作温度范围(PSU)	-20/+150°C	—

特性	值	标准
内部射流针芯直径	2.6 mm	—
管内径/外径	4 mm / 6 mm	—
流体管材料	镀镍铜	—
O型圈材料	FPM (Viton®)	—

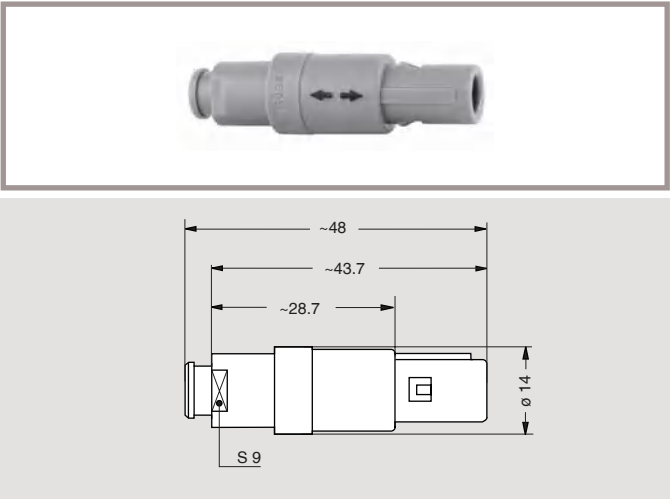
PAG 直式插头,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带线夹



产品编号	最大管直径 (mm)	管内径 (mm)
PAG.A0.1GZ.ZC65G	6.5	4

注：尾盖颜色请替换最后一位数字(见第 20 页的表格)。

PAG 直式插头,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带线夹和带护套型尾盖

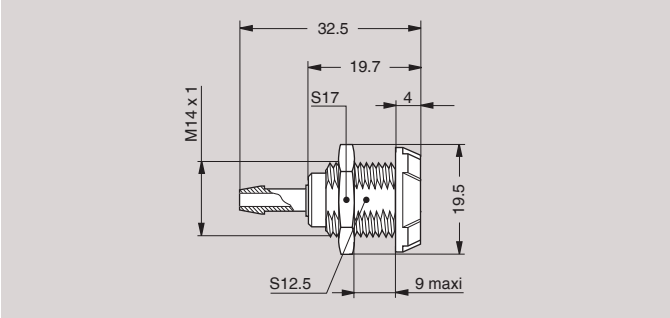


产品编号	最大管直径 (mm)	管内径 (mm)
PAG.A0.1GZ.ZC65GZ	6.5	4

护套需单独订购(参见第 22 页)。

注：所有尺寸的单位均为毫米

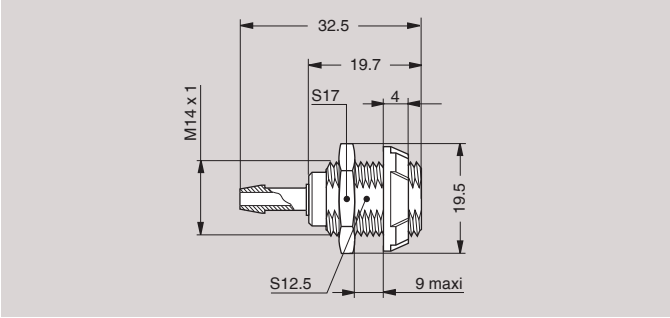
PLG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带射流针芯,螺母固定



产品编号	管内径 (mm)
PLG.A0.1GZ.ZG	4

注：前螺母颜色请替换最后一位数字（见第20页的表格）。
推荐的管 Legris 102540601

PKG 固定式插座,定位销(G)或定位销(A、B、C、H 和 J),带射流针芯,带两个螺母(后面板安装)



产品编号	管内径 (mm)
PKG.A0.1GZ.ZG	4

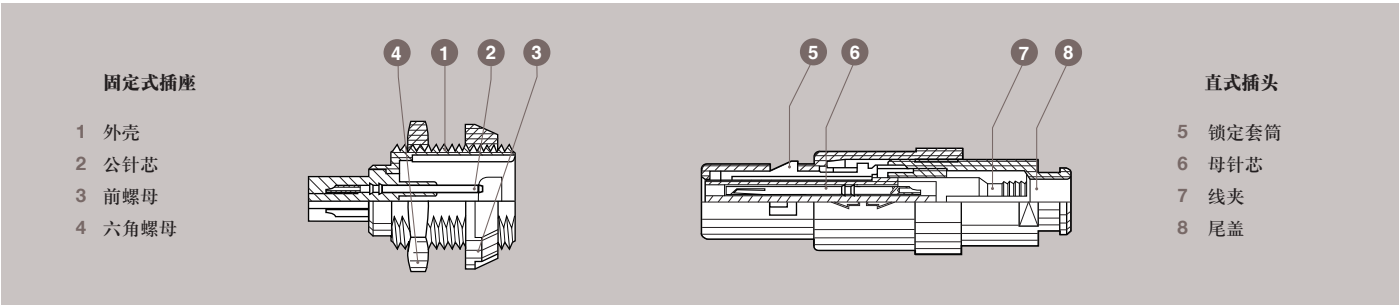
注：前螺母颜色请替换最后一位数字（见第20页的表格）。
推荐的管 Legris 102540601

注：所有尺寸的单位均为毫米

电源型号

P

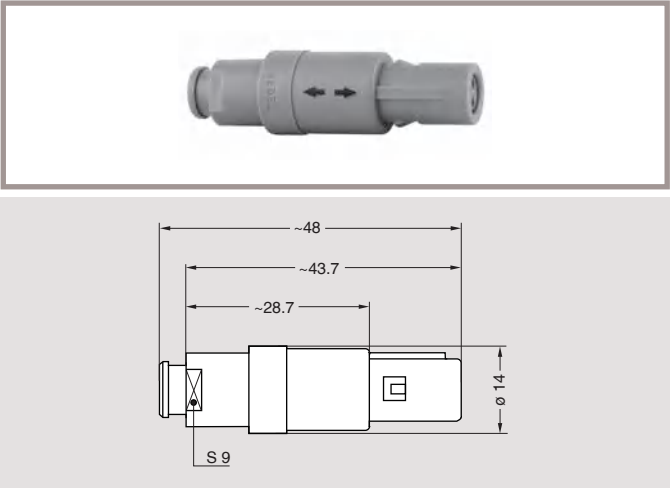
新的电源型号 PA●和 PK●型号适用于要求符合 IEC 60601-1（第 3 版）医疗安全标准的应用。特殊的绝缘体设计可提供所需的爬电距离。3 芯仅为焊接型，最大为 AWG18(线号最大为 1.35mm)。该连接器通过 UL 认证，可在 250 伏交流电(9 安培)下使用。请参阅 UL 认证文件号 N°E242949(仅对 3 芯配置有效)。



特性	值	标准
测试电压 (rms)	3.4 kV	IEC 60512-2,4a 试验
额定电压 (rms)	250 V	IEC 60601 (第3版) UL 60601-1
拉动电缆时的平均保持力 1N = 0.102 kg	90 N	IEC 60512-8,15f 试验

特性	值	标准
电缆保持力 (视电缆结构而定) 1N = 0.102 kg	50 – 150 N	IEC 60512-9,17c 试验
耐久性 (插拔次数)	>2000次	IEC 60512-5,9a 试验
工作温度范围 (PSU)	-50/+150°C	—
UL文件编号	E242949	—

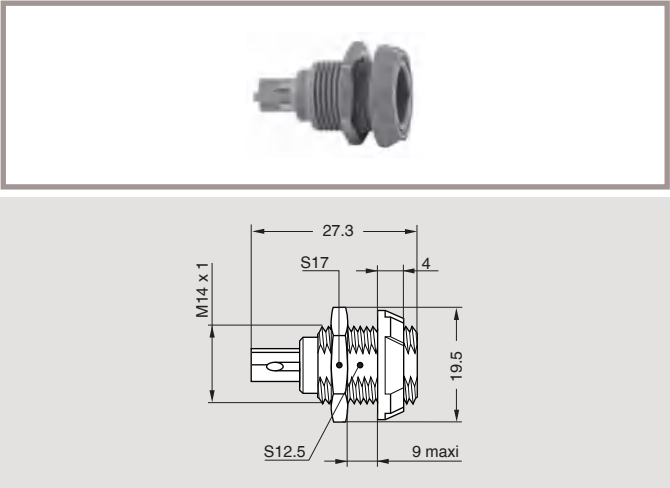
PA● 直式插头,定位销(H 或 G),带线夹和带护套型尾盖



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PAH.N0.3GL.LC52GZ	4.0	5.2
PAH.N0.3GL.LC65GZ	5.3	6.5
PAG.N0.4GL.AC52GZ	4.0	5.2
PAG.N0.4GL.AC65GZ	5.3	6.5

注：护套需单独订购(参见第 22 页)。

PK● 固定式插座,定位销(H 或 G),带两个螺母(后面板安装)



产品编号
PKH.N0.3GL.AG
PKG.N0.4GL.LG

注：前螺母颜色请替换最后一位数字(见第 20 页的表格)。不提供 PCB 印制板接针芯。

注：所有尺寸的单位均为毫米

针芯配置



	 焊接型公针芯 压接型公针芯	 焊接型母针芯 压接型母针芯	参考	针芯数量	针芯直径 ϕ (mm)	焊接型直径(mm) ⁵⁾	压接型直径(mm) ⁵⁾	针芯类型				测试电压 (kV rms) ¹⁾ 针芯 - 针芯	空气间隙最小值 ²⁾ (mm) 爬电距离最小值 ³⁾ (mm)	额定电流 (A)
								焊接	压接	印制板接(直式)	印制板接(弯角式)			
多极			M0.2	2	1.3	1.10	1.4	•	•	•	•	1.20	1.30	10.0
			M0.4	4	0.9	0.80	1.1	•	•	•	•	1.20	1.20	8.0
			M0.5	5	0.9	0.80	1.1	•	•	•	•	1.05	0.80	7.0
			M0.6	6	0.7	0.60	0.8	•	•	•	•	1.05	0.85	6.0
			M0.7	7	0.7	0.60	0.8	•	•	•	•	1.05	0.85	5.0
			M0.8	8	0.7	0.60	0.8	•	•	•	•	1.05	0.60	5.0
			M0.9	9	0.5	0.45	–	•	–	•	•	0.85	0.60	3.0
			M1.0	10	0.5	0.45	–	•	–	•	•	0.85	0.55	3.0 ⁴⁾
			M1.4	14	0.5	0.45	–	•	–	•	•	0.60	0.50	2.0
			M1.4	14	0.5	0.45	–	•	–	•	•	0.60	0.50	2.0
市电供电			N0.3	3	0.9	1.40	–	•	–	–	–	3.40 (1.50 ⁶⁾)	2.00 6.00	9.0
			N0.4	4	0.9	1.40	–	•	–	–	–	2.50	1.30 3.50	8.0
流体			A0.1	1 流体(单管), 最高 2 bar										

注: ¹⁾ 根据具体应用和相关标准, 可能适用更严格的工作电压(见第 68 页)。

²⁾ 两个导电部件在空气中的最短距离。

³⁾ 两个导电部件之间沿绝缘材料表面的最短距离。

⁴⁾ PPG 和 PXG(带 10 个针芯)的电气特性, 请联系工厂。

⁵⁾ 对于给定的 AWG, 某些绞线设计的直径大于焊接型针芯直径(见第 69 页)。

⁶⁾ 1.5 kV, 根据 UL 文件编号: E242949。

定位销

P

核实零件号的第三位数字,以便选择正确的定位销。
标准定位销带有“G”编码。

定位销 (插头前视图)						
参考	G	A	B	C	H	J
插头的针芯类型	公	公	公	公	母	母
插座针芯类型	母	母	母	母	公	公
针芯数量	2 至 14				8、10 或 14	

外壳材料

P

材料	编号	颜色	温度
PSU	G	灰色	-50° / +150°C
	N	黑色	
	B	白色	

材料	编号	颜色	温度
PEI	S	灰色	-50° / +170°C
	T	黑色	

注: 如要进行大量灭菌,请使用 PEI。完全由 PEI 制成的连接器(尾盖、前螺母或法兰也是 PEI 材质),只有灰色或黑色两种颜色可以选择。
根据颜色编码表,使用灰色或黑色的颜色编码(见下文)

针芯类型

P

选择针芯类型: 焊接还是压接?

插头

类型	公	母
焊接	A	L ¹⁾
压接	C	-

插座

类型	公	母
焊接	A ¹⁾	L
压接	-	M
打印	D	N
90°打印	V	V

注: ¹⁾仅适用于 8、10 或 14 针芯的 H 和 J 定位销
完全由 PEI 制成的连接器(尾盖、前螺母或法兰也是 PEI 材质),只有灰色或黑色两种颜色可以选择。根据颜色编码表,使用灰色或黑色的颜色编码(见下文)

何时使用压接针芯,而非焊接针芯?

焊接

- 建议用于小批量产品
- 需要的工具少(只需电烙铁)
- 需要更多时间

压接

- 建议用于大批量产品
- 无需加热就能完成连接
- 适用于高密度的针芯
- 适用于高温环境下
- 需要额外的工具(压接工具)

颜色编码

P

	颜色						
参考	G	A	J	N	R	V	B
RAL 编码	7001	5002	1016	9005	3020	6024	9003

注: RAL 颜色仅供参考,具体要视原材料和生产工艺而定。颜色可能会有所差异。

采用颜色编码,易于识别。
外壳只有灰色或黑色可供选择。

配件

PAG-PLG 压接型针芯绝缘体



针芯配置	绝缘体产品编号	
	用于公针芯	用于母针芯
M0.2	PAG.302.YL	PLG.402.YL
M0.4	PAG.304.YL	PLG.404.YL
M0.5	PAG.305.YL	PLG.405.YL
M0.6	PAG.306.YL	PLG.406.YL
M0.7	PAG.307.YL	PLG.407.YL
M0.8	PAG.308.YL	PLG.408.YL

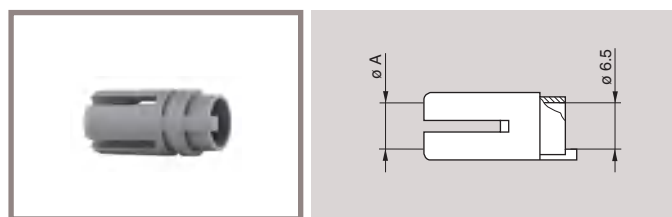
PAG-PKG 压接型针芯，套件，包含管中的针芯数量



针芯配置	针芯	针芯直径	套件针芯产品编号	
			公	母
M0.2	2	1.3	PAG.567.02C	PKG.667.02M
M0.4	4	0.9	PAG.562.04C	PKG.662.04M
M0.5	5	0.9	PAG.562.05C	PKG.662.05M
M0.6	6	0.7	PAG.557.06C	PKG.657.06M
M0.7	7	0.7	PAG.557.07C	PKG.657.07M
M0.8	8	0.7	PAG.557.08C	PKG.657.08M

注：可根据要求提供压接杯直径更小的针芯。

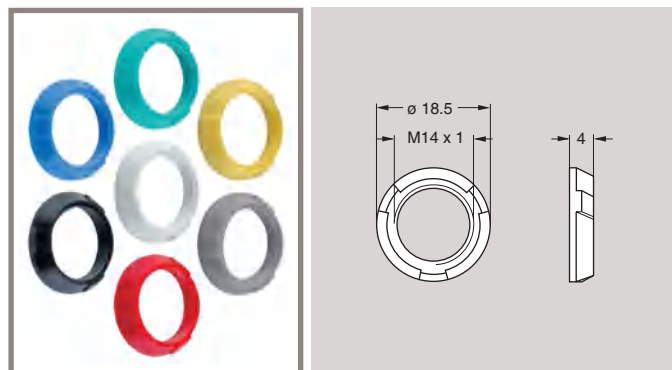
PLA 线夹



产品编号	ø A (mm)	电缆直径	
		最小值	最大值
PLA.720.●●	2.0	1.7	2.0
PLA.739.●●	3.9	2.7	3.9
PLA.752.●●	5.2	4.0	5.2
PLA.765.●●	6.5	5.3	6.5

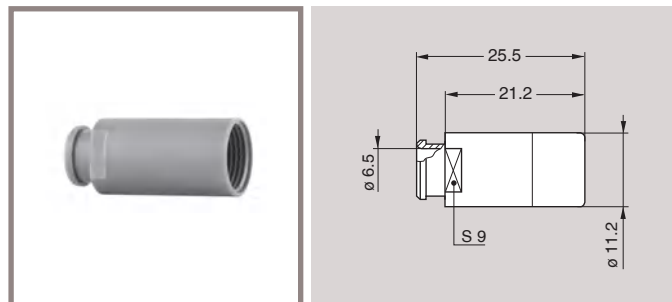
注：●● = UG(灰色 PSU)、TN(黑色 PEI)或 UN(黑色 PSU)。

PKG 用于PK●和PT●型号的塑料前螺母



产品编号	材质	颜色
PKG.220.UA	PSU	蓝色
PKG.220.UB	PSU	白色
PKG.220.UG	PSU	灰色
PKG.220.UJ	PSU	黄色
PKG.220.UN	PSU	黑色
PKG.220.UR	PSU	红色
PKG.220.UV	PSU	绿色
PKG.220.TG	PEI	灰色
PKG.220.TN	PEI	黑色

PAM.130.●● 安装GMA.1 B护套的尾盖

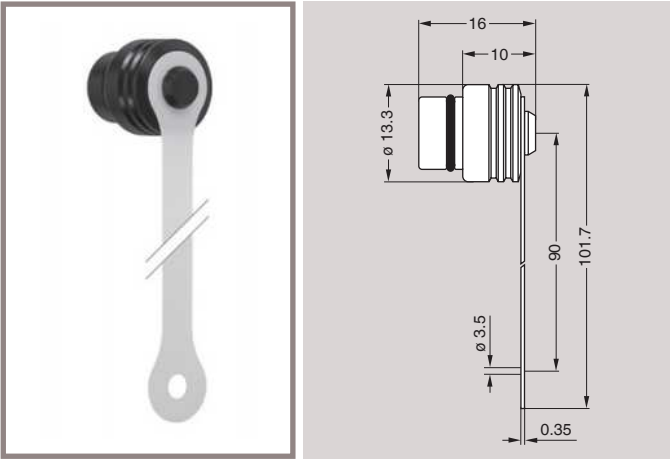


注：所有尺寸的单位均为毫米

产品编号	材质	颜色
PAM.130.UA	PSU	蓝色
PAM.130.UB	PSU	白色
PAM.130.UG	PSU	灰色
PAM.130.UJ	PSU	黄色
PAM.130.UN	PSU	黑色
PAM.130.UR	PSU	红色
PAM.130.UV	PSU	绿色
PAM.130.TG	PEI	灰色
PAM.130.TN	PEI	黑色

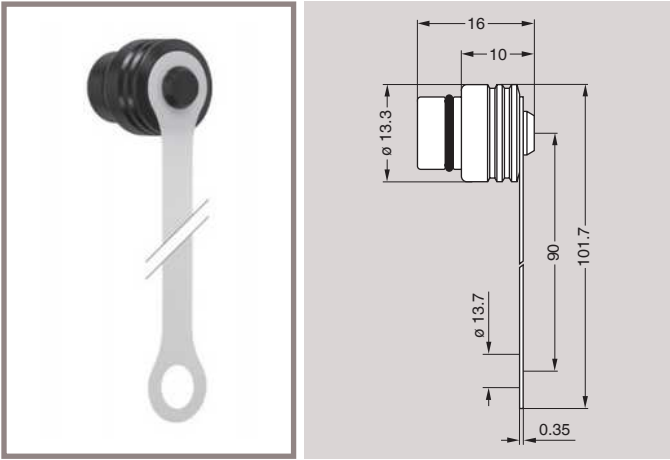
注：仅适用于PA●、PR●或PT●型号。

PBG.200.BMV REDEL P的防尘盖

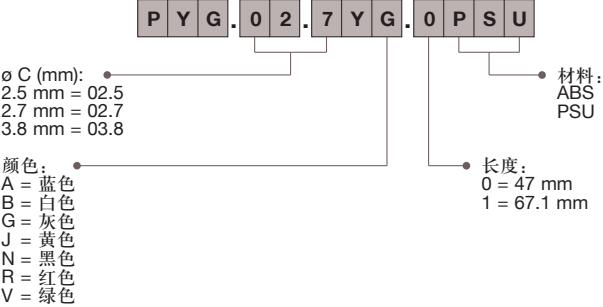
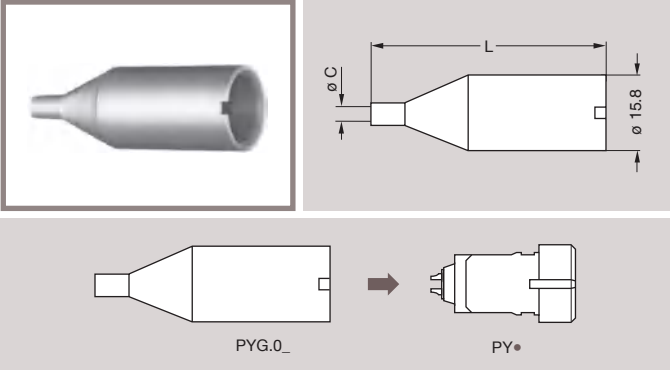


PNG插座型号提供IP64级别的防护。材料：Delrin®，颜色：黑色

PBG.201.BMV REDEL P的防尘盖

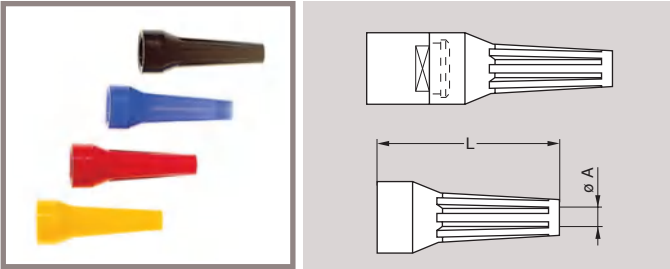


PYG.0 PY●的保护后壳



注：长度47 mm有2.5/2.7/3.8 mm三种不同的直径。长度67 mm有2.5和2.7 mm两种不同的直径。

GMA.1B 护套



护套可以吸收可能施加在电缆上的力。
这些专用于带有护套型尾盖的插头和浮动式插座。

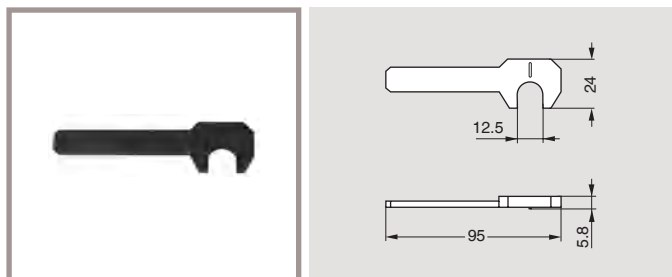
产品编号	尺寸 (mm)				材料	温度范围	
	护套		电缆直径			干燥环境中	水蒸汽中
	A	L	最大值	最小值			
GMA.1B.025.DG	2.5	30	2.9	2.5	TPU (热塑性聚氨酯)	-40°C, +80°C	-
GMA.1B.030.DG	3.0	30	3.4	3.0			
GMA.1B.035.DG	3.5	30	3.9	3.5			
GMA.1B.040.DG	4.0	30	4.4	4.0			
GMA.1B.045.DG	4.5	30	4.9	4.5			
GMA.1B.054.DG	5.4	30	6.0	5.4			
GMA.1B.065.DG ¹⁾	6.5	30	7.0	6.5			
GMA.1B.025.RG	2.5	34	2.9	2.5	硅树脂弹性体 VMQ	-60°C, +200°C	+140°C
GMA.1B.030.RG	3.0	34	3.4	3.0			
GMA.1B.035.RG	3.5	34	3.9	3.5			
GMA.1B.040.RG	4.0	34	4.4	4.0			
GMA.1B.045.RG	4.5	34	5.0	4.5			
GMA.1B.051.RG	5.1	34	5.6	5.1			
GMA.1B.057.RG	5.7	34	6.2	5.7			
GMA.1B.063.RG	6.3	34	7.0	6.3			

参考	颜色
A	蓝色
B	白色
G	灰色
J	黄色
M	棕色
N	黑色
R	红色
S	橙色
V	绿色

新规定限制了高温下应保持稳定性的颜料选择。为此，某些颜色会与TPU护套的颜色差一个色度。所选择的解决方案代表了最佳的折衷方案。

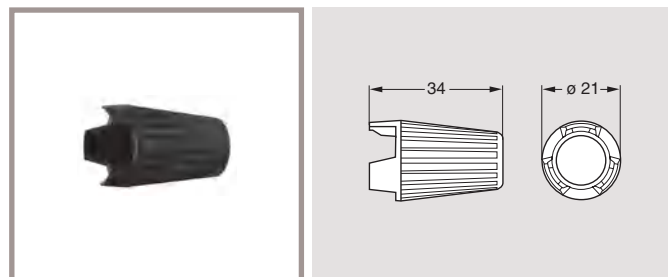
¹⁾ 设计可能与其他无条纹的护套型号不同。产品编号的最后一个字母“G”表示灰色，参见旁边的表格，用所需颜色的字母替换字母“G”。所有尺寸的单位均为毫米

POP.125.GN 外壳扳手



两种扳手均作为套件提供，参考号POZ.12.18G.N。
材料：PA 6.6

POB.186.GN 前螺母扳手



材料：PA 6.6

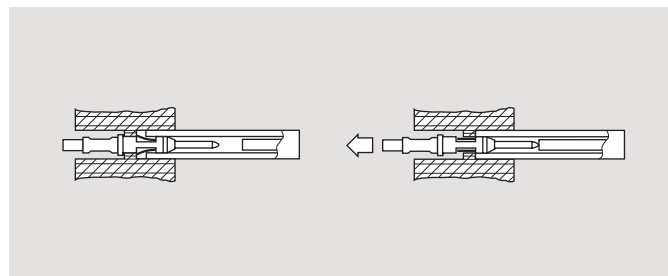
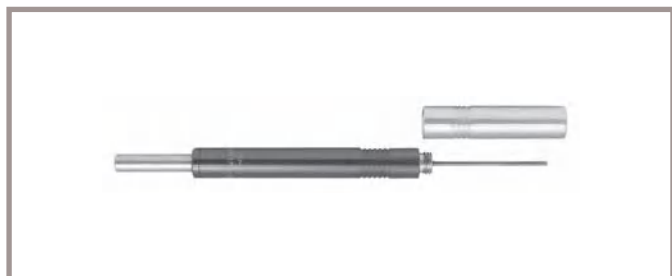
DPC.91.701.V 压接型工具



DCE 压接型针芯定位器



DCC 压接型针芯退针器

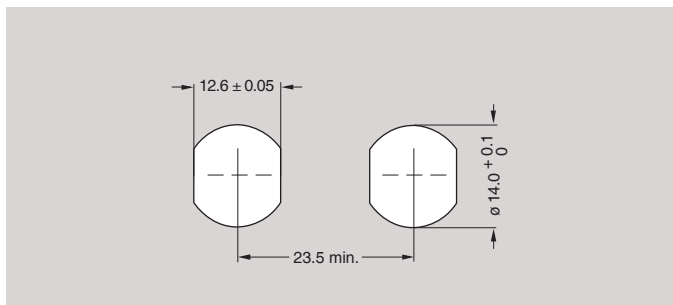


配置	针芯直径 (mm)	导线 AWG	定位器产品编号		无设置 选择器	退针器 产品编号
			公针芯	母针芯		
M0.2	1.3	18-20	DCE.91.135.BVD	DCE.91.130.BVM	8-7	DCC.13.15B.LAG
M0.4/M0.5	0.9	20-22-24	DCE.91.095.BVD	DCE.91.090.BVM	6-5-5	DCC.09.05B.LAG
M0.6/M0.7/M0.8	0.7	22-24-26	DCE.91.075.BVD	DCE.91.070.BVM	6-5-5	DCC.07.04B.LAG

由于最小AWG的导线绞合直径存在差异，所以，某些导线的横截面可能不足以保证按照IEC60352-2标准进行压接。所有尺寸的单位均为毫米。

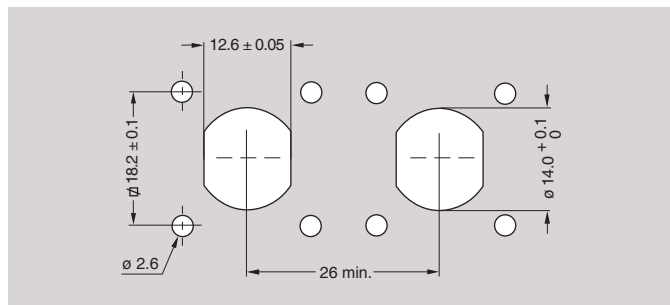
面板开孔尺寸

用于PL●、PK●、PN●、PX●、PT●和PD●



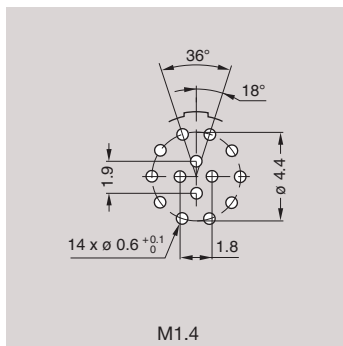
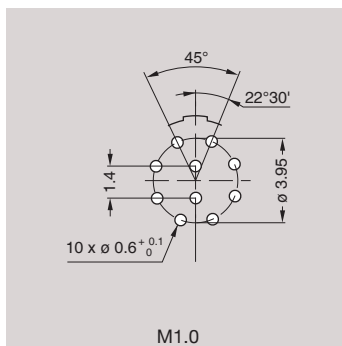
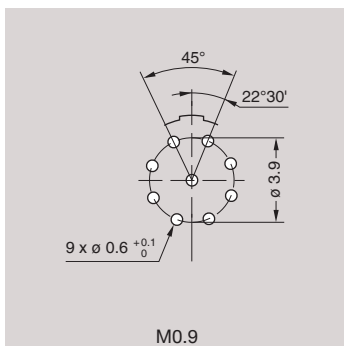
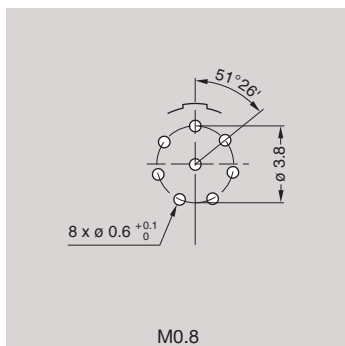
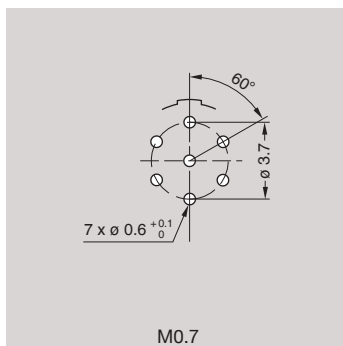
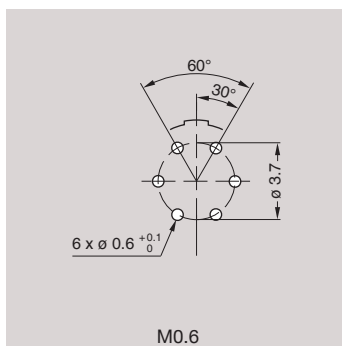
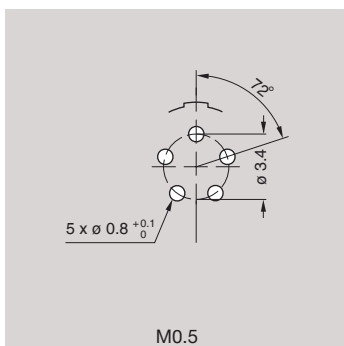
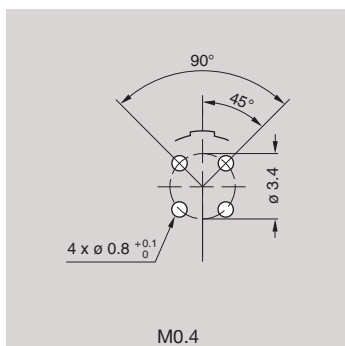
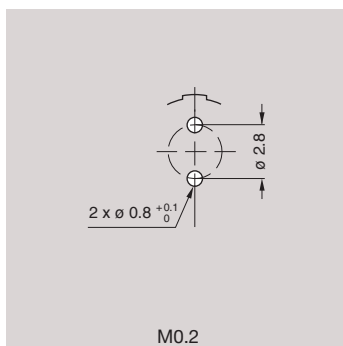
注：PY*也可直接固定在客户提供的外壳上。有关信息请咨询工厂。
- 插座安装螺母转矩 = 1.5 Nm。

用于PM●



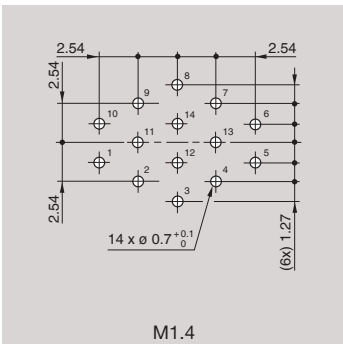
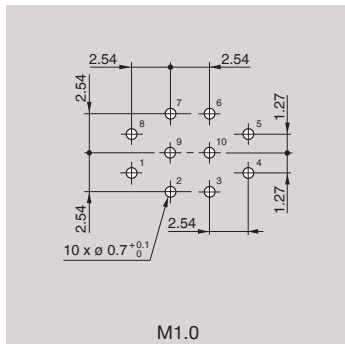
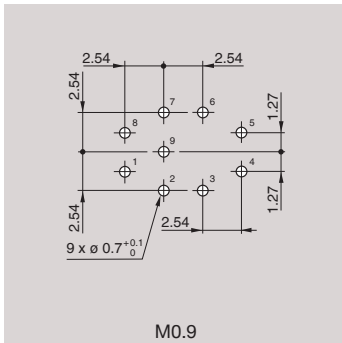
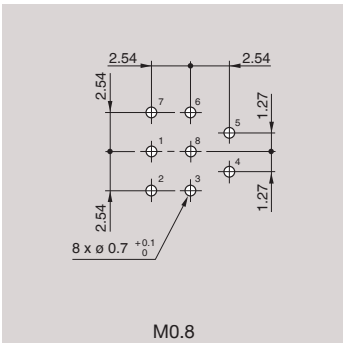
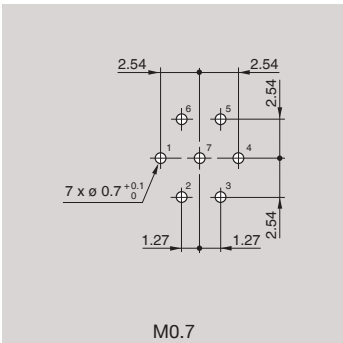
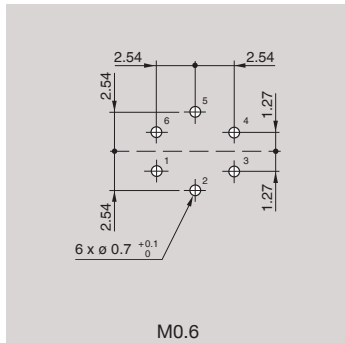
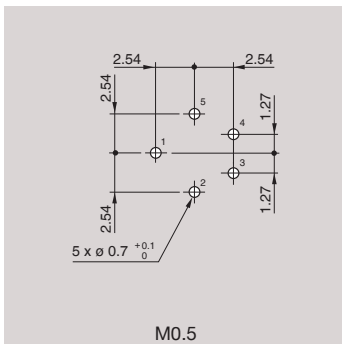
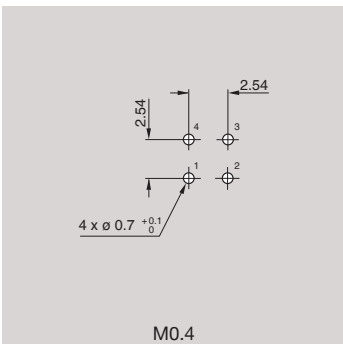
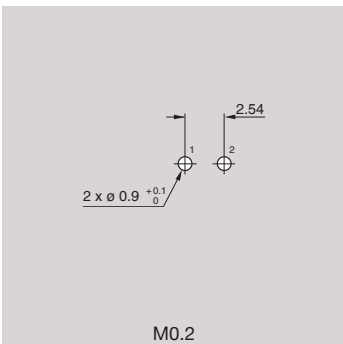
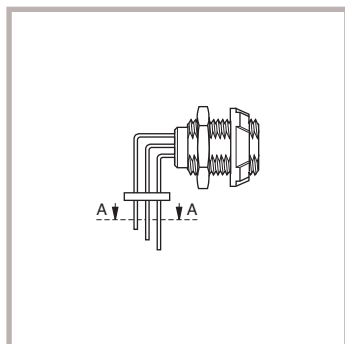
PCB钻孔参数

用于直式针芯

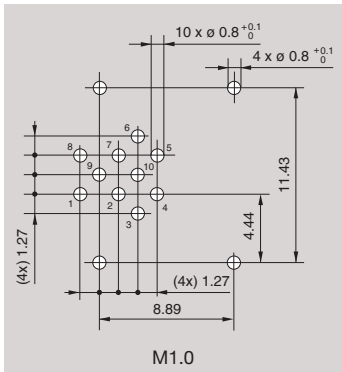
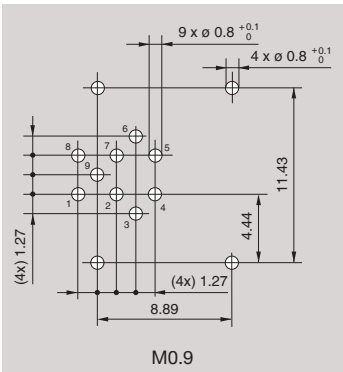
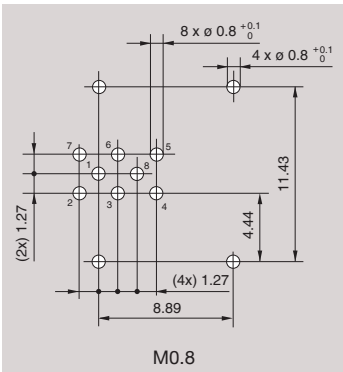
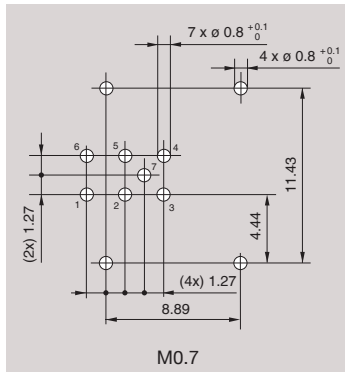
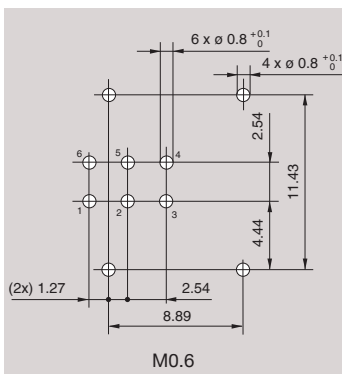
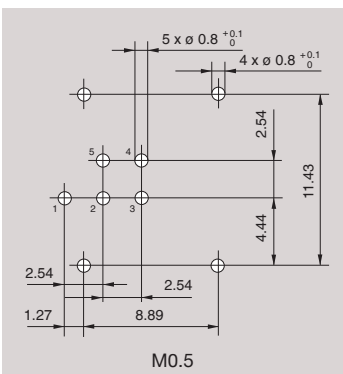
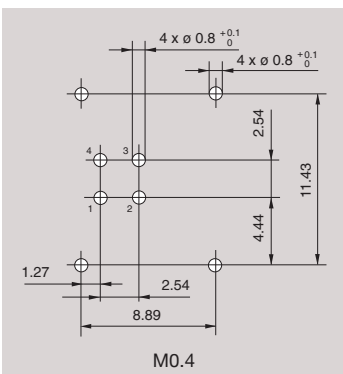
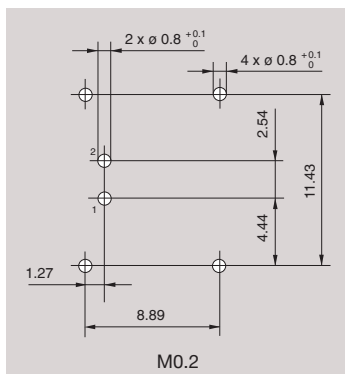


注：所有尺寸的单位均为毫米

用于 90°弯角式针芯(A-A 视图)

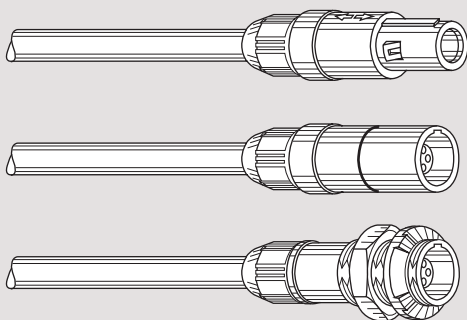
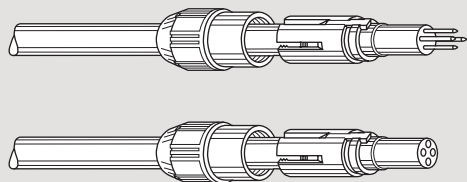
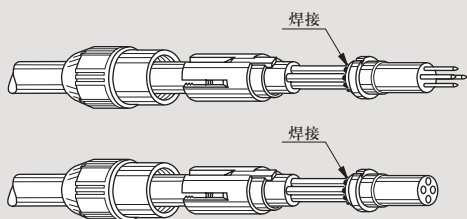
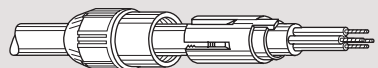
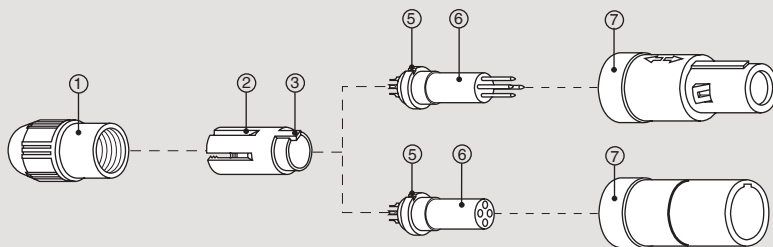


用于 PPG 和 PXG 型号



安装说明

焊接型针芯



1. 根据表格中给出的长度剥线并给导体上锡。

型号	长度 (mm)	
	L	T
M0.2	14.0	4.0
M0.4, M0.5	13.0	3.0
M0.6 至 M1.4	12.5	2.5
N0.3	11.5	3.5
N0.4	11.5	3.5

2. 将尾盖①和线夹②依次穿到电缆上。

3. 将导线焊接到针芯上，确保焊料和助焊剂没有碰到绝缘体或芯线绝缘层。

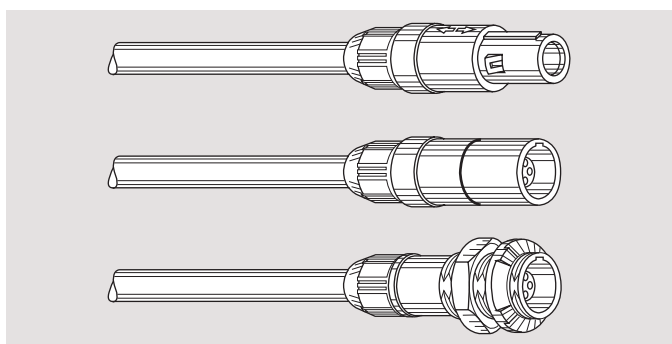
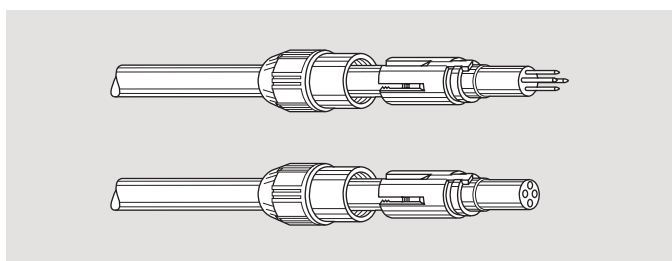
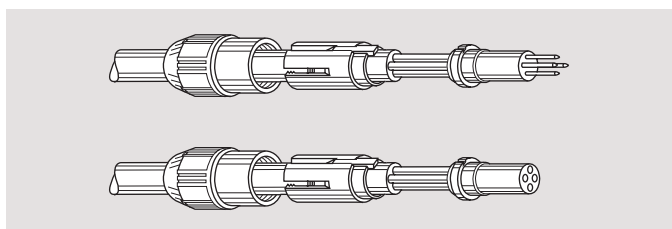
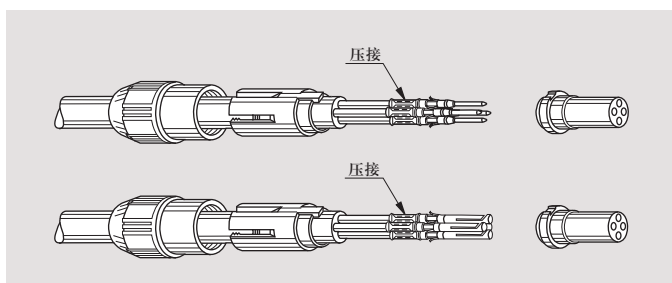
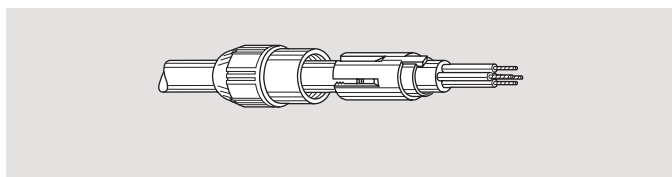
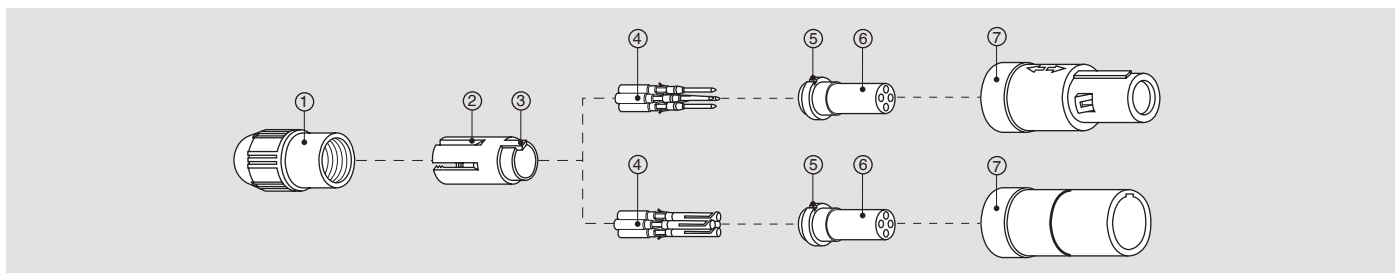
4. 将线夹②向前滑动，并将定位键③卡入绝缘体⑤的键槽⑥中，然后整体推入外壳⑦，同时轻轻转动，确保定位键③落入外壳的内键槽中。拧紧尾盖①，最大扭矩为 0.25 Nm。

- 插座固定螺母扭矩 = 1.5 Nm。

仅适用于 PSU:

我们只建议使用 Vibra-tite 的透明型 VTCS-6 或 ThreeBond 1401 螺纹胶来加固连接器尾盖。使用其它胶水可能会损坏连接器。唯一建议使用的化学清洁剂是异丙醇。

压接型针芯



1. 根据表格中给出的长度剥线

型号	长度 (mm)	
	L	T
M0.2 至 M0.8	15.0	3.9

2. 将尾盖①和线夹②依次穿到电缆上。

3. 将对应的定位器（型号根据第 23 页的表格）装到压接工具上，根据定位器标签上所示的导线 AWG 相对应的数字，将定位器上的位置旋钮调到对应的数字。将导线插入针芯④，并确保通过压接检查孔可以看到导线。将导线 - 针芯一起放入打开的压接型工具中；确保将针芯完全进入定位器，用力合上工具。从压接型工具中取出压好的针芯，然后检查导线是否与针芯压接好，并在检查孔中能看到导体。

4. 根据绝缘体标记顺序，排列好已压接好的针芯，然后将针芯逐一推入绝缘体⑥针芯孔中。通过轻轻拉动芯线看针芯是否后退来确保针芯完全插入到位。

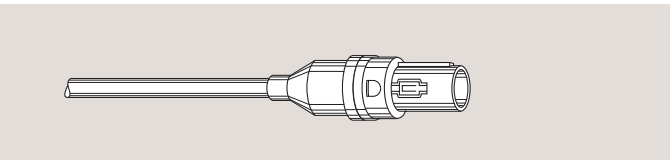
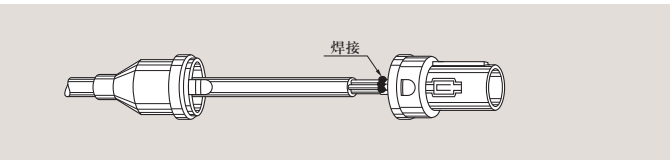
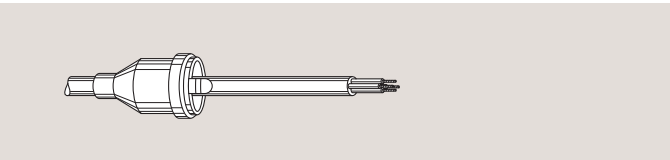
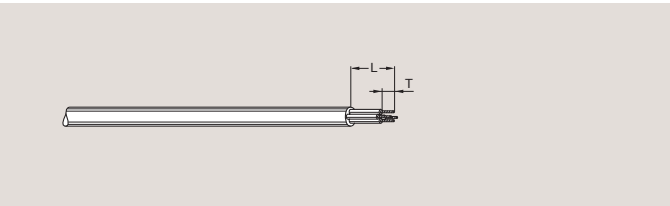
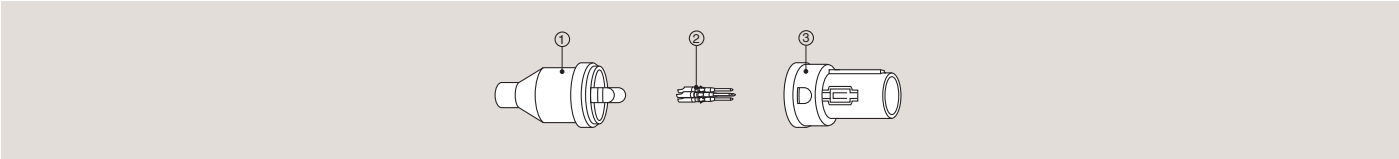
5. 将线夹②向前滑动，并将定位键③卡入绝缘体⑤的键槽⑥中，然后整体推入外壳⑦，同时轻轻转动，确保定位键③落入外壳的内键槽中。拧紧尾盖①，最大扭矩为 0.25 Nm。

- 插座固定螺母扭矩 = 1.5 Nm。

仅适用于 PSU:

我们建议只使用 VTVC-6 透明的 Vibra-tite 或 ThreeBond 1401 来固定连接后螺母。使用其他材料可能会损坏连接器。唯一建议使用的化学清洁剂是异丙醇。

焊接针芯（用于PJ●）



1. 根据图中给出的长度剥剥线，导体上锡。

型号	长度(mm)	
	L	T
M0.9, M1.0, M1.4	15.0	3.0

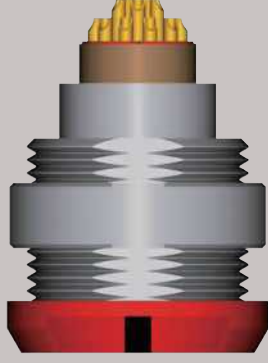
2. 将尾盖①穿到电缆上

3. 将芯线导体焊接到针芯②中，确保焊料和助焊剂都没有碰到芯线绝缘层。

4. 将尾盖①向前滑动，使其与插头③上的槽对齐。将后壳卡在插头上，完成组装。根据不同的应用情况，可以使用不同的线缆弯折缓冲护套。

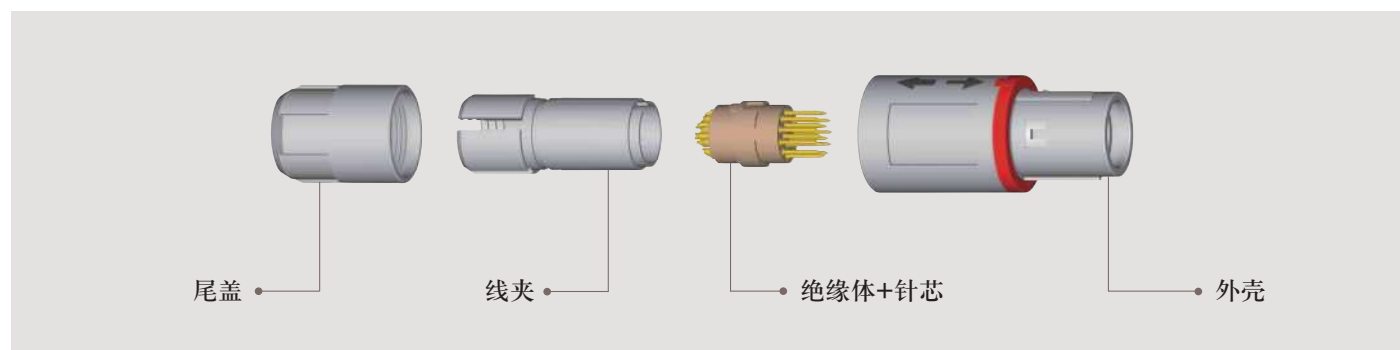
5. 如果在组装过程中或后期的维修中需要拆卸已安装的针芯，则可使用雷莫（LEMO）退针工具（产品编号：DCF.91.050.2LT）来退出单个针芯。退出后的针芯不能再次使用。
唯一建议使用的化学清洁剂是异丙醇。

2P系列

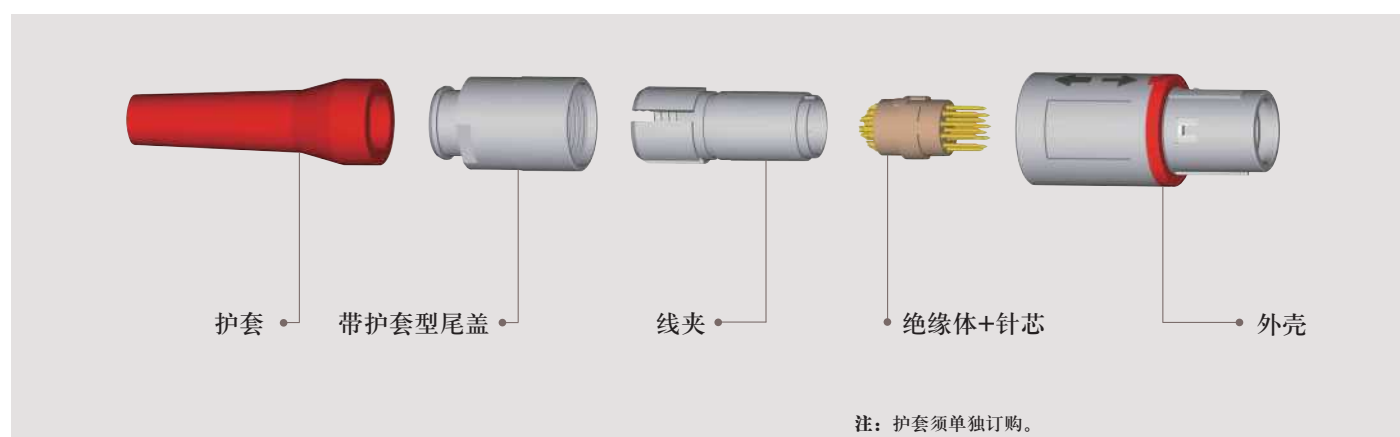


► REDEL 2P分解图

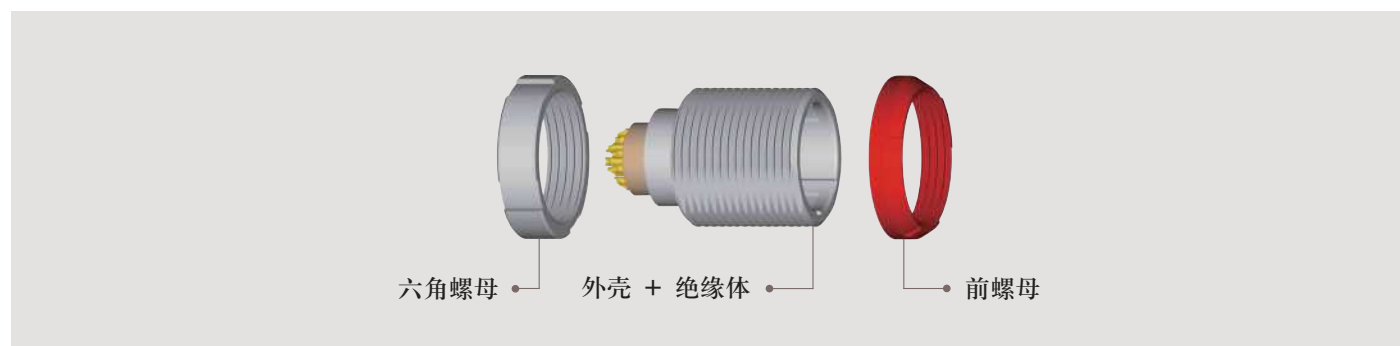
直式插头



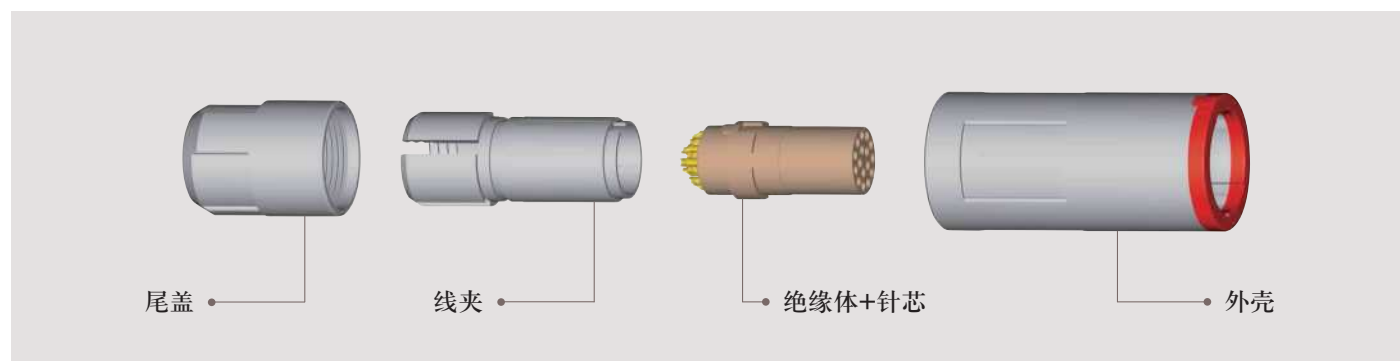
带护套的直式插头



固定式插座



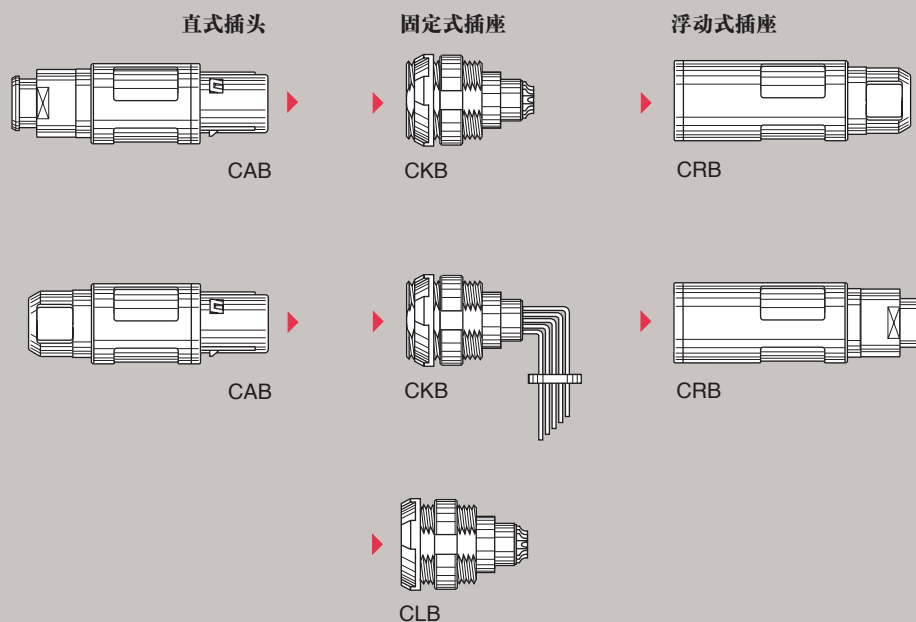
浮动式插座



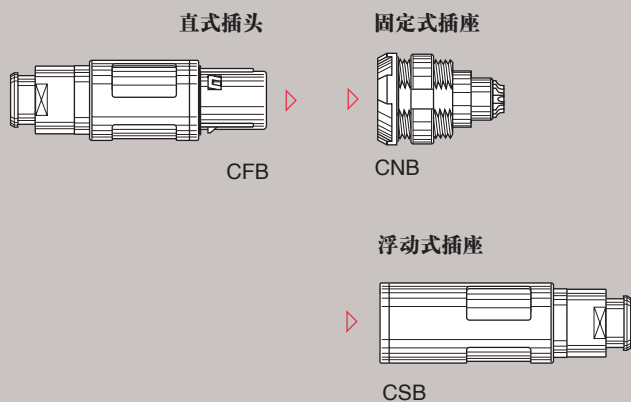
2P系列

这种直径 18 mm 的连接器可容纳直径达 9.2 mm 的电缆,并允许多达 34 个焊接或压接针芯。选用优质、轻量的坚固材料制成,可应用于大多数应用。聚砜 (PSU), 经 UL 认证为可自动熄灭, 可通过气体或蒸汽进行灭菌。针芯为铜镀金和镍镀金, 确保至少在进行 1000 次插合 / 脱开循环的情况下不会对电气特性产生显著的影响。多达六种定位销可供选择。插头和插座螺母的颜色编码将即时显示出连接器是否兼容。有 IP66 级防水选项可供选择。高压配置适用于要求符合 IEC 60601-1 (第 3 版) 医疗安全标准的应用。

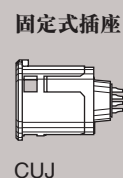
标准型号 (第 34 至 36 页)



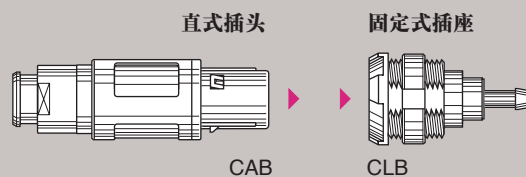
IP66 防水型号 (第 37 至 38 页)



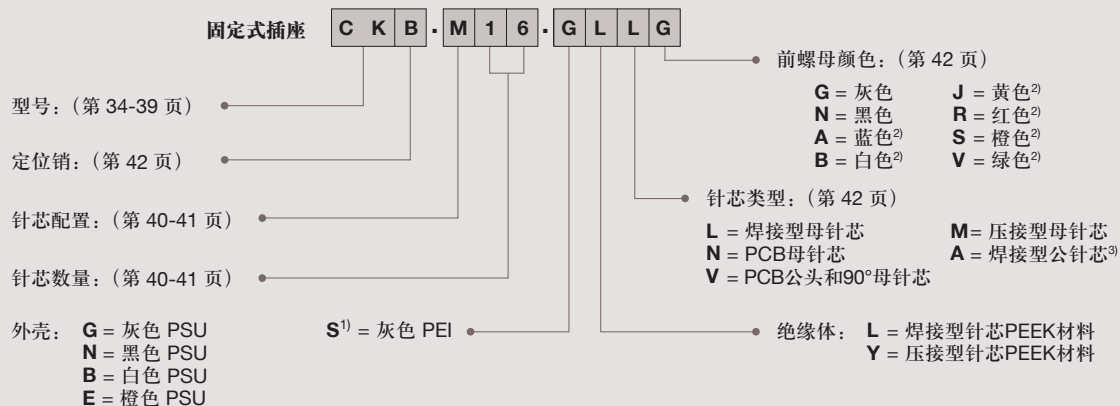
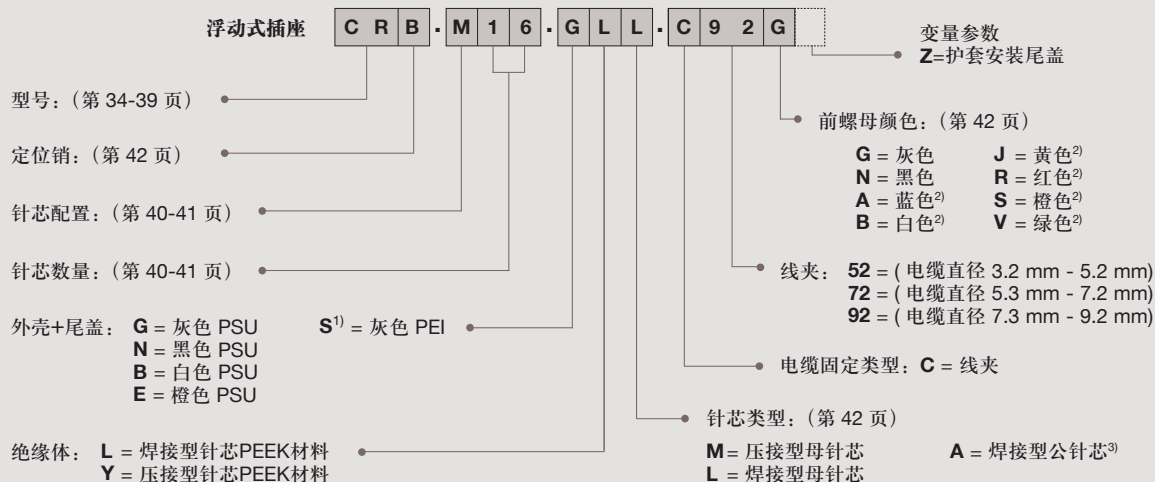
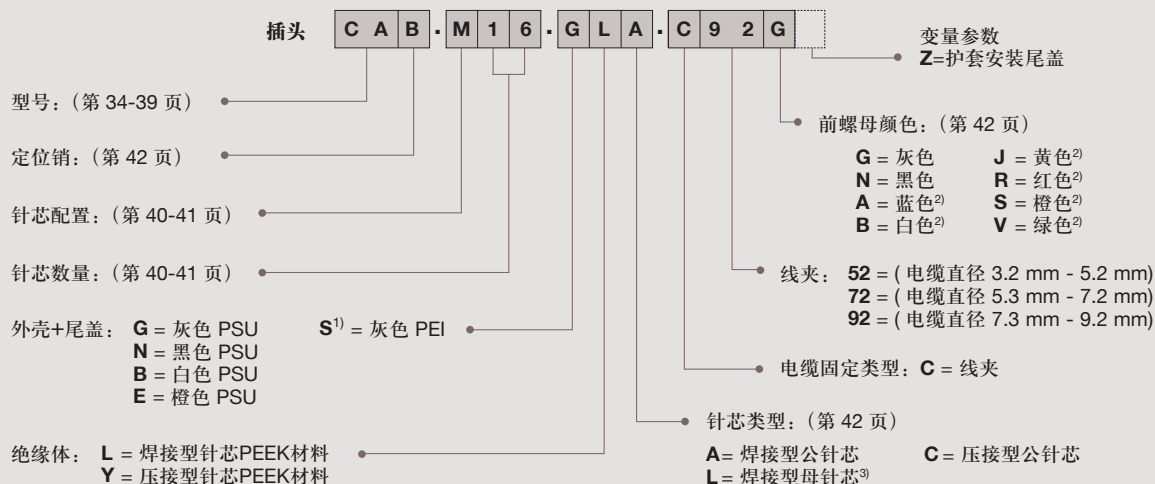
抛弃式插座 (使用受限) (第 38 页)



射流型号 (第 39 页)



产品编号规则



CAB.M16.GLA.C92G 直式插头,带线夹和定位销(B)的,多芯,16个焊接公针芯,灰色 PSU 外壳,PEEK 绝缘体,用于电缆直径为 7.3 至 9.2 mm 电缆和带灰色前螺母。

CRB.M16.GLL.C92G 浮动式插座,带线夹和定位销(B),多芯,16个焊接母针芯,灰色 PSU 外壳,PEEK 绝缘材料,用于直径为 7.3 至 9.2 mm 电缆的和灰色前螺母。

CKB.M16.GLLG 固定式插座,带两个螺母和定位销(B),多芯,16个焊接母针芯,灰色 PSU 外壳,PEEK 绝缘体和灰色前螺母。

注: ¹⁾ 进行大量蒸汽灭菌时,我们建议选择聚醚醚酰胺 ULTEM®(PEI) ²⁾ 只适用于 PSU 外壳
³⁾ 只提供带 H 和 J 定位销以及 26 或 34 针芯(倒置针芯)的型号

固定式插座

1 外壳

2 绝缘体

3 压接型母针芯

4 六角螺母

2

3

4

1

直式插头

1 外壳

2 锁定套筒

3 绝缘体

4 压接型公针芯

5 线夹 + 中间件

6 尾盖

1

2

3

4

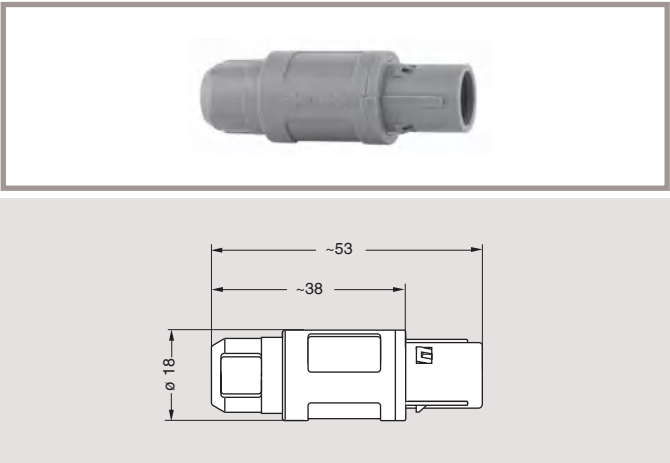
5

6

特性	值	标准
拉动电缆时的平均保持力 1N = 0.102 kg	150 N	IEC 60512-8, 15f 试验
电缆保持力(视电缆结构而定) 1N = 0.102 kg	150 - 250 N	IEC 60512-9, 17c 试验

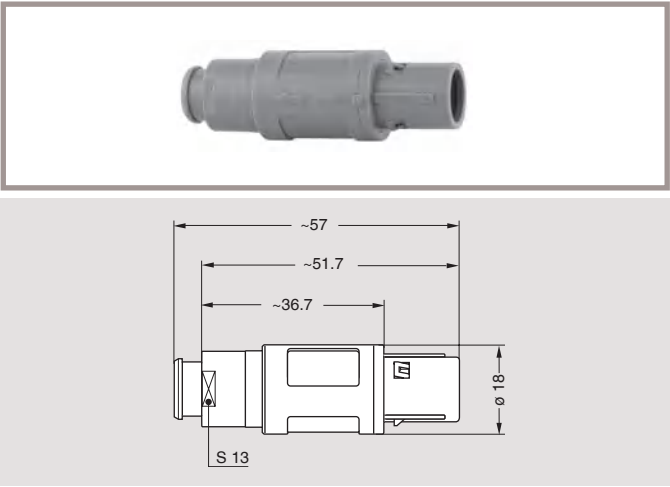
特性	值	标准
插拔次数	>1000次	IEC 60512-5, 9a 试验
工作温度范围(PSU)	-50/+150°C	-
工作温度范围(PEI)	-50/+170°C	-

CAB 带线夹的直式插头



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
CAB.***.GLA.C52G	3.2	5.2
CAB.***.GLA.C72G	5.3	7.2
CAB.***.GLA.C92G	7.3	9.2

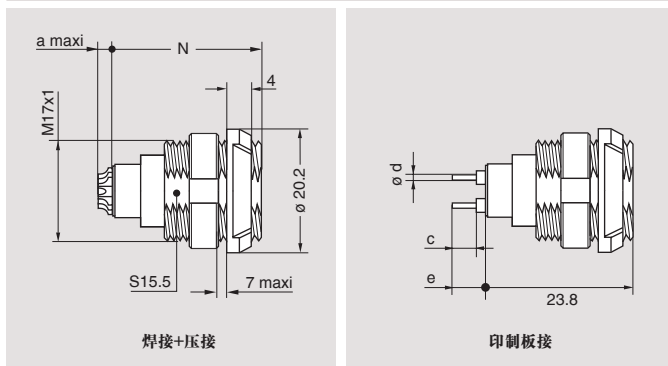
CAB 直式插头，带线夹和带护套型尾盖



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
CAB.***.GLA.C52GZ	3.2	5.2
CAB.***.GLA.C72GZ	5.3	7.2
CAB.***.GLA.C92GZ	7.3	9.2

注：护套须单独订购(参见第 44 页)。

CKB 带两个螺母的固定式插座(后面板安装)

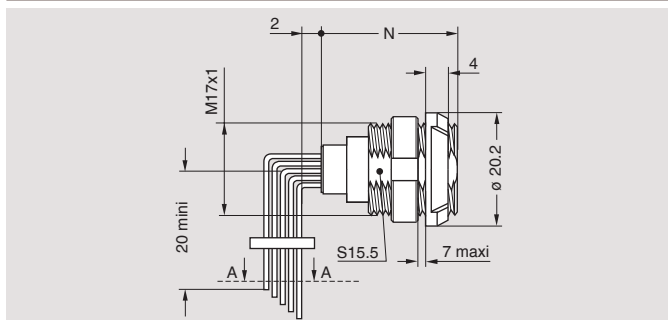


产品编号	针芯数量	针芯						
		焊接		压接		印制板接		
		N	a	N	a	c	直径d	e
CKB.M16.GLLG	16	23.8	3.4	25.1	0	5.7	0.7	6.0
CKB.M19.GLLG	19	23.8	4.9	25.1	0	5.7	0.7	6.0
CKB.M26.GLLG	26	23.8	4.7	25.1	0	3.0	0.5	3.0
CKB.M32.GLLG	32	23.8	4.7	25.1	0	3.0	0.5	3.0

产品编号	针芯数量	针芯	
		焊接	
		N	a
CKB.H02.GLLG	2	26.6	2.5
CKB.H05.GLLG	5	26.6	2.5
CKB.H08.GLLG	8	26.6	2.5

注：PCB钻孔参数请参阅第46页。
面板开孔尺寸请参阅第46页。

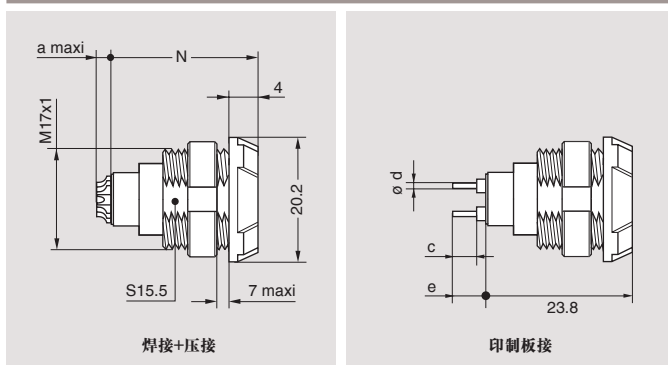
CKB 带两个螺母的固定式插座,带 90°针芯(后面板安装)



产品编号	针芯数量	N (mm)
CKB.M12.GLVG	12	23.5
CKB.M16.GLVG	16	24.2
CKB.M19.GLVG	19	24.2
CKB.M26.GLVG	26	24.2

注：PCB钻孔参数请参阅第47页。
面板开孔尺寸请参阅第46页。

CLB 固定式插座,螺母固定

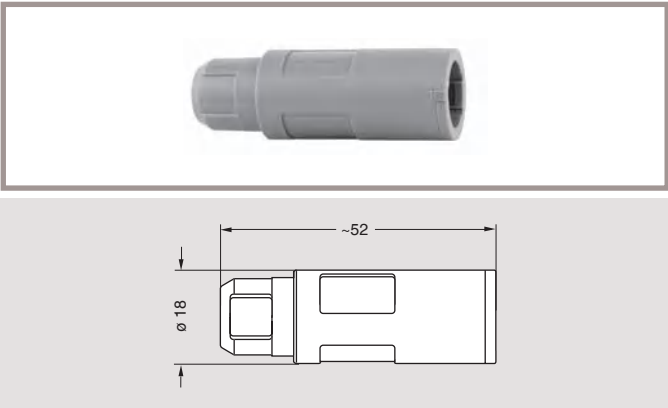


产品编号	针芯数量	针芯						
		焊接		压接		印制板接		
		N	a	N	a	c	直径d	e
CLB.M16.GLLG	16	23.8	3.4	25.1	0	5.7	0.7	6.0
CLB.M19.GLLG	19	23.8	4.9	25.1	0	5.7	0.7	6.0
CLB.M26.GLLG	26	23.8	4.7	25.1	0	3.0	0.5	3.0
CLB.M32.GLLG	32	23.8	4.7	25.1	0	3.0	0.5	3.0

产品编号	针芯数量	针芯	
		焊接	
		N	a
CLB.H02.GLLG	2	26.6	2.5
CLB.H05.GLLG	5	26.6	2.5
CLB.H08.GLLG	8	26.6	2.5

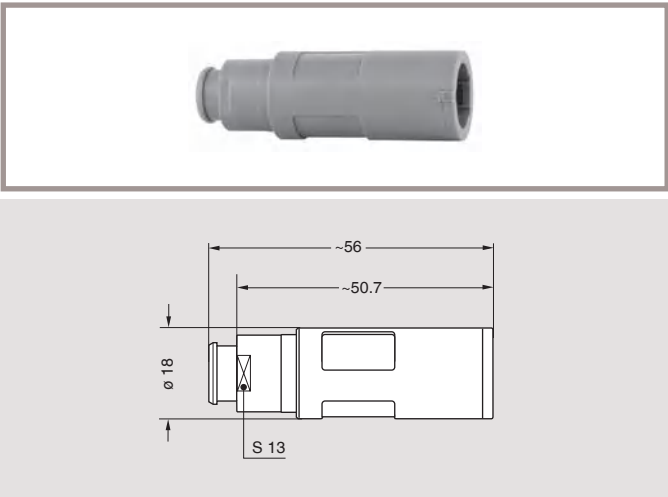
注：PCB钻孔参数请参阅第46页。
面板开孔尺寸请参阅第46页。

CRB 带线夹的浮动式插座



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
CRB.***.GLL.C52G	3.2	5.2
CRB.***.GLL.C72G	5.3	7.2
CRB.***.GLL.C92G	7.3	9.2

CRB 浮动式插座，带线夹和带护套型尾盖



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
CRB.***.GLL.C52GZ	3.2	5.2
CRB.***.GLL.C72GZ	5.3	7.2
CRB.***.GLL.C92GZ	7.3	9.2

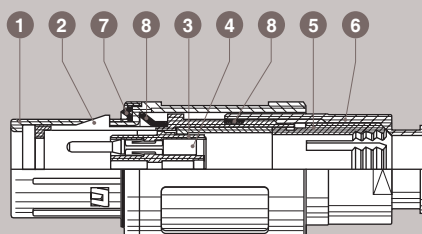
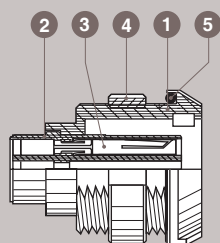
注：护套须单独订购(参见第 44 页)。

防水型号 (IP66)



固定式插座

- 1 外壳
- 2 绝缘体
- 3 压接型母针芯
- 4 六角螺母
- 5 O型密封圈



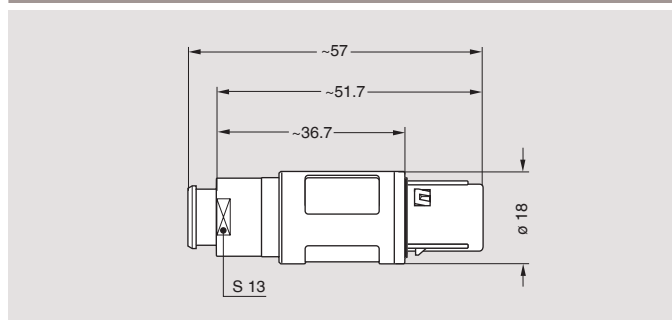
直式插头

- 1 外壳
- 2 锁定套筒
- 3 绝缘体
- 4 压接型公针芯
- 5 线夹 + 中间件
- 6 尾盖
- 7 前密封圈
- 8 垫圈

特性	值	标准
拉动电缆时的平均保持力 1N = 0.102 kg	90 N	IEC 60512-8, 15f 试验
电缆保持力 (视电缆结构而定) 1N = 0.102 kg	50 - 150 N	IEC 60512-9, 17c 试验

特性	值	标准
插拔次数	>1000次	IEC 60512-5, 9a 试验
工作温度范围 (PSU)	-50/+150°C	-
工作温度范围 (PEI)	-50/+170°C	-
防护等级	IP66	IEC-60529

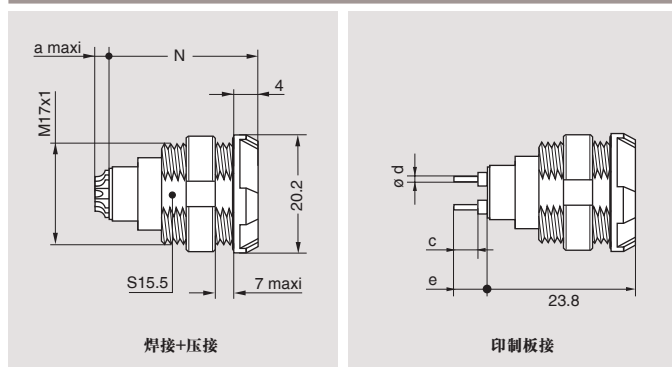
CFB 直式插头，带线夹和安装护套的螺母



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
CFB...GLA.C52GZ	3.2	5.2
CFB...GLA.C72GZ	5.3	7.2
CFB...GLA.C92GZ	7.3	9.2

注：护套须单独订购 (参见第 44 页)。

CNB 固定式插座，螺母固定

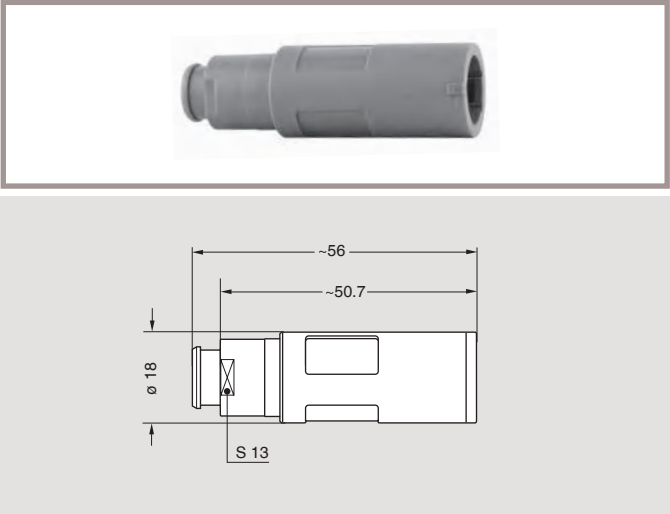


产品编号	针芯数量	针芯						
		焊接		压接		印制板接		
		N	a	N	a	c	直径d	e
CNB.M16.GLLG	16	23.8	3.4	25.1	0	5.7	0.7	6.0
CNB.M19.GLLG	19	23.8	4.9	25.1	0	5.7	0.7	6.0
CNB.M26.GLLG	26	23.8	4.7	25.1	0	3.0	0.5	3.0
CNB.M32.GLLG	32	23.8	4.7	25.1	0	3.0	0.5	3.0

产品编号	针芯数量	针芯焊接	
		N	a
CNB.H02.GLLG	2	26.6	2.5
CNB.H05.GLLG	5	26.6	2.5
CNB.H08.GLLG	8	26.6	2.5

注：PCB 钻孔参数请参阅第46页。
面板开孔尺寸请参阅第46页。

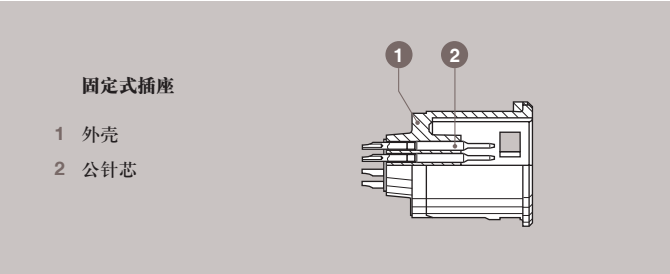
CSB 浮动式插座,带线夹和带护套型尾盖



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
CSB.●●●.GLL.C52GZ	3.2	5.2
CSB.●●●.GLL.C72GZ	5.3	7.2
CSB.●●●.GLL.C92GZ	7.3	9.2

注：护套须单独订购(参见第 44 页)。

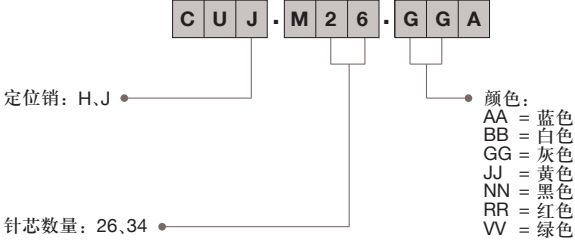
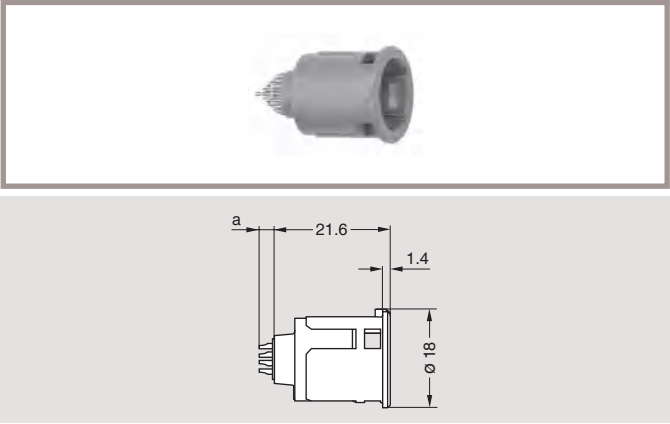
抛弃式插座（使用受限） CU



特性	值	标准
CU●插拔次数 ¹⁾	最少100次	IEC 60512-5,9a 试验
工作温度范围(PSU)	-50/+150°C	-
平均自锁力	5.5N	IEC 60512-7,13a 试验
平均脱开力	8.5N	IEC 60512-7,13a 试验
平均保持力	150N	IEC 60512-7,13a 试验

注：¹⁾带已加工针芯。外壳和绝缘体均采用同一种材料(PSU)制成。

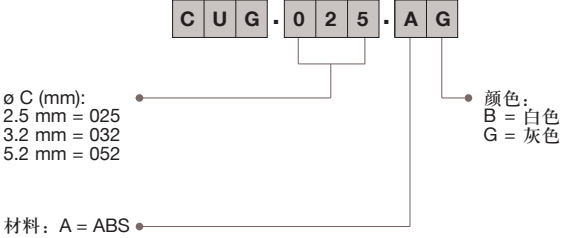
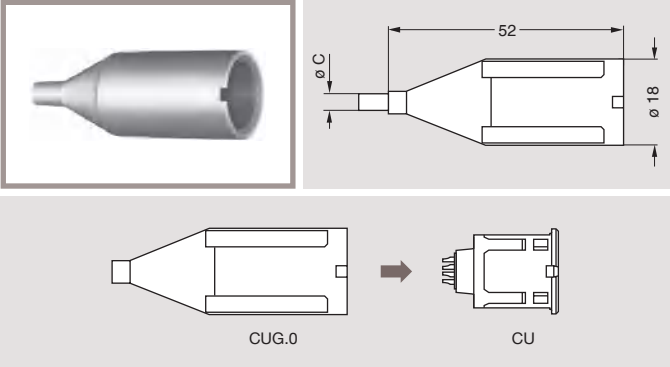
CU● 固定式一次性插座,直接固定



针芯数量	a
26	5.5
34	7.0

注：针芯为直径为0.5 mm的公头，带直径为0.44 mm的焊接杯。

CUG CU●的保护后壳



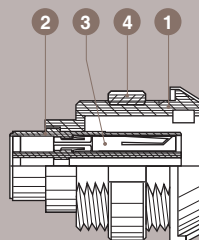
注：ABS工作温度：-30°C至+90°C。
所有尺寸的单位均为毫米。

射流型号



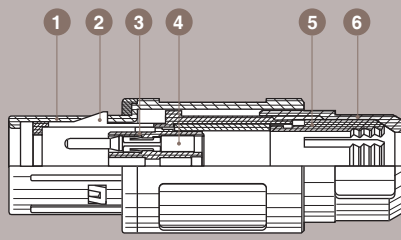
固定式插座

- 1 外壳
- 2 绝缘体
- 3 压接型母针芯
- 4 六角螺母



直式插头

- 1 外壳
- 2 锁定套筒
- 3 绝缘体
- 4 压接型公针芯
- 5 线夹 + 中间件
- 6 尾盖



特性	值	标准
拉动电缆时的平均保持力 1N = 0.102 kg	90 N	IEC 60512-8, 15f 试验
电缆保持力 (视电缆结构而定) 1N = 0.102 kg	50 - 150 N	IEC 60512-9, 17c 试验

特性	值	标准
插拔次数	>1000次	IEC 60512-5, 9a 试验
工作温度范围 (PSU)	-50/+150°C	—
工作温度范围 (PEI)	-50/+170°C	—

CAB 带线夹的直式插头



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
CAB.012.GLA.C52G	3.2	5.2
CAB.012.GLA.C72G	5.3	7.2
CAB.012.GLA.C92G	7.3	9.2

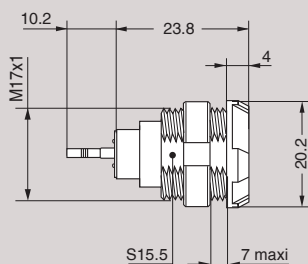


CLB 固定式插座螺母固定



产品编号	低压针芯数量	流体针芯	最大工作压力 (bar)
CLB.012.GLLG	4	不带阀门	6
CLB.015.GLLG	10	不带阀门	6
CLB.P12.GLLG	4	带阀门	6
CLB.P15.GLLG	10	带阀门	6

注：面板开孔尺寸见第46页。



针芯配置

C

多极	焊接型公针芯		焊接型母针芯		参考	针芯数量	针芯直径 ϕ (mm)	焊接型杯口 (mm) ⁴⁾	压接型杯口 (mm) ⁴⁾	针芯类型				测试电压 (kV rms) ¹⁾ 针芯 - 针芯	空气间隙最小值 ²⁾ (mm) 爬电距离最小值 ³⁾ (mm)	额定电流 (A)
										焊接	压接	印制板接 (直式)	印制板接 (弯角式)			
			M02	2	2.0	1.8	2.4	●	●	●	●	2.10	1.60	30.00		
			M03	3	1.6	1.4	1.9	●	●	●	●	2.40	1.50	17.00		
			M04	4	1.3	1.0	1.4	●	●	●	●	1.85	1.80	15.00		
			M05	5	1.3	1.0	1.4	●	●	●	●	1.75	1.75	14.00		
			M06	6	1.3	1.0	1.4	●	●	●	●	1.35	0.85	12.00		
			M07	7	1.3	1.0	1.4	●	●	●	●	1.75	0.95	11.00		
			M08	8	0.9	0.8	1.1	●	●	●	●	1.50	1.00	10.00		
			M10	10	0.9	0.8	1.1	●	●	●	●	1.45	0.75	8.00		
			M12	12	0.7	0.8	0.8	●	●	●	●	1.25	0.85	7.00		
			M16	16	0.7	0.8	0.8	●	●	●	●	1.15	0.65	5.00		
			M19	19	0.7	0.8	0.8	●	●	●	●	1.05	0.60	4.50		
			M26	26	0.5	0.5	-	●	-	●	●	0.90	0.55	2.00		
			M32	32	0.5	0.5	-	●	-	●	-	0.75	0.35	2.00		
			M34	34	0.5	0.4	-	●	-	-	-	0.65	0.30	1.50		

注：¹⁾ 根据具体的应用和相关标准, 更严格的工作电压可能适用, 请参见第 68 页。
²⁾ 两个导电部件在空气中的最短距离。
³⁾ 两个导电部件之间沿绝缘材料表面的最短距离。
⁴⁾ 对于给定的 AWG, 某些绞线设计的直径大于焊接型针芯直径 (见第 69 页)。

		焊接型公针芯		焊接型母针芯		参考	针芯数量	针芯直径 ϕ (mm)	焊接型杯口 (mm) ⁴⁾	压接型杯口 (mm) ⁴⁾	针芯类型				测试电压 (kV rms) ¹⁾ 针芯 - 针芯	空气间隙最小值 ²⁾ (mm) 爬电距离最小值 ³⁾ (mm)	额定电流 (A)
		压接型公针芯		压接型母针芯							焊接	压接	印制板接(直式)	印制板接(弯角式)			
射流			012	4	0.7	0.8	0.8	●	●	-	-	0.85	0.60	5.0			
			015	10	0.7	0.8	0.8	●	●	-	-	1.15	0.90	5.0			
			P12 ⁶⁾	4	0.7	0.8	0.8	●	●	-	-	0.85	0.60	9.0			
			P15 ⁶⁾	10	0.7	0.8	0.8	●	●	-	-	1.15	0.90	6.0			
同轴			804 ⁵⁾	4	0.7	0.8	0.8	●	●	-	-	0.85	0.60	5.0			
			810 ⁵⁾	10	0.7	0.8	0.8	●	●	-	-	1.25	0.90	5.0			
			814 ⁵⁾	14	0.5	0.4	-	●	-	-	-	1.70	0.30	1.5			
高电压			H02	2	0.7	0.8	-	●	-	-	-	12.7 ⁷⁾	8.90 ⁸⁾	11.0			
			H05	5	0.7	0.8	-	●	-	-	-	11.6 ⁷⁾	7.96 ⁸⁾	8.0			
			H08	8	0.7	0.8	-	●	-	-	-	10.3 ⁷⁾	7.42 ⁸⁾	6.5			

注： ¹⁾ 由具体的应用和相关标准而定，更严格的工作电压可能适用 (参见第 68 页)。
²⁾ 两个导电部件在空气中的最短距离。
³⁾ 两个导电部件之间沿绝缘材料表面的最短距离。
⁴⁾ 对于给定的 AWG，某些绞线设计的直径大于焊接杯直径 (参见第 69 页)。
⁵⁾ 针芯配置 804 和 810 使用 “C” 型同轴针芯。配置 814 使用 “OR” 型同轴针芯，详情和剥线长度参见 R 系列目录的第 16 页。
⁶⁾ 针芯配置 P12 和 P15 使用带阀门的射流针芯 (FGG.P1.150.ACV 和 EGG.P1.150.ACV) 须单独订购。
⁷⁾ 必须在每个针芯尾端使用带粘胶层的热缩管，以保证指定的测试电压。
⁸⁾ 每个针芯尾端都需使用热缩管，以保证指定的空气间隙和爬电距离值。
 带粘胶层的热缩管可以改善这些数值。符合 IEC 60601-1 标准的 2 MOOP/2 MOPP (操作员 / 患者保护措施)。

定位销

C

核实零件号的第三位数字,以便选择正确的定位销。
标准定位销为“B”定位。

定位销(插头前视图)						
参考	B	C	R	D	H	J
插头的针芯类型	公	公	公	公	母	母
插座针芯类型	母	母	母	母	公	公
常规型	●	○	●	○	●	○

外壳材料

C

材料	编号	颜色	温度	常规型
PSU	G	灰色	-50° / +150°C	●
	N	黑色		●
	B	白色		●
	E	橙色		●

材料	编号	颜色	温度	常规型
PEI	S	灰色	-50° / +170°C	●

注：进行大量蒸汽灭菌时,我们建议选用聚醚酰亚胺 ULTEM®(PEI)。

针芯类型

C

选择针芯的类型：焊接还是压接？

插头	类型	公	母
	焊接	A	L
	压接	C	-

插座	类型	公	母
	焊接	A	L
	压接	-	M
	印制板接	-	N
	90°印制板接	V	V

何时使用压接型针芯,而非焊接型针芯？

焊接

- 建议用于小批量产品
- 需要的工具少(电烙铁)
- 需要更多时间

压接

- 建议用于大批量产品
- 无需加热就能完成连接
- 适用于高密度的针芯
- 在高温环境下使用
- 需要额外的工具(压接工具)

前法兰/螺母颜色编码

C

G	N	A	B	J	R	S	V
灰色	黑色	蓝色	白色	黄色	红色	橙色	绿色
●	●	●	●	●	●	●	●

注：● 标配 / ○ 选配

配件

CAG-CLG 压接型针芯绝缘体



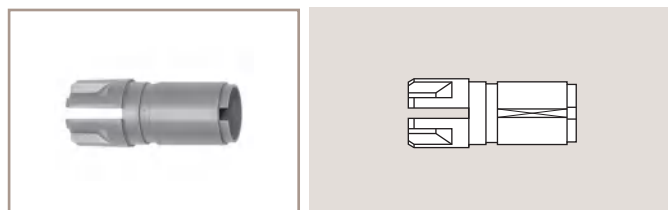
针芯配置	绝缘体产品编号	
	用于公针芯	用于母针芯
M02	CAG.302.YL	CLG.402.YL
M03	CAG.303.YL	CLG.403.YL
M04	CAG.304.YL	CLG.404.YL
M05	CAG.305.YL	CLG.405.YL
M06	CAG.306.YL	CLG.406.YL
M07	CAG.307.YL	CLG.407.YL
M08	CAG.308.YL	CLG.408.YL
M10	CAG.310.YL	CLG.410.YL
M12	CAG.312.YL	CLG.412.YL
M16	CAG.316.YL	CLG.416.YL
M19	CAG.319.YL	CLG.419.YL

CAG-CLG 压接型针芯，套件，包含管中的针芯数量



针芯配置	针芯	针芯直径	套件针芯产品编号	
			公	母
M02	2	2.0	CAG.575.02C	CLG.675.02M
M03	3	1.6	CAG.570.03C	CLG.670.03M
M04	4	1.3	CAG.565.04C	CLG.665.04M
M05	5	1.3	CAG.565.05C	CLG.665.05M
M06	6	1.3	CAG.565.06C	CLG.665.06M
M07	7	1.3	CAG.565.07C	CLG.665.07M
M08	8	0.9	CAG.560.08C	CLG.660.08M
M10	10	0.9	CAG.560.10C	CLG.660.10M
M12	12	0.7	CAG.555.12C	CLG.655.12M
M16	16	0.7	CAG.555.16C	CLG.655.16M
M19	19	0.7	CAG.555.19C	CLG.655.19M

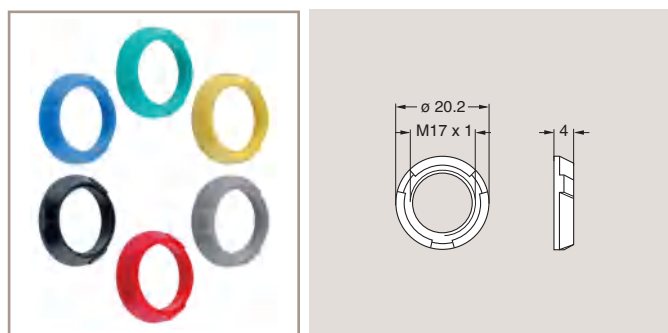
CAB 线夹



产品编号	电缆直径 ϕ (mm)	
	最小值	最大值
CAB.752.●●	3.2	5.2
CAB.772.●●	5.3	7.2
CAB.792.●●	7.3	9.2

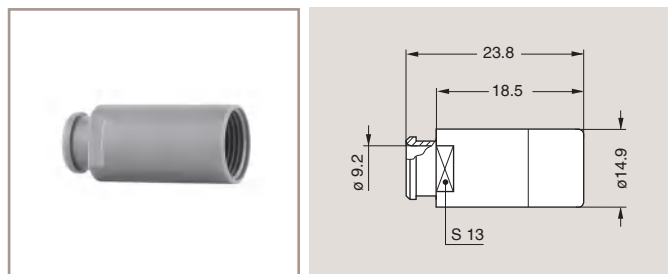
注：●●= UG(灰色 PSU)、UN(黑色 PSU)、TG(灰色 PEI)、TN(黑色 PEI)。

CKG CKB型号的塑料前螺母



产品编号	材质	颜色
CKG.240.UA	PSU	蓝色
CKG.240.UG	PSU	灰色
CKG.240.UJ	PSU	黄色
CKG.240.UN	PSU	黑色
CKG.240.UR	PSU	红色
CKG.240.UV	PSU	绿色

CAM 安装GMA.2B护套的尾盖



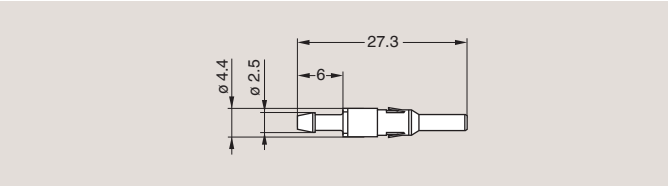
产品编号	材质	颜色
CAM.130.UG	PSU	灰色
CAM.130.UN	PSU	黑色
CAM.130.TG	PEI	灰色

注：所有尺寸的单位均为毫米

FGG.P1 带阀门的公流体针芯



产品编号
FGG.P1.150.AC.V

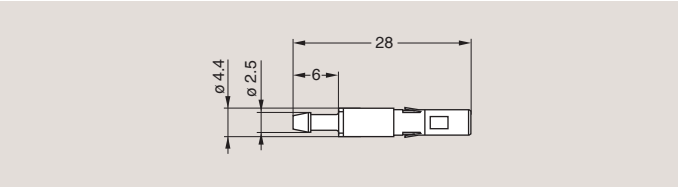


注：连接器在交付时不带P1针芯。

EGG.P1 带阀门的母流体针芯

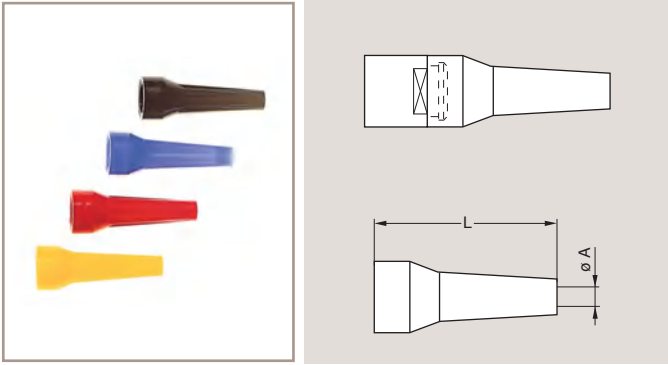


产品编号
EGG.P1.150.AC.V



注：连接器在交付时不带P1针芯。

GMA 护套



护套可以吸收可能施加在电缆上的力。
专用于带护套型尾盖的插头和浮动式插座。

产品编号	尺寸(mm)				材料	温度范围	
	护套		电缆直径			干燥环境中	水蒸汽中
	A	L	最大值	最小值			
GMA.2B.040.DG	4.0	36	4.5	4.0	TPU (热塑性聚氨酯)	-40°C, +80°C	-
GMA.2B.045.DG	4.5	36	5.0	4.5			
GMA.2B.050.DG	5.0	36	5.5	5.0			
GMA.2B.060.DG	6.0	36	6.5	6.0			
GMA.2B.070.DG	7.0	36	7.7	7.0			
GMA.2B.080.DG	7.8	36	8.8	7.8			
GMA.2B.040.RG	4.0	41	4.4	4.0	硅树脂弹性体 VMQ	-60°C, +200°C	+140°C
GMA.2B.045.RG	4.5	41	5.0	4.5			
GMA.2B.051.RG	5.1	41	5.6	5.1			
GMA.2B.057.RG	5.7	41	6.2	5.7			
GMA.2B.063.RG	6.3	41	7.0	6.3			
GMA.2B.071.RG	7.1	41	7.9	7.1			
GMA.2B.080.RG	8.0	41	9.0	8.0			

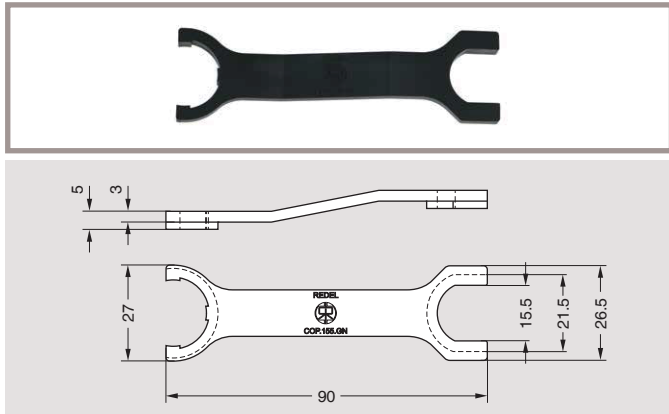
注：产品编号的最后一个字母“G”表示灰色，参见旁边的表格，用所需颜色的字母替换字母“G”。

参考	颜色
A	蓝色
B	白色
G	灰色
J	黄色
M	棕色
N	黑色
R	红色
S	橙色
V	绿色

注：新规定限制了在高温下应保持稳定性的颜料选择。为此，某些颜色会与 TPU 护套的颜色差一个色度。所选择的解决方案代表了最佳的折衷方案。

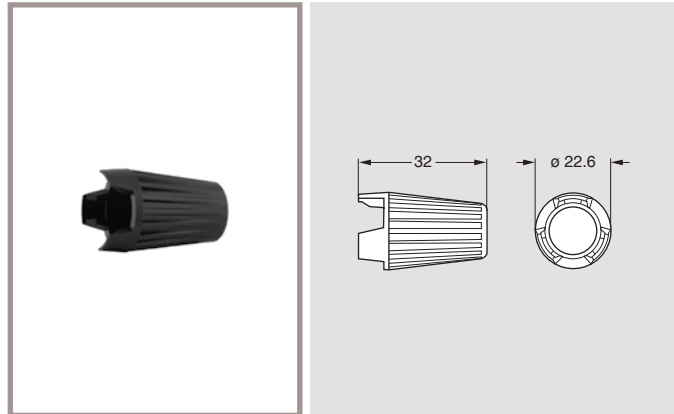
工装

COP.155.GN 后螺母扳手



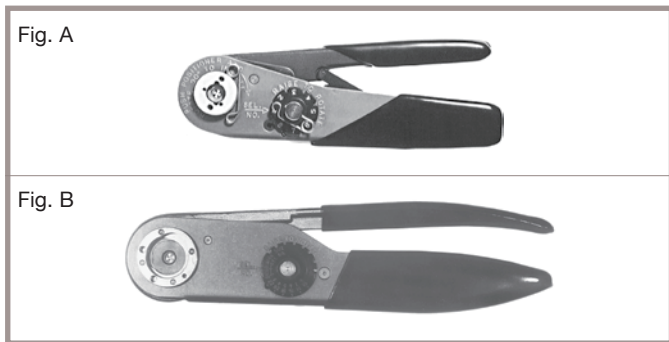
材料: PA 6.6

COB.202.GN 前螺母扳手



材料: PA 6.6

DPC 手动压接工具



产品编号		供应商
针芯直径 0.5-0.7 0.9-1.3(图 A)	针芯直径 1.6-2.0 (图 B)	
DPC.91.701.V ¹⁾	DPC.91.101.A ²⁾	雷莫(LEMO)
MH860 ¹⁾	AF8 ²⁾	DANIELS
616336 ¹⁾	615708 ²⁾	ASTRO

¹⁾ 根据规格MIL-C-22520/7-01。

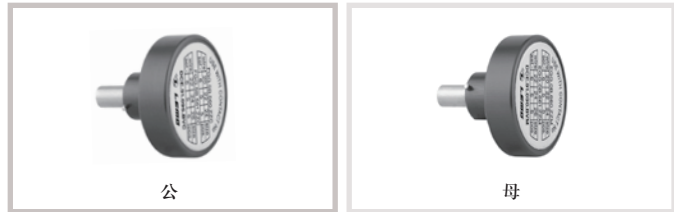
²⁾ 根据规格MIL-C-22520/1-01。

DCE 定位器,用于 1.6-2.0mm 的压接针芯

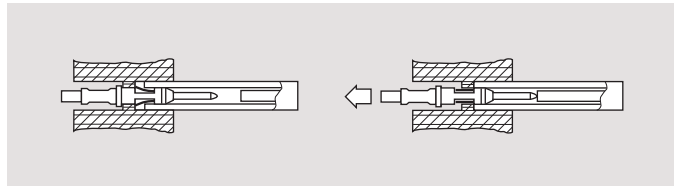
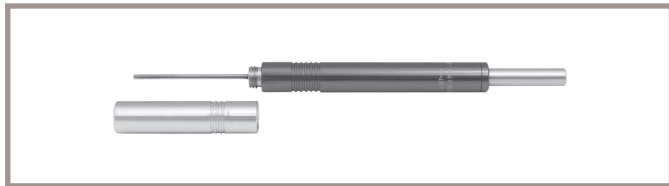


注: 这些定位器可与符合 MIL-C- 22520/1-01 标准的手动压接工具一起使用。

DCE 压接型针芯定位器



DCC 压接型针芯退针器



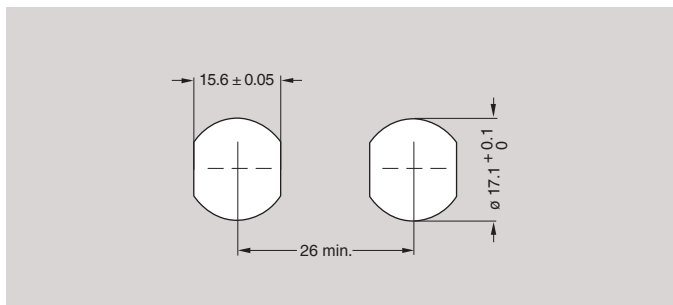
类型	针芯直径 (mm)	导线 AWG	定位器产品编号		无设置 选择器	退针器 产品编号
			公	母		
M02	2.0	12-14-16	DCE.91.202.BVCM	DCE.91.202.BVCM	-	DCC.20.25B.LAG
M03	1.6	14-16-18	DCE.91.162.BVCM	DCE.91.162.BVCM	-	DCC.16.25B.LAG
M04/M05/M06/M07	1.3	18-20	DCE.91.132.BVC	DCE.91.132.BVM	8-7	DCC.13.15B.LAG
M08/M10	0.9	20-22-24	DCE.91.092.BVC	DCE.91.092.BVM	6-5-5	DCC.09.05B.LAG
M12/M16/M19	0.7	22-24-26	DCE.91.072.BVC	DCE.91.072.BVM	6-5-5	DCC.07.04B.LAG
M26/M32	0.5	28-30-32	DCE.91.052.BVC	DCE.91.052.BVM	4-3-3	DCC.05.02B.LAG

注: ¹⁾ 该型号为拇指操作型。

该型号用于公针芯和母针芯。由于最小 AWG 的导线绞合直径存在差异,所以,某些导线的横截面可能不足以保证按照 IEC60352-2 标准进行压接。

面板开孔尺寸

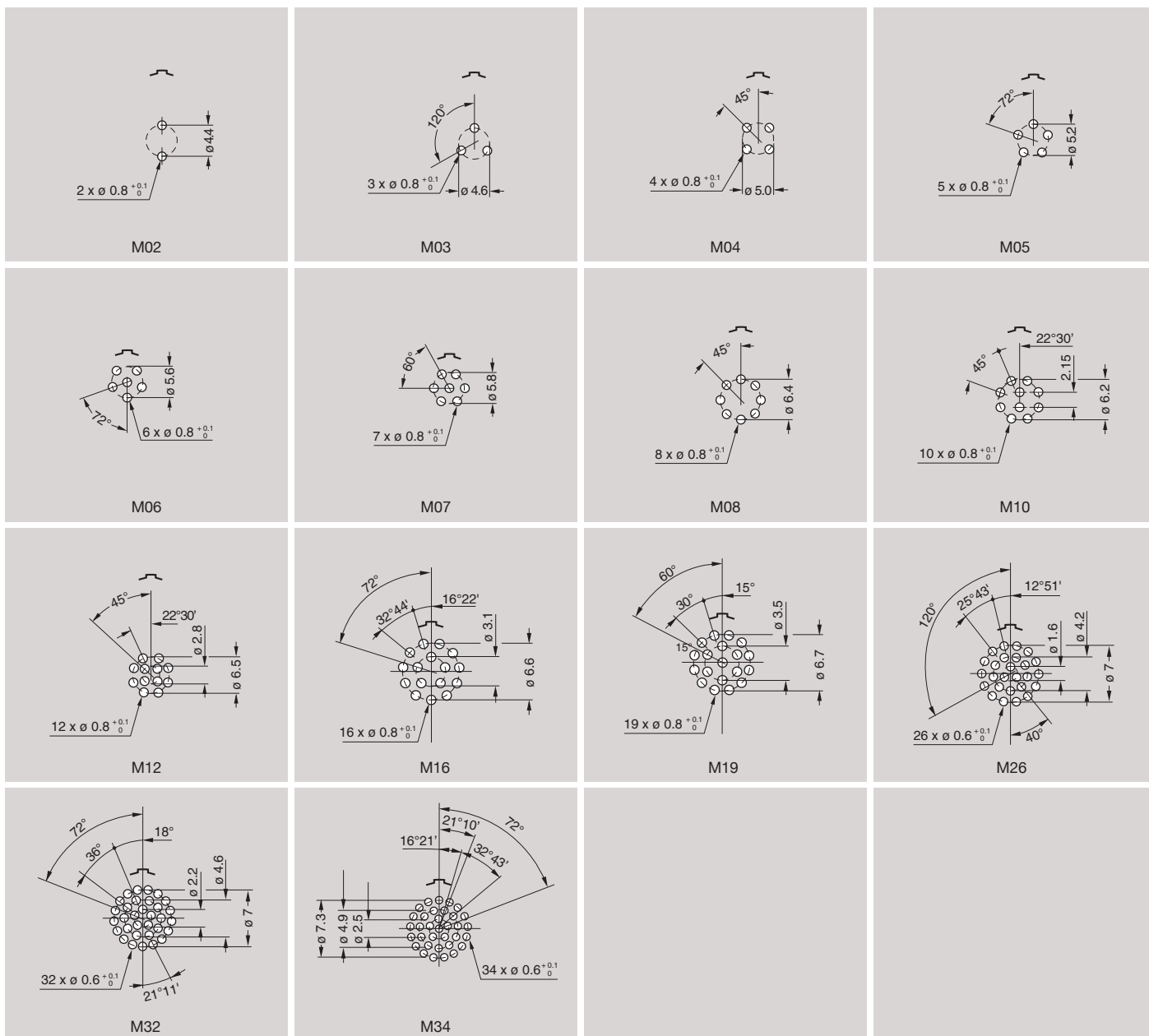
CK●、CL●和CN●



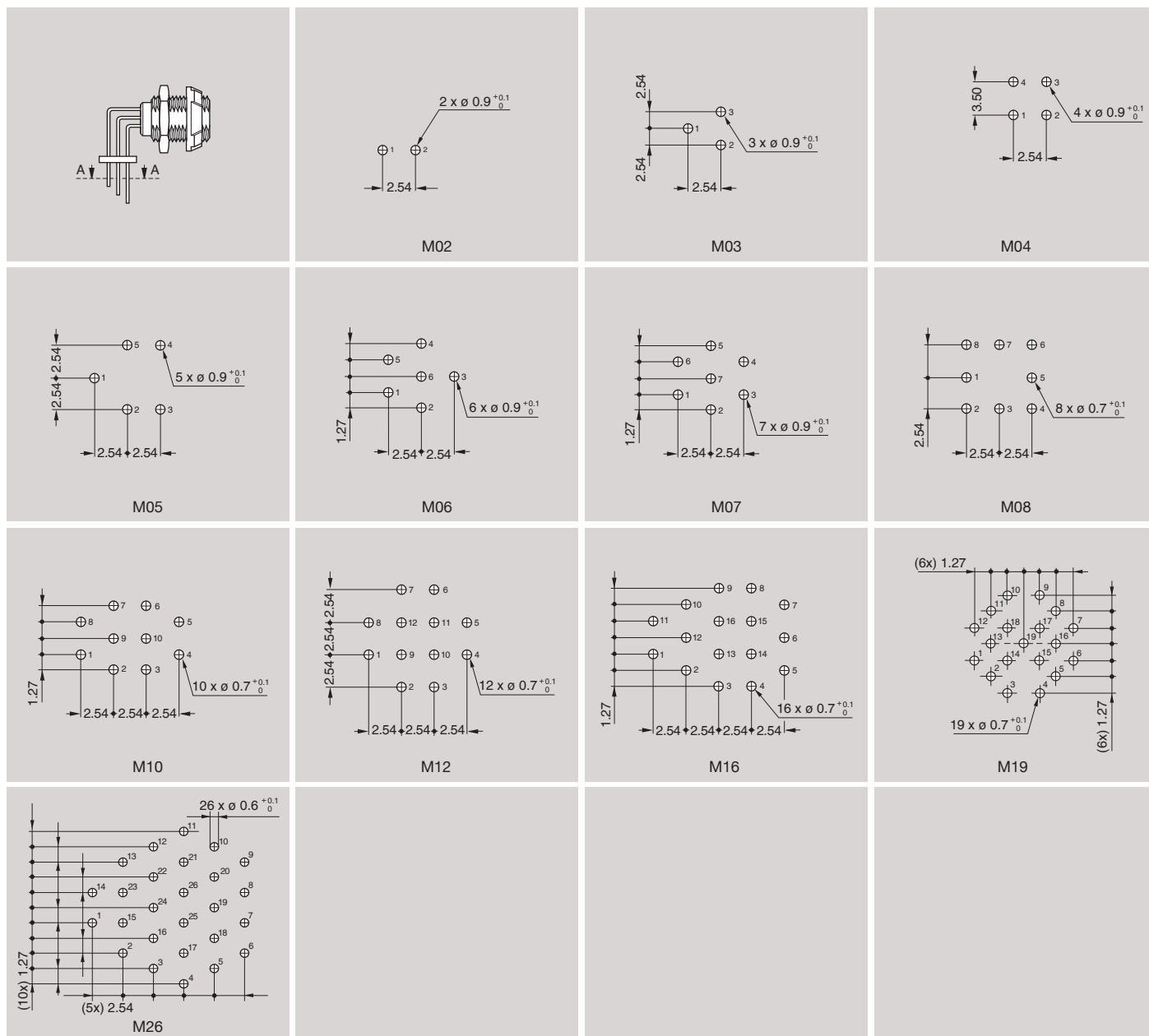
注：插座安装螺母转矩 = 0.8 Nm。

PCB钻孔参数

用于直式针芯

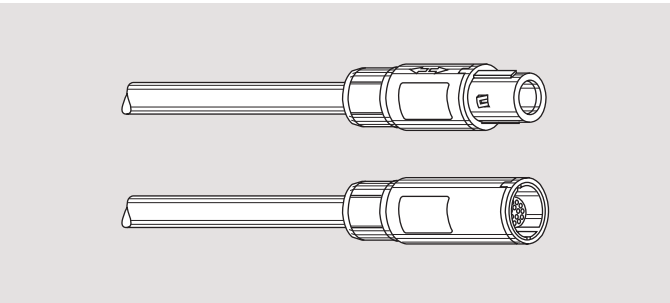
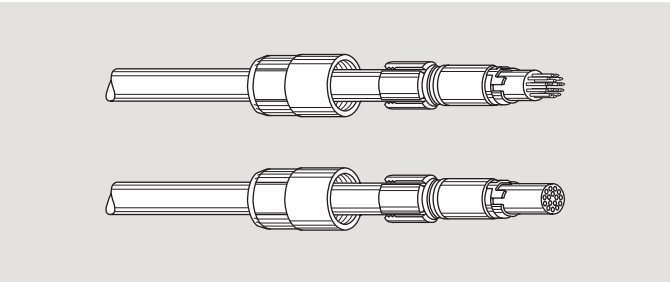
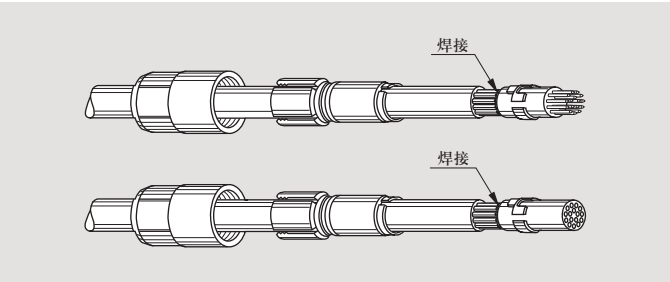
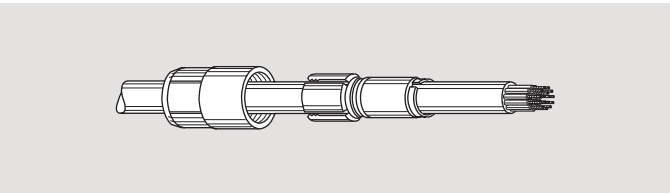
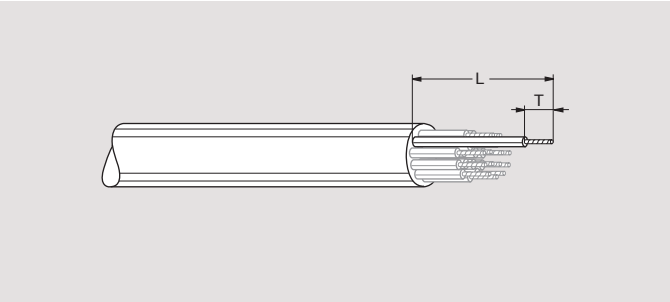
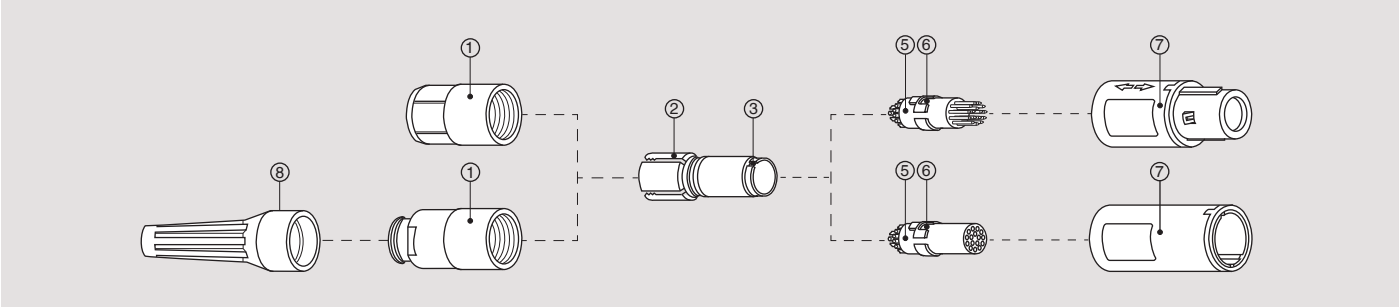


用于 90°弯角式针芯(A-A 视图)



安装说明

焊接型针芯



1. 根据表格中给出的长度剥线并给导体上锡。

型号	长度 (mm)	
	L	T
M02	18.0	4.0
M03, M04, M05, M06, M07	18.0	3.5
M08, M10, M12, M16, M19	18.0	3.0
M26, M32, M34	17.0	2.5

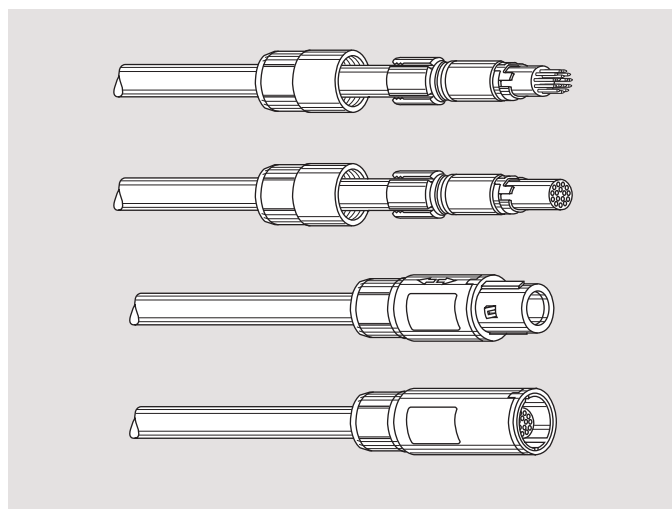
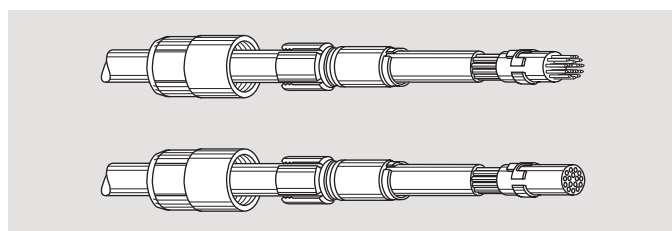
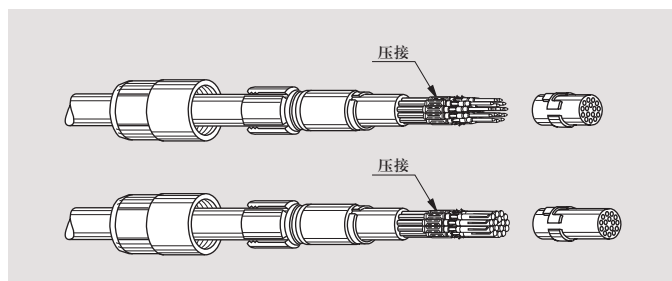
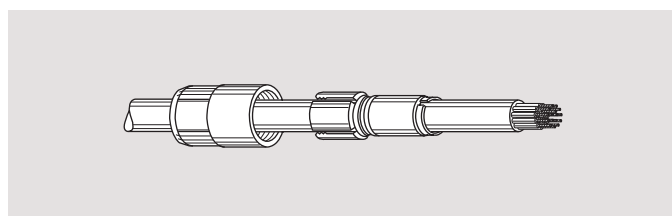
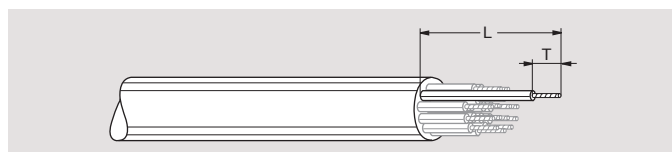
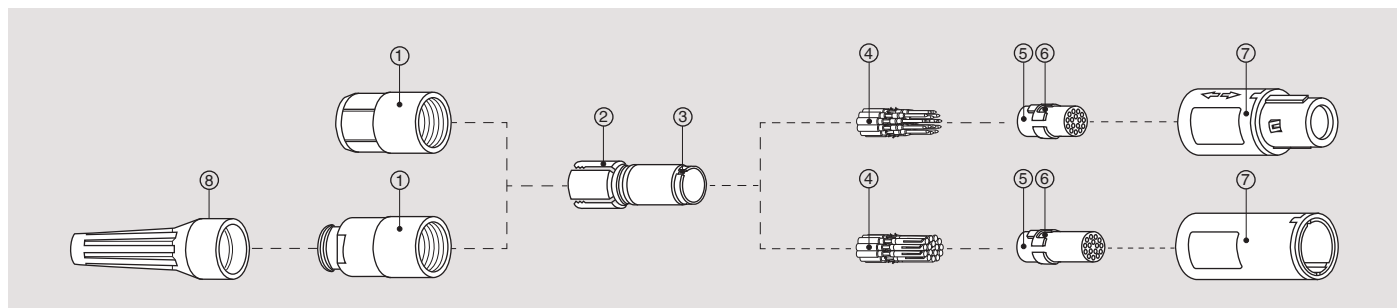
2. 将护套⑧（如果有单独订购）尾盖①和线夹②依次穿到电缆上。

3. 将导线焊接到针芯上，确保焊料和助焊剂没有碰到绝缘体或芯线绝缘层。

4. 将线夹②向前滑动，并将键槽③卡入绝缘体⑤的对位键⑥上，然后整体推入外壳⑦，同时轻轻转动对位，确保绝缘体⑤的对位键⑥落入外壳的内键槽中。拧紧尾盖①，最大扭矩为 0.5 Nm。将护套⑧（如果有单独订购）卡到尾盖①后面的卡口上。

仅适用于 PSU:
我们只建议使用 Vibra-tite 的透明型 VTCS-6 或 ThreeBond 1401 螺纹胶来加固连接器尾盖。使用其它胶水可能会损坏连接器。
唯一建议使用的化学清洁剂是异丙醇。

压接型针芯



1. 根据表格中给出的长度剥线

型号	长度 (mm)	
	L	T
M02, M03	21.0	5.5
M04, M05, M06, M07, M08, M10, M12, M16, M19	21.0	4.0

2. 将尾盖①和线夹②依次穿到电缆上。将护套⑧(如果有单独订购)穿到电缆上。

3. 将对应的定位器(型号根据第 45 页的表格)装到压接工具上, 根据定位器标签上所示的导线 AWG 相对应的数字, 将定位器上的位置旋钮调到对应的数字。将导线插入针芯④, 并确保通过压接检查孔可以看到导线。将导线 - 针芯一起放入打开的压接型工具中; 确保将针芯完全进入定位器, 用力合上工具。从压接型工具中取出压好的针芯, 然后检查导线是否与针芯压接好, 并在检查孔中能看到导体。

4. 根据绝缘体标记顺序, 排列好已压接好的针芯, 然后将针芯逐一推入绝缘体⑥针芯孔中。通过轻轻拉动芯线看针芯是否后退来确保针芯完全插入到位。

5. 将线夹②向前滑动, 并将键槽③卡入绝缘体⑤的对位键⑥上, 然后整体推入外壳⑦, 同时轻轻转动, 确保绝缘体⑤的槽⑥落入外壳的内键槽中。拧紧尾盖①, 最大扭矩为 0.5 Nm。将护套⑧(如果有单独订购)卡到尾盖①后面的卡口上。

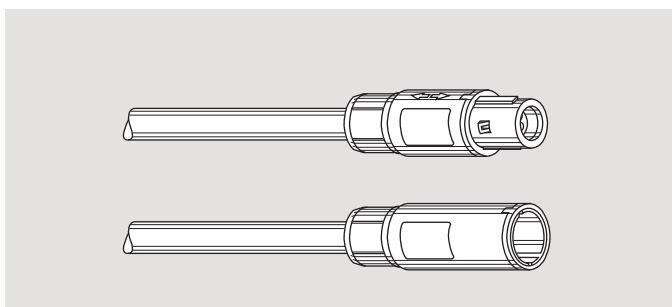
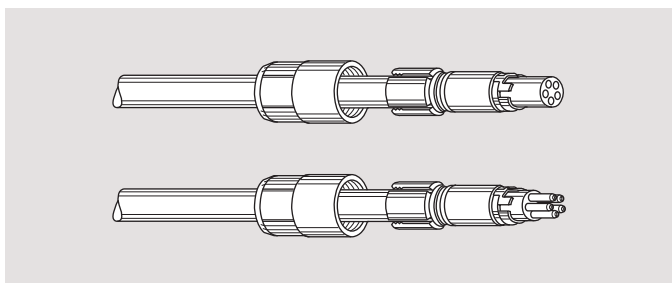
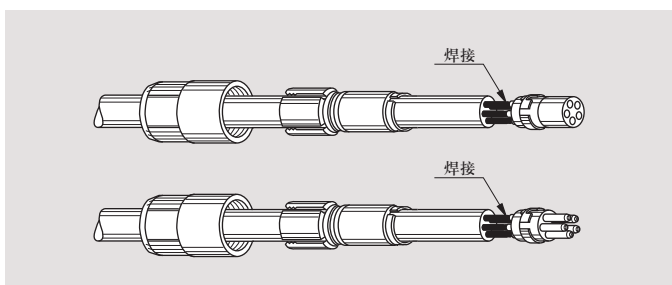
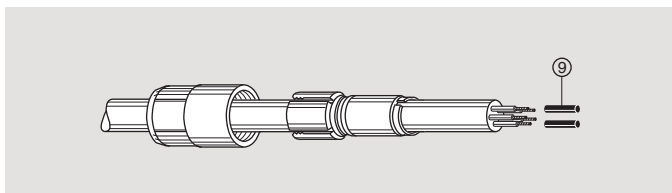
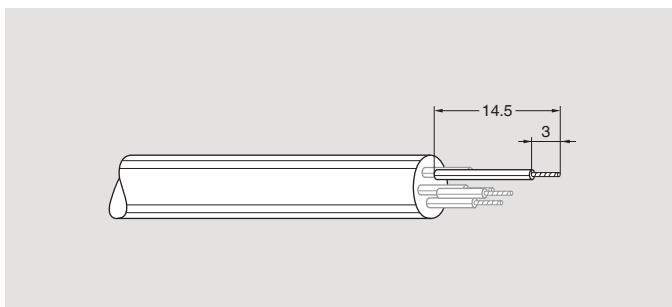
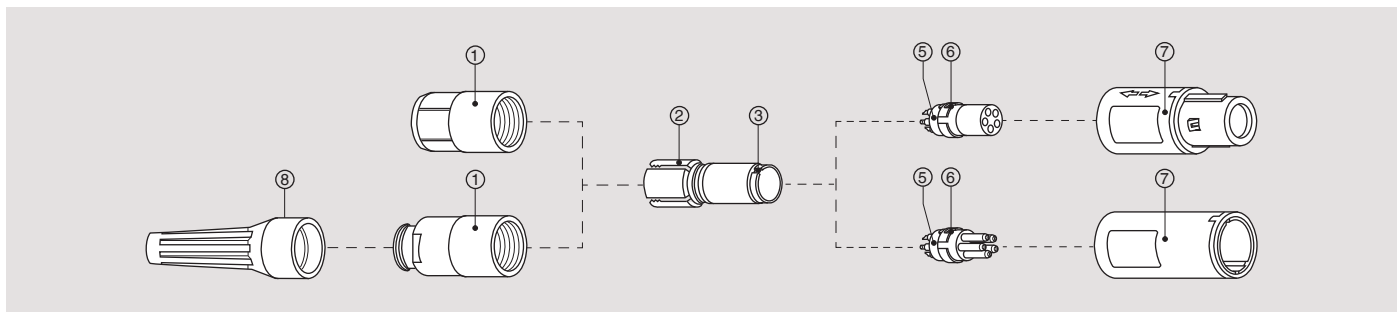
仅适用于 PSU:

我们只建议使用 Vibra-tite 的透明型 VTCS-6 或 ThreeBond 1401 螺纹胶来加固连接器尾盖。使用其它胶水可能会损坏连接器。

唯一建议使用的化学清洁剂是异丙醇。

高压型号装配说明

焊接型针芯



1. 根据图中给出的长度剥线并给导体上锡。

2. 将护套⑧(如果有单独订购)、尾盖①和线夹②依次穿到电缆上。将热缩套管⑨(需单独订购)套到电缆芯线绝缘上。

3. 将芯线导体焊接到针芯上，确保焊料和助焊剂没有碰到绝缘体或芯线绝缘。
将热缩套管⑨推到焊点根部，热风枪加热，直到完全收缩。

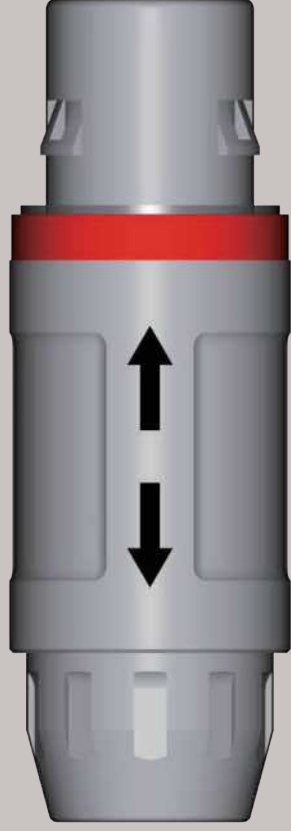
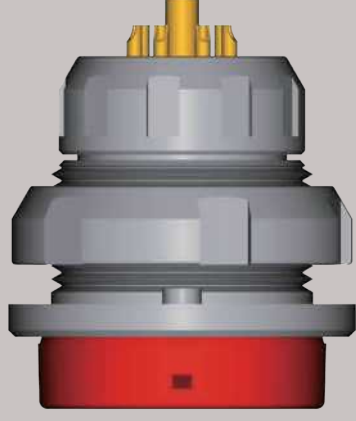
4. 将线夹②向前滑动，并将键槽③卡入绝缘体⑤的对位键⑥上，然后整体推入外壳⑦，同时轻轻转动，确保绝缘体⑤的对位键⑥落入外壳的内键槽中。拧紧尾盖①，最大扭矩为 0.5 Nm。将护套⑧(如果有单独订购)卡到尾盖①后面的卡口上。

仅适用于 PSU:

我们只建议使用 Vibra-tite 的透明型 VTCS-6 或 ThreeBond 1401 螺纹胶来加固连接器尾盖。使用其它胶水可能会损坏连接器。

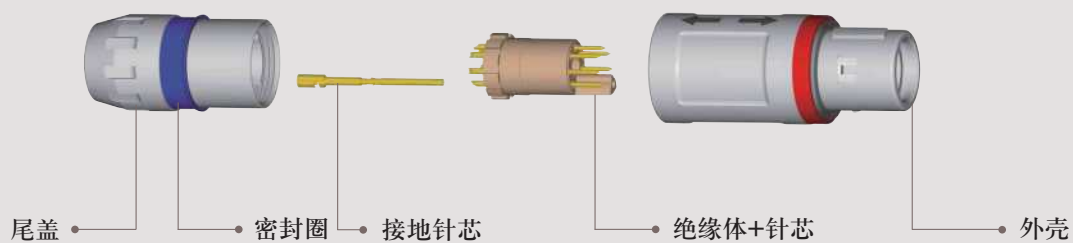
唯一建议使用的化学清洁剂是异丙醇。

3P系列

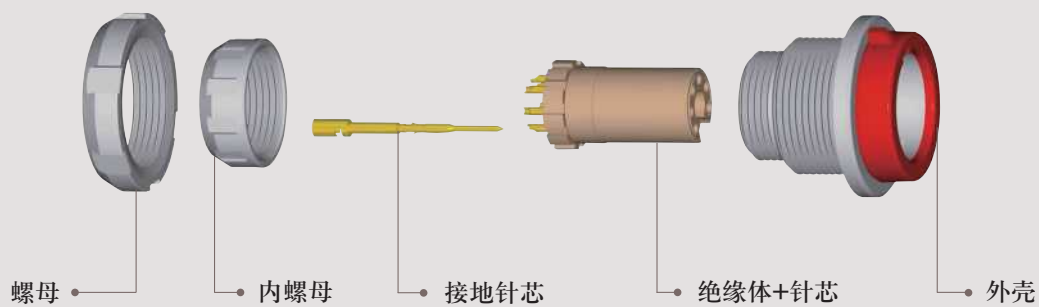


REDEL 3P分解图

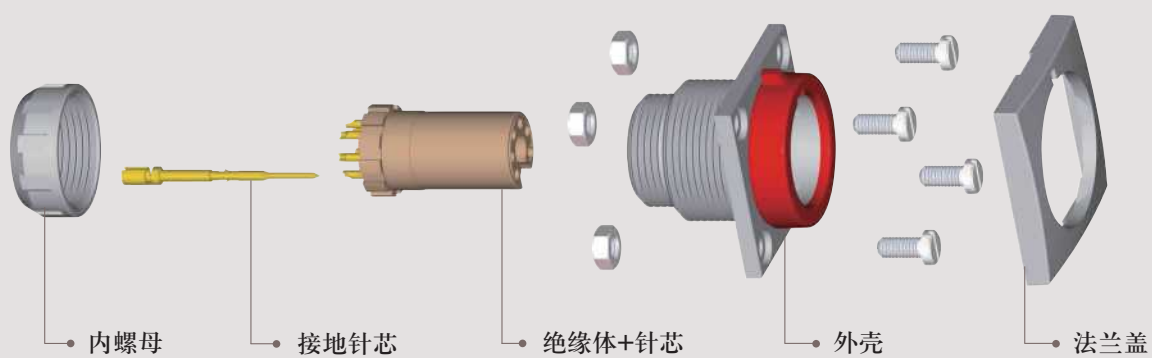
直式插头



固定式插座



固定式插座



3P系列

3P 是雷莫(LEMO)推出的首个全塑料连接器系列。其可容纳直径最大 9.5 mm 的电缆。3P 系列共提供 11 种不同的针芯配置，包括多芯和高压混装；同轴混装；光纤混装、射流，专用于所有需要最小重量、最大电绝缘值、高温和机械性质的应用，同时也适合蒸汽或气体灭菌、以及用化学产品冷灭菌。这些连接器使用不导电的材料和四种不同的系统(即颜色编码、外壳定位销、绝缘体定位槽和绝缘体对位)来防止意外混插，以此来达到出色的安全性能。

标准型号

直式插头

FGG

固定式插座

EGG

EBG

浮动式插座

PHG

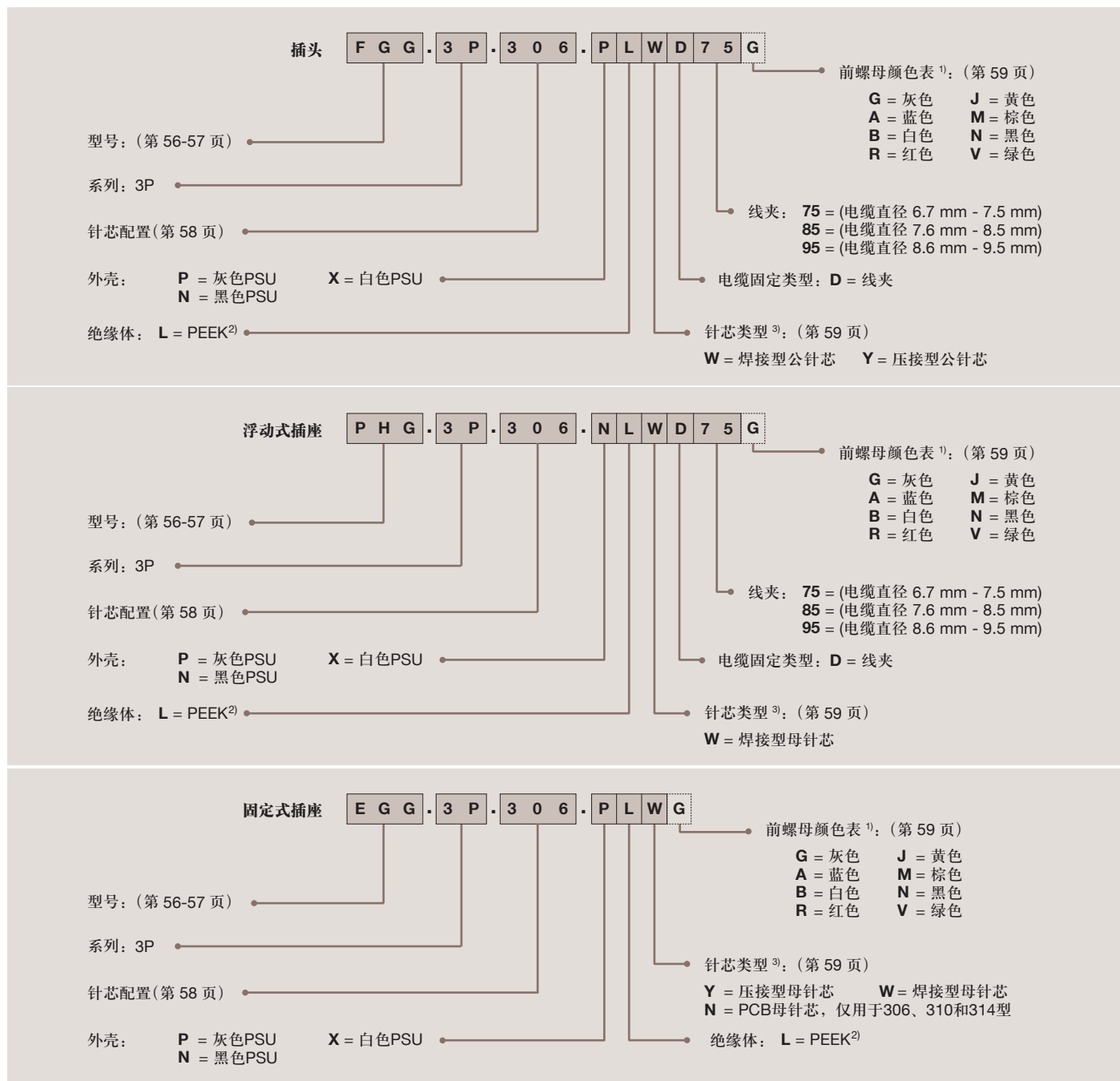
绝缘体定位槽和绝缘体对位

3P系列可供用户配置自己的定位销系统。
绝缘体可以通过线夹固定在11个相对于外壳定位销不同角度的位置。

注：参考字母：
- 插头上,位于字母的左侧槽。
- 插座上,位于字母的右侧槽。

插座后视图	插件代码	角度	
		插头	插座
	A	180°	180°
	B	147° 16'	212° 44'
	C	114° 33'	245° 27'
	D	81° 49'	278° 11'
	E	49° 05'	310° 55'
	F	16° 22'	343° 38'
	G	343° 38'	16° 22'
	H	310° 55'	49° 05'
	J	278° 11'	81° 49'
	K	245° 27'	114° 33'
	L	212° 44'	147° 16'

产品编号规则



FGG.3P.306.PLWD75G 直式插头, 定位销和电缆密封件, 3P 系列, 多芯, 6 个针芯, 外壳为灰色 PSU, PEEK 绝缘体, 焊接公针芯, D 型线夹(直径 6.7 mm 至 7.5 mm 的电缆)和灰色前螺母。

PHG.3P.310.NLWD75G 浮动式插座, 带键和电缆密封件, 3P 系列, 多芯, 6 个针芯, 外壳为黑色 PSU, PEEK 绝缘材料, 焊接母针芯, D 型线夹(直径 6.7 mm 至 7.5 mm 的电缆)和灰色前螺母。

EGG.3P.306.PLWG 固定式插座, 带定位销, 3P 系列, 多芯, 6 个针芯, 外壳为灰色 PSU, PEEK 绝缘材料, 焊接母针芯和灰色前螺母。

注: ¹⁾产品编号的变量参数用于指定色环的颜色。灰色 PSU(材料代码 P)。

²⁾高压型“709”, 使用“J”增强型 PEEK 材料代码。标准颜色是灰色, 变量参数为空。

³⁾也使用字母 W 或 Y 表示特殊布局。

固定式插座

1 外壳

2 紧固螺母

3 圆螺母

4 色环

5 绝缘体

6 母针芯

7 公针芯(接地)

直式插头

1 外壳

2 锁定套筒

3 尾盖

4 色环

5 绝缘体

6 公针芯

7 母针芯(接地)

8 线夹套筒

9 线夹

10 固定线夹螺钉

11 垫圈

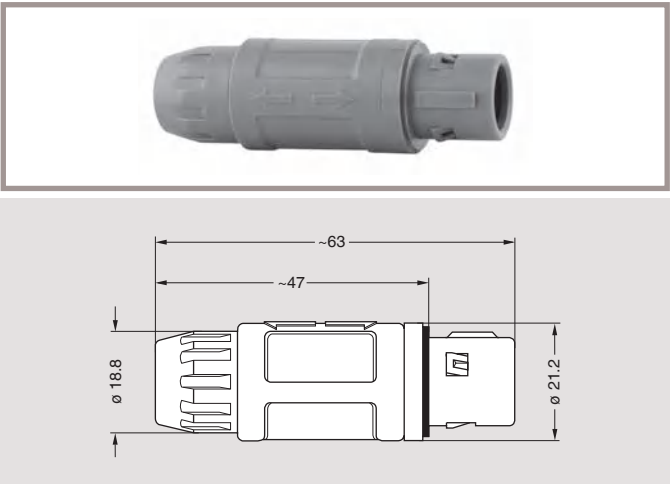
12 密封件

特性	值	标准
拉动电缆时的平均保持力 1N = 0.102 kg	120 N	IEC 60512-8, 15f 试验
电缆保持力(视电缆结构而定) 1N = 0.102 kg	100 - 200 N	IEC 60512-9, 17c 试验

特性	值	标准
插拔次数	>1000 次	IEC 60512-5, 9a 试验
工作温度范围 ¹⁾ (PSU)	-50/+150°C	-
防水(插入后)	IP61	IEC 60529

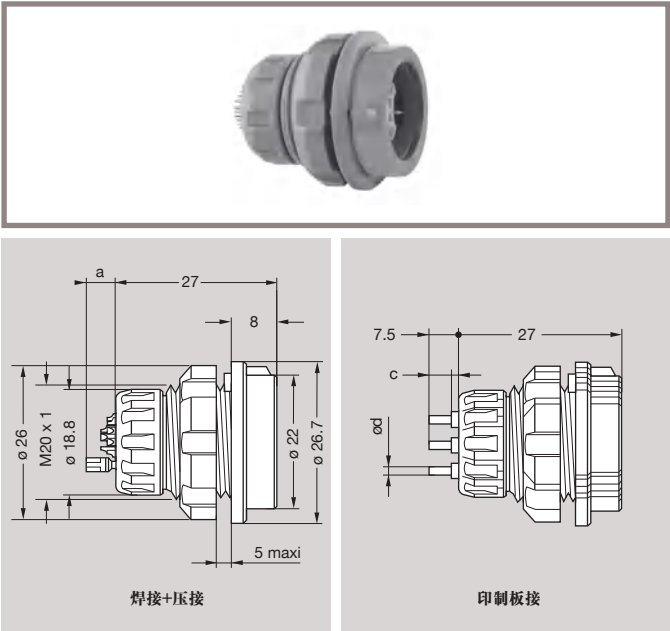
注： ¹⁾对于低压 + 光纤型混装型, 温度为: -40/+80°C

FGG 直式插头，定位销和电缆密封件



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
FGG.3P.***.PLWD75G	6.7	7.5
FGG.3P.***.PLWD85G	7.6	8.5
FGG.3P.***.PLWD95G	8.6	9.5

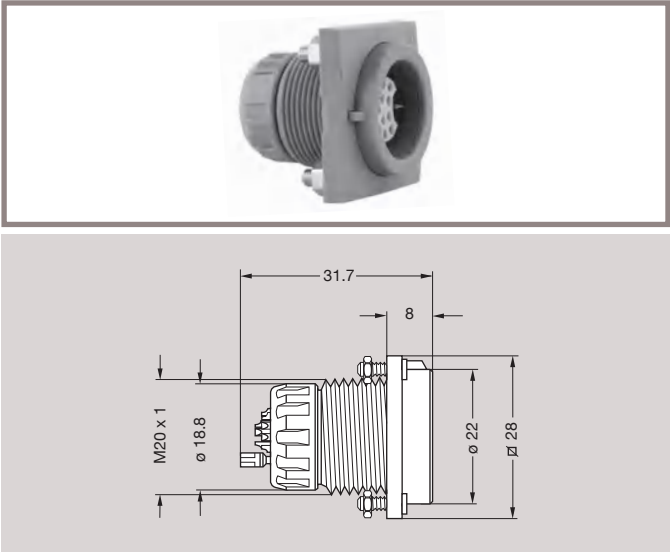
EGG 固定式插座，定位销，固定螺母



产品编号	针芯数量	针芯					
		焊接		压接		印制板接	
		N	a最大值	N	a	c	直径d
EGG.3P.306.PLWG	6+1LV	27	4.7	27	4.7	5.5	0.7
EGG.3P.310.PLWG	10+1LV	27	4.7	27	4.7	5.5	0.7
EGG.3P.314.PLWG	14+1LV	27	4.7	27	4.7	5.5	0.7
EGG.3P.318.PLWG	18+1LV	27	4.7	27	4.7	-	-

注：PCB钻孔参数请参阅第65页。
面板开孔尺寸请参阅第65页。

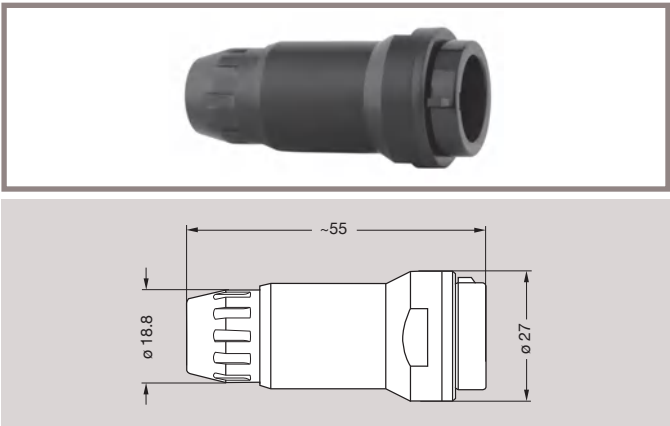
EBG 固定式插座，定位销、方型法兰和固定螺钉



产品编号
EBG.3P.306.PLWG
EBG.3P.310.PLWG
EBG.3P.314.PLWG

注：PCB钻孔参数请参阅第65页。
面板开孔尺寸请参阅第65页。

PHG 浮动式插座，定位销和电缆密封件



产品编号	电缆直径	
	最小值	最大值
PHG.3P.●●●.NLWD75N	6.7	7.5
PHG.3P.●●●.NLWD85N	7.6	8.5
PHG.3P.●●●.NLWD95N	8.6	9.5

注：图片所示为黑色PSU材质的外壳。

注: 1) 根据具体应用和相关标准,可能适用更严格的工作电压(见第 68 页)。
2) 两个导电部件在空气中的最短距离。
3) 两个导电部件之间沿绝缘材料表面的最短距离。
4) 光纤针芯须单独订购(见第 61 页)。F2 针芯用于 92H/92K,而 F1 针芯用于 96H/96K。
5) 对于给定的 AWG,某些线径设计的直径大于焊接型针芯直径(见第 69 页)。
6) 配置 809 使用“C”型同轴针芯。

针芯配置

3

P

选择针芯的类型：焊接还是压接？

插头	类型	公
	焊接	W
	压接	Y

插座	类型	母
	焊接	W
	压接	Y
	印制板接	N

何时使用压接型针芯,而非焊接型针芯？

焊接

- 建议用于小批量产品
- 需要的工具少(电烙铁)
- 需要更多时间

压接

- 推荐用于大批量产品
- 无需加热就能完成连接
- 适用于高密度针芯
- 在高温环境中使用
- 需要额外的工具(压接工具)

颜色编码

3

P

	颜色							
	灰色	蓝色	黄色	黑色	红色	绿色	棕色	白色
参考	G	A	J	N	R	V	M	B
RAL编码	7001	5002	1016	9005	3020	6024	8002	9003

注：RAL颜色仅供参考，具体要视原材料和生产工艺而定。
颜色可能会有所差异。

采用颜色编码,易于识别。外壳只有灰色、黑色或白色可供选择(见第 55 页)。

配件

FGG-EGG 压接针芯的绝缘体



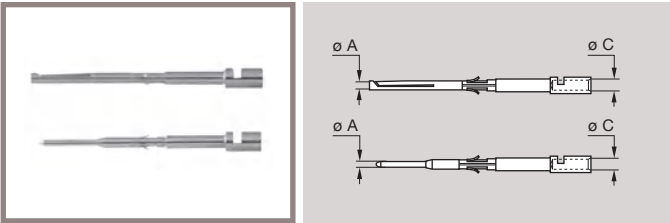
针芯配置	绝缘体产品编号	
	插头	插座
306	FGG.3P.306.ML	EGG.3P.406.ML
310	FGG.3P.310.ML	EGG.3P.410.ML
314	FGG.3P.314.ML	EGG.3P.414.ML

FGG-EGG 压接型针芯，套件，包含管中的针芯数量



针芯	直径 A (mm)	直径 C (mm)	针芯产品编号	
			公	母
306	0.9	1.1	FGG.3P.306.ZZYT	EGG.3P.306.ZZYT
310	0.9	1.1	FGG.3P.310.ZZYT	EGG.3P.310.ZZYT
314	0.9	1.1	FGG.3P.314.ZZYT	EGG.3P.314.ZZYT

FGG-EGG 接地针芯



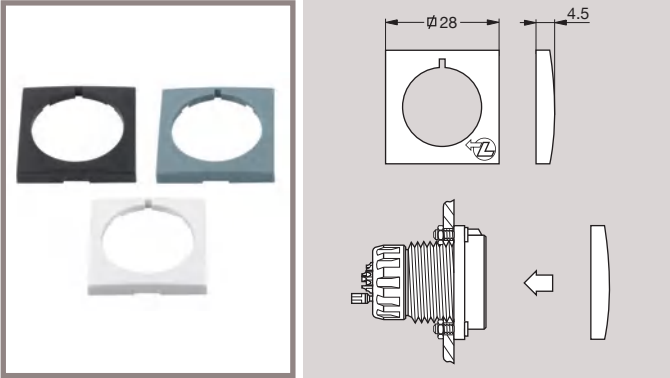
针芯	直径 A (mm)	直径 C (mm)	针芯产品编号	
			公	母
306 - 310	0.9	2.0	FGG.3P.561.ZZY	EGG.3P.661.ZZY
314 - 318	0.9	2.0	FGG.3P.561.ZZY	EGG.3P.661.ZZY
709 - 809	0.9	2.0	FGG.3P.561.ZZY	EGG.3P.661.ZZY
96H - 92H	0.9	2.0	FGG.3P.561.ZZY	EGG.3P.661.ZZY
96K - 92K	0.9	2.0	FGG.3P.561.ZZY	EGG.3P.661.ZZY

GEB 塑料螺母



产品编号	材质	颜色
GEB.3P.240.UB	PSU	白色
GEB.3P.240.UG	PSU	灰色
GEB.3P.240.UN	PSU	黑色

EBG 法兰盖

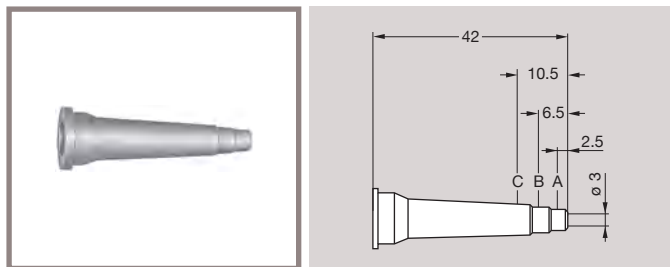


产品编号	材质	颜色
EBG.3P.260.UB	PSU	白色
EBG.3P.260.UG	PSU	灰色
EBG.3P.260.UN	PSU	黑色

注：所有带方型法兰的EBG固定插座均提供法兰盖。
带方型法兰的EBG插座型号也可以在不使用固定螺丝的情况下进行安装。

注：所有尺寸的单位均为毫米

GMA 护套



注：FGG 插头的电缆连接处可以安装柔性护套,其可容纳直径为 3 至 7mm 的电缆。
通过切割锥形端来调整直径。护套安装在尾盖内侧。
电缆必须有配备直径足够大的护套,以便被线夹系统夹住。

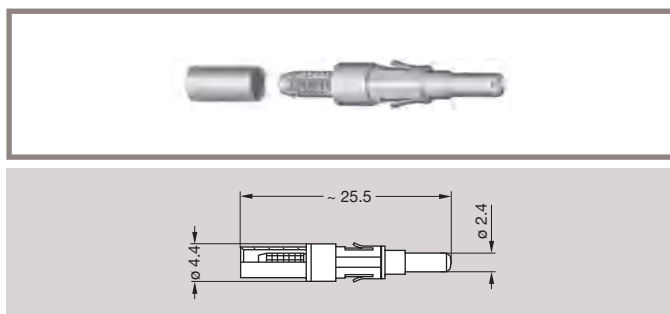
产品编号	切割	电缆直径	
		最小值	最大值
GMA.3P.050.SN	-	3.0	3.9
	A	4.0	4.9
	B	5.0	5.9
	C	6.0	7.0

材料：黑色热塑性橡胶

光纤插芯

对于低压 + 光纤混装型,光纤针芯须单独订购。

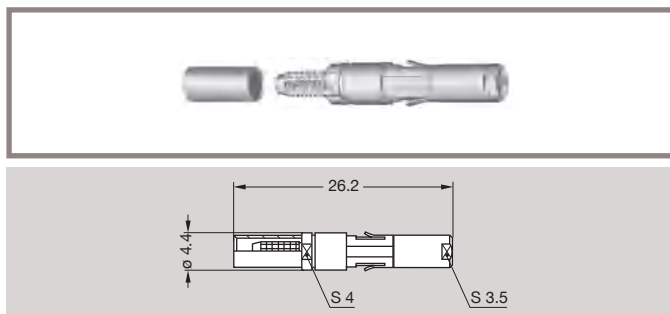
FFS.F1 插头的 F1 光纤公针芯



编号	套圈内侧直径(μm)	光纤类型
FFS.F1.GB1.ACE30	235	HCS
FFS.F1.HB1.AAE30	335	HCS
FFS.F1.JB1.AAE30	435	HCS
FFS.F1.KB1.AAE30	640	HCS
FFS.F1.RB1.AAE30	1100	聚合物

注：其他套圈内径请联系我们了解。

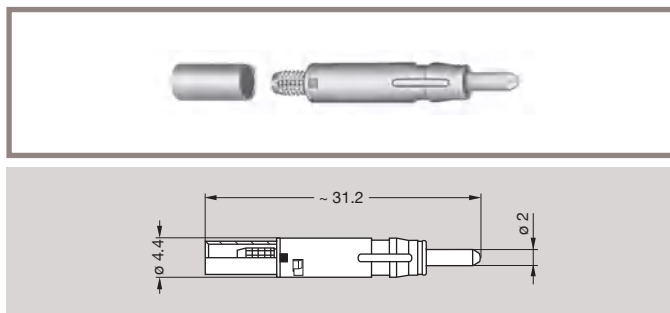
PSS.F1 插座的 F1 光纤母针芯



编号	套圈内侧直径(μm)	光纤类型
PSS.F1.GB1.ACE30	235	HCS
PSS.F1.HB1.AAE30	335	HCS
PSS.F1.JB1.AAE30	435	HCS
PSS.F1.KB1.AAE30	640	HCS
PSS.F1.RB1.AAE30	1100	聚合物

注：其他套圈内径请联系我们了解。

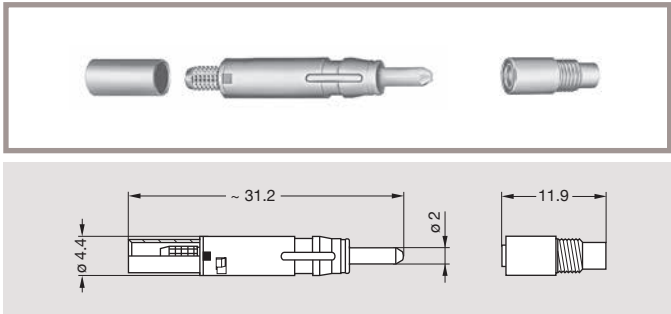
FFS.F2 插头的 F2 光纤公针芯



编号	套圈内侧直径(μm)	光纤类型
FFS.F2.BA2.LCE30	125	9/125
FFS.F2.BB2.LCE30	126	9/125
FFS.F2.BD2.LCE30	128	50/125
FFS.F2.BD2.LCE30	128	62.5/125
FFS.F2.FB2.LCE30	144	100/40

注：所有尺寸的单位均为毫米。

PSS.F2 插座的 F2 光纤母针芯



编号	套圈内侧直径(μm)	光纤类型
PSS.F2.BA2.LCE30	125	9/125
PSS.F2.BB2.LCE30	126	9/125
PSS.F2.BD2.LCE30	128	50/125
PSS.F2.BD2.LCE30	128	62.5/125
PSS.F2.FB2.LCE30	144	100/40

注：所有尺寸的单位均为毫米。

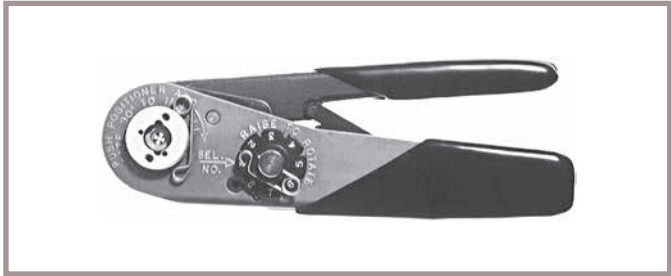
推荐的同轴电缆

分组 ¹⁾			类型
1	2	3	
•			RG.174A/U
	•		RG.178B/U
		•	RG.179B/U
		•	RG.187A/U
•			RG.188A/U
	•		RG.196A/U
•			RG.316/U

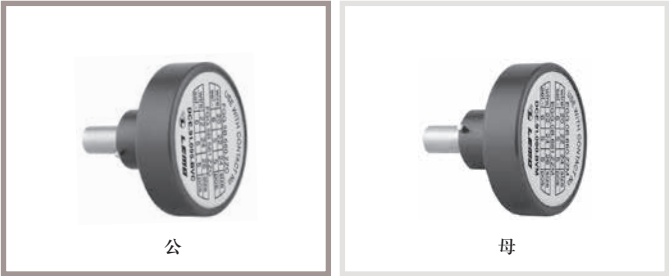
注：¹⁾ 与电缆相对应的电缆组编号必须填写在零件号的变体位置(见第 55 页)。

工装

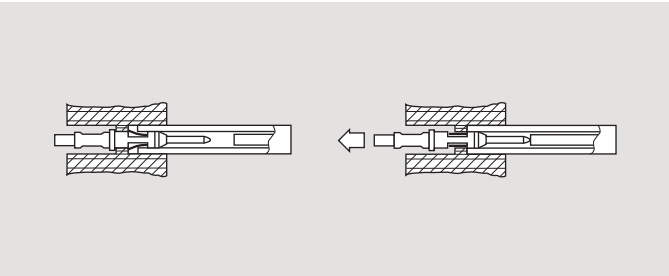
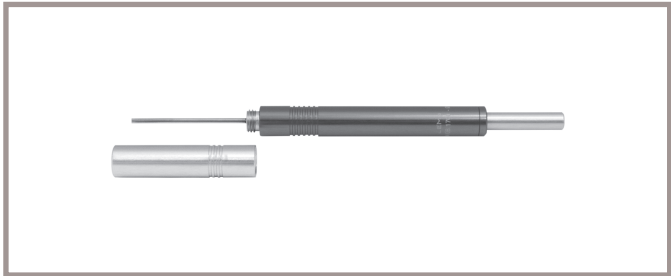
DPC.91.701.V 压接钳



DCE 压接型针芯定位器



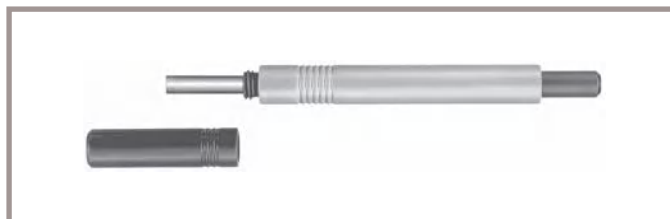
DCC 压接型针芯退针器



针芯类型	针芯直径 (mm)	导线 AWG	定位器型号		无设置选择器	退针器产品编号
			公	母		
306	0.9	20-22-24	DCE.91.093.PVC	DCE.91.093.PVM	6-5-5	DCC.09.05B.LAG
310	0.9	20-22-24	DCE.91.093.PVC	DCE.91.093.PVM	6-5-5	DCC.09.05B.LAG
314	0.9	20-22-24	DCE.91.093.PVC	DCE.91.093.PVM	6-5-5	DCC.09.05B.LAG

注：该型号用于公针芯和母针芯。
由于最小 AWG 的导线绞合直径存在差异,所以,某些导线的横截面可能不足以保证按照 IEC60352-2 标准进行压接。所有尺寸的单位均为毫米。

DCC «C»型同轴针芯的退针器



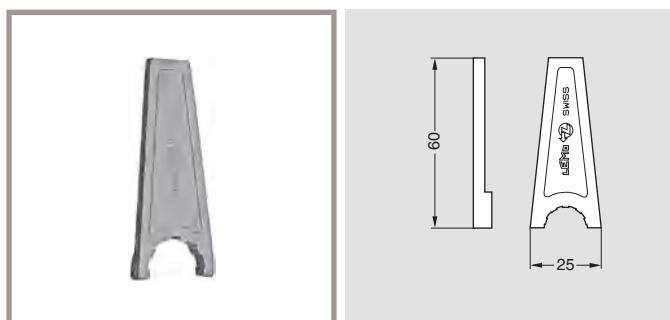
产品编号	针芯类型
DCC.91.CP1.LAG	809

DPE «C»型同轴针芯的压接钳



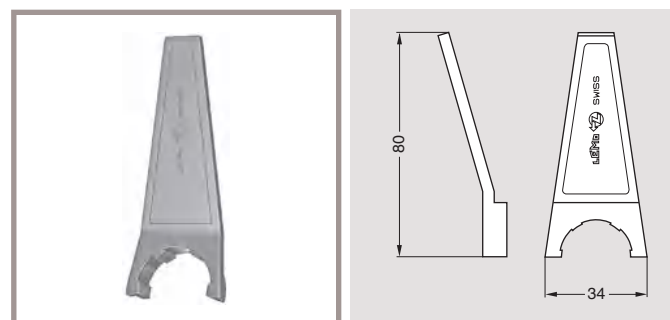
产品编号	电缆组
DPE.99.103.8K	1-3
DPE.99.103.1K	2

DCP.91.019.HN 带槽扳手，用于固定尾盖



材料：黑色聚酰胺

DCP.91.026.HN 套筒螺母固定扳手



材料：黑色聚酰胺

DCS 光纤针芯抛光工具



产品编号	针芯类型
DCS.91.F24.LC	F2
DCS.91.F13.LC	F1

注：所有尺寸的单位均为毫米。

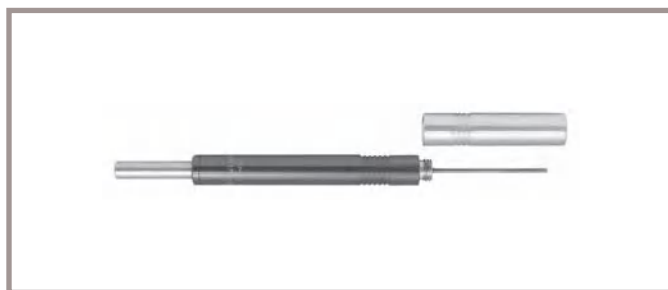
DRV.91.CF2.PN F2针芯光纤工具箱



DPE.99.524.337K F1和F2型光纤针芯的压接工具



DCC.91.F12.LAG F1和F2型光纤针芯的拔出/安装工具



DCS 光纤针芯显微镜适配器



产品编号	针芯类型
DCS.91.G90.6E200	F2
DCS.91.G90.6E240	F1

WST 光纤针芯环氧树脂固化炉



产品编号	电压
WST.FR.220.VA	220伏
WST.FR.110.VA	110伏

WST.FB.G00.301 光纤检查显微镜



DCS.91.F23.LA F2针芯清洁工具

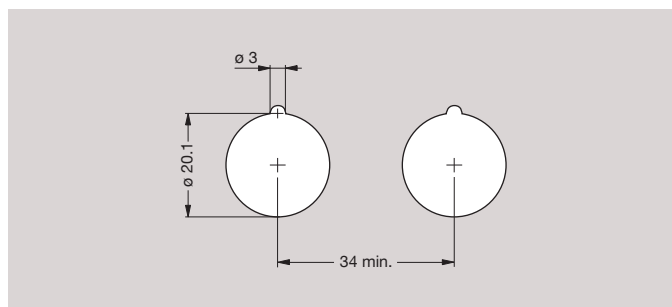


DCS.F2.035.PN F2针芯对准装置的安装/拔出工具

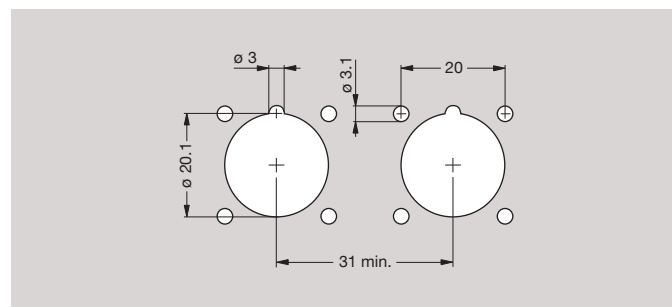


面板开孔尺寸

EGG

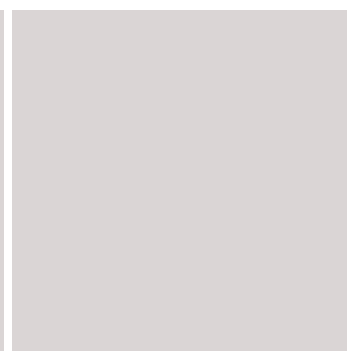
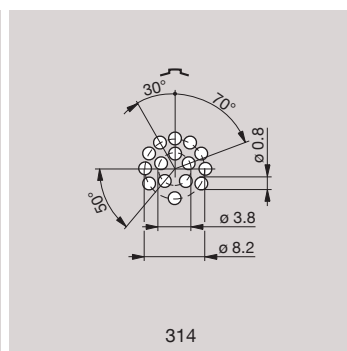
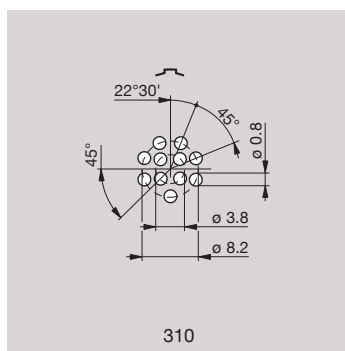
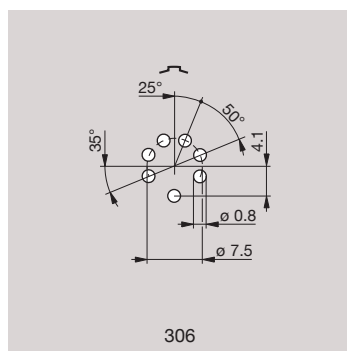


EBG



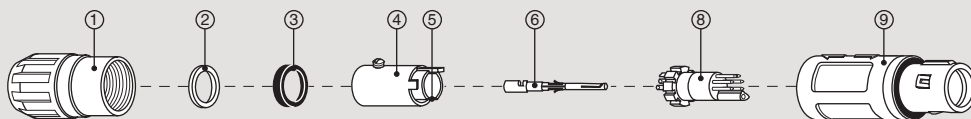
PCB钻孔参数

用于直式针芯



安装说明

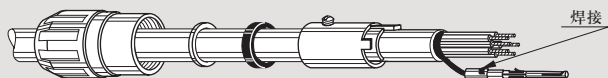
焊接低压针芯



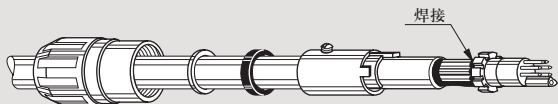
1. 根据表格中给出的长度剥线并将导体上锡。如果是屏蔽电缆, 分开编织网并将其拧成一股, 具体如图所示。

型号	长度 (mm)	
	L	T
306 - 310	13.0	3.0
314 - 318	13.0	3.0

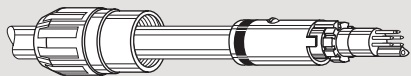
2. 依次将尾盖①、固定环②、密封圈③线夹④穿到电缆上。如果是屏蔽电缆, 将拧好的编织网焊接到接地针芯⑥上。



3. 对于屏蔽电缆, 将接地针芯⑥插入绝缘体⑧。通过轻轻拉动芯线看针芯是否后退来确保针芯完全插入到位。将芯线焊接到绝缘体⑧针芯上, 确保焊料和助焊剂没有碰到绝缘体或芯线绝缘层。

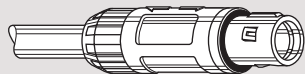


4. 向前推线夹④, 并根据所需要的排序方式将定位脚⑤放入其中一个绝缘体槽中。确保插头和插座使用相同的排序方式。拧紧线夹④的螺钉, 以固定电缆。将固定环②、密封圈③推到线夹④上。



5. 将整个组件推入外壳⑨, 同时转动它, 以确保定位脚⑤正好落入外壳的内键槽中。拧紧尾盖①, 最大扭矩为 1.2 Nm。

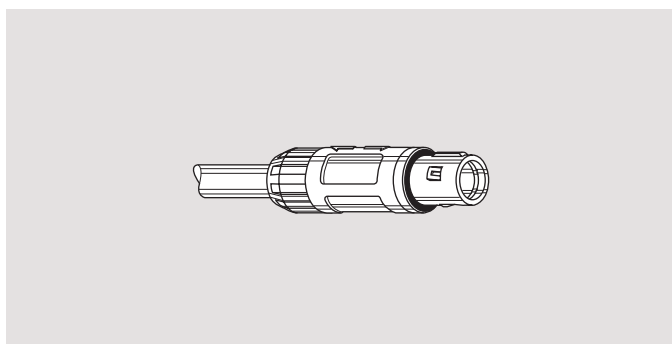
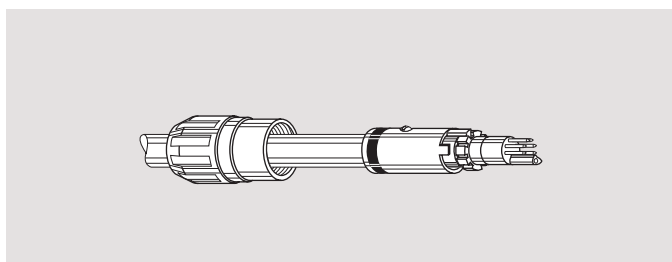
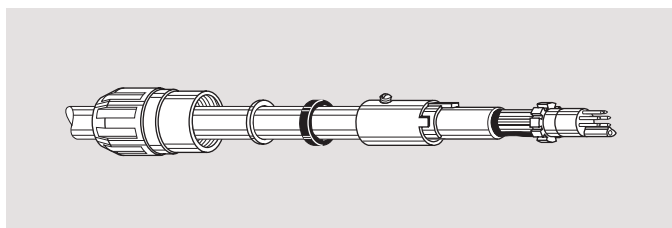
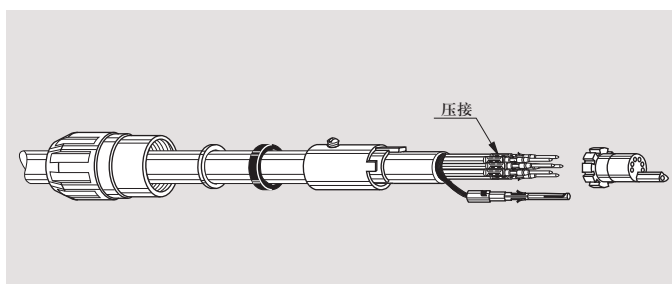
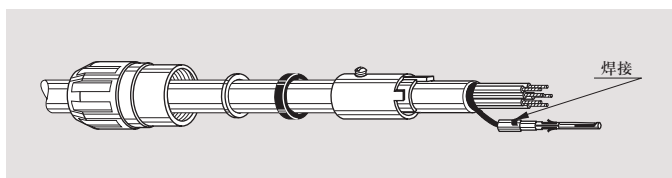
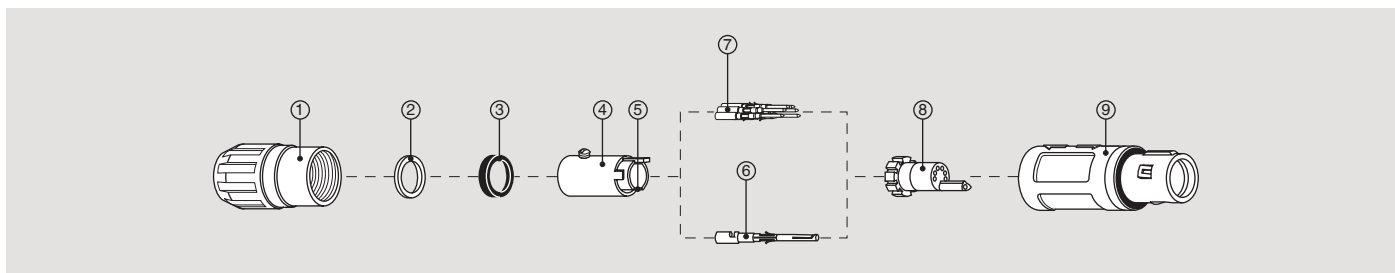
- 插座固定尾盖或螺母扭矩 = 2.3 Nm。



仅适用于 PSU:

我们只建议使用 Vibra-tite 的透明型 VTCS-6 或 ThreeBond 1401 螺纹胶来加固连接器尾盖。使用其它胶水可能会损坏连接器。
唯一建议使用的化学清洁剂是异丙醇。

压接低压针芯



1. 根据表格中给出的长度剥线。如果是屏蔽电缆，分开编织网并将其拧成一股，具体如图所示。

型号	长度 (mm)	
	L	T
306, 310, 314	19.0	5.4

2. 依次将尾盖①、固定环②、密封圈③线夹④穿到电缆上。如果是屏蔽电缆，将拧好的编织网焊接到接地针芯⑥上。

3. 将对应的定位器（型号根据第 51 页的表格）装到压接工具上，根据定位器标签上所示的导线 AWG 相对应的数字，将定位器上的位置旋钮调到对应的数字。将导线插入针芯⑦，并确保通过压接检查孔可以看到导线。将导线 - 针芯一起放入打开的压接型工具中；确保将针芯完全进入定位器，用力合上工具。从压接型工具中取出压好的针芯，然后检查导线是否与针芯压接好，并在检查孔中能看到导体。

4. 根据绝缘体标记顺序，排列好已压接好的针芯，然后将针芯逐一推入绝缘体⑧针芯孔中。通过轻轻拉动芯线看针芯是否后退来确保针芯完全插入到位。如果是屏蔽电缆，需要接地点针芯⑥插入插件⑧。通过前面同样的方法检查是否插入到位。

5. 向前推线夹④，并根据所需要的排序方式将定位脚⑤放入其中一个绝缘体槽中。确保插头和插座使用相同的排序方式。拧紧线夹④的螺钉，以固定电缆。将固定环②、密封圈③推到线夹④上。

6. 将整个组件推入外壳⑨，同时转动它，以确保定位脚⑤正好落入外壳的内键槽中。拧紧尾盖①，最大扭矩为 1.2 Nm。

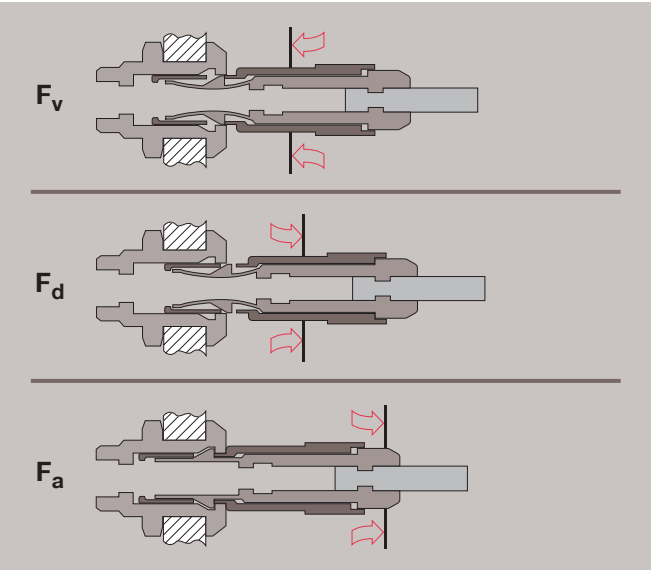
- 插座固定尾盖或螺母扭矩 = 2.3 Nm。

仅适用于 PSU:

我们只建议使用 Vibra-tite 的透明型 VTCS-6 或 ThreeBond 1401 螺纹胶来加固连接器尾盖。使用其它胶水可能会损坏连接器。

唯一建议使用的化学清洁剂是异丙醇。

机械锁定性能



F_v : 平均自锁力
 F_d : 平均拉开力(轴向拉外壳)
 F_a : 平均耐拉力(轴向拉尾盖)

PSU外壳材料

力 (N)	系列		
	1P	2P	3P
F_v	8.0	5.5	7.5
F_d	8.0	8.5	17.0
F_a	100	150	120

PEI外壳材料

力 (N)	系列	
	1P	2P
F_v	6.5	6.0
F_d	6.5	9.0
F_a	120	100

注: 1N = 0.102 kg。
机械耐久性: 1000次。

注: 以上各项力是在未安装针芯的 PSU 外壳上测得。
机械耐用性指经额定的循环之后, 锁定装置依然有效 (1 次循环= 1 次插拔, 每小时 300 次循环)。此数值按标准 IEC 60512-7, 实验方法 13a. 测得。

针芯接触电阻与插拔次数之间的关系
(根据 IEC 60512-2, 2a 试验测得)

进行给定次数插拔操作及按 IEC 60512- 6 实验方法 11f 的盐雾腐蚀实验后测得的平均值。

A直径 (mm)	针芯电阻 (mΩ) 1000次
0.5	< 8.5
0.7	< 6.5
0.9	< 4.5
1.3	< 2.8
1.6	< 2.9
2.0	< 2.6

注: ¹⁾按 IEC 60068- 2 - 3 标准: 21 天, 相对湿度 95 %

针芯和针芯 / 外壳之间的绝缘电阻
(根据 IEC 60512-2, 3a 试验测得)

绝缘材料	多芯
	PEEK
新材料	> 10 ¹² Ω
湿度测试后 ¹⁾	> 10 ¹⁰ Ω

测试电压

测试电压(U_e) :
(按 IEC 60512 - 2 实验方法 4a 测量)

测试电压数值相当于平均击穿电压的 75 %。
进行实验的测试电压以 500 V/s 速度增加, 持续时间为 1 分钟。

实验是在插头和插座闭合时进行的, 只对插头端加压。

工作电压(U_s)的定义值取决于客户, 客户根据测试电压的数值评估其设备和系统的安全因素来定义该值。

注意:
有些应用场合, 电器设备的安全性对工作电压的要求极为严格。在这种情况下, 工作电压的数值是爬电距离由带电部件间的空间距离决定的。
请与我们联系, 并且指明连接器所需要满足的安全标准。

技术参数表

美国线规表(AWG)

AWG	结构		芯线最大外径		芯线截面积	
	绞芯数量	绞芯 AWG	(mm)	(in)	(mm ²)	(sq in)
0	259	24	11.277	0.444	52.90	0.0820
1	817	30	9.702	0.382	41.40	0.0641
2	259	26	8.89	0.35	33.20	0.0514
4	133	25	6.9596	0.274	21.5925	0.0335
6	133	27	5.5118	0.217	13.5885	0.0211
8	168	30	4.4450	0.175	8.5127	0.0132
8	133	29	4.3942	0.173	8.6053	0.0133
10	105	30	3.3020	0.13	5.3204	0.0082
10	37	26	2.9210	0.115	4.7397	0.0073
10	1	10	2.6162	0.103	5.2614	0.0082
12	37	28	2.3114	0.091	2.9765	0.0046
12	19	25	2.3622	0.093	3.0847	0.0048
12 ¹⁾	7	20	2.5400	0.10	3.6321	0.0056
12	1	12	2.0828	0.082	3.3081	0.0051
14	41	30	2.0574	0.081	2.0775	0.0032
14	19	27	1.8542	0.073	1.9413	0.0030
14 ¹⁾	7	22	2.0828	0.082	2.2704	0.0035
14	1	14	1.6510	0.065	2.0820	0.0032
16 ¹⁾	65	34	1.5748	0.062	1.3072	0.0020
16	26	30	1.5748	0.062	1.3174	0.0020
16	19	29	1.4986	0.059	1.2293	0.0019
16 ¹⁾	7	24	1.5494	0.061	1.4330	0.0022
16	1	16	1.3208	0.052	1.3076	0.0020
18 ¹⁾	65	36	1.2700	0.05	0.8234	0.0013
18 ¹⁾	42	34	1.2700	0.05	0.8447	0.0013
18	19	30	1.3208	0.052	0.9627	0.0015
18	16	30	1.2954	0.051	0.8107	0.0013
18	7	26	1.2700	0.05	0.8967	0.0014
18	1	18	1.0414	0.041	0.8229	0.0013
20 ¹⁾	42	36	1.0160	0.04	0.5320	8.2x10 ⁻⁴
20	19	32	1.0414	0.041	0.6162	0.0010
20	10	30	1.0160	0.04	0.5067	7.9x10 ⁻⁴
20	7	28	0.9906	0.039	0.5631	8.7x10 ⁻⁴
20	1	20	0.8382	0.033	0.5189	8.0x10 ⁻⁴
22	19	34	0.8382	0.033	0.3821	5.9x10 ⁻⁴
22	7	30	0.7874	0.031	0.3547	5.5x10 ⁻⁴
22	1	22	0.6604	0.026	0.3243	5.0x10 ⁻⁴
24 ¹⁾	42	40	0.6604	0.026	0.2045	3.2x10 ⁻⁴
24	19	36	0.6858	0.027	0.2407	3.7x10 ⁻⁴
24	7	32	0.6350	0.025	0.2270	3.5x10 ⁻⁴
24	1	24	0.5588	0.022	0.2047	3.2x10 ⁻⁴
26	19	38	0.5588	0.022	0.1540	2.4x10 ⁻⁴
26	7	34	0.5080	0.02	0.1408	2.2x10 ⁻⁴
26	1	26	0.4318	0.017	0.1281	2.0x10 ⁻⁴
28 ¹⁾	19	40	0.4318	0.017	0.0925	1.4x10 ⁻⁴
28	7	36	0.4064	0.016	0.0887	1.4x10 ⁻⁴
28	1	28	0.3302	0.013	0.0804	1.2x10 ⁻⁴
30	7	38	0.3302	0.013	0.0568	8.8x10 ⁻⁵
30	1	30	0.2794	0.011	0.0507	7.9x10 ⁻⁵
32	7	40	0.2794	0.011	0.0341	5.3x10 ⁻⁵
32	1	32	0.2286	0.009	0.0324	5.0x10 ⁻⁵
34	1	34	0.1693	0.007	0.0201	3.1x10 ⁻⁵
36	1	36	0.127	0.005	0.0127	2.0x10 ⁻⁵
38	1	38	0.1016	0.004	0.0081	1.3x10 ⁻⁵
40	1	40	0.078	0.003	0.0049	7.5x10 ⁻⁶

IEC-60228 标准线规表

导体数量 x 直径 (mm)	最大直径 (mm)	最大直径 (in)	截面积 (mm ²)	截面积 (in ²)
196x0.40	7.50	0.295	25.00	0.0387
7x2.14	6.10	0.240	25.00	0.0387
125x0.40	6.00	0.236	16.00	0.0248
7x1.72	4.90	0.192	16.00	0.0248
1x4.50	4.50	0.177	16.00	0.0248
80x0.40	4.70	0.155	10.00	0.0155
7x1.38	3.95	0.155	10.00	0.0155
1x3.60	3.60	0.141	10.00	0.0155
84x0.30	3.70	0.145	6.00	0.0093
7x1.50	3.15	0.124	6.00	0.0093
1x2.76	2.76	0.108	6.00	0.0093
56x0.30	2.80	0.110	4.00	0.0062
7x0.86	2.58	0.098	4.00	0.0062
1x2.25	2.25	0.082	4.00	0.0062
50x0.25	2.15	0.084	2.50	0.0038
7x0.68	2.04	0.080	2.50	0.0038
1x1.78	1.78	0.070	2.50	0.0038
30x0.25	1.60	0.062	1.50	0.0023
7x0.52	1.56	0.061	1.50	0.0023
1x1.4	1.40	0.055	1.50	0.0023
32x0.20	1.35	0.053	1.00	0.0015
7x0.43	1.29	0.050	1.00	0.0015
1x1.15	1.15	0.045	1.00	0.0015
42x0.15	1.20	0.047	0.75	0.0011
28x0.20	1.15	0.045	0.75	0.0011
1x1.0	1.00	0.039	0.75	0.0011
28x0.15	0.95	0.037	0.50	7.7x10 ⁻⁴
16x0.20	0.90	0.035	0.50	7.7x10 ⁻⁴
1x0.80	0.80	0.031	0.50	7.7x10 ⁻⁴
7x0.25	0.75	0.029	0.34	5.2x10 ⁻⁴
1x0.60	0.60	0.023	0.28	4.3x10 ⁻⁴
14x0.15	0.75	0.029	0.25	3.8x10 ⁻⁴
7x0.20	0.65	0.023	0.22	3.4x10 ⁻⁴
18x0.10	0.50	0.019	0.14	2.1x10 ⁻⁴
14x0.10	0.40	0.015	0.11	1.7x10 ⁻⁴
21x0.07	0.40	0.015	0.09	1.3x10 ⁻⁴
14x0.10	0.40	0.015	0.09	1.3x10 ⁻⁴

注：¹⁾未包含在标准中

产品安全通知

请认真阅读并遵循所有相关的操作指南,并就您的具体应用查询所有相关的国际、国内安全规则。不正确的处理方法、不当的电缆组件安装以及连接器的错误使用都有可能导致危险发生。

1. 电击和着火危险

接线错误、使用破损部件、外物(如金属碎片)且或残渣(如清洁剂)混入,都可能引发短路、过热以及电击的危险。在带电状态下,绝不允许将插合的部件断开,否则,有可能会出现电弧并导致局部过热,进而使部件损坏。

2. 处理

装配安装之前,应先进行外观检查,查看连接器及其部件有无破损。若有可疑部件,应拒收并送回工厂作进一步检查。连接器的组装及装配工作只能由培训合格的工作人员进行。在安装、装配过程中,必需使用正确的工具,以获得安全、可靠的性能。

3. 使用

有暴露针芯的连接器绝对不允许带电(或成为回路中的供电端)。一般情况下,电压在 30 VAC 或者 42 VDC 以上时即被视为危险电压,应采取一切措施避免将有暴露针芯的连接器接有上述电压信号。

4. 测试电压与工作电压

允许的最大工作电压数值取决于本国或国际上对具体应用场合的有效标准。影响工作电压的因数有空间距离和爬电距离。目录中列出的电压参考值可能受印制板设计且或装配电路的影响。目录上所示的测试电压为平均击穿电压的 75%。测试电压的加压速度为 500 V/s,持续时间 1 分钟。

5. CE 标记

CE 标记用于一个完整的产品或设备,表示设备遵守一个或几个欧洲安全指令。
CE 标志不适用于机电零件,如连接器。

6. 产品改型

雷莫(LEMO)集团公司保留修改及改进自己产品或技术规范的权利,无须事先通知。

7. 警告(加州 65 号提案)

第 65 号提案要求企业向加州人提供关于大量接触导致癌症、出生缺陷或其他生殖性伤害的化学品的警告。雷莫(LEMO)的产品被豁免于 65 号提案的警告,因为它们只为商业和工业用途而制造、营销和销售。欲了解更多信息,请访问 <https://www.lemo.com/quality/LEMO-Prop-65-compliance-declaration.pdf>

免责声明

雷莫(LEMO)不断致力于提高产品的质量;因此,本文档中的信息和插图可能会有所不同,不具有约束力。在任何情况下,雷莫(LEMO)不对产品的适销性、特定用途的适用性、第三方组件加工的非侵权、所有权、准确性、完整性或安全性方面做出具体保证,用户应该对使用雷莫(LEMO)组件的产品设备及应用负全部责任。

在任何情况下,瑞士雷莫(LEMO)及其子公司、管理人员、代理商或员工均不对与雷莫(LEMO)提供的产品或服务有关的任何偶然性、间接性、特殊性和间接损害承担责任,包括(但不限于)利润或收入损失、中断业务、产品或任何相关设备、原材料、组件或产品的使用损失、相关设备的损坏或与其他混装使用的配件和材料的损失。

雷莫(LEMO)产品手册或规格书中的相关重要参数只允许在不编辑的情况下进行复制,并附有所有相关的保证、条件、限制和通知。雷莫(LEMO)对进行此类更改的文件不承担任何责任。第三方信息可能会有额外的限制。

注:

注:

雷莫(LEMO)全产品系列

	B	S	K	T	E	F	00	01	0A	3T	4A	4M	3K.93C	1D	Y	05	5G	2G.2C	L	H	M	R	N	03	V	W	T7	P	SP	D	K/S	01	DIN
单极																																	
多极																																	
同轴 50Ω																																	
同轴 75Ω																																	
多路同轴																																	
混装同轴 + 低压																																	
三轴 50Ω																																	
三轴 75Ω																																	
混装三轴 + 低压																																	
四同轴																																	
高压																																	
高压多芯																																	
混装高压 + 低压																																	
光纤																																	
多路光纤																																	
混装光纤 + 低压																																	
热电偶																																	
射流																																	
多路射流																																	
混装流体 + 低压																																	

最常使用深色

• 包含在本目录中

B 系列 定位销

S 系列

K 系列 定位销

T 系列

E 系列

F 系列 定位销

00 系列

01 系列

0A 系列

3T 系列

4A 系列

4M 系列 定位销

3K.93C 系列 定位销

1D 系列

Y 系列

05 系列

5G 系列 定位销

2G 系列 定位销

2C 系列

L 系列 定位销

H 系列

M 系列 定位销

R 系列 定位销

N 系列 定位销

03 系列 定位销

V 系列

W 系列 定位销

电缆组件

REDEL T7 系列

REDEL P 系列 定位销

REDEL SP 系列 定位销

REDEL D 系列

01 系列 定位销

VAA 系列

TAA 系列

未经允许,不得以任何形式复制或者使用本手册中的文字或图片内容。
LEMO SA 有权对产品规格进行修改和改进,而不另行通知。

LEMO 总部

瑞士

LEMO SA

Chemin des Champs-Courbes 28 - P.O. Box 194 - CH-1024 Ecublens
Tel. (+41 21) 695 16 00 - Fax (+41 21) 695 16 02 - e-mail: info@lemo.com

LEMO 子公司

奥地利

LEMO Elektronik GesmbH

Lemböckgasse 49/E6-3
1230 Wien
Tel: (+43 1) 914 23 20 0
Fax: (+43 1) 914 23 20 11
salesAT@lemo.at

巴西

LEMO Latin America Ltda

Av. José Rocha Bonfim,
214 Salas 224 / 225
Condomínio Praça Capital
Ed. Chicago
Campinas / SP - Brasil 13080-650
Tel: +55 (11) 98689 4736
info-la@lemo.com

加拿大

LEMO Canada Inc

44 East Beaver Creek Road, unit 20
Richmond Hill, Ontario L4B 1G8
Tel: (+1 905) 889 56 78
Fax: (+1 905) 889 49 70
info-canada@lemo.com

丹麦

LEMO Denmark A/S

Mandal Allé 16A
5500 Middelfart
Tel: (+45) 45 20 44 00
Fax: (+45) 45 20 44 01
info-dk@lemo.com

法国

LEMO France Sàrl

24/28 Avenue Graham Bell
Bâtiment Balthus 4
Bussy Saint Georges
77607 Marne la Vallée Cedex 3
Tel: (+33 1) 60 94 60 94
Fax: (+33 1) 60 94 60 90
info-fr@lemo.com

德国

LEMO Elektronik GmbH

Hanns-Schwindt-Str. 6
81829 München
Tel: (+49 89) 42 77 03
Fax: (+49 89) 420 21 92
info@lemo.de

匈牙利

REDEL Elektronika Kft

Nagysándor József u. 6-12
1201 Budapest
Tel: (+36 1) 421 47 10
Fax: (+36 1) 421 47 57
info-hu@lemo.com

意大利

LEMO Italia srl

Viale Lunigiana 25
20125 Milano
Tel: (+39 02) 66 71 10 46
Fax: (+39 02) 37 90 80 46
sales.it@lemo.com

美国

LEMO USA Inc

P.O. Box 2408
Rohnert Park, CA 94927-2408
Tel: (+1 707) 578 88 11
(+1 800) 444 53 66
Fax: (+1 707) 578 08 69
info-US@lemo.com

日本

LEMO Japan Ltd

2-7-22, Mita,
Minato-ku, Tokyo, 108-0073
Tel: (+81 3) 54 46 55 10
Fax: (+81 3) 54 46 55 11
info-jp@lemo.com

中东

LEMO Middle East Connectors LLC

Concorde Tower 6th Floor,
Dubai Media City, P.O. Box 126732
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971 55 222 36 77
info-me@lemo.com

荷兰/比利时

LEMO Connectors Nederland B.V.

Jacques Meuwissenweg 6
2031 AD Haarlem
Tel. +31 23 206 07 01
info-nl@lemo.com

挪威/冰岛

LEMO Norway A/S

Soerumsandvegen 69,
1920 Soerumsand
Tel: (+47) 22 91 70 40
Fax: (+47) 22 91 70 41
info-no@lemo.com

新加坡

LEMO Asia Pte Ltd

4 Leng Kee Road,
#06-09 SiS Building
Singapore 159088
Tel: (+65) 6476 0672
Fax: (+65) 6474 0672
sg.sales@lemo.com

西班牙/葡萄牙

IBERLEMO SAU

Brasil, 45, 08402 Granollers
Barcelona
Tel: (+34 93) 860 44 20
Fax: (+34 93) 879 10 77
info-es@lemo.com

瑞典/芬兰

LEMO Nordic AB

Gunnebogatan 30, Box 8201
163 08 Spånga
Tel: (+46 8) 635 60 60
Fax: (+46 8) 635 60 61
info-se@lemo.com

瑞士

LEMO Verkauf AG

Grundstrasse 22 B, 6343 Rotkreuz
Tel: (+41 41) 790 49 40
ch.sales@lemo.com

英国

LEMO UK Ltd

12-20 North Street, Worthing,
West Sussex, BN11 1DU
Tel: (+44 1903) 23 45 43
lemouk@lemo.com

LEMO 中国

雷莫电子(上海)有限公司

中国上海市浦东新区金滇路18号E幢第一层, 201206
电话: (+86 21)5899 7721 传真: (+86 21)5899 7727

北京办事处 电话: (+86 10)8055 6890

广州办事处 电话: (+86 20)8429 4766

深圳办事处 电话: (+86 755)8625 0229

成都办事处 电话: 18621575766

重庆办事处 电话: 18621057979

武汉办事处 电话: 18621035577

西安办事处 电话: 18621057575

郑州办事处 电话: 18621019595

南京办事处 电话: 18616906655

太原办事处 电话: 18616209955

沈阳办事处 电话: 18616586655

哈尔滨办事处 电话: 18616839955

长春办事处 电话: 18616529977

长沙办事处 电话: 18616109595

厦门办事处 电话: 18616107722

济南办事处 电话: 18616121133

天津办事处 电话: 18616115959

台湾办事处 电话: (+88)6967132824

www.lemo-china.com

CAT.MPRCN.P0922 © LEMO

