

ODU MINI-SNAP[®]

微型圆形连接器
以及电缆组件

F系列

HDMI   
ODU HIGH SPEED DATA TECHNOLOGY



连接器
结合
线缆

ODU MINI-SNAP[®] F

ODU MINI-SNAP[®] L / K / B

ODU AMC[®]

ODU MEDI-SNAP[®]

ODU MINI-SNAP® F

特点

- 可快速而简便地配合、锁定和断开
- 可在难以进入的地方盲插盲拔
- 对设备的空间要求低
- 安全锁定
- 外壳易于清洁
- 标准线缆装配

应用

- 医疗
- 工业领域
- 测试和测量
- 军事和安全
- 电动交通



所有展示的连接器均为符合IEC 61984:2008 (VDE 0627:2009-11) 的无分断能力连接器(COC)。

ODU MINI-SNAP®通过了UL认证, 文件号为E110586, 符合RoHS(2011/65/EU)要求, 并拥有VDE许可(注册号40004941)。

所有尺寸均以mm为单位。

部分数字仅用于说明目的。如有变更, 恕不另行通知。错误和遗漏除外。为利于技术改进, 我们保留随时更改我们的产品及其技术规格的权利。本宣传册取代所有前任版本。

本宣传册还提供PDF文件, 可从以下网址下载
www.odu-connectors.com

数据传输协议

ODU数据传输连接器的针孔排布与标准数据传输连接器的不同, 它拥有坚固的ODU特殊设计。但ODU设计仍符合相应标准数据传输协议的电气规范。

发行日期: 2022-02

目录

产品信息	5
ODU圆形连接器各系列一览	6
包括电缆组装的推拉自锁圆形连接器	7
F系列推拉自锁原理	8
应用和材料	9
配置	11
逐步实现完美连接	12
ODU MINI-SNAP® F系列	19
ODU MINI-SNAP® F系列概览	20
连接器剖面图	22
定位	23
插头和电缆组件	24
插座和电缆组件	40
针芯配置、线缆类型和PCB布局	52
线缆夹尺寸	71
配件	72
工具、压接信息、加工说明	83
压接钳/装配工具	84
扳手	86
开槽安装螺母的螺母起子	86
压接插针的退针工具	87
技术信息	89
国际保护等级符合IEC 60529:1989 (VDE 0470-1:2014-09)	90
安全要求、检测和电压数据的说明及细节	91
工作电压	93
电压数据根据MIL	94
水密性原理	95
外壳材料和绝缘体材料	96
端接技术	97
转换 / AWG	98
国际色彩编码 / IC编码	99
车削插针的电流负荷	100
电磁兼容性(EMC)	101
ODU MINI-SNAP®的高压灭菌	102
技术用语	103

使用经认证的再生纸印刷。



装配说明请查询我们的网站: odu-connectors.com/downloads



ODU MINI-SNAP®



产品信息

ODU圆形连接器各系列一览	6
包括电缆组装的推拉自锁圆形连接器	7
F系列推拉自锁原理	8
应用和材料	9

ODU圆形连接器各系列一览

	定位	尺寸	可有机机械定位 数目	插头直径(mm)	最大线缆 直径(mm)	最高芯数	焊接	压接	PCB	国际 防护 级别 A ¹	国际 防护 级别 B ²
ODU MINI-SNAP® F 	半圆屏蔽片	0	3	9.4	5.0	09	●	●	●	最高IP68	最高IP68
		1		12	7.5	14					
		1.5		13	7.5	19					
		2		15	9.5	19					
		3		18	11.5	27					

ODU圆形连接器系列中的更多连接器:



- 轻巧型——塑料连接器
- 最高IP67
- 推拉自锁式和易分离式
- 芯数可达41
- 可高压灭菌/可灭菌 (可选)
- 带屏蔽通道的高速数据传输
- 带UL级线缆和单线的标准电缆组件



- 插针插槽定位
- 最高IP68
- 推拉自锁式和易分离式
- 芯数可达40
- 可高压灭菌/可灭菌 (可选)
- 高速数据传输版本
- 带UL级线缆和单线的标准电缆组件



- 通过MIL测试
- 最高IP6K9K
- 推拉自锁式、易分离式和螺栓锁定版本
- 芯数可达55
- 在恶劣环境下依然极为可靠
- 高速数据传输版本
- 带UL级线缆和单线的标准电缆组件

¹ 配合状态下的国际保护级别。² 未连接终端设备状态下的国际防护等级。

带推拉自锁的圆形连接器 包括完整的电缆连接

连接器
结合
线缆

ODU MINI-SNAP®是理想适用于各类应用的自锁式圆形连接器。这款圆形连接器采用了坚固的金属连接器插头外壳，无论用于传输电力、信号、数据还是其他媒体，都以其卓越的品质、高度的可靠性和操作简便等特性给客户留下深刻印象。

推拉自锁原理可靠地确保连接器在使用过程中不会松脱，一旦插入，ODU MINI-SNAP®就会自动锁定在插座上。拉扯线缆不会导致断开。而拉动外壳就可以轻松地将连接器从插座中拔出。

多种配置选项

有5种尺寸、3种端接类型和多种不同的针芯配置可供选择。

全套系统解决方案

每个连接都有独特的线缆要求。对整个互连系统的质量绝不能放低要求。ODU一站式为您提供完整的系统解决方案，无需中间供应商。

服务包括：

- + 一套完整的系统只需一个联络点
- + 在第三方产品加工方面拥有深厚技术实力
- + 进行100%的最终测试
- + 提供定制标签和线缆打印
- + 与领先的线缆制造商有密切合作
- + 对焊接和压接进行从初始样品到全面生产的全程监控
- + 可依照ISO 14644-1:2015-12进行无尘室生产
- + 可遵照UL要求生产 (文件: E333666)
- + 拥有内部技术测试中心，可开发满足客户规格的技术
- + 遵照IPC标准生产



F系列的推拉自锁原理

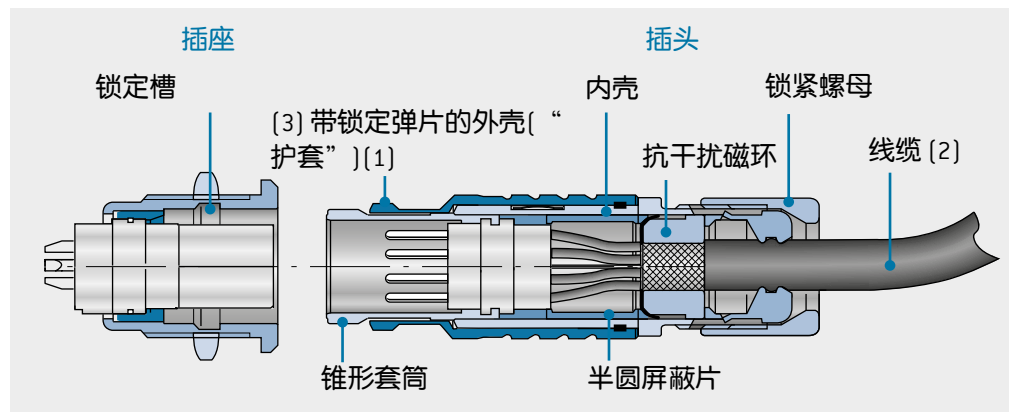
推拉自锁系统是高度用户友好的锁定机制。当连接器插入插座后，连接器的锁定弹片(1)将锁定在插座中，并在两者之间形成可靠的连接。拉动连接器的线缆(2)是无法将两者断开的。而拉动外壳(3)就可以轻松地将连接器从插座中拔出。ODU推拉自锁式连接器有5种不同的标准尺寸，直径从9.4mm到18mm不等。



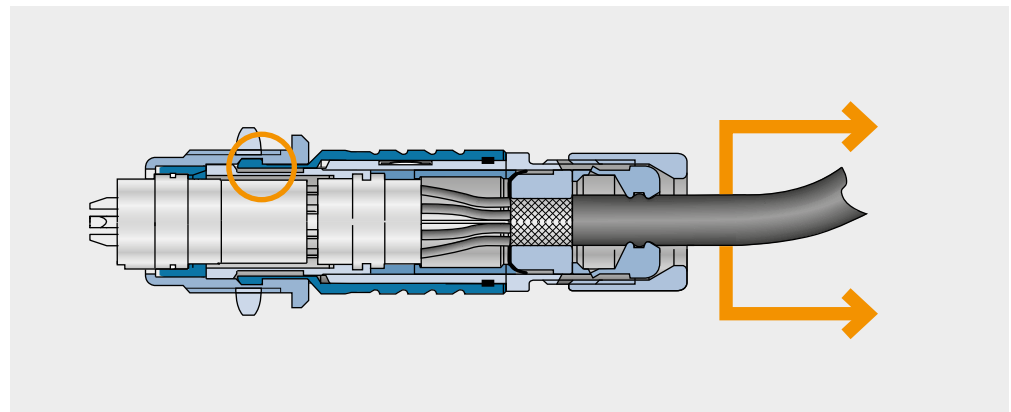
观看视频
ODU MINI-SNAP®
F系列:
锁定系统



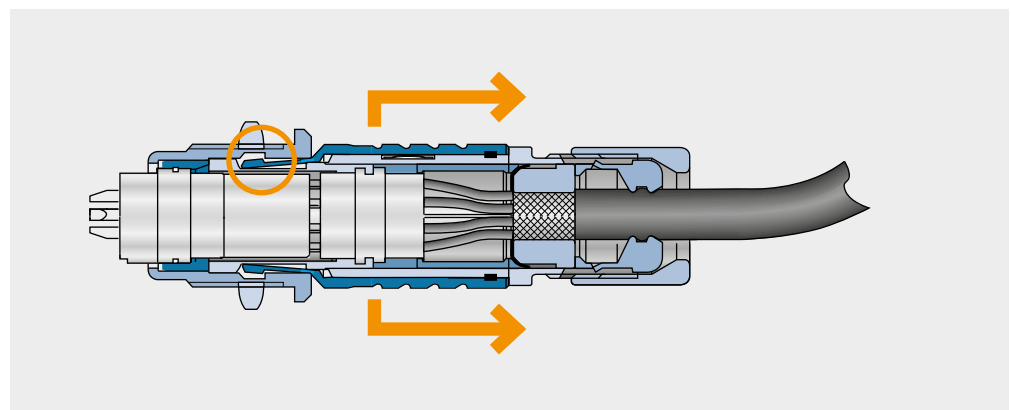
连接器
在**未插入**状态下。



拉动线缆或锁紧螺母会让锁定弹片更紧地抓入插座的锁定槽。从而防止连接器被断开。



但拉动外壳会让锁定弹片从锁定槽中脱开，从而能轻松断开连接器。



应用和材料

ODU MINI-SNAP®采用PEEK绝缘材料作为标准材料。可应要求使用其它材料。ODU MINI-SNAP®外壳由黄铜制成，有镀镍及亚光镀铬。可根据要求提供镀镍和镀锡镍外壳(不可高压灭菌)。内部元件的材质为镀镍黄铜。

因其多功能性和可高压灭菌性(亚光铬)，ODU MINI-SNAP®被广泛应用于医疗、测试和测量、工业电子和能源等多个领域。

在一般运行条件下ODU MINI-SNAP®的温度范围在-40° C到+120° C之间，而高压灭菌连接器甚至可在高达+134° C的温度下使用。[参见页面102]。对于电缆组件，请参见温度范围等级，第17页。

车削插针的直径为0.5毫米到3.0毫米，端接方式有：
焊接、压接和PCB

插拔次数	> 5000
材料	铜合金
镀层	镍、金

端接技术

	插头	插座
压接端接 ¹	•	•
焊接端接	•	•
PCB端接	•	•

¹ 可提供直径0.7毫米、0.9毫米、1.3毫米和1.6毫米的压接插针

标准插针



关于直径、端接方式和载流能力的信息可以在针芯配置章节之后找到。



ODU MINI-SNAP®



配置

逐步进行配置

配置

逐步走向完美连接

ODU提供高品质的连接器和全套组装服务。
从连接器到防水灌封，我们一站式提供整套系统。



通向个性化连接之路： 如何用连接器部件号码进行配置

这里向您展示了ODU连接器产品编号的组成方式。配置的第一部分，选择连接器的插头外壳(例如型式和尺寸)。在编号的中间部分，您可以配置绝缘体及插针，在最后一部分配置线缆紧固件。

类型

A = 易分离插头 / 面板安装插头

G = 插座

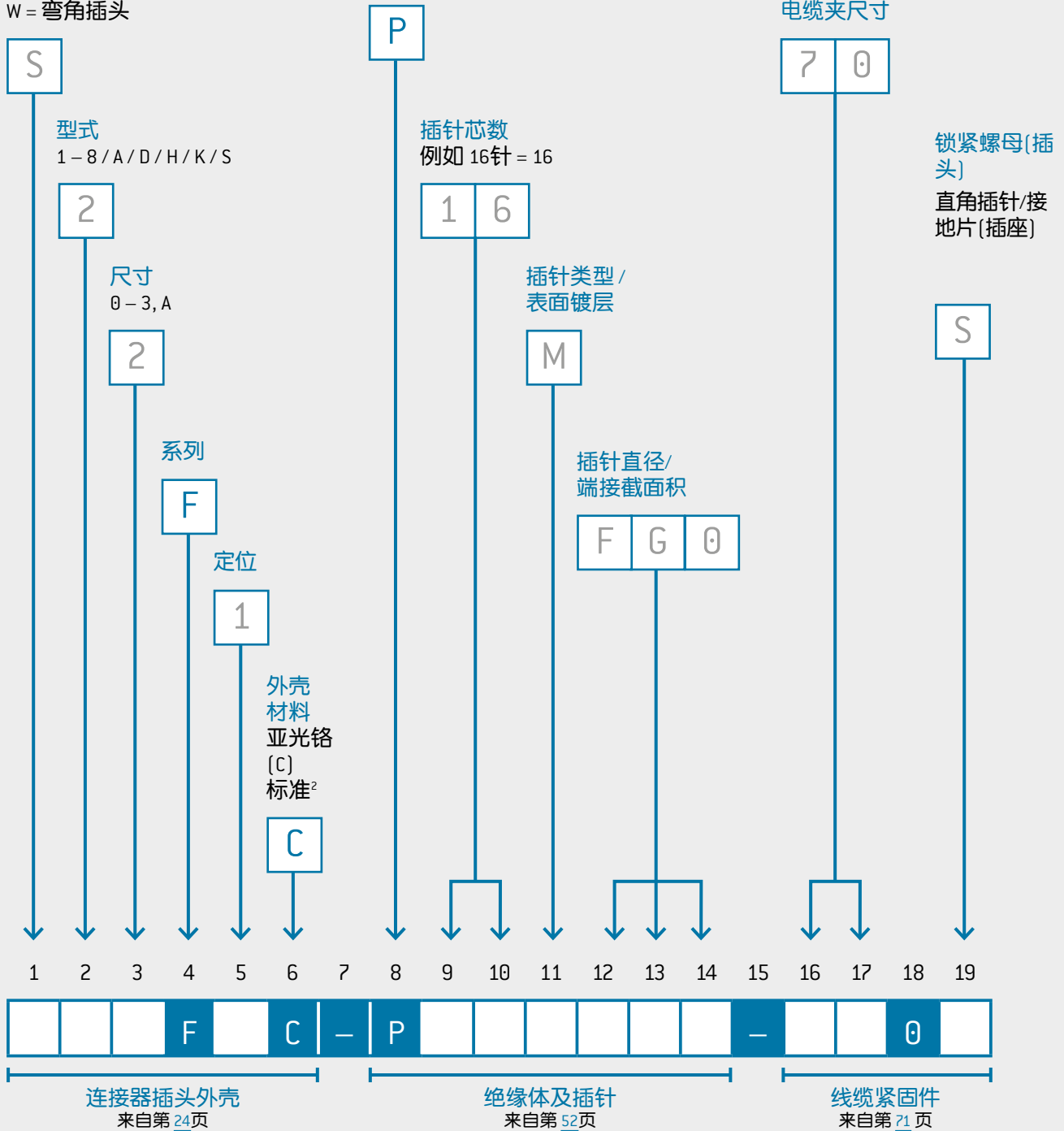
K = 直插式插座

S = 插头

W = 弯角插头

绝缘体材料¹
[PEEK = 标准材料]

电缆夹尺寸



¹可应要求使用其它绝缘材料。²可应要求镀锡镍。

逐步配置产品

只需几步即可实现完美产品。步骤说明将通过示例配置告诉您，如何使用ODU部件编码来配置您自己的个性化产品。



连接器 型式2/尺寸2/系列F/定位1/连接器插头外壳铜合金亚光镀铬/PEEK绝缘体/
16针/插针(焊接)/接线截面AWG22/线缆直径6.5 - 7mm/硅胶电缆护套的锁紧螺母(硅胶电缆护套需单独订购)

第1步：系列(见第4位)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

F

C

-

P

-

0

←



F系列

第2步：类型/型式(见第1、2、19位)

页面 24

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

S

2

F

C

-

P

-

0

S

←



型式S2带线
缆护套锁紧螺母

第3步：尺寸(见第3位)

页面 24

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

S

2

2

F

C

-

P

-

0

S

←



尺寸2

第4步：定位(见第5位)

页面 23

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

S

2

2

F

1

C

-

P

-

0

S

←



定位1

第5步：外壳材料(见第6位)

页面 23

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

S

2

2

F

1

C

-

P

-

0

S

←

CR
亚光

亚光铬表面
(更多信息请联系我们)

第6步：绝缘材料(见第8位)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	2	2	F	1	C	—	P							—			0	S



PEEK

第7步：芯数(见第9、10位)

页面 52-68

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	2	2	F	1	C	—	P	1	6					—			0	S



16针

第8步：插针类型/表面镀层(见第11位)

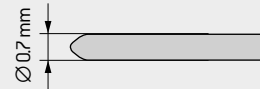
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	2	2	F	1	C	—	P	1	6	M				—			0	S



焊接(插针)

第9步：插针直径(见第12位)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	2	2	F	1	C	—	P	1	6	M	F			—			0	S



第10步：端接截面积(见第13、14位)

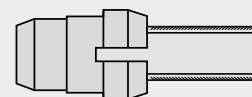
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	2	2	F	1	C	—	P	1	6	M	F	G	0	—			0	S



AWG 22

第11步：线缆夹尺寸(见第16、17位)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	2	2	F	1	C	—	P	1	6	M	F	G	0	—	7	0	0	S



最大线缆直径 7mm
最小线缆直径 6.5mm

通向个性化电缆组装解决方案之路

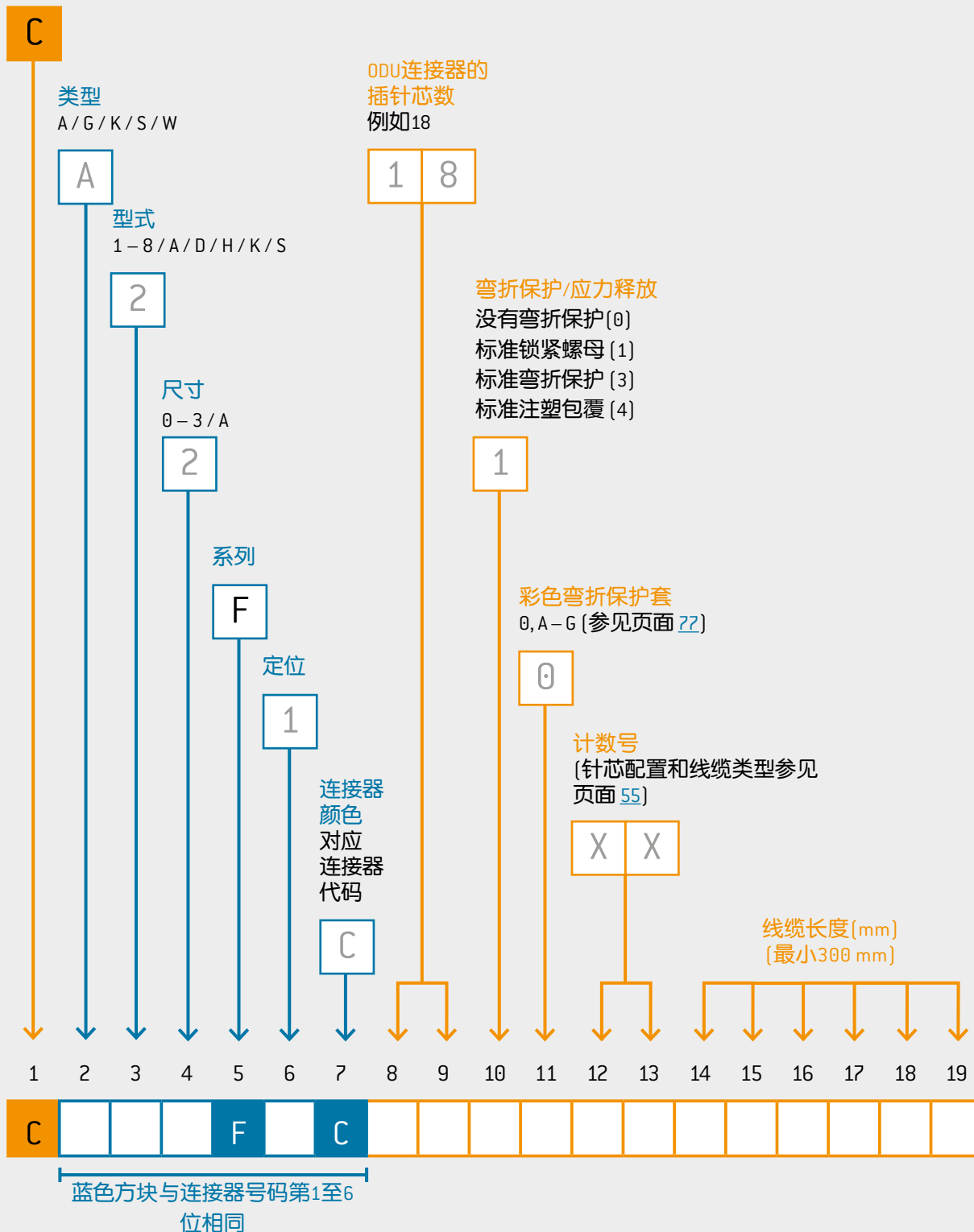
怎样通过线缆号码进行配置

这将告诉您ODU线缆号码的构成方式。配置的第一部分 - 在代表线缆的“c”之后，请插入连接器号码的前6位。

在线缆号码的中间部分，您可以配置弯折保护、颜色和计数号。

最后6个位置确定线缆长度，单位为mm。

线缆组装



线缆规格

技术数据



单线PVC

UL 型 1061 / 10002 | UL 型 1007 / 1569 | UL 型 1015

导体	TPC – 镀锡铜, 符合EN13602:2013标准
绝缘	UL-PVC 半刚性 (UL 型 1061 / 10002) UL-PVC 105° C (UL 型 1007 / 1569 & 1015)
动态温度范围	-10到+105° C
静态温度范围	-30到105° C
测试电压	2500 V (UL 型 1061 / 10002) 3000 V (UL 型 1007 / 1569) 6000 V (UL 型 1015)
工作电压	300 V (UL 型 1061 / 10002 & 1007 / 1569) 600 V (UL 型 1015)



多芯线缆PVC – 无屏蔽

UL / cUL – LIYY 型式 2464 / 2517-10002

导体	TPC – 镀锡铜符合EN13602:2013
绝缘	UL-PVC 半刚性(芯) UL-PVC 105° C (护套)
动态温度范围	-10到+80° C (2464型) -10到+105° C (2517型)
静态温度范围	-30到+80° C (2464型) -30到+105° C (2517型)
测试电压	1500 V
工作电压 UL	300 V



多导体电缆 PVC – 屏蔽

UL / cUL – LIYCY 型式 2464 / 2517-10002

导体	TPC – 镀锡铜, 符合EN13602:2013标准
绝缘	UL-PVC 半刚性(芯) UL-PVC 105° C (护套)
屏蔽	织镀锡铜编
动态温度范围	-10到+80° C (2464型) -10到+105° C (2517型)
静态温度范围	-30到+80° C (2464型) -30到+105° C (2517型)
测试电压	1,500 V
工作电压 UL	300 V



多芯电缆, PUR – 无屏蔽

UL / cUL – 型式 20233/10042

导体	裸铜, 符合EN13602:2013
绝缘	TPE (12Y) 热塑性化合物(芯) PUR – (11Y) / UL-AWM758(护套)
动态温度范围	-40到+80° C
静态温度范围	-50到+80° C
测试电压	1,500 V
工作电压 UL	300 V



多导体电缆PUR – 屏蔽

D-UL / cUL – 型式 20233/10042

导体	裸铜, 符合EN13602:2013
绝缘	TPE (12Y) 热塑性化合物(芯) PUR – (11Y) / UL-AWM758(护套)
屏蔽	螺旋屏蔽; 镀锡铜
动态温度范围	-40到+80° C
静态温度范围	-50到+80° C
测试电压	1,500 V
工作电压 UL	300 V



ODU MINI-SNAP®



ODU MINI-SNAP® F系列

概要 ODU MINI-SNAP® Series F系列	20
连接器剖面图	22
定位	23
插头和线缆装配	24
插座和电缆组件	40
针芯配置、线缆类型和PCB布局	52
线缆夹尺寸	71
配件	72

概要 ODU MINI-SNAP® F系列

ODU MINI-SNAP®F系列半圆屏蔽片定位。这款推拉自锁式圆形连接器和电缆组件可以通过多种不同方式进行配置，可提供各种尺寸、端接类型以及插针芯数。

- 半圆屏蔽片定位
- 2到27针 / 混合插针
- 多达5种尺寸和3种端接类型
- 有品种繁多的连接器、插座和电缆组件类型可供选择
- 可提供保护级别IP50和IP68¹
- 插拔次数超过5000次
- 用于焊接、压接和PCB端接的插针

¹ 配合状态下
² 未配合状态下

直插头		P. 24
IP50		S 1
		S 2
IP68 ¹		S 3
		S 4

易分离插头		P. 28
IP68 ¹		A 5
		A 6
IP50		A 7
		A 8

面板安装插头		P. 32
IP50		A A
IP68 ^{1,2}		A D

超短推拉自锁插头		P. 34
IP68 ¹		S S
		A S

直角插头		P. 36
IP50		W 1
		W 2
IP68 ¹		W 3
		W 4

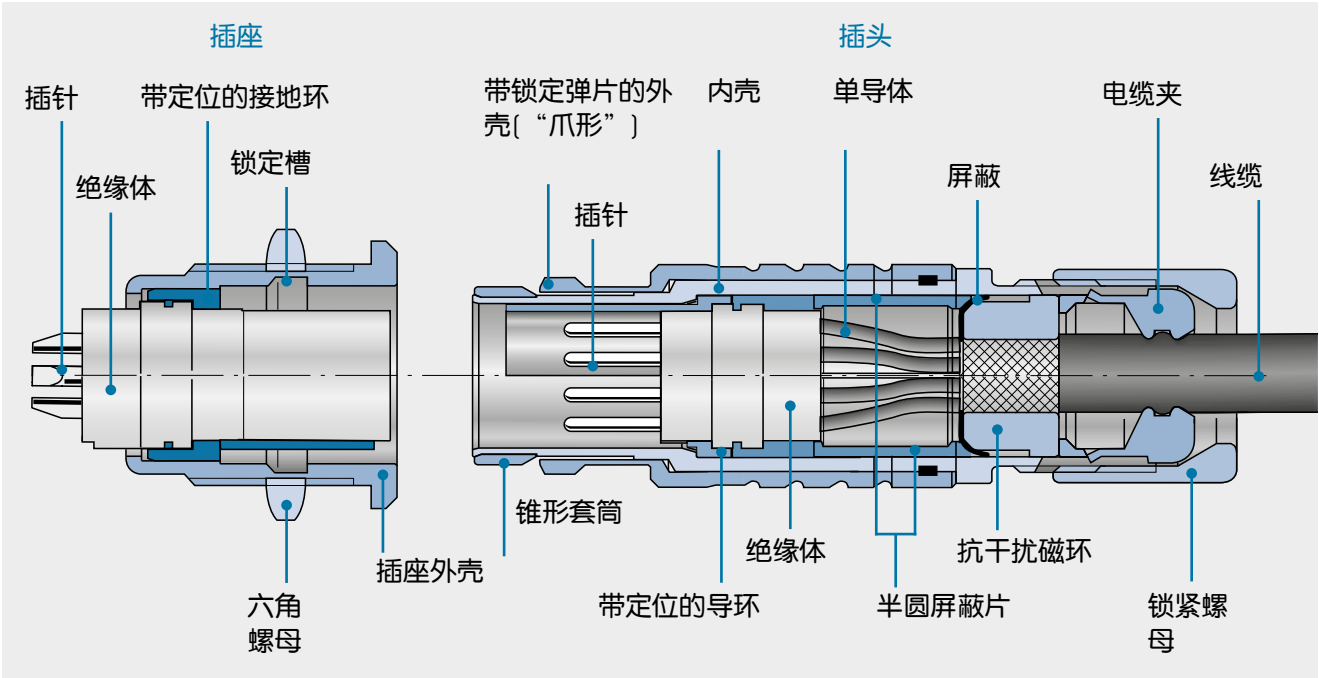
插座		P. 44
IP50		G 1
IP68 ^{1,2}		G 2
		G 4
IP50		G 5
IP68 ^{1,2}		G 8
IP50		G H
		G K

直插式插座		P. 40
IP50		K 1
		K 2
IP68 ¹		K 3
		K 4

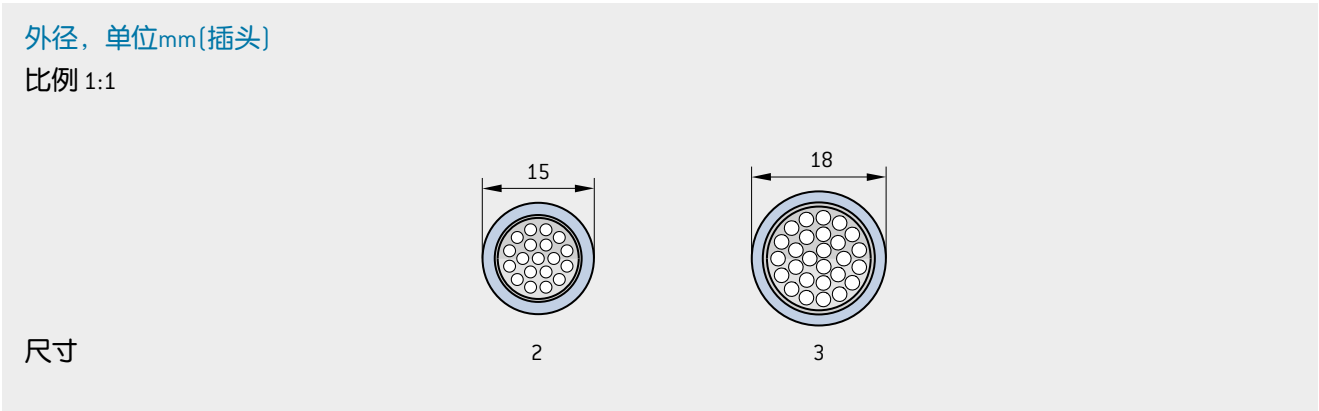
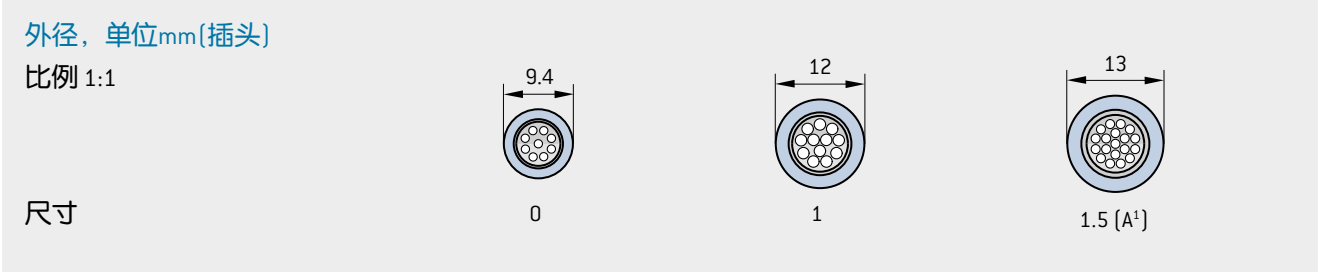
装配说明请查询我们的网站: odu-connectors.com/downloads

¹ 配合状态下
² 未配合状态下

连接器剖面图



可选尺寸



¹ 尺寸1.5的部件号码中的配置

定位



	插座 配合面	插头 配合面	尺寸				
			0	1	1.5	2	3
1			●	●	●	●	●
2			●	●			
					●	●	●
3			○				
				○			
					○	○	○

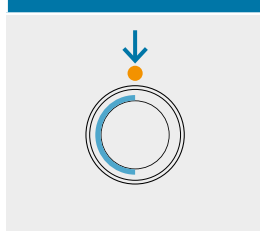
● 标准
○ 应要求提供

外壳材料 - 表面镀层	
C	标准 铜合金/亚光镀铬
Z	应要求提供 铜合金/镀锡镍

特殊材料和表面镀层可定制。

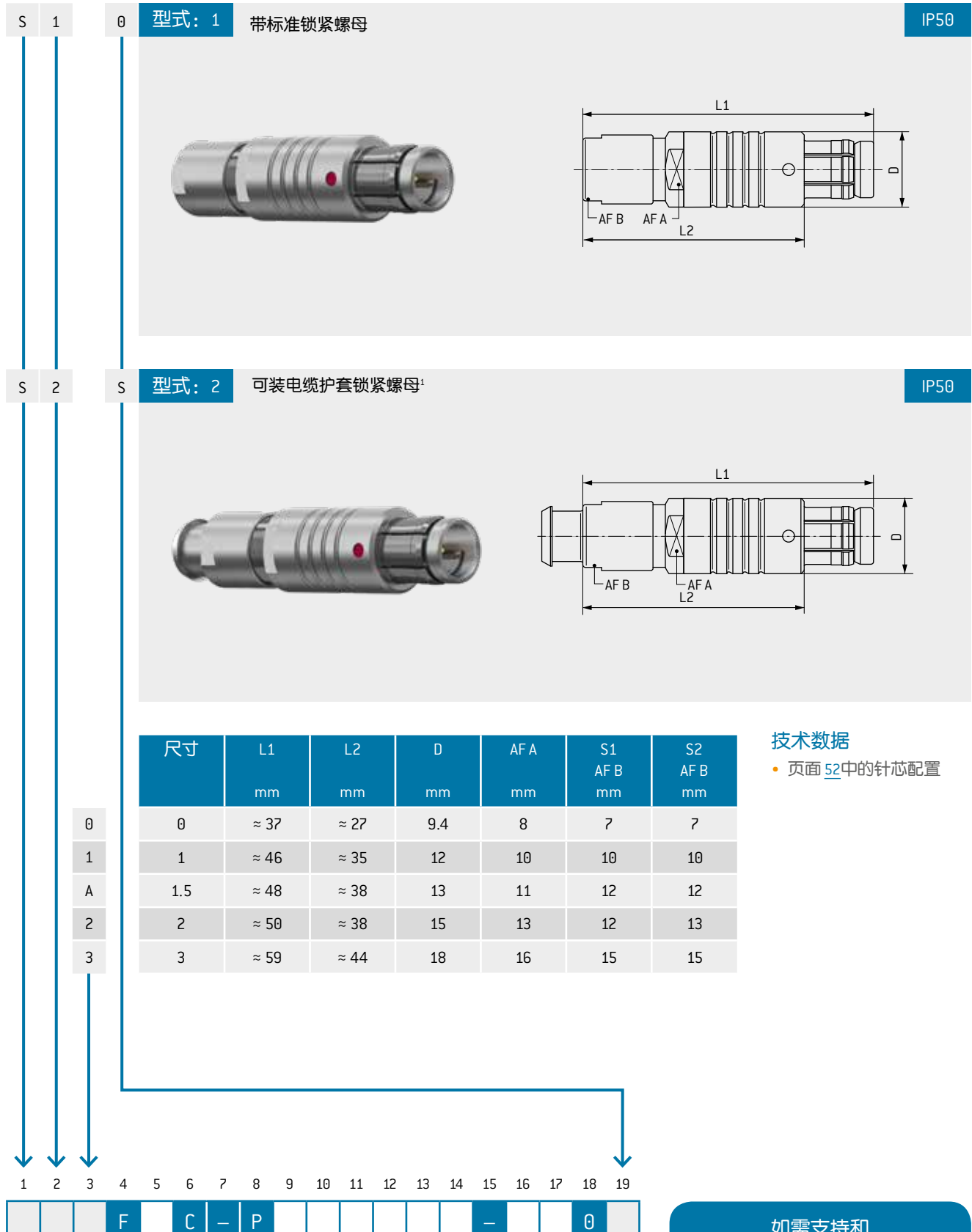
2	3	4	5	6	7	8	9	10
		F		C	-	P		

定位指示的位置(红点)



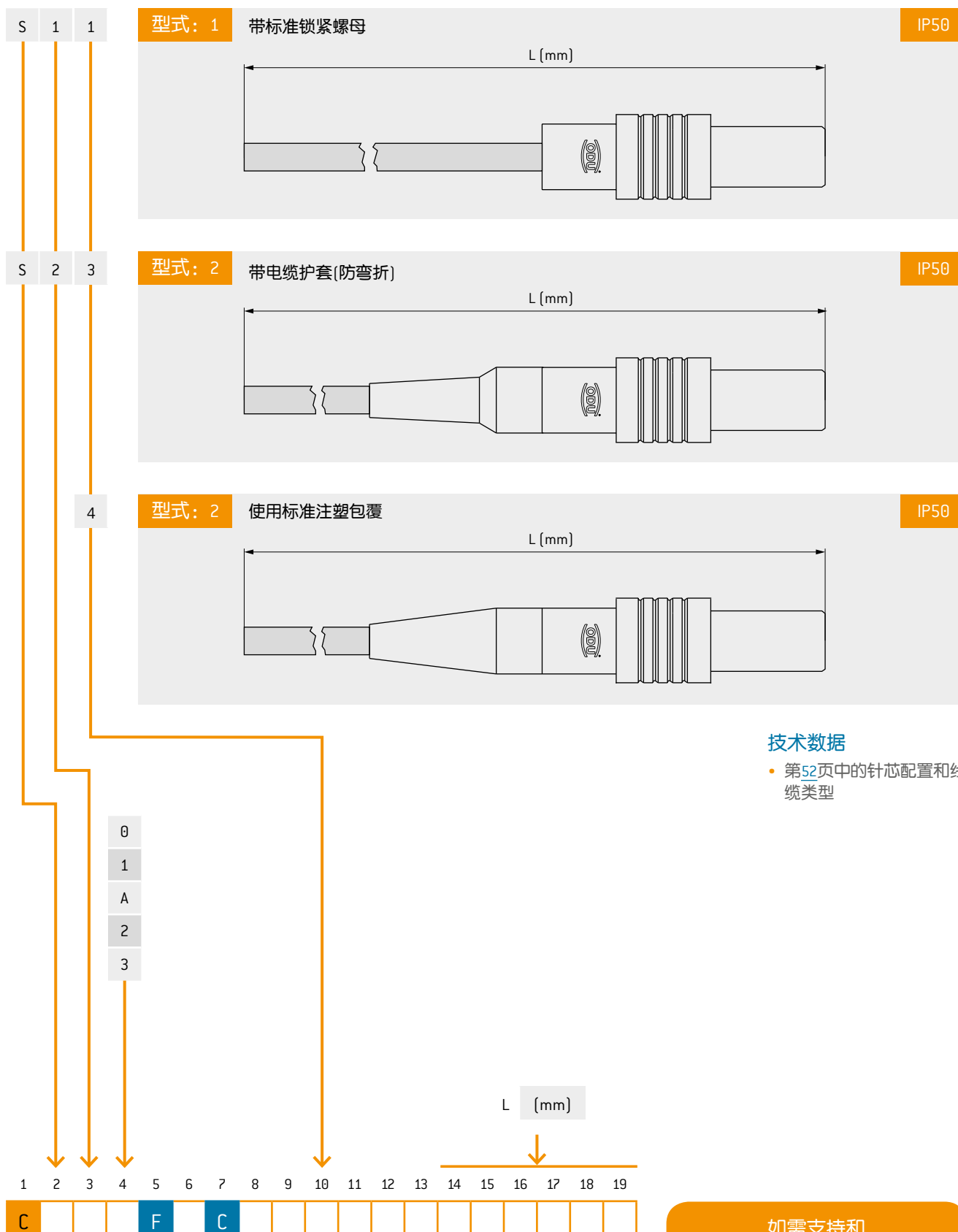
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			F		C	-	P							-			0	

直插头



¹ 请单独订购电缆护套，见第 77 页。

电缆组件 - 直插头



如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

直插头

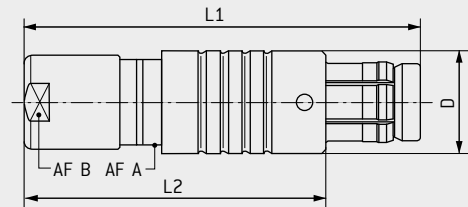


S	3
---	---

0

型式: 3 带标准锁紧螺母

IP68

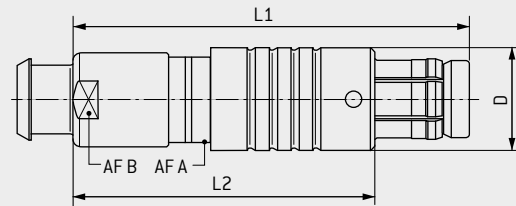


S 4

S

型式: 4 可装电缆护套锁紧螺母¹

IP68



尺寸	L1	L2	D	AF A	S3 AF B	S4 AF B
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0	≈ 40	≈ 30	9.4	8	7	7
1	≈ 49	≈ 38	12	10	10	10
1.5	≈ 50	≈ 40	13	11	12	12
2	≈ 53	≈ 41	15	13	12	13
3	≈ 61	≈ 46	18	16	15	15

技术数据

- 页面 [52](#) 中的针芯配置
- 在配合状态下达到 IP68

0

1

A

2

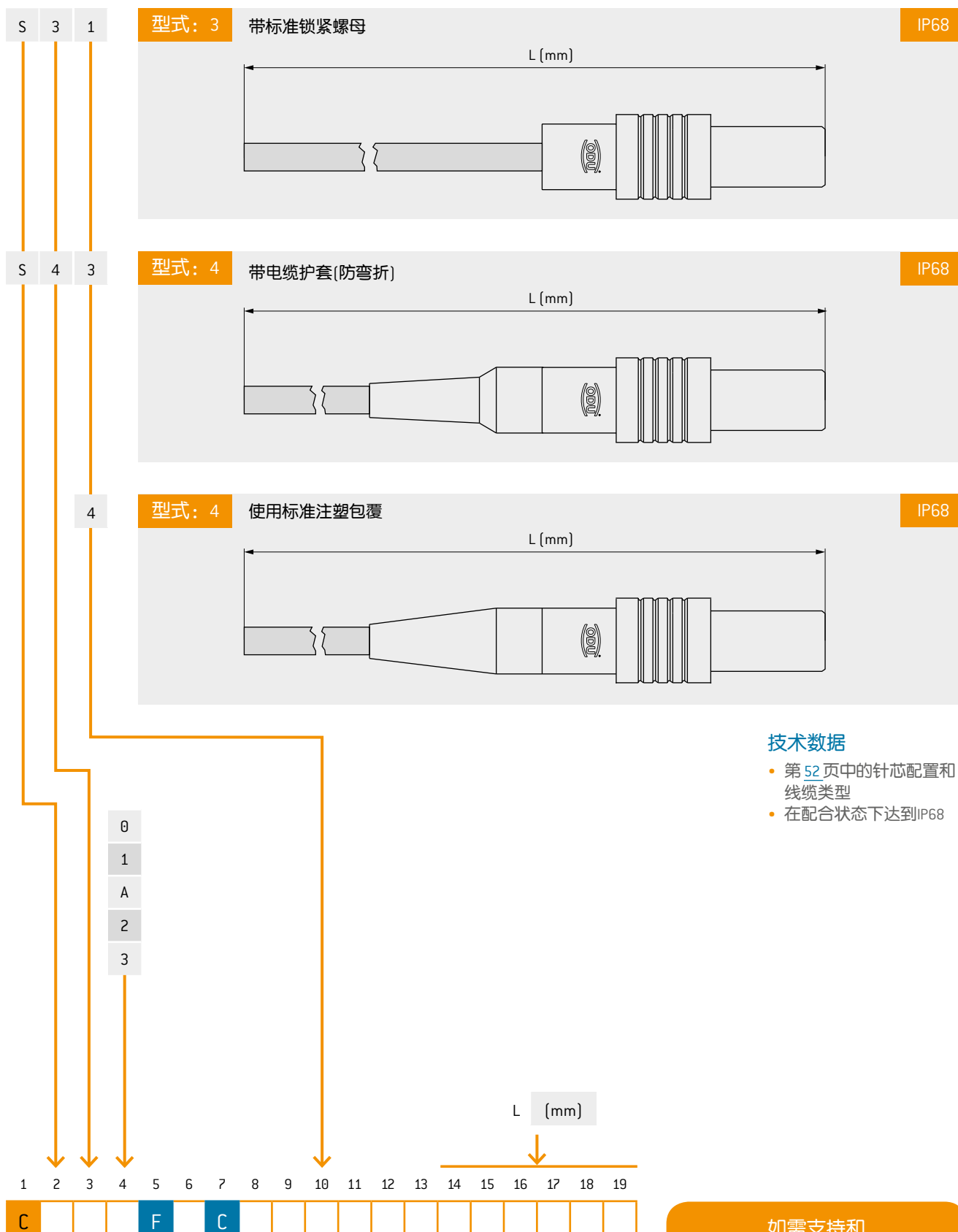
3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

¹ 请单独订购电缆护套，见第 77 页。

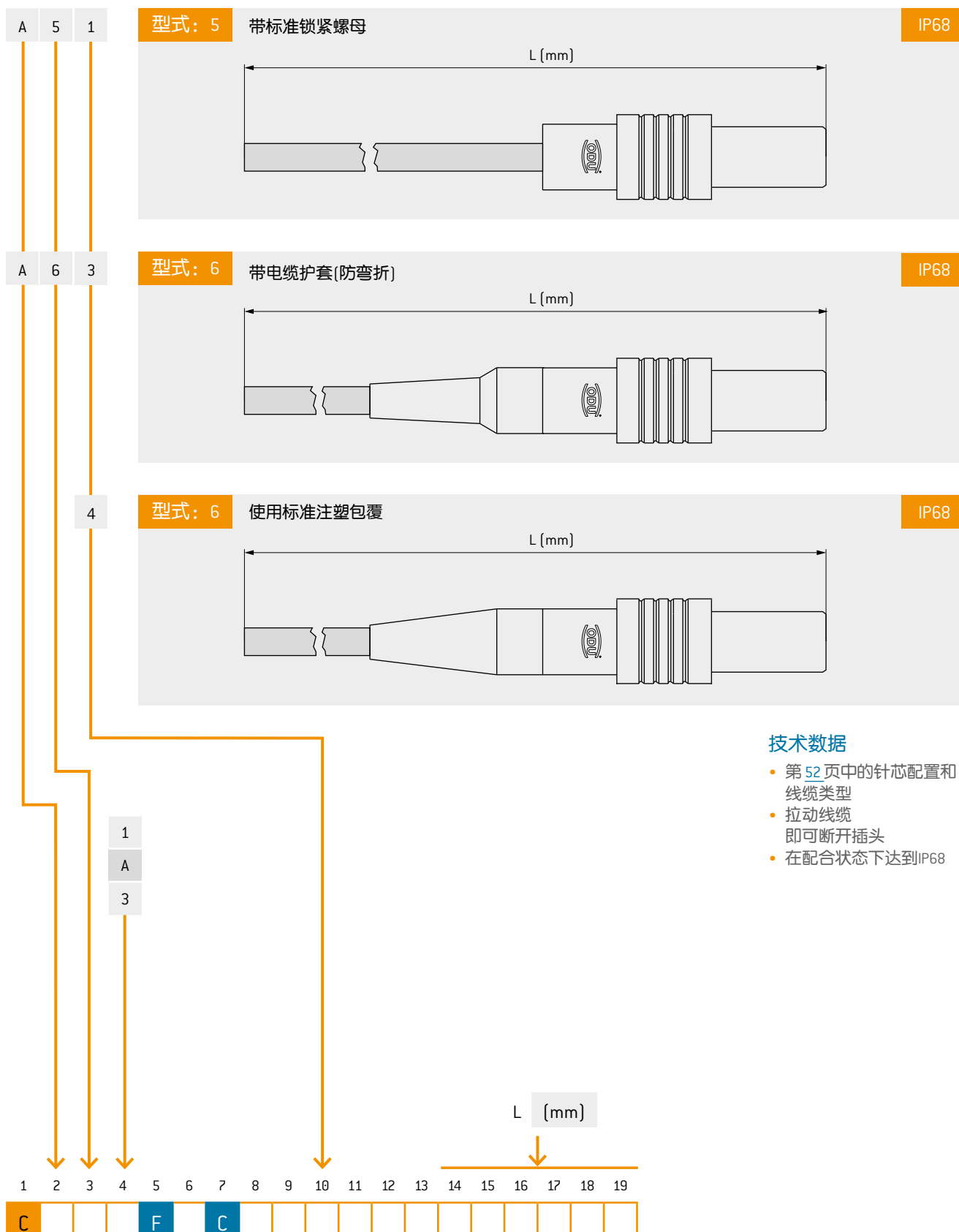
如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

电缆组件 - 直插头

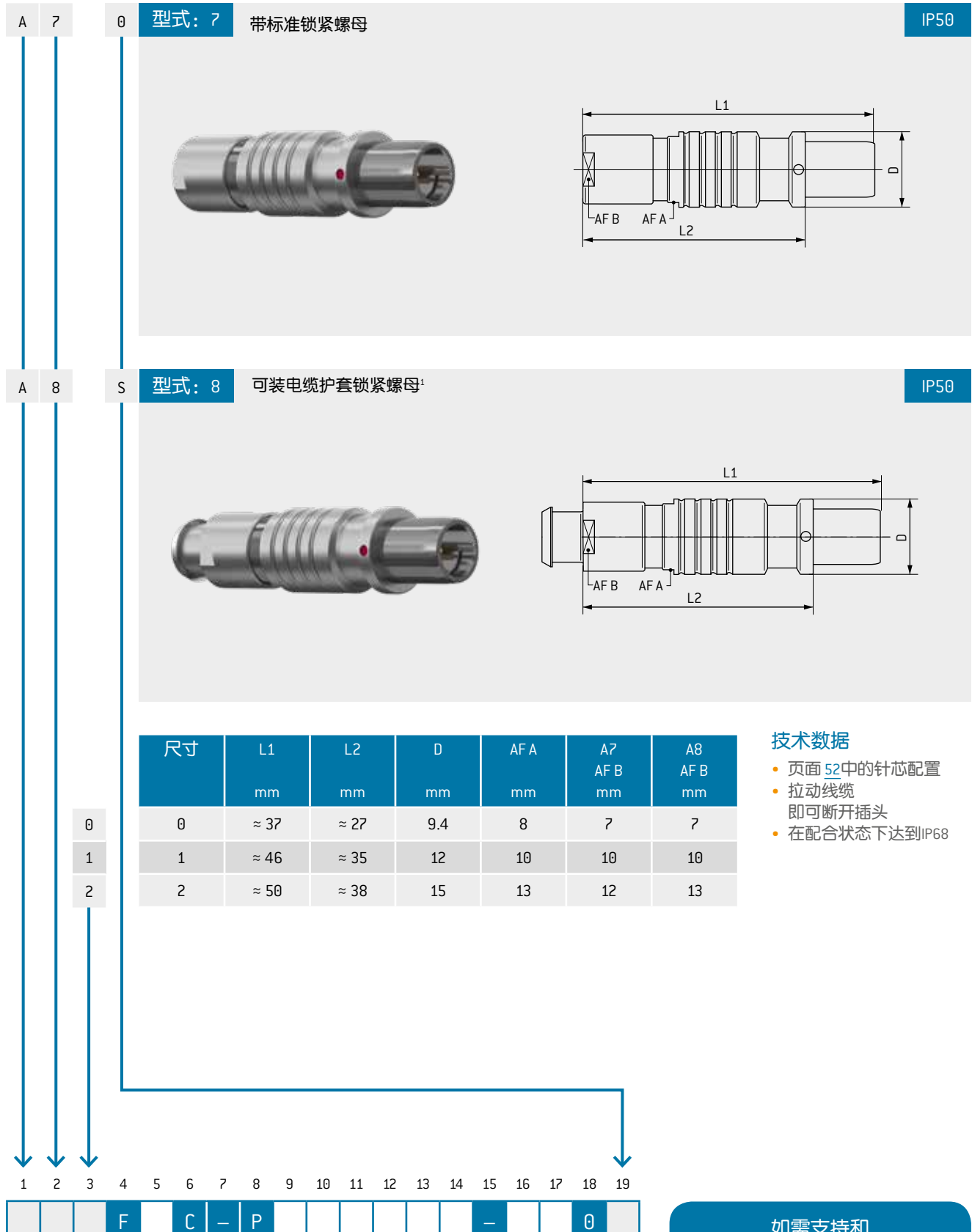


如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

电缆组件 - 易分离插头 (不带锁定)



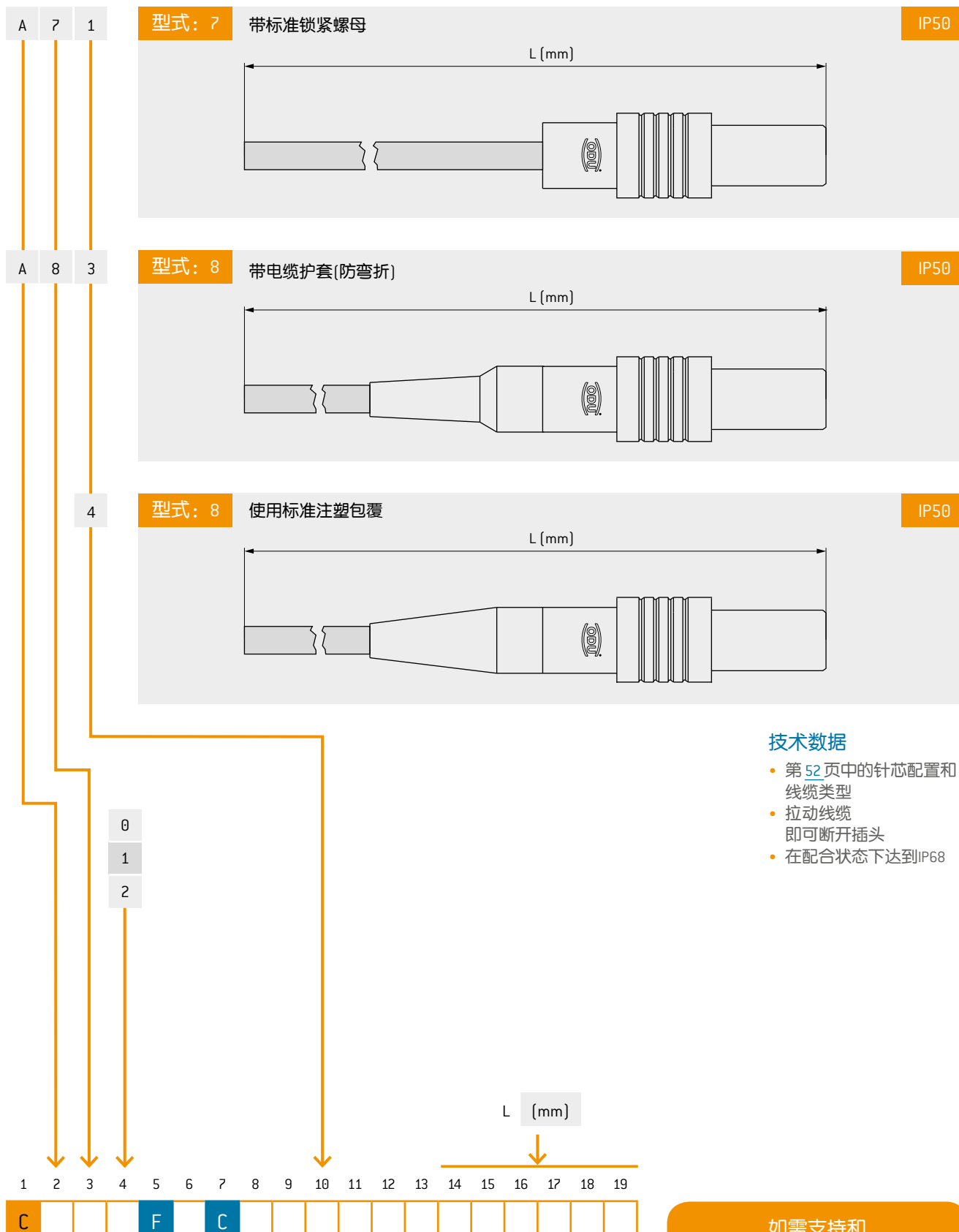
易分离插头 (不带锁定)



¹ 请单独订购电缆护套，参见第 77 页。

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

电缆组件 - 易分离插头 (不带锁定)



如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

面板安装插头



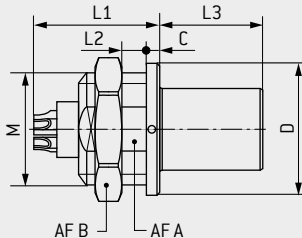
适用于在2个设备之间建立对接连接(例如充电站上)

A A

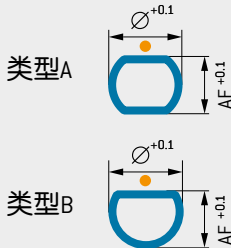
型式: A

IP50

带六角螺丝, 不带锁定,
从面板前侧进行安装



面板开孔



● 插头标识

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- IP50 参考终端设备的密封性
- 防旋转功能

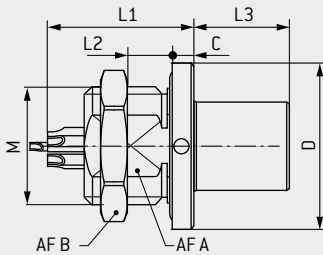
尺寸	L1	L2	L3	C	D	AFA	AF B	M	面板开孔		
	mm	最大 mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	AF mm	直径 mm	类型
0	≈ 12	≈ 4	10	1.5	10	8.2	11	9 × .5	8.3	9.1	A
1	≈ 15.5	≈ 4	10.8	1.5	14	11.1	14	12 × 1	11.2	12.1	B
2	≈ 17.5	≈ 3.4	12	2	18	14.1	17	15 × 1	14.2	15.1	B
3 ¹	≈ 17	≈ 5.5	15	1.2	22	15.2	19	16 × 1	15.3	16.1	B

A D

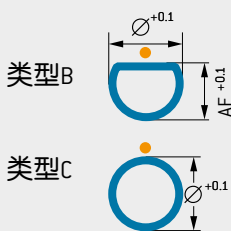
型式: D

IP68

带六角螺丝, 不带锁定,
从面板前侧进行安装



面板开孔



● 插头标识

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- 在配合和未配合状态下均达 IP68
- 防旋转功能 (0 号除外)
- 不能提供压接插针

尺寸	L1	L2 最大	L3	C	D	AFA	AF B	M	面板开孔		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	AF mm	直径 mm	类型
0	≈ 14.5	≈ 4.5	10	3	13	—	11	9 × .5	—	9.1	C
1 ¹	≈ 18.5	≈ 6.5	10.8	2.5	17	11	14	12 × 1	11.1	12.1	B
2 ¹	≈ 20	≈ 7	12	3	22	15.2	19	16 × 1	15.3	16.1	B

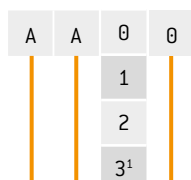
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

F C — P — 0 0

¹应要求提供

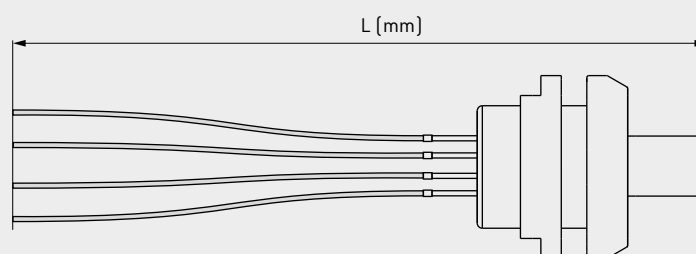
如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

电缆组件 - 面板安装插头



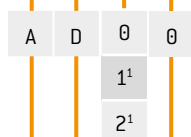
型式: A 带六角螺丝, 不带锁定, 从面板前侧进行安装

IP50



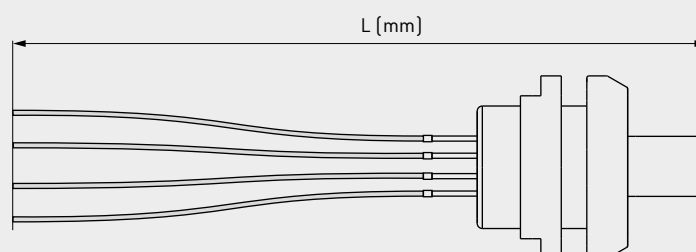
技术数据

- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- IP50 参考终端设备的密封性
- 防旋转功能 (0号除外)



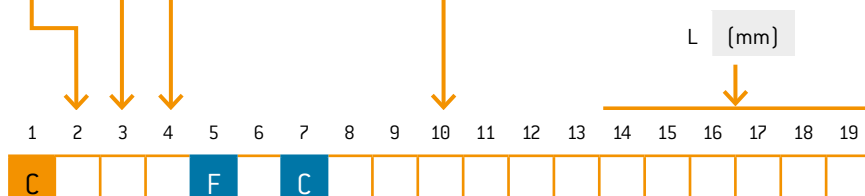
型式: D 带六角螺丝, 不带锁定, 从面板前侧进行安装

IP68



技术数据

- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- 在配合和未配合状态下均达IP68
- 防旋转功能 (0号除外)
- 不能提供压接插针



¹应要求提供

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

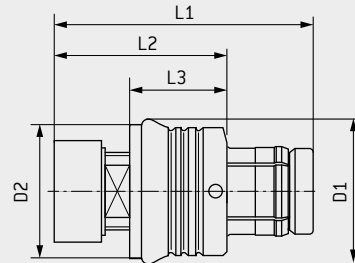
极短推拉插头



S S

型式: S

IP68



最大线缆
直径的配
置号

0
1
A
2
3

尺寸	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D1 mm	D2 mm	最大线 缆直径 mm
0	≈ 28	≈ 18	10.5	13	11.9	5
1	≈ 32.7	≈ 22	12.5	15	13.9	6.5
1.5	≈ 32.5	≈ 23	13	15.7	14.5	8.3
2	≈ 34.3	≈ 22.6	13	19	17.6	10
3	≈ 38.4	≈ 23.3	13.8	23.9	21.9	11.5

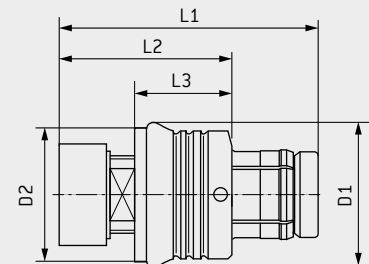
技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- 线缆屏蔽罩的压接让应力减轻
- 仅适用于焊接针孔
- 适用于注塑
- 配合状态下达 IP68 (注塑包覆)

A S

型式: S 不带锁定

IP68



0¹
1¹
2¹

尺寸	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D1 mm	D2 mm	最大线 缆直径 mm
0 ¹	≈ 28	≈ 18	10.5	13	11.9	5
1 ¹	≈ 32.7	≈ 22	12.5	15	13.9	6.5
2 ¹	≈ 34.3	≈ 22.6	13	19	17.6	10

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- 线缆屏蔽罩的压接让应力减轻
- 仅适用于焊接针孔
- 适用于注塑
- 配合状态下达 IP68 (注塑包覆)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
F C - P - 0 C

¹ 应要求提供

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

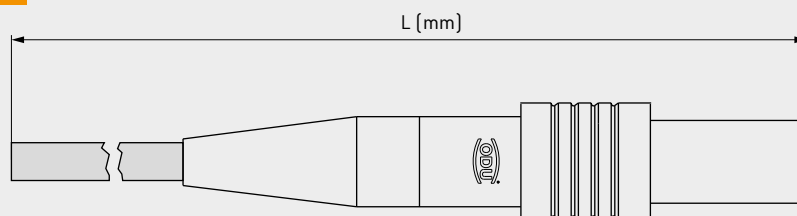
电缆组件 – 极短推拉插头



S	S	0	4
		1	
		A	
		2	
		3	

型式: S 使用标准注塑包覆

IP68



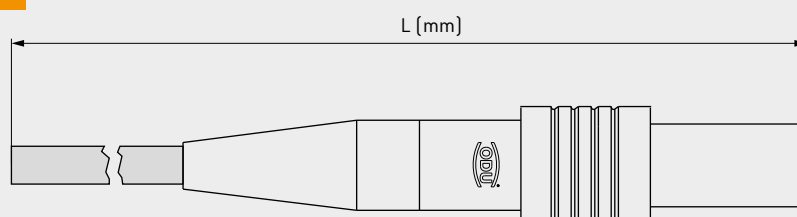
技术数据

- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- 配合状态下 IP68 (注塑包覆)

A	S	0 ¹	4
		1 ¹	
		2 ¹	

型式: S 有标准注塑包覆, 不带锁定

IP68



技术数据

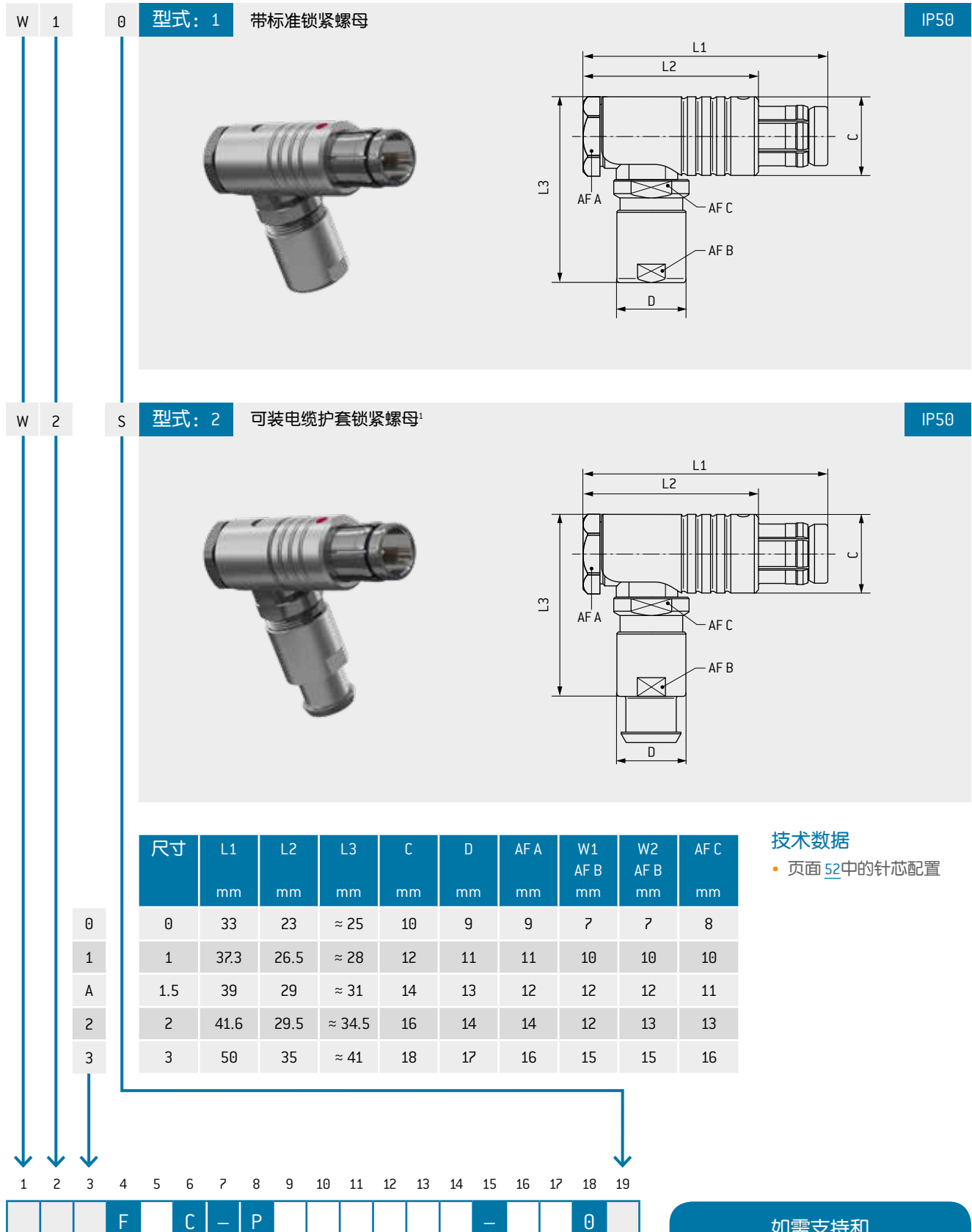
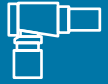
- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- 配合状态下 IP68 (注塑包覆)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
C				F		C												

¹应要求提供

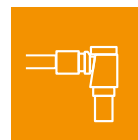
如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

直角插头



¹请单独订购电缆护套，参见第77页。

电缆组件 - 弯角插头



W 1 1

W 2 3

4

0

1

A

2

3

型式: 1

带标准锁紧螺母

IP50

型式: 2

带电缆护套(防弯折)

IP50

型式: 2

使用标准注塑包覆

IP50

C

F

C

L (mm)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

技术数据

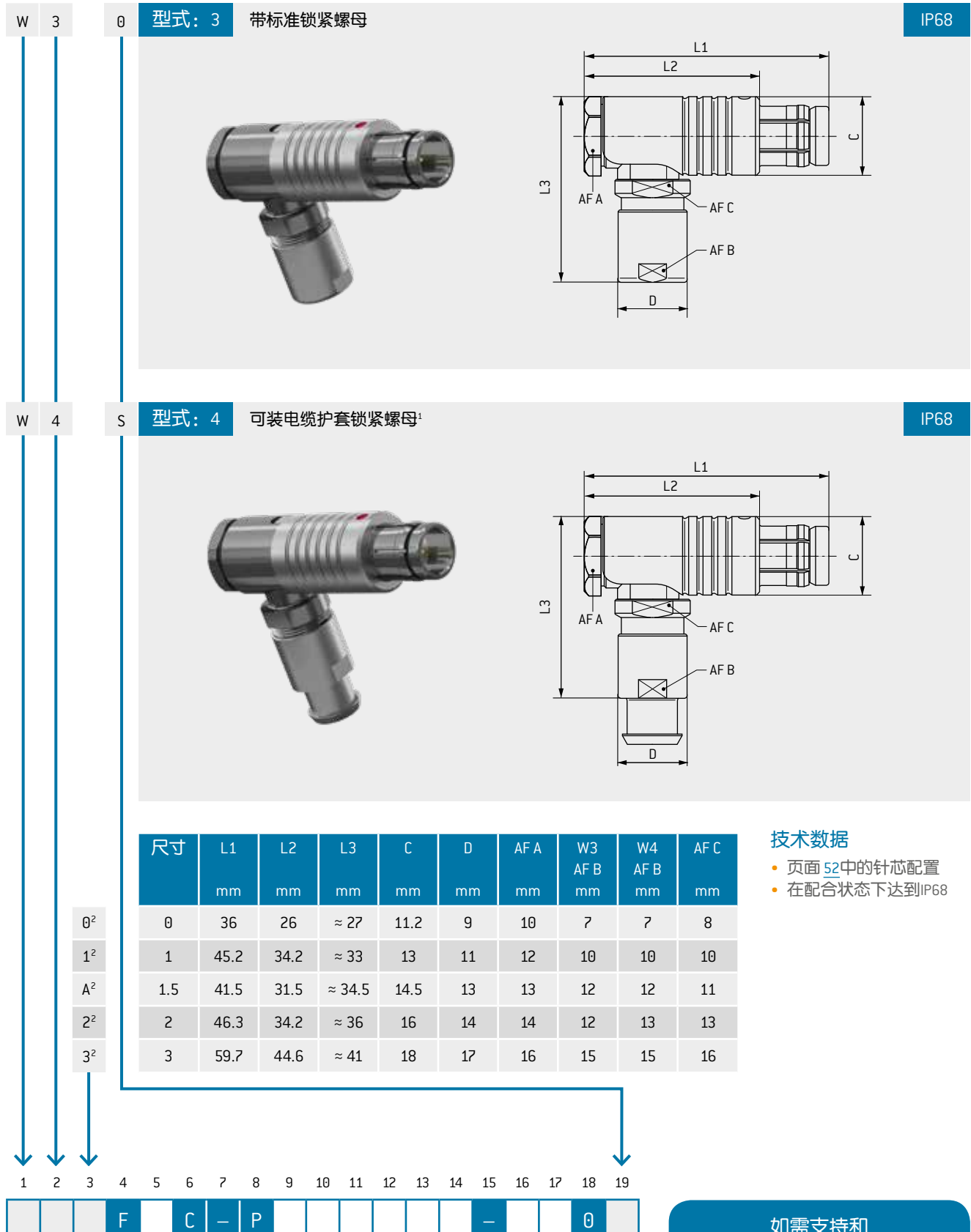
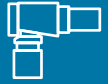
- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

37

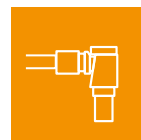
F系列

直角插头



¹请单独订购电缆护套，参见第77页。²应要求提供

电缆组件 - 弯角插头



W

3

1

W

4

3

4

θ^1

1¹

A¹

2¹

3¹

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

C

F

C

L (mm)

L (mm)

型式: 3 带标准锁紧螺母

IP68

型式: 4 带电缆护套(防弯折)

IP68

型式: 4 使用标准注塑包覆

IP68

技术数据

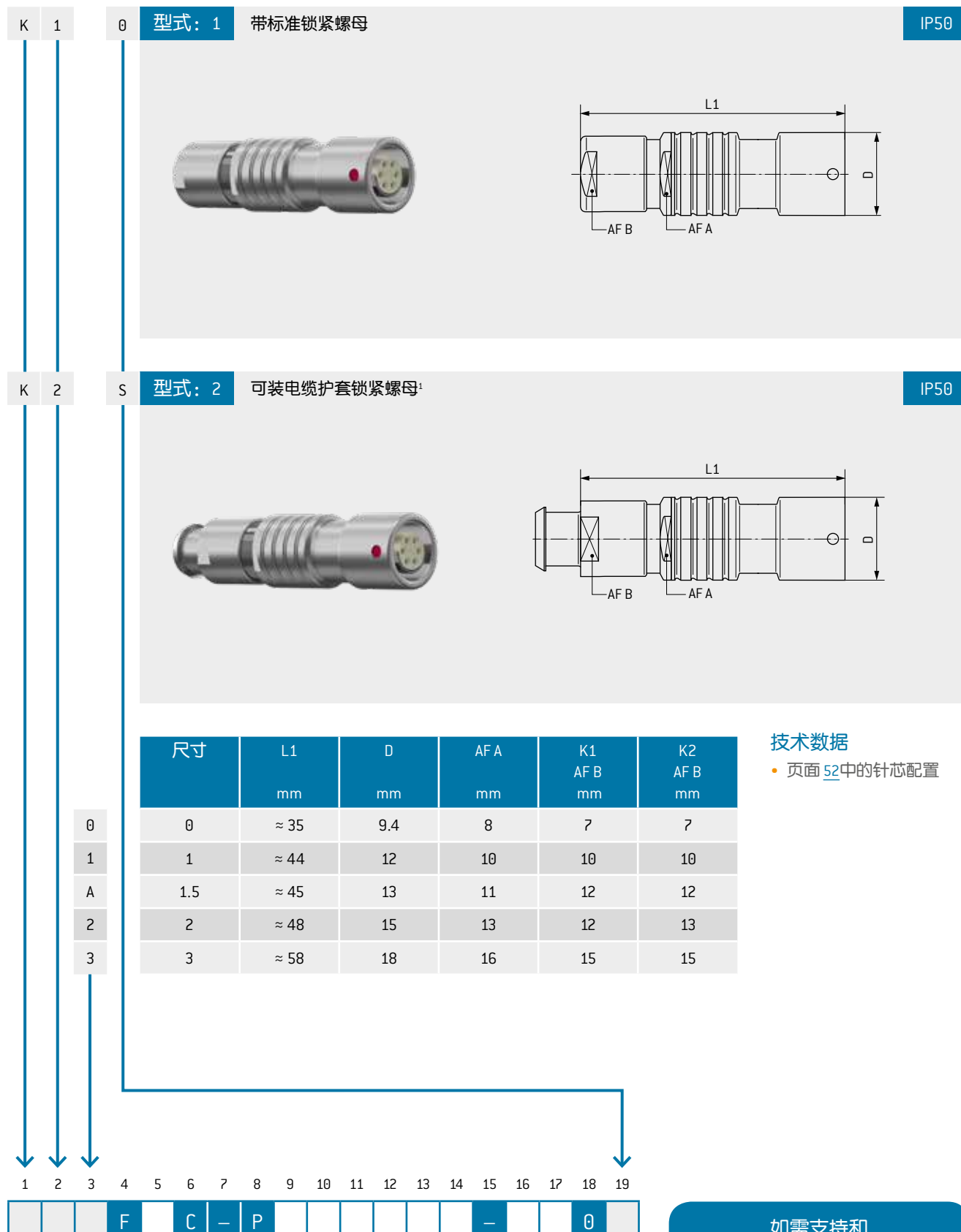
- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- 在配合状态下达到IP68

¹应要求提供

如需支持和定制解决方案: sales@odu.de

直插式插座

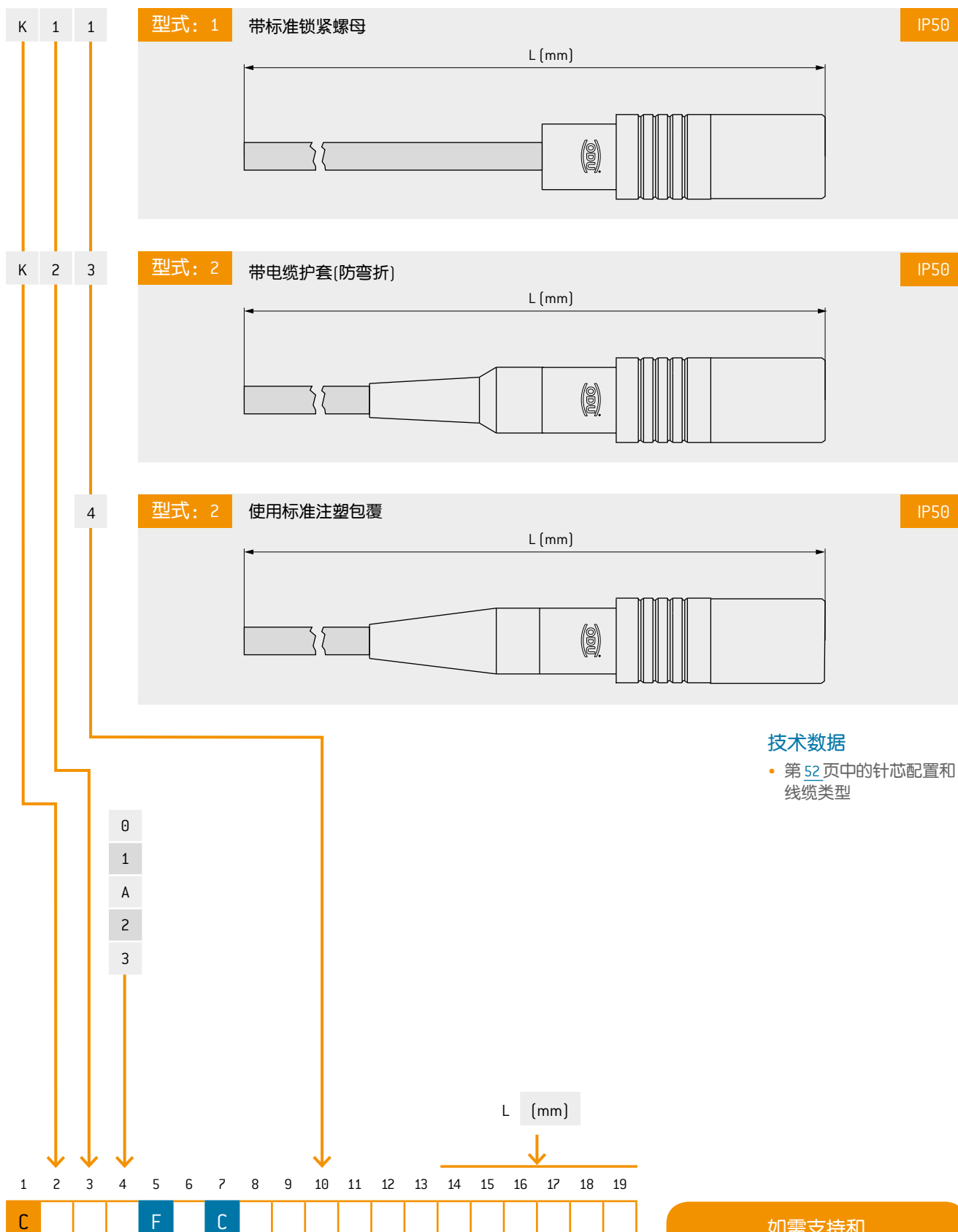
适用于创建缆对缆或线缆对接等连接。



¹ 请单独订购电缆护套，参见第 77 页。

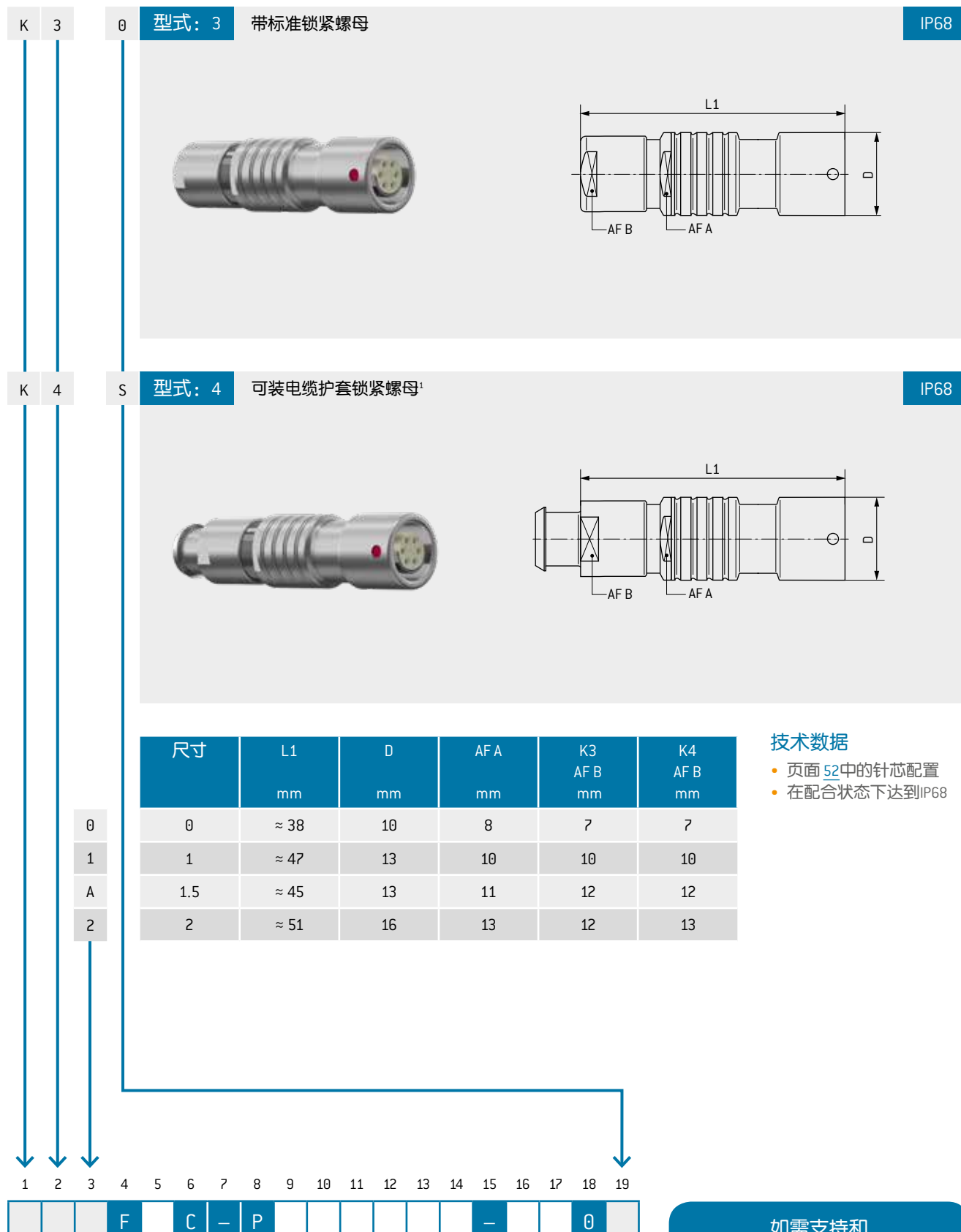
如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

电缆组件 – 直插式插座



直插式插座

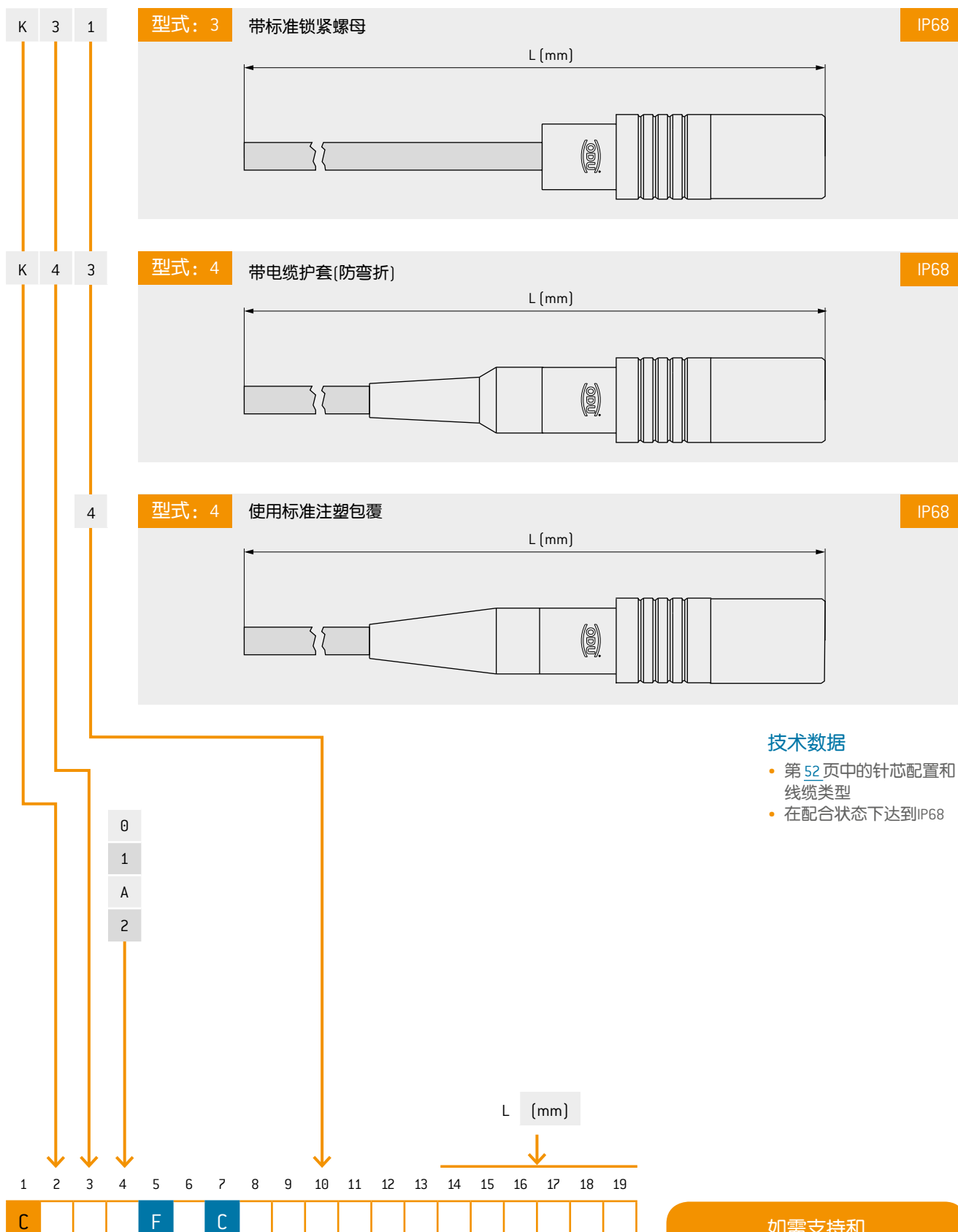
适用于创建缆对缆或线缆对接等连接。



¹ 请单独订购电缆护套，参见第 77 页。

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

电缆组件 – 直插式插座



如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

插座

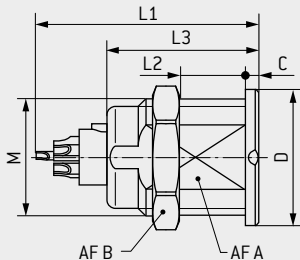


G 1

型式: 1

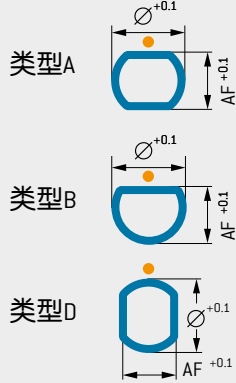
IP50

从面板前侧进行安装



尺寸	L1 ¹	L2 最大	L3 ²	M	D	AF A	AF B	C	面板开孔		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	AF mm	直径 mm	类型
0	≈ 20	≈ 9	14.5	9 × 0.5	10	8.2	11	1.5	8.3	9.1	A
1	≈ 24	≈ 8	16.5	12 × 1	14	10	14	1.5	10.1	12.1	A
1.5	≈ 25	≈ 8	15.5	14 × 1	16	12	17	2	12.1	14.1	D
2	≈ 27	≈ 10	18.5	15 × 1	18	14.1	17	2	14.2	15.1	B
3	≈ 30.5	≈ 13	22.5	18 × 1	22	16.5	22	2	16.6	18.1	A

面板开孔



● 插头标识

技术数据

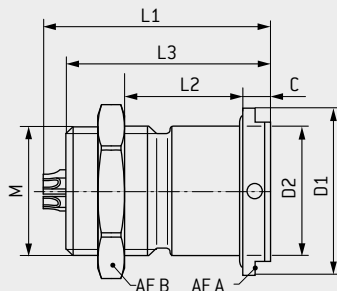
- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- IP50 参考终端设备的密封性
- 防旋转功能
- 只可提供 PCB 直插针

G 2

型式: 2

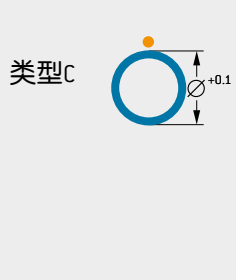
IP68⁴

从面板前侧进行安装



尺寸	L1 ¹	L2 ³	L3 ²	M	D1	D2	AF A	AF B	C	面板开孔	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	直径 mm	类型
0	≈ 22.5	≈ 8	18.5	9 × 0.5	14.5	10	11	11	3	10.1	C
1	≈ 27	≈ 9	22.5	14 × 1	18	14	14	17	3	14.1	C
1.5	≈ 27	≈ 8	21.6	14 × 1	19	14	15	17	3.5	14.1	C
2	≈ 29.5	≈ 9	23	16 × 1	22	16	17	19	4	16.1	C
3	≈ 32	≈ 12	26.5	20 × 1	26	20	24	25	4	20.1	C

面板开孔



● 插头标识

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- 在配合和未配合状态下均达 IP68
- 用来调节壁厚的厚度调节圈参见配件部分, 第 72 页
- 不能提供压接插针
- 只可提供 PCB 直插针

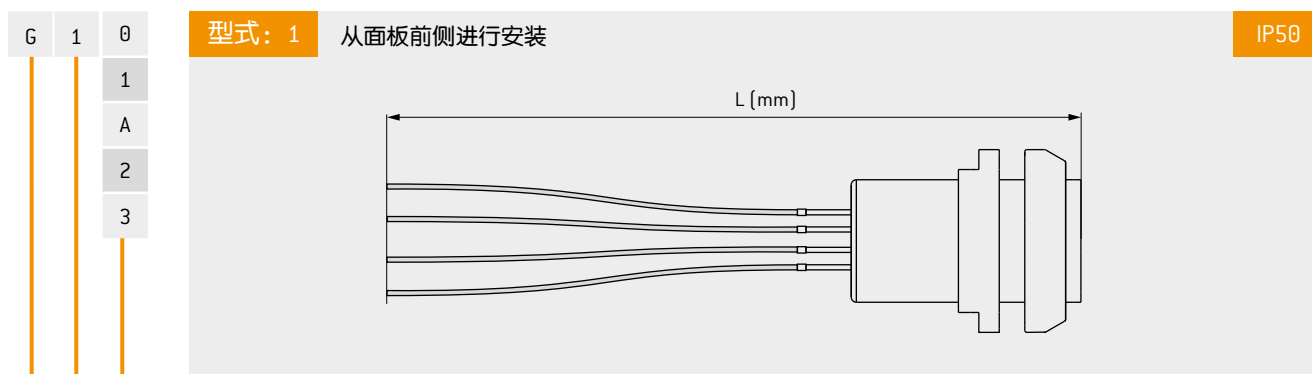
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

F C - P - 0 0

¹ L1 = 包括插针在内的最大长度。² L3 = 连接器插头外壳长度。
³ 不带厚度调节圈时的最小壁厚。⁴ 带灌封的插座见第 95 页, 3. 外壳。

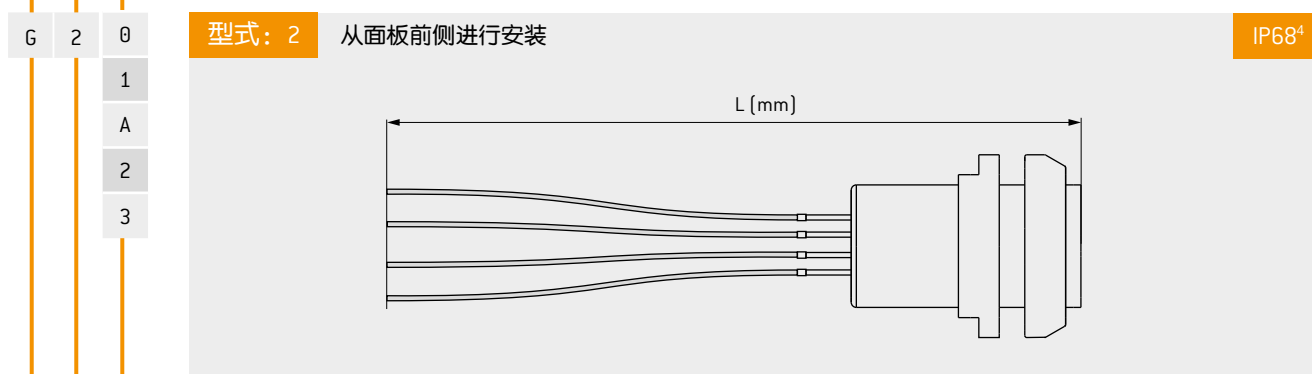
如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

电缆组件－插座



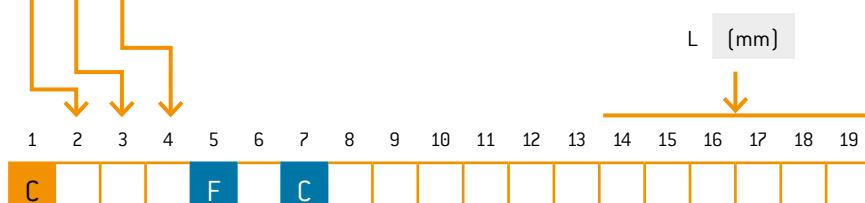
技术数据

- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- IP50 参考终端设备的密封性
- 防旋转功能



技术数据

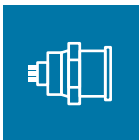
- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- 在配合和未配合状态下均达 IP68
- 用来调节壁厚的厚度调节圈参见配件部分，第 72 页



⁴带灌封的插座见第 95 页, 3. 外壳。

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

插座

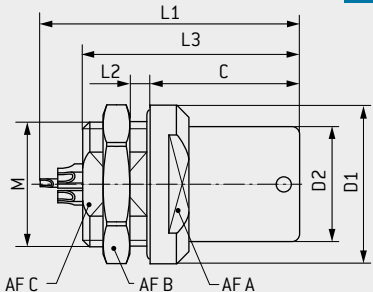


G 4

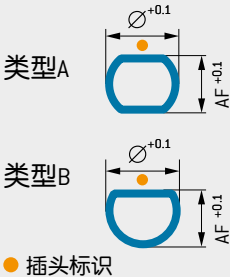
型式：4

IP68³

从面板前侧进行安装，
所需安装深度最小化



面板开孔



尺寸		L1 ¹	L2	L3 ²	M	D1	D2	AF A	AF B	AF C	C	面板开孔		
		mm	最大 mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	AF mm	直径 mm	类型
0	0	≈ 22.5	≈ 4	17.5	9 × 0.5	14.5	10.5	12	11	8.2	11	8.3	9.1	A
1	1	≈ 27	≈ 4	22.5	14 × 1	18	13	14	17	12	15.5	12.1	14.1	A
A	1.5	≈ 28	≈ 5	21.6	14 × 1	19	13.5	15	17	12	13.6	12.1	14.1	A
2	2	≈ 32	≈ 4.5	23	16 × 1	21	16	17	19	14	15.5	14.1	16.1	A
3	3	≈ 34.5	≈ 7	29	18 × 1	26	19	22	22	17.2	19	17.3	18.1	B

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- 在配合和未配合状态下均达 IP68
- 防旋转功能
- 不能提供压接插针
- 只可提供 PCB 直插针

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

F C - P - 0 0

¹ L1 = 包括插针在内的最大长度。² L3 = 连接器插头外壳长度。³ 带灌封的插座见第 95 页，3. 外壳。

如需支持和
定制解决方案： sales@odu.de

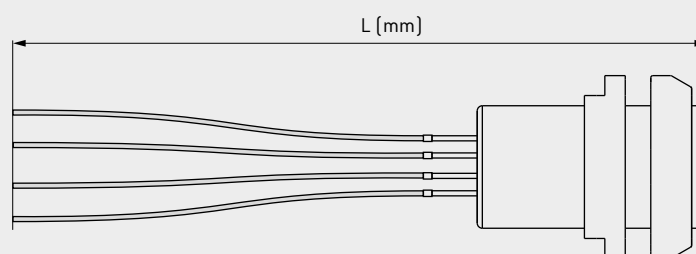
电缆组件 – 插座



G	4	0
		1
		A
		2
		3

型式: 4 从面板前侧进行安装

IP68³



技术数据

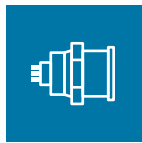
- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- 在配合和未配合状态下均达IP68
- 防旋转功能

 The diagram shows a horizontal timeline with 19 slots, numbered 1 to 19. Above the timeline, there are three orange arrows pointing down to slots 2, 3, and 4. A fourth orange arrow points down to slot 16, which is labeled 'L (mm)' in a grey box. Below the timeline, the slots are labeled with letters: 'C' in slot 1, 'F' in slot 5, and 'C' in slot 7. All other slots are empty.																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
C				F		C												

³带灌封的插座见第 95 页, 3. 外壳。

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

插座

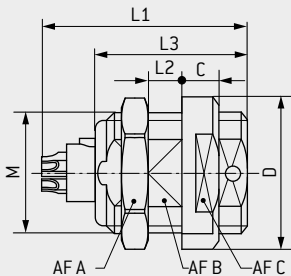


G 5

型式：5

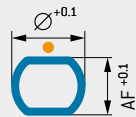
IP50

采用连续螺纹，可从面板前侧或后侧安装，具有最佳的距离调节功能



面板开孔

类型A



● 插头标识

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- IP50 参考终端设备的密封性
- 防旋转功能
- 可提供弯角 PCB 插针，参见第 70 页

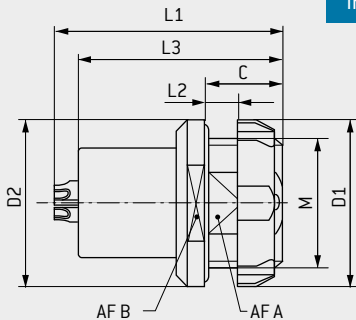
尺寸	L1 ¹	L2 最大	L3 ²	M	D	AF A	AF B	AF C	C	面板开孔		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	AF mm	直径 mm	类型
0	≈ 20	≈ 8	14.5	9 × 0.5	11.5	11	8	10	2.5	8.1	9.1	A
1	≈ 24	≈ 8	16.5	12 × 1	15	14	10	13	4	10.1	12.1	A
1.5	≈ 25	≈ 7	15.5	14 × 1	19	17	12	17	3	12.1	14.1	A
2	≈ 27	≈ 10	18.5	15 × 1	20	17	13.5	17	4	13.6	15.1	A
3	≈ 30.5	≈ 12	22.5	18 × 1	23	22	16.5	20	5	16.6	18.1	A

G 8

型式：8

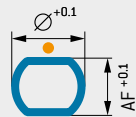
IP68³

从面板后侧进行安装
带有开槽螺母

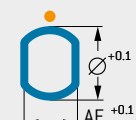


面板开孔

类型A



类型D



● 插头标识

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- 在配合和未配合状态下均达 IP68
- 防旋转功能
- 不能提供压接插针
- 装配扳手 第 86 页
- 可提供弯角 PCB 插针，参见第 70 页

尺寸	L1 ¹	L2 最大	L3 ²	M	D1	D2	AF A	AF B	C	面板开孔		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	AF mm	直径 mm	类型
0	≈ 22.5	≈ 3.5	17	9 × 0.5	12	14	8.2	11	6.5	8.3	9.1	D
1	≈ 27.5	≈ 4	21	14 × 1	18	18	12	—	8	12.1	14.1	A
1.5	≈ 27	≈ 3	19.5	14 × 1	18	19	12	—	7	12.1	14.1	D
2	≈ 29.5	≈ 3	23	16 × 1	22	21	14.3	—	8	14.4	16.1	A
3	≈ 32	≈ 6	26.5	20 × 1	25	26	18	—	11	18.1	20.1	A

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

F C — P — 0 0

¹ L1 = 包括插针在内的最大长度。² L3 = 连接器插头外壳长度。
³ 带灌封的插座见第 95 页，3. 外壳。

如需支持和
定制解决方案： sales@odu.de

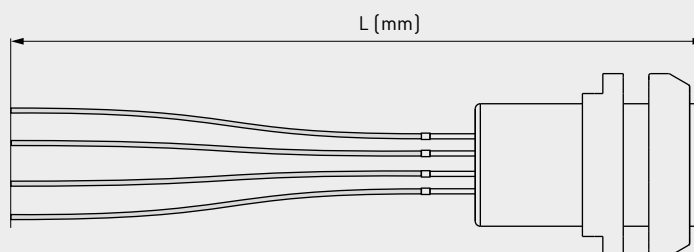
电缆组件 – 插座



G	5	0
		1
		A
		2
		3

型式: 5 从面板前侧进行安装

IP50

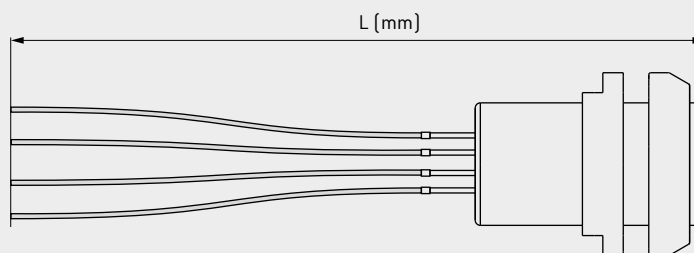


技术数据

- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- IP50 参考终端设备的密封性
- 防旋转功能

G	8	0
		1
		A
		2
		3

型式: 8 从面板前侧进行安装

IP68³

技术数据

- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- 在配合和未配合状态下均达 IP68
- 防旋转功能
- 装配扳手 第 86 页

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
C				F		C													

³带灌封的插座见第 95 页, 3. 外壳。

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

插座

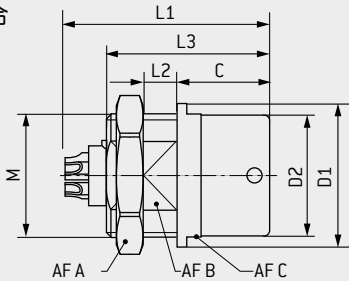


G H

型式：H

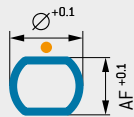
IP50

凸出式插座，机箱内安装空间减小，适合面板前侧安装



面板开孔

类型A



● 插头标识

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- IP50 参考终端设备的密封性
- 防旋转功能
- 只可提供 PCB 直插针

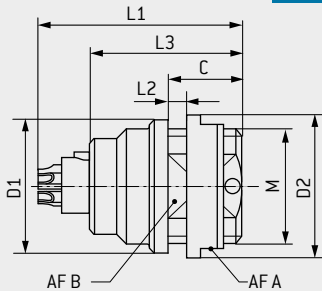
尺寸	L1 ¹	L2 最大	L3 ²	M	D1	D2	AF A	AF B	AF C	C	面板开孔		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	AF mm	直径 mm	类型
0 ³	≈ 20	≈ 3	16	9 × 0.5 ×	11	9	11	8.2	—	11	8.3	9.1	A
1 ³	≈ 24	≈ 4.5	17.5	12 × 1	14	11.7	14	10	12	10	10.1	12.1	A
1.5 ³	≈ 26	≈ 5	17	14 × 1	18	13.5	17	12	15	10	12.1	14.1	A
2 ³	≈ 27	≈ 5.5	19.5	16 × 1	19	16	19	13.5	17	11	13.6	16.1	A

G K

型式：K

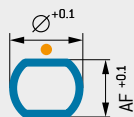
IP50

从面板后侧进行安装
适合较小机箱空间

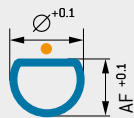


面板开孔

类型A



类型B



● 插头标识

技术数据

- 页面 52 中的针芯配置
- PCB 布局参见第 53 页
- IP50 参考终端设备的密封性
- 防旋转功能
- 可提供弯角 PCB 插针，参见第 70 页

尺寸	L1 ¹	L2 最大	L3 ²	M	D1	D2	AF A	AF B	C	面板开孔		类型
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	AF mm	直径 mm	
0	≈ 20	≈ 3	14.5	9 × 0.5	11	11.5	10	8	6.5	8.1	9.1	A
1	≈ 24	≈ 4	16.5	12 × 1	14	15	13	11	8	11.1	12.1	B
2	≈ 27	≈ 5	18.5	15 × 1	19	20	17	14	9	14.1	15.1	B
3	≈ 30.5	≈ 12	22.5	18 × 1	22	23	20	17.2	17	17.3	18.1	B

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

F C — P — 0 0

¹L1 = 包括插针在内的最大长度 ²L3 = 连接器插头外壳长度 ³应要求提供

如需支持和
定制解决方案： sales@odu.de

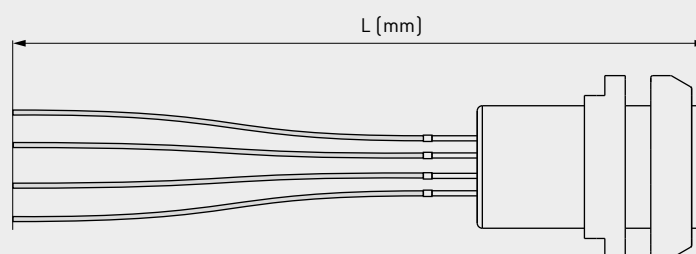
电缆组件 – 插座



G H 0¹
1¹
A¹
2¹

型式: H 从面板前侧进行安装

IP50



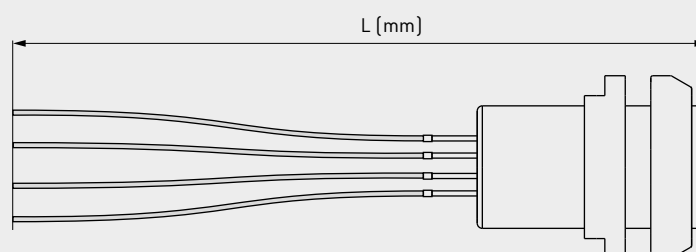
技术数据

- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- IP50 参见终端设备密封性
- 防旋转功能

G K 0
1
2
3

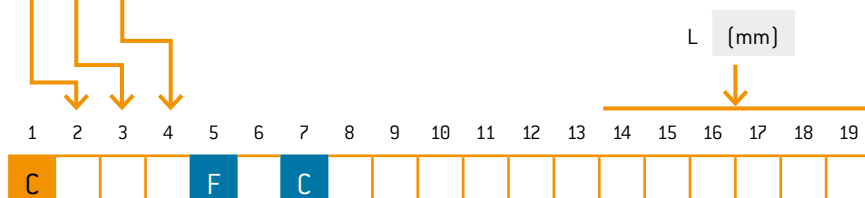
型式: K 从面板前侧进行安装

IP68



技术数据

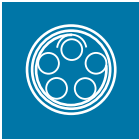
- 第 52 页中的针芯配置和线缆类型
- IP68 参见终端设备密封性
- 防旋转功能



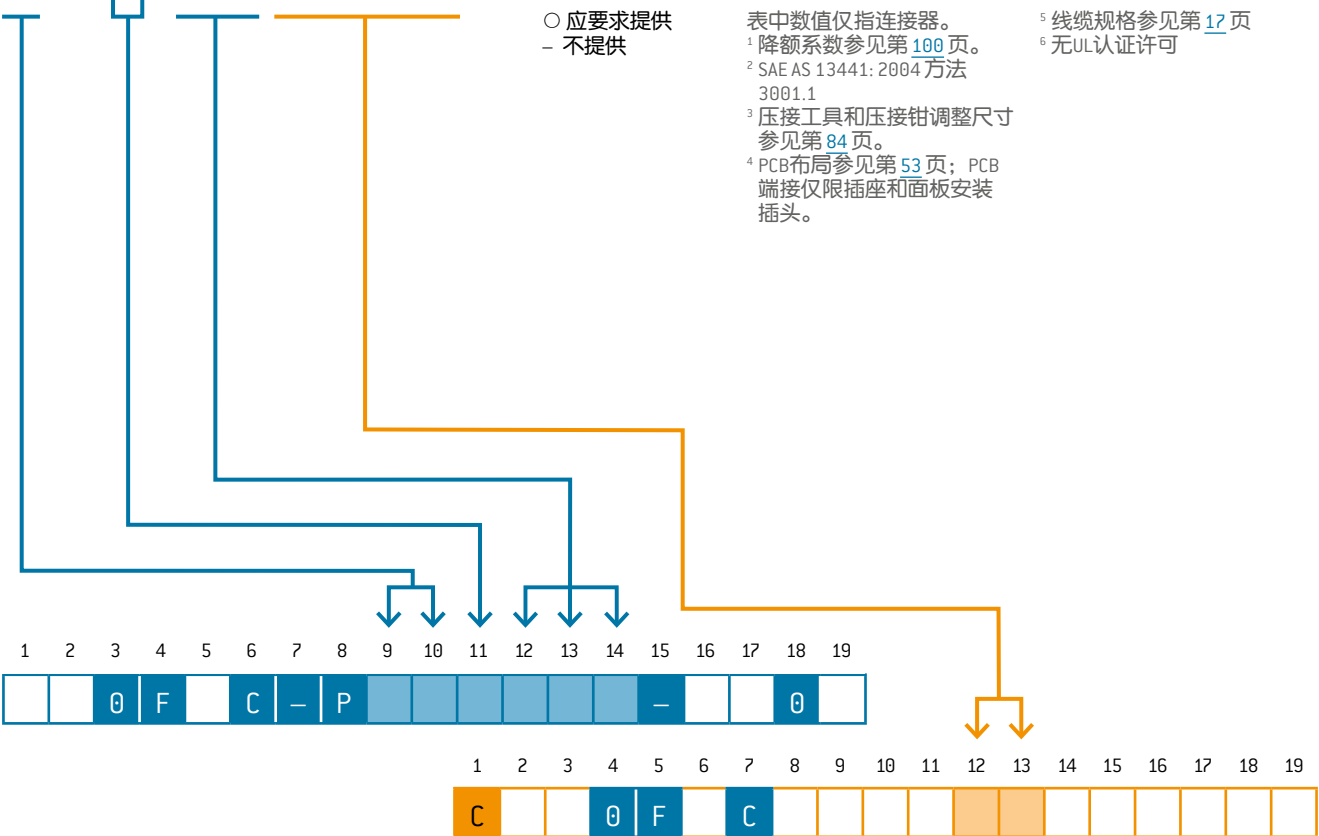
¹应要求提供

如需支持和
定制解决方案: sales@odu.de

针芯配置和线缆类型(0号)



芯数	插针类型			料号编码			线缆			插针直径 mm	单芯插针 标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² SAE kV RMS	端接直径 mm	端接 截面积		端接面 视图	
	端接 方式	插孔	插针	J	G	0	线缆 PVC 无屏蔽 ³	线缆 PVC 屏蔽 ³	线缆 PUR 无屏蔽 ³			针与针 mm	针与外壳 mm			AWG	mm ²	插针件	插孔件
02	焊接	L		J	G	0	ZZ	XZ	○	TZ	ZZ	1.0	0.8	1.50	0.85	22	0.38		
		M		J	G	0	ZY	XY	○	TY	ZY								
	PCB ⁴	Q	R	J	0	0	-	-	-	-	-	1.3			0.7	-	-		
03	焊接	L		J	G	0	ZZ	XZ	VZ ⁵	TZ	ZZ	0.6	0.9	1.20	0.85	22	0.38		
		M		J	G	0	ZY	XY	VZ ⁵	TY	ZY								
	PCB ⁴	Q	R	J	0	0	-	-	-	-	-	0.9	0.8		0.7	-	-		
04	焊接	L		F	G	0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.6	0.7	0.90	0.85	22	0.38		
		M		F	G	0	ZW	XW	VW	TW	ZW								
		L		F	D	0	ZV	XV	VV	TV	ZV								
	压接 ³	N	P	F	D	0	ZU	XU	VU	TU	ZU	1.1	0.7	0.90	0.6	26	0.15		
		M		F	D	0	-	-	-	-	-								
		L		F	C	0	-	-	-	-	-								
	PCB ⁴	Q	R	F	0	0	-	-	-	-	-	5			-	22-26	0.38-0.15		
05	焊接	L		F	G	0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.5	0.6	0.60	0.85	22	0.38		
		M		F	G	0	ZW	XW	VW	TW	ZW								
		L		F	D	0	ZV	XV	VV	TV	ZV								
	压接 ³	N	P	F	D	0	ZU	XU	VU	TU	ZU	0.6	0.6	1.10	0.6	26	0.15		
		M		F	D	0	-	-	-	-	-	0.9			0.5	-	-		
07	焊接	L		C	C	0	○	XT	○	TT	ZT	0.7	0.6	0.90	0.4	28	0.08		
		M		C	C	0	○	XS	○	TS	ZS								
	PCB ⁴	Q	R	C	0	0	-	-	-	-	-	0.9			0.5	-	-		
09	焊接	L		C	C	0	○	○	○	○	ZT	0.6	0.5	0.60	0.4	28	0.08		
		M		C	C	0	○	○	○	○	ZS								
	PCB ⁴	Q	R	C	0	0	-	-	-	-	-	0.7			0.5	-	-		



PCB布局

用于PCB插针 (0号)



	直	90° 弯角		直	90° 弯角
2针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.7mm 	5针	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.6mm
3针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.7mm 	7针	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.6mm
4针	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.6mm 	9针	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.6mm

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

针芯配置和线缆类型(1号)



芯数	插针类型			料号编码	线缆 PVC 无屏蔽 ⁵	线缆 PVC 屏蔽 ⁵	线缆 PUR 无屏蔽 ⁵	线缆 PUR 屏蔽 ⁵	单线 ⁶	插针直径 mm	单芯插针标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² SAE kV RMS	端接直径 mm	端接截面积		端接面视图		
	端接方式 ⁴	插孔	插针									针与针 mm	针与外壳 mm			AWG	mm ²	插针件	插孔件	
02	焊接	L		P N 0	ZR	XR	VR	TR	ZR	1.3	15	0.8	0.9	1.65	1.4	18	1.0			
		M		P N 0	Z0	X0	V0	T0	Z0		12	1.3			1.1	20	0.5			
	L		P H 0	ZP	XP	VP	TP	ZP	1.5		0.7	—			—					
	PCB ⁴	Q	R	P 0 0	—	—	—	—			—	—			—					
03	焊接	L		P N 0	ZR	XR	VR	TR	ZR	1.3	15	0.5	0.8	1.00	1.4	18	1.0			
		M		P N 0	Z0	X0	V0	T0	Z0		12	1.0			1.1	20	0.5			
	L		P H 0	ZP	XP	VP	TP	ZP	1.2		0.7	—			—					
	PCB ⁴	Q	R	P 0 0	—	—	—	—			—	—			—					
04	焊接	L		J G 0	ZZ	XZ	VZ	TZ	ZZ	0.9	7.5	1.2	0.8	1.50	0.85	22	0.38			
		M		J G 0	ZY	XY	VY	TY	ZY		10	1.5			—	20–24	.50–.25			
	压接 ³	N	P	J G 0	—	—	—	—	—		7.5	1.2			1.50	0.7	—			—
		PCB ⁴	Q	R	J 0 0	—	—	—	—		—	—			—					
05	焊接	L		J H 0	ZN	XN	VN	TN	ZN	0.9	10	0.5	0.8	1.00	1.1	20	0.50			
		M		J H 0	ZM	XM	VM	TM	ZM		7.5	0.8			1.35	0.85	22			0.38
		L		J G 0	ZZ	XZ	VZ	TZ	ZZ		10	1.0			1.00	—	20–24			.50–.25
		M		J G 0	ZY	XY	VY	TY	ZY		7.5	0.8			1.35	0.7	—			0.38–0.15
	压接 ³	N	P	J H 0	—	—	—	—	—	0.8	1.0	0.7	1.00	—	20–24	.50–.25				
		PCB ⁴	Q	R	J G 0	—	—	—	—		7.5	0.8	0.8	1.35	0.7	—	—			
06	焊接	L		F G 0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.7	7.5	0.6	0.8	1.00	0.85	22	0.38			
		M		F G 0	ZW	XW	VW	TW	ZW		6	0.8			1.20	0.65	26			0.15
		L		F D 0	ZV	XV	VV	TV	ZV		7.5	0.7			1.00	—	22–26			0.38–0.15
		M		F D 0	ZU	XU	VU	TU	ZU		5	1.1			1.00	—	28–32			.09–.04
	压接 ³	N	P	F G 0	—	—	—	—	—		0.8	1.1	0.8	1.20	0.5	—	—			
		PCB ⁴	Q	R	F 0 0	—	—	—	—			6	—	—	—	—				

○ 应要求提供
- 不提供

表中数值仅指连接器。

¹ 降额系数参见第 100 页。

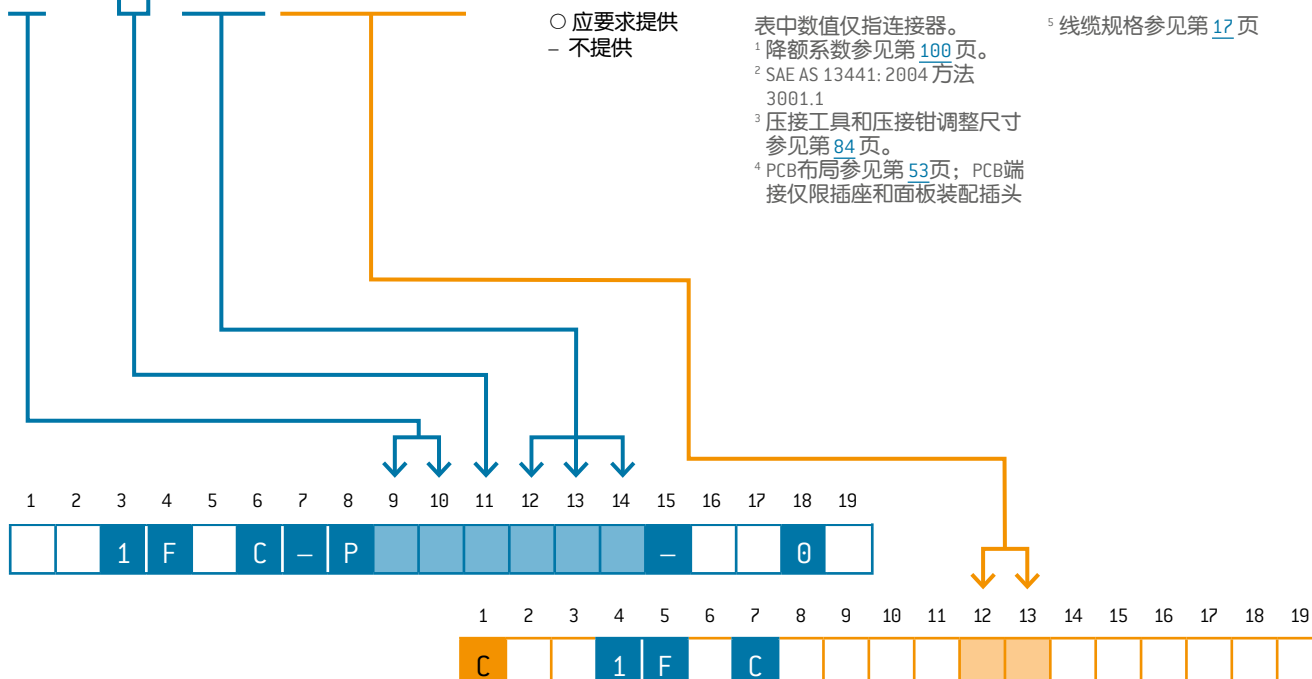
² SAE AS 13441: 2004 方法

3001.1

³ 压接工具和压接钳调整尺寸
参见第 84 页。

⁴ PCB 布局参见第 53 页; PCB 端
接仅限插座和面板装配插头

⁵ 线缆规格参见第 17 页



PCB布局

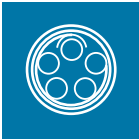
用于PCB插针 (1号)



	直	90° 弯角
2针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.9mm
3针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.9mm
4针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.7mm
5针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.7mm
6针	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.7mm

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

针芯配置和线缆类型(1号)

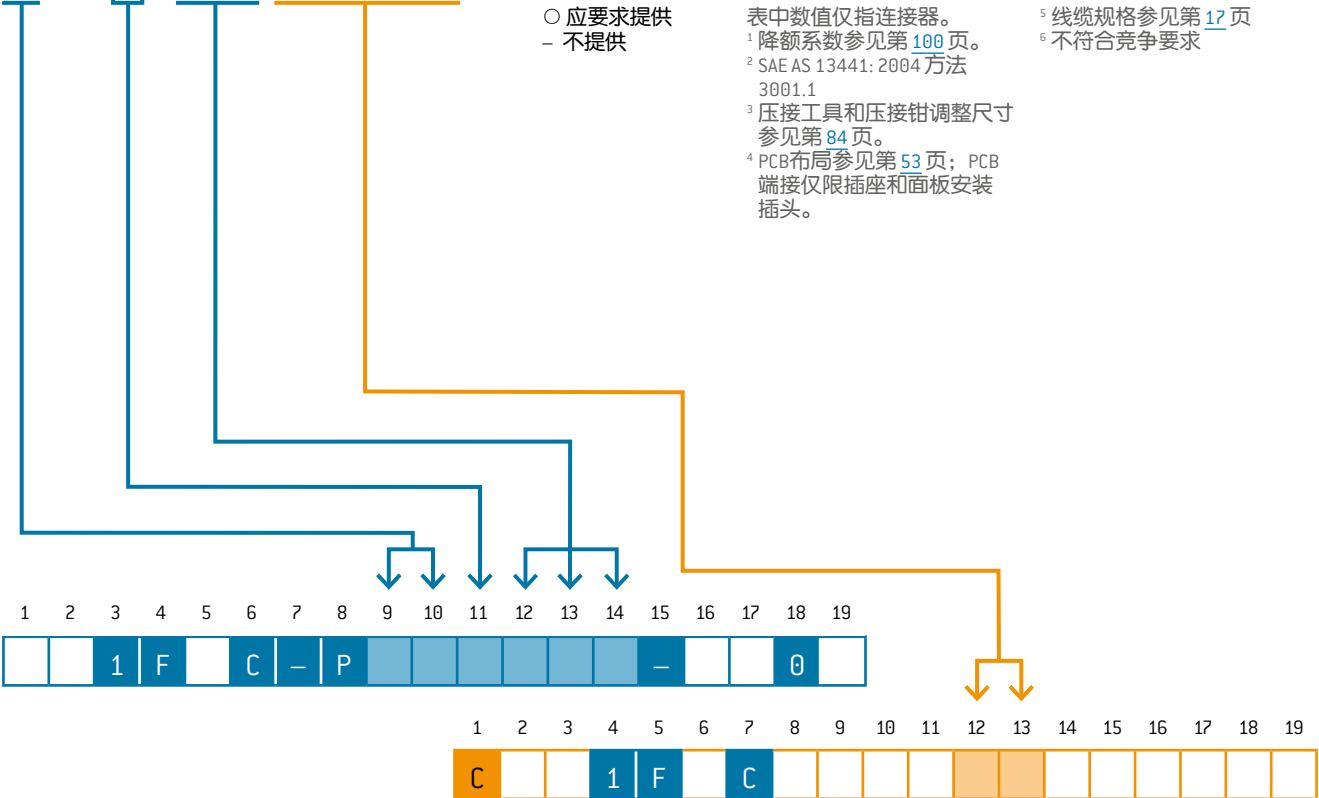


芯数	插针类型			料号编码	线缆 PVC 无屏蔽 ⁵	线缆 PVC 屏蔽 ⁵	线缆 PUR 无屏蔽 ⁵	线缆 PUR 屏蔽 ⁵	单线	插针直径 mm	单芯插针 标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² SAE kV RMS	端接直径 mm	端接 截面积		端接面 视图	
	端接 方式	插孔	插针									针与针 mm	针与外壳 mm			AWG	mm ²	插针件	插孔件
07	焊接	L		F G 0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.7	7.5	0.6	0.8	1.00	0.85	22	0.38		
			M	F G 0	ZW	XW	VW	TW	ZW		6	0.8		1.20	.65	26	0.15		
		L		F D 0	ZV	XV	VV	TV	ZV		7.5	0.7	0.6	1.00	—	22 – 26	0.38 – 0.15		
	压接 ³	N	P	F G 0	—	—	—	—	—		5	1.1	0.8	1.20	—	28 – 32	0.09 – 0.04		
				F C 0	—	—	—	—	—		6		0.8	1.20	—	—	—		
		PCB ⁴	Q R	F 0 0	—	—	—	—	—						0.5	—	—		
08	焊接	L		F G 0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.7	7.5	0.4	0.7	0.90	0.85	22	0.38		
			M	F G 0	ZW	XW	VW	TW	ZW		6	0.6		1.00	.65	26	0.15		
		L		F D 0	ZV	XV	VV	TV	ZV		7.5	0.9		0.90	—	22 – 26	0.38 – 0.15		
	压接 ³	N	P	F G 0	—	—	—	—	—		5			1.00	—	28 – 32	0.09 – 0.04		
				F C 0	—	—	—	—	—		6			1.00	—	—	—		
		PCB ⁴	Q R	F 0 0	—	—	—	—	—						0.5	—	—		
10 ⁶	焊接	L		C D 9	ZL	XL	VL	TL	ZL	0.5	5	.3	0.8	0.60	.65	26	0.15		
			M	C D 9	ZK	XK	VK	TK	ZK		4	0.5		1.00	.45	28	0.08		
		L		C C 9	ZJ	XJ	VJ	TJ	ZJ			0.8			0.5	—	—		
	压接 ³	N	P	C D 9	—	—	—	—	—		4	0.5		1.00	.45	28	0.08		
				C C 9	—	—	—	—	—			0.8			0.5	—	—		
		PCB ⁴	Q R	C 0 9	—	—	—	—	—						0.5	—	—		
12	焊接	L		C C 0	ZT	XT	VT	OT	ZT	0.5	4	0.5	0.6	1.10	.45	28	0.08		
			M	C C 0	ZS	XS	VS	OS	ZS		4	0.5		1.10	.45	28	0.08		
		L		C C 0	—	—	—	—	—			0.8			0.5	—	—		
	压接 ³	N	P	C C 0	—	—	—	—	—		4	0.5		1.10	.45	28	0.08		
				C C 0	—	—	—	—	—			0.8			0.5	—	—		
		PCB ⁴	Q R	C 0 0	—	—	—	—	—						0.5	—	—		
14 ⁶	焊接	L		C C 9	ZJ	XJ	VJ	TJ	ZJ	0.5	4	0.4	0.5	0.90	.45	28	0.08		
			M	C C 9	ZI	XI	VI	TI	ZI		4	0.4		0.90	.45	28	0.08		
		L		C C 9	—	—	—	—	—			0.7			0.5	—	—		
	压接 ³	N	P	C C 9	—	—	—	—	—		4	0.4		0.90	.45	28	0.08		
				C C 9	—	—	—	—	—			0.7			0.5	—	—		
		PCB ⁴	Q R	C 0 9	—	—	—	—	—						0.5	—	—		

○ 应要求提供
— 不提供

表中数值仅指连接器。
¹ 降额系数参见第 100 页。
² SAE AS 13441: 2004 方法 3001.1
³ 压接工具和压接钳调整尺寸参见第 84 页。
⁴ PCB 布局参见第 53 页; PCB 端接仅限插座和面板安装插头。

⁵ 线缆规格参见第 17 页
⁶ 不符合竞争要求



PCB布局

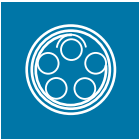
用于PCB插针 (1号)



	直	90° 弯角
7针	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.7mm
8针	钻孔: 0.6mm 	应要求提供
10针	钻孔: 0.6mm 	应要求提供
12针	钻孔: 0.6mm 	应要求提供
14针	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.7mm

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

针芯配置和线缆类型(1.5号)



芯数	插针类型			料号编码	线缆 PVC 无屏蔽 ³	线缆 PVC 屏蔽 ³	线缆 PUR 无屏蔽 ³	线缆 PUR 屏蔽 ³	单线	插针直径 mm	单芯插针 标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² SAE kV RMS	端接直径 mm	端接 截面积		端接面 视图	
	端接方式	插孔	插针									针与针 mm	针与外壳 mm			AWG	mm ²	插针件	插孔件
10	焊接	L		F G 0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.7	7.5	0.6	0.6	1.00	0.85	22	0.38		
		M		F G 0	ZW	XW	VW	TW	ZW		6	0.8		1.20	0.6	26	0.15		
	PCB ⁴	L		F D 0	ZV	XV	VV	TV	ZV			0.4			0.5	-	-		
		M		F D 0	ZU	XU	VU	TU	ZU										
12	焊接	L		F G 0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.7	7.5	0.4	0.7	1.00	0.85	22	0.38		
		M		F G 0	ZW	XW	VW	TW	ZW		6	0.6		1.20	0.6	26	0.15		
		L		F D 0	ZV	XV	VV	TV	ZV		7.5	0.9		1.00	-	22-26	0.38-0.15		
		M		F D 0	ZU	XU	VU	TU	ZU		5			1.20	-	28-32	0.09-0.04		
	压接 ³	N	P	F G 0	-	-	-	-	-		6	.3			0.5	-	-		
				F C 0	-	-	-	-	-										
		Q	R	F 0 0	-	-	-	-	-										
				F 0 0	-	-	-	-	-										
19	焊接	L		C C 0	○	○	○	TT	ZT	0.5	4	0.6	0.6	1.00	0.4	28	0.08		
		M		C C 0	○	○	○	TS	ZS						0.5	-	-		
	PCB ⁴	Q	R	C 0 0	-	-	-	-	-			.3							

用于高数据传输速率的特殊针芯配置

Ethernet ⁶ 类型 CAT 5e 可达1Gbit	D8 ⁷	焊接	L	F G 9	○	○	○	○	○	0.7	7.5	0.7	1.8	1.20	0.85	22	0.38		
		PCB ⁴	Q	F 0 9	-	-	-	-	-		6	1.4	1.2		0.5	-	-		
		焊接	M	F G 9	○	○	○	○	○		7.5	0.7	0.7		0.85	22	0.38		

○ 应要求提供
- 不提供

表中数值仅指连接器。

¹ 降额系数参见第 100 页。

² SAE AS 13441:2004 方法 3001.1

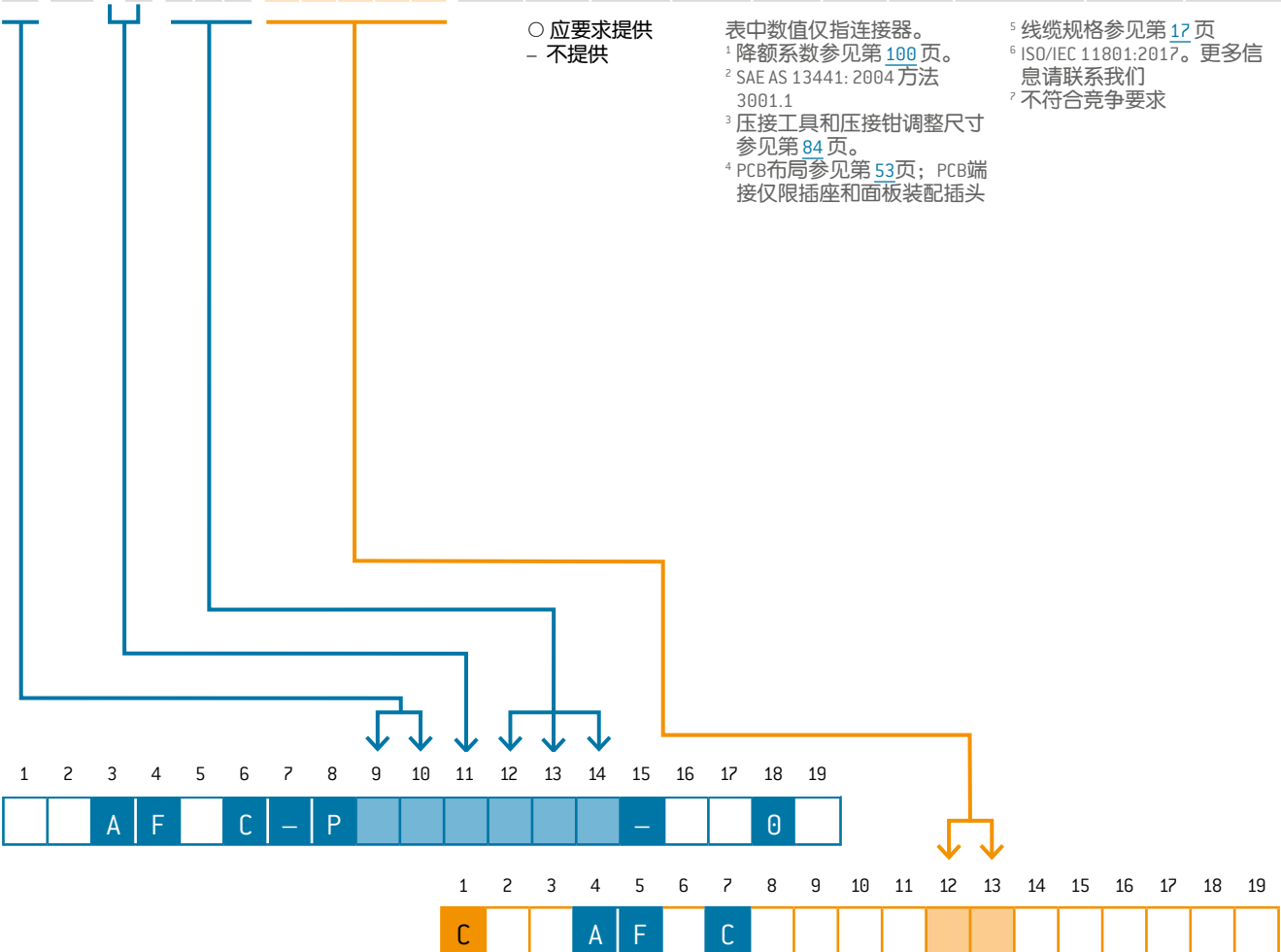
³ 压接工具和压接钳调整尺寸参见第 84 页。

⁴ PCB 布局参见第 53 页；PCB 端接仅限插座和面板装配插头

⁵ 线缆规格参见第 17 页

⁶ ISO/IEC 11801:2017。更多信息请联系我们

⁷ 不符合竞争要求



PCB布局

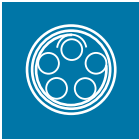
用于PCB插针 (1.5号)



	直	90° 弯角		直	90° 弯角
10针	钻孔: 0.6mm	钻孔: 0.7mm	19针	钻孔: 0.6mm	钻孔: 0.6mm
12针	钻孔: 0.6mm	钻孔: 0.7mm	以太网8芯	钻孔: 0.6mm	应要求提供

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

针芯配置和线缆类型(2号)



芯数	插针类型			料号编码	线缆 PVC 无屏蔽 ⁵	线缆 PVC 屏蔽 ⁵	线缆 PUR 无屏蔽 ⁵	线缆 PUR 屏蔽 ⁵	单线	插针直径 mm	单芯插针 标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² SAE kV RMS	端接直径 mm	端接 截面积		端面 视图	
	端接 方式	插孔	插针									针与针 mm	针与外壳 mm			AWG	mm ²	插针件	插孔件
02	焊接	L		S N 0	ZH	XH	VH	TH	ZH	1.6	16	2.1	1.6	2.10	1.4	18	1.00		
		M		S N 0	ZG	XG	VG	TG	ZG			2.5	1.6		1.0	—	—		
	PCB ⁴	Q	R	S 0 0	—	—	—	—	—			2.5	1.6		1.0	—	—		
03	焊接	L		S N 0	ZH	XH	VH	TH	ZH	1.6	16	1.6	1.5	1.80	1.4	18	1.00		
		M		S N 0	ZG	XG	VG	TG	ZG			2.0	1.5		1.0	—	—		
	PCB ⁴	Q	R	S 0 0	—	—	—	—	—			2.0	1.5		1.0	—	—		
05	焊接	L		P N 0	ZR	XR	VR	TR	ZR	1.3	15	0.7	1.1	1.10	1.4	18	1.00		
		M		P N 0	ZQ	XQ	VQ	TQ	ZQ			1.2	1.1		1.1	20	0.50		
		L		P H 0	ZP	XP	VP	TP	ZP			1.0	0.9		1.10	—	18-20	1.00-0.50	
	压接 ³	N	P	P L 0	—	—	—	—	—		15	1.0	0.9	1.50	—	20-24	.50-.25		
		M		P H 0	ZO	XO	VO	TO	ZO			1.4	1.1		0.7	—	—		
		PCB ⁴	Q	R	P 0 0	—	—	—	—			1.4	1.1		0.7	—	—		
	焊接	L		J H 0	ZN	XN	VN	TN	ZN		10	1.2	1.2	1.50	1.1	20	0.50		
		M		J H 0	ZM	XM	VM	TM	ZM			1.5	1.2		0.85	22	0.38		
		L		J G 0	ZZ	XZ	VZ	TZ	ZZ			1.8	1.2		0.7	—	—		
07	焊接	L		J H 0	ZN	XN	VN	TN	ZN	0.9	10	0.7	1.0	0.90	1.1	20	0.50		
		M		J H 0	ZM	XM	VM	TM	ZM			1.0	1.0		0.85	22	0.38		
		L		J G 0	ZZ	XZ	VZ	TZ	ZZ			1.3	1.0		1.65	—	—		
	压接 ³	N	P	J L 0	—	—	—	—	—		10	1.0	0.9	1.65	—	20-24	.50-.25		
		M		J H 0	ZM	XM	VM	TM	ZM			1.3	0.9		0.7	—	—		
08	焊接	L		J H 0	ZN	XN	VN	TN	ZN	0.9	10	0.7	1.1	0.90	1.1	20	0.50		
		M		J H 0	ZM	XM	VM	TM	ZM			1.0	1.1		0.85	22	0.38		
		L		J G 0	ZZ	XZ	VZ	TZ	ZZ			1.3	1.1		1.50	—	—		
	压接 ³	N	P	J L 0	—	—	—	—	—		10	1.0	0.9	1.50	—	20-24	.50-.25		
		M		J H 0	ZM	XM	VM	TM	ZM			1.3	0.9		0.7	—	—		

○ 应要求提供
— 不提供

表中数值仅指连接器。

¹ 降额系数见第 100 页

² SAE AS 13441: 2004 方法

3001.1

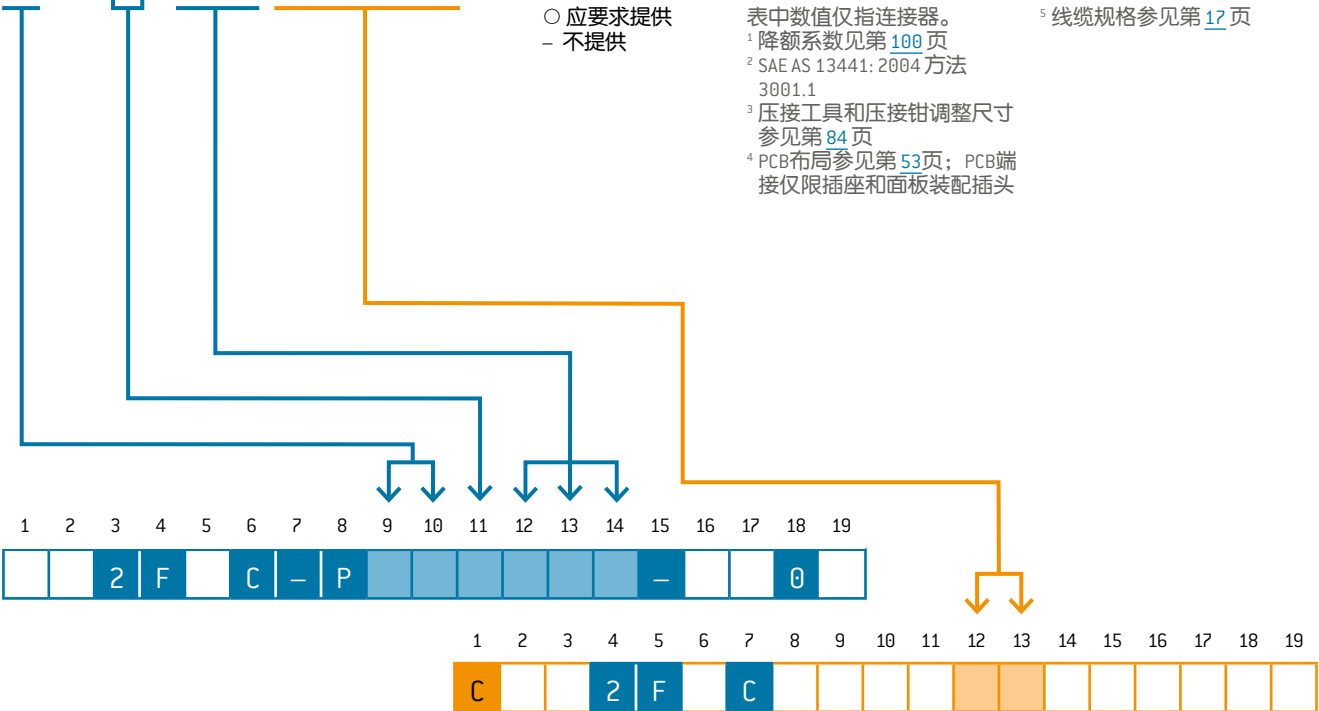
³ 压接工具和压接钳调整尺寸

参见第 84 页

⁴ PCB 布局参见第 53 页; PCB 端

接仅限插座和面板装配插头

⁵ 线缆规格参见第 17 页



PCB布局

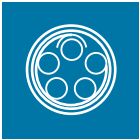
用于PCB插针(2号)。



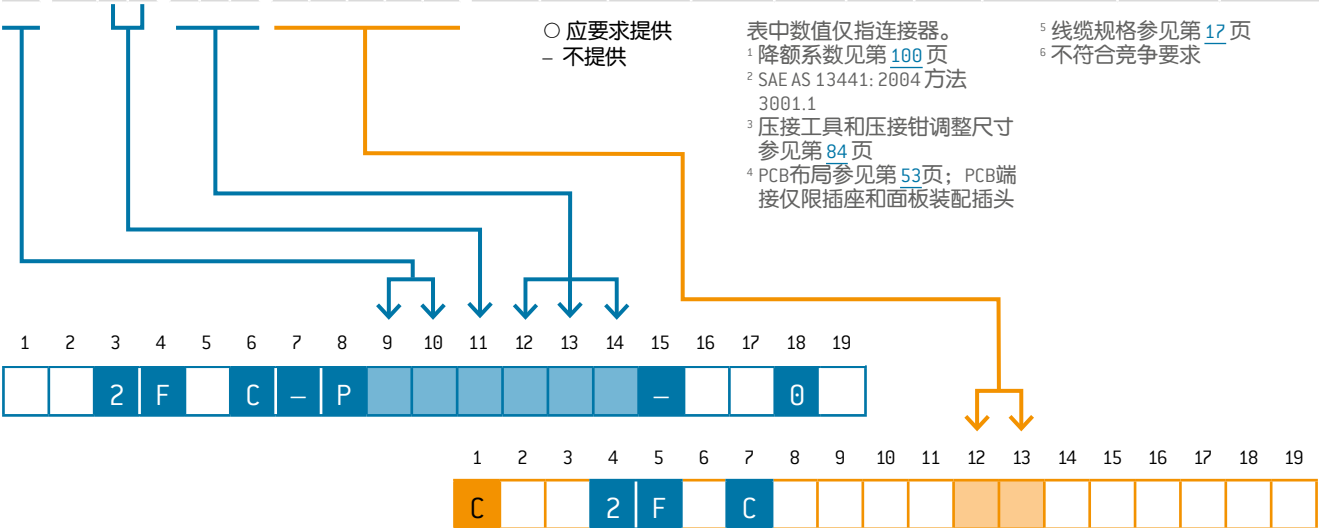
	直	90° 弯角		直	90° 弯角
2针	钻孔: 1.1mm 	应要求提供	7针	钻孔: 0.8mm 	应要求提供
3针	钻孔: 1.1mm 	应要求提供	8针	钻孔: 0.8mm 	应要求提供
5针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.9mm 			
6针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.7mm 			

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

针芯配置和线缆类型(2号)



芯数	插针类型			料号编码	线缆 PVC 无屏蔽 ⁵	线缆 PVC 屏蔽 ⁵	线缆 PUR 无屏蔽 ⁵	线缆 PUR 屏蔽 ⁵	单线	插针直径 mm	单芯插针 标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² SAE kV RMS	端接直径 mm	端接 截面积		端面 视图	
	端接方式	插孔	插针									针与针 mm	针与外壳 mm			AWG	mm ²	插针件	插孔件
09	焊接	L		M 0 0	○	○	VF	TF	ZF	8x0.9 1x1.3	7.5	0.8	0.8	1.35 2.10	0.85	22	0.38		
		M		M 0 0	○	○	VE	TE	ZE		12	1.8			1.1	20	0.50		
	PCB ⁴	Q	R	M 0 0	-	-	-	-	-		7.5	1.1			0.7	-	-		
10 ⁵	焊接	L		J H 9	ZD	XD	VD	TD	ZD	0.9	10	0.6	0.8	0.90	1.1	20	0.50		
		M		J H 9	ZC	XC	VC	TC	ZC										
		L		J G 9	ZB	XB	VB	TB	ZB		7.5	0.9			0.85	22	0.38		
	压接 ³	N	P	J G 9	-	-	-	-	-		10				-	20-24	.50-.25		
				J G 9	-	-	-	-	-		7.5	1.2			-	22-26	0.38-0.15		
		Q	R	J 0 9	-	-	-	-	-		7.5				0.7	-	-		
	PCB ⁴			J 0 9	-	-	-	-	-								-		
11	焊接	L		J G 0	○	○	○	TZ	ZZ	0.9	7.5	0.8	0.7	1.35	0.85	22	0.38		
		M		J G 0	○	○	○	TY	ZY		7.5	1.1			0.7	-	-		
	PCB ⁴	Q	R	J 0 0	-	-	-	-	-								-		
12 ⁶	焊接	L		F G 9	Z9	X9	V9	T9	Z9	0.7	7.5	0.7	0.9	1.20	0.85	22	0.38		
		M		F G 9	Z8	X8	V8	T8	Z8										
		L		F D 9	Z7	X7	V7	T7	Z7		6				1.35	0.6	26	0.15	
	压接 ³	N	P	F D 9	-	-	-	-	-		7.5	0.9			1.20	-	22-26	0.38-0.15	
				F C 9	-	-	-	-	-		5				1.20	-	28-32	0.09-0.04	
		Q	R	F 0 9	-	-	-	-	-		6	1.2			1.35	0.5	-	-	
16	焊接	L		F G 0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.7	7.5	0.6	0.6	0.90	0.85	22	0.38		
		M		F G 0	ZW	XW	VW	TW	ZW										
		L		F D 0	ZV	XV	VV	TV	ZV		6	0.8			1.10	0.6	26	0.15	
	压接 ³	N	P	F G 0	-	-	-	-	-		7.5	0.7			0.90	-	22-26	0.38-0.15	
				F C 0	-	-	-	-	-		5				1.10	-	28-32	0.09-0.04	
		Q	R	F 0 0	-	-	-	-	-		6	1.1			0.5	-	-	-	
19	焊接	L		F G 0	ZX	XX	VX	TX	ZX	0.7	7.5	0.5	0.6	0.90	0.85	22	0.38		
		M		F G 0	ZW	XW	VW	TW	ZW										
		L		F D 0	ZV	XV	VV	TV	ZV		6				1.00	0.6	26	0.15	
	压接 ³	N	P	F G 0	-	-	-	-	-		7.5	0.7			0.90	-	22-26	0.38-0.15	
				F C 0	-	-	-	-	-		5				1.00	-	28-32	0.09-0.04	
		Q	R	F 0 0	-	-	-	-	-		6	1.0			0.5	-	-	-	



PCB布局

用于PCB插针 (2号)



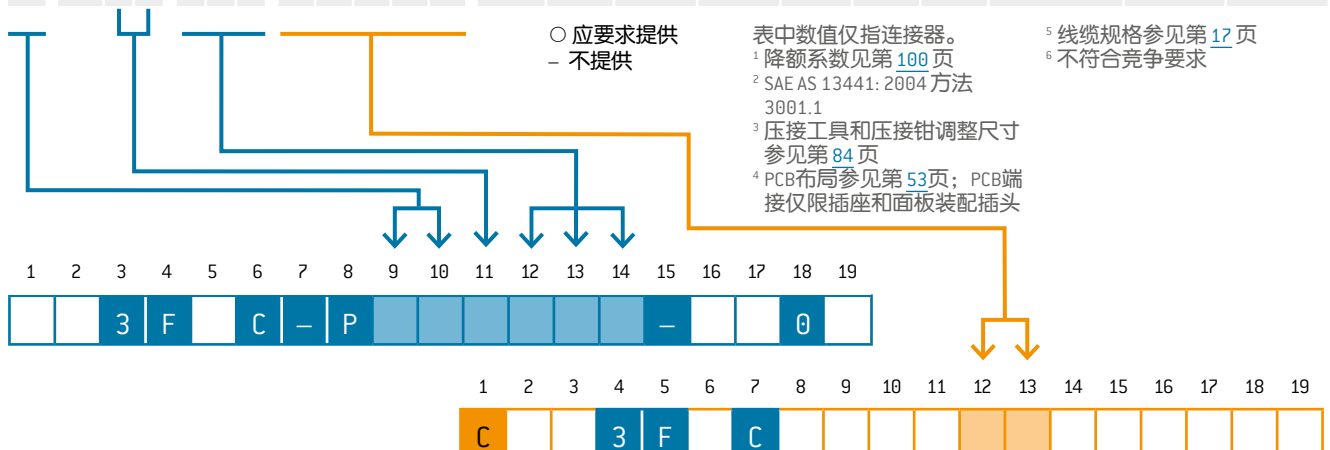
	直	90° 弯角		直	90° 弯角
14针	钻孔: 0.8mm 	应要求提供	149T	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.7mm
10针	钻孔: 0.8mm 	应要求提供	146T	钻孔: 0.6mm 	钻孔: 0.7mm
11针	钻孔: 0.8mm 	钻孔: 0.7mm 			
12针	钻孔: 0.6mm 	应要求提供			

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

针芯配置和线缆类型(3号)



芯数	插针类型			料号编码		线缆类型					插针直径 mm	单芯插针标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² SAE kV RMS	端接直径 mm	端接截面积		端面视图					
	端接方式	插孔	插针			线缆 PVC 无屏蔽 ³	线缆 PVC 屏蔽 ³	线缆 PUR 无屏蔽 ³	线缆 PUR 屏蔽 ³	单线			针与针 mm	针与外壳 mm			AWG	mm ²	插针件	插孔件				
02	焊接	L		V	T	0	Z5	X5	V5	T5	Z5	3.0	32	1.7	1.4	1.80	2.7	12	4.00					
			M	V	T	0	Z4	X4	V4	T4	Z4													
04 ⁶	焊接	L		T	S	9	Z3	X3	V3	T3	Z3	2.0	24	1.4	1.4	1.65	2.4	14	2.50					
			M	T	S	9	Z2	X2	V2	T2	Z2													
		L		T	0	9	Z1	X1	V1	T1	Z1						1.9	1.85	16	1.50				
			M	T	0	9	Z0	X0	V0	T0	Z0						2.4	0.7	—	—				
07 ⁶	焊接	L		S	N	9	YZ	WZ	UZ	SZ	YZ	1.6	16	1.5	1.2	1.80	1.4	18	1.00					
			M	S	N	9	YY	WY	UY	SY	YY													
	压接 ³	N	P	S	N	9							21	1.8			—	16 – 18	1.50 – 1.00					
				S	L	9							16	1.9			—	18 – 20	1.00 – .50					
	PCB ⁴	Q	R	S	0	9	—	—	—	—	—			1.9		0.7	—	—						
08 ⁶	焊接	L		P	N	9	YX	WX	UX	SX	YX	1.3	15	1.0	1.1	1.35	1.4	18	1.00					
			M	P	N	9	YW	WW	UW	SW	YW													
	L		P	H	9	YV	WV	UV	SV	YV	12		1.3	1.65		1.1	20	0.50						
		M	P	H	9	YU	WU	UU	SU	YU				1.35		—	18 – 20	1.00 – .50						
	压接 ³	N	P	P	L	9	—	—	—	—	—		15	1.5		—	20 – 24	.50 – .25						
				P	H	9	—	—	—	—	—		12			1.65	—	20 – 24	.50 – .25					
	PCB ⁴	Q	R	P	0	9	—	—	—	—	—				0.7	—	—							
10	焊接	L		P	N	0	ZR	XR	VR	TR	ZR	1.3	15	0.7	0.9	1.10	1.4	18	1.00					
			M	P	N	0	Z0	X0	V0	T0	Z0													
	L		P	H	0	ZP	XP	VP	TP	ZP	12		1.2	1.35		1.1	20	0.50						
		M	P	H	0	Z0	X0	V0	T0	Z0				1.4		0.7	—	—						
	PCB ⁴	Q	R	P	0	0	—	—	—	—	—													
12	焊接	L		P	N	0	ZR	XR	VR	TR	ZR	1.3	15	0.5	0.9	1.00	1.4	18	1.00					
			M	P	N	0	Z0	X0	V0	T0	Z0													
	L		P	H	0	ZP	XP	VP	TP	ZP	12		1.0	1.35		1.1	20	0.50						
		M	P	H	0	Z0	X0	V0	T0	Z0				1.2		0.7	—	—						
	PCB ⁴	Q	R	P	0	0	—	—	—	—	—													
14 ⁶	焊接	L		J	H	9	ZD	XD	VD	TD	ZD	0.9	10	0.8	1.0	1.00	1.1	20	0.50					
			M	J	H	9	ZC	XC	VC	TC	ZC													
	L		J	G	9	ZB	XB	VB	TB	ZB	7.5		1.1	1.35		0.85	22	0.38						
		M	J	G	9	ZA	XA	VA	TA	ZA				1.00		—	20 – 24	.50 – .25						
	压接 ³	N	P	J	H	9	—	—	—	—	—		10	1.4		—	22 – 26	0.38 – 0.15						
				J	G	9	—	—	—	—	—		7.5			1.35	0.7	—	—					
	PCB ⁴	Q	R	J	0	9	—	—	—	—	—													



PCB布局

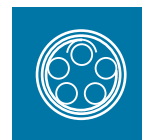
用于PCB插针(3号)。



	直	90° 弯角		直	90° 弯角
4针	Hole: 0.8 mm 	应要求提供	12针	钻孔: 0.8 mm 	应要求提供
7针	Hole: 0.8 mm 	应要求提供	14针	钻孔: 0.8 mm 	钻孔: 0.7mm
8针	Hole: 0.8 mm 	应要求提供			
10针	Hole: 0.8 mm 	应要求提供			

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

针芯配置和线缆类型(3号)



芯数	插针类型			料号/编码		无屏蔽 ³		有屏蔽 ³		无屏蔽 ³		有屏蔽 ³		单线 ³		插针直径 mm	单芯插针标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² kV RMS	端接直径 mm	端接截面积		端接面视图	
	线缆方式	插孔	插针			线缆 P1C	线缆 P1C	线缆 P1R	线缆 P1R	单线	针与针 mm	针与外壳 mm	SAE kV RMS	mm	AWG			mm ²	插针件			插孔件			
15	焊接	L		J H 0	○	○	○	○	ZN	0.9	10	0.6	0.8	1.00	1.10	20	0.50								
		M		J H 0	○	○	○	○	ZM		7.5	0.9		1.10	0.85	22	0.38								
		M		J G 0	○	○	○	○	ZY		10	1.2		1.00	—	20—24	.50— .25								
	压接 ³	N	P	J G 0	—	—	—	—	—		7.5	1.00		—	22—26	0.38—0.15									
		PCB ⁴	Q	R	J 0 0	—	—	—	—		—	—		—	—	—	—								
16	焊接	L		M 0 0	ZF	XF	VF	TF	ZF	12 x 0.7 4 x 1.6	6	.7	.7 2.5	.90	.65	26	.15								
		M		M 0 0	ZE	XE	VE	TE	ZE		21	.7		1.80	14	2.50									
	PCB ⁴	Q	R	M 0 0	—	—	—	—	—		—	1.0 1.5		1.50	.50 .70	—	—			—					
18	焊接	L		J H 0	○	XN	○	TN	ZN	0.9	10	0.6	0.8	1.00	1.10	20	0.50								
		M		J H 0	○	XM	○	TM	ZM		7.5	0.9		1.10	0.85	22	0.38								
		M		J G 0	○	XZ	○	TZ	ZZ		10	1.2		1.00	—	20—24	.50— .25								
	压接 ³	N	P	J G 0	—	—	—	—	—		7.5	1.00		0.7	22—26	0.38—0.15									
		PCB ⁴	Q	R	J 0 0	—	—	—	—		—	—		—	—	—	—								
20 ⁶	焊接	L		F G 9	Z9	X9	V9	T9	Z9	0.7	7.5	0.7	0.8	1.00	0.85	22	0.38								
		M		F G 9	Z8	X8	V8	T8	Z8		6	0.9		1.10	0.60	26	0.15								
		M		F D 9	Z7	X7	V7	T7	Z7		7.5	0.8		1.00	—	22—26	0.38—0.15								
	压接 ³	N	P	F G 9	—	—	—	—	—		5	0.8		—	—	28—32	0.09—0.04								
		PCB ⁴	Q	R	F C 9	—	—	—	—		6	1.2		1.10	0.5	—	—								
	PCB ⁴	Q	R	F 0 9	—	—	—	—	—		—	—		—	—	—	—								
22 ⁶	焊接	L		F G 9	Z9	X9	○	T9	Z9	0.7	7.5	0.7	0.7	1.00	0.85	22	0.38								
		M		F G 9	Z8	X8	○	T8	Z8		6	0.9		1.10	0.6	26	0.15								
		M		F D 9	Z7	X7	○	T7	Z7		7.5	0.5		1.00	—	22—26	0.38—0.15								
	压接 ³	N	P	F D 9	—	—	—	—	—		5	0.5		—	—	28—32	0.09—0.04								
		PCB ⁴	Q	R	F C 9	—	—	—	—		6	1.2		1.10	0.5	—	—								
24	焊接	L		F G 0	○	○	○	TX	ZX	0.7	7.5	0.5	0.7	0.90	0.85	22	0.38								
		M		F G 0	○	○	○	TW	ZW		6	0.7		1.00	0.6	26	0.15								
		L		F D 0	○	○	○	ZV	—		—	—		—	—	—	—								
		M		F D 0	○	○	○	ZU	—		—	—		—	—	—	—								
		PCB ⁴	Q	R	F 0 0	—	—	—	—		—	1.0		—	—	—	—			—					

○ 应要求提供
- 不提供

表中数值仅指连接器。

² SAE AS 13441: 2004 方法

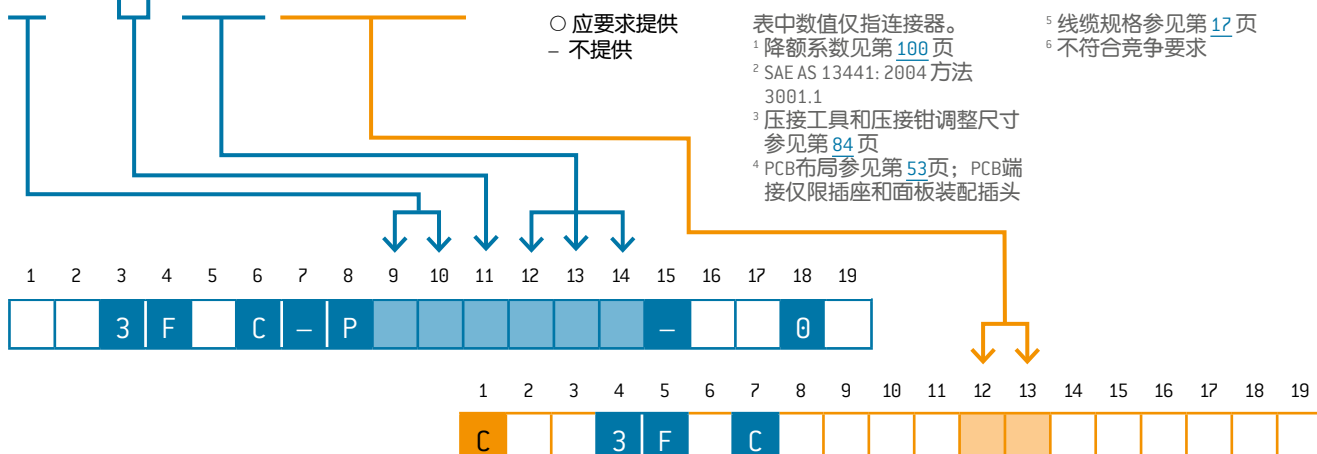
3001.1

³ 压接工具和压接钳调整尺寸
参见第 84 页

⁴ PCB布局参见第 53 页；PCB 端接仅限插座和面板装配插头

⁵ 线缆规格参见第 17 页

6 不符合竞争要求



PCB布局

用于PCB插针 (3号)



	直	90° 弯角
15针	钻孔: 0.8mm	应要求提供
16针		应要求提供
20针	钻孔: 0.6mm	钻孔: 0.7mm
22针	钻孔: 0.6mm	应要求提供
24针	钻孔: 0.6mm	钻孔: 0.7mm

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

针芯配置和线缆类型(3号)



芯数	插针类型			料号编码	线缆 PVC 无屏蔽 ⁵	线缆 PVC 屏蔽 ⁵	线缆 PUR 无屏蔽 ⁵	线缆 PUR 屏蔽 ⁵	单线	插针直径 mm	单芯插针 标称电流 ¹ A	电气间隙和爬电距离		测试电压 ² SAE kV RMS	端口直径 mm	端接 截面积		端面 视图	
	端接 方式	插孔	插针									针与针 mm	针与外壳 mm			AWG	mm ²	插针件	插孔件
26 ⁶	焊接	L		F G 9	Z9	X9	V9	T9	Z9	0.7	7.5	0.5	0.6	0.90	0.85	22	0.38		
			M	F G 9	Z8	X8	V8	T8	Z8		6	0.7		1.00	0.6	26	0.15		
		L		F D 9	Z7	X7	V7	T7	Z7		7.5	.3		0.90	—	22 – 26	0.38 – 0.15		
	压接 ³	N	P	F G 9	—	—	—	—	—		5			1.00	—	28 – 32	0.09 – 0.04		
				F C 9	—	—	—	—	—		6	1.0		—	—	—	—		
		PCB ⁴	Q R	F 0 9	—	—	—	—	—										
27	焊接	L		F G 0	○	○	○	TX	ZX	0.7	7.5	0.5	0.7	0.90	0.85	22	0.38		
			M	F G 0	○	○	○	TW	ZW		6	0.7		1.00	0.6	26	0.15		
		L		F D 0	○	○	○	○	ZV		7.5	0.6		0.90	—	22 – 26	0.38 – 0.15		
	压接 ³	N	P	F G 0	—	—	—	—	—		5			1.00	—	28 – 32	0.09 – 0.04		
				F C 0	—	—	—	—	—		6	1.0		—	—	—	—		
		PCB ⁴	Q R	F 0 0	—	—	—	—	—										

○ 应要求提供
— 不提供

表中数值仅指连接器。

¹ 降额系数见第 100 页

² SAE AS 13441: 2004 方法

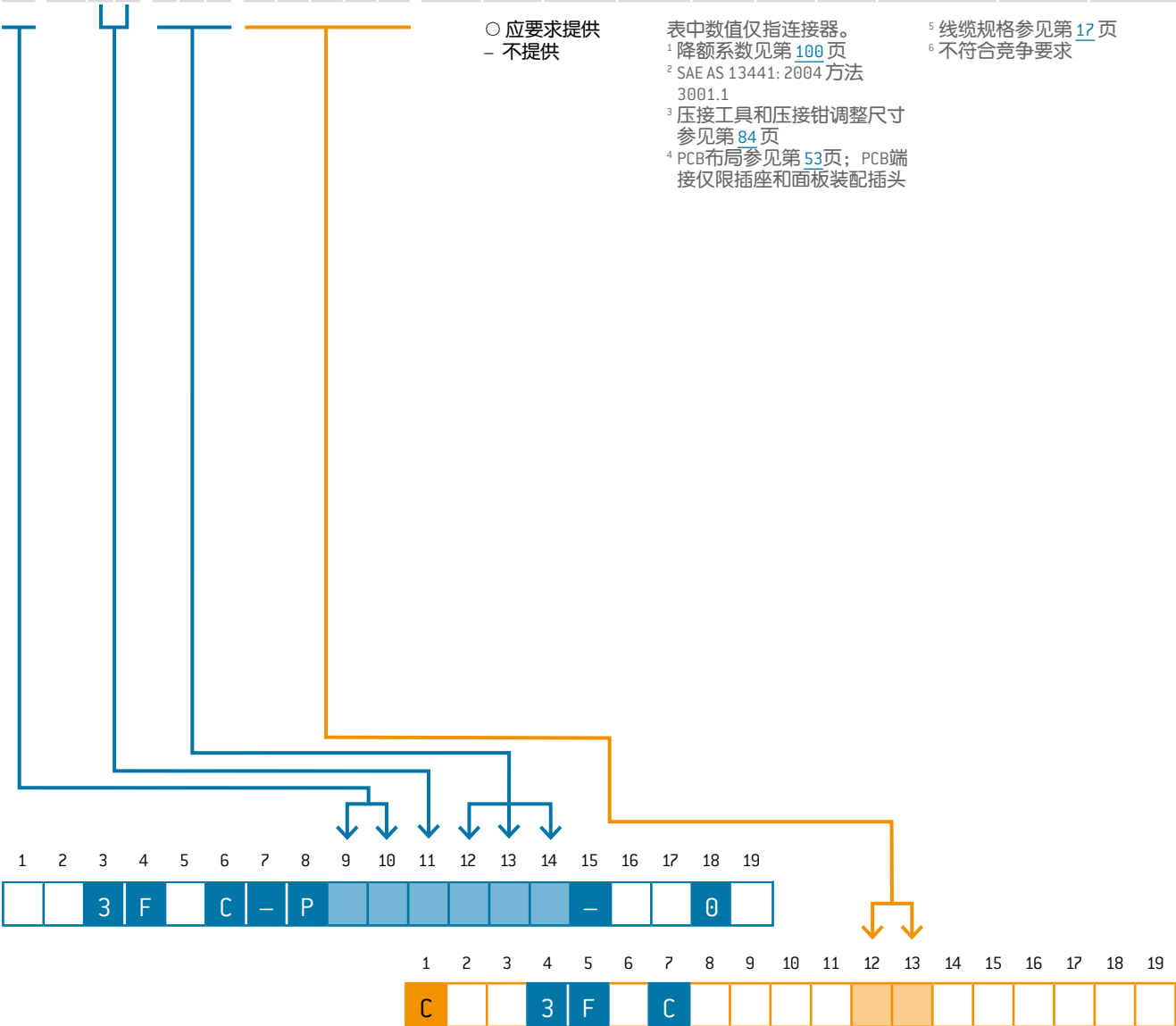
3001.1

³ 压接工具和压接钳调整尺寸
参见第 84 页

⁴ PCB 布局参见第 53 页; PCB 端
接仅限插座和面板装配插头

⁵ 线缆规格参见第 17 页

⁶ 不符合竞争要求



PCB布局

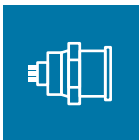
用于PCB插针 (3号)



	直	90° 弯角
26针	钻孔: 0.6mm	应要求提供
27针	钻孔: 0.6mm	钻孔: 0.7mm

所有规格仅限插孔绝缘体。
插针绝缘体可定制

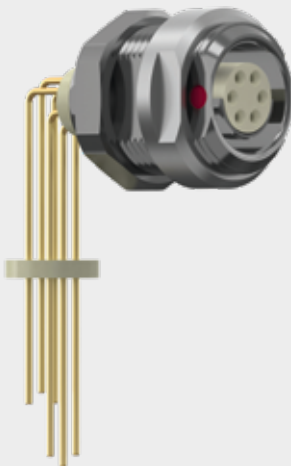
插座中的 弯角PCB插针



A

弯角PCB插针

适用型式G5、G8和GK。



技术数据

- 应要求提供不同版本的插针
- PCB布局参见第53页

插针直径	端口直径
mm	mm
0.5	0.5
0.7	0.6
0.9	0.6
1.3	0.8
1.6	0.8
2	0.8

插座接地片 (应要求提供)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			F		C	—	P					0	0	—		0	0	

电缆夹尺寸



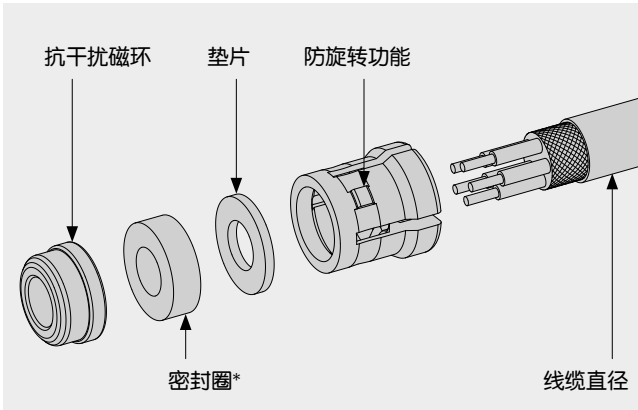
1	5
2	0
2	5
3	0
3	5
4	0
4	5
5	0
5	5
6	0
6	5
7	0
7	5
8	0
8	5
9	0
9	5
0	1
0	2
0	3
0	0

线缆直径	尺寸				
mm	0	1	1.5	2	3
> 1 – 1.5	○	●			
> 1.5 – 2	●	●			
> 2 – 2.5	●	●		○	
> 2.5 – 3	●	●	○	●	
> 3 – 3.5	●	●	●	●	●
> 3.5 – 4	●	●	●	●	●
> 4 – 4.5	●	●	●	●	●
> 4.5 – 5	●	●	●	●	●
> 5 – 5.5		●	●	●	●
> 5.5 – 6		●	●	●	●
> 6 – 6.5		●	●	●	●
> 6.5 – 7		●	●	●	●
> 7 – 7.5		○	●	●	●
> 7.5 – 8				●	●
> 8 – 8.5				●	●
> 8.5 – 9				●	●
> 9 – 9.5				○	●
> 9.5 – 10					●
> 10 – 10.5					●
> 10.5 – 11.5					○
不带线缆夹头系统(应要求提供)					

● IP50和IP68
○ IP50

应用：用于全部插头和直插式插座

使用：电缆夹可用于应力释放，EMI圈用于在电缆屏蔽层和外壳之间形成导通通道



* 密封圈和垫片仅包含在IP68的型号中。

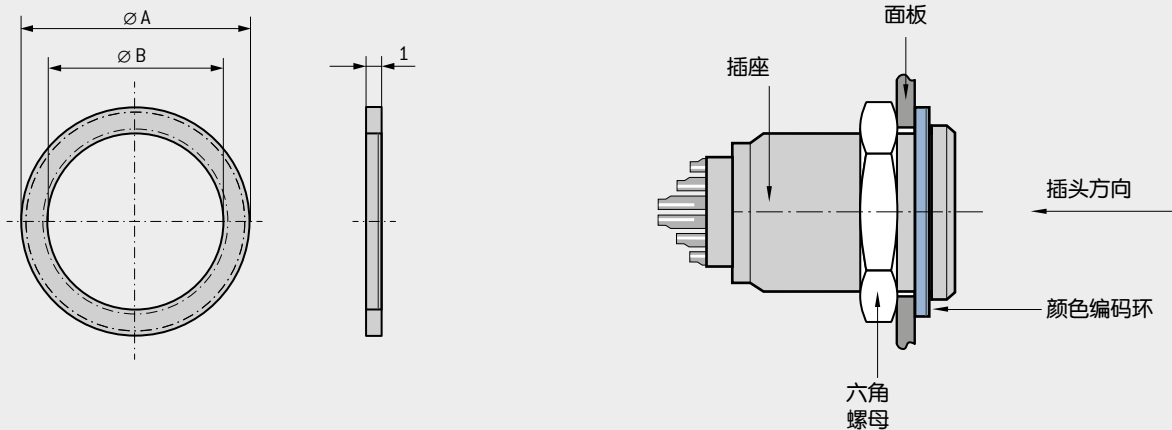
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			F		C	–	P							–			0	

装配说明请查询我们的网站：odu-connectors.com/downloads

颜色编码环



装配示例



材料：塑料 PA66

尺寸

螺纹	产品编号	直径A mm	直径B mm
M 9	700.422.____.922.009	13.5	9.1
M 10	700.422.____.922.010	16.5	10.1
M 12	701.422.____.922.012	17	12.1
M 14	701.422.____.922.014	20	14.1
M 14	715.422.____.922.014	21	14.1
M 15	702.422.____.922.015	22	15.1
M 16	702.422.____.922.016	23	16.1
M 18	703.422.____.922.018	25	18.1
M 20	703.422.____.922.020	28	20.1

颜色

颜色编码	颜色	RAL编号 ¹ (相似)
202	红	3020
203	白	9010
204	黄	1016
205	绿	6029
206	蓝	5002
207	灰	9007
208	黑	9005

如何正确下单：

这为您展示了颜色编码环产品编号的组成方式。第一步，选择尺寸并记下产品编号。根据所选择的颜色将色彩编码和产品编号合在一起(参见示例)。

第1步：选择尺寸 700.422.____.922.009

第2步：选择颜色 ... 202 ...

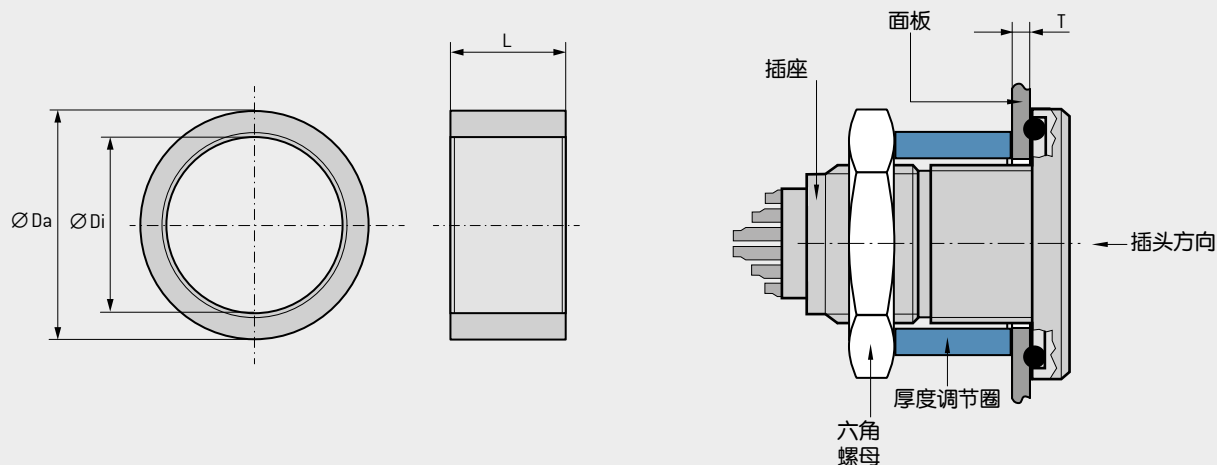
第3步：完整的产品编号 700.422.202.922.009

¹由于原材料的差异，颜色可能与 RAL 编号略有不同。

用于调整壁厚的 厚度调节圈



插座型式2 的装配示例¹



尺寸	产品编号	Da mm	Di mm	L mm	T mm
0	700.123.102.304.000	13	10.3	7	1 – 6
1 / 1.5	701.123.102.304.000 ²	17	14.3	12	.5 – 3
1 / 1.5	701.123.102.304.001 ³	17	14.3	6	3 – 9
2	702.123.102.304.000	21	16.3	8	1 – 8
3	703.123.102.304.000	25	20.3	11.5	.5 – 7

¹ 参见第 44 页

² 壁厚: 0.5 – 6 mm

³ 壁厚: 6 – 16 mm

材料: 铜合金
表面: 镍

防护盖

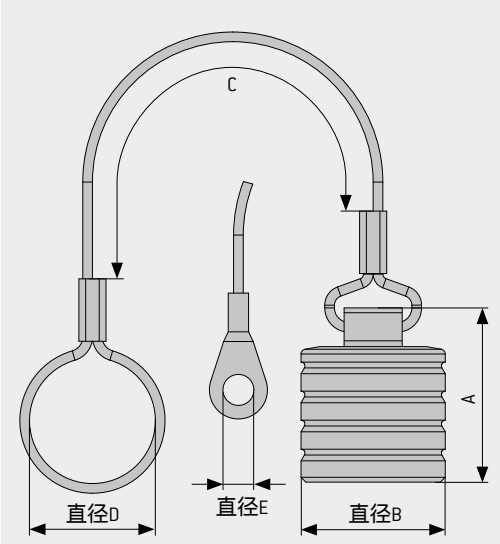


用于插头(IP50)

尺寸	产品编号	A	直径 B	C	直径 D	直径 E
		mm	mm	mm	mm	mm
0	700.97.005.215._00	15.5	10	70	8	3.2
1	701.97.005.215._00	16.5	12	75	10	
1.5	715.97.005.215._00	15.5	13	80	11	
2	702.97.005.215._00	18	15	85	13	
3	703.97.005.215._00	20.5	18	100	16	

挂绳材料	
0	带环的聚酰胺挂绳 (直径 D)
1	带环的不锈钢挂绳 (直径 D)
2	带接地片的聚酰胺挂绳 (直径 E)
3	带接地片的不锈钢挂绳 (直径 E))

亚光铬表面

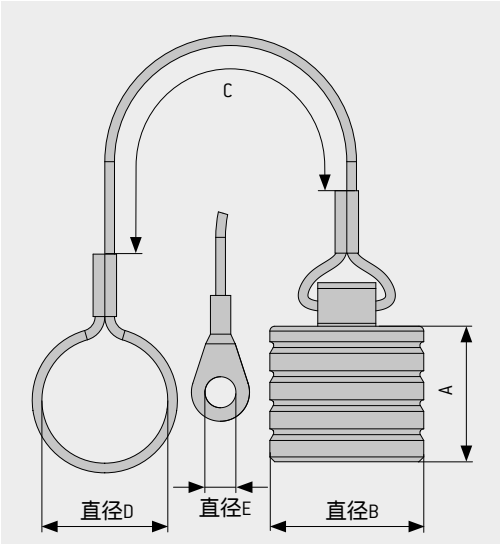


用于插头(IP68)

尺寸	产品编号	A	直径 B	C	直径 D	直径 E
		mm	mm	mm	mm	mm
0	700.97.004.215._00	15.5	10.5	70	8	3.2
1	701.97.004.215._00	16.5	13	75	10	
1.5	715.97.004.215._00	16	13.5	80	11	
2	702.97.004.215._00	18.5	16	85	13	
3	703.97.004.215._00	21	19	100	16	

挂绳材料	
0	带环的聚酰胺挂绳 (直径 D)
1	带环的不锈钢挂绳 (直径 D)
2	带接地片的聚酰胺挂绳 (直径 E)
3	带接地片的不锈钢挂绳 (直径 E))

亚光铬表面



防护盖

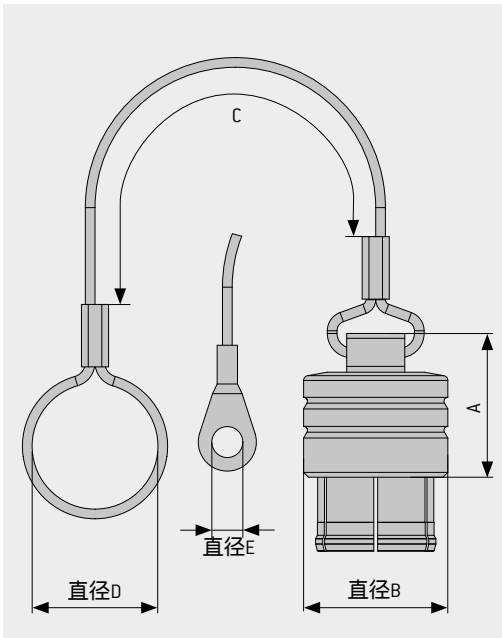


用于插座(IP50)和直插式插座

尺寸	产品编号	A	直径B	C	直径D	直径E
		mm	mm	mm	mm	mm
0	700.97.003.215._00	10.5	10	70	8	3.2
1	701.97.003.215._00	12.5	12	75	13	
1.5	715.97.003.215._00	13.3	13	80	11	
2	702.97.003.215._00	15	15	85	13	
3	703.97.003.215._00	16.6	18	100	16	

挂绳材料	
0	带环的聚酰胺挂绳 (直径D)
1	带环的不锈钢挂绳 (直径D)
2	带接地片的聚酰胺挂绳 (直径E)
3	带接地片的不锈钢挂绳 (直径E))

亚光铬表面

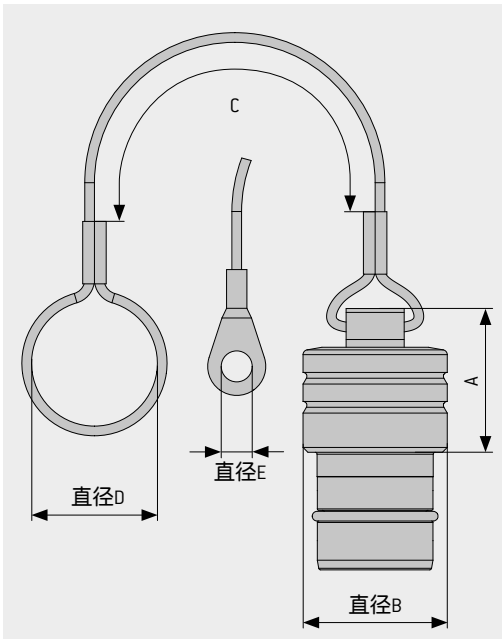


用于插座(IP68)和直插式插座

尺寸	产品编号	A	直径B	C	直径D	直径E
		mm	mm	mm	mm	mm
0	700.97.007.215._00	10	10	70	8	3.2
1	701.97.007.215._00	12	12	75	10	
1.5	715.97.007.215._00	13.3	13	80	11	
2	702.97.007.215._00	15	15	85	13	
3	703.97.007.215._00	17	18	100	16	

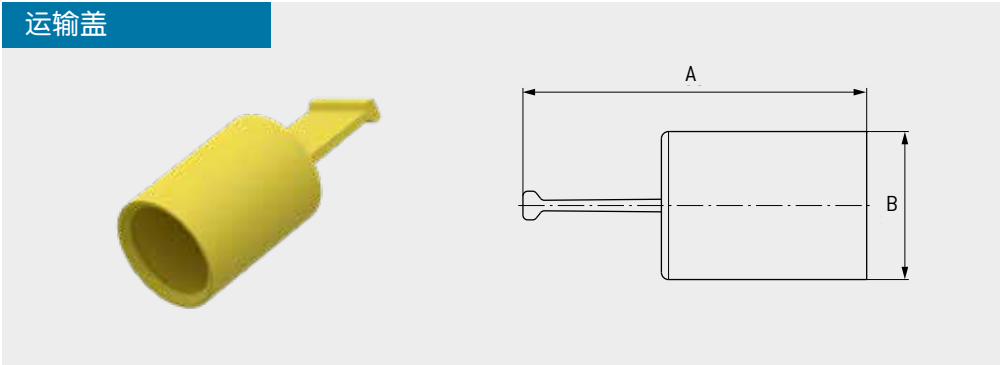
挂绳材料	
0	带环的聚酰胺挂绳 (直径D)
1	带环的不锈钢挂绳 (直径D)
2	带接地片的聚酰胺挂绳 (直径E)
3	带接地片的不锈钢挂绳 (直径E))

亚光铬表面



运输盖

与所有直插头兼容

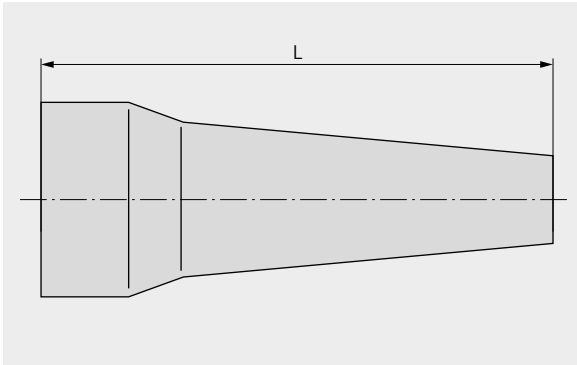


尺寸	产品编号	材料	颜色	类似的 RAL 系统		B	A
				设计	经典款		
0	922.000.002.000.072	TPE	黄	095 90 59	1016	9	20
1	922.000.002.000.073					11	
1.5	922.000.002.000.074					12	
2	922.000.002.000.076					14	
3	922.000.002.000.077					15	

护套



尺寸	产品编号	尺寸 L mm	线缆护套 (外径)	
			最小	最大
0	700.023.____.965.020	27	2	2.5
	700.023.____.965.025		2.5	3
	700.023.____.965.030		3	3.5
	700.023.____.965.035		3.5	4
	700.023.____.965.040		4	4.5
	700.023.____.965.045		4.5	5
1	701.023.____.965.025	30	2.5	3
	701.023.____.965.030		3	3.5
	701.023.____.965.035		3.5	4
	701.023.____.965.040		4	5
	701.023.____.965.050		5	6
	701.023.____.965.060		6	6.5
1.5 ¹	715.023.____.965.030	36	3.0	3.5
	715.023.____.965.040		4.0	5.0
	715.023.____.965.050		5.0	6.0
	715.023.____.965.060		6.0	7.0
	715.023.____.965.070		7.0	8.0
2	702.023.____.965.025	36	2.5	3
	702.023.____.965.030		3	3.5
	702.023.____.965.035		3.5	4
	702.023.____.965.040		4	5
	702.023.____.965.050		5	6
	702.023.____.965.060		6	7
	702.023.____.965.070		7	8
3	702.023.____.965.080	36	8	9
	703.023.____.965.040	42	4	5
	703.023.____.965.050		5	6
	703.023.____.965.060		6	7
	703.023.____.965.070		7	8
	703.023.____.965.080		8	9
	703.023.____.965.090		9	10
	703.023.____.965.100		10	11
	703.023.____.965.110		11	12



温度范围

硅胶：-50° C到+200° C，短时间内可承受达+230° C
可高压灭菌

硅胶护套的颜色编码			
颜色代码	0	不适用 -- 标准锁紧螺母(灰色)	
		硅胶护套的颜色	RAL编号 (相似)
202	A	红	3020
203	B	白	9010
204	C	黄	1016
205	D	绿	6029
206	E	蓝	5002
207	F	灰	7005
208	G	黑	9005
		注塑包覆的颜色	RAL编号 (相似)
	B	白	9010
	F	灰	7005
	G	黑	9005

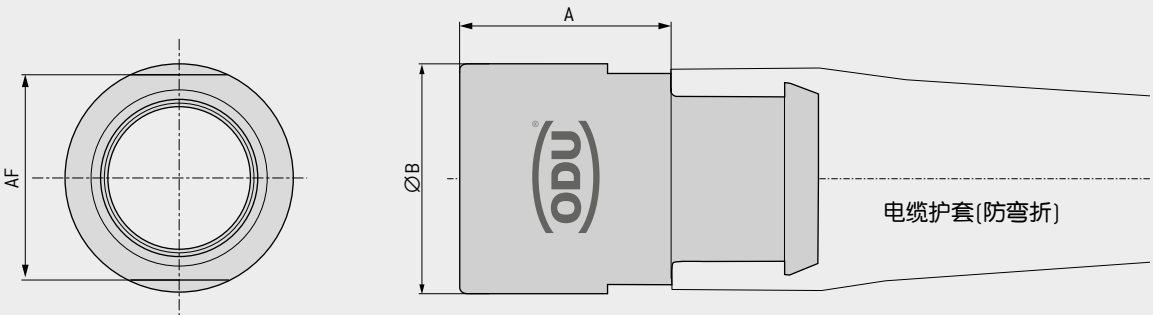
¹ 仅应要求提供红、白、黄、绿

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
C				F		C												

线缆护套锁紧螺母



装配示例



尺寸	产品编号	A	直径B	AF
		mm	mm	mm
0	700.22.117.3--.002	8	8.9	7
1	701.22.117.3--.002	10	10.9	10
1.5	715.22.117.3--.002	11	12.9	12
2	702.22.117.3--.002	11.5	13.9	13
3	703.22.117.3--.002	11.5	16.9	15

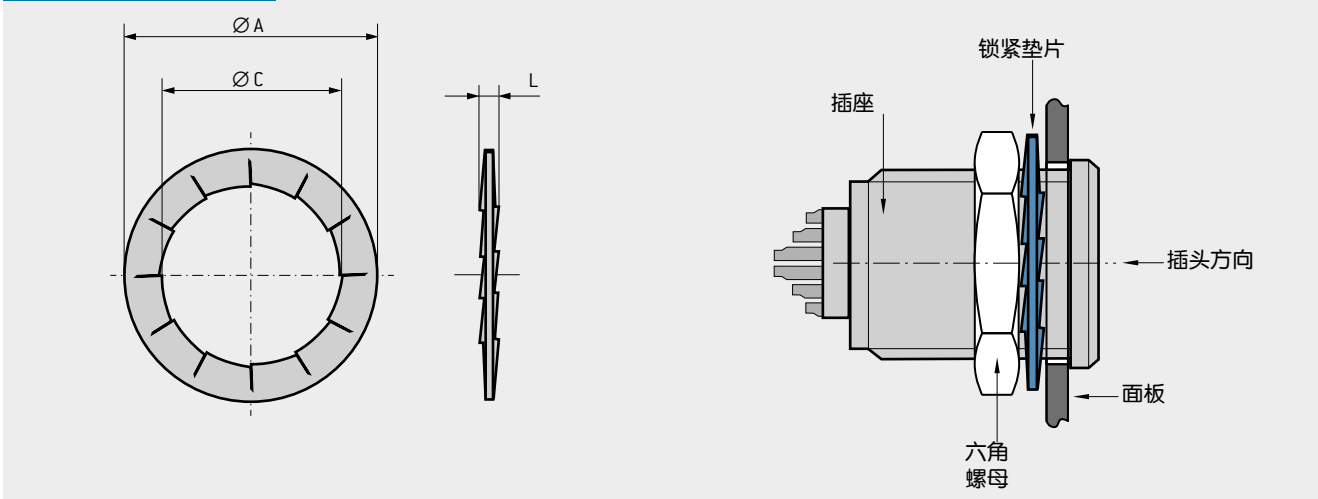
表面		
15	铜合金/亚光镀铬	标准
61	铜合金/镀锡镍	应要求提供
04	铜合金/镍	应要求提供



锁紧垫片



装配示例



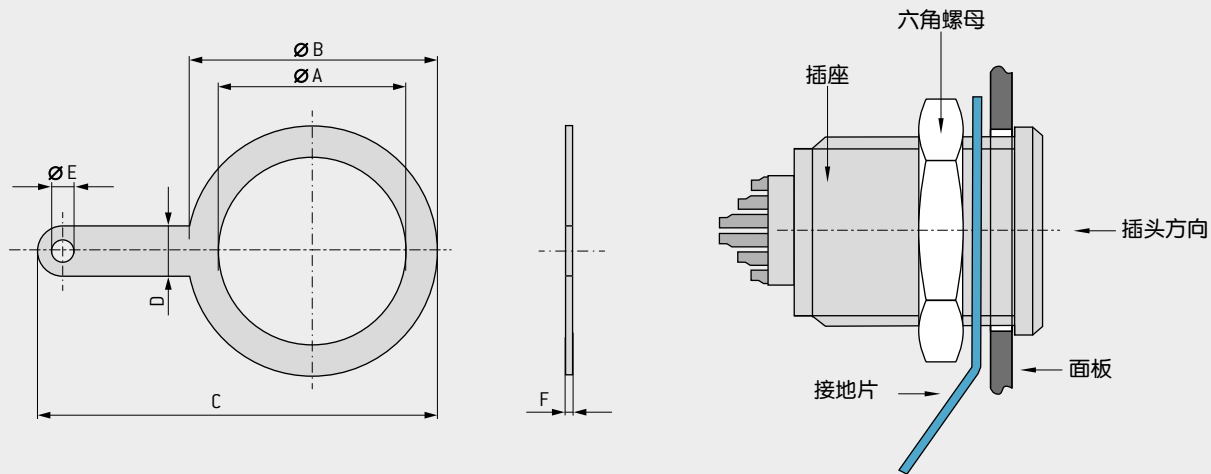
螺纹	产品编号	直径A	直径C	L
		mm	mm	mm
M9	945.000.001.000.046	12.5	9.1	1
M12	945.000.001.000.047	16	12.1	1.1
M14	945.000.001.000.070	19.5	14.2	1.1
M15	945.000.001.000.048	19.5	15.1	1.1
M16	945.000.001.000.072	21.5	16.1	1.1
M18	945.000.001.000.049	25	18.1	1.1
M20	945.000.001.000.121	25	20.1	1.1

镀镍表面

接地片



装配示例



螺纹	产品编号	直径 A	直径 B	C	D	直径E	F
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
M9	700.140.246.301.000	9.7	13.2	21.6	4	1.6	0.5
M12	701.140.246.301.000	12.2	17	27.5	4	1.6	0.5
M14	715.140.246.301.000	14.1	18	27	4	2	0.5
M15	702.140.246.301.000	15.2	20	32	4	1.6	0.5
M16	721.140.246.301.000	16.2	20	32	4	1.6	0.5
M18	703.140.246.301.000	18.2	25	39	4	1.6	0.5
M20	722.140.246.301.000	20.2	25	39	4	1.6	0.5

镀银表面

您的备注



ODU MINI-SNAP®



工具

以下页面中是用于确保您的ODU连接器功能正常的工具和扳手。

压接钳/装配工具



压接钳产品编号
080.000.051.000.000
定位器产品编号
参见表格。

压接插针加工工具：数字设置、多重定位器

尺寸	芯数	插针直径 mm	端接 截面积		调整尺寸 mm	定位器	定位设置		退针工具
			AWG	mm ²			插针	插孔	
0	4	0.7	28-32	.09-.04	.57	080.000.051.108.000	1	2	0827CC.070.001.000
	4	0.7	22-26	0.38-0.15	.67	080.000.051.108.000	1	2	0827CC.70.001.000
1	6-8	0.7	28-32	.09-.04	.57	080.000.051.108.000	3	4	0827CC.70.001.000
	6-8	0.7	22-26	0.38-0.15	0.67	080.000.051.108.000	3	4	0827CC.70.001.000
	4-5	0.9	22-26	0.38-0.15	.67	080.000.051.108.000	5	6	0827CC.090.001.000
	4-5	0.9	20-24	.50-.25	.67	080.000.051.108.000	5	6	0827CC.90.001.000
1.5	12	0.7	28-32	.09-.04	.57	080.000.051.108.000	3	7	0827CC.70.001.000
	12	0.7	22-26	0.38-0.15	.67	080.000.051.108.000	3	7	0827CC.70.001.000
2	16-19	0.7	28-32	0.09-0.04	.57	080.000.051.110.000	1	2	0827CC.70.001.000
	16-19	0.7	22-26	0.38-0.15	0.67	080.000.051.110.000	1	2	0827CC.70.001.000
	12	0.7	28-32	0.09-0.04	0.57	080.000.051.106.000	1	2	0827CC.70.001.000
	12	0.7	22-26	0.38-0.15	0.67	080.000.051.106.000	1	2	0827CC.70.001.000
	10	0.9	22-26	0.38-0.15	0.67	080.000.051.106.000	3	4	0827CC.90.001.000
	10	0.9	20-24	.50-.25	.67	080.000.051.106.000	3	4	0827CC.90.001.000
	5	1.3	20-24	.50-.25	.67	080.000.051.110.000	3	4	0827CC.130.001.000
	5	1.3	18-20	1-.50	1.12	080.000.051.110.000	3	4	0827CC.130.001.000
3	27	0.7	28-32	.09-.04	.57	080.000.051.110.000	1	6	0827CC.70.001.000
	27	0.7	22-26	0.38-0.15	0.67	080.000.051.110.000	1	6	0827CC.70.001.000
	20-26	0.7	28-32	0.09-0.04	0.57	080.000.051.106.000	1	7	0827CC.70.001.000
	20-26	0.7	22-26	0.38-0.15	0.67	080.000.051.106.000	1	7	0827CC.70.001.000
	15-18	0.9	22-26	0.38-0.15	0.67	080.000.051.110.000	7	8	0827CC.90.001.000
	15-18	0.9	20-24	0.50-0.25	0.67	080.000.051.110.000	7	8	0827CC.90.001.000
	14	0.9	22-26	0.38-0.15	0.67	080.000.051.106.000	3	8	0827CC.90.001.000
	14	0.9	20-24	0.50-0.25	0.67	080.000.051.106.000	3	8	0827CC.90.001.000
	8	1.3	20-24	0.50-0.25	0.67	080.000.051.106.000	5	9	0827CC.130.001.000
	8	1.3	18-20	1-0.50	1.12	080.000.051.106.000	5	9	0827CC.130.001.000
	7	1.6	18-20	1-0.50	1.12	080.000.051.107.000	1	5	0827CC.160.001.000
	7	1.6	18	1.50-1	1.12	080.000.051.107.000	1	5	0827CC.160.001.000
	7	1.6	14-16	1.50-1	1.30	080.000.051.107.000	1	5	0827CC.160.001.000

压接钳/装配工具



压接钳产品编号

080.000.037.000.000

定位器产品编号

参见表格。

压接插针加工工具：带通过MIL认证的单一定位器

尺寸	芯数	插针直径 mm	接线 截面		定位器		选择器编号		退针工具
			AWG	mm ²	插针	插孔	插针	插孔	
0	4	0.7	28-32	.09-.04	81.701.2.848.037	81.700.5.748.037	3	3	087.7CC.70.001.000
	4	0.7	22-26	0.38-0.15	81.701.2.848.037	81.700.4.748.037	4	4	087.7CC.70.001.000
1	6-8	0.7	28-32	0.09-0.04	81.702.1.848.037	81.701.2.748.037	3	3	087.7CC.70.001.000
	6-8	0.7	22-26	0.38-0.15	81.702.1.848.037	81.701.2.748.037	4	4	087.7CC.70.001.000
	4-5	0.9	22-26	0.38-0.15	81.701.2.849.037	81.701.2.749.037	4	4	087.7CC.90.001.000
	4-5	0.9	20-24	0.50-0.25	81.701.3.849.037	81.701.3.749.037	7/6/5 ¹	7/6/5 ¹	087.7CC.90.001.000
1.5	12	0.7	28-32	0.09-0.04	81.702.1.848.037	81.700.1.748.037	3	3	087.7CC.70.001.000
	12	0.7	22-26	0.38-0.15	81.702.1.848.037	81.700.1.748.037	4	4	087.7CC.70.001.000
2	12-19	0.7	28-32	0.09-0.04	81.702.1.848.037	81.702.1.748.037	3	3	087.7CC.70.001.000
	12-19	0.7	22-26	0.38-0.15	81.702.1.848.037	81.702.1.748.037	4	4	087.7CC.70.001.000
	10	0.9	22-26	0.38-0.15	81.701.2.849.037	81.702.3.749.037	4	4	087.7CC.90.001.000
	10	0.9	20-24	0.5-0.25	81.701.3.849.037	81.702.2.749.037	7/6/5 ¹	7/6/5 ¹	087.7CC.90.001.000
3	27	0.7	28-32	0.09-0.04	81.702.1.848.037	81.703.2.748.037	3	3	087.7CC.70.001.000
	27	0.7	22-26	0.38-0.15	81.702.1.848.037	81.703.4.748.037	4	4	087.7CC.70.001.000
	20-26	0.7	28-32	.09-.04	81.702.1.848.037	81.703.2.748.037	3	3	087.7CC.70.001.000
	20-26	0.7	22-26	0.38-0.15	81.702.1.848.037	81.703.2.748.037	4	4	087.7CC.70.001.000
	15-18	0.9	22-26	0.38-0.15	81.701.2.849.037	81.702.3.749.037	4	4	087.7CC.90.001.000
	15-18	0.9	20-24	.50-.25	81.701.3.849.037	81.702.2.749.037	7/6/5 ¹	7/6/5 ¹	087.7CC.90.001.000
	14	0.9	22-26	0.38-0.15	81.701.2.849.037	81.703.3.749.037	4	4	087.7CC.90.001.000
	14	0.9	20-24	0.50-0.25	81.701.3.849.037	81.703.2.749.037	7/6/5 ¹	7/6/5 ¹	087.7CC.90.001.000

¹ 用于AWG 20第7位 / 用于AWG 22第6位 / 用于AWG 24第5位

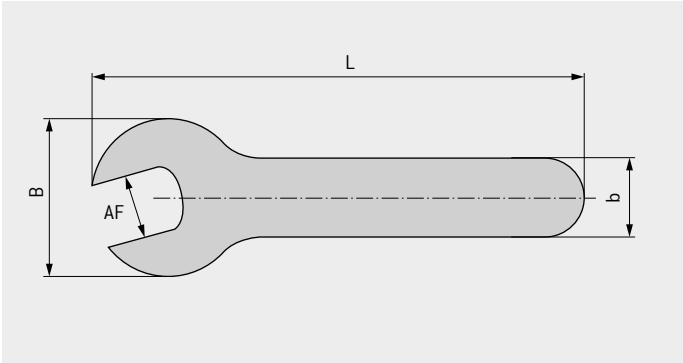
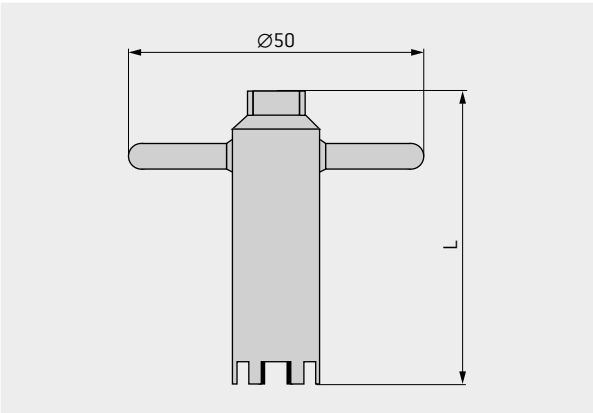
扳手

开槽
安装螺母
的螺母起子

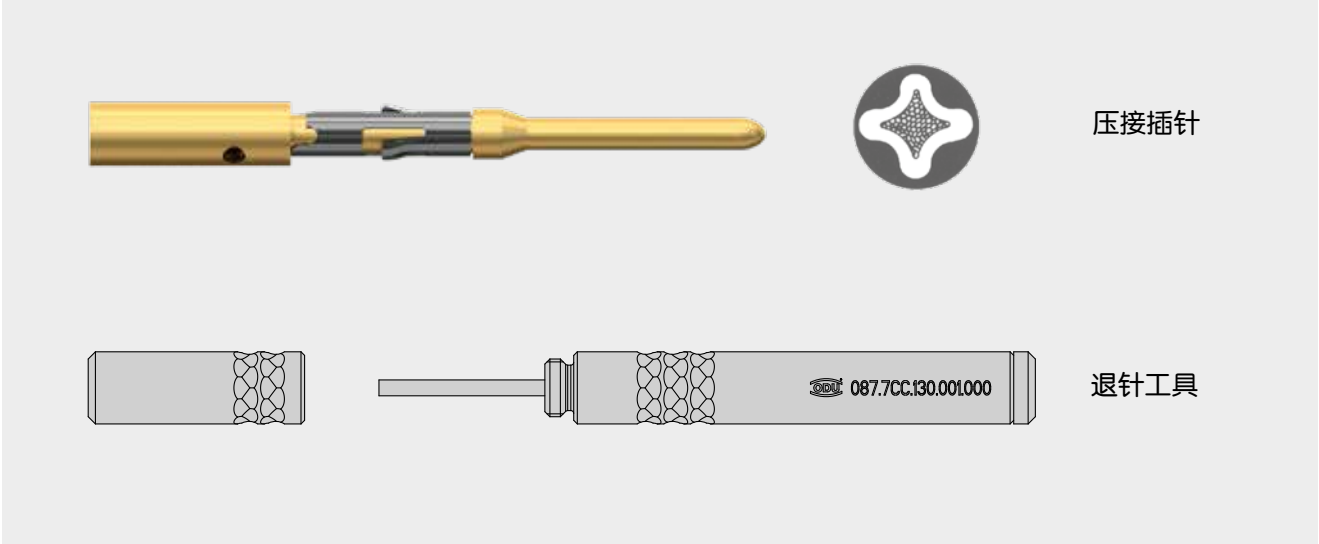


产品编号	尺寸(mm)				
	AF	t	B	L	b
598.700.1.016.000	5	1.5	16	92	8
598.700.1.015.000	5.5	1.5	16	92	8
598.700.1.021.000	6	2	16	92	8
598.700.1.011.000	7	2	16	92	8
598.700.1.001.000	8	2	16	92	8
598.700.1.022.000	9	2	21.5	102	9
598.700.1.002.000	10	2	21.5	102	9
598.700.1.012.000	11	2	24.5	115	10
598.700.1.013.000	12	2.5	24.5	115	10
598.700.1.017.000	12.5	4	24.5	115	10
598.700.1.004.000	13	2.5	30.5	98	16.5
598.700.1.005.000	14	2.5	30.5	98	16.5
598.700.1.006.000	15	3	35.5	145	15
598.700.1.007.000	16	3	35.5	145	15
598.700.1.008.000	17	3	35.5	145	15
598.700.1.023.000	18	3	42	172	16
598.700.1.013.000	19	3	42	172	16
598.700.1.009.000	20	3	42	172	16
598.700.1.018.000	21	3	42	172	16
598.700.1.010.000	22	3	47	119	23.5
598.700.1.014.000	24	3	54	119	23.5
598.700.1.024.000	27	3	55	150	25
598.700.1.019.000	30	3	50	150	25
598.700.1.020.000	31	3	50	150	25

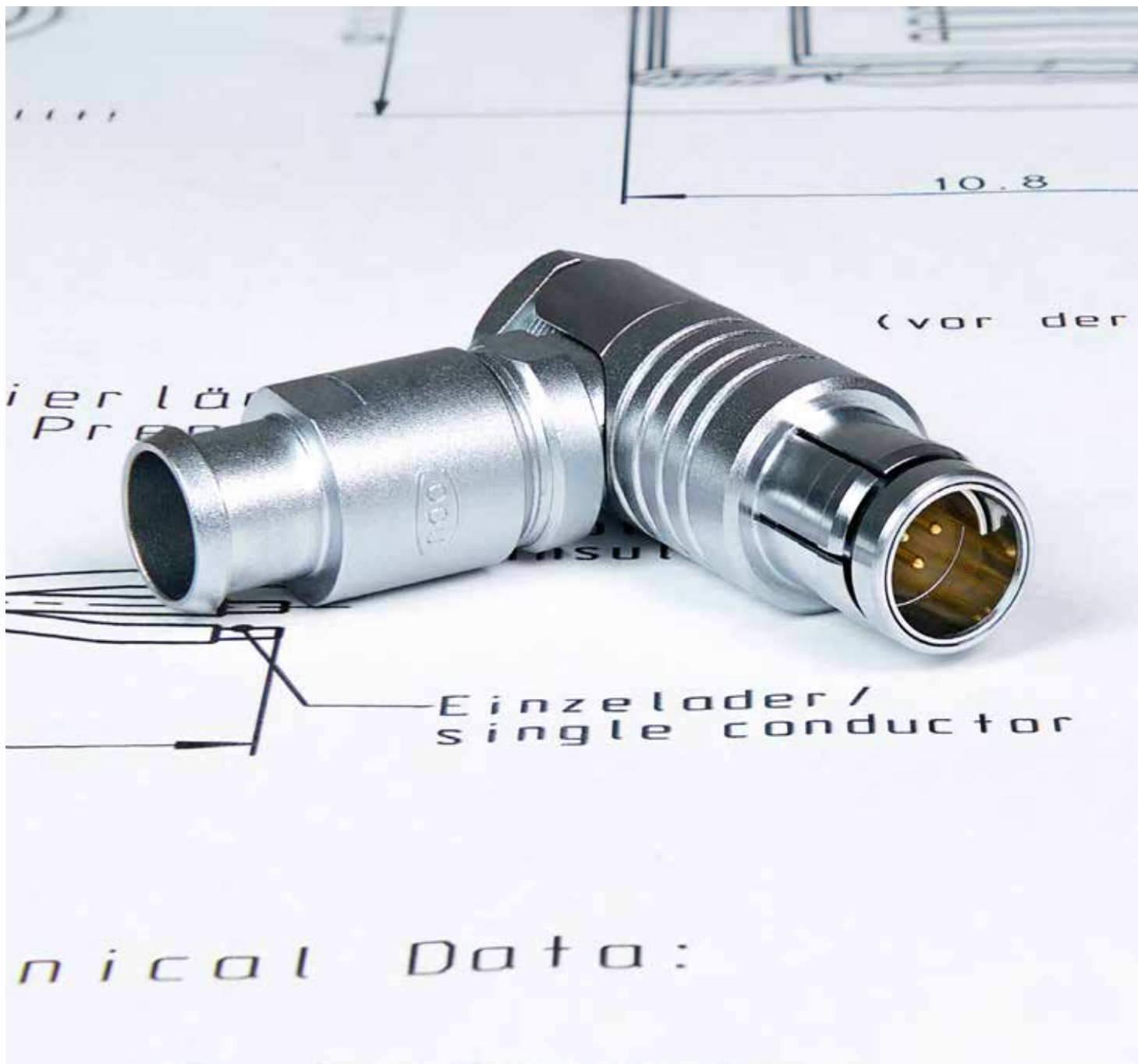
螺母起子	螺纹	长度 (mm) L	与产品编号 兼容
700.098.002.000.000	M9 × 0.5	50	G80F.-
701.098.002.000.000	M14 × 1	60	G81F.- 和 G8AF.-
702.098.001.000.000	M16 × 1	60	G82F.-
703.098.001.000.000	M20 × 1	60	G83F.-



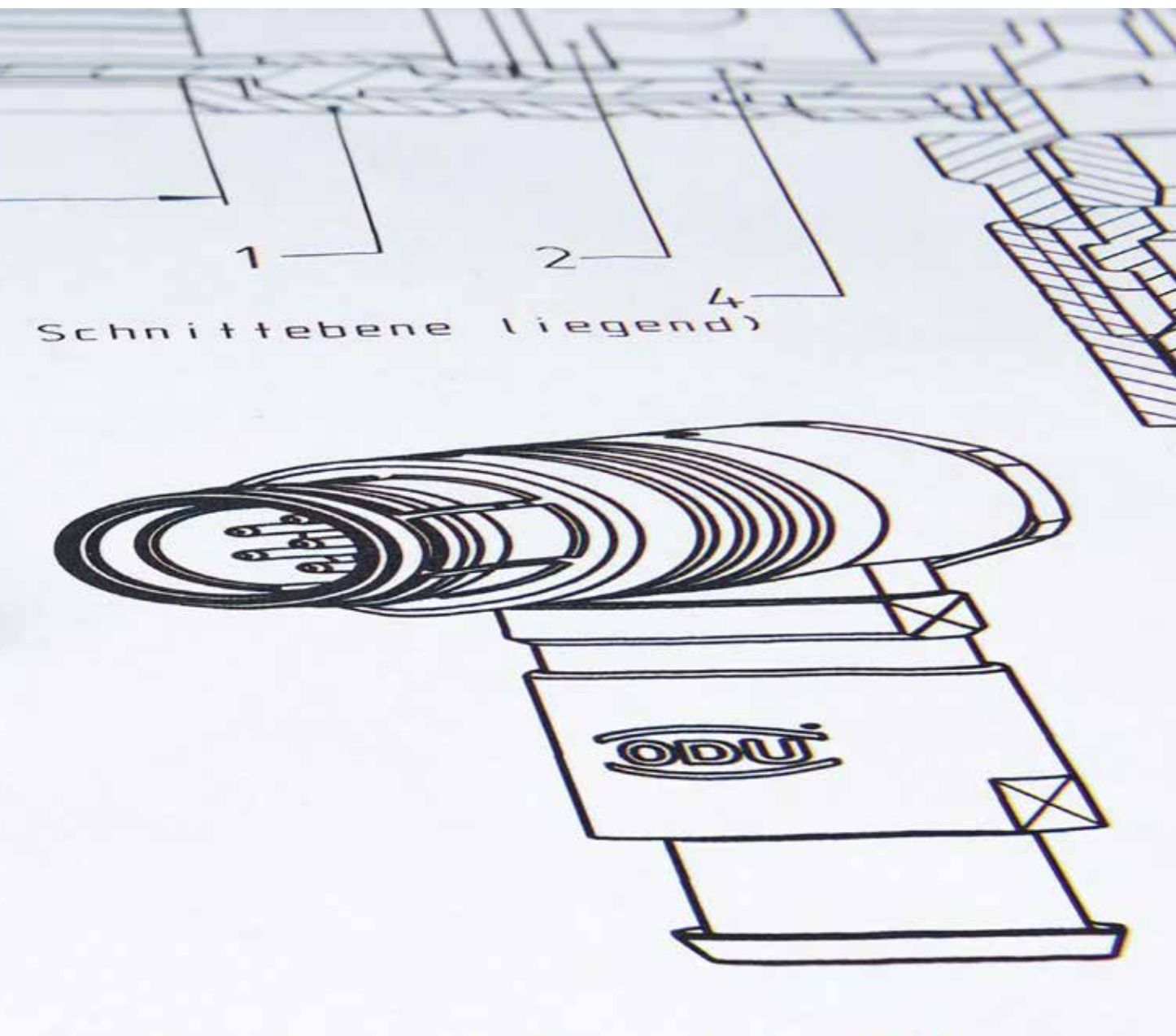
退针工具 用于带卡口的压接插针



产品编号	插针直径 mm
087.7CC.70.001.000	0.7
087.7CC.90.001.000	0.9
087.7CC.130.001.000	1.3
087.7CC.160.001.000	1.6



ODU MINI-SNAP®



Schnittebene (liegend)

技术信息

ODU连接器可确保在各种应用中完美可靠地传输电力、信号、数据和其他媒体。

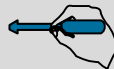
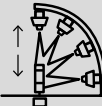
更多信息参见随后几页内容。

国际保护级别



Acc. IEC 60529:1989 [VDE 0470-1:2014-09]

。

代码字母 (国际保护)		第一个代码数字 (防止接触危险部件和防止固体异物进入的保护等级)		第二个代码数字 (防水等级)		
IP		6		5		
代码数字	防止接触危险部件 / 防止固体异物进入			代码数字	防止因进水而 引发的有害影响	
0	无保护		无接触保护 / 没有针对固体异物的保护	0	无防水保护	无防水保护
1	大型异物 防护		防止手背接触/防止 直径 ≥ 50mm的固体异物	1	滴水防护	 防止垂直下落的水滴
2	中等大小异 物防护		防止手指接触/防止 直径 ≥ 12.5mm的固体异物	2	滴水防护(倾斜)	 倾斜时防止水滴落下(与垂直 方向呈15° 以内的任意角度)
3	小型异物 防护		防止接触工具/防止直径 ≥ 2.5mm的固体异物	3	防止喷水	 防止喷水(与垂直方向呈60° 以内的任何角度)
4	防止颗粒状 异物		防止接触电线/防止直径 ≥ 1.0mm的固体异物	4	溅水防护	 防止从各个方向溅出的水
5	防尘		防止接触 电线/防止 灰尘意外进入	5	水射流防护	 防止从各个方向的水射流
6	防尘		防止接触 电线/完全防止灰尘进入	6	防止强力水 射流	 防止来自各个方向的强力 喷水
				7	防护短时间 浸泡在水中 所受影响	 避免因短时间浸入水中而造成 危害性的大量进水
				8	防护持续 浸在水中的 影响	 避免因持续浸在水中而造成 危害性的大量进水
				9	防止高温的 高压水射流	 防止各个方向的高温、高压 水射流

说明及细节

安全要求、检测和电压数据



一般说明

本目录和数据表中列出的所有技术信息均参照各种标准而定。一般采用了标准IEC 61984:2008 (VDE 0627:2009-11)《连接器-安全要求和测试》来标出尺寸并确定所提供的数值，除非另有说明。

该国际标准适用于没有型号规格或有型号规格但其安全要求参照了该标准的连接器(额定电压为50V至1000V的交流和直流，每个插针的额定电流不超过125A)。该标准可作为额定电压在50V以内的连接器的指南。在这种情况下，在确定电气间隙和爬电距离时必须参考IEC 60664-1:2007。该标准还可作为额定电流每极高于125A的连接器的指南。

此处显示的所有连接器均为符合
IEC 61984:2008 (VDE 0627:2009-11)的
无分断能力连接器(COC)。

本目录中所列的所有电压数据的适用前提是：
ODU MINI-SNAP®连接器和插入件被使用正确。这里没有考虑可能会减少电气间隙和爬电距离的客户规格配件。

电气间隙和爬电距离根据IEC 60664-1:2007 (VDE 0110-1:2008-01)中规定的基准确定。

下文将更详细地说明最重要的影响变量和与之协调的电气参数。我们很乐意为您解答更多问题。此处给出的文字和表格摘自指定标准。通常情况下，产品委员会为不同的使用领域制定特定的应用安全要求；这些要求也规范了连接器的绝缘协调和检测。

在这种情况下，适用于您的应用的“产品标准”必须优先遵守，优先于这里所说的“基本安全标准”。但由于本目录和技术数据表无法顾及所有产品标准，因此我们在电压数据方面仅限于以下标准：

IEC 60664-1:2007 (VDE 0110-1:2008-01)

“低压系统内设备的绝缘协调”

这就是所说的基本安全标准，它规定了确定电气间隙、爬电距离以及检测的最低要求。该标准适用于海拔2000m以内、额定交流电压1000V以下、标称频率30kHz以下或额定直流电压1500V以下的设备。对于海拔超过2000m的应用，必须考虑标准中规定的修正系数。

该标准适用的前提为：相应产品标准未定义任何电气间隙和爬电距离值、未规定任何固体绝缘要求甚或没有产品标准。

针对尺寸测量定义了以下一般规范：

- 电路之间的绝缘(插针之间的功能绝缘)或电路与局部接地之间的绝缘(与接地的连接器部件接触)被定为基本绝缘。如果您的应用需要“双重绝缘”或“加强绝缘”，所示电压数据将不再适用；绝缘间隙将需要延长。该标准描述了在这种情况下要遵循的步骤。
- 在确定所使用的绝缘间隙时，条件A始终用于非均匀场。
- 对固体绝缘和绝缘间隙规定的检测(如有必要)是根据表F.5作为交流电压检查来进行。
- 电气间隙和爬电距离根据本标准规定的基准来确定。

工作电压 / 额定电压 / 标称电压

额定电压是制造商为连接器指定的电压，与操作和性能特征相关。有的标准使用术语“额定电压”(rated voltage)或“作业电压”(working voltage)而不是“工作电压”(operating voltage)。

说明及细节

安全要求、检测和电压数据



在这些说明中，术语“标称电压” (nominal voltage) 是指由电源公司 (PSC) 或电压源制造商指示的发布电压值，用于对过电压类别进行分类。

设备的额定电压可能有一个以上的数值或范围 (参见 IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008-01] 中的表 F.4)。

额定浪涌电压

制造商为设备或其部件标明的冲击耐受电压值，表明其绝缘材料对瞬时 (短暂、持续时间为几毫秒的) 过电压的规定耐受力。冲击耐受电压是指在规定的条件下、在规定的形式和极性的浪涌电压中，不会导致绝缘材料介电击穿的最高值。

根据所示污染程度，额定浪涌电压取决于各个插针或插针与外壳之间的绝缘间隙 (参见 IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008-01] 中的表 F.2)。如果您在应用中需要考虑具有瞬时过电压的负载，您可以通过这种方式确定我们连接器的相应额定浪涌电压。

根据本标准，不直接连接到低压电网的设备的最小绝缘间隙应根据可能有的连续电压、暂时过电压或周期性峰值电压来测量 (参见 IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008-01] 中表 F.7)。

如果“周期性峰值电压”在使用寿命内长时间存在 (超过约 60 分钟)，这就不是标准中所指的绝缘尺寸相关的过电压，而必须视为连续电压。在这种情况下，必须使用“周期性峰值电压”作为工作电压。

污染程度

可能出现的污染加上湿气会影响连接器表面的绝缘能力。为了定义各种额定参数，必须根据以下标准为设备选择污染程度。

对于防护等级最低为 IP54 IEC 60529:1989 [VDE 0470-1:2014-09] 的连接器，绝缘部件可根据低污染等级标准进行封闭测量。这也适用于通过连接器外壳密封且仅在检测和维护时才断开的对应连接器。

污染程度1

无污染或只有干燥、不导电的污染。污染并不产生影响。例如，在清洁、干燥或有空调的房间里的计算机系统 and 测量器械。

污染程度2

(= 标准——如果没有指明具体的污染程度)

只有不导电的污染。但必须考虑到因冷凝造成的临时导电情况。例如，在实验室、住宅、销售和其他业务领域中的设备。

污染程度3

有导电性的污染，或有干燥的非导电性、但可能会因冷凝而导电的污染。例如，在工业、商业和农业运营中的和在不供暖的存储区和车间中的设备。

污染程度4

持续导电性的污染，由导电粉尘、雨水或湿气引起。例如，露天或室外设施中的设备和建筑机械。工作电压 (VDE: 额定电压): 制造商为组件、装置或设备项目规定的与操作和性能特征相关的电压值。

根据所示污染程度，额定电压取决于连接器的绝缘材料组和各个插针之间的相应爬电距离。

说明及细节

安全要求、检测和电压数据



绝缘间隙

两个导电部分之间的最短空气距离(依据IEC 60664-01:2007)。

爬电距离

两个导电部分之间沿固体绝缘材料表面的最短距离(根据IEC 60664-01:2007)。只要有规定的最小尺寸，这将

影响绝缘体中所有的凸起和凹陷。

测试电压

在规定的条件下，连接器或相应电缆组件所能承受的测试电压，而不会发生介电击穿或电弧。

IEC 60664-1:2007 (VDE 0110-1:2008-01)：表F.5 – 测试不同高度绝缘间隙的测试电压(电压等级仅对验证绝缘间隙有效)

额定浪涌电压 U_k kV	测试浪涌电压 在海平面 U_k kV	测试浪涌电压 海拔200米处 U_k kV	测试浪涌电压 海拔500米处 U_k kV
.330	.357	.355	.350
.500	.541	.537	.531
.800	.934	.920	.899
1.500	1.751	1.725	1.685
2.500	2.920	2.874	2.808
4.000	4.923	4.874	4.675
6.000	7.385	7.236	7.013
8.000	9.847	9.648	9.350
12.000	14.770	14.471	14.025

工作电压(额定电压)

所有展示的连接器的均被评为低于50V交流/75V直流的安全超低电压(SELV)——根据IEC 61140:2016(VDE 0140-1:2016)，防触电保护——安装和设备常见方面。如果其他标准规定了连接器的特定用途，则应首先考虑应用特定的安全标准。在这种情况下，较低的额定电压可能是有效的。如需要更高的工作电压，请参考“MIL电压数据”一章见第94页。

所有展示的连接器的均为符合IEC 61984:2008 (VDE 0627:2009-11)的无分断能力(COC)的连接器。电缆组件的信息请参阅额定工作电压，见第17页。

“MIL” 相关电压数据



Acc. SAE AS 13441:2004方法3001.1

本目录中指定的值对应于SAE AS 13441:2004 方法3001.1。表格数值根据EIA-364-20F:2019-02确定。插针在配接状态下进行测试，测试电流被施加到插针上。

75%的耐电压被用于进一步计算。工作电压为该数值的1/3。

所有的测试均在正常室内气候下进行，适用于海拔2000米以下的地区。如有偏差，应按适用标准将降额系数计算进来。

测试电压：耐电压 $\times 0.75$

工作电压：耐电压 $\times 0.75 \times 0.33$

注意：

工作电压超过50V AC/120V DC(SELV)时，可危及生命！

下文中根据SAE AS 13441:2004方法3001.1说明的步骤没有考虑防触电保护。必须采取适当的预防措施(保护措施)，如接触防护、绝缘保护、隔离防护、接地导体等。

如有其他标准规定了连接器的特定用途，则应优先考虑应用特定的安全标准。这必须在设备工程的框架内进行评估。

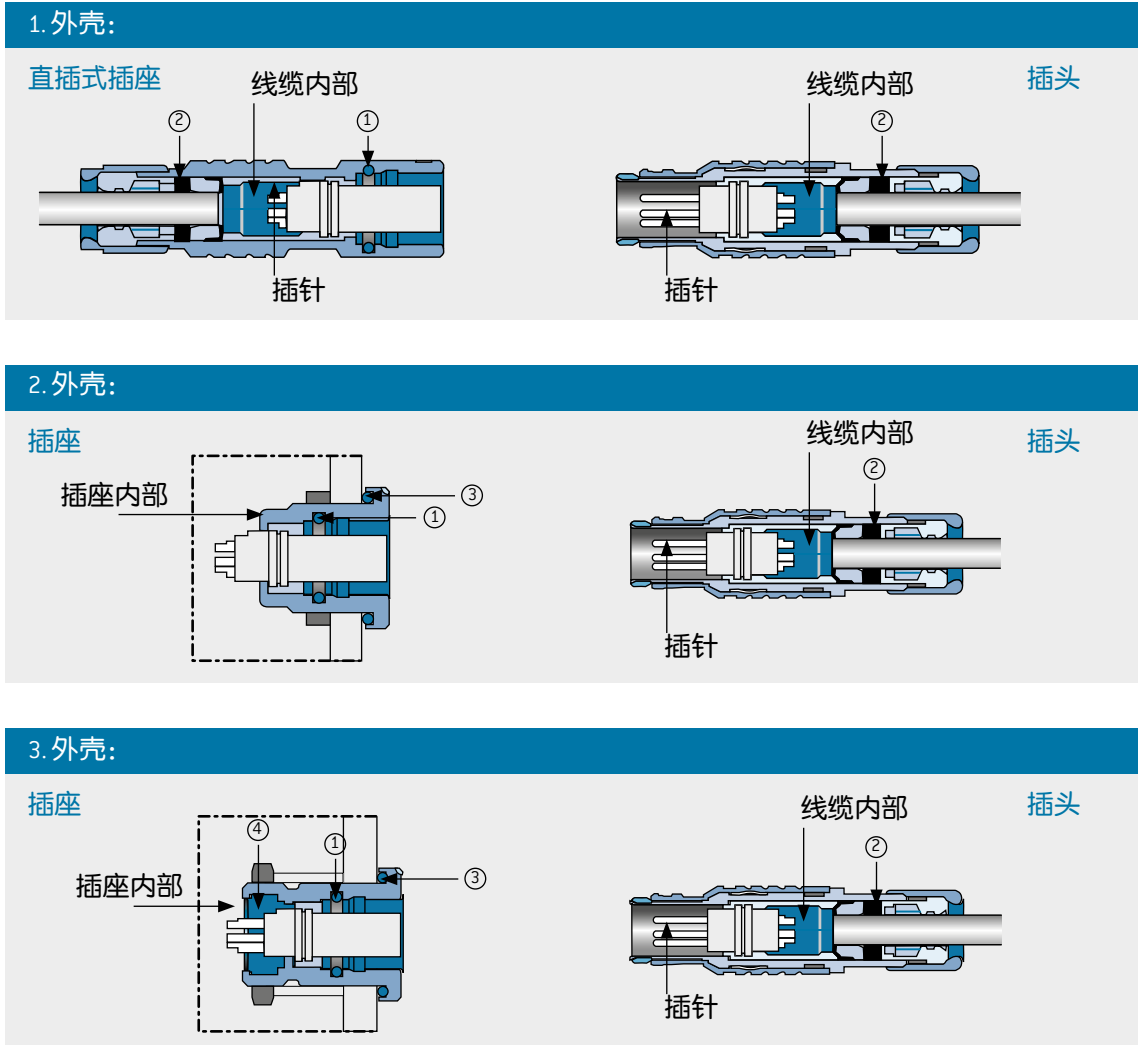
关于如何选择合适的连接器，请联系我们获取建议，并说明您的产品必须遵守的安全标准。

测试电压：耐电压 $\times 0.75$

工作电压：耐电压 $\times 0.75 \times 0.33$

电缆组件的信息请参阅额定工作电压，见第 [17](#) 页。

水密原理 密封原理



依照IEC 60529:2013 (VDE 0470-1:2014), 所有IP68浸入式ODU MINI-SNAP®连接器的额定水深为24小时内2米(0.2巴)。防水连接器需要线缆夹头系统中有密封件。密封件必须精确吻合线缆。线缆护套必须光滑、呈圆柱形且无凹槽。连接器应做包覆, 使其在未配合时能够防水。已配合状态下的防护等级仅适用于各个连接器的防护等级相同的情况。

通过以下密封件防水¹

外壳	端接	已插入		未插入	
		紧密	位置	紧密	位置
1	线缆内部	是	①②	否	
2	插座内部	是	①②③	否	
3	插座内部	是	①②③	是	③④

① O形环 ② 垫片² ③ O形环 ④ 灌封

¹ 以下适用于插针: 在配合后, 插针在情况1、2和3中受到保护。未配合时, 插针仅受防护盖(见第74页)保护, 配合之前必须将它摘下。
² 带密封圈的线缆密封需要与线缆协调。决定性因素: 直径公差、圆度、线缆结构、线缆护套硬度。

外壳材料/表面



组件	材料名称	表面
连接器外壳 锁紧螺母 圆形螺母	铜合金	铬
电缆夹 抗干扰磁环 半圆屏蔽片 锁紧垫片 螺母 厚度调节圈	铜合金	镍
插针/插孔	铜合金	金

ODU MINI-SNAP®连接器外壳由黄铜制成，有镀镍及亚光镀铬。
可根据要求作为特殊材料提供镀镍和镀锡镍连接器插头外壳(不可高压灭菌)。
内部元件的材质为镀镍黄铜。

绝缘体材料 [符合ROHS 2011/65/EU]

	标准	单位	PEEK
介电强度	IEC 60243-1:2013	KV/mm	19
工作温度	ASTM D-149:2020	° C	-50 / +250
可燃性等级	UL 94:2013	-	V-0
相对漏电指数CTI	IEC 60112:2009 (VDE 0303-11:2010-05)		175
吸水性	ASTM D 570:1998 / ISO 62:2008-02	%	.1
灭菌 (高压灭菌)	DIN EN 13060:2019-02	数量	> 200
绝缘电阻	IEC 60512-3-1:2002 (DIN EN 60512-3-1:2003-01)	Ω	> 1 × 10 ¹² Ω

所有值均为最新
线缆规格请参见第 17 页

端接技术



带有插针的绝缘体可装入插座(或直插式插座)以及插头中。带有插孔的绝缘体也是如此。带电部件通常装有带插孔的绝缘体(以防止意外接触)。

基于端接技术，将插针装入绝缘体中的方法很重要。ODU MINI-SNAP®连接器的端接技术包括焊接、压接和PCB。

焊接端接



PEEK绝缘体的压接卡口插针



PCB端接



车削插针的端接技术

焊接端接

插针是在装配单个导体之前被安装在绝缘体中的。

带有预装插针的绝缘体称为插针绝缘体。

电缆组件中仅采用焊接插针。

压接端接

单个插针在这里通过在端接区域中的变形与各导线相连。然后，插针就各自被安入绝缘体。因此，为压接端口提供的是绝缘体和单个的插针，而不是完整的插针绝缘体。针对生产连接电缆的压接插针加工可实现安全、耐用和无腐蚀的插针。冷压(压接)将导体和插针材料压缩到压接点，从而形成具有抗拉强度的气密连接，以贴合导体材料。8点变形方式一般用于车削压接插针。

PCB端接

仅用于插座或面板安装插头——当它们要直接安装在印刷电路板(PCB)上时。如需更多信息请联系我们。

转换 / AWG(美国线规)



圆形连接器					
AWG	直径		剖面 mm ²	重量 kg/km	最高阻 抗 Ω/km
	英寸	mm			
10 (1)	.1019	2.590	5.26	46.77	3.45
10 (37/26)	.1150	2.921	4.74	42.10	4.13
12 (1)	.0808	2.050	3.31	29.41	5.45
12 (19/25)	.0930	2.362	3.08	27.36	6.14
12 (37/28)	.0910	2.311	2.97	26.45	6.36
14 (1)	.0641	1.630	2.08	18.51	8.79
14 (19/27)	.0730	1.854	1.94	17.23	9.94
14 (37/30)	.0735	1.867	2.08	18.870	10.50
16 (1)	.0508	1.290	1.31	11.625	13.94
16 (19/29)	.0590	1.499	1.23	10.928	15.70
18 (1)	.0403	1.020	.823	7.316	22.18
18 (19/30)	.0052	1.321	.963	8.564	20.40
20 (1)	.0320	.813	.519	4.613	35.10
20 (7/28)	.0390	.991	.563	5.003	34.10
20 (19/32)	.0420	1.067	.616	5.473	32.00
22 (1)	.0253	.643	.324	2.883	57.70
22 (7/30)	.0288	.732	.324	2.965	54.80
22 (19/34)	.0330	.838	.382	3.395	51.80
24 (1)	.0201	.511	.205	1.820	91.20
24 (7/32)	.0250	.635	.227	2.016	86.00
24 (19/36)	.0270	.686	.241	2.145	83.30
26 (1)	.0159	.404	.128	1.139	147.00
26 (7/34)	.0200	.508	.141	1.251	140.00
26 (19/38)	.0220	.559	.154	1.370	131.00
28 (1)	.0126	.320	.0804	.715	231.00
28 (7/36)	.0160	.406	.0889	.790	224.00
28 (19/40)	.0170	.432	.0925	.823	207.00
30 (1)	.0100	.254	.0507	.450	374.00
30 (7/38)	.0130	.330	.0568	.505	354.00
30 (19/42)	.0123	.312	.0720	.622	310.00
32 (1)	.0080	.203	.0324	.288	561.00
32 (7/40)	.0110	.279	.0341	.303	597.10
32 (19/44)	.0100	.254	.0440	.356	492.00
34 (1)	.0063	.160	.0201	.179	951.00
34 (7/42)	.0070	.180	.0222	.197	1,491.00
36 (1)	.0050	.127	.0127	.1126	1,519.00
36 (7/44)	.0060	.150	.0142	.1263	1,322.00

美国线规 (AWG)的基本原理是：电线的剖面在两个规格之间的差异为26%。随着电线直径的增大，AWG编号会变小；而随着电线直径的变小，AWG编号会增大。这仅限于实芯线。

但在实践中主要使用的是多股线。其优势在于：在需要承受弯折和振动的情况下有更长的使用寿命，而且与实芯线相比更为灵活。

多股线是由多根规格较小的电线(较高的AWG编号)组成。而多股线将接收与其剖面最接近的实芯线的AWG编号。这时，多股线的剖面是指单根线的铜剖面的总和。

因此，拥有相同AWG编号但线数不同的多股线，其剖面就不相同。例如：包含7根AWG 28的AWG 20多股线，其剖面为0.563mm²；而包含19根AWG 32的AWG 20多股线，其剖面为 0.616 mm²。

资料来源：ASTM

国际色码/IC码

用于UL / CSA多芯电缆



芯	芯色
1	黑
2	棕
3	红
4	橙
5	黄
6	绿
7	蓝
8	紫
9	灰
10	白
11	白·黑
12	白·棕
13	白·红
14	白·橙
15	白·黄
16	白·绿
17	白·蓝
18	白·紫
19	白·灰
20	棕·黑
21	棕·红
22	棕·橙
23	棕·黄
24	棕·绿
25	棕·蓝
26	棕·紫
27	棕·灰
28	棕·白
29	绿·黑
30	绿·棕

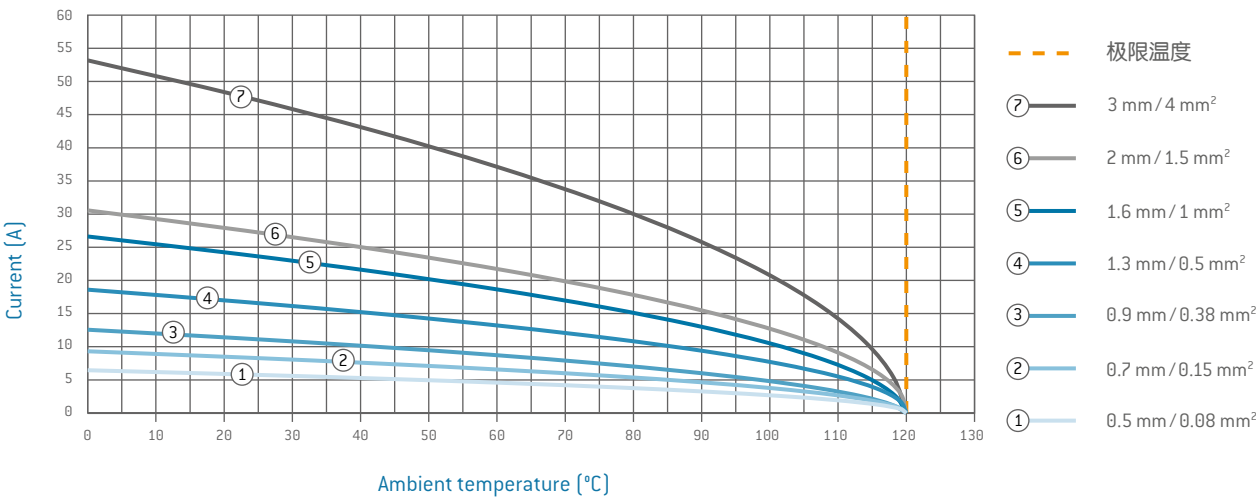
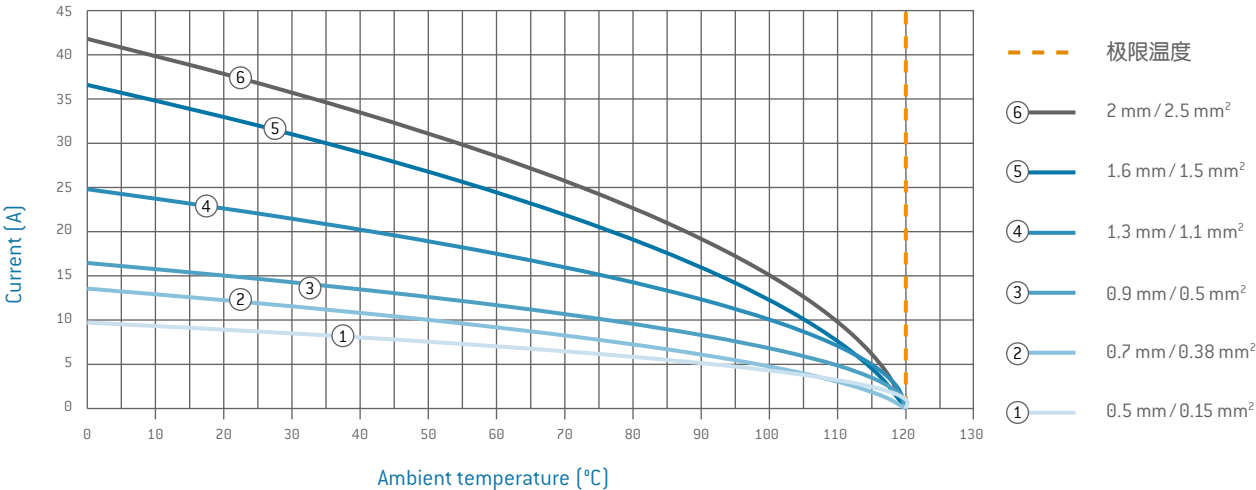
芯	芯色
31	绿·红
32	绿·橙
33	绿·蓝
34	绿·紫
35	绿·灰
36	绿·白
37	黄·黑
38	黄·棕
39	黄·红
40	黄·橙
41	黄·蓝
42	黄·紫
43	黄·灰
44	黄·白
45	灰·黑
46	灰·棕
47	灰·红
48	灰·橙
49	灰·黄
50	灰·绿
51	灰·蓝
52	灰·紫
53	灰·白
54	橙·黑
55	橙·棕
56	橙·红
57	橙·黄
58	橙·绿
59	橙·蓝
60	橙·紫

- 芯从外层开始计数，沿同一方向经过所有层。
第一个颜色是基础色
- 第2和第3个颜色用于耐磨环。
对2色和3色芯,其颜色代码字符直接并排排列
- 对于有颜色的电缆和单线，颜色代码从第45芯起又以黑色(1)重新开始。
- 对于成对的芯，依次提到的两种颜色总是绞合在一起。
- 从第23对和第45对起，颜色代码开始重复。

车削插针的电流负荷



插针/劈槽插孔的额定单芯插针电流负荷(标称直径0.5毫米到3.0毫米)



标准插针的上限温度: +120 ° C。

在连接了最大允许导线且插针温度升高45开尔文时, 同时并连续经过所有插针的测得电流。额定电流是根据符合IEC 60512-5-2:2002 (DIN EN 60512-5-2:2003)的降额测量方法确定的, 并从降额曲线得出。

降额曲线

修正后的载流能力曲线, 由确定的基础曲线得出(0.8x测得电流)。它考虑了制造公差以及温度测量和测量布置的不确定性。见降额测量法。

额定电流(标称电流)

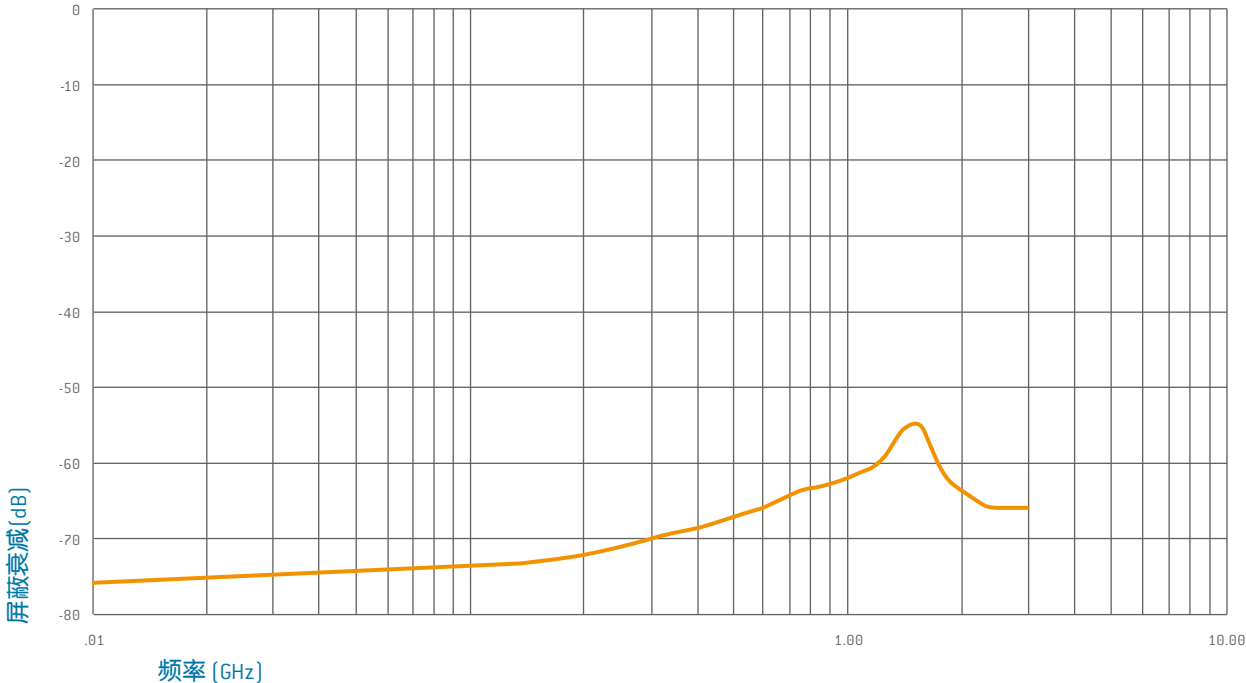
在连接了最大允许导线且插针温度升高45开尔文时, 同时并连续经过所有插针的测得电流。额定电流是根据符合IEC 60512-5-2:2002 (DIN EN 60512-5-2:2003)的降额测量方法确定的, 并从降额曲线得出。

降额系数

负载芯数	降额系数
5	.75
7	.65
10	.55
14	0.5
19	.45
24	0.4

电缆组件的降额曲线取决于所选线缆中插针直径和导线剖面的单个组合。

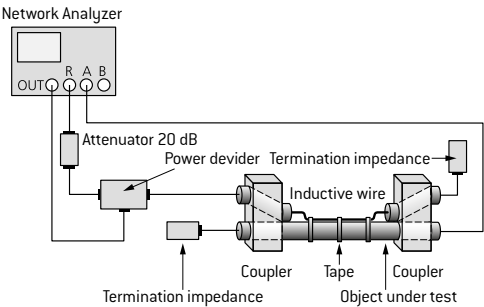
电磁兼容性 (EMC)



电磁兼容性(EMC)不仅仅涉及设备和电子电路。在网络和数据通信时代，线缆和连接器等连接元件也非常重要。从外部穿透连接器的干扰信号会破坏数据信号，并可能导致严重的系统故障。这可以通过电缆和连接器的卓越屏蔽可靠地予以避免。为了让我们的客户安全可靠地使用ODU MINI-SNAP®连接器，我们已经请获批准的EMC实验室对一个3号尺寸的连接进行了测量，以确定其EMC品质。由于尺寸0、1和2号在结构上与该连接器相同，仅在尺寸上按比例缩小，所以屏蔽衰减的数值也相同。

该测量根据VG 95214-11:2002-11的注入法或平行线法进行。配成对的连接器一端与网络分析仪的接收器相连，而另一端则接收调节后的终端电阻。注入线尽可能靠近地连接到配对的连接器上。这里通常使用扁平电缆，因为可以通过增加或减少连接的电线来实现最佳调整。现在通过注入线输入10 kHz到3 GHz以内的高频信号。网络分析仪测量通过连接器插头外壳和进入连接器的辐射能量，得出作为对数性能比AT的屏蔽衰减系数(dB)。该方法的要点是，所有供电线路(尤其是配对连接器的电源线)必须良好地屏蔽，以免干扰信号穿透到测量系统中破坏测量值。这提供了以dB为单位的屏蔽衰减，作为对数应用频率的曲线。

用户经常要求屏蔽衰减优于
-55dB(基于德国邮政的要求)。
我们的连接器显然在整个测量范围内
满足了这一要求。

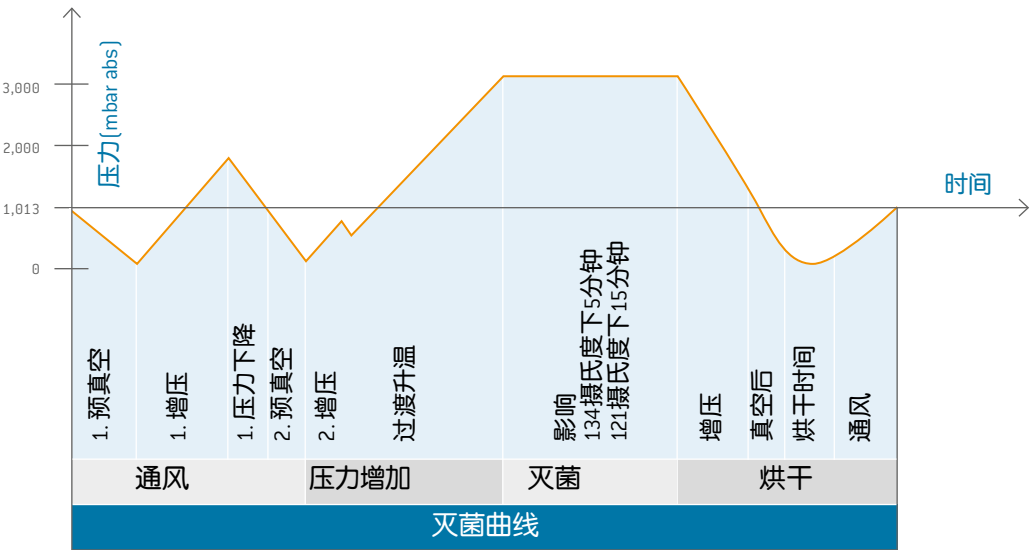


ODU MINI-SNAP®的高压灭菌



我们还可以应要求提供可用于以下灭菌程序的ODU MINI-SNAP®连接器和电缆组件：通过预真空或重力方法进行蒸汽灭菌。连接器根据DIN EN 13060:2019-02标准在134° C的高压灭菌器中进行了500次循环测试。

请咨询我们的技术团队，了解进一步的消毒程序。



技术用语



环境温度

将要使用连接器或相应电缆组件的环境中的空气或其他介质的温度。

可高压灭菌

参见第 102 页。

AWG

美国线规(参见第 98 页)。

基准曲线

依照 IEC 60512-5-2:2002 (DIN EN 60512-5-2:2003-01) 中所述方法, 根据材料允许的极限温度, 以计量方式确定的载流能力曲线。参见第 100 页。

耐化学性

耐化学性是材料保护自身抵抗化学侵蚀或溶剂反应的能力。与腐蚀相反, 没有对塑料和弹性体特别典型的材料去除。

在一般部署和进一步处理等领域中, 粘合剂、清洁剂或其他化学品经常被用于我们的产品。接触不合适的化学品可能会对绝缘体和外壳材料的机械和电气性能产生不利影响。连接器的规格可能因而不能维持。请遵守我们在本目录或相应的装配说明书中给出的使用建议和技术说明。

绝缘间隙

参见第 93 页。

定位(机械)

用来防止与其他相同连接器混淆的几何细节。当两个或多个相同的连接器连接到同一设备时, 定位就很重要了, 参见第 23 页。

连接器

一种能够连接电导体的元件, 用来与合适的对应物建立连接和/或断开连接(根据 IEC 61984:2008 (VDE 0627:2009-11))。如无特别说明, 它们均为无分断能力的连接器(COC)。

无分断能力连接器(COC)

在带电或负载下正常使用时不被视为接合的或脱开的连接器(依据 IEC 61984:2008 (VDE 0627:2009-11))。

接触电阻

接触电阻是指配对电插针接触区的接触电阻。接触电阻要明显低于总电阻(参考总电阻)。规格是平均值。

芯

电导体, 实心线或多股线, 有绝缘层以及任意导电层。电缆或导线可能有一个或多个芯。

爬电距离

参见第 93 页。

压接筒

一种可容纳一个或多个导体并由压接钳压接的端子套。

压接连接(压接端口)

通过在压力下的变形或塑形, 将插针永久地、不可拆除地、无焊料地安装到导体上, 以实现良好的电气和机械连接。用压接钳、压机或自动压接机来执行(参见第 84 页)。

压接区域

压接筒的指定区域, 通过在导体周围施加压力使筒变形或成形来进行压接端接。

污染程度

表示微观环境预期污染的数值。定义了污染等级 1-4。[污染: 任何可能降低绝缘的电气强度或表面电阻的固体、液体或气体异物的沉积物; 微观环境: 特别影响爬电距离测量的绝缘的直接空隙。]。参见 IEC 60664-1:2007 (VDE 0110-1:2008))。参见第 92 页。

交付地点

连接器可以组装形式交付, 也可以作为单个部件交付。对没有组装好的 ODU 连接器不能提供原始线缆。

降额曲线

参见第 100 页。

降额测量方法 IEC 60512-5-2:2002 (DIN EN 60512-5-2:2003-01)

参见第 100 页。

绝缘体

连接器的一部分, 将具有不同电位的导电部分彼此分开; 通常与插针载体相同。



温度下限

连接器可以工作的最低允许温度。在ODU MINI-SNAP®, 该下限为-40 ° C。
对于电缆组件, 请参见温度范围等级, 第 17页。

材料(标准型号)

参见第 96 页。

插拔力

在没有联接或锁定装置的影响下, 完全插入或拔出可插拔元件所需的力度。

插拔次数

一次插拔包括两个连接器部件相互之间的一次插入以及一次拔出。给出的数值仅在以下条件下有效: 清洁的环境、充分的径向对准、无缺陷的计数器插针。

最高持续电流

在室温(约20°C)下经计量确定的安培数, 使接触温度上升到极限温度。目录中指定的数值适用于单个接触件或完全组装的插入件/模块, 如图所示。如果其他的环境温度有效, 请参考第100页上的降额曲线。

标称单芯插针电流负荷

各个插针可以单独加载的载流能力(参见第100页)。

标称电压

所使用连接器的电源的标称电压。标称电压不得高于连接器的额定电压。
对于电缆组件, 请参见温度范围等级, 第 17页。

ODU MINI-SNAP®工作温度

最高和最低限度之间的允许温度范围。这包括因载流能力而有的接触加热(参见第<?>页)。
对于电缆组件, 请参见温度范围等级, 第 17页。

工作电压

工作电压是设备上的电源电压。工作电压不得高于连接器的额定电压, 参见第93页。

PCB(又称“印制电路板”)

PCB是电子元件的载体。它起到机械安装和电气连接的作用。

PCB端接

是PCB与通孔组件THT(通孔技术)中元件之间的导电连接。

额定电流(标称电流)

参见第 100 页。

额定电压

制造商为连接器指定的额定电压, 与操作和性能特征相关。

降额系数

根据 VDE 0298-4:2013-06, 与单个插针相比, 具有5个以上插针的连接器和线缆具有更高的加热速率。因此, 上述标准在计算时有所减少。

焊接连接(焊接端)

一种端接技术, 使用熔点低于要连接的基本材料的熔融附加金属(焊料)将两个金属材料相互连接。

多股线

多股线是一种由细单线组成的电导体, 因此很容易弯曲。

密封性 IEC 60529:2013 (VDE 0470-1:2014)

参见第90页防护级别。

端接截面

指定的剖面对应于符合AWG (ASTM B258-14)的“细线”导体结构(7/19线)或符合IEC 60228:2005 (VDE 0295:2005; 5级)的“细线”导体结构, 边界导体结构需要单独审查。

端接技术

引线与机电元件的连接方法, 如符合IEC 60352 (DIN EN 60352)的无焊连接: 压接、螺丝连接等, 或焊接连接(参见第97页)。

测试电压

在规定的条件下, 连接器或相应电缆组件所能承受的测试电压, 而不会发生介电击穿或电弧。
对于电缆组件, 请参见温度范围等级, 第 17页。

总电阻

从端子到端子所测得的总电阻值(例如没有压接电阻)。规格是平均值。

UL, LLC(保险商实验室)

是一家全球安全认证公司, 也是美国批准进行安全测试的几家公司之一。联邦机构, 职业安全与健康管理局

技术用语



局 OSHA。它打理着一份经批准的测试实验室名单，这些实验室被称为国家认可的测试实验室。

温度上限

连接器可以工作的最高允许温度。这包括因载流能力而有的接触加热。

使用了 ODU MINI-SNAP® 标准 ODU TURNTAC® 插针时,该上限为 +120 ° C。关于高温应用请咨询 ODU。

导线

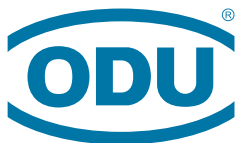
实心导体

一般说明

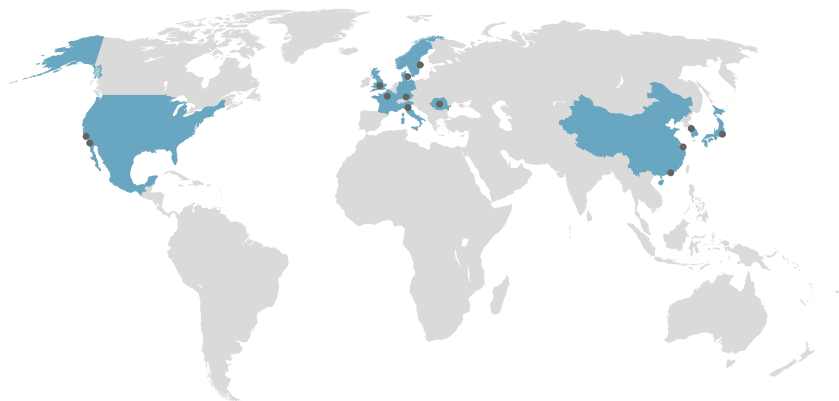
除非另有说明，否则本目录中列出的连接器和电缆组件通常设计为没有分断能力的连接器。必须遵守相应数据表中给出的额定电压规格。

必须采取适当的预防措施，以确保人员在安装和操作期间不会接触到带电导体。

本目录中的所有条目在印刷前都经过了彻底的审查。ODU 保留根据当前知识状态进行更改的权利，恕不另行通知，并且没有义务提供替代产品或对旧设计进行改进。



欧度全球分布 ODU GROUP WORLDWIDE



欧度德国总部 ODU HEADQUARTERS

ODU GmbH & Co. KG

Pregelstraße 11, 84453 Mühldorf a. Inn, Germany

Phone: +49 8631 6156 - 0, Fax: +49 8631 6156 - 49, E-mail: sales@odu.de

欧度中国 ODU CHINA

上海总部 SHANGHAI HEADQUARTERS

欧度(上海)国际贸易有限公司

上海市金桥开发区宁桥路999号 T15-3幢三楼201206

电话 + 86-021-5834-7828 传真 + 86-021-5834-4439

邮箱 sales@odu.com.cn

ODU (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Level 3, unit T15-3, No.999, Ningqiao Rd Shanghai 201206 China

TEL + 86-021-5834-7828 FAX + 86-021-5834-4439

E-Mail: sales@odu.com.cn

中国生产基地 CHINA PRODUCTION SITES

欧度(上海)连接器制造有限公司

上海市金桥开发区宁桥路999号 T15-3幢三楼201206

电话 + 86-021-5834-7828

传真 + 86-021-5834-4439

ODU (Shanghai) Connectors Manufacturing Co., Ltd.

Level 3, unit T15-3, No.999, Ningqiao Rd Shanghai 201206 China

TEL + 86-021-5834-7828

FAX + 86-021-5834-4439

销售联络处 SALES SUBSIDIARIES

北京联络处

地址: 北京市丰台区星火路1号昌平大厦15E

电话: + 86-010-57744386 / 57744389

深圳联络处

地址: 深圳市南山区科技园北区乌石头路8号天明科技

大厦9层908号

电话: +86-0755-82048850

成都联络处

地址: 成都市清江中路10号金林大城小室三单元1005室

电话: +86-028-62377227

全球生产和物流中心 PRODUCTION AND LOGISTICS SITES

德国Germany

Otto Dunkel GmbH

中国China

ODU (Shanghai) Connectors Manufacturing Co.Ltd

墨西哥Mexico

ODU Mexico Manufacturing S. de R.L. de C.V.

罗马尼亚Romania

ODU Romania Manufacturing SRL

美国USA

ODU North American Logistics Inc.



扫一扫, 关注欧度微信公众号

所有尺寸单位: mm。部分数据仅为说明作用。如有更改, 恕不另行通知。错误和遗漏除外。我们保留随时更改产品和技术规格的权利, 以便于提高技术。此本手册取代之前所有版本。此手册的PDF版可在 www.odu-china.com 中下载