

**TRUST
THE
ORIGINAL**

speakON[®] 连接器



NEUTRIK[®] 优曲克

目录	页码
speaKON SPX 系列2芯, 4芯电缆连接器	78
speaKON FC 系列4芯和8芯电缆连接器	80
speaKON 转接器, 4芯和8芯产品	81
speaKON 底座连接器, 2芯, 4芯和8芯产品	82
speaKON Combo	83
speaKON STX 系列4芯和8芯电缆连接器	84
speaKON STX 系列4芯和8芯底座连接器	85
技术数据	86
订购信息:	
电缆连接器	87
电缆连接器配件	87
底座连接器	88
底座连接器配件	89
连线	90

s p e a k O N[®] 连接器



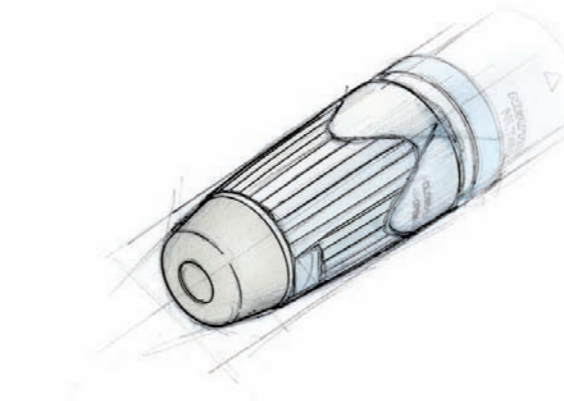
简介

Neutrik优曲克 speakON[®] 系列产品, 在音频领域通常称为“扬声器连接器”, 现已成为扬声器和功放连接行业中最为尖端的产品。应广大客户对稳定的扬声器连接系统需求, 优曲克研发了这一系列产品, 并于1987年第一次引入了speakON。专业的音频市场很快就意识到了这一全新连接系统的优越性。

为适应扬声器的应用, 我们优化了产品设计, 使之具有出众的性价比。作为扬声器连接领域的市场领导者, 我们非常荣幸能提供全方位的产品系列, 应对市场的不同需求。最新设计的STX及speakON Combo系列产品, 能够几乎满足所有扬声器解决方案。

NEUTRIK[®], crystalCON[®], etherCON[®], maxCON[®], miniCON[®], nanoCON[®], neutriCON[®], opticalCON[®], powerCON[®], Profi[®], rearTWIST[®], silentPLUG[®], speakON[®], DIWA[®], XIRIUM[®], 是 Neutrik AG的注册商标。

综合设计



Neutrik优曲克的目标之一就是创造与其他制造商易于区分的产品, 通过领先的技术以及专利和商标保护, 优曲克同竞品之间具有明显的差别, 客户可通过多种途径, 清晰识别正宗的优曲克产品。因此, 我们所有的新产品, 比如SPX和STX系列, 都是根据综合保护设计而成。(欧洲专利号: DM/057 359.美国专利申请中, 中国专利号: 02305192.2 / 193.0/194.9 / 195.7)

特征和优势

现在的 speakON 系列产品是经过不断改进而成。我们坚持了主要的理念, 过去几年通过改变原料和设计, 对产品进行了优化。

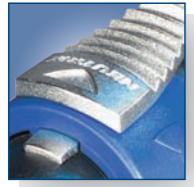
传统的speakON代表了:

- 可靠结实, 安装方便及快速
- 多样式的2芯, 4芯和8芯电缆及底座连接器产品
- 最佳的“快速锁定”系统, 适合扬声器领域应用
- Neutrik[®] 认可的, 独特的卡盘式夹线套
- 出色的性价比产品
- 符合实际标准
- 遵从世界范围内所有安全要求 (IEC, UL, ...)

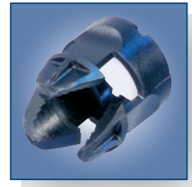
除此之外, 最新设计的SPX和STX系列还具有以下特点:

- 高达50 A 额定电流
- 仅有3个零件和单个夹线套的设计使安装更为简便
- 可转换的直角样式
- 防水, 十分坚固





快速锁



卡盘式夹线套



直角转换



speaKON® SPX系列2芯和4芯电缆连接器



NL2FX



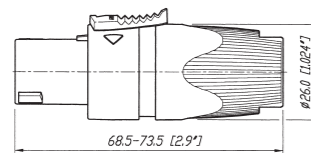
NL4FX



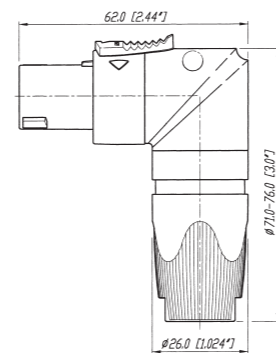
NL4FRX

- 40 A rms 持续额定电流
- 高达50 A 音频信号, 50% 占空比
- 仅有3个零件, 易于安装
- 高压缩材料, 使用寿命长, 可靠性高
- 简单且十分精密的锁定系统“快速锁定”
- 改良的锁门
- 1个夹线套, 卡盘用于直径为7至14.5 mm的电缆
- 可选彩色标记环
- 改良的螺丝型终端, 抵抗最强的拉力
- 综合设计保证“NEUTRIK®制造”

NL4FX



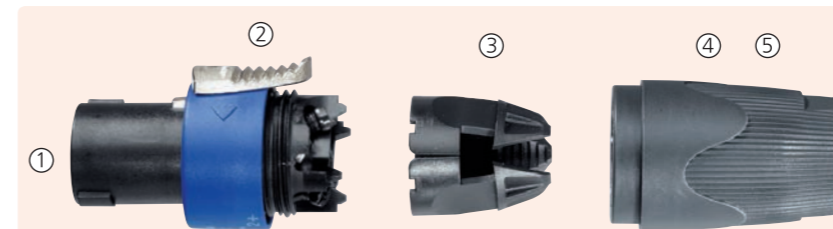
NL4FRX



设计标准

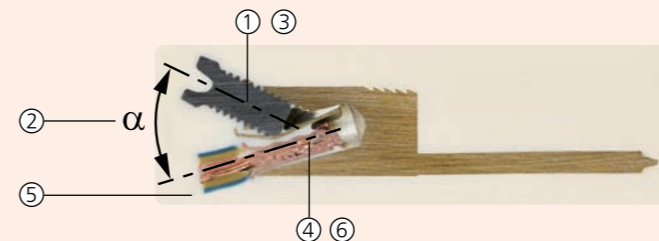
第二代 speakON 连接器具有更高的额定电流, 用于负载超过1'000瓦的高功率扬声器和功放。由于只有3个零件, 因此产品安装更为快速, 简便, 性能更为可靠。

独特的产品设计使其可以简单迅速地从一个直线型连接器转化为直角连接器, 甚至无需同电缆断开。



- ① 简单且十分精密的锁定系统“快速锁定”
- ② 改良的锁门
- ③ 1个夹线套, 卡盘用于直径为7至14.5 mm的电缆, 带有NLRR5-8 mm配件
- ④ 可选彩色标记环
- ⑤ 综合设计保证“Neutrik®制造”

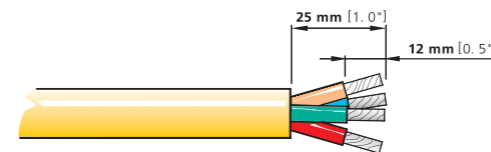
改进的SPX系列螺丝接点! (组装后电线位置)



- ① 电线向前推进时, 嵌位前移
- ② 由于侧向力作用, 可作为螺丝锁定设备使用
- ③ 大的联推力 - M4 螺丝
- ④ 电线尺寸1.5 - 4 mm² (AWG 12), 用于6 mm² (AWG 10) 的移动螺丝和焊接
- ⑤ 拉力 > 200 N @ 80 cNm
- ⑥ 气密连接

安装

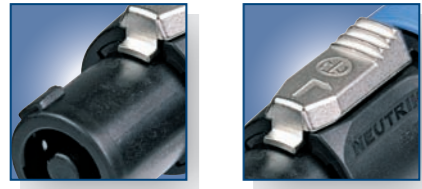
如图准备好电缆:



提示:

尤其是针对较大电缆线, 为了使得接线变得简单, 请先连接内接点1+和2+, 然后再外接点1-和2-! 必须使用#1米字槽螺丝起子。





玻璃强化材料
外壳

快速锁



1/4" 插座转接器

扩展耦合器

speaKON® FC 电缆连接器系列

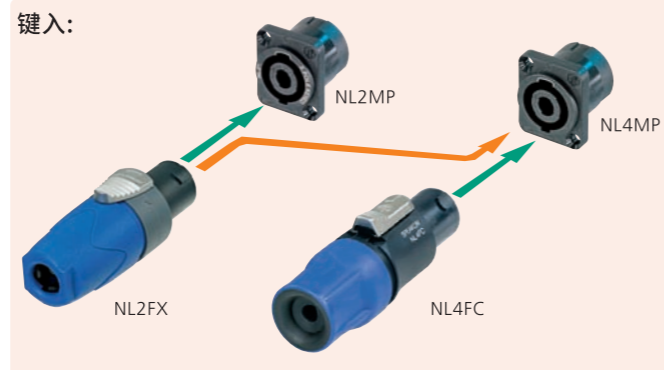


NL4FC

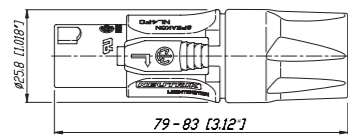


NL8FC

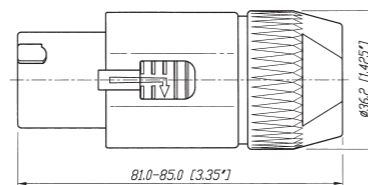
- 4芯-独一无二的全息图商标-保证真实可信的 Neutrik®产品
- 高达30 A rms 额定电流
- 玻璃强化材料的外壳和内芯
- 独特的Neutrik®卡盘式夹线套
- 精密键槽, 保证产品的安全连接
- 精准的扭锁锁定系
- 采用更具人体工学设计的新4芯插销



NL4FC



NL8FC



speaKON® 转接器



NA4LJX



NL4MMX



NL8MM

NL4MMX

二次锁定时, 可为speaKON电缆连接器提供长久的安全连接。



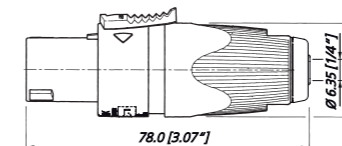
安全锁定!

NL4MMX + NL4FX
(电缆上锁定)

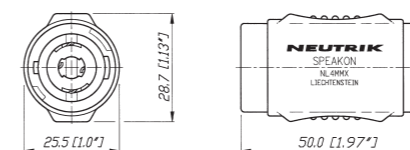
当在电缆上长久锁定时, 转变成公头



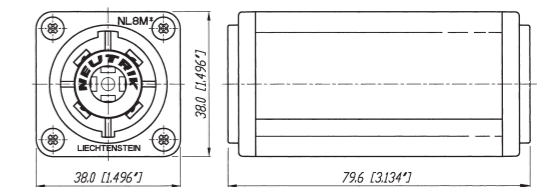
NA4LJX



NL4MM

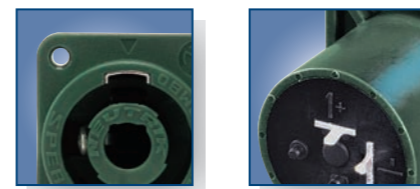


NL8MM





加固锁定区域 镍外壳 3/16"平插片 垂直PCB安装



锁键 PCB焊接针脚

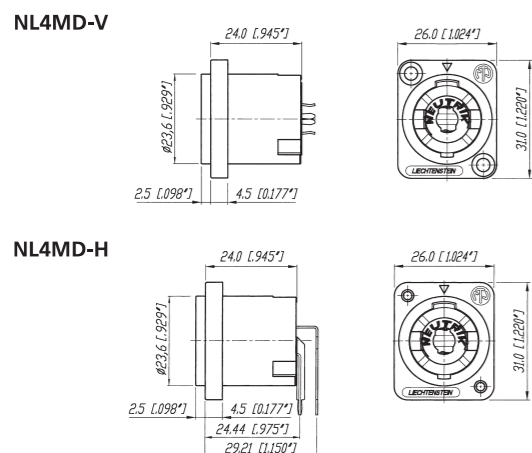
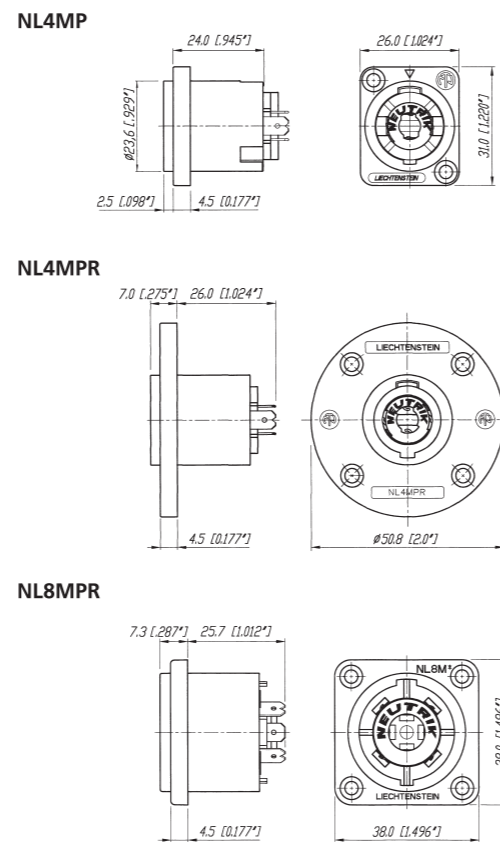


s p e a k O N® 底座连接器



NL2MP NL4MD-H-1 NL4MD-H-3 NL4MPR NL8MPR

- 高达 30 A rms 的标准产品，提供高达 50 A 的超高音频电流版本产品
- 玻璃强化材料
- 精密键槽，保证产品的安全连接
- 精准的扭锁锁定系统
- 金属前端面板（8芯产品）或锁定区域金属内芯的（2芯和4芯产品）
- 提供多样的安装和连接方式
- “气密设计”，尤其适合扬声器应用
- D或者G面板开孔，可方便地安装在音频领域标准面板上
- 4芯产品拥有商标认证并带独一无二的全息图



s p e a k O N® Combo

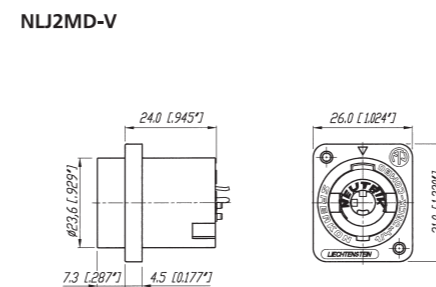


NLJ2MD-V

- D型法兰
- 同NL4MD-V-1 (NL4MD-H) 面板安装和PCB设计相兼容
- 节省成本-两个连接器组合在同个外壳里
- 可同所有2芯，4芯speakON®和6.35mm插头配套使用
- PA焊线：1+连接到顶端，1-连接到套管
- PCB面板设计的NLJ2MD-V 同NL4MD-V兼容，PCB面板设计的NLJ2MD-H同NL4MD-H兼容



融合speakON®和6.35mm插头的插座 – 一个产品，两种用途





加固锁 闭式锁 XL-焊接触点 保护闭



坚固的金属外壳 XL-焊接触点 1/4"平插片

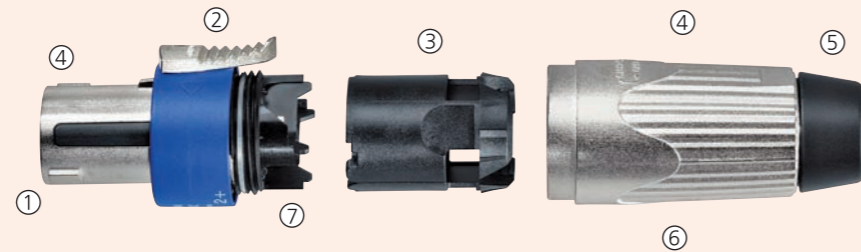


speaKON® STX 系列电缆连接器

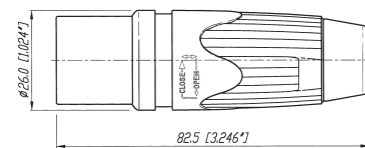


- 高达50 A 额定电流
- 坚固耐用的全金属外壳
- 密封衬圈在连接状态下，为4芯产品提供IP54的防水保护
- 金属加固快速锁定系统提供简易精确的锁定
- 特大焊接触点，用于大至6 mm² (AWG 10)的线缆
- 与所有speaKON产品可配套使用

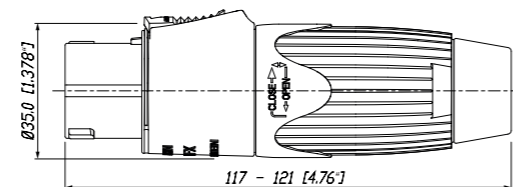
- ① 金属加固的“快速锁定”，简单且十分精密的锁定系统
- ② 改良的锁闭
- ③ 1个夹线套，卡盘用于直径为9-16 mm的线缆
- ④ 十分结实，适用于巡演
- ⑤ 橡胶密封尾套
- ⑥ 综合设计保证“Neutrik®制造”
- ⑦ 特大焊接触点，用于大至6 mm² (AWG 10)的线缆



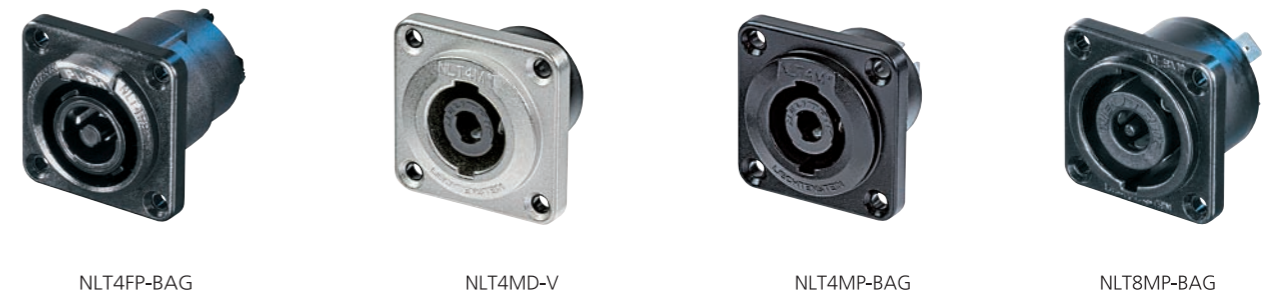
NLT4MX



NLT8FX

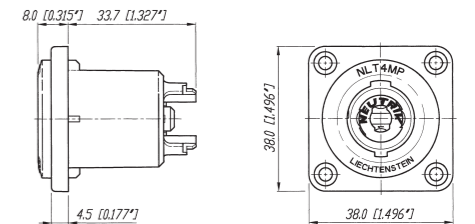


speaKON® STX 系列底座连接器

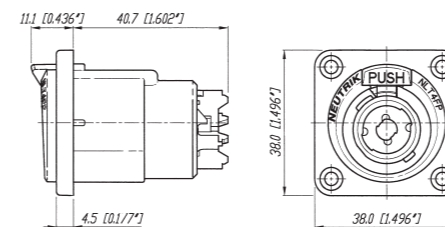


- 极度坚固耐用的金属外壳设计可适用于苛刻的环境中
- 防水保护的密封垫圈设计
- 4种类型产品 - 提供4芯公头电缆连接器和母座
- 全金属外壳使得STX系列产品结实耐用
- 内置垫圈在连接状态下提供IP54的防水标准（4芯）
- 巡演及苛刻环境应用的理想产品
- 最佳的电气性能表现，高达50 Amps 音频电流
- 精密的“快速锁定”系统
- 和所有现有的speaKON产品可配套使用
- 4芯产品UL认证原件、符合CSA认证

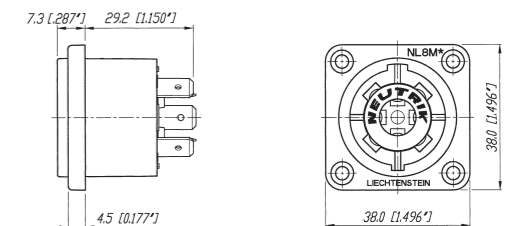
NLT4MP



NLT4FP



NLT8MP



规格		SPX 系列 电缆连接器	STX 系列 电缆连接器	speakON FC 电缆连接器	speakON 底座 + Combo	转接器	STX 系列 底座
电							
触点数量		2 + 4	4 + 8	4 + 8	2, 4, 8	2, 4, 8	4 + 8
单个触点额定电流	持续 40 A rms	●	●	30 A	30 A**	15 A	●
CSA认证等级	持续 25A(4芯)	●	●	-	10 A	-	-
	50 A 音频信号, 50% 占空比	●	●	40 A	40 A	30 A	●
Combo	持续 15 A rms	-	-	-	●	-	-
额定绝缘电压	250 V ac	●	●	●	●	●	●
接触电阻	< 2 mΩ	●	●	≤ 3	≤ 3	≤ 3	●
绝缘电阻	> 1 GΩ	●	> 100mΩ	●	●	●	> 100mΩ
绝缘强度	4 kV 高峰	●	●	●	●	●	●
	1/4" 插座	-	-	-	-	●	-
机械							
锁定系统	快速锁定 (闭)	●	●	●	●	●	●
使用寿命 (适配循环)	> 5'000	●	●	●	●	●	●
电缆外径范围 (mm)	2 芯	6 - 10	-	-	-	-	-
	4 芯	7 - 14.5	9 - 16	6 - 15	-	-	-
	8 芯	-	8 - 20	8 - 20	-	-	-
接线	螺钉型终端	4 mm ² (AWG 12)	-	4 mm ² (AWG 12)	● (ST)	-	-
	焊接	6 mm ² (AWG 10)	6 mm ² (AWG 10)	4 mm ² (AWG 12)	●	-	●
	3/16" FASTON® 扁平焊片 (4.8 x 0.5 mm)	-	-	-	●	-	-
	1/4" FASTON® 扁平焊片 (6.3 x 0.8 mm)	-	-	-	● (UC)	-	●
	PCB 面板安装产品	-	-	-	●	-	●
插/拔力	Combo 插座: ≤ 20 N / > 10 N	-	-	-	●	-	-
电缆持久力	≥ 220 N*	●	●	●	-	-	-
材料							
外壳	聚酰胺 PA 6 30% GR	-	-	●	●	●	-
	PBTP 20% GR	●	-	-	-	-	-
内芯	锌压铸 (ZnAl4Cu1)	(8 芯)	●	-	-	-	●
	聚酰胺 PA 6 30% GR	-	●	-	-	●	●
触点	PBTP 20% GR	●	-	●	-	-	-
	黄铜 (CuZn39Pb3)	●	●	●	-	-	-
	青铜 (CuSn6)	-	-	-	●	-	-
	弹簧铜	-	●	-	● (UC)	-	●
触点镀层	4 μm Ag	●	●	●	●	●	●
锁定成分	锌压铸 (ZnAl4Cu1)	●	●	●	-	-	● (FP)
卡盘	聚缩醛 (POM)	●	●	●	-	-	-
尾套	聚酰胺 (PA 6 15% GR)	●	●	●	-	-	-
环境							
温度范围	-30°C 至 +80°C	●	●	●	●	●	●
保护等级	IP 54 (连接后)	-	●	-	-	-	●
	IP 50 (8芯, 连接后)	-	●	-	-	-	●
可燃性	UL94HB (*: UL94 V-0)	●	●	●*	●	●	●
安全要求	IP2X/IEC 61984	●	●	●	●	●	●
认证	UL 认可, CSA 认证	●	4 芯	●	●	●	4 芯
可焊性	符合 IEC 68-2-20 标准	●	●	●	●	●	●
*: 取决于使用的电缆外径和材料							
**: NL4MD-V-S 触点额定电流: 20A							

电缆连接器订购信息

SPX 系列

NL2FX	2 芯	电缆连接器, 具有卡盘和蓝色尾套, 同 4 芯底座连接器相适配, 通过 +1/-1 触点连接
NL4FX	4 芯	电缆连接器, 具有卡盘和黑色尾套
NL4FX-2	4 芯	电缆连接器, 具有卡盘和红色尾套
NL4FX-4	4 芯	电缆连接器, 具有卡盘和黄色尾套
NL4FX-5	4 芯	电缆连接器, 具有卡盘和绿色尾套
NL4FX-9	4 芯	电缆连接器, 具有卡盘和白色尾套
NL4FRX	4 芯	直角电缆连接器, 具有卡盘和黑色尾套

FC 系列

NL4FC	4 芯	具有门式锁的电缆连接器
NL8FC	8 芯	具有门式锁的电缆连接器

转接器

NA4LJX	4/2 芯	从 speakON 电缆连接器到 2 芯 6.35mm 插座的转接器, 连线: +1 连到顶端, -1 连到套管
NL4MMX	4 芯	可锁耦合器, 可延长 2 根 4 芯电缆
NL8MM-BAG	8 芯	耦合器, 可延长 2 根 8 芯电缆, 黑铬金属外壳, 卡盘和尾套

STX 系列

NLT4FX	4 芯	母头电缆连接器, 镍金属外壳, 卡盘和尾套
NLT4FX-BAG	4 芯	母头电缆连接器, 黑铬金属外壳, 卡盘和尾套
NLT4MX	4 芯	公头电缆连接器, 镍金属外壳, 卡盘和尾套
NLT4MX-BAG	4 芯	公头电缆连接器, 黑铬金属外壳, 卡盘和尾套
NLT8FX	8 芯	母头电缆连接器, 镍金属外壳, 卡盘和尾套
NLT8FX-BAG	8 芯	母头电缆连接器, 黑铬金属外壳, 卡盘和尾套
NLT8MX-BAG	8 芯	公头电缆连接器, 黑铬金属外壳, 卡盘和尾套

配件



SPX 系列

LCR-*	用于 SPX 系列直角样式的色码环。可提供的颜色包括蓝色 (标准), 白色, 红色, 绿色和黄色。
LRX	用于 speakON 直角转换器, 可以不将电缆线从内芯拆下, 将直的连接转换器转换成直角连接器。
NLRR	用于细的喇叭电缆 (外径 5-8 mm) 的 NL4FX 夹线套收紧环
HTFAC	用于拧紧 speakON NL4FC 和 powerCON 20A 电缆连接器产品外套的手动工作

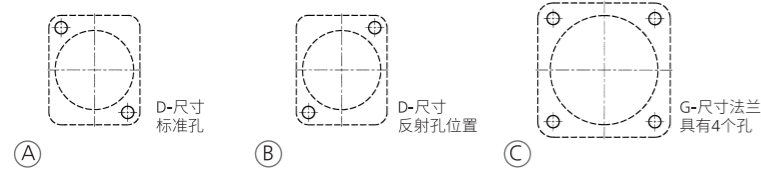
FC 系列

BSL-*	NL4FC 产品彩色尾套 (图为 2 号颜色) *: 0 - 黑色, 1 - 棕色, 2 - 红色, 3 - 橙色, 4 - 黄色, 5 - 绿色, 6 - 蓝色, 7 - 紫罗兰, 8 - 灰色, 9 - 白色, 需整 100 订购
-------	--

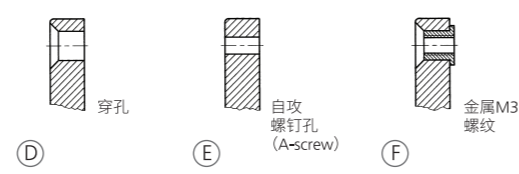


底座连接器订购信息

法兰布局:



孔布局:



芯	法兰尺寸	法兰布局	孔布局	颜色	接线	备注
大众系列						
NL2MP	2	尺寸D	A	D	黑	3/16"扁平焊片* 和4芯电缆连接器不适配
NL2MD-H	2	尺寸D	A	D	灰	水平PCB面板 和4芯电缆连接器不适配
NL2MD-V	2	尺寸D	A	D	黑	垂直PCB面板 和4芯电缆连接器不适配
NL4MP	4	尺寸D	A	D	黑	3/16"扁平焊片*
NL4MP-1	4	尺寸D	A	E	灰	3/16"扁平焊片*
NL4MP-2	4	尺寸D	B	E	黑	3/16"扁平焊片*
NL4MP-3	4	尺寸D	A	E	黑	3/16"扁平焊片*
NL4MP-M3	4	尺寸D	A	F	黑	3/16"扁平焊片*
NL4MD-H	4	尺寸D	A	E	灰	水平PCB面板
NL4MD-H-1	4	尺寸D	A	D	黑	水平PCB面板
NL4MD-H-2	4	尺寸D	B	E	黑	水平PCB面板
NL4MD-H-3	4	尺寸D	A	E	黑	水平PCB面板
NL4MD-V	4	尺寸D	A	D	黑	垂直PCB面板
NL4MD-V-1	4	尺寸D	A	E	灰	垂直PCB面板
NL4MD-V-2	4	尺寸D	B	E	黑	垂直PCB面板
NL4MD-V-S	4	尺寸D	A	E	黑	垂直PCB面板 转换触点
NL4MP-ST	4	尺寸D	A	D	黑	螺丝终端
NL4MP-UC	4	尺寸D	A	D	黑	1/4"扁平焊片* 超高电流, 高达40 Arms
NL4MPR	4	圆形G尺寸法兰	C	D	黑	3/16"扁平焊片*
NL8MD-V	8	方形G尺寸法兰	C	D	镍	垂直PCB面板
NL8MD-V-BAG	8	方形G尺寸法兰	C	D	黑铬	垂直PCB面板
NL8MD-V-1	8	方形G尺寸法兰	C	E	镍	垂直PCB面板
NL8MPR	8	方形G尺寸法兰	C	D	镍	3/16"扁平焊片*
NL8MPR-BAG	8	方形G尺寸法兰	C	D	黑铬	3/16"扁平焊片*

STX 系列

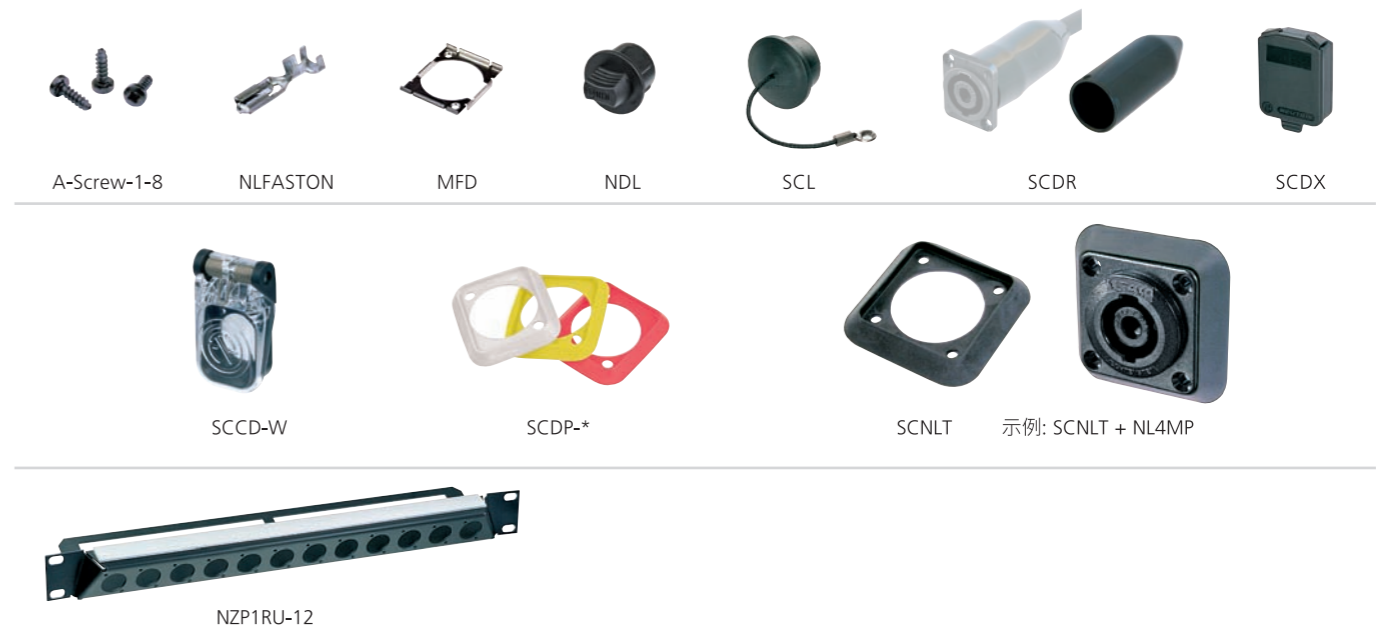
NLT4MP	4	方型G尺寸法兰	C	D	镍	1/4"扁平焊片*
NLT4MP-BAG	4	方型G尺寸法兰	C	D	黑铬	1/4"扁平焊片*
NLT4MD-V	4	方型G尺寸法兰	C	E	镍	垂直PCB面板
NLT4MD-V-1	4	方型G尺寸法兰	C	D	镍	垂直PCB面板
NLT4FP	4	方型G尺寸法兰	C	D	镍	焊接触点
NLT4FP-BAG	4	方型G尺寸法兰	C	D	黑铬	焊接触点
NLT4FD-V-BAG	4	方型G尺寸法兰	C	D	黑铬	垂直PCB面板
NLT8MP	8	方型G尺寸法兰	C	D	镍	1/4"扁平焊片*
NLT8MP-BAG	8	方型G尺寸法兰	C	D	黑铬	1/4"扁平焊片*
NLT8FP-BAG	8	方型G尺寸法兰	C	D	黑铬	焊接触点

*. 扁平焊片需同FASTON®连接器一起使用, 或者用来焊接线 (FASTON®是AMP公司的商标)

底座连接器订购信息

芯	法兰尺寸	法兰布局	孔布局	颜色	接线	备注
Combo 系列						
NLJ2MD-V	2	尺寸D	A	E	绿	垂直PCB面板
NLJ2MD-V-1	2	尺寸D	A	E	灰	垂直PCB面板
NLJ2MD-H	2	尺寸D	A	E	绿	水平PCB面板

配件



A-Screw-1-8	黑色PLASTITE®自攻螺钉2.9 x 8, 用于后面板安装
NLFASTON	FASTON®插座, “正向锁定”插片, 应用于NL4MP, NL4MPR, NL8MPR产品上, 100个每包
MFD	用于D尺寸底座的M3安装框
NDL	用于2芯和4芯底座连接器的dummyPLUG
NZP1RU-8	1RU跳线板外壳, 拥有8个D型开孔
NZP1RU-12	1RU跳线板外壳, 拥有12个D型开孔
SCL	塑料密封盖, 为连接器提供防尘防潮保护
SCDR	D型底座连接器的后端保护盖
SCDP-*	D型密封衬垫, 有色编码
SCDX	用于D型底座连接器的密封铰接盖, 防护等级为IP42
SCCD-W	D型底座连接器的弹簧密封盖, 防护等级符合IP65
SCNLT	NL4MP垫圈 (为了对安费诺EP系列产品形成气密保护, 橡胶密封盖覆盖了整个开孔。)

(*: 0-黑色 2-红色 4-黄色 5-绿色 6-蓝色 9-白色)

连线建议

扬声器“+”极引脚上的阳性信号可以从驱动器（向外移动锥盆）中产生正波形

“+”= 同相（高）“-”= 接地（异相，低）
较小的数字代表更低的频率

	扩音器	电缆	扬声器
立体声 ("HiFi")	一个NL4MP插座 左声道引脚1+/1- 右声道引脚2+/2-	NL4FC位于扩音器终端，每端接有NL4FX的四芯电缆线分为两对	每个扬声器安装有一个NL4MP 左扬声器引脚1+/1- 右扬声器引脚2+/2-
功率 ("PA") 标准	三个NL4MP插座 "A" 插座: 左声道引脚1+/1- "B" 插座: 右声道引脚1+/1-	每个声道连接有一根双芯电缆，其两端同NL4FX连接	NL4MP引脚1+同扬声器线圈“+”连接 NL4MP引脚1-和2+同扬声器线圈“-”连接
桥接单声道	"M" 插座: 左声道引脚1+/1- 右声道引脚2+/2-	一根特殊的双芯电缆，其两端同NL4FX的引脚1+/2+连接	NL4MP引脚1+同扬声器线圈“+”连接 NL4MP引脚1-和2+同扬声器线圈“-”连接
双 (通道) 功放	一个NL4MP插座 低频引脚1+/1- 高频引脚2+/2-	一根四芯电缆，其两端同NL4FX的引脚1+/1-, 2+/2-连接	一个NL4MP插座 低频引脚1+/1- 高频引脚2+/2-
4声道系统	一个ML8MPR插座 低频引脚1+/1- 中低频引脚2+/2- 中高频引脚3+/3- 高频引脚4+/4-	一根八芯电缆，其两端同NL8FC的引脚1+/1-, 2+/2-, 3+/3-, 4+/4-连接	一个ML8MPR插座 低频引脚1+/1- 中低频引脚2+/2- 中高频引脚3+/3- 高频引脚4+/4-

