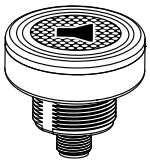
K50 Pro 紧凑型，带发声的 IO-Link 指示器

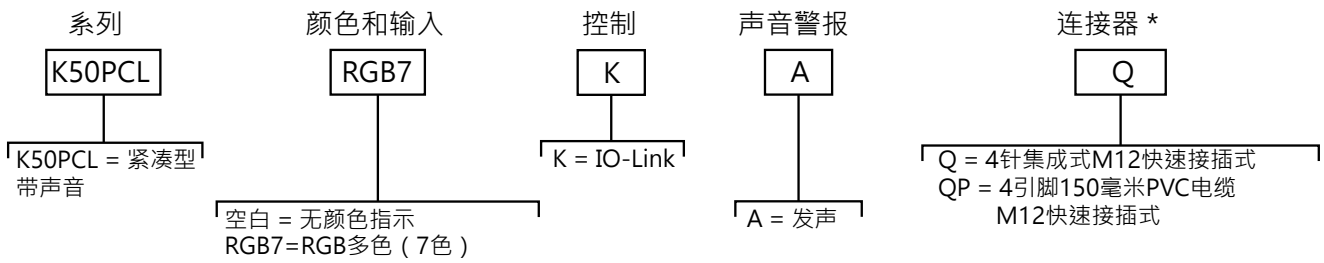
数据表

50 毫米紧凑型 IO-Link 控制的多色 RGB 发声指示器



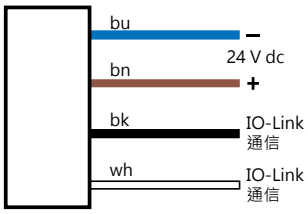
- 明亮均匀的指示灯
- 设计为集成声音警报
- 可用于较低剖面应用
- 14 种标准颜色，外加自定义颜色选项
- 通过 IO-Link 控制，可以访问全部的颜色、闪烁、调光设置以及高级动画和音调
- 30 毫米螺纹式聚碳酸酯底座
- 半透明聚碳酸酯外壳
- 坚固耐用 IP67、IP69K，符合 DIN 40050-9 标准和 UL 4X 型和 UL 13 型设计
- 多种连接器选项
- 有 14 种不同的音调，包括强度控制
- 两种模式选项 - 带或不带 RGB 指示

型号



* 带有快速接插件的型号需要配套的线组

接线图



IO-Link 过程数据输出（主站到设备）

使用过程数据输出定义设备状态。使用参数数据定义设备模式、状态、自定义声音设置和自定义颜色。

高级模式（所有型号）

使用过程数据控制延迟、颜色、强度、闪烁、音调和其它动画类型。过程数据也用来动态控制序列值。使用参数数据来创建自定义颜色、强度和速度。

多色模式（RGB7 型号）

使用过程数据激活所定义的设备状态。使用参数数据来控制延迟、颜色、强度、闪烁和其他动画类型。

多功能模式（仅发声型号）

使用过程数据激活所定义的设备状态。使用参数数据来控制发出的音调。

高级模式和多色模式下的设备状态定义 - RGB7 型号	
名称	**说明**
动画类型	
关	指示灯关闭
稳定	颜色 1 在所定义的强度下保持常亮
闪烁	颜色 1 以所定义的速度、颜色强度和模式闪烁
双色闪烁	颜色 1 和颜色 2 以所定义的速度、颜色强度和模式交替闪烁

从原始文档翻译
227786_zh-CN Rev. A
2022-10-4

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

高级模式和多色模式下的设备状态定义 - RGB7 型号	
名称	**说明**
50/50	指示灯的 50%以所定义的颜色强度显示颜色 1，指示灯另外 50%以所定义的颜色强度显示颜色 2
50/50 轮换	指示灯的 50%显示颜色 1，指示灯的另外 50%显示颜色 2，同时以所定义的速度、颜色强度和旋转方向进行旋转
追光	颜色 1 在颜色 2 的背景下显示为单一光斑，同时以所定义的速度、颜色强度和旋转方向进行旋转
强度扫动	颜色 1 以所定义的速度和颜色强度在 0%到 100%之间反复增减强度
颜色扫动	颜色 1 和颜色 2 以所定义的速度和颜色强度交替变换
序列	颜色 1 以所定义的动态或静态序列值在颜色 2 的背景下递增（分别为高级模式和其他模式）
波形	颜色 1 在设备周边以扫动的方式递增
双波	颜色 1 在颜色 2 的背景下以扫动模式在设备周边递增
动画方向	定义 50/50 旋转、追光、序列和波形动画的旋转方向（CW 或 CCW）
动画模式	定义闪烁和双色闪烁动画的闪烁模式（正常、频闪、三脉冲、SOS 或随机）
动画速度	定义动画速度（慢、中、快或自定义）
关闭延时类型	定义是从相应状态的条件开始（上升沿）还是条件结束（下降沿）测量关闭延迟
关闭延迟（毫秒）	动画关闭延迟的持续时间。上升沿关闭延迟可用于确保动画至少在最少时间内处于活动状态。
动态/静态序列值	定义序列动画中颜色 1 的跨度[0-255]。0 表示动画中任何部分都不是颜色 1，它以循环方式递增到 255（表示整个周长都是颜色 1）。在高级模式下，则位于过程数据中，称作动态序列值。在其他模式下，这位于参数数据中，称作静态序列值。
顺序转移	将序列动画的开始转移到指定的 LED（LED1 位于 12 点钟方向，根据动画方向参数指示进行类推）
颜色 1	定义所定义的动画的颜色 1
颜色 1 强度	定义动画中颜色 1 的强度（高、中、低、关闭或自定义）
颜色 2	定义所定义的动画的颜色 2
颜色 2 强度	定义动画中颜色 2 的强度（高、中、低、关闭或自定义）
发声反馈	定义发声反馈的类型
音量	定义音调的音量
发声类型	定义播放的音调类型

高级模式和多功能模式下设备状态的定义 - 仅发声型号	
名称	**说明**
发声反馈	定义发声反馈的类型
音量	定义音调的音量
发声类型	定义播放的音调类型

LED 控制模式（RGB7 型号）

使用过程数据定义每个单独 LED 的颜色和强度。使用参数数据定义客户的颜色和强度。LED1 位于 12 点钟方向，按顺时针方向延续，LED8 则位于 11 点钟方向。

名称	说明
LED 1 颜色...LED 8 颜色	定义所指定 LED 的颜色。
LED 1 强度...LED 8 强度	定义所指定 LED 的强度 [数值：0-10]
发声反馈	定义发声反馈的类型
音量	定义音调的音量
发声类型	定义播放的音调类型

演示模式（RGB7 型号）

循环播放所有 14 种可用的颜色。设置为演示模式时，无论其与 IO-Link 主站的连接情况如何，设备在上电后将循环执行所定义的序列。

自定义发声设置（所有型号）

使用参数数据定义以下设置。

设置	说明
自定义发声类型	定义自定义音调的音调类型
扫动类型	定义扫动音调的方向（如选择）
频率 1	定义一个频率，来作为扫动开始/结束频率或作为音调/蜂鸣设定频率
频率 2	定义一个频率，来作为扫动开始/结束频率或作为音调/蜂鸣设定频率

规格

电源电压和电流
18 V DC 至 30 V DC
最大 145 mA
- 在 18 V 直流下为 130 mA
- 在 24 V DC 下为 83 mA
- 在 30 V DC 下为 69 mA

电源保护电路
对反极性和瞬态电压有保护作用

漏电电流抗扰度
400 µA

输入响应时间
最大 250 毫秒

发声特征
显示的数值适用于连续音调。频率和强度响应取决于所选择的音调。
2.9 KHz ± 250 Hz
发声强度：
2.9 KHz 时的低强度：1 米处 83 分贝
2.9 KHz 时中等强度：1 米处 88 分贝
2.9 KHz 时高强度：1 米处 92 分贝

连接
集成式 4 针 M12 快速断开公连接器 或 150 毫米（6 英寸）PVC 电缆，带 M12 快速断开装置, 根据型号而定
带有快速断开装置的型号需要配套的线组

安装
M30 乘以 1.5 螺纹底座，最大扭矩 4.5 N·m (40 inch-lbf)
包括安装螺母

振动和机械冲击
符合 IEC 60068-2-6 要求（振动：10Hz 至 55Hz，1.0 毫米振幅，扫动 5 分钟，驻留 30 分钟）
符合 IEC 60068-2-27 要求（冲击：30G 持续时间 11 毫秒，半正弦波）

结构
型号的底座、圆顶和螺母：聚碳酸酯

认证

工作条件
-40 °C 至+50 °C（-40 °F 至+122 °F）
在+50 °C 时的最大相对湿度为 90%（非冷凝）
储存温度： -40 °C 至 +70 °C (-40 °F 至 +158 °F)

环境等级
IP67, IP69K，符合 DIN 40050-9 标准
安装在 UL 12 或 13 型机柜中时，符合 UL 4X 型 UL 12 型或 UL 13 型要求
如果电缆和电缆入口受到高压喷雾防护，所有电缆型号也符合 IP69K，符合 DIN 40050-9 标准

指示灯特征

颜色	主导波长(nm)或色温(CCT)	颜色坐标 [1]		流明输出 (典型值为 25℃)
		x	y	
绿	532	0.181	0.735	8.9
红	621	0.691	0.308	3.9
黄	578	0.473	0.474	11.6
蓝	467	0.137	0.056	1.6
品红	-	0.379	0.177	5.7
青	492	0.150	0.334	10.1
琥珀	590	0.552	0.414	7.8
蔷薇	-	0.508	0.230	4.7
柠檬绿	565	0.393	0.535	11.5
橙	600	0.611	0.370	6
天蓝	485	0.146	0.241	10.6
蓝紫	-	0.212	0.091	3.4
嫩绿	509	0.157	0.553	9.3
白	5700K	0.328	0.337	13.7

所需的过电流保护

警告: 必须由具备资质的人员按照当地和国家的电气规范及条例进行电气连接。

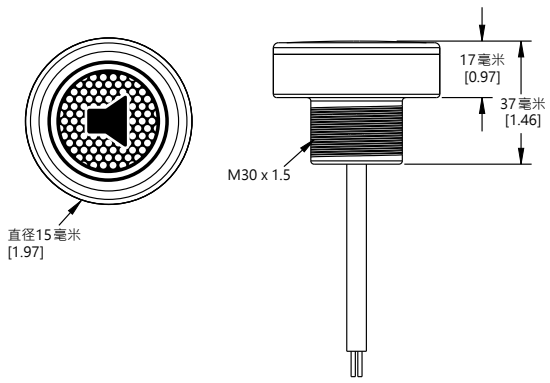
根据所提供的表格，过电流保护需在最终产品应用时提供。
过电流保护可通过外部熔断或电流限制、2 类电源提供。
不得将<24AWG 的电源接线引线进行拼接。
有关其他产品支持，请访问 www.bannerengineering.com.cn。

电源接线（AWG）	所需的过电流保护（安培）
20	5.0
22	3.0
24	2.0
26	1.0
28	0.8
30	0.5

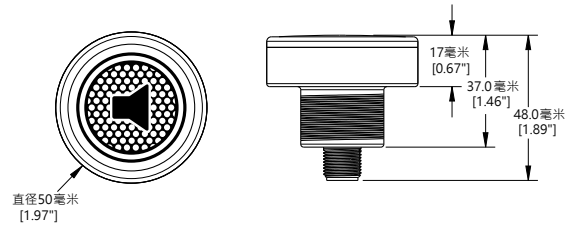
尺寸

除非另有说明，否则所有测量值均以毫米[英寸]为单位列出。

150 毫米 PVC 电缆快速接插式型号



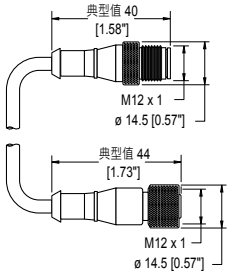
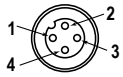
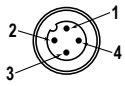
快速接插式型号

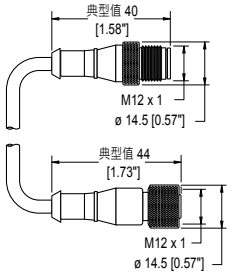
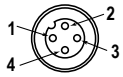
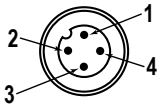


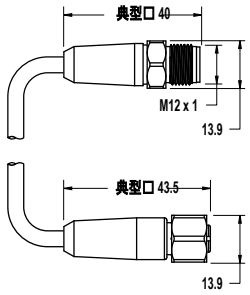
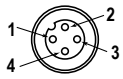
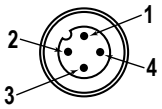
[1] 参考 CIE 1931 色度图或色表，以显示与所标示的颜色坐标相当的颜色。实际坐标可能相差 10%。

附件

线组

4 针螺纹式 M12 线组-双头				
型号	**长度**	**样式**	**尺寸**	**引脚分布**
MQDEC-401SS	0.31 米（1 英尺）	公型直式/母型直式		母型  公型  1 = 棕 2 = 白 3 = 蓝 4 = 黑
MQDEC-403SS	0.91 米（2.99 英尺）			
MQDEC-406SS	1.83 米（6 英尺）			
MQDEC-412SS	3.66 米（12 英尺）			
MQDEC-420SS	6.10 米（20 英尺）			
MQDEC-430SS	9.14 米 (30.2 英尺)			
MQDEC-450SS	15.2 米 (49.9 英尺)			

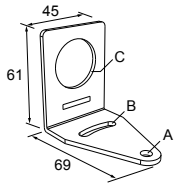
4 针螺纹式 M12 线组-双头，耐油				
型号	**长度**	**样式**	**尺寸**	**引脚分布**
MQDEC-401SS-PUR	0.3 米（0.98 英尺）	公型直式/母型直式		母型  公型  1 = 棕 2 = 白 3 = 蓝 4 = 黑
MQDEC-403SS-PUR	1 米（3.28 英尺）			
MQDEC-406SS-PUR	2 米（6.56 英尺）			
MQDEC-415SS-PUR	5 米（16.4 英尺）			
MQDEC-430SS-PUR	10 米（32.8 英尺）			

4 针螺纹式 M12 线组-双头，耐冲洗，不锈钢				
型号	**长度**	**样式**	**尺寸**	**引脚分布**
MQDEC-WDSS-401SS	0.31 米（1 英尺）	公型直式/母型直式		母型  公型  1 = 棕 2 = 白 3 = 蓝 4 = 黑
MQDEC-WDSS-403SS	0.91 米（2.99 英尺）			
MQDEC-WDSS-406SS	1.83 米（6 英尺）			
MQDEC-WDSS-412SS	3.66 米（12 英尺）			

支架

SMB30A

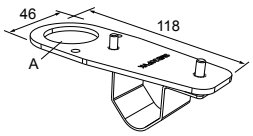
- 带弧形槽的直角支架，可实现多功能定位
- 为 M6（¼英寸）硬件留出空间
- 用于 30 毫米传感器的安装孔
- 12-ga.不锈钢



孔中心间距：A 到 B=40 **孔径：**A=ø6.3, B=27.1 x 6.3, C=ø30.5

SMB30FVK

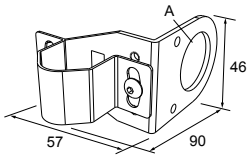
- V 型夹、扁平支架和紧固件，用于安装在管道或延长线上
- 夹具可容纳 28 毫米直径的管子或 1 英寸的方形挤压件
- 用于安装传感器的 30 毫米孔



孔径：A= ø 31

SMB30RAVK

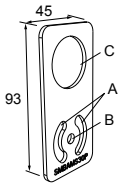
- V 型夹、直角支架和紧固件，用于将传感器安装在管道或挤压件上
- 夹具可容纳 28 毫米直径的管子或 1 英寸的方形挤压件
- 用于安装传感器的 30 毫米孔



孔径：A = ø 30.5

SMBAMS30P

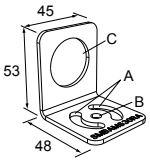
- SMBAMS 系列平装支架
- 用于安装传感器的 30 毫米孔
- 用于 90°以上旋转的铰接槽
- 12-ga.300 系列不锈钢



孔中心间距： A=26.0，A 到 B=13.0 **孔径：**A=26.8 x 7.0, B=ø 6.5, C=ø 31.0

SMBAMS30RA

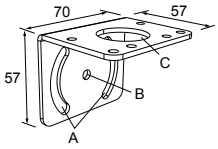
- SMBAMS 系列直角支架
- 用于安装传感器的 30 毫米孔
- 用于 90°以上旋转的铰接槽
- 12-ga.（2.6 毫米）冷轧钢



孔中心间距： A=26.0，A 到 B=13.0 **孔径：**A=26.8 x 7.0, B=ø 6.5, C=ø 31.0

SMB30MM

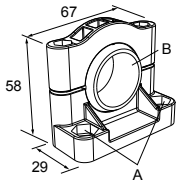
- 12-ga.不锈钢支架，带弯曲的安装槽，可用于多种方向的安装
- 为 M6（¼英寸）硬件留出空间
- 用于 30 毫米传感器的安装孔



孔中心间距：A=51，A 到 B=25.4 **孔径：**A = 42.6 x 7, B = ø 6.4, C = ø 30.1

SMB30SC

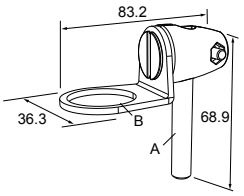
- 旋转支架，带有 30 毫米传感器安装孔
- 黑色加强型热塑性聚酯材料
- 含不锈钢安装和旋转式锁定硬件



孔中心间距：A=ø50.8 **孔径：**A=ø7.0, B=ø30.0

SMB30FA

- 带有倾斜和平移功能的旋转支架，可进行精确调整
- 用于 30 毫米传感器的安装孔
- 12-ga.304 不锈钢
- 易于将传感器安装到挤压导轨的 T 型槽中
- 可提供公制和英制尺寸的螺栓

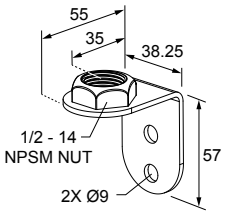


螺栓螺纹：SMB30FA, A= 3/8 - 16 x 2 英寸，SMB30FAM10, A= M10 - 1.5 x 50 **孔径：**B= ø 30.1

LMBE12RA35

- 直接安装立管，采用普通支架
- 镀锌钢
- 1/2-14 NPSM 螺母
- 从墙壁到 1/2-14 NPSM 螺母中心的安装距离为 35 毫米

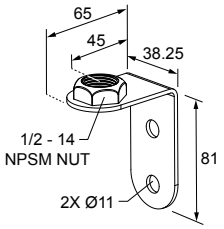
孔中心间距：20.0



LMBE12RA45

- 直接安装立管，采用普通支架
- 镀锌钢
- 1/2-14 NPSM 螺母
- 从墙壁到 1/2-14 NPSM 螺母中心的安装距离为 45 毫米

孔中心间距：35.0



除非另有说明，否则所有测量值均以毫米[英寸]为单位列出。

邦纳公司有限保证

邦纳公司保证自发货之日起的一年内其产品无材料和工艺缺陷。如果邦纳制造的产品在保修期内发现存在缺陷，邦纳将对返厂的产品进行免费维修或更换。本保修不涵盖因误用、滥用或应用或安装邦纳产品不当所致的损害或责任。

本有限保证具有排他性，将取代任何其它明示或暗示（包括任何适销性或特定用途适用性的质保）的保证，以及因交易过程、按惯例或行业常规而带来的隐式保证。

本保证具有排他性且仅限于维修或更换（由邦纳公司酌情处理）。 **在任何情况下，邦纳公司都不承担以下责任：邦纳公司不对买方或任何其他个人或实体因任何产品缺陷或使用或无法使用产品造成的任何额外成本、费用、损失、利润损失或任何间接、直接或特殊损害负责，无论是否涉及合同或保证、法规、侵权行为、严格责任、疏忽或其他。**

邦纳公司保留变更、修改或改进产品设计的权利，且不承担与邦纳公司以前生产的任何产品有关的任何义务或责任。任何误用、滥用或不当运用或安装本产品，或在本产品被确定为不用于此类目的的情况下将本产品用于个人保护应用，将导致产品保证失效。未经邦纳明确批准，对本产品进行任何修改都将导致产品保证失效。文中所有规格可能会有更改；邦纳保留随时修改产品规格或更新文档的权利。英文版的规格和产品信息高于其它语言版本。关于文档最新版本，请参考： www.bannerengineering.com。

有关专利信息，请参见 www.bannerengineering.com/patents。

FCC 第 15 部分

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。本设备会产生、使用并辐射无线电频率能量，如不按说明书安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。操作须符合以下两个条件：1）本设备不得造成有害干扰；2）本设备必须经受住所收到的任何干扰，包括可能造成不良操作的干扰。

加拿大工业部

This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(B). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved