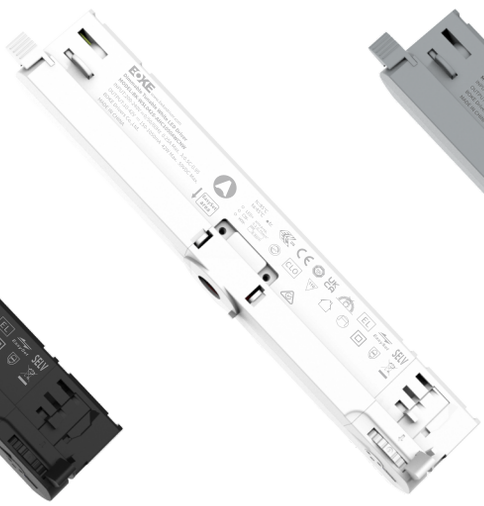
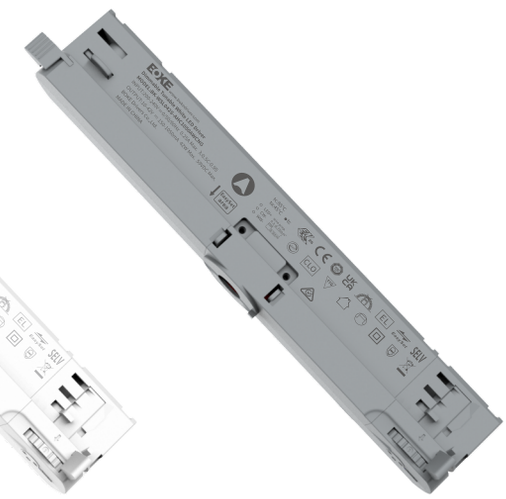
AC一体导轨调光调色温驱动器
WSL(S)系列 尾缀WCNx(Casambi 无线+EL+CLO+NFC接口编程)



黑色-RAL9011



白色-RAL9010



灰色-RAL7040

特点

- 集成Casambi无线模块，适用于Casambi无线生态系统
- 支持Casambi无线远距离(LR)模式网络
- 支持EL应急，CLO恒定照度输出等高级功能
- 通过NFC可以实现驱动器的电流和更多功能配置
- 支持快速构建最高250个设备的Casambi网络
- 分布式无线组网，工作稳定
- 支持Casambi APP对固件进行无线更新
- 兼容主流品牌和型号的导轨槽
- 外壳可选黑色、白色或灰色
- 可选M10*8灯具固定配件
- 调光和调色温柔和且任意亮度无频闪，符合ErP能效认证无频闪标准
- 采用HPC专利技术，任意调光等级下，灯具之间亮度一致
- 高功率因数，低谐波
- 智能 LED 热拔插保护功能
- SELV和Class II 设计，适用于AC一体导轨灯具
- 5.5年保固

功能

- 支持中央应急
- 支持独立式应急
- Casambi无线系统
- 应急照明(EL)
- 光衰补偿(CLO恒定照度输出)
- NFC接口编程(EasySet)
- 多重保护
  (输出短路保护，输出空载保护，输出过载保护，
  输出热拔插保护，输出温度保护)

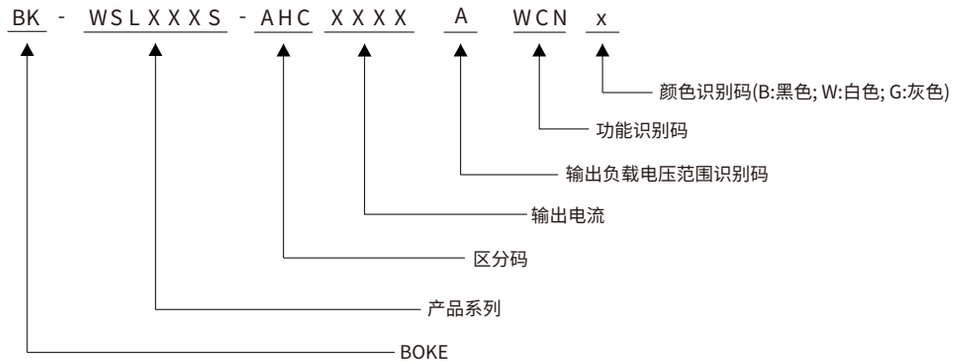
适用灯具

- 适用于AC一体导轨灯具

适用场合

- LED室内照明
- LED办公照明
- LED商业照明

WSL(S)系列型号编码规则



功能清单

型号	尾缀	拨码	EL (直流输入)	无线调光	高级功能			设备配置
				Casambi无线	AOC	EL (可配置)	CLO	NFC接口
BK-WSL042S-AHC	WCPB WCPW WCPG	√	√	√				
	WCNB WCNW WCNG		√	√	√	√	√	√

*本规格书描述只适用于型号尾缀为WCNB/WCNW/WCNG并且型号为WSL042S-AHC的产品。

型号清单

型号	输入电压	输出功率	输出电压	输出电流	尺寸
BK-WSL042S-AHC1050AWCPB BK-WSL042S-AHC1050AWCPW BK-WSL042S-AHC1050AWCPG	200-240VAC/DC	42W MAX.	10-42VDC	0.3-1.05A	L235*W42*H31mm
BK-WSL042S-AHC1050AWCNB BK-WSL042S-AHC1050AWCNW BK-WSL042S-AHC1050AWCNG	200-240VAC/DC	42W MAX.	10-42VDC	0.15-1.05A	L235*W42*H31mm

*本规格书描述只适用于型号尾缀为WCNB/WCNW/WCNG并且型号为WSL042S-AHC的产品。

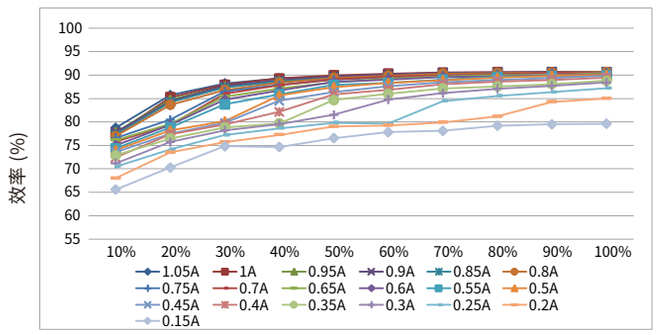
技术参数

产品型号	BK-WSL042S-AHC1050AWCNB	BK-WSL042S-AHC1050AWCNW	BK-WSL042S-AHC1050AWCNG
外壳颜色	黑色	白色	灰色
输出参数			
恒定方式	恒流		
额定输出电流范围	0.15-1.05A,详见后面工作窗口		
额定输出电压范围	10-42VDC ,详见后面工作窗口		
额定输出功率	42W Max,详见后面工作窗口		
电流调节方式	EasySet编程		
电流纹波(典型值)	±5%(≤120Hz)		
电流精度	±5%		
线性调整率	±5%		
负载调整率	±5%		
空载输出电压	59VDC		
无频闪性能(典型值)	闪烁百分比(IEEE 1789)= 0.203%(100Hz),闪烁指数(IEEE 1789)= 0.001(100Hz), Pst LM = 0.015, SVM = 0.004, (以上参数以面板灯测试所得)		
输入参数			
额定工作电压范围	200-240VAC 200-240VDC		
极限电压范围	180-264VAC 180-264VDC		
抗短时高压能力	<380 V AC		
输入电流	<0.25A (额定工作电压输入)		
工作频率	0/50/60Hz		
功率因数PF/相移因数DF(典型值)	PF: 0.98,DF:0.99 , 详见后面的电气曲线图		
总谐波失真(典型值)	10% , 详见后面的电气曲线图		
转换效率(典型值)	90.5% , 详见后面的电气曲线图		
开机浪涌电流(典型值)	1.86A peak ,68us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述		
启动/切换/关闭时间(典型值)	0.75s(AC开灯),0.75s(DC开灯),0.5s(AC/DC切换),0.5s(关灯)		
开关寿命	> 100,000次		
功率消耗(典型值)	满载(Pin):46.4W, 空载(Pno): N/A, 待机(Psb) : <0.5W, 网络待机(Pnet) : N/A		
安全			
耐压	I/P-O/P:3750VAC		
雷击	L-N:2KV(性能等级:B)(90°/270°,间隔60s各5次)		
泄漏电流(典型值)	0.26mA		
绝缘阻抗	I/P-O/P:100MΩ/500Vdc/25°C/70%RH		
无线规格			
控制系统	Casambi Ready		
蓝牙版本	Bluetooth 5.3		
发射功率	+8 dBm Max		
接收灵敏度	-96dBm		
频率范围	2.402 – 2.480 GHz		
调光输出			
调光范围	0.1%-100%(最小电流:1.05mA)		
调光驱动方式	AM+PWM(<10%)		
应急支持			
中央式应急照明系统	支持		
独立式应急照明系统	支持		
环境&寿命			
工作温度	Ta=-20-45°C		
外壳温度	Tc=85°C		
工作湿度	5-85% RH, 无冷凝		
储存温度/湿度	-40-80°C, 5-85% RH, 无冷凝		
IP等级	IP20		
MTBF	500,000H,MIL-HDBK-217F(25°C)		
使用寿命	常规使用条件下可达100,000小时, 详见后面的描述		
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟		
噪声	<25dB(30cm, 正常工作)		
环保	RoHS		
认证和标准			
符合认证	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL		
安全	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384		
EMC	EN IEC 55015,EN 61547,EN IEC 61000-3-2,EN 61000-3-3,ETSI EN 301 489-1,ETSI EN 301 489-17,ETSI EN 301 489-3		
EL	兼容IEC 61347-2- 13附件J部分, 兼容EN 60598-2-22应急照明灯具标准, 兼容EN 50172中央电池系统应用		
RF	EN 62479,EN 50663,ETSI EN 300 328,ETSI EN 300 330		

电气曲线图

BK-WSL042S-AHC

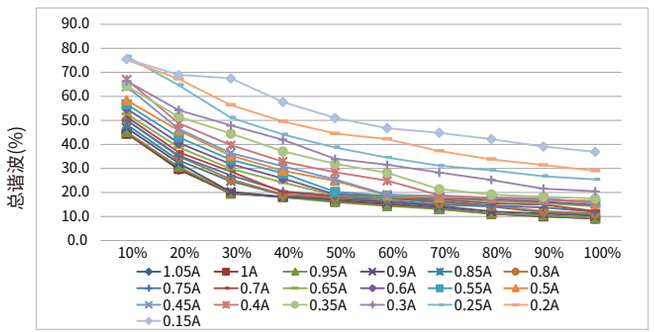
效率 vs. 负载



AC230V

负载

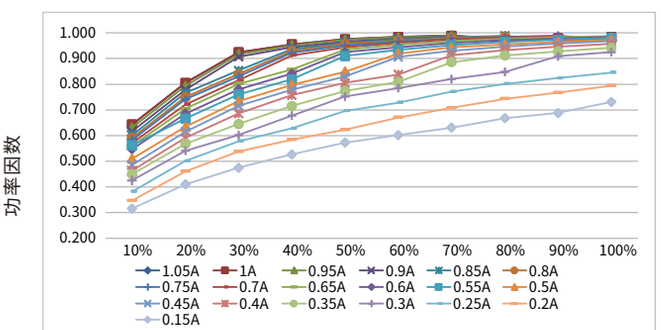
总谐波 vs. 负载



AC230V

负载

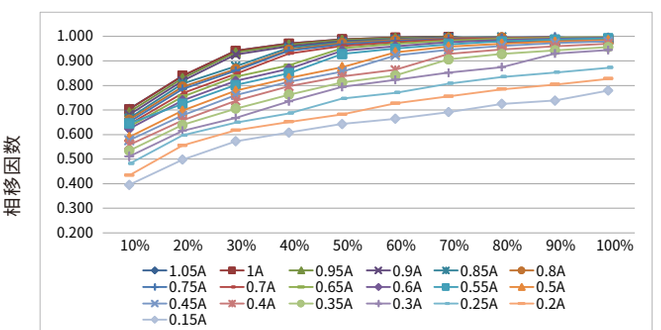
功率因数 vs. 负载



AC230V

负载

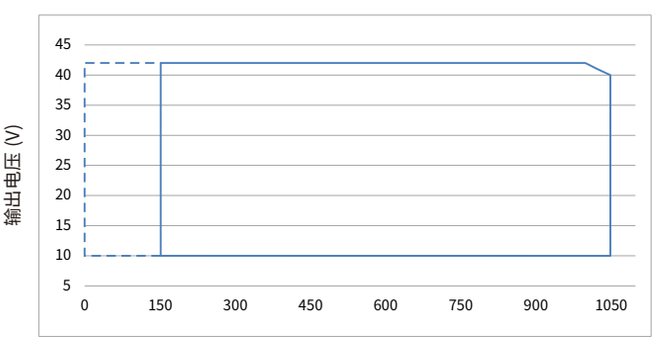
相移因数 vs. 负载



AC230V

负载

工作窗口

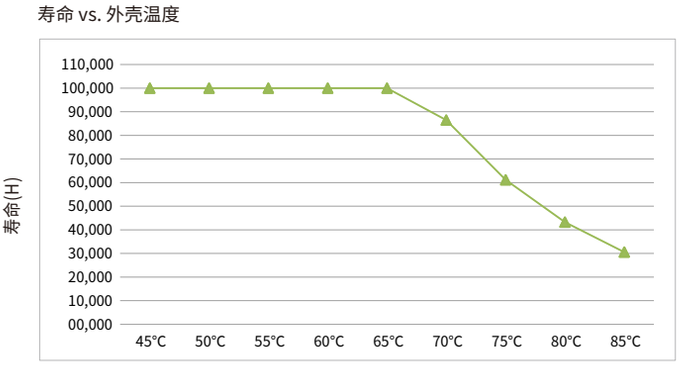


输出电流(mA)

- 输出电压x输出电流=输出功率
- 电流最小步进1mA,电压最小步进1V,电压范围10-42V,电流范围150-1050mA,在保证输出功率不超42W前提下可任意设置电压电流。

使用寿命

寿命 vs. 外壳温度

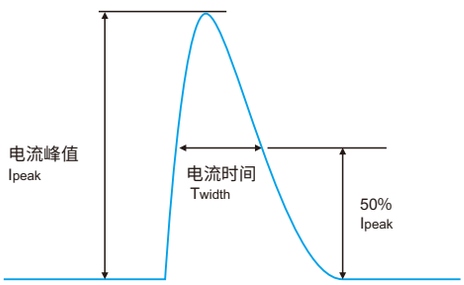


外壳温度(Tc)

- LED驱动器的设计寿命如上图所示(基于90%的存活率的条件下)。
- Tc温度与Ta温度的相对关系也取决于灯具的设计。

浪涌电流&对应的MCB下挂载的数量

型号	电流峰值 Ipeak	电流时间 Twidth	条件	MCB挂载的最大数量/台														
				B10	B13	B16	B20	B25	C10	C13	C16	C20	C25	D10	D13	D16	D20	D25
BK-WSL042S-AHC	1.86A	68us	AC 230V,满载, 冷启动,Ta≤30°C, MCB无并排安装	38	50	62	77	96	38	50	62	77	96	38	50	62	77	96



备注:

- 表格中不同MCB下挂载的驱动器数量是最大的值，安装时请勿超过这个数量。
- 使用ABB品牌的S200系列微型断路器(MCB)的参数作为计算参考。
- 不同品牌和型号的微型断路器，驱动器的挂载数量会稍微差异。
- 当MCB的安装环境温度超过30°C或多个MCB并排安装时，挂载的驱动器数量会降低，需要重新进行计算。
- 电工通常考虑将B型MCB用于家用照明，将C型MCB用于商业照明。

功能

输出短路保护

- 输出短路，不会损坏驱动器。
  移除短路故障点后，驱动器将自动恢复输出。

输出空载保护

- 输出空载，不会损坏驱动器。
  需要连入LED负载时，请先关闭驱动器的供电后再接入 。

输出过载保护

- 如果LED灯串电压超出驱动器输出电压范围，驱动器将关闭LED输出。
  重新启动LED驱动器后，输出将再次被激活。

输出过温保护

- 当工作温度大于电源IC内部的过温保护点时，电源进入输出降额、
  输出打嗝、输出关闭等保护状态，外界温度正常后重启恢复工作。

输出热拔插保护

- 此功能用于防止远低于驱动器空载电压的LED灯在热插入到已通电
  的驱动器输出时引起的烧毁。
- 本功能可以通过编程接口开启或关闭。
  如果开启时，LED灯接入已通电驱动器时，LED灯将不会亮起，可以
  通过重启驱动器恢复正常。
  如果关闭时，LED灯接入已通电驱动器时，LED灯将根据当前亮度等
  级亮起或关闭。
- 默认出厂是否开启请查看后文设备配置章节。

- 注:
  在热拔插保护开启的情况下，以下应用可能会无法达到预期效果:
  1. 在驱动器的输出连接有色温切换开关的情况:
     使用开关切换色温时，将触发驱动器热拔插保护，LED灯不亮。
  2. LED驱动与自容式(独立式)应急控制装置配套使用的情况:
     使用应急控制装置的自检测试开关测试应急功能并在退出应急
     模式时，将触发驱动器热拔插保护，LED灯不亮。
  以上两种应用驱动器应关闭热拔插保护功能才能达到良好的工作预
  期效果。

驱动器重启方式

- 通过AC端口：断开驱动器的AC，然后重新上电。

可调色温功能

- 该驱动器有2个输出通道，用于控制白色的亮度和色温，
  也称为“可调白光”。

可调输出电流(AOC)

- 驱动器的输出电流可以在一定范围内调整，可以通过EasySet配置软件
  设定。

恒定照度输出（CLO）

- LED灯的光通量在使用寿命中会不断降低。
- CLO功能可让驱动器的输出电流在LED使用寿命内不断增加，以确保
  LED灯发出的光通量保持稳定。
- 在EasySet配置软件中，可以选择一个起始值（百分比）和一个预期
  的寿命， LED驱动器随后会自动调整电流。

应急照明(EL)

- 驱动器在DC输入下正常工作。
- 驱动器在直流输入应用时，直流线缆的正极应接在ACL/DC+端子上，
  直流线缆的负极应接在ACN/DC-端子上，如果接反，驱动器不会损坏，
  但会影响EL功能的正常工作。
- 可以通过EasySet配置软件设定在DC输入后的输出响应动作。
  设定1：当直流输入时，驱动器的输出保持不变，调光功能正常响应。
  设定2(默认)：当直流输入时，驱动器的输出跳转到设定亮度15%，调光
  功能失效。

编程配置(EasySet)

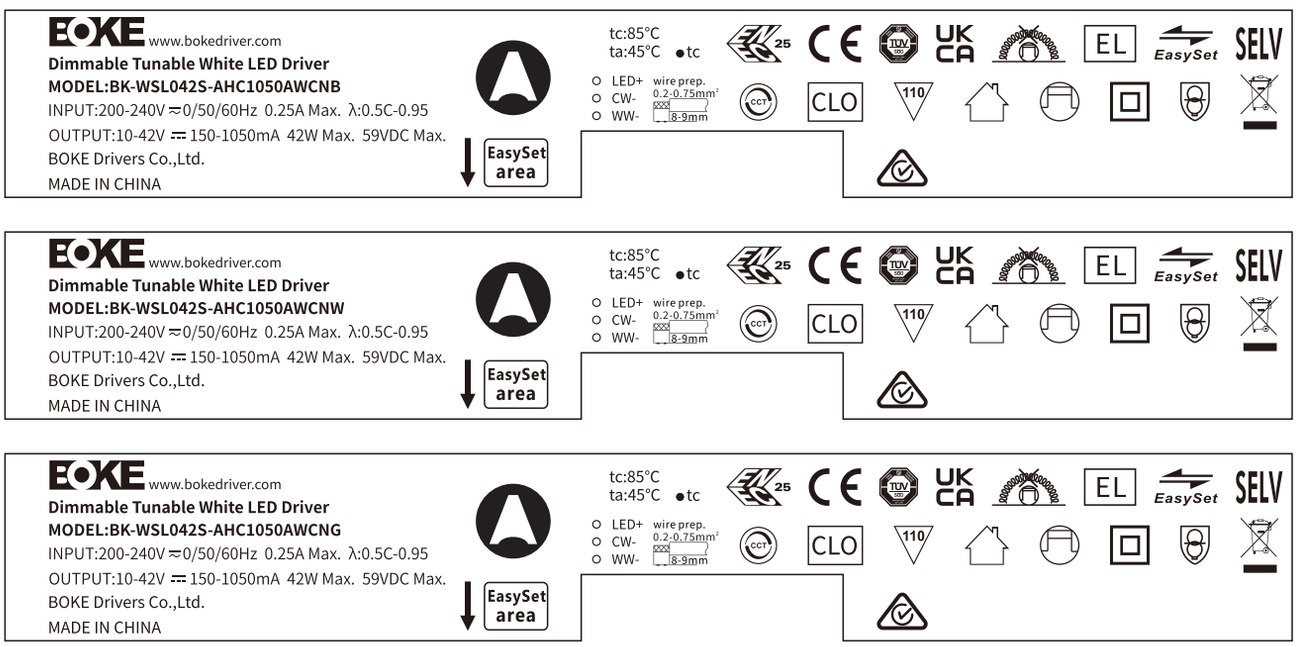
- 使用BOKE EasySet编程套件并通过驱动器的NFC接口实现驱动器的编程配置。
- 请参阅本文档“设备编程”部分。
- 更多有关EasySet编程套件信息，可访问www.bokedriver.com.cn。

电路之间绝缘等级

绝缘等级	输入	输出	外壳
输入	-	双重绝缘	双重绝缘
输出	双重绝缘	-	基本绝缘
外壳	双重绝缘	基本绝缘	-

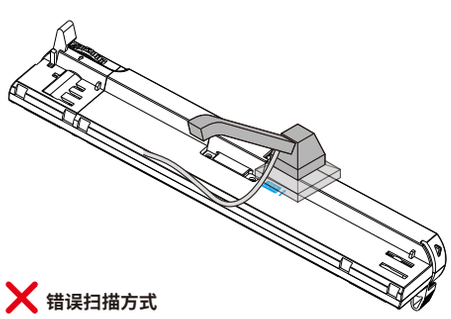
产品主标签

BK-WSL042S-AHC

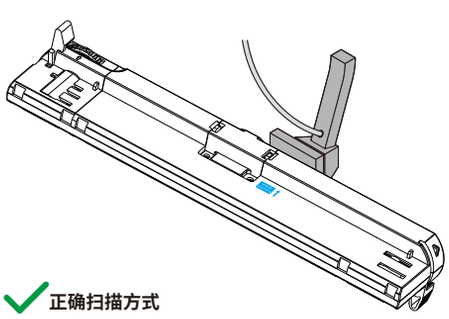


镭雕工艺

NFC 扫描区域

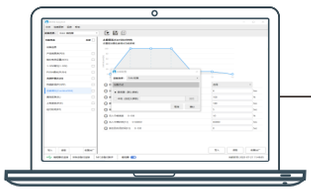


错误扫描方式



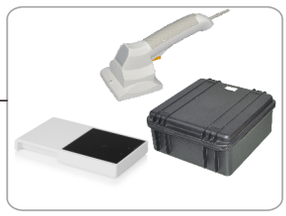
正确扫描方式

设备配置



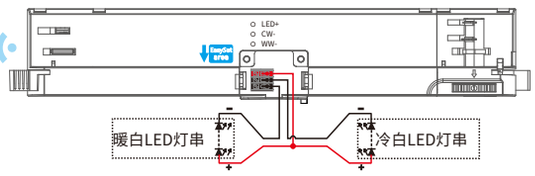
配置软件 BOKE EasySet(PC)

USB

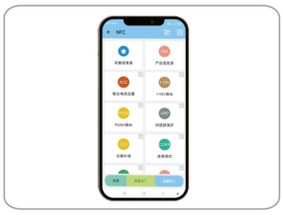


NFC编程器

NFC



驱动器离线 (不通电) 状态下



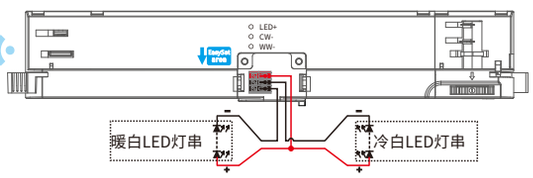
配置软件 BOKE EasySet(APP)

蓝牙

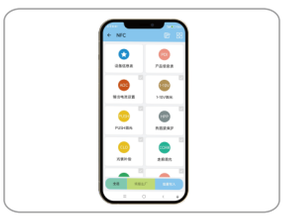


NFC蓝牙编程器

NFC

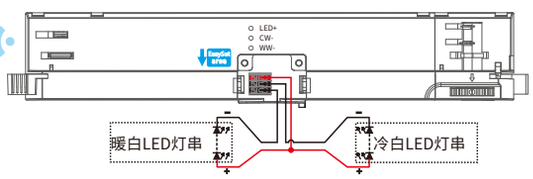


驱动器离线 (不通电) 状态下



配置软件 BOKE EasySet(APP)

NFC



驱动器离线 (不通电) 状态下

软件下载(PC端与移动端)

PC：Windows 7/Windows 10/Windows 11 32位/64位；
手机:Android系统≥6.0，ios系统≥14.0。

配置工具和软件

类型	名称	品牌	名称	BOKE EasySet 最低版本(PC)	BOKE EasySet 最低版本(APP)
工具	NFC桌面式编程器	FEIG	CPR30+	V1.0.0	-
	NFC手持式编程器	FEIG	ID ISC-PRH101-USB	V1.2.2	-
	NFC蓝牙编程器	FEIG	ID ECCO Smart HF-BLE	-	V1.0.0
	NFC批量编程套件	FEIG	RF-LRM1002-300/300 Kit	V1.3.4	-
软件	PC配置软件	BOKE	BOKE EasySet	V1.0.0	-
	APP配置软件	BOKE	BOKE EasySet	-	V1.0.0

读取和参数配置

编程项目	出厂设置	参数配置	读/写
产品信息	-	否	只读
可调输出电流(AOC)	激活	是	读/写
应急照明(EL)	激活	是	读/写
光衰补偿功能(CLO)	未激活	是	读/写
热拔插保护功能(HPP)	未激活	是	读/写
运行时间		否	只读
其他参数		是	

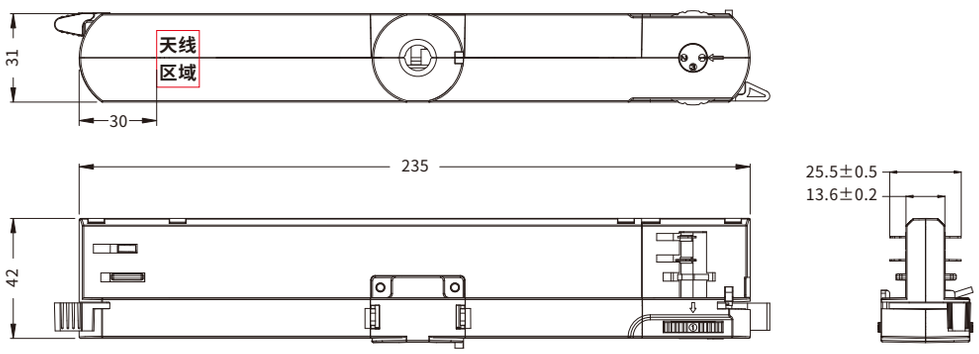
注：应急照明默认出厂模式为降额模式，应急亮度15%

安装

机械尺寸

单位:mm

WSL042S-AHC



外壳颜色(可选)

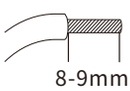
编号	颜色色号
1	黑色-RAL 9011
2	白色-RAL 9010
3	灰色-RAL 7040

输出端口

编号	功能定义	颜色
1	LED+	红色
2	CW-	黑色
3	WW-	黑色

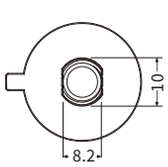
输出线材

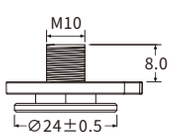
0.2-0.75mm²



可选配件

- 可选的灯具固定配件
- 可选M10*8的规格
- 配套M10螺母







黑色-RAL 9011　白色-RAL 9010　灰色-RAL 7040

*注:配件需要单独采购

订购号	规格
B-M1008W-001	M10*8/白色
B-M1008B-001	M10*8/黑色
B-M1008G-001	M10*8/灰色

适应Casambi网络说明

- 设备支持在进化版网络(Evolution networks)和经典版网络(Classic networks)中使用(建议使用进化版网络)。
- 进化版网络(Evolution networks)最大支持250个节点，经典版网络(Classic networks)最大支持127个节点。
- 支持Casambi无线远距离(LR)模式网络，支持LR的设备在所有网络模式下都具有较长的覆盖范围。

安装注意事项

热拔插

- 该功能未开启时，由于残余输出电压> 0 V，因此不支持热插拔。
- 如果连接了LED负载，则须重启设备以激活输出。
- 重启可以通过重新给驱动器上电来实现。

布线指导

- 所有连接必须保持尽可能短，以确保良好的EMI行为。
- 电源线应与LED驱动器及其他引线分开放置
  (理想情况下5-10厘米的距离)。
- 不正确的布线会损坏LED模块。

更换LED灯模组

1. 关闭输入
2. 等待5s以上
3. 移除LED灯模组
4. 连接新的LED模块

安装要求

- 驱动器应优选安装在没有金属障碍物或没有严重削弱射频材料的环境中。
- 请勿将驱动器放置在被金属部件完全包围的环境中，因为无线电信号不能穿过金属。
- 驱动器与驱动器之间距离不能超过40米，如果中间有隔档，距离可能会缩短(如图1)。
- 如果驱动器周围有很多无线通信设备(如WiFi，或其他蓝牙设备)，两个节点之间的连接距离会受到很大影响。
- 驱动器的天线区域附近不要布线电缆（如高压输入线、LED电源线），以免信号干扰影响使用。
- 驱动器与大面积金属物体应该保持一定距离，推荐间隔距离应≥15cm，以免信号干扰影响使用。
- 驱动器与横梁、墙 等位置保持一定距离，推荐间隔距离应>15cm，以免信号干扰影响使用。
- 驱动器通信信号的范围取决于周围环境，如灯具、建筑物的结构、家具或人，需要在安装过程中进行通信测试。
- 驱动器应安装在干燥，无酸，无油，无脂的环境中。
- 驱动器应安装环境温度在任何时候都不能超过Ta的值。
- 驱动器应安装在兼容的导轨品牌和型号中。

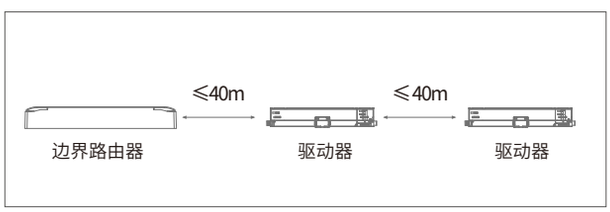
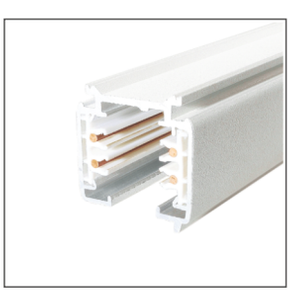


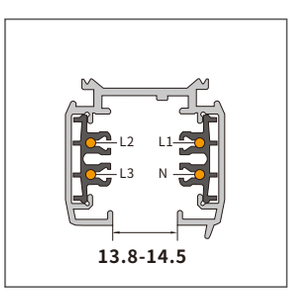
图1

兼容导轨的品牌和型号

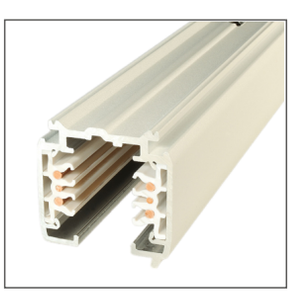
序号	制造商	型号	类型	颜色
1	Global	XTS 4x00/XTSC 4x00（x=1, 2, 3, 4） XTSC 6x00/XTSCF 6x00（x=1, 2, 3, 4）	3P	黑色，白色，灰色
2	POWERGEAR	PRO-04x0/PRO-R4x0（x=1, 2, 3 ） PRO-06x0/PRO-R6x0,（x=1, 2, 3）	3P	黑色，白色，灰色
3	JBD	H-04 JB-6-C	3P	黑色，白色，灰色
4	Stucchi	9000-1-ST	3P	黑色，白色，灰色



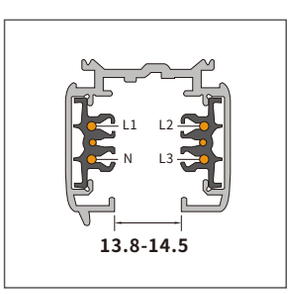
四线轨道槽



尺寸和布局(单位:mm)



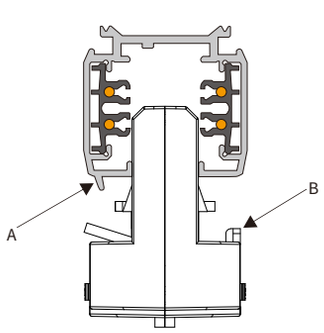
六线轨道槽



尺寸和布局(单位:mm)

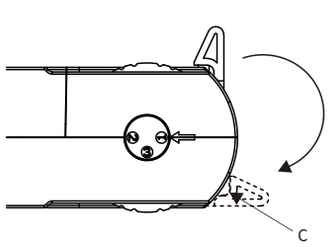
安装示意图

①



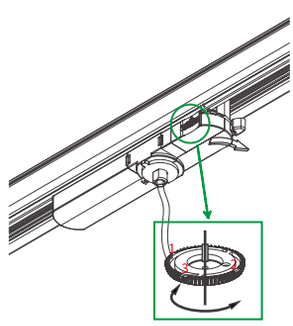
- 将驱动器插入轨道中，
  请注意机械键(A)与机械键(B)的位置。

②



- 将安装杠杆向箭头方向旋转约90°，直到它达到锁定位置(C)。如要取出驱动器，向相反方向旋转杠杆。

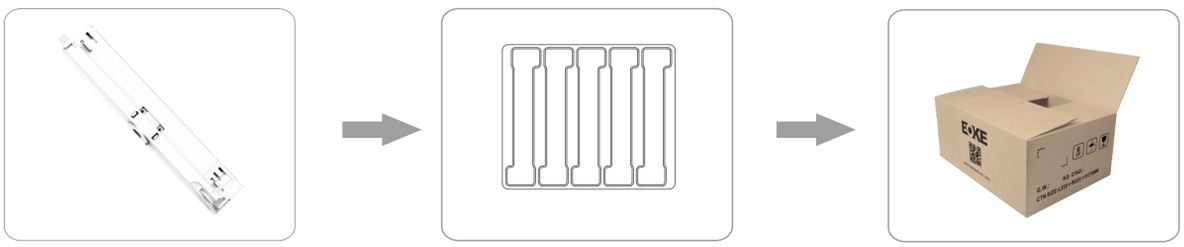
③



- 通过相位选择滚轮选择需要连接的相位(L1, L2或L3)。

产品包装

可选1：



产品　　吸塑　　5台*2层=10台/箱

型号	产品尺寸	重量/台	吸塑尺寸	外箱尺寸	包装/箱	净量/箱	毛量/箱
WSL042S-AHC	L235*W42*H31mm	162g	L300*W251*H50mm	L320*W270*H225mm	10台	1.62KG	3.15KG

可选2：



产品　　内盒　　13台*2盒=26台/箱

型号	产品尺寸	重量/台	内盒尺寸	外箱尺寸	包装/箱	净量/箱	毛量/箱
WSL042S-AHC	L235*W42*H31mm	162g	L330*W240*H70mm	L345*W265*H170mm	26台	4.21KG	5.35KG

附加信息

- 当驱动器作为灯具内置电源使用时，因灯具结构与布线存在差异，需重新评估温升、传导、辐射、雷击浪涌及静电放电等性能，确保其满足实际应用要求，使驱动器工作稳定可靠。

- 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、50Hz、满载、25°C环境温度下进行量测。
- 产品使用寿命和MTBF仅供参考，并不代表为质保声明。
- 以上参数最终解释权归BOKE所有，想获取更多的信息请发送电子邮件至info@bokedriver.com。
- 以上信息如有更改，恕不另行通知。请确保使用最新版本规格书。