恒流独立式驱动器
PBL(E)系列 尾缀SE



特点

- 通过拨码可实现多档位电流输出
- 输出无频闪，符合ErP能效认证无频闪标准
- 双级隔离，更稳定更安全
- 双路输入端子设计，支持手拉手免接线盒串联快速布线
- 可选接线盒：支持2.5mm²手拉手接线盒串联快速布线
- 可承受380VAC高压短时冲击
- 抗雷击2KV
- 免螺丝端子设计，易于安装
- 高功率因数，低谐波
- 推压式线缆紧压端盖设计，易于安装
- 紧凑型外观设计
- 支持整灯接地应用
- SELV和Class II 设计，适用于灯具外使用
- 拥有CE,ENEC,UKCA,RCM,CCC,EL等认证
- 常规使用下寿命可达100,000小时
- 5.5年保固

功能

- 支持中央应急(直流输入下100%输出)
- 支持独立式应急
- 多重保护
(输出短路保护，输出空载保护，输出过载保护，输出过温保护)

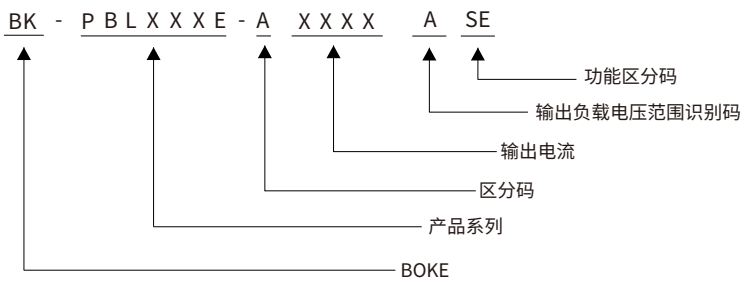
适用灯具

- 适用于筒灯，射灯，面板灯等外置驱动器的灯具
- 内置使用时需评估灯具腔体温度低于电源的工作环境温度

适用场合

- LED教育照明
- LED室内照明
- LED办公照明
- LED商业照明

PBL(E)系列型号编码规则



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-PBL022E-A0600ASE	200-240VAC/DC	25.2W MAX.	28-42VDC	0.3-0.6A	L123*W46*H30mm
BK-PBL040E-A1000ASE	200-240VAC/DC	40W MAX.	28-42VDC	0.5-1A	L123*W46*H30mm

技术参数

产品型号	BK-PBL022E-A0600ASE
输出参数	
恒定方式	恒流
额定输出电流范围	0.3-0.6A,详见后面拨码表
额定输出电压范围	28-42VDC,详见后面拨码表
额定输出功率	25.2W Max,详见后面拨码表
电流调节方式	7档拨码
电流低频纹波	±1%
电流精度	±5%
线性调整率	±5%
负载调整率	±5%
空载输出电压	54VDC
无频闪性能(典型值)	闪烁百分比(IEEE 1789)=0.240%(100Hz), 闪烁指数(IEEE 1789)=0.001(100Hz), Pst LM = 0.000, SVM = 0.008, (以上参数以测试面板灯所得)
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	<0.15A (额定工作电压输入)
工作频率	0/50/60Hz
功率因数/相移因数(典型值)	PF:0.97 ,DF:0.98,详见后面电气曲线图
总谐波失真(典型值)	9% ,详见后面电气曲线图
转换效率(典型值)	88%,详见后面电气曲线图
开机浪涌电流(典型值)	10.7A peak ,226us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述
启动/切换/关闭时间	<0.5s(AC开灯),<0.5s(DC开灯),<0.3s(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):28.6W, 空载(Pno): N/A, 待机(Psb) : N/A, 网络待机(Pnet) : N/A
安全	
耐压	I/P-O/P:3750V AC
雷击	L-N:2KV(90°/270°,间隔60s各5次)(性能等级:A)
泄漏电流(典型值)	0.59mA
绝缘阻抗	I/P-O/P:100MΩ/500Vdc/25°C/70% RH
控制接口	
DALI调光接口	N/A
pushDIM调光接口	N/A
1-10V 3in1调光接口	N/A
辅助供电	N/A
调光范围	N/A
调光驱动方式	N/A
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=-20-50°C
外壳温度	Tc=80°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	
认证	CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, EL
安全	GB/T 19510.1,GB/T 19510.213, EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384
EMC	GB/T 17743 , GB17625.1, EN55015, EN61000-3-2 , EN61000-3-3, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
DALI-2	N/A
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	N/A

备注

1.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。

2.驱动器不能装在灯具的里面，驱动器和灯具配套使用后，整灯的EMC需要进行评估。

技术参数

产品型号	BK-PBL040E-A1000ASE
输出参数	
恒定方式	恒流
额定输出电流范围	0.5-1A,详见后面拨码表
额定输出电压范围	28-42VDC,详见后面拨码表
额定输出功率	40W Max,详见后面拨码表
电流调节方式	11档拨码
电流低频纹波	±1%
电流精度	±5%
线性调整率	±5%
负载调整率	±5%
空载输出电压	54VDC
无频闪性能(典型值)	闪烁百分比(IEEE 1789)=0.141%(100Hz), 闪烁指数(IEEE 1789)=0.001(100Hz), Pst LM = 0.000, SVM = 0.002, (以上参数以测试面板灯所得)
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	<0.22A (额定工作电压输入)
工作频率	0/50/60Hz
功率因数/相移因数(典型值)	PF:0.97 ,DF:0.98,详见后面电气曲线图
总谐波失真(典型值)	8% ,详见后面电气曲线图
转换效率(典型值)	89%,详见后面电气曲线图
开机浪涌电流(典型值)	19.6A peak ,214us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述
启动/切换/关闭时间	<0.5s(AC开灯),<0.5s(DC开灯),<0.3s(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):44.9W, 空载(Pno): N/A, 待机(Psb) : N/A, 网络待机(Pnet) : N/A
安全	
耐压	I/P-O/P:3750V AC
雷击	L-N:2KV(90°/270°,间隔60s各5次)(性能等级:A)
泄漏电流(典型值)	0.59mA
绝缘阻抗	I/P-O/P:100MΩ/500Vdc/25°C/70% RH
控制接口	
DALI调光接口	N/A
pushDIM调光接口	N/A
1-10V 3in1调光接口	N/A
辅助供电	N/A
调光范围	N/A
调光驱动方式	N/A
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=80°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	
认证	CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, EL
安全	GB/T 19510.1,GB/T 19510.213, EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384
EMC	GB/T 17743 , GB17625.1, EN55015, EN61000-3-2 , EN61000-3-3, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
DALI-2	N/A
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	N/A

备注

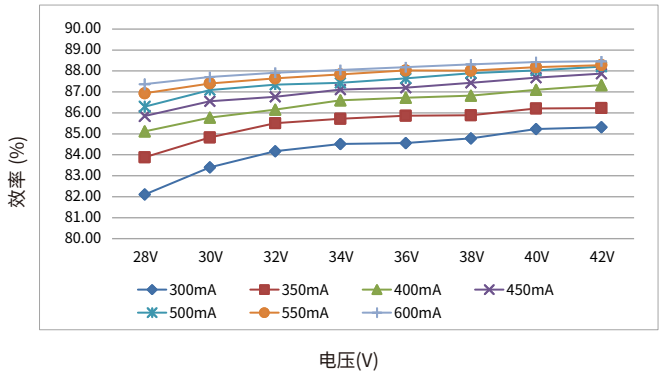
1.如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、50Hz、满载、25°C环境温度下进行量测。

2.驱动器不能装在灯具的里面，驱动器和灯具配套使用后，整灯的EMC需要进行评估。

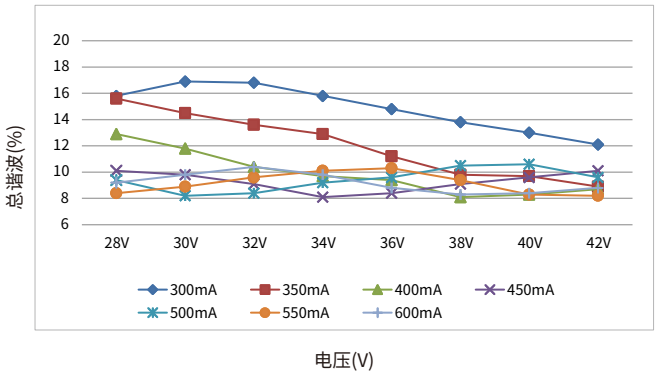
电气曲线图

BK-PBL022E-A0600ASE

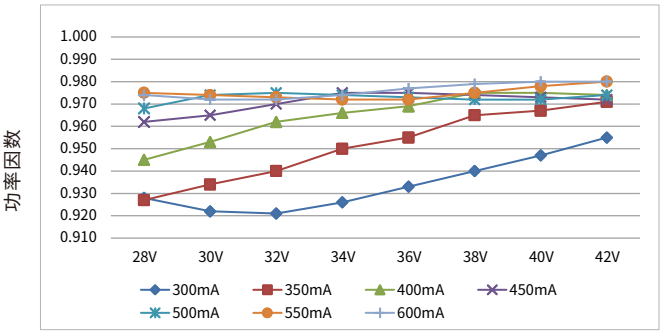
效率 vs. 电压



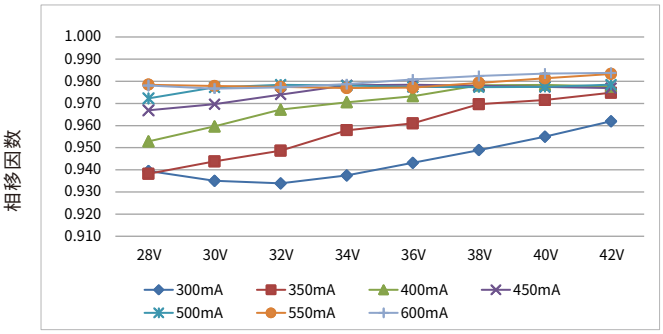
总谐波 vs. 电压



功率因数 vs. 电压

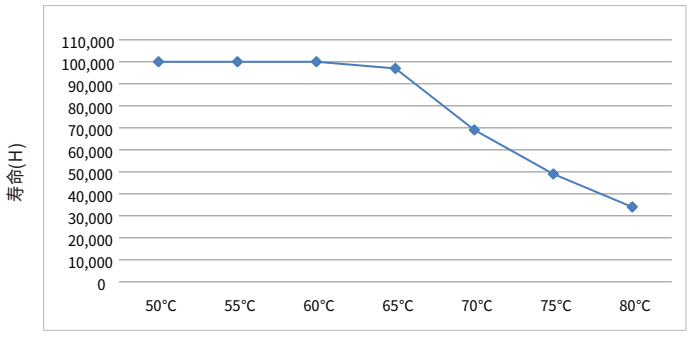


相移因数 vs. 电压



使用寿命

寿命 vs. 外壳温度

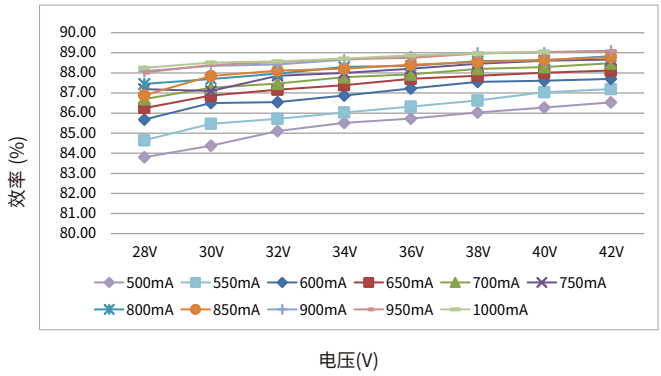


- LED驱动器的设计寿命如上图所示(基于90%的存活率的条件下)。
- Tc温度与Ta温度的相对关系也取决于灯具的设计。

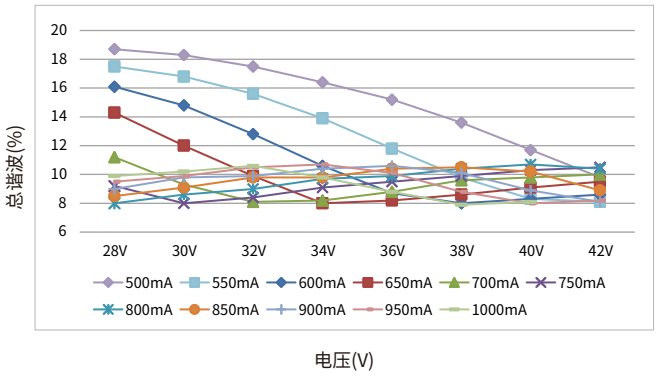
电气曲线图

BK-PBL040E-A1000ASE

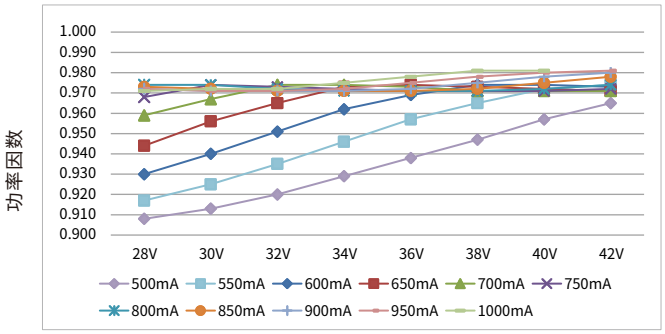
效率 vs. 电压



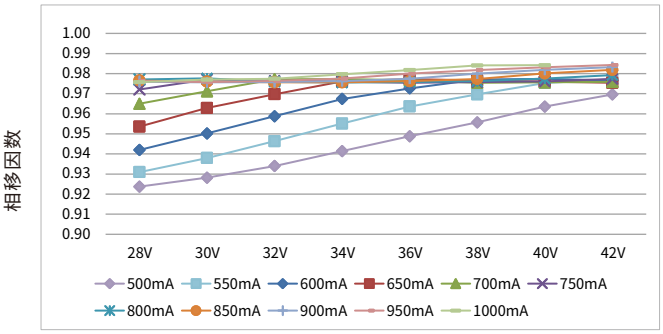
总谐波 vs. 电压



功率因数 vs. 电压

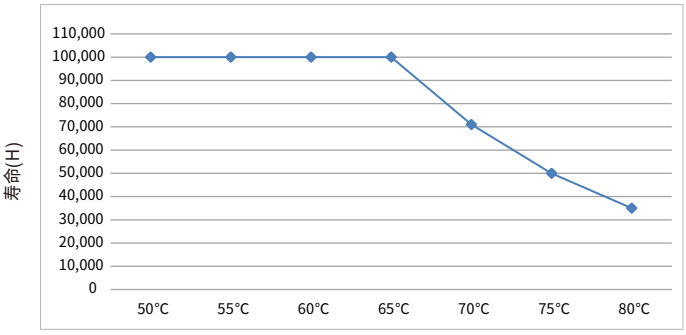


相移因数 vs. 电压



使用寿命

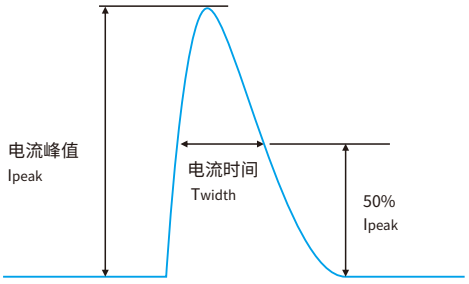
寿命 vs. 外壳温度



- 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-PBL022E-A0600ASE	10.7A	226us	AC 230V,满载,冷启动,Ta≤30°C,MCB无并排安装	29	38	47	59	73	49	64	78	98	122	63	82	101	126	158
BK-PBL040E-A1000ASE	19.6A	214us		17	22	27	34	43	28	37	45	57	71	40	52	64	80	100



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 。

- 默认出厂未激活该功能，可以通过编程接口开启或关闭。

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。

驱动器重启方式

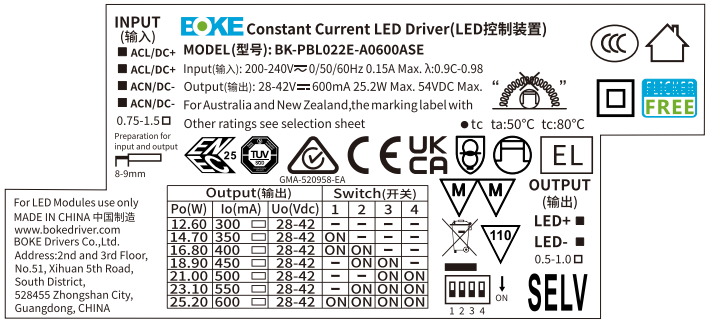
- 通过AC端口：断开驱动器的AC，然后重新上电。

电路之间绝缘等级

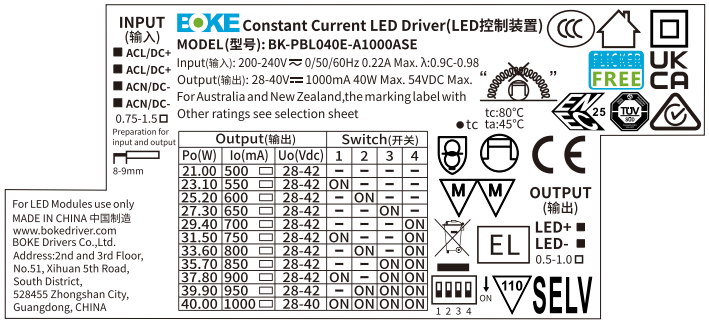
绝缘等级	输入	输出	外壳
输入	-	双重绝缘	双重绝缘
输出	双重绝缘	-	基本绝缘
外壳	双重绝缘	基本绝缘	-

产品主标签

BK-PBL022E-A0600ASE



BK-PBL040E-A1000ASE



拨码开关&输出电流

BK-PBL022E-A0600ASE

输出 功率(W)	输出 电流(mA)	输出 电压(Vdc)	1	2	3	4
12.60	300	28-42	--	--	--	--
14.70	350	28-42	ON	--	--	--
16.80	400	28-42	ON	ON	--	--
18.90	450	28-42	--	ON	ON	--
21.00	500	28-42	--	--	ON	ON
23.10	550	28-42	--	ON	ON	ON
25.20	600 ★	28-42	ON	ON	ON	ON

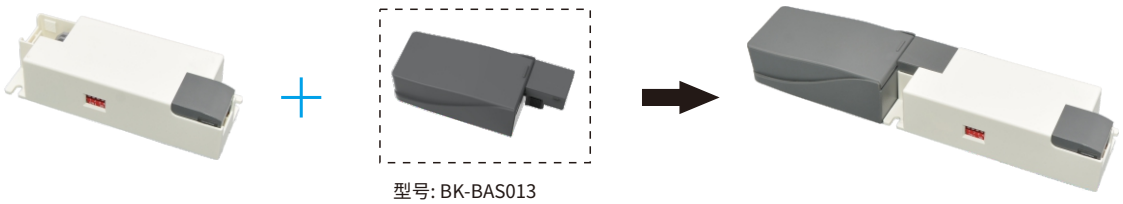
BK-PBL040E-A1000ASE

输出 功率(W)	输出 电流(mA)	输出 电压(Vdc)	1	2	3	4
21.00	500	28-42	--	--	--	--
23.10	550	28-42	ON	--	--	--
25.20	600	28-42	--	ON	--	--
27.30	650	28-42	--	--	ON	--
29.40	700	28-42	--	--	--	ON
31.50	750	28-42	ON	--	--	ON
33.60	800	28-42	--	ON	--	ON
35.70	850	28-42	--	--	ON	ON
37.80	900	28-42	ON	--	ON	ON
39.90	950	28-42	--	ON	ON	ON
40.00	1000 ★	28-40	ON	ON	ON	ON

备注:

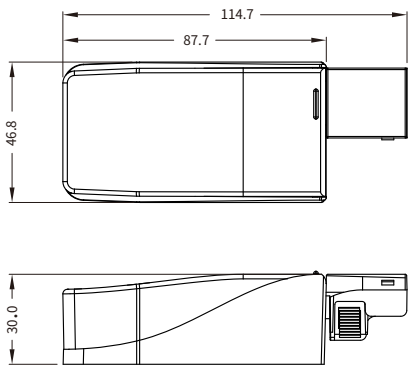
1. ★ 代表该项为出厂默认设置电流。
2. -- 代表该通道为OFF。

可选配件压线盒(详见接线盒规格书)

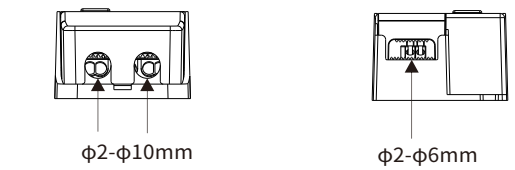


型号: BK-BAS013
接线类型:
手拉手布线

机械尺寸(mm)



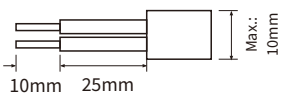
线缆直径限制



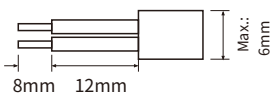
输入电缆护套允许直径2-10mm

输出电缆护套允许直径2-6mm

输入线材:
0.75-2.5mm²



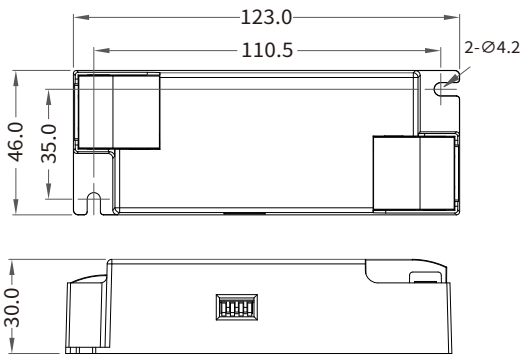
输出线材
0.5-1.0mm²



结构尺寸(不带配件)

单位:mm

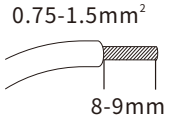
PBL022E-A/PBL040E-A



输入端口

编号	功能定义	颜色
1	ACL/DC+	灰色
2	ACL/DC+	灰色
3	ACN/DC-	灰色
4	ACN/DC-	灰色

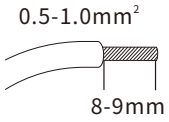
输入线材



输出端口

编号	功能定义	颜色
1	LED-	黑色
2	LED+	红色

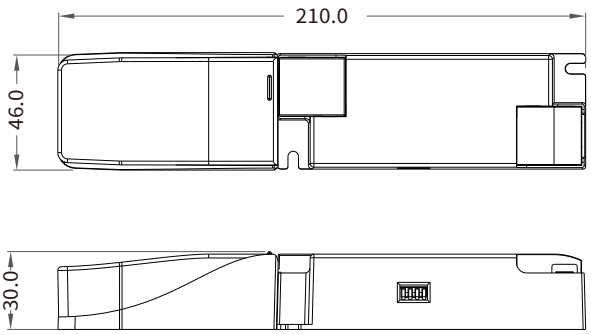
输出线材



结构尺寸(带配件)

单位:mm

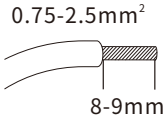
PBL022E-A/PBL040E-A



输入端口

编号	功能定义	颜色
1	ACN	白色
	ACN	白色
2	NC	白色
	NC	白色
3	ACL	白色
	ACL	白色

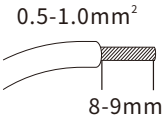
输入线材



输出端口

编号	功能定义	颜色
1	LED-	黑色
2	LED+	红色

输出线材



安装注意事项

热拔插

- 由于残余输出电压> 0 V，因此不支持热插拔。

安装要求

- 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。
- 驱动器安装表面温度应低于Ta温度。
- 驱动器离发热体(如灯具散热器)应该保持一定的距离。
- 如果驱动器外置使用(需要配合端盖配件使用)，那么驱动器的安装还应符合如下条件:

1.驱动器间应该保持一定的距离，如图一。

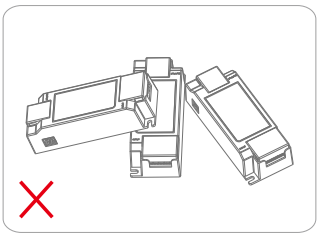
2.驱动器离和周边的物体保持一定的距离，如图二。

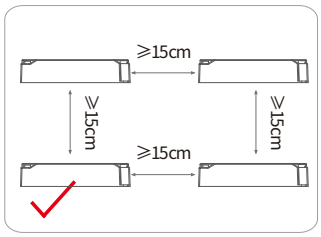
布线指导

- 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)。
- 最大输出线长度为2米。
- 不正确的布线会损坏LED模块。

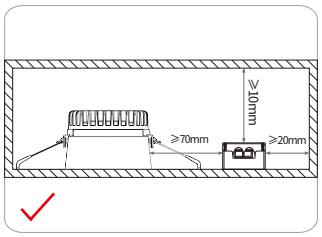
更换LED灯模组

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





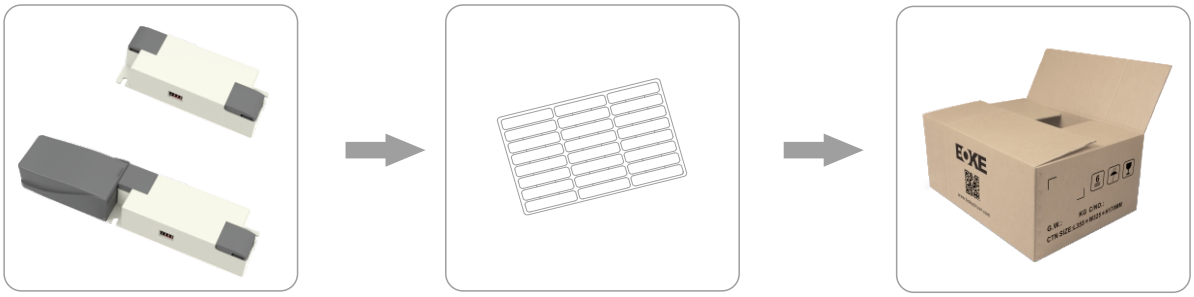
图一



图二

产品包装

方式1：出厂默认



产品　　吸塑　　24台×3层=72台/箱
6台×7层=42台/箱

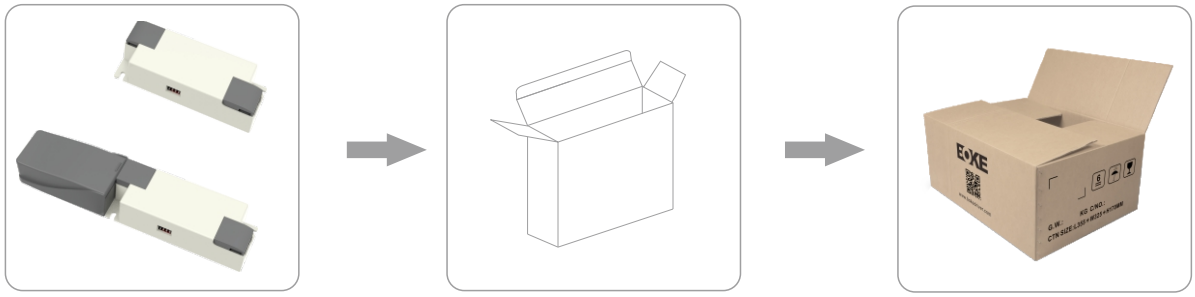
不带配件

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
PBL022E-A	L123*W46*H30mm	105g	L430*W340*H47mm	L450*W350*H180mm	72台	7.56kg	8.86kg
PBL040E-A	L123*W46*H30mm	111g	L430*W340*H47mm	L450*W350*H180mm	72台	7.80kg	9.10kg

带配件

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
PBL022E-A	L210*W46*H30mm	148g	L450*W310*H32mm	L465*W325*H265mm	42台	6.22kg	7.63kg
PBL040E-A	L210*W46*H30mm	154g	L450*W310*H32mm	L465*W325*H265mm	42台	6.47kg	7.78kg

方式2:



产品　　内盒　　18台×3层=54台/箱
10台×4层=40台/箱

不带配件

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
PBL022E-A	L123*W46*H30mm	105g	L140*W35*H50mm	L345*W310*H170mm	54台	5.67kg	6.99kg
PBL040E-A	L123*W46*H30mm	111g	L140*W35*H50mm	L345*W310*H170mm	54台	5.99kg	7.32kg

带配件

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
PBL022E-A	L210*W46*H30mm	148g	L235*W40*H70mm	L420*W250*H310mm	40台	5.92kg	7.43kg
PBL040E-A	L210*W46*H30mm	154g	L235*W40*H70mm	L420*W250*H310mm	40台	6.16kg	7.66kg

附加信息

1. 本产品只能放置在灯体外使用,不可放置在灯体内使用, 同时必须在规定的工作环境内使用。
2. 产品使用寿命和MTBF仅供参考，并不代表为质保声明。
3. 想获取更多的信息请发送电子邮件至 info@bokedriver.com。