

恒流独立式驱动器

PBL系列 尾缀4 (双路输入+拨码开关切换输出电流)



特点

- 通过拨码可实现5档位电流输出
- 双路输入端子设计，支持手拉手免接线盒串联快速布线
- 输入端子支持0.75-1.5mm² 线缆，接线更可靠
- 免螺丝按压式线缆紧压端盖设计，支持更粗的线缆，也更方便安装
- 输出无频闪，符合ErP能效认证无频闪标准
- 空载功耗<0.5W，符合ErP能效认证的空载功率要求
- 高功率因数，高效率，低谐波
- SELV和Class II 设计，适用于灯具外使用
- 拥有ENEC-TUV,CE,RCM,CCC 等认证
- IP20 防护等级, 室内使用
- 常规使用下寿命可达100,000小时
- 5年保固

功能

- 拨码开关切换输出电流
- 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)

适用灯具

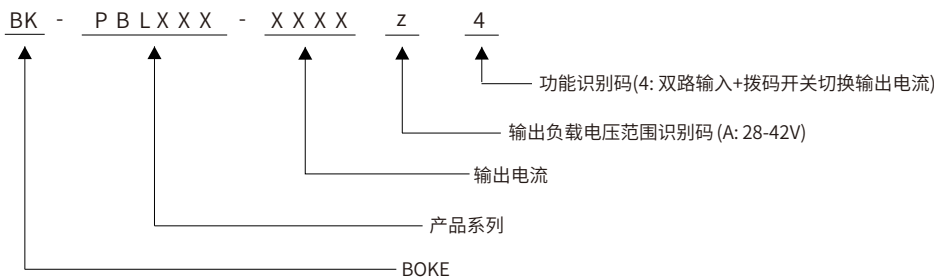
- 适用于筒灯，射灯，面板灯等外置驱动器的灯具
- 不适用于内置驱动器的灯具

适用场合

- LED室内照明
- LED办公照明
- LED商业照明



PBL系列型号编码规则



PBL系列可选功能选型表

型号	尾缀	功能			
		双路输入	单路输入	切换色温 (滑动开关)	切换输出电流 (拨码开关)
PBL040 PBL050	1	√		√	√
	2		√	√	√
	3		√		√
	4	√			√

* 本规格书描述适只用于型号尾缀为4并且型号为PBL040，PBL050的产品。

PBL系列订购选型表(仅尾缀4的产品，31.5W/40W/50W)

型号	输入电压	输出功率	输出电压	输出电流	尺寸	订购号
BK-PBL040-0750A4	200-240VAC	31.5W	28-42VDC	0.55-0.75A	L142*W50*H30mm	B-PBL040-HA1008A4
BK-PBL040-1000A4	200-240VAC	40.0W	28-42VDC	0.80-1.00A	L142*W50*H30mm	B-PBL040-HA1004A4
BK-PBL050-1250A4	200-240VAC	50.4W	28-42VDC	0.75-1.25A	L142*W50*H30mm	B-PBL050-HA1004A4

技术参数

产品型号	BK-PBL040-0750A4	BK-PBL040-1000A4	
输出参数			
恒定方式	恒流	恒流	
额定输出电流	0.55-0.75A	0.8-1A	
额定输出电压	28-42V	28-42V	
额定输出功率	31.5W Max	40W Max	
电流调节方式	5档拨码	5档拨码	
电流低频纹波	±1%	±1%	
电流精度	±5%	±5%	
线性调整率	±5%	±5%	
负载调整率	±5%	±5%	
空载输出电压	50V	50V	
无频闪性能(典型值)	频闪深度= 0.193% (频率 100 Hz), Pst LM = 0.015, SVM = 0.005 ,(以上参数以面板灯测试所得)		
输入参数			
额定工作电压	200-240VAC 200-240VDC		
极限电压范围	180-264VAC 180-264VDC		
抗短时高压能力	<380 V AC, 1 h		
输入电流	<0.35A (AC输入)		
工作频率	47-63Hz		
功率因数	>0.95 (230V AC & 输出满载)		
总谐波失真	<10% (230V AC & 输出满载)		
转换效率(典型)	88% (230VAC & 输出满载)		
开机浪涌电流	14A peak ,280us 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	> 50,000次		
功率消耗	满载(Pmax):40W, 空载(Pno): <0.5W, 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		
漏电流	<0.7mA (230V AC & 满载)		
绝缘阻抗	I/P-O/P:100MΩ/500Vdc/25℃/70% RH		
控制接口			
DALI调光接口	N/A		
PUSH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(直流输入下100%输出)		
独立式应急照明系统	支持		
环境&寿命			
工作温度	Ta=-20-45℃		
外壳温度	Tc=90℃		
工作湿度	5-85% RH, 无冷凝		
储存温度/湿度	-40-80℃, 5-85% RH, 无冷凝		
IP等级	IP20		
MTBF	500,000H,MIL-HDBK-217F(25℃)		
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, 满载)		
环保	RoHS		
认证和标准			
已获得认证	ENEC-TUV, RCM, EMC, CE, CCC		
安全	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384		
EMC	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230V AC、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-PBL050-1250A4
输出参数	
恒定方式	恒流
额定输出电流	0.75-1.25A
额定输出电压	28-42V
额定输出功率	50.4W Max
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	50V
无频闪性能(典型值)	频闪深度= 0.244% (频率 100 Hz), Pst LM = 0.022, SVM = 0.007 ,(以上参数以面板灯测试所得)
输入参数	
额定工作电压	200-240VAC 200-240VDC
极限电压范围	180-264VAC 180-264VDC
抗短时高压能力	<380 V AC, 1 h
输入电流	<0.4A (AC输入)
工作频率	47-63Hz
功率因数	>0.95 (230V AC & 输出满载)
总谐波失真	<10% (230V AC & 输出满载)
转换效率(典型)	89% (230VAC & 输出满载)
开机浪涌电流	21.8A peak ,286us 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	> 50,000次
功率消耗	满载(Pmax):50.4W, 空载(Pno): <0.5W, 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
漏电流	<0.7mA (230V AC & 满载)
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
PUSH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(直流输入下100%输出)
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=90°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, 满载)
环保	RoHS
认证和标准	
已获得认证	ENEC-TUV, RCM, EMC, CE, CCC
安全	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384
EMC	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

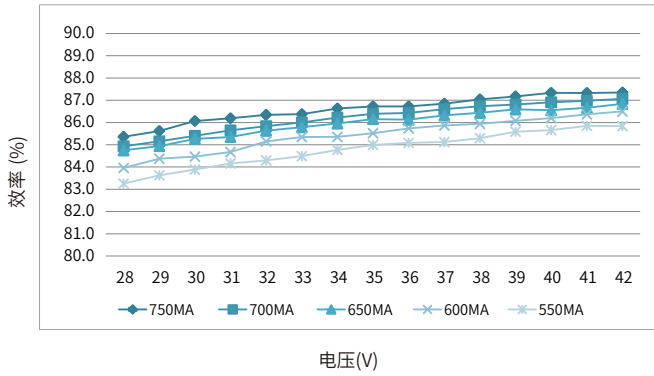
备注

- 1.如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230V AC、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。

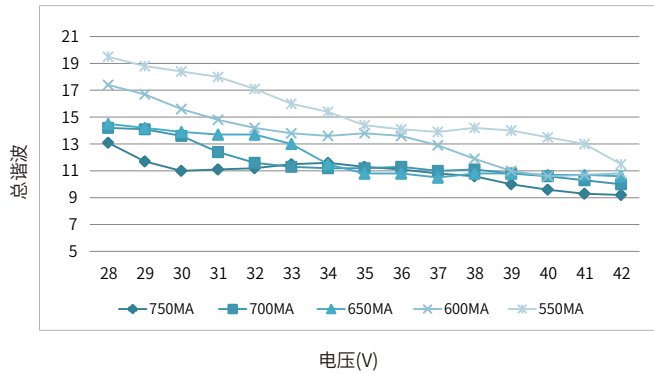
电气曲线图

BK-PBL040-0750A4

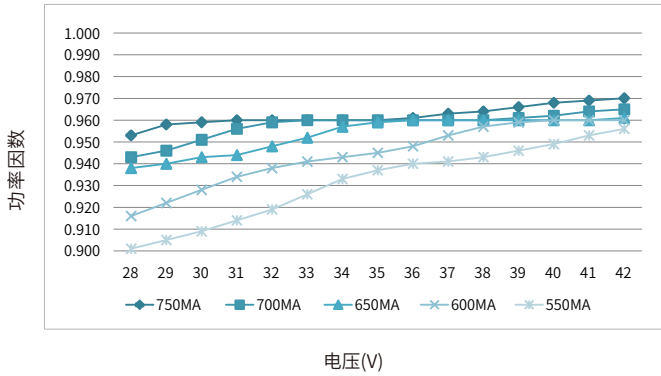
效率 vs. 电压



总谐波 vs. 电压

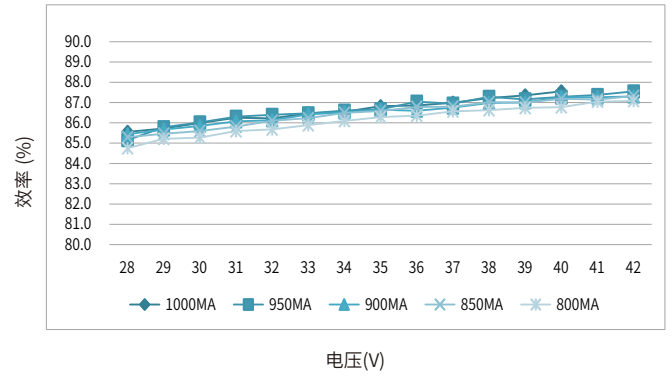


功率因数 vs. 电压

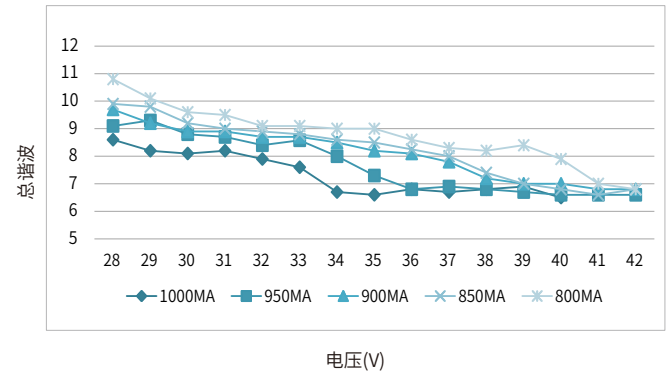


BK-PBL040-1000A4

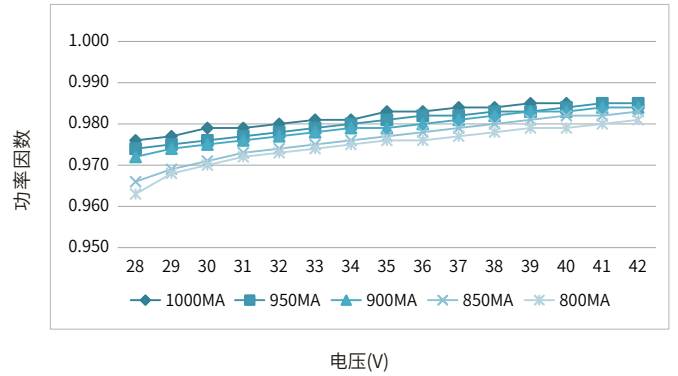
效率 vs. 电压



总谐波 vs. 电压

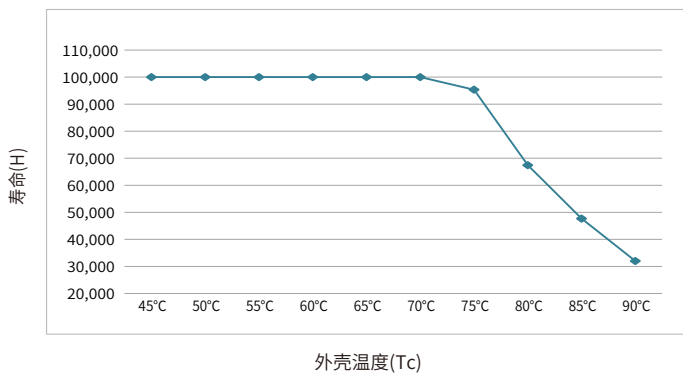


功率因数 vs. 电压



使用寿命

寿命 vs. 外壳温度



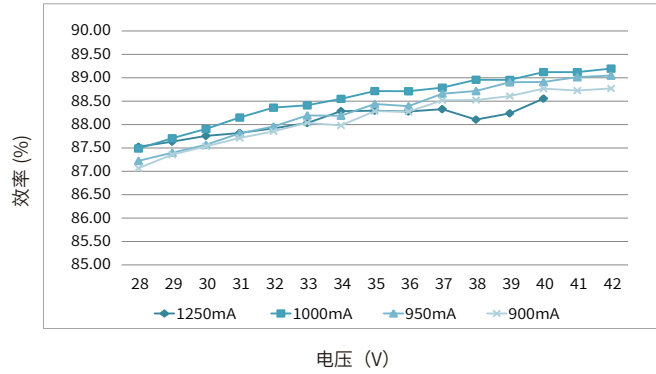
- LED驱动器的设计寿命如上图所示(基于90%的存活率的条件下)。

- Tc温度与Ta温度的相对关系也取决于灯具的设计。

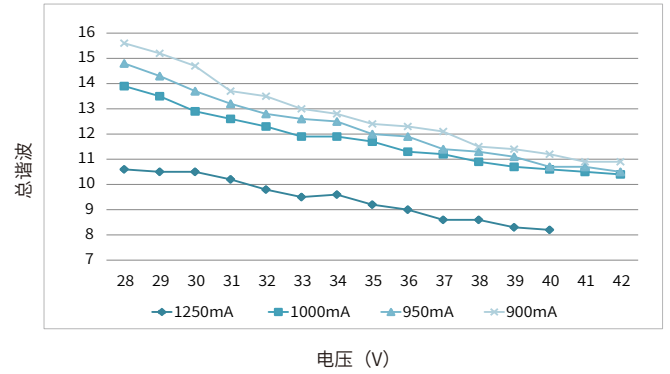
电气曲线图

BK-PBL050-1250A4

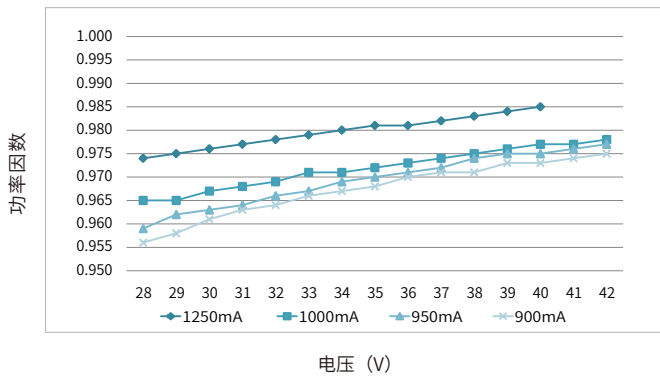
效率 vs. 电压



总谐波 vs. 电压

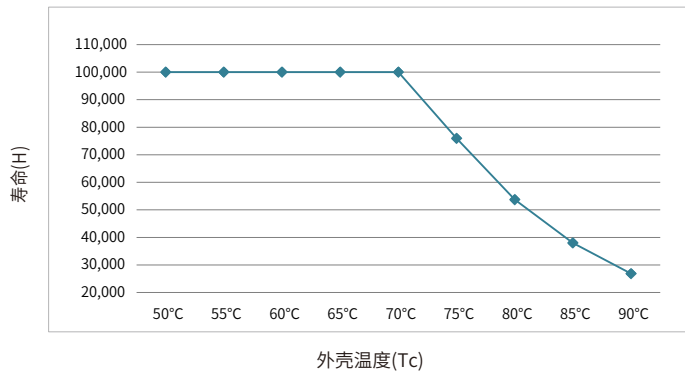


功率因数 vs. 电压



使用寿命

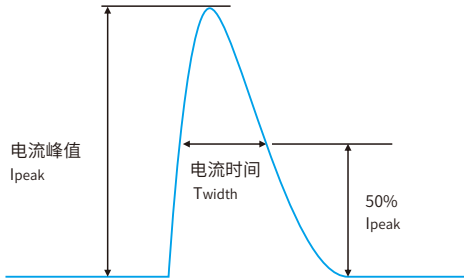
寿命 vs. 外壳温度



- 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-PBL040-0750A4	14A	280us	AC 230V,满载, 冷启动,Ta≤30℃, MCB无并排安装	15	20	24	30	38	25	33	40	50	63	44	57	70	87	109
BK-PBL040-1000A4	14A	280us		15	20	24	30	38	25	33	40	50	63	35	45	56	70	87
BK-PBL050-1250A4	21.8A	286us		9	12	15	19	24	16	20	25	31	39	28	36	44	56	69



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。

产品主标签

BOKE Constant Current LED Driver
MODEL: BK-PBL040-0750A4
 INPUT: 200-240V $\approx$ 0.5/60Hz 0.35A Max. λ : 0.95 t_c :90°C **LED-** t_a :45°C
 OUTPUT: 28-42V $\approx$ 750mA 31.5W 50VDC Max. $\bullet$ t_c **LED+**
 Other ratings see selection sheet
 For LED Modules use only
 For Australia and New Zealand, the marking label with
 www.bokedriver.com
 MADE IN CHINA
 Preparation for input and output
 8-9mm

ACN/DC- For LED Modules use only
 ACN/DC- For Australia and New Zealand, the marking label with
 www.bokedriver.com
 MADE IN CHINA
 ACL/DC+ Preparation for input and output
 ACL/DC+ Preparation for input and output

8-9mm

MODEL: BK-PBL040

Switching selection sheet								
Pin typ.	Output			Switch				
	Prated(W)	Irated(mA)	Voltage(Vdc)	1	2	3	4	
27.8	23.1	550	28-42	ON	ON	ON	ON	
29.1	25.2	600	28-42	ON	ON	ON	ON	
31.5	27.3	650	28-42	ON	ON	ON	ON	
33.8	29.4	700	28-42	ON	ON	ON	ON	
36.0	31.5	750	28-42	ON	ON	ON	ON	

Before use, always check dipswitch settings!

BOKE Constant Current LED Driver
MODEL: BK-PBL040-1000A4
 INPUT: 200-240V $\approx$ 0.5/60Hz 0.35A Max. λ : 0.95 t_c :90°C **LED-** t_a :45°C
 OUTPUT: 28-40V $\approx$ 1000mA 40W 50VDC Max. $\bullet$ t_c **LED+**
 Other ratings see selection sheet
 For LED Modules use only
 For Australia and New Zealand, the marking label with
 www.bokedriver.com
 MADE IN CHINA
 Preparation for input and output
 8-9mm

ACN/DC- For LED Modules use only
 ACN/DC- For Australia and New Zealand, the marking label with
 www.bokedriver.com
 MADE IN CHINA
 ACL/DC+ Preparation for input and output
 ACL/DC+ Preparation for input and output

8-9mm

MODEL: BK-PBL040

Switching selection sheet								
Pin typ.	Output			Switch				
	Prated(W)	Irated(mA)	Voltage(Vdc)	1	2	3	4	
38.6	33.6	800	28-42	ON	ON	ON	ON	
41.0	35.7	850	28-42	ON	ON	ON	ON	
43.2	37.8	900	28-42	ON	ON	ON	ON	
45.3	39.9	950	28-42	ON	ON	ON	ON	
45.5	40.0	1000	28-40	ON	ON	ON	ON	

Before use, always check dipswitch settings!

BOKE Constant Current LED Driver
MODEL: BK-PBL050-1250A4
 INPUT: 200-240V $\approx$ 0.5/60Hz 0.4A Max. λ : 0.95 t_c :90°C **LED-** t_a :45°C
 OUTPUT: 28-40V $\approx$ 1250mA 50W 50VDC Max. $\bullet$ t_c **LED+**
 Other ratings see selection sheet
 For LED Modules use only
 For Australia and New Zealand, the marking label with
 www.bokedriver.com
 MADE IN CHINA
 Preparation for input and output
 8-9mm

ACN/DC- For LED Modules use only
 ACN/DC- For Australia and New Zealand, the marking label with
 www.bokedriver.com
 MADE IN CHINA
 ACL/DC+ Preparation for input and output
 ACL/DC+ Preparation for input and output

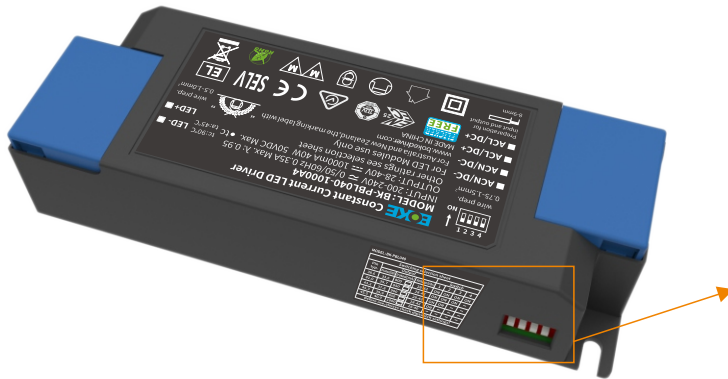
8-9mm

MODEL: BK-PBL050

Switching selection sheet								
Pin typ.	Output			Switch				
	Prated(W)	Irated(mA)	Voltage(Vdc)	1	2	3	4	
36.0	31.5	750	28-42	ON	ON	ON	ON	
38.5	33.6	800	28-42	ON	ON	ON	ON	
41.0	35.7	850	28-42	ON	ON	ON	ON	
43.5	37.8	900	28-42	ON	ON	ON	ON	
45.5	39.9	950	28-42	ON	ON	ON	ON	
48.0	42.0	1000	28-42	ON	ON	ON	ON	

Before use, always check dipswitch settings!

拨码开关&输出电流



备注:

- ★ 代表该项为出厂默认设置电流。
- 代表该通道为OFF。

BK-PBL040-0750A4

输入功率	输出恒流	输出电压	1	2	3	4
27.8W	550mA	42VDC	ON	ON	ON	ON
29.1W	600mA	42VDC	ON	ON	ON	--
31.5W	650mA	42VDC	ON	ON	--	--
33.8W	700mA	42VDC	ON	--	--	--
36.0W	750mA ★	42VDC	--	--	--	--

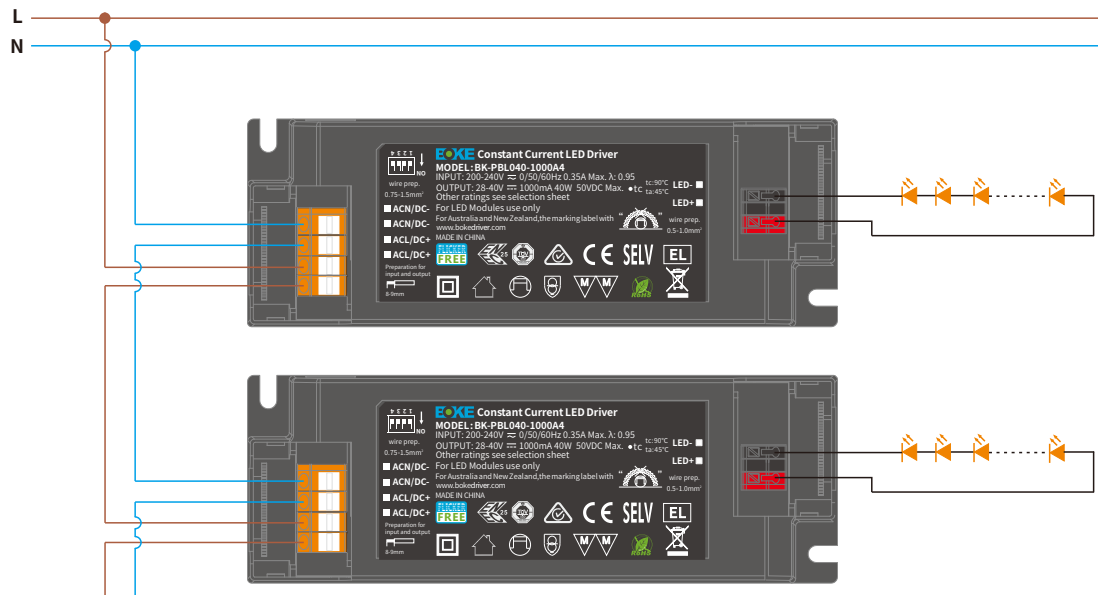
BK-PBL040-1000A4

输入功率	输出恒流	输出电压	1	2	3	4
38.6W	800mA	42VDC	ON	ON	ON	ON
41.0W	850mA	42VDC	ON	ON	ON	--
43.2W	900mA	42VDC	ON	ON	--	--
45.3W	950mA	42VDC	ON	--	--	--
45.5W	1000mA ★	40VDC	--	--	--	--

BK-PBL050-1250A4

输入功率	输出恒流	输出电压	1	2	3	4
36.0W	750mA	42VDC	ON	ON	ON	ON
38.5W	800mA	42VDC	ON	--	ON	ON
41.0W	850mA	42VDC	ON	ON	--	ON
43.5W	900mA	42VDC	ON	--	--	ON
45.5W	950mA	42VDC	--	--	--	ON
48.0W	1000mA	42VDC	ON	--	ON	--
50.5W	1050mA	42VDC	--	--	ON	--
53.0W	1100mA	42VDC	ON	ON	--	--
55.0W	1150mA	42VDC	--	ON	--	--
57.5W	1200mA	42VDC	ON	--	--	--
57.0W	1250mA ★	40VDC	--	--	--	--

接线图



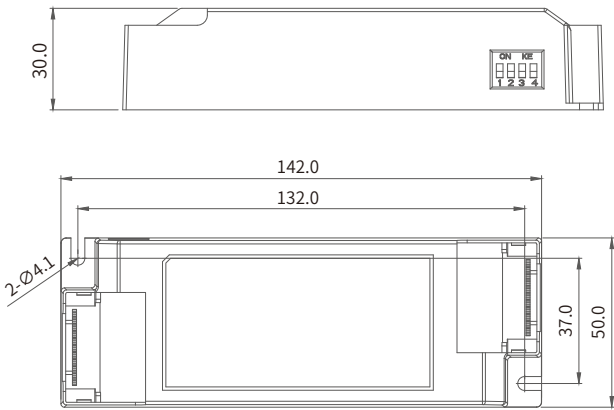
... Max. x15

支持手拉手布线

安装

机械尺寸

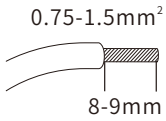
单位:mm



输入端口

Pin 脚编号	功能定义	颜色
1	ACN	橙色
2	ACN	橙色
3	ACL	橙色
4	ACL	橙色

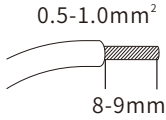
输入线材



输出端口

Pin 脚编号	功能定义	颜色
1	LED+	红色
2	LED-	黑色

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。

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。

安装螺丝规格和扭矩

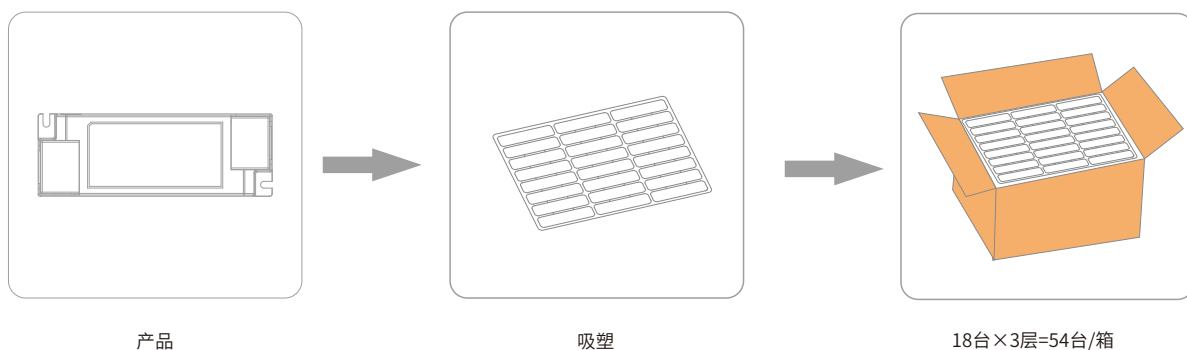
- 锁螺钉的最大扭矩: 0.5 Nm/M4

更换LED灯模组

1. 关闭230V输入
2. 移除LED灯模组
3. 等待3s
4. 连接新的LED模块

产品包装(可选)

方式1: 出厂默认



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
PBL040	L142*W50*H30mm	138g	L430*W340*H48mm	L450*W350*H180mm	54台	7.45kg	9.50kg

方式2:



型号	产品尺寸	重量/台	白盒尺寸	外箱尺寸	包装/箱	净量/箱	毛量/箱
PBL040	L142*W50*H30mm	138g	L178*W59*H50mm	L440*W375*H222mm	56台	7.70kg	10.0kg

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下使用。
2. 产品使用寿命和MTBF仅供参考,并不代表为质保声明,如果驱动器已被开启则不保修。
4. 想获取更多的信息请发送电子邮件至 info@bokedriver.com。