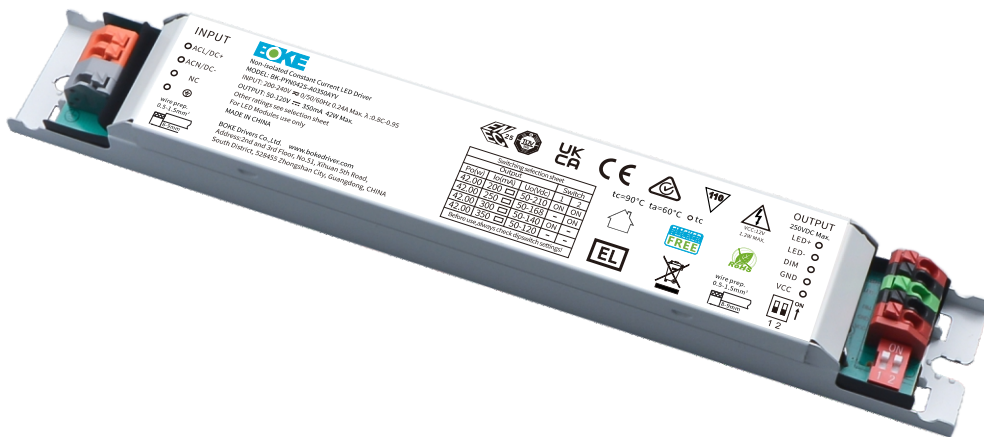


非隔离恒流线性调光驱动器
PYN(S)系列 尾缀YV(3.3V/5V/10V PWM 调光+12V辅助供电)



特点

- 输入和输出非隔离
- 非SELV的12V供电输出
- 支持3.3V/5V/10V PWM调光+12V辅助电源
- 提供12V 100mA供电接口，以给控制模块或传感器供电
- 辅助12V支持快速掉电，以支持AC开关方式复位控制模块
- 通过拨码可实现4档位电流输出，调节灯具功率更方便
- 调光柔和且任意亮度无频闪，符合ErP能效认证无频闪标准
- 高功率因数，高效率，低谐波
- 适用于I类灯具内置使用
- 符合CE, ENEC, UKCA, RCM, EL等认证
- 符合Zhaga book 13标准
- 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

适用场合

- LED室内照明
- LED办公照明
- LED商业照明

接口

- PWM调光接口(3.3V/5V/10V PWM, 支持PWM 600-4000Hz 推挽/开漏输入)
- VCC 辅助供电(12V,100mA)

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）

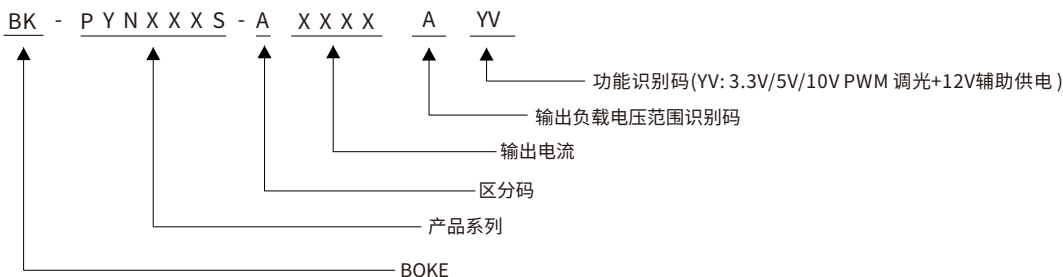
适用灯具

- 适用于三防灯、线条灯、落地灯等内置驱动的灯具

注意

- 当使用PWM关闭LED时，LED灯可能会微亮，可通过如下两种方法解决：
 - 1.LED灯串上并联一些电阻
 - 2.通过开关断开驱动器的输入火线（L线）
- 因输出空载电压较高，注意以下应用
 - 1.禁止在通电条件下拔插LED负载
 - 2.禁止在通电条件下通过滑动开关实现切换色温
 - 3.调光端口为非隔离，仅适用于控制模块或传感器

PYN系列型号编码规则



功能清单

型号	尾缀	有线调光		辅助供电	功能
		0-10V/10V PWM	3.3V/5V/10V PWM		
BK-PYN042S-A BK-PYN060S-A	MV	√		√	集成拨码
	MVR	√		√	外接拨码
	YV		√	√	集成拨码
	YVR		√	√	外接拨码

* 本规格书描述只适用于型号尾缀为YV并且型号为PYN042S-A,PYN060S-A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	认证
BK-PYN042S-A0350AMV	200-240VAC/DC	42W MAX.	50-210VDC	0.2-0.35A	L210*W30*H21mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
BK-PYN042S-A0350AMVR	200-240VAC/DC	42W MAX.	50-210VDC	0.2-0.35A	L210*W30*H21mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
BK-PYN042S-A0350AYV	200-240VAC/DC	42W MAX.	50-210VDC	0.2-0.35A	L210*W30*H21mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
BK-PYN042S-A0350AYVR	200-240VAC/DC	42W MAX.	50-210VDC	0.2-0.35A	L210*W30*H21mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
BK-PYN060S-A0350AMV	200-240VAC/DC	60.2W MAX.	50-216VDC	0.2-0.35A	L210*W30*H21mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
BK-PYN060S-A0350AMVR	200-240VAC/DC	60.2W MAX.	50-216VDC	0.2-0.35A	L210*W30*H21mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
BK-PYN060S-A0350AYV	200-240VAC/DC	60.2W MAX.	50-216VDC	0.2-0.35A	L210*W30*H21mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
BK-PYN060S-A0350AYVR	200-240VAC/DC	60.2W MAX.	50-216VDC	0.2-0.35A	L210*W30*H21mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL

* 本规格书描述只适用于型号尾缀为YV并且型号为PYN042S-A,PYN060S-A的产品。

技术参数

产品型号	BK-PYN042S-A0350AYV
输出参数	
恒定方式	恒流
额定输出电流范围	0.2-0.35A, 详见后面拨码标
额定输出电压范围	50-210VDC, 详见后面拨码标
额定输出功率	42W Max, 详见后面拨码标
电流调节方式	4档拨码
电流低频纹波	±3%
电流精度	±5%
线性调整率	±5%
负载调整率	±5%
空载输出电压	250VDC
无频闪性能(典型值)	闪烁百分比(IEEE 1789)=0.391%, 闪烁指数(IEEE 1789)=0.001, Pst LM = 0.018, SVM = 0.001, (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	<0.24A (额定工作电压输入)
工作频率	0/50/60Hz
功率因数/相移因数	PF: 0.98, DF: 0.98, 详见后面的电气曲线图
总谐波失真	8%, 详见后面的电气曲线图
转换效率(Max)	92%, 详见后面的电气曲线图
开机浪涌电流	18.6A peak, 224us duration(50% Ipeak), 详见后面的描述
启动时间	<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(Pin):45.6W, 空载(Pno): N/A, 待机(Psb): N/A, 网络待机(Pnet): N/A
安全	
耐压	I/P-FG:1750VAC
雷击	L-N:2KV, L-FG/N-FG:2KV(性能等级:B)
绝缘阻抗	I/P-FG:100MΩ/500Vdc/25°C/70% RH
控制接口	
DALI调光接口	N/A
pushDIM调光接口	N/A
PWM调光接口	频率范围:600-4000HZ, 接口电压:3.3-10VDC(PWM)
辅助供电	12V ±10% 100mA
调光范围	1%-100% (最小电流:3.5mA)
调光驱动方式	AM(调幅调光)
应急支持	
中央式应急照明系统	支持(直流输入下正常调光)
独立式应急照明系统	支持
环境&寿命	
工作温度	Ta=-20-60°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, 正常工作)
环保	RoHS
认证和标准	
认证	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
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230VAC、满载、25°C环境温度下进行量测。

技术参数

产品型号	BK-PYN060S-A0350AYV
输出参数	
恒定方式	恒流
额定输出电流范围	0.2-0.35A, 详见后面拨码标
额定输出电压范围	50-216VDC, 详见后面拨码标
额定输出功率	60.2W Max, 详见后面拨码标
电流调节方式	4档拨码
电流低频纹波	±3%
电流精度	±5%
线性调整率	±5%
负载调整率	±5%
空载输出电压	250VDC
无频闪性能(典型值)	闪烁百分比(IEEE 1789)=0.638%, 闪烁指数(IEEE 1789)=0.001, Pst LM = 0.018, SVM = 0.001, (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	<0.34A (额定工作电压输入)
工作频率	0/50/60Hz
功率因数/相移因数	PF: 0.98, DF: 0.98, 详见后面的电气曲线图
总谐波失真	8% , 详见后面的电气曲线图
转换效率(Max)	93% , 详见后面的电气曲线图
开机浪涌电流	18.4A peak, 310us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述
启动时间	<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(Pin):64.7W, 空载(Pno): N/A, 待机(Psb) : N/A, 网络待机(Pnet) : N/A
安全	
耐压	I/P-FG:1750VAC
雷击	L-N:2KV, L-FG/N-FG:2KV(性能等级:B)
绝缘阻抗	I/P-FG:100MΩ/500Vdc/25°C/70% RH
控制接口	
DALI调光接口	N/A
pushDIM调光接口	N/A
PWM调光接口	频率范围:600-4000HZ, 接口电压:3.3-10VDC(PWM)
辅助供电	12V ±10% 100mA
调光范围	1%-100%(最小电流:3.5mA)
调光驱动方式	AM(调幅调光)
应急支持	
中央式应急照明系统	支持(直流输入下正常调光)
独立式应急照明系统	支持
环境&寿命	
工作温度	Ta=-20-60°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, 正常工作)
环保	RoHS
认证和标准	
认证	CE, ENEC, UKCA, RCM, EL
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

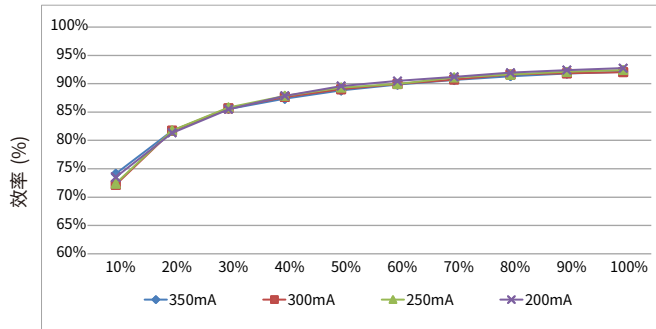
备注

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

电气曲线图

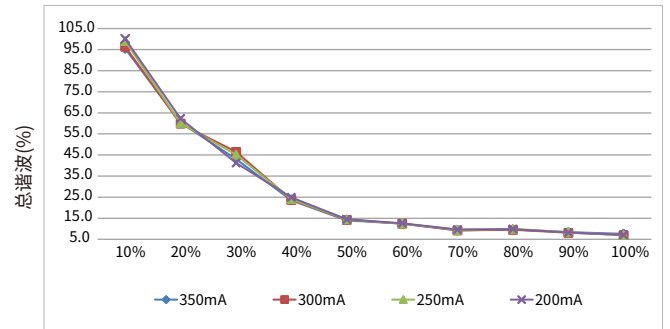
BK-PYN042S-A0350AYV

效率 vs. 负载



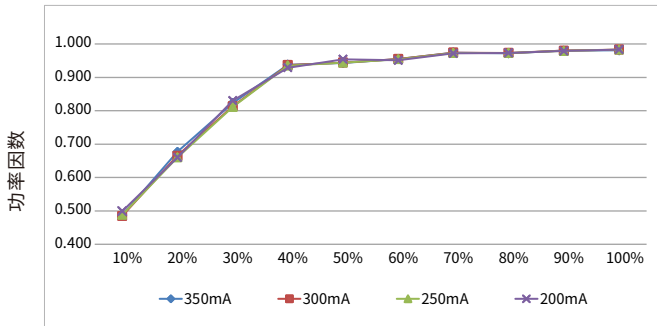
负载

总谐波 vs. 负载



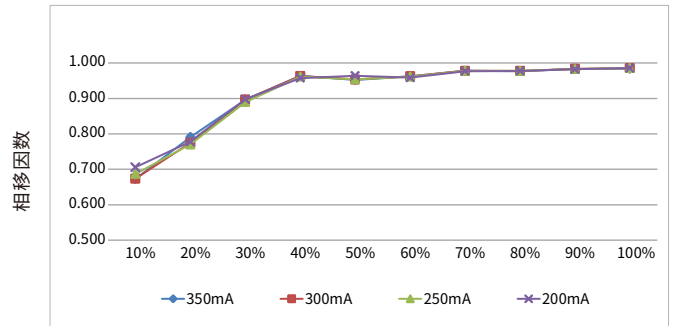
负载

功率因数 vs. 负载



负载

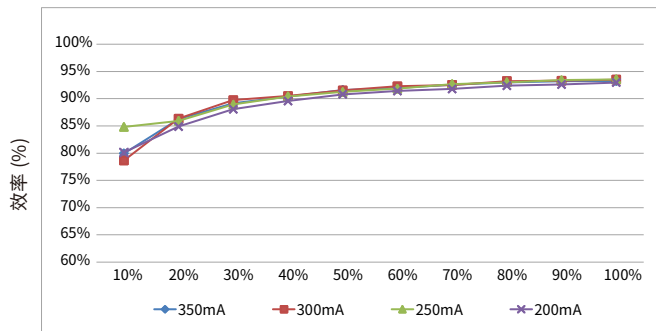
相移因数 vs. 负载



负载

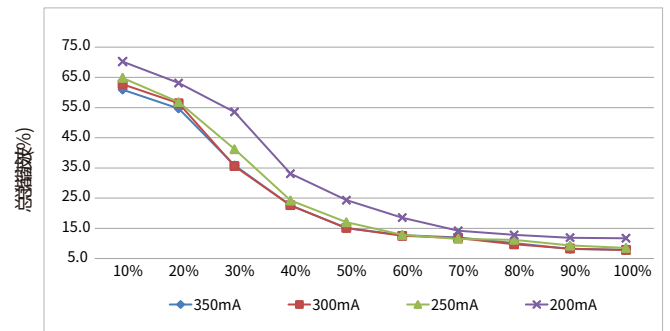
BK-PYN060S-A0350AYV

效率 vs. 负载



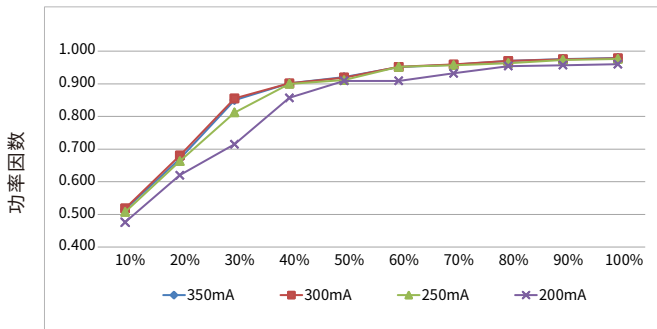
负载

总谐波 vs. 负载



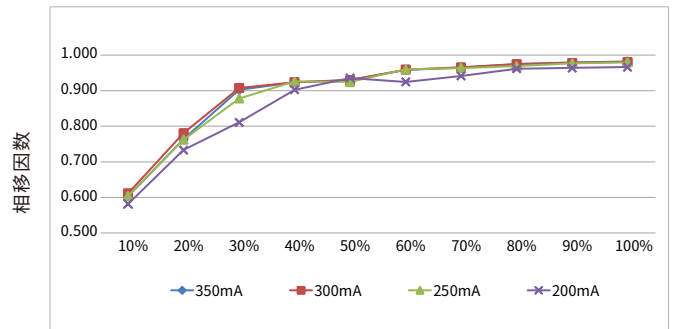
负载

功率因数 vs. 负载



负载

相移因数 vs. 负载

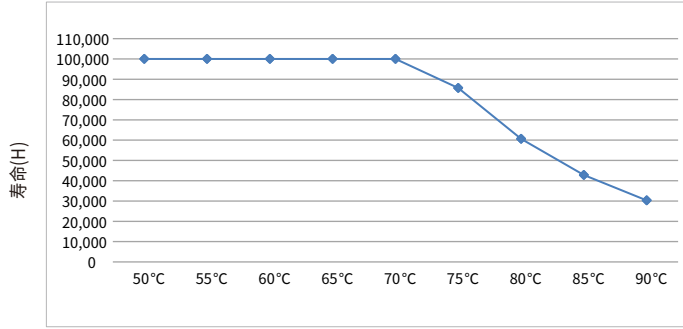


负载

使用寿命

BK-PYN042S-A0350AYV

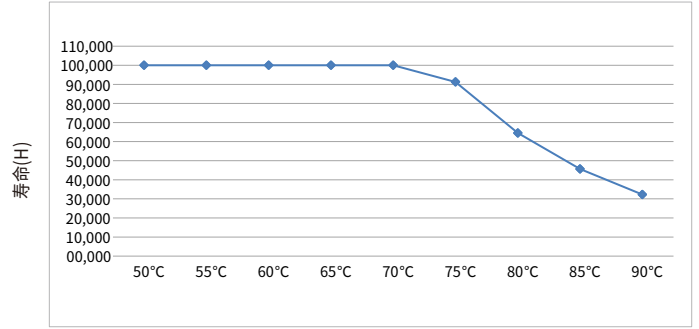
寿命 vs. 外壳温度



外壳温度(Tc)

BK-PYN060S-A0350AYV

寿命 vs. 外壳温度

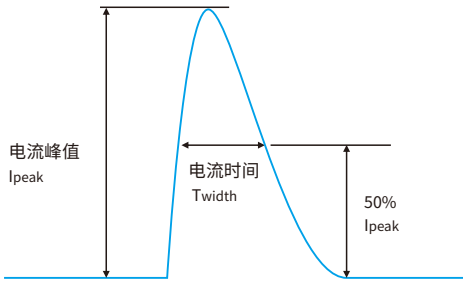


外壳温度(Tc)

- 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-PYN042S-A0350AYV	18.6A	224us	AC 230V,满载, 冷启动, Ta≤30°C, MCB无并排安装	13	17	21	26	33	22	28	35	43	54	39	51	63	78	98	
BK-PYN060S-A0350AYV	18.4A	310us		11	15	18	23	29	19	25	30	38	48	28	36	44	55	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。

电路之间绝缘等级








绝缘等级	输入	输出	外壳	VCC	DIM
输入	-	-	基本绝缘	-	-
输出	-	-	基本绝缘	-	-
外壳	基本绝缘	基本绝缘	-	基本绝缘	基本绝缘

产品主标签

BK-PYN042S-A0350AYV

INPUT <input type="radio"/> ACL/DC+ <input type="radio"/> ACN/DC- <input type="radio"/> NC <input type="radio"/> ⊕ wire prep. 0.5-1.5mm ² 	 Non-isolated Constant Current LED Driver MODEL: BK-PYN042S-A0350AYV INPUT: 200-240V ≈ 0/50/60Hz 0.24A Max. λ: 0.8C-0.9S OUTPUT: 50-120V ⇄ 350mA 42W Max. Other ratings see selection sheet For LED Modules use only MADE IN CHINA BOKE Drivers Co.,Ltd. www.bokedriver.com Address: 2nd and 3rd Floor, No.51, Xihuan 5th Road, South District, 528455 Zhongshan City, Guangdong, CHINA	 tc=90°C ta=60°C ○ tc   	OUTPUT 250VDC Max. LED+ ○ LED- ○ DIM ○ GND ○ VCC ○ 																													
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Switching selection sheet</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Po(w)</th> <th rowspan="2">Io(mA)</th> <th rowspan="2">Uo(Vdc)</th> <th colspan="2">Switch</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>42.00</td> <td>200</td> <td>50-210</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>42.00</td> <td>250</td> <td>50-168</td> <td>-</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>42.00</td> <td>300</td> <td>50-140</td> <td>ON</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>42.00</td> <td>350</td> <td>50-120</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> Before use, always check dipswitch settings!	Switching selection sheet					Po(w)	Io(mA)	Uo(Vdc)	Switch		1	2	42.00	200	50-210	ON	ON	42.00	250	50-168	-	ON	42.00	300	50-140	ON	-	42.00
Switching selection sheet																																
Po(w)	Io(mA)	Uo(Vdc)	Switch																													
			1	2																												
42.00	200	50-210	ON	ON																												
42.00	250	50-168	-	ON																												
42.00	300	50-140	ON	-																												
42.00	350	50-120	-	-																												

BK-PYN060S-A0350AYV

INPUT <input type="radio"/> ACL/DC+ <input type="radio"/> ACN/DC- <input type="radio"/> NC <input type="radio"/> ⊕ wire prep. 0.5-1.5mm ² 	 Non-isolated Constant Current LED Driver MODEL: BK-PYN060S-A0350AYV INPUT: 200-240V ≈ 0/50/60Hz 0.34A Max. λ: 0.6C-0.9S OUTPUT: 50-172V ⇄ 350mA 60.2W Max. Other ratings see selection sheet For LED Modules use only MADE IN CHINA BOKE Drivers Co.,Ltd. www.bokedriver.com Address: 2nd and 3rd Floor, No.51, Xihuan 5th Road, South District, 528455 Zhongshan City, Guangdong, CHINA	 tc=90°C ta=60°C ○ tc   	OUTPUT 250VDC Max. LED+ ○ LED- ○ DIM ○ GND ○ VCC ○ 																													
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Switching selection sheet</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Po(w)</th> <th rowspan="2">Io(mA)</th> <th rowspan="2">Uo(Vdc)</th> <th colspan="2">Switch</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43.20</td> <td>200</td> <td>50-216</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>54.00</td> <td>250</td> <td>50-216</td> <td>-</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>60.00</td> <td>300</td> <td>50-200</td> <td>ON</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>60.20</td> <td>350</td> <td>50-172</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> Before use, always check dipswitch settings!	Switching selection sheet					Po(w)	Io(mA)	Uo(Vdc)	Switch		1	2	43.20	200	50-216	ON	ON	54.00	250	50-216	-	ON	60.00	300	50-200	ON	-	60.20
Switching selection sheet																																
Po(w)	Io(mA)	Uo(Vdc)	Switch																													
			1	2																												
43.20	200	50-216	ON	ON																												
54.00	250	50-216	-	ON																												
60.00	300	50-200	ON	-																												
60.20	350	50-172	-	-																												

拨码开关&输出电流

BK-PYN042S-A0350AYV

输出功率(w)	输出恒流(mA)	输出电压(Vdc)	1	2
42.00	200	50-210	ON	ON
42.00	250	50-168	--	ON
42.00	300	50-140	ON	--
42.00	350 ★	50-120	--	--

BK-PYN060S-A0350AYV

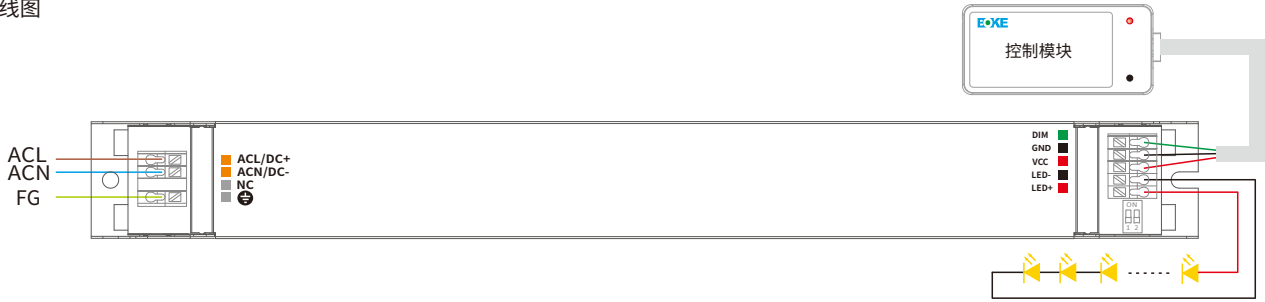
输出功率(w)	输出恒流(mA)	输出电压(Vdc)	1	2
43.20	200	50-216	ON	ON
54.00	250	50-216	--	ON
60.00	300	50-200	ON	--
60.20	350 ★	50-172	--	--

备注:

- ★ 代表该项为出厂默认设置电流。
- 代表该通道为OFF。

PWM调光+12V 应用(3.3V/5V/10V PWM)

接线图

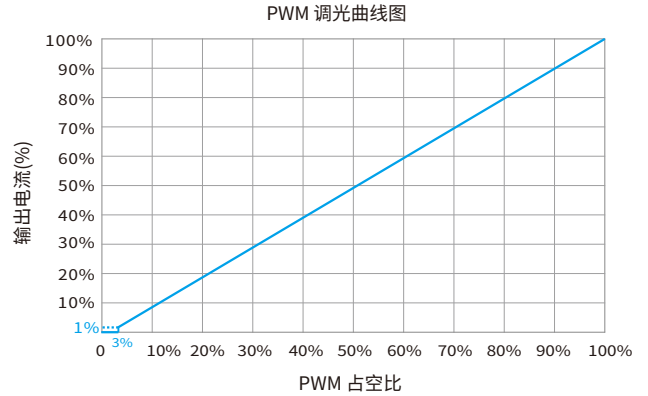


说明
 VCC/GND: +12VDC±10% 100mA Max.
 DIM/GND:
 PWM电压: 3.3V/5V/10V
 频率范围: 600-4000Hz
 占空比: 0%(关闭),3%最暗, 100%最亮, 3-100%为调光范围

典型应用



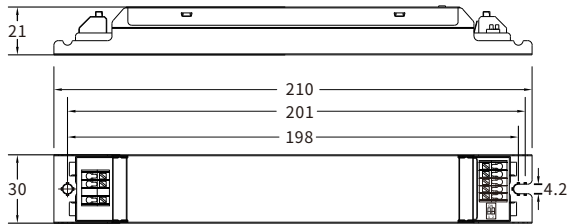
调光曲线



结构尺寸 (不带配件)

单位: mm

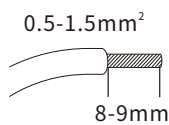
PYN042S-A/PYN060S-A



输入端口

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

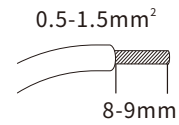
输入线材



输出端口

编号	功能定义	颜色
1	LED+	红色
2	LED-	黑色
3	DIM	绿色
4	GND	黑色
5	VCC	红色

输出线材



安装注意事项

热拔插

- 由于残余输出电压 > 0V, 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

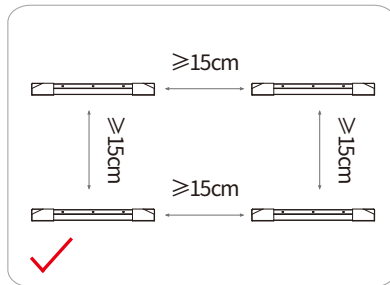
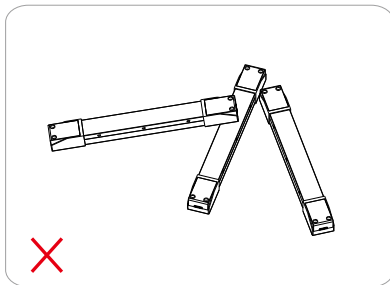
- 驱动器应安装在干燥, 无酸, 无油, 无脂的环境中。
- 驱动器应安装环境温度在任何时候都不能超过Ta的值。
- 驱动器安装表面温度应低于40°C。
- 驱动器离发热体(如灯具散热器)应该保持一定的距离。
- 如果驱动器外置使用(需要配合堵头配件使用), 那么驱动器的安装还应符合如下条件:
 1. 驱动器间应该保持一定的距离, 如图1。
 2. 驱动器离和周边的物体保持一定的距离, 如图2。

安装螺丝规格和扭矩

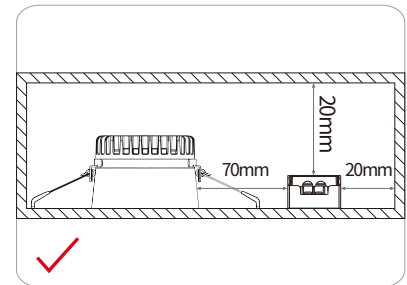
- 锁螺钉的最大扭矩: 0.5 Nm/M4

更换LED灯模组

1. 关闭230V输入
2. 等待5s以上
3. 移除LED灯模组
4. 连接新的LED模块
5. non-SELV调光接口, 可以使用外挂调光器, 不推介使用有源调光器。



图一

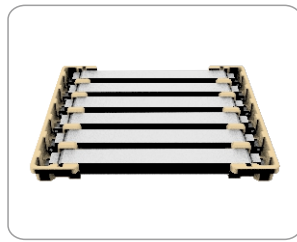


图二

产品包装



产品



纸托



7台*6层=42台/箱

型号	产品尺寸	重量/台	纸托尺寸	外箱尺寸	包装/箱	净量/箱	毛量/箱
PYN042S-A	L210*W30*H21mm	137g	L340*W75*H29mm	L355*W250*H205mm	42台	5.75KG	6.95KG
PYN060S-A	L210*W30*H21mm	149g	L340*W75*H29mm	L355*W250*H205mm	42台	6.25KG	7.45KG

附加信息

1. 产品使用寿命和MTBF仅供参考，并不代表为质保声明。
2. 想获取更多的信息请发送电子邮件至 info@bokedriver.com。
3. 未做微亮处理，需要灯具做隔离处理警示，品质部介入管控。