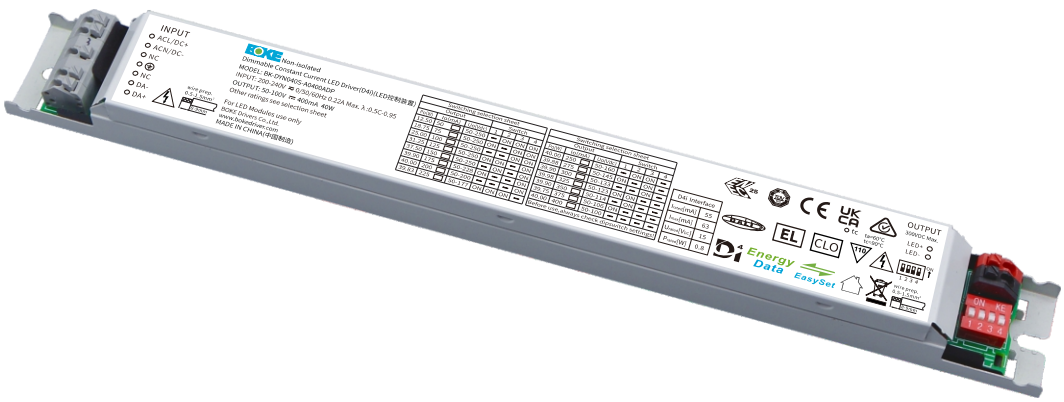
非隔离恒流线性调光驱动器
DYN(S)系列 尾缀DP(DALI-2 DT6+D4i+EnergyData+EL+CLO+DALI接口编程)



特点

- 输入和输出非隔离
- 支持DALI-2 DT6+D4i调光
- 通过拨码可实现多档位电流输出
- 通过D4i接口快速安装传感器和无线控制模块
- 内置 输入AC和输出DC的功率计量
- 支持EnergyData功能，支持能源报告读取(DALI Part252)
- 支持灯具数据查询功能(DALI Part251)，支持诊断与维护数据读取(DALI Part253)
- 支持EL应急，CLO光衰补偿等高级功能
- 通过DALI接口可以实现驱动器的电流编程配置
- 适用于符合 EN 50172 的应急照明系统
- 调光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，灯具之间的亮度一致
- 调光范围1~100%
- 待机功耗<0.5W，符合ErP能效认证的待机功率要求
- 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,CCC,EL,DALI-2,D4i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

接口

- DALI-2 D4i调光接口(DALI-2 DT6+Part 250,251,252,253)

功能

- 支持中央应急
- 支持独立式应急
- 应急照明(EL)
- 恒定照度输出(CLO)
- DALI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，输出过温保护)

适用灯具

- 适用于线条灯，三防灯，落地灯，支架灯等线条型或超薄型灯具

适用场合

- LED室内照明
- LED办公照明
- LED商业照明

DYN(S)系列型号编码规则

BK - D Y N X X X S - A X X X X A DP

- DP：功能识别码
- A：输出负载电压范围识别码
- X X X X：输出电流
- A：区分码
- D Y N X X X S：产品系列
- BK：BOKE

功能清单

型号	尾缀	拨码	有线调光	高级功能					设备配置	
			DALI-2	EnergyData	D4i	AOC	EL	CLO	DALI接口	NFC接口
BK-DYN040S-A BK-DYN080S-A	**DP**	√	√	√	√	√	√	√	√	
	DN		√	√	√	√	√	√	√	√

*本规格书描述只适用于尾缀为DP并且型号为DYN040S-A,DYN080S-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
BK-DYN040S-A0400ADP BK-DYN040S-A0400ADN	200-240VAC/DC	40W MAX.	50-250VDC	0.05-0.4A	L280*W30*H21mm
BK-DYN080S-A1050ADP BK-DYN080S-A1050ADN	200-240VAC/DC	80.85W MAX.	50-250VDC	0.1-1.05A	L360*W30*H21mm

*本规格书描述只适用于尾缀为DP并且型号为DYN040S-A,DYN080S-A的产品

技术参数

产品型号	BK-DYN040S-A0400ADP
输出参数	
恒定方式	恒流
额定输出电流范围	0.05-0.4A,详见后面拨码表
额定输出电压范围	50-250VDC ,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	EasySet编程/15档拨码
电流纹波	±8%(58kHz)
电流精度	±5%
线性调整率	±5%
负载调整率	±5%
空载输出电压	300VDC
无频闪性能(典型值)	闪烁百分比(IEEE 1789)=1.096%(100Hz),闪烁指数(IEEE 1789)=0.002(100Hz),Pst LM=0.006,SVM=0.002, (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	<0.226A (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: 0.97,DF:0.97 , 详见后面的电气曲线图
总谐波失真(典型值)	9% , 详见后面的电气曲线图
转换效率(典型值)	91.5% , 详见后面的电气曲线图
开机浪涌电流(典型值)	13.625A peak ,260us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述
启动时间	<0.7s(AC开灯),<0.7s(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):43.7W, 空载(Pno): N/A, 待机(Psb) : <0.5W, 网络待机(Pnet) : N/A
安全	
耐压	I/P-FG:1750VAC,I/P-DALI: 1500VAC,DALI-FG: 1500VAC
雷击	L-N:2KV,L-FG/N-FG:2KV(性能等级:B)
泄漏电流(典型值)	0.55mA
绝缘阻抗	I/P-FG:100MΩ/500Vdc/25°C/70%RH
控制接口	
DALI调光接口	电压范围: 9.5-22.5V, 典型16V, 接口电流消耗:1.8mA
D4i调光接口	电压: 13-17V, 电流范围:55-63mA, 功率:0.8W
pushDIM调光接口	N/A
辅助供电	N/A
调光范围	1%-100%(最小电流:4mA)
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
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	
符合认证	CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, EL, DALI-2, D4i
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	IEC 62386-101(DALI-2), IEC 62386-102(DALI-2), IEC 62386-207(DALI-2), DALI part 250,251,252,253
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。

技术参数

产品型号	BK-DYN080S-A1050ADP
输出参数	
恒定方式	恒流
额定输出电流范围	0.1-1.05A,详见后面拨码表
额定输出电压范围	50-250VDC ,详见后面拨码表
额定输出功率	80.85W Max,详见后面拨码表
电流调节方式	EasySet编程/16档拨码
电流纹波	±7%(56kHz)
电流精度	±5%
线性调整率	±5%
负载调整率	±5%
空载输出电压	300VDC
无频闪性能(典型值)	闪烁百分比(IEEE 1789)=1.189%(100Hz),闪烁指数(IEEE 1789)=0.002(100Hz),Pst LM=0.033,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	<0.44A (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)	9% , 详见后面的电气曲线图
转换效率(典型值)	93.5% , 详见后面的电气曲线图
开机浪涌电流(典型值)	24.06A peak ,298us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述
启动时间	<0.7s(AC开灯),<0.7s(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):86.5W, 空载(Pno): N/A, 待机(Psb) : <0.5W, 网络待机(Pnet) : N/A
安全	
耐压	I/P-FG:1750VAC,I/P-DALI: 1500VAC,DALI-FG: 1500VAC
雷击	L-N:2KV,L-FG/N-FG:2KV(性能等级:B)
泄漏电流(典型值)	0.52mA
绝缘阻抗	I/P-FG:100MΩ/500Vdc/25°C/70%RH
控制接口	
DALI调光接口	电压范围: 9.5-22.5V, 典型16V, 接口电流消耗:1.8mA
D4i调光接口	电压: 13-17V, 电流范围:55-63mA, 功率:0.8W
pushDIM调光接口	N/A
辅助供电	N/A
调光范围	1%-100%(最小电流:10.5mA)
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
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	
符合认证	CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, EL, DALI-2, D4i
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	IEC 62386-101(DALI-2), IEC 62386-102(DALI-2), IEC 62386-207(DALI-2), DALI part 250,251,252,253
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

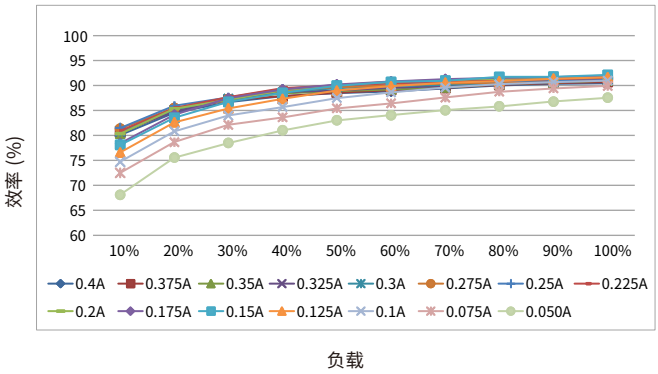
备注

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。

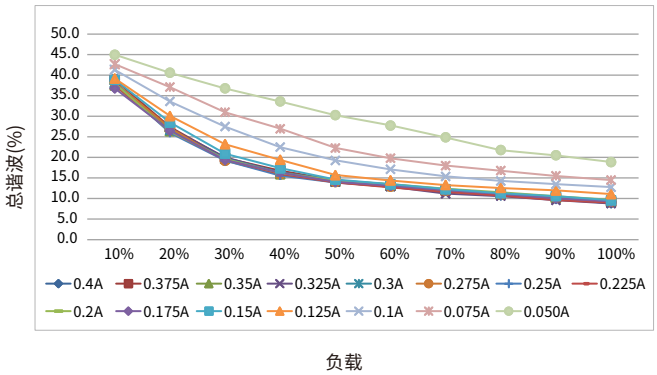
电气曲线图

BK-DYN040S-A

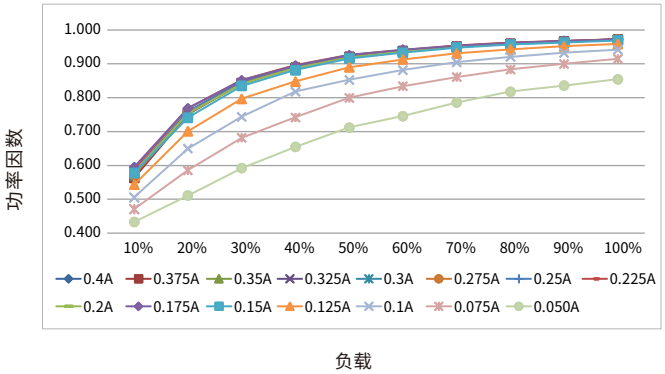
效率 vs. 负载



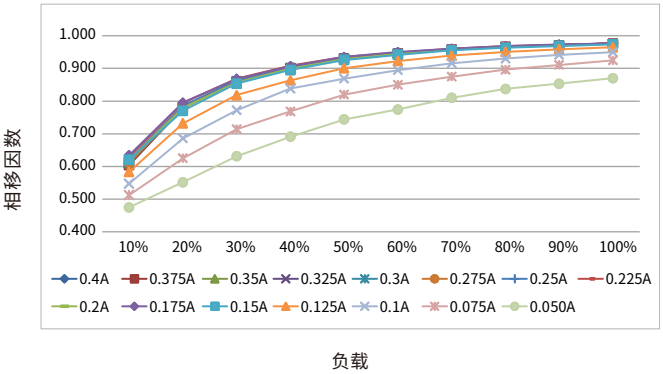
总谐波 vs. 负载



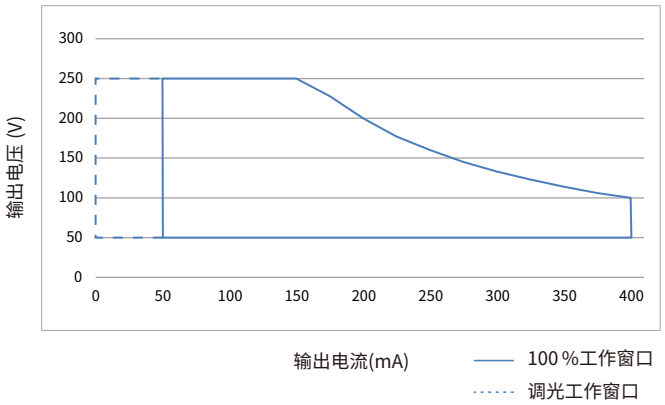
功率因数 vs. 负载



相移因数 vs. 负载

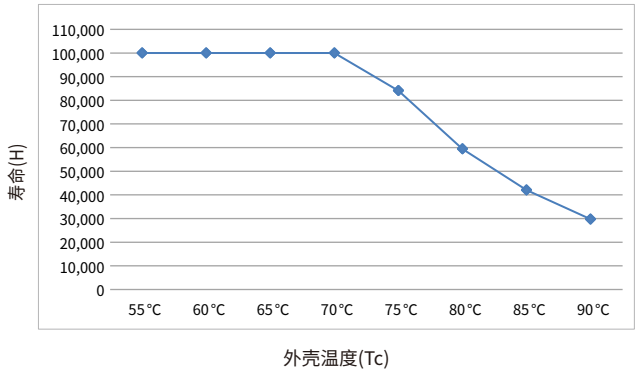


工作窗口



使用寿命

寿命 vs. 外壳温度

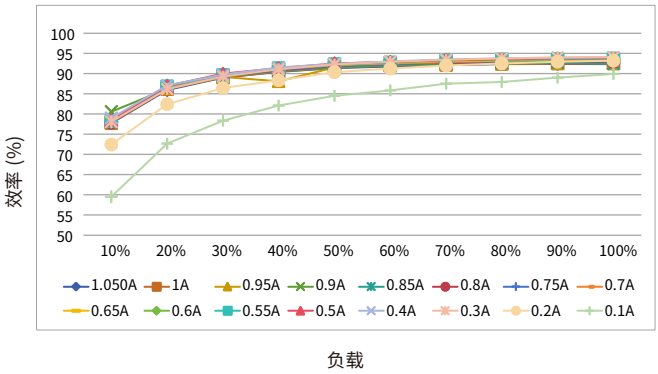


- LED驱动器的设计寿命如上图所示(基于90%的存活率的条件下)。
- Tc温度与Ta温度的相对关系也取决于灯具的设计。

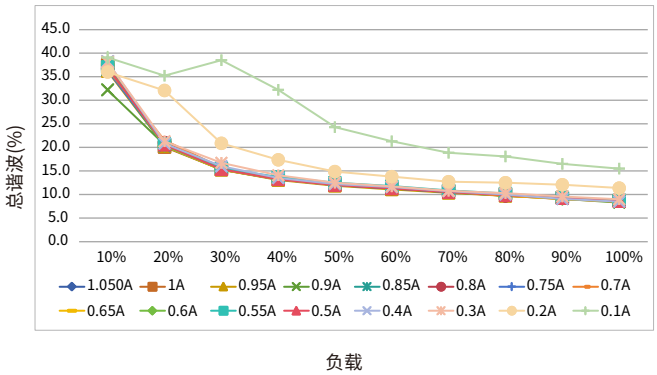
电气曲线图

BK-DYN080S-A

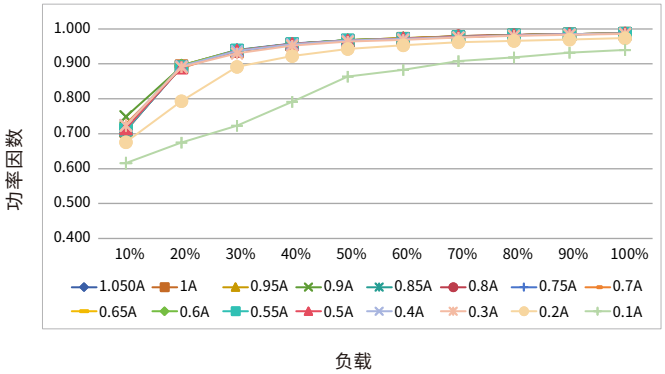
效率 vs. 负载



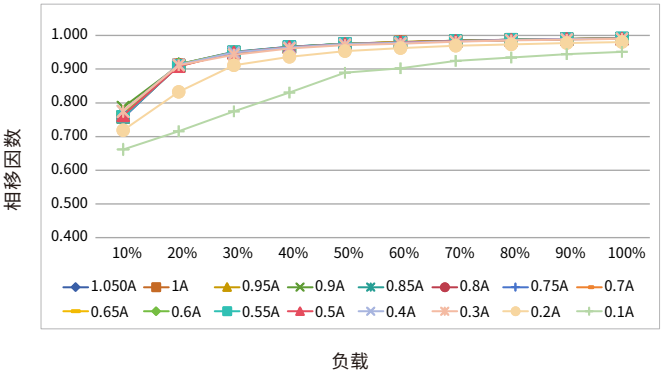
总谐波 vs. 负载



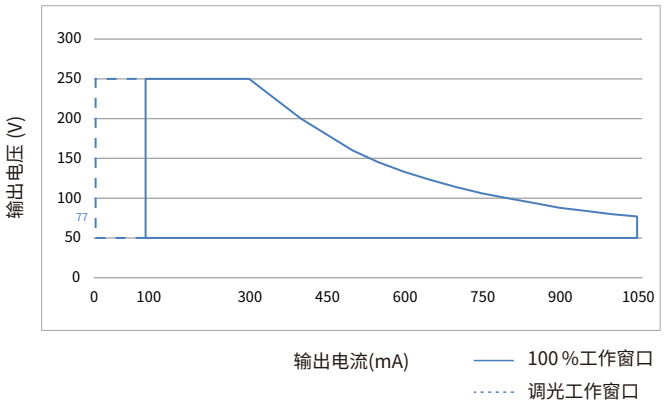
功率因数 vs. 负载



相移因数 vs. 负载

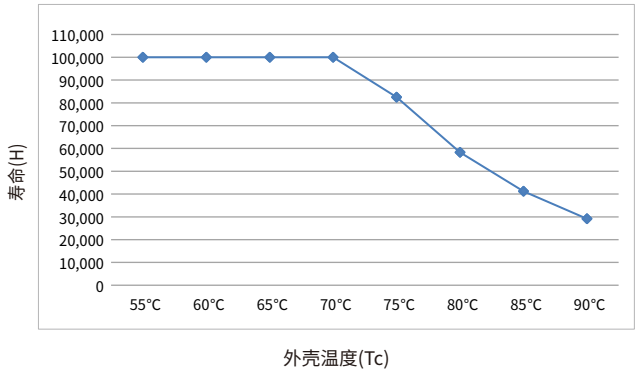


工作窗口



使用寿命

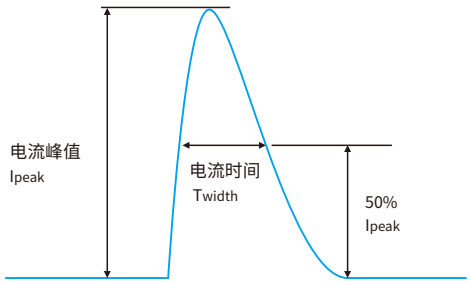
寿命 vs. 外壳温度



- 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-DYN040S-A	13.625A	260us	AC 230V,满载,冷启动,Ta≤30°C,MCB无并排安装	19	25	31	39	48	32	42	52	65	81	41	53	66	82	103
BK-DYN080S-A	24.06A	298us		9	12	15	18	23	15	20	24	31	38	20	26	32	41	51



- 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

可以通过两种方式重启设备:

- 通过AC端口:断开驱动器的AC,然后重新上电。
- 通过调光接口:

DALI调光接口:先发送"OFF"命令,然后发送"MAX"命令。

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
  选择2种选定。

设定 1(默认):拨码开关设定

输出电流由拨码开关设定。

设定2:编程设定

输出电流由编程设定。

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)

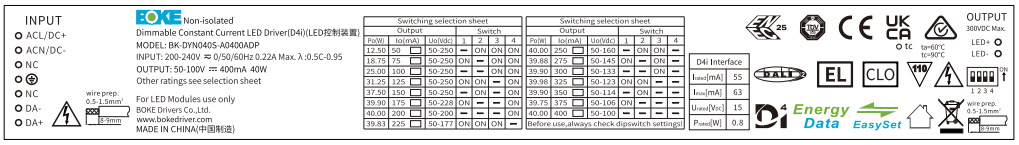
- 使用BOKE EasySet编程套件并通过驱动器的DALI接口实现驱动器的
  编程配置。
- 请参阅本文档“设备编程”部分。
- 更多有关EasySet编程套件信息，可访问www.bokedriver.com.cn。

电路之间绝缘等级

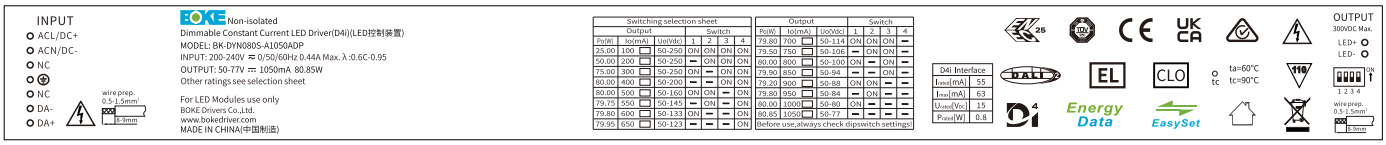
绝缘等级	输入	输出	外壳	DALI
输入	-	-	基本绝缘	基本绝缘
输出	-	-	基本绝缘	基本绝缘
外壳	基本绝缘	基本绝缘	-	基本绝缘

产品主标签

BK-DYN040S-A



BK-DYN080S-A



拨码开关&输出电流

BK-DYN040S-A0400ADP

输出功率(w)	输出恒流(mA)	输出电压(Vdc)	1	2	3	4
12.50	50	50-250	--	ON	ON	ON
18.75	75	50-250	ON	--	ON	ON
25.00	100	50-250	--	--	ON	ON
31.25	125	50-250	ON	ON	--	ON
37.50	150	50-250	--	ON	--	ON
39.90	175	50-228	ON	--	--	ON
40.00	200	50-200	--	--	--	ON
39.83	225	50-177	ON	ON	ON	--
40.00	250	50-160	--	ON	ON	--
39.88	275	50-145	ON	--	ON	--
39.90	300	50-133	--	--	ON	--
39.98	325	50-123	ON	ON	--	--
39.90	350	50-114	--	ON	--	--
39.75	375	50-106	ON	--	--	--
40.00	400★	50-100	--	--	--	--

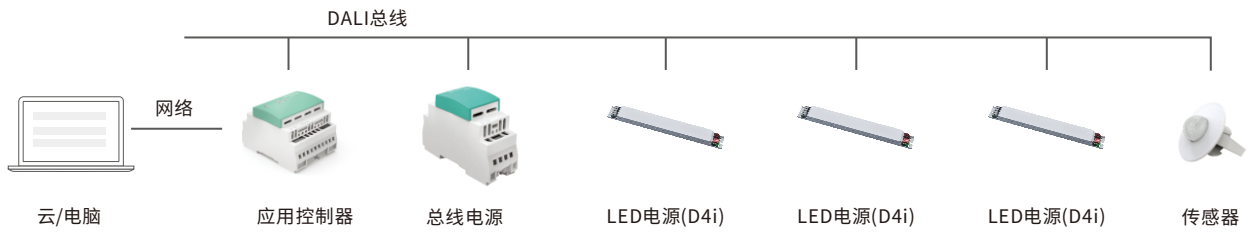
BK-DYN080S-A1050ADP

输出功率(w)	输出恒流(mA)	输出电压(Vdc)	1	2	3	4
25.00	100	50-250	ON	ON	ON	ON
50.00	200	50-250	--	ON	ON	ON
75.00	300	50-250	ON	--	ON	ON
80.00	400	50-200	--	--	ON	ON
80.00	500	50-160	ON	ON	--	ON
79.75	550	50-145	--	ON	--	ON
79.80	600	50-133	ON	--	--	ON
79.95	650	50-123	--	--	--	ON
79.80	700	50-114	ON	ON	ON	--
79.50	750	50-106	--	ON	ON	--
80.00	800	50-100	ON	--	ON	--
79.90	850	50-94	--	--	ON	--
79.20	900	50-88	ON	ON	--	--
79.80	950	50-84	--	ON	--	--
80.00	1000	50-80	ON	--	--	--
80.85	1050 ★	50-77	--	--	--	--

备注:

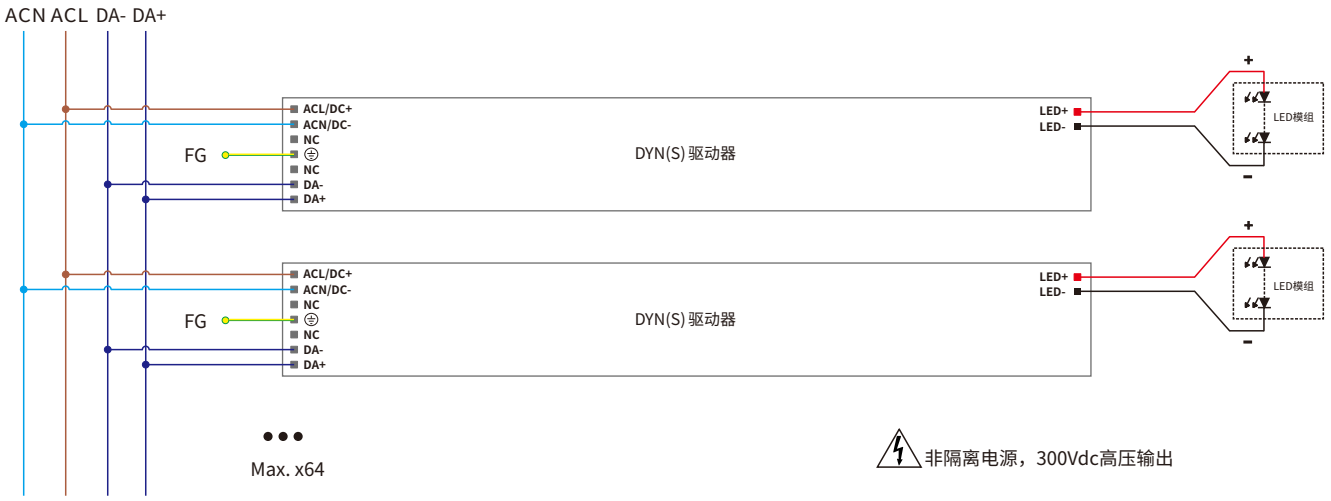
1. ★ 代表该项为出厂默认设置电流。
2. -- 代表该通道为OFF。

D4i 控制器应用一（总线挂载应用）



- 应用控制器可以通过D4i协议获取D4i驱动器的DALI Part 250.251.252.253的相关数据，如能源信息、灯具信息、运行信息等。
- D4i驱动器在挂载到总线应用时，
  如果总线已有挂载总线电源，则需关闭所有D4i驱动器内部的总线电源！
  如果总线没有挂载总线电源，则最多可以打开4个D4i驱动器的内部总线电源！
- D4i驱动器内部的总线电源出厂默认开启。

接线图



布线

- 标准DALI总线电压范围：9.5 V-22.5 V，典型16V。
- D4i开启时，DALI端口的两根线需区分正负极。
- D4i关闭时，DALI端口的两根线无需区分正负极。
- 每条DALI总线最多挂载64台驱动器。
- 每条DALI总线的最大通信长度为300米(2x1.5mm²的连接线)。
- DALI总线可以和AC高压线路一起布线，但推荐分开线槽走线。
- 驱动器的配置参数可在安装时通过DALI配置工具或者DALI应用控制器进行设置，
  如设置单控地址、组地址、上电亮度、总线失效亮度、场景设置、渐变等级、调光曲线等。

DALI总线的通信长度跟线径的关系,详见表格：

线径	通信长度
2×0.50mm²	max.100m
2×0.75mm²	max.150m
2×1.00mm²	max.200m
≥2×1.50mm²	max.300m

上电后的亮度：

- 该驱动器在DALI-2调光模式下，每次上电后的亮度出厂默认设置是最亮。
- 该驱动器上电后的亮度可以在在安装时通过DALI配置工具或者DALI应用控制器进行设置，可以设置为记忆或者固定任意亮度(如灭，最暗，50%，等)。

备注：在DALI-2标准中, 对于DALI-2驱动器的默认出厂上电亮度推荐设置是最亮。

D4i 控制器应用二（智能灯具应用）

D4i控制器可选为:

-Zigbee转DALI控制器

-Bluetooth转DALI控制器

-DALI+无线节点控制器

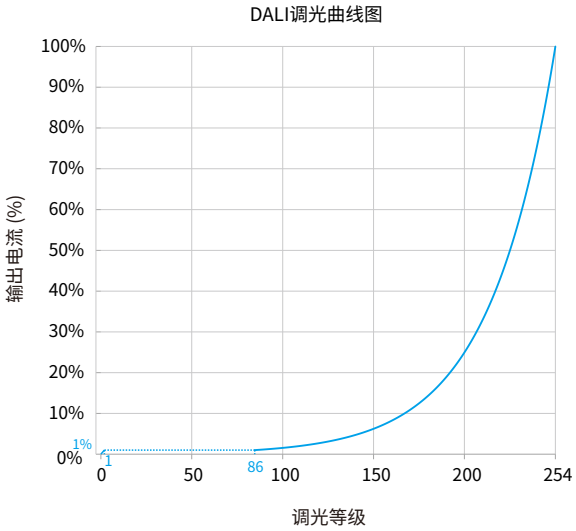
-占用传感器

-光传感器

- D4i控制器由D4i 驱动器供电且须符合DALI Part 351 规范。

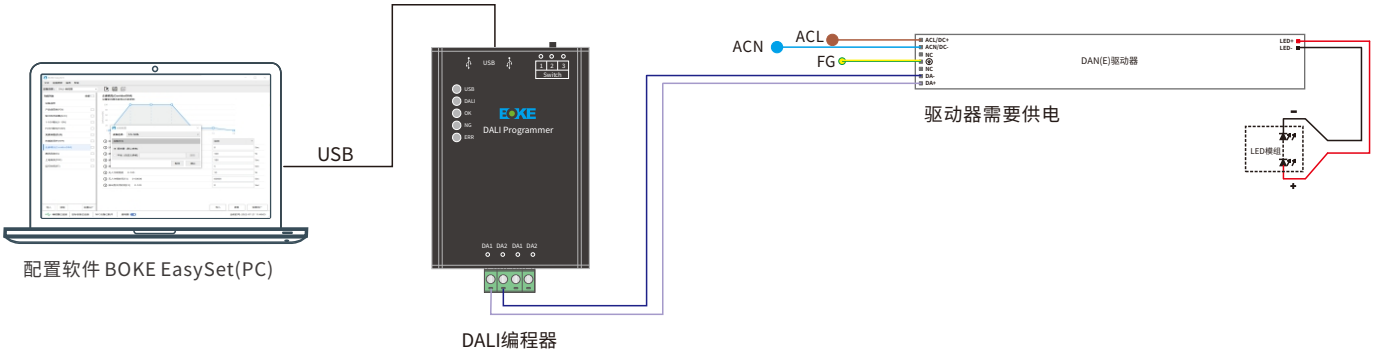
- D4i驱动器内部的总线电源必须开启，开启可以通过DALI配置工具进行设定，出厂默认开启。

调光曲线



说明：默认为对数调光曲线，如有需要，调光曲线可以通过DALI配置工具更改为线性调光曲线

设备配置



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)
工具	DALI编程器	BOKE	BK-CS01-SDL	V1.0.0
软件	PC配置软件	BOKE	BOKE EasySet	V1.0.0

读取和参数配置

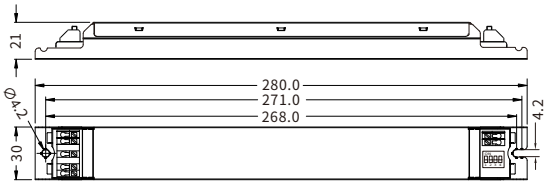
编程项目	出厂设置	参数配置	读/写
产品信息	-	否	只读
可调输出电流(AOC)	激活	是	读/写
应急照明(EL)	激活	是	读/写
上电渐变(POF)	未激活	是	读/写
光衰补偿功能(CLO)	未激活	是	读/写
热拔插保护功能(HPP)	未激活	是	读/写
运行时间		否	只读
DALI总线电源(BPS)	激活	是	读/写
DALI地址(DA)	激活	是	读/写
DALI基础参数(DP)	激活	是	读/写
DALI场景(DS)	激活	是	读/写
其他参数		是	

注：1.应急照明默认出厂模式为降额模式，应急亮度15%；
2.DALI总线电源出厂默认开启。

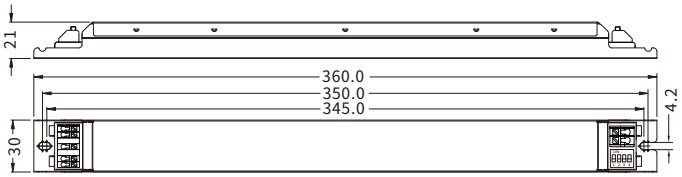
结构尺寸

单位：mm

DYN040S-A



DYN080S-A



输入端口

编码	功能定义	颜色
1	ACL/DC+	灰色
2	ACN/DC-	灰色
3	NC	灰色
4	FG	灰色
5	NC	灰色
6	DA-	灰色
7	DA+	灰色

输入线材

0.5-1.5mm²

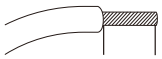
8-9mm

输出端口

编码	功能定义	颜色
1	LED+	红色
2	LED-	黑色

输出线材

0.5-1.5mm²



8-9mm

可选端子

输入端口

编码	功能定义	颜色
1	ACL/DC+	灰色
2	ACN/DC-	灰色
3	NC	灰色
4	FG	灰色
5	NC	灰色
6	DA-	灰色
7	DA+	灰色

输入线材

0.5-1.5mm²

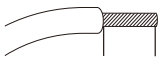
8-9mm

输出端口

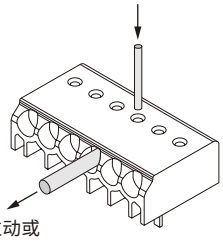
编码	功能定义	颜色
1	LED+	灰色
2	LED-	灰色

输出线材

0.5-1.5mm²



8-9mm



可通过旋转拉动或
使用Ø1mm的工具松开电线

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，非隔离电源，高压输出。

安装要求

- 驱动器应安装在干燥，无酸，无油，无脂的环境中。
- 驱动器应的安装环境温度在任何时候都不能超过Ta温度。
- 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。

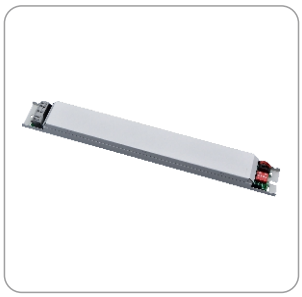
布线指导

- 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

产品包装



电源

内盒

20台*2盒=40台/箱

10台*2盒=20**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
BK-DYN040S-A	L280*W30*H21mm	183g	L300*W213*H78mm	L315*W220*H175mm	40台	7.32KG	8.54KG
BK-DYN080S-A	L360*W30*H21mm	258g	L380*W110*H78mm	L395*W240*H100mm	20台	5.16KG	5.55KG

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。