



## 特点

- 支持DALI-2 DT6 +D4i调光
- 支持灯具数据查询功能(DALI Part 251)，支持诊断与维护数据读取(DALI Part 253)
- 支持EnergyData功能，支持能源报告读取(DALI Part 252)
- 支持EL应急，CLO光衰补偿等高级功能
- 通过DALI接口和NFC接口可以实现驱动器的电流和相关参数编程配置
- 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
- 双路输入端子设计，支持手拉手免接线盒串联快速布线
- 通过外置的拨码可实现16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
- 采用HPC专利技术，任意调光等级下，灯具之间亮度一致
- 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
- 免螺丝按压式压线端盖设计，方便安装
- 支持0.75-1.5mm<sup>2</sup>的线缆，接线牢固
- 智能 LED 热拔插保护功能
- SELV和Class II 设计，适用于灯具外使用
- 符合CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, DALI-2, D4i, EL 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
- 5.5年保固

## 接口

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

## 功能

- 支持中央应急（直流输入下正常调光或编程的固定输出）
- 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)
- 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)

## 适用灯具

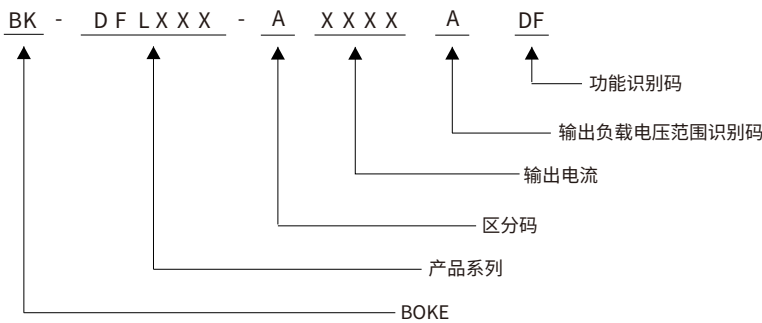
- 适用于筒灯，射灯，面板灯等外置驱动器的灯具

## 适用场合

- LED室内照明
- LED办公照明
- LED商业照明



DFL系列型号编码规则



功能清单

| 型号                                        | 后缀 | 有线调光   | 能量检测 | 高级功能 |    |     | 设备配置   |       |
|-------------------------------------------|----|--------|------|------|----|-----|--------|-------|
|                                           |    | DALI-2 | D4i  | AOC  | EL | CLO | DALI接口 | NFC接口 |
| BK-DFL030-A<br>BK-DFL042-A<br>BK-DFL060-A | DF | √      | √    | √    | √  | √   | √      | √     |

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-DFL030-A0800ADF | 200-240VAC/DC | 30.4W MAX. | 12-42VDC | 0.25-0.8A | L160*W86*H30mm |
| BK-DFL042-A1100ADF | 200-240VAC/DC | 42W MAX.   | 12-42VDC | 0.45-1.1A | L160*W86*H30mm |
| BK-DFL060-A2000ADF | 200-240VAC/DC | 61.2W MAX. | 12-42VDC | 0.8-2A    | L180*W86*H30mm |

技术参数

|                 |                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品型号            | BK-DFL030-A0800ADF                                                                                          |
| 输出参数            |                                                                                                             |
| 恒定方式            | 恒流                                                                                                          |
| 额定输出电流范围        | 0.25-0.8A,详见后面拨码表                                                                                           |
| 额定输出电压范围        | 12-42VDC,详见后面拨码表                                                                                            |
| 额定输出功率          | 30.4W Max,详见后面拨码表                                                                                           |
| 电流调节方式          | 16档拨码                                                                                                       |
| 电流低频纹波          | ±2%                                                                                                         |
| 电流精度            | ±2%                                                                                                         |
| 线性调整率           | ±1%                                                                                                         |
| 负载调整率           | ±1%                                                                                                         |
| 空载输出最大电压        | 50VDC                                                                                                       |
| 无频闪性能(典型值)      | 闪烁百分比(IEEE 1789)= 0.093%(100Hz), 闪烁指数(IEEE 1789)=0.000(100Hz), Pst LM = 0.000, 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         | <380V AC                                                                                                    |
| 输入电流            | <0.18A (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: 0.98, DF: 0.98,详见后面电气曲线图                                                                                |
| 总谐波失真(典型值)      | 5% ,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)     | 10.32A peak ,180us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述                                                            |
| 启动/切换/关闭时间(典型值) | 0.7s(AC开灯),0.7s(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):34.5W, 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:3750V AC, I/P-DALI: 1500V AC, O/P-DALI: 1500V AC.                                                   |
| 雷击              | L-N:2KV(90°/270°,间隔60s各5次)(性能等级:B)                                                                          |
| 泄漏电流(典型值)       | 0.49mA                                                                                                      |
| 绝缘阻抗            | I/P-O/P:100MΩ/500Vdc/25℃/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                                                                                                         |
| 1-10V 3in1调光接口  | N/A                                                                                                         |
| 调光范围            | 1%-100%                                                                                                     |
| 调光驱动方式          | AM+PWM(<20%)                                                                                                |
| 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℃                                                                                                  |
| 外壳温度            | Tc=85℃                                                                                                      |
| 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, 正常工作)                                                                                           |
| 环保              | RoHS                                                                                                        |
| 认证和标准           |                                                                                                             |
| 认证              | CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, EL, DALI-2, D4i                                                                   |
| 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          | 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                                                                                                         |

技术参数

|                 |                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品型号            | BK-DFL042-A1100ADF                                                                                             |
| 输出参数            |                                                                                                                |
| 恒定方式            | 恒流                                                                                                             |
| 额定输出电流范围        | 0.45-1.1A,详见后面拨码表                                                                                              |
| 额定输出电压范围        | 12-42VDC,详见后面拨码表                                                                                               |
| 额定输出功率          | 42W Max,详见后面拨码表                                                                                                |
| 电流调节方式          | 16档拨码                                                                                                          |
| 电流低频纹波          | ±2%                                                                                                            |
| 电流精度            | ±2%                                                                                                            |
| 线性调整率           | ±1%                                                                                                            |
| 负载调整率           | ±1%                                                                                                            |
| 空载输出最大电压        | 50VDC                                                                                                          |
| 无频闪性能(典型值)      | 闪烁百分比(IEEE 1789)= 0.177%(100Hz), 闪烁指数(IEEE 1789)=0.001(100Hz), Pst LM = 0.032, SVM = 0.005 ,<br>(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         | <380V 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/相移因数(典型值)  | PF: 0.98, DF: 0.98,详见后面电气曲线图                                                                                   |
| 总谐波失真(典型值)      | 7% ,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)     | 11.99A peak ,200us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述                                                               |
| 启动/切换/关闭时间(典型值) | 0.7s(AC开灯),0.7s(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):47.7W, 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:3750V AC, I/P-DALI: 1500V AC, O/P-DALI: 1500V AC.                                                      |
| 雷击              | L-N:2KV(90°/270°,间隔60s各5次)(性能等级:B)                                                                             |
| 泄漏电流(典型值)       | 0.4mA                                                                                                          |
| 绝缘阻抗            | I/P-O/P:100MΩ/500Vdc/25℃/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                                                                                                            |
| 1-10V 3in1调光接口  | N/A                                                                                                            |
| 调光范围            | 1%-100%                                                                                                        |
| 调光驱动方式          | AM+PWM(<20%)                                                                                                   |
| 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℃                                                                                                     |
| 外壳温度            | Tc=85℃                                                                                                         |
| 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, 正常工作)                                                                                              |
| 环保              | RoHS                                                                                                           |
| 认证和标准           |                                                                                                                |
| 认证              | CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, EL, DALI-2, D4i                                                                      |
| 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          | 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                                                                                                            |

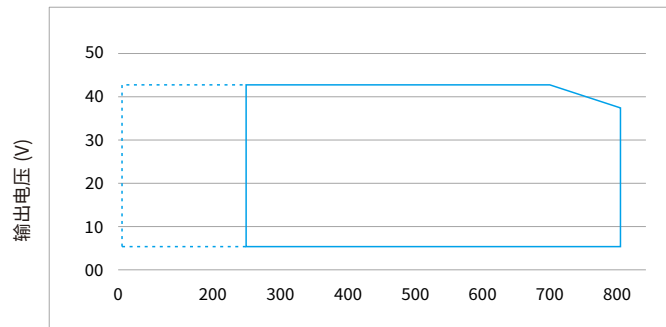
技术参数

|                 |                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品型号            | BK-DFL060-A2000ADF                                                                                             |
| 输出参数            |                                                                                                                |
| 恒定方式            | 恒流                                                                                                             |
| 额定输出电流范围        | 0.8-2A,详见后面拨码表                                                                                                 |
| 额定输出电压范围        | 12-42VDC,详见后面拨码表                                                                                               |
| 额定输出功率          | 61.2W Max,详见后面拨码表                                                                                              |
| 电流调节方式          | 16档拨码                                                                                                          |
| 电流低频纹波          | ±2%                                                                                                            |
| 电流精度            | ±2%                                                                                                            |
| 线性调整率           | ±1%                                                                                                            |
| 负载调整率           | ±1%                                                                                                            |
| 空载输出最大电压        | 50VDC                                                                                                          |
| 无频闪性能(典型值)      | 闪烁百分比(IEEE 1789)= 0.339%(100Hz), 闪烁指数(IEEE 1789)=0.001(100Hz), Pst LM = 0.046, SVM = 0.005 ,<br>(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         | <380V AC                                                                                                       |
| 输入电流            | <0.36A (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: 0.98, DF: 0.98,详见后面电气曲线图                                                                                   |
| 总谐波失真(典型值)      | 5% ,详见后面电气曲线图                                                                                                  |
| 转换效率(典型值)       | 88.5% ,详见后面电气曲线图                                                                                               |
| 开机浪涌电流(典型值)     | 17.23A peak ,207us duration(50 % Ipeak), 详见后面的描述                                                               |
| 启动/切换/关闭时间(典型值) | 0.7s(AC开灯),0.7s(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):69.2W, 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:3750V AC, I/P-DALI: 1500V AC, O/P-DALI: 1500V 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)       | 0.4mA                                                                                                          |
| 绝缘阻抗            | I/P-O/P:100MΩ/500Vdc/25℃/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                                                                                                            |
| 1-10V 3in1调光接口  | N/A                                                                                                            |
| 调光范围            | 1%-100%                                                                                                        |
| 调光驱动方式          | AM+PWM(<20%)                                                                                                   |
| 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℃                                                                                                     |
| 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, 正常工作)                                                                                              |
| 环保              | RoHS                                                                                                           |
| 认证和标准           |                                                                                                                |
| 认证              | CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, EL, DALI-2, D4i                                                                      |
| 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          | 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                                                                                                            |

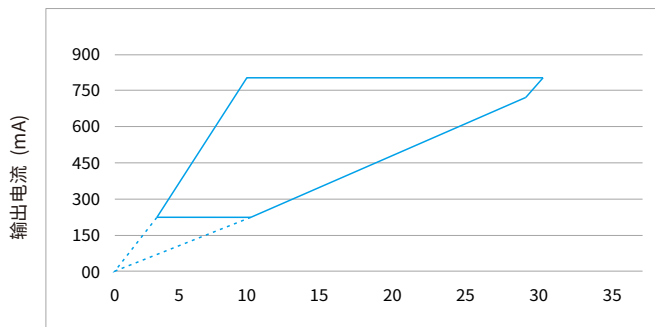
## 电气曲线图

BK-DFL030-A0800ADF

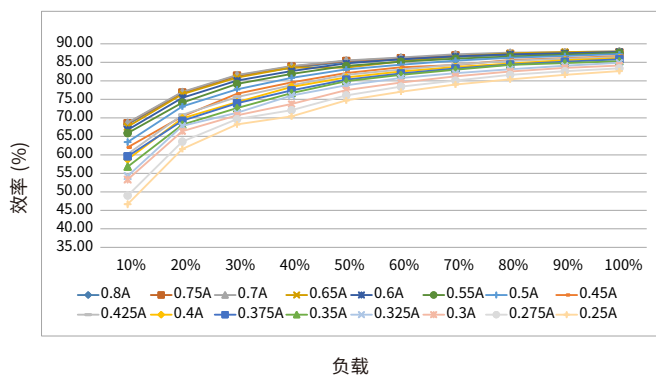
工作窗口



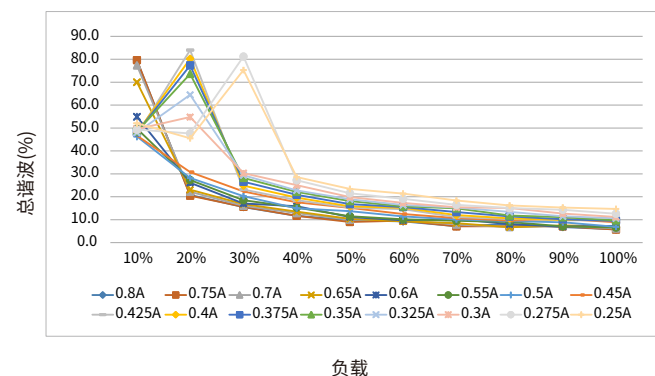
工作窗口



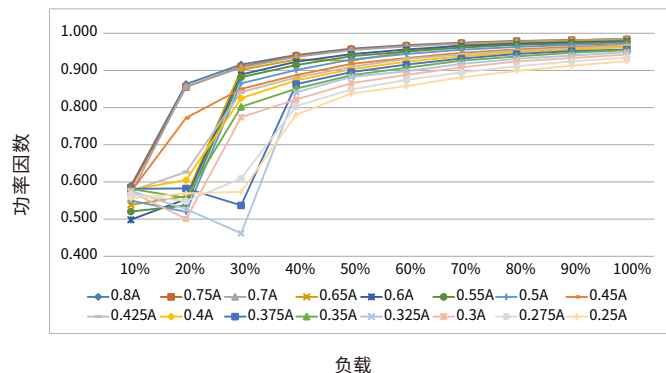
效率 vs. 负载



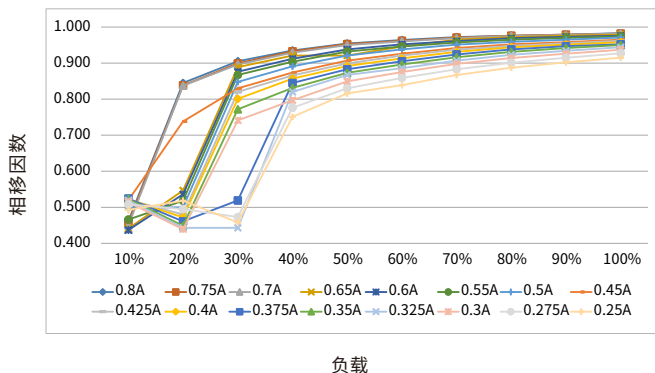
总谐波 vs. 负载



功率因数 vs. 负载

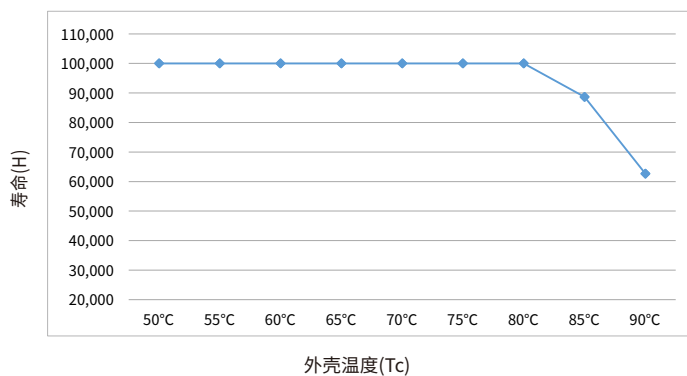


相移因数 vs. 负载



## 使用寿命

寿命 vs. 外壳温度

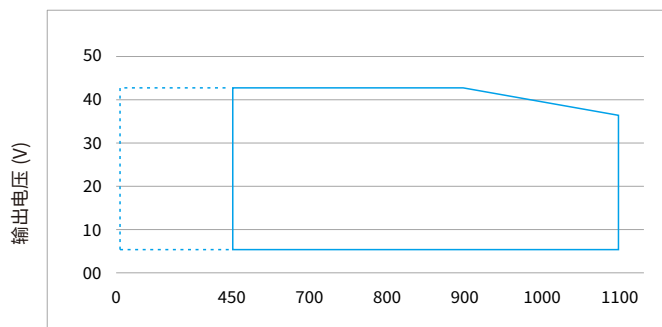


- LED驱动器的设计寿命如上图所示(基于90%的存活率的条件下)。
- Tc温度与Ta温度的相对关系也取决于灯具的设计。

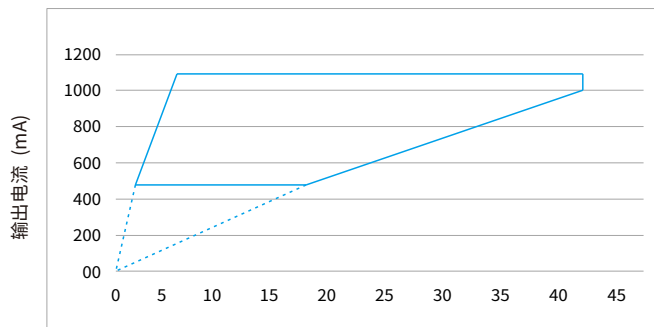
## 电气曲线图

BK-DFL042-A1100ADF

工作窗口



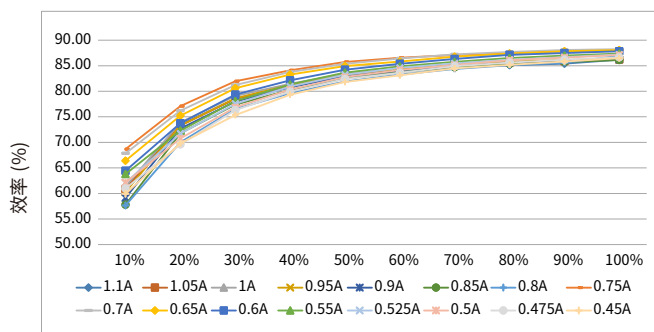
工作窗口



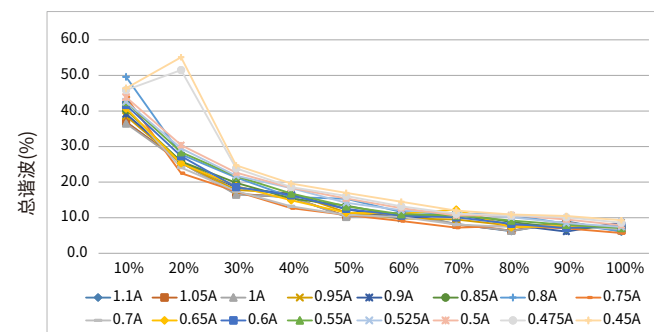
输出电流(mA) — 100%工作窗口  
—— 调光工作窗口

输出功率(W) — 100%工作窗口  
—— 调光工作窗口

效率 vs. 负载



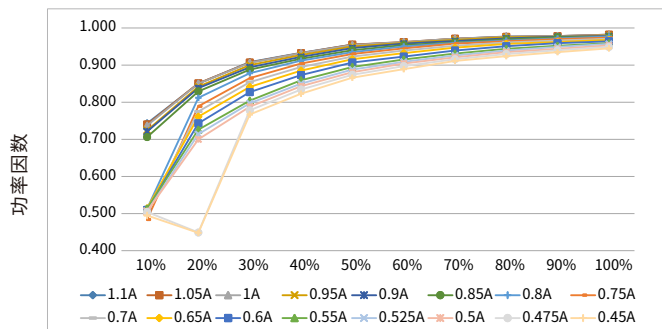
总谐波 vs. 负载



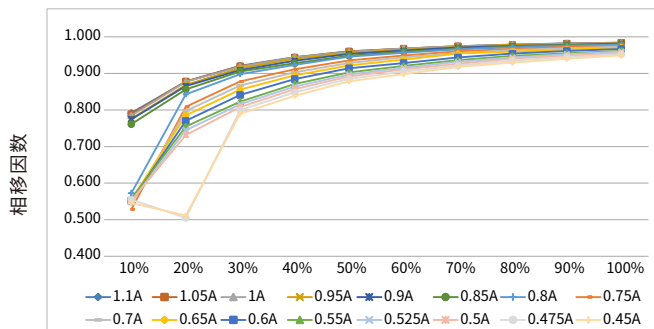
负载

负载

功率因数 vs. 负载



相移因数 vs. 负载

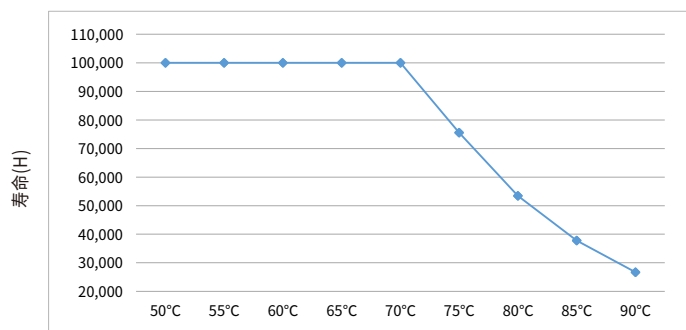


负载

负载

## 使用寿命

寿命 vs. 外壳温度



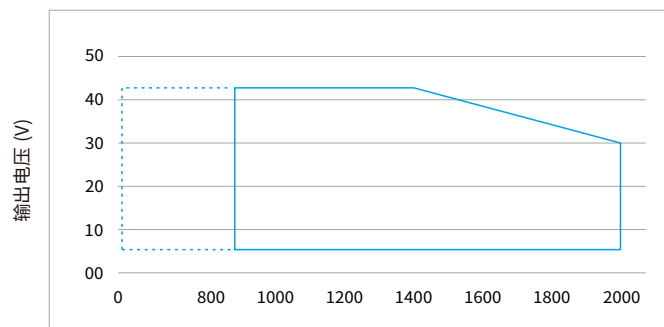
外壳温度(Tc)

- 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。

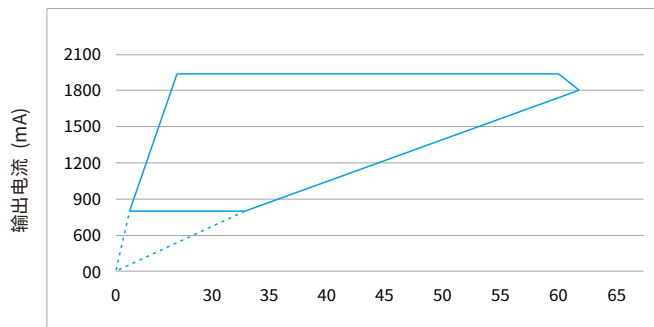
## 电气曲线图

BK-DFL060-A2000ADF

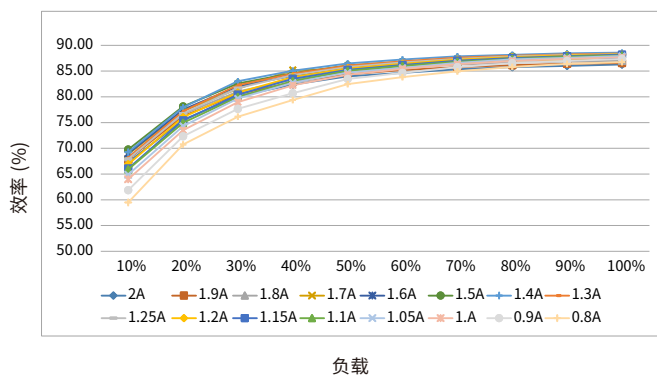
工作窗口



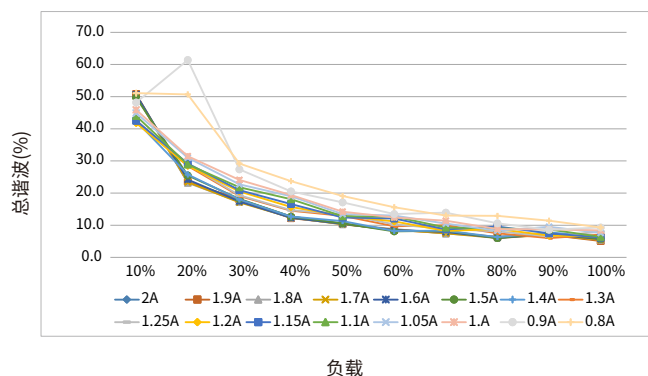
工作窗口



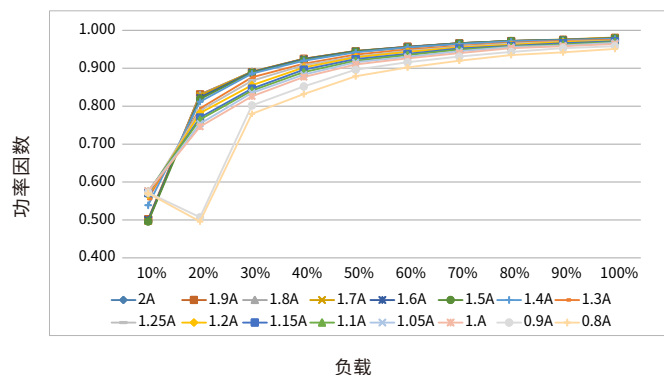
效率 vs. 负载



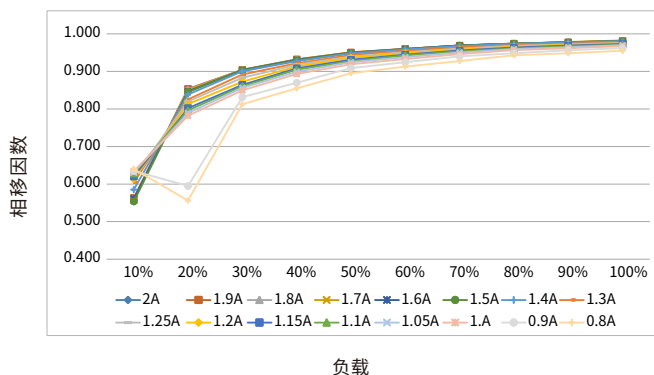
总谐波 vs. 负载



功率因数 vs. 负载

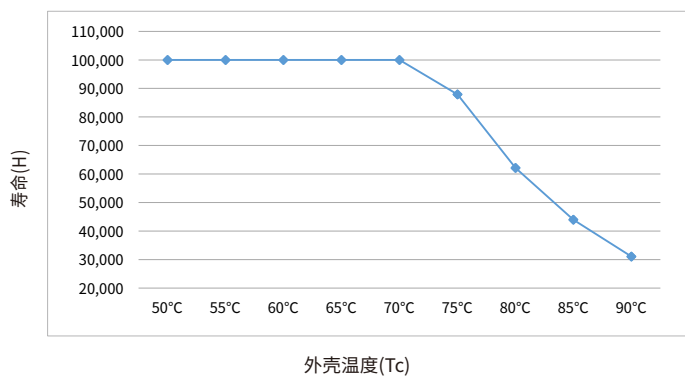


相移因数 vs. 负载



## 使用寿命

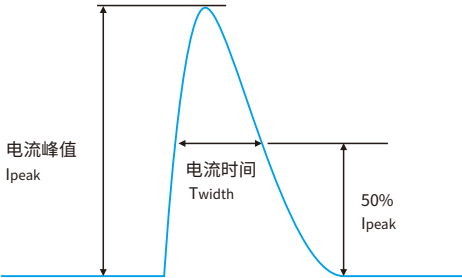
寿命 vs. 外壳温度



- 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&amp;对应的MCB下挂载的数量

| 型号                 | 电流峰值<br>Ipeak | 电流时间<br>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-DFL030-A0800ADF | 10.32A        | 180us          | AC 230V,满载,<br>冷启动,Ta≤30℃,<br>MCB无并排安装 | 34           | 44  | 54  | 68  | 85  | 45  | 59  | 72  | 90  | 113 | 45  | 59  | 72  | 90  | 113 |
| BK-DFL042-A1100ADF | 11.99A        | 200us          |                                        | 26           | 33  | 41  | 51  | 64  | 33  | 43  | 53  | 66  | 83  | 33  | 43  | 53  | 66  | 83  |
| BK-DFL060-A2000ADF | 17.23A        | 207us          |                                        | 17           | 23  | 28  | 35  | 44  | 23  | 29  | 36  | 45  | 56  | 23  | 29  | 36  | 45  | 56  |



## 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

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。

## 电路之间绝缘等级

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

## 走廊调光(corridorDIM)

- 请参阅本文档“corridorDIM走廊调光”部分

## 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(默认)：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：当直流输入时，驱动器的输出跳转到设定亮度，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接口或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](http://www.bokedriver.com.cn)。

产品主标签

■ ACL/DC+

■ ACN/DC-

■ DA+

■ DA-

■ ACL/DC+

■ ACN/DC-

■ DA+

■ DA-

www.bokedriver.com

Dimmable Constant Current LED Driver

MODEL: BK-DFL030-A0800ADF

INPUT: 200-240V  $\approx$  0/50/60Hz 0.18A Max  $\lambda$ :0.95

OUTPUT: 12-38V  $\approx$  800mA 30.4W 50VDC Max.

Other ratings see below sheet

For Australia and New Zealand,the marking label with

For LED Modules use only

MADE IN CHINA

D4i Interface

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| I <sub>rated</sub> [mA]  | 55  |
| I <sub>max</sub> [mA]    | 63  |
| U <sub>rated</sub> [Vdc] | 15  |
| P <sub>rated</sub> [W]   | 0.8 |

Switching selection sheet

| Pin(w) typ. | Prated(w) | I <sub>rated</sub> (mA) | Voltage(Vdc) | 1  | 2  | 3  | 4  |
|-------------|-----------|-------------------------|--------------|----|----|----|----|
| 12.36       | 10.50     | 250                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 13.48       | 11.55     | 275                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 14.62       | 12.60     | 300                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 15.77       | 13.65     | 325                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 16.93       | 14.70     | 350                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 18.07       | 15.75     | 375                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 19.22       | 16.80     | 400                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 20.38       | 17.85     | 425                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 21.49       | 18.90     | 450                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 22.74       | 21.00     | 500                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 26.06       | 23.10     | 550                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 28.45       | 25.20     | 600                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 30.80       | 27.30     | 650                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 33.06       | 29.40     | 700                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 33.90       | 30.00     | 750                     | 12-40        | ON | ON | ON | ON |
| 34.56       | 30.40     | 800                     | 12-38        | ON | ON | ON | ON |

wire prep.

0.75-1.5mm<sup>2</sup>

Preparation for input and output

8-9mm

wire prep.

0.5-1.0mm<sup>2</sup>

LED+

LED-

1 2 3 4 ON

NFC

CE

UK

CA

Energy Data

25

10V

CLO

EL

PROG

SELV

M

M

FLICKER FREE

Top view

tc:85°C

ta:45°C

25mm

50mm

■ ACL/DC+

■ ACN/DC-

■ DA+

■ DA-

■ ACL/DC+

■ ACN/DC-

■ DA+

■ DA-

www.bokedriver.com

Dimmable Constant Current LED Driver

MODEL: BK-DFL042-A1100ADF

INPUT: 200-240V  $\approx$  0/50/60Hz 0.25A Max  $\lambda$ :0.95

OUTPUT: 12-38V  $\approx$  1100mA 41.8W 50VDC Max.

Other ratings see below sheet

For Australia and New Zealand,the marking label with

For LED Modules use only

MADE IN CHINA

D4i Interface

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| I <sub>rated</sub> [mA]  | 55  |
| I <sub>max</sub> [mA]    | 63  |
| U <sub>rated</sub> [Vdc] | 15  |
| P <sub>rated</sub> [W]   | 0.8 |

Switching selection sheet

| Pin(w) typ. | Prated(w) | I <sub>rated</sub> (mA) | Voltage(Vdc) | 1  | 2  | 3  | 4  |
|-------------|-----------|-------------------------|--------------|----|----|----|----|
| 21.5        | 18.90     | 450                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 22.7        | 19.95     | 475                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 23.8        | 21.00     | 500                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 24.9        | 22.05     | 525                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 26.1        | 23.10     | 550                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 28.4        | 25.20     | 600                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 30.7        | 27.30     | 650                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 33.0        | 29.40     | 700                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 35.4        | 31.50     | 750                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 37.7        | 33.60     | 800                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 40.1        | 35.70     | 850                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 42.5        | 37.80     | 900                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 44.9        | 39.90     | 950                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 47.2        | 42.00     | 1000                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 47.4        | 42.00     | 1050                    | 12-40        | ON | ON | ON | ON |
| 47.4        | 41.80     | 1100                    | 12-38        | ON | ON | ON | ON |

wire prep.

0.75-1.5mm<sup>2</sup>

Preparation for input and output

8-9mm

wire prep.

0.5-1.0mm<sup>2</sup>

LED+

LED-

1 2 3 4 ON

NFC

CE

UK

CA

Energy Data

25

10V

CLO

EL

PROG

SELV

M

M

FLICKER FREE

Top view

tc:85°C

ta:45°C

25mm

50mm

■ ACL/DC+

■ ACN/DC-

■ DA+

■ DA-

■ ACL/DC+

■ ACN/DC-

■ DA+

■ DA-

www.bokedriver.com

Dimmable Constant Current LED Driver

MODEL: BK-DFL060-A2000ADF

INPUT: 200-240V  $\approx$  0/50/60Hz 0.36A Max  $\lambda$ :0.95

OUTPUT: 12-30V  $\approx$  2000mA 60W 50VDC Max.

Other ratings see below sheet

For Australia and New Zealand,the marking label with

For LED Modules use only

MADE IN CHINA

D4i Interface

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| I <sub>rated</sub> [mA]  | 55  |
| I <sub>max</sub> [mA]    | 63  |
| U <sub>rated</sub> [Vdc] | 15  |
| P <sub>rated</sub> [W]   | 0.8 |

Switching selection sheet

| Pin(w) typ. | Prated(w) | I <sub>rated</sub> (mA) | Voltage(Vdc) | 1  | 2  | 3  | 4  |
|-------------|-----------|-------------------------|--------------|----|----|----|----|
| 37.9        | 33.6      | 800                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 42.5        | 37.8      | 900                     | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 47.2        | 42.0      | 1000                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 49.6        | 44.1      | 1050                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 51.9        | 46.2      | 1100                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 54.3        | 48.3      | 1150                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 56.6        | 50.4      | 1200                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 59.0        | 52.5      | 1250                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 61.0        | 54.6      | 1300                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 63.3        | 56.8      | 1400                    | 12-42        | ON | ON | ON | ON |
| 65.7        | 58.8      | 1500                    | 12-40        | ON | ON | ON | ON |
| 67.4        | 60.0      | 1600                    | 12-38        | ON | ON | ON | ON |
| 69.2        | 61.2      | 1700                    | 12-36        | ON | ON | ON | ON |
| 69.4        | 61.2      | 1800                    | 12-34        | ON | ON | ON | ON |
| 69.2        | 60.8      | 1900                    | 12-32        | ON | ON | ON | ON |
| 68.6        | 60.0      | 2000                    | 12-30        | ON | ON | ON | ON |

wire prep.

0.75-1.5mm<sup>2</sup>

Preparation for input and output

8-9mm

wire prep.

0.5-1.0mm<sup>2</sup>

LED+

LED-

1 2 3 4 ON

NFC

CE

UK

CA

Energy Data

25

10V

CLO

EL

PROG

SELV

M

M

FLICKER FREE

Top view

tc:90°C

ta:45°C

25mm

50mm

拨码开关&输出电流

BK-DFL030-A0800ADF

| 输入功率(W) | 输出功率(W) | 输出电流(mA) | 输出电压(Vdc) | 1  | 2  | 3  | 4  |
|---------|---------|----------|-----------|----|----|----|----|
| 12.36   | 10.50   | 250      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 13.48   | 11.55   | 275      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 14.62   | 12.60   | 300      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 15.77   | 13.65   | 325      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 16.93   | 14.70   | 350      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 18.07   | 15.75   | 375      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 19.23   | 16.80   | 400      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 20.36   | 17.85   | 425      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 21.49   | 18.90   | 450      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 23.74   | 21.00   | 500      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 26.06   | 23.10   | 550      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 28.45   | 25.20   | 600      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 30.80   | 27.30   | 650      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 33.06   | 29.40   | 700      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 33.90   | 30.00   | 750      | 12-40     | ON | ON | ON | ON |
| 34.56   | 30.40   | 800 ★    | 12-38     | ON | ON | ON | ON |

BK-DFL042-A1100ADF

| 输入功率(W) | 输出功率(W) | 输出电流(mA) | 输出电压(Vdc) | 1  | 2  | 3  | 4  |
|---------|---------|----------|-----------|----|----|----|----|
| 21.5    | 18.90   | 450      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 22.7    | 19.95   | 475      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 23.8    | 21.00   | 500      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 24.9    | 22.05   | 525      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 26.1    | 23.10   | 550      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 28.4    | 25.20   | 600      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 30.7    | 27.30   | 650      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 33.0    | 29.40   | 700      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 35.4    | 31.50   | 750      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 37.7    | 33.60   | 800      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 40.1    | 35.70   | 850      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 42.5    | 37.80   | 900      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 44.9    | 39.90   | 950      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 47.2    | 42.00   | 1000     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 47.4    | 42.00   | 1050     | 12-40     | ON | ON | ON | ON |
| 47.4    | 41.80   | 1100 ★   | 12-38     | ON | ON | ON | ON |

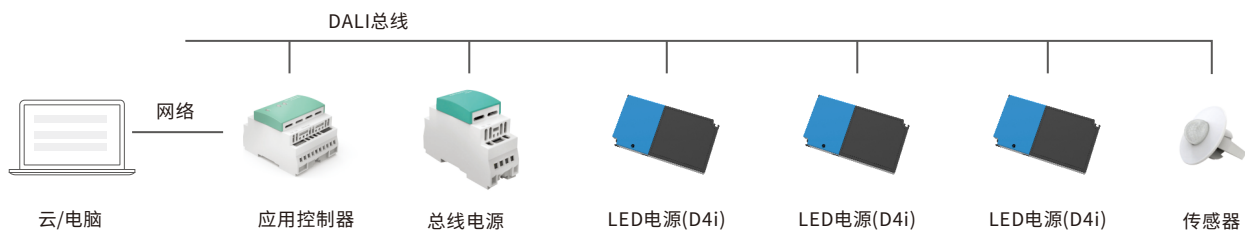
BK-DFL060-A2000ADF

| 输入功率(W) | 输出功率(W) | 输出电流(mA) | 输出电压(Vdc) | 1  | 2  | 3  | 4  |
|---------|---------|----------|-----------|----|----|----|----|
| 37.9    | 33.6    | 800      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 42.5    | 37.8    | 900      | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 47.2    | 42.0    | 1000     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 49.6    | 44.1    | 1050     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 51.9    | 46.2    | 1100     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 54.3    | 48.3    | 1150     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 56.6    | 50.4    | 1200     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 59.0    | 52.5    | 1250     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 61.0    | 54.6    | 1300     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 63.3    | 56.8    | 1400     | 12-42     | ON | ON | ON | ON |
| 65.7    | 58.8    | 1500     | 12-40     | ON | ON | ON | ON |
| 67.4    | 60.0    | 1600     | 12-38     | ON | ON | ON | ON |
| 69.2    | 61.2    | 1700     | 12-36     | ON | ON | ON | ON |
| 69.4    | 61.2    | 1800     | 12-34     | ON | ON | ON | ON |
| 69.2    | 60.8    | 1900     | 12-32     | ON | ON | ON | ON |
| 68.6    | 60.0    | 2000 ★   | 12-30     | ON | ON | ON | ON |

备注:

- ★ 代表该项为出厂默认设置电流。
- 代表该通道为OFF。

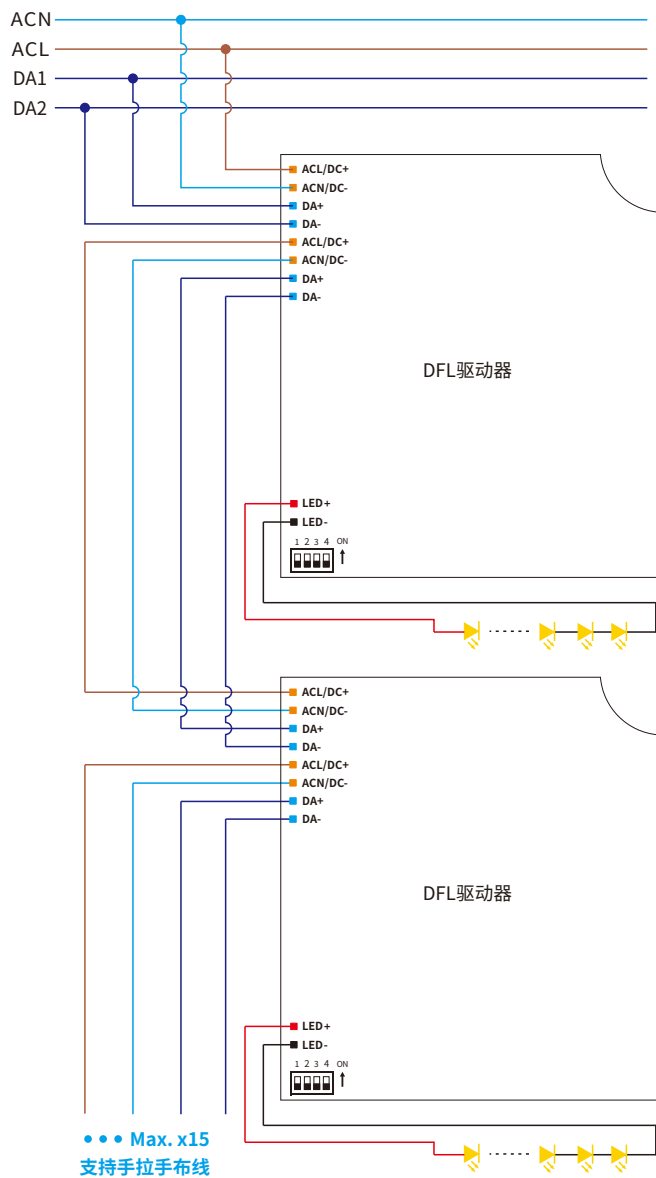
## D4i 控制器应用一（总线挂载应用）



- 应用控制器可以通过D4i协议获取D4i驱动器的DALI Part 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可以通过DALI配置工具进行开启或关闭。

### 串联布线(可选)连接示意图

### 接线图



## 布线

- 标准DALI总线电压范围：9.5 V-22.5 V，典型16V。
- 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(2x1.5mm<sup>2</sup>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     |
|---------------------------------|----------|
| $2 \times 0.50\text{mm}^2$      | max.100m |
| $2 \times 0.75\text{mm}^2$      | max.150m |
| $2 \times 1.00\text{mm}^2$      | max.200m |
| $\geq 2 \times 1.50\text{mm}^2$ | max.300m |

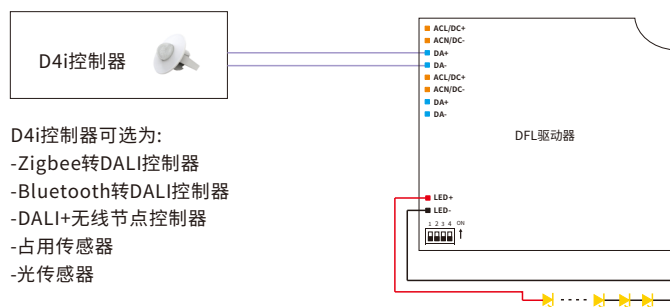
上电后的亮度:

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)。

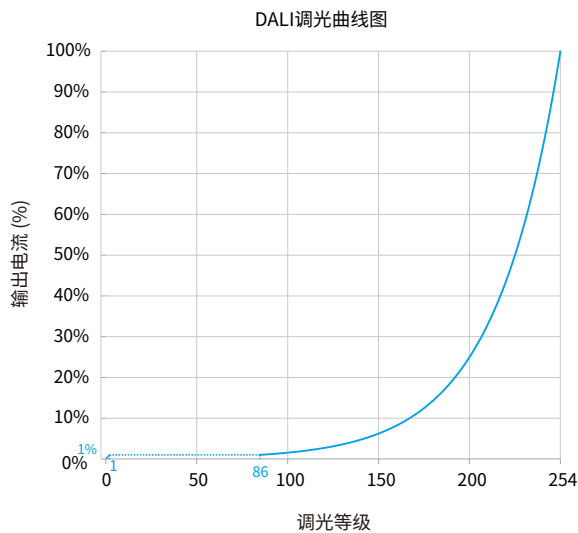
备注：在DALI-2标准中，对于DALI-2驱动器的默认出厂上电亮度推荐设置是最亮。

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，默认出厂开启。

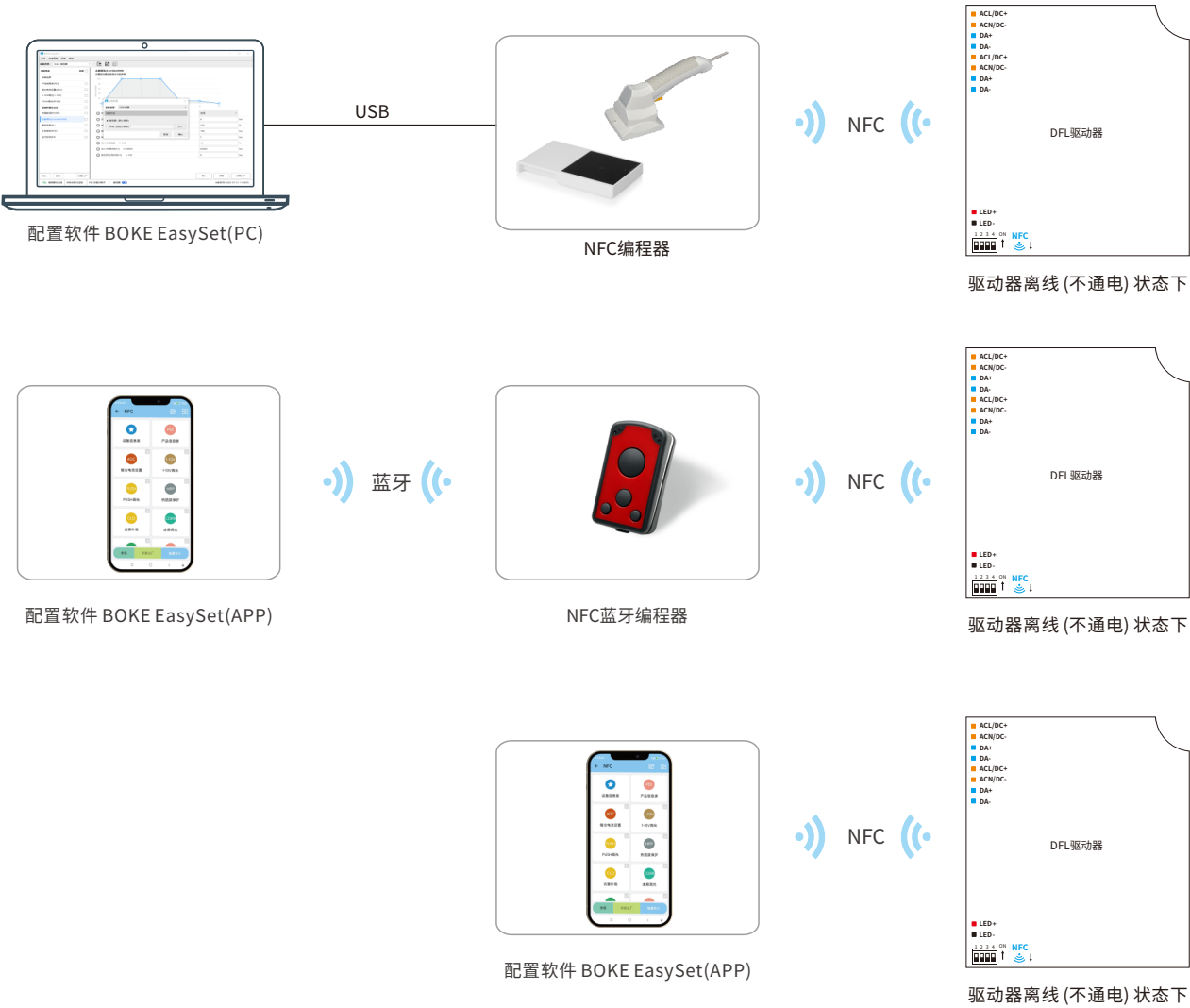
调光曲线



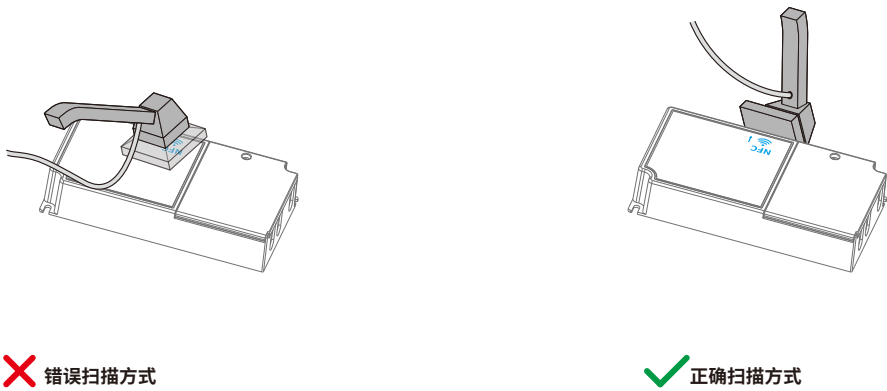
说明：默认为对数调光曲线，如有需要，调光曲线可以通过DALI配置工具更改为线性调光曲线

设备配置(可选)

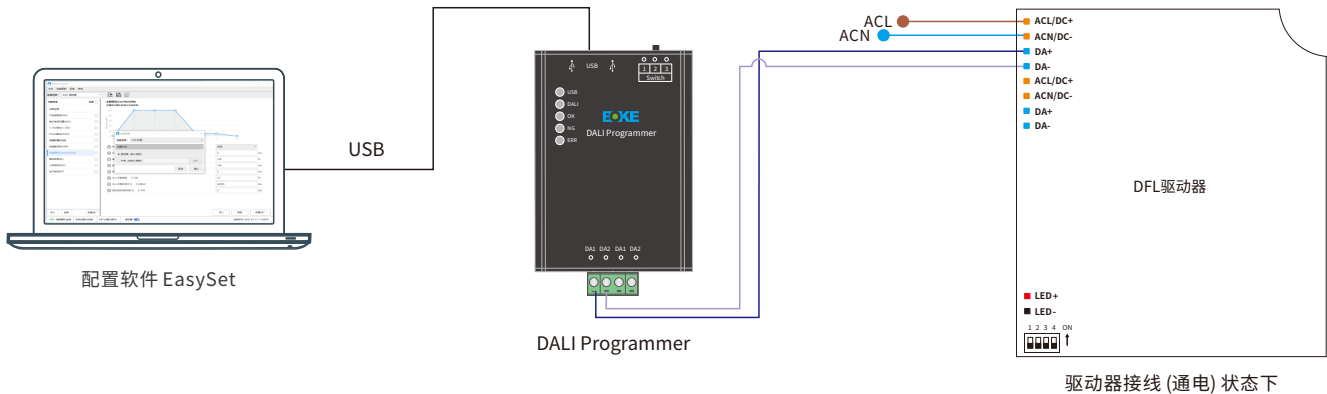
方案1:



NFC扫描区域



方案2:



软件下载



PC:Windows7/Windows10/Windows11 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+               | V1.1.0                | -                      |
|    | 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                 |
|    | DALI编程器   | BOKE | BK-CS01-SDL          | V1.0.0                | -                      |
| 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    |     |

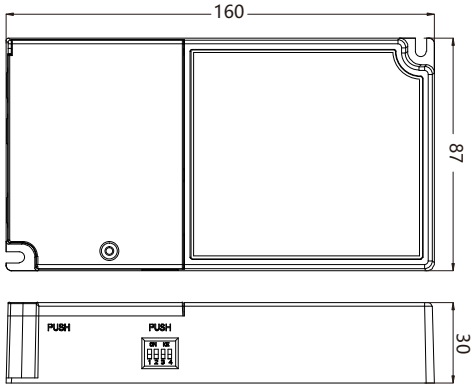
注：应急照明默认出厂模式为降额模式，应急亮度15%

安装

机械尺寸

单位:mm

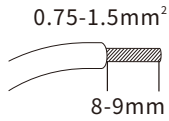
DFL030/DFL042



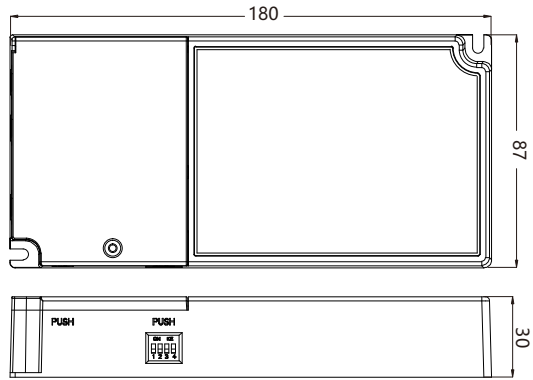
输入端口

| 编号 | 功能定义    | 颜色 |
|----|---------|----|
| 1  | ACL/DC+ | 橙色 |
| 2  | ACN/DC- | 橙色 |
| 3  | DA+     | 蓝色 |
| 4  | DA-     | 蓝色 |
| 5  | ACL/DC+ | 橙色 |
| 6  | ACN/DC- | 橙色 |
| 7  | DA+     | 蓝色 |
| 8  | DA-     | 蓝色 |

输入线材



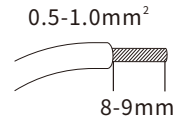
DFL060



输出端口

| 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

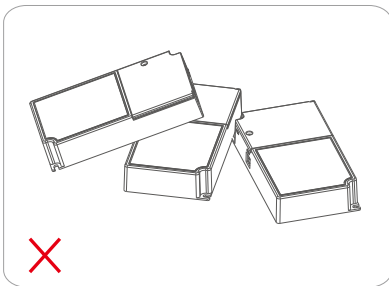
- 由于残余输出电压> 0 V, 因此不支持热插拔。
- 如果连接了LED负载, 则须重启设备以激活输出。
- 重启可以通过重新给驱动器上电或通过调光接口(DALI,pushDIM) 执行开关命令(动作)来实现。

布线指导

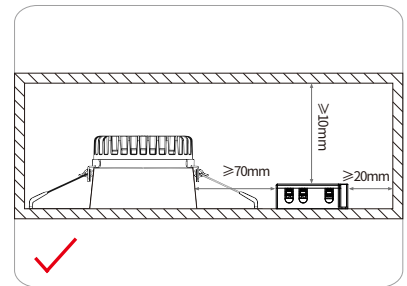
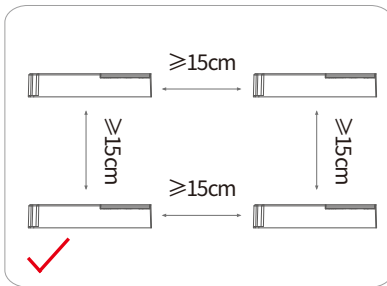
- 所有连接必须保持尽可能短, 以确保良好的EMI行为。
- 电源线应与LED驱动器及其他引线分开放置(理想情况下5 – 10厘米的距离)。
- 最大输出线长度为2米。
- 不正确的布线会损坏LED模块。

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, 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。



图一



图二

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



| 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   |
|----------|----------------|------|----------------|-------------------|------|--------|--------|
| DFL030-A | L160*W86*H30mm | 229g | L190*W95*H40mm | L 410*W300*H230mm | 30台  | 6.87kg | 7.97kg |
| DFL042-A | L160*W86*H30mm | 235g | L190*W95*H40mm | L 410*W300*H230mm | 30台  | 7.05kg | 8.15kg |
| DFL060-A | L180*W86*H30mm | 314g | L190*W95*H40mm | L410*W300*H230mm  | 30台  | 9.42kg | 10.4kg |

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℃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。