

# LIGHTSPACE®

INTELLIGENT LIGHTING CONTROLS

## DK 系列导轨式开关控制器用户手册

适用于 LT-DK820/LT-DK420/LT-DK220

### 一、产品介绍

DK 系列导轨式智能开关控制器符合欧洲安全标准,它属于 II 类设备,按 EN61140 设计生产,采用 DIN35 导轨式安装,控制器可以安装在照明现场、配电室及通风良好的配电柜内。应用于分布式智能灯光控制系统,可以控制节能灯及日光灯、气体放电灯。

### 二、主要功能

- 输出开关量,每个通道具备手动开关
- RS485 接口,可接收 LT-NET 信号
- 可预置场景 128 个,设置区域 128 个
- DIN 导轨式安装
- 安全标准: EN61140

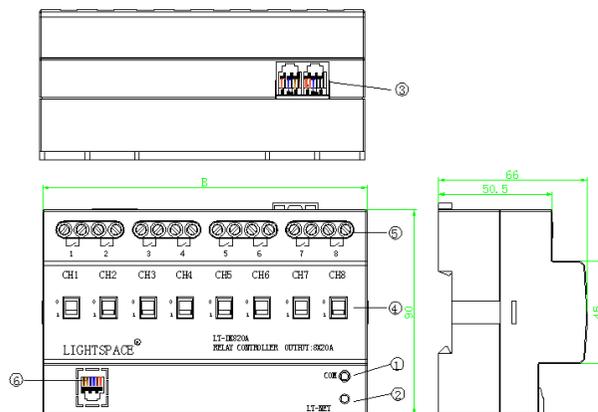
### 三、技术数据

- 温度范围:正常工作温度:  $-5^{\circ}\text{C}\sim+45^{\circ}\text{C}$ ;  
储存温度:  $-25^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 。
- 压力:大气压力小于 106kPa
- 8/4/2 个开关量输出,每个通道 20A
- 工作电压 12V
- RS485 接口,可接收 LT-NET 信号
- 35mmDIN 导轨式安装
- 安全标准: EN61140
- 防护等级: IP20
- 外形尺寸 (mm): B (宽)  $\times$  90 (高)  $\times$  66 (深)
- 重量: 0.5kg

导轨系列	DK820	DK420	DK220
B	144(mm) DIN 模数 8	72 (mm) DIN 模数 4	72 (mm) DIN 模数 2

### 四、产品安装和要求

#### 1. 结构介绍:



- ① 按键:用于设置模块地址;
- ② 通讯指示灯;
- ③ RJ12 插座,现场总线并连接口,用于设备互联;
- ④ 磁保持继电器状态指示及手动控制按钮,1 表示闭合,0 表示断开;
- ④ 输出端:8/4/2 路开关量输出,每回路 20A;
- ⑤ RJ12 编程接口。

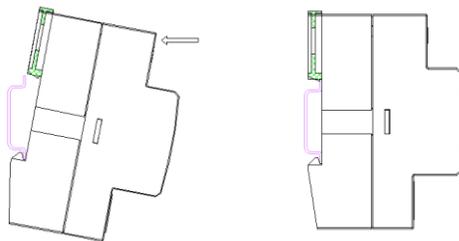
#### 2. 安装和拆卸

2.1 将导轨模块安装到导轨时,请遵循下述步骤:

步骤 1: 模块倾斜,下端卡住导轨;

步骤 2: 轻按模块,当听到“咔嗒”一声时,卡销完全卡住导轨,模块安装到位。

步骤 3: 连接线缆。

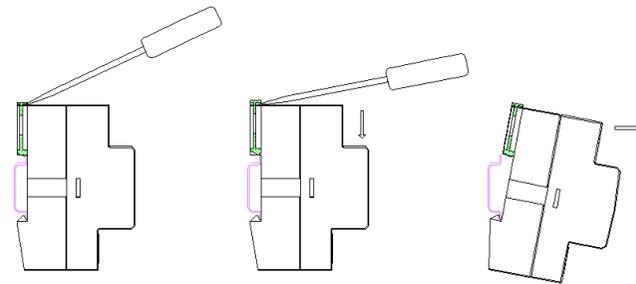


2.2 将端子模块从导轨上拆卸时,请遵循下述步骤:

步骤 1: 清除线缆。

步骤 2: 用一字螺丝刀翘起卡销使其与导轨脱离。

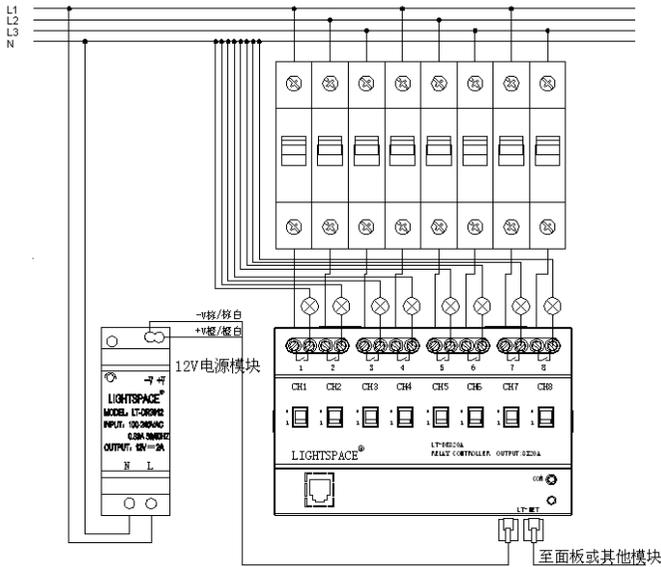
步骤 3: 两个卡销都脱离导轨后,将整个模块完全移出导轨。



### 五、产品使用及接线

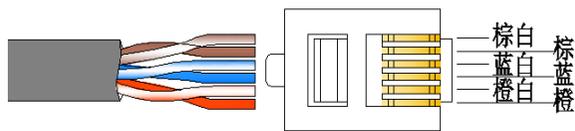
#### 1. 电源线与负载灯的连接

- (1) 控制器的供电电压为 12V,需配备 12VDC 电源模块;建议选用本公司推荐品牌的电源,否则无法保证系统的稳定性;
- (2) 负载灯的额定功率  $\leq$  4KVA,电线的截面  $\leq$  5 mm<sup>2</sup> (10AWG);
- (3) 开关控制器最高切断电压为 277V,安装要充分考虑到过载、短路的保护;
- (4) 每个回路需要串接断路器,断路器整定电流不大于 20A;
- (5) 拧紧扭矩最大为 1.3Nm;
- (6) 12V 1A 的电源可连接不超过 5 个 DK820 模块;
- (7) 负载灯接入三相电源线的位置可任意,下图为接线示意:(仅供参考)



## 2. 控制信号的连接方式及走线要求

控制器通过接入 LT-NET 控制信号或由兼容 LT-NET 信号的中控系统控制。所有设备包括控制器，控制面板和控制部件都通过一条控制电缆按手拉手方式连接，构成一个控制系统。如果系统过大，可划分为多个子系统，然后将各子系统通过网桥与主干控制连接起来构成主系统。信号传输采用五类屏蔽双绞线 (STP. Cat5)，功能和连接方式示意如图：



棕白/棕 GND  
 蓝白 负数据线D-  
 蓝 正数据线D+  
 橙白/橙 +12V直流

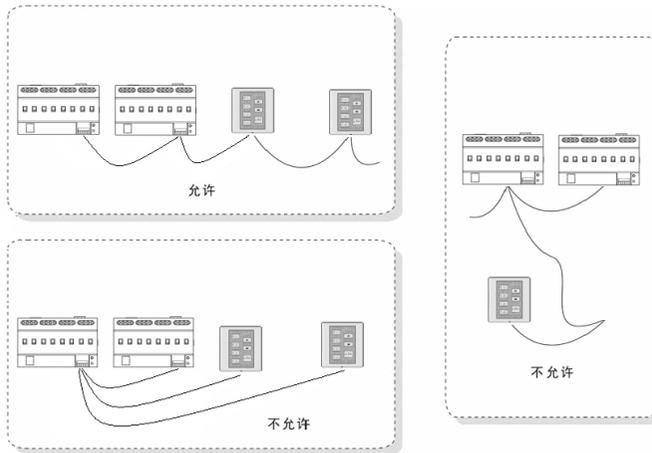
**警告!**  
 注意线序，切勿接错！避免造成不可恢复的损坏！

RJ12接头排线示意图

## 3. 控制电缆的连接标准

控制总线可以通过端口相互连接组成。

控制总线从某台设备起始，通过第一根控制电缆接到离它最近的设备，第二根电缆连接到下一个设备的控制电缆输入端子（手拉手连接），各个设备中控制电缆的输入和输出是并联的，不要构成闭环形、星形或多分支形。当节点数较多，距离较长，走线不能完全按手拉手连接时需在总线两端加终端电阻（1/4W-120 欧）；



## 4. LT-NET 信号控制：

- LT-NET 是本公司根据智能照明控制系统的应用实际设计的一种通讯控制网络，可以双向通讯。
- 接口采用 RS-485 (EIA-485)标准，在 1 条线上最多 16-32 个终端设备；
- 电缆长度最长 1000 米（无中继）。

## 5. 工作状态及方式的选择

(1) 工作状态：每通道的磁保持继电器处于位置“1”表示闭合状态，“0”表示断开状态；

按下按键后，LED 指示灯红色闪动，表示处于在线设置地址状态。需配合 LC 软件设置该设备首地址，具体设置方式，参见公司网站 LC 软件设置说明

(2) 通讯指示：通讯 LED 指示灯红绿交替变化指示当前 LT-NET 信号输入正常。

(3) 手动直通状态：当功能模块出现故障，而需要使用灯光时，可手动将相应磁保持继电器的状态拨至“1”的状态。

注：继电器在系统断电后，还会保持断电前的状态有别于普通继电器的断电后自动断开。

## 六、检测和故障恢复方法

- 为防止任何触电事故，请不要打开外壳。如设备有损坏应由专业人员检查和维修。在维修之前请确认电源已切断。
- 检查主电源电压。如果超过额定电压，有可能损坏内部控制模块；
- 信号通讯不正常，检查信号线序是否正确，信号线是否断裂，如果继电器正常动作，则可能信号指示灯损坏。
- 继电器不动作：检查负载电流是否过大，信号是否通讯正常。电流过大时，应立即断电，防止继电器粘合；信号通讯不正常时，重新设置发送信号，看指示灯是否正常，继电器是否动作，若彻底损坏，需要更换元器件请与本公司或供应商联系订购。

DK 系列导轨式开关控制器用户手册 2018 第一版

北京星光莱特电子有限公司

星光莱特公司版权所有 如有改动，恕不事先通知

BEIJING STARLIGHT ELECTRONICS CO.,LTD

北京市大兴区西红门镇金盛大街 2 号院 18 号楼 3 层 100076

电话：010-60259548 60259546

传真：010-60259757 E-mail:mail@lightspace.com.cn

<http://www.lightspace.com.cn>

如需技术支持，请与我公司联系