

产品特点

用于根据环境光级自动控制照明的继电器 – 带有单独的光敏传感器

11.31 – 1个常开16 A输出触点

- 1至100 lux的灵敏度调节范围
- 单模块，17.5mm宽
- 低能耗

11.41 – 1个CO 16 A输出触点

- “零磁滞”专利可实现节能目的；“光反馈补偿”原理的专利正在申请中
- 4位选择器：
 - 标准范围（阈值设定为1~80 lx）
 - 高值范围（阈值设定为30~1000 lx）
 - 连续照明（安装期间、初次测试期间和维修时使用）
 - 照明关闭（外出度假时使用）

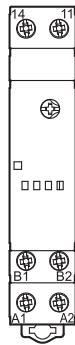
- 对于前3个工作周期，将延迟时间（开与关）减小为零，以便进行安装
- LED状态指示
- 触点与电源电路间的SELV隔离
- 电源与光敏传感器间的双重绝缘
- 35 mm导轨（EN 60715）安装
- 无镉触点材料
- 无镉光敏传感器（IC光电二极管）

有关轮廓图，请参见第8页

NEW 11.31



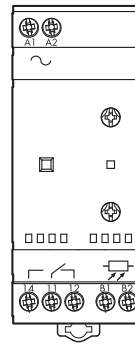
- 单模块
- 17.5mm宽




NEW 11.41



- 单模块
- “零磁滞”
- 4位选择器



| 触点规格 | | | |
|------------------------|--|--|------------------------------|
| 触点配置 | | 1个常开触点 (SPST-NO) | 1 CO (SPDT) |
| 额定电流/最大峰值电流 | (I _N /I _{max}) A | 16 / 30 (120 – 5 ms) | 16 / 30 (120 – 5 ms) |
| 额定电压/最大切换电压 | (U _N /U _{max}) V AC | 250 / 400 | 250 / 400 |
| 额定负载AC1 | VA | 4,000 | 4,000 |
| 额定负载AC15 (230 V AC) | VA | 750 | 750 |
| 标称的灯管额定值 (230 V)： | 白炽灯 W | 2,000 | 2,000 |
| | 补偿式荧光灯 W | 750 | 750 |
| | 无补偿式荧光灯 W | 1,000 | 1,000 |
| | 卤素灯 W | 2,000 | 2,000 |
| 最小开关负载 | mW (V/mA) | 1,000 (10 / 10) | 1,000 (10 / 10) |
| 标准触点材料 | | AgSnO ₂ | AgSnO ₂ |
| 电源规格 | | | |
| 标称电压 (U _N) | V AC (50/60 Hz) | 110...230 | 230 |
| | DC | — | — |
| 额定功率 | VA (50 Hz)/W | 2.5 / 0.9 | 5.2 / 2 |
| 工作范围 | V AC (50 Hz) | 90...260 | (0.8 ... 1.1) U _N |
| | DC | — | — |
| 技术数据 | | | |
| AC1中额定负载下的电气寿命 | 周期 | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| 阈值设定： | 标准范围 lx | 1...100 | 1...80 |
| | 高值范围 lx | — | 30...1,000 |
| 磁滞（切换开/开比） | | 1.25 | 1 |
| 延迟时间：切换开/关 | s | 15 / 30 | 15 / 30 |
| 环境温度范围 | °C | -20...+50 | -20...+50 |
| 防护类别：光敏继电器/光敏传感器 | | IP 20 / IP 54 | IP 20 / IP 54 |
| 认证（根据型号） | | CE  | |

产品特点

用于根据环境光级自动控制照明的继电器 – 带有单独的光敏传感器

11.42 – 1个CO + 1个常开 12 A输出触点

- 带有单个照度设定的两个独立输出
- 4位选择器:
 - 标准范围 (阈值设定为1~80 lx)
 - 高值范围 (阈值设定为20~1000 lx)
 - 连续照明 (安装期间、初次测试期间和维修时使用)
 - 照明关闭 (外出度假时使用)
- 对于前6个工作周期 (通道1与2的周期总和), 延迟时间 (开和关) 减小为零, 以便进行安装
- LED状态指示

11.91 – 1个CO 16 A输出触点 (+ 用于电力模块的辅助触点)

- 每日定时开关功能–可进行编程以禁止主输出 (用于节能)
- 辅助输出 – 由光传感器直接驱动
- 关于“光反馈补偿”原理的专利正在申请中
- 2至150 lux的灵敏度调节范围
- LCD状态指示、设定和编程
- 内部电池, 用于在无电源情况下进行设定/编程, 以及在电力故障时进行定时/程序备份

- 触点与电源电路间的SELV隔离
- 电源与光敏传感器间的双重绝缘
- 35 mm导轨 (EN 60715) 安装
- 无镉触点材料
- 无镉光敏传感器 (IC光电二极管)

* 11.91辅助触点: 12 V DC, 1 W max
有关轮廓图, 请参见第8页

NEW 11.42

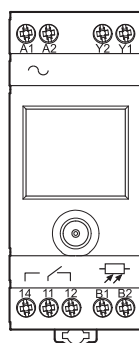
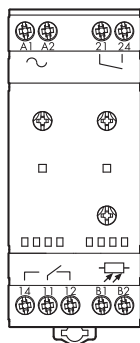


- 两个独立输出
- 两个照度设定
- 4位选择器

NEW 11.91



- 光敏继电器 + 定时开关
- 带有19.91可用电力模块的辅助输出 (光敏型)



触点规格

| 触点配置 | 1 CO (SPDT) + 1 NO (SPST-NO) | 1 CO (SPDT) + 1 aux output* |
|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 额定电流/最大峰值电流 (I_N/I_{max}) A | 12 / 24 (120 – 5 ms) | 16 / 30 (120 – 5 ms) |
| 额定电压/最大切换电压 (U_N/U_{max}) V AC | 250 / 400 | 250 / 400 |
| 额定负载AC1 VA | 3,000 | 4,000 |
| 额定负载AC15 (230 V AC) VA | 750 | 750 |
| 标称的灯管额定值 (230 V): | | |
| 白炽灯 W | 2,000 | 2,000 |
| 补偿式荧光灯 W | 750 | 750 |
| 无补偿式荧光灯 W | 1,000 | 1,000 |
| 卤素灯 W | 2,000 | 2,000 |
| 最小开关负载 mW (V/mA) | 1,000 (10 / 10) | 1,000 (10 / 10) |
| 标准触点材料 | AgSnO ₂ | AgSnO ₂ |

电源规格

| | | | |
|-------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| 标称电压 (U_N) | V AC (50/60 Hz) | 230 | 230 |
| | V DC | — | — |
| 额定功率 VA (50 Hz)/W | | 7.4 / 2.8 | 6.6 / 2.9 |
| 工作范围 | V AC (50 Hz) | (0.8 ... 1.1) U_N | (0.8 ... 1.1) U_N |
| | DC | — | — |

技术数据

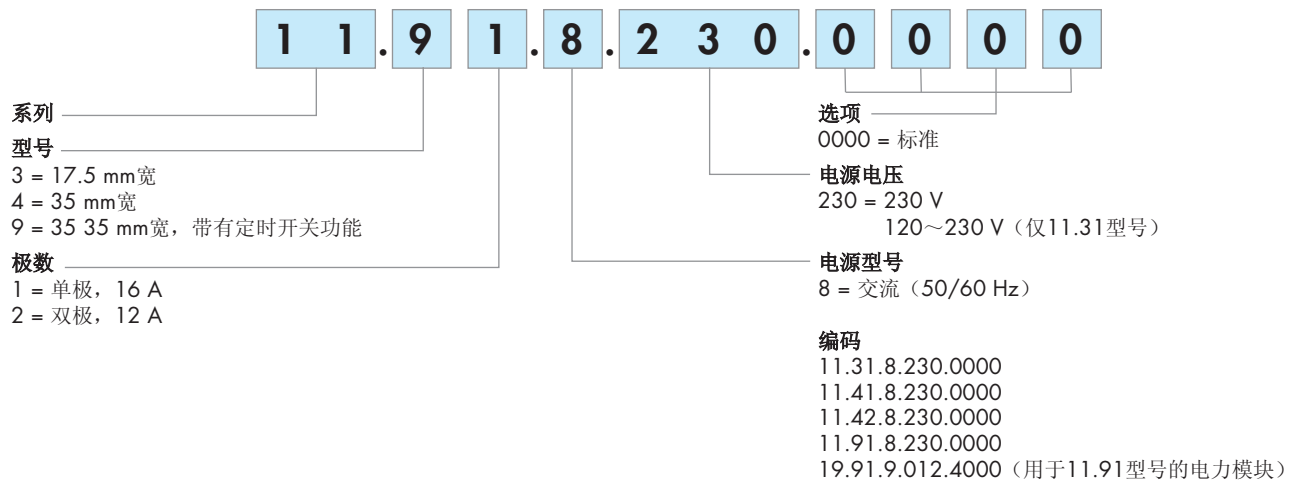
| | | | |
|-------------------|---------|-----------------------|-----------------------|
| AC1中额定负载下的电气寿命 | 周期 | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| 阈值设定: | 标准范围 lx | 1...80 | 2...150 |
| | 高值范围 lx | 20...1,000 | — |
| 磁滞 (切换关/开比) | | 1.25 | $\Delta = 3$ lx |
| 延迟时间: 切换开/关 | s | 15 / 30 | 25 / 50 |
| 环境温度范围 | °C | -20...+50 | -20 ... + 50 |
| 防护类别: 光敏继电器/光敏传感器 | | IP 20 / IP 54 | IP 20 / IP 54 |

认证 (根据型号)



订购信息

示例：11系列光敏继电器，带有定时开关功能，1个CO（SPDT）16 A触点，230 V AC电源。

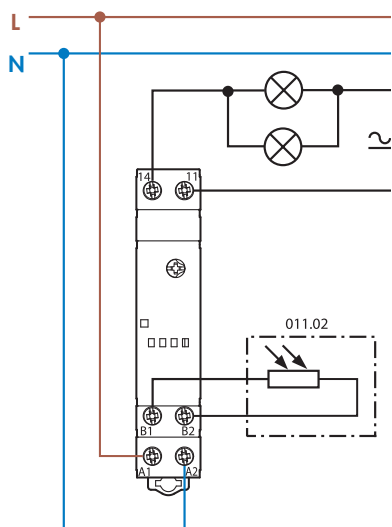


技术数据

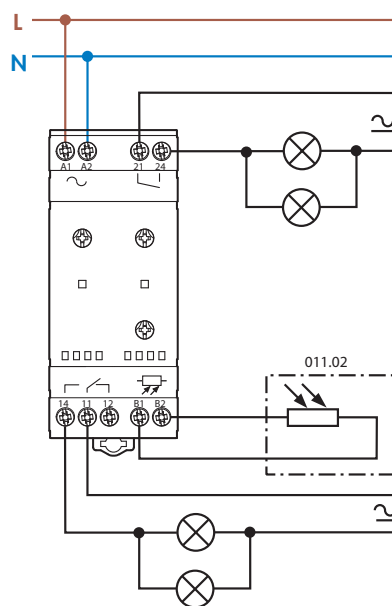
| 绝缘 | | 介电强度 | 脉冲（1.2/50 μs） | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|---------------------|-----------------|-------|
| 电源和触点之间 | | 4,000 V AC | 6 kV | | |
| 电源与光敏传感器之间 | | 2,000 V AC | 4 kV | | |
| 开路触点之间 | | 1,000 V AC | 1.5 kV | | |
| EMC规格 | | | | | |
| 测试类型 | | 参考标准 | 11.31 | 11.41 / 42 / 91 | |
| 静电放电 | 触点放电 | EN 61000-4-2 | 4 kV | | |
| | 空气放电 | EN 61000-4-2 | 8 kV | | |
| 辐射电磁场（80～1000 MHz） | | EN 61000-4-3 | 10 V/m | | |
| 快速瞬变 （脉冲串 5/50 ns，5和100 kHz） | 电源端子上 | EN 61000-4-4 | 3 kV | 4 kV | |
| | 光敏传感器连接上 | EN 61000-4-4 | 3 kV | 4 kV | |
| 电源端子上的电压脉冲 （浪涌 1.2/50 μs） | 共模 | EN 61000-4-5 | 4 kV | | |
| | 差模 | EN 61000-4-5 | 3 kV | 4 kV | |
| 射频共模电压 电源端子上 （0.15～80 MHz） | | EN 61000-4-6 | 10 V | | |
| | 光敏传感器上 | EN 61000-4-6 | 3 V | | |
| 电压暂降 | 70 % U _N ，40 % U _N | EN 61000-4-11 | 10 周期 | | |
| 短时中断 | | EN 61000-4-11 | 10 周期 | | |
| 射频传导发射 | 0.15...30 MHz | EN 55014 | B 类 | | |
| 辐射发射 | 30...1000 MHz | EN 55014 | B 类 | | |
| 端子 | | | | | |
| ⚙ 螺丝紧固扭矩 | | 0.8 Nm | | | |
| 最大线号 | 实心电缆 | 1 × 6 / 2 × 4 mm ² | 1 × 10 / 2 × 12 AWG | | |
| | 绞合电缆 | 1 × 4 / 2 × 2.5 mm ² | 1 × 12 / 2 × 14 AWG | | |
| 剥皮长度 | | 9 mm | | | |
| 其它数据 | | | | | |
| 光敏传感器的电缆夹 | | 7.5 ...9 mm | | | |
| 继电器至光敏传感器的最大电缆长度 | | 50 m (2 × 1.5 mm ²) | | | |
| 预设阈值 | | 10 lx | | | |
| 环境损失电力 | | 11.31 | 11.41 | 11.42 | 11.91 |
| | 待机时 | 0.3 W | 1.3 W | 1.4 W | 1.4 W |
| | 无触点电流 | 0.9 W | 2.0 W | 2.8 W | 2.9 W |
| | 有额定电流 | 1.7 W | 2.6 W | 3.8 W | 3.5 W |
| | | | | | |

接线图

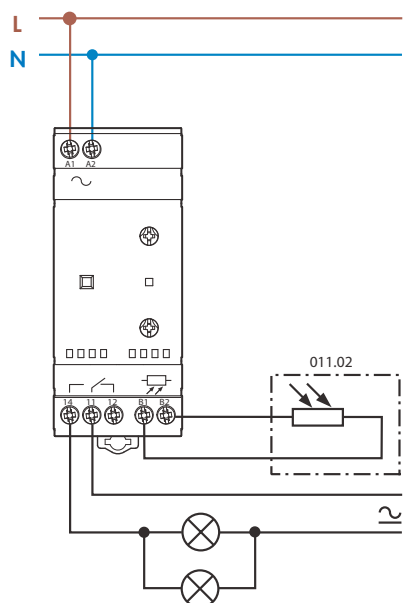
11.31型号



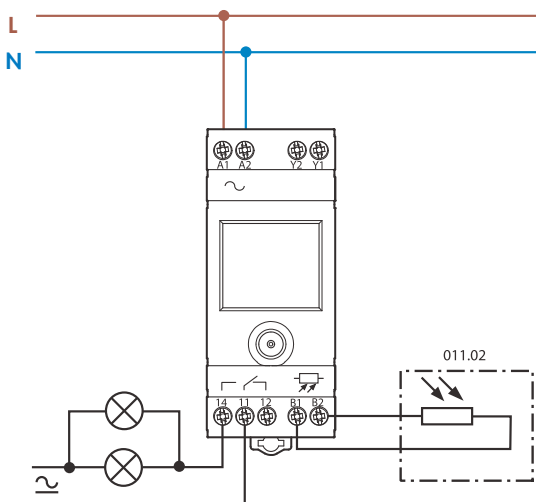
11.42型号



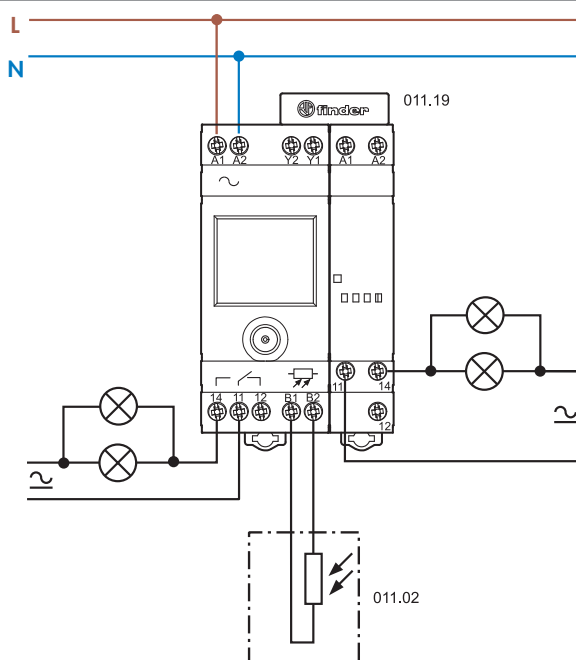
11.41型号



11.91型号

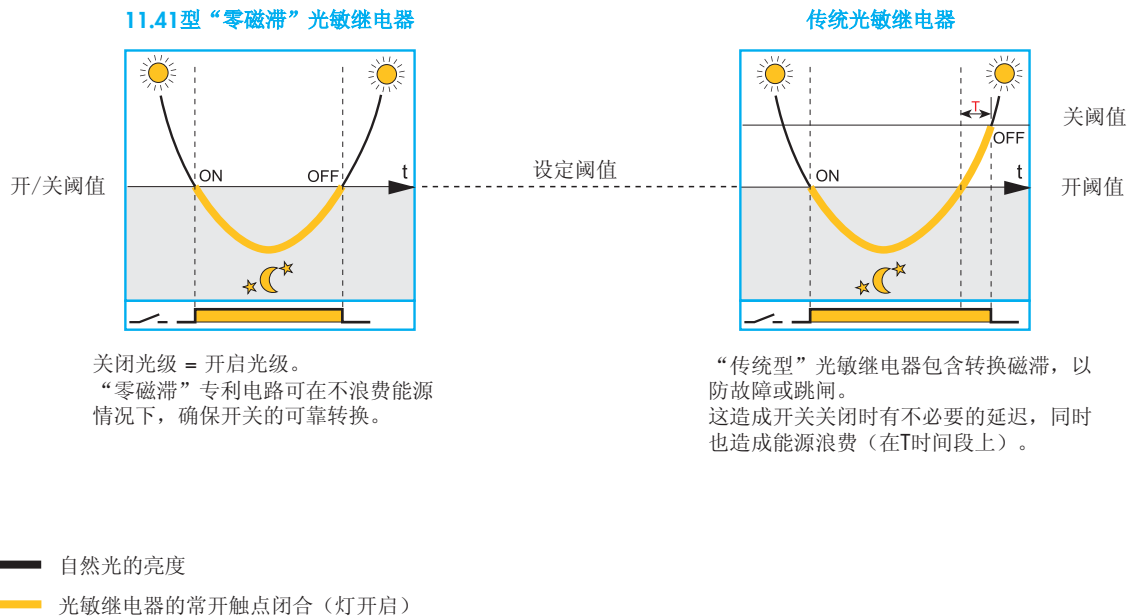


11.91 + 19.91型号



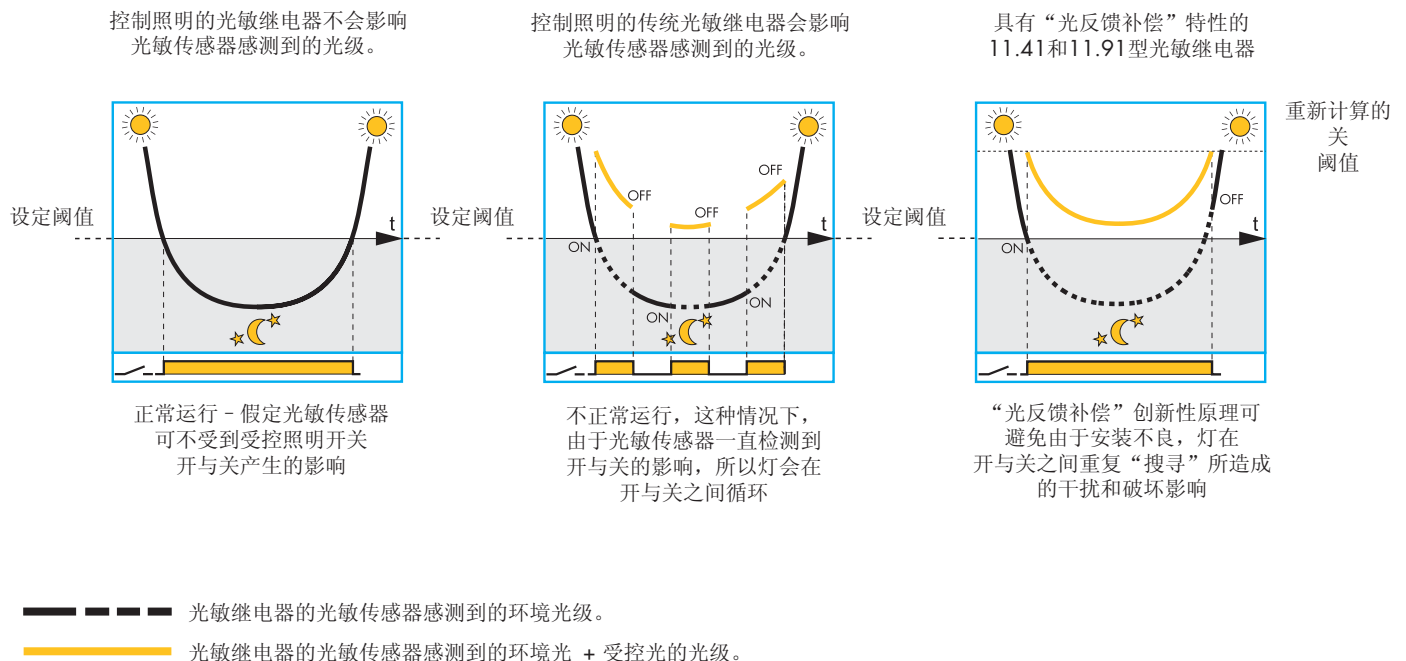
“零磁滞”专利电路的优点：

不浪费能源，确保可靠转换



正在申请专利的“光反馈补偿”原理的优点：

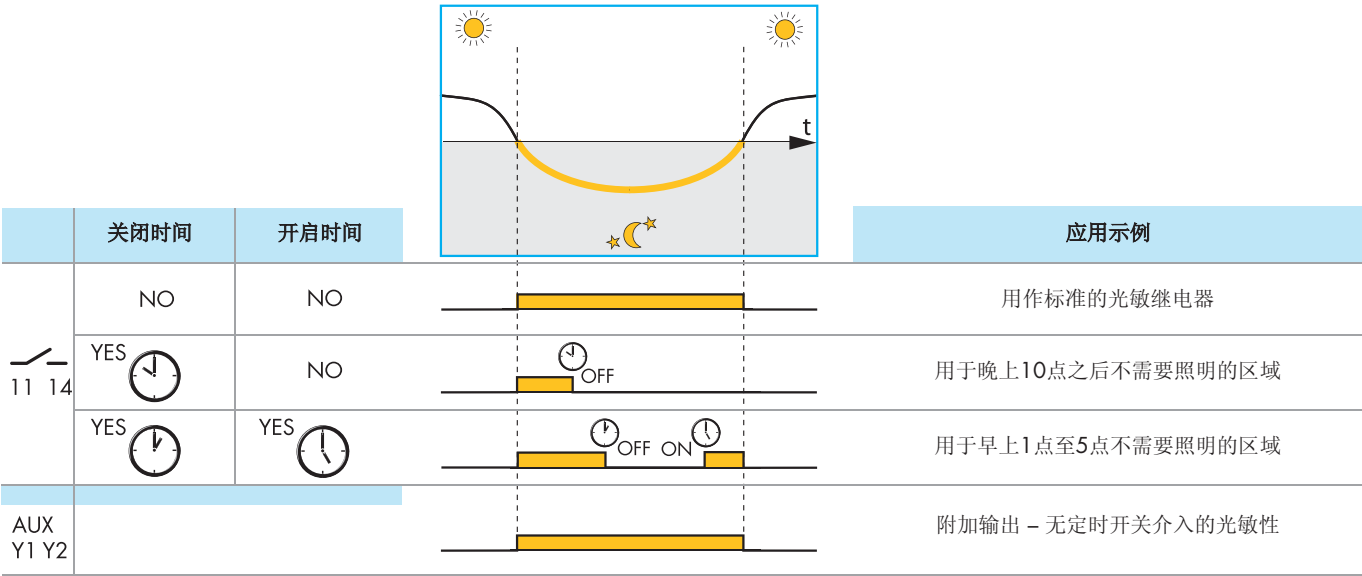
避免由于安装不良，灯在开与关之间重复“搜寻”的影响



注

1. 尽管当未能完全正确安装时，“光反馈补偿”原理会提供帮助，但最好尝试正确安装，以使灯发出的光线不会影响光敏传感器感测到的光级。这种情形中，“光反馈补偿”原则略微延迟开关关闭（非理想状态）的时间是非常好的。
2. 环境光和受控照明光的组合光级超过最大值（11.91型为200 lux，11.41型标准/高值范围为160/2000 lux）时，补偿原理不会起作用。
3. 11.41和11.91型适用于可在10分钟内达到全输出的气体放电灯，这是因为电子电路会在10分钟时间段内监测灯的光输出，从而真实评估灯对总照度级的影响。

11.91功能



所有的功能和值均可通过前部操纵杆进行设定，并显示在前部LCD上。



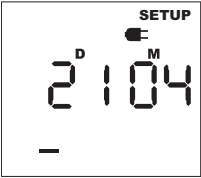
显示模式
正常操作期间，在连接交流电源情况下，会显示下列各项：

- 当前时间
- 当前照度级（高值）
- 设定的照度阈值（低值）
- 11-14输出触点的状态（开启/闭合）
- “月亮”符号（仅在当前照度级低于设定的阈值时）。它还指示辅助输出开启，尽管根据定时程序，主输出触点11-14可能开启。
- “chrono”（定时）符号（仅在关闭时间启用时）。

从**显示模式**处，通过短按或长按（> 2秒）操控中心，可分别进入**程序模式**或**设定模式**。从**显示模式**处，（与照度级和定时程序无关）通过向上象限或向下象限长时间按下操控杆（> 2秒），以将11-14输出触点分别强制转入开或关位置的情况下，还可进入**手动模式**。此时会显示“手”符号。向相反象限长按则会复位手动模式。



程序模式
在此模式中，可以设定照度阈值级别、启用和设定关闭时间、启用和设定开启时间。向右象限或左象限短按操控杆时，可从一个程序步骤进行到另一个步骤（接受设定的值）。在任意程序步骤处，均可通过向上象限或向下象限短按操控杆来修改设定值。长按（> 1秒）可快速递增（递减）数值。短按操控中心会恢复显示模式。



设定模式
在此模式中，可以设定当前的年、月、日、小时和分钟（以此顺序设定），还可启用欧洲“夏令时”。向右象限或左象限短按操控杆时，可从一个设定步骤进行到另一个步骤（接受设定的值）；在任意步骤处，均可通过向上象限或向下象限短按操控杆来修改设定值。长按（> 1秒）可快速递增（递减）数值。短按操控中心会恢复显示模式。
注：产品附带有中欧时间工厂设定值和已启用的“夏令时”功能。

断电模式
如果未连接230 V交流电源，继电器会进入断电模式，并确保在只向时钟一直供电的情况下，内置备用电池有较长的使用时间。显示屏关闭，且不执行任何操作（包括光线测量）。
断电模式期间按操控杆，可“唤醒”设备，并进入程序模式或设定模式（会显示“电插头”符号）；不通电大约1分钟后，断电模式恢复。
注：未连接电源情况下，程序模式或设定模式会吸收比断电模式更高的电流，因此会影响电池寿命。

辅助输出

端子Y1-Y2处提供有固态输出（额定为12 V DC，80 mA 1 W 最大）：此输出可与**011.19**连接器所连接的**19.91.9.012.4000**电力模块配合使用。或者，可连接一个适合的继电器（例如，**38-48-49-4C-58-59**接口模块），前提条件是其线圈在额定范围内，且连线的长度不超过**40 cm**。辅助输出由设备的光敏传感器专门驱动，因此，与定时开关无关。通过主触点，在有定时开关功能影响和无定时开关功能影响的情况下，这均可实现由环境光控制的灵活照明系统。



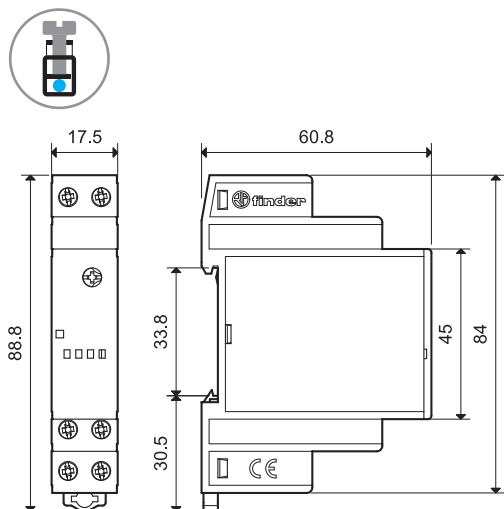
| 19.91电力模块规格 | | |
|--------------------|---------------|---------------------------|
| 触点配置 | | 1 CO (SPDT) |
| 额定电流/最大峰值电流 | I_N/I_{max} | 16 / 30 A (120 A – 5 ms) |
| 额定电压/最大切换电压 | U_N/U_{max} | 250 / 400 V AC |
| 额定负载AC15 (230 VAC) | | 750 VA |
| 标称的灯管额定值 (230 V) : | 白炽灯 | 2,000 W |
| | 补偿式荧光灯 | 750 W |
| 标称电源电压 | U_N | 12 V DC |
| 环境温度范围 | | -20...+50 °C |
| 防护等级 | | IP 20 |

11.31/41/42

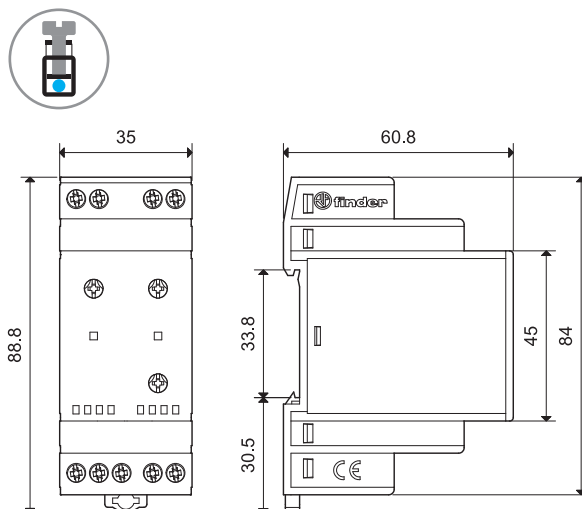
| LED | 电源电压 | 常开输出触点 | |
|---|------|-------------------|--------------|
| | | 11.41 / 11.42 | 11.31 |
|  | 关 | 开启 | 开启 |
|  | 开 | 开启 | 开启 |
|  | 开 | 开启 (进程中定时闭合) | 开启 (进程中定时闭合) |
|  | 开 | 闭合 | 闭合 |
|  | 开 | 闭合 (进程中定时开启) | 闭合 (进程中定时开启) |
|  | 开 | 固定位置 (选择器中的开或关位置) | — |

轮廓图

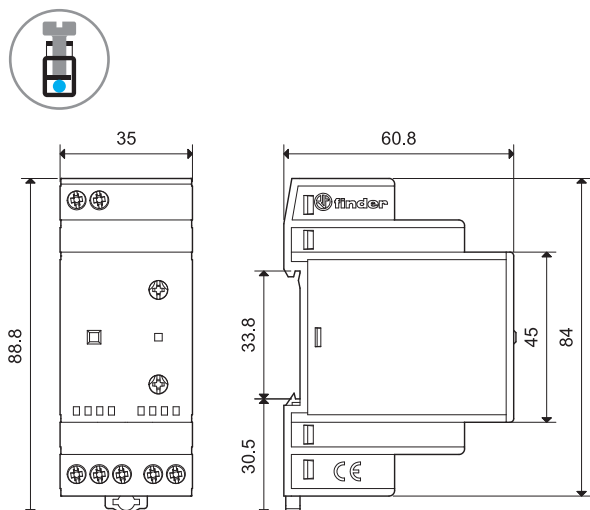
11.31
螺丝端子



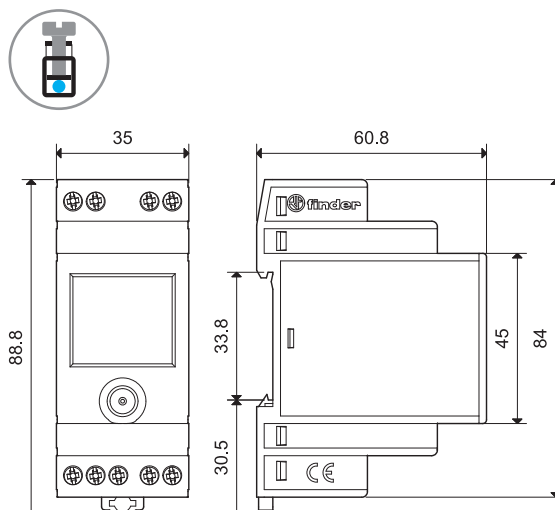
11.42
螺丝端子



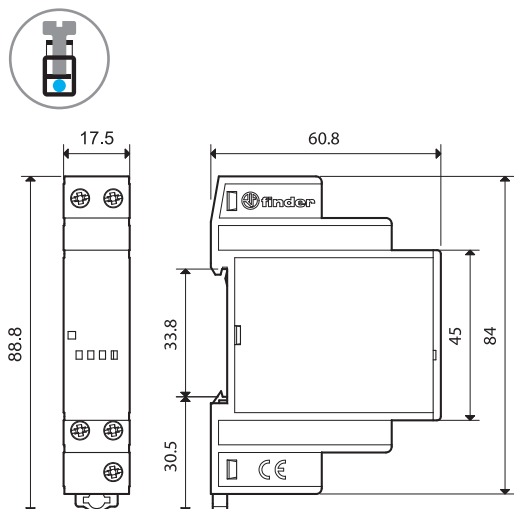
11.41
螺丝端子



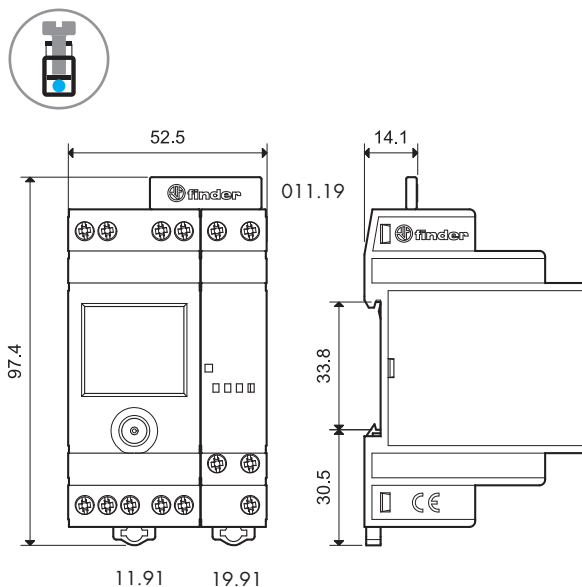
11.91
螺丝端子



用于11.91型号的电力模块
螺丝端子



11.91 + 19.91 电力模块
螺丝端子



附件

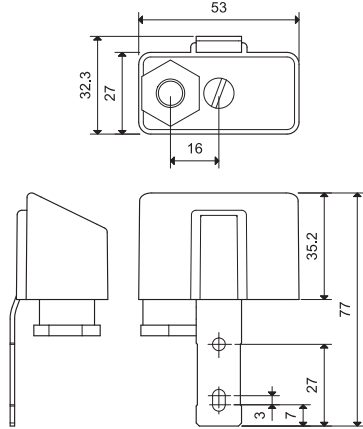


011.02

光敏传感器（随光敏继电器一并提供）

011.02

- 无镉
- 非极化
- 关于光敏继电器电源的双重绝缘
- 不兼容原有的11.01型和11.71型光敏继电器（与011.00光传感器配合使用）

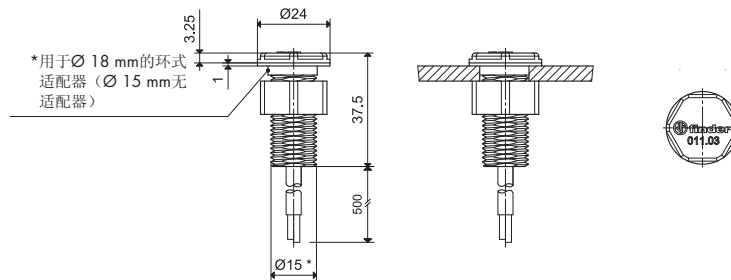


011.03

平嵌式光敏传感器（防护等级：IP66/67）

011.03

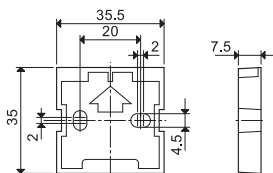
- 无镉
- 非极化
- 关于光敏继电器电源的双重绝缘
- 不兼容原有的11.01型和11.71型光敏继电器



011.01

用于面板安装的适配器（随光敏继电器提供），35 mm宽

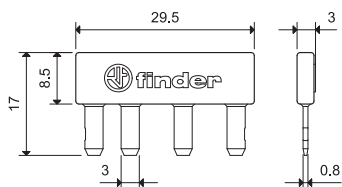
011.01



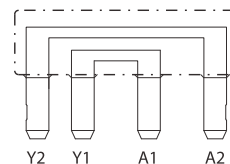
011.19

双极连接器（用于11.91型和19.91型电力模块）

011.19



用于11.91辅助输出（Y1-Y2）
直接连接至19.91电源（A1-A2）



060.72

标记签页，用于型号11.31、11.41、11.42、19.91，塑料质地，72个标签，6x12 mm

060.72



019.01

识别标签，用于型号11.41 和 11.42，塑料质地，1个标签，17x25.5 mm

019.01