

Instalação de relé fotoelétrico

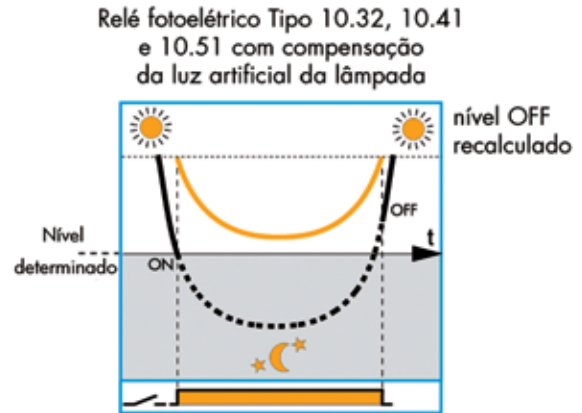
Por Tarcísio Brito*

O relé fotoelétrico, também conhecido como fotocélula, é um dispositivo de controle que possui a função de acender e apagar uma única lâmpada, ou circuito de iluminação, de acordo com o nível de iluminamento do ambiente. Isto permite que uma lâmpada seja ligada automaticamente quando o ambiente em questão está com baixo nível de luz desejado (no entardecer, por exemplo) e desligada automaticamente quando o ambiente está com nível de luz suficiente (como no amanhecer).

A principal aplicação do relé fotoelétrico é o acionamento automático de circuitos de iluminação pública, áreas externas em condomínios e residências, outdoors, letreiros e fachadas, luminosos, etc.

Existem diversos tipos de relés fotoelétricos construídos sob normas específicas de fabricação e utilização, por exemplo, relés para montagem em poste, relés para montagem diretamente sobre a luminária controlada, ou ainda relés em que o sensor de luminosidade é separado do dispositivo que manobra a carga, dispositivo este que pode ser montado em painel, enquanto o sensor é instalado externamente. Também se apresentam ao mercado relés com diferentes tensões de alimentação e ajuste de sensibilidade, onde é possível definir o nível de iluminamento para a atuação do relé. Alguns modelos possuem duas regulagens em que é possível comandar com diferentes níveis de iluminamento dois circuitos. Já estão disponíveis no mercado também relés fotoelétricos modernos capazes de serem

instalados próximos à influência da luz que está sendo controlada, evitando acendimentos e apagamentos intempestivos, pois possuem sistema de compensação da influência da luz artificial controlada.



O inovativo princípio de compensação da influência da luz artificial controlada evita o acendimento e apagamento desnecessários das lâmpadas causado pela proximidade do sensor fotoelétrico das lâmpadas por ele controladas

Da instalação ao funcionamento: confira a seguir os sete passos do relé fotoelétrico (série 10.42)

1º PASSO

IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL



Relé fotoelétrico



Suporte metálico (fornecido com relé)



Adaptador plástico para montagem em poste com abraçadeira (fornecido com relé)



Abraçadeira (não fornecido)



Parafusos e buchas (fornecido com relé)

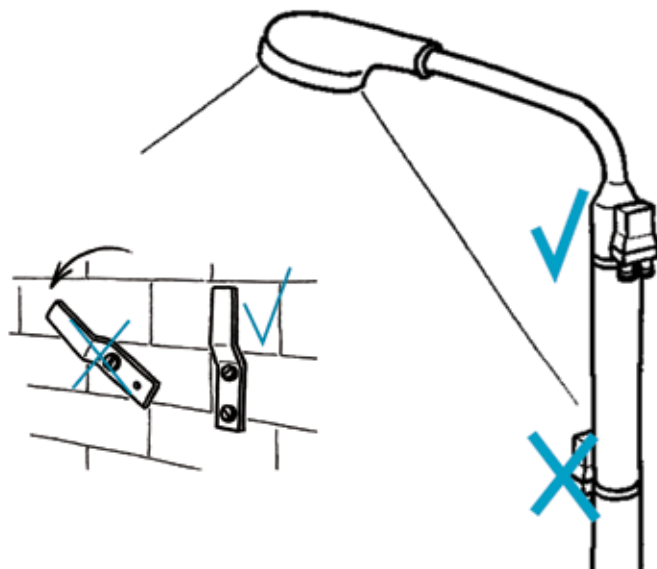


Cabo PP (mínimo 2x1,5 mm² e máximo 2x2,5 mm²)

2º PASSO

ESCOLHA DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

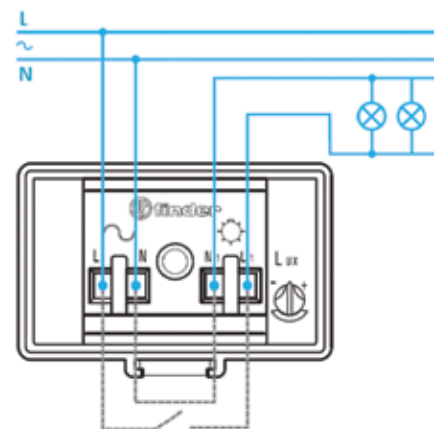
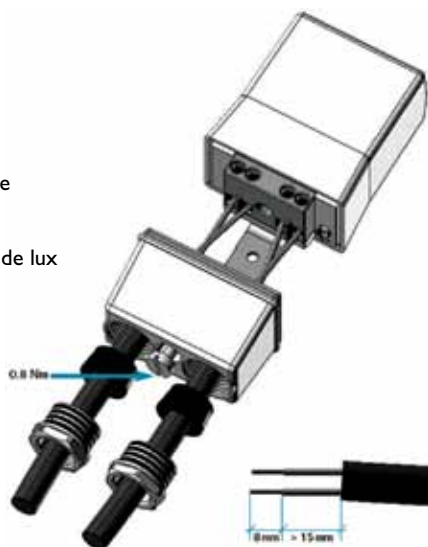
Para um correto funcionamento do relé fotoelétrico, é necessário que ele seja instalado evitando que a luz acionada influencie a leitura do sensor. Em locais em que não é possível evitar que uma parte da luminosidade da luz acionada atinja o sensor, deve ser utilizado um relé fotoelétrico com princípio de compensação da influência da luz acionada.



3º PASSO

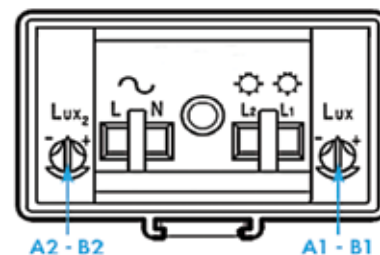
LIGAÇÃO ELÉTRICA DO RELÉ FOTOELÉTRICO

É de extrema importância verificar se a lâmpada ou circuito de iluminação não excede a capacidade de chaveamento do relé. O circuito de carga é interrompido entre os terminais L e L1 no ajuste de lux 1 e entre L e L2 para o ajuste de lux 2.



4º PASSO

Regulagem do início da intervenção de luz ambiente (sensibilidade)



A1 – Início da intervenção de luz ambiente (1..80Lux)

B1 – Led: Intermitência lenta: Alimentação presente e contato aberto (L-L1)

Intermitência rápida: alimentação presente e temporização em curso, contato aberto (L-L1)

Fixo: Alimentação presente contato fechado (L-L1)

A2 – Início da intervenção de luz ambiente (1..80Lux)

B2 – Led: Intermitência lenta: Alimentação presente e contato aberto (L-L2)

Intermitência rápida: alimentação presente e temporização em curso, contato aberto (L-L2)

Fixo: Alimentação presente contato fechado (L-L2)

5º PASSO

FECHAMENTO DO RELÉ

É necessário assegurar que o prensa cabos esteja apertado a ponto de conseguir o grau de proteção IP 54 para o invólucro (proteção contra poeira, resíduos e projeção de água).



6º PASSO

TESTE DE FUNCIONAMENTO DO RELÉ FOTOELÉTRICO

Nos três primeiros ciclos de acionamento, os tempos de liga e desliga são reduzidos a zero a fim de ajudar à instalação.

Para testar o funcionamento do relé, é necessário cobri-lo por completo – utilizando-se, por exemplo, a embalagem do próprio produto como na imagem.

7º PASSO

RESULTADO



50% das lâmpadas acionadas ao anoitecer



100% das lâmpadas acionadas no período noturno

Para mais informações, acesse: www.instalacoeseletricas.com e baixe o catálogo técnico e de aplicações.

*TARCÍSIO BRITO é suporte técnico da Finder Componentes Ltda.