

Sensor de luz do dia sem fios, a pilhas

LRF3-DCRB 3 V⁼⁼ 7 µA 868 MHz
LRF4-DCRB 3 V⁼⁼ 7 µA 868 MHz

Produtos compatíveis

Para obter uma lista completa de produtos compatíveis, consulte www.lutron.com/globalenergysolutions.

Descrição do produto

O sensor de luz do dia da Lutron é um dispositivo sem fios, de montagem no tecto, alimentado por pilha que controla automaticamente luzes através de comunicações por radiofrequência com um dispositivo de regulação de tensão ou comutação. O sensor detecta luz no espaço, e, em seguida, transmite os comandos apropriados para o interruptor ou regulador de tensão associado. Quando houver disponível luz solar suficiente, o sistema diminuirá ou desligará as luzes artificiais. Quando não houver suficiente luz do dia, o sistema aumentará a intensidade da iluminação artificial.

Instruções fáceis de seguir



P/N 041-279

Notas importantes

- Este sensor faz parte de um sistema e não pode ser utilizado para controlar uma lâmpada sem um regulador de tensão ou interruptor compatível. Consulte as informações sobre instalação nas folhas de instruções dos dispositivos receptores.
- Limpe o sensor apenas com um pano macio húmido. NÃO** utilize quaisquer produtos químicos de limpeza.
- O sensor foi concebido para ser utilizado exclusivamente em interiores. Deve funcionar a uma temperatura entre 0 °C e 40 °C (32 °F e 104 °F).
- NÃO** pinte o sensor.
- Utilize apenas pilhas de lítio de alta qualidade, uma (1) do tipo CR2450, 3 V⁼⁼ (ANSI-5023LC, IEC-CR2450). **NÃO** utilize pilhas recarregáveis. A utilização de pilhas do tipo incorrecto poderá danificar o sensor.

AVISO: NÃO desmonte, comprima, perfure ou queime as pilhas. NÃO elimine as pilhas com o lixo doméstico normal. Proceda à respectiva reciclagem, entregue-as num centro de reciclagem de pilhas adequado ou contacte o centro de tratamento de lixos local para obter informações relativas às restrições locais sobre a eliminação e reciclagem de pilhas.

- O alcance e o desempenho do sistema de radiofrequência (RF) depende em grande parte de vários factores complexos, tais como:
 - Distância entre os componentes do sistema
 - Geometria da estrutura do edifício
 - Construção de paredes separando os componentes do sistema
 - Equipamento eléctrico próximo dos componentes do sistema

ADVERTÊNCIA: Perigo de aprisionamento. Para evitar o risco de aprisionamento, este produto não deve ser utilizado para controlar equipamento que possa criar situações de perigo, como aprisionamento, em caso de operação accidental. Equipamentos que não devem ser controlados com este produto são, por exemplo, portões motorizados, portões de garagem, portas industriais, etc. A operação accidental dos equipamentos supra-referidos com este produto poderá resultar em ferimentos graves ou em morte.



Assistência técnica

Caso tenha dúvidas relativamente à instalação ou ao funcionamento deste produto, contacte o **Centro de assistência técnica da Lutron**. Quando ligar, indique o número de modelo exacto.

Reino Unido
0800.282.107 ou +44.(0)20.7680.4481

China - Pequim
10.800.712.1536

China - Xangai
10.800.120.1536

Outros países 8h00 – 20h00 EST (hora de Verão na Europa)
+1.610.282.3800 www.lutron.com

A Lutron Electronics declara pelo presente documento que o LRF3-DCRB e o LRF4-DCRB estão em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Directiva 1999/5/CE. Para receber uma cópia da Declaração de conformidade, contacte-nos por escrito para: Lutron Electronics Co., Inc., 7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036 E.U.A.

Garantia limitada

A Lutron EA Ltd. ("Lutron EA") garante que todas as unidades estão isentas de qualquer defeito de material e fabrico, estando aptas a funcionar sob condições normais de utilização e serviço. Dentro dos limites legais, a Lutron EA e a Lutron Electronics Co. Inc. ("Lutron") não garantem nem fazem qualquer declaração relativa às unidades, excepto nos casos aqui descritos. Esta garantia é válida por dois anos a contar da data de aquisição da unidade e as obrigações da Lutron ao abrigo desta garantia limitam-se a reparar qualquer defeito, substituindo qualquer peça defeituosa ou a unidade completa (o que fica ao critério da Lutron EA) desde que a unidade que apresenta defeito seja enviada para a Lutron EA, com portes pré-pagos, no prazo de 24 meses a contar da data de aquisição. A reparação ou substituição da unidade não altera a data de validade da garantia. Esta garantia não abrange danos ou deficiências resultantes de utilização abusiva ou imprópria da unidade, ligações ou soldamentos eléctricos inadequados, nem utilizações ou instalações diferentes das previstas nas instruções fornecidas com a unidade. Dentro dos limites legais, nem a Lutron EA nem a Lutron serão responsáveis por quaisquer outras perdas ou danos, incluindo perdas ou danos acessórios, perda de lucros, perda de rendimentos ou perda de contratos resultantes ou relacionados com o fornecimento da unidade em causa ou com a sua utilização, não podendo, portanto, o comprador responsabilizar a Lutron EA nem a Lutron por quaisquer perdas ou danos. Nenhum elemento da presente garantia terá como efeito limitar ou excluir a responsabilidade da Lutron EA ou da Lutron no que se refere a situações de fraude, morte ou ferimentos resultantes da sua negligência, ou de qualquer outra responsabilidade, na medida em que a mesma não possa ser limitada ou excluída nos termos da lei. Esta garantia não interfere com os direitos legais dos consumidores que adquiriram este produto. Embora tenham sido tomadas todas as diligências para assegurar que as informações constantes no catálogo estejam correctas e actualizadas, contacte a Lutron EA antes de especificar ou adquirir este equipamento, de modo a confirmar a disponibilidade, as especificações exactas e a adequação à aplicação pretendida.

Lutron, Rania e o logótipo Substrat são marcas comerciais registadas e Radio Powr Savr é uma marca comercial da Lutron Electronics Co., Inc. ANSI é uma marca comercial registada da American National Standards Institute (Instituto nacional americano de normas). IEC (CE) é uma marca comercial da International Electrotechnical Commission (Comissão Electrotécnica Internacional). 3M e Command são marcas comerciais da 3M Company. © 2010 Lutron Electronics Co., Inc.



Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036-1299, U.S.A.
Fóto e impresso nos E.U.A. 5/10 Ref. 041-279 Rev. A

Instruções

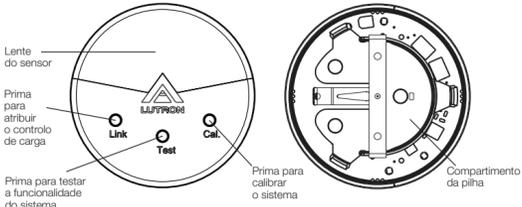


Instale um sensor em apenas 15 minutos.

Iniciar:

Características principais

- Fácil de instalar.** Não é necessária cablagem.
- Fácil de configurar.** As configurações predefinidas são ideais para a maior parte das situações. Estão disponíveis ajustes simples e intuitivos.
- Manutenção reduzida.** Pilha com duração de 10 anos.
- Regulação e comutação de acordo com a luz do dia.** Os sensores integram-se com vários reguladores de tensão e interruptores Lutron.
- Vários dispositivos.** Cada sensor pode ser adicionado a até 10 dispositivos receptores.



Funcionamento do Sensor: Sensor de Luz do Dia Apenas Comutação

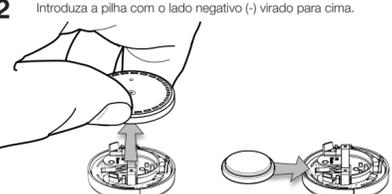
– As luzes têm de ser ligadas manualmente no interruptor. O sensor desliga automaticamente as luzes 15 minutos após estar disponível luz do dia suficiente.

Funcionamento do Sensor: Sensor de Luz do Dia e Sensor de Ocupação

– As luzes ligar-se-ão automaticamente quando o espaço se encontrar ocupado e não existir suficiente luz do dia disponível. O sensor desligará automaticamente as luzes 15 minutos após existir luz suficiente no espaço. **NOTA:** Para sistemas de regulação e comutação, as luzes também podem ser manualmente desligadas, em qualquer momento, utilizando o dispositivo de regulação de tensão ou o interruptor directamente.

Pré-instalação

- Antes de configurar o sensor, é necessário instalar o(s) interruptor(es) ou regulador(es) de tensão correspondente(s). Consulte as instruções de instalação do produto em questão.
- Introduza a pilha com o lado negativo (-) virado para cima.



Configuração

Para o sensor funcionar correctamente, primeiro tem de ser configurado com um interruptor ou regulador de tensão correspondente. O procedimento para configurar um sensor com um interruptor Rania® sem fios por radiofrequência encontra-se descrito a seguir. Se pretender configurar um sensor com um dispositivo diferente, vá a www.lutron.com ou consulte o procedimento de configuração correcto no guia de instalação do dispositivo em questão.

Configurar um sensor com um interruptor Rania® sem fios por radiofrequência

- Enquanto o interruptor sem fios por radiofrequência Rania® estiver desligado, mantenha premido o botão On/Off (Ligar/Desligar) durante aproximadamente 6 segundos. Assim que o LED começar a piscar lentamente, solte o botão.
 - Adicione o sensor ao interruptor sem fios por radiofrequência Rania®, mantendo premido o botão "Link" (ligação), na frente do sensor, durante aprox. 6 segundos, até a lente piscar brevemente. As luzes da divisão também piscam 3 vezes, indicando que o sensor foi adicionado com sucesso. O interruptor sem fios por radiofrequência Rania® sai do modo de configuração automaticamente.



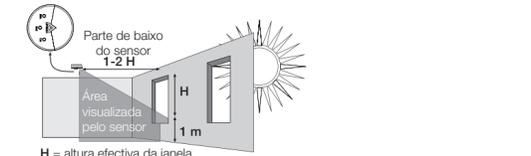
Localização do Sensor

Determine a localização de montagem do sensor de luz do dia utilizando os diagramas que se seguem:

- A seta do sensor de luz do dia aponta na direcção da área visualizada pelo sensor.
- Coloque o sensor de luz do dia de modo a que a respectiva seta esteja orientada no sentido da janela mais próxima a uma distância da mesma entre uma a duas vezes a altura efectiva da janela (H).
- A altura efectiva da janela (H), começa no parapeito da janela ou a 1 m (3 pés) do chão, o que for mais alto, e acaba no topo da janela.
- Certifique-se de que a visualização do sensor de luz do dia não está obstruída.
- Não posicione o sensor de luz do dia acima de uma luz artificial que ilumine no sentido do tecto ou no do sensor.**
- Não posicione o sensor de luz do dia no poço de uma clarabóia.
- Para áreas estreitas onde não seja possível instalar o sensor de luz do dia, 1-2 (H) das janelas, coloque o sensor próximo de janelas viradas para o espaço.

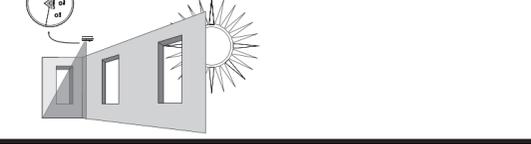
Localização para áreas de dimensão média

A seta indica a área visualizada pelo sensor(no sentido das janelas).



Localização em áreas estreitas (corredores, gabinetes privados)

A seta indica a área visualizada pelo sensor (no sentido oposto da janela).



Métodos de montagem provisória

Se não tem a certeza do posicionamento correcto do sensor, recomenda-se que siga os procedimentos de montagem provisória e teste, indicados a seguir, para verificar se o desempenho é adequado antes de instalar o sensor permanentemente.

Montagem Provisória: Tecto Falso

Siga este procedimento se pretende montar o sensor numa placa de tecto falso. É fornecido um arame de montagem em placa do tecto falso, tanto para montagem provisória como permanente do sensor num tecto suspenso composto por placas múltiplas. Este arame foi concebido para permitir montar provisoriamente, testar e repositonar (se necessário) o sensor sem danificar a placa do tecto falso. Após determinar a posição final do sensor, pode torcer as extremidades do arame de montagem, para fixar o sensor no seu lugar permanentemente.

- Introduza o arame de montagem para placa de tecto através dos dois orifícios menores do suporte de montagem e reposicione o suporte.
 - Monte o sensor numa placa de tecto falso inserindo as extremidades do arame na placa e certificando-se de que o sensor fica encostado à placa.



Nota: Não torça uma à outra as extremidades do arame até à **Montagem Permanente (Secção H)**.

- Realize a calibração e o teste do sensor conforme descrito nas secções **E. Calibração** e **F. Testar o Sensor de Luz do Dia**.
- Se o sensor não tiver um desempenho satisfatório a partir da localização em que se encontra, pode ser deslocado para outro local, puxando-o para baixo a direito e repetindo os passos 1.2 e 1.3.
- Se o desempenho do sensor for satisfatório, deverá ser fixado permanentemente à placa do tecto, como se descreve na secção **H. Métodos de Montagem Permanente**.

Montagem Provisório: Tecto Sólido

Siga este procedimento se pretender montar o sensor num tecto com superfície sólida e continua, como seja gesso cartonado, estuque, betão ou madeira. São fornecidos dois adesivos 3M™ Command™, para montar provisoriamente e testar o sensor em tectos sólidos com superfícies lisas. Estes adesivos são concebidos para serem retirados facilmente sem danificar e não são reutilizáveis. Os adesivos não devem ser utilizados para montar o sensor permanentemente (ver secção **H. Métodos de Montagem Permanente**). Siga cuidadosamente as instruções de remoção abaixo, para garantir que não danifica o tecto durante a remoção. **NOTA:** NÃO utilize os adesivos em placas de tecto falso, pois é provável que a sua posterior remoção danifique a superfície da placa.

- Retire o papel **vermelho** protector de um dos adesivos "Command" e aplique o adesivo sobre o lado plano do suporte de montagem, como mostra a figura. Pressione como firmeza.



- Identifique uma localização para o sensor (consulte a secção **C. Localização do Sensor**).
- Retire o papel **preto** do "lado da parede" do adesivo.
- Posicione o suporte de montagem num tecto limpo, seco e sem pó e pressione com firmeza durante alguns segundos.

NOTA: Deixe a patilha de remoção à vista fora do bordo do suporte, para a poder agarrar posteriormente, na altura da remoção.

- Fixe o sensor ao suporte de montagem.
- Realize a calibração e teste o sensor conforme descrito nas secções **E. Calibração** e **F. Testar o Sensor de Luz do Dia**.
- Se o sensor não tiver um desempenho satisfatório a partir da localização em que se encontra, pode ser deslocado para outro local. Para o efeito basta remover o adesivo de montagem provisória, passos 3.1 – 3.2, e repetir os passos 2.1 – 2.6.
- Se o desempenho do sensor for satisfatório, deverá ser fixado permanentemente à placa do tecto, como se descreve na secção **H. Métodos de Montagem Permanente**.

Remoção do adesivo de montagem provisória

- Remova o sensor do suporte de montagem puxando-o para baixo.
 - Para retirar o suporte do tecto, segure com firmeza o suporte de montagem com uma mão e pegue na patilha de remoção do adesivo com a outra mão. Puxe a patilha **MUITO LENTAMENTE** paralelamente ao tecto, esticando o adesivo até o suporte se soltar do tecto. Dêite fora o adesivo. **NUNCA** puxe o adesivo inclinado, pois pode romper-se ou danificar a superfície do tecto.



NOTA: Puxe muito lentamente. **NOTA:** Não puxe o adesivo inclinado.

Calibração

Antes de calibrar, certifique-se de que a alimentação do circuito de iluminação está LIGADA e de que o sistema de controlo da iluminação está configurado.

ADVERTÊNCIA: Perigo de choque eléctrico. É possível a ocorrência de ferimentos graves ou mesmo morte se o circuito de iluminação for ligado antes de a instalação estar concluída e se alguma pessoa estiver em contacto com acessórios/dispositivos de iluminação/LIGUE a corrente apenas depois de verificar se é seguro fazê-lo.

A calibração deve ser realizada quando houver luz do dia mas que não seja excessiva, ou seja, quando for necessária alguma luz artificial para atingir o nível de iluminação pretendido no espaço.

- Configure o nível de iluminação para atingir o nível de iluminação pretendido.
 - Interruptor sem fios por radiofrequência Rania – Liga as luzes.

- Ative o procedimento de calibração premindo o botão "Cal" (calibração) situado na parte frontal do sensor durante aproximadamente 6 segundos até a lente se iluminar. Os LED em todos os interruptores sem fios por radiofrequência Rania deverão piscar rapidamente. A lente do sensor continuará a piscar a cada 5 segundos indicando que o sensor ainda se encontra no modo seleccionado.

- Nos 45 segundos seguintes seleccione todos os interruptores sem fios por radiofrequência Rania que deseja calibrar premindo o botão tocar. Os LED continuarão a piscar lentamente. *Se ultrapassar o período de 45 segundos, os LED deixarão de estar intermitentes. Basta sair da calibração, passo 7, e reiniciar o passo de calibração 1.*

- Ateste-se do sensor de modo a não interferir com as medições da iluminação. A calibração começará aproximadamente 45 segundos após premir o botão "Cal" (calibração). A calibração ligará e desligará as luzes automaticamente (tempo total de aproximadamente 3 minutos).

- A calibração encontra-se concluída assim que as luzes da divisão piscarem três vezes. O sensor e os interruptores sem fios por radiofrequência Rania seleccionados entram automaticamente no modo de teste assim que a calibração estiver concluída. (Consulte o passo 3 da secção **F. Testar o Sensor de Luz do Dia**).

- Para sair da calibração antes de entrar nouro modo toque no botão "Cal" (calibração) existente no sensor. Para sair de um interruptor sem-fios por radiofrequência Rania , prima o botão tocar existente no dispositivo pretendido.

Testar o Sensor de Luz do Dia

Antes de testar, certifique-se de que a alimentação do circuito de iluminação está ligada e correctamente calibrada.

ADVERTÊNCIA: Perigo de choque eléctrico. É possível a ocorrência de ferimentos graves ou morte se o circuito de iluminação for ligado antes de a instalação estar concluída e se alguma pessoa estiver em contacto com acessórios/dispositivos de iluminação. LIGUE a corrente apenas depois de verificar que é seguro fazê-lo.

- Active o modo de teste tocando no botão "Test" (testar) que se situa na parte frontal do sensor. A lente irá ficar intermitente indicando que se entrou no modo. Os LED em todos os interruptores sem fios por radiofrequência Rania associados deverão estar a piscar rapidamente. *A lente do sensor continuará a piscar a cada 5 segundos indicando que o sensor ainda se encontra no modo seleccionado.*

- Selecione todos os interruptores sem fios por radiofrequência Rania que pretende testar premindo o botão "tocar". Os LED continuarão a piscar lentamente.

- Se as luzes estiverem com iluminação reduzida/desligada.**
 - Tape o sensor** – O sistema deverá ligar as luzes da divisão
- Se as luzes estiverem acesas com iluminação intensa/ligadas:**
 - Aponte luz para o sensor** – O sistema deverá desligar as luzes da divisão.
 - Não faça nada ao sensor** – Se as luzes da divisão realizarem um ciclo de ligar e desligar, existe demasiado feedback proveniente das luzes. Tome em consideração o afastamento do sensor das luzes ou a recalibração do sistema (consulte a secção **E. Calibração**)

- Para sair do modo testar antes de entrar nouro modo, toque no botão "Test" (testar) existente no sensor. Para sair de um interruptor sem fios por radiofrequência Rania , prima o botão tocar no dispositivo pretendido.

Resolução de problemas

Problema	Causas prováveis	Solução
A divisão é excessivamente escura	O sensor encontra-se demasiado próximo da janela Luz de um acessório de iluminação a incidir directamente no sensor O sistema foi calibrado num momento em que estava demasiado escuro no exterior A divisão pode ser demasiado grande As janelas poderão ser demasiado pequenas A disposição da divisão poderá ter mudado	Consulte a secção C. Localização do sensor Consulte a secção C. Localização do sensor Consulte a secção E. Calibração Controlar apenas as luzes que se encontrem ao alcance da penetração da luz solar Consulte as Perguntas Frequentes em www.lutron.com Consulte a secção E. Calibração
Aparentemente, a iluminação apresenta uma intensidade desnecessária	O sensor encontra-se demasiado afastado da janela Quando o sistema foi calibrado havia demasiada luz no exterior A disposição da divisão poderá ter mudado	Consulte a secção C. Localização do sensor Consulte a secção E. Calibração Consulte a secção E. Calibração
As luzes não tornam a ligar-se quando a divisão fica escura	O sistema poderá não dispor de um sensor de ocupação associado A pilha do sensor de ocupação poderá necessitar de ser substituída O sistema foi calibrado num momento em que estava demasiado escuro no exterior	Consulte Iniciar: Funcionamento do Sensor Substitua a pilha. Para obter mais informações, consulte as Perguntas frequentes , em www.lutron.com Consulte a secção E. Calibração
A iluminação nunca se desliga quando a divisão fica com luz a mais	Quando o sistema foi calibrado havia demasiada luz no exterior O sensor encontra-se demasiado afastado da janela O sensor encontra-se situado sob uma sombra O nível alvo de luz é demasiado elevado	Consulte a secção E. Calibração Consulte a secção C. Localização do sensor Consulte a secção C. Localização do sensor Consulte a secção G. Ajustar o Sistema
As luzes ficam intermitentes (ligam e desligam sucessivamente, ...)	Luz de um acessório de iluminação a incidir directamente no sensor O sistema não foi calibrado	Consulte a secção C. Localização do sensor Consulte a secção E. Calibração

Ajustar o Sistema (Opcional)

O ajuste pode ser utilizado em divisões controladas por mais do que um interruptor. O seguinte procedimento pode ser utilizado para fazer com que uma zona de luzes acenda com um nível de iluminação diferente de outras zonas no espaço.

- Recomendações para ajustar um sistema de 3 zonas:**
- Zona 1: Próximo da janela** – Ajuste o nível de luz alvo premindo "Link" (ligação) 1-2 vezes. (Pouca luz solar necessária para desligar esta zona).
 - Zona 2: No meio da divisão** – Ajuste o nível de iluminação para o valor predefinido. (Luz solar moderada necessária para desligar esta zona).
 - Zona 3: Afastada da janela** – Ajuste o nível de luz alvo premindo "Cal" (calibração) 1-3 vezes. (Luz solar intensa necessária para desligar esta zona).

Se pretender níveis de iluminação diferentes para cada interruptor sem fios por radiofrequência Rania , necessitará de repetir os passos 1 – 4 para configurar o nível de luz alvo para cada dispositivo.

- Active o modo de ajuste premindo o botão "Test" (testar) situado na parte frontal do sensor durante aproximadamente 6 segundos até a lente se iluminar. Os LED existentes em todos os interruptores sem fios por radiofrequência Rania associados deverão piscar rapidamente.

A lente do sensor continuará a piscar a cada 5 segundos indicando que o sensor ainda se encontra no modo seleccionado.

- Selecione o interruptor sem fios por radiofrequência Rania que pretende ajustar premindo o botão tocar. Os LED continuarão a piscar lentamente.

- Altere o nível de luz do interruptor sem fios por radiofrequência Rania seleccionado premindo o botão "Link" (ligação) ou o botão "Cal" (calibração) existentes na parte frontal do sensor. Prima os botões "Link" (ligação) e "Cal" durante 3 segundos para retornar à configuração predefinida

Prima "Link" (ligação) 1-2 vezes para:

- Fazer com que as luzes se desliguem mais cedo
- Fazer com que seja necessária menos luz no sensor para desligar as luzes

Prima "Cal" (calibração) 1-3 vezes para:

- Fazer com que as luzes se desliguem mais tarde
- Fazer com que seja necessária menos luz no sensor para desligar as luzes

Prima "Link" + "Cal" (ligação + calibração) durante 3 segundos para:

- Restaurar a predefinição

Quantidade de luz solar necessária para desligar as luzes:					
Toque em "Link" (ligação) 2 vezes	Toque em "Link" (ligação) 1 vez	Predefinido	Toque em "Cal" (calibração) 1 vez	Toque em "Cal" (calibração) 2 vezes	Toque em "Cal" (calibração) 3 vezes

- Para bloquear a sua selecção e sair do modo Ajustar antes de entrar nouro modo, prima e mantenha premido o botão "Test" (testar) existente no sensor durante 3 segundos. Para sair de um interruptor sem fios por radiofrequência Rania, prima o botão Tap (tocar) no dispositivo pretendido.

Métodos de montagem permanente

Não efectue uma montagem permanente do sensor até as secções **A – F** terem sido concluídas e o sistema funcionar satisfatoriamente.

Montagem Permanente: Tecto falso

- Depois de montar o sensor provisoriamente, deixe-o montado na placa e retire a mesma ou retire outra placa adjacente para ter acesso às extremidades do arame de montagem, no verso da placa.
 - Torça as extremidades do arame juntas, apertando de forma que o suporte de montagem fique apertado contra a placa.
- Volte a colocar a placa.
- Caso pretendido, repita o ponto **F. Testar o Sensor de Luz do Dia** para verificação.

Montagem Permanente: Tecto Sólido

- Faça um furo piloto com 4,6 mm para a bucha fornecida.
- Introduza a bucha no furo e bata com um martelo até ficar ao nível.
- Encoste o lado plano do suporte de montagem ao tecto e coloque os parafusos fornecidos, com uma chave de fendas manual.

NOTA: Não aperte excessivamente.

- Fixe o sensor ao suporte de montagem.

- Caso pretendido, repita o ponto **F. Testar o Sensor de Luz do Dia** para verificação.