



Manual do Usuário

SENSOR DE PRESENÇA PARA ILUMINAÇÃO

Parabéns,

Você acaba de adquirir um produto com a qualidade JFL Alarmes, produzido no Brasil com a mais alta tecnologia de fabricação. Este manual mostra todas as funções do equipamento.

Para la versión en español, haga **CLIC AQUÍ**



ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO.....	4
1.1 CUIDADOS E SEGURANÇA.....	4
1.2 APLICAÇÃO.....	4
1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	5
2 FUNCIONAMENTO.....	7
2.1 PROGRAMAÇÃO.....	7
2.1.1 PROGRAMAÇÃO DO TEMPO.....	7
2.1.2 PROGRAMAÇÃO DA FOTOCÉLULA.....	8
2.2 ÁREA DE DETECÇÃO.....	9
2.2.1 OBSERVAÇÕES GERAIS.....	9
2.2.2 VISTA SUPERIOR EM INSTALAÇÃO NO TETO (SI-41).....	9
2.2.3 VISTA SUPERIOR EM INSTALAÇÃO NO TETO (SI-51, SI-31I, SI-31E, SI-61).....	10
2.2.4 VISTA SUPERIOR EM INSTALAÇÃO NA PAREDE (SI-31I, SI-31E, SI-61, SI-61+).....	10
2.2.5 VISTA LATERAL EM INSTALAÇÃO NO TETO (SI-41, SI-51, SI-31I, SI-31E, SI-61).....	11
2.2.6 VISTA LATERAL EM INSTALAÇÃO NA PAREDE (SI-31I, SI-31E).....	11
2.2.7 VISTA LATERAL EM INSTALAÇÃO NA PAREDE (SI-61, SI-61+).....	12
3 INSTALAÇÃO.....	13
3.1 CUIDADOS NA INSTALAÇÃO.....	13
3.2 PREPARAÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	13
3.3 EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	13
3.3.1 INSTALAÇÃO SI-41.....	14
3.3.2 INSTALAÇÃO SI-31I E SI-31E.....	14
3.3.3 INSTALAÇÃO SI-51.....	16
3.3.3.1 MODO SOBREPOR.....	16
3.3.3.2 MODO EMBUTIR.....	17
3.3.4 INSTALAÇÃO SI-61 E SI-61+.....	19
3.4 CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO.....	21
3.5 ESQUEMAS DE INSTALAÇÃO.....	22
3.5.1 OBSERVAÇÕES GERAIS.....	22
3.5.2 TIPOS DE INSTALAÇÃO.....	22
3.5.2.1 INSTALAÇÃO PADRÃO.....	22
3.5.2.2 INSTALAÇÃO COM SENSOR E INTERRUPTOR EM SÉRIE.....	22
3.5.2.3 INSTALAÇÃO COM SENSOR E INTERRUPTOR EM PARALELO.....	22
3.5.3 INSTALAÇÃO PADRÃO (SI-41).....	23
3.5.4 INSTALAÇÃO PADRÃO (SI-31I, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+).....	23
3.5.5 INTERRUPTOR EM SÉRIE (SI-41).....	24
3.5.6 INTERRUPTOR EM SÉRIE (SI-31I, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+).....	24
3.5.7 INTERRUPTOR EM PARALELO (SI-31I, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+).....	25
4 PRECAUÇÕES/RECOMENDAÇÕES.....	26
5 REGULAMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES LEGAIS.....	27
5.1 DIREITOS AUTORAIS.....	27
5.2 POLÍTICA DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE.....	27
5.3 LGPD - LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS.....	27
5.4 MARCAS REGISTRADAS E CÓDIGO ABERTO.....	27

1 INTRODUÇÃO

O sensor de presença para iluminação é indicado ao acionamento automático de lâmpadas e luminárias auxiliando na redução do consumo de energia.

As lâmpadas são automaticamente ligadas ao detectar movimento e desligadas após a ausência de movimento, de acordo com o tempo programado.

A detecção de movimento é realizada pelo sensor infravermelho, que identifica a movimentação de fontes de calor (pessoas, animais de médio à grande porte e objetos) em sua área de cobertura, através da energia infravermelha emitida por seus corpos.

A fotocélula permite que o sensor acione as lâmpadas apenas durante a noite, evitando o desperdício de energia ao acionar a iluminação durante o dia.

1.1 CUIDADOS E SEGURANÇA

- ✓ Siga rigorosamente todas as instruções do manual para instalação do produto;
- ✓ Instale o sensor em lugares com superfícies resistentes, sem vibrações, preferencialmente em estruturas de alvenaria, tais como: muro, teto, paredes, fachadas, etc;
- ✓ Evite instalações em locais onde há mudanças bruscas de temperatura como, por exemplo: próximo a ventiladores, câmaras frias, saídas de dutos de ar, aparelho de ar-condicionado, etc;
- ✓ Não obstrua a frente do sensor, para assegurar os ângulos de cobertura de detecção;
- ✓ Evite o contato com os componentes eletrônicos que integram o sensor, principalmente a superfície da lente do Sensor Piroelétrico e, caso necessário, limpe com um pano macio e álcool;
- ✓ Para sua segurança, não abra o produto sob nenhuma circunstância.

1.2 APLICAÇÃO

O sensor de presença é ideal para o controle de iluminação em residências, prédios e estabelecimentos comerciais, tais como:

- ✓ Corredores;
- ✓ Escadarias;
- ✓ Garagens;
- ✓ Entrada de acesso;
- ✓ Recepção;
- ✓ Hall do elevador;
- ✓ Portaria;
- ✓ Sacadas;
- ✓ Varandas;
- ✓ Quiosques;
- ✓ Depósitos;
- ✓ Almoxarifados;
- ✓ Salas;
- ✓ Salões;
- ✓ Galpões;
- ✓ E demais ambientes internos e externos (protegidos de intempéries) de residências, escritórios, condomínios, indústrias, hotéis que não necessitem de iluminação contínua.

1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Abaixo as características técnicas dos sensores de presença para iluminação por modelo.

	SI-31i	SI-31e	SI-41	SI-51	SI-61	SI-61+
Tensão de alimentação	85 a 305 Vac					
Frequência da rede elétrica	45 a 65 Hz					
Consumo	< 0,35 W < 0,05 W (standby)					
Temperatura de operação	- 5 a 45 °C					
Ajuste de tempo	1 s, 1 min, 5 min, 10 min (± 5 %)					
Limiar de luminosidade	10 a 60 lux (± 5 %)					
Tempo de estabilização	15 s					
Tipo de instalação	sobrepor na parede ou teto; fixação por parafusos; ambiente interno; ambiente semiaberto protegido de intempéries (chuva, sol, poeira, calor, orvalho e maresia);	sobrepor na parede ou teto; fixação por parafusos; ambiente interno; ambiente externo sob chuva e sol, protegido de outras intempéries (poeira, calor, orvalho e maresia);	soquete E27 no teto; ambiente interno; ambiente semiaberto protegido de intempéries (chuva, sol, poeira, calor, orvalho e maresia);	embutir no teto com fixação por mola; sobrepor no teto com fixação por parafusos; ambiente interno; ambiente semiaberto protegido de intempéries (chuva, sol, poeira, calor, orvalho e maresia);	embutir em caixa 4x2 (parede ou teto); fixação por parafusos; ambiente interno; ambiente semiaberto protegido de intempéries (chuva, sol, poeira, calor, orvalho e maresia);	embutir na parede em caixa 4x2; fixação por parafusos; ambiente interno; ambiente semiaberto protegido de intempéries (chuva, sol, poeira, calor, orvalho e maresia);

Tabela 1 - Características por modelo

	SI-31i	SI-31e	SI-41	SI-51	SI-61	SI-61+
Ângulo de detecção	360° (120° abertura)		360° (335° real) (120° abertura)	360° (120° abertura)		
Alcance de detecção (quando instalado na parede)	Até 10 m (a 25 °C a 2,1 m de altura)		-		Até 10 m (a 25 °C a 1,2 m de altura)	
Alcance de detecção (quando instalado no teto)	Até 7 m de diâmetro (a 25 °C a 2,9 m de altura)					-
Altura de instalação na parede	1,8 a 4 m		-		1 a 1,8 m	
Altura de instalação no teto	2 a 4 m					-
Zero-crossing	< 20 Vp					
Tipo de lâmpada	Qualquer tipo de lâmpada (LEDs, incandescentes, halógenas, fluorescentes, etc)		Qualquer tipo de lâmpada com soquete E27 (LEDs, incandescentes, halógenas, fluorescentes, etc)	Qualquer tipo de lâmpada (LEDs, incandescentes, halógenas, fluorescentes, etc)		
Potência da lâmpada	Máx. 10 A Máx. 1100 W (1100 VA) em 127 Vac Máx. 2000 W (2000 VA) em 220 Vac		< 60 W		Máx. 10 A Máx. 1100 W (1100 VA) em 127 Vac Máx. 2000 W (2000 VA) em 220 Vac	
Grau de proteção	IP30	IP32	IP30			
Peso	63 g	76 g	51 g	110 g	74 g	78 g
Dimensões (CxLxA)	95.5 x 58.5 x 58.5 mm	96 x 58.5 x 58.5 mm	46 x 46.5 x 124 mm	103.3 x 103.3 x 47.2 mm	81 x 40 x 120.7 mm	81 x 40 x 120.7 mm

Tabela 2 - Características por modelo

2 FUNCIONAMENTO

Quando ocorrer um movimento dentro da área de detecção do sensor, a lâmpada será automaticamente ligada. Após a ausência de movimento dentro do tempo programado pelo usuário na chave DIP do sensor, a lâmpada desligará. Caso haja movimento dentro do tempo programado, a contagem do tempo é reiniciada e a lâmpada permanecerá acesa.

2.1 PROGRAMAÇÃO

O sensor de presença para iluminação pode ser programado através de sua chave DIP (figura 1). A posição 1 da chave DIP configura a fotocélula e as posições 2 e 3 configuram o tempo conforme a tabela da figura 2. Esta tabela também está marcada no corpo do sensor.

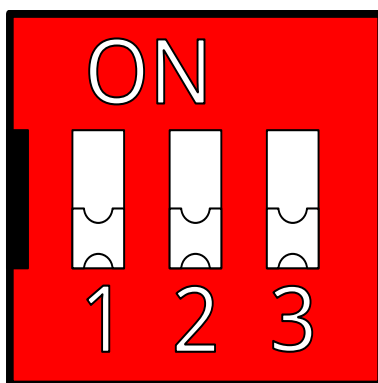


Figura 1 - Chave DIP

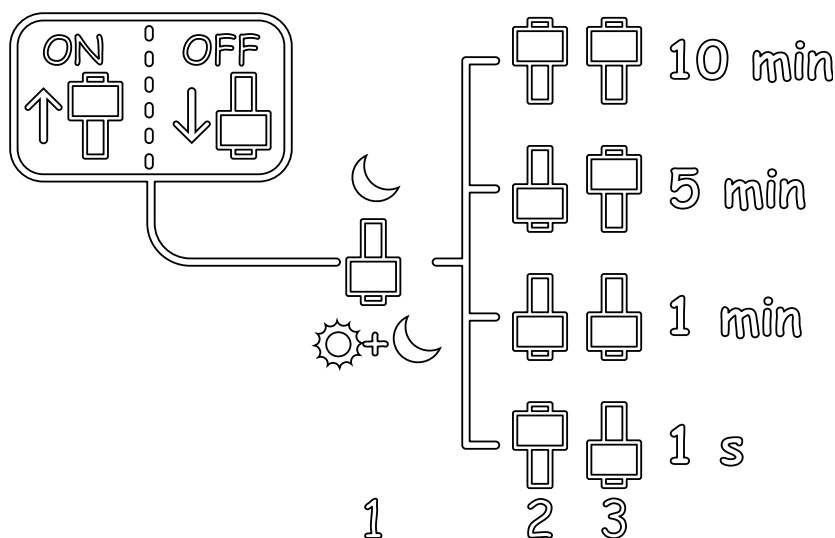


Figura 2 - Tabela de programação

2.1.1 PROGRAMAÇÃO DO TEMPO

A programação de tempo corresponde ao tempo em que a lâmpada ficará acesa após o dispositivo detectar o último movimento. O tempo pode ser selecionado através das posições 2 e 3 da chave DIP em 4 níveis de temporização: 1 segundo, 1 minuto, 5 minutos e 10 minutos.

Exemplos:

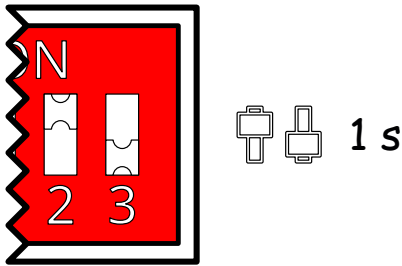


Figura 3 - Tempo programado em 1 segundo

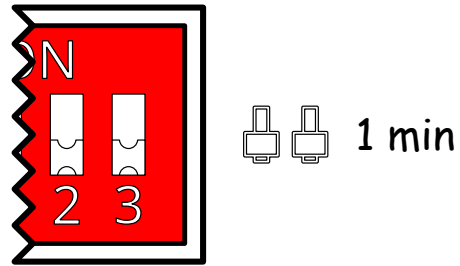


Figura 4 - Tempo programado em 1 minuto

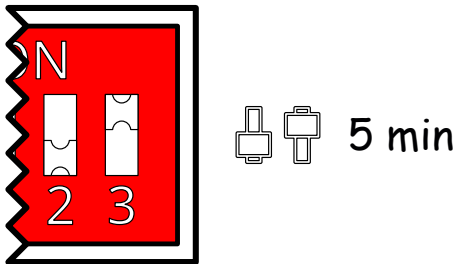


Figura 5 - Tempo programado em 5 minutos

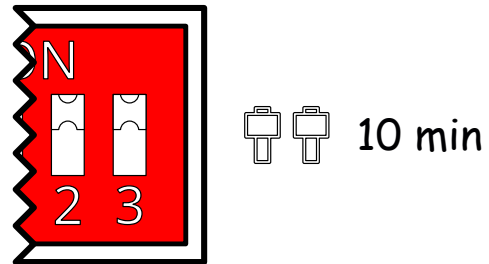


Figura 6 - Tempo programado em 10 minutos



- ✓ Para acionamento de lâmpadas fluorescentes, recomenda-se um tempo igual ou superior a 5 minutos (essa medida previne o desgaste prematuro da lâmpada);
- ✓ O tempo de 1 segundo facilita testes de detecção, reduzindo o tempo de instalação.

2.1.2 PROGRAMAÇÃO DA FOTOCÉLULA

A programação da fotocélula corresponde se o sensor funcionará independente da luminosidade (dia e noite) ou somente com baixa luminosidade (noite). A fotocélula pode ser selecionada através da posição 1 da chave DIP.

Se a chave 1 da fotocélula estiver em “Sol + Lua”, o equipamento funcionará 24 horas independentemente da luminosidade de dia e de noite. E se o usuário desejar que o sensor funcione somente quando a luminosidade estiver baixa (menor que 10 lux), deve posicionar a chave 1 na posição “Lua” (posição ON). Com isso, o sensor funcionará somente a noite ou com baixa luminosidade do ambiente (penumbra).

Exemplos:

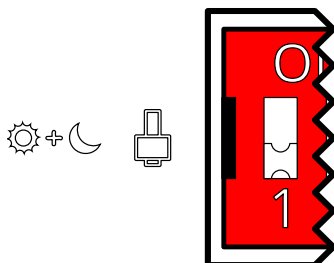


Figura 7 - Fotocélula programada para 24 horas

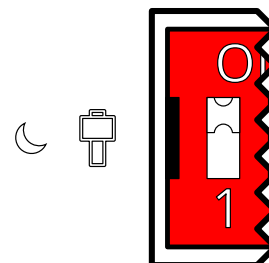


Figura 8 - Fotocélula programada somente noite

2.2 ÁREA DE DETECÇÃO

2.2.1 OBSERVAÇÕES GERAIS



- ✓ Instale o sensor para que a caminhada usual seja na transversal, para melhor eficiência de detecção;
- ✓ Caminhar em direção ao sensor diminui a eficiência de detecção;
- ✓ A área de detecção é diretamente afetada pela altura de instalação do sensor e pela temperatura ambiente (observe a melhor condição de instalação);
- ✓ Temperaturas elevadas ou baixas afetam a área de detecção do sensor;
- ✓ Para uma melhor detecção de movimento, deve existir uma variação mínima de 4 °C entre a fonte de calor e a temperatura do ambiente.

2.2.2 VISTA SUPERIOR EM INSTALAÇÃO NO TETO (SI-41)

A imagem abaixo mostra o diagrama de detecção em vista superior para a instalação no teto do sensor SI-41. A melhor condição de instalação é a uma altura de 2,9 m a 25 °C.

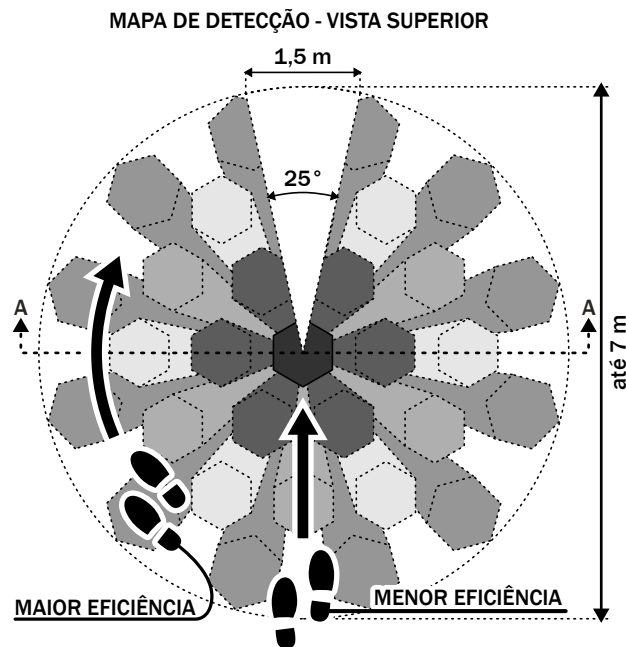


Figura 9 - Vista superior da área de detecção do SI-41

2.2.3 VISTA SUPERIOR EM INSTALAÇÃO NO TETO (SI-51, SI-31i, SI-31E, SI-61)

A imagem abaixo mostra o diagrama de detecção em vista superior para a instalação no teto dos sensores SI-51, SI-31i, SI-31e e SI-61. A melhor condição de instalação é a uma altura de 2,9 m a 25 °C.

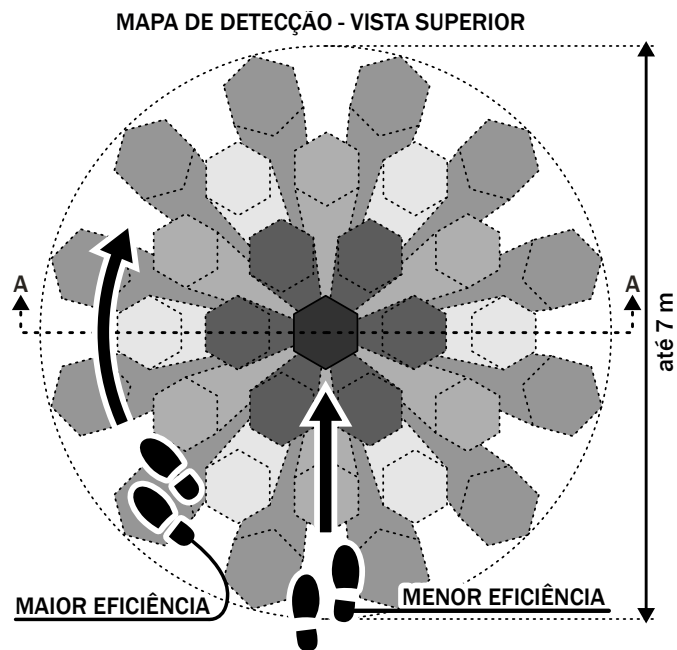


Figura 10 - Vista superior da área de detecção dos SI-51, SI-31i, SI-31e e SI-61

2.2.4 VISTA SUPERIOR EM INSTALAÇÃO NA PAREDE (SI-31i, SI-31E, SI-61, SI-61+)

A imagem abaixo mostra o diagrama de detecção em vista superior para a instalação na parede dos sensores SI-31i, SI-31e, SI-61 e SI-61+. A melhor condição de instalação para os produtos SI-31i e SI-31e é a uma altura de 2,1 m a 25 °C. Para os produtos SI-61 e SI-61+ a melhor condição de instalação é a uma altura de 1,2 m a 25 °C

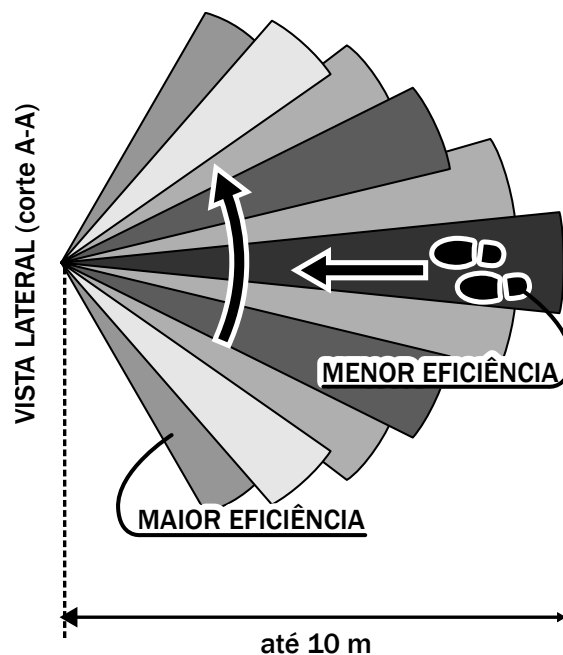


Figura 11 - Vista superior da área de detecção dos SI-31i, SI-31e, SI-61 e SI-61+

2.2.5 VISTA LATERAL EM INSTALAÇÃO NO TETO (SI-41, SI-51, SI-31i, SI-31E, SI-61)

A imagem abaixo mostra o diagrama de detecção em vista lateral para a instalação no teto dos sensores SI-41, SI-51, SI-31i, SI-31e e SI-61.

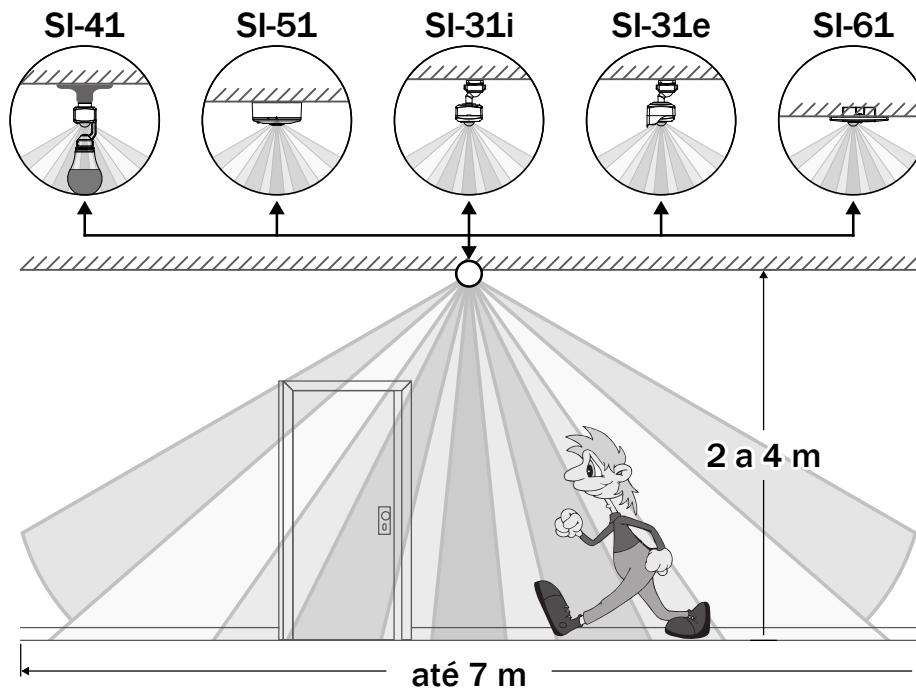


Figura 12 - Vista lateral da área de detecção dos SI-41, SI-51, SI-31i, SI-31e e SI-61

2.2.6 VISTA LATERAL EM INSTALAÇÃO NA PAREDE (SI-31i, SI-31E)

A imagem abaixo mostra o diagrama de detecção em vista lateral para a instalação na parede dos sensores SI-31i e SI-31e.

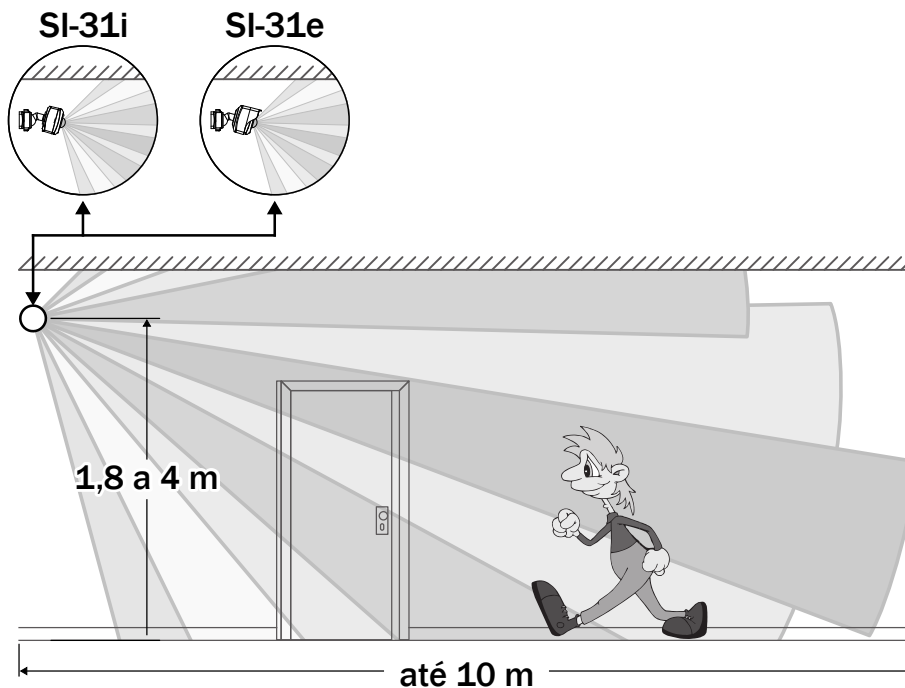


Figura 13 - Vista lateral da área de detecção dos SI-31i e SI-31e

2.2.7 VISTA LATERAL EM INSTALAÇÃO NA PAREDE (SI-61, SI-61+)

A imagem abaixo mostra o diagrama de detecção em vista lateral para a instalação na parede dos sensores SI-61 e SI-61+.

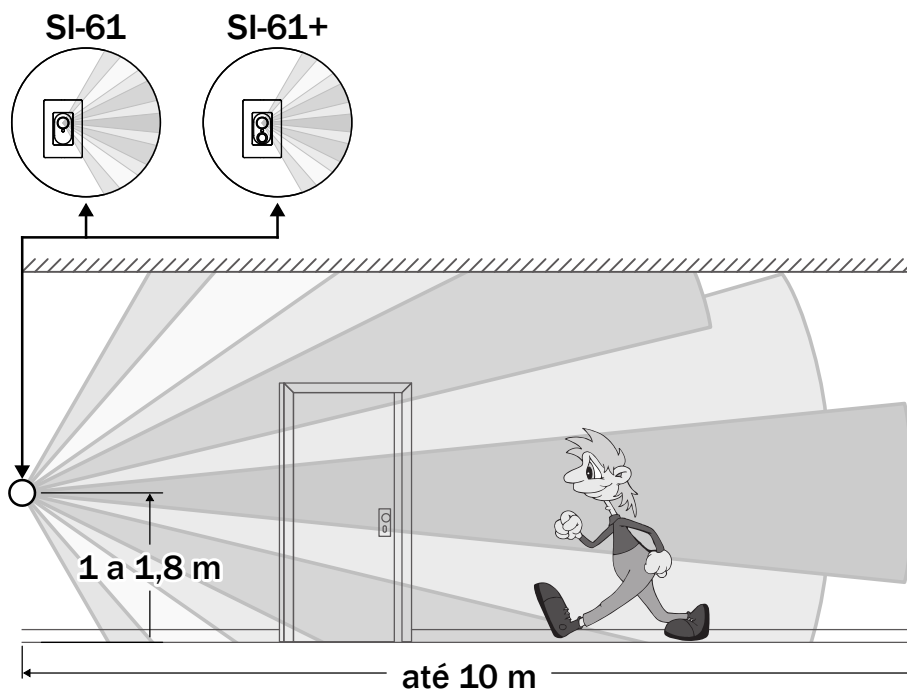


Figura 14 - Vista lateral da área de detecção dos SI-61 e SI-61+

3 INSTALAÇÃO

3.1 CUIDADOS NA INSTALAÇÃO



- ✓ Instalar o sensor de forma que as pessoas caminhem em paralelo ao sensor, para garantir maior eficiência;
- ✓ Não é recomendável instalar o sensor de uma distância inferior à 30 cm de outras lâmpadas, pois pode provocar disparos indesejados;
- ✓ Não instalar próximo a dispositivos que emitem sinal de RF;
- ✓ Não instalar dentro de luminárias do tipo globo, pois alguns materiais (tais como acrílico, vidro, entre outros) inibem a área de detecção do sensor;
- ✓ Fontes de luz indireta, como lâmpadas de outros locais, podem interferir na detecção de luminosidade no modo “noite”, levando o produto a não identificar a baixa luminosidade. Certifique-se de instalar o sensor de forma que a luz proveniente de outras fontes não prejudique a detecção da luminosidade do ambiente.

3.2 PREPARAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Antes de iniciar a instalação, siga os seguintes passos:

1. Configure o sensor conforme descrito no item 2.1 Programação;
 - Dica: Comece configurando o tempo para 1 segundo e a fotocélula para 24 horas, pois isso facilitará os testes de detecção e a verificação do funcionamento do produto. Após a conclusão da instalação, ajuste o tempo e fotocélula conforme desejado.
2. Desligue o disjuntor da rede elétrica onde o sensor será instalado;
3. Verifique a altura do ponto em que o sensor será instalado, conforme 2.2 Área de detecção (para obter uma melhor cobertura de detecção);

3.3 EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO

Após a preparação da instalação, efetue as conexões elétricas conforme necessário. Os possíveis esquemas de instalação elétrica estão descritos no item 3.5 Esquemas de instalação.

Siga o próximo item de acordo com o modelo de sensor a ser instalado:

- 3.3.1 Instalação SI-41;
- 3.3.2 Instalação SI-31i e SI-31e;
- 3.3.3 Instalação SI-51;
- 3.3.4 Instalação SI-61 e SI-61+.

3.3.1 INSTALAÇÃO SI-41

1. Rosqueie o sensor de presença SI-41 no bocal E27 em que você deseja;
2. Após a conexão do sensor no bocal, rosqueie a lâmpada no bocal do sensor, de acordo com a ilustração a seguir:

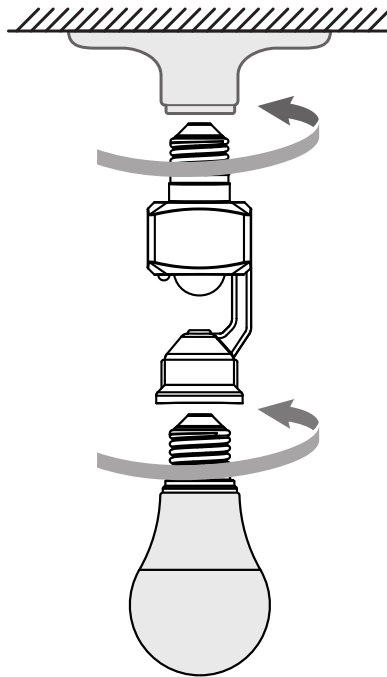


Figura 15 - Instalação do produto SI-41

3. Execute 3.4 Conclusão da instalação.

3.3.2 INSTALAÇÃO SI-31i E SI-31E

1. Fixe a base do sensor de presença através de dois parafusos passantes;

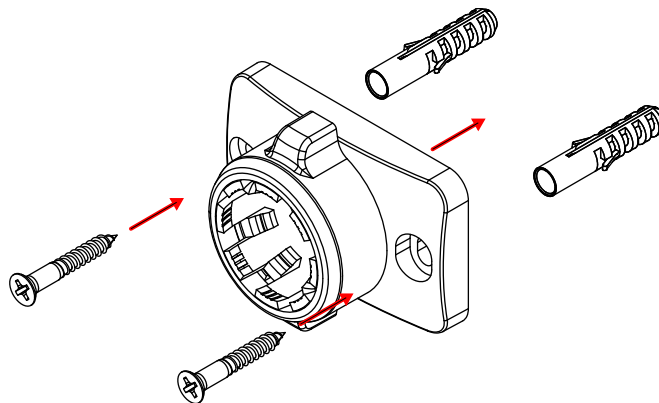


Figura 16 - Fixação da base SI-31i e SI-31e

2. Conecte os cabos elétricos no conector de engate rápido;
 - Obs.: O sensor possui uma marcação que indica o comprimento mínimo de corte do cabo, o qual deve ser de 12 mm;

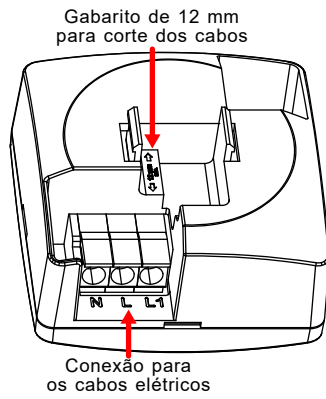


Figura 17 - Conexão elétrica SI-31i e SI-31e

3. Encaixe o sensor no articulador;

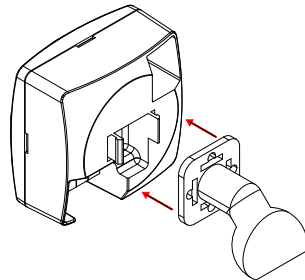


Figura 18 - Montagem SI-31i e SI-31e

4. Encaixe o sensor com o articulador na base e rosqueie até travar;

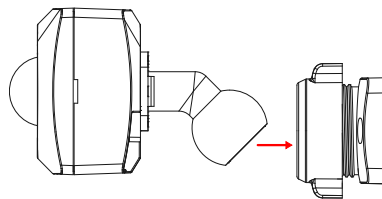


Figura 19 - Montagem SI-31i e SI-31e

5. No modelo SI-31e, encaixe a capa para chuva;

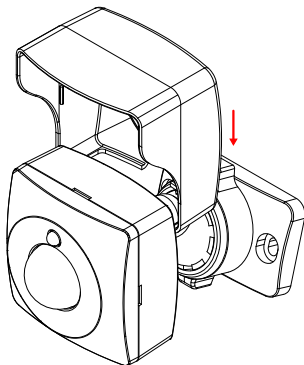


Figura 20 - Montagem capa SI-31e

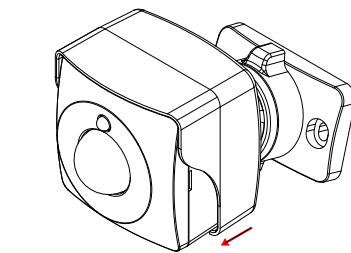


Figura 21 - Montagem capa SI-31e

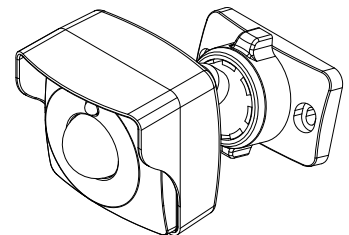


Figura 22 - SI-31e montado

6. Execute 3.4 Conclusão da instalação.

3.3.3 INSTALAÇÃO SI-51

3.3.3.1 MODO SOBREPOR

1. Gire o anel de suporte e remova-o do corpo do sensor;

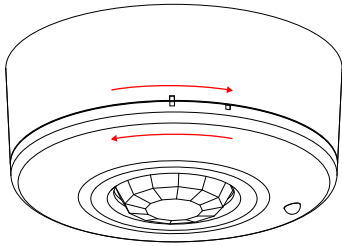


Figura 23 - Desmontagem SI-51

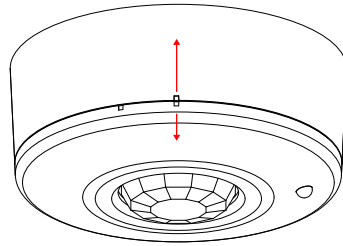


Figura 24 - Desmontagem SI-51

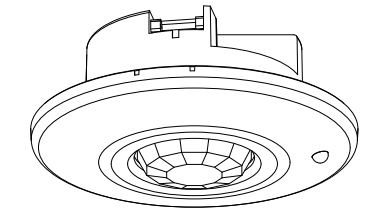
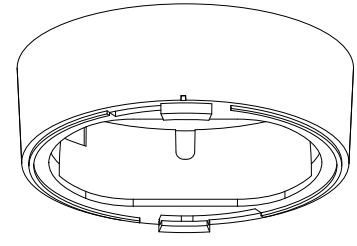


Figura 25 - Anel removido SI-51

2. Fixe o anel de suporte no teto através de dois parafusos passantes pela base do sensor;

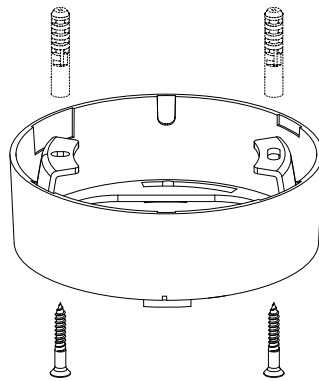


Figura 26 - Fixação do anel SI-51

3. Conecte os cabos elétricos no conector de engate rápido;
 - Obs.: O sensor possui uma marcação que indica o comprimento mínimo de corte do cabo, o qual deve ser de 12 mm;

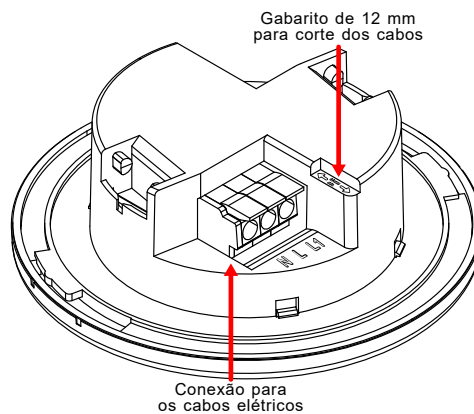


Figura 27 - Conexão elétrica SI-51

4. Encaixe o sensor no anel de suporte através das marcações guia e gire-o para travar;
 - Neste modo de fixação, as molas não serão utilizadas;

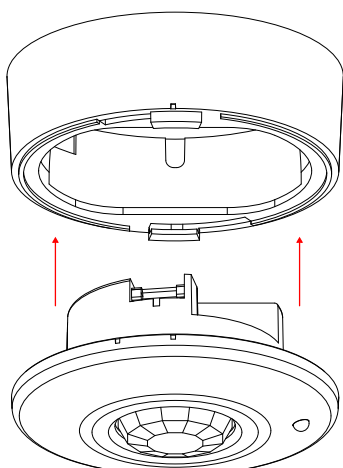


Figura 28 - Montagem SI-51

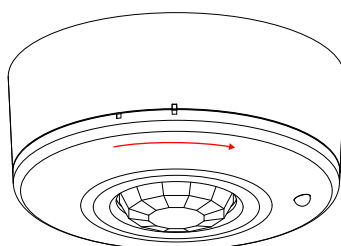


Figura 29 - Montagem SI-51

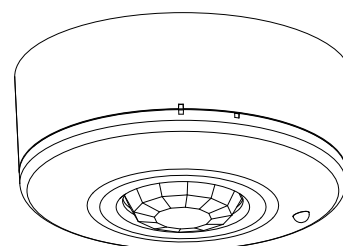


Figura 30 - SI-51 montado

5. Execute 3.4 Conclusão da instalação.

3.3.3.2 MODO EMBUTIR

1. Faça um furo no teto (forro de gesso, PVC, madeira, etc), conforme dimensional abaixo:
 - O furo para encaixe do sensor deve possuir entre 70 a 90 mm.

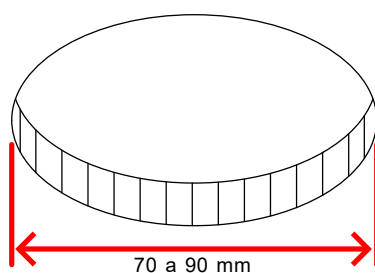


Figura 31 - Dimensões do furo SI-51

2. Gire o anel de suporte e remova do corpo do sensor;

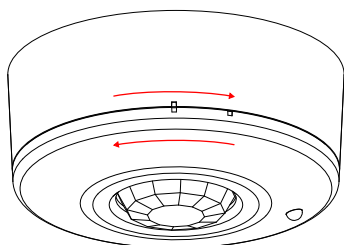


Figura 32 - Desmontagem SI-51

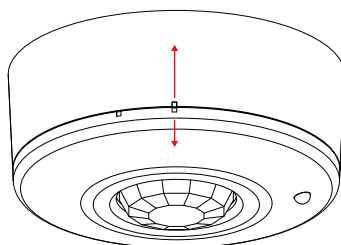


Figura 33 - Desmontagem SI-51

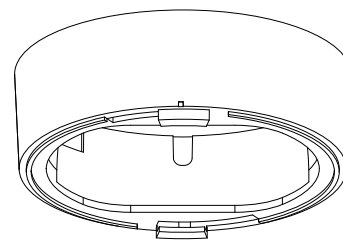


Figura 34 - Desmontagem SI-51

3. Fixe as 2 molas no corpo do sensor;

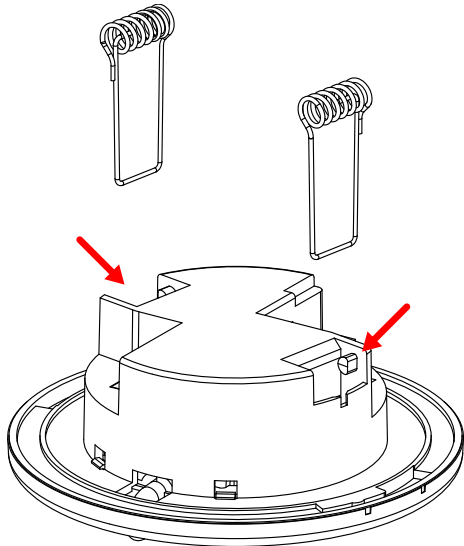


Figura 35 - Fixação das molas SI-51

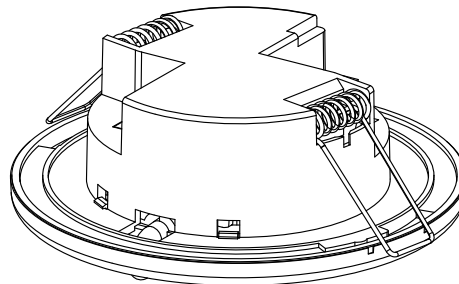


Figura 36 - Mola fixada SI-51

4. Conecte os cabos elétricos no conector de engate rápido;

- Nota: O sensor possui uma marcação que indica o comprimento mínimo de corte do cabo, o qual deve ser de 12 mm;

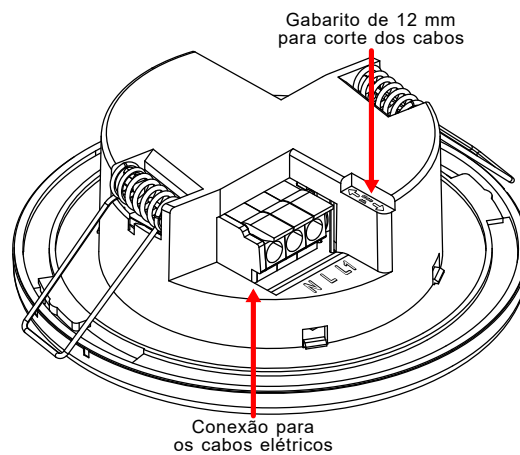


Figura 37 - Conexão elétrica SI-51

5. Puxe as molas conforme indicado na figura;

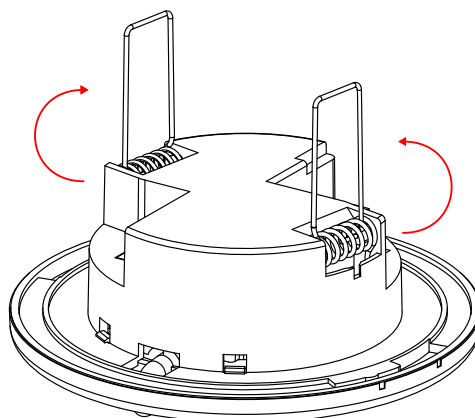


Figura 38 - Mola esticada SI-51

6. Encaixe o sensor no furo no teto conforme indicado na figura;
- Neste modo de fixação, o anel de suporte não será utilizado;

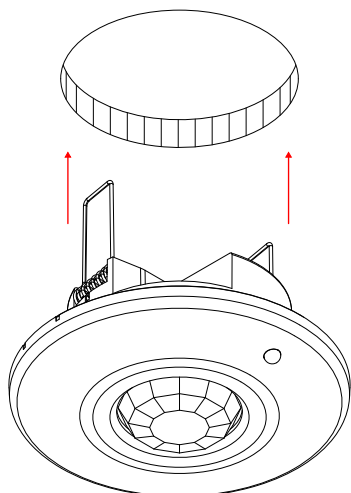


Figura 39 - Fixação SI-51

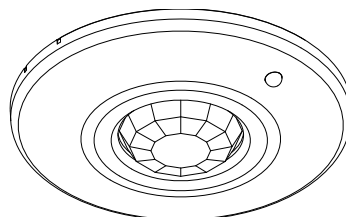


Figura 40 - SI-51 montado

7. Execute 3.4 Conclusão da instalação.

3.3.4 INSTALAÇÃO SI-61 E SI-61+

1. Remova a tampa frontal (espelho) do sensor;

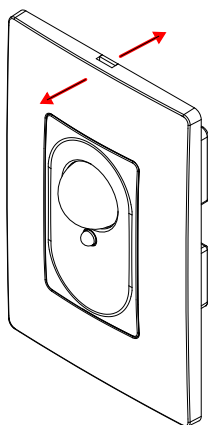


Figura 41 - Desmontagem SI-61

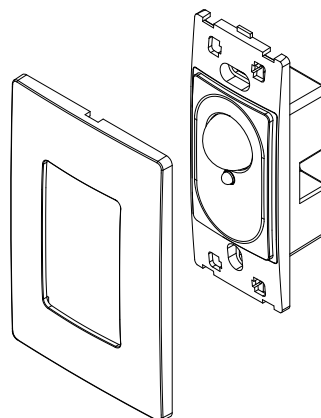


Figura 42 - SI-61 desmontado

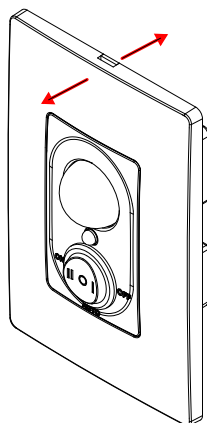


Figura 43 - Desmontagem SI-61+

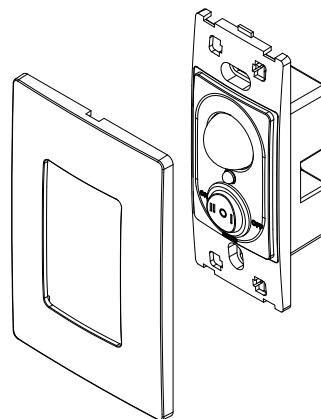


Figura 44 - SI-61+ desmontado

2. Conecte os cabos elétricos no conector de engate rápido;

- Nota: O sensor possui uma marcação que indica o comprimento mínimo de corte do cabo, o qual deve ser de 12 mm;

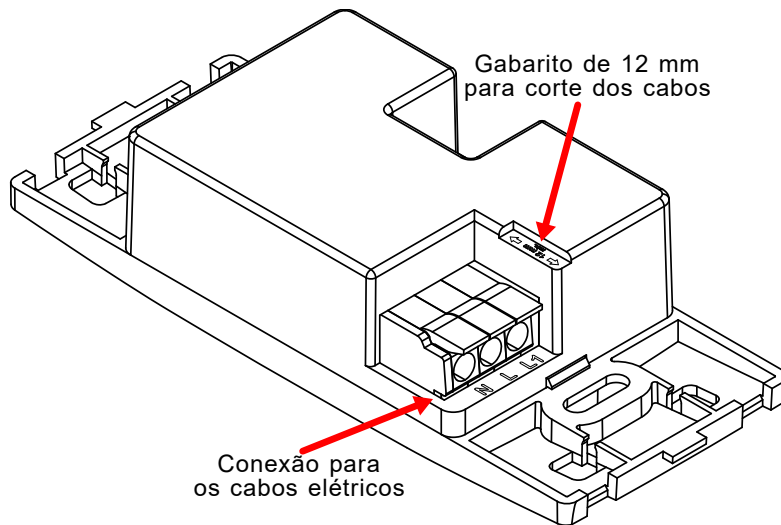


Figura 45 - Conexão elétrica SI-61 e SI-61+

3. Parafuse o sensor na caixa 4x2 e coloque a tampa frontal (espelho);

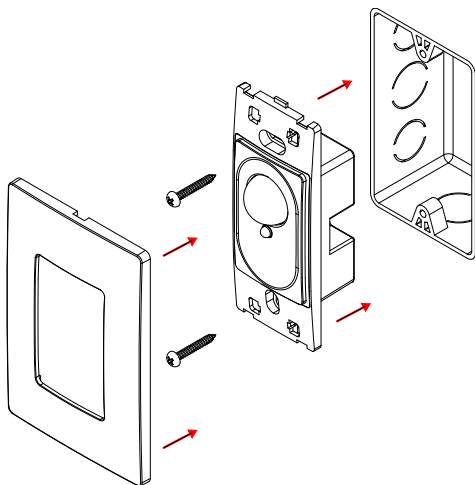


Figura 46 - Montagem SI-61

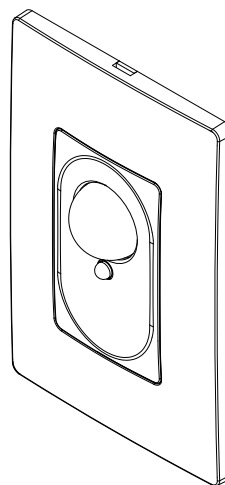


Figura 47 - SI-61 montado

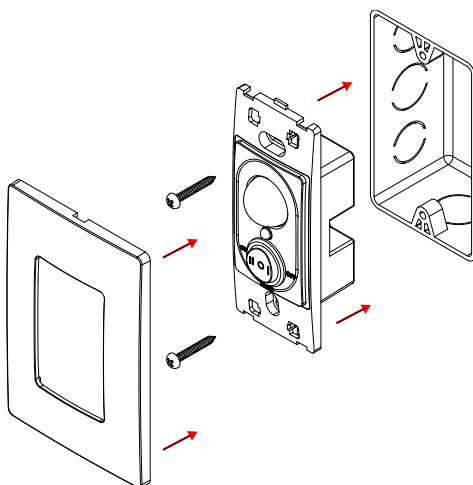


Figura 48 - Montagem SI-61+

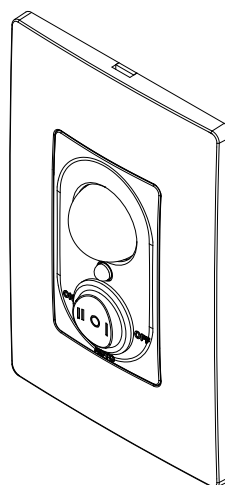


Figura 49 - SI-61+ montado

4. No modelo SI-61+, deixe a chave na posição central (AUTO);

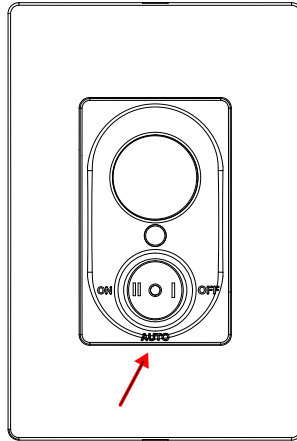


Figura 50 - Posição AUTO SI-51

5. Execute 3.4 Conclusão da instalação.

3.4 CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO

Após a execução e finalização da instalação, siga estes passos:

1. Religue a rede elétrica;
 - Nota 1: Se a instalação foi feita com um interruptor em série, ligue o interruptor;
 - Nota 2: Se a instalação foi feita com um interruptor em paralelo, deixe-o desligado.
2. Ao ser energizado pela primeira vez, o sensor acenderá a lâmpada por 3 segundos e precisará de aproximadamente 15 segundos para estabilizar;
3. Para testar o seu funcionamento, basta realizar um movimento próximo ao sensor.
 - Se o tempo estiver configurado para 1 segundo e a fotocélula para 24 h a lâmpada deverá acender novamente e permanecer acesa por 1 a 2 segundos após o término do movimento;
 - Após verificar o funcionamento, faça ajustes adicionais no tempo e fotocélula de acordo com sua preferência;
4. Após esses passos, o sensor estará pronto para detectar movimento e operar normalmente.

3.5 ESQUEMAS DE INSTALAÇÃO

3.5.1 OBSERVAÇÕES GERAIS



- ✓ Verifique a potência máxima das lâmpadas do seu sensor antes de ligar a carga;
- ✓ A bitola dos cabos deve ser compatível com a corrente das lâmpadas utilizadas;
- ✓ Ao instalar 2 ou mais sensores em paralelo (exceto modelo SI-41), as ligações elétricas de neutro e fase da rede elétrica devem ser as mesmas para todos os sensores;
- ✓ Na instalação de 2 ou mais sensores em paralelo, a potência máxima das lâmpadas continua a ser a mesma que para apenas 1 sensor;
- ✓ Todos os sensores possuem alimentação de 85 a 305 Vac, porém, as lâmpadas utilizadas devem ter a tensão compatível com a rede elétrica local;
- ✓ Durante a instalação, o instalador deve estar atento, pois a troca dos cabos pode resultar em funcionamento inadequado, danificar o produto ou até mesmo provocar um curto-circuito;
- ✓ Em caso de dúvidas ou dificuldades na instalação, recomenda-se consultar um profissional qualificado.

3.5.2 TIPOS DE INSTALAÇÃO

3.5.2.1 INSTALAÇÃO PADRÃO

A instalação padrão de um sensor de presença para iluminação consiste na conexão direta do sensor à rede elétrica e à lâmpada. Quando o sensor detecta movimento, ele ativa a lâmpada automaticamente.

Essa é a configuração mais comum e simples para a utilização de sensores de presença.

3.5.2.2 INSTALAÇÃO COM SENSOR E INTERRUPTOR EM SÉRIE

Na instalação com interruptor em série, o sensor de presença para iluminação é conectado em série com um interruptor, permitindo que o sensor ative e desative a lâmpada somente quando o interruptor estiver ligado. Se o interruptor estiver desligado, a lâmpada permanecerá sempre desligada.

3.5.2.3 INSTALAÇÃO COM SENSOR E INTERRUPTOR EM PARALELO

Na instalação com interruptor em paralelo, o sensor de presença para iluminação é conectado em paralelo com um interruptor, permitindo que o interruptor manual ligue a lâmpada independentemente do sensor. Quando o interruptor estiver desligado, a lâmpada será acionada pelo sensor ao detectar de movimento.

3.5.3 INSTALAÇÃO PADRÃO (SI-41)

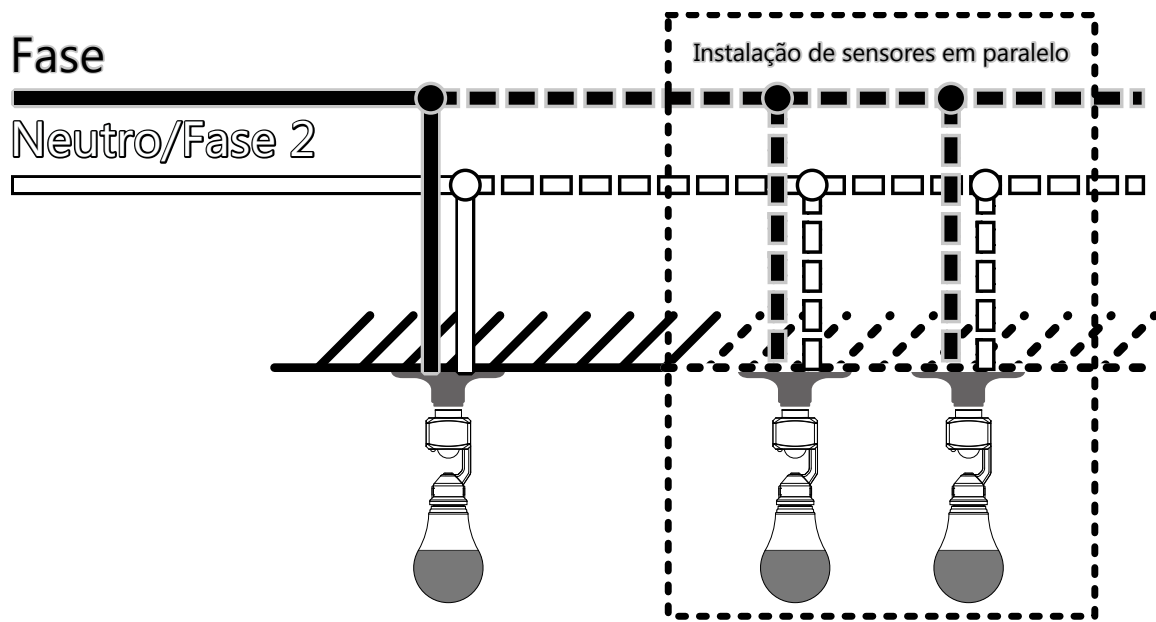


Figura 51 - Instalação padrão do produto SI-41

3.5.4 INSTALAÇÃO PADRÃO (SI-31i, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+)

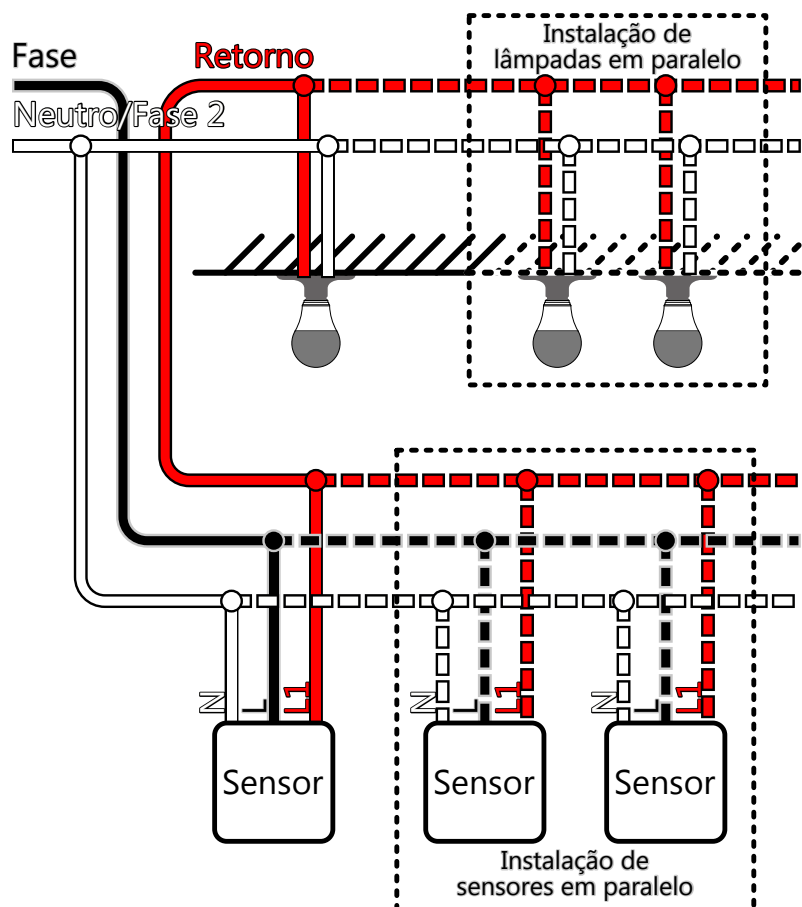


Figura 52 - Instalação padrão dos produtos SI-31i, SI-31e, SI-51, SI-61 e SI-61+

3.5.5 INTERRUPTOR EM SÉRIE (SI-41)

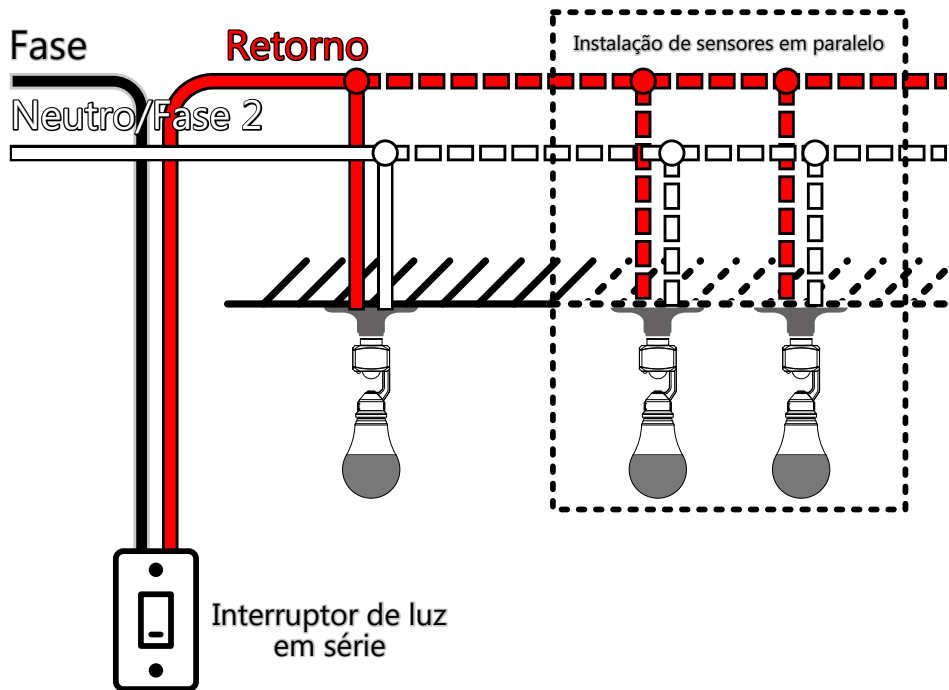


Figura 53 - Instalação do produto SI-41 com interruptor em série

3.5.6 INTERRUPTOR EM SÉRIE (SI-31i, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+)

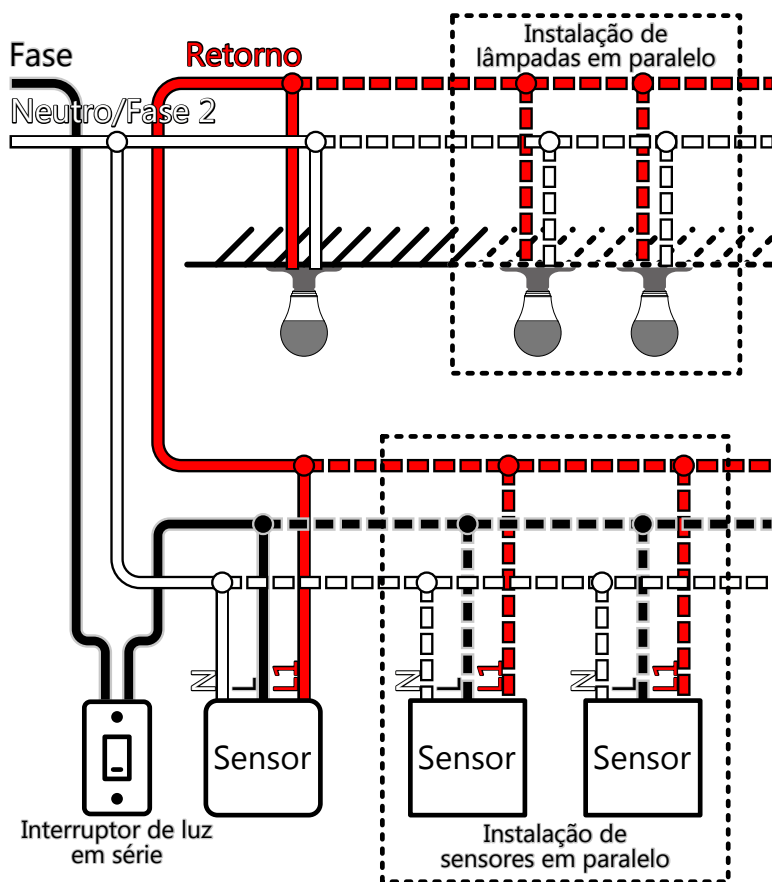


Figura 54 - Instalação dos produtos SI-31i, SI-31E, SI-51, SI-61 e SI-61+ com interruptor em série

3.5.7 INTERRUPTOR EM PARALELO (SI-31i, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+)

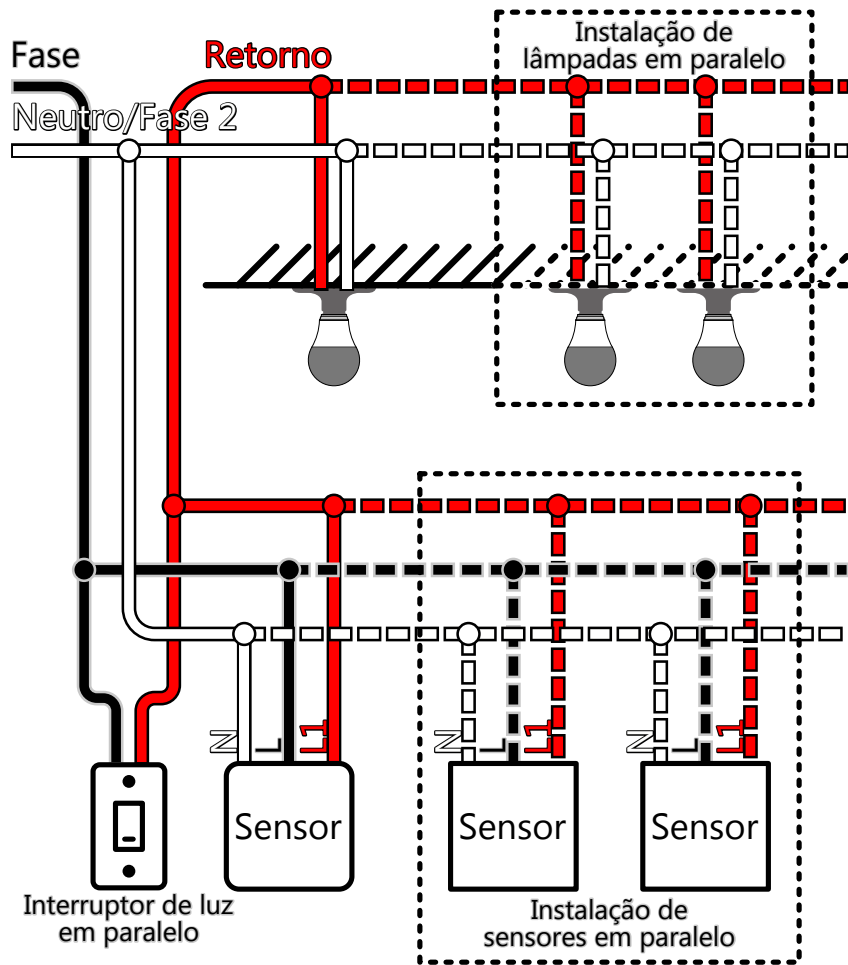


Figura 55 - Instalação dos produtos SI-31i, SI-31e, SI-51, SI-61 e SI-61+ com interruptor em paralelo

4 PRECAUÇÕES/RECOMENDAÇÕES

Siga as instruções abaixo para evitar disparos indesejados e utilizar o seu sensor na sua máxima eficiência.

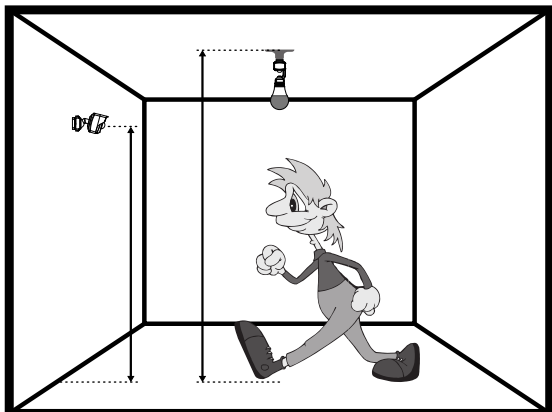


Figura 56 - Sala com recomendação de altura



INSTALE o sensor na altura recomendada de acordo com 1.3 Características técnicas.



EVITE locais com rajadas e/ou circulação de ar quente.

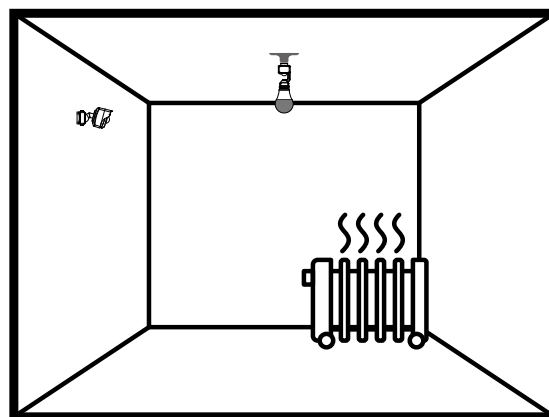


Figura 57 - Sala com aquecedor

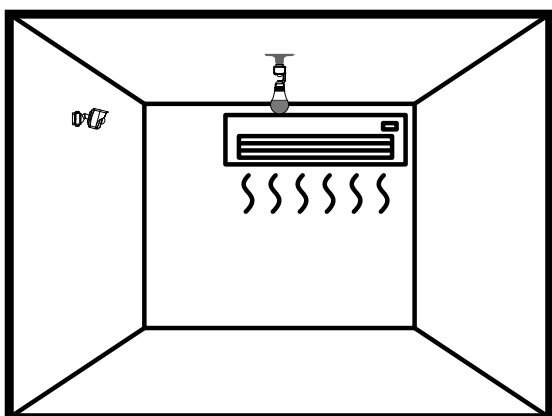


Figura 58 - Sala com ar-condicionado



EVITE locais com rajadas e/ou circulação de ar frio.

5 REGULAMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES LEGAIS

5.1 DIREITOS AUTORAIS

Este manual está protegido pelas leis internacionais dos direitos autorais. Parte alguma deste manual pode ser reproduzida, distribuída, traduzida ou transmitida de qualquer forma e em qualquer meio, seja eletrônico ou mecânico, incluindo fotocopiadora, gravação ou armazenamento em qualquer sistema de informação ou recuperação sem autorização da JFL.

5.2 POLÍTICA DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE

A JFL preocupada com a segurança dos equipamentos, visando minimizar ou corrigir vulnerabilidades, realiza melhorias periódicas nos softwares/firmwares dos produtos. Isto ajuda a manter os produtos protegidos contra softwares maliciosos, ataques de hackers, roubo de informações confidenciais e eventuais falhas exploradas por pessoas malintencionadas.

A JFL pratica as seguintes políticas nos produtos e aplicativos:

- Sempre atualizamos os aplicativos nas lojas das plataformas móveis a fim de mitigar problemas de segurança;
- Informações pessoais e informações sensíveis nos aplicativos são armazenadas de forma criptografadas como sugere a LGPD (lei geral de proteção de dados);
- A JFL disponibiliza atualizações do equipamento por no mínimo dois anos após o lançamento ou enquanto este produto estiver sendo distribuído ao mercado;
- A JFL disponibiliza um serviço de atendimento ao consumidor (SAC) para esclarecimentos de qualquer dúvida sobre os produtos;
- O histórico de atualizações do produto incluindo as vulnerabilidades identificadas, medidas de mitigação e correções de segurança podem ser acessados [aqui](#);
- Se você acreditar que encontrou uma vulnerabilidade de segurança ou privacidade em um produto da JFL, entre em contato com o SAC;
- Para garantir a proteção dos clientes, a JFL não divulga, não discute nem confirma problemas de segurança até que uma investigação seja conduzida e as correções estejam disponíveis;
- É dever do usuário manter sempre o produtos, o aplicativo e os módulos de comunicação com os seus respectivos softwares/firmwares atualizados. Para isso, a JFL recomenda que contrate uma empresa ou um profissional de segurança autorizado para que possa dar manutenção preventiva no sistema e analisar eventuais melhorias no sistema a fim de aumentar a proteção do usuário.

5.3 LGPD - LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

A JFL não possui acesso, não coleta e não faz nenhum tratamento de dados pessoais através desse produto.

5.4 MARCAS REGISTRADAS E CÓDIGO ABERTO

- Todas as outras marcas registradas e direitos autorais são de propriedade de seus respectivos proprietários;
- As licenças de código abertos usadas nos aplicativos e no firmware dos equipamentos podem ser encontradas no site da JFL.

GARANTIA

A JFL Equipamentos Eletrônicos Indústria e Comércio Ltda garante este aparelho por um período de **1 (um)** ano a partir da data de aquisição, contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dentro das características técnicas especificadas do produto. Durante o período de vigência da garantia, a JFL irá reparar (ou trocar a critério próprio), qualquer componente que apresente defeito, excluindo a bateria que sofre desgaste naturalmente.

Excetuam-se da garantia os defeitos ocorridos por:

- Instalação fora do padrão técnico especificado neste manual;
- Uso inadequado;
- Violação do equipamento;
- Fenômenos atmosféricos e acidentais.

A visita de pessoa técnica a local diverso dependerá de autorização expressa do cliente, que arcará com as despesas decorrentes da viagem, ou o aparelho deverá ser devolvido a empresa vendedora para que seja reparado.



JFL EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. COM. LTDA

Rua João Mota, 471 - Jardim das Palmeiras
CEP 37.538-714 - Santa Rita do Sapucaí / MG

Fone: (35) 3473-3550

www.jfl.com.br

rev.:02 06/02/2026