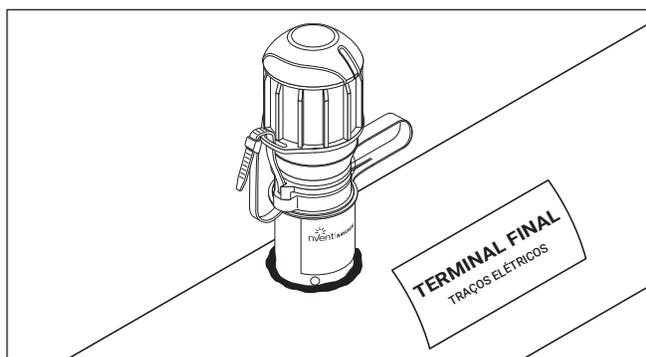




**RAYCHEM**

**E-100-L-A**

Instruções de instalação de vedação final iluminada de perfil alto



**APROVAÇÕES**

**Localizações perigosas**



Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D  
 Classe II, Div. 1 e 2, Grupos E, F, G  
 Classe III  
 CLI, ZN1, AEx e mb IIC T\* Gb<sup>(1)</sup>  
 ZN21 AEx tb IIIC T\*<sup>(1)</sup>



Ex eb mb IIC T\* Gb  
 Ex tb IIIC T\*\*\*°C Db

**IECEx**

IECEx SIR 14.0007X  
 Ex e mb IIC T\* Gb IP66  
 Ex tb IIIC T\*\*\*°C Db



Classe I, Divisão 2 (Zona 2\*\*), Grupos A, B, C e D  
 Classe I Zona 2 IIC



Ex eb mb IIC T\* Gb  
 Classe I Zone 1 AEx eb mb IIC T\* Gb

\* Para obter o código de temperatura do sistema, consulte a documentação do projeto ou do cabo aquecedor.

<sup>(1)</sup> Except VPL, HTV (Somente FM) <sup>(2)</sup> Exceto HTV <sup>(3)</sup> Exceto KTV-CT

<sup>(4)</sup> Somente para HTV-CT \*\* De acordo com a Tabela 18 do Código CE.

**CONTEÚDO DO KIT**

Item	Qtd.	Descrição
A	1	Conjunto de suporte do terminal final e luz
B	2	Crimpagens paralelas isoladas
C	1	Etiqueta do terminal final
D	1	Lubrificante de cabo
E	1	Abraçadeira
F	1	Isolante do núcleo

**DESCRIÇÃO**

O nVent RAYCHEM E-100-L-A é um kit de terminal final com especificação tipo 4X com uma luz que indica a tensão na extremidade do circuito. Ele foi projetado para uso com cabos de aquecimento industrial em paralelo nVent RAYCHEM BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTV-CT, KTV-CT, HTV-CT e VPL-CT. Uma vez instalado, o terminal final é facilmente reintroduzido para manutenção e o cabo aquecedor pode ser acessado sem retirar o terminal final. A luz LED indicadora oferece visibilidade excelente.

Esse kit pode ser instalado em temperaturas de até -40 °C (-40 °F). Para facilitar a instalação, armazene acima da temperatura de congelamento até imediatamente antes da instalação.

O kit é especificado para 100 a 277 V.

Certifique-se de que a especificação de tensão da luz seja igual àquela do circuito de traceamento térmico.

Para suporte técnico, ligue para a nVent em (800) 545-6258.

**FERRAMENTAS NECESSÁRIAS**

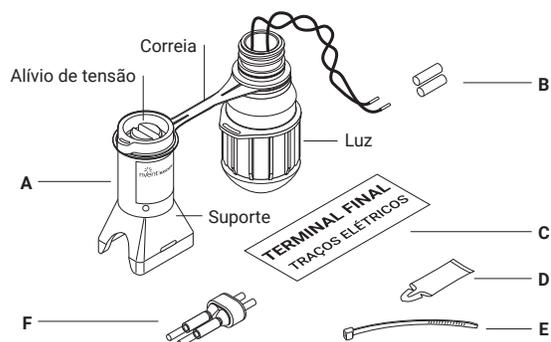
- Cortadores de fio
- Estilete
- Alicates de bico fino
- Chave de fendas ou chave canhão
- Ferramenta de crimpagem Panduit CT-100 ou equivalente

**MATERIAL ADICIONAL NECESSÁRIO**

- Abraçadeira para tubo
- Fita de fibra de vidro nVent RAYCHEM GT-66 ou GS-54

**MATERIAL OPCIONAL**

- Adaptador para tubo pequeno para tubos de 25 mm (1 pol.) e menores: Número do catálogo JBS-SPA P/N E90515-000



## ⚠️ AVISO:

Este componente é um dispositivo elétrico que deve ser instalado corretamente para assegurar operação adequada e prevenir choque ou incêndio. Leia estes avisos importantes e siga cuidadosamente todas as instruções de instalação.

- Para minimizar o perigo de incêndio causado por arco elétrico, caso o cabo aquecedor seja danificado ou instalado incorretamente, e para cumprir os requisitos da nVent, das certificações de agências regulamentadoras e dos códigos elétricos nacionais, deverão ser usados equipamentos de proteção de contra falha de aterramento elétrico. Arcos voltaicos não podem ser interrompidos por meio de disjuntores convencionais.
- As aprovações e o desempenho de componentes são baseados no uso exclusivo de peças especificadas nVent. Não use peças de reposição alternativas ou fita isolante de vinil.

## ⚠️ CUIDADO:

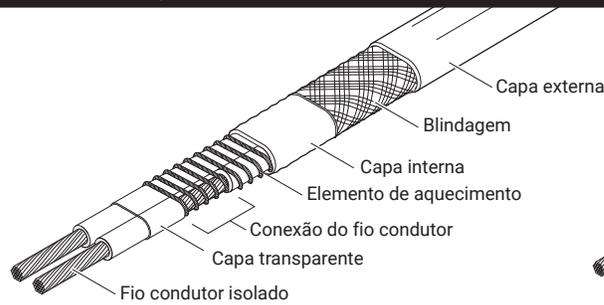
**Risco para a saúde:** o contato prolongado ou repetido com o vedante no isolamento do núcleo pode causar irritação da pele. Lave as mãos completamente. O superaquecimento ou a queima do vedante produzirá gases que poderão causar febre de fumaça de polímero. Evite contaminação de cigarros ou de tabaco. Consulte a FISPQ (MSDS) VEN 0058 para obter mais informações.

Telefone de emergência 24 horas por dia da CHEMTREC: (800) 424-9300.

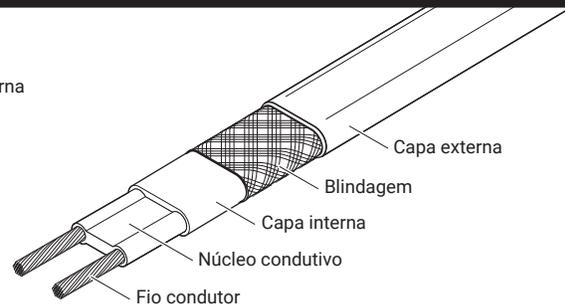
Informações de saúde e de segurança em casos sem emergência: (800) 545-6258.

- O núcleo e as fibras do cabo aquecedor preto são condutivos e podem entrar em curto. Devem ser isolados adequadamente e ser mantidos secos.
- Fios condutores danificados podem superaquecer ou entrar em curto. Não quebre os fios condutores ao cortar a capa ou o núcleo.
- Mantenha os componentes e as extremidades do cabo aquecedor secos antes e durante a instalação.
- Os fios condutores entrarão em curto se entrarem em contato. Mantenha os fios condutores separados.
- Use somente materiais de isolamento resistentes ao fogo, como fitas de fibra de vidro ou espuma antichama.
- Deixe estas instruções de instalação com o usuário para uso futuro.

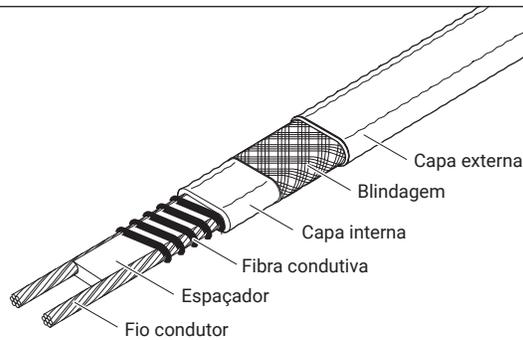
## TIPOS DE CABO AQUECEDOR



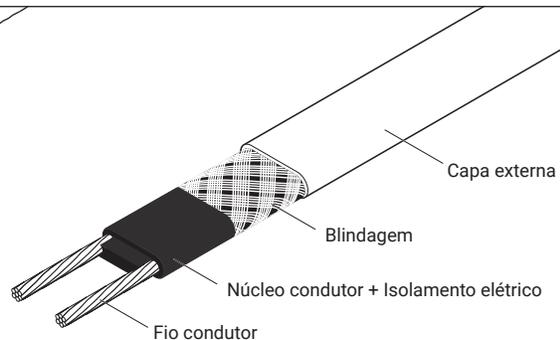
VPL-CT



BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT



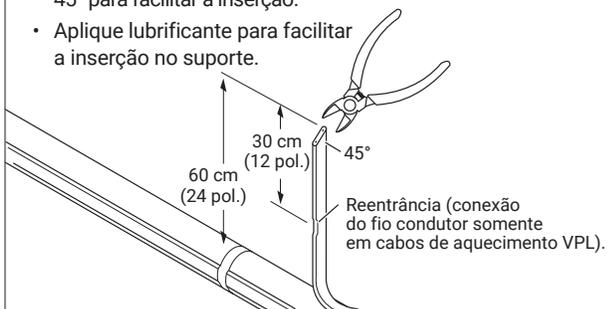
XTV-CT, KTV-CT



HTV-CT

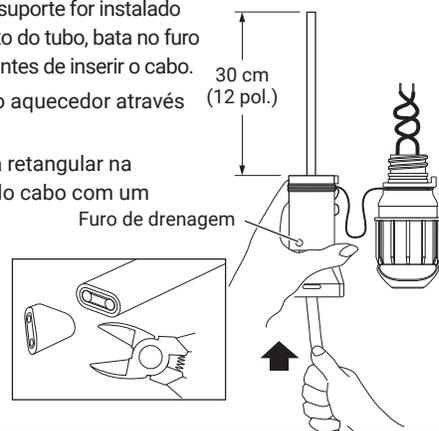
1

- Deixe aproximadamente 60 cm (24 pol.) do cabo aquecedor para a instalação. Para VPL, corte o cabo 30 cm (12 pol.) da reentrância do condutor.
- Corte a extremidade do cabo aquecedor em aproximadamente 45° para facilitar a inserção.
- Aplique lubrificante para facilitar a inserção no suporte.



2

- Opcional: se o suporte for instalado no lado de baixo do tubo, bata no furo de drenagem antes de inserir o cabo.
- Deslize o cabo aquecedor através do suporte.
- Dê uma forma retangular na extremidade do cabo com um corte de 90°.

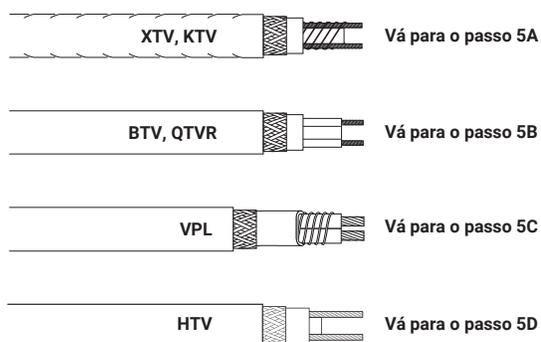


3

- 
- Meça exatamente 57 mm (2 1/4 pol.).
  - Corte ligeiramente ao redor da capa externa e longitudinalmente como mostrado.
  - Dobre o cabo aquecedor para quebrar a capa no corte e, em seguida, retire-a.
  - Retire toda a blindagem exposta.

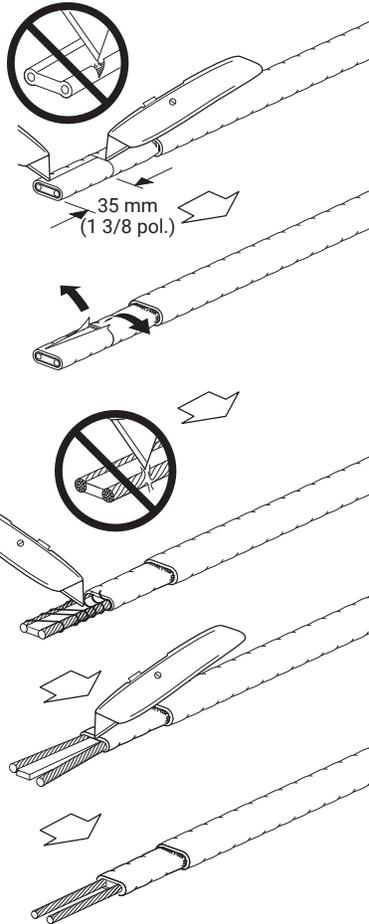
4

- Determine o tipo de cabo aquecedor e continue como mostrado.

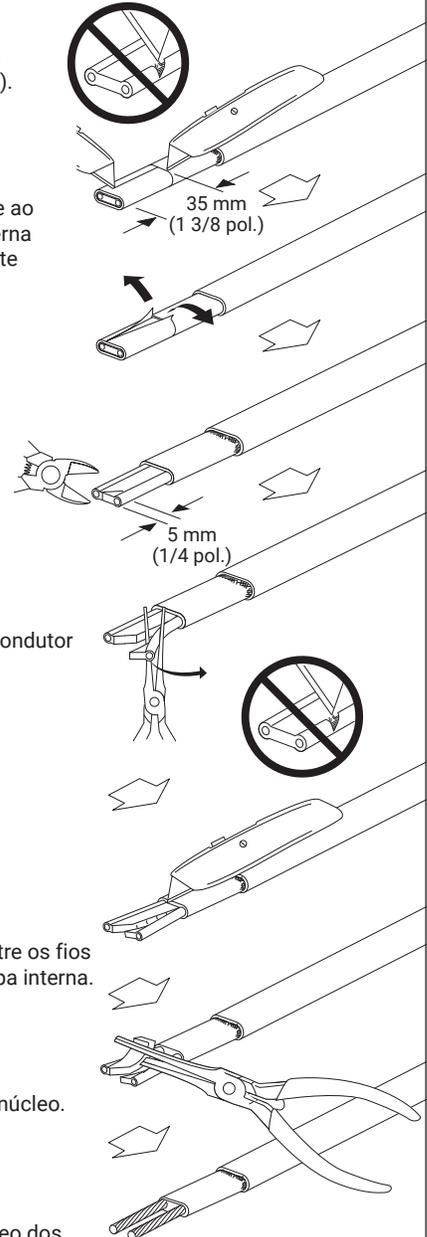


**5A****XTV, KTV****Não corte os fios condutores**

- Meça exatamente 35 mm (1 3/8 pol.).
- Corte ligeiramente ao redor da capa interna e longitudinalmente como mostrado.
- Retire a capa.
- Corte e retire todos os fios da fibra.
- Corte e retire o espaçador central.
- Retire qualquer material de fibra restante dos fios condutores.

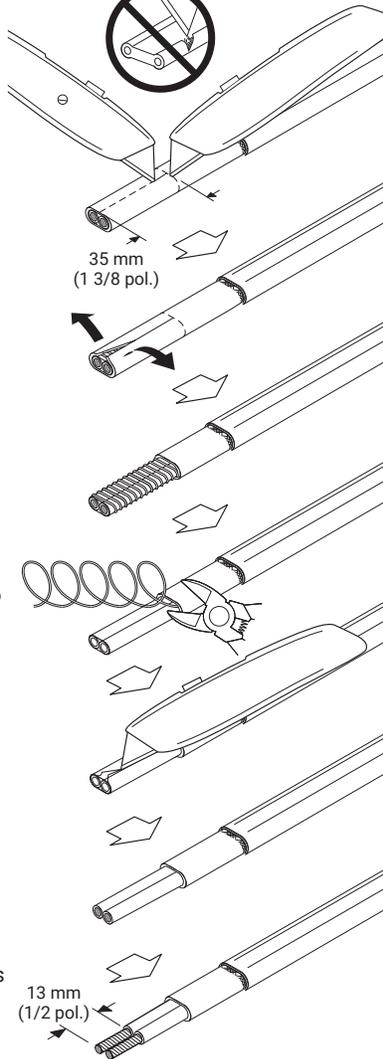
**Vá para o passo 6****5B****BTV, QTVR****Não corte os fios condutores**

- Meça exatamente 35 mm (1 3/8 pol.).
- Corte ligeiramente ao redor da capa interna e longitudinalmente como mostrado.
- Retire a capa.
- Corte o núcleo.
- Descasque o fio condutor no núcleo.
- Corte o núcleo entre os fios condutores na capa interna.
- Dobre e quebre o núcleo.
- Descasque o núcleo dos fios condutores.
- Retire qualquer material do núcleo restante dos fios condutores.

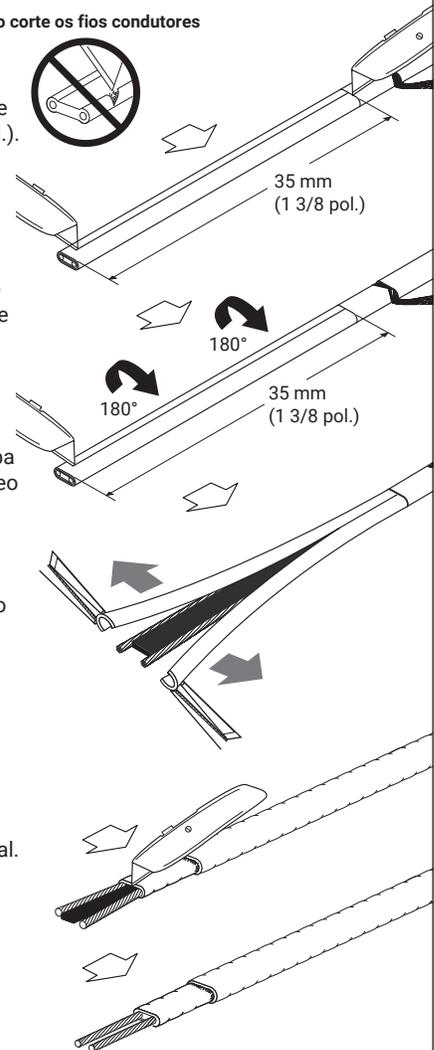
**Vá para o passo 6**

**5C****VPL****Não corte os fios condutores**

- Meça exatamente 35 mm (1 3/8 pol.).
- Corte ligeiramente ao redor da capa interna e longitudinalmente como mostrado.
- Retire a capa interna.
- Desenrole o elemento de aquecimento, corte e retire como mostrado.
- Corte ligeiramente ao redor da capa e longitudinalmente como mostrado.
- Retire o isolamento das extremidades dos fios condutores.

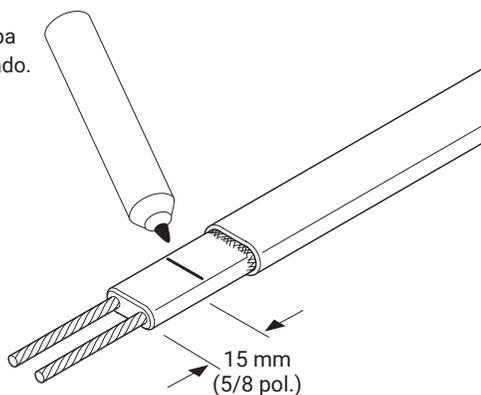
**Vá para o passo 6****5D****HTV****Não corte os fios condutores**

- Meça exatamente 35 mm (1 3/8 pol.).
- Corte ao redor da capa interna e longitudinalmente como mostrado.
- Dobre o cabo a 180° e corte o outro lado da capa interna e do núcleo condutor.
- Remova a capa interna e o núcleo condutor usando um alicate de bico fino como mostrado.
- Corte e retire o isolamento central.
- Retire qualquer material restante dos fios condutores.

**Vá para o passo 6**

6

- Marque a capa como mostrado.

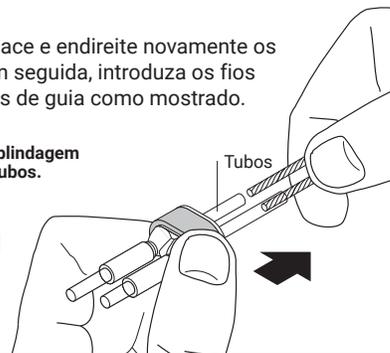


7

**⚠ CUIDADO: perigo para a saúde. Lave as mãos depois de entrar em contato com o vedante. Consulte a Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico VEN 0058.**

- Se necessário, entrelace e endireite novamente os fios condutores e, em seguida, introduza os fios condutores nos tubos de guia como mostrado.

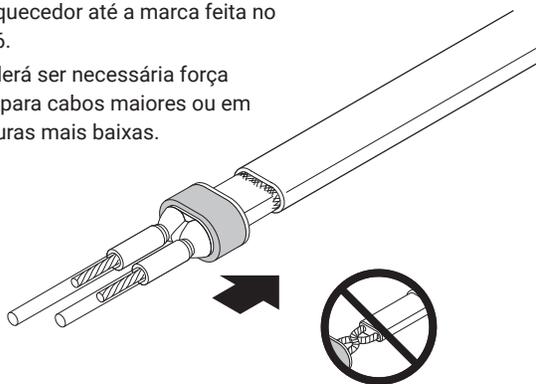
Todos os filamentos da blindagem devem entrar nos tubos.



8

- Empurre o isolante do núcleo sobre o cabo aquecedor até a marca feita no passo 6.

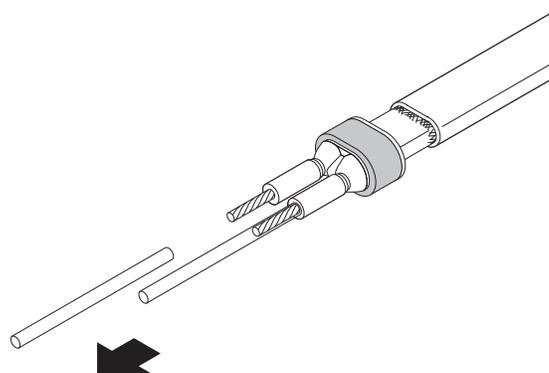
**Nota:** poderá ser necessária força adicional para cabos maiores ou em temperaturas mais baixas.



Certifique-se de que os fios condutores não se dobrem, juntem ou cruzem.

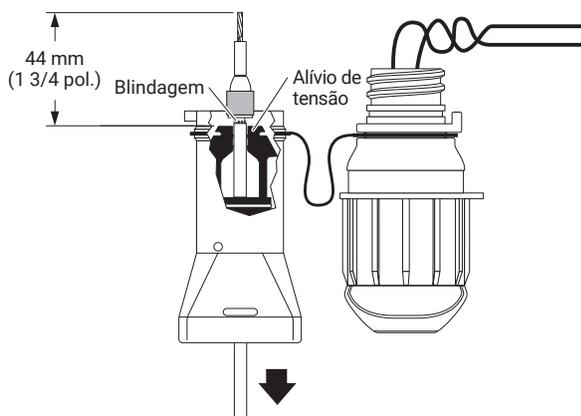
9

- Retire os tubos de guia e descarte-os em uma sacola de plástico.



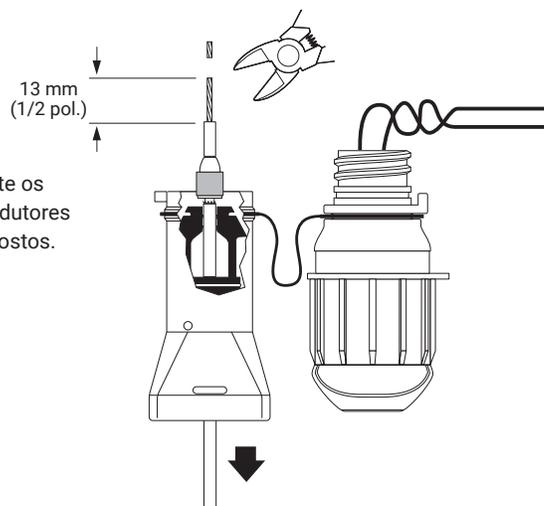
10

- Puxe o cabo aquecedor para trás através do suporte do terminal final até que a blindagem fique visível acima do alívio de tensão.



11

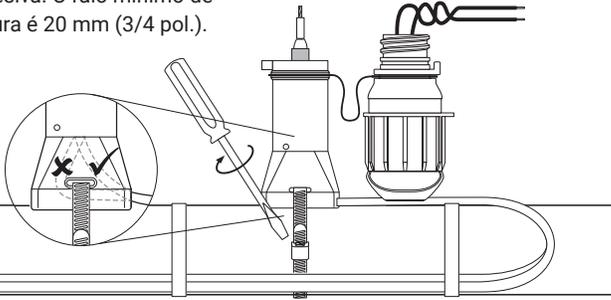
- Corte os condutores expostos.



12

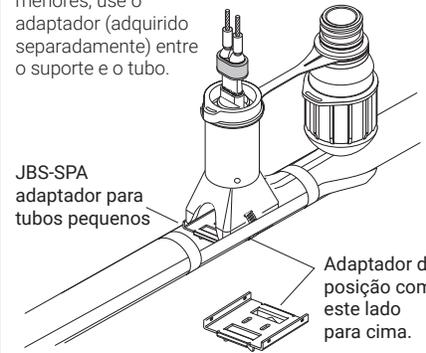
- Fixe o terminal final no tubo com a abraçadeira para tubo. Não aperte o cabo aquecedor. Certifique-se de que a abraçadeira para tubo fique debaixo do cabo aquecedor.
- Faça um laço e fixe o cabo aquecedor extra no tubo com fita adesiva. O raio mínimo de curvatura é 20 mm (3/4 pol.).

**⚠ CUIDADO:** Para evitar esmagamento do cabo de traço elétrico, assegurar que o cabo não está abaixo da abraçadeira.



**Nota:** para tubos de 25 mm (1 pol.) e menores, use o adaptador (adquirido separadamente) entre o suporte e o tubo.

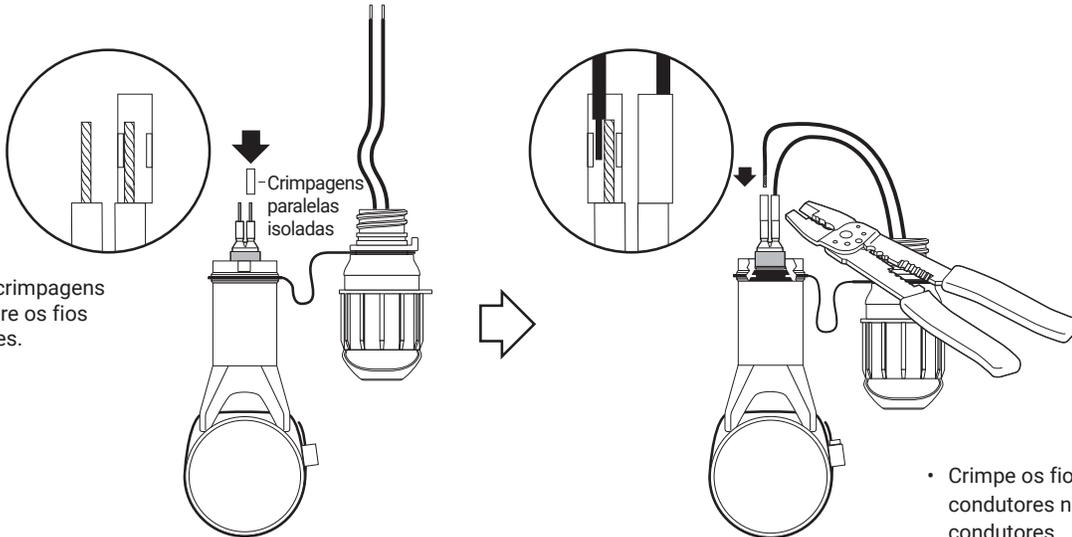
JBS-SPA adaptador para tubos pequenos



Adaptador de posição com este lado para cima.

13

- Coloque crimpagens azuis sobre os fios condutores.

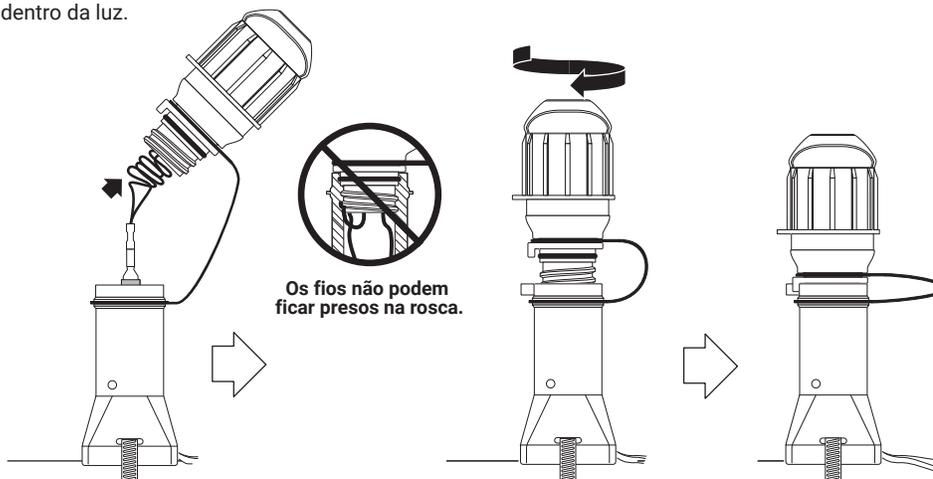


- Crimpe os fios condutores nos fios condutores.

14

- Empurre o fio em excesso dentro da luz.

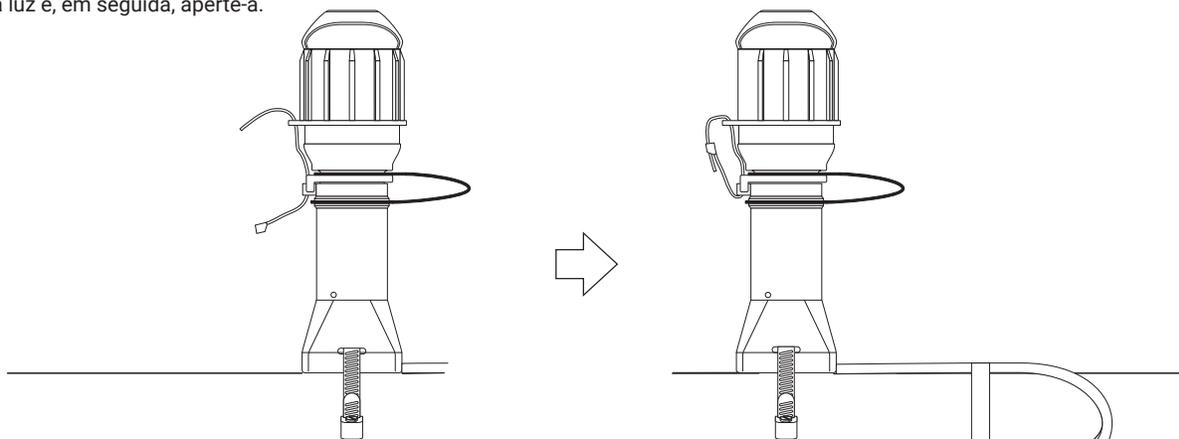
- Aperte a luz sobre o suporte do terminal final. Torque = 22 +/- 2 Nm



Os fios não podem ficar presos na rosca.

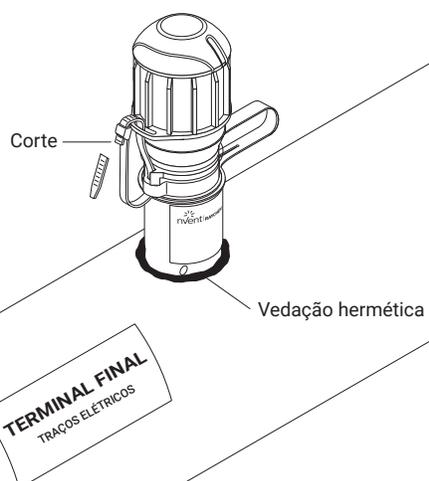
15

- Introduza a abraçadeira através da ranhura no suporte e da ranhura na luz e, em seguida, aperte-a.



16

- Aplique isolamento e vedação hermética na entrada do suporte.
- Aperte a etiqueta do terminal final no isolamento.
- Deixe estas instruções de instalação com o usuário final para referência futura.

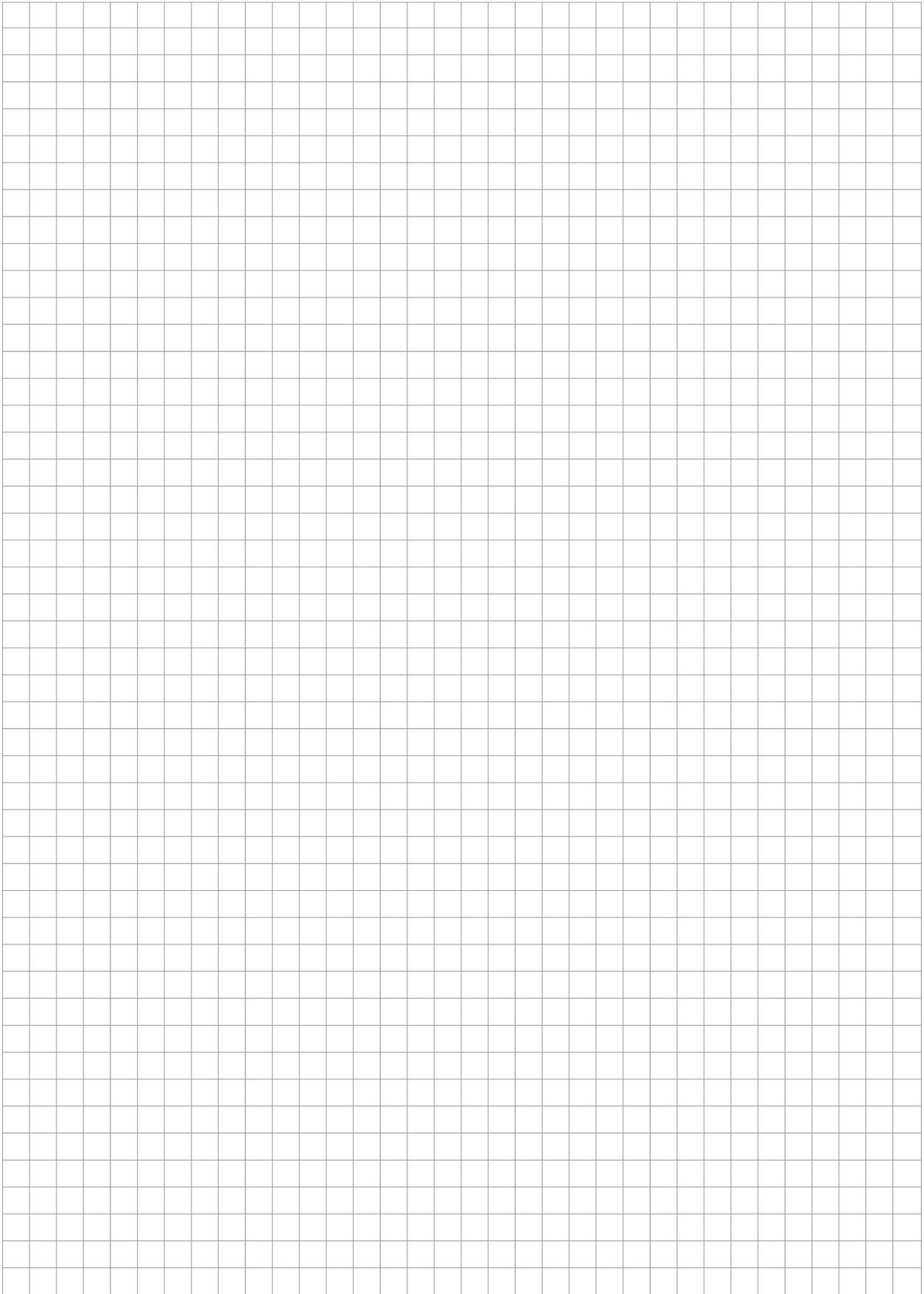


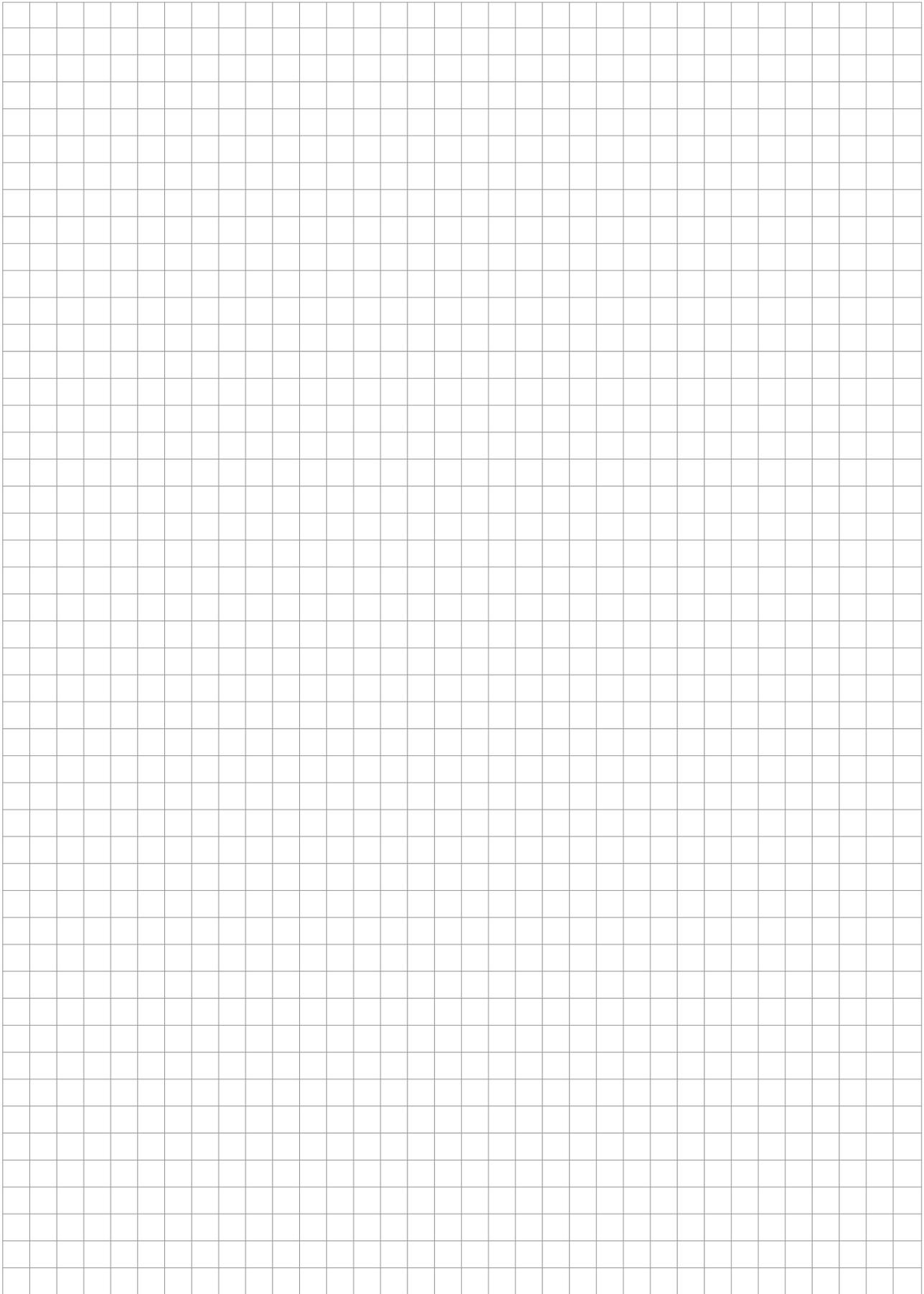
## GUIA DE IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Passos de identificação e solução de problemas
<b>A luz está fraca ou apagada.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se a especificação de tensão da luz coincide com a tensão de alimentação do circuito de aquecimento. Tensão da alimentação inferior ou superior à especificação da luz causará mau funcionamento.</li> <li>2. Verifique se o circuito de aquecimento está energizado. Embora o interruptor do circuito esteja ligado, dispositivos de controle, como termostatos, podem desligar o cabo do aquecimento.</li> <li>3. Seguindo os procedimentos elétricos de segurança, desconecte a tensão de alimentação, desparafuse a luz da base do terminal final e verifique se as conexões crimpadas dos condutores do cabo aquecedor estão apertadas, não cruzadas ou em curto. Conexões soltas ou em curto causarão mau funcionamento.</li> <li>4. Com o circuito desligado, fixe as pontas de um voltímetro nas crimpagens. Energize o circuito e meça a tensão na luz. Use a tabela a seguir para determinar se a tensão medida está dentro do intervalo aceitável. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a tensão da luz estiver dentro do intervalo aceitável e as conexões estiverem corretas, a luz poderá estar defeituosa ou danificada. Substitua a luz.</li> <li>• Se não houver tensão na luz, possivelmente haverá interrupções no cabo aquecedor entre a conexão de alimentação e o terminal final. Verifique a ligação ou as conexões "T" que podem ter permanecido abertas.</li> <li>• Se a tensão na luz estiver acima dos limites especificados, a luz poderá estar desligada. Tensões acima do intervalo especificado podem danificar a luz. Substitua a luz com uma versão correta para a tensão de alimentação da linha ou ajuste a tensão de alimentação de maneira adequada.</li> <li>• Se houver tensão na luz, mas abaixo dos limites especificados, a luz poderá ficar fraca ou desligada. A tabela a seguir lista causas típicas para tensões baixas e as possíveis soluções.</li> </ul> </li> </ol>

Causa	Solução
A tensão de alimentação no início do circuito é baixa (a luz é projetada para funcionar com tensões de alimentação dentro de 10% da tensão nominal).	Aumente o tamanho do calibre do fio de alimentação para reduzir a queda de tensão entre o painel e a conexão de alimentação do cabo aquecedor.
O comprimento do cabo aquecedor é grande demais (a luz é projetada para funcionar com os comprimentos máximos de circuito publicados).	Divida o cabo aquecedor em vários circuitos. Diminua o comprimento do cabo aquecedor.
O cabo aquecedor é ligado em condições muito frias (a queda de tensão do cabo aquecedor é muito alta durante os primeiros minutos de inicialização muito frios).	Aguarde que o cabo aquecedor esquente. A tensão na luz aumentará.
O controlador do cabo aquecedor reduz a tensão (a luz não pode funcionar com controladores que se sincronizam com o calor para reduzir a tensão da linha).	Desligue a função de sincronização de calor no controlador do cabo aquecedor.

Problema	Passos de identificação e solução de problemas
<b>A tampa não pode ser apertada completamente.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o cabo aquecedor está instalado e desencapado corretamente. O topo das crimpagens paralelas isoladas deve ficar a 60 mm (2 3/8 pol.) ou menos, acima do topo do alívio plástico de tensão no suporte.</li> <li>2. Verifique se o isolante do núcleo está posicionado adequadamente. A extremidade do isolante do núcleo deve estar rente ao alívio plástico de tensão no suporte.</li> <li>3. Verifique se os fios na luz e no suporte estão limpos. Os fios da conexão entre o cabo aquecedor e a luz não deverão ficar presos na rosca do suporte.</li> </ol>





**América do Norte**

Tel +1.800.545.6258  
Fax +1.800.527.5703  
thermal.info@nVent.com

**Europa, Oriente Médio, África**

Tel +32.16.213.511  
Fax +32.16.213.604  
thermal.info@nVent.com

**Ásia-Pacífico**

Tel +86.21.2412.1688  
Fax +86.21.5426.3167  
cn.thermal.info@nVent.com

**América Latina**

Tel +1.713.868.4800  
Fax +1.713.868.2333  
thermal.info@nVent.com



[nVent.com/RAYCHEM](http://nVent.com/RAYCHEM)

©2022 nVent. Todas as marcas e logotipos nVent são de propriedade ou licenciadas pela nVent Services GmbH ou suas afiliadas. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários. A nVent se reserva o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

RAYCHEM-IM-H59141-E100LAendseal-BP-2201