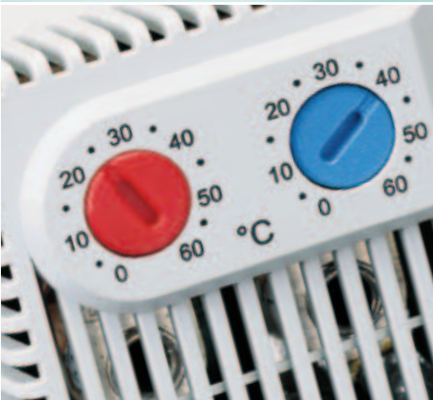
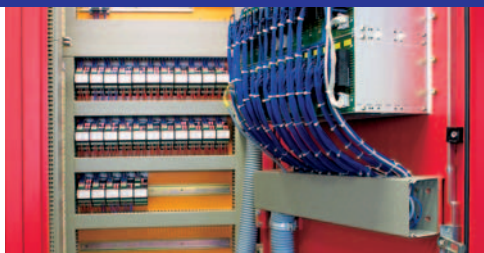


Catálogo de Produtos



Thermal Management Produtos & Acessórios STEGO

Sucesso Mundial



Para painéis de controle e comando



Para sistemas de controle e monitoramento de transportes



Para subestações de alta tensão, uso externo e interno



Para sistemas de proteção na indústria automobilística



Para estações rádio base de telefonia celular



Para CCM's e painéis de controle

O Problema

Mesmo em painéis selados a condensação da água contida no ar é formada devido às flutuações de temperatura. A combinação de poeira, gases agressivos e umidade causam a corrosão que resulta em correntes parasitas e arcos elétricos. Temperaturas muito altas e/ou muito baixas também podem causar sérios danos e falhas dos componentes eletroeletrônicos. O risco para a segurança é enorme e os custos provenientes de atrasos operacionais são incalculáveis.

A Solução

Somente condições climáticas estabilizadas permitem o funcionamento adequado dos componentes eletroeletrônicos. Esta estabilidade pode ser obtida com o controle de temperatura e umidade. Quando a temperatura é muito baixa ou há variações, por exemplo: noite e dia, é necessário o aquecimento. Também pode ser necessário reduzir a temperatura dos componentes eletroeletrônicos através de ventilação controlada.

Aplicações

Seja para telecomunicações ou sistemas de tráfego, subestações de energia elétrica com instalações ao ar livre, caixas eletrônicas ou sistemas de controle de acesso em estacionamento, onde os componentes eletrônicos têm de ser protegidos contra umidade, calor ou frio, os produtos STEGO oferecem soluções econômicas e eficazes.

Nossos Produtos

Aquecedores convencionais, com semicondutores PTC e Aquecedores com ventilador com potências de 5 a 1.200W, Aquecedores à prova de explosão. Reguladores de temperatura e umidade de 0 a 60°C (32 a 140°F) e de 35 a 90% de umidade relativa do ar. Ventiladores com filtros convencionais e com proteção EMC com excelente desempenho e eficiência. Luminárias e acessórios para painéis elétricos.

Sobre nós

Desde 1980 a STEGO desenvolve e fabrica produtos inovadores para o gerenciamento térmico. Nossos produtos são reconhecidos pela sua confiabilidade, durabilidade, simplicidade de uso e a alta qualidade. A STEGO possui filiais em 11 países e é certificada ISO 9001:2008 e 14001:2004.

Conteúdo

| Aquecimento | | |
|--|-------------------|----|
| Mini Aquecedor RCE 016 | (5 W, 9 W) | 4 |
| Mini Aquecedor RC 016 | (8 W, 10 W, 13 W) | 5 |
| Aquecedor HGK 047 | (10 a 30 W) | 6 |
| Aquecedor CSK 060 | (10 W, 20 W) | 7 |
| Aquecedor HG 140 | (15 a 150 W) | 8 |
| Aquecedor à prova de Explosão CREx 020 | (50 W, 100 W) | 9 |
| Aquecedor CS 060 | (50 a 150 W) | 10 |
| Aquecedor CSF 060 | (50 a 150 W) | 11 |
| Mini Aquecedor com Ventilador CS 028 / CSL 028 | (150 W a 400 W) | 12 |
| Aquecedor com Ventilador HGL 046 | (250 W, 400 W) | 13 |
| Aquecedor com Ventilador HV 031 / HVL 031 | (100 a 400 W) | 14 |
| Aquecedor com Ventilador CR 027 | (até 650 W) | 15 |
| Aquecedor com Ventilador CR 030 | (950 W) | 16 |
| Aquecedor com Ventilador CR 130 | (950 W) | 17 |
| Aquecedor com Ventilador CS 032 | (1000 W) | 18 |
| Aquecedor com Ventilador CSF 032 | (1000 W) | 19 |
| Aquecedor com Ventilador CS 030 | (1200 W) | 20 |
| Aquecedor com Ventilador CS 130 | (1200 W) | 21 |

| Ventilação | | |
|---------------------------------------|----------------------|---------|
| Ventilador com Filtro FF 018 | (21 m³/h a 102 m³/h) | 22 + 23 |
| Ventilador com Filtro FF 018 | (200 m³/h) | 24 |
| Ventilador com Filtro FF 018 | (300 m³/h) | 25 |
| Ventilador com Filtro FF 018 | (550 m³/h) | 26 |
| Ventilador Externo com Filtro FF 018 | | 27 |
| Ventilador de Teto com Filtro RFP 018 | (300 m³/h, 500 m³/h) | 28 |
| Módulo de Ventilação de 19" LE 019 | (486 a 1458 m³/h) | 29 |

| Regulação e Monitoração | | |
|--|---------------------|----|
| Termostato Compacto KTO 011 / KTS 011 | | 30 |
| Termostato Fixo FTO 011 / FTS 011 | | 31 |
| Termostato Duplo ZR 011 | | 32 |
| Termostato Fixo Duplo FTD 011 | | 33 |
| Termostato Compacto STO 011 / STS 011 | | 34 |
| Termostato Mecânico FZK 011 | | 35 |
| Termostato Eletrônico ETR 011 | | 36 |
| Termostato Eletrônico ET 011 | (24 Vcc) | 37 |
| Higrostatto Mecânico MFR 012 | | 38 |
| Higrostatto Eletrônico EFR 012 | | 39 |
| Higro-Termostato Eletrônico ETF 012 | | 40 |
| Termostato à prova de Explosão REX 011 | | 42 |
| Relé Eletrônico SM 010 | (24 Vcc ou 48 Vcc) | 42 |

| Iluminação | | |
|---|--|---------|
| Luminária Compacta KL 025 | | 43 |
| Luminária LED 025 | | 44 + 45 |
| Luminária Ultra Fina com interruptor SL 025 | | 46 |
| Luminária Ultra Fina com sensor de movimento SL 025 | | 47 |
| Luminária Dupla função DL 026 | | 48 |
| Luminária Portátil com suporte DL 026 | | 49 |

| Acessórios | | |
|---|-----------------------|---------|
| Tomadas Elétricas SD 035 | | 50 |
| Plugue de Alívio de Pressão DA 084 | (IP55) | 51 |
| Plugue de Alívio de Pressão DA 284 | (IP66) | 52 |
| Plugue de Alívio de Pressão DA 284 (aço inoxidável) | (IP66) | 53 |
| Dispositivo de Drenagem DD 084 | (IP66 / IP67 / IP69K) | 54 |
| Suporte Auto-adesivo STEGOFIX | | 55 |
| Notas | | 56 – 58 |
| Cálculo da Potência de Aquecimento | | 59 |

Indicações de medidas em milímetros, excetuando-se erros ou omissões. As especificações contidas neste catálogo estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A STEGO não se responsabiliza pelo uso indevido ou inadequado dos seus produtos. As atualizações dos dados técnicos em formato pdf, podem ser obtidas acessando o nosso site: www.stego.com.br



- **Ampla faixa de alimentação**
- **Aquecimento dinâmico**
- **Economia de energia elétrica**
- **Compacto**

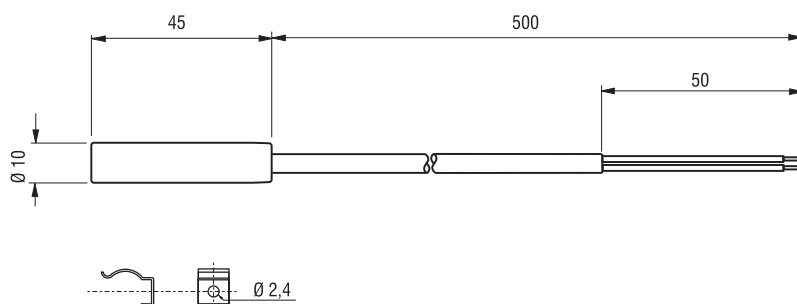
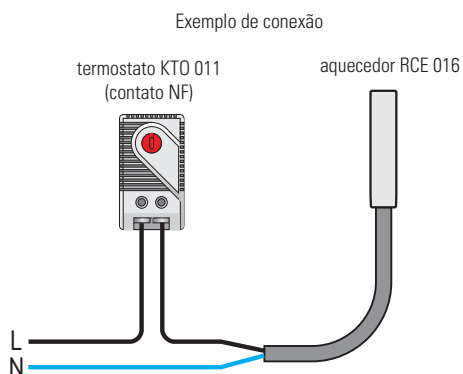
Aquecedor para aplicação em invólucros de pequeno porte, para evitar a condensação e garantir um valor mínimo de temperatura. Os Aquecedores foram projetados para operação permanente.



| dados técnicos | |
|--|--|
| tensão de alimentação | 120-240 Vca/cc ¹ (mín. 110 V, máx. 265 V) |
| elemento de aquecimento | resistência PTC - limitador de temperatura |
| corpo | alumínio |
| fixação | veja acessórios |
| posição de instalação | variável |
| dimensões | comprimento 45 mm, Ø 10 mm |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90% Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP54 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E150057 |
| acessórios | clipe de fixação (veja desenho), código 09008.0-01 |
| nota | outras tensões sob consulta |

¹ em tensões de alimentações inferiores a 140 Vca/cc a potência de aquecimento reduz, aprox., 10 %.

Executando-se os erros ou as omissões, as especificações contidas neste catálogo estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A STEGO não se responsabiliza pelo uso indevido ou inadequado dos seus produtos. Z1.09.2011



clipe de fixação código 09008.0-01
(1 unidade de embalagem = 2 peças, fornecido separadamente)

| código | potência de aquecimento ² | corrente máx. de partida | recomendado: fusível classe T | temp. da superfície (aprox.) | conexão | peso (aprox.) |
|------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|---------------|
| 01622.0-00 | 5 W | 2,0 A | 1 A | 165 °C | cabo com isolamento de silicone 2 x 22 AWG | 20 g |
| 01623.0-00 | 9 W | 2,5 A | 2 A | 175 °C | cabo com isolamento de silicone 2 x 22 AWG | 20 g |

² em temperatura ambiente de 20 °C (68 °F)



Ampla faixa de alimentação

Aquecimento dinâmico

Economia de energia elétrica

Compacto

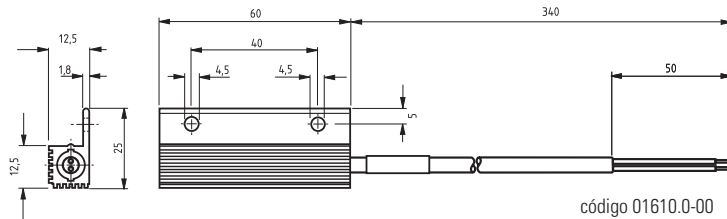
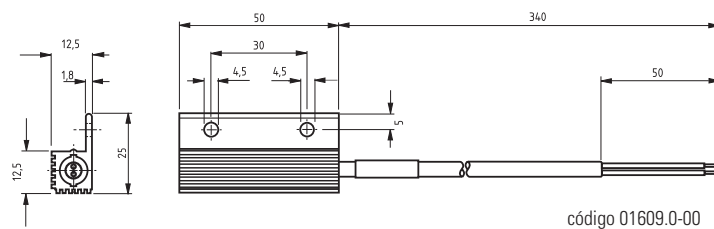
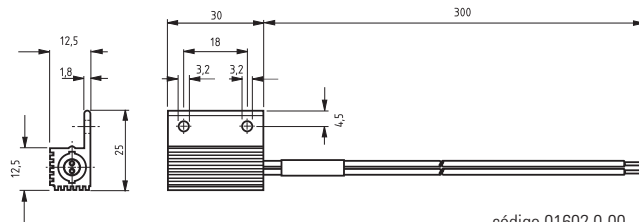
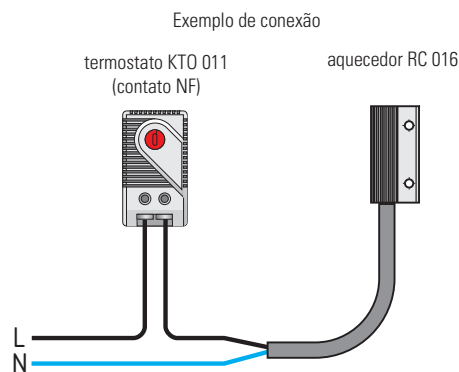
Aquecedor para aplicação em invólucros de pequeno porte, para evitar a condensação e garantir um valor mínimo de temperatura. Os Aquecedores foram projetados para operação permanente.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| tensão de alimentação | 120-240 Vca/cc ¹ (mín. 110 V, máx. 265 V) |
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| corpo | perfil de alumínio, anodizado |
| fixação | com parafusos |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP54 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E150057 |
| nota | outras tensões sob consulta |

¹ em tensões de alimentações inferiores a 140 Vca/cc a potência de aquecimento reduz, aprox., 10 %.



| código | potência de aquecimento ² | corrente máx. de partida | recomendado: fusível classe T | temp. da superfície (aprox.) | conexão | peso (aprox.) |
|------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|---------------|
| 01602.0-00 | 8 W | 2,0 A | 1 A | 150 °C | cabo duplo 2 x 18 AWG | 20 g |
| 01609.0-00 | 10 W | 2,5 A | 2 A | 155 °C | cabo com isolamento de silicone 2 x 24 AWG | 30 g |
| 01610.0-00 | 13 W | 3,0 A | 2 A | 170 °C | cabo com isolamento de silicone 2 x 24 AWG | 40 g |

² em temperatura ambiente de 20 °C (68 °F)



Aquecimento dinâmico

Econômico

Ampla faixa de alimentação

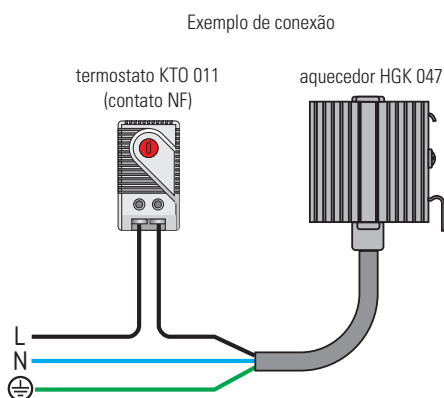
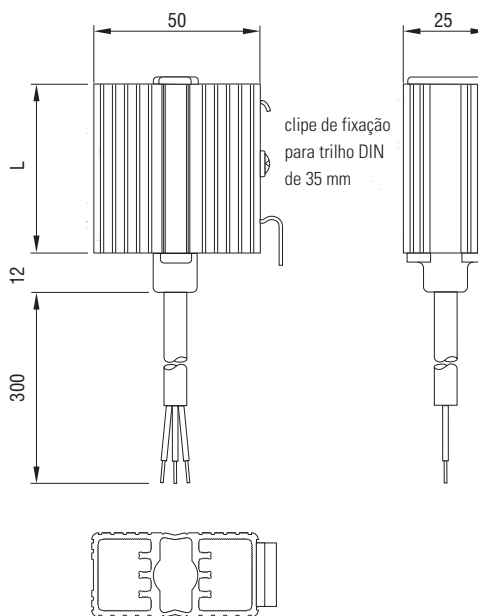
Clipe de fixação para trilho

Os aquecedores são usados em invólucros para prevenir a condensação ou manter a temperatura determinada. Desta forma evita-se a corrosão e os danos decorrentes. Os Aquecedores foram projetados para operação permanente.



dados técnicos

| | |
|--|---|
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| corpo | perfil de alumínio extrudado, anodizado |
| fixação | clipe para trilho DIN 35 mm, EN 60715 |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima, conectores para baixo) |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP44 / I (condutor aterrado) |
| acessórios | fixação com parafusos, código 09024.0-00 (1 UE = 2 peças) |
| nota | outras tensões sob consulta |



| código | tensão de alimentação | potência de aquecimento ¹ | corrente máx. de partida | recomendado: fusível classe T | comprimento (L) | peso (aprox.) | conexão | aprovações |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------|--|---------------------|
| 04700.0-00 | 120-240 Vca/cc ² | 10 W | 1,0 A | 1 A | 52 mm | 0,1 kg | cabo com isol.de silicone 3 x 0,5 mm ² x 300 mm | VDE |
| 04701.0-00 | 120-240 Vca/cc ² | 20 W | 2,5 A | 2 A | 60 mm | 0,2 kg | cabo com isol.de silicone 3 x 0,5 mm ² x 300 mm | VDE |
| 04702.0-00 | 120-240 Vca/cc ² | 30 W | 3,0 A | 2 A | 70 mm | 0,2 kg | cabo com isol.de silicone 3 x 0,5 mm ² x 300 mm | VDE |
| 04700.9-00 | 110-120 Vca/cc | 10 W | 1,0 A | 1 A | 52 mm | 0,1 kg | cabo isolado 3 x 20 AWG x 300 mm | UL arq. nr. E150057 |
| 04701.9-00 | 110-120 Vca/cc | 20 W | 1,5 A | 2 A | 70 mm | 0,2 kg | cabo isolado 3 x 20 AWG x 300 mm | UL arq. nr. E150057 |
| 04702.9-00 | 110-120 Vca/cc | 30 W | 1,5 A | 2 A | 100 mm | 0,2 kg | cabo isolado 3 x 20 AWG x 300 mm | UL arq. nr. E150057 |

¹ em temperatura ambiente de 20 °C (68 °F)

² (mín. 110 V, máx. 265 V) Em tensões de alimentações inferiores a 140 Vca/cc a potência de aquecimento reduz, aprox., 10 %.



- **Baixa temperatura de superfície**
- **Dupla isolamento (caixa plástica)**
- **Ampla faixa de alimentação**
- **Aquecimento dinâmico**
- **Fixação em trilho DIN 35 mm**

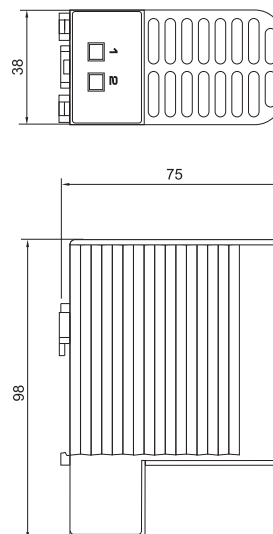
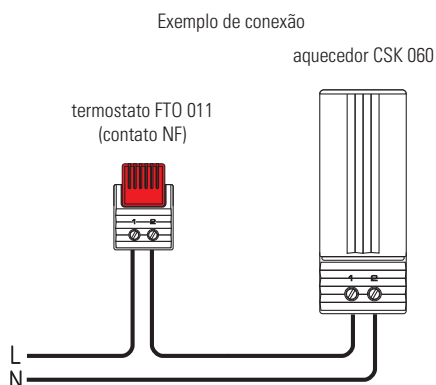
Os Aquecedores CSK 060 são utilizados em invólucros e caixas onde deve-se prevenir a condensação de água ou onde a temperatura não deve ficar abaixo de um valor mínimo estabelecido. Assim a corrosão é evitada e uma temperatura mínima é assegurada. Estes Aquecedores foram projetados para operação permanente.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| tensão de alimentação | 120-240 Vca/cc ¹ (mín. 110 V, máx. 265 V) |
| elemento de aquecimento | elemento PTC - limitador de temperatura |
| temperatura de superfície | < 85 °C (185 °F) (conforme VDE 0100), exceto acima da grade de proteção |
| conexão | conector bipolar de 2,5 mm ² , torque de aperto máximo 0,8 Nm |
| corpo | termoplástico anti-chama, conforme UL94 V-0, preto |
| dimensões | 98 x 38 x 75 mm |
| montagem | clipe para fixação em trilho DIN 35 mm, EN 60715 |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima, conectores para baixo) |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E150057 (conforme UL 499, para uso em invólucro de acordo com a UL 508A) |
| nota | outras tensões sob consulta |

¹ operando em tensões abaixo de 140 Vca/cc reduz a performance de aquecimento em aproximadamente 10%



| código | capacidade de aquecimento ² | pico máximo de corrente | recomendado: fusível classe T | peso (aprox.) |
|------------|--|-------------------------|-------------------------------|---------------|
| 06040.0-00 | 10 W | 1,0 A | 1 A | 0,2 kg |
| 06030.0-00 | 20 W | 2,5 A | 2 A | 0,3 kg |

² em temperatura ambiente de 20°C (68°F)



- **Conexão por mola**
- **Aquecimento dinâmico**
- **Ampla faixa de alimentação**
- **Econômico**
- **Clipe de fixação para trilho**
- **Instalação rápida**

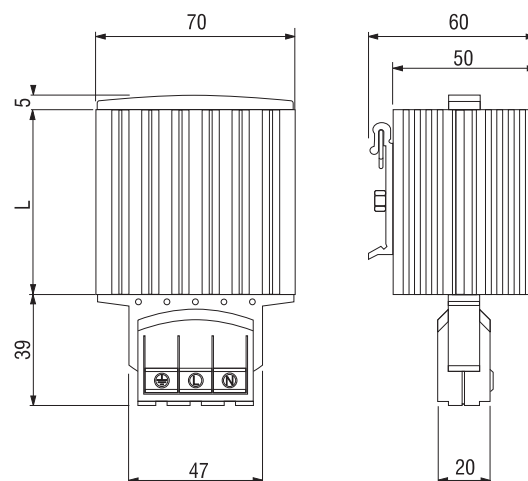
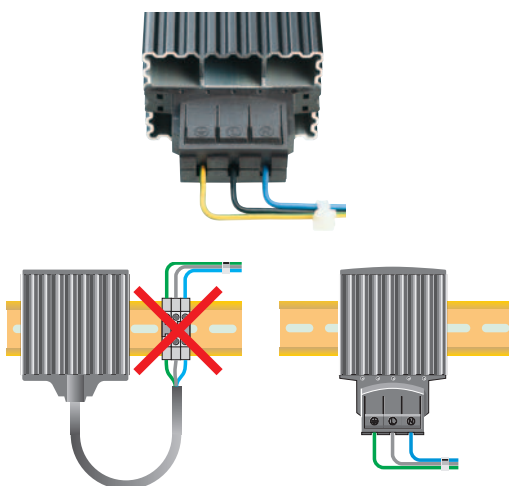
Utilizados em invólucros para evitar os danos causados pela condensação ou para manter a temperatura determinada. O perfil de alumínio foi projetado para dissipar o calor uniformemente. A conexão por mola economiza tempo e simplifica a instalação.



dados técnicos

| | |
|--|---|
| tensão de alimentação | 120-240 Vca/cc ¹ (mín. 110 V, máx. 265 V) |
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| corpo | perfil de alumínio extrudado, anodizado |
| conexão | 3 conectores mola para cabo flexível 0,5 a 1,5 mm ² (com terminal ilhós) ou cabo rígido 0,5 a 2,5 mm ² |
| caixa de conexão | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, preto |
| fixação | clipe para trilho DIN 35 mm, EN 60715 |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima, conectores para baixo) |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / I (condutor aterrado) |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E150057 |
| acessórios | fixação com parafusos, código 09024.0-00 (1 UE = 2 peças) |
| nota | outras tensões sob consulta |

¹ em tensões de alimentações inferiores a 140 Vca/cc a potência de aquecimento reduz, aprox., 10 %.



| código | potência de aquecimento ² | corrente máx. de partida | recomendado: fusível classe T | comprimento (L) | peso (aprox.) |
|------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------|
| 14000.0-00 | 15 W | 1,5 A | 1 A | 65 mm | 0,3 kg |
| 14001.0-00 | 30 W | 3,0 A | 2,5 A | 65 mm | 0,3 kg |
| 14003.0-00 | 45 W | 3,5 A | 2,5 A | 65 mm | 0,3 kg |
| 14005.0-00 | 60 W | 2,5 A | 2,5 A | 140 mm | 0,4 kg |
| 14006.0-00 | 75 W | 4,0 A | 4 A | 140 mm | 0,5 kg |
| 14007.0-00 | 100 W | 4,5 A | 4 A | 140 mm | 0,5 kg |
| 14008.0-00 | 150 W | 9,0 A | 6,3 A | 220 mm | 0,7 kg |

² em temperatura ambiente de 20 °C (68 °F)



- **À prova de explosão**
- **Grande superfície de convecção**
- **Fixação em trilho**
- **Pronto para o uso**
- **Livre de manutenção**

Aquecedor compacto à prova de explosão que previne a formação de condensação, flutuações de temperatura e protege contra o resfriamento em quadros e painéis elétricos de transmissão, comando, disjuntores, equipamentos de medição, etc.

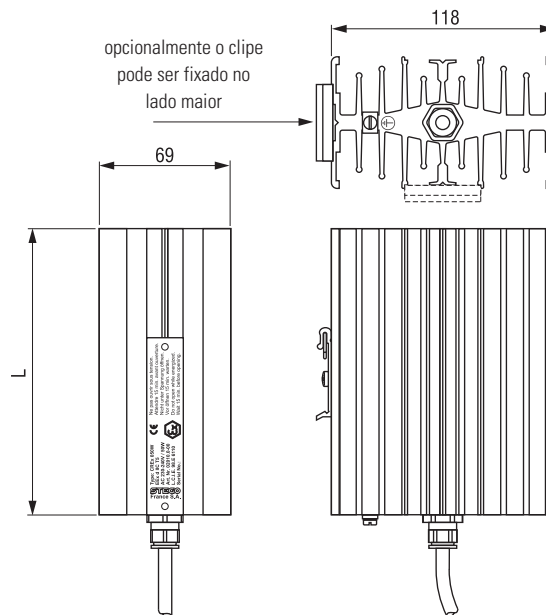


dados técnicos

| | |
|--|---|
| proteção contra explosão segundo EN certificado de conformidade | LCIE (Laboratoire Central des Industries Electriques) 01 ATEX 6073/03, LCIE N° 06 ATEX Q8011, IECEx LCI 07.0020 |
| elemento de aquecimento | resistência blindada de alto desempenho |
| corpo | perfil de alumínio extrudado e anodizado, preto |
| conexão | cabo Si HF-JZ 3 x 0,75 mm ² com 1 m de comprimento |
| conexão ao terra | 4 mm ² |
| fixação | clipe para trilho DIN 35 mm, EN 60715 |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (conectores para baixo) |
| temp. de operação/armazenamento | -40 a +40 °C (-40 a +104 °F) / -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP65 / I (condutor aterrado) |



termostato à prova de explosão
Rex 011 veja pagina 41



| código | tensão de alimentação | potência de aquecimento | recomendado: fusível classe T | grau de proteção Ex | temperatura da superfície | comprimento (L) | peso (aprox.) |
|------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| 02010.0-00 | 230-240 Vac | 50 W | 0,5 A | d IIC T5 - Ex tD A21 IP6X T100°C | 100 °C | 150 mm | 1,3 kg |
| 02011.0-00 | 230-240 Vac | 100 W | 1 A | d IIC T4 - Ex tD A21 IP6X T135°C | 135 °C | 180 mm | 1,5 kg |
| 02010.0-01 | 110-120 Vac | 50 W | 0,5 A | d IIC T5 - Ex tD A21 IP6X T100°C | 100 °C | 150 mm | 1,3 kg |
| 02011.0-01 | 110-120 Vac | 100 W | 1,25 A | d IIC T4 - Ex tD A21 IP6X T135°C | 135 °C | 180 mm | 1,5 kg |



- **Baixa temperatura de superfície**
- **Fixação em trilho**
- **Dupla isolamento (plástico)**
- **Ampla faixa de alimentação**
- **Compacto**

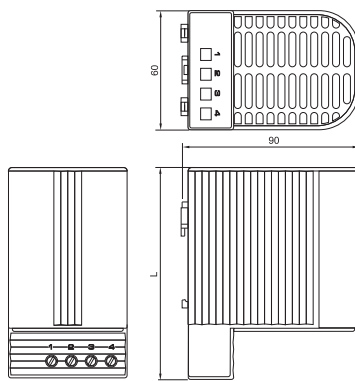
Aquecedor compacto para uso em invólucros, quadros e painéis com componentes elétricos e eletrônicos, projetado para permitir maior convecção natural (resultando em alta distribuição de ar quente) e para reduzir a temperatura de superfície. Os Termostatos e Higrômetros da Stego podem ser conectados diretamente neste Aquecedor (CS 060). O Aquecedor CSF 060 possui um Termostato incorporado, que elimina a necessidade de fiação adicional. Ambas as versões foram projetadas para operação permanente.



dados técnicos

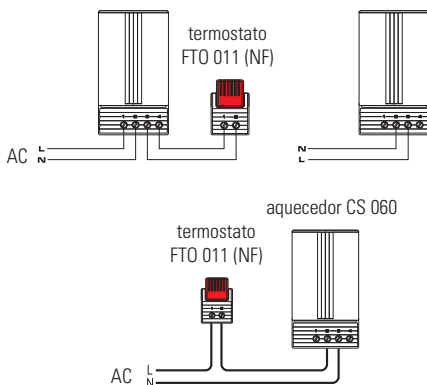
| | |
|--|--|
| tensão de alimentação | 120-240 Vca/cc ¹ (mín. 110 V, máx. 265 V) |
| potência de aquecimento | veja tabela |
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| temperatura da superfície | < 80 °C (176 °F), exceto acima da grade de proteção |
| conexão | conector tetrapolar 2,5 mm ² , torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| corpo | termoplástico anti-chama UL 94 V-0, preto |
| fixação | clipe para trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima, conectores para baixo) |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E150057 (conforme UL 499, para uso em invólucro de acordo com a UL 508A) |
| nota | outras tensões sobre consulta |

¹ em tensões de alimentações inferiores a 140 Vca/cc a potência de aquecimento reduz, aprox., 10 %.



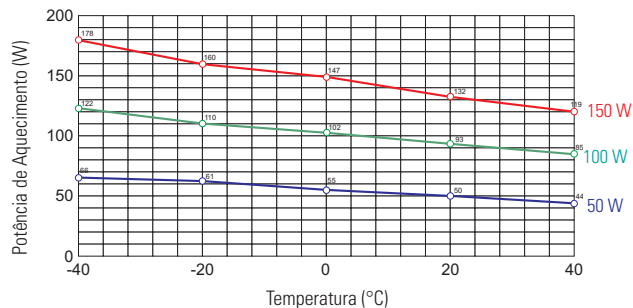
aquecedor CS 060

aquecedor CS 060



Exemplos de conexão

Diagrama de Potência de Aquecimento / Temperatura Ambiente CS 060



| código | potência de aquecimento ² | corrente máx. de partida | recomendado: fusível classe T | temperatura do ar na saída ³ | dimensões | peso (aprox.) |
|------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---|------------------|---------------|
| 06000.0-00 | 50 W | 2,5 A | 4 A | +86 °C (186,8 °F) | 110 x 60 x 90 mm | 0,3 kg |
| 06010.0-00 | 100 W | 4,5 A | 8 A | +120 °C (248 °F) | 110 x 60 x 90 mm | 0,3 kg |
| 06020.0-00 | 150 W | 8 A | 8 A | +145 °C (293 °F) | 150 x 60 x 90 mm | 0,5 kg |

² temperatura ambiente – veja potência de aquecimento/diagrama de temperatura ambiente; ³ medido a 50 mm acima da grade de proteção



Baixa temperatura de superfície

Termostato integrado

Fixação em trilho

Dupla isolamento (plástico)

Ampla faixa de alimentação

Compacto

Aquecedor compacto para uso em invólucros, quadros e painéis com componentes elétricos e eletrônicos, projetado para permitir maior convecção natural (resultando em alta distribuição de ar quente) e para reduzir a temperatura de superfície. Este Aquecedor é fornecido com um Termostato incorporado, não necessitando de fiação adicional, existe a versão sem Termostato (CS 060).



dados técnicos

| | |
|--|---|
| tensão de alimentação | 120-240 Vca/cc ¹ (mín. 110 V, máx. 265 V) |
| potência de aquecimento | veja tabela |
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| temperatura da superfície | < 80 °C (176 °F), exceto acima da grade de proteção |
| conexão | conector bipolar 2,5 mm ² , torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| corpo | termoplástico anti-chama UL 94 V-0, preto |
| fixação | clipe para trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima, conectores para baixo) |
| temp. de operação/armazenamento | -40 a +70 °C (-40 a +158 °F) / -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | VDE |
| nota | outras tensões sob consulta |

¹ em tensões de alimentações inferiores a 140 Vca/cc a potência de aquecimento reduz, aprox., 10 %.

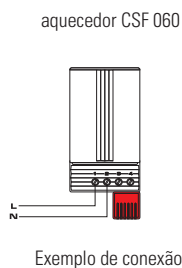
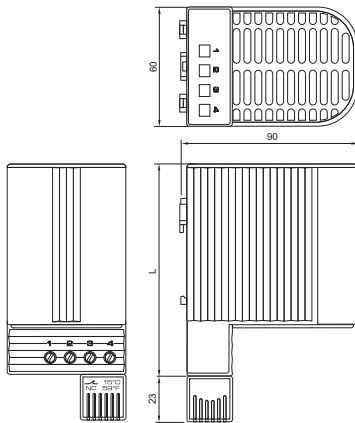
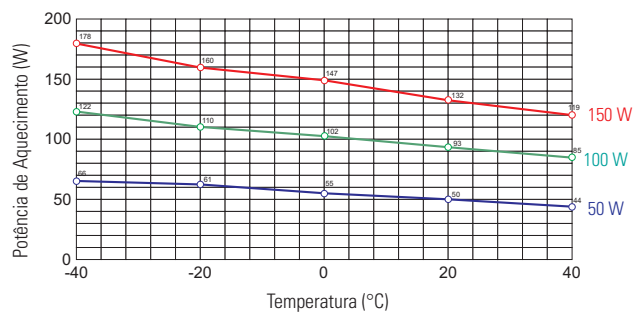


Diagrama de Potência de Aquecimento / Temperatura Ambiente CSF 060



| código | potência de aquecimento ² | corrente máx. de partida | recomendado: fusível classe T | temperatura do ar na saída ³ | temperatura de desaquecimento ⁴ | temperatura de acionamento ⁴ | dimensões | peso (aprox.) |
|------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---|--|---|------------------|---------------|
| 06001.0-00 | 50 W | 2,5 A | 4 A | +86 °C (186,8 °F) | +15 °C (59 °F) | +5 °C (41 °F) | 110 x 60 x 90 mm | 0,3 kg |
| 06002.0-00 | 50 W | 2,5 A | 4 A | +86 °C (186,8 °F) | +25 °C (77 °F) | +15 °C (59 °F) | 110 x 60 x 90 mm | 0,3 kg |
| 06011.0-00 | 100 W | 4,5 A | 8 A | +120 °C (248 °F) | +15 °C (59 °F) | +5 °C (41 °F) | 110 x 60 x 90 mm | 0,3 kg |
| 06012.0-00 | 100 W | 4,5 A | 8 A | +120 °C (248 °F) | +25 °C (77 °F) | +15 °C (59 °F) | 110 x 60 x 90 mm | 0,3 kg |
| 06021.0-00 | 150 W | 8 A | 8 A | +145 °C (293 °F) | +15 °C (59 °F) | +5 °C (41 °F) | 150 x 60 x 90 mm | 0,5 kg |
| 06022.0-00 | 150 W | 8 A | 8 A | +145 °C (293 °F) | +25 °C (77 °F) | +15 °C (59 °F) | 150 x 60 x 90 mm | 0,5 kg |

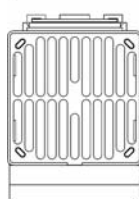
² temperatura ambiente – veja capacidade de aquecimento/diagrama de temperatura ambiente; ³ medido a 50 mm acima da grade de proteção; ⁴ tolerância ± 5 K

Mini Aquecedor com Ventilador série CS 028 / CSL 028

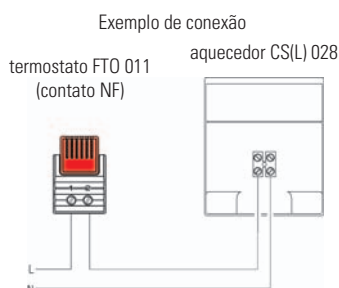
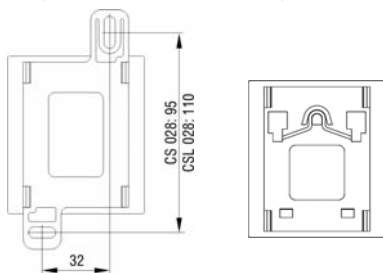
150 W a 400 W



Foto: Aquecedor CSL 028



Vista: traseira
fixação por parafuso fixação por clipe



Compacto

Silencioso

Aquecimento dinâmico

Fixação em trilho ou por parafuso

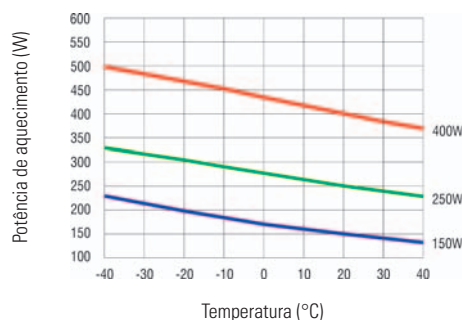
O Mini Aquecedor com Ventilador previne a formação de condensação e congelamento e distribui uniformemente o ar quente no interior de invólucros e painéis com componentes eletroeletrônicos. As dimensões reduzidas do Mini Aquecedor CS028 / CSL 028 são ideais para painéis com poucos espaços.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| temperatura de superfície | 150 W/250 W: máx. 50 °C (122 °F), exceto acima da grade de proteção, 400 W: máx. 65 °C (149 °F), exceto acima da grade de proteção a temperatura ambiente de 20 °C (68 °F) |
| ventilador axial, com rolamento | fluxo de ar livre: CS 028: 13,8 m³/h CSL 028: 45 m³/h (230 Vac), 54 m³/h (120 Vac) vida útil 40.000 h a 40 °C (104 °F) |
| conexão | conector bipolar, 2,5 mm² (CSL 028 com alívio de tensão), torque de aperto max. 0.8 Nm |
| corpo | termoplástico anti-chama UL94 V-0, preto |
| fixação | clipe para trilho DIN de 35 mm, EN 60715 ou fixação com parafuso (Ø 5.3 mm) |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima) |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) umidade |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % UR (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| aprovação | UL arq. nr. E150057 (de acordo com a UL 499, para uso no interior de invólucros de acordo com a UL 508 A) VDE somente para 230 V |
| nota | outras tensões sob consulta |

Diagrama de potencia de aquecimento / temperatura ambiente
CS 028 / CSL 028



| código clipe de fixação | código fixação por parafuso | série | tensão de alimentação | potência de aquecimento ¹ | corrente máx. de partida | recomendado: fusível classe T | dimensões H x B x T | peso aprox. |
|-------------------------|-----------------------------|---------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------|
| 02800.0-00 | 02800.0-01 | CS 028 | 230 Vca, 50/60 Hz | 150 W | 12,0 A | 6,3 A | 75 x 65 x 90 mm | 0,3 kg |
| 02811.0-00 | 02811.0-01 | CSL 028 | 230 Vca, 50/60 Hz | 250 W | 9,0 A | 6,3 A | 90 x 85 x 111 mm | 0,5 kg |
| 02810.0-00 | 02810.0-01 | CSL 028 | 230 Vca, 50/60 Hz | 400 W | 15,0 A | 10 A | 90 x 85 x 111 mm | 0,5 kg |
| 02800.9-00 | 02800.9-01 | CS 028 | 120 Vca, 50/60 Hz | 150 W | 6,0 A | 6,3 A | 75 x 65 x 90 mm | 0,3 kg |
| 02811.9-00 | 02811.9-01 | CSL 028 | 120 Vca, 50/60 Hz | 250 W | 6,0 A | 6,3 A | 90 x 85 x 111 mm | 0,5 kg |
| 02810.9-00 | 02810.9-01 | CSL 028 | 120 Vca, 50/60 Hz | 400 W | 9,0 A | 6,3 A | 90 x 85 x 111 mm | 0,5 kg |

¹ em temperatura ambiente de 20°C (68°F)



- Compacto**
- Clipe de fixação para trilho**
- Longa vida útil**
- Livre de manutenção**
- Proteção de superaquecimento**

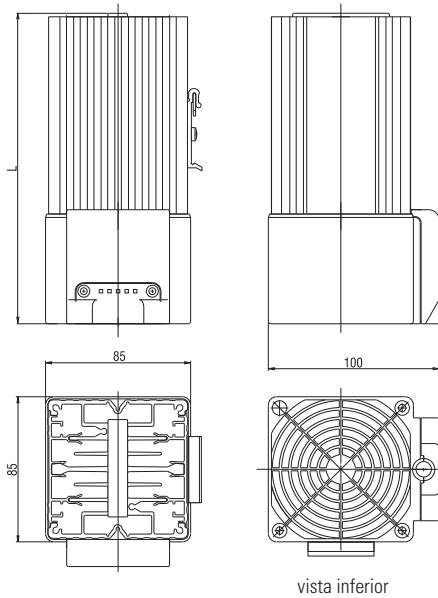
Aquecedor com Ventilador compacto que previne a formação de condensação e congelamento. O ventilador integrado de alto desempenho permite a distribuição uniforme do ar quente no interior do invólucro, com componentes eletroeletrônicos.



dados técnicos

| | |
|--|---|
| elemento de aquecimento | resistência |
| proteção contra superaquecimento | evita o superaquecimento em caso de falha do ventilador, rearme automático |
| corpo | perfil de alumínio extrudado e anodizado |
| temperatura da superfície | máx. 75 °C (400 W) |
| ventilador axial, com rolamentos | volume de ar, fluxo livre ca: 45 m³/h (50 Hz) ou 54 m³/h (60 Hz) cc: 54 m³/h |
| conexão | vida útil de 50.000 horas a 25 °C (77 °F) conector por parafuso para 1,5 mm², torque máximo de aperto 0,8 Nm (posição de conexão variável) |
| caixa de conexão | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, preto fixação clipe para trilho DIN 35 mm, EN 60715 posição de |
| instalação | fluxo de ar vertical (saída do ar para cima) |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / I (condutor aterrado) |

Nota: em caso de 24 Vcc e 48 Vcc o Aquecedor deve ser chaveado por meio de um relé. Recomendamos o nosso Relé Eletrônico SM 010 (código: 01000.0-00 e 01001.0-00).

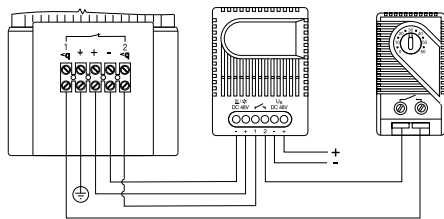


relé Eletrônico SM 010

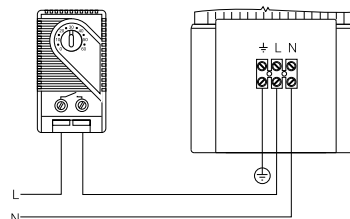
contato de comando, p.ex. termostato KTO 011

contato de comando, p.ex. termostato KTO 011

aquecedor com Ventilador HGL 046 (48 Vcc) com proteção de superaquecimento



aquecedor com Ventilador HGL 046 (230 Vca e 120 Vca) com proteção contra superaquecimento



| código | tensão de alimentação | potência de aquecimento | recomendado: fusível classe T | comprimento (L) | peso (aprox.) | aprovações |
|------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| 04640.0-00 | 230 Vca, 50/60Hz | 250 W | 2 A | 182 mm | 1,1 kg | VDE + UL arq. nr. E150057 |
| 04641.0-00 | 230 Vca, 50/60Hz | 400 W | 4 A | 222 mm | 1,4 kg | VDE + UL arq. nr. E150057 |
| 04640.9-00 | 120 Vca, 50/60Hz | 250 W | 4 A | 182 mm | 1,1 kg | VDE + UL arq. nr. E150057 |
| 04641.9-00 | 120 Vca, 50/60Hz | 400 W | 5 A | 222 mm | 1,4 kg | VDE + UL arq. nr. E150057 |
| 04640.1-00 | 24 Vcc | 250 W | 16 A | 182 mm | 1,1 kg | UL arq. nr. E234324 |
| 04640.2-00 | 48 Vcc | 250 W | 8 A | 182 mm | 1,1 kg | UL arq. nr. E234324 |
| 04641.2-00 | 48 Vcc | 400 W | 12,5 A | 222 mm | 1,4 kg | UL arq. nr. E234324 |



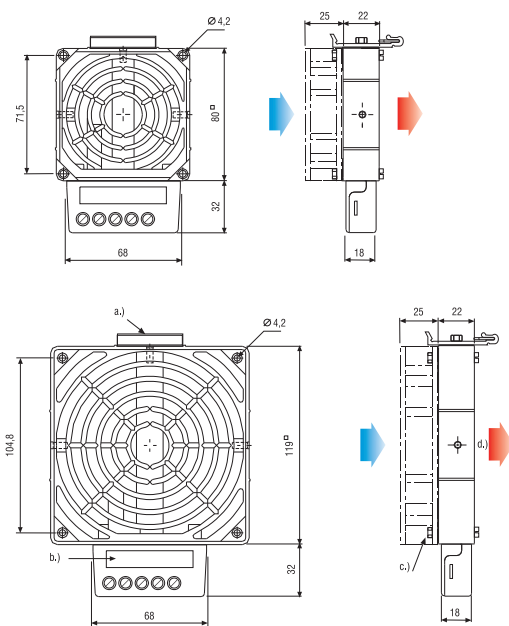
- Compacto**
- Pequena espessura**
- Grande fluxo de ar**
- Proteção contra superaquecimento**
- Clipe de fixação para trilho**

O Aquecedor compacto de alto desempenho previne a formação de condensação e congelamento em sistemas de comando e controle e uniformiza a distribuição de ar no invólucro, com componentes eletroeletrônicos. Este aquecedor está disponível sem ventilador (HV 031) ou com ventilador (HVL 031).



dados técnicos

| | |
|--|---|
| HV 031 | aquecedor sem ventilador (acompanha kit de montagem) |
| HVL 031 | aquecedor com ventilador |
| elemento de aquecimento | resistência blindada de alto desempenho |
| proteção contra superaquecimento | evita superaquecimento em caso de parada do ventilador, reset automático |
| corpo do aquecedor | alumínio fundido, jateado |
| conexão | conector tripolar de parafuso 2,5mm ² , torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| caixa de conexão | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, preto |
| fixação | clipe para trilho DIN 35 mm, EN 60715 |
| posição de instalação | fluxo de ar vertical (saída do ar para cima) |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / I (condutor aterrado) |
| aprovações | UL arq. nr. E187294 (somente 230 Vca: VDE) |
| somente HVL 031: | |
| ventilador axial, com rolamentos | veja a tabela de fluxo de ar vida útil 50.000 horas a 25 °C (77 °F) |
| conexão (ventilador axial) | conector bipolar por parafuso, 2,5 mm ² (L 2 / N 2) |



- a.) clipe de fixação em trilho
- b.) placa de identificação
- c.) ventilador axial
- d.) sentido do fluxo de ar



Importante:

O aquecedor somente deve operar junto com o ventilador! Perigo de superaquecimento!

| código HV 031 230 Vca, 50/60 Hz | código HV 031 120 Vca, 50/60 Hz | potência de aquecimento | recomendado: fusível classe T | dimensões | peso (aprox.) |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|
| 03100.0-00 | 03100.9-00 | 100 W | 1 A / 1,4 A | 80 x 112 x 22 mm | 0,4 kg |
| 03101.0-00 | 03101.9-00 | 150 W | 1,25 A / 2 A | 80 x 112 x 22 mm | 0,4 kg |
| 03110.0-00 | 03110.9-00 | 200 W | 1,4 A / 2,5 A | 119 x 151 x 22 mm | 0,5 kg |
| 03111.0-00 | 03111.9-00 | 300 W | 2 A / 4 A | 119 x 151 x 22 mm | 0,5 kg |
| 03112.0-00 | 03112.9-00 | 400 W | 4 A / 5 A | 119 x 151 x 22 mm | 0,5 kg |

| código HVL 031 230 Vca, 50/60 Hz | código HVL 031 120 Vca, 50/60 Hz | potência de aquecimento | recomendado: fusível classe T | fluxo mínimo de ar, fluxo livre | dimensões | peso (aprox.) |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------|
| 03102.0-00 | 03102.9-00 | 100 W | 1 A / 1,4 A | 35 m ³ /h | 80 x 112 x 47 mm | 0,6 kg |
| 03103.0-00 | 03103.9-00 | 150 W | 1,25 A / 2 A | 35 m ³ /h | 80 x 112 x 47 mm | 0,6 kg |
| 03113.0-00 | 03113.9-00 | 200 W | 1,4 A / 2,5 A | 108 m ³ /h | 119 x 151 x 47 mm | 0,9 kg |
| 03114.0-00 | 03114.9-00 | 300 W | 2 A / 4 A | 108 m ³ /h | 119 x 151 x 47 mm | 0,9 kg |
| 03115.0-00 | 03115.9-00 | 400 W | 4 A / 5 A | 108 m ³ /h | 119 x 151 x 47 mm | 0,9 kg |



- Compacto**
- Termostato integrado**
- Clipe de fixação para trilho**
- Sinalização luminosa**
- Potência de aquecimento ajustável à temperatura ambiente**

Aquecedor com ventilador utilizado em quadros de comando, para evitar a condensação e congelamento e para impedir que a temperatura fique abaixo de um valor mínimo permitido. O Termostato integrado, permite o ajuste desejado da temperatura.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| limitador de temperatura | evita o superaquecimento em caso de falha do ventilador, reset automático |
| ventilador axial, com rolamentos | fluxo de ar, vide tabela |
| conexão | vida útil de 50.000 horas a 25 °C (77 °F) |
| conexão | conector bipolar por parafuso 2,5 mm ² , torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| sinalização de funcionamento | sinalização luminosa de funcionamento do termostato |
| fixação | clipe para trilho DIN 35 mm, EN 60715 |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima) – são possíveis outras posições de instalação |
| dimensões | 100 x 128 x 165 mm |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | UL arq. nr. E204590 |

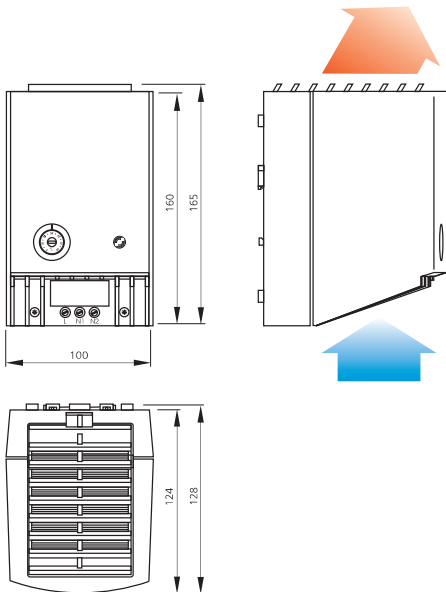


Diagrama de Potência de Aquecimento / Temperatura Ambiente CR 027 (50 Hz)

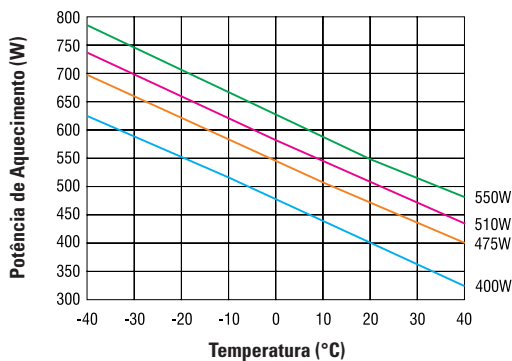
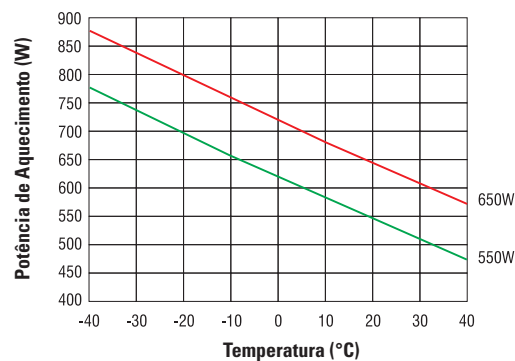


Diagrama de Potência de Aquecimento / Temperatura Ambiente CR 027 (60 Hz)



| código | tensão de alimentação | potência de aquecimento ¹ (50 Hz) | potência de aquecimento ¹ (60 Hz) | corrente máxima de partida | recomendado: fusível classe T | volume de ar, fluxo livre | faixa de ajuste do termostato | peso (aprox.) |
|------------|-----------------------|--|--|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------|
| 02700.0-00 | 220-240 Vca, 50/60 Hz | 475 W | 550 W | 11,0 A | 6,3 A | 35 m³/h | 0 a +60 °C | 0,9 kg |
| 02701.0-00 | 220-240 Vca, 50/60 Hz | 550 W | 650 W | 13,0 A | 8 A | 45 m³/h | 0 a +60 °C | 1,1 kg |
| 02700.9-00 | 100-120 Vca, 50/60 Hz | 400 W | 550 W | 14,0 A | 8 A | 35 m³/h | +32 a +140 °F | 0,9 kg |
| 02701.9-00 | 100-120 Vca, 50/60 Hz | 510 W | 650 W | 15,0 A | 8 A | 45 m³/h | +32 a +140 °F | 1,1 kg |

¹ em temperatura ambiente de 20 °C (68 °F)



Compacto

Dupla isolamento

Termostato ou Higrstato integrado

O Aquecedor com Ventilador de alto desempenho previne a formação de condensação e congelamento e proporciona a distribuição uniforme de ar quente no interior de painéis com componentes elétricos e eletrônicos. A caixa plástica do Aquecedor proporciona isolamento elétrica dupla e também atua com proteção contra contatos acidentais. O Aquecedor com Ventilador está disponível com Termostato ou Higrstato integrado para controle de temperatura ou umidade. O Aquecedor CR 030 foi projetado como uma unidade estacionária para ser instalada no fundo do invólucro ou painel elétrico. Para a instalação em placa de montagem recomendamos o Aquecedor CR 130.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| elemento de aquecimento | resistência blindada de alto desempenho |
| limitador de temperatura | proteção contra superaquecimento em caso de falha do ventilador, reset automático |
| dissipador | perfil de alumínio extrudado |
| ventilador axial com rolamento | fluxo de ar livre 160 m³/h vida útil 50.000 h a 25 °C (77 °F) |
| conexão | conector bipolar máx. 2,5 mm², parafuso de aperto com alívio de tensão, torque máx. 0,8 Nm |
| caixa | termoplástico anti-chama conforme UL94 V-0, preto |
| montagem | fixação por parafuso (M5) |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima) – são possíveis outras posições de instalação |
| dimensões | 168 x 145 x 100 mm |
| peso | aprox. 1,40 kg |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| nota | outras potencias de aquecimento, acima de 200 W, sob consulta |

¹ temperatura de operação do Aquecedor com Higrstato integrado: 0 a +60°C (+32 a +140°F)

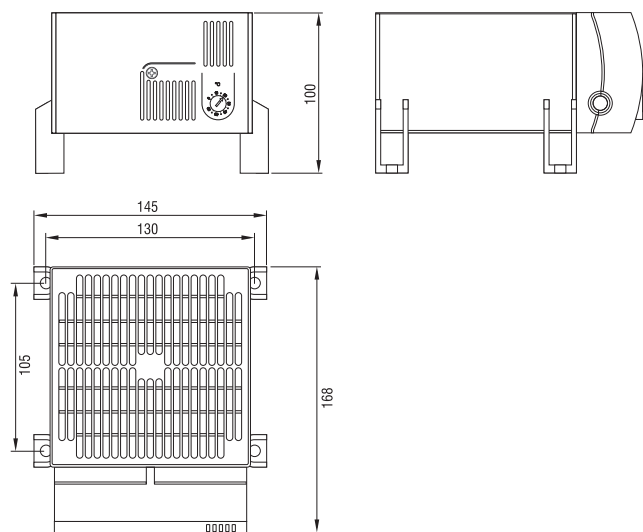
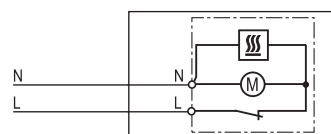


Diagrama de conexão



| código | modelo | tensão de operação | capacidade de aquecimento | recomendado: fusível classe T | faixa de ajuste | aprovações |
|------------|----------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 03051.0-00 | com Termostato | 230 Vca, 50/60 Hz | 950 W | 8 A | 0 a +60 °C | VDE + UL arq. nr. E234324² |
| 03051.0-02 | com Higrstato | 230 Vca, 50/60 Hz | 950 W | 8 A | 65% Ur, fixo | VDE + UL arq. nr. E234324² |
| 03059.9-00 | com Termostato | 120 Vca, 50/60 Hz | 950 W | 12,5 A | +32 a +140 °F | UL arq. nr. E234324² |

² conforme UL499, previsto para uso em invólucro de acordo com UL508A



Compacto

Dupla isolamento

Termostato ou Higrostatto integrado

Fixação opcional por parafuso ou clipe

O Aquecedor com Ventilador de alto desempenho previne a formação de condensação e congelamento e proporciona a distribuição uniforme de ar quente no interior de painéis com componentes elétricos e eletrônicos. A caixa plástica do Aquecedor proporciona isolamento elétrico dupla e também atua como proteção contra contatos acidentais. O Aquecedor com Ventilador está disponível com Termostato ou Higrostatto integrado para controle de temperatura ou umidade. O Aquecedor CR 130 foi projetado como uma unidade estacionária para ser instalada na placa de montagem do invólucro ou painel elétrico. Para a instalação no fundo do invólucro ou painel elétrico recomendamos o Aquecedor CR 030.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| elemento de aquecimento | resistência blindada de alto desempenho |
| limitador de temperatura | proteção contra superaquecimento em caso de falha do ventilador, reset automático |
| dissipador | perfil de alumínio extrudado |
| ventilador axial com rolamento | fluxo de ar livre 160 m³/h vida útil 50.000 h a 25 °C (77 °F) |
| conexão | conector bipolar max. 2,5 mm², parafuso de aperto com alívio de tensão, torque max. 0,8 Nm |
| caixa | termoplástico anti-chama conforme UL94 V-0, preto |
| montagem | clipe de fixação em trilho DIN 35 mm ou Fixação por parafuso (M6) |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima) – são possíveis outras posições de instalação |
| dimensões | 182 x 160 x 99 mm |
| peso | aprox. 1,50 kg |
| temp. de operação¹/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| nota | outras potências de aquecimento, acima de 200 W, sob consulta |

¹ temperatura de operação do Aquecedor com Higrostatto integrado: 0 a +60 °C (+32 a +140 °F)

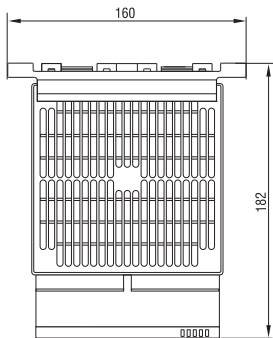
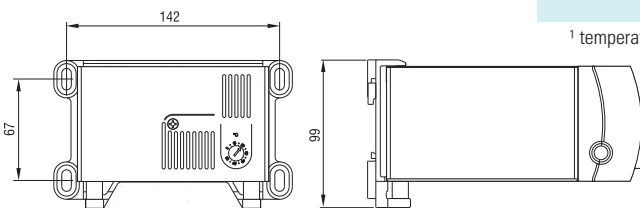
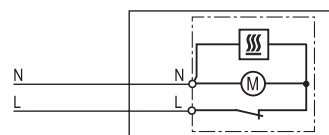


Diagrama de conexão



| código | modelo | tensão de operação | potência de aquecimento | recomendado: fusível classe T | faixa de ajuste | aprovações |
|------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 13051.0-00 | com Termostato | 230 Vca, 50/60 Hz | 950 W | 8 A | 0 a +60 °C | VDE + UL arq. nr. E234324² |
| 13051.0-02 | com Higrostatto | 230 Vca, 50/60 Hz | 950 W | 8 A | 65% UR, fixo | VDE + UL arq. nr. E234324² |
| 13059.9-00 | com Termostato | 120 Vca, 50/60 Hz | 950 W | 12,5 A | +32 a +140 °F | UL arq. nr. E234324² |

² conforme UL499 em combinação com UL508A



Compacto e de pequena espessura

Alto desempenho

Dupla isolamento

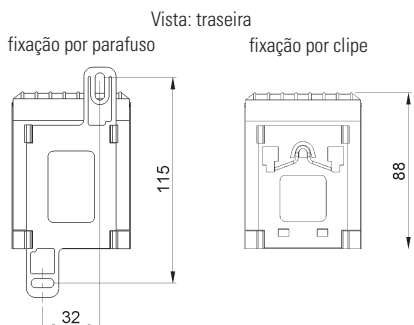
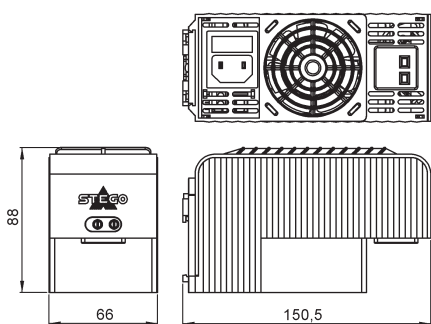
Conexão rápida

O Aquecedor com Ventilador de alto desempenho previne a formação de condensação e proporciona a distribuição uniforme de ar quente no interior de painéis protegendo os componentes elétricos e eletrônicos. A caixa plástica do Aquecedor proporciona isolamento elétrica dupla e também atua como proteção contra contatos acidentais. Os conectores foram colocados na parte frontal tornando fácil a ligação dos cabos do termostato externo. O Aquecedor com Ventilador também está disponível com termostato fixo (Aquecedor com Ventilador CSF 032). O CS 032 foi desenvolvido para fixação na placa de montagem ou lateral do painel. Podemos disponibilizar um modelo para fixação no piso do painel sob consulta.

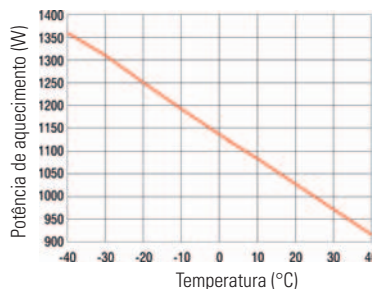


dados técnicos

| | |
|--|--|
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador temperatura |
| temperatura de superfície | máx. 80 °C (176 °F), exceto na grade de proteção superior em temperatura ambiente de 20 °C (68 °F) |
| temperatura do ar na saída | máx. 110 °C (212 °F), a 50 mm acima da grade de proteção |
| limitador de temperatura | proteção contra superaquecimento em caso de falha do ventilador, reset automático |
| ventilador axial com rolamentos | fluxo de ar 63 m³/h, fluxo livre vida útil 70.000 h a 25 °C (77 °F) |
| conexão | conector de força macho conforme IEC320 C18 |
| fusível | 10 A retardado (T) substituível integrado no conector |
| caixa | termoplástico conforme UL94 V-0, preto |
| montagem | clipe de fixação em trilho DIN 35 mm (EN 60715) ou fixação por parafuso (M5), torque máximo 2 Nm |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima) |
| dimensões | 150,5 x 88 x 66 mm |
| peso | aprox. 0,5 kg |
| temp. de operação/armazenamento | -40 a +60 °C (-40 a +140 °F) / -40 a +70 °C (-40 a +158 °F) |
| umidade de oper./armazenamento | máx. 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E234324 |



Potência de aquecimento / Temp. ambiente diagrama CS 032



| código fixação por clipe | código fixação por parafuso | tensão de operação | potência de aquecimento ¹ | pico máximo de corrente |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 03209.0-00 | 03209.0-01 | 220-240 Vca, 50/60 Hz | 1.000 W | 12 A |
| 03209.9-00 | 03209.9-01 | 100-120 Vca, 50/60 Hz | 1.000 W | 18 A |

¹ em temperatura ambiente de 25 °C (77 °F)



Compacto e de pequena espessura

Alto desempenho

Dupla isolamento

Termostato fixo integrado

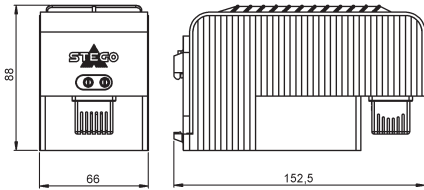
Conexão rápida

O Aquecedor com Ventilador de alto desempenho previne a formação de condensação e proporciona a distribuição uniforme de ar quente no interior de painéis protegendo os componentes elétricos e eletrônicos. A caixa plástica do Aquecedor proporciona isolamento elétrica dupla e também atua como proteção contra contatos acidentais. Os conectores foram colocados na parte frontal tornando fácil a ligação dos cabos do termostato externo. O termostato integrado dispensa fiação adicional. O CSF 032 foi desenvolvido para fixação na placa de montagem ou lateral do painel. Podemos disponibilizar um modelo para fixação no piso do painel sob consulta.



dados técnicos

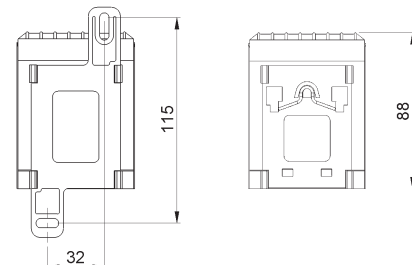
| | |
|---|---|
| elemento de aquecimento | PTC resistor - temperature limiting |
| temperatura de superfície | máx. 80 °C (176 °F), exceto na grade de proteção superior em temperatura ambiente de 20 °C (68 °F) |
| temperatura do ar na saída | máx. 110 °C (212 °F), a 50 mm acima da grade de proteção |
| limitador de temperatura | proteção contra superaquecimento em caso de falha do ventilador, reset automático |
| ventilador axial com rolamentos | fluxo de ar 63 m³/h, fluxo livre vida útil 70.000 h a 25 °C (77 °F) |
| conexão | conector de força macho conforme IEC320 C18 |
| fusível | 10 A retardado (T) substituível integrado no conector |
| caixa | termoplástico conforme UL94 V-0, preto |
| montagem | clipe de fixação em trilho DIN 35 mm (EN 60715) ou fixação por parafuso (M5), torque máximo 2 Nm |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima) |
| dimensões | 150,5 x 88 x 66 mm |
| peso | aprox. 0,5 kg |
| temp. de operação/armazenamento | -40 a +60 °C (-40 a +140 °F) / -40 a +70 °C (-40 a +158 °F) |
| umidade de oper./armazenamento | máx. 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/ classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E234324 |



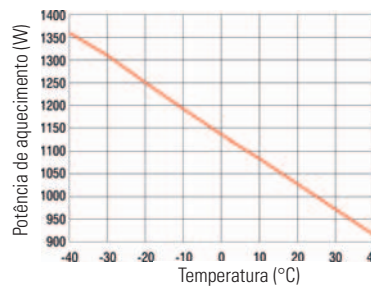
Vista: traseira

fixação por parafuso

fixação por clipe



Potência de aquecimento / Temp. ambiente
diagrama CSF 032



| código fixação por clipe | código fixação por parafuso | tensão de operação | potência de aquecimento ¹ | pico máximo de corrente | temperatura de desaquecimento ² | temperatura de partida ² |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|
| 03201.0-00 | 03201.0-01 | 220-240 Vca, 50/60 Hz | 1.000 W | 12 A | +25 °C (77 °F) | +15 °C (59 °F) |
| 03202.0-00 | 03202.0-01 | 220-240 Vca, 50/60 Hz | 1.000 W | 12 A | +15 °C (59 °F) | +5 °C (41 °F) |
| 03201.9-00 | 03201.9-01 | 100-120 Vca, 50/60 Hz | 1.000 W | 18 A | +25 °C (77 °F) | +15 °C (59 °F) |
| 03202.9-00 | 03202.9-01 | 100-120 Vca, 50/60 Hz | 1.000 W | 18 A | +15 °C (59 °F) | +5 °C (41 °F) |

¹ em temperatura ambiente de 25 °C (77 °F); ² tolerância ± 5K



Compacto

Alto desempenho

Dupla isolamento

Termostato integrado (opcional)

O Aquecedor com Ventilador de alto desempenho previne a formação de condensação e congelamento e proporciona a distribuição uniforme de ar quente no interior de painéis protegendo os componentes elétricos e eletrônicos. A caixa plástica do Aquecedor proporciona isolamento elétrica dupla e também atua com proteção contra contatos acidentais. O Aquecedor com Ventilador está disponível como Termostato integrado opcional para controle de temperatura. O Aquecedor CS 030 foi projetado como uma unidade estacionária para ser instalada no fundo do invólucro. Para a instalação na placa de montagem recomendamos o Aquecedor CS 130.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| limitador de temperatura | proteção contra superaquecimento em caso de falha do ventilador, reset automático |
| ventilador axial com rolamentos | fluxo livre 160 m³/h vida útil 50.000 h a 25 °C (77 °F) |
| conexão | conector bipolar max. 2.5 mm², parafuso de aperto com alívio de tensão, torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| caixa | termoplástico anti-chama conforme UL UL94 V-0, preto |
| montagem | fixação por parafusos (M5) |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima) – são possíveis outras posições de instalação |
| dimensões | 168 x 145 x 120 mm |
| peso | aprox. 1,20 kg |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |

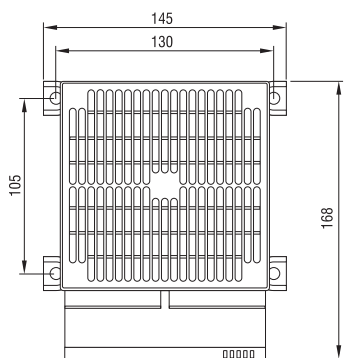
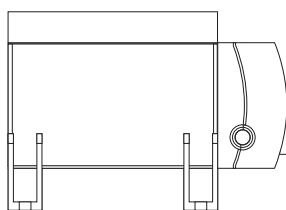
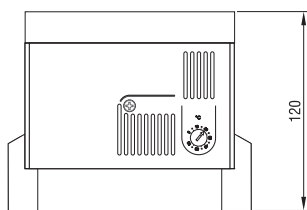
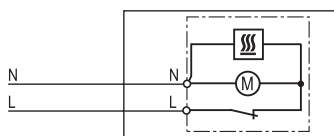
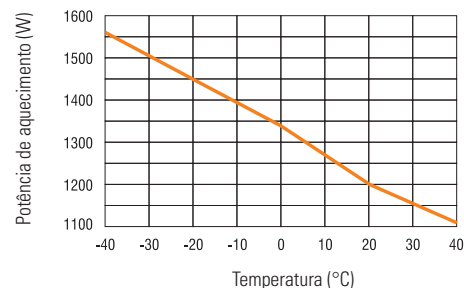


Diagrama de conexão



Potência de aquecimento / Temp. ambiente diagrama CS 030



| código | modelo | tensão de operação | potência de aquecimento ¹ | pico máximo de corrente | recomendado: fusível classe T | faixa de ajuste | aprovações |
|------------|----------------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|--|
| 03060.0-00 | com Termostato | 230 Vca, 50/60 Hz | 1.200 W | 13 A | 8 A | 0 a +60 °C | VDE + UL arq. nr. E150057 ² |
| 03060.0-01 | sem Termostato | 230 Vca, 50/60 Hz | 1.200 W | 13 A | 8 A | - | VDE + UL arq. nr. E150057 ² |
| 03060.9-00 | com Termostato | 120 Vca, 50/60 Hz | 1.200 W | 16 A | 10 A | +32 a +140 °F | UL arq. nr. E150057 ² |
| 03060.9-01 | sem Termostato | 120 Vca, 50/60 Hz | 1.200 W | 16 A | 10 A | - | UL arq. nr. E150057 ² |

¹ em temperatura ambiente de 20°C (68°F), ² conforme a UL 499, prevista para o uso em um invólucro do acordo com a UL 508A



Compacto

Aquecimento de alto desempenho

Dupla isolamento

Termostato integrado (opcional)

Fixação por parafuso ou clipe (opcional)

O Aquecedor com Ventilador de alto desempenho previne a formação de condensação e proporciona a distribuição uniforme de ar quente no interior de painéis com componentes elétricos e eletrônicos. A caixa plástica do Aquecedor proporciona isolamento elétrico dupla e também atua como proteção contra contatos acidentais. O Aquecedor com ventilador está disponível com Termostato integrado opcional para controle de temperatura. O Aquecedor CS 130 foi projetado como uma unidade estacionária para ser instalada na placa de montagem do invólucro. Para a instalação no fundo do invólucro recomendamos o Aquecedor CS 030.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| elemento de aquecimento | resistor PTC - limitador de temperatura |
| proteção contra o superaquecimento | proteção contra superaquecimento em caso de falha do ventilador, reset automático |
| ventilador axial com rolamentos | fluxo de ar livre 160 m³/h vida útil 50.000 h a 25 °C (77 °F) |
| conexão | conector bipolar max. 2.5 mm², parafuso de aperto com alívio de tensão, torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| caixa | termoplástico anti-chama conforme UL UL94 V-0, preto |
| montagem | clipe para trilho DIN 35 mm, EN 60715 ou parafuso de fixação (M6) |
| posição de instalação | fluxo do ar vertical (saída do ar para cima) – são possíveis outras posições de instalação |
| dimensões | 182 x 160 x 120 mm |
| peso | aprox. 1,30 kg |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |

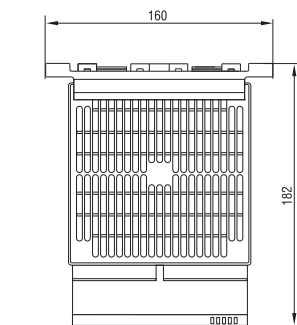
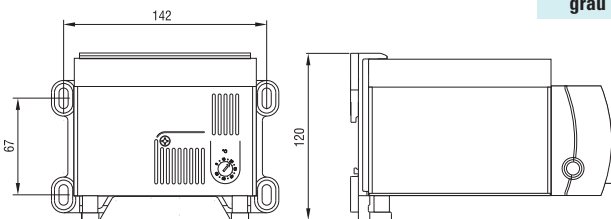
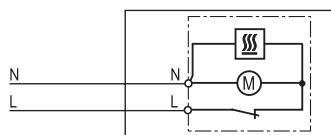
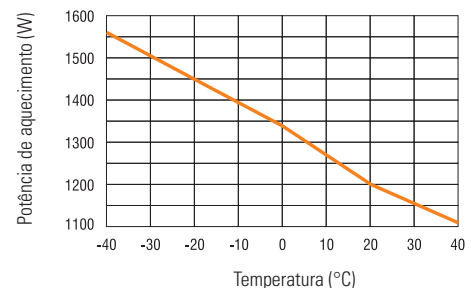


diagrama de conexão



Potência de aquecimento / Temp. ambiente
Diagrama CS 030



| código | modelo | tensão de operação | capacidade de aquecimento ¹ | pico de corrente max. | recomendado: fusível classe T | faixa de ajuste | aprovações |
|------------|----------------|--------------------|--|-----------------------|-------------------------------|-----------------|--|
| 13060.0-00 | com Termostato | 230 Vca, 50/60 Hz | 1.200 W | 13 A | 8 A | 0 a +60 °C | VDE + UL arq. nr. E150057 ² |
| 13060.0-01 | sem Termostato | 230 Vca, 50/60 Hz | 1.200 W | 13 A | 8 A | - | VDE + UL arq. nr. E150057 ² |
| 13060.9-00 | com Termostato | 120 Vca, 50/60 Hz | 1.200 W | 16 A | 10 A | +32 a +140 °F | UL arq. nr. E150057 ² |
| 13060.9-01 | sem Termostato | 120 Vca, 50/60 Hz | 1.200 W | 16 A | 10 A | - | UL arq. nr. E150057 ² |

¹ em temperatura ambiente de 20°C (68°F), ² conforme a UL 499, previsto para uso em invólucro de acordo com a UL 508A



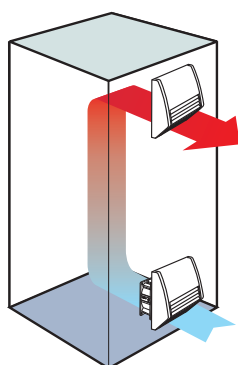
- Silencioso**
- Pequena profundidade**
- Projeto funcional**
- Economia na Instalação**
- Resistente a intempéries e aos raios UV**

Os Ventiladores com Filtro são utilizados para o resfriamento no invólucro. A temperatura no interior do invólucro é reduzida através da convecção do ar externo filtrado e mais frio, que consequentemente remove o ar quente interno. O fluxo de ar resultante previne a formação de zonas de calor e protege os componentes elétricos e eletrônicos contra superaquecimentos. O termoplástico da grade é a prova de intempéries e resistente aos raios UV.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| ventilador axial, com rolamentos | vida útil mín. de 50.000 horas a 25 °C/77 °F (65 % Ur) |
| conexão | moldura do ventilador de alumínio, rotor de plástico 2 cabos com 100 mm de comprimento com conectores mola para fio 2,5 mm² |
| corpo (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro |
| grade (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro, a prova de intempéries e resistente aos raios UV, conf. UL746C (f1) |
| moldura de montagem | com fita adesiva industrial dupla face para fixação no lado externo da chapa do invólucro (painel), em condições especiais de utilização pode ser necessária uma fixação complementar com parafusos (veja ilustração) |
| elemento filtrante | G4 conforme DIN EN 779, grau de filtragem 94 % |
| material filtrante | fibra sintética de estrutura progressiva, resistente a temperaturas de até 100 °C, auto extingüível classe F1 resiste a umidade relativa do ar (Ur) de até 100%, reutilizável (limpeza por aspiração ou lavagem) |
| temp. de operação/armazenamento | -10 a +70 °C (+14 a +158 °F) / -40 a +70 °C (-40 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP55 / I (condutor aterrado) |



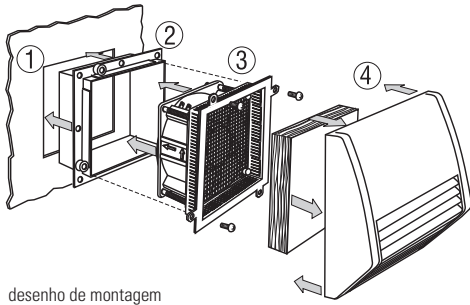
resfriamento do invólucro com Ventilador com filtro e Filtro de saída

Características especiais

- A fita adesiva utilizada na vedação da moldura previne a entrada de pó e água no interior do invólucro.
- O projeto funcional e efetivo da grade de entrada e saída previnem a entrada de água e pó. A vantagem é que o Elemento Filtrante não será contaminado rapidamente e nem necessitará trocas frequentes.
- As entradas de ar foram projetadas para tornar os Ventiladores silenciosos durante a operação
- O projeto moderno e eficiente permite economia de tempo na montagem e na manutenção
- A direção do ar dos Ventiladores pode ser facilmente invertida (tamanhos 1 a 3)
- Versões com proteção EMC sob consulta.

Ventilador com filtro série FF 018

| código | tensão de alimentação | volume de ar, fluxo livre | volume de ar, com filtro de saída | corrente de consumo | potência de consumo | nível médio de ruído (DIN EN ISO 4871) | profundidade | furação para montagem | peso (aprox.) | aprovações |
|------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--|--------------|-----------------------|---------------|---------------------------|
| 01800.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 21 m³/h | 16 m³/h | 80 mA | 13 W | 31 dB (A) | 45 mm | 97 x 97 mm + 0,4 | 0,6 kg | VDE + UL arq. nr. E234324 |
| 01801.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 55 m³/h | 42 m³/h | 100 mA | 15 W | 40 dB (A) | 58 mm | 125 x 125 mm + 0,4 | 1,0 kg | VDE + UL arq. nr. E234324 |
| 01802.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 102 m³/h | 68 m³/h | 100 mA | 15 W | 39 dB (A) | 86 mm | 176 x 176 mm + 0,4 | 1,3 kg | VDE + UL arq. nr. E234324 |
| 01800.0-01 | 120 Vca, 60 Hz | 24 m³/h | 18 m³/h | 160 mA | 13 W | 31 dB (A) | 45 mm | 97 x 97 mm + 0,4 | 0,6 kg | UL arq. nr. E234324 |
| 01801.0-01 | 120 Vca, 60 Hz | 63 m³/h | 48 m³/h | 180 mA | 15 W | 40 dB (A) | 58 mm | 125 x 125 mm + 0,4 | 1,0 kg | UL arq. nr. E234324 |
| 01802.0-01 | 120 Vca, 60 Hz | 117 m³/h | 78 m³/h | 180 mA | 15 W | 39 dB (A) | 86 mm | 176 x 176 mm + 0,4 | 1,3 kg | UL arq. nr. E234324 |



desenho de montagem

Montagem e manutenção rápidas

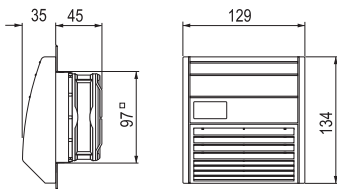
Os Ventiladores com Filtro da STEGO são montados e interligados facilmente pelo **lado externo** do invólucro.

- 1.) Usando o gabarito efetue a furação na chapa do invólucro. Remova todo tipo de rebarbas, resíduos, oleosidades e sujeiras para garantir a adesão da moldura de montagem.
- 2.) Remova a película de proteção da fita adesiva da moldura de montagem. Introduza a moldura de montagem na furação e pressione para garantir a adesão.
- 3.) Efetue a conexão elétrica do Ventilador utilizando os conectores mola, encaixe e empurre-o pela moldura de montagem. Fixe o Ventilador utilizando os parafusos.
- 4.) Insira o Elemento Filtrante na grade, encaixe-a por pressão. Pronto.

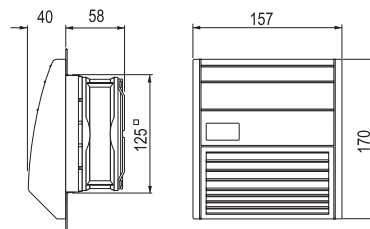
A limpeza do elemento filtrante é rápida e simples. Para acessar o elemento filtrante, é preciso apenas retirar a grade, pelo lado externo. Esta operação é realizada facilmente por uma pessoa.

Dimensões

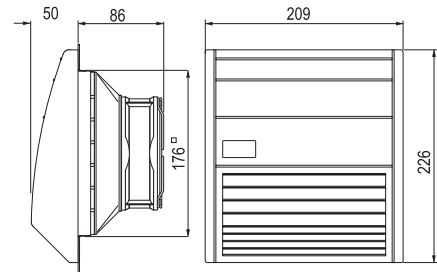
Tamanho 1



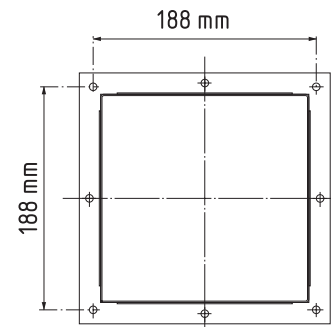
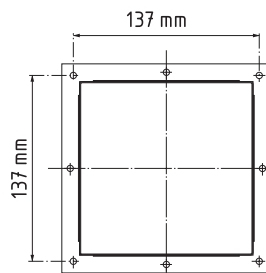
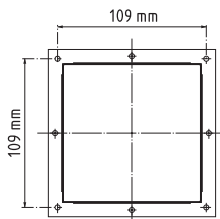
Tamanho 2



Tamanho 3



Desenho da furação da moldura

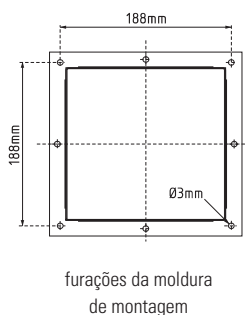
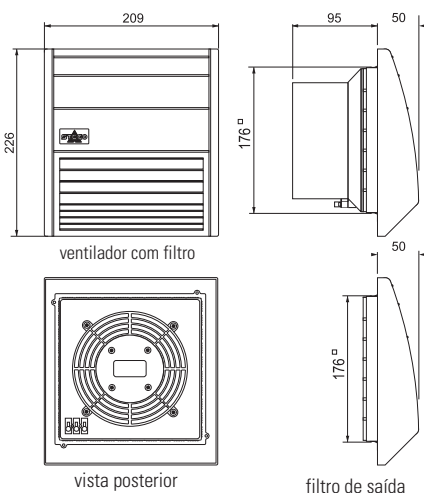


Filtro de saída série EF 118

| código | profundidade | furação | peso (aprox.) | elemento filtrante | grau de proteção |
|------------|--------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|------------------|
| 11800.0-00 | 16 mm | 97 x 97 mm + 0,4 | 0,3 kg | G4 DIN EN 779, grau de filtragem 94 % | IP55 |
| 11801.0-00 | 16 mm | 125 x 125 mm + 0,4 | 0,4 kg | G4 DIN EN 779, grau de filtragem 94 % | IP55 |
| 11802.0-00 | 16 mm | 176 x 176 mm + 0,4 | 0,6 kg | G4 DIN EN 779, grau de filtragem 94 % | IP55 |

Elemento filtrante FM 086 / FFM 086

| elemento filtrante | 89 x 89 mm | 118 x 118 mm | 168 x 168 mm |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| G4 (embalagem com 3 unidades) | código 08600.0-00 | código 08601.0-00 | código 08602.0-00 |



- Baixa manutenção**
- Alto desempenho**
- Desenho funcional**
- Montagem rápida**
- Resistente a intempéries e aos raios UV**

Os Ventiladores com Filtro são utilizados para o resfriamento de invólucros (quadros elétricos). A temperatura no interior do invólucro é reduzida através da convecção do ar externo (mais frio) e da remoção de ar quente interno. A corrente de ar evita a formação de zonas de calor e protege os componentes elétricos e eletrônicos contra o superaquecimento. O termoplástico da grade é a prova de intempéries e resistente aos raios UV.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| ventilador axial, com rolamentos | vida útil mín. de 50.000 horas a 25 °C/77 °F (65 % Ur) moldura do ventilador de alumínio, rotor metálico |
| conexão | conector tripolar para fio 2,5 mm², torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| corpo (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro |
| grade (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro, a prova de intempéries e resistente aos raios UV, conf. UL746C (f1) |
| moldura de montagem | com fita adesiva industrial dupla face para fixação no lado externo da chapa do invólucro (painel), em condições especiais de utilização pode ser necessária uma fixação complementar com parafusos (veja ilustração) |
| elemento filtrante | G4 conforme DIN EN 779, grau de filtragem 94 % |
| material filtrante | fibra sintética de estrutura progressiva, resistente a temperaturas de até 100 °C, auto extingüível classe F1 resiste a umidade relativa do ar (Ur) de até 100%, reutilizável (limpeza por aspiração ou lavagem) |
| temp. de operação/armazenamento | 230 Vca: -25 a +50 °C (-13 a +122 °F) 120 Vca: -25 a +60 °C (-13 a +140 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP55 / I (condutor aterrado) |

Ventilador com filtro série FF 018

| código | tensão de alimentação | volume de ar, fluxo livre | volume de ar, com filtro de saída | corrente de consumo | potência de consumo | nível médio de ruído (DIN EN ISO 4871) | profundidade | furação para montagem | peso (aprox.) | aprovações |
|------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--|--------------|-----------------------|---------------|---------------------|
| 01804.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 200 m³/h | 125 m³/h | 320 mA | 45 W | 52 dB (A) | 95 mm | 176 x 176 mm + 0,4 | 1,7 kg | UL arq. nr. E234324 |
| 01804.0-01 | 120 Vca, 60 Hz | 230 m³/h | 143 m³/h | 470 mA | 39 W | 52 dB (A) | 95 mm | 176 x 176 mm + 0,4 | 1,7 kg | UL arq. nr. E234324 |

Filtro de saída série EF 118

| código | profundidade | furação | peso (aprox.) | elemento filtrante | grau de proteção |
|------------|--------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|------------------|
| 11802.0-00 | 16 mm | 176 x 176 mm + 0,4 | 0,6 kg | G4 DIN EN 779, grau de filtragem 94 % | IP55 |

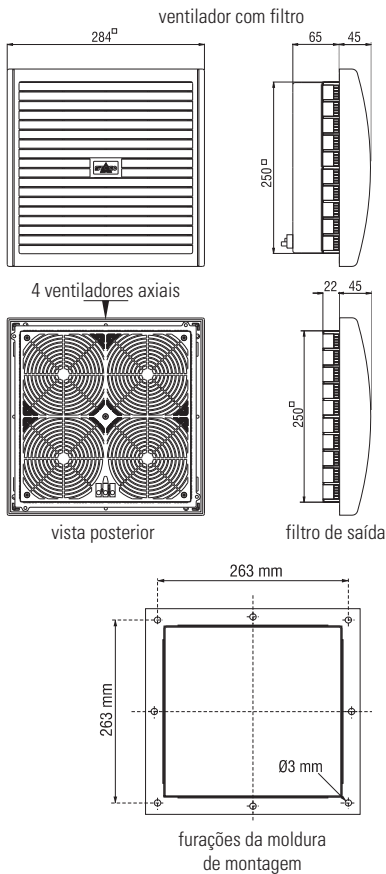
Elemento filtrante FM 086 / FFM 086

| elemento filtrante | 168 x 168 mm |
|-------------------------------|-------------------|
| G4 (embalagem com 3 unidades) | código 08602.0-00 |



- Silencioso**
- Pequena profundidade**
- Grande fluxo de ar**
- Circulação uniforme de ar**
- Alta confiabilidade**
- Resistente a intempéries e aos raios UV**

Os Ventiladores com Filtro são utilizados para o resfriamento de invólucros (quadros elétricos). A temperatura interna do invólucro é reduzida através da convecção do ar externo (mais frio) e da remoção de ar quente interno. O fluxo de ar gerado evita a formação de zonas de calor e protege os componentes elétricos e eletrônicos contra o superaquecimento. Os **quatro ventiladores axiais integrados** proporcionam uma circulação de ar mais uniforme. O termoplástico da grade é a prova de intempéries e resistente aos raios UV.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| ventilador axial, com rolamentos | vida útil mín. de 50.000 horas a 25 °C/77 °F (65 % Ur) moldura do ventilador de alumínio, rotor plástico |
| conexão | conector tripolar para fio 2,5 mm ² , torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| corpo (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro |
| grade (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro, a prova de intempéries e resistente aos raios UV, conf. UL746C (f1) |
| moldura de montagem | com fita adesiva industrial dupla face para fixação no lado externo da chapa do invólucro (painel), em condições especiais de utilização pode ser necessária uma fixação complementar com parafusos (veja ilustração) |
| elemento filtrante | G4 conforme DIN EN 779, grau de filtragem 94 % |
| material filtrante | fibra sintética de estrutura progressiva, resistente a temperaturas de até 100 °C, auto extingüível classe F1 resiste a umidade relativa do ar (Ur) de até 100%, reutilizável (limpeza por aspiração ou lavagem) |
| temp. de operação/armazenamento | -10 a +70 °C (+14 a +158 °F / -40 a +70 °C (-40 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP55 / I (condutor aterrado) |

Ventilador com filtro série FF 018

| código | tensão de alimentação | volume de ar, fluxo livre | volume de ar, com filtro de saída | corrente de consumo | potência de consumo | nível médio de ruído (DIN EN ISO 4871) | profundidade | furação para montagem | peso (aprox.) | aprovações |
|------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--|--------------|-----------------------|---------------|---------------------|
| 01803.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 300 m ³ /h | 230 m ³ /h | 400 mA | 60 W | 53 dB (A) | 65 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 3,3 kg | UL arq. nr. E234324 |
| 01803.0-01 | 120 Vca, 60 Hz | 345 m ³ /h | 264 m ³ /h | 700 mA | 60 W | 53 dB (A) | 65 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 3,3 kg | UL arq. nr. E234324 |

Filtro de saída série EF 118

| código | profundidade | furação | peso (aprox.) | elemento filtrante | grau de proteção |
|------------|--------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|------------------|
| 11803.0-00 | 22 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 1,0 kg | G4 DIN EN 779, grau de filtragem 94 % | IP55 |

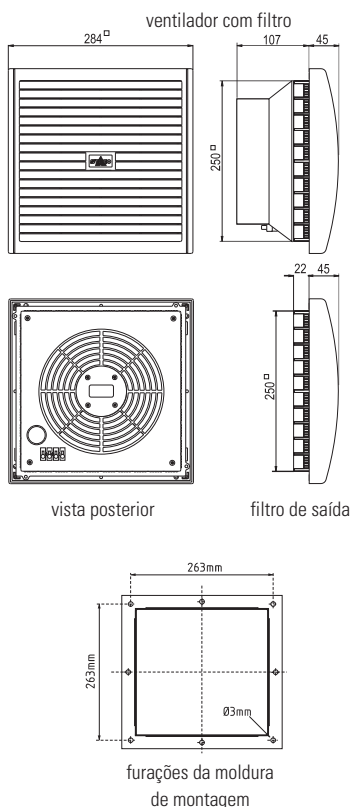
Elemento filtrante FM 086 / FFM 086

| elemento filtrante | 247 x 247 mm |
|-------------------------------|-------------------|
| G4 (embalagem com 3 unidades) | código 08608.0-00 |



- Grande fluxo de ar
- Projeto funcional
- Montagem rápida
- Resistente a intempéries e aos raios UV

Os Ventiladores com Filtro são utilizados para o resfriamento de invólucros (quadros elétricos). A temperatura interna do invólucro é reduzida através da convecção do ar externo (mais frio) e da remoção do ar quente interno. O fluxo de ar gerado evita a formação de zonas de calor e protege os componentes elétricos e eletrônicos contra o superaquecimento. A alta performance do ventilador axial produz um fluxo de ar potente e uniformemente distribuído. O termoplástico da grade é a prova de intempéries e resistente aos raios UV.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| ventilador axial, com rolamentos | vida útil mín. de 50.000 horas a 25 °C/77 °F (65 % Ur) |
| conexão | moldura do ventilador de alumínio, rotor metálico conector tripolar para fio 2,5 mm², torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| corpo (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro |
| grade (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro, a prova de intempéries e resistente aos raios UV, conf. UL746C (f1) |
| moldura de montagem | com fita adesiva industrial dupla face para fixação no lado externo da chapa do invólucro (painel), em condições especiais de utilização pode ser necessária uma fixação complementar com parafusos (veja ilustração) |
| elemento filtrante | G4 conforme DIN EN 779, grau de filtragem 94 % |
| material filtrante | fibra sintética de estrutura progressiva, resistente a temperaturas de até 100 °C, auto extingüível classe F1 resiste a umidade relativa do ar (Ur) de até 100%, reutilizável (limpeza por aspiração ou lavagem) |
| temp. de operação/armazenamento | -25 a +70 °C (-13 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP55 / I (condutor aterrado) |

Ventilador com filtro série FF 018

| código | tensão de alimentação | volume de ar, fluxo livre | volume de ar, com filtro de saída | corrente de consumo | potência de consumo | nível médio de ruído (DIN EN ISO 4871) | profundidade | furação para montagem | peso (aprox.) | aprovações |
|------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--|--------------|-----------------------|---------------|---------------------|
| 01805.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 550 m³/h | 300 m³/h | 300 mA | 64 W | 65 dB (A) | 107 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 2,7 kg | UL arq. nr. E234324 |
| 01805.0-01 | 120 Vca, 60 Hz | 632 m³/h | 345 m³/h | 780 mA | 85 W | 65 dB (A) | 107 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 2,7 kg | UL arq. nr. E234324 |

Filtro de saída série EF 118

| código | profundidade | furação | peso (aprox.) | elemento filtrante | grau de proteção |
|------------|--------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|------------------|
| 11803.0-00 | 22 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 1,0 kg | G4 DIN EN 779, grau de filtragem 94 % | IP55 |

Elemento filtrante FM 086 / FFM 086

| elemento filtrante | 247 x 247 mm |
|-------------------------------|-------------------|
| G4 (embalagem com 3 unidades) | código 08608.0-00 |



- Troca do elemento filtrante pelo lado externo
- Com fechadura de segurança
- Resistente a impactos
- À prova de intempéries

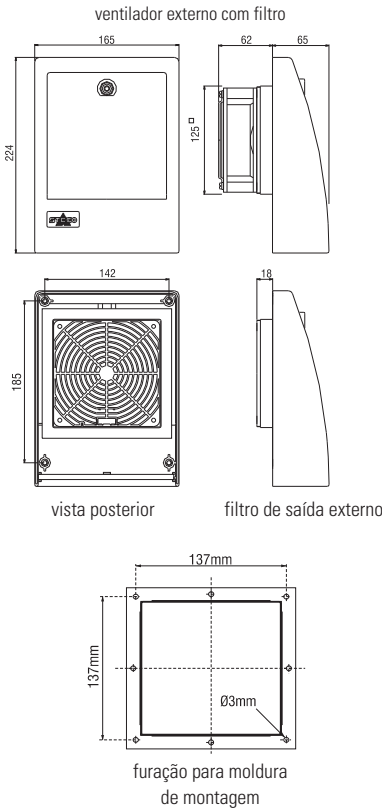
O Ventilador Externo com Filtro foi desenvolvido para uso em invólucros e quadros elétricos expostos à intempéries e que necessitem de dissipação e remoção do calor gerados pelos componentes elétricos e eletrônicos. Para a limpeza e/ou substituição do elemento filtrante, basta abrir a tampa de segurança. O grau de proteção IP55 é possível devido ao uso de elementos filtrante finos e do formato da tampa de cobertura. O Termoplástico utilizado na fabricação da grade é resistente a impacto, intempéries e resistente aos raios UV.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| ventilador axial, com rolamentos | vida útil mín. de 50.000 horas a 25 °C/77 °F (65 % Ur) corpo do ventilador de alumínio, rotor plástico |
| conexão | 2 cabos flexíveis com 100 mm de comprimento, com conectores mola para 2,5 mm ² |
| corpo (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro |
| grade (ventilador e filtro de saída) | termoplástico anti-chama conf. UL94 V-0, cinza claro, a prova de intempéries e resistente aos raios UV, conf. UL746C (f1) |
| moldura de montagem | com fita adesiva industrial dupla face para fixação no lado externo da chapa do invólucro (painel), em condições especiais de utilização pode ser necessária uma fixação complementar com parafusos (veja ilustração) |
| elemento filtrante | F5 DIN EN 779, grau de filtragem 98 % |
| material filtrante | fibra sintética de estrutura progressiva, resistente a temperaturas de até 100 °C, auto extingüível classe F1 resiste a umidade relativa do ar (Ur) de até 100%, reutilizável (limpeza por aspiração ou lavagem) |
| temp. de operação/armazenamento | -10 a +70 °C (+14 a +158 °F) / -40 a +70 °C (-40 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP55 / I (condutor aterrado) |
| aprovações | UL arq. nr. E234324 |

Nota: A tampa é fixada através de parafusos internos e o elemento filtrante é acessado facilmente pelo lado externo do invólucro.



Ventilador com filtro série FF 018

| código | tensão de alimentação | volume de ar, fluxo livre | corrente de consumo | potência de consumo | nível médio de ruído (DIN EN ISO 4871) | profundidade | furação para montagem | peso (aprox.) |
|------------|-----------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|--|--------------|-----------------------|---------------|
| 01821.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 20 m ³ /h | 100 mA | 15 W | 40 dB (A) | 62 mm | 125 x 125 mm + 0,4 | 1,2 kg |
| 01821.0-02 | 120 Vca, 60 Hz | 23 m ³ /h | 180 mA | 15 W | 40 dB (A) | 62 mm | 125 x 125 mm + 0,4 | 1,2 kg |

Filtro de saída série EF 118

| código | profundidade | furação | peso (aprox.) | elemento filtrante | grau de proteção |
|------------|--------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|------------------|
| 11821.0-00 | 16 mm | 125 x 125 mm + 0,4 | 0,6 kg | F5 DIN EN 779, grau de filtragem 98 % | IP55 |

Elemento filtrante FFM 086

| elemento filtrante | 122 x 122 mm |
|-------------------------------|-------------------|
| F5 (embalagem com 3 unidades) | código 08607.0-00 |

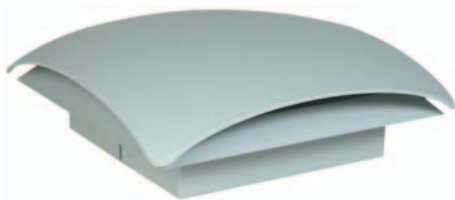


Foto: Cód. 01860.0-00



Foto: Cód. 01861.0-00

- **Baixo nível de ruído**
- **Pequena área de ocupação no invólucro**
- **Grande volume de fluxo de ar**
- **Alta confiabilidade**
- **Instalação e troca rápida do filtro**

Os Ventiladores de Teto com Filtro de baixo nível de ruído são utilizados para expelir o ar quente do interior de Invólucros, Caixas ou Painéis Elétricos que é gerado pela dissipação térmica dos componentes eletroeletrônicos, protegendo assim os dispositivos internos de superaquecimento. Para a troca do Elemento filtrante a tampa é aberta facilmente e sem o uso de ferramentas. O uso somente de Filtros de saídas de Ventiladores de Teto proporciona a Ventilação Passiva.

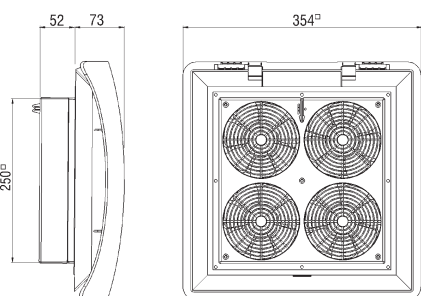


dados técnicos

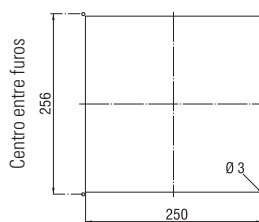
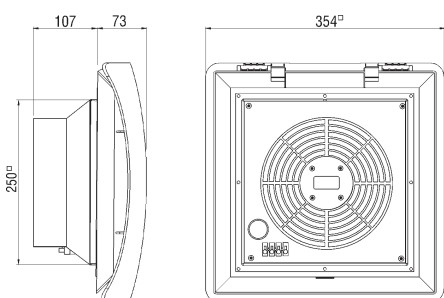
| | |
|---|--|
| ventilador axial, rolamento de esferas | vida útil 50.000 horas a 25 °C/77 °F (65 % UR) corpo de alumínio, rotor plástico |
| conexão | conector tripolar para 2,5 mm², torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| corpo | termoplástico cinza claro anti-chama conforme UL-94 V-0, resistente a intempéries e aos raios UV conforme UL746 C (f1) |
| elemento filtrante | G3 conforme DIN EN 779, grau de filtragem 85 % |
| material do elemento filtrante | fibra sintética progressiva, resistente a temperatura de até 100 °C, auto-extinguível classe F1, resiste até 100 % UR, reutilizável - limpeza por aspiração ou lavagem |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP32 / I (aterrado) |
| aprovações | UL em andamento; (somente 230V: VDE) |

Nota importante: Por razões de compensação de pressão o Ventilador de Teto deve ser utilizado sempre em combinação com um Elemento passivo de entrada de ar, (por exemplo, código 11803.0-00) ou outro Ventilador (por exemplo, 01803.0-00)

Ventilador de Teto (01860.0-xx)



Ventilador de Teto (01861.0-xx)



Corte no invólucro

Ventiladores de Teto com Filtro série RFP 018

| código | tensão de operação | volume de ar, fluxo livre | potência de consumo | nível médio de ruído (DIN EN ISO 4871) | profundidade no invólucro | corte no invólucro | peso (aprox.) | temperatura de operação / armazen. |
|------------|--------------------|---------------------------|---------------------|--|---------------------------|--------------------|---------------|---|
| 01860.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 300 m³/h | 68 W | 55 dB (A) | 52 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 3,3 kg | -10 a +70 °C (+14 a +158 °F)/-40 a +70 °C (-40 a +158 °F) |
| 01861.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 500 m³/h | 64 W | 67 dB (A) | 107 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 2,6 kg | -25 a +70 °C (-13 a +158 °F) |
| 01860.0-02 | 120 Vca, 60 Hz | 345 m³/h | 60 W | 55 dB (A) | 52 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 3,3 kg | -10 a +70 °C (+14 a +158 °F)/-40 a +70 °C (-40 a +158 °F) |
| 01861.0-02 | 120 Vca, 60 Hz | 575 m³/h | 85 W | 67 dB (A) | 107 mm | 250 x 250 mm + 0,4 | 2,6 kg | -25 a +70 °C (-13 a +158 °F) |

Filtro de Saída de Teto série REP 118

| código | prof. no invólucro | corte no invólucro | peso (aprox.) | material filtrante | grau de proteção |
|------------|--------------------|----------------------------|---------------|---|------------------|
| 11860.0-00 | 11 mm | 250 x 250 mm, toler. + 0,4 | 1,0 kg | G3 conforme DIN EN 779, grau de filtragem 85% | IP32 |

Elemento Filtrante FM 086

| material filtrante | 282 x 282 mm |
|-----------------------------|-------------------|
| G3 (1 caixa com 3 unidades) | Código 08613.0-01 |



- Alta potência de ventilação
- Longa vida útil
- Ventiladores com rolamentos
- Pronto para instalação
- Sinalização óptica de funcionamento

Módulo de Ventilação compacto de grande potência para circulação de ar no interior de invólucros, servidores, quadros de comando e adequado para racks de 19". O uso do Módulo de Ventilação proporciona uma melhor convecção natural e evita a formação de zonas de calor. Também disponível com termostato integrado (veja foto).



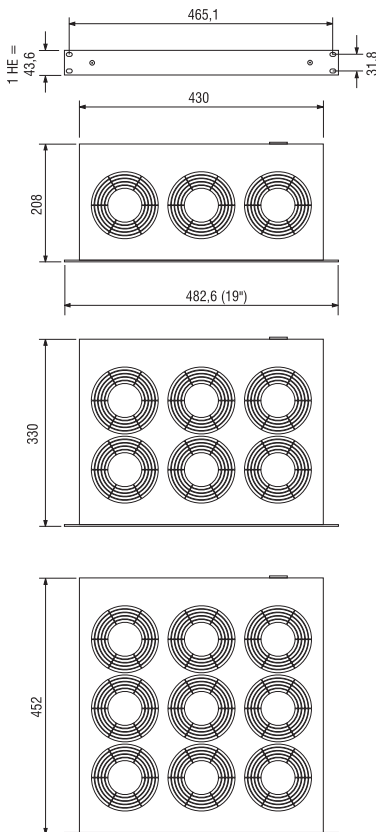
dados técnicos

| | |
|--|--|
| ventilador axial, com rolamentos | vida útil de 50.000 horas a 25 °C/77 °F (65 % Ur) corpo do ventilador em alumínio e rotor em plástico |
| material | placa frontal de alumínio anodizado brilhante e caixa de chapa de aço galvanizada |
| sinalização luminosa de funcionamento | integrado à placa frontal |
| conexão | plugue integrado na parte traseira e tomada inclusa no fornecimento |
| posição de instalação | fluxo de ar vertical (saída do ar para cima) |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| classe de proteção | I (condutor aterrado) |
| aprovações | UL arq. nr. E234324 |

Nota:

Em caso de escolha do Módulo de Ventilação sem o termostato integrado, recomendamos o uso do nosso Termostato duplo ZR 011, código 01176.0-00, para monitoramento de temperatura em invólucros com componentes eletrônicos e para proteção contra superaquecimento em caso de falha da ventilação. O termostato duplo monitora o funcionamento do módulo de ventilação, e, quando conectado a um dispositivo de sinalização, também antecipará o aviso de aumento da temperatura em relação ao valor do limite preestabelecido.

Quando escolher o Módulo de Ventilação com Termostato integrado o uso extra de um Termostato KTS 011, código 01141.0-00, ativará um dispositivo de sinalização.



| código | modelo | nr. de ventiladores | tensão de alimentação | volume de ar, fluxo livre | consumo | nível médio de ruído (DIN EN ISO 4871) | velocidade (rpm) | pressão estática | peso (aprox.) |
|------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|---------|--|------------------|------------------|---------------|
| 01930.0-00 | sem termostato | 3 | 230 Vca, 50 Hz | 486 m³/h | 45 W | 55 db (A) | 2600 rpm (50 Hz) | 74 Pa | 3,0 kg |
| 01930.1-00 | com termostato, 0 a +60 °C | 3 | 230 Vca, 50 Hz | 486 m³/h | 45 W | 55 db (A) | 2600 rpm (50 Hz) | 74 Pa | 3,4 kg |
| 01940.0-00 | sem termostato | 6 | 230 Vca, 50 Hz | 972 m³/h | 90 W | 57 db (A) | 2600 rpm (50 Hz) | 74 Pa | 5,3 kg |
| 01940.1-00 | com termostato, 0 a +60 °C | 6 | 230 Vca, 50 Hz | 972 m³/h | 90 W | 57 db (A) | 2600 rpm (50 Hz) | 74 Pa | 5,7 kg |
| 01950.0-00 | sem termostato | 9 | 230 Vca, 50 Hz | 1458 m³/h | 135 W | 58 db (A) | 2600 rpm (50 Hz) | 74 Pa | 7,8 kg |
| 01950.1-00 | com termostato, 0 a +60 °C | 9 | 230 Vca, 50 Hz | 1458 m³/h | 135 W | 58 db (A) | 2600 rpm (50 Hz) | 74 Pa | 7,9 kg |
| 01931.0-00 | sem termostato | 3 | 120 Vca, 60 Hz | 576 m³/h | 45 W | 55 db (A) | 2900 rpm (60 Hz) | 88 Pa | 3,0 kg |
| 01931.1-00 | com termostato, 0 a +60 °C | 3 | 120 Vca, 60 Hz | 576 m³/h | 45 W | 55 db (A) | 2900 rpm (60 Hz) | 88 Pa | 3,4 kg |
| 01941.0-00 | sem termostato | 6 | 120 Vca, 60 Hz | 1152 m³/h | 90 W | 57 db (A) | 2900 rpm (60 Hz) | 88 Pa | 5,3 kg |
| 01941.1-00 | com termostato, 0 a +60 °C | 6 | 120 Vca, 60 Hz | 1152 m³/h | 90 W | 57 db (A) | 2900 rpm (60 Hz) | 88 Pa | 5,7 kg |
| 01951.0-00 | sem termostato | 9 | 120 Vca, 60 Hz | 1728 m³/h | 135 W | 58 db (A) | 2900 rpm (60 Hz) | 88 Pa | 7,8 kg |
| 01951.1-00 | com termostato, 0 a +60 °C | 9 | 120 Vca, 60 Hz | 1728 m³/h | 135 W | 58 db (A) | 2900 rpm (60 Hz) | 88 Pa | 7,9 kg |

Termostato Compacto série KTO 011 / KTS 011



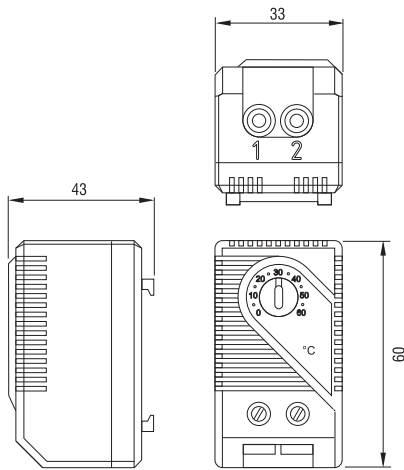
- Ampla faixa de ajuste
- Dimensões reduzidas
- Fixação em trilho
- Alto desempenho de chaveamento

Termostato KTO 011:

Contato Normalmente Fechado / NF (cor vermelha) para chaveamento de Aquecedores

Termostato KTS 011:

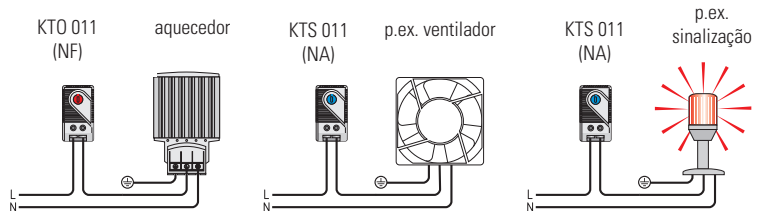
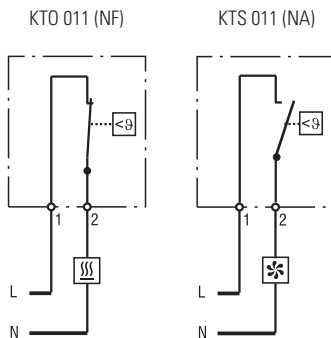
Contato Normalmente Aberto / NA (cor azul) para chaveamento de Ventiladores com Filtro, trocadores de calor, refrigeração ou dispositivos de sinalização de elevação de temperatura.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| diferença de temp. de chaveamento | 7 K (tolerância ± 4 K) |
| elemento sensor | termostato bimetalico |
| tipo de contato | contato rápido |
| vida útil | > 100.000 ciclos |
| capacidade max. de chaveamento | 250 Vca, 10 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva 120 Vca, 15 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva |
| pico de corrente | 30 W em cc de 24 Vcc até 72 Vcc |
| conexão | 16 A em corrente alternada por 10 segundos conector bipolar, torque máximo de aperto 0,5 Nm: cabo rígido 2,5 mm ² cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 60 x 33 x 43 mm |
| peso | aprox. 40 g |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +80 °C (-49 a +176 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |

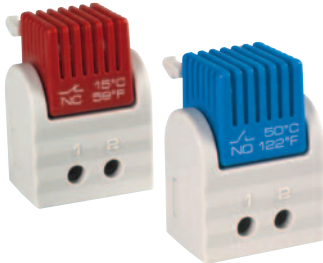
Diagrama de conexão



Exemplos de conexão

| faixa de ajuste | código contato NF | código contato NA | aprovação |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| 0 a +60 °C | 01140.0-00 | 01141.0-00 | VDE |
| -10 a +50 °C | 01142.0-00 | 01143.0-00 | VDE + UL arq. nr. E164102 |
| +20 a +80 °C | 01159.0-00 | 01158.0-00 | VDE + UL arq. nr. E164102 |
| +32 a +140 °F | 01140.9-00 | 01141.9-00 | VDE + UL arq. nr. E164102 |
| +14 a +122 °F | 01142.9-00 | 01143.9-00 | VDE + UL arq. nr. E164102 |
| 0 a +60 °C | 01146.9-00 | 01147.9-00 | VDE + UL arq. nr. E164102 |

- Super compacto
- Temperatura fixa
- Fácil de instalar
- Grande capacidade de chaveamento
- Fixação em trilho



Termostato Fixo FTO 011

Contato Normalmente Fechado / NF (cor vermelha) para chaveamento de Aquecedores

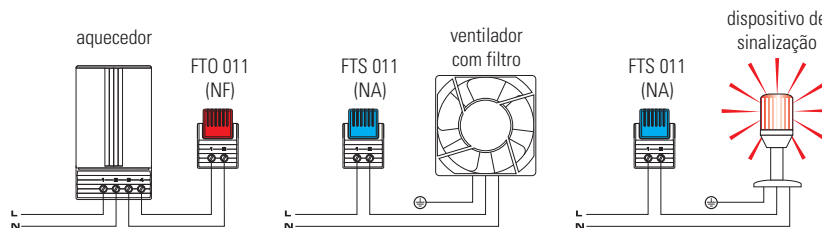
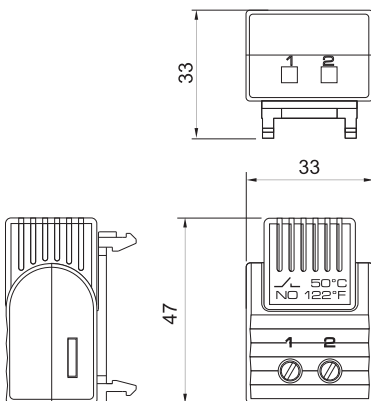
Termostato Fixo FTS 011

Contato Normalmente Aberto / NA (cor azul) para chaveamento de Ventiladores com Filtro, trocadores de calor, refrigeração ou dispositivos de sinalização de elevação de temperatura.



dados técnicos

| | |
|--|---|
| elemento sensor | termostato bimetálico |
| tipo de contato | contato rápido |
| vida útil | > 100.000 ciclos |
| capacidade max. de chaveamento | 250 Vca, 5 A carga resistiva ou 1,6 A carga indutiva 120 Vca, 10 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva 30 W em cc |
| pico de corrente | 16 A em corrente alternada por 10 segundos |
| conexão | conector bipolar para 2,5 mm ² , torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 47 x 33 x 33 mm |
| peso | aprox. 30 g |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenagem | -40 a +80 °C (-40 a +176 °F) / -45 a +80 °C (-49 a +176 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E164102 |



Exemplos de conexão

| código | contato | temperatura de desacionamento | temperatura de acionamento |
|--|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 01160.0-00 | NF | +15 °C / +59 °F (tolerância ± 5 K) | +5 °C / +41 °F (tolerância ± 5 K) |
| 01160.0-01 | NF | +25 °C / +77 °F (tolerância ± 5 K) | +15 °C / +59 °F (tolerância ± 5 K) |
| | | temperatura de acionamento | temperatura de desacionamento |
| 01161.0-00 | NA | +50 °C / +122 °F (tolerância ± 6 K) | +40 °C / +104 °F (tolerância ± 7 K) |
| 01161.0-01 | NA | +60 °C / +140 °F (tolerância ± 6 K) | +50 °C / +122 °F (tolerância ± 7 K) |
| 01161.0-02 | NA | +35 °C / +95 °F (tolerância ± 6 K) | +25 °C / +77 °F (tolerância ± 7 K) |
| outras temperatura de desacionamento e de acionamento sob consulta | | | |



Contatos NA e NF

Ajustes independentes

Grande capacidade de operação

Conectores de fácil acesso

Fixação em trilho

Dois Termostatos em um só produto:

Contato Normalmente Fechado / NF (cor vermelha) para chaveamento de Aquecedores

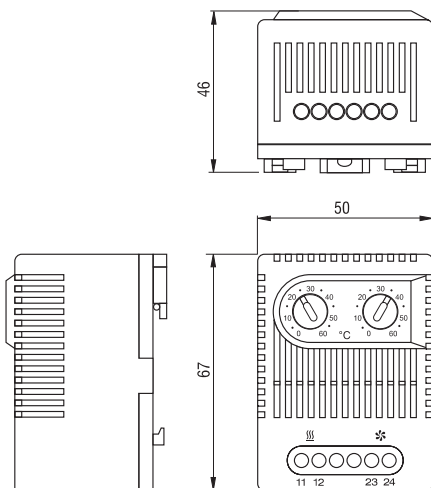
Contato Normalmente Aberto / NA (cor azul) para chaveamento de Ventiladores com Filtro, trocadores de calor, refrigeração ou dispositivos de sinalização de elevação de temperatura.

Permite o chaveamento independente de Ventiladores e Aquecedores em diferentes faixas de ajustes.



dados técnicos

| | |
|--|---|
| diferença de temp. de chaveamento | 7 K (tolerância ± 4 K) |
| elemento sensor | termostato bimetálico |
| tipo de contato | contato rápido |
| vida útil | > 100.000 ciclos |
| capacidade max. de chaveamento | 250 Vca, 10 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva 120 Vca, 15 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva |
| | 30 W em cc de 24 Vcc até 72 Vcc |
| pico de corrente | 16 A em corrente alternada por 10 segundos |
| conexão | conector tetrapolar, torque máximo de aperto 0,5 Nm: cabo rígido 2,5 mm ² cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 67 x 50 x 46 mm |
| peso | aprox. 90 g |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +80 °C (-49 a +176 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E164102 |



termostato ZR 011
(contatoNF/contato NA)

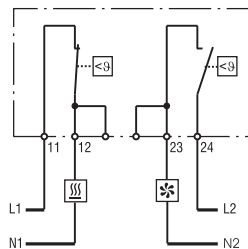


Diagrama de conexão

| código | faixa de ajuste | | faixa de ajuste | |
|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 01172.0-00 | contato NF | 0 a +60 °C | contato NA | 0 a +60 °C |
| 01172.0-01 | contato NF | +32 a +140 °F | contato NA | +32 a +140 °F |
| 01175.0-00 | contato NF | -10 a +50 °C | contato NA | +20 a +80 °C |
| 01175.0-01 | contato NF | +14 a +122 °F | contato NA | +68 a +176 °F |
| 01176.0-00 ¹ | contato NA | 0 a +60 °C | contato NA | 0 a +60 °C |
| 01176.0-01 ¹ | contato NA | +32 a +140 °F | contato NA | +32 a +140 °F |

¹ para regular trocadores de calor e Ventiladores (por ex.:LE 019) e contato de alarme para monitoramento de temperatura interna de invólucro.



Contatos NA e NF

Temperatura fixa

Grande capacidade de chaveamento

Fixação em trilho

Dois Termostatos Fixos em um só produto:

Contato Normalmente Fechado / NF (cor vermelha) para chaveamento de Aquecedores.

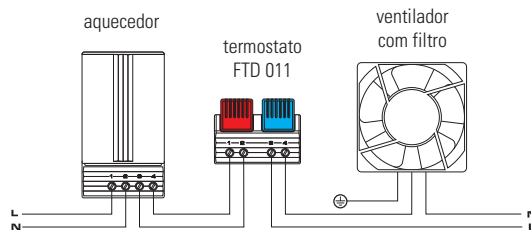
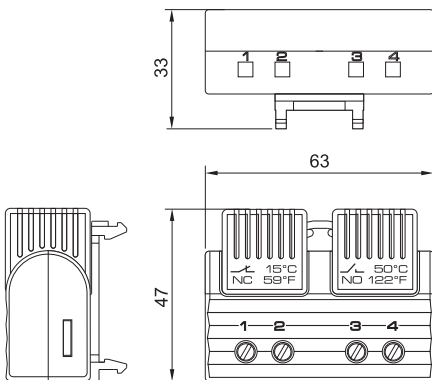
Contato Normalmente Aberto / NA (cor azul) para chaveamento de Ventiladores com Filtro, trocadores de calor, refrigeração ou dispositivos de sinalização de elevação de temperatura.

Diferentemente do chaveamento limitado por um contato reversível, os contatos independentes podem chavear Aquecedores e Ventiladores com temperaturas diferentes.



dados técnicos

| | |
|--|---|
| elemento sensor | termostato bimetalico |
| tipo de contato | contato rápido |
| vida útil | > 100.000 ciclos |
| capacidade máx. de chaveamento | 250 Vca, 5 A carga resistiva ou 1,6 A carga indutiva 120 Vca, 10 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva 30 W em cc |
| pico de corrente | 16 A em corrente alternada por 10 segundos |
| conexão | conector tetrapolar 2,5 mm ² , torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 47 x 63 x 33 mm |
| peso | aprox. 40 g |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -40 a +80 °C (-40 a 176 °F) / -45 a +80 °C (-49 a 176 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| aprovações | VDE + UL arq. nr. E164102 |

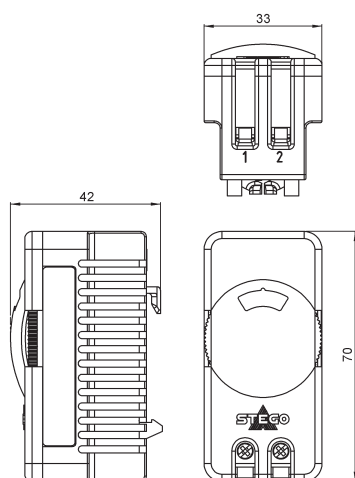


Exemplo de conexão

| código | contato NF | | contato NA | |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | temperatura de desacionamento | temperatura de acionamento | temperatura de acionamento | temperatura de desacionamento |
| 01163.0-00 | +15 °C / +59 °F (tolerância ± 5 K) | +5 °C / +41 °F (tolerância ± 5 K) | +50 °C / +122 °F (tolerância ± 6 K) | +40 °C / +104 °F (tolerância ± 7 K) |
| 01163.0-01 | +25 °C / +77 °F (tolerância ± 5 K) | +15 °C / +59 °F (tolerância ± 5 K) | +60 °C / +140 °F (tolerância ± 6 K) | +50 °C / +122 °F (tolerância ± 7 K) |
| 01163.0-02 | +15 °C / +59 °F (tolerância ± 5 K) | +5 °C / +41 °F (tolerância ± 5 K) | +35 °C / +95 °F (tolerância ± 6 K) | +25 °C / +77 °F (tolerância ± 7 K) |
| 01163.0-03 | +25 °C / +77 °F (tolerância ± 5 K) | +15 °C / +59 °F (tolerância ± 5 K) | +50 °C / +122 °F (tolerância ± 6 K) | +40 °C / +104 °F (tolerância ± 7 K) |
| código | contato NA | | contato NA | |
| | temperatura de acionamento | temperatura de desacionamento | temperatura de acionamento | temperatura de desacionamento |
| 01164.0-00 | +50 °C / +122 °F (tolerância ± 6 K) | +40 °C / +104 °F (tolerância ± 7 K) | +60 °C / +140 °F (tolerância ± 6 K) | +50 °C / +122 °F (tolerância ± 7 K) |

outras temperatura de desacionamento e de acionamento sob consulta

Termostato Compacto série STO 011 / STS 011



Há um dispositivo anti-congelamento no Termostato STO 011, contato NF, que garante o fechamento do contato antes de atingir 0 °C.

- Disco de ajuste dentado**
- Histerese reduzida**
- Alta capacidade de chaveamento**
- Anti-congelamento**
- Grande fluxo de ar no sensor**

O Termostato mecânico é um regulador bimetálico com histerese reduzida. O disco de ajuste é anti-congelante. O corpo do Termostato foi projetado para garantir maior circulação de ar ao redor do sensor bimetálico.

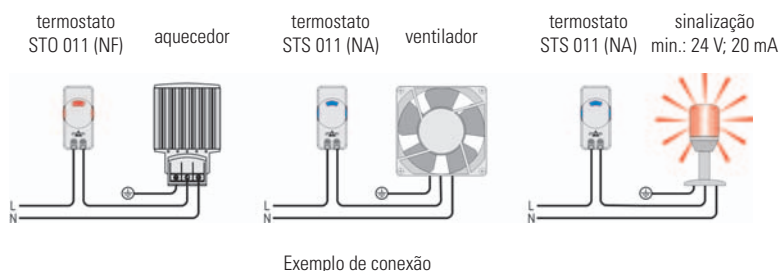
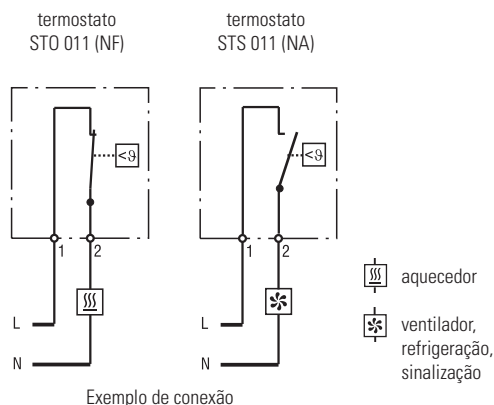
Termostato STO 011: Contato NF (normalmente fechado); para chaveamento de Aquecedores.

Termostato STS 011: Contato NA (normalmente aberto); para chaveamento de Ventiladores, Trocadores de Calor, dispositivos de sinalização de elevação de temperatura.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| diferença de temp. de chaveamento | 4 K (tolerância ± 3 K) |
| elemento sensor | termostato bimetálico |
| tipo de contato | ação rápida |
| vida útil | >100.000 ciclos |
| capacidade máx. de chaveamento | 250 Vca, 10 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva 120 Vca, 15 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva |
| pico de corrente | 30 W em cc de 24 Vcc até 72 Vcc 16 A em corrente alternada por 10 segundos |
| conexão | conector bipolar 2,5 mm ² (13AWG) torque máx. de aperto 1 Nm |
| montagem | clipe para trilho 35 mm DIN EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama conforme UL 94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 70 x 33 x 42 mm |
| peso | aprox. 50 g |
| posição de montagem | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +80 °C (-49 a + 176 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |



| faixa de ajuste | código contato NF | código contato NA | apovações |
|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| 0 a +60 °C | 01115.0-00 | 01116.0-00 | VDE + UL em andamento |
| +32 a + 140 °F | 01115.9-00 | 01116.9-00 | VDE + UL em andamento |



- **Temperatura ajustável**
- **Alta capacidade de chaveamento**
- **Histerese reduzida**
- **Conectores de fácil acesso**
- **Fixação em trilho**
- **Contato reversível**

O Termostato mecânico é utilizado para o controle de equipamentos de aquecimento e resfriamento, Ventiladores com Filtro ou dispositivos de sinalização. O Termostato registra a temperatura do ar circundante e pode chavear cargas indutivas e resistivas através de um contato de ação rápida. Funcionalidade: o contato Normalmente Fechado (NF) abrirá quando a temperatura atingir o valor ajustado na escala do Termostato. O contato Normalmente Aberto (NA) fechará quando a temperatura reduzir ao valor equivalente a diferença de chaveamento somado ao valor da tolerância.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| diferença de temp. de chaveamento | 5 K (tolerância -3/+2 K) ¹ |
| elemento sensor | termostato bimetalico |
| tipo de contato | contato rápido, reversível |
| vida útil | > 100.000 ciclos |
| capacidade mínima de chaveamento | 10 mA |
| capacidade máx. de chaveamento, NF | 250 Vca, 10 A carga resistiva ou 4 A carga indutiva 120 Vca, 10 A carga resistiva ou 4 A carga indutiva 30 W em cc |
| capacidade máx. de chaveamento, NA | 250 Vca, 5 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva 120 Vca, 5 A carga resistiva ou 2 A carga indutiva 30 W em cc |
| pico de corrente | 16 A em corrente alternada por 10 segundos |
| conexões | conector tetrapolar, torque máximo de aperto 0,5 Nm: cabo rígido 2,5 mm ² cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 67 x 50 x 38 mm |
| peso | aprox. 0,10 kg |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +80 °C (-49 a +176 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| aprovações | UL arq. nr. E164102 |

¹a conexão "N" (RF resistor de aquecimento) causa um retorno térmico que pode gerar uma redução da diferença de temperatura de chaveamento.

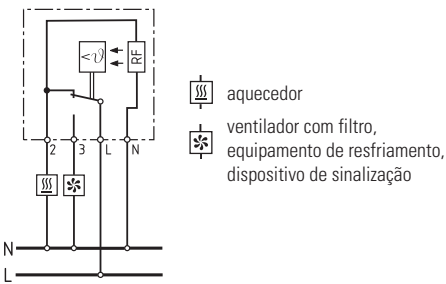
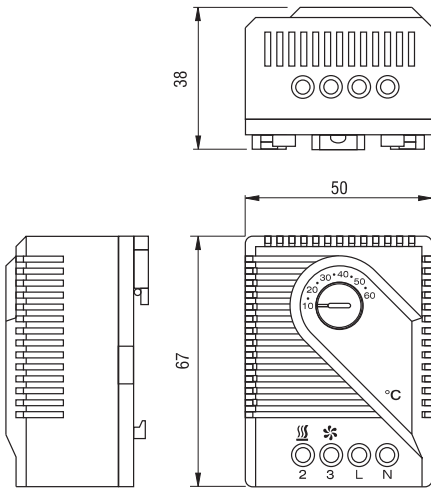
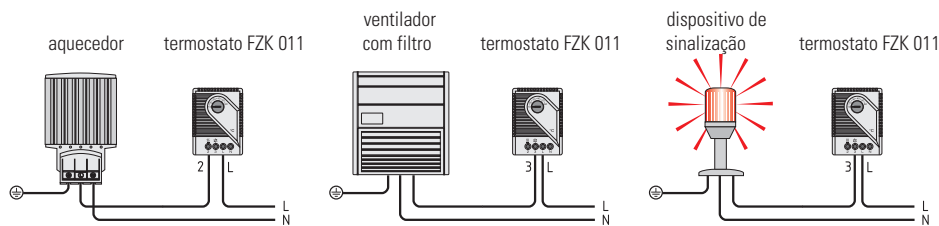


Diagrama de conexão



Exemplos de conexão

| código | tensão de operação | faixa de ajuste |
|------------|--------------------|------------------|
| 01170.0-00 | 230 Vca | + 5 °C a +60 °C |
| 01170.0-01 | 230 Vca | +40 °F a +140 °F |
| 01170.0-02 | 230 Vca | -20 °C a +35 °C |
| 01170.9-00 | 120 Vca | +40 °F a +140 °F |
| 01170.9-01 | 120 Vca | + 5 °C a +60 °C |



- Maior faixa de ajuste**
- Histerese reduzida**
- Sinalização ótica de operação (LED)**
- Contato reversível**
- Fixação em trilho DIN 35mm**

O Termostato Eletrônico é utilizado para controlar Aquecedores, trocadores de calor, Ventiladores ou dispositivos de sinalização. O Termostato Eletrônico registra a temperatura ao seu redor e por meio do relé com contato reversível pode chavear cargas resistivas e indutivas. O LED integrado no botão de ajuste indica quando o Aquecedor está em operação.



dados técnicos

| | |
|---|--|
| diferença de temp. de chaveamento | 4 K (tolerância ± 1 K) a 20 °C / 68 °F |
| elemento sensor | NTC |
| tempo de resposta | aprox. 5 segundos |
| tipo de contato | contato reversível (relé) |
| vida útil | > 50,000 ciclos |
| capacidade máx. de chaveamento (relé de saída) | 240 Vca, 8 A carga resistiva ou 1,6 A carga indutiva 120 Vca, 8 A carga resistiva ou 1,6 A carga indutiva 100 W em 24 Vcc |
| pico de corrente | 16 A em corrente alternada por 10 segundos |
| indicação luminosa | LED |
| conexão | conector de 5 polos, torque max. de aperto 0.5 Nm cabo rígido 2,5 mm ² cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| montagem | em trilho 35 mm DIN, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama conforme UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 64,5 x 42 x 38 mm |
| peso | aprox. 70 g |
| posição de fixação | vertical |
| temp. de operação/ armazenamento | -40 a +85 °C (-40 a +185 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |

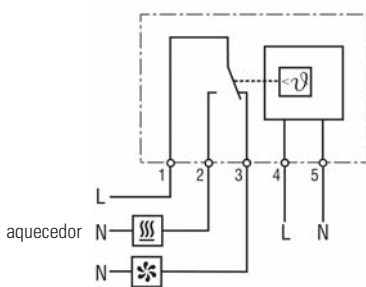
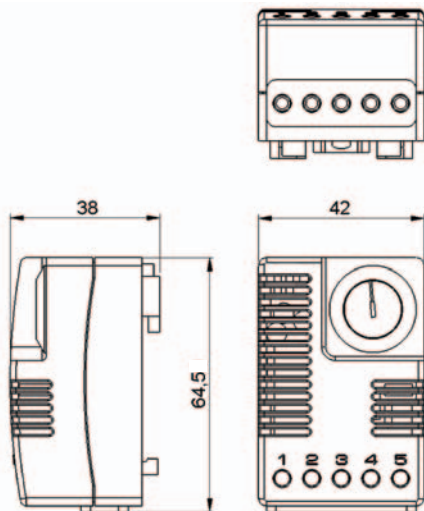
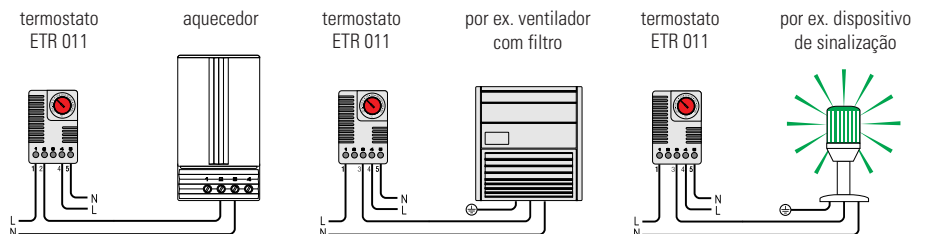


Diagrama de conexão



Exemplo de conexão

| código | tensão de operação | faixa de ajuste | apovações |
|------------|--------------------|-----------------|--------------|
| 01131.0-00 | 230 Vca, 50/60 Hz | -20 a 60 °C | VDE + CSA-US |
| 01131.9-00 | 120 Vca, 50/60 Hz | -4 a 140 °F | CSA-US |



Alta capacidade de chaveamento em CC

Histerese reduzida

Temperatura ajustável

Contato reversível

Fixação em trilho

Termostato Eletrônico para chaveamento de dispositivos elétricos de alta potência de 24 Vcc. O contato reversível, permite chavear aquecedores, ventiladores ou dispositivos de sinalização. O Termostato Eletrônico ET 011 se diferencia por apresentar histerese reduzida e maior precisão de chaveamento.



dados técnicos

| | |
|--|---|
| diferença de temp. de chaveamento | aprox. 3 K |
| elemento sensor | PTC |
| tipo de contato | reversível |
| vida útil | > 100.000 ciclos |
| capacidade máx. de chaveamento | 28 Vcc, 16 A |
| pico de corrente | 16 A em corrente alternada por 10 segundos |
| conexões | conector de 5 polos, torque máximo de aperto 0,5 Nm: cabo rígido 2,5 mm ² cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 67 x 50 x 46 mm |
| peso | aprox. 80 g |
| posição de instalação | vertical |
| temp. de operação/armazenamento | 0 a +60 °C (+32 a +140 °F) / -45 a +80 °C (-49 a +176 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| aprovações | - |

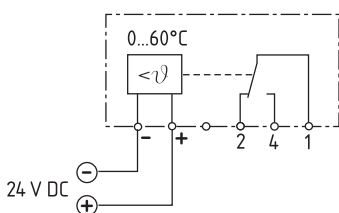
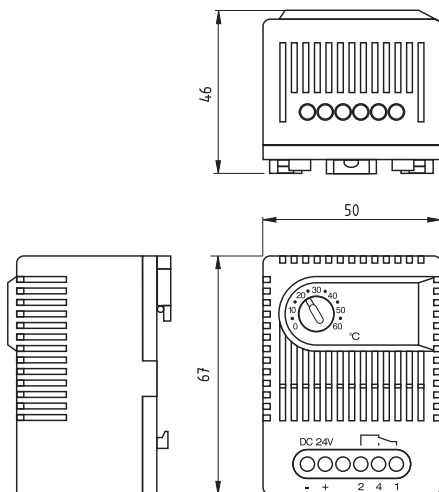
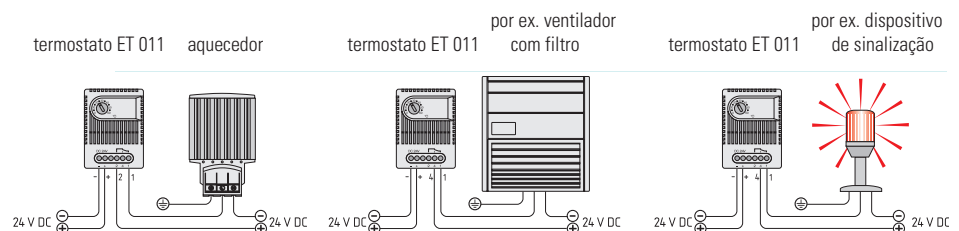


Diagrama de conexão



Exemplos de conexão

| código | tensão de operação | faixas de ajuste |
|------------|----------------------|------------------|
| 01190.0-00 | 24 Vcc (20 a 28 Vcc) | 0 a +60 °C |



- **Umidade relativa ajustável**
- **Contato reversível**
- **Alta capacidade de chaveamento**
- **Conectores de fácil acesso**
- **Fixação em trilho**

O Higrostatto Mecânico é utilizado para evitar a condensação de água em invólucros, quadros ou painéis com componentes elétricos e eletrônicos. Ele é indicado para acionar Aquecedores ou Aquecedores com Ventiladores quando a umidade relativa do ar atingir o valor pré-ajustado. Desta forma a condensação será efetivamente prevenida, o ponto crítico que causa a condensação é 65% Ur.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| diferença de chaveamento¹ | 4 % Ur (tolerância de ± 3 %) |
| velocidade permissível do ar | 15 m/s |
| tipo de contato | reversível |
| vida útil | > 50.000 ciclos |
| capacidade min. de chaveamento | 20 Vca/cc, 100 mA |
| capacidade máx. de chaveamento | 250 Vca, 5 A |
| | 20 W em cc |
| pico de corrente | 5 A em corrente alternada |
| conexão | conector tripolar, torque máximo de aperto 0,5 Nm: cabo rígido 2,5 mm ² cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 67 x 50 x 38 mm |
| peso | aprox. 60 g |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | 0 a +60 °C (+32 a +140 °F) / -20 a +60 °C (-4 a +140 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| aprovações | UL arq. nr. E164102 |

¹ a 50 % de umidade relativa do ar

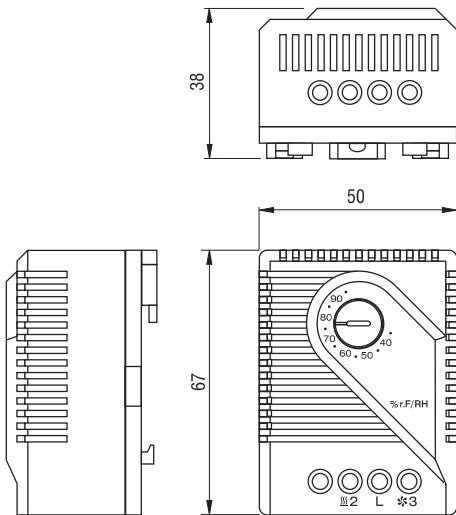
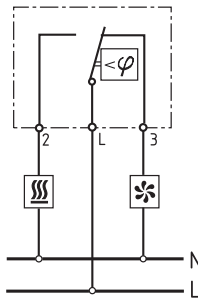
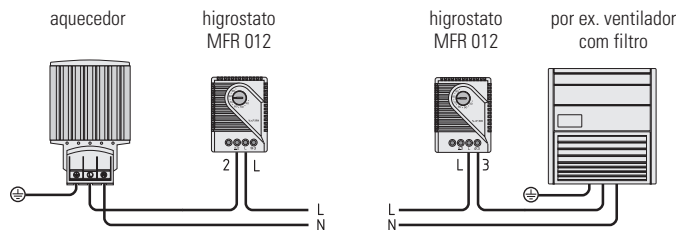


Diagrama de conexão



aquecedor

ventilador com filtro, equipamento de resfriamento, dispositivo de sinalização



Exemplos de conexão

| | |
|---------------|------------------------|
| código | faixa de ajuste |
| 01220.0-00 | 35 até 95 % Ur |

Excetuando-se os erros ou as omissões, as especificações contidas neste catálogo estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A STEGO não se responsabiliza pelo uso indevido ou inadequado dos seus produtos. Z1.09.2011



- Umidade relativa ajustável ou fixa**
- Indicação luminosa de operação**
- Alta capacidade de chaveamento**
- Fixação em trilho DIN**
- Temperatura compensada**

O Higrostatto eletrônico controla a umidade relativa do ar no interior de invólucros, painéis elétricos e caixas, quando a umidade atingir o valor ajustado ele aciona um Aquecedor, evitando a formação de condensação e a corrosão dos componentes instalados no invólucro. O LED integrado no botão de ajuste permanecerá aceso quando o Aquecedor estiver ligado.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| diferença de chaveamento | 5% Ur (tolerância $\pm 3\%$ Ur) a 25 °C / 77 °F (50 % Ur) |
| tempo de reação | aprox. 5 segundos |
| tipo do contato | contato reversível (relê) |
| vida útil | > 50.000 ciclos |
| capacidade máx. de chaveamento (saída do relê) | 240 Vca, 8 A carga resistiva ou 1,6 A carga indutiva 120 Vca, 8 A carga resistiva ou 1,6 A carga indutiva |
| pico de corrente | 100 W em cc em 24 Vcc |
| sinalização luminosa | LED |
| conexão | conector de 5 pólos, torque máximo de aperto 0,5 Nm cabo rígido de 2,5 mm ² cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 64,5 x 42 x 38 mm |
| peso | aprox. 70 g |
| posição de instalação | vertical |
| temp. de operação/armazenamento | 0 a +60 °C (+32 a +140 °F) / -20 a +70 °C (-4 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |

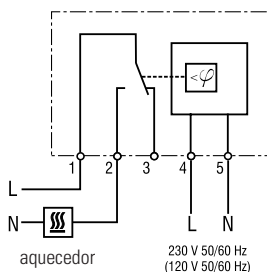
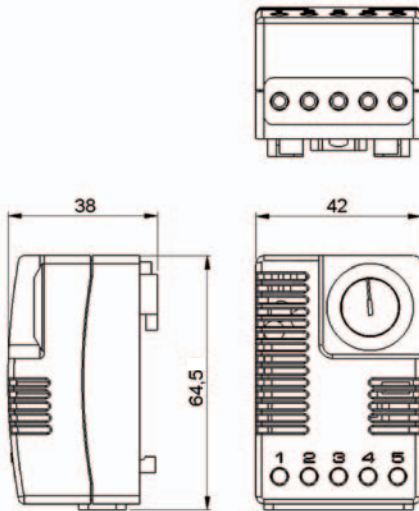
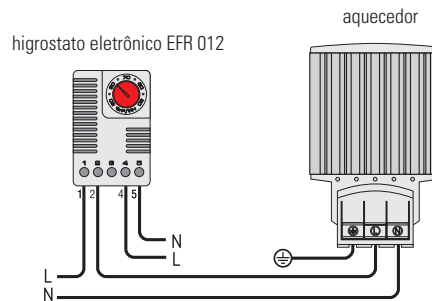


Diagrama de conexão



Exemplo de conexão

| código | tensão de operação | faixa de ajuste | aprovações |
|------------|--------------------|-----------------|----------------|
| 01245.0-00 | 230 Vca, 50/60 Hz | 40 a 90 % Ur | VDE + CSA - US |
| 01246.0-00 | 230 Vca, 50/60 Hz | 65 % Ur, fixo | VDE + CSA - US |
| 01245.9-00 | 120 Vca, 50/60 Hz | 40 a 90 % Ur | CSA-US |
| 01246.9-00 | 120 Vca, 50/60 Hz | 65 % Ur, fixo | CSA-US |



- **Temperatura e umidade do ar ajustáveis**
- **Sinalização de funcionamento (LED)**
- **Alta capacidade de chaveamento**
- **Fixação em trilho**

O Higro-Termostato Eletrônico indica, ao mesmo tempo, a temperatura e a umidade relativa do ar em quadros de comando e invólucros com componentes elétricos e eletrônicos. Ao atingir os valores da temperatura e umidade pré-ajustados, ele aciona um Aquecedor ou um Ventilador, prevenindo a formação de condensação no invólucro. Os LEDs integrados nos botões de ajuste sinalizam a operação do Aquecedor ou do Ventilador.



dados técnicos

| | |
|---|---|
| diferença de chaveamento (temp.) | 2 K (tolerância ± 1 K) a 25 °C / 77 °F (50 % Ur) |
| diferença de chaveamento (umidade) | 4 % Ur (tolerância ± 1 %) a 25 °C / 77 °F (50 % Ur) |
| tempo de resposta (umidade) | aprox. 5 segundos |
| tipo de contato | reversível (relé) |
| vida útil | contato NF: > 50.000 ciclos contato NA: > 100.000 ciclos |
| capacidade máx. de chaveamento (saída do relé) | NF: 240 Vca, 6 A carga resistiva ou 1 A carga indutiva NA: 240 Vca, 8 A carga resistiva ou 1,6 A carga indutiva NF: 120 Vca, 6 A carga resistiva ou 1 A carga indutiva NA: 120 Vca, 8 A carga resistiva ou 1,6 A carga indutiva 100 W em 24 Vcc |
| pico de corrente | 16 A em corrente alternada por 10 segundos |
| sinalização de operação | LED |
| conexão | conector de 5 pólos, torque máximo de aperto 0,5 Nm: cabo rígido 2,5 mm ² cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 77 x 60 x 43 mm |
| peso | aprox. 0,20 kg |
| posição de instalação | vertical |
| temp. de operação/armazenamento | 0 a +60 °C (+32 a +140 °F) / -20 a +80 °C (-4 a +176 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |

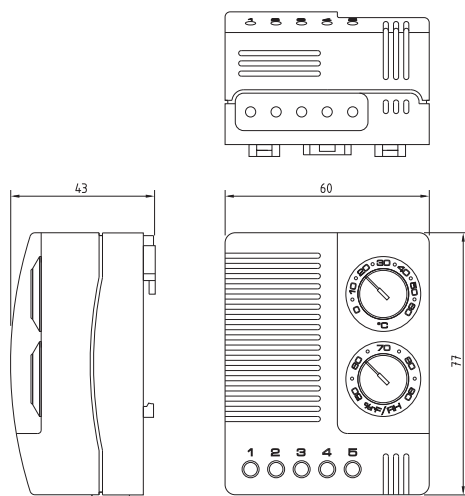
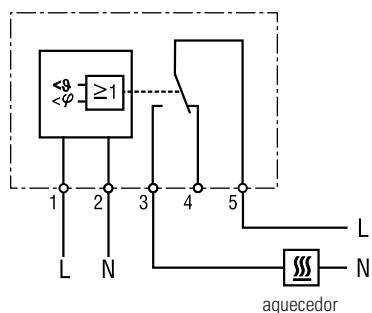
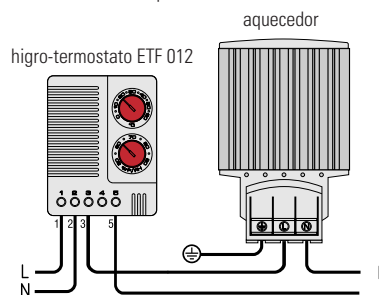


Diagrama de conexão



Exemplo de conexão



| código | tensão de operação | ajuste de temperatura | ajuste de umidade | aprovações |
|------------|--------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| 01230.0-00 | 230 Vca, 50/60 Hz | 0 a +60 °C | 50 a 90 % Ur | VDE + UL arq. nr. E164102 |
| 01230.9-00 | 120 Vca, 50/60 Hz | +32 a +140 °F | 50 a 90 % Ur | UL arq. nr. E164102 |
| 01230.9-01 | 120 Vca, 50/60 Hz | 0 a +60 °C | 50 a 90 % Ur | UL arq. nr. E164102 |



Compacto

Ajuste fixo de temperatura

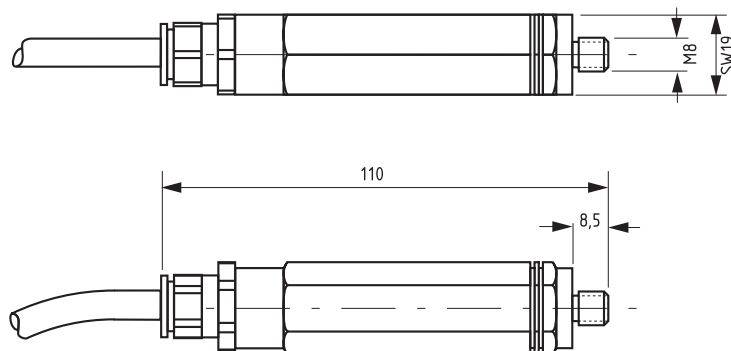
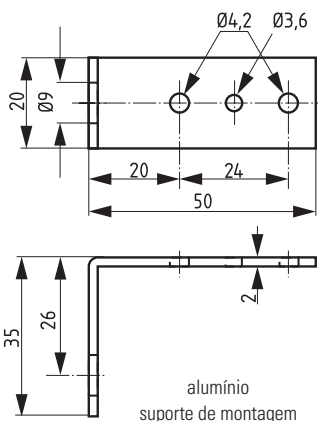
Alta capacidade de chaveamento

Termostato mecânico e compacto para regulagem de temperatura e monitoramento de aquecedores, por exemplo, em quadros elétricos de transmissão, painéis de comando, controle e de medição que são instalados em áreas classificadas ou com risco de explosão. Uma característica construtiva especial da chave garante a precisão de atuação e resulta em uma pequena diferença da temperatura de operação, proporcionando uma vida útil muito longa. A alta capacidade de chaveamento permite o controle direto de aquecedores.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| proteção contra explosão segundo EN certificado de conformidade | LCIE (Laboratoire Central des Industries Electriques) 01 ATEX 6074/02, LCIE N° 06 ATEX Q8011, IECEX LCI 07.0021 |
| elemento sensor | termostato bimetalico |
| configuração do contato (unipolar) | NF (abre com a elevação de temperatura) |
| vida útil | > 100.000 ciclos |
| capacidade máx.de chaveamento | 250 Vca, 4 A carga resistiva ou 1 A carga indutiva |
| conexão | cabo Si HF – JZ 3 x 0,75 mm ² com 1 m de comprimento |
| fixação | suporte de montagem com porca M 8 (veja ilustrações abaixo) |
| corpo | alumínio anodizado, preto |
| dimensão | comprimento 110 mm |
| peso | aprox. 0,20 kg |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -40 a +40 °C (-40 a +104 °F) / -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP65 / I (condutor aterrado) |



| código | grau de proteção Ex | temperatura de chaveamento | histerese |
|------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 01180.0-00 | d IIC T6 - Ex tD A21 IP6X T85°C | 15 °C (tolerância ± 4 K) | 4 K (tolerância ± 1 K) |
| 01181.0-00 | d IIC T6 - Ex tD A21 IP6X T85°C | 25 °C (tolerância ± 4 K) | 4 K (tolerância ± 1 K) |



Alta capacidade de chaveamento em cc

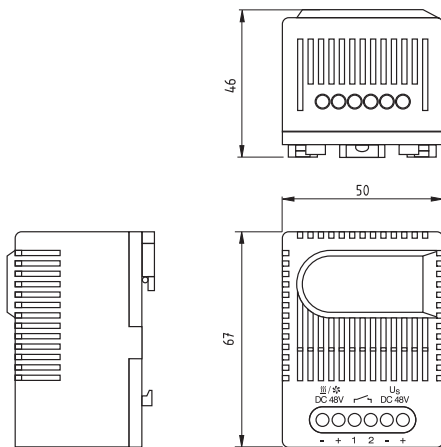
Uso versátil

Compacto

Conexão simples

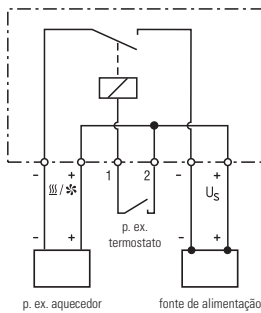
Fixação em Trilho

Relé eletrônico com alta capacidade de chaveamento em CC. O Relé Eletrônico é acionado por um controlador separado. (por ex.: Termostato, Higrostatto). O Relé Eletrônico está disponível nas versões em 24 e 48 Vcc.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| tipo de contato | contato NA (relé/MOSFET) |
| vida útil | > 100.000 ciclos |
| conexão | conector 6 pólos para 2,5 mm ² , torque max. de aperto 0,5 Nm: cabo rígido 2,5 mm ² |
| | cabo flexível (com terminal ilhós) 1,5 mm ² |
| fixação | em trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 67 x 50 x 46 mm |
| peso | aprox. 90 g |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| aprovações | VDE prevista |



carga
p.ex. aquecedor, ventilador
com controle de acionamento

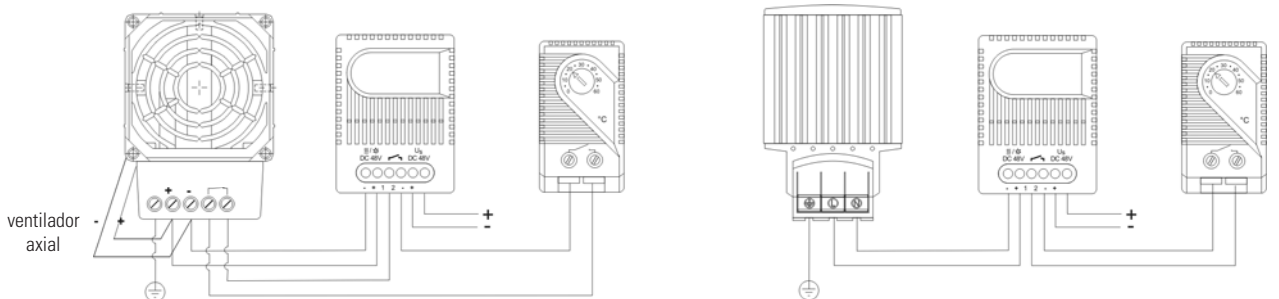
relé eletrônico
SM 010

contato de comando
p.ex. termostato,
higrostatto ou pressostato

carga
p.ex. aquecedor, ventilador
sem controle de acionamento

relé eletrônico
SM 010

contato de comando
p.ex. termostato,
higrostatto ou pressostato



| código | tensão de alimentação | capacidade máx. de chaveamento | pico máx. de corrente |
|------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 01001.0-00 | 24 Vcc (20-28Vcc) | 28 Vcc, 16 A | 16 Acc |
| 01000.0-00 | 48 Vcc (38-56Vcc) | 56 Vcc, 16 A | 16 Acc |

Excetuando-se os erros ou as omissões, as especificações contidas neste catálogo estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A STEGO não se responsabiliza pelo uso indevido ou inadequado dos seus produtos. Z1.09.2011

Regulação e Monitoração



Foto: Luminária compacta com tampa (veja acessórios)

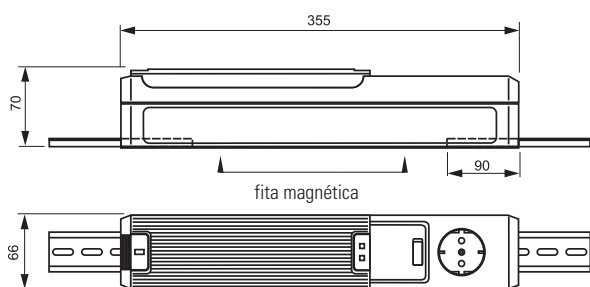
- **Fixação magnética (opcional com trilho DIN)**
- **Lâmpada de baixo consumo**
- **Tomada opcional**
- **Com interruptor**

A Luminária Compacta foi projetada especialmente para o emprego em quadros de comando e invólucros. Possui uma fita magnética que permite a fixação rápida e em qualquer posição em invólucros de aço carbono, economizando tempo e evitando as dificuldades de fixação. A tomada integrada permite a alimentação de dispositivos elétricos adicionais.

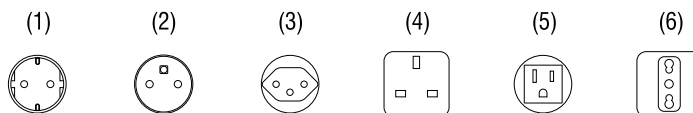


dados técnicos

| | |
|--|--|
| luminosidade | 900 Lumens equivalente a lâmpada incandescente de 75 W/230 Vca, 60 W/120 Vca |
| tipo de lâmpada | compacta fluorescente com reator |
| vida útil | 5.000 horas |
| interruptor | liga/desliga para a lâmpada |
| conexão | conector tripolar 2,5 mm ² , torque máximo de aperto 0,8 Nm |
| fixação | fixação magnética |
| corpo | termoplástico, anti-chama, cinza claro |
| dimensões | 355 x 65 x 70 mm |
| peso | aprox. 1,00 kg |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -20 a +50 °C (-4 a +122 °F) / -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| acessórios | tampa da luminária código 09520.0-00 (veja foto) |



Em invólucros de plástico, alumínio ou aço inox a Luminária pode ser fixada com a inserção de trilho DIN 35 mm e parafusos



| código | tensão de alimentação | tipos de tomada | potência de consumo | corrente nominal | classe de proteção | aprovações |
|------------|-----------------------|------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------|
| 02500.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | Alemanha/Rússia (1) | 11 W | 16,0 A | I (aterrado) | VDE |
| 02500.0-07 | 230 Vca, 50 Hz | Sem tomada | 11 W | - | II (dupla isolamento) | - |
| 02501.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | F/PL/CZ/SK (2) | 11 W | 16,0 A | I (aterrado) | - |
| 02502.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | Suíça (3) | 11 W | 10,0 A | I (aterrado) | - |
| 02510.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | Inglaterra/Irlanda (4) | 11 W | 13,0 A | I (aterrado) | - |
| 02512.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | Itália (6) | 11 W | 16,0 A | I (aterrado) | - |
| 02505.9-00 | 120 Vca, 60 Hz | EUA/Canadá (5) | 9 W | 15,0 A | I (aterrado) | - |
| 02505.9-01 | 120 Vca, 60 Hz | Sem tomada | 9 W | - | II (dupla isolamento) | - |



Foto 1: LED 025 com interruptor e com fixação magnética
Foto 2: LED 025 com sensor de movimento e com fixação por parafuso

- **Ampla faixa de tensão**
- **Fonte de alimentação integrada**
- **Conexão em paralelo de várias luminárias**
- **Vida útil longa, livre de manutenção**
- **Fixação por parafuso ou magnética**
- **Com Interruptor ou com Sensor de movimento**

As Luminárias Série LED 025 podem ser usadas em todos os tipos de painéis elétricos e invólucros, especialmente onde a economia de espaço é muito importante. As luminárias tem vida útil longa graças ao uso da tecnologia LED. Elas estão disponíveis com poderosos ímãs emborrachados e antiderrapantes que permitem a fixação e movimentação rápida em qualquer superfície de aço carbono. As Luminárias LED 025 também são fornecidas para fixação por parafusos. Uma tomada de saída incorporada a Luminária LED 025 permite que até 10 luminárias sejam conectadas entre si (em paralelo). As tomadas de entrada e saída, incorporadas a Luminária possuem travas. Devido à fonte de alimentação integrada e aos plugues de conexão, as luminárias podem ser instaladas rapidamente.

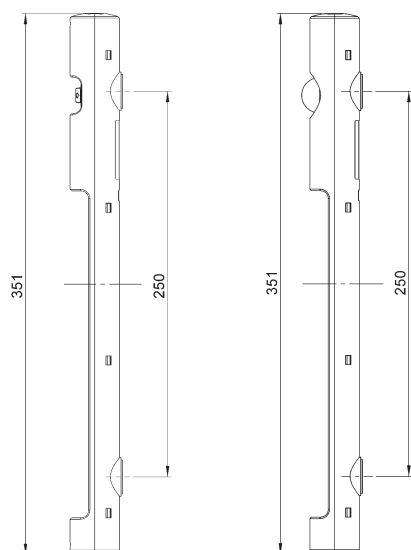


dados técnicos

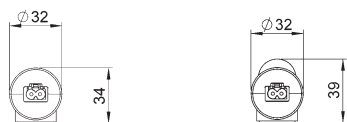
| | |
|--|---|
| potência de consumo | máx. 5 W |
| luminosidade | 290 Lm a 120° (870 Lm a 360° ou equiv. a lâmpada incandescente de 75 W) |
| tipo de lâmpada | LED, ângulo de radiação de 120° |
| vida útil | tipo da luz: luz do dia, temperatura da cor: 6.500 K |
| conexão | 60.000 horas a 20 °C (68 °F) |
| | plugue de 2 pólos com trava de segurança |
| | ca: máx. 2.5 A / 240 Vca, cor: branco |
| | cc: máx. 2.5 A / 60 Vcc, cor: azul |
| montagem | fixação magnética, com ímãs emborrachados e antiderrapantes |
| | ou fixação por parafuso, M5, 250 mm entre centro dos furos |
| corpo | plástico transparente |
| dimensões | veja os desenhos |
| temp. de operação/armazenamento | -30 a +60 °C (-22 a +140 °F) / -40 a +85 °C (-40 a +185 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (isolação dupla) |
| aprovações | UL arq. nr. E234324, VDE em andamento |

Importante: Os conectores e cabos para conexão não estão inclusos na luminária e devem ser comprados separadamente. Vide próxima página.

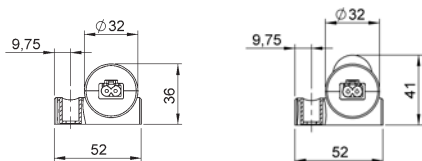
LED 025 com interruptor LED 025 com sensor de movimento



vista lateral fixação magnética



vista lateral fixação por parafuso



| código fixação magnética | código fixação por parafuso | tensão de alimentação | interruptor | peso (aprox.) |
|--------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|---------------|
| 02540.0-00 | 02540.0-01 | 100 a 240 Vca, 50/60 Hz (mínimo 90 Vca, máximo 265 Vca) | liga / desliga | 0,2 kg |
| 02540.1-00 | 02540.1-01 | 24 a 48 Vcc (mínimo 20 Vcc, máximo 60 Vcc) | liga / desliga | 0,2 kg |
| 02541.0-00 | 02541.0-01 | 100 a 240 Vca, 50/60 Hz (mínimo 90 Vca, máximo 265 Vca) | sensor de movimento PIR ¹ | 0,2 kg |
| 02541.1-00 | 02541.1-01 | 24 a 48 Vcc (mínimo 20 Vcc, máximo 60 Vcc) | sensor de movimento PIR ¹ | 0,2 kg |

¹ permanece ligado por aproximadamente 5 minutos

Cabo para alimentação com plugue fêmea



Foto: Cabo de alimentação código 244356

| código | modelo | comp. | alimentação | cor | aplicação | aprovações ² |
|--------|---|-------|-------------|------------------------------|-------------|-------------------------|
| 244356 | cabo isolado 2 x 1,5 mm ² com plugue fêmea | 2,0 m | Vca | plugue: branco; cabo: branco | alimentação | VDE |
| 244357 | cabo isolado 2 x AWG 16 com plugue fêmea | 2,0 m | Vca | plugue: branco; cabo: branco | alimentação | VDE + UL |
| 244360 | cabo isolado 2 x 1,5 mm ² com plugue fêmea | 2,0 m | Vcc | plugue: azul; cabo: branco | alimentação | VDE |
| 244361 | cabo isolado 2 x AWG 16 com plugue fêmea | 2,0 m | Vcc | plugue: azul; cabo: branco | alimentação | VDE + UL |

² aplicáveis somente aos componentes individuais (cabos e conectores)

Cabo com 2 plugues para conexão em paralelo



Foto: Cabo com 2 plugues código 244358

| código | modelo | comp. | alimentação | cor | aplicação | aprovações ² |
|--------|--|-------|-------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 244358 | cabo isolado 2 x 1,5 mm ² com 2 plugues | 1,0 m | Vca | plugue: branco; cabo: branco | ligação em paralelo | VDE |
| 244359 | cabo isolado 2 x AWG 16 com 2 plugues | 1,0 m | Vca | plugue: branco; cabo: branco | ligação em paralelo | VDE + UL |
| 244362 | cabo isolado 2 x 1,5 mm ² com 2 plugues | 1,0 m | Vcc | plugue : azul; cabo: branco | ligação em paralelo | VDE |
| 244363 | cabo isolado 2 x AWG 16 com 2 plugues | 1,0 m | Vcc | plugue : azul; cabo: branco | ligação em paralelo | VDE + UL |

² aplicáveis somente aos componentes individuais (cabos e conectores)

Plugues macho e fêmea



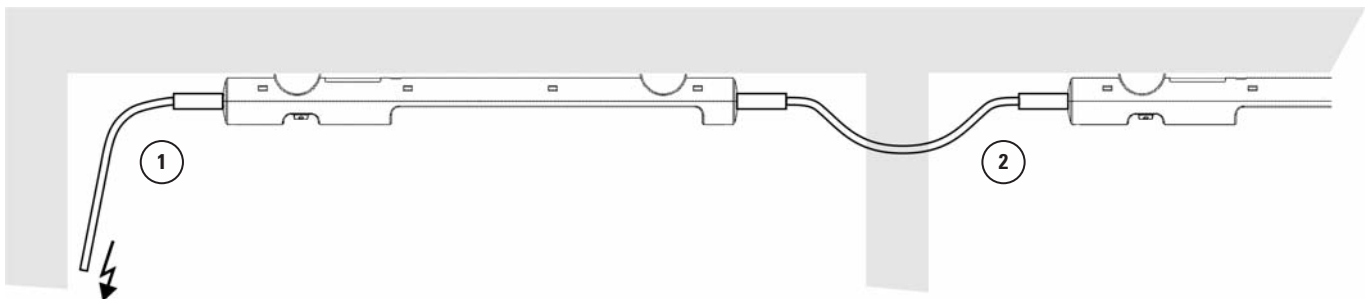
Foto: Plugue fêmea código, 264057



Foto: Plugue macho código, 264058

| código | modelo | alimentação | cor | aplicação | aprovações |
|--------|--------------|-------------|--------|-------------|------------|
| 264057 | plugue fêmea | Vca | branco | alimentação | VDE + UL |
| 264058 | plugue macho | Vca | branco | saída | VDE + UL |
| 264059 | plugue fêmea | Vcc | azul | alimentação | VDE + UL |
| 264060 | plugue macho | Vcc | azul | saída | VDE + UL |

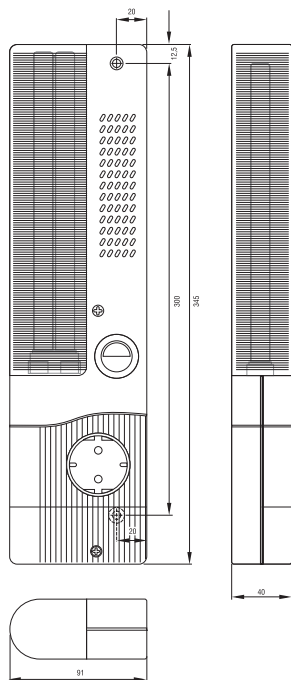
Exemplo de conexão



Esta ilustração mostra uma aplicação das Luminárias LED ligadas em paralelo. As Luminárias são conectadas rapidamente com plugues – no máximo até 10 Luminárias podem ser conectadas desta forma.. A trava do plugue garante uma conexão elétrica estável mesmo quando sujeita a vibrações O exemplo de conexão mostra a aplicação de Luminárias em 230Vca utilizando os seguintes cabos: (1) cabo para alimentação com plugue fêmea código 244356 e (2) cabo com 2 plugues para conexão em paralelo código 244358

Plugues machos e fêmeas também estão disponíveis para a montagem de cabos não padronizados

Foto: Luminária com interruptor e tomada (Alemanha), código 02520.0-00



Compacta

Reator eletrônico

Tomada elétrica opcional

Fixação magnética (opcional)

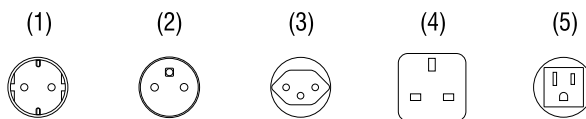
Lâmpada de baixo consumo

A Luminária Ultra Fina SL 025 com interruptor é indicada para todos os tipos de invólucros e painéis elétricos com pouca disponibilidade de espaço. A Luminária pode ser fixada através de parafusos pelo lado estreito ou pelo lado largo. Disponível com fita magnética para ser instalada rapidamente em invólucros de aço carbono. Ambos os modelos podem ser fornecidos com tomada elétrica integrada.



dados técnicos

| | |
|--|---|
| potência de consumo | 11 W |
| luminosidade | 900 Lumens (equivalente a lâmpada incandescente de 75 W) |
| tipo de lâmpada | lâmpada de baixo consumo, soquete 2G7 |
| vida útil | 10.000 horas |
| chaveamento | Interruptor liga / desliga |
| conexão | conector 2,5 mm ² com proteção de cabo, torque max. 0,8 Nm |
| montagem | fixação com parafusos M5, 300 mm entre centro de furos fita magnética (opcional) |
| corpo | plástico anti-chama de acordo com a UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 345 x 91 x 40 mm |
| posição de fixação | lado estreito / lado largo |
| temp. de operação/armazenagem | -20 a +50 °C (-4 a +122 °F) / -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| nota | a luminária também pode ser fornecida com fixação para rack de 19" |
| | 24 Vcc a 48 Vcc sob consulta |



| código | modelo | tensão de alimentação | tomada | corrente nominal | peso | classe de proteção | aprovações |
|------------|--------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|--------|-----------------------|---------------------------|
| 02520.0-00 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Alemanha/Rússia (1) | 16,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02520.1-01 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Alemanha/Rússia (1) | 16,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02521.0-00 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | F/PL/CZ/SK (2) | 16,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02521.1-04 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | F/PL/CZ/SK (2) | 16,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02522.0-00 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Suíça (3) | 10,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02522.1-01 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Suíça (3) | 10,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02523.0-00 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Inglaterra / Irlanda (4) | 13,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02523.1-05 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Inglaterra / Irlanda (4) | 13,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02524.0-01 | sem fita magnética | 120 Vca, 50/60 Hz | USA / Canadá (5) | 15,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | UL arq. nr. E234324 |
| 02524.1-05 | com fita magnética | 120 Vca, 50/60 Hz | USA / Canadá (5) | 15,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | UL arq. nr. E234324 |
| 02527.0-00 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Sem tomada | - | 0,4 kg | II (dupla isolamento) | VDE + UL arq. nr. E234324 |
| 02527.1-14 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Sem tomada | - | 0,5 kg | II (dupla isolamento) | VDE |
| 02527.0-10 | sem fita magnética | 120 Vca, 50/60 Hz | Sem tomada | - | 0,4 kg | II (dupla isolamento) | UL arq. nr. E234324 |
| 02527.1-11 | com fita magnética | 120 Vca, 50/60 Hz | Sem tomada | - | 0,5 kg | II (dupla isolamento) | UL arq. nr. E234324 |

Foto: Luminária com sensor de presença e tomada padrão Alemanha integrada.



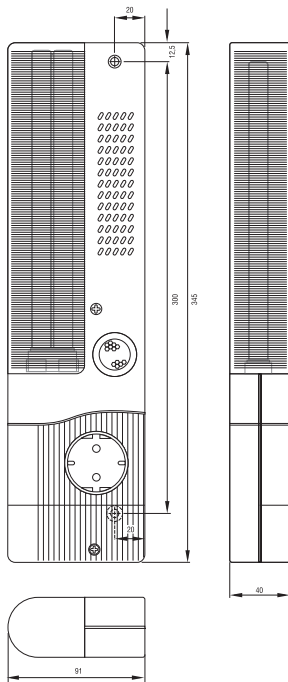
- Compacta**
- Reator eletrônico**
- Tomada elétrica opcional**
- Fixação magnética opcional**
- Lâmpada de baixo consumo**
- Chaveamento automático**

A Luminária Ultra Fina SL 025 com sensor de movimento é indicada para todos os tipos de invólucros e painéis elétricos com pouca disponibilidade de espaço. A Luminária pode ser fixada através de parafusos pelo lado estreito ou pelo lado largo. Disponível com fita magnética para ser instalada rapidamente em invólucros de aço carbono. Também podem ser fornecidas com tomada elétrica integrada. O sensor de movimento substitui a chave de fim de curso utilizada normalmente na porta do painel elétrico.

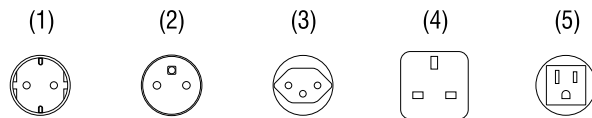


dados técnicos

| | |
|--|--|
| potência de consumo | 11 W |
| luminosidade | 900 Lumens (equivalente a lâmpada incandescente de 75 W) |
| tipo de lâmpada | lâmpada de baixo consumo, soquete 2G7 |
| vida útil | 10.000 horas |
| chaveamento | sensor de presença PIR, tempo de permanência aprox. 6 min. |
| conexão | conector 2,5 mm ² com proteção de cabo, torque max. 0,8 Nm |
| montagem | fixação com parafuso M5, 300 mm entre centro de furos fita magnética (opcional) |
| corpo | plástico anti-chama de acordo com a UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 345 x 91 x 40 mm |
| posição de fixação | lado estreito / lado largo |
| temp. de operação/armazenagem | -20 a +50 °C (-4 a +122 °F) / -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção | IP20 |
| nota | a luminária também pode ser fornecida com fixação para rack de 19" |
| | 24 Vcc, 48 Vcc sob consulta |



O sensor de presença, PIR, acende a Lâmpada quando a porta do painel for aberta. O tempo de permanência da lâmpada acesa é reiniciado toda vez que for registrado um movimento. O sensor não reage a movimentos efetuados do lado externo de uma porta de vidro.



| código | modelo | tensão de alimentação | tomada | corrente nominal | peso | classe de proteção | aprovações |
|------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|--------|-----------------------|---------------------------|
| 02520.0-03 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Alemanha/Rússia (1) | 16,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02520.1-04 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Alemanha/Rússia (1) | 16,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02521.0-03 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | F/PL/CZ/SK (2) | 16,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02521.1-05 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | F/PL/CZ/SK (2) | 16,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02522.0-03 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Suíça (3) | 10,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02522.1-04 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Suíça (3) | 10,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02523.0-03 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Inglaterra /Irlanda (4) | 13,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02523.1-04 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Inglaterra /Irlanda (4) | 13,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | VDE |
| 02524.0-04 | sem fita magnética | 120 Vca, 50/60 Hz | USA/Canadá (5) | 15,0 A | 0,4 kg | I (condutor aterrado) | UL arq. nr. E234324 |
| 02524.1-06 | com fita magnética | 120 Vca, 50/60 Hz | USA/Canadá (5) | 15,0 A | 0,5 kg | I (condutor aterrado) | UL arq. nr. E234324 |
| 02527.0-04 | sem fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Sem tomada | - | 0,4 kg | II (dupla isolamento) | VDE + UL arq. nr. E234324 |
| 02527.1-15 | com fita magnética | 230 Vca, 50/60 Hz | Sem tomada | - | 0,5 kg | II (dupla isolamento) | VDE |
| 02527.0-12 | sem fita magnética | 120 Vca, 50/60 Hz | Sem tomada | - | 0,4 kg | II (dupla isolamento) | UL arq. nr. E234324 |
| 02527.1-17 | com fita magnética | 120 Vca, 50/60 Hz | Sem tomada | - | 0,5 kg | II (dupla isolamento) | UL arq. nr. E234324 |

Foto 1



Foto 2



Foto 1: Luminária Dupla com interruptor
Foto 2: Luminária Dupla com sensor de movimento

Versátil – fixa ou portátil

Baixo consumo e longa durabilidade

Com Interruptor ou com Sensor de movimento

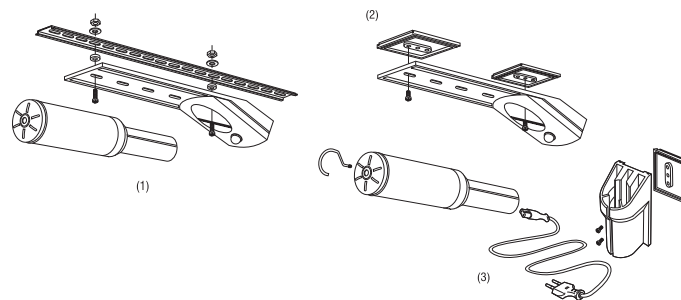
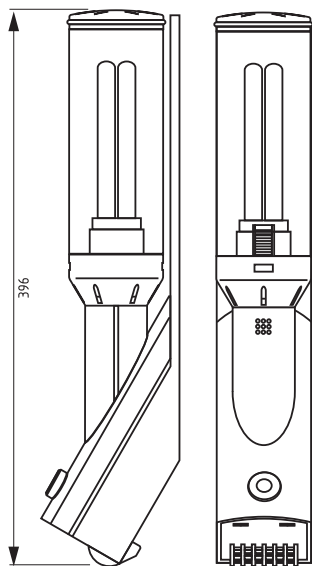
Conexões para outras lâmpadas

A Luminária Dupla 026 está disponível com interruptor ou com sensor de movimento (o sensor de movimento foi projetado para substituir o uso da chave fim de curso). O sensor de movimento acende a lâmpada quando a porta é aberta. O tempo de atuação do sensor é de 3 minutos e será renovado toda vez que for detectado um novo movimento. Quando houver porta de vidro no painel o sensor não reagirá aos movimentos externos.



dados técnicos

| | |
|--|--|
| luminosidade | 1.000 Lumens (equiv. a lâmpada incandescente de 100 W) |
| tipo de lâmpada | lâmpada PL soquete E27 |
| vida útil | 10.000 h |
| montagem | por parafuso (ex trilho DIN. 35 mm) |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| peso | aprox. 0,6 kg |
| posição de fixação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -20 a +50 °C (-4 a +122 °F) / -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolamento) |
| aprovações | - |
| acessórios | veja abaixo |
| nota | 120 Vca e tensões em cc sob consulta |



(1) fixação com parafusos em trilho DIN

(2) fixação com 2 placas auto-adesivas código 09515.0-00

(3) suporte da luminária com cabo de conexão (2m), placa de fixação auto-adesiva e gancho, código 03410.0-00.

O uso do suporte adicional permitirá que a Luminária seja utilizada como portátil.

| código | tensão de alimentação | potência | chaveamento | conexão |
|------------|-----------------------|----------|---|--|
| 02600.0-00 | 230 VAC, 50 Hz | 20 W | interruptor | conector hexapolar 2,5 mm ² (torque max. 0,5 Nm) para alimentação, mais lâmpadas e chave fim de curso |
| 02601.0-00 | 230 VAC, 50 Hz | 20 W | sensor de movimento, retenção de aprox. 3 minutos | conector tetrapolar 2,5 mm ² (torque max. 0,5 Nm) para alimentação e mais lâmpadas |



Versátil

Mobilidade

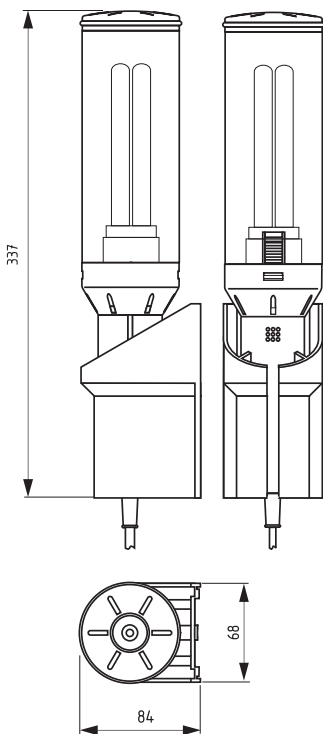
Lâmpada de baixo consumo e longa durabilidade

A Luminária Portátil com suporte DL 026 oferece extrema mobilidade podendo ser fixada, através do gancho, muito próximo ao local da necessidade da iluminação. A Luminária possui um cabo de alimentação de 2 metros de comprimento o que permite um grande raio de ação.

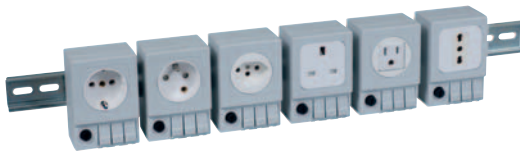


dados técnicos

| | |
|--|--|
| luminosidade | 1.000 Lumens (equivalente a lâmpada incandescente de 100 W) |
| tipo de lâmpada | compacta de baixo consumo, soquete E27 |
| vida útil | 10.000 horas |
| conexão | cabo de alimentação com 2 m de comprimento com plugue com pinos redondos |
| fixação | parafusos ou placa de fixação auto adesiva |
| corpo | termoplástico anti-chama, UL 94 V-0, cinza claro |
| peso | aprox. 0,60 kg |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -20 a +50 °C (-4 a +122 °F) / -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / II (dupla isolação) |
| aprovações | - |
| incluído no fornecimento | suporte, gancho e placa de fixação |
| nota | tensão de operação 120 Vca e cc, sob consulta |



| código | tensão de alimentação | potencia |
|------------|-----------------------|----------|
| 02610.0-00 | 230 Vca, 50 Hz | 20 W |



Conexão rápida

Com ou sem fusível

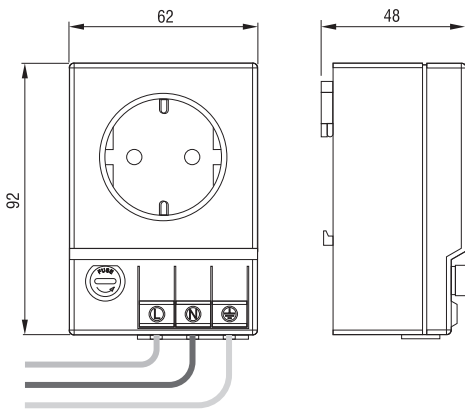
Fixação em trilho

As tomadas foram desenvolvidas para fixação em trilho DIN 35 mm e podem ser utilizadas para alimentação de: Luminárias portáteis, instrumentos de medição, ferro de solda, dispositivos elétricos, computadores, etc.

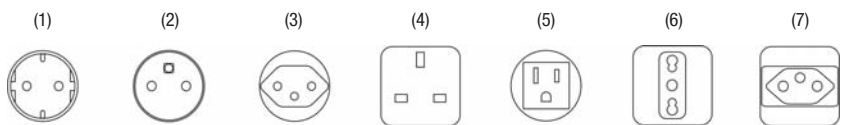


dados técnicos

| | |
|--|--|
| conexões | 3 conectores mola para fio flexível ou rígido de 0,5 a 2,5 mm ² |
| fixação | clipe para trilho DIN de 35 mm, EN 60715 |
| invólucro | termoplástico anti-chama, UL94 V-0, cinza claro |
| dimensões | 92 x 62 x 48 mm |
| peso | aprox. 0,20 kg |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |
| umidade de operação/armazenamento | máximo 90 % Ur (sem condensação) |
| grau de proteção/classe de proteção | IP20 / I (condutor aterrado) |



conexões da rede elétrica



| código | tensão de alimentação máx. | tomada | modelo | corrente nominal | aprovações |
|------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| 03500.0-00 | 250 Vca | Alemanha/Rússia (1) | com fusível ¹ | 6,3 A | - |
| 03500.0-01 | 250 Vca | Alemanha/Rússia (1) | sem fusível | 16,0 A | - |
| 03501.0-00 | 250 Vca | F/PL/CZ/SK (2) | com fusível ¹ | 6,3 A | - |
| 03501.0-01 | 250 Vca | F/PL/CZ/SK (2) | sem fusível | 16,0 A | - |
| 03502.0-00 | 250 Vca | Suíça (3) | com fusível ¹ | 6,3 A | - |
| 03502.0-01 | 250 Vca | Suíça (3) | sem fusível | 10,0 A | - |
| 03503.0-00 | 250 Vca | Inglaterra / Irlanda (4) | com fusível ¹ | 6,3 A | - |
| 03503.0-01 | 250 Vca | Inglaterra / Irlanda (4) | sem fusível | 13,0 A | - |
| 03504.0-00 | 125 Vca | USA / Canadá (5) | com fusível ¹ | 6,3 A | UL arq. nr. E222026 |
| 03504.0-01 | 125 Vca | USA / Canadá (5) | sem fusível | 15,0 A | UL arq. nr. E222026 |
| 03505.0-00 | 250 Vca | Itália (6) | com fusível ¹ | 6,3 A | - |
| 03505.0-01 | 250 Vca | Itália (6) | sem fusível | 16,0 A | - |
| 03508.0-01 | 250 Vca | Brasil (7) | sem fusível ² | 10,0 A | - |

¹ fusível Ø 5 x 20 mm; ² disponível somente sem fusível



ilustr.: vista interna

Montagem simples

Alto grau de proteção

Num quadro elétrico ou invólucro hermeticamente fechado, podem surgir diferenças de pressão ocasionadas por oscilações de temperatura e/ou pelo calor gerado pelos componentes elétricos e eletrônicos instalados. Estas diferenças de pressão forçam a movimentação do ar pela vedação do quadro ou do invólucro, provocando infiltrações de poeira e umidade. O Plugue de Alívio de Pressão foi desenvolvido para compensar as alterações de pressão atmosférica, impedir infiltrações, e conseqüentemente, proteger os componentes elétricos e eletrônicos instalados.



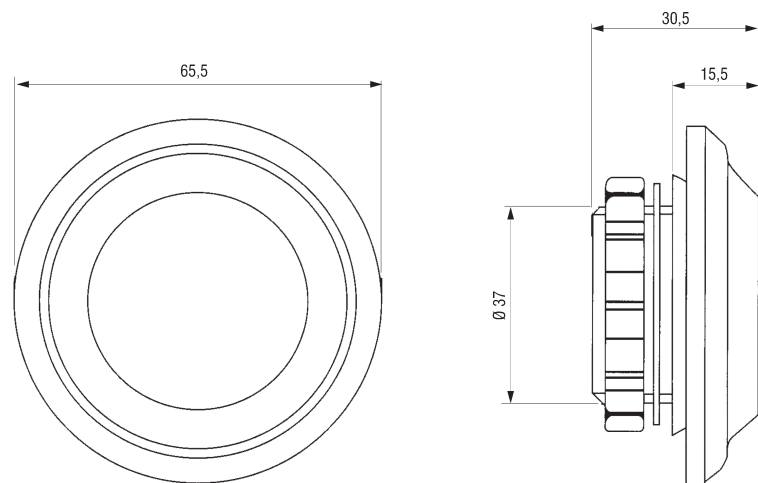
dados técnicos

| | |
|--|--|
| fixação | PG 29 (37 mm), com porca |
| Torque de aperto | 5 Nm (máximo 10 Nm) |
| material | termoplástico, anti-chama, cinza claro |
| vedação | gaxeta de vedação NBR |
| entrada de ar | aprox. 7 cm ² |
| dimensões | Ø 65,5 mm x 30,5 mm |
| posição de instalação | vertical ¹ |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |

¹ O grau de proteção será reduzido a IP54 se o Plugue de Alívio DA 084 não for instalado na posição vertical.

Instalação

Faça um furo Ø 37+1mm na parede do invólucro e monte o Plug de Alívio de Pressão com a porca. Certifique-se que o anel de vedação esteja instalado do lado externo do invólucro. Para a melhor compensação de pressão recomendamos o uso de dois Plugs de Alívio de Pressão em lados opostos e na parte superior do invólucro.



| código | grau de proteção | unidade de embalagem (UE) | peso (aprox.) |
|------------|------------------|---------------------------|------------------|
| 08400.0-04 | IP55 | 1 UE = 2 peças | 62 g (31 g/peça) |



ilustr.: vista interna

Alto grau de proteção

Membrana impermeável

Facilidade de montagem

Diferenciais de pressão em invólucros com um elevado grau de proteção são resultado das mudanças de temperatura interna e externa. No caso de pressão negativa ou vácuo parcial, poeira e umidade podem entrar no invólucro através da vedação da porta. Quando o ar interno do invólucro esfria, a condensação pode ocorrer porque a umidade não pode sair do invólucro. O Plugue de Alívio de Pressão DA 284 prevê a compensação de pressão com um grau de proteção IP66. Mesmo com uma pequena pressão, uma membrana impermeável no interior do Plugue permite que a umidade saia, enquanto bloqueia a entrada de água e sujeira.

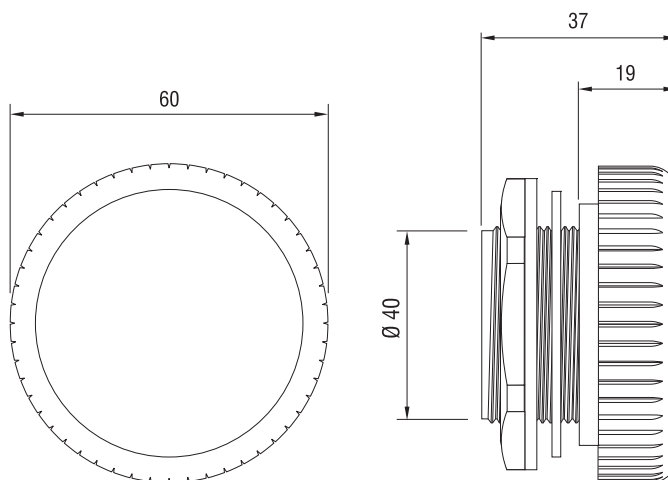


dados técnicos

| | |
|--|---|
| fixação | rosca M40 x 1,5 com porca |
| torque de aperto | 5 Nm (10 Nm máx.) |
| profundidade de penetração | aprox. 16 mm |
| material | termoplástico, cinza claro |
| vedação | gaxeta de vedação NBR |
| filtro | membrana impermeável |
| entrada de ar | 1.200 l/h, com uma diferença de pressão mínima de 70 mbar |
| dimensões | Ø 60 mm x 37 mm |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenamento | -35 a +70 °C (-31 a +158 °F) |
| nota | versões com aprovação UL sob consulta |

Instalação

Para instalar o Plug de Alívio de Pressão é necessário um furo de Ø 40,5+0,5 mm. É importante que o Anel de Vedação seja aplicado na parte externa do invólucro. Para compensar a pressão em quadros elétricos ou invólucros de grandes dimensões e com grande densidade de componentes, devem ser instalados dois ou mais Plugs de Alívio de Pressão, sempre na parte superior e em lados opostos.



| código | grau de proteção | unidade de embalagem (UE) | peso (aprox.) |
|------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------|
| 28400.0-00 | IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9) | 1 UE = 2 peças | 90 g (45 g/peça) |
| 28400.0-01 | IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9) | 1 UE = 1 peça | 45 g |



ilustr.: vista interna

Alto grau de proteção

Membrana impermeável

Resistente a corrosão

Indicado para indústria alimentícia

Diferenciais de pressão em invólucros com um elevado grau de proteção são resultado das mudanças de temperatura interna e externa. No caso de pressão negativa ou vácuo parcial, poeira e umidade podem entrar no invólucro através da vedação da porta. Quando o ar interno do invólucro esfria, a condensação pode ocorrer porque a umidade não pode sair do invólucro. O Plugue de Alívio de Pressão DA 284 facilita a compensação de pressão com um grau de proteção IP66. Mesmo com uma pequena pressão, uma membrana impermeável no interior do Plugue permite que a umidade saia, enquanto o bloqueia a entrada de água e sujeira.

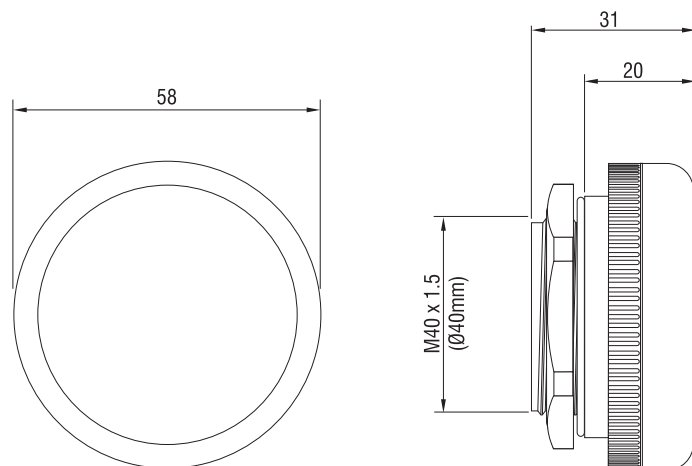


dados técnicos

| | |
|--------------------------------------|---|
| montagem | rosca M40 x 1,5, com porca |
| torque de aperto | 5 Nm (máximo 10 Nm) |
| profundidade no invólucro | aprox. 9 mm |
| material | aço inoxidável V2A (DIN 1.4305/AISI 303) |
| vedação | gaxeta de vedação NBR |
| filtro | membrana impermeável |
| permeabilidade do ar | 1200 l/h com uma diferença de pressão mínima de 70 mBar |
| dimensões | Ø 58 x 31 mm |
| posição de instalação | variável |
| temp. de operação/armazenagem | -45 a 80 °C (-49 a 176 °F) |

Instalação

Faça um furo no invólucro de Ø 40 (tolerância de +0,5 mm) e monte o Plugue de alívio de Pressão com a porca. Certifique-se que o anel de vedação esteja colocado do lado externo do invólucro e que o furo esteja livre de rebarbas e imperfeições. Para melhor desempenho recomendamos instalar dois Plugues de Alívio de Pressão próximos a parte superior do invólucro.



| código | grau de proteção | unidade de embalagem | peso |
|------------|--------------------------------------|----------------------|--------------|
| 28401.0-00 | IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9) | 1 peça | aprox. 160 g |



ilustr.: vista interna

Alto grau de proteção

Drenagem eficiente

Fácil de instalar

Resistente, a prova de intempéries e raios UV

A condensação da água contida no ar ocorre mesmo em invólucros e caixas, com alto grau de proteção. O uso do Dispositivo de Drenagem permite que a água no interior do invólucro seja extraída mantendo o grau de proteção IP66. A drenagem da água contida no invólucro é efetuada por atração capilar de uma membrana permeável. O Dispositivo de Drenagem foi projetado para impedir a entrada de jatos de água no invólucro. O outro benefício do Dispositivo de Drenagem DD 084 é a compensação de pressão quando há variação de temperatura.

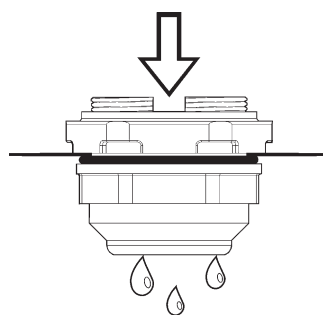


dados técnicos

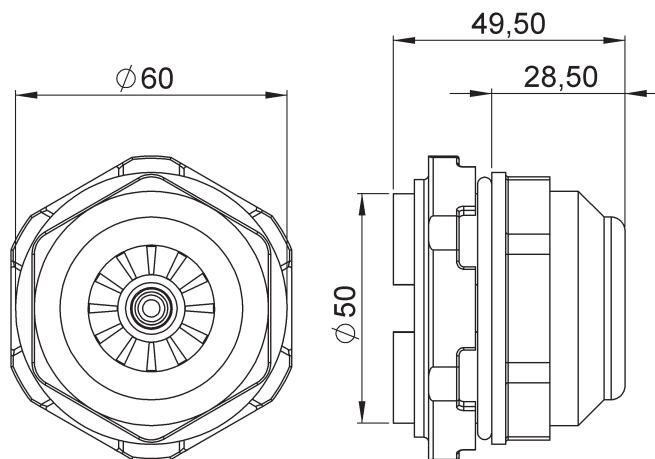
| | |
|--|---|
| montagem | rosca M50 x 1,5 com porca (chave inglesa tamanho 60 mm), |
| torque de aperto | 6 Nm máx. |
| profundidade no invólucro | aprox. 17,5 mm |
| material | plástico anti-chama conforme UL 94 V-0, cinza, a prova de intempéries e resistente aos raios UV conforme UL 746C (f1) |
| entrada de água | 0mm (com 0,5mm de espessura de parede) |
| vedação | gaxeta de vedação NBR |
| fluxo de saída de água | aprox. 200 ml/h com uma coluna de água de 5 mm |
| dimensões | Ø 60 x 49,5 mm |
| posição de montagem | vertical, no ponto mais baixo |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |

Instalação

Faça um furo de Ø 50,5 (tolerância +0,5 mm) no fundo do invólucro e monte o Dispositivo de Drenagem com a porca. Por favor, certifique-se que a gaxeta de vedação esteja colocada na parte externa do invólucro e que o furo esteja livre de rebarbas. O Dispositivo de Drenagem deve se instalado na posição vertical e na parte inferior do invólucro.



Posição de montagem

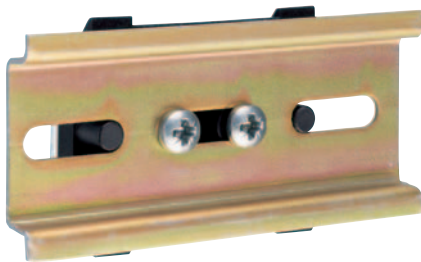


| código | grau de proteção | espessura da parede do invólucro | unidade de embalagem | peso (aprox.) |
|------------|---|----------------------------------|----------------------|---------------|
| 08410.0-00 | IP66 / IP67 (EN 60529) / IP69K (EN 40050-9) | 0,5 a 5,5 mm | 1 peça | 60 g |

Para fixação de equipamentos leves e de trilho DIN

Fácil de montar

Auto-adesivo



Com o STEGOFIX, instrumentos e dispositivos de pequeno porte podem ser fixados em placas de montagem, laterais e tetos de quadros elétricos ou invólucros, sem a necessidade de furar ou aparafusar, tornando-se uma solução prática para montagens imprevistas. O STEGOFIX também pode ser utilizado como distanciador e fixador de trilho DIN perfurado de 35 mm. O STEGOFIX é um suporte de plástico anti-chama, com fita adesiva de alto desempenho, resistente e com alto poder de adesão, que suporta uma carga contínua de 500 g.



dados técnicos

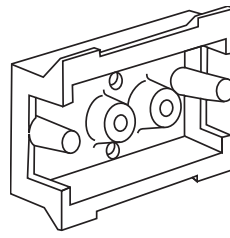
| | |
|--|---|
| carga | 500 g, após um período de cura de 24 horas ¹ |
| fixação | fita adesiva (durável e de alto desempenho) |
| material | termoplástico, anti-chama, UL 94 V-0 |
| dimensões | 43 x 38 x 14 mm |
| distância entre os parafusos | 12,8 mm, Ø 3,6 mm; para trilhos DIN perfurado de 35 mm |
| temp. de operação/armazenamento | -45 a +70 °C (-49 a +158 °F) |

¹ dependendo das condições de uso (por ex. rugosidade e limpeza da superfície, dimensão do dispositivo a ser fixado, etc.)

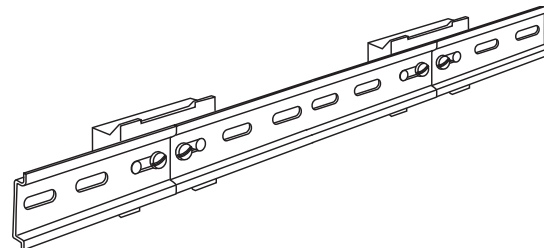
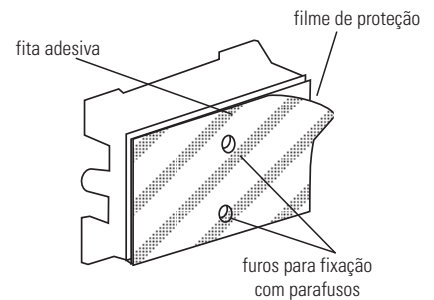
Instalação

O STEGOFIX somente deve ser aplicado sobre superfícies lisas e completamente limpas, por ex.: metais, superfícies pintadas, inclusive plásticas (exceto polietileno, polipropileno e borracha). A superfície deve estar seca, livre de poeira, óleo, graxa, agentes contaminantes e outras impurezas.

Exemplos de aplicações

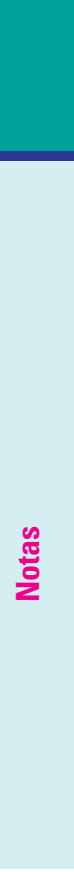


STEGOFIX



| código | unidade de embalagem (UE) | peso (aprox.) |
|------------|---------------------------|------------------|
| 09510.0-01 | 1 UE = 5 peças | 60 g (12 g/peça) |

Lined writing area with 27 horizontal blue lines.



Cálculo da Potência de Aquecimento

São necessários:

1. As **dimensões** do invólucro (altura, largura, profundidade) [m.].
2. A **posição** do invólucro (por ex. Individual isolado, em fileira) conforme fórmula de cálculo, **área de superfície do invólucro A [m²]**
3. O material do invólucro (metal, material...) **coeficiente de transferência térmica** conforme tabela; k [W/m² K].
4. A **diferença de temperatura** entre a desejada no interior do invólucro Ti [°C] e a ambiente (externa) em torno do invólucro Tu [°C] (por ex. dia-noite, verão-inverno, regiões) ΔT [K=Kelvin]
5. A **potência existente** continuamente dissipada (auto-aquecimento) dos componentes instalados (por ex. transformadores, reles, semicondutores) Pv [W]

Cálculo e seleção dos parâmetros: área de superfície do invólucro (A) - coeficiente de transferência térmica (k) - diferença de temperatura (ΔT)

1. Dimensões da área de superfície do invólucro

2. Posição do invólucro (vista superior) de acordo com a VDE 0660 parte 500

- Invólucro individual e isolado
- Invólucro individual e instalado na parede
- Invólucro inicial ou final de uma fileira
- Invólucro inicial ou final de uma fileira e instalado na parede
- Invólucro central de uma fileira
- Invólucro central de uma fileira e instalado na parede
- Invólucro central de uma fileira, instalado na parede e com o teto coberto

Fórmula para cálculo da área de superfície do invólucro A [m²]

H = altura L = largura P = profundidade

$$A = 1,8 \times H \times (L + P) + 1,4 \times L \times P$$

$$A = 1,4 \times L \times (H + P) + 1,8 \times P \times H$$

$$A = 1,4 \times P \times (H + L) + 1,8 \times L \times H$$

$$A = 1,4 \times H \times (L + P) + 1,4 \times L \times P$$

$$A = 1,8 \times L \times H + 1,4 \times L \times P + P \times H$$

$$A = 1,4 \times L \times (H + P) + P \times H$$

$$A = 1,4 \times L \times H + 0,7 \times L \times P + P \times H$$

Exemplo: invólucro livre de todos os lados com altura = 2.000 mm, largura = 800 mm e profundidade = 600 mm
 $A = 1,8 \times 2,0 \times (0,8 + 0,6) + 1,4 \times 0,8 \times 0,6 = 5,712 \text{ m}^2$

3. Material do invólucro e o coeficiente de transferência térmica k [W/m² K]

| | |
|-------------------------|--------------|
| Chapa de aço pintada | k~5,5 W/m² K |
| Chapa de aço inoxidável | k~4,5 W/m² K |
| Alumínio | k~ 12 W/m² K |
| Dhapa dupla de alumínio | k~4,5 W/m² K |
| Poliéster | k~3,5 W/m² K |

4. Diferença de temperatura ΔT [K=Kelvin]

$$\Delta T = T_i - T_u$$

Diferença entre as temperaturas interna e externa

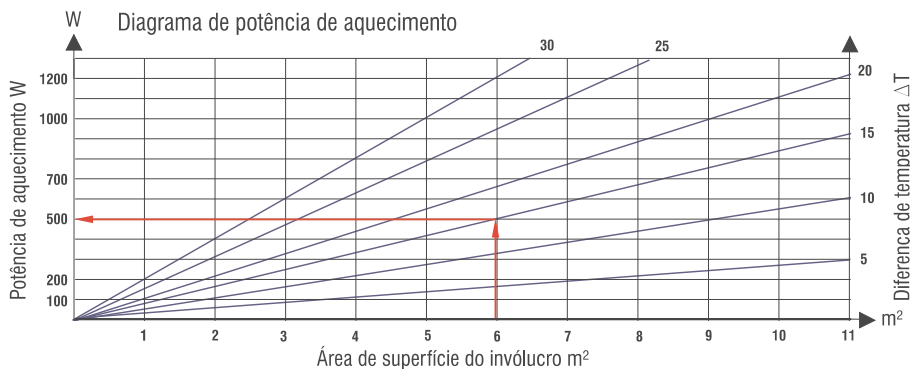
FÓRMULA DE CÁLCULO DA POTÊNCIA DE AQUECIMENTO NECESSÁRIA (AQUECEDOR):

Potência de aquecimento necessária P [W] = área de superfície do invólucro A [m²] x coeficiente de transferência térmica k [W/m² K] x diferença de temperatura T [K]

Exemplo: $W = 5,712 \text{ m}^2 \times 5,5 \text{ W/m}^2 \text{ K} \times 15 \text{ K} = 471,24 \text{ W}$

Resultado: é necessário um Aquecedor com potência de **500 W**, caso o invólucro estiver instalado em ambiente externo (ar livre) a potência de aquecimento deve ser dobrada.

OU ESCOLHA A POTÊNCIA DE AQUECIMENTO UTILIZANDO O DIAGRAMA:



5. O valor da potência existente continuamente dissipada (auto-aquecimento) Pv [W] deve ser deduzido do resultado.

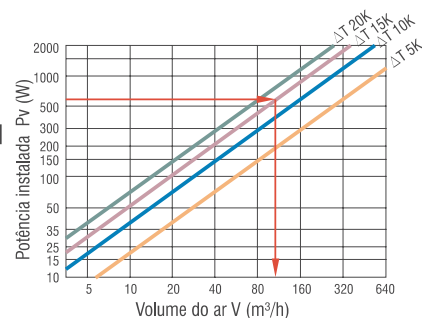
ESCOLHA O VOLUME DE AR NECESSÁRIA (VENTILADOR COM FILTRO) NO DIAGRAMA:

OU CALCULE UTILIZANDO A FÓRMULA:

$$\text{Volume de ar } V \text{ [m}^3/\text{h]} = \frac{\text{potência de instalada continua } P_v \text{ [W]}}{\text{Diferença de temperatura } \Delta T \text{ [K]}} \times \text{constante do ar } f^* \quad [3,3 \text{ m}^3 \text{ K/Wh}]$$

$$\text{Exemplo: } V = \frac{600 \text{ W}}{15 \text{ K}} \times 3,3 \text{ m}^3 \text{ K/Wh} = 132 \text{ m}^3/\text{h}$$

* $f(0-100) = 3,1 \text{ m}^3 \times \text{k/W} \times \text{h}$; $f(100-250) = 3,2 \text{ m}^3 \times \text{k/W} \times \text{h}$; $f(250-500) = 3,3 \text{ m}^3 \times \text{k/W} \times \text{h}$;
 $f(500-750) = 3,4 \text{ m}^3 \times \text{k/W} \times \text{h}$; $f(750-1000) = 3,5 \text{ m}^3 \times \text{k/W} \times \text{h}$;





STEGO Elektrotechnik GmbH
Kolpingstraße 21
74523 Schwäbisch Hall
Deutschland
Tel. +49 (0)791 95058 0
Fax +49 (0)791 95058 45
info@stego.de
www.stego.de



STEGO France S.A.
Port de Conflans Fin d'Oise
Le Beaupré N° 2
78700 Conflans Sainte Honorine
France
Tel. +33 (0)1 3919 5757
Fax +33 (0)1 3919 5447
info@stego.fr
www.stego.fr



STEGO, Inc.
1395 S. Marietta Pkwy
Building 800
Marietta, GA 30067
USA
Tel. +1 770 984 0858
Fax +1 770 984 0615
info@stegousa.com
www.stegousa.com



STEGO UK Ltd.
Unit 12, First Quarter Business Park
Blenheim Road
Epsom
Surrey KT19 9QN
England
Tel. +44 (0)1372 747250
Fax +44 (0)1372 729854
info@stego.co.uk
www.stego.co.uk



STEGO Norden AB
Box 7225
Linjalvägen 6B
187 13 Täby
Sverige
Tel. +46 (0)8 545 86160
Fax +46 (0)8 545 86161
info@stegonorden.se
www.stegonorden.se



STEGOTRONIC S.A.
c/. França, N° 20 Nave 2
Polígono Industrial Las Comas
08700 Igualada
España
Tel. +34 (0)93 806 6026
Fax +34 (0)93 806 6057
stegotronic@stegotronic.es
www.stegotronic.es



STEGO do Brasil Ltda.
Rua Cons. Saraiva 306 - cj 64
Santana
02037-020 São Paulo SP
Brasil
Tel. +55 (0)11 2283 3222
Fax +55 (0)11 2978 4783
info@stego.com.br
www.stego.com.br



STEGO Polska Sp. z o.o.
ul. Banacha 11
41-200 Sosnowiec
Polska
Tel. +48 (0)32 263 22 42
Fax +48 (0)32 263 22 68
info@stego.pl
www.stego.pl



STEGO Italia S.r.l.
Via G. Giaccone, 4
10078 Venaria (TO)
Italia
Tel. +39 011 4593 287
Fax +39 011 4593 164
info@stego.it
www.stego.it



STEGO Czech s.r.o.
V Lužích 818/23
142 00 Praha 4 - Libuš
Česká republika
Tel. +420 261 910 544
Fax +420 261 910 545
info@stego.cz
www.stego.cz



STEGO Nederland B.V.
Waanderweg 16e
7812 HZ Emmen
Nederland
Tel. +31 (0)591 633 666
Fax +31 (0)591 632 640
info@stegonederland.nl
www.stegonederland.nl

