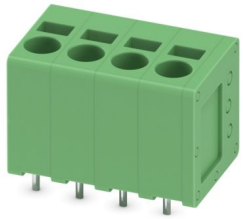
# SPT 2,5/ 4-V-5,0 - Borne de placa de circuito impresso

1991118

https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/1991118

Tenha em atenção que os dados exibidos neste documento PDF são gerados a partir de nosso catálogo online. Encontre os dados completos na documentação do usuário. Aplicam-se nossas Condições Gerais de Utilização para downloads.



Borne de placa de circuito impresso, corrente nominal: 24 A, tensão de teste (III/2): 400 V, bitola nominal: 2,5 $mm^2$, quantidade de potenciais: 4, número de linhas: 1, número de polos por linha: 4, família de artigos: SPT 2,5/..-V, passo: 5 mm, tipo de conexão: Conexão push-in por mola, montagem: Solda por onda, sentido de conexão condutor/platina: 90 °, cor: verde, Layout de pinos: Pinagem linear, Comprimento de pino [P]: 2,5 mm, quantidade de pinos de solda por potencial: 2, tipo de embalagem: embalado em caixa de cartão

## Suas vantagens

- Conexão push-in rápida e sem ferramenta
- A força de contato definida garante um contato estável a longo prazo
- O espaço de aperto aberto por uma chave de fenda fixa possibilita uma cômoda conexão dos condutores
- A operação e a conexão a partir de uma só direção permite uma instalação no painel frontal dos dispositivos
- Os pinos de solda duplos reduzem o esforço mecânico dos pontos de solda

## Dados comerciais

| | |
|---|---|
| Código | 1991118 |
| Unidades por embalagem | 120 Unidade |
| Chave comercial | AAMB |
| Chave de produto | AAMBFF |
| GTIN | 4046356104739 |
| Peso por unidade (inclusive embalagem) | 5,417 g |
| Peso por unidade (exclusive embalagem) | 4,902 g |
| País de origem | DE |

# Dados técnicos

## Propriedades do artigo

| | |
|---|---|
| Tipo de produto | Borne de placa de circuito impresso |
| Família de produtos | SPT 2,5/..-V |
| Linha de produtos | COMBICON Terminals M |
| Número de pólos | 4 |
| Passo | 5 mm |
| Número de conexões | 4 |
| Número de linhas | 1 |
| Quantidade de potenciais | 4 |
| Layout de pinos | Pinagem linear |
| Quantidade de pinos de solda por potencial | 2 |

## Características elétricas

### Propriedades

| | |
|---|---|
| Corrente nominal $I_N$ | 24 A |
| Tensão $U_N$ | 400 V |
| Tensão de dimensionamento (III/3) | 250 V |
| Tensão de teste (III/3) | 4 kV |
| Tensão de teste (III / 2) | 400 V |
| Tensão de teste (III/2) | 4 kV |
| Tensão de dimensionamento (II/2) | 630 V |
| Tensão de teste (II/2) | 4 kV |

## Dados de conexão

### Tecnologia de conexão

| | |
|---|---|
| Bitola nominal | 2,5 mm² |

### Conexão de condutores

| | |
|---|---|
| Tipo de conexão | Conexão push-in por mola |
| Bitola do condutor, fixa | 0,2 mm² ... 4 mm² |
| Bitola do condutor, flexível | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Bitola do condutor AWG | 24 ... 12 |
| Bitola do condutor flexível com terminal tubular sem capa isolante | 0,25 mm² ... 2,5 mm² |
| Bitola do condutor flexível com terminal tubular com capa isolante | 0,25 mm² ... 2,5 mm² |
| Comprimento de decapagem | 10 mm |

### Indicações relativas aos terminais tubulares sem capa isolante

| | |
|---|---|
| alicate de crimpagem recomendado | 1212034 CRIMPFOX 6 |
| buchas aderentes sem colar isolante, de acordo com DIN 46228-1 | Bitola: 0,25 mm²; Comprimento: 7 mm |
| | Bitola: 0,34 mm²; Comprimento: 7 mm |

| | |
|---|---|
| | Bitola: 0,5 mm²; Comprimento: 8 mm |
| | Bitola: 0,75 mm²; Comprimento: 8 mm |
| | Bitola: 1 mm²; Comprimento: 8 mm |
| | Bitola: 1,5 mm²; Comprimento: 8 mm |
| | Bitola: 2,5 mm²; Comprimento: 8 mm |

Indicações relativas aos terminais tubulares com capa isolante

| | |
|---|---|
| alicate de crimpagem recomendado | 1212034 CRIMPFOX 6 |
| buchas aderentes com colar isolante, de acordo com DIN 46228-4 | Bitola: 0,25 mm²; Comprimento: 8 mm |
| | Bitola: 0,34 mm²; Comprimento: 8 mm |
| | Bitola: 0,5 mm²; Comprimento: 8 mm ... 10 mm |
| | Bitola: 0,75 mm²; Comprimento: 8 mm ... 10 mm |
| | Bitola: 1 mm²; Comprimento: 8 mm ... 10 mm |
| | Bitola: 1,5 mm²; Comprimento: 8 mm ... 10 mm |
| | Bitola: 2,5 mm²; Comprimento: 10 mm |

## Montagem

| | |
|---|---|
| Tipo de montagem | Solda por onda |
| Layout de pinos | Pinagem linear |

## Dados de material

Dados de material - contato

| | |
|---|---|
| Nota | Conforme WEEE/RoHS, sem filamentos conforme IEC 60068-2-82/JEDEC JESD 201 |
| Material de contato | Liga de Cu |
| Condições da superfície | estanhado galvanicamente |
| Superfície metálica do ponto de prensagem (camada de cobertura) | Estanho (4 - 8 µm Sn) |
| Superfície metálica da área de solda (camada de cobertura) | Estanho (4 - 8 µm Sn) |

Dados de material - caixa

| | |
|---|---|
| Cor (Caixa) | verde (6021) |
| Material isolante | PA |
| Grupo de material isolante | I |
| CTI conforme IEC 60112 | 600 |
| Classe de inflamabilidade conforme UL 94 | V0 |
| Índice de inflamabilidade ao fio incandescente GWFI conforme EN 60695-2-12 | 850 |
| Temperatura de ignição ao fio incandescente GWIT conforme EN 60695-2-13 | 775 |
| Temperatura do ensaio de pressão esférica conforme EN 60695-10-2 | 125 °C |

## Medidas

| | |
|---|---|
| Passo | 5 mm |
| | 5 mm |

| | |
|---|---|
| Largura [w] | 21,4 mm |
| Altura [h] | 16,9 mm |
| Comprimento [l] | 13,5 mm |
| Altura de montagem | 14,4 mm |
| Comprimento do pino de solda [P] | 2,5 mm |

Design de placa de circuito impresso

| | |
|---|---|
| Distância de pinos | 5 mm |
| Diâmetro do furo de sondagem | 1,2 mm |

## Ensaios mecânicos

Teste de danos dos condutores e afrouxamento

| | |
|---|---|
| Especificação de teste | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12 |
| Resultado | Aprovado no teste |

Teste de tração

| | |
|---|---|
| Especificação de teste | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12 |
| Bitola de condutor/tipo de condutor/força de tração valor de referência/valor real | 0,2 mm² / rígido / > 10 N |
| | 0,2 mm² / flexível / > 10 N |
| | 4 mm² / rígido / > 60 N |
| | 2,5 mm² / flexível / > 50 N |

## Ensaios elétricos

Teste de elevação de temperatura

| | |
|---|---|
| Especificação de teste | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
| Demanda Teste de elevação de temperatura | A soma da temperatura ambiente e do aquecimento dos bornes de conexão da placa de circuito impresso não pode ultrapassar a temperatura limite superior. |

Resistência de corrente de curto prazo

| | |
|---|---|
| Especificação de teste | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |

Resistência de isolamento

| | |
|---|---|
| Especificação de teste | DIN EN 60512-3-1:2003-01 |
| Resistência de isolamento de polos adjacentes | > 5 MΩ |

Distâncias de isolamento e fuga | 1. Coordenação de isolamento

| | |
|---|---|
| Aplicação | sem peça intermediária de passo |
| Especificação de teste | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
| Grupo de material isolante | I |
| Resistência à corrente de fuga (DIN EN 60112 (VDE 0303-11)) | CTI 600 |
| Tensão de isolamento nominal (III/3) | 250 V |
| Tensão de impulso nominal (III/3) | 4 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (III/3) | 3 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (III/3) | 3,2 mm |

| | |
|---|---|
| Tensão de isolamento nominal (III/2) | 400 V |
| Tensão de impulso nominal (III/2) | 4 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (III/2) | 3 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (III/2) | 3 mm |
| Tensão de isolamento nominal (II/2) | 630 V |
| Tensão de impulso nominal (II/2) | 4 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (II/2) | 3 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (II/2) | 3,2 mm |

Distâncias de isolamento e fuga | 2. Coordenação de isolamento

| | |
|---|---|
| Aplicação | com RZ-SPT 2,5-2,5 |
| Especificação de teste | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
| Grupo de material isolante | I |
| Resistência à corrente de fuga (DIN EN 60112 (VDE 0303-11)) | CTI 600 |
| Tensão de isolamento nominal (III/3) | 400 V |
| Tensão de impulso nominal (III/3) | 6 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (III/3) | 5,5 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (III/3) | 5,5 mm |
| Tensão de isolamento nominal (III/2) | 630 V |
| Tensão de impulso nominal (III/2) | 6 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (III/2) | 5,5 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (III/2) | 5,5 mm |
| Tensão de isolamento nominal (II/2) | 1000 V |
| Tensão de impulso nominal (II/2) | 6 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (II/2) | 5,5 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (II/2) | 5,5 mm |

Distâncias de isolamento e fuga | 3. Coordenação de isolamento

| | |
|---|---|
| Aplicação | com RZ-SPT 2,5-5,0 |
| Especificação de teste | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
| Grupo de material isolante | I |
| Resistência à corrente de fuga (DIN EN 60112 (VDE 0303-11)) | CTI 600 |
| Tensão de isolamento nominal (III/3) | 630 V |
| Tensão de impulso nominal (III/3) | 8 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (III/3) | 8 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (III/3) | 8 mm |
| Tensão de isolamento nominal (III/2) | 800 V |
| Tensão de impulso nominal (III/2) | 8 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (III/2) | 8 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (III/2) | 8 mm |

| | |
|---|---|
| Tensão de isolamento nominal (II/2) | 1000 V |
| Tensão de impulso nominal (II/2) | 8 kV |
| valor mínimo da distância de isolamento - campo heterogêneo (II/2) | 8 mm |
| valor mínimo da distância de fuga (II/2) | 8 mm |

## Condições ambientais e de vida útil operacional

Teste de vibração

| | |
|---|---|
| Especificação de teste | DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6):2008-10 |
| Frequência | 10 - 150 - 10 Hz |
| Velocidade Sweep | 1 oitava/min |
| Amplitude | 0,35 mm (10 Hz ... 60,1 Hz) |
| Aceleração | 50 m/s² (60,1 Hz ... 150 Hz) |
| Duração do teste por eixo | 2,5 h |
| Sentidos de teste | Eixo X, Y e Z |

Teste de fio incandescente

| | |
|---|---|
| Especificação de teste | DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10):2014-04 |
| Temperatura | 850 °C |
| Período de exposição | 5 s |

Envelhecimento

| | |
|---|---|
| Especificação de teste | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |

Condições ambientais

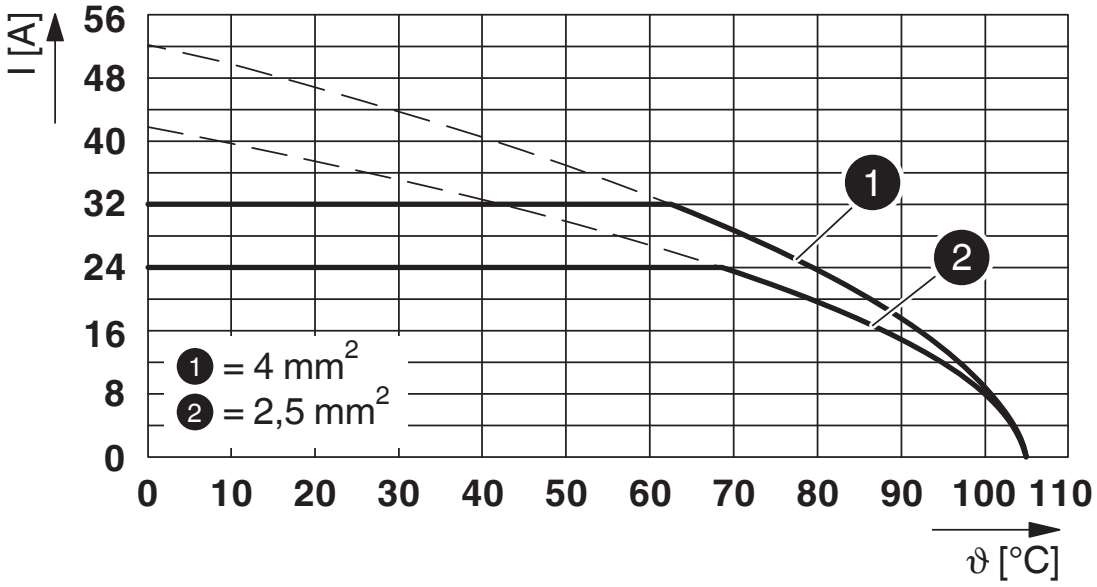
| | |
|---|---|
| Temperatura ambiente (operação) | -40 °C ... 105 °C (Dependendo da curva de capacidade de condução de corrente/curva de redução de carga) |
| Temperatura ambiente (armazenamento/transporte) | -40 °C ... 70 °C |
| Umidade relativa do ar (armazenamento/transporte) | 30 % ... 70 % |
| Temperatura ambiente (montagem) | -5 °C ... 100 °C |

## Especificações de embalagem

| | |
|---|---|
| Tipo de embalagem | embalado em caixa de cartão |

## Desenhos

Diagrama




Tipo: SPT 2,5/...-V-5,0

## Certificações

To download certificates, visit the product detail page: https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/1991118

**Autorização de símbolos VDE**
ID de certificação: 40042909

| | Tensão nominal $U_N$ | Corrente nominal $I_N$ | Bitola AWG | Bitola $mm^2$ |
|---|---|---|---|---|
| | 400 V | 32 A | - | 0,2 - 4 |

**cULus Recognized**
ID de certificação: E60425-20061129

| | Tensão nominal $U_N$ | Corrente nominal $I_N$ | Bitola AWG | Bitola $mm^2$ |
|---|---|---|---|---|
| Usegroup B | | | | |
| | 300 V | 20 A | 24 - 12 | - |
| Usegroup C | | | | |
| | 150 V | 20 A | 24 - 12 | - |
| Usegroup D | | | | |
| | 150 V | 15 A | 24 - 12 | - |

## Classificações

### ECLASS

| | |
|---|---|
| ECLASS-13.0 | 27460101 |
| ECLASS-15.0 | 27460101 |

### ETIM

| | |
|---|---|
| ETIM 9.0 | EC002643 |

### UNSPSC

| | |
|---|---|
| UNSPSC 21.0 | 39121400 |

## Environmental product compliance

EU RoHS

| | |
|---|---|
| Cumpre os requisitos segundo a diretiva RoHS | Sim, Sem regras de exceção |

China RoHS

| | |
|---|---|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-E |
| | Nenhuma substância perigosa acima dos valores-limite |

EU REACH SVHC

| | |
|---|---|
| Nota sobre as substâncias candidatas do REACH (n.º CAS) | Nenhuma substância com uma concentração em massa superior a 0,1% |

EF3.0 Mudanças climáticas

| | |
|---|---|
| CO2e kg | 0,038 kg CO2e |

Phoenix Contact 2025 © - Todos os direitos reservados
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT Ind. Com. Ltda.
Av. das Nações Unidas, 11.541, 19º andar - Brooklin Paulista
CEP:04578-000 - São Paulo/SP - Brasil
(11) 3871-6400
vendas@phoenixcontact.com.br