

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.



Leiterplattenklemme, Nennstrom: 24 A, Bemessungsspannung (III/2): 400 V, Nennquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>, Anzahl der Potenziale: 4, Anzahl der Reihen: 1, Polzahl pro Reihe: 4, Artikelfamilie: SPT 2,5/...-H, Rastermaß: 5 mm, Anschlussart: Push-in-Federanschluss, Montage: Wellenlöten, Anschlussrichtung Leiter/Platine: 0 °, Farbe: grün, Pin-Layout: Lineares Pinning, Pinlänge [P]: 2,5 mm, Anzahl der Lötpins pro Potenzial: 2, Verpackungsart: verpackt im Karton

## Ihre Vorteile

- Werkzeugloser, zeitsparender Push-in-Anschluss
- Definierte Kontaktkraft stellt eine langzeitstabile Kontaktierung sicher
- Durch fixierten Schraubendreher geöffneter Klemmraum ermöglicht komfortablen Leiteranschluss
- Bedienung und Leiteranschluss aus einer Richtung ermöglicht die Integration in die Gerätefront
- Doppellötstifte reduzieren die mechanische Beanspruchung der Lötstellen

## Kaufmännische Daten

|                                          |                           |
|------------------------------------------|---------------------------|
| Artikelnummer                            | 1990999                   |
| Verpackungseinheit                       | 120 Stück                 |
| Mindestbestellmenge                      | 120 Stück                 |
| Verkaufsschlüssel                        | E1 - Leiterplattenanschl. |
| Produktschlüssel                         | AAMBF E                   |
| GTIN                                     | 4046356104616             |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 5,255 g                   |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 4,72 g                    |
| Zolltarifnummer                          | 85369010                  |
| Ursprungsland                            | DE                        |

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

## Technische Daten

### Artikeleigenschaften

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Produkttyp                   | Leiterplattenklemme  |
| Produktfamilie               | SPT 2,5/...-H        |
| Produktlinie                 | COMBICON Terminals M |
| Polzahl                      | 4                    |
| Rastermaß                    | 5 mm                 |
| Anzahl der Anschlüsse        | 4                    |
| Anzahl der Reihen            | 1                    |
| Anzahl der Potenziale        | 4                    |
| Pinlayout                    | Lineares Pinning     |
| Anzahl Lötpins pro Potenzial | 2                    |

### Elektrische Eigenschaften

#### Eigenschaften

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Nennstrom $I_N$                | 24 A  |
| Nennspannung $U_N$             | 400 V |
| Bemessungsspannung (III/3)     | 250 V |
| Bemessungsstoßspannung (III/3) | 4 kV  |
| Bemessungsspannung (III/2)     | 400 V |
| Bemessungsstoßspannung (III/2) | 4 kV  |
| Bemessungsspannung (II/2)      | 630 V |
| Bemessungsstoßspannung (II/2)  | 4 kV  |

### Anschlussdaten

#### Anschluss technik

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Nennquerschnitt | 2,5 mm <sup>2</sup> |
|-----------------|---------------------|

#### Leiteranschluss

|                                                                  |                                              |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Anschlussart                                                     | Push-in-Federanschluss                       |
| Leiterquerschnitt starr                                          | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>    |
| Leiterquerschnitt flexibel                                       | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| Leiterquerschnitt AWG                                            | 24 ... 12                                    |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse  | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Abisolierlänge                                                   | 10 mm                                        |

#### Angaben zu Aderendhülsen ohne Isolierkragen

|                                                    |                                                 |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| empfohlene Crimpzange                              | 1212034 CRIMPFOX 6                              |
| Aderendhülsen ohne Isolierkragen, nach DIN 46228-1 | Querschnitt: 0,25 mm <sup>2</sup> ; Länge: 7 mm |
|                                                    | Querschnitt: 0,34 mm <sup>2</sup> ; Länge: 7 mm |
|                                                    | Querschnitt: 0,5 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm  |

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

|  |                                                 |
|--|-------------------------------------------------|
|  | Querschnitt: 0,75 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm |
|  | Querschnitt: 1 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm    |
|  | Querschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm  |
|  | Querschnitt: 2,5 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm  |

## Angaben zu Aderendhülsen mit Isolierkragen

|                                                   |                                                           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| empfohlene Crimpzange                             | 1212034 CRIMPFOX 6                                        |
| Aderendhülsen mit Isolierkragen, nach DIN 46228-4 | Querschnitt: 0,25 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm           |
|                                                   | Querschnitt: 0,34 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm           |
|                                                   | Querschnitt: 0,5 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm ... 10 mm  |
|                                                   | Querschnitt: 0,75 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm ... 10 mm |
|                                                   | Querschnitt: 1 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm ... 10 mm    |
|                                                   | Querschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup> ; Länge: 8 mm ... 10 mm  |
|                                                   | Querschnitt: 2,5 mm <sup>2</sup> ; Länge: 10 mm           |

## Montage

|            |                  |
|------------|------------------|
| Montageart | Wellenlöten      |
| Pinlayout  | Lineares Pinning |

## Materialangaben

### Materialangaben - Kontakt

|                                            |                                                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Hinweis                                    | WEEE/RoHS konform, whisker-frei nach IEC 60068-2-82/JEDEC JESD 201 |
| Material Kontakt                           | Cu-Legierung                                                       |
| Oberflächenbeschaffenheit                  | galvanisch verzinkt                                                |
| Metalloberfläche Klemmstelle (Deckschicht) | Zinn (4 - 8 µm Sn)                                                 |
| Metalloberfläche Lötbereich (Deckschicht)  | Zinn (4 - 8 µm Sn)                                                 |

### Materialangaben - Gehäuse

|                                                         |             |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| Farbe (Gehäuse)                                         | grün (6021) |
| Isolierstoff                                            | PA          |
| Isolierstoffgruppe                                      | I           |
| CTI nach IEC 60112                                      | 600         |
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94                          | V0          |
| Glühdraht-Entflammbarkeitszahl GWFI nach EN 60695-2-12  | 850         |
| Glühdraht-Entzündungstemperatur GWIT nach EN 60695-2-13 | 775         |
| Temperatur der Kugeldruckprüfung nach EN 60695-10-2     | 125 °C      |

## Maße

|            |         |
|------------|---------|
| Rastermaß  | 5 mm    |
|            | 5 mm    |
| Breite [w] | 21,4 mm |
| Höhe [h]   | 16 mm   |
| Länge [l]  | 14,4 mm |
| Bauhöhe    | 13,5 mm |

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Lötstiftlänge [P] | 2,5 mm |
|-------------------|--------|

## Leiterplatten-Design

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Stiftabstand        | 5 mm   |
| Bohrlochdurchmesser | 1,2 mm |

## Mechanische Prüfungen

### Prüfung auf Leiterbeschädigung und Lockerung

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Prüfspezifikation | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12 |
| Ergebnis          | Prüfung bestanden                   |

### Zugprüfung

|                                                       |                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Prüfspezifikation                                     | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12     |
| Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Sollwert/Istwert | 0,2 mm <sup>2</sup> / starr / > 10 N    |
|                                                       | 0,2 mm <sup>2</sup> / flexibel / > 10 N |
|                                                       | 4 mm <sup>2</sup> / starr / > 60 N      |
|                                                       | 2,5 mm <sup>2</sup> / flexibel / > 50 N |

## Elektrische Prüfungen

### Erwärmungsprüfung

|                               |                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prüfspezifikation             | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10                                                                                           |
| Anforderung Erwärmungsprüfung | Die Summe von Umgebungstemperatur und Erwärmung der Leiterplatten-Anschlussklemme darf die obere Grenztemperatur nicht überschreiten. |

### Kurzzeitstromfestigkeit

|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| Prüfspezifikation | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
|-------------------|---------------------------------------------|

### Isolationswiderstand

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Prüfspezifikation                     | DIN EN 60512-3-1:2003-01 |
| Isolationswiderstand benachbarte Pole | > 5 MΩ                   |

### Luft- und Kriechstrecken | 1. Isolationskoordination

|                                                        |                                             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Anwendung                                              | ohne Raster-Zwischenstück                   |
| Prüfspezifikation                                      | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
| Isolierstoffgruppe                                     | I                                           |
| Kriechstromfestigkeit (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))     | CTI 600                                     |
| Bemessungsisolationsspannung (III/3)                   | 250 V                                       |
| Bemessungsstoßspannung (III/3)                         | 4 kV                                        |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (III/3) | 3 mm                                        |
| Mindestwert der Kriechstrecke (III/3)                  | 3,2 mm                                      |
| Bemessungsisolationsspannung (III/2)                   | 400 V                                       |
| Bemessungsstoßspannung (III/2)                         | 4 kV                                        |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (III/2) | 3 mm                                        |
| Mindestwert der Kriechstrecke (III/2)                  | 3 mm                                        |
| Bemessungsisolationsspannung (II/2)                    | 630 V                                       |

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

|                                                       |        |
|-------------------------------------------------------|--------|
| Bemessungsstoßspannung (II/2)                         | 4 kV   |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (II/2) | 3 mm   |
| Mindestwert der Kriechstrecke (II/2)                  | 3,2 mm |

## Luft- und Kriechstrecken | 2. Isolationskoordination

|                                                        |                                             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Anwendung                                              | mit RZ-SPT 2,5-2,5                          |
| Prüfspezifikation                                      | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
| Isolierstoffgruppe                                     | I                                           |
| Kriechstromfestigkeit (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))     | CTI 600                                     |
| Bemessungsisolationsspannung (III/3)                   | 400 V                                       |
| Bemessungsstoßspannung (III/3)                         | 6 kV                                        |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (III/3) | 5,5 mm                                      |
| Mindestwert der Kriechstrecke (III/3)                  | 5,5 mm                                      |
| Bemessungsisolationsspannung (III/2)                   | 630 V                                       |
| Bemessungsstoßspannung (III/2)                         | 6 kV                                        |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (III/2) | 5,5 mm                                      |
| Mindestwert der Kriechstrecke (III/2)                  | 5,5 mm                                      |
| Bemessungsisolationsspannung (II/2)                    | 1000 V                                      |
| Bemessungsstoßspannung (II/2)                          | 6 kV                                        |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (II/2)  | 5,5 mm                                      |
| Mindestwert der Kriechstrecke (II/2)                   | 5,5 mm                                      |

## Luft- und Kriechstrecken | 3. Isolationskoordination

|                                                        |                                             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Anwendung                                              | mit RZ-SPT 2,5-5,0                          |
| Prüfspezifikation                                      | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
| Isolierstoffgruppe                                     | I                                           |
| Kriechstromfestigkeit (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))     | CTI 600                                     |
| Bemessungsisolationsspannung (III/3)                   | 630 V                                       |
| Bemessungsstoßspannung (III/3)                         | 8 kV                                        |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (III/3) | 8 mm                                        |
| Mindestwert der Kriechstrecke (III/3)                  | 8 mm                                        |
| Bemessungsisolationsspannung (III/2)                   | 800 V                                       |
| Bemessungsstoßspannung (III/2)                         | 8 kV                                        |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (III/2) | 8 mm                                        |
| Mindestwert der Kriechstrecke (III/2)                  | 8 mm                                        |
| Bemessungsisolationsspannung (II/2)                    | 1000 V                                      |
| Bemessungsstoßspannung (II/2)                          | 8 kV                                        |
| Mindestwert der Luftstrecke - inhomogenes Feld (II/2)  | 8 mm                                        |
| Mindestwert der Kriechstrecke (II/2)                   | 8 mm                                        |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Vibrationsprüfung

|                   |                                         |
|-------------------|-----------------------------------------|
| Prüfspezifikation | DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6):2008-10 |
| Frequenz          | 10 - 150 - 10 Hz                        |

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

|                       |                                          |
|-----------------------|------------------------------------------|
| Sweep-Geschwindigkeit | 1 Oktave/min                             |
| Amplitude             | 0,35 mm (10 Hz ... 60,1 Hz)              |
| Beschleunigung        | 50 m/s <sup>2</sup> (60,1 Hz ... 150 Hz) |
| Prüfdauer je Achse    | 2,5 h                                    |
| Prüfrichtungen        | X-, Y- und Z-Achse                       |

## Glühdrahtprüfung

|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| Prüfspezifikation | DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10):2014-04 |
| Temperatur        | 850 °C                                    |
| Einwirkdauer      | 5 s                                       |

## Alterung

|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| Prüfspezifikation | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
|-------------------|---------------------------------------------|

## Umgebungsbedingungen

|                                           |                                                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Umgebungstemperatur (Betrieb)             | -40 °C ... 105 °C (In Abhängigkeit der Strombelastbarkeits-/Derating-Kurve) |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)  | -40 °C ... 70 °C                                                            |
| Relative Luftfeuchte (Lagerung/Transport) | 30 % ... 70 %                                                               |
| Umgebungstemperatur (Montage)             | -5 °C ... 100 °C                                                            |

## Verpackungsangaben

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| Verpackungsart | verpackt im Karton |
|----------------|--------------------|

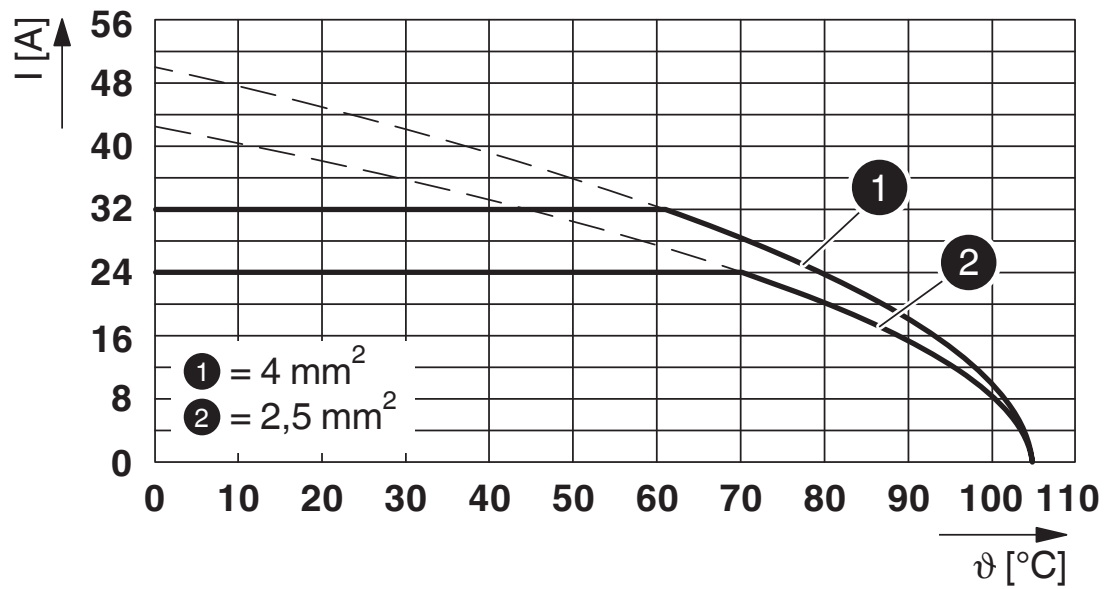
# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme

1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

## Zeichnungen

Diagramm



Typ: SPT 2,5/...-H-5,0

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

## Zulassungen

 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

|  <b>cULus Recognized</b><br>Zulassungs-ID: E60425-20061129 |                    |                 |                 |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
|                                                                                                                                             | Nennspannung $U_N$ | Nennstrom $I_N$ | Querschnitt AWG | Querschnitt $\text{mm}^2$ |
| B                                                                                                                                           | 300 V              | 20 A            | 24 - 12         | -                         |
| D                                                                                                                                           | 150 V              | 15 A            | 24 - 12         | -                         |
| C                                                                                                                                           | 150 V              | 20 A            | 24 - 12         | -                         |

|  <b>VDE Zeichengenehmigung</b><br>Zulassungs-ID: 40042909 |                    |                 |                 |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
|                                                                                                                                            | Nennspannung $U_N$ | Nennstrom $I_N$ | Querschnitt AWG | Querschnitt $\text{mm}^2$ |
| keine                                                                                                                                      | 400 V              | 32 A            | -               | 0,2 - 4                   |

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

## Klassifikationen

### ECLASS

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

### ETIM

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

### UNSPSC

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

# SPT 2,5/ 4-H-5,0 - Leiterplattenklemme



1990999

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1990999>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                                |                              |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie | Ja, Keine Ausnahmeregelungen |
|------------------------------------------------|------------------------------|

### China RoHS

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-E                                  |
|                                        | Keine Gefahrstoffe über den Grenzwerten |

### EU REACH SVHC

|                                             |                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.) | Kein Stoff mit einem Massenanteil von mehr als 0,1 % |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

### EF3.0 Klimawandel

|         |               |
|---------|---------------|
| CO2e kg | 0,039 kg CO2e |
|---------|---------------|

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH

Flachmarktstraße 8

D-32825 Blomberg

+49 52 35/3-1 20 00

[info@phoenixcontact.de](mailto:info@phoenixcontact.de)