

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器

1970977

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>



请注意，本PDF文档中所示数据均生成自在线目录。完整数据请见用户文档。我们的一般下载使用条款已生效。



PCB插拔式连接器，额定横截面: 2.5 mm<sup>2</sup>，颜色: 绿色，额定电流: 12 A，额定电压(III/2): 320 V，触点表面: Sn，触点类型: 孔式插头，电位数: 12，行数: 1，位数: 12，连接量: 12，产品系列: SMSTB 2,5/..-STF，针距: 5 mm，接线方式: 带压片的螺钉连接，螺钉头规格: L 开槽，导线/PCB连接方向: -45°，锁扣: - 锁扣，插拔系统: COMBICON MSTB 2,5，互锁: 螺钉锁紧，安装方式: 螺钉法兰，包装类型: 纸箱包装

## 优势

- 通用型连接方式，可在全球范围内使用
- 优化有限空间内的安装：可从一个方向操作和连接导线
- 螺栓法兰保证高度的机械稳定性
- 最大接触力，升温较低
- 允许连接两条绞线

## 商业数据

|            |                  |
|------------|------------------|
| 订货号        | 1970977          |
| 包装单位       | 50 pc            |
| 最小订货量      | 50 pc            |
| 注意         | 定制（不可退回）         |
| 销售关键代码     | AACAFL           |
| 产品关键代码     | AACAFL           |
| 目录页面       | 页码269 (C-1-2013) |
| GTIN       | 4017918931117    |
| 单件重量（含包装）  | 24 g             |
| 单件重量（不含包装） | 23.98 g          |
| 原产地        | PL               |

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器



1970977  
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

## 技术数据

### 产品属性

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 产品类型 | PCB插拔式连接器             |
| 产品系列 | SMSTB 2,5/..-STF      |
| 产品线  | COMBICON Connectors M |
| 类型   | 标准                    |
| 位数   | 12                    |
| 针距   | 5 mm                  |
| 连接量  | 12                    |
| 行数   | 1                     |
| 电位数目 | 12                    |
| 安装法兰 | 螺钉法兰                  |

### 电气特性

#### 特性

|               |                |
|---------------|----------------|
| 额定电流 $I_N$    | 12 A           |
| 额定电压 $U_N$    | 320 V          |
| 接触电阻          | 1.8 m $\Omega$ |
| 额定电压(III/3)   | 250 V          |
| 额定电涌电压(III/3) | 4 kV           |
| 额定电压(III/2)   | 320 V          |
| 额定电涌电压(III/2) | 4 kV           |
| 额定电压 (II/2)   | 630 V          |
| 额定电涌电压(II/2)  | 4 kV           |

### 连接数据

#### 连接技术

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 类型    | 标准                  |
| 连接器系统 | COMBICON MSTB 2,5   |
| 额定横截面 | 2.5 mm <sup>2</sup> |
| 触点类型  | 孔式插头                |

#### 互锁

|      |        |
|------|--------|
| 锁定类型 | 螺钉锁紧   |
| 安装法兰 | 螺钉法兰   |
| 紧固扭矩 | 0.3 Nm |

#### 导线连接

|              |                                             |
|--------------|---------------------------------------------|
| 连接方式         | 带压片的螺钉连接                                    |
| 导线 / PCB连接方向 | -45 °                                       |
| 刚性导线横截面      | 0.2 mm <sup>2</sup> ... 2.5 mm <sup>2</sup> |
| 柔性导线横截面      | 0.2 mm <sup>2</sup> ... 2.5 mm <sup>2</sup> |

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器



1970977  
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 可连接导向横截面 AWG                 | 24 ... 12                |
| 柔性导线横截面，带不含绝缘套管的冷压头          | 0.25 mm² ... 2.5 mm²     |
| 柔性导线横截面，带套管，带塑料绝缘套管          | 0.25 mm² ... 2.5 mm²     |
| 2根横截面相同的导线，刚性导线              | 0.2 mm² ... 1 mm²        |
| 2根横截面相同的导线，柔性导线              | 0.2 mm² ... 1.5 mm²      |
| 2根具有相同横截面的导线，柔性，带套管但不带塑料套管   | 0.25 mm² ... 1 mm²       |
| 2根具有相同横截面的导线，柔性，带TWIN套管及塑料套管 | 0.5 mm² ... 1.5 mm²      |
| 塞规a x b / 直径                 | 2.8 mm x 2.0 mm / 2.4 mm |
| 剥线长度                         | 7 mm                     |
| 螺钉头驱动方式                      | 开槽 (L)                   |
| 紧固扭矩                         | 0.5 Nm ... 0.6 Nm        |
| 不带绝缘颈环的套管的规格                 |                          |
| 推荐的压接工具                      | 1212034 CRIMPFOX 6       |
| 带绝缘颈环的套管的规格                  |                          |
| 推荐的压接工具                      | 1212034 CRIMPFOX 6       |

## 材料规格

### 材料数据 - 联系方法

|              |                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 注意事项         | 符合WEEE/RoHS，根据IEC 60068-2-82/JEDEC JESD 201的要求没有晶须 |
| 接触件材料        | CU合金                                               |
| 表面特性         | 热浸镀锡                                               |
| 接线点金属表面（顶层）  | 锡 (5 - 7 µm Sn)                                    |
| 触点区域金属表面（顶层） | 锡 (5 - 7 µm Sn)                                    |

### 材料数据 - 壳体

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| 颜色 (外壳)                        | 绿色 (6021) |
| 绝缘材料                           | PA        |
| 绝缘材料组                          | I         |
| CTI符合IEC 60112                 | 600       |
| 阻燃等级，符合UL 94                   | V0        |
| 符合EN 60695-2-12标准的灼热丝可燃性指数GWFI | 850       |
| 符合EN 60695-2-13标准的灼热丝起燃性温度GWIT | 775       |
| 符合EN 60695-10-2标准的球压试验温度       | 125 °C    |

## 尺寸

|        |       |
|--------|-------|
| 尺寸图    |       |
| 针距     | 5 mm  |
| 宽度 [w] | 70 mm |

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器



1970977

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

|       |         |
|-------|---------|
| 高度[h] | 15.5 mm |
| 长度[l] | 25.6 mm |

## 安装

### 法兰

|      |        |
|------|--------|
| 紧固扭矩 | 0.3 Nm |
|------|--------|

## 说明

|        |                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------|
| 操作注意事项 | 依据IEC 61984标准，COMBICON连接器不具备开关功能（COC）。在指定用途中，不得带电或载荷插拔。 |
|--------|---------------------------------------------------------|

## 机械测试

### 导线损坏和松动测试

|    |                     |
|----|---------------------|
| 规格 | IEC 60999-1:1999-11 |
| 结果 | 已通过测试               |

### 拉伸测试

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 规格                          | IEC 60999-1:1999-11               |
| 导线横截面 / 导线类型 / 牵引力设定值 / 实际值 | 0.2 mm <sup>2</sup> / 刚性 / > 10 N |
|                             | 0.2 mm <sup>2</sup> / 柔性 / > 10 N |
|                             | 2.5 mm <sup>2</sup> / 刚性 / > 50 N |
|                             | 2.5 mm <sup>2</sup> / 柔性 / > 50 N |

### 插入/拔出力

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| 规格          | IEC 60512-13-2:2006-02 |
| 结果          | 已通过测试                  |
| 周期数         | 25                     |
| 每个接线位的插入强度约 | 8 N                    |
| 每个接线位的拔出强度约 | 6 N                    |

### 扭矩试验

|    |                     |
|----|---------------------|
| 规格 | IEC 60999-1:1999-11 |
|----|---------------------|

### 抗擦抹性

|    |                        |
|----|------------------------|
| 规格 | IEC 60068-2-70:1995-12 |
| 结果 | 已通过测试                  |

### 极性保护和编码

|    |                        |
|----|------------------------|
| 规格 | IEC 60512-13-5:2006-02 |
| 结果 | 已通过测试                  |

### 外观检查

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 规格 | IEC 60512-1-1:2002-02 |
| 结果 | 已通过测试                 |

### 尺寸检查

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 规格 | IEC 60512-1-2:2002-02 |
|----|-----------------------|

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器



1970977  
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

|    |       |
|----|-------|
| 结果 | 已通过测试 |
|----|-------|

## 环境和真实条件

### 振动测试

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 规格      | IEC 60068-2-6:2007-12       |
| 频率      | 10 - 150 - 10 Hz            |
| 扫描速率    | 1倍频程/分钟                     |
| 振幅      | 0.35 mm (10 Hz ... 60.1 Hz) |
| 加速度     | 5g (60.1 Hz ... 150 Hz)     |
| 每轴的测试周期 | 2.5 h                       |
| 测试方向    | X-, Y- 与 Z-轴                |

### 耐久性测试

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 规格                  | IEC 60512-9-1:2010-03 |
| 海平面脉冲耐受电压           | 4.8 kV                |
| 体积电阻 R <sub>1</sub> | 1.8 mΩ                |
| 体积电阻 R <sub>2</sub> | 1.9 mΩ                |
| 插入 / 拔出周期           | 25                    |
| 绝缘电阻，相邻接线位          | > 5 MΩ                |

### 气候测试

|           |                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 规格        | ISO 6988:1985-02                                                              |
| 腐蚀应力      | 0.2 dm <sup>3</sup> 的SO <sub>2</sub> 气体通入容量300 dm <sup>3</sup> 的箱体，温度40°C，1周期 |
| 热应力       | 100 °C/168 h                                                                  |
| 大功率频率耐受电压 | 2.21 kV                                                                       |

### 环境条件

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| 环境温度（运行）    | -40 °C ... 100 °C (取决于衰减曲线) |
| 环境温度（存放/运输） | -40 °C ... 70 °C            |
| 相对湿度（存放/运输） | 30 % ... 70 %               |
| 环境温度（组装）    | -5 °C ... 100 °C            |

## 电气测试

### 温度测试 | 测试组C

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 规格   | IEC 60512-5-1:2002-02 |
| 已测芯数 | 20                    |

### 绝缘电阻

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| 规格         | IEC 60512-3-1:2002-02 |
| 绝缘电阻，相邻接线位 | > 5 MΩ                |

### 电气间隙和爬电距离 |

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 规格                | IEC 60664-1:2007-04 |
| 绝缘材料组             | I                   |
| 比较跟踪指标（IEC 60112） | CTI 600             |

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器



1970977

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

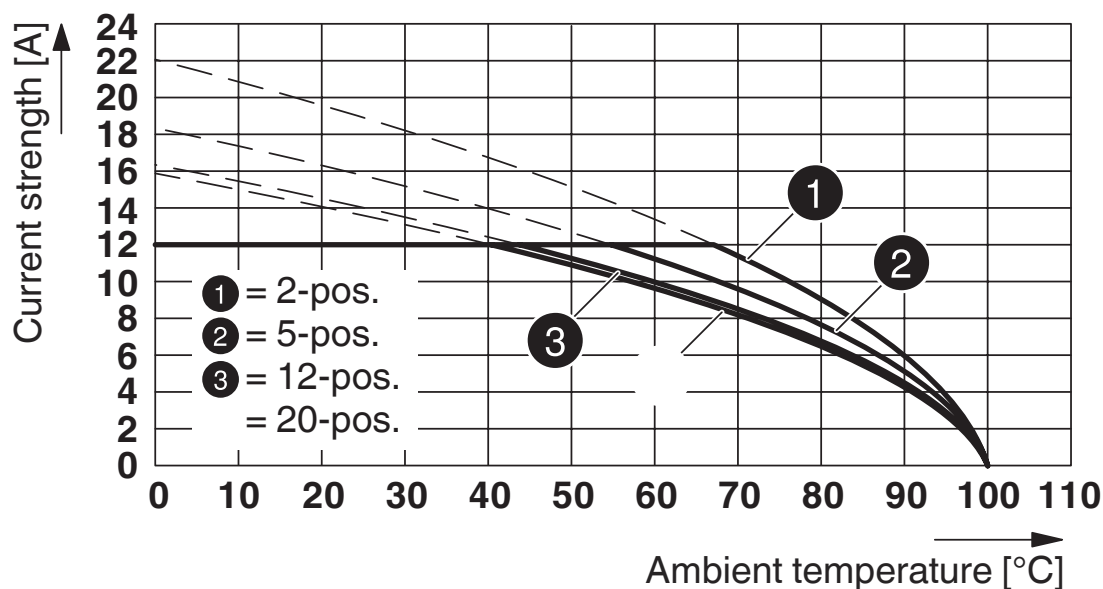
|                         |        |
|-------------------------|--------|
| 额定绝缘电压 (III/3)          | 250 V  |
| 额定电涌电压 (III/3)          | 4 kV   |
| 最小电气间隙值 – 不均匀电场 (III/3) | 3 mm   |
| 最小爬电距离(III/3)           | 3.2 mm |
| 额定绝缘电压 (III/2)          | 320 V  |
| 额定电涌电压(III/2)           | 4 kV   |
| 最小电气间隙值 – 不均匀电场 (III/2) | 3 mm   |
| 最小爬电距离(II/2)            | 3 mm   |
| 额定绝缘电压 (II/2)           | 630 V  |
| 额定过电压 (II/2)            | 4 kV   |
| 最小电气间隙值 – 不均匀电场 (II/2)  | 3 mm   |
| 最小爬电距离(II/2)            | 3.2 mm |

## 包装规格

|      |      |
|------|------|
| 包装类型 | 纸箱包装 |
|------|------|

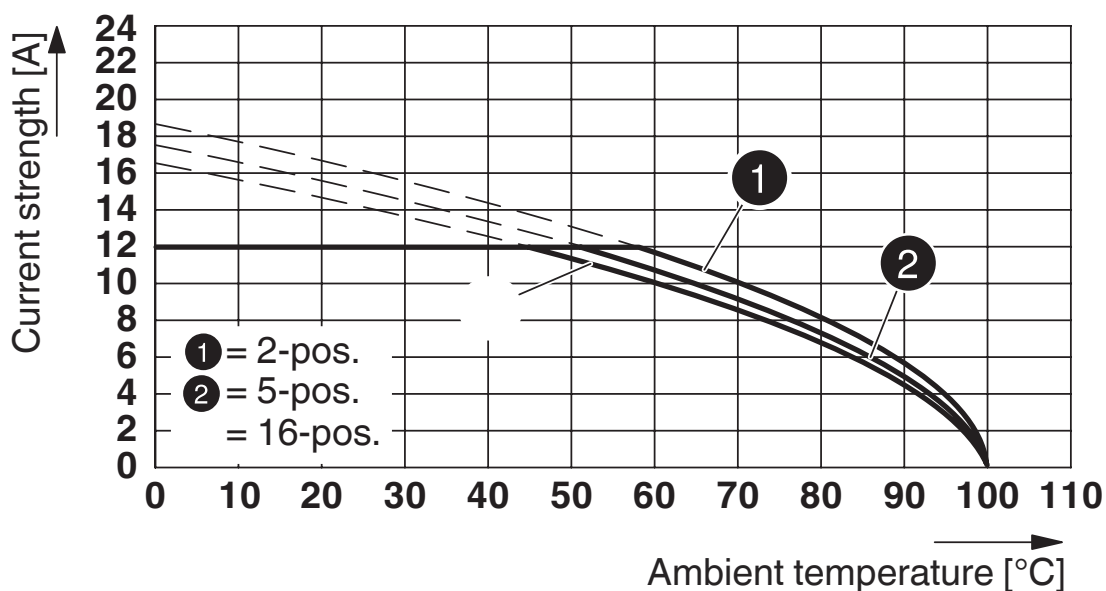
## 图纸

图表



型号：SMSTB 2,5/...-STF，与MSTBVA 2,5/...-GF配套

图表



型号：SMSTB 2,5/...-STF，带DFK-MSTB 2,5/...-GF

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器



1970977

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

## 认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

| CSA<br>认证ID: 13631-2585951 |                    |                    |         |                     |
|----------------------------|--------------------|--------------------|---------|---------------------|
|                            | 额定电压U <sub>N</sub> | 额定电流I <sub>N</sub> | 接线容量AWG | 接线容量mm <sup>2</sup> |
| 使用组 B                      | 300 V              | 15 A               | 28 - 12 | -                   |
|                            |                    |                    |         |                     |
| 使用组 D                      | 300 V              | 10 A               | 28 - 12 | -                   |
|                            |                    |                    |         |                     |

| cULus认证<br>认证ID: E60425-19931011 |                    |                    |         |                     |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|---------|---------------------|
|                                  | 额定电压U <sub>N</sub> | 额定电流I <sub>N</sub> | 接线容量AWG | 接线容量mm <sup>2</sup> |
| 使用组 B                            | 300 V              | 15 A               | 30 - 12 | -                   |
|                                  |                    |                    |         |                     |
| 使用组 D                            | 300 V              | 10 A               | 30 - 12 | -                   |
|                                  |                    |                    |         |                     |

| VDE绘图认证<br>认证ID: 40004701 |                    |                    |         |                     |
|---------------------------|--------------------|--------------------|---------|---------------------|
|                           | 额定电压U <sub>N</sub> | 额定电流I <sub>N</sub> | 接线容量AWG | 接线容量mm <sup>2</sup> |
|                           | 250 V              | 12 A               | -       | 0.2 - 2.5           |

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器



1970977

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

## 分类

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27460202 |
| ECLASS-12.0 | 27460202 |
| ECLASS-13.0 | 27460202 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC002638 |
|----------|----------|

### UNSPSC

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

# SMSTB 2,5/12-STF - PCB 插拔式连接器



1970977  
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1970977>

## 产品环境合规性

|                                        |                  |
|----------------------------------------|------------------|
| EU RoHS                                |                  |
| 符合《欧盟RoHS物质指令要求》                       | 是, 无豁免           |
| China RoHS                             |                  |
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-E           |
|                                        | 没有超过限值的危险物质      |
| EU REACH SVHC                          |                  |
| 《REACH候选物质注释》( CAS编号 )                 | 相关物质重量百分比不超过0.1% |

Phoenix Contact 2025 Å© - 保留所有权利  
<https://www.phoenixcontact.com>

菲尼克斯（中国）投资有限公司总部  
南京市江宁经济开发区菲尼克斯路36号  
（江宁236信箱）邮编：211100  
025-52121888  
[phoenix@phoenixcontact.com.cn](mailto:phoenix@phoenixcontact.com.cn)