

# SPTAF 1/ 4-3,5-LL - PCB端子

1864309

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>



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。



印制电路板终端，额定电流: 13.5 A，额定电压(III/2): 160 V，额定横截面: 1 mm<sup>2</sup>，电位数: 4，行数: 1，每行位数: 4，产品系列: SPTAF 1/..-LL，针距: 3.5 mm，接线方式: 直插式弹簧连接，安装: 波峰焊，导线 / PCB连接方向: 45 °，颜色: 绿色，针脚排列: 直线排列，焊针[P]: 2.6 mm，每个电势的焊针数量: 2，包装类型: 纸箱包装

## 优势

- 节约时间的插拔式连接方式，无需工具
- 接触力固定不变，确保连接的长期稳定性
- 释放按钮用手指操作并可固定，操作起来十分方便
- 小型部件尺寸，适用于空间狭窄的应用场合
- 使用内置的测试元件，可快速方便地进行测试

## 商业数据

|            |               |
|------------|---------------|
| 订货号        | 1864309       |
| 包装单位       | 100 pc        |
| 最小订货量      | 100 pc        |
| 注意         | 定制（不可退回）      |
| 销售关键代码     | AALBGL        |
| 产品关键代码     | AALBGL        |
| GTIN       | 4055626246284 |
| 单件重量（含包装）  | 2.352 g       |
| 单件重量（不含包装） | 2.332 g       |
| 原产地        | PL            |

# SPTAF 1/ 4-3,5-LL - PCB端子

1864309

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>



## 技术数据

### 产品属性

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 产品类型    | 印制电路板终端              |
| 产品系列    | SPTAF 1/...-LL       |
| 产品线     | COMBICON Terminals S |
| 位数      | 4                    |
| 针距      | 3.5 mm               |
| 连接量     | 4                    |
| 行数      | 1                    |
| 电位数目    | 4                    |
| 针脚排列    | 直线排列                 |
| 每个电位的焊针 | 2                    |

### 电气特性

#### 特性

|                |        |
|----------------|--------|
| 额定电流 $I_N$     | 13.5 A |
| 额定电压 $U_N$     | 160 V  |
| 额定电压 (III/3)   | 160 V  |
| 额定电涌电压 (III/3) | 2.5 kV |
| 额定电压 (III/2)   | 160 V  |
| 额定电涌电压 (III/2) | 2.5 kV |
| 额定电压 (II/2)    | 320 V  |
| 额定电涌电压 (II/2)  | 2.5 kV |

### 连接数据

#### 连接技术

|       |       |
|-------|-------|
| 额定横截面 | 1 mm² |
|-------|-------|

#### 导线连接

|                     |                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 连接方式                | 直插式弹簧连接                                                                 |
| 刚性导线横截面             | 0.2 mm² ... 0.75 mm² (在连接和定位0.75 mm²刚性导线时，必须通过侧向支撑力抵消可能作用在端子底座上的机械侧向力。) |
|                     | 0.34 mm² ... 0.75 mm² (直插式连接)                                           |
| 柔性导线横截面             | 0.2 mm² ... 1 mm²                                                       |
| 可连接导线横截面 AWG        | 24 ... 18                                                               |
| 柔性导线横截面，带不含绝缘套管的冷压头 | 0.25 mm² ... 0.5 mm² (导线直插入接线口即可连接)                                     |
|                     | 0.5 mm² ... 0.5 mm² (直插式连接)                                             |
| 柔性导线横截面，带套管，带塑料绝缘套管 | 0.25 mm² ... 0.5 mm² (导线直插入接线口即可连接)                                     |
|                     | 0.5 mm² ... 0.5 mm² (直插式连接)                                             |
| 剥线长度                | 8 mm                                                                    |

### 安装

# SPTAF 1/ 4-3,5-LL - PCB端子

1864309

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>



|      |      |
|------|------|
| 安装类型 | 波峰焊  |
| 针脚排列 | 直线排列 |

## 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 (2 µm - 4 µm Sn)                                 |
| 焊接区域金属表面（顶层） | 锡 (2 µm - 4 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    |

### 机械数据 – 致动元件

|                |           |
|----------------|-----------|
| 颜色 (执行机构)      | 橙色 (2003) |
| 绝缘材料           | PBT       |
| 绝缘材料组          | IIIa      |
| CTI符合IEC 60112 | 275       |
| 阻燃等级，符合UL 94   | V0        |

## 说明

|      |                  |
|------|------------------|
| 应用说明 | 电缆绝缘层的最大外径≤ 3 mm |
|------|------------------|

## 尺寸

|         |         |
|---------|---------|
| 尺寸图     |         |
| 针距      | 3.5 mm  |
| 宽度 [w]  | 15.5 mm |
| 高度[h]   | 13.5 mm |
| 长度[l]   | 11 mm   |
| 高度      | 10.9 mm |
| 焊针长度[P] | 2.6 mm  |

# SPTAF 1/ 4-3,5-LL - PCB端子



1864309

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>

|      |               |
|------|---------------|
| 引脚尺寸 | 0.75 x 0.3 mm |
|------|---------------|

## PCB设计

|      |        |
|------|--------|
| 引脚间距 | 5 mm   |
| 孔径   | 1.1 mm |

## 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               |

### 重复连接和断开连接

|    |                     |
|----|---------------------|
| 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  |
|                             | 0.25 mm <sup>2</sup> / 柔性 / > 10 N |
|                             | 1.5 mm <sup>2</sup> / 刚性 / > 40 N  |
|                             | 1.5 mm <sup>2</sup> / 柔性 / > 40 N  |

## 电气测试

### 升温测试

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 规格       | IEC 60947-7-4:2013-08     |
| 温度上升要求测试 | 环境温度与固定式连接器的温升之和不应超过温度上限。 |

### 瞬时冲击电流强度测试

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 规格 | IEC 60947-7-4:2013-08 |
|----|-----------------------|

### 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                      | DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100):2011-10 |
| 绝缘材料组                   | I                                     |
| 比较跟踪指标 (IEC 60112)      | CTI 600                               |
| 额定绝缘电压 (III/3)          | 160 V                                 |
| 额定电涌电压 (III/3)          | 2.5 kV                                |
| 最小电气间隙值 – 不均匀电场 (III/3) | 1.5 mm                                |
| 最小爬电距离(III/3)           | 2 mm                                  |
| 额定绝缘电压 (III/2)          | 160 V                                 |
| 额定电涌电压(III/2)           | 2.5 kV                                |
| 最小电气间隙值 – 不均匀电场 (III/2) | 1.5 mm                                |
| 最小爬电距离(II/2)            | 0.8 mm                                |

# SPTAF 1/ 4-3,5-LL - PCB端子



1864309

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 额定绝缘电压 (II/2)          | 320 V  |
| 额定过电压 (II/2)           | 2.5 kV |
| 最小电气间隙值 – 不均匀电场 (II/2) | 1.5 mm |
| 最小爬电距离(II/2)           | 1.6 mm |

## 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                |

### 灼热线测试

|      |                        |
|------|------------------------|
| 规格   | IEC 60695-2-10:2013-04 |
| 温度   | 850 °C                 |
| 暴露时间 | 5 s                    |

### 老化

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 规格 | IEC 60947-7-4:2013-08 |
|----|-----------------------|

### 环境条件

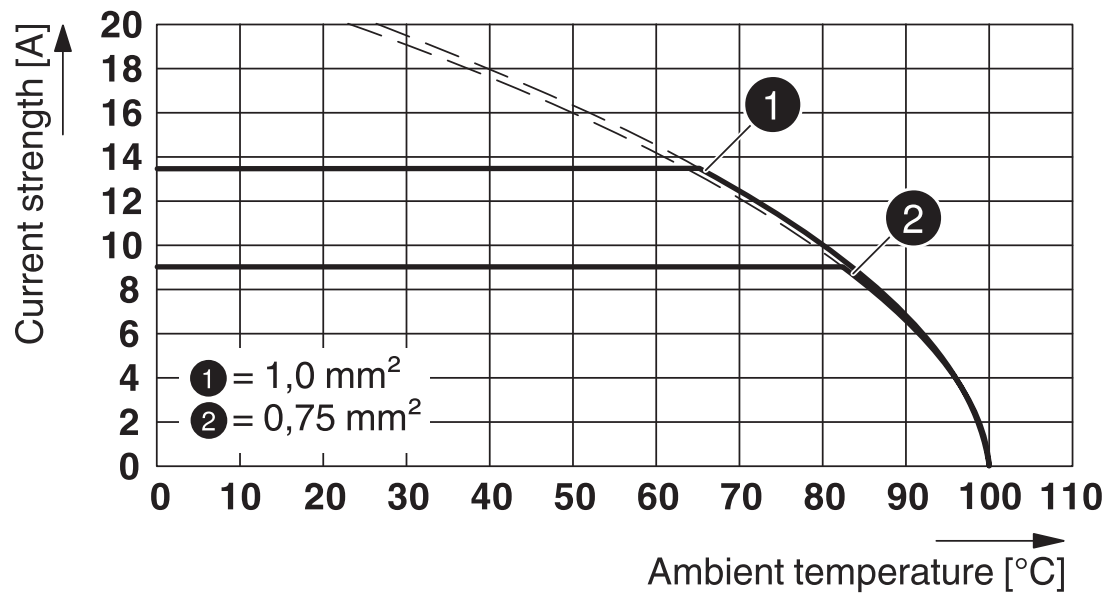
|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| 环境温度（存放/运输） | -40 °C ... 70 °C                   |
| 相对湿度（存放/运输） | 30 % ... 70 %                      |
| 环境温度（组装）    | -5 °C ... 100 °C                   |
| 环境温度（运行）    | -40 °C ... 100 °C (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

## 包装规格

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

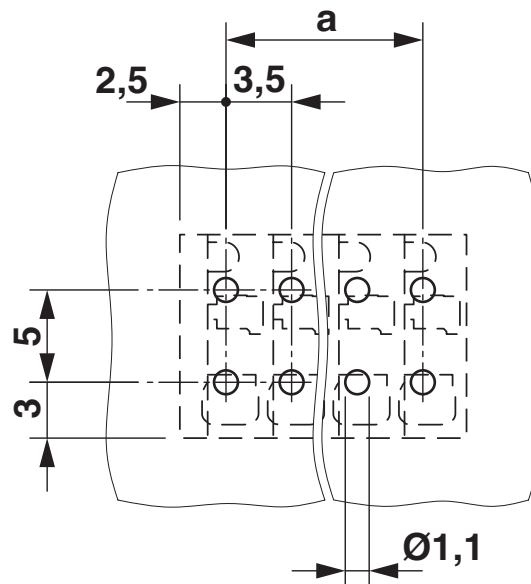
## 图纸

图表



型号 : SPTAF 1/...-3,5-LL

开孔图/焊盘环宽



# SPTAF 1/ 4-3,5-LL - PCB端子

1864309

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>



## 认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>

| cULus认证<br>认证ID: E60425-20061129 |                    |                    |         |                     |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|---------|---------------------|
|                                  | 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> |
| B                                |                    |                    |         |                     |
| 现场接线                             | 300 V              | 7 A                | 24 - 18 | -                   |
| D                                |                    |                    |         |                     |
| 现场接线                             | 300 V              | 7 A                | 24 - 18 | -                   |

| VDE绘图认证<br>认证ID: 40047107 |                    |                    |         |                     |
|---------------------------|--------------------|--------------------|---------|---------------------|
|                           | 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> |
| keine                     |                    |                    |         |                     |
|                           | 160 V              | 13.5 A             | -       | 0.2 - 1             |

# SPTAF 1/ 4-3,5-LL - PCB端子

1864309

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>



## 分类

### ECLASS

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

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC002643 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

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



# SPTAF 1/ 4-3,5-LL - PCB端子

1864309

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1864309>



## 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% |
| EF3.1 气候变化                             |                  |
| CO2e 千克                                | 0.033千克二氧化碳当量    |

Phoenix Contact 2026 Â© - 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)