

☐ 太阳能光伏系统专用电涌保护器 TUR PV

雷电对设备的威胁并不来自光伏发电技术本身，而是取决于整个太阳能发电项目覆盖的表面、光伏场地的情况、附近的高金属结构(如信号塔等)，以及当地的雷电活动水平。

应用原理

由于经济型低压光伏系统与公共电网相连，太阳能电池板提供的电能作为可再生能源受到十分的关注。光伏系统(PV)受热面往往处于孤立的、暴露的场所，使得雷电成为一个重要风险因素，例如雷电直击建筑物或在设备上产生的电涌过电压。一般情况下，电池板与变流器相连。一旦出现间接雷击，由于电子元件无法承受很高的过电压，电池板、变流器内精密并且昂贵的电子元件和半导体元件很可能遭到损坏。针对过电压，图灵公司开发了特殊的 DIN 导轨产品，用于保护发电站、民用电池板以及变流器 DC 侧设备免受雷电侵害。

产品描述

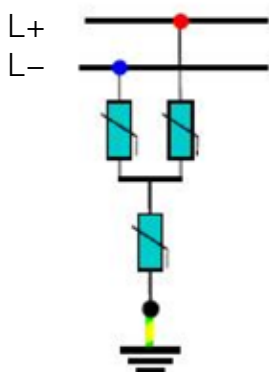
采用 MOV-MOV(Metal Oxyd Varistro 金属氧化物避雷器)TUR PV电涌保护器，可以将过电压限制在电压保护水平值的范围内。我们在标准和使用指南中推荐的电涌保护器，采用全模式保护(+ 和 - ， + 和地， - 和地)。每个电涌保护器均可采用遥信辅助触点(可选择)提供 TUR 的工作状态。

TUR PV 40-1000P依据IEC61643-1，GB18802.1标准设计，专用于光伏发电设备或兼顾其他DC系统的潜在应用。

图灵公司针对太阳能专用的电涌保护器 TUR PV，用于保护电池板组件和逆变器直流设备。

结构特点

插拔式模块，更换时无需停电，带失效指示，远端通讯触点可选。

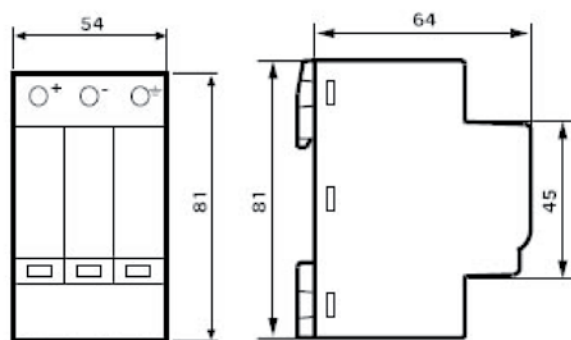


TUR系列电涌保护产品

技术参数

| | | |
|---------------------------|-------------------|--------------------|
| 额定工作电压 | Un | 1000V DC |
| 最大持续工作电压 | Uc | 1200V DC |
| 漏电流 (at:0.75U1mA) | I _{Leak} | ≤15μA |
| 最大放电电流 | I _{max} | 40kA(8/20μs) |
| 标称放电电流 | I _n | 20kA(8/20μs) |
| 保护水平 (at:I _n) | Up | ≤3.8kV(L+~L-,L~PE) |
| 响应时间 | | ≤25ns |
| 防护等级 | | IP20 |
| 贮存温度 | | -40°C~+70°C |
| 安装方式 | | 标准 35mm导轨 |
| 热脱扣装置 | | 有 |
| 劣化指示 | | 白色：正常；红色：更换 |

外形尺寸图(mm)



TUR T1/TUR T2 电涌保护器— AC 交流侧

- 标称电压：230/400V AC
- 极数：1, 2, 3 和 4极
- 最大放电电流 I_{max}(8/20μs)：20、40、70和100kA
- 冲击电流 I_{imp}(10/350μs)：25、50kA
- 电压保护水平 Up：1.0 ... 2.3kV
- 标准：IEC 61643-1/EN 61643-11, GB 18802.1
- 环境温度：-40 ~ + 80°C
- 结构特点：插拔式模块，安全储备保护，工作指示窗，远端遥信触点
- 保护对象：交流总配电、逆变器交流侧设备、追踪系统交流配电

TUR 电涌保护器在光伏配电系统选型建议表

| 型号 | 最大放电电流 (8/20μs) | 电压保护水平 Up (L+~L-/L- PE) | 安装位置 | 保护对象 |
|-------------------------|-----------------|-------------------------|---|------------------------------|
| TUR PV 40-1000 P | 40kA | ≤3.8kV | 直流汇流箱内，若直流汇流箱与逆变器的距离大于 10m，则在逆变器直流侧再加装一台 TUR PV | 保护 1000V 直流侧太阳能电池板 |
| TUR PV 40-1000 P TS | | | | 保护 1000V 直流侧太阳能电池板，TS为远端遥信触点 |
| TUR T2-40(1P+N/385)(单相) | 40kA | ≤1.8kV | 逆变器交流侧 | 防止雷电波从交流侧浸入逆变器 |
| TUR T2-40(3P+N/385)(三相) | | | | |
| TUR T1-50(1P+N/275)(单相) | 50kA (10/350μs) | ≤1.0kV | 总配电箱 | 防止雷电波从电网侵入总配电、逆变器 |
| TUR T1-50(3P+N/275)(三相) | | | | |
| TUR T2-40(3P+N/385)(三相) | 40kA | ≤1.8kV | 太阳能追踪系统配电箱 | 防止雷电波侵入追踪系统的电源回路 |