

MI3321 多功能安规测试仪

MI3321 用于执行各种便携式电气设备、机器和开关柜的电气安全所需要的测量。

测量可分为四个子类：

- 根据标准 VDE 0701 0702 对便携式被测设备 DUT 的安全测试进行测量
- 根据标准 IEC/EN 60204 Ed. 5. 对机器的电气安全测试进行测量
- 根据标准 IEC/EN 60439 和最新标准 IEC 61439 对开关柜的安全测试进行测量
- 所有的测试。由于其具备多项功能，此仪器也适合于依据其它产品标准的安全测试（型式试验、维护和常规测试）。最多可执行 18 种不同的测量，可作为单独测试也可作为预编程顺序（PAT 模式）



其它特点

- 内存可存入最多达 6000 个含测量参数的测试结果
- 可将测试结果从 PC 导入仪器。现场比较原来的和新的测试结果
- 通过条形码或 RFID 识别系统快速测试
- 现场打印标签

多功能测试仪 MI3321 完全匹配新的强大的美翠 PATLink PRO 数据库 PC 软件包。测量结果的下载、查看和存储作为标准，还可以打印测试结果和并将数据输出至表格应用。对测量结果的高级分析、数据上传至 MI3321 在原来结果和新结果之间进行现场比较（趋势功能），并生成专业报告，PATLink PRO Plus 版本软件还带有密码保护功能。

突出优点：

- 大屏幕图形 LCD 显示，分辨率 240X128 点阵，带背光
- 直观菜单结构方便最大限度地友好用户界面
- 带图形的帮助菜单，描述被测设备至测试仪器的正确接线方式
- 三个通讯端口（1XUSB 和 2 个 RS232）用于与 PC 通讯、条形码扫描和 RFID 阅读/写入和打印机
- 带光标键软触摸键盘
- 内置实时时钟

测量概要:

PAT 测试	机器测试	开关柜测试
<ul style="list-style-type: none">● 接地连接电阻● 绝缘电阻● 绝缘电阻-S● 替代泄漏电流● 替代泄漏-S● 差分泄漏电流● 接触泄漏电流● 极性测试● 钳式电流测试● PRCD 测试● 功率/功能测试	<ul style="list-style-type: none">● 连接性 (单独/自动)● 绝缘电阻● 高压测试● 环路阻抗和预期故障电流● RCD 测试● 放电时间● 功能测试	<ul style="list-style-type: none">● 连续性● 绝缘电阻● 高压测试● 放电时间● 功能测试

应用标准:

- 电磁兼容性 EMC: EN61326
- 安全性 (LVD): EN61010-1, EN61010-031
- 功能性: VDE 0701-0702, EN 60204-1 Ed. 5, EN 60439, IEC 61439-1

测量:

- IEC/EN 61557 (第 1, 2, 3, 4, 6, 7 和 10 部分) 和 VDE 0404 (第 1 和 2 部分) 的标准

技术参数:

1.1 耐压测试 1890V, 2200V

耐受电压

范围	分辨率	精度
0.00 - 3000 V	1V	(读数的 5%+5 位)

耐受电流

范围	分辨率	精度
0.0 - 99.9 mA	0.1mA	(读数的 10%+8 位)

- 输出电压: 1890V (-0/+20%), 2200V (-0/+20%), 接地
- 脱扣电流 (mA): 2, 5, 10, 20, 50, 100; (精度±10%)

1.2 耐受电压 1000V

耐受电压

范围	分辨率	精度
0.00 - 1500V	1V	(读数的 5%+5 位)

耐受电流

范围	分辨率	精度
----	-----	----

0.0 - 199.9 mA	0.1mA	*(读数的 5%+5 位)
200 - 500 mA	1mA	*(读数的 5%+5 位)

- 输出电压/功率: 1000V -0%, +20% / 200W 于电源 230V, 接地
- 脱扣电流 (mA): 5, 10, 20, 50, 100, 200; (精度±10%)
- 计数 (s): 2, 3, 5, 10, 30. 必须按下 START/STOP (开始/停止) 按钮以开始操作

1.3 放电时间

范围	分辨率	精度
0.0 - 9.9 s	0.1s	*(读数的 5%+3 位)

峰值电压

范围	分辨率	精度
0.0 - 550V	1V	*(读数的 2%+2 位)

1.4 连续性

连续性 10A

范围	分辨率	精度
0.00 Ω - 1.99 Ω	0.01 Ω	*(读数的 5%+3 位)

连续性 200mA

范围	分辨率	精度
0.00 Ω - 1.99 Ω	0.01 Ω	*(读数的 5%+3 位)

开路电压: <9V DC

1.5 绝缘电阻, 绝缘-S 电阻

绝缘电阻

范围	分辨率	精度
0.000M Ω - 0.500 M Ω	0.001M Ω	± (读数的 10%+5 位)
0.501M Ω - 1.999M Ω	0.001M Ω	± (读数的 5%+3 位)
2.00M Ω - 19.99M Ω	0.01M Ω	
20.0M Ω - 199.9M Ω	0.1M Ω	

绝缘-S 电阻

范围	分辨率	精度
0.000M Ω - 0.500 M Ω	0.001M Ω	± (读数的 10%+5 位)
0.501M Ω - 1.999M Ω	0.001M Ω	± (读数的 5%+3 位)
2.00M Ω - 19.99M Ω	0.01M Ω	

额定电压: 250V DC, 500V DC (-0%, +10%)

1.6 替代泄漏电流, 替代泄漏-S 电流

替代泄漏电流

范围	分辨率	精度
0.00mA - 19.99mA	0.01mA	± (读数的 5%+5 位)

开路电压: <50V AC 于额定电源电压

1.7 差分泄漏电流

范围	分辨率	精度
0.00mA - 9.99mA	0.01mA	±(读数的 5%+5 位)

1.8 接触泄漏电流

器具功率

范围	分辨率	精度
0.00 mA - 2.50 mA	0.01mA	±(读数的 10%+5 位)

1.9 极性剪辑

- 测试电压 <50V AC
- 探测 通过, L-open(火线开路), N-open (零线开路), PE-open (地线开路), L-N crossed (火-零交叉), L-PE crossed (火-地交叉), N-PE crossed (零-地交叉), L-N shorted (火-零短路), L-PE shorted (火-地短路), N-PE shorted (零-地短路), Multiple faults (多重故障)

1.10 钳式测量真有效值 TRMS 电流

范围	分辨率	精度*
0.00mA- 9.99mA	0.01mA	±(读数的 5%+10 位)
10.0mA- 99.9mA	0.1mA	±(读数的 5%+5 位)
100mA- 999mA	1mA	±(读数的 5%+5 位)
1.00A- 9.99A	0.01A	±(读数的 5%+5 位)
10.0A- 24.9A	0.1A	±(读数的 5%+5 位)

1.11 PRCD 测试

便携式 RCD 脱扣时间

范围	分辨率	精度
0 ms - 300 ms ($1/2 \times I \Delta N$)	1ms	±3ms
0 ms - 300 ms ($I \Delta N$)	1ms	±3ms
0 ms - 40 ms ($5 \times I \Delta N$)	1ms	±3ms

- 测试电流 ($I \Delta N$): 10mA, 15mA, 30mA
- 测试电流倍数: $1/2 \times I \Delta N$, $I \Delta N$, $5 \times I \Delta N$
- 测试模式: 单次, 自动测试

1.12 RCD 测试

1.2.1 一般数据

- 额定剩余电流 (mA): 10, 30, 100, 300, 500, 1000
- 测试电流选项: $0.5 \times I \Delta N$, $I \Delta N$, $2 \times I \Delta N$, $5 \times I \Delta N$
- 测试电流形状: 正弦波 (AC), 脉动 (A)
- RCD 类型: G (非延迟), S (延时型)

1.12.2 接触电压 RCD - Uc

范围	分辨率	精度
0.0 - 19.9 V	0.1V	读数的 (-0% / +15%) ±10 位
20.0 - 99.9V		读数的 (-0% / +15%)

测试电流: max. 0.5 X I ΔN

1.12.3 脱扣时间

范围	分辨率	精度
0.0 - 40.0 ms	0.1ms	±1ms
0.0 - 300.0 (ms)	0.1ms	±3ms

测试电流: 0.5 X I ΔN, I ΔN, 2X I ΔN, 5X I ΔN

1.12.4 脱扣电流

范围	分辨率	精度
0.2XI ΔN - 1.1 XI ΔN (AC 型)	0.05 X I ΔN	±0.1 X I ΔN
0.2XI ΔN - 1.5 XI ΔN (A 型, I ΔN\30mA)	0.05 X I ΔN	±0.1 X I ΔN
0.2XI ΔN - 2.2 XI ΔN (AC 型, I ΔN<30mA)	0.05 X I ΔN	±0.1 X I ΔN

1.14 故障环路阻抗

故障环路阻抗/预期故障电流

范围 (Ω)	分辨率	精度
0.00 - 9.99	0.01	±(读数的 5%+5 位)
10.0 - 99.9	0.1	
100.0 - 1999	1	±读数的 10%

- 测试电流 (于 230V): 6.5A(10ms)

- 额定电压范围: 30V - 500V (45Hz - 65Hz)

1.15 线路阻抗

测量范围 (Ω)	分辨率 (Ω)	精度
0.00 - 9.99	0.01	±(读数的 5%+5 位)
10.0 - 99.9	0.1	
0.00 - 1999	1	±读数的 10%

测试电流 (于 230V): 6.5A(10ms)

1.16 电压, 频率

范围	分辨率	精度
0 - 550 V	1 V	±(读数的 2%+2 位)

范围 (Hz)	分辨率	精度
---------	-----	----

14.0 - 499.9	0.1Hz	±(读数的 0.2%+1位)
--------------	-------	----------------

1.17 一般数据

- 额定供电电压: 110V / 230V AC
- 供电电压频率: 50Hz, 60 Hz
- 最大功率消耗: 300VA (无被测设备)
- 额定被测设备: 16A 阻性负载, 1.5kW 马达
- 过压类别:

仪器	CAT II/300V
测试插座	CAT II/300V
TPI 测试插座	CAT III/300V
插头测试电缆	CAT II/300V
通用测试电缆	CAT III/300V
- 保护类别: Class I 类
- 防污等级: 2
- 防护等级: IP 50 (封闭的锁住的盖) / IP 20 主测试插座
- 外壳: 防震塑料/便携式
- 显示器: 240X128 图形点阵显示, 带背光
- 尺寸(WxHxD): 33.5cmX16.0cmX33.5 cm
- 重量(带标准附件): 8.4kg
- 存贮器: 6000 存贮位置
- 接口: RS232, USB
- 工作温度范围: 0°C 至 +40°C
- 最大相对湿度: 85% RH (0°C 至 +40°C), 无冷凝

订购指南

标准配置:

- 仪器主机
- 高压测试线
- 插头电缆
- 三头测试线
- 1.5 米黑色测量线
- 1.5 米绿色测量线
- 4 米红色测量线
- 黑、红、绿、蓝探针
- 黑鳄鱼夹, 3 件
- PC 软件 PATLink PRO 带 RS232 和 USB 电缆
- 使用说明书
- 校验报告



可选件:



A1105 条形码扫描器



A1107 RFID 阅读器/写入器



A1108 RFID 标志, 50 件



A1110 三相适配器



A1111 带开关三相适配器



A1143 Euro Z 290A



A1283 屏蔽泄漏电流钳



A1322 多功能测试适配器



A1422 三相适配器



S2062 BT 标签打印机套装



A1450 备用标签



A1421 外接蜂鸣器



A1447 PRCD 扩展适配器