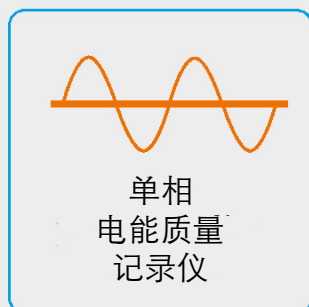




单相
电能质量
记录仪



复杂
电气装置的
综合测量



专业且功能全面

功能特点

该仪表功能丰富，集多种设备的测量能力于一体，同时保持同样出色的测量精度。

- MPI-530 / MPI-530-IT 可用于电气装置投运验收的全部测量项目，且符合适用法规：
 - » 短路回路阻抗（也可在装有 RCD 的回路中测量），
 - » RCD 参数，
 - » 绝缘电阻，
 - » 接地电阻（4 种测量方法 + 土壤电阻率测量），
 - » 保护导体与等电位联结导体的连续性，
 - » 光照度测量，
 - » 相序测试，
 - » 电机旋转方向测试。
- MPI-530 / MPI-530-IT 可记录 50/60 Hz 电能质量参数：
 - » 电压 L1——平均值，量程最高 500 V，
 - » L1 电流——平均值，电流量程最高 3 kA（取决于所用的电流探头），
 - » 频率，量程 40 Hz – 70 Hz，
 - » 有功 (P)、无功 (Q) 和视在 (S) 功率，
 - » 功率因数 (PF)、cosφ，
 - » 谐波（电压和电流最高至 40 次），
 - » 电流和电压的总谐波失真 (THD)。



电气安全检查

本设备可用于检查住宅及工业设施中电气系统的安全性。测量可通过以下附件轻松实现自动化：

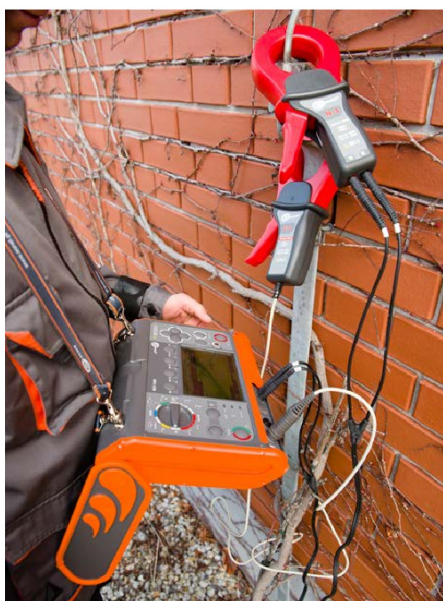
- 剩余电流装置（RCD）测试自动模式，
- WS 适配器，可经标准 230 V 插座对系统进行测试，
- AutoISO-1000C 适配器，无需换线即可自动测试 3 芯、4 芯及 5 芯电缆的绝缘电阻。

存储器结构

存储器结构呈树状，可按“客户—对象—设施—测量点”的层级存储数以万计的测量结果，便于后续阶段生成清晰的测试报告。该结构可在开始工作前直接在仪表中预先建立。设备内置带 Bluetooth 通信模块的 QWERTY 键盘，方便向设备录入数据。

内置帮助系统

设备内置带测量接线图的帮助界面，可根据所执行的测量类型，轻松快速地查看并确认与给定系统的连接方式。



更强的环境耐受能力

MPI-530 / MPI-530-IT 能够从容应对恶劣的环境条件。独特的外壳达到 IP54 防护等级，可防尘防水、耐机械损伤；特殊设计使您只需用仪表盖加以遮护，即可轻松保护屏幕。它除了防止损坏之外，还便于您以不同姿态携带和使用设备。

通信与软件

您可以通过 USB 接口或 Bluetooth 无线通信轻松把测量数据传输至计算机。如需生成电击防护测量报告，请使用 Sonel Reports PLUS 软件；免费的 Sonel Reader 软件可把下载的数据保存为最简单的格式并进行打印。



技术规格——电气装置参数

测量功能	测量 量程	显示 量程	分辨率	准确度 ±(% m.v. + 字)
故障回路阻抗				
故障回路 Z_{L-PE} 、 Z_{L-N} 、 Z_{L-L}	0.13 Ω...1999.9 Ω 依据 IEC 61557	0.000 Ω...1999.9 Ω	自 0.001 Ω 起	自 ±(5% m.v.+0.03 Ω) 起
RCD 模式下的故障回路 Z_{L-PE}	0.50 Ω...1999 Ω 依据 IEC 61557	0.00 Ω...1999 Ω	自 0.01 Ω 起	自 ±(6% m.v. + 5 字) 起
RCD 参数测量				
RCD 脱扣测试及脱扣时间 t_A 的测量 测量电流 $0.5I_{\Delta n}$ 、 $1I_{\Delta n}$ 、 $2I_{\Delta n}$ 、 $5I_{\Delta n}$				
通用型及短延时 RCD				
• TN / TT 系统	0 ms...300 ms	0 ms...300 ms	1 ms	±(2% m.v. + 2 字)
• MPI-530-IT IT 系统	0 ms...400 ms	0 ms...400 ms	1 ms	±(2% m.v. + 2 字)
选择性 RCD	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	±(2% m.v. + 2 字)
RCD 脱扣动作电流 I_A 的测量 测量电流 $0.2I_{\Delta n}$... $2.0I_{\Delta n}$				
正弦波剩余电流 (AC 型)	3.3 mA...1000 mA	3.3 mA...1000 mA	自 0.1 mA 起	±5% $I_{\Delta n}$
单向剩余电流及带 6 mA 直流偏置的剩余电流 (A 型)	3.5 mA...700 mA	3.5 mA...700 mA	自 0.1 mA 起	±10% $I_{\Delta n}$
直流剩余电流 (B 型)	2.0 mA...1000 mA	2.0 mA...1000 mA	自 0.1 mA 起	±10% $I_{\Delta n}$
接地电阻				
三极及四极法	0.50 Ω...1.99 kΩ 依据 IEC 61557-5	0.00 Ω...1.99 kΩ	自 0.01 Ω 起	自 ±(2% m.v. + 3 字) 起
三极 + 钳形法	0.00 Ω...1.99 kΩ	0.00 Ω...1.99 kΩ	自 0.01 Ω 起	±(8% m.v. + 4 字)
双钳形法	0.00 Ω...99.9 kΩ	0.00 Ω...99.9 kΩ	自 0.01 Ω 起	自 ±(10% m.v. + 4 字) 起
土壤电阻率	0.0 Ωm...99.9 kΩm	0.0 Ωm...99.9 kΩm	自 0.1 Ωm 起	取决于 RE 测量的准确度
绝缘电阻				
测量电压 50 V	50 kΩ...250 MΩ 依据 IEC 61557-2	0 kΩ...250 MΩ	自 1 kΩ 起	自 ±(3% m.v. + 8 字) 起
测量电压 100 V	100 kΩ...500 MΩ 依据 IEC 61557-2	0 kΩ...500 MΩ	自 1 kΩ 起	自 ±(3% m.v. + 8 字) 起
测量电压 250 V	250 kΩ...999 MΩ 依据 IEC 61557-2	0 kΩ...999 MΩ	自 1 kΩ 起	自 ±(3% m.v. + 8 字) 起
测量电压 500 V	500 kΩ...2.00 GΩ 依据 IEC 61557-2	0 kΩ...2.00 GΩ	自 1 kΩ 起	自 ±(3% m.v. + 8 字) 起
测量电压 1000 V	1000 kΩ...9.99 GΩ 依据 IEC 61557-2	0 kΩ...9.99 GΩ	自 1 kΩ 起	自 ±(3% m.v. + 8 字) 起
保护导体及等电位联结导体电阻				
保护导体及等电位联结导体电阻的测量 采用 ±200 mA 电流	0.12 Ω...400 Ω 依据 IEC 61557-4	0.00 Ω...400 Ω	自 0.01 Ω 起	±(2% m.v. + 3 字)
小电流电阻测量	0.0 Ω...1999 Ω	0.0 Ω...1999 Ω	自 0.1 Ω 起	±(3% m.v. + 3 字)
光照度				
以勒克斯 (lx) 测量	0 lx...399.9 klx	0 lx...399.9 klx	自 0.001 lx 起	自 ±(2% m.v. + 5 字) 起
以英尺烛光 (fc) 测量	0 fc...39.99 kfc	0 fc...39.99 kfc	自 0.001 fc 起	自 ±(2% m.v. + 5 字) 起
相序指示	同向 (正确) 、反向 (不正确) , ULL 电压 : 95 V...500 V (45 Hz...65 Hz)			
“m.v.” ——测量值				

技术规格——单相电能质量记录仪

本设备设计用于以下电网：
» 标称频率 50/60 Hz
» 标称电压：110/190V、115/200V、
127/220V、220/380V、230/400V、240/415V

支持的系统：
» 单相

参数	测量范围	最大分辨率	准确度
交流电压 (TRMS)	0.0...500 V	0.1 V	自 ±(2% m.v. + 2 字) 起
交流电流 (TRMS)	取决于电流钳*	0.1 mA	自 ±(5% m.v. + 3 字) 起 (误差不含电流钳误差)
频率	45.0...65.0 Hz	0.1 Hz	±(0.1% m.v. + 1 字)
有功、无功、视在及畸变功率	0 VA...1.5 MVA 0 W...1.5 MW 0 var...1.5 Mvar	1 VA 1 W 1 var	自 ±(7% m.v. + 3 字) 起
cosφ 及功率因数 (PF)	0.00...1.00	0.01	未规定
谐波			
电压	0.0...500 V	0.1 V	自 ±(5% m.v. + 3 字) 起
电流	取决于电流钳*	同交流电流 (True RMS)	自 ±(5% m.v. + 3 字) 起 (误差不含电流钳误差)
THD			
电压	0.0...999.9% (相对于基波)	0.1%	±5%
电流			±5% (误差不含电流钳误差)

* F-1A、F-2A、F-3A 钳：0...3000 A AC (10 000 A_{p-p}) • C-3 钳：0...1000 A AC (3600 A_{p-p}) • C-6A 钳：0...12 A AC (36 A_{p-p})

					
	C-3 WACEGC30KR	C-6A WACEGC6A0KR	F-1A WACEGF1A0KR	F-2A WACEGF2A0KR	F-3A WACEGF3A0KR
额定电流	1000 A AC	12 A AC		3000 A AC	
频率	30 Hz...5 kHz	40 Hz...10 kHz		40 Hz...10 kHz	
被测导体最大直径	52 mm	20 mm	380 mm	250 mm	140 mm
最小准确度	≤0.3%	≤1%		0,5%	
电池供电	—	—		—	
导线长度	2 m	2.2 m		2.5 m	
测量类别	III 600 V	III 600 V IV 300 V		III 1000 V IV 600 V	
防护等级	IP40	IP40		IP67	

其他技术数据

安全与工作条件	
依据 EN 61010 的测量类别	IV 300 V, III 600 V
防护等级	IP54
依据 EN 61010-1 和 IEC 61557 的绝缘类型	双重绝缘
尺寸	288 x 223 x 75 mm
重量	约 2.5 kg
工作温度	0...+50°C
存储温度	-20...+70°C
湿度	20...90%
标称温度	23 ± 2°C
参比湿度	40%...60%

存储与通信	
测量结果存储器	6000 单元，10 000 条
数据传输	USB 2.0、蓝牙

其他信息	
质量标准——研发、设计与生产	ISO 9001
产品的 EMC（工业环境发射）满足 以下标准的要求：	EN 61326-1 EN 61326-2-2

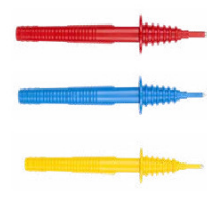
标准附件



测试导线 1.2 m
(香蕉插头)
红 / 蓝 / 黄
WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



鳄鱼夹
1 kV 20 A 红 / 蓝 / 黄
WAKRORE20K02
WAKROBU20K02
WAKROYE20K02



1 kV 针式探棒
(香蕉插座)
红 / 蓝 / 黄
WASONREOGB1
WASONBUOGB1
WASONYEOGB1



测试导线 15 m，蓝色 (卷盘装)
WAPRZ015BUBBSZ



测试导线 30 m，红色 (卷盘装)
WAPRZ030REBBSZ



2x 接地触点测试探棒 (杆)，
30 cm
WASONG30



WS-03 适配器，带 START
按钮与 UNI-Schuko 插头
WAADAWS03



USB 电缆
WAPRZUSB



充电附件
Z-7 电源适配器 + 带 IEC C7 插头的电源线
WAZASZ7



车载点烟器插座 (12 V) 电池充电电缆
WAPRZLAD12SAM



镍氢电池 4.8 V 4.2 Ah
WAAKU07



L-2 悬挂带 (套装)
WAPCZSZEKPL



L-2 提箱
WAFUTL2



出厂校准证书

可选附件

	EVSE-01 适配器，用于测试车辆 充电站 WAADAEVSE01		AutoISO-1000C 适配器 WAADAAISO10C		WS-04 适配器，带 UNI-SCHUKO 直角插头 WAADAWS04
	F-1A 柔性电流钳 (Ø 360 mm) WACEGF1A0KR		F-2A 柔性电流钳 (Ø 235 mm) WACEGF2A0KR		F-3A 柔性电流钳 (Ø 120 mm) WACEGF3A0KR
	C-3 电流钳 (Ø 52 mm) WACEGC30KR		C-6A 电流钳 12 A AC (Ø 20 mm) WACEGC6A0KR		N-1 传输电流钳 (Ø 52 mm) WACEGN1BB
	鳄鱼夹 1 kV 20 A 黑色 WAKROBL20K01		测试导线 1.2 m (香蕉插头) 黑色 WAPRZ1X2BLBB		N-1 电流钳用双芯测试导 线 2 m WAPRZ002DZBB
	PRS-1 电阻测试探棒 WASONPRS1		可折叠针式探棒，1 kV，2 m (香 蕉插座) WASONSP2M		故障回路测量测试导线 (香蕉插头) 5 m / 10 m / 20 m WAPRZ005REBB WAPRZ010REBB WAPRZ020REBB
	测试导线卷盘 WAP0ZSZP1		接地电阻测量测试导线 25 m 红 / 蓝 WAPRZ025REBBSZ WAPRZ025BUBBSZ		接地电阻测量测试导线 50 m WAPRZ050YEBBSZ
	带香蕉插座的夹钳 WAZAC/MA1		接地触点测试探棒 80 cm WASONG80V2		L-3 提箱 (容纳 80 cm 测 试探棒) WAFUTL3
	工业插座适配器 16 A / 32 A WAADAAGT16T WAADAAGT32T		TWR-1J RCD 断路器测试适配器 WAADATWR1J		AC-16 分线器 WAADAAC16
	三相插座适配器 16 A / 32 A WAADAAGT16C WAADAAGT32C		三相插座适配器 16 A / 32 A WAADAAGT16P WAADAAGT32P		三相插座适配器 63A WAADAAGT63P
	CS-1 电缆模拟器 WAADACS1		电池组 4×LR14 WAPQJ1		XL-13 提箱 WAWALXL13
	LP-10A 照度计探棒 (WS-06 插头) WAADALP10AKPL		LP-10B 照度计探棒 (WS-06 插头) WAADALP10BKPL		LP-1 照度计探棒 (WS-06 插头) WAADALP1KPL
	Sonel Reports PLUS 软件 WAPROREPORTSPLUS		认可校准证书		