创意通 HT M70 系列

通用多功能电力安装安全测试系列仪表

HT M70 系列 多功能测试仪

内容

1. 第一部分： M70 & M71

2. 第二部分： M72 & M73

3. 第三部分： M74 & M75

M70 & M71

M70：绝缘电阻测试仪

[绝缘测试 1000VDC 通断测试 200mA]

M71：接地电阻测试仪

[2 线，3 线]

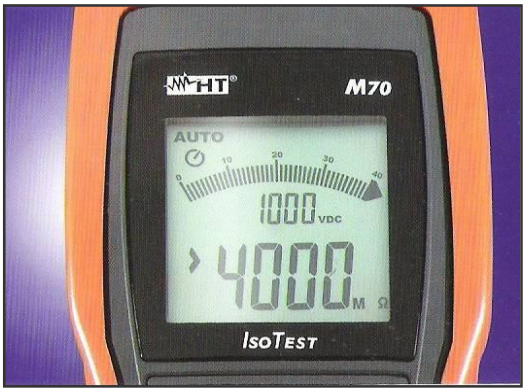
概述

M70 和 M71 是两款创新的仪表

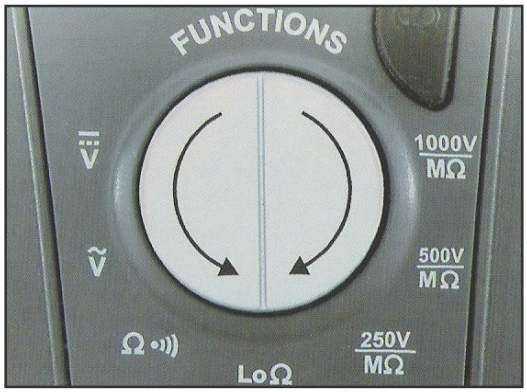
M70 数字绝缘电阻测试仪专门针对室内应用而设计
它依照和符合 EN61557，EN61010－1，CATIII550V 的标准

M71 针对接地电阻的测量而设计
提供工业电力安装环境下的 3－线标准测试方法和更适合民用环境的 2－线测试方法测量接地电阻
为了尽可能消除噪音电压对测量的的干扰，M71 提供高达 50kOhm 的量程和高频下的测试电流值
它便携易用，是电力安装接地测试的理想设备。

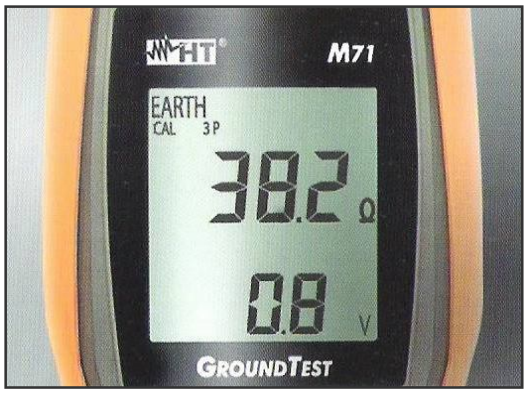
M70 & M71 特点



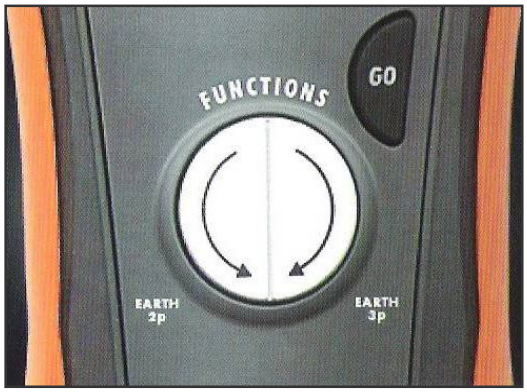
绝缘电阻测试（1000VDC）[M70]



电子功能选择器［M70］



接地电阻测试(3 线测试法)[M71]



电子功能选择器[M71]

型号和特点

测量项目	M70	M71
绝缘电阻测量（250V，500V 和 1000VDC 测试电压）	✓	
通断测试（200mA 测试电流）	✓	
AC/DC 电压测量最高 600V	✓	
通断测试带蜂鸣	✓	
3-线法 测量接地电阻 2-线法 测量接地电阻 量程达 50kOhm		✓
测试线校准		✓
自动调节噪音电压分布		✓

其它特点 M70

- 4 位 LCD 显示，最大读数 9999（小数点，单位符号显示）
- 取样速度：0.5 秒/次
- 背光
- 模拟条显示
- 自动极性转换：自动极性“－”号显示当输入为负时
- 自动校零
- 功能键：ZERO，TEST，LOCK
- 自动量程
- 自动关机
- 测试后自动放电
- 过载提示：LCD 左侧显示“OL”
- 电池低电量提示

标准配件 M70

－2 测试棒 红/黑 带安全香蕉连接头
－2 鳄鱼夹 红/黑
－1 测试棒 红
－电池
－便携包
－校准证书
－用户手册

标准配件 M71

－KIT0071: 3 安全香蕉电线 + 2 金属探棒
－SP-6085: 便携包
－I SO9000 校准证书
－用户说明书 CD-ROM
－快速参考指南

可选配件 M71

－1066-IECN:香蕉延长电线 4mm 连接器

参考标准 M71

CE mark
EN 61557-5 Earth resistance
EN 61326 EMC Standards
EN 61010-032
EN 61557

电力参数 M70 & M71

M70 部分

交流电压（自动量程）

量程	分辨力	准确度	输入阻抗	过载保护
0.1V ~ 600V	0.1mV	±（0.5% rdg + 1dgt）	3MΩ	605Vrms max

直流电压（自动量程）

量程	分辨力	准确度	输入阻抗	过载保护
0.1V ~ 600V	0.1mV	±（0.8% rdg + 4dgt）	3MΩ	605Vrms max

绝缘电阻测量

测试电压	量程（MΩ）	分辨力（MΩ）	准确度	过载保护
250VCC	0.001 ~ 0.100	0.001	±10 dgt	605Vrms max
	0.101 ~ 3.999		±（2.0% rdg + 5dgt）	
	4.00 ~ 39.99	0.01		
	40.0 ~ 399.9	0.1	±（5.0% rdg + 5dgt）	
	400 ~ 1000	1		
500VCC	0.001 ~ 0.250	0.001	±15 dgt	
	0.251 ~ 3.999		±（2.0% rdg + 5dgt）	
	4.00 ~ 39.99	0.01		
	40.0 ~ 399.9	0.1		
	400 ~ 2000	1	±（5.0% rdg + 5dgt）	
1000VCC	0.001 ~ 0.250	0.001	±15 dgt	
	0.251 ~ 3.999		±（2.0% rdg + 5dgt）	
	4.00 ~ 39.99	0.01		
	40.0 ~ 399.9	0.1		
	400 ~ 1000	1	±（3.0% rdg + 5dgt）	
	1000 ~ 4000		±（5.0% rdg + 10dgt）	

开路电压 <1.3xVo

测试电压准确度 -0％ ~ 10％rdg

短路电流 <3.0mA

额定测试电流 1mA@1kΩ x Vnom；1mA@500kΩ

低电阻测试（测试电流 200mA 最小一开路电压 4-24V

量程（Ω）	分辨力（Ω）	准确度	过载保护
0.01 ~ 19.99	0.01	±（2.0% rdg + 3dgt）	605Vrms max

测试电流 >200mACC 最大到 5Ω（包括测试棒内阻）

>10mACC 5Ω以上（包括测试棒内阻）

开路电压 4V≤Vo≤24V

阻抗和通断测试

量程（Ω）	分辨力（Ω）	准确度	过载保护
0.1 ~ 199.9	0.1	±（2.0% rdg + 3dgt）	605Vrms max

当测试电阻<30Ω时，蜂鸣器鸣响

M71 部分

2-线，3-线法测量接地电阻

量程(Ω)	分辨力(Ω)	准确度	
		Disturbance ≤ 3Vrms	3 ≤ Disturbance ≤ 6Vrms
0.01 ~ 19.99	0.01	±(2.0%rgd+3 dgt)	±(4.0%rgd+10 dgt)
20.0 ~ 199.9	0.1		
200 ~ 1999	1		
2.00k ~ 19.99k	0.01k		
20.0k ~ 49.9k	0.1k	±(3.0% rgd +3 dgt)	±(6.0%rgd +10 dgt)

测试电流 ≤12mA AC RMS

开路电压 ≤25V AC TRMS

测试频率 110Hz ± 1Hz

Noise voltage

量程(V)	分辨力(V)	准确度
0.0 ~ 99.9	0.1	±(2.0%+2 dgt)
100 ~ 299	1	

综合参数 M70 & M71

显示	
类型	LCD 4位，9999读数＋小数点和符号 [M70]
	LCD双区显示，3½位 最大读数1999 [M71]
取样速度	2次/秒 [M70]
可视区域	53 x 53mm

电源	
电池	4 x 1.5V 型号LR6 AA MN1500
电池寿命	大于500次测量
自动关机	5分钟
低电量提示	“ ” Symbol at display

电子特性	
转换类型	平均值[M70]

机械特性	
尺寸	240(W) x 100(L) x 45(D)mm
重量（包括电池）	大约450克[M70] 600克[M71]

环境参数：	
标准温度	(23°C ± 5°C)
工作温度	0°C ~ 40°C
工作湿度	< 70% RH
储存温度	-10°C ~ 60°C
储存湿度	< 70% RH

基本标准：	
测试仪表的安全性	IEC / EN61010-1, IEC / EN61557-1, IEC / EN61557-5
技术文件	IEC / EN61187
安全标准	IEC / EN61010-031, IEC / EN61010-2-032
绝缘等级	2 双绝缘
污染级数	2
过压保护	CAT III 550V 交流 （相－地 相－相）[M70]
	CAT III 265V 对地，最大 415V 输入之间[M71]
使用海拔	室内，最高海拔 2000m
EMC	EN61326-1

This instrument complies with the requirements of the European Low Voltage Directives 72/23/CEE (LVD) and EMC 89/336/CEE, amended with 93/68/CEE

这款仪表符合欧洲 CE 标准

M72 & M73

便携的电力安装专用多功能安全测试仪

概述

M72 & M73 都是便携多功能测试仪家族中 M7x 系列产品中的一员，它们依照 VDE 和 IEC 的通用标准（典型城市电力系统安装）。

- M72 专门针对绝缘电阻测试和通断测试而设计。
- M73 专门针对接地电阻测试和 AC RCD 动作时间测试而设计。

M72 & M73 测试仪同样也包括一些其它的特点，例如仅用一根测试线测试相序，通过可选配件钳头测试泄漏电流，它整合了一个功能强大的可测试电压和电流真有效值的数字万用表功能，这些特色功能对于民用和工业应用的各种故障的疑难排解非常有效！电压和电流峰值测量（响应时间 1ms）适用于电子马达设备的浪涌电流评估。

M72 & M73 测试仪拥有大的 LCD 显示，便于读数。人体工学设计的流行时尚外壳，创新易用的电子功能选择器和橡胶套可有效防止意外事故的产生。

M72 & M73 特点

绝缘电阻测试 （**500V** 直流测试电压）[对应 **M72**]

M72 电子功能选择器

AC RCD 动作时间测量 [对应 **M73**]

M73 电子功能选择器

HT96U 可选钳头配件 测试泄漏电流

型号和特点 M72 & M73

特点	M72	M73
保护性导体的通断测试（200mA）	✓	
绝缘测试（250－500VDC 测试电压）	✓	
AC 型 RCD 动作时间测量（30，30x5，100，300mA）		✓
回路中无漏电保护开关的总接地电阻的测量		✓
接触电压	✓	✓
相序测试（仅用 1 根或 2 根测试棒）	✓	✓
漏电流测量（通过可选钳头配件 HT96U）	✓	✓
DC/AC 真有效值电压测量	✓	✓
AC 真有效值电流测量	✓	✓
电阻测量，通断测量带蜂鸣	✓	✓
保持，最大值，最小值，平均值	✓	✓
电压和电流峰值测量（相应时间 1ms）	✓	✓
宽大的显示屏和创新的电子选择器	✓	✓

特点 M72

绝缘电阻测量/通断测试部分

- 绝缘电阻测量（250,500V 直流）
- 测量范围可达 1G 欧姆
- 测试后自动放电
- 保护性导体的通断测试（200mA）
- 测试棒自动校准

万用表部分

- 直流电压
- 交流真有效值电压
- 自动探测 直流/交流信号
- 交流真有效值电流（通过可选钳头配件）
- 交流真有效值泄漏电流（通过可选钳头配件）
- 电阻
- 通断测试带蜂鸣
- 频率测量（通过测试棒）
- 频率测量（通过可选钳头配件）
- 相序测量（通过 1 线或 2 线方式）
- 相序一致性测量（通过 1 线或 2 线方式）
- 最大值/最小值/平均值 功能
- 峰值测量功能（响应时间为 1ms）
- 保持功能
- 自动关机

特点 M73

接地电阻测量/RCD 动作时间测量部分

- AC 型 RCD 动作时间测量
- 测试电流：30,30x5,100,300mA
- 接地电阻测量（0.1 欧姆高分辨力）
- 回路中无漏电保护开关的总接地电阻的测量

万用表部分

- 直流电压
- 交流真有效值电压
- 自动探测 直流/交流信号
- 交流真有效值电流（通过可选钳头配件）
- 交流真有效值泄漏电流（通过可选钳头配件）
- 电阻
- 通断测试带蜂鸣
- 频率测量（通过测试棒）
- 频率测量（通过可选钳头配件）
- 相序测量（通过 1 线或 2 线方式）
- 相序一致性测量（通过 1 线或 2 线方式）
- 最大值/最小值/平均值 功能
- 峰值测量功能（响应时间为 1ms）
- 保持功能
- 自动关机

配件 M72

标准配件
－KIT0075：2 测试棒＋2 鳄鱼夹套装
－BORSA75：便携包
－ISO9000 校准证书
－用户手册
－保修卡

可选配件
－HT4003：400A 交流钳头
－HT96U：泄漏电流测试钳头 1-100-1000A/1V
－NOCANBA：HT96U 钳头连接适配器

依照标准 M72

CE mark
EN61557－4 通断测试
EN61557－2 绝缘测试
EN61557－5 接地电阻
EN61557－6 RCD 测试
EN61326 EMC 标准
EN61010－1
EN61010－032
16th 版本

配件 M73

标准配件
－C2075：2 线 SHUKO 插头电缆
－KIT0075：2 测试棒＋2 鳄鱼夹套装
－BORSA75：便携包
－ISO9000 校准证书
－用户手册
－保修卡

可选配件
－HT4003：400A 交流钳头
－HT96U：泄漏电流测试钳头 1-100-1000A/1V
－NOCANBA：HT96U 钳头连接适配器

依照标准 M73

CE mark
EN61557－5 接地电阻
EN61557－6 RCD 测试
EN61326 EMC 标准
EN61010－1
VDC 0413

电力参数

绝然电阻测量 / 通断测试 [M72]

保护性和补偿性导体的通断测试

量程（Ω）	分辨力（Ω）	准确度	过载保护
0.01 ~ 19.99	0.01	±（5.0% rdg + 3dgt）	605Vrms max
20.0 ~ 99.90	0.1		

测试电流　　>200mA DC R≤4Ω（包括校准）
电流测量分辨力：1mA
开路电压　　4V≤Vo≤24V

绝缘电阻测量

量程（MΩ）	分辨力（MΩ）	准确度	过载保护
0.00 ~ 19.99	0.01	±（5.0% rdg + 2dgt）	605Vrms max
20.0 ~ 199.9	0.1		
200 ~ 999 (*)	1	±（10.0% rdg + 2dgt）	

(*)是对于 500V 直流测试电压　250V 直流测试电压：量程为 200－499MΩ
测试电压　　250，500V 直流
测试电压准确度　　-0％－10％rdg
短路电流　　<3.0mA
额定测试电流　　1mA@1kΩ x Vnom；1mA@500kΩ

接地电阻测量 / RCD 动作时间测量 [M73]

RCD 动作时间

量程（ms）	分辨力（ms）	准确度	过载保护
2 ~ 400	1	±（2.0% rdg + 2dgt）	605Vrms max

额定测试电流　　30mA，30x5mA，100mA，300mA
RCD 类型　　AC 型，标准型
相对地线电压　　110V－265V
频率　　50Hz±0.5Hz / 60Hz±0.5Hz
限制接触电压　　50V

回路中无漏电保护开关的总接地电阻的测量

测试电流	量程（Ω）	分辨力（Ω）	准确度	过载保护
15mA	1 ~ 1999	1	±（5.0% rdg + 2dgt）	605Vrms max
100mA	0.1 ~ 199.9	0.1	±（5.0% rdg + 3dgt）	

相－地　电压　　110V－265V
频率　　50Hz±0.5Hz / 60Hz±0.5Hz
限制接触电压　　50V

万用表功能部分 [M72 & M73]

直流电压（自动量程）

量程	分辨力	准确度	输入阻抗	过载保护
1.0mV ~ 999.9mV	0.1mV	±（0.5% rdg + 2dgt）	1MΩ	605Vrms max
1.000V ~ 9.999V	1mV			
10.00V ~ 99.99V	10mV			
100.0V ~ 605.0V	100mV			

交流电压 真有效值（自动量程）

量程	分辨力	准确度（30—70Hz）	准确度（70—400Hz）	输入阻抗	Crest factor
1.0mV ~ 999.9mV	0.1mV	±（1.0% rdg + 2dgt）	±（2.0% rdg + 2dgt）	1MΩ	3
1.000V ~ 9.999V	1mV				1.5
10.00V ~ 99.99V	10mV				
100.0V ~ 605.0V	100mV				

交流 / 直流电压 ： 最大值/最小值/平均值/峰值

功能	量程	分辨力	准确度	响应时间
最大值 最小值 平均值	1.0mV ~ 999.9mV	0.1mV	±（5.0% rdg + 10dgt）	500ms
	1.000V ~ 9.999V	1mV		
	10.00V ~ 99.99V	10mV		
	100.0V ~ 605.0V	100mV		
峰值	1.0mV ~ 999.9mV	0.1mV		1ms
	1.000V ~ 9.999V	1mV		
	10.00V ~ 99.99V	10mV		
	100.0V ~ 605.0V	100mV		

直流 / 交流电流 真有效值（通过外置钳头）

量程	分辨力	直流准确度	准确度（30—70Hz）	准确度（70—400Hz）	Crest factor	过载保护
1.0mV~999.9mV	0.1mV	±(0.5% rdg + 2dgt)	±(1.0% rdg + 2dgt)	±(2.0% rdg + 2dgt)	3	605V max
1.000V ~ 1.200V	1mV				1.5	

Note: accuracy indicated don't consider clamp accuracy. Please refer also to transducers clamp user's manual.

直流 / 交流电流： 最大值/最小值/平均值/峰值（通过外置钳头）

功能	量程	分辨力	准确度	响应时间	过载保护
最大值，最小值，平均值	1.0mV~999.9mV	0.1mV	±（5.0% rdg + 10dgt）	500ms	605Vrms max
	1.000V ~ 1.200V	1mV			
峰值	10mV ~ 999.9mV	0.1mV		1ms	
	1.000V ~ 3.000V	1mV			

电阻和通断测量				
量程	分辨力	准确度	通断测量	过载保护
0.00Ω ~ 39.99Ω	0.01Ω	±（1.0% rdg + 5dgt）	R≤40Ω	605Vrms max（1 分钟）
40.0Ω ~ 399.9Ω	0.1Ω			
400Ω ~ 3999Ω	1Ω			
4.00kΩ ~ 39.99kΩ	10Ω			

频率测量 （通过测试棒）				
量程	分辨力	准确度	输入电压	过载保护
30.0 ~ 199.9Hz	0.1Hz	±（0.5% rdg + 2dgt）	1.0mV－605V	605Vrms max
200 ~ 400Hz	1Hz			

频率测量 （通过外置钳头）				
量程	分辨力	准确度	输入电压	过载保护
30.0 ~ 199.9Hz	0.1Hz	±（0.5% rdg + 2dgt）	1.0mV ~ 1.000V	605Vrms max
200 ~ 400Hz	1Hz			

相序/一致性（1 根测试棒测试）			
测试类型	电压范围（V）	频率范围（Hz）	系统类型
相序	90 ~ 315（相－地）	45 ~ 65	最大 315(相－地) 最大 550(相－相)
一致性			

相序/一致性（2 根测试棒测试）			
测试类型	电压范围（V）	频率范围（Hz）	系统类型
相序	110 ~ 315 （相－中性线）	45 ~ 65	最大 315(相－地) 最大 550(相－相)
一致性			

最大峰值系数 :1.5

NOTE: the two-wire measurement can be performed also phase to phase in plants without neutral, even with one phase to earth, but always with phase to phase voltage up to 550V

综合参数

显示	
类型	双数显，9999位
取样速度	2次/秒
可视区域	73 x 73mm

电源	
电池	4节 1.5V型号LT6－AA－AM3－MN 1500

电子特性	
转换	AC 16 Bit，真有效值
取样速率	64取样/周期

机械特性	
尺寸	240(W) x 100(L) x 45(D)mm
重量（包括电池）	大约450克

环境参数：	
标准温度	(23°C ± 5°C)
工作温度	0°C ~ 40°C
工作湿度	< 70% RH
储存温度	-10°C ~ 60°C
储存湿度	< 70% RH

测试确认参考标准	
通断测试（200mA）	IEC61557－4
绝缘电阻	IEC61557－2
接地电阻	IEC61557－5
RCD测试	IEC61557－6

基本标准：	
测试仪表的安全性	EN61010－1＋A2（1997）
生产标准	IEC61557－2，3，4，5，6
绝缘等级	2 双绝缘
污染级数	2
过压保护	CAT III 550V 交流 相－地
	CAT III 550V 交流 相－相
使用海拔	室内，最高海拔 2000m
EMC	EN61326－1（1998）＋A1（1999）

这款仪表符合欧洲 CE 标准

M74 & M75

便携的

电力安装安全测试
网路检测
真有效值万用表

三合一测试仪

概述

M74 & M75 都是便携多功能测试仪家族中 M7x 系列产品中的一员，它们依照 VDE 和 IEC 的通用标准（典型城市电力系统安装）。

M74 & M75 是专门针对接地电阻测量，AC RCD 动作时间测量，绝缘电阻测量和通断测试而设计。

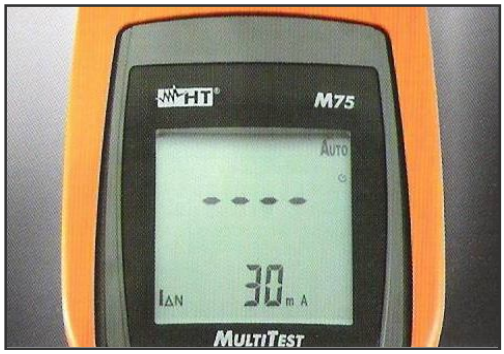
功能更强大的 M75 还整合了完整的网路测试功能。

新颖而实用的自动测试功能赋予此两款仪表，可迅速的按内置测试次序对电力系统进行安全测试（接地电阻、漏电保护开关、绝缘电阻）一将此仪器与插座相连，按下“START（开始）”键后，仪器自动执行相应测试，并反馈结果“OK”或“NOT OK”（行或不行）。

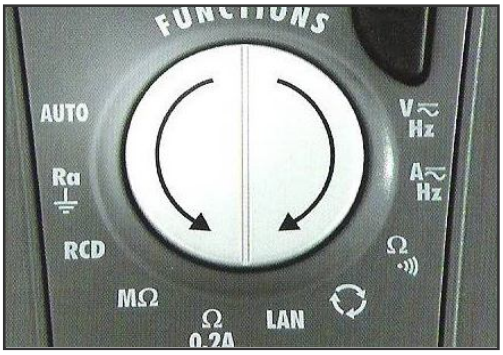
M74 & M75 测试仪同样也包括一些其它的特点，例如 M74 仅用一根测试线测试相序，M74&M75 可通过可选配件钳头测试泄漏电流，它们整合了一个功能强大的可测试电压和电流真有效值的数字万用表功能，这些特色功能对于民用和工业应用的各种故障的疑难排解非常有效！电压和电流峰值测量（响应时间 1ms）适用于电子马达设备的浪涌电流评估。

M74 & M75 测试仪拥有大的 LCD 显示，便于读数。人体工学设计的流行时尚外壳，创新易用的电子功能选择器和橡胶套可有效防止意外事故的产生。

M74 & M75 特点



自动测试功能可通过单个电源插座执行所有相应的安全测试



创新的电子功能选择器

HT96U 可选钳头配件可测量泄漏电流

两个远程单元可进行网路的网线映射测试[对应 **M75**]

特点 M74

万用表部分

- 直流电压
- 交流真有效值电压
- 自动探测交流/直流信号
- 交流真有效值电流（通过可选钳头配件）
- 交流真有效值泄漏电流（通过可选钳头配件）
- 电阻
- 通断测试带蜂鸣
- 频率测量（通过测试棒）
- 频率测量（通过可选钳头配件）
- 相序测量（通过 1 线或 2 线方式）
- 相序一致性测量（通过 1 线或 2 线方式）
- 最大值/最小值/平均值 功能
- 峰值测量功能（响应时间为 1ms）
- 保持功能
- 自动关机

安全测试部分

- 保护性导体的通断测试（200mA）
- 绝缘电阻测量（250，500VDC）
- AC 型 RCD 动作时间测量
- 测试电流可选（30，30x5，100，300mA）
- 回路中无漏电保护开关的总接地电阻的测量
- 接地电阻测量（0.1 欧姆高分辨力）
- 自动测试功能（自动测试接地电阻＋RCD＋绝缘电阻）

特点 M75

万用表部分

- 直流电压
- 交流真有效值电压
- 交流真有效值电流（通过可选钳头配件）
- 交流真有效值泄漏电流（通过可选钳头配件）
- 直流电流
- 电阻
- 通断测试带蜂鸣
- 频率测量（通过测试棒）
- 频率测量（通过可选钳头配件）
- 相序测量（通过 1 线或 2 线方式）
- 相序一致性测量（通过 1 线或 2 线方式）
- 最大值/最小值/平均值 功能
- 峰值测量功能（响应时间为 1ms）
- 保持功能
- 自动关机

安全测试部分

- 保护性导体的通断测试（200mA）
- 绝缘电阻测量（250，500VDC）
- AC 型 RCD 动作时间测量
- 测试电流可选（30，30x5，100，300mA）
- 回路中无漏电保护开关的总接地电阻的测量
- 自动测试功能（自动测试接地电阻＋RCD＋绝缘电阻）

网路检测部分

- 对 RJ45 接头的非屏蔽的和屏蔽的双绞线测量
- 以下几种错误条件下的网线映射控制：
- 开路，短路，交叉配对，颠倒配对，分离配对，错接信息显示
- 快速选择线缆类型
- 自动探测远程控制器（从#1 到#8）

- 低电压提示

型号和特点 M74 & M75

特点	M74	M75
保护性导体的通断测试（200mA）	✓	✓
绝缘测试（250－500VDC 测试电压）	✓	✓
AC 型 RCD 动作时间测量（30，30x5，100，300mA）	✓	✓
回路中无漏电保护开关的总接地电阻的测量	✓	✓
自动测试（接地电阻，RCD 动作时间，绝缘电阻）仅通过单个的安装插座测试	✓	✓
接触电压	✓	✓
相序测试（仅用 1 根或 2 根测试棒）	✓	✓
漏电流测量（通过可选钳头配件 HT96U）	✓	✓
DC/AC 真有效值电压测量	✓	✓
AC 真有效值电流测量	✓	✓
电阻测量，通断测量带蜂鸣	✓	✓
保持，最大值，最小值，平均值	✓	✓
电压和电流峰值测量（相应时间 1ms）	✓	✓
完整的网线映射测试功能（适用于 RJ45 连接的网路）		✓
宽大的显示屏和创新的电子选择器	✓	✓

配件 M74

标准配件

－C2075：2 安全香蕉头＋SHUKO 电缆
－KIT0075：2 测试棒＋2 鳄鱼夹套装包
－BORSA75：便携包
－ISO9000 校准证书
－用户手册
－保修卡

可选配件

－HT4003：400A 交流钳头
－HT96U：泄漏电流钳头 1-100-1000A/1V
－NOCANBA：HT96U 钳头连接适配器

配件 M75

标准配件

－HT4003：400A 交流钳头
－C2075：2 安全香蕉头＋SHUKO 电缆
－KIT0075：2 测试棒＋2 鳄鱼夹套装包
－N°2 远程识别器#1，#2
－N°3 插塞式电缆，30mm RJ45-RJ45
－BORSA75：便携包
－ISO9000 校准证书
－用户手册
－保修卡

可选配件

－HT96U：泄漏电流钳头 1-100-1000A/1V
－NOCANBA：HT96U 钳头连接适配器
－6 号远程识别器#3，#4，#5，#6，#7，#8

依照标准 M74

CE Mark
EN61557－4 通断测试
EN61557－2 绝缘测试
EN61557－5 接地电阻
EN61557－6 RCD 测试
EN61326 EMC 标准
EN61010－1
16th 版本

依照标准 M75

CE Mark
EN61557－4 通断测试
EN61557－2 绝缘测试
EN61557－5 接地电阻
EN61557－6 RCD 测试
EN61326 EMC 标准
EN61008
EN61009

电力参数

检验测试功能部分

保护性和补偿性导体的通断测试

量程（Ω）	分辨力（Ω）	准确度	过载保护
0.01 ~ 19.99	0.01	±（5.0% rdg + 3dgt）	605Vrms max
20.0 ~ 99.90	0.1		

测试电流　　>200mA DC R≤4Ω（包括校准）
电流测量分辨力：1mA
开路电压　　4V≤Vo≤24V

绝缘电阻测量

量程（MΩ）	分辨力（MΩ）	准确度	过载保护
0.00 ~ 19.99	0.01	±（5.0% rdg + 2dgt）	605Vrms max
20.0 ~ 199.9	0.1		
200 ~ 999	1	±（10.0% rdg + 2dgt）	

测试电压　　500V 直流
测试电压准确度　　-0％－10％rdg
短路电流　　<3.0mA
额定测试电流　　1mA@1kΩ x Vnom；1mA@500kΩ

RCD 动作时间

量程（ms）	分辨力（ms）	准确度	过载保护
2 ~ 400	1	±（2.0% rdg + 2dgt）	605Vrms max

额定测试电流　　30mA，30x5mA，100mA，300mA
RCD 类型　　AC 型，标准型
相对地线电压　　110V－265V
频率　　50Hz±0.5Hz / 60Hz±0.5Hz
限制接触电压　　50V

回路中无漏电保护开关的总接地电阻的测量

测试电流	量程（Ω）	分辨力（Ω）	准确度	过载保护
15mA	1 ~ 1999	1	±（5.0% rdg + 2dgt）	605Vrms max
100mA	0.1 ~ 199.9	0.1	±（5.0% rdg + 3dgt）	

相－地　电压　　110V－265V
频率　　50Hz±0.5Hz / 60Hz±0.5Hz
限制接触电压　　50V

万用表功能部分

直流电压（自动量程）

量程	分辨力	准确度	输入阻抗	过载保护
1.0mV ~ 999.9mV	0.1mV	±（0.5% rdg + 2dgt）	1MΩ	605Vrms max
1.000V ~ 9.999V	1mV			
10.00V ~ 99.99V	10mV			
100.0V ~ 605.0V	100mV			

交流电压 真有效值（自动量程）

量程	分辨力	准确度（30—70Hz）	准确度（70—400Hz）	输入阻抗	Crest factor
1.0mV ~ 999.9mV	0.1mV	±（1.0% rdg + 2dgt）	±（2.0% rdg + 2dgt）	1MΩ	3
1.000V ~ 9.999V	1mV				1.5
10.00V ~ 99.99V	10mV				
100.0V ~ 605.0V	100mV				

交流 / 直流电压 ： 最大值/最小值/平均值/峰值

功能	量程	分辨力	准确度	响应时间
最大值 最小值 平均值	1.0mV ~ 999.9mV	0.1mV	±（5.0% rdg + 10dgt）	500ms
	1.000V ~ 9.999V	1mV		
	10.00V ~ 99.99V	10mV		
	100.0V ~ 605.0V	100mV		
峰值	1.0mV ~ 999.9mV	0.1mV		1ms
	1.000V ~ 9.999V	1mV		
	10.00V ~ 99.99V	10mV		
	100.0V ~ 605.0V	100mV		

直流 / 交流电流 真有效值（通过外置钳头）

量程	分辨力	直流准确度	准确度（30—70Hz）	准确度（70—400Hz）	Crest factor	过载保护
1.0mV~999.9mV	0.1mV	±(0.5% rdg + 2dgt)	±(1.0% rdg + 2dgt)	±(2.0% rdg + 2dgt)	3	605V max
1.000V ~ 1.200V	1mV				1.5	

Note: accuracy indicated don't consider clamp accuracy. Please refer also to transducers clamp user's manual.

直流 / 交流电流： 最大值/最小值/平均值/峰值（通过外置钳头）

功能	量程	分辨力	准确度	响应时间	过载保护
最大值，最小值，平均值	1.0mV~999.9mV	0.1mV	±（5.0% rdg + 10dgt）	500ms	605Vrms max
	1.000V ~ 1.200V	1mV			
峰值	10mV ~ 999.9mV	0.1mV		1ms	
	1.000V ~ 3.000V	1mV			

电阻和通断测量				
量程	分辨力	准确度	通断测量	过载保护
0.00Ω ~ 39.99Ω	0.01Ω	±（1.0% rdg + 5dgt）	R≤40Ω	605Vrms max（1 分钟）
40.0Ω ~ 399.9Ω	0.1Ω			
400Ω ~ 3999Ω	1Ω			
4.00kΩ ~ 39.99kΩ	10Ω			

频率测量 （通过测试棒）				
量程	分辨力	准确度	输入电压	过载保护
30.0 ~ 199.9Hz	0.1Hz	±（0.5% rdg + 2dgt）	1.0mV ~ 605V	605Vrms max
200 ~ 400Hz	1Hz			

频率测量 （通过外置钳头）				
量程	分辨力	准确度	输入电压	过载保护
30.0 ~ 199.9Hz	0.1Hz	±（0.5% rdg + 2dgt）	1.0mV ~ 1.000V	605Vrms max
200 ~ 400Hz	1Hz			

相序/一致性（1 根测试棒测试）			
测试类型	电压范围（V）	频率范围（Hz）	系统类型
相序	90 ~ 315（相－地）	45 ~ 65	最大 315(相－地) 最大 550(相－相)
一致性			

相序/一致性（2 根测试棒测试）			
测试类型	电压范围（V）	频率范围（Hz）	系统类型
相序	110 ~ 315 （相－中性线）	45 ~ 65	最大 315(相－地) 最大 550(相－相)
一致性			

Max crest factor :1.5

NOTE: the two-wire measurement can be performed also phase to phase in plants without neutral, even with one phase to earth, but always with phase to phase voltage up to 550V

网路测试功能部分 [M75]

网络线测试		
连接器和远程监控单元	LAN 线缆输入类型	RJ45
	远端识别	#1，#2，#3，#4，#5，#6，#7，#8
线缆类型	UTP，STP，SSTP，FTP	4 双绞线缆
	种类	无限制
	线缆长度	1－100m
网路映射 探测 故障类型	开路，短路，错接，颠倒配对，交叉配对，分离配对	
依照标准	TIA 568/B	
	ISO11801	

综合参数

显示	
类型	双数显，9999位
取样速度	2次/秒
可视区域	73 x 73mm

电源	
电池	4节 1.5V型号LT6－AA－AM3－MN 1500

电子特性	
转换	AC 16 Bit，真有效值
取样速率	64取样/周期

机械特性	
尺寸	240(W) x 100(L) x 45(D)mm
重量（包括电池）	大约630克

环境参数：	
标准温度	(23°C ± 5°C)
工作温度	0°C ~ 40°C
工作湿度	< 70% RH
储存温度	-10°C ~ 60°C
储存湿度	< 70% RH

测试确认参考标准	
通断测试（200mA）	IEC61557－4
绝缘电阻	IEC61557－2
接地电阻	IEC61557－5
RCD测试	IEC61557－6

基本标准：	
测试仪表的安全性	EN61010－1＋A2（1997）
生产标准	IEC61557－2，3，4，5，6
绝缘等级	2 双绝缘
污染级数	2
过压保护	CAT III 550V 交流 相－地
	CAT III 550V 交流 相－相
使用海拔	室内，最高海拔 2000m
EMC	EN61326－1（1998）＋A1（1999）

这款仪表符合欧洲 CE 标准