

# TTR100手持式变比测试仪

产品名称	TTR100手持式变比测试仪
公司名称	北京亿赛得科技发展有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:MEGGER 型号:TTR100手持式变比测试仪 功能:TTR100
公司地址	北京市西城区
联系电话	010-66189322 13520573897

## 产品详情

### TTR100手持式变比测试仪

#### 仪器说明

Megger TTR100是一个自动的单相手持，电池供电的变压器绕组比测试仪，用来测试单相和三相配电变压器，电压和电流变压器，抽头变压器的绕组比，励磁电流，相位偏差，绕组的直流阻抗和极性。使用下面所提及到的方法能快速的显示变压器绕组或者磁芯电路中的故障。

TTR100独特的设计能使使用者只需要用一支手就可以操作测试仪器，没有其他的变压器测试仪器带有这样的功能。这就使操作者不需要跪下或者俯身去操作仪器，并且能减少测试时间。

因为要在非常恶劣的条件中使用，所以仪器的设计非常牢固，外壳是抗震动的，而且使仪器的重量减到只有1.5Kg。

它牢固和精致的设计使仪器能很好的使用于一些非常恶劣的环境中。TTR100特别适合于在变电站和变压器制造中测试单相和三相变压器。TTR100会提供非常可靠的测试结果，帮助使用者去确定被测试变压器的状态。其带有的高对比度的LCD显示屏能使使用者不论是在暗的还是亮的环境中都能看见显示屏上的测试数据。

TTR100还装备有特别设计的测试导线，能适用于气候条件的变化。

仪器能测试工业中较高的绕组比，其精度为0.1%或者更高，而其中的励磁电压又是较低的。现在商业上没有其他的仪器能有这个性能。TTR100还具有测量变压器一次绕组对比二次绕组的相位偏差的能力。这

个测量对校检Pt和CT的相位错误也非常有用。

TTR100还带有Window系统中运行的管理软件，用来把仪表中的测试数据下载到PC机中，储存在数据库中的数据在过一段时间后重新查看，或者通过打印机把测试报告打印出来。这些测试报告都可以方便的通过E-mail进行传输。

n 全自动快速测试；操作简单；手持式；构造结实；轻便。

n 电池供电，带有省电和自动关断功能。

n 能测量绕组比，相位偏差，励磁电流，绕组阻抗和极性。

n 字母数字式键盘

n 带有传输和打印数据的RS232端口

n 存储200组测试数据和100组用户对变压器测试的设置

n 6种可选操作语言

## 仪器应用

对于变压器绕组的测试，几乎多数的操作步骤都是一样的，都是通过对变压器连续测试验证与设计规范有什么改变。TTR100是一个测试变压器绕组非常有用的仪器，因为它能定位单相或者三相变压器的几种类型的故障。它也是在购买CT和PT时，进行仪器检测的理想仪器。它能测量无负载的CT和PT的精度，还能更进一步的测试CT和PT的故障。

TTR100提供一个高电压给变压器高电压绕组（高电流比对应高绕组比），然后在准确测试低电压绕组端的电压。除了能测试变压器绕组以外，还能测试励磁电流，相角偏差，绕组比偏差百分比，直流绕组阻抗和极性。

### 变压器绕组比：

变压器绕组比是高电压端绕组数量和低电压绕组数量之比。

像TTR100这样的变压器绕组比测试仪器都能直接测量单相和三相变压器的绕组比。变压器的绕组比可能会由于以下几个原因而改变：由于故障而产生的物理损坏，绝缘恶化，环境污染或者在运输中毁坏。如果一个变压器的绕组比偏离额定电压绕组的0.5%，这个变压器就不能直接使用了。要测量像这种很小改变的绕组比就需要测试精度很高的仪器，例如TTR100。

### 励磁电流：

TTR100通过给变压器的一边绕组加上一个电压来测试励磁电流。一个励磁电流的准确测量有利于使用者判断变压器的磁芯状态。有害的励磁电流或者不小心的接地能影响励磁电流。

### 相位角偏差：

相位角偏差是高电压绕组的电压信号和低电压绕组的电压信号之间的相位角偏差。

变压器的高电压端和低电压端之间的相位偏差是非常小的。然而如果变压器磁芯退化或者损坏非常严重，其相位偏差改变就会非常明显。TTR100能通过测量这个相位关系来探测变压器磁芯状况。

绕组阻抗：

测试变压器绕组的直流阻抗能探测变压器是否有下列故障，如：绕组短路，绕组断开，绕组连接松开。Megger TTR100能测试单相和三相变压器绕组的直流阻抗。

变压器极性：

配电变压器的极性能决定变压器与有源网络的良好连接。TTR100能鉴别单相变压器的极性。

特性和优点

n 全自动快速测试仪，能轻松手持操作。操作者不需要跪下或者俯身去操作仪器。

n 由可充电电池供电，能保障15个小时的野外操作。

n 能通过字母数字键盘给测试报告加以下列信息，例如公司名称，变电站名称，变压器制造商，变压器绕组比，操作者，测试温度和相对湿度。

n 操作者可以输入变压器和所有抽头的比率。这就能使操作者马上知道一个抽头比超过了可接受限制，从而有故障的抽头就能很容易的被辨识出来。

n 记录套管比率错误的精度达到 $\pm 0.1\%$ 。这就不需要额外的测试工具，并减少测试时间。

n 测量变压器一次绕组对比二次绕组的相位偏差。能快速反应，当变压器存在部分线圈短路和磁芯故障时，这个测量对于校验各种类型的PT和CT的相位错误时也非常有用。

n 是一些仪表制造厂的高效的使用工具。TTR100能用来测量无负载CT和PT的精度，还能更进一步的测试CT和PT的故障。

n 是变压器制造商的理想使用工具。其独特的测试程序和数据储存能力，能使操作者在很短的时间内完成对单相和三相变压器（带有多个抽头变换器和套管CT）的测试。

n 其快速测试模式提供了一个快速测试单相和三相变压器和CT的绕组比，励磁电流，相角偏差和绕组阻抗的模式。此外还能探测单相变压器和CT的极性。

n 显示所有的测量和计算值，包括绕组比，励磁电流，绕组比误差，相角偏差，绕组阻抗和极性。其测试数据是非常全面和准确的。

n 每次测试时都会自动检测

n 牢固，轻便的设计使仪器非常适合在各种恶劣的环境工作。

n 符合ANSI，IEC，IEC1010和CE标准。

n 提供了6种操作语言：英语，法语，德语，意大利语，葡萄牙语和西班牙语。

仪器规格

电源类型：可充电 NIMH 电池组, 3.6 V dc, 3800 mAh

电池使用寿命：在野外操作15小时

充电电压：100-250 V ac, 50/60 Hz  $\pm$  2 Hz（在充电的时候，仪器可以使用），充电大约需要三小时。

可选充电电源：车辆用蓄电池12 V dc 到 115 V ac 对电池充电

励磁电压：测试配电或者功率变压器时8 V rms

测试PT时为1.5 V ac RMS, 或者测试CT时为 8 V ac RMS

测试频率：如果使用 50/60 Hz 测试仪器测试时，内部产生的频率为55 Hz。

励磁电流范围：0 到 100 mA, 4-位数的分辨率。

绕组比范围：0.8 到 20,000，5-位数的分辨率

相位偏差范围： $\pm$  90,用分显示的时候为1个小数点,在用度或厘秒显示的时候为2 个小数点。

绕组阻抗范围：0 到 2000，4 位数的分辨率。

变压器极性：正或者负

电流精度(rms)： $\pm$  (读数的2% + 1 位数)

相位偏差范围： $\pm$  3分钟

绕组比精度： $\pm$  0.1% (0.8 到 2000)； $\pm$  0.15% (2001 到 4000)； $\pm$  0.25% (4001 到 20.000)

绕组阻抗精度： $\pm$  (读数的10% + 1 位数) 量程 10 到 2000

$\pm$  (10%  $\pm$  1 me) 量程 10 m 到 9.99

$\pm$  (10%  $\pm$  0.5 m ) 量程 0.1 m 到 9.99 m

PC/打印机接口：RS232C 端口, 9针端口, 57.6 KB (打印机为19.2 KB)

显示图形：LCD 模块 128 x 64 点阵 (8行21个字母)

测试数据储存：内部能存储200多种，各种类型的测试结果。

此外，还能存储100组用户定义变压器设置

软件：附带下载到 PC中的软件, 数据储存在数据库或者打印出来。

测试导线：提供一套单相测试导线 1.8 m长

安全防范/EMC/防震：符合 IEC-1010-1, CE 和 ASTM D999.75标准

温度范围操作: -4 F 到 131 F (-20 C 到 55 C)

存储: -58 F 到 140 F (-50 C 到 60 C)

相对湿度操作: 0 ~ 90%非凝固的

储存: 0 ~ 95%非凝固的

保护装置: 高电压边短路继电器, 瞬态抑制器和气体浪涌电压保护器。

测试时间: 测试单相配电变压器 8 到 20 秒

测试方法: ANSI/IEEE C57.12.90

尺寸: 241 H x 115 W x 48 D mm

重量: 大约1.5 kg, 只有仪器, 不带导线

附件	
“ X ” 型绕组测试导线, 1.8m	35502-511
“ H ” 型绕组测试导线, 1.8m	35502-521
PC接口线	33147-18
电池盒	35753
常用电池充电器	
运输保护盒和附件包	55-20008
PC下载软件	35794-2
快速启动指导	55-20013
使用手册	AVTMTTR100