

***SM63H***

# 变压器变比测试仪

使  
用  
说  
明  
书

保定市超人电子有限公司

# 目 录

1.概述 .....	2
2.接线及注意事项 .....	2
3.主要功能与特点 .....	2
4.主要技术指标 .....	3
5.按键设置 .....	3
6.操作方法 .....	3
7.售后服务 .....	5

# SM63H 变压器变比测试仪

## 一、 概述：

SM63H 袖珍手持式变压器变比测试仪电路设计精巧，思路独特，使得其性能优越，功能完善，体积小，重量轻。该仪器内部采用电子式标准互感器作为测量基准，保证测量精度长期稳定可靠，该仪器具有全自动测量功能，无需设置任何参数即可自动完成三相变比、绕组接线方式和组别标号的测量。

## SM63H——变比测试新观念!!!

## 二、 接线及注意事项：

1. 使用仪器时请按本使用说明书接线和操作。
2. 接线时请注意高压侧和低压侧引线不能接反。
3. 请注意高压侧有黄、绿、红、黑四色测试线分别对应变压器的 A、B、C、O 接线端，低压侧有黄、绿、红、黑四色测试线分别对应变压器的 a、b、c、o 接线端，不要接错。对于没有中性点引出的变压器，相应的黑色测试线悬空即可。对于单相变压器的测量，使用高压侧 A、B 和低压侧 a、b 测试夹。
4. 测试前请输入正确设置参数，组别标号和被测变压器必须一致，如不能确定，可使用组别分析或自动测量功能。
5. 在测试菜单中“普通型”指一般 Y/y、Y/d、D/d、D/y 普通联接组变压器，“Z-型”变指 ZN/y 或 ZN/d 联接组变压器，菜单选择和被测变压器必须一致。
6. 若不输入额定变比，测试结果只显示被测变比值，不显示误差。
7. 本机组别分析功能可显示高低压侧绕组接线方式和组别标号，在变压器内部剩磁严重的情况下有可能导致接线方式判断错误，但不影响组别标号，也不影响变比和误差的测量结果及本机其它功能。
8. 对于高低压侧相位差不是  $30^\circ$  整数倍的 Z-型变压器及其它特种变压器，可向我公司提出特殊要求。
9. 存储器最多可存储 250 次测量结果，超过 250 次以后最老的记录将被覆盖。
10. 电池维护，锂电池属于消耗部件，不属于保修范围之内，和手机电池一样，应注意维护并定期更换。

## 三、 主要功能与特点：

1. 袖珍手持式仪器，体积小、重量轻、便于携带、使用方便
2. 输出电压高达 100V，测试速度快。
3. 采用 5 英寸电阻触摸屏，操作便捷，显示直观
4. 全自动变比测量功能，无需设置任何参数即可自动完成三相变比、绕组接线方式和组别标号的测量，轻松操作，一按即可。
5. 可自动测量、三相连续测量、单相测量变压器变压比，并可计算变比误差。
6. 可测量 Y/y、Y/d、D/y、D/d、ZN/y、ZN/d 等各种联结组别的变压器并自动计算匝数比。
7. 可测量高低压侧绕组接线方式和组别标号，尤其适用于未知组别变压器测量。
8. 完善的保护功能，具有定量输出过载保护及过电压保护。


9. 自动跟踪测量有载开关分接位置，无需重复输入参数。
10. 内置大容量锂电池，连续工作时间长。
11. 15 分钟无操作或者电池电压过低自动关机。
12. 存储 250 次测量数据，掉电不丢失。
13. 具有蓝牙接口，可以联接蓝牙打印机打印数据或智能手机（限 Android）远程操作。

#### 四、 主要技术指标：

1. 变比测量范围： 0.8—2000
2. 变比测量精度： 0.2% (0.8—2000)
3. 测试电压： AC105 V
4. 工作温度： -10℃—40℃
5. 环境湿度： 10%—85%

#### 五、 按键设置：

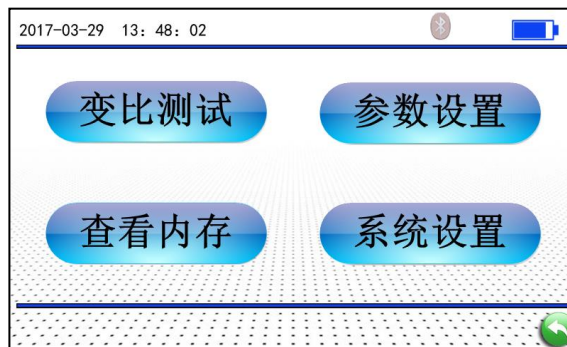
SM63H 测试仪可触屏完成所有操作，同时设有九个按键，作用分述如下。

1. 光标移动键“▲”、“▼”、“◀”、“▶”： 在内存查看状态下，用于上下页或者逐条查看保存的记录。
2. “CANCEL”键：用于取消当前操作，回到上级菜单。
3. “ENTER”键：用于在开始测量界面，触发开始测量，与触屏上“开始测量”同等效果
4. “”键：电源开关及复位键，长按 3 秒电源开或关，短按为复位。
5. “F1”、“F2”键：快捷功能键，F1：任何情况下，触发三相测量；F2：任何情况下触发单相测量。

## 六、 操作方法：

### 1. 电源开关

开机：长按电源键 3 秒钟仪器有显示（同时发出“滴”声）后，松开电源键，仪器正常开机，点击屏幕或者短按电源键，进入主菜单界面，显示实时时钟、蓝牙图标和电池电量。自动搜索连接周围蓝牙打印机，连接成功后蓝牙图标由灰色变为蓝色；若长按电源键开机后继续按住电源键，仪器将再次发出“滴”声，仪器开始工作并可以与计算机或者智能终端（手机、平板等）联接在蓝牙图标后显示灰色计算机图标，联接成功后显示蓝色图标。



### 2. 参数设置

在主菜单界面点击“参数设置”，进入参数设置界面，点击各个参数即可进行设置。

设备编号：点击输入栏，弹出输入键盘，可输入最多八位数字或英文字符（如出厂编号）用于标识测量设备和内存记录。

接线组别：点击蓝色向下箭头，弹出下拉菜单，选择高压接线方式，低压侧设置同高压侧。

组别标号：用时钟法表示的联结组标号（0-11）。

分接总数：有载调压变压器分接开关分接点总数，若不是有载调压变压器，分接总数输入 1。

当前分接：当前分接开关分接点所在位置，分接 1 对应变压比最小的分接点，输入 0 根据测量结果自动跟踪分接。若不是有载调压变压器，当前分接请输入 1。

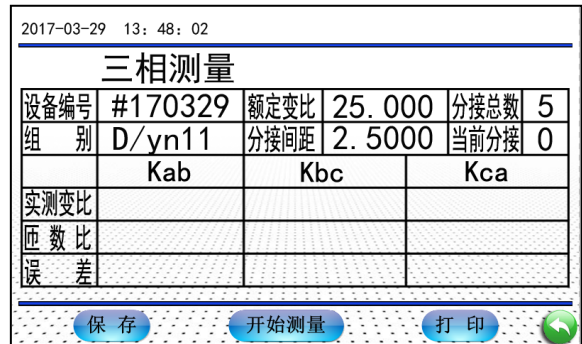
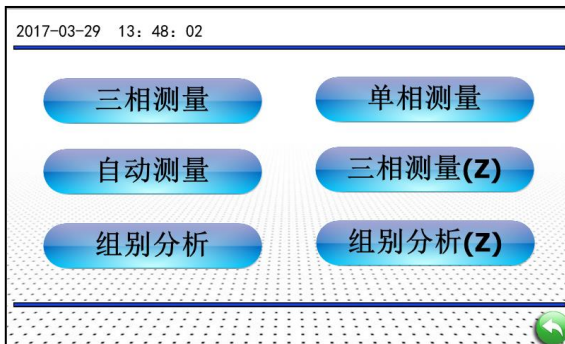
分接间距：每一级分接变压比调整的百分比，如（2.5）。

额定变比：被测变压器额定分接点变压比，若不输入额定变比，测试结果将不显示变比误差。

输入说明：在输入法界面点击“ESC”退出输入法不做任何修改，点击“←”（输入字符时）或“⬅”（输入数字时）回退一位，点击“↵”保存当前输入并退出输入法，掉电不丢失。退出输入法后，按“CANCEL(取消)”按键或者点击屏幕右下方返回按钮“↶”，返回主菜单界面。



### 3. 变比测试



参数设置完成后，在主界面点击“变比测试”进入选择测试的项目页面，点击要测试的项目，进入测试页面，检查参数设置无误后（否则返回，重新设置参数），点击“开始测量”即可。测量过程中，点击“停止测量”或“CANCEL（取消）”按键或短按电源键将推出当前测量。测量结束后，自动显示变比、匝数比和误差。点击“保存”，结果将保存，可在查看内存中查看；点击“打印”即可打印当前结果。点击“开始测量”或者按压“ENTER（确认）”按键，可进行重复测量。自动测量或组别分析后，接线组别自动保存，无需再次输入。

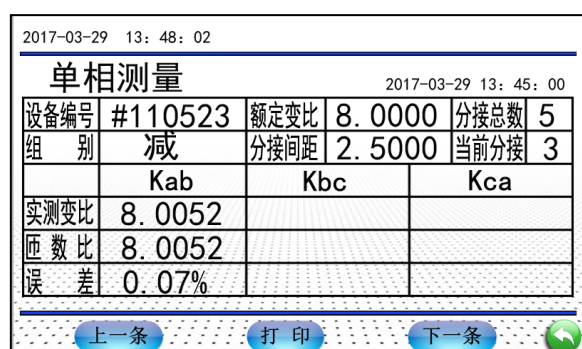
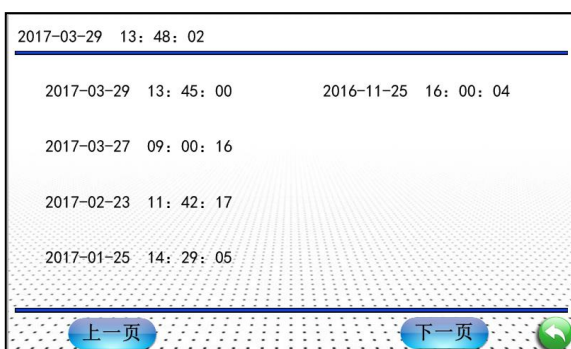
**三相测试：**三相测试可用于本仪器允许的各种联接组别的三相变压器变比的测试，可连续测出三相变比及误差，测试开始前应输入正确的接线组别和组别标号，也可用组别分析功能测出组别标号，需正确选择是普通型还是 Z-型变。

**自动测试：**自动测试可用于本仪器允许的各种联接组别的三相变压器变比的测试，无须输入任何参数（要正确选择是普通型还是 Z-型变）即可自动测出三相变比，测试完毕后接线组别和组别标号设置为实际测量值。

**单相测试：**单相测试用于单相变压器或电压互感器变比的测试，无须输入组别标号，测试结果显示变比、误差和极性。

**组别分析：**组别分析用于三相变压器接线组别和组别标号的测量，正确选择是普通型还是 Z-型变，测试结果显示高低压侧接线组别和组别标号，并自动按测试结果修改设置参数中的接线组别和组别标号。

### 4. 查看内存：



内部存储器最多可存储 250 次测量数据，超过 250 次后最老的记录将被覆盖。内部存储器可在掉电状态下长期保存数据，不会丢失。主菜单下点击“查看内存”，进入内存查看目录页面，内存按测量先后依次显示，最近测量的显示在最前面，内存数量多时可以点击“上一页”或“下一页”翻页查找，点击要查看的目录即可即可查看，在内存查看页面可以点击“上一条”或“下一条”逐条查看，也可打印当前记录。

### 5. 系统设置：

在主菜单页面点击“系统设置”，可以进行时钟设置，屏幕背光，触屏校准，清空内存等操作。

作。

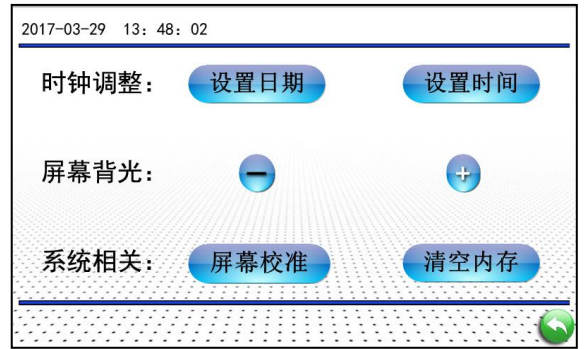
设置日期:点击“设置日期”弹出输入法,输入 6 位年月日(如 2017 年 3 月 29 日输入 170329), 点击“↵”修改日期并退出,点击“ESC”退出不修改日期。

设置时间:点击“设置时间”弹出输入法,输入 6 位时分秒(如 13 时 05 分 59 秒日输入 130559), 点击“↵”修改时间并退出,点击“ESC”退出不修改时间。

屏幕背光:“-”调暗背光,“+”:调亮背光。开机默认最亮背光,关机不保存设置。

屏幕校准:点击“屏幕校准”,进入屏幕校准模式,根据提示点击十字“+”即可,出厂前屏幕已经校准过,一般无需二次校准。

清空内存:保存的记录,将被清空,清空前注意转存或者打印。



## 七、 售后服务: 本产品保修期二年, 终身维护。