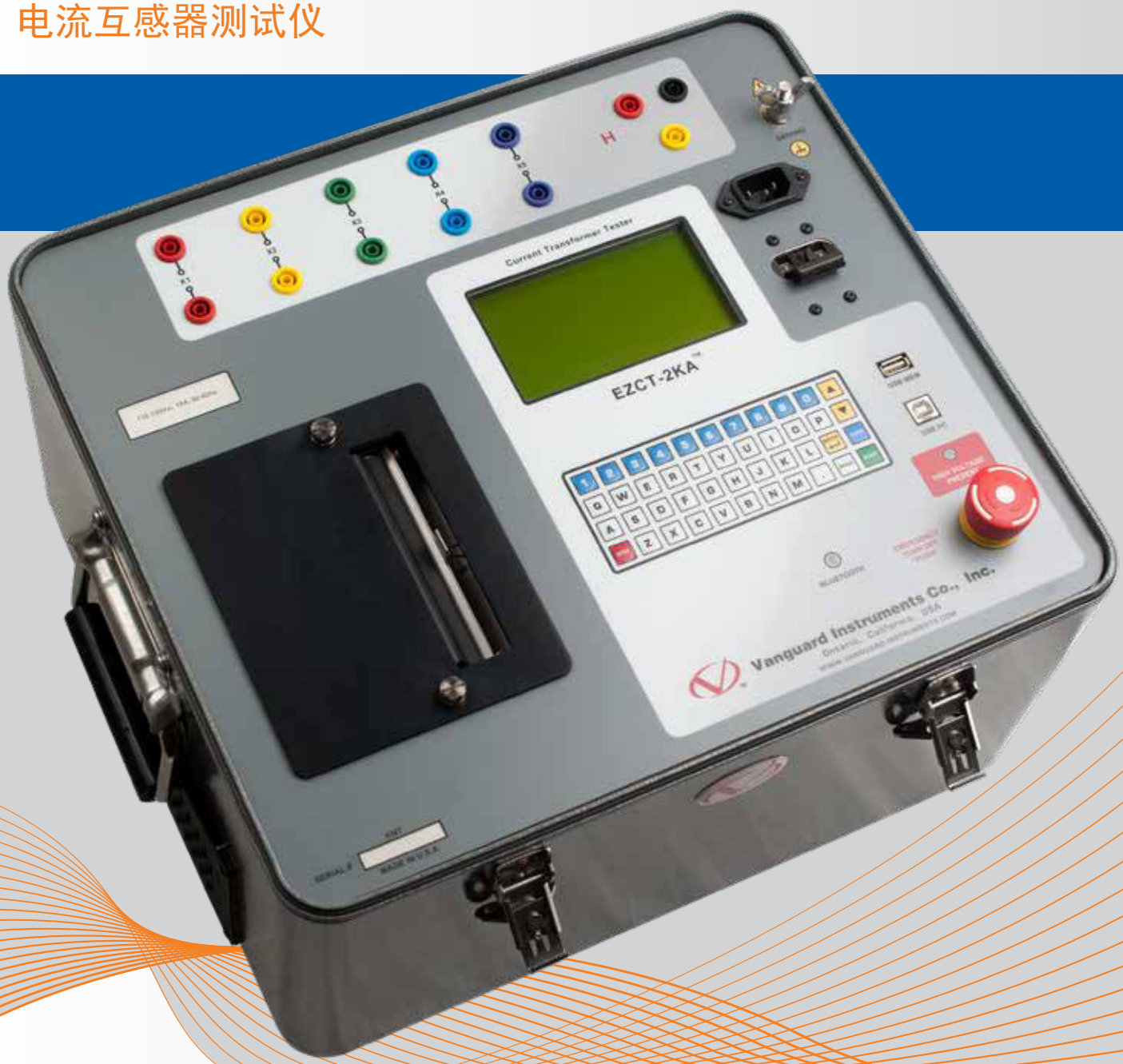
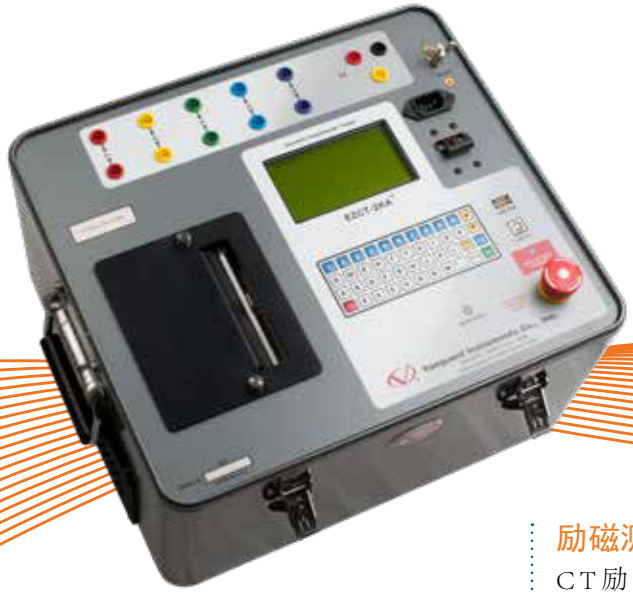
EZCT-2KA

电流互感器测试仪



Vanguard Instruments
A DOBLE COMPANY

doble®



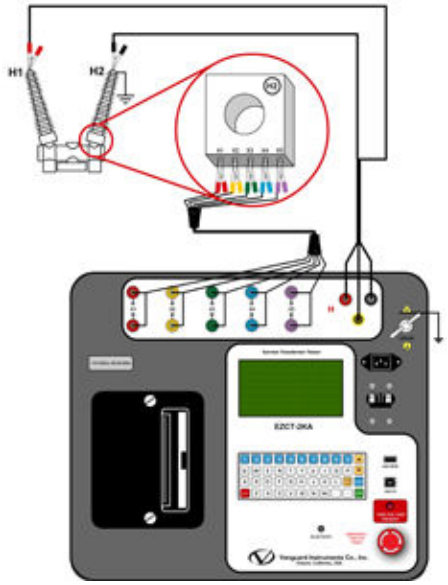
EZCT-2KA

电流互感器测试仪

产品概述

EZCT-2KA是Vanguard公司的第三代基于微处理器的电流互感器测试仪。EZCT-2KA能够执行电流互感器（CT）励磁电流测试，自动测量CT绕组电阻和CT电流变比。EZCT-2KA的所有测试引线都可以同时接在CT的输出端子上（X1, X2, X3, X4 和X5），避免了测试中切换测试引线的需要。EZCT-2KA自动升高和降低输出测试电压，不需要操作员的任何操作。EZCT-2KA具有高达交流2,000伏的励磁试验电压，可以很容易地在非常大的CT上进行励磁试验。

EZCT-2KA 接线方式



励磁测试

CT励磁测试采用ANSI/IEEE C57.13.1、IEC 60044-1测试方法。可以选择CT励磁测试的测试电压范围(交流电压50伏 /300伏 /500伏 /1,200伏 /2,000伏)，然后EZCT-2KA就会自动的升高和降低测试电压。励磁测试电压和电流数据采集，并保存在仪器内部的存储器上。因为该仪器的所有测试引线都可以同时连接到CT所有输出端子上，X1到X5的10种可能组合中的任何一种都可以进行测试。一个记录可以存储达10个励磁测试。测试完成后，可在内置的4.5英寸宽热敏打印机上打印测试结果，绘制励磁曲线。

CT变比和极性测试

EZCT-2KA采用ANSI/IEEE C57.12.90测试方法测试CT的电流比。在CT的任意两个端子(X1到X5)上施加测试电压，通过CT的H1和H2端子测量感应电压。CT电流比显示在屏幕上，并存储在存储器中。电流比测量范围为0.8-10,000：1。CT绕组极性显示为“+”号(同相)或“-”号(反相)，并以度数标注相位角。

去磁

EZCT-2KA在进行激励试验时自动对被测CT进行去磁。

绕组电阻测试

EZCT-2KA还可以测量被测CT绕组的直流电阻。直流绕组电阻测量范围为100微欧到20欧姆。

用户界面

EZCT-2KA配置了一个背光LCD显示屏（240 x 128像素），在强光和弱光下都可清楚显示。一个坚固耐用的标准薄膜键盘用来控制仪器。

内部测试记录存储

EZCT-2KA可以在可读写存储器中存储多达1,000条测试记录。每个测试记录可以包含多达10条激励曲线、电流比读数、极性和直流电阻读数。可以查看测试记录并通过内置热敏打印机打印。

外部数据存储

EZCT-2KA具有标准的USB闪存驱动器接口，使存储和传输测试记录和测试计划非常方便。通过插入USB闪存驱动器，不需要连接到电脑上，就可以快速地在电脑和EZCT-2KA之间传输你的测试记录和测试计划。

内部测试计划存储

EZCT-2KA能够在可读写存储器中存储128个CT测试计划。测试计划定义了每次测试的励磁试验电压和电流范围的选择、CT铭牌变比和CT绕组端子(X1到X5) 。每个测试计划可以存储10个测试定义。使用测试计划极大地简化了CT测试过程；将EZCT-2KA连接到CT端子上，简单地选择并运行测试计划。测试计划可以在EZCT-2KA上创建，也可以在电脑上创建，通过仪器内置的USB或蓝牙接口下载到EZCT-2KA上，或者通过USB闪存驱动器传输到仪器上。

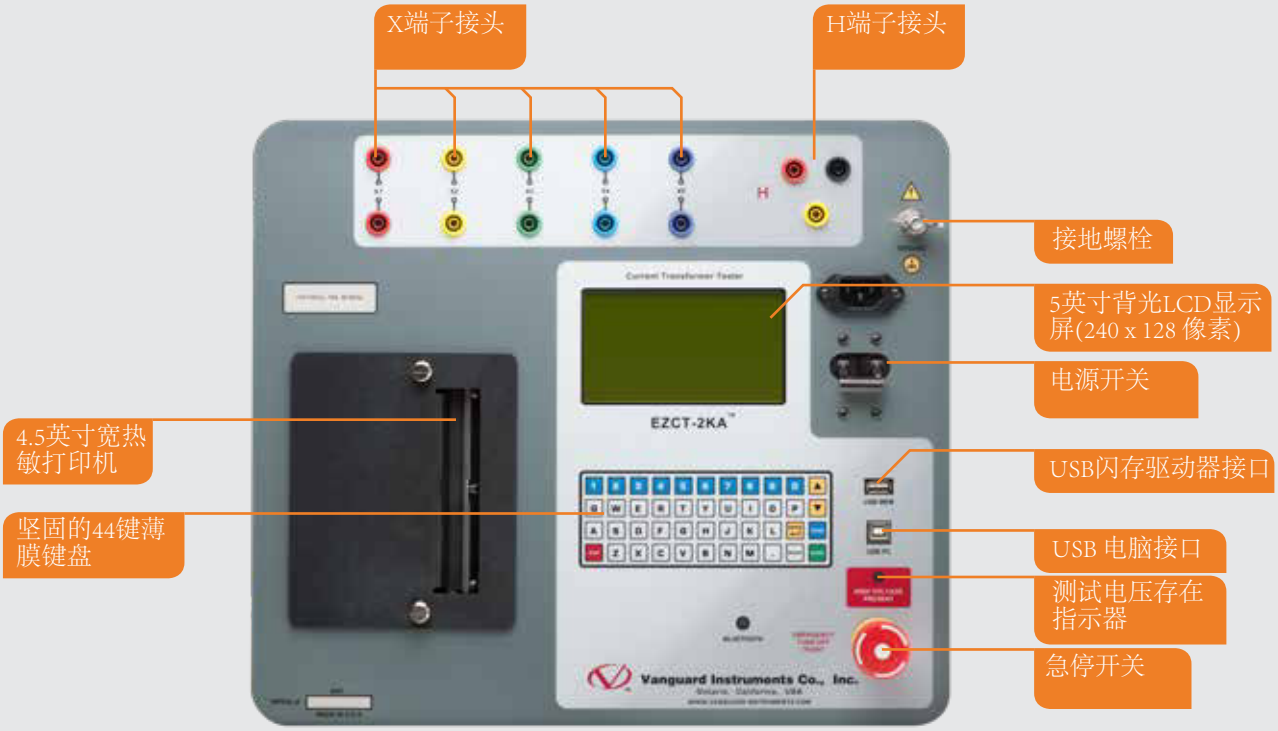
测试记录抬头信息

测试记录抬头信息可以包括公司名称、变电站名称、电路ID、制造商、CT序列号、操作者名称和测试记录注释。除了测试记录抬头之外，还可以为记录中的每个测试(每个记录10个测试)输入20个字符的测试描述。

订购信息

型号	描述
9118-UC	110伏的EZCT-2KA主机,电缆和电脑软件
9119-UC	220伏的EZCT-2KA主机, 电缆和电脑软件
9118-SC	EZCT-2KA 运输箱
TP4-CS	TP4热敏打印机纸（24卷）

EZCT-2KA 控制面板



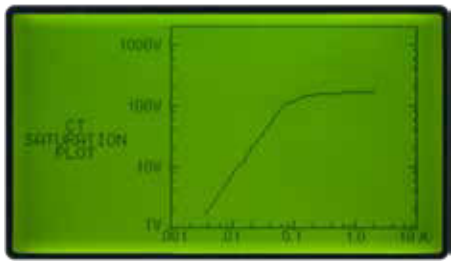
计算机接口

EZCT-2KA可以单机运行或者通过内置的USB或者蓝牙接口由计算机控制。每台EZCT-2KA都自带基于Windows的电流互感器分析软件。该软件可用于从EZCT-2KA中检索测试记录，创建测试计划，将测试计划下载到EZCT-2KA中，也可用于从电脑上运行CT测试。表格化的测试记录可以导出为PDF、Excel和XML格式，以供进一步分析。

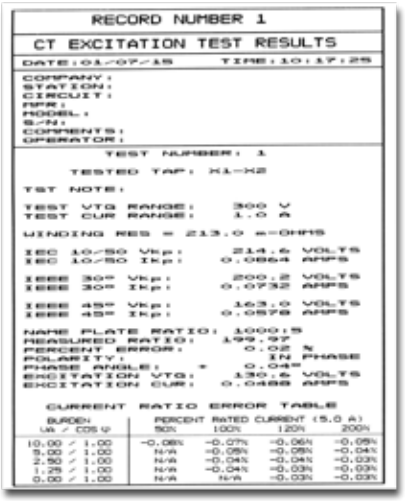
内置热敏打印机

内置4.5英寸宽热敏打印机，能够打印电流互感器测试报告和绘制励磁曲线。

典型的测试结果显示



热敏打印机打印



RECORD NUMBER 1

CT EXCITATION TEST RESULTS

DATE: 01-07-15 TIME: 10:17:25

COMPANY:
STATION:
CIRCUIT:
RPM:
MODEL:
S/N:
COMMENTS:
OPERATOR:

TEST NUMBER: 1

TESTED TAP: H1-H2

TST NOTE:

TEST VTG RANGE: 300 V
TEST CUR RANGE: 1.0 A

WINDING RES = 213.0 m-OHMS

IEC 10/50 Vkp: 214.6 VOLTS
IEC 10/50 Ikp: 0.0864 AMPS

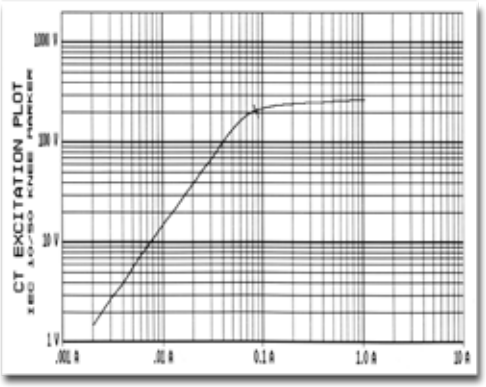
IEEE 30° Vkp: 200.2 VOLTS
IEEE 30° Ikp: 0.0732 AMPS

IEEE 45° Vkp: 163.0 VOLTS
IEEE 45° Ikp: 0.0578 AMPS

NAME PLATE RATIO: 1000:5
MEASURED RATIO: 199.97
PERCENT ERROR: 0.02 %
POLARITY: IN PHASE
PHASE ANGLE: + 0.04°
EXCITATION VTG: 130.6 VOLTS
EXCITATION CUR: 0.0488 AMPS

CURRENT RATIO ERROR TABLE

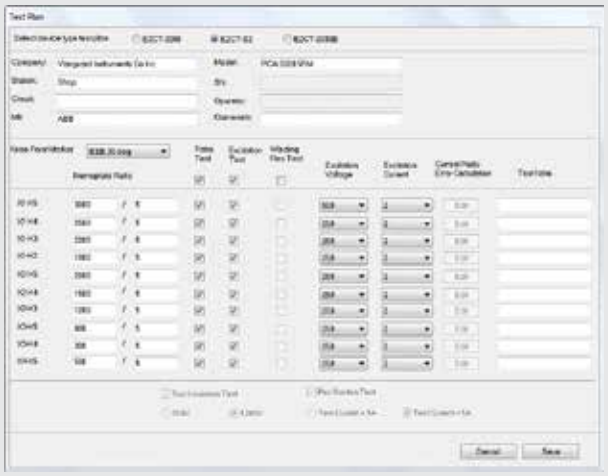
BURDEN W / COS φ	PERCENT RATED CURRENT (5.0 A) 50%	100%	120%	200%
10.00 / 1.00	-0.08%	-0.07%	-0.06%	-0.05%
5.00 / 1.00	N/A	-0.05%	-0.05%	-0.04%
2.50 / 1.00	N/A	-0.04%	-0.04%	-0.03%
1.25 / 1.00	N/A	-0.04%	-0.03%	-0.03%
0.00 / 1.00	N/A	N/A	-0.03%	-0.03%



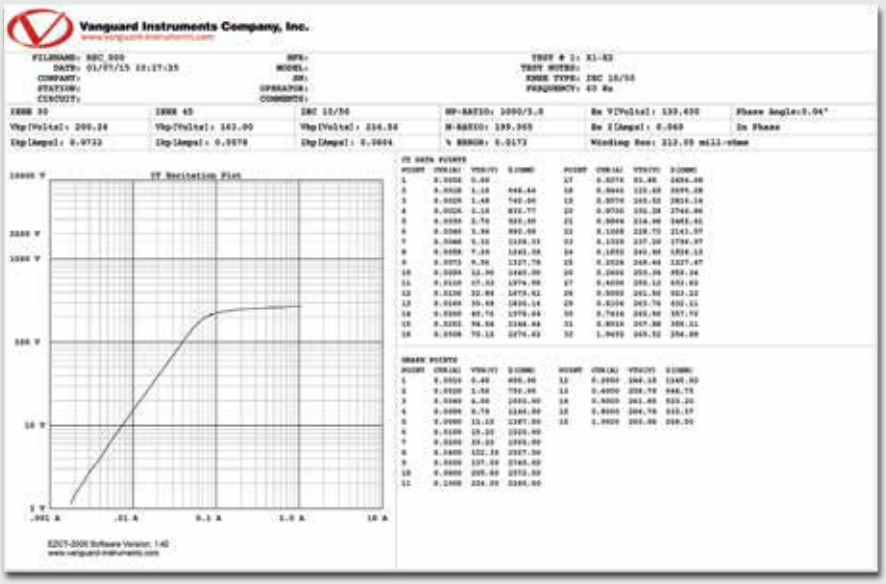
EZCT-2000 软件

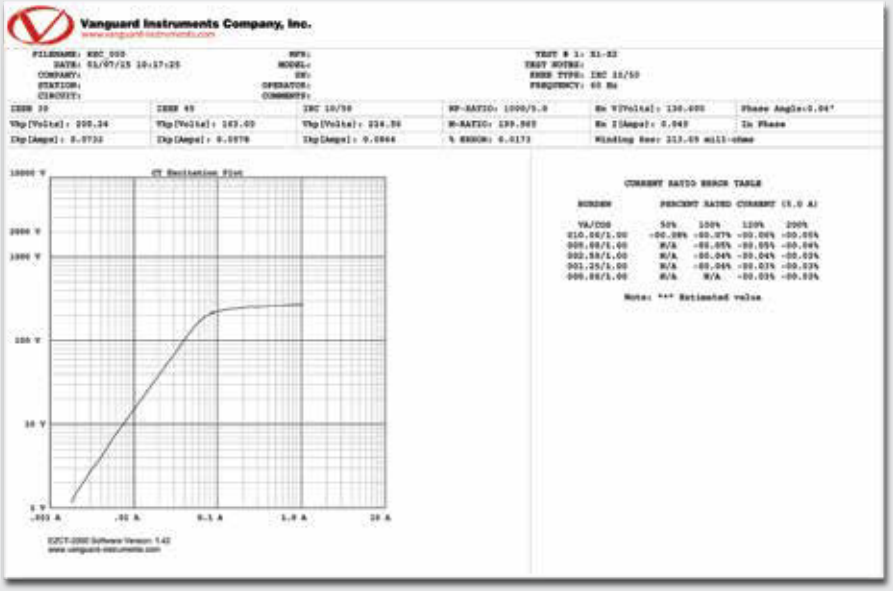
EZCT-2KA自带Vanguard EZCT-2000电脑软件。EZCT-2000 软件可以从电脑上直接用来测试电流互感器、创建和传送测试计划、从EZCT-2KA上查看测试记录、以Excel格式导出测试记录用于进一步分析。

EZCT-2000的最新版本可以从Vanguard的网站（www.vanguard-instruments.com）免费下载。请注意，你需要在我们网站上先创建一个免费的账户来下载软件或者固件。



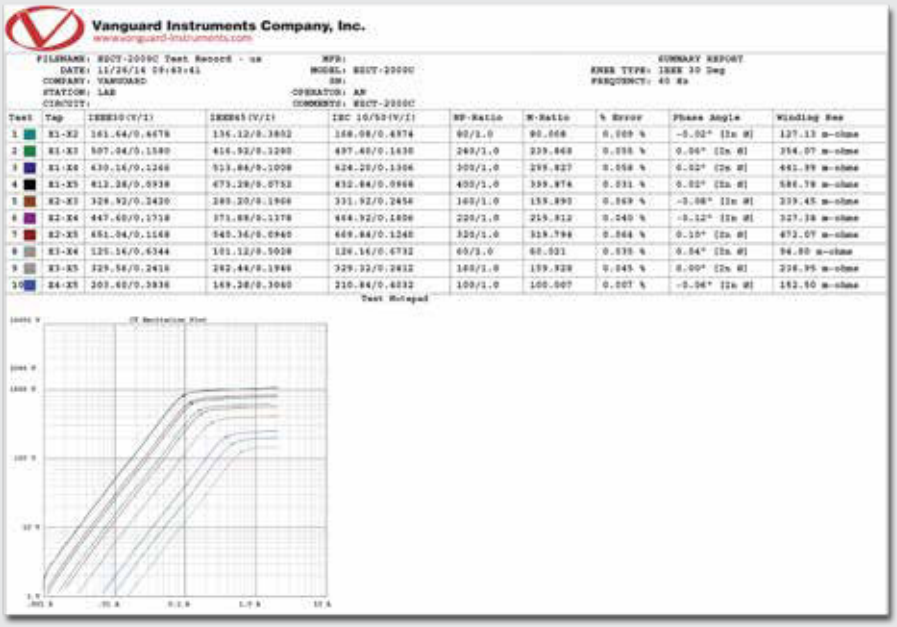
EZCT-2000软件使用台式打印机打印





EZCT-2000软件 （续）

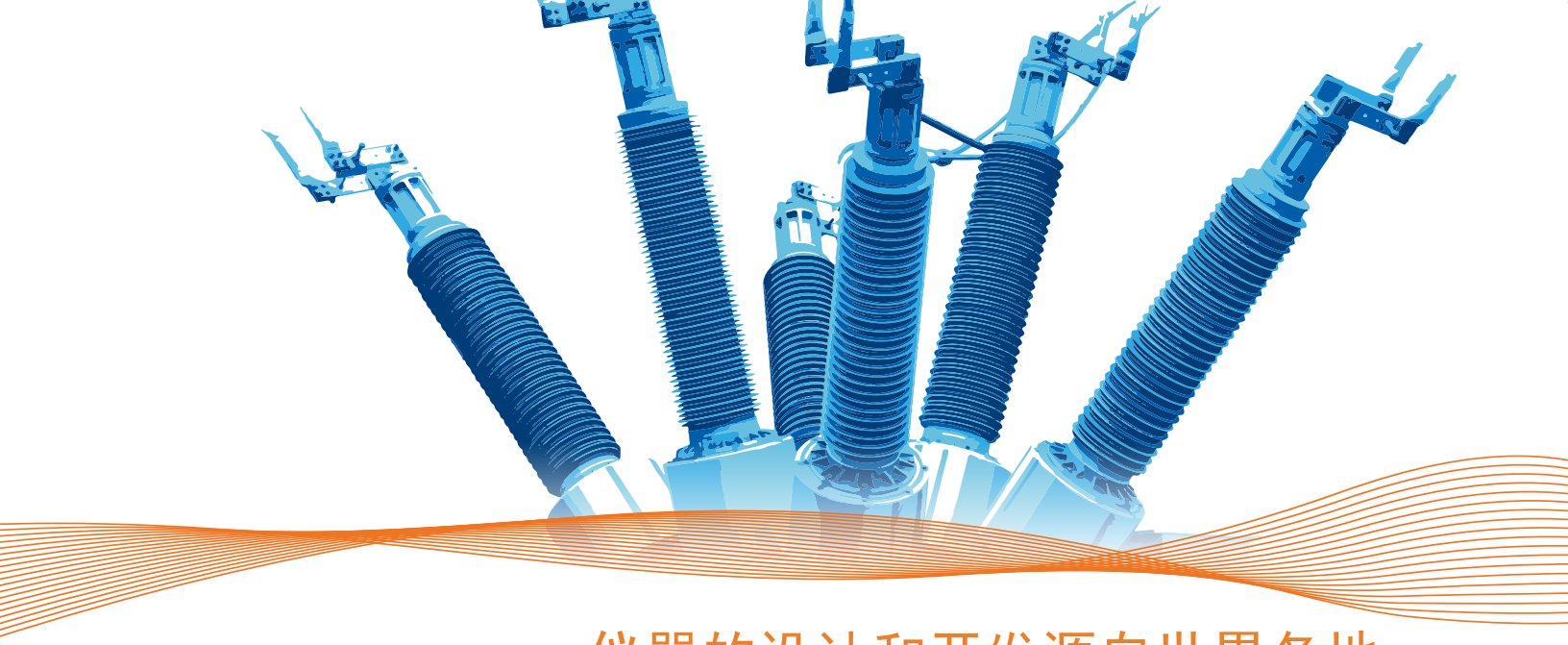
EZCT-2000软件使用台式打印机打印



EZCT-2KA 技术规范

物理规格	尺寸: 17英寸长 x 12.5英寸宽 x 12英寸高 (42.7厘米 x 32厘米 x 26.9厘米) 重量： 48 磅 (21 公斤)	输入电源	交流电压100- 120伏或200 -240伏 (工厂预设), 50/60赫兹
电流比范围	0.8- 999: ±0.1%； 1000 -1999: ±0.3%； 2,000 - 4,999: ±1%； 5,000 - 10,000: ±1.5%	测量方法	IEC 60044-1, IEC 61869, ANSI/IEEE C57.13.1, 和ANSI/IEEE C57.12.90
输出测试电压	交流电压0 -50伏 @ 最大10安； 交流电压0-300伏 @ 最大8安； 交流电压0 -500伏 @ 最大5安； 交流电压0-1,200 伏 @ 最大2安； 交流电压0 -2,000伏 @ 最大1.2安		
电阻测量	范围: 100微欧 - 20欧姆; 分辨率： 1微欧 精度: 100微欧 - 1.99欧姆 (读数的2%±10微欧); 2 欧姆 - 20 欧姆 (读数的1.5% ±2 毫欧)		
电压读数范围	交流电压0 - 2,200伏 精度: 读数的±1.0% , ±1伏	电流读数范围	0- 10 安培, 精度： 读数的±1.0% ±0.02安
显示	5英寸背光LCD显示屏(240 x 128像素) 强光和弱光下均可以清楚显示	相位角测量	0- 360 度 精度： ±1.0 度
打印机	内置4.5英寸宽热敏打印机	计算机接口	一个USB接口，一个蓝牙
电脑软件	购买价格包含了基于Windows®的CT分析软件	外部数据存储	一个USB闪存驱动器接口（不提供USB闪存）
内部测试记录存储	存储1000条测试记录，每个测试记录包含10组励磁、电阻和变比数据。		
内部测试计划存储	存储128个测试计划。每个测试计划能存储10个励磁测试电压和电流设置。	安全	设计满足 UL 61010A-1 和 CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92 标准
温度	工作: -10 - +50摄氏度 (+15 - +122华氏度) 贮藏: -30 - +70摄氏度 (- 22 - +158华氏度)	湿度	90%相对湿度@ 40摄氏度 (104华氏度)，非冷凝
电缆	一根20英尺(6.10米)X电缆套装，一根35英尺(10.69米)H电缆套装，电源线，USB电缆，电缆包。	高度	2,000 米 (6,562 英尺) 完全符合安全规范
可选项	运输箱	质保	一年的维修部件和人工

注意： 以上规范在正常电压和环境温度25°C (+77°F)有效。规范如有变更，恕不另行通知。



仪器的设计和开发源自世界各地工程师的智慧

Vanguard Instruments™ 创建于1991年，公司位于美国加利福尼亚州的安大略市。其生产的诊断测试设备品种丰富，适用于精确有效地测量变电站关键设备的健康状况，比如变压器、断路器和保护继电器等。

我们开发的第一款产品是计算机控制的超高压（EHV）断路器测试仪，它是一整套超高压断路器测试设备的先行者。多年以来，我们的产品线有了巨大的发展，包括基于微处理器的高精度微欧表；单相和三相变压器绕组变比测试仪；变压器绕组电阻测试仪；兆欧表；和一系列其它专用设备。

我们的仪器坚固耐用，可靠，准确，而且用户界面友好。它们在提供快速、复杂测试结果计算的同时，能省去那些繁琐且耗时的操作步骤。使用我们的测试设备，有助于减少错误，并能省去要记住那些冗长的测试步骤的需要。

2017年，Vanguard公司正式加入道波工程公司（Doble Engineering Company）并成为它的一部分。对关键电力设备的健康状况进行测量、诊断和监测时，在所需要的硬件、软件和服务方面，Doble公司是能源行业的领导者。

Vanguard Instruments
A DOBLE COMPANY

doble®

详细资讯请咨询中国大陆区域总经销商：

上海才韵电力科技有限公司
地址：上海市浦东新区宏祥北路83弄20幢118室（201313）
电话：+86 135 6455 1878
邮箱：13564551878@163.com
网址：www.vanguard-instruments.com