

IDAX 322 绝缘诊断分析仪



- 最先进的高压介电频率响应 (DFR) 仪器，专门用于电力变压器，套管和许多其他测试对象的现场测试。
- 仪器和附件专为最苛刻的现场条件而设计
- 2 kVpeak和50 mA容量—非常适合低电容对象，例如套管和仪用互感器
- 最佳的硬件和规格以获得最准确的结果
- 易于使用的软件，具有标准评估指导，并具有25年以上DFR技术的现场经验

描述

IDAX 322是一种基于DFR（介电频率响应）的高压绝缘诊断仪器，也称为FDS（频域光谱）。DFR是一种测量技术，其中在多个频率上测量电容和损耗（耗散因数/ $\tan\delta$ 或功率因数），以评估测试对象（例如电力变压器，套管和仪表变压器）的绝缘状况。DFR技术是实验室中已建立的测试程序，经过Megger的创新努力，已将其应用于IDAX系列仪器的现场使用。

在这些类型的测试对象中，问题通常在易于执行诊断测试的条件下（通常在环境温度和工频下）不可见，而是在更高的温度或接近对象的操作极限时出现。DFR测量的基础（正切增量或功率因数）主要取决于绝缘系统的几何形状，副产物的老化，湿度，可能的液体绝缘电导率，频率和温度。利用这种关系的知识，可以在频域中进行评估，而不是在更难处理的温度域中进行评估。

在计算ITC（独特温度校正）中，另一个重要的Megger创新用于将测试数据从测试对象温度转换为参考温度。在最新版本中，IDAX SW集成了新的经ITC校正的频率扫描，专门用于评估互感器和套管。IDAX非常易于使用，它具有自动化的测试流程并以易于理解的“交通灯”方式呈现结果。IDAX DFR方法现已成为国际指南的一部分和标准，例如Cigre TB 254，Cigre TB 414，Cigre TB 445，Cigre TB 775，IEEE C57.152-2013，IEEE C57.161-2018

应用领域

IDAX提供准确，可靠的套管，电流互感器，电力变压器和发电机绝缘状况评估。IDAX系统可最大化维护活动的结果，从而优化负载和使用寿命。

套管和电流互感器

水分进入是套管和电流互感器生命周期的正常组成部分，可能会带来灾难性后果。套管故障是造成所有变压器故障的17%，以及引起所有变压器火灾的70-80%的原因。失效的套管也很可能爆炸，从而损坏整个变电站。在线路频率下进行常规测试是不够的，因为它会给出错误的OK结果，仅通过DFR才能评估套管的真实状态。除了评估高水分含量外，DFR还被证明可以成功检测出高压和超高压套管中的局部放电痕迹。

IDAX 322是专门为满足套管测试要求而设计的：高达2 kV的电压可提供出色的信噪比，高达1 kHz的测量可诊断低电容物体。ITC的特殊单一材料版本用于将测试结果带入参考温度，而不管测试对象的温度如何。IDAX支持RBP，OIP，RIP和RIS套管以及液体浸渍的互感器和用户定义的材料。

IDAX 322 绝缘诊断分析仪

电力变压器

电力变压器绝缘系统中积聚的水分会影响几个特性:

- 由于较高的湿度使变压器更容易产生气泡，因此限制了负载能力
- 降低油的介电强度，直接影响绝缘性能
- 使纤维素绝缘层老化，机械强度降低。

IDAX的DFR是确定电力变压器水分而无需停用或拆卸的唯一可靠方法。

由于温度影响，正常的单频损耗正切/功率因数测试可能会得出错误的结果，并且油分分析不可靠，因为水分主要存在于固体绝缘体中。在电力变压器应用中，IDAX使用独特的2材料模型，用于精确计算湿度，油电导率和差值/功率因数。通过对参考材料模型进行高级曲线拟合，可以计算出主要在固体绝缘中的水分含量，在25°C参考温度下的油的电导率以及在20°C参考温度下的损耗角正切/功率因数。

IDAX 322规格

环境

应用领域

该仪器适用于中高压变电站和工业环境。

环境温度

操作

-20 °C to +55 °C (-4 °F to +131 °F)

储存

-40 °C to +70 °C (-40 °F to +158 °F)

湿度

< 95%RH, 无凝结

CE-标志

LVD

2014/35/EC

EMC

2014/30/EC

RoHS

2011/65/EC

常规

电源电压

100 – 240V ±10%, 50 / 60 Hz

能耗

270 VA (max)

尺寸

420 x 480 x 210 mm (16.5" x 18.9" x 8.3")

重量

IDAX 322 单元

13 kg (28 lbs)

线包

10 kg (22 lbs)

测量部分

输入

红色，蓝色，接地

电容范围

10 pF – 100 μF

误差

0.5% + 1 pF

Tan δ 范围

0 – 100 (保持电容精度；否则更高)

功率因数范围

0 – 1 (保持电容精度；否则更高)

2kVpeak时的误差¹⁾

>100 pF

读数的0.5%+绝对值的0.01%

>30 pF

读数的0.5%+绝对值0.02%

>10 pF

读数的0.5%+绝对值的0.03%

1) At 22 °C ±10 °C

最大交流干扰

10 mA, 1:10SNR

最大直流干扰

20 μA

测试模式²⁾

UST-R

UST-B

UST-RB

GST-GND

GSTg-R

GSTg-B

GSTg-RB

UST-R & UST-B

UST-R & GSTg-RB

UST-B & GSTg-RB

UST-RB & GSTg-RB

2) IDAX322可以自动顺序测量多种测试模式，也可以同时测量两种测试模式。

校准

现场校准

可以使用IDAX校准箱

CAL300 (AG-90010)

时域电流测量 (PDC)

范围

±50 mA

分辨率

0.1 pA

精度

0.5% ±1 pA

输入阻抗 (DC

≤10 kΩ

模式)

发生器输出

电压/电流范围，

0 – 10 V_{peak}

10 V

0 – 50 mA_{peak}

电压/电流范围，

0 – 2 kV_{peak}

2kV

0 – 50 mA_{peak}

频率范围

10 V_{peak} – DC – 10kHz

2 kV_{peak} – DC – 1kHz

IDAX 322 绝缘诊断分析仪

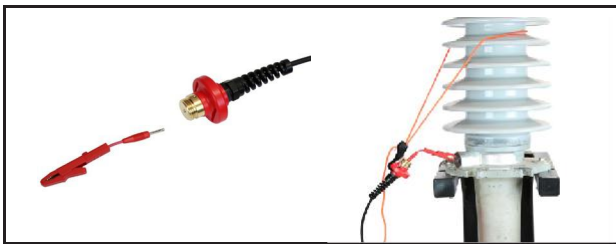
对于IDAX软件PC的要求

操作系统	Windows XP / 7 / 8 / 10
存储	512 Mb RAM
接口	USB 2.0 and Ethernet

随附配件



发生器导线, 黑色18 m (60 ft)	GC-30350
测量导线, 红色21 m (70 ft)	25572H-1
测量导线, 蓝色21 m (70 ft)	25572H-2



测量导线红色/蓝色配有通用夹具, 迷你夹具和松紧绳



固定联锁



测试引线软背包 GD-30225

可选配件



指示灯箱 (安全灯塔)

配件套件, AG-90100	
套管抽头适配器	
4 mm母/公插孔连接器 4 mm母/母插孔连接器	
"J"型探头适配器	
ABB 套管适配器	
1英寸螺纹适配器 0.75英寸螺纹转接器	
两个特殊的适配器	
护环带, 三种不同长度	
温湿度计	
非绝缘短路线: 1m (3 ft) (3根) 2m (6 ft) (3根)	

订购信息

项目 _____ **Cat. No.**

IDAX 322 _____ **AG-29090**

随附配件

USB电缆, A和B型, 2 m (5 ft)	GA-30030
接地线, 6 mm ² , 5 m (15 ft)	GC-30060
发生器导线, 18 m (60 ft)	GC-30350
测量线, 红色, 21 m (70 ft)	25572H-1
测量线, 蓝色, 21 m (70 ft)	25572H-2
固定联锁	AF-90010
测试线软背包	GD-30225
USB记忆棒, 16 GB	GC-30334
Windows软件, IDAX 5.1	AG-8100X
用户手册IDAX 322	ZP-AG03E
电源线	

可选

指示灯箱 (安全灯塔) _____ **AJ-90030**

IDAX校准箱 CAL 300 _____ **AG-90010**

IDAX演示箱 IDB 300 _____ **AG-90020**

配件套件 _____ **AG-90100**

套管抽头适配器:

4 mm母/公插孔连接器

4mm母/母插孔连接器

“J”型探头适配器

ABB衬套适配器

1英寸螺纹适配器

0.75英寸螺纹适配器

两个特殊的适配器

护环带, 三种不同长度

温湿度计

非绝缘短路线:

1 m (3 ft) (3 根)

2 m (6 ft) (3 根)

Postal address

Megger Sweden AB
Box 724
SE-182 17 Danderyd
SWEDEN

T +46 8 510 195 00
E seinfo@megger.com

IDAX322_DS_CN_V01

ZI-AG03E • Doc. AG036283AE • 2020
Subject to change without notice
Megger Sweden AB
Registered to ISO 9001 and 14001
The word 'Megger' is a registered trademark

www.megger.com

Megger[®]