

PD-TaD 60

BAUR 便携式局部放电诊断系统



图：选配有 VLF 发生器 frida TD 的 PD-TaD 60

电缆状态评估中的新维度

- 全面的 360° 电缆分析 - 通过并行的局部放电和介损测量实现*
- 省时、保护电缆的状态评估
- 最精巧、最轻便的局部放电测量仪，最高可达 60 kV_{peak}
- 专为现场移动应用开发

便携式局部放电诊断系统 PD-TaD 60 可结合 BAUR VLF 电源进行：

- 局部放电测量和定位
- 带有并行局部放电测量的 VLF 电缆测试
- 同步局部放电和介损测量*
- Full MWT*

一台结构紧凑的便携式仪器结合了两种高效、成熟的中压电缆和电缆配件老化状态判断方法。其结果是 360° 电缆分析一步到位：通过局部放电测量尽早发现并局部化缺陷位置，辅以损耗因数对介电老化情况进行评估。

同时进行局部放电和介损测量的功能在极大节省时间的同时，还提高了检查整个电缆网络的效率。通过对 $\tan-\delta$ 值和局部放电活动的同时监控还能发现隐藏的故障部位（例如潮湿的接头）。

轻便、牢固且便携：PD-TaD 是现场移动式测试的理想仪器。该仪器和配件可安放在结实的运输箱内，便于运输。

* 可用的方法和所需的 BAUR 设备参见第 2 页

smart✓testing

使用 BAUR PD-TaD – PD Test & Diagnostics 局部放电测试和诊断

新特性

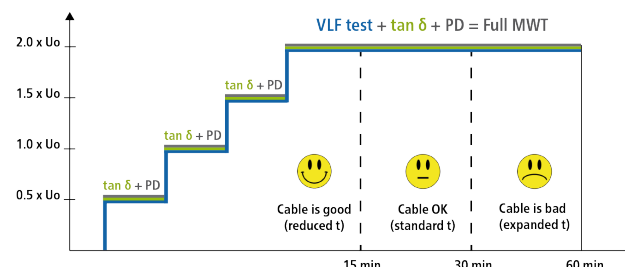
- 通过 Full Monitored Withstand Test (完全监控耐压测试)* 更全面地了解电缆状态
Full MWT = 带有并行局部放电和介损测量的 VLF 电缆测试
- 并行局部放电和介损测量*
- 凭借 17.5 kg 的重量成为市场上最轻、最精巧的局部放电测量仪
- 包含有测量阻抗的耦合电容器与局部放电测量单元集合在一台仪器中
- 用于对局部放电故障部位进行分类的局部放电相位谱图 (选项)
- 内置用于抑制干扰信号的滤波器
- 可通过 Power over Ethernet (PoE) 进行供电和稳定的数据传输
无需电池！

特征

- 局部放电测量和对测量设置的校准均符合 IEC 60270 标准
- 检测局部放电电平、起始电压和熄灭电压以及局部放电频率
- 可精确定位电缆绝缘层、接头及终端套管的局部放电现象
- 借助以下措施实现极好的干扰抑制效果
 - 紧凑的结构
 - 局部放电测量单元和笔记本电脑之间的电气隔离
 - 中央供电
- 内置了为介损测量而检测泄漏电流的装置
- 简单的菜单驱动式操作
- 适于内置在电缆测试车中

Full 监控耐压测试 更具说服力的组合方法

使用 BAUR PD-TaD 60 时, 您可以结合带有 $\tan\delta$ 测量功能的 BAUR VLF 电源, 在进行 VLF 电缆测试的同时就完成介电损耗的测量并检查电缆线路的局部放电情况。这种组合方法称为 Full MWT, 相比单独的电缆耐压测试, 它可以明显提供更多的信息。通过电缆测试可以看出电缆设备能否在特定的测试时间内承受负荷, 而介损测量则可以对电缆绝缘层进行状态评估, 并能借助局部放电测量识别并准确定位局部放电故障部位。MWT 最大的亮点在于以状态为导向的测试时间: 条件允许时, 可以缩短测试时间, 这可以降低成本。这样电缆就只需要在必要的时间内承受较高的测试电压。



VLF-truesinus® - 一种适用于各种方法和组合方法的电压波形

VLF-truesinus® 是唯一一种既能可靠地进行电压测试又能精确进行介损和局部放电测量的电压波形。相对于其他电压波形, VLF-truesinus® 电压与负载无关、对称且连续。这是确保测量结果高精度并且具有可重复性和可比性的前提条件。

使用 PD-TaD 60 时可用的方法和组合方法

方法	说服力和优势	BAUR 便携式设备*
局部放电测量	- 诊断局部缺陷部位 - 定位电缆绝缘层中的故障部位	PD-TaD 60 & frida / viola / PHG portable
带有同步局部放电测量的 VLF 电缆测试	- 智能耐压测试 - 诊断局部缺陷部位 - 定位电缆绝缘层中的故障部位	PD-TaD 60 & frida / viola / PHG portable
损耗因数测量	- 评估绝缘层的介损状态 - 指示局部放电、水树、接头中的潮气等	PD-TaD 60 & PHG portable
同时进行 $\tan\delta$ 和局部放电测量	- 综合了 $\tan\delta$ 和局部放电测量的结论 - 通过同步进行的 $\tan\delta$ 和局部放电测量缩短测试时间 - 更好地识别隐藏的故障部位 (例如潮湿的接头), 同时分析 $\tan\delta$ 值和局部放电	PD-TaD 60 & frida TD / viola TD
Full MWT	- 综合了 $\tan\delta$ 和局部放电测量的结论 - 通过同步进行的 $\tan\delta$ 和局部放电测量缩短测试时间 - 智能耐压测试, 缩短状态良好的电缆的测试时间 - 更好地识别隐藏的故障部位 (例如潮湿的接头), 同时监控 $\tan\delta$ 值和局部放电	PD-TaD 60 & frida TD / viola TD

* PD-TaD 也适于内置在电缆测试车中。请与 BAUR GmbH 或最近的 BAUR 代理机构联系。

技术数据

PD-TaD 60	
高压耦合器：	
输入电压	42.5 kV _{rms} / 60 kV _{peak}
耦合电容器的电容	8 nF
局部放电测量单元：	
供电和数据传输	通过 Power Box (以太网供电)
信号放大	0 – 75 dB
防护等级	IP54
尺寸 (宽 x 高 x 深)	410 x 497 x 320 mm
包含 HF 滤波器	410 x 702 x 320 mm
重量	约 17.5 kg
包含 HF 滤波器	约 18.0 kg
校准器 CAL1B	
脉冲电荷	0.1 / 0.2 / 0.5 / 1 / 2 / 5 / 10 nC
电源	9 V 方电池，DIN/IEC 6F22
BAUR 系统软件	
多语言操作界面	提供了 23 种语言
更多细节可参阅 BAUR 系统软件的数据页 (局部放电测量)	
局部放电定位	
理论测量范围	10 – 12800m (在 80 m/μs 时)
波速度	50 – 120 m/μs
采样率	100 MSamples/s (10 ns)
局部放电测量范围	1 pC – 100 nC
精确度	约电缆长度的 1 %
灵敏度	0.1 pC / 0.1 m

供货范围

PD-TaD 60, 包含

- 内置局部放电测量单元的高压耦合器
- 高频滤波器，角形托架
- Power Box
- 校准器 CAL1B
- 连接附件，包括连接电缆和适配器
- 使用说明书
- 笔记本电脑和提包
- BAUR 系统软件 3.x, 存放于 USB 闪存驱动器
- 用于笔记本电脑的 Windows 7 旗舰版，存放于 USB 闪存驱动器

运输箱 1

运输箱 2

* 可按需内置在电缆测试车中

介损测量和 MWT	
自动检测和补偿泄漏电流	内置
测量控制	通过 BAUR VLF 发生器 frida TD、viola TD
更多细节请参阅相应 VLF 发生器的数据页	
笔记本电脑	
中央处理器	Intel 酷睿 i5
操作系统	Windows 7 旗舰版 32 位 (或更高)
内存	最少 4 GB
硬盘	最少 256 GB SSD
Power Box	
输入电压	90 – 264V, 47 – 63 Hz
功率消耗	最大 3500 VA
最大电流	16 A
接口	以太网 (以太网供电)
尺寸 (宽 x 高 x 深)	160 x 120 x 240 mm
重量	约 1.7 kg
一般信息	
环境温度 (运行)	-10 至 +50°C
储藏温度	-20 至 +60 °C
相对空气湿度	非冷凝
安全和电磁兼容性	符合 CE 标准，符合低电压指令 (2014/35/EU)、电磁兼容性指令 (2014/30/EU)、环境影响 EN 60068-2 和后续版本
运输箱:重量和尺寸 (宽 x 高 x 长)	
带有 PD-TaD 60 的运输箱 1	约 38 kg ; 800 x 581 x 482 mm
带有配件的运输箱 2	约 22.5 kg ; 627 x 497 x 303 mm

选项

- 局部放电相位分辨率
- 校准器 CAL1E (脉冲电荷 0.5 / 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 nC)

高压源

(不含在 PD-TaD 60 的供货范围内)

- BAUR VLF 测试仪 frida
- BAUR VLF 测试仪 viola
- BAUR VLF 测试系统 PHG portable
- 带有 tan-δ 测量功能的高压源
- BAUR VLF 测试诊断仪 frida TD
- BAUR VLF 测试诊断仪 viola TD
- BAUR VLF 测试系统 PHG portable (使用 PD-TaD 60 进行 tan-δ 测量)