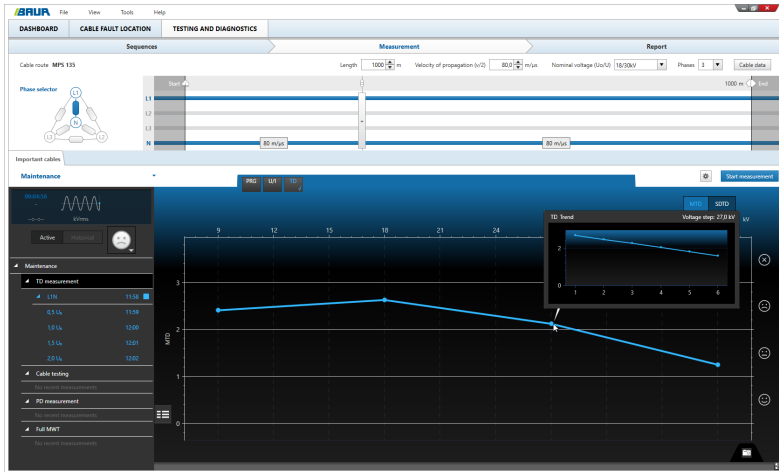


# BAUR 软件 4

## 电缆耐压检查和诊断



截图示例

### 高效 节约成本 具有前瞻性

- 基于电缆网络的综合状态评估做出更好的决策
- 通过自动化流程和报告节省现场时间
- 易于使用

BAUR 软件与 BAUR 测试和诊断系统结合使用，用于中压电缆和电气设备的测试、诊断测量和状态评估。凭借新型操作设计方案，BAUR 软件可为资产管理者和测量技术人员在工作流程中提供最佳支持，使用户能够有效地规划和执行测量以及电缆网络的精确状态监控。资产管理还受益于整个企业内的标准化流程以及对电气设备进行合格且可重复的状态评估，从而可以推导出维护和更新策略，并根据优先顺序采取具体措施。同时，流程的自动化和集成的组合方法将现场诊断所需的时间减少到最小值。简单有效的数据管理允许全面的数据采集和分析以及信息的分配，例如，所有使用中的测量系统的测量程序和评估标准。

根据 BAUR 软件的模块，支持以下测量方法：

#### 电缆耐压检查

- 电缆耐压检查 (VLF-truesinus®、VLF 方波、直流电压)
- 电缆外护套测试

#### TD

- 介质损耗因数测量

#### PD

- 局部放电测量

#### TD 和 PD

- 同步损耗因数和局部放电测量
- 带损耗因数或局部放电测量的监测耐压试验 (MWT)
- 完全监测式耐压试验 (Full MWT)

### 亮点

- 基于电缆网络的综合状态评估做出**更好的决策**
  - 有说服力的测量方法和明确的测量结果
  - 对电缆网络进行专业、客观和可重复的状态评估，作为基于状态的维护策略的决策基础
  - 通过可比较的测量结果和历史数据比较积累经验
  - 导入和导出接口可实现轻松数据交换和统一流程
- 通过自动化流程和报告**节省现场时间**
  - 针对各种应用情况和电缆线路使用标准化诊断序列，在现场只需调用
  - 系统化的现场测量流程
  - 通过预先定义的评估标准进行自动化评估和有说服力的报告
- **易于使用**
  - 与工作流程相匹配的多语言直观用户界面
  - 简单易学
  - 新型操作设计在操作维护和现场测量时为用户提供最佳支持
  - 通过统一流程以及在配置和评估测量时避免错误来提高流程安全性

功能描述针对软件的最终扩展结果。

# BAUR 软件 4

## 优化资产管理

### 测试及诊断流程定义

利用 BAUR 软件, 您可以使用诊断序列最佳体现出企业特定的诊断理念。为此, 只需在诊断序列中添加企业内部规定, 以便对不同电缆或电网生命周期中的不同阶段执行和评估电缆诊断, 例如调试或维护。然后, 您可以通过导出/导入将序列直接分配到所有使用中的 BAUR 测量系统。

序列中规定了测量方法及其顺序以及每次测量的流程。可以为每次测量和整个序列定义评估标准, 评估标准或体现当前的标准和规定并作为模板随附在内, 或符合企业特定的规定。保存的标准用于测量结果的自动评估, 这就使得没有经验的用户在测量之后也可以直接做出关于电缆线路状态的专业陈述。

为了更好地概览, 可以将序列分为不同的类别, 例如根据电缆线路的优先级或个性化资产管理方法。用户只需在现场选择所需的序列, 就可以立即看到接下来的步骤。

序列可以在 BAUR 测量系统之间交换, 必要时可随时进行调整, 这便于知识转移和积累经验。此外, 这样还可以实现可重复和可比较的测量结果, 久而久之就可以看见电缆线路的状态以及老化情况。

### 诊断序列

**第 1 种测量方法**  
例如电缆耐压检查

**程序**  
例如 2 个电压等级,  
测试耗时各 1 分钟

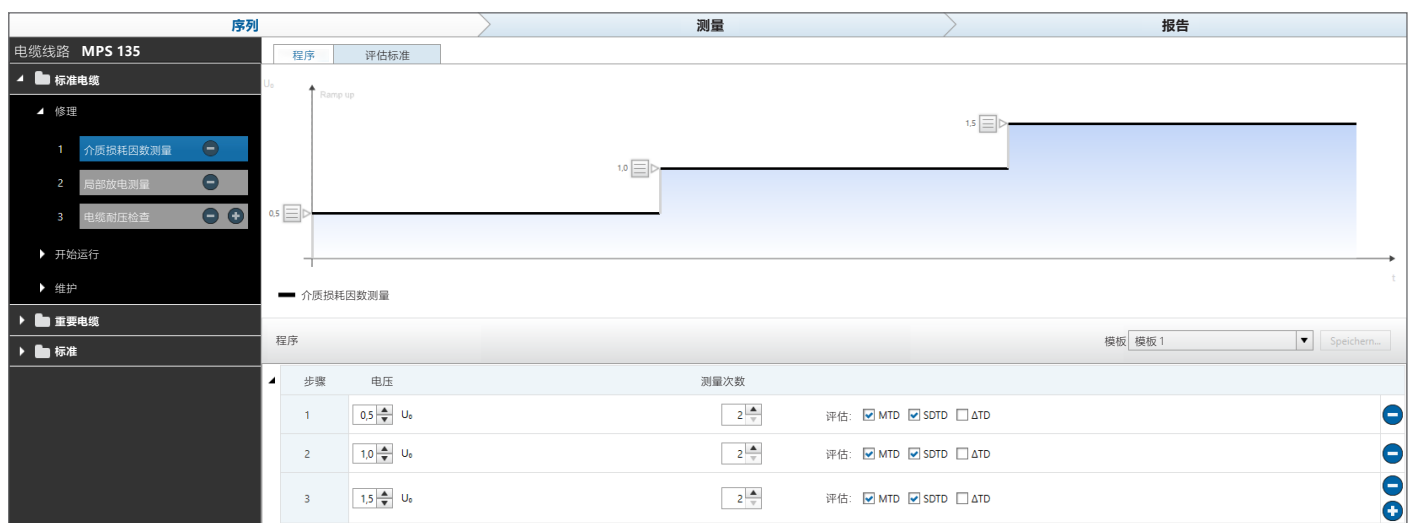
**第 2 种测量方法**  
例如介质损耗因数测量

**程序**  
例如 3 个电压等级,  
每个电压等级 8 次测量

**评估标准**  
损耗因数极限值

**第 3 种测量方法**  
例如局部放电测量

**程序**  
...



例如: 在一个序列内配置介质损耗因数测量

截图示例  
功能描述针对软件的最终扩展结果。

# BAUR 软件 4

## 电缆耐压检查和诊断

### 中央电缆数据管理

在 BAUR 软件的中央电缆数据库中, 您可以管理和维护电缆数据及所有相关信息。

或者也可通过可选的 GIS 接口导入电缆数据。每个电缆线路的所有测量和测试, 包括所有状态数据, 都将保存, 因此可集中用于您的策略规划。

### 系统化的现场测量流程

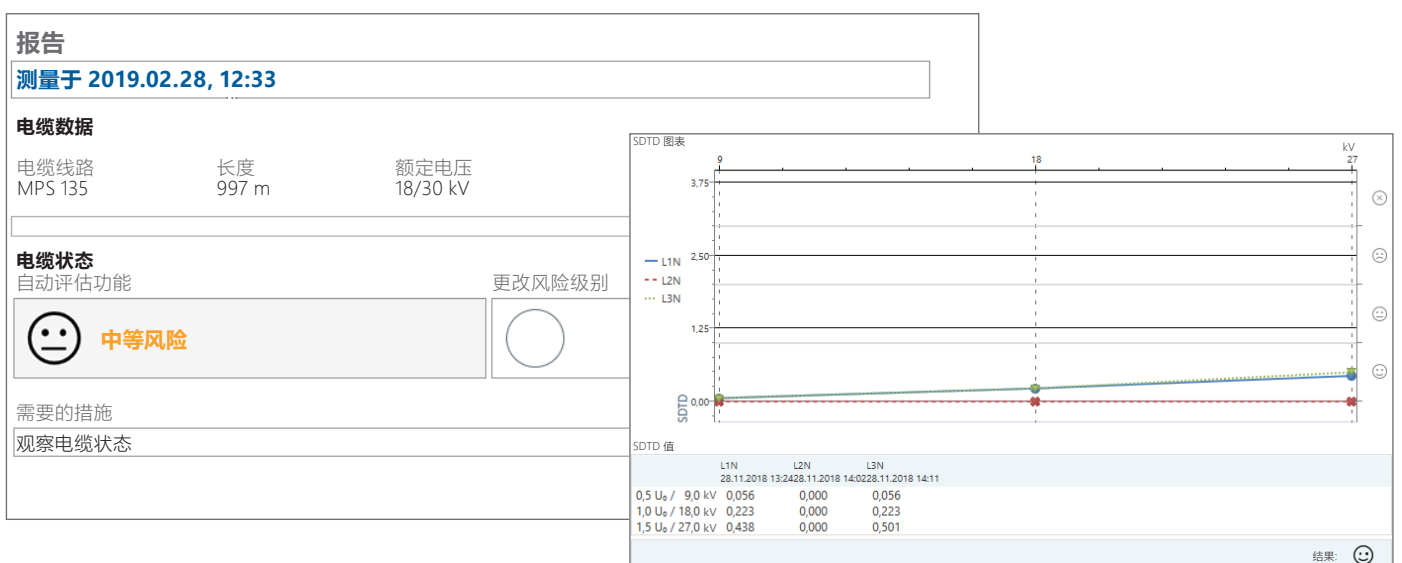
利用 BAUR 软件控制连接的测试和诊断系统并执行诊断。定义的诊断序列显著简化了现场测量流程, 因为测量和评估参数已经存储, 只需点击几下即可开始测量。

### 自动化评估可靠的状态评估

所有相关的测量结果以数字和图形连续显示, 在测量期间即根据定义的极限值进行评估。这样, 电缆线路的状态随时可见, 必要时, 用户可以干预测量流程。序列结束后, 基于所有测量结果自动评估电缆线路的总体状态和各个测量结果。

### 报告生成

BAUR 软件自动生成有关所执行测量的报告, 其中包含所测试电气设备的所有信息。这使您可以全面概览试品、诊断结果和状态评估。所有测量参数、评估标准和测量结果均以图表及表格形式显示, 可根据需要显示和隐藏。还可以通过诊断结果的注释和快照补充报告。也可以加入公司标志和地址。然后将完成的报告导出为 PDF 文件。



截图示例  
功能描述针对软件的最终扩展结果。

# BAUR 软件 4

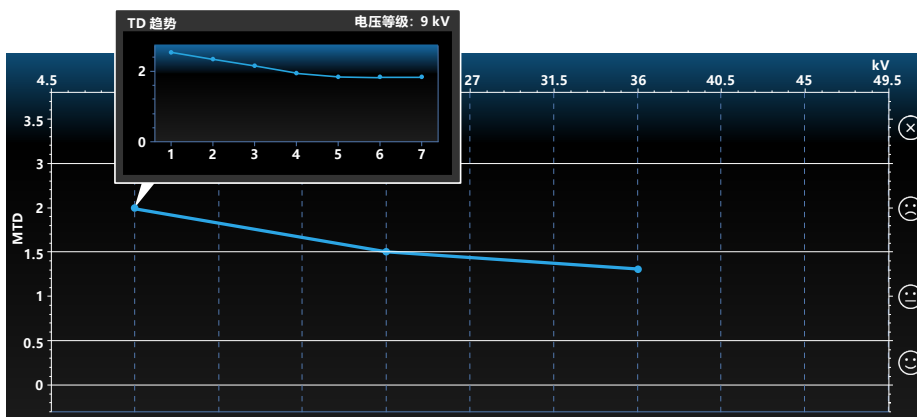
## 介质损耗因数测量

介质损耗因数测量 (TD 测量) 是一个非破坏性的积分过程, 用于评估电缆线路的状态。它可提供有关电缆绝缘层状态及其老化状态的明确信息。

使用 BAUR 软件可通过介质损耗因数测量在几分钟内快速、差异化地评估电缆绝缘层并检测到缺陷:

- XLPE 电缆绝缘层中由于水而损坏的部位 (水树),
- 由于干燥导致油浸纸绝缘电缆绝缘层中的缺陷部位,
- 由于湿气而导致油浸纸绝缘电缆的绝缘效果不足,
- 接头/终端套筒中的湿气,
- 可能的局部放电。

### 明确的测量结果可以可靠地评估电缆状态



示例:  
逐级升高电压 (Ramp-Up 阶段) 过程中的状态评估。下降的损耗因数表示接头中存在湿气。

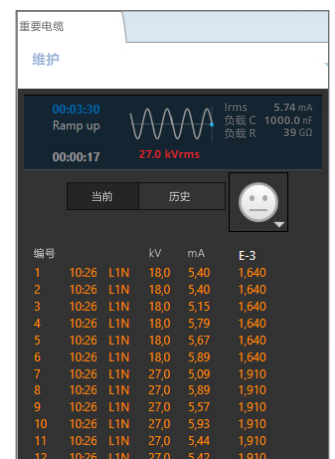
通过检测和清晰显示所有相关的损耗因数参数, BAUR 软件可以明确区分电缆上的不同老化效应。为此, 以数字和/或图形连续显示和评估以下值:

- SDTD: 标准偏差 (损耗因数的稳定性)
- MTD: 损耗因数的平均值
- ΔTD: 相邻电压级之间损耗因数的变化值

### 最主要的特征

- 高测量精度 ( $1 \times 10^{-4}$ ) 和有效性:
  - 测取漏电流
  - 分辨率最高可达  $1 \times 10^{-6}$  (MTD)
- 根据当前标准或针对所有损耗因数参数及不同电缆类型个性化设置的极限值进行测量和评估
- 测量期间连续评估测量结果
- 实时以数字和/或图形显示 MTD、SDTD 和  $\Delta$ TD
- 超过相应极限值时自动中断测量
- 记录测量过程中的电压和电流特性曲线
- 通过比较当前和历史损耗因数值进行趋势分析
- 通过与负载无关的 VLF-truesinus® 电压获得可靠、可重现的测量结果

介质损耗因数测量模块可作为选项提供。



截图示例  
功能描述针对软件的最终扩展结果。

## BAUR 软件 4 局部放电测量

在很多情况下, 局部放电 (TE) 都是绝缘层击穿的前兆, 因此出现局部放电是评估绝缘质量的基本标准。在重新铺设后、维修后以及需要验证老化电缆的运行可靠性时, 执行局部放电测量, 因为可以检测到以下故障:

- 新旧配件的缺陷 (例如, 错误安装的接头)
- 塑料绝缘电缆绝缘层的缺陷 (例如, 电树)
- 由于干燥而导致的油浸纸绝缘层的绝缘性不足
- 电缆护套上的机械损伤

### 相位分辨的局部放电图 (PRPD)

通过最先进的评估方法确定局部放电的相位位置。由此可以限制故障类型, 并且可以有针对性的、高效且经济的规划后续的测量以及维修措施。

### 组合的优点

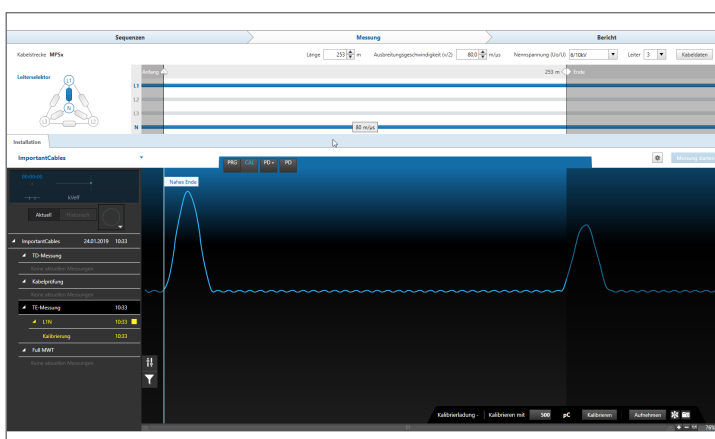
损耗因数测量和局部放电测量可完美互补, 因为它们既可以检测总体状态, 也可以检测和定位电缆的单个故障。

与 VLF 超低频电缆测试的组合提供附加信息: 通过电缆耐压检查可以看出电缆设备能否在特定的测试耗时内承受负荷, 而介质损耗因数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位置。监测式耐压试验 MWT 最大的优势在于以状态为导向的测试耗时: 条件允许时, 可以缩短测试耗时, 这可以降低成本和电缆线路的负载。这样电缆就只需要在必要的时间内承受较高的测试电压。

### 最主要的特征

- 根据 IEC 60270 进行局部放电测量和校准
- 局部放电电平测量和一目了然的图形显示
- 测量过程中即通过自动局部放电检测和定位表明缺陷
- 检测局部放电的起晕电压 (即使  $< U_0$ )
- 检测局部放电的大概熄灭电压
- 可概括显示整个电缆长度的局部放电活动
- 通过远端和近端的局部放电测量精确定位接头
- 通过局部放电相位分辨示意图, 精准确定电缆故障类型
- 自动局部放电评估: 简单快捷
- 由于有源噪声抑制, 即使在高干扰电平下也可执行局部放电测量
- 基于电缆数据精确定位电缆绝缘层、接头和终端套筒的局部放电活动

**局部放电测量模块可作为选项提供。**



截图示例  
功能描述针对软件的最终扩展结果。

## 技术数据

一般信息		系统前提条件	
数据交换	数据库 (DB3)	操作系统	Windows 11 Windows 10 (64 位)
数据输出格式		内存	8 GB RAM 推荐: 16 GB RAM
报告	PDF	显示器	符合供应内容的 TFT 显示器 最低分辨率 1280 x 1024 像素 推荐: 1920 x 1080 像素
外部系统和 statex® 的 TD 数据	CSV		

## 供货范围

- BAUR 软件 4  
模块取决于系统装备:
  - 电缆和电缆外护套测试
  - TD (介质损耗因数测量)
  - PD (局部放电测量)

## 可选软件功能

- GIS 接口
- 地图集成 (可按要求提供地图)
- 适用于办公室电脑的 BAUR 软件 4 (办公室安装)
- 介损因数||局部放电测量 (同步损耗因数和局部放电测量)

有关各个功能和所需系统配置的信息可从您的 BAUR 代理机构处获取。



您想了解更多关于该产品的信息吗?  
联系我们: [www.baur.eu](http://www.baur.eu) > BAUR worldwide

