

## liona

### BAUR 电缆局部放电带电检测仪



图: liona 包括 VDS 局部放电耦合器 VDS-C 和可选配的脉冲转发器 iPD

### 精准可靠、节约成本、操作简便

- 在运行期间对电缆线路进行在线局部放电测量
- 自动评估局部放电: 无需专家知识
- 基于人工反射的独特全新技术可用于在线局部放电定位
- 通过获得专利的带 VDS 局部放电耦合器的频率响应调整来检测远距离的局部放电

liona 是一种便携式电缆局部放电带电检测仪, 用于在运行期间对电缆和开关设备中的局部放电进行测量和定位。

使用 liona 可以在线对电缆设备和开关设备进行局部放电活动测试并生成趋势分析, 而无需进行断电。通过局部放电粗略测试 (持续时间: 2 – 3 分钟) 即可对您设备的当前状态进行可靠判断。需要进行有必要的干预以及进一步的维修工作时, 例如: 全方位的离线诊断测量装置, 将会立即通知您。

凭借 DeClFer® 算法这项软件核心技术, 可以明确对干扰信号和局部放电进行区分。因此, 即使在干扰电平较高的环境中, liona 也能提供具有说服力的结果。

使用可选配的脉冲转发器 iPD, 可以精确定位局部放电并确定电缆长度。

#### 新增:

通过 VDS 接口进行局部放电测量, 无需停止运行电缆线路

#### 功能和特征

##### liona

- 方便快捷的在线局部放电测量, 检查电缆线路是否存在局部放电 (仅需 2 – 3 分钟)
- 采用 DeClFer® 算法进行自动局部放电识别
- 在存在高干扰电平的情况下也可以进行在线局部放电测量
- 适用于中压和高压电缆
- 连续监测电缆线路的局部放电活动长达 30 天
- 依照 IEC 60840 进行 24 小时调试检查
- 通过固定安装的传感器定期监测重要电缆线路 (例如: 工业设备) 的局部放电
- 同时评估 4 条测量通道
- 紧凑轻便, 便于运输
- 在没有市电供电的情况下也可以在蓄电池供电模式下测量
- VDS 局部放电耦合器, 用于在运行期间根据 IEC 61243-5 (LRM、MR 和 HR 系统) 和 IEC 62271-213:2021 (LRM 系统) 连接到开关设备的 VDS 接口

##### liona 和 iPD

- 中压和高压电缆的在线电缆长度测量
- 使用 DeClFer® 算法和基于人工反射的新技术进行自动精确的在线局部放电定位
- 带有交叉连接接头的电缆也可以进行长度测量
- 特殊自动触发模式 AUTO SWEEP 易于使用
- 在没有市电供电的情况下也可以在蓄电池供电模式下测量

## 技术数据

liona	
电缆局部放电的测量范围	5 pC – 1,000 nC
信号输入端数量	4
过压保护	高达 500 V
采样率	100 MSamples/s
分辨率	14 bit
模拟输入电压范围	± 1.0 V (分辨率 61 µV)
数据接口	USB 2.0, 以太网
电源	
电源电压	100 – 240 V, 50/60 Hz
蓄电池	锂聚合物电池 DC 12 V, 8 Ah, 96 Wh
电池续航时间	最小 3 A
防护等级	封闭状态下可达 IP67
尺寸 (宽 x 高 x 深)	约 550 x 350 x 225 mm
重量	约 13.5 kg
环境温度 (运行)	-10 至 +45°C
储藏温度	-20 至 +60 °C
空气湿度	≤ 90 %, 非冷凝
安全和电磁兼容性 (EMC)	符合 CE 标准, 符合低电压指令 (2014/35/EC) 和电磁兼容性指令 (2014/30/EC)
liona 软件	
软件模块*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spot Tester: 用于进行局部放电测量</li> <li>Mapping: 用于进行局部放电定位</li> <li>Cable Length: 用于测量电缆长度</li> </ul>
Spot Tester 软件模块的工作模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>局部放电: 适用于例行测量和重复测量</li> <li>示波: 适用于精密检查</li> </ul>
局部放电分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRPD (局部放电图分析)</li> <li>波形 (单个局部放电电脉冲分析)</li> </ul>
干扰信号提取和局部放电分类**	DeCIfer® 算法
报告生成	屏幕显示, PDF格式
软件可选语言	英语、德语、中文、法语、葡萄牙语、俄语、西班牙语

\* 第 4 页上,“可用测量方法所需要的设备”

\*\* 通常, 在非常高的干扰电平下, 局部放电频率范围内的干扰会导致局部放电测量过程受到限制。

## “VDS 局部放电耦合器”套件

### VDS 局部放电耦合器 VDS-C

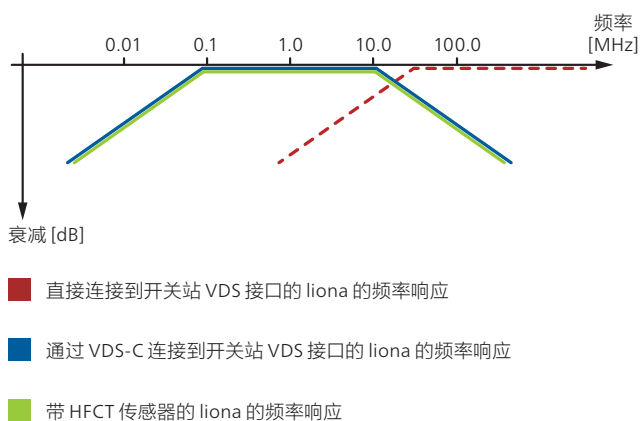
信号输入端数量	3
信号输出端数量	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 电压信号</li> <li>1 x liona 的同步信号</li> </ul>
频率范围	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压信号: 100 kHz – 10 MHz</li> <li>同步信号: 47 – 63 Hz (取决于试品)</li> </ul>
开关设备 VDS 接口的适配器	适配器适用于: <ul style="list-style-type: none"> <li>HR 系统, 符合 IEC 61243-5</li> <li>MR 系统, 符合 IEC 61243-5</li> <li>LRM 系统, 符合 IEC 61243-5 和 IEC 62271-213:2021</li> </ul>
蓄电池	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x 锂离子蓄电池, 3.7 V, 2600 mAh, 19.2 Wh (总共)</li> <li>超温保护装置 (NTC), 防止深度放电和过度充电</li> </ul>
电池续航时间	约 24 h
充电时间	约 6 h
充电器接口	USB (C 型插头)
防护等级	IP40
尺寸 (宽 x 高 x 深)	约 120 x 150 x 50 mm
安全和电磁兼容性 (EMC)	符合 CE 标准, 符合低电压指令 (2014/35/EC)、电磁兼容性指令 (2014/30/EC)、环境影响 EN 60068-2 和后续版本
充电器	
电源	100 – 240 V, 50/60 Hz
充电电压	5 V ± 5 %
充电电流	2,200 mA
一般信息	
防护等级 (运输箱)	封闭状态下可达 IP67
运输箱尺寸 (宽 x 高 x 深)	约 470 x 176 x 357 mm
重量 (总共)	约 5.5 kg
环境温度 (运行)	-10 至 +45°C
储藏温度	-20 至 +60 °C
空气湿度	≤ 90 %, 非冷凝

## 技术数据 - 续

HFCT 套件	
<b>HFCT 传感器 100/50</b>	
频率范围	60 kHz – 70 MHz
直径	内部: 48 mm, 外部: 107 mm
<b>HFCT 传感器 140/100</b>	
频率范围	50 kHz – 80 MHz
直径	内部: 96 mm, 外部: 150 mm
<b>TEV 传感器</b>	
频率范围	5 – 80 MHz
尺寸 (直径 x 高 x 深)	约 68 x 78 x 27 mm
<b>同步发射器</b>	
电池	2 x 碱性电池 1.5 V LR6
尺寸 (宽 x 高 x 深)	约 75 x 200 x 45 mm
<b>一般信息</b>	
防护等级 (运输箱)	封闭状态下可达 IP67
运输箱尺寸 (宽 x 高 x 深)	约 295 x 146 x 347 mm
重量 (总共)	约 6.5 kg

脉冲转发器 iPD (用于局部放电定位、测量电缆长度的选项)	
脉冲电压	最高 500 V
触发模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>AUTO SWEEP</li> <li>LEVEL TRIGGER</li> </ul>
人工反射延迟	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 <math>\mu</math>s</li> <li>100 <math>\mu</math>s (用于 &lt; 800 m 的电缆)</li> </ul>
电源	
电源电压	100 – 240 V, 50/60 Hz
蓄电池	锂聚合物电池, DC 12 V, 4 Ah, 48 Wh
电池续航时间	约 15 h
充电时间	约 4 h
防护等级	封闭状态下可达 IP67
尺寸 (宽 x 高 x 深)	约 295 x 146 x 347 mm
重量 (总共)	约 6 kg
环境温度 (运行)	-10 至 +45°C
储藏温度	-20 至 +60°C
空气湿度	$\leq$ 90 %, 非冷凝
安全和电磁兼容性 (EMC)	符合 CE 标准, 符合低电压指令 (2014/35/EC) 和电磁兼容性指令 (2014/30/EC)

## 带 VDS-C 的频率响应调整装置



局部放电距离电缆局部放电带电检测仪 liona 越远, 局部放电脉冲衰减得越严重。在此过程中, 局部放电脉冲会失去其高频分量。

如果直接将 liona 连接到开关设备的 VDS 接口 (红线), 局部放电测量结构的高通特性可防止检测到远距离的局部放电。

与之相反, 如果通过 VDS 局部放电耦合器 VDS-C 将 liona 连接到 VDS 接口, 则也可以通过调整频率响应来评估来自数公里以外的局部放电的信号。

该图示为示例图, 用于说明频率响应调整的原理。

## 可用测量方法所需要的设备

测量方法	需要的设备			
	liona	“VDS 局部放电耦合器”套件	HFCT 套件	脉冲转发器 iPD (选项)
<b>局部放电测量</b>				
连接到开关设备的 VDS 接口	✓	✓	-	-
直接连接到试品	✓	-	✓	-
<b>局部放电定位</b>	✓	-	✓	✓
<b>测量电缆长度</b>	✓	-	✓	✓

## 供货范围

- 电缆局部放电带电检测仪 liona, 包括:
  - 根据供应内容安装了 liona 软件的笔记本电脑
  - 使用说明书
  - 速查指南 (PDF)
- 选择的连接套件, 见下文



## 配件和选项

- 脉冲转发器 iPD, 包括
  - 4 m BNC 电缆
  - 电感式 HFCT 传感器 100/50 mm
  - 2 m 接地电缆, 带有接地端子
  - 2.5 m 电源连接电缆
  - 使用说明书
- “VDS 局部放电耦合器”套件, 采用运输箱包装
- HFCT 套件, 采用运输箱包装
- 电感式 HFCT 传感器 100/50 mm
- 电感式 HFCT 传感器 140/100 mm
- 电容式 TEV 传感器
- HR 系统适配器, 符合 IEC 61243-5
- MR 系统适配器, 符合 IEC 61243-5
- LRM 系统适配器, 符合 IEC 61243-5 和 IEC 62271-213:2021

## 可选择的连接套件

### “VDS 局部放电耦合器”套件, 采用运输箱包装, 包含:

- VDS 局部放电耦合器 VDS-C
- USB 充电器, 含适用于相应国家的适配器
- 1 m USB 充电线
- 0.5 m BNC 电缆, 3 个, 颜色: 红色、黄色、蓝色
- 3 m BNC 电缆, 4 个, 颜色: 红色、黄色、蓝色、黑色
- LRM 系统的连接电缆, 符合 IEC 62271-213:2021, 20 cm, 3 个
- 适用于 HR 或 MR 系统的适配器, 符合 IEC 61243-5 或适用于 LRM 系统的适配器, 符合 IEC 61243-5 和 IEC 62271-213:2021, 3 个 (可自由选择)
- 5 m 接地电缆, 带有接地鳄鱼钳
- 2.5 m 电源连接电缆

### HFCT 套件, 采用运输箱包装, 包括:

- 电感式 HFCT 传感器 100/50 mm, 3 个
- 电感式 HFCT 传感器 140/100 mm
- 电容式 TEV 传感器, 2 个
- 1.5 m BNC 电缆, 3 个
- 4 m BNC 电缆, 3 个
- BNC 插塞连接器, 10 个
- 同步发射器, 包含电池
- 2 m 接地电缆, 带有接地端子
- 2.5 m 电源连接电缆



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