titron®

BAUR 全自动电缆故障定位系统

- **最佳的人体工程学设计和灵活性**
- **包含完整系统装备的车辆高效载荷**



示例图

电缆故障定位、测试和诊断智能系统

- 操作简单、舒适且快速
- 性能强大的技术和最高安全标准
- 量身定制，面向过程并可调整适应
- 完整的三相电缆故障定位和诊断系统集成于一辆车中，最大 3.5 吨

titron® 是适用于电缆故障定位、耐压检查和诊断的全自动、中央控制智能系统。

新型操作设计和性能强大的技术让 **titron®** 能够更快、更轻松、更准确地执行测量任务。所有测试车功能都将通过 BAUR 软件集中控制。BAUR 软件的直观用户界面可为资产管理者和测量技术人员的工作流程提供最佳支持。

故障定位。系统通过大量因素与专门为此开发的算法相联系，并基于这些因素为故障定位流程提供建议。尽管如此，用户仍可修改系统各个地方的预设值，并根据自己的经验设计测量过程。对于电缆故障定位，BAUR 软件针对各种故障类型和电缆提供了多种精确的故障定位方法。[1)]

测试和诊断。通过基于损耗因数和局部放电测量的诊断方法，可以使用成熟的全面电缆分析方法。除了尽早发现和定位中压电缆和电缆附件中的局部放电缺陷位置，还可以根据损耗因数值对介电老化情况进行评估。[2)]

高电压和功能

- 可用测试电压：
  - VLF-truesinus®
  - 直流电压
  - 冲击电压
- 电缆和电缆外护套测试
- 电缆故障定位
- 电缆路径识别
- 电缆诊断

技术创新带来更高效率

- 通过同步损耗因数和局部放电测量节省时间
- GIS 系统接口
- 中央数据管理
- 冲击能量高达 3000 J，在各个电压等级下都能提供最高冲击能量
- 适用于各种故障类型和电缆的精确电缆故障定位方法，例如
  - SIM/MIM – 最高效的电缆故障定位方法
  - 调整 SIM/MIM – 特别适用于难以定位的故障和潮湿型故障
  - 直流-SIM/MIM – 用于击穿故障和间歇性故障
  - 用于在分支电网中进行电缆故障定位的差分法
- BAUR Fault Location App[3)] 用于遥控精确定位程序
- 最大程度地保障用户和系统的安全

更多信息参见以下数据表：

[1)] 脉冲反射测试仪 IRG 4000 和 BAUR 电缆故障定位软件

[2)] BAUR 电缆耐压检查和诊断软件

[3)] BAUR Fault Location App

提示：各种方法、功能和电压等级的可用性与系统装备有关。

BAUR GmbH · Raiffeisenstraße 8, 6832 Sulz, Austria · 电话+43 (0)5522 4941-0 · 传真+43 (0)5522 4941-3 · headoffice@baur.eu · www.baur.eu

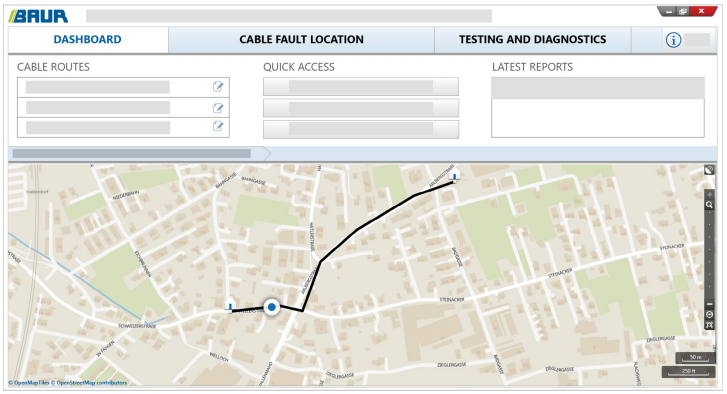
titron®
电缆故障定位的最新技术水平



带有全部系统控制功能的中央自动控制装置

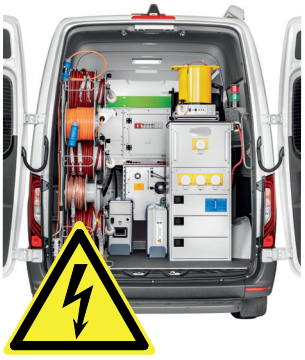
- 通过 BAUR 软件和性能强大的工业电脑进行中央系统控制
- 优化调整的测量线路与先进的数字化信号处理方式相结合，确保了最高的效率和测量精确度
- 通过监控和记录全部系统事件确保最高可靠性
- 快速启动：仅需几秒钟即可准备就绪

新颖的操作设计



- 直观、先进的多语言用户界面 – 可以短时间内熟悉
- 为资产管理者和测量技术人员提供以过程为导向的支持，确保有效规划和执行测量并对电缆网络进行精确状态监控。
- 地图集成
  - 线路图和电缆走向的独特组合
  - 系统基于 GPS 的定位功能
  - 在地图上显示电缆线路和电缆故障
- 通过 Smart Cable Fault Location Guide 为用户提供最佳的电缆故障定位支持
- Cable Mapping Technology CMT: 以电缆长度为参照总览电缆配件和故障位置
- 与电缆线路有关的所有数据，例如地理位置、电压等级、接头、所有测量值等都将自动保存以供随时调用。
- 能够快速、方便地创建一目了然的精确测量记录 – 包含可供自由选择的公司标志、附注和测量曲线图。
- 结合 BAUR Fault Location App 快速准确地定位电缆故障

符合最新标准的全面安全方案



- 安全方案符合 EN 61010-1 和 EN 50191
- 监控所有安全相关的参数 (保护接地、辅助接地、后门和高压连接插座)
- 工作区和高压区隔离
- 采用红色和绿色信号灯指示就绪状态
- 工作区紧急关闭开关和可选配的外部紧急关闭装置
- 可防止未经授权意外启动仪器的钥匙开关
- 所有与操作相关的故障信息都明文显示在屏幕上，方便用户立即识别。

插图和屏幕截图示例

数据表: BAUR GmbH · 896-385-5 · 10.2026 · 保留更改权利

titron®

点击几下鼠标就能消除您的电缆故障!

Smart Cable Fault Location Guide

- 智能的 Smart Cable Fault Location Guide 可以一步步引导用户快速、高效地找到电缆故障。
- 专门的算法会不断分析最新测量结果并据此为用户提供最佳的后续处理步骤建议，以便于准确无误地找到电缆故障。
- 自动故障分析和清晰的图形显示确保能够更好地进行总览
- 测试电压助手:
  - 系统根据电缆数据和故障类型建议电压值
  - 用户可以自定义测试电压。
- 光标自动定位在电缆末端和故障部位
- 自动设置与方法相关的参数，确保快速、高效地进行故障定位
- 测量结果的直观图形显示对评估工作大有帮助
- 适用于间歇性故障的包络曲线 - 即使是很小的阻抗变化也可被发现和保存。

为有经验的用户提供充分的灵活性! 经验丰富的测量技术人员可以将专业知识直接应用到测量过程的各个方面并选择个性化的步骤。



截图示例

titron®

经过精心设计的工作场所 – 符合人体工程学，实用且舒适

工作场所采用更多人体工程学设计



- 在工作场所实现最佳人体工程设计，从而提高效率
- 较大的工作台面和足够的存储空间 (最多 32 个机架单元)
- 易于访问的数据接口，可轻松连接附加设备，例如打印机、笔记本电脑等
  - 4 x USB 3.0
  - 1 x 以太网
- 直接位于工作场所的插座
- 适合便携式设备的充电方案，例如用于便携式精确定位系统 protrac®，在行驶过程中也可以使用
- 直接位于工作场所的 LV 连接面板用于连接外部设备，例如音频发射器 TG 20/50 或外部电阻计
- 可移动式座椅箱，提供足够的存储空间和可选靠背

具有内置电池充电功能的逆变器

- 可以通过车载电池为工业 PC 供电若干个小时
- 发生电源故障时，可通过车辆电池自动切换供电
- 行驶时可以通过车载电池为系统中的插座供电 (最高 800 W)
- 如果电池电压低于临界水平，逆变器将自动关闭
- 系统连接到电源电压后，即为车辆电池充电

舒适地工作

- 大型显示器让评估效率更高，显示更明晰
  以下显示器可供选择：
  - 1 x 24" 显示器
  - 1 x 19" 显示器
  - 2 x 19" 显示器
- 习惯、舒适地使用鼠标和键盘工作
- 成熟的 Windows 操作系统
- 可以通过 GIS 接口在 GIS 系统和 BAUR 软件之间进行电缆数据交换。
- 通过交互式用户支持节省时间
- 可通过互联网获得在线支持
  - 在获得了您的许可后，BAUR 售后服务人员可以访问您的电缆测试车计算机，识别问题所在并快速找到解决方案。
  - 在进行故障定位期间，您的工程师可与现场测量技术人员共享桌面，为测量结果的评估提供支持。(可能需要桌面共享软件的许可)



示例插图

数据表: BAUR GmbH · 896-385-5 · 10.2026 · 保留更改权利

技术数据

		titron® 三相	titron® 单相	titron® C
I. 高压				
冲击电压				
冲击电压范围	0 – 8 kV、0 – 16 kV、0 – 32 kV	✓	✓	✓
冲击能量	3,000 J @ 8、16 和 32 kV 2,050 J @ 8、16 和 32 kV	冲击能量视选择而定	冲击能量视选择而定	冲击能量视选择而定
冲击电压附件	SZ 1550: / SZ 2650:	选项	选项	选项
冲击能量等级为 3,000 J 时：	1,820 J @ 4 kV / 2,890 J @ 4 kV			
冲击能量等级为 2,050 J 时：	1,580 J @ 4 kV / 2,660 J @ 4 kV			
脉冲序列	5 – 20 次冲击/分钟，单次冲击	✓	✓	✓
电容器充电时间	最高冲击电压 32 kV 在 3 秒内	✓	✓	✓
电源				
冲击电压发生器 SSG 40				
直流电压	0 – 40 kV，$I_{最大}$ = 50 mA	✓	✓	✓
VLF 超低频高压发生器 viola		选项	选项	选项
直流电压（正/负）	1 – 60 kV			
VLF 电压	truesinus® 1 – 44 kV_{rms} / 方波 1 – 60 kV			
频率范围	0.01 – 0.1 Hz			
最大电容负载	最大 10 µF；44 kV_{rms} 时 0.85 µF @ 0.1 Hz			
	44 kV_{rms} 时 2.7 µF @ 0.03 Hz			
	44 kV_{rms} 时 7.7 µF @ 0.01 Hz			
VLF 超低频高压发生器 PHG 80		选项	选项	选项
直流电压（正/负）	1 – 80 kV；$I_{最大}$ = 1.8 mA @ 80 kV；90 mA @ 20 kV			
VLF 电压	truesinus® 1 – 57 kV_{rms} / 方波 1 – 80 kV			
频率范围	0.01 – 0.1 Hz			
最大电容负载	最大 20 µF；57 kV_{rms} 时，1.2 µF @ 0.1 Hz			
	38 kV_{rms} 时，3 µF @ 0.1 Hz			
	30 kV_{rms} 时，4 µF @ 0.1 Hz			
交流/直流高压测试装置 PGK HB		选项	选项	选项
直流电压				
PGK 70/2,5 HB:	0 至 ±70 kV, $I_{最大}$ = ±20 mA / ±84 mA[1], 6.5 kVA			
PGK 110 HB:	0 至 ±110 kV, $I_{最大}$ = ±5 mA / ±17 mA[1], 2.65 kVA			
PGK 110/5 HB:	0 至 ±110 kV, $I_{最大}$ = ±22 mA / ±104 mA[1], 11.7 kVA			
交流电压				
PGK 70/2,5 HB:	0 – 55 kV_{rms}, $I_{最大}$ = 50 mA_{rms} / 117 mA_{rms}[1], 6.5 kVA			
PGK 110 HB:	0 – 80 kV_{rms}, $I_{最大}$ = 14 mA_{rms} / 30 mA_{rms}[1], 2.65 kVA			
PGK 110/5 HB:	0 – 110 kV_{rms}, $I_{最大}$ = 66 mA_{rms} / 137 mA_{rms}[1], 11.7 kVA			

✓ = 包含在供货范围中 / 选项 = 可选配 / – = 不可用

[1] 短路时

技术数据

			titron® 三相	titron® 单相	titron® C
II. 电缆故障定位					
绝缘电阻测量					
电压	最大 1,000 V	测量范围：0 Ohm – 5 GOhm	✓	✓	✓
三相测量 L-N、L-L	通过高压接口		✓	–	–
三相测量 L-N、L-L	通过低压接口和 TDR 连接电缆，25 或 50 m		选项	选项	✓
脉冲反射仪					
脉冲反射测量的技术数据可查阅 IRG 4000 和 BAUR 软件 4 电缆故障定位的数据表。					
通过烧穿进行故障调整					
烧穿电源 ATG 2	0 – 10 kV，至 32 A；2.3 kVA		选项	选项	选项
烧穿电源 ATG 6000	0 – 15 kV，至 90 A；5.75 kVA		选项	选项	选项
预定位方法					
TDR 脉冲反射法			✓	✓	✓
▪ 通过高压接口进行三相测量 L-N、L-L			✓	–	–
▪ 通过低压接口和 TDR 连接电缆 (25 或 50 m) 进行三相测量 L-N、L-L			选项	选项	✓
SIM/MIM 二次/多路脉冲检测法，最高 32 kV			✓	✓	✓
直流-SIM/MIM 直流模式二次/多路脉冲检测法，最高 32 kV，I最大 = 120 mA			✓	✓	✓
调整 SIM/MIM 故障调整结合之后的 SIM/MIM 测量			✓	✓	✓
ICM 冲击电流法，最高 32 kV			✓	✓	✓
DC-ICM 直流模式冲击电流法，最高 32 kV，I最大 = 120 mA			✓	✓	✓
Decay 衰减法，最高 40 kV[1)]			✓	✓	✓
击穿电压识别，最高 40 kV[1)]			✓	✓	✓
用于在低压和中压分支电网中 预定位电缆故障的差分法：脉冲电流差分法、衰减式差分法、直流-脉冲电流差分法			选项	–	–
用于预定位电缆和电缆护套故障的**测量电桥测量** （电缆护套测试和故障定位系统 shirla）			选项	选项	选项
精确定位方法					
声波精确定位：电压范围：0 – 8 kV，0 – 16 kV，0 – 32 kV[2)]			✓	✓	✓
跨步电压法，最高 40 kV，$I_{最大}$ = 50 mA			✓	✓	✓
电缆路径识别，音频法（扭曲场和最小比浊法）					
▪ 内置音频发射器 TG 600，600 VA			选项	选项	选项
▪ 移动音频发射器 TG 20/50，20 VA/50 VA			选项	选项	选项
所有精确定位方法： 精确定位系统 protrac®			选项	选项	选项

✓ = 包含在供货范围中 / 选项 = 可选配 / – = 不可用

[1)] 可选最高 110 kV（取决于车辆尺寸），参见 „I. 高压" 章节技术数据中的可选电源

[2)] 有关冲击电压和可用选项的数据，参见 „I. 高压" 章节中的技术数据

技术数据

		titron® 三相	titron® 单相	titron® C
III. 安全和保护装置				
安全标准	符合 EN 50191 和 EN 61010-1	✓	✓	✓
电气安全	过压类别 IV/300			
安全监控	保护接地、工作接地、辅助接地、电位监控、高压接口、后门、急停开关			
供电电压监控	过压保护、欠压保护			
隔离变压器	5 kVA 或 7 kVA，带有浪涌电流限制	选项	选项	选项
带信号灯的外部紧急关闭装置，含 25 或 50 m 连接电缆		选项	选项	选项
IV. 系统数据				
连接电缆				
3 x 单相高压连接电缆，50 m		✓	–	–
3 x 单相高压连接电缆，80 m		选项	–	–
1 x 三相高压连接电缆，50 m		选项	–	–
1 x 单相高压连接电缆，50 m		–	✓	✓
1 x 单相高压连接电缆，80 m		–	选项	选项
TDR 连接电缆，三相，25 或 50 m，盘绕在手动电缆卷筒上，测量类别 CAT IV/600 V		选项	选项	✓
相位和仪器选择				
自动相位和仪器选择		✓	✓（仪器选择）	–
电缆卷筒				
电缆卷筒 KTG M		✓	✓	✓
电动电缆卷筒 KTG M		选项	选项	选项
电动电缆卷筒 KTG NE		选项	–	–
操作系统和显示器				
操作系统	▪ Windows 11 ▪ Windows 10（64 位）	✓	✓	✓
内存	16 GB RAM			
硬盘	行业标准 SSD			
显示器	1 台 24" 显示器（分辨率 1920 x 1080）	✓	✓	✓
替换 24" 显示器	▪ 1 台 19" 显示器（分辨率 1280 x 1024）或 ▪ 2 台 19" 显示器	选项	选项	选项
可选软件功能				
GIS 接口		选项	选项	选项
地图集成（可应要求提供地图）				
适用于办公室电脑的 BAUR 软件 4（办公室安装）				
系统遥控				
BAUR Fault Location App	用于遥控冲击电压发生器	选项	选项	选项
通过笔记本电脑控制		选项	选项	选项

✓ = 包含在供货范围中 / 选项 = 可选配 / – = 不可用

技术数据

		titron® 三相	titron® 单相	titron® C
IV. 系统数据 (续)				
系统电源和工作条件				
输入电压	190 – 264 V，47 – 63 Hz	✓	✓	✓
最大 功率消耗	7.5 kVA			
具有电池充电功能的逆变器	230 V ±2%，50 Hz ±0.1%，700 W / 800 VA			
充电器	DC 13.2 – 14.4 V，35 A			
环境条件				
环境温度	高压室：-20 °C 至 +50 °C　　操作室：0°C 至 +50 °C	✓	✓	✓
储藏温度	-20 °C 至 +60 °C			
移动电源				
同步发电机[1)]	7 kVA，230 V	选项	选项	选项
电子发电机 [1)]	5 kVA，230 V	选项	选项	选项
系统 Battery-Power	用于电池供电，电池容量 5.5 kWh，230 V	选项	选项	选项
空调器				
暖风机	230 V，2,000 W	选项	选项	选项
空调设备	230 V	选项	选项	选项

✓ = 包含在供货范围中 / 选项 = 可选配 / – = 不可用
[1)] 类型可能因系统配置而不同

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

数据表: BAUR GmbH · 896-385-5 · 10.2026 · 保留更改权利