

## 紧急情况快速响应

瑞士 Simplon 隧道电缆故障定位

BAUR 参考





**客户：**

Gasenzer AG 专注于电缆设备中电缆故障定位、测试和状态评估方面的测量技术与测量服务，是 BAUR 设备在瑞士的独家贸易合作伙伴。



**BAUR 解决方案：**

凭借称为 BAUR 二次/多路脉冲检测法 (SIM/MIM) 的电缆故障预定位方法，可快速发现约 98% 的所有中压电缆缺陷。

“得益于测量技术，  
电缆故障定位通常只是例行  
工作。”

Gasenzer AG  
Willi Bohler

电缆故障刻不容缓 - 尤其当电缆用于关键基础设施运行时。因此，当 Simplon 隧道一条 16 Hz 电缆发生故障时，瑞士联邦铁路公司 (Bern SBB AG) 在立即采取行动。SBB 委托 Gasenzer AG 进行电缆故障定位。该公司专精于电缆设备的电缆故障查找，并配备 BAUR 公司全套测试车。

“得益于测量技术，电缆故障定位通常只是例行工作”，Willi Bohler 解释道，“但到达故障位置并非易事。”本次作业正是如此：只有 SBB 工程服务部配备平板车的工程列车，才能将测试车运至使用现场。测量技术人员从 Brig 出发，深入长约 20 km、已有 100 多年历史的旧铁路隧道，前往疑似故障的电缆区段。

**历史悠久的铁路隧道电缆故障定位：挑战与解决方案**



BAUR 电缆测试车正由 SBB 工程服务部的工程列车运往 Simplon 隧道。

现场技术人员首先使用了二次/多路脉冲检测法 (SIM/MIM)。这项由 BAUR 发明的预定位方法能够快速检测中压电缆中约 98% 的缺陷，本例中的情况正是如此。通过 IRG 3000 脉冲反射测试仪的显示器可读取预定位的故障位置。

**利用高压脉冲和地面麦克风进行电缆故障精准定位**

为精确定位故障位置，技术人员使用冲击电压发生器向电缆注入高压脉冲。高压脉冲在故障位置产生可听击穿声。借助地面麦克风和 UL 30 接收器，快速锁定轨道交叉口的故障位置，电缆装配工随即完成修复。



Willi Bohler - 位于电缆测试车 - 是 Gasenzer AG (为 BAUR 设备在瑞士的独家贸易合作伙伴，负责电缆故障定位) 的测量技术员。

## BAUR 解决方案 ( 后续产品 )

### 脉冲反射测试仪 IRG 400 portable



脉冲反射测试仪 IRG 400 portable 用于对单相和三相电缆进行故障预定位。直观的操作设计让使用 IRG 400 portable 进行电缆故障定位变得更加快捷和简单。

测量仪和平板电脑通过 WLAN 连接。因此，可以使用平板电脑在危险区域以外方便安全地控制和跟踪测量。

#### 最主要的特征一览：

- 多语言直观用户界面。
- 通过安装 BAUR App BUI-F 的平板电脑进行测量控制。
- 根据长度增益，更好地显示远程事件。
- 通过远程控制测量，提高便捷性
- 集成式隔离滤波器（可开后/关闭），用于对带电电缆进行 TDR 测量。
- 一个手提运输箱即可携带测量所需的所有工具：脉冲反射测试仪、平板电脑和配件。
- 防溅水和防尘。
- 通过电池或电源电压运行。

更多信息：

[www.baur.eu/cn/irg-400-portable](http://www.baur.eu/cn/irg-400-portable)



### protrac® 精确定位系统“声磁”套件



protrac® 精确定位系统用于高精度的精确定位电缆和电缆护套故障。还提供用于电缆路径识别和接头定位的多种方法，因此普遍适合各种应用。

由于采用了最新技术，使用 protrac® 定位故障位置特别迅速和精准。创新的两级信号处理方案能够实现非常高的敏感度、精确度并最大程度的抑制背景噪声。

#### “声磁”套件

- protrac® 多功能一体化解决方案的组成部分，用于声磁精确定位。
- 简单的电缆路径识别功能。
- 借助统计方法和通过信号信息的智能链接抑制干扰信号。
- 明确区分电缆故障噪声和冲击噪声。
- 通过 Bluetooth® 直接传输信号数据。

更多信息：

[www.baur.eu/cn/protrac](http://www.baur.eu/cn/protrac)

