

新闻信息

## 电缆故障精确定位和电缆路径识别： 借助全新 AFP 音频探针更快更准确

**Sulz, 2021 年 3 月** – 电缆位置在哪里？电缆故障具体发生在什么位置？测量技术人员现在可以更快地得到这两个问题的合适答案，因为借助 **AFP 音频探针**，**BAUR** 进一步完善了 **protrac®** 系统，使其具备高品质的电缆故障精确定位和音频电缆路径识别功能。**AFP**（音频探针）具有 **3D 空间线圈**，可简化操作并产生更准确的结果。这又加快了电缆的电缆路径识别和相位之间短路等情况的精确定位。具体来说，**AFP** 探针有四个线圈——**第四个用于深度测量**，可用于直接测量或以 **45° 角测量**。通过这两种测量方法，即使在困难的条件下，也能可靠地测得铺埋深度。

这降低了不精确、费时的挖掘和可能的电缆损坏的风险。

**AFP 操作简便**：无需手动校准线圈，所有重要信息均可在一个流程中记录和验证。用户可以在一道工序内使用最小、最大、**C-Max** 或**扭曲场**和**最小比浊法**，并应用最有效的方法来完成其任务。**Tracing Compass** 功能以及 **Deviation Alert**在电缆路径识别方面提供帮助，后者提示故障（例如由于架空线），因此能够避免由此引起的脱离线路。此外，**BAUR** 显示功能 **3D-History Track** 极具创新且功能强大。它显示过去时间内最多三个线圈的数据，从而简化了扭曲场和最小测量或铺设长度、接头位置或故障位置的确定。

### 多合一系统

新的 **BAUR AFP 音频探针** 完善了电缆路径识别和电缆故障精确定位的解决方案：**protrac®** 系统现在包括操作单元 **CU**、**地音探听器 AGP**、新的音频探针 **AFP**、**跨步电压测量头 SVP** 和可选蓝牙耳机，可以提供用户一切所需，因为这套一目了然的装置支持：

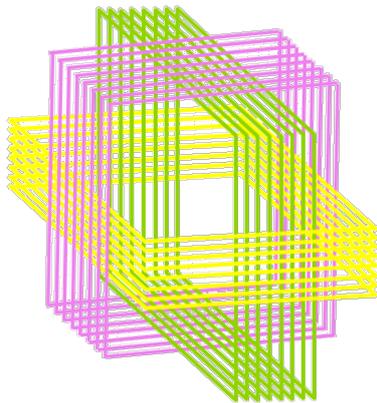
- 配备冲击电压发生器的声波和电磁精确定位
- 用于定位三相电缆中短路的扭曲场方法
- 同轴电缆中定位短路故障的最小比浊法
- 通过所有已知方法进行电缆路径识别（最小值，最大值，**C-Max**）
- 用于定位护套和接地故障的跨步电压测量头

=====

只需选择，无需手动校准

使用 AFP 音频探针，手动工作更轻松，因为借助 3D 空间线圈，无需根据测量方法校准探针。

最小值、最大值方法的数据可随时并行提供，并且 C-Max 方法可随时并行选择。如果操作人员想使用不同的方法，不再需要在电缆路径识别过程中更改线圈排列。这简化了操作并节省了时间。



### 3D 空间线圈可实现快速、精确的工作

新的 AFP 音频探针的核心是 3D 空间线圈，其三个线圈沿 x、y 和 z 方向排列。由于与电缆的距离相同，其信号可直接进行对比，无需复杂的准备工作。

3D 排列使相应的测量方法不再需要校准线圈。由于 AFP 始终将所有线圈的测量值发送到 protrac 操作单元，因此最大值、最小值和 C-Max 方法随时可用。（C-Max 方法将信号最大值与信号最小值结合，使增幅和其最大值更易检测。）

此外，线圈测量值的并行评估也是 Tracing Compass 功能的关键，它在 protrac CU（控制单元）的显示器上显示与当前电缆路径的偏差，从而向用户推荐方向修正。

---

## 完成任务的明智方式

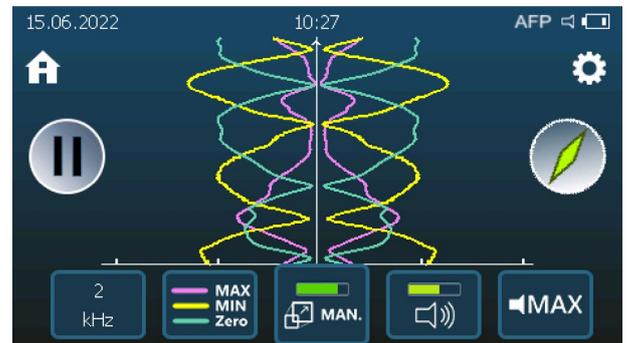
无论是扭曲场法、最小比浊法、测绘还是接头识别——在任何情况下，用户都可信赖这些数字技术辅助方法。数字评估可确保结果显示易于读取，从而提高现场工作时的精确度和速度。此外，精度的提高加快了电缆故障的精确定位。

---

## 排除误导

意外的电缆位置变化或外部影响（例如由架空线所引起）在电缆路径识别时常常诱导测量技术人员走上错误的道路。Deviation Alert 有助于保持正确的道路上。该功能借助上部线圈分析信号的场失真/干扰，并在检测到与正确信号特征的偏差时发出警告。如果电缆位置没有足够的记录，这可以节省时间，特别是在电缆路径识别和故障识别时的时间。

---



## 回顾较久远的工作

3D-History Track 以最简单的方式可视化与时间相关的复杂数据。这简化了应用，特别是在用扭曲场和最小比浊法难以定位短路故障时，由于可显示较长时间内的基本数据及其变化，因此能够便于进行对比。



### 无需过多的挖掘工作

借助直接和 45° 深度测量这两种方法，可识别可能存在的场失真。这样可以暴露出不精确的深度测量，或者用第二次测量来验证一种方法的结果。这增加了测量结果的可信度，并将挖掘和沥青铺设工作限制在最低程度。降低不精确的土方工程风险，从而降低了挖掘过程中造成损坏的危险。

### 两种方式的深度测量

第四个上部线圈用于深度测量。AFP 支持直接深度测量方法，这时传感器位于电缆正上方，深度根据不同的场强度计算，也支持用于检测可能存在的场失真的 45° 测量方法。



蓝牙应对电缆缠结

AFP 和 protrac CU之间的数据传输以及从探针到耳机的音频信号传输均通过蓝牙实现。由于采用短距离无线电连接，不需要电缆，即不存在电缆断路或插拔连接不牢固的问题。在电缆多余的地方，也不能忘记电缆。

### 在道路交通中保持信息畅通

如果戴耳机不适，可使用 protrac CU 内置的扬声器替代。也建议在交通中使用它，因为它为测量技术人员提供传感器的音频信号，而无需屏蔽环境噪声。

### 为您提供全天候支持

精确定位和电缆路径识别系统 protrac 及其传感器配备了充足的电池容量。通常，电池充电一次足够超过一个工作日的使用。电缆测试车 titron 的运输支架可确保高度的准备就绪状态和便捷的充电，其中所有组件不仅在路途中保持安全固定，而且还可进行充电，从而使其在使用现场完全充满电。

### 多重优势：更快、更经济、更安全

AFP 音频探针带来的创新可更快、更可靠、更容易地进行电缆路径识别或电缆故障的精确定位。现场用户、资产管理者以及网络客户都可以从中获益。借助这项新功能，可以明显加快现场工作，更好地准备挖掘和沥青铺设工作，从而缩短故障排除时间，降低成本。**客户以更快的速度重新得到供电**。无需线圈校准和使用 **Tracing Compass** 和 **Deviation Alert** 等功能，使现场测量技术人员的工作更加轻松，并避免电缆路径识别和电缆故障精确定位过程中花费不必要的时间。

更多信息/新闻联系人

BAUR GmbH  
**Christina Plank**  
Raiffeisenstraße 8  
6832 Sulz (奥地利)  
电话：+43 5522 4941-310  
c.plank@baur.eu  
www.baur.eu

**Press'n'Relations II GmbH**  
**Ralf Dunker**  
Gräfstraße 66  
81241 慕尼黑 (德国)  
电话：+49 89 5404722-11  
du@press-n-relations.de  
www.press-n-relations.com