

protrac® BAUR 精準定位系統



示例圖

快速和精準的電纜故障定位

- 多功能、一體化的解決方案，用於快速完成電纜故障、接頭和電纜管線的後續定位
- 精確的 3D 故障用戶指南
- 出色的音質和有效範圍

protrac® 定位系統用於電纜故障和電纜外皮故障的精準定位。此系統中還提供了管線定位和接頭定位方法，因此適合多種應用。

由於採用最先進的技術，使用 protrac® 對故障位置進行精確定位的速度特別快，而且精度特別高。創新的兩級訊號處理設計使敏感度和精確度非常高，並能最大限度地抑制干擾噪聲。

經過處理的量測資料直接透過 Bluetooth® 發送到耳機和控制裝置。這樣就使操作更加方便，並且行動更加自由。

測量參數是根據環境條件自動設定。透過這種方式和電容觸控螢幕的直觀操作，使用 protrac® 工作特別輕鬆。

功能

- 電纜故障精準定位
 - 採用聲學和電磁式
 - 跨步電壓法
 - 音頻法
- 接頭定位
- 管線定位

優點

獨特的易用性

- 除了跨步電壓探測器外，所有系統組件均透過 Bluetooth® 無線方式連接
- 可透過觸控螢幕和旋鈕進行操作
- 透過充電電池或乾電池供電
- 由於控制裝置中帶有揚聲器，因此也可以在沒有耳機的情況下使用

精確的 3D 用戶指南

- 使用音頻探測器進行管線定位：
 - 精確的深度和位置量測
 - 管線方向顯示和偏差警報
- 3D-History Track: 使用 3D 示意圖進行精確的左右導向和故障方向顯示
- 實時計算和顯示故障距離，包含先前的量測值
- 出色的音質和有效範圍
- 自適應兩級干擾噪聲抑制 ANS (自適應噪聲抑制)
- 明確地分出故障的擊穿噪聲和電纜故障定位系統的衝擊噪聲

protrac® 快速和精準的電纜故障定位



控制裝置 CU (Control Unit)

透過 3D 顯示, 控制裝置可提供清晰而直觀的故障及電纜管線導航。可顯示當前量測值和上一次測量的故障距離或可定義時間段內的訊號曲線, 確保所有定位方法都能提供最佳的用戶支援。

- 透過觸控螢幕和調節旋鈕方便而直觀地操作
- 聲學後續定位:
 - 左右導向和故障方向顯示可給予精確的 3D 故障使用者指南
- 使用音頻探測器時具有羅盤功能, 可更快地識別出電纜管線的方向變化
- 由於整合有揚聲器, 因此也可以在沒有耳機的情況下使用

- 耳機音量限制在 85 dB(A), 確保工作安全
符合歐盟指令 2003/10/EC、ISO 1999:1990 以及 OSHA 1910.95(c)(1)



地面麥克風 AGP (聲學地面探測儀)

- 基於壓電技術的高性能感測器具有高度的長時間量測穩定性, 專為長期在惡劣環境中使用而設計
- 兩級訊號處理設計 ANS 實現了自動進行自適應干擾噪聲抑制
- 利用統計方法以及透過可用訊號資訊的智能連接, 使干擾訊號自適應地減弱。
- 明確地分出地面中的電纜故障噪聲和電纜故障定位系統的直接衝擊噪聲
- 透過 Bluetooth® 將訊號資料直接傳輸至耳機和控制裝置 (最大有效範圍 40 m)
- 簡單的管線定位功能
- 降噪音設計
- 接觸罩確保能穩穩地立在表面堅硬的地面上
- 不同長度的觸頭確保能更好地立在鬆軟的地面上
- 即使地面的斜度非常大, 也能保持高度的抗風和穩固性

protrac®

利用音頻進行管線定位以及故障和接頭定位



音頻探測器 AFP (Audio Frequency Probe)

音頻探測器與控制裝置和音頻發射器配合使用，用於電纜管線、電纜故障和接頭的定位。

新型音頻探測器的核心是 3D 空間線圈，它的三個線圈是沿 x、y 和 z 方向排列。從而三個線圈的訊號可以同時顯示在控制裝置上，並可實時進行比較。

- 在控制裝置上可視化顯示管線定位資料
- 操作簡單，因為無需為各測量方法校準音頻探測器
- 多種應用選擇可將 protrac® 擴展成爲一個一體化系統
- 3D-History Track: 利用扭曲電場法或微擾法進行短路故障和接頭的定位
- 管線定位:
 - 最大和最小信号的組合: C-Max
 - 量測電纜的鋪設深度: 45° 深度量測和直接量測
- 針對各種情況靈活選擇頻率:
 - 預設頻率 (電源頻率 50/60 Hz, BAUR 默認頻率)
 - 在音頻探測器的整個頻率範圍內可自由設定頻率
 - 因於頻率搜尋功能, 可提供最大限度的用戶支援
- 可以顯示音頻探測器的整個頻率範圍 (未濾波或經濾波)

示例圖

protrac® 利用跨步電壓進行電纜外皮故障定位

跨步電壓探測器 SVP (Step Voltage Probe)

跨步電壓探測器與控制裝置和高壓源配合使用，用於電纜外皮故障的定位。

- 利用直流和交流電壓進行電纜外皮故障定位
- 透過自動調整電壓顯示提供用戶支援
- 電壓顯示自動對應零點使故障定位的速度更快



利用脈動直流電進行電纜外皮故障定位

運輸袋, 運輸箱



示例圖

技術資料

控制裝置 CU

多種語言的直觀使用者介面	
揚聲器	3 W
顯示	透射式彩色 TFT
螢幕尺寸	4.3", 480 x 272 畫素
亮度	800 cd/m ²
觸控螢幕	電容式, 可戴手套操作
電源	
充電電池模式	8 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6
乾電池模式	8 個 AA 1.5 V IEC LR6 鹼性電池
充電電池模式或乾電池模式的續航時間	約 6 h*
充電時間	約 3.5 h
防護等級	IP54
尺寸 (寬 x 高 x 深)	205 x 143 x 69 mm
重量	約 1.1 kg

音頻探測器 AFP

方法	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 最大值法 ▪ 最小值法 ▪ C-Max ▪ 直接深度量測 ▪ 電流量測 ▪ 45° 深度量測 ▪ 扭曲電場法 ▪ 微擾法
資料傳輸	Bluetooth®
頻率範圍	16 Hz – 15 kHz (40 Hz – 10 kHz 適用於深度量測)
精確度	1 m 時為 1%
動態範圍	10 mA – 10 kA @ 50 Hz 20 µA – 20 A @ 10 kHz
電源	
充電電池模式	6 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6
乾電池模式	6 個 AA 1.5 V IEC LR6 鹼性電池
充電電池模式或乾電池模式的續航時間	約 14 h*
充電時間	約 3.5 h
防護等級	IP54
尺寸 (寬 x 高 x 深)	115 x 705 x 90 mm
重量	約 1.8 kg

*續航時間取決於環境條件。

資料表: BAUR GmbH · 896-471-10 · 08.2025 · 保留修改權利

地面麥克風 AGP

資料傳輸	Bluetooth®
有效範圍	40 m
電源	
充電電池模式	6 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6
乾電池模式	6 個 AA 1.5 V IEC LR6 鹼性電池
充電電池模式或乾電池模式的續航時間	約 16 h*
充電時間	約 3.5 h
防護等級	IP65
尺寸	Ø 225 x 146 mm
重量	約 2.6 kg (無把手) 約 3.2 kg (帶把手)

聲學和電磁後續定位

濾波器	ANS (自適應噪聲抑制)
聲音增益	自動/手動, 0 – 34 dB
電磁增益	自動/手動, 0 – 50 dB
傳輸時間量測範圍	0 – 100 ms (約 50 m @ v = 500 m/s)
解析度	21 µs (約 0.1 m @ v = 500 m/s)
聲音帶寬	1 Hz – 2 kHz
距離顯示	以毫秒、米或英尺為單位, 並標注歷史量測值
左右顯示	是

電纜外皮故障定位

測量範圍	1 µV – 220 V
干擾抑制	50/60 Hz, 16 2/3 Hz, 直流電
對零	自動
跨步電壓探測器 SVP	
長度	可伸縮, 約 580 mm – 1,100 mm
每個探測器的重量	約 0.9 kg

概述

充電電池充電器	
電源	100 – 240 V, 50/60 Hz
輸出電壓	直流電 5 – 14.4 V, 1 A ± 100 mA
安全/勞動保護	音量限制在 85 dB(A)
環境溫度 (運行)	-20 至 +55 °C
儲藏溫度	-20 至 +65 °C
相對空氣濕度	非冷凝
安全和電磁相容性	符合 CE 標準, 符合低電壓指令 (2014/35/EC)、電磁相容性指令 (2014/30/EC)、環境影響 EN 60068-2 和後續版本

供貨內容

	“管線定位” 套件	“精準定位” 套件	“聲學” 套件	“跨步電壓” 套件	“音頻” 套件
控制裝置 CU 包括 <ul style="list-style-type: none"> - 背帶 - 8 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 充電電池 - protrac® 工具 - 充電器，包含適用於所在國家的轉接器 - 軟體更新用 USB 傳輸線 2.0 	✓	✓	✓	✓	✓
地面麥克風 AGP 包括 <ul style="list-style-type: none"> - Ø 79 mm 接觸罩 - 三腳架 - 伸縮把手 - 觸頭：50, 100, 150 mm - 6 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 充電電池 - 充電器，包含適用於所在國家的轉接器 	-	✓	✓	-	-
跨步電壓探測器 SVP 包括 <ul style="list-style-type: none"> - 紅色跨步電壓探測器 SVP - 黑色跨步電壓探測器 SVP - 紅色和黑色連接電纜，分別長 1.5 m 	-	✓	-	✓	-
音頻探測器 AFP 包括 <ul style="list-style-type: none"> - 6 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 充電電池 - 充電器，包含適用於所在國家的轉接器 	✓	-	-	-	✓
Bluetooth® 耳機配有 USB 充電電源線和充電器，包含適用於所在國家的轉接器	✓	✓	✓	-	✓
音頻發射器 TG 20/50 包括 <ul style="list-style-type: none"> - 可調節背帶 - 2.5 m 電源線 - 3 m 地線，含接地端子 - 紅色和黑色防觸電連接電纜，分別長 2 m，含接線端子 - 黑色接線端子 - 紅色接線端子 - 接地棒 - 25 m 連接電纜，手搖絞盤 - TG 20/50 使用說明書 	✓	-	-	-	-
protrac® 使用說明書	✓	✓	✓	✓	✓
運輸袋	✓	✓	✓	✓	✓

- ✓ 包含在供貨內容中
-: 不可用

選項

	“管線定位” 套件	“精準定位” 套件	“聲學” 套件	“跨步電壓” 套件	“音頻” 套件
運輸箱	選項	選項	選項	選項	選項
AGP 300 mm 用觸頭	–	選項	選項	–	–
AGP Ø 109 mm 用接觸罩	–	選項	選項	–	–
連接電纜, 10 m	–	選項	–	選項	–
25 m 連接電纜, 手搖絞盤	–	選項	–	選項	–
3M Peltor Bluetooth® 耳機 (無音量限制)	選項	選項	選項	–	選項
NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 充電電池, 包含運輸盒 (數量根據套件有所不同)	選項	選項	選項	選項	選項
環狀電線 RA 10	選項	–	–	–	–
發射鉗 AZ 10/D 70, 帶連接電纜	選項	–	–	–	–
發射鉗 AZ 10/D 80, 帶連接電纜	選項	–	–	–	–
發射鉗 AZ 10/D 125, 帶連接電纜	選項	–	–	–	–
紅色和黑色電池連接線, 分別長 5 m	選項	–	–	–	–

擴展套件

“控制裝置” 擴展套件:

- 控制裝置 CU
- 背帶
- 8 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 充電電池
- 充電器, 包含適用於所在國家的轉接器
- protrac® 工具
- 軟體更新用 USB 傳輸線 2.0

“音頻發射器” 擴展套件:

- 音頻發射器 TG 20/50
- 可調節背帶
- 2.5 m 電源線
- 3 m 地線, 含接地端子
- 紅色和黑色防觸電連接電纜, 分別長 2 m, 含接線端子
- TG 20/50 使用說明書

“聲學” 擴展套件:

- 地面麥克風 AGP
- Ø 79 mm 接觸罩
- 三腳架
- 伸縮把手
- AGP 用觸頭: 50, 100, 150 mm
- 6 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 充電電池
- 充電器, 包含適用於所在國家的轉接器

“音頻” 擴展套件:

- 音頻探測器 AFP
- 6 個 NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 充電電池
- 充電器, 包含適用於所在國家的轉接器

“跨步電壓” 擴展套件:

- 紅色跨步電壓探測器 SVP
- 黑色跨步電壓探測器 SVP
- 紅色和黑色連接電纜, 分別長 1.5 m

–: 不可用
選項: 可選配件



您想了解更多關於該產品的資訊嗎?
聯繫我們: www.baur.eu > BAUR worldwide