

## protrac® BAUR Nachortungssystem



### Schnelle und präzise Kabelfehlernachortung

- Einzigartiger Bedienkomfort durch kabellose Bluetooth®-Verbindungen
- Präzise 3D-Benutzerführung zum Fehler
- Exzellente akustische Qualität und Reichweite
- Zeitersparnis durch Nutzung der Kabelverlaufsdaten und der vorgeorteten Fehlerposition mit der BAUR Fault Location App\*

Das BAUR Nachortungssystem protrac® dient zur punktgenauen Nachortung von Kabel- und Kabelmantelfehlern. Es vereint die akustische und elektromagnetische Fehlernachortung wie auch die Kabelmantelfehlerortung in einem System und eignet sich somit für einen universellen Einsatz.

Durch die Verwendung modernster Technologien ist die genaue Lokalisierung der Fehlerposition mit protrac® besonders schnell und präzise. Das innovative zweistufige Signalverarbeitungskonzept ermöglicht eine sehr hohe Empfindlichkeit, Genauigkeit und maximale Unterdrückung von Nebengeräuschen.

Die aufbereiteten Messdaten werden direkt via Bluetooth® an den Kopfhörer und die Bedieneinheit CU geschickt. Die drahtlose Verbindung sorgt dabei für mehr Bedienkomfort, größere Bewegungsfreiheit und vermeidet lästige Kabel.

Die Messparameter werden abhängig von den Umgebungsbedingungen automatisch eingestellt. Dadurch und durch die intuitive Bedienung des kapazitiven Touchscreens ist das Arbeiten mit protrac® besonders einfach und komfortabel.

#### Funktionen

- Akustische und magnetische Nachortung von Kabelfehlern
- Nachortung von Kabelmantel- und erdfühli gen Fehlern mit Schrittspannungsmethode

#### Vorteile

##### Einzigartiger Bedienkomfort

- Alle Systemkomponenten sind kabellos via Bluetooth® miteinander verbunden
- Bis zu 40 m Abstand zwischen der Bedieneinheit und dem Bodenschallmikrofon möglich
- Versorgung durch Akku oder Batterie
- Einsatz auch ohne Kopfhörer durch den integrierten Lautsprecher in der Bedieneinheit

##### Präzise 3D-Benutzerführung

- Genaue Links-Rechts-Führung und Fehler richtungsanzeige in der 3D-Darstellung
- Echtzeit-Berechnung und Anzeige der Fehlerentfernung inkl. der vorherigen Messwerte

##### Exzellente akustische Qualität und Reichweite

- Adaptive zweistufige Nebengeräuschunterdrückung ANS (Adaptive Noise Suppression)
- Nebengeräuschhemmende Konstruktion des Bodenschallmikrofons
- Deutliche Unterscheidung zwischen dem Durchschlageräusch des Fehlers und den Stoßgeräuschen des Kabelfehlerortungssystems

##### Zeitersparnis durch BAUR Fault Location App\*

- Nutzung der im BAUR Kabelfehlerortungssystem verfügbaren Kabelverlaufsdaten aus GIS-Datenbanken sowie der exakten vorgeorteten Fehlerposition in einer Kartenansicht
- Direkte Verfügbarkeit und Nutzung geografischer Informationen

## protrac® Schnelle und präzise Kabelfehlernachortung

### Bedieneinheit CU (Control unit)



Die Bedieneinheit bietet eine übersichtliche und intuitive Navigation zum Fehler mit 3D-Anzeige. Die Anzeige der Entfernung und Richtung zum Fehler mit der Historie führt den Benutzer zielsicher und schnell zur Fehlerstelle.

- Komfortable und intuitive Bedienung per Touchscreen
- Benutzerführung durch übersichtliche 3D-Anzeige und Links-Rechts-Anzeige
- Echtzeit-Berechnung und Anzeige der Fehlerentfernung und der vorherigen Messwerte
- Einsatz auch ohne Kopfhörer durch den integrierten Lautsprecher
- Arbeitsschutz durch Lautstärkebegrenzung auf 85 dB(A) am Kopfhörer  
Entsprechend EG-Richtlinie 2003/10/EG, ISO 1999:1990 sowie OSHA 1910.95(c)(1)
- Kontraststarkes, sonnenlichttaugliches Farbdisplay mit hoher Helligkeit
- Flexible Spannungsversorgung über Akkus oder Batterien
- Das Laden der Akkus direkt im Gerät

### Bodenschallmikrofon AGP (Acoustic Ground Probe)

- Leistungsfähiger Sensor auf piezoelektrischer Basis mit einer hohen Langzeit-Messstabilität, konzipiert für einen langlebigen Einsatz in rauen Umgebungen
- Automatische adaptive Nebengeräuschunterdrückung durch zweistufiges Signalverarbeitungskonzept ANS  
Mit statistischen Methoden und durch intelligente Verknüpfung der zur Verfügung stehenden Signalinformationen werden die Störsignale adaptiv gedämpft.
- Deutliche Unterscheidung zwischen dem Kabelfehlerschall im Boden und dem direkten Stoßgeräusch des Kabelfehlerortungssystems
- Direkte Übertragung von Signaldaten via Bluetooth® zum Kopfhörer und an die Bedieneinheit CU (bis zu 40 m Reichweite)
- Vereinfachte Trassenortungsfunktion
- Nebengeräuschhemmende Konstruktion
- Dreifuß für den sicheren Bodenkontakt bei harten Oberflächen
- Kontaktspitzen mit unterschiedlichen Längen für einen besseren Bodenkontakt auf losen Untergrund
- Hohe Wind- und Standstabilität auch bei starker Neigung des Untergrunds
- Flexible Spannungsversorgung über Akkus oder Batterien
- Das Laden der Akkus direkt im Gerät



### Weiteres Systemequipment

- Bluetooth®-Kopfhörer (Standard- oder Industriequalität)
- Schrittspannungssonden SVP (Step Voltage Probe): Dreiteilige Sonden, einfach zum Zusammenschieben



## Technische Daten

Akustische und elektromagnetische Nachortung	
Filter	ANS (Adaptive Noise Suppression)
Akustische Verstärkung	automatisch/manuell, 0 – 34 dB
Elektromagnetische Verstärkung	automatisch/manuell, 0 – 50 dB
Laufzeitmessbereich	0 – 100 ms (ca. 50 m @ v = 500 m/s)
Auflösung	21 µs (ca. 0,1 m @ v = 500 m/s)
Akustische Bandbreite	1 Hz – 2 kHz
Entfernungsanzeige	in Millisekunden, Metern oder Fuß mit historischen Messwerten
Links-Rechts-Anzeige	ja
Kabelmantelfehlerortung	
Messbereich	1 µV – 220 V
Störunterdrückung	50/60 Hz, 16 2/3 Hz, DC
Nullpunktgleich	automatisch
Schrittspannungssonden SVP	
Länge	ausziehbar, ca. 580 mm – 1.100 mm
Gewicht pro Sonde	ca. 0,9 kg
Bedieneinheit CU	
Sprachen der Benutzeroberfläche	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Tschechisch, Ungarisch
Lautsprecher	3 W
Anzeige	transmissives Farb-TFT
Displaygröße	4,3", 480 x 272 Pixel
Helligkeit	800 cd/m <sup>2</sup>
Touchscreen	kapazitiv, mit Handschuhen bedienbar
Spannungsversorgung	
Akkubetrieb	8 x NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6
Batteriebetrieb	8 x Alkali-Batterien 1,5 V IEC LR6
Akku- oder Batteriebetriebsdauer	ca. 6 h*
Ladezeit	ca. 3,5 h
Schutzart	IP54
Abmessungen (B x H x T)	205 x 143 x 69 mm
Gewicht	ca. 1,1 kg

Bodenschallmikrofon AGP	
Datenübertragung	Bluetooth®
Reichweite	40 m
Spannungsversorgung	
Akkubetrieb	6 x NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6
Batteriebetrieb	6 x Alkali-Batterien 1,5 V IEC LR6
Akku- oder Batteriebetriebsdauer	ca. 16 h*
Ladezeit	ca. 3,5 h
Schutzart	IP65
Abmessungen (B x H x T)	Ø 225 x 146 mm
Gewicht	ca. 2,6 kg (ohne Griff) ca. 3,2 kg (mit Griff)

Allgemein	
Ladegerät für Akkus	
Spannungsversorgung	100 – 240 V, 50/60 Hz
Ausgangsspannung	DC 4,8 – 12 V, 0,8 A
Sicherheit/Arbeitsschutz	Lautstärkenbegrenzung auf 85 dB(A)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 bis +60 °C
Lagertemperatur	-20 bis +70 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
Sicherheit und EMV	CE-konform gemäß Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), EMV-Richtlinie (2014/30/EU), Umgebungseinflüsse EN 60068-2-ff

\* Betriebsdauer hängt von den Umgebungsbedingungen ab.

## Lieferumfang

<b>protrac®</b>	<b>Komplettsset</b> – Akustische Nachortung – Nachortung von Kabelmantel- und erdfühli- gen Fehlern	<b>Set "Akustik"</b> Akustische Nachortung	<b>Set "Schrittspannung"</b> Nachortung von Kabelmantel- und erdfühli- gen Fehlern
Bedieneinheit CU inkl. – Tragegurt – 8 x NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6 – Ladegerät inkl. landesspezifischem Adapter – protrac®-Schraubendreher – USB-Kabel 2.0 für Softwareaktualisierung	✓	✓	✓
Equipment zur akustischen Nachortung, bestehend aus – Bodenschallmikrofon AGP inkl. Dreifuß – Teleskopgriff – Kontaktspitzen für AGP: 50, 100, 150 mm – 6 x NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6 – Ladegerät inkl. landesspezifischem Adapter – Bluetooth®-Kopfhörer mit USB-Ladekabel und Ladegerät inkl. landesspezifischem Adapter	✓	✓	Option: Erweiterungsset "Akustik"
Equipment zur Kabelmantelfehlerortung, bestehend aus – Schrittspannungssonde SVP rot – Schrittspannungssonde SVP schwarz – SVP-Kabel rot, 2 m – SVP-Kabel schwarz, 2 m	✓	Option: Erweiterungsset "Schrittspannung"	✓
Bedienungsanleitung	✓	✓	✓
Transportkoffer	✓	✓	✓
Kontaktspitze für AGP 300 mm	Option	Option	Option**
SVP-Kabel 10 m	Option	Option*	Option
SVP-Kabel 25 m, auf Handkabeltrommel	Option	Option*	Option
Kopfhörer 3M Peltor Bluetooth®***	Option	Option	Option**

✓ Im Lieferumfang enthalten

Option Optional erhältlich

\* Für das optionale Equipment zur Kabelmantelfehlerortung

\*\* Für das optionale Equipment zur akustischen Nachortung

\*\*\* Ohne Lautstärkebegrenzung