

## protrac®

### Sistema di localizzazione precisa BAUR



Figura a titolo esemplificativo

### Localizzazione precisa dei guasti nei cavi rapida e affidabile

- ↗ Soluzione multifunzione completa per una rapida localizzazione precisa dei guasti nei cavi, dei giunti e dei percorsi dei cavi
- ↗ Guida dell'utente precisa fino al guasto in 3D
- ↗ Qualità acustica e portata eccellenti

Il sistema di localizzazione precisa protrac® serve per la localizzazione precisa dei guasti nei cavi e nelle relative guaine. Questo offre anche metodi per la localizzazione del percorso cavi e la localizzazione dei giunti in un unico sistema ed è pertanto adatto per l'impiego universale.

Grazie all'utilizzo di tecnologie all'avanguardia, protrac® consente di localizzare la posizione del guasto in modo particolarmente rapido e preciso. L'innovativo concetto di elaborazione del segnale a due stadi garantisce una sensibilità estremamente elevata, alta precisione e la massima soppressione dei rumori di sottofondo.

I dati di misura raccolti vengono inviati direttamente tramite Bluetooth® alle cuffie e all'unità di comando. Questo garantisce un maggiore comfort di comando e una maggiore libertà di movimento.

I parametri di misura vengono impostati automaticamente a seconda delle condizioni ambientali. Grazie a questo e al comando intuitivo del touchscreen capacitivo, lavorare con protrac® è particolarmente facile.

#### Funzioni

- Localizzazione precisa dei guasti nei cavi
  - acustica e magnetica
  - Metodo della tensione di passo
  - Metodi con audiofrequenze
- Localizzazione dei giunti
- Localizzazione del percorso cavi

#### Vantaggi

##### Comfort di comando esclusivo

- Tutti i componenti del sistema, ad eccezione delle sonde della tensione di passo, sono collegati tra loro via Bluetooth® senza cavi
- Comando possibile sia tramite touchscreen che con la manopola
- Alimentazione da batteria ricaricabile o monouso
- Utilizzabile anche senza cuffie grazie all'altoparlante integrato nell'unità di comando

##### Guida utente precisa in 3D

- Localizzazione del percorso cavi con la sonda per audiofrequenze:
  - Misurazione precisa della profondità e della posizione
  - Indicazione della direzione del percorso del cavo e Deviation Alert
- 3D-History Track: Guida sinistra/destra precisa e indicazione della direzione del guasto nella vista in 3D
- Calcolo in tempo reale e indicazione della distanza del guasto, con storico delle misure precedenti
- Qualità acustica e portata eccellenti
- Soppressione adattiva dei rumori di sottofondo a due stadi ANS (Adaptive Noise Suppression)
- Chiara distinzione tra il rumore della scarica distruttiva del guasto e i rumori degli impulsi del sistema di localizzazione dei guasti nei cavi

## protrac®

### Localizzazione precisa dei guasti nei cavi rapida e affidabile



#### Unità di comando CU (Control Unit)

L'unità di comando offre con la vista 3D una navigazione chiara e intuitiva fino al guasto e lungo il percorso del cavo. Per un supporto ottimale dell'utente in tutti i metodi di localizzazione, vengono visualizzati i valori di misura attuali e le ultime distanze dei guasti misurate o l'andamento del segnale in un arco di tempo definibile.

- Comando pratico e intuitivo tramite touchscreen che con la manopola
  - Localizzazione precisa con metodo acustico: Guida dell'utente precisa fino al guasto in 3D tramite indicazione sinistra/destra e indicazione della direzione del guasto
  - Funzione bussola in caso di utilizzo della sonda per audiofrequenze per un più rapido riconoscimento di cambi di direzione del percorso del cavo
  - Utilizzabile anche senza cuffie grazie all'altoparlante integrato
  - Sicurezza sul lavoro tramite limitazione del volume a 85 dB(A) nella cuffia
- In base alla Direttiva CE 2003/10/CE, ISO 1999:1990 e OSHA 1910.95(c)(1)



#### Geofono AGP (Acoustic Ground Probe)

- Potente sensore piezoelettrico con un'elevata stabilità di misura a lungo termine, progettato per l'impiego per lunghi periodi in ambienti difficili
- Soppressione adattiva dei rumori di sottofondo automatica grazie al concetto di elaborazione del segnale a due stadi ANS
- Grazie all'uso di metodi statistici di elaborazione del segnale e di correlazione con i dati misurati, i segnali di disturbo vengono soppressi in modo adattivo.
- Chiara distinzione tra il rumore del guasto nel terreno e il rumore diretto degli impulsi del sistema di localizzazione dei guasti nei cavi
- Trasmissione diretta dei dati del segnale via Bluetooth® alle cuffie e all'unità di comando (portata fino a 40 m)
- Funzione di localizzazione del percorso cavi semplificata
- Struttura in grado di eliminare i rumori di sottofondo

- Campana di contatto per un contatto sicuro col terreno su superfici difficili
- Puntali di diversa lunghezza per un migliore contatto col terreno su fondo non compatto
- Elevata resistenza al vento e stabilità anche in caso di forte inclinazione del terreno

Figure a titolo esemplificativo

## protrac®

### Localizzazione del percorso cavi e localizzazione dei guasti e dei giunti con audiofrequenze



#### Sonda per audiofrequenze AFP (Audio Frequency Probe)

La sonda per audiofrequenze, in combinazione con l'unità di comando e un trasmettitore di audiofrequenze, serve per la localizzazione di percorsi di cavi, guasti nei cavi e giunti

Il cuore della nuova sonda per audiofrequenze è la bobina di spazio 3D, le cui tre bobine sono disposte nelle direzioni x, y e z. Ciò consente di visualizzare i segnali di tutte e tre le bobine contemporaneamente sull'unità di comando e di confrontarli in tempo reale.

- ↗ Visualizzazione dei dati della localizzazione del percorso cavi sull'unità di comando
  - ↗ Estremamente maneggevole, poiché non richiede l'orientamento della sonda per il rispettivo metodo di misura
  - ↗ Ampliamento di protrac® in un sistema completo grazie a diverse possibilità d'impiego
  - ↗ 3D-History Track: localizzazione di guasti da cortocircuito e giunti con il metodo del passo di cordatura e quello della distorsione minima
- 
- ↗ Localizzazione del percorso cavi:
    - Combinazione di segnale massimo e minimo: C-Max
    - Misura della profondità di posa dei cavi: misura della profondità a 45° e misura diretta
  - ↗ Selezione flessibile della frequenza per ciascuna situazione:
    - Frequenze preimpostate (frequenza di rete 50/60 Hz, frequenze standard BAUR)
    - Frequenze liberamente programmabili nell'intera gamma di frequenze della sonda
    - Massimo supporto all'utente grazie alla funzione di ricerca della frequenza
    - Possibile indicazione dell'intera gamma di frequenze della sonda per audiofrequenze (non filtrata o filtrata)

Figure a titolo esemplificativo

## protrac®

### Localizzazione dei guasti nelle guaine dei cavi con tensione di passo



#### Sonde della tensione di passo SVP (Step Voltage Probe)

Le sonde della tensione di passo, in combinazione con l'unità di comando e una fonte di alta tensione, servono per la localizzazione dei guasti nelle guaine dei cavi.

- ↗ Localizzazione dei guasti nelle guaine con tensione continua e alternata
- ↗ Supporto dell'utente mediante adattamento automatico dell'indicazione della tensione
- ↗ Compensazione automatica del punto zero dell'indicazione della tensione per una più rapida localizzazione dei guasti



Localizzazione dei guasti nelle guaine con tensione continua temporizzata

### Borsa morbida per il trasporto, valigetta di trasporto



Figure a titolo esemplificativo

**Dati tecnici**

<b>Unità di comando CU</b>		<b>Geofono AGP</b>																																																							
Interfaccia utente intuitiva in diverse lingue																																																									
Altoparlante	3 W	Trasmissione dei dati	Bluetooth®																																																						
Display	TFT a colori trasmissivo	Portata	40 m																																																						
Dimensioni del display	4,3", 480 x 272 pixel	Alimentazione di tensione																																																							
Luminosità	800 cd/m²	Funzionamento a batterie ricaricabili	6 batterie NiMH AA mignon da 1,2 V IEC LR6																																																						
Touchscreen	capacitivo, comandabile con guanti	Funzionamento a batterie monouso	6 batterie alcaline AA da 1,5 V IEC LR6																																																						
Alimentazione di tensione		Durata di esercizio delle batterie ricaricabili/monouso	ca. 16 ore*																																																						
Funzionamento a batterie ricaricabili	8 batterie NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6	Tempo di carica	ca. 3,5 ore																																																						
Funzionamento a batterie monouso	8 batterie alcaline AA da 1,5 V IEC LR6	Grado di protezione	IP65																																																						
Durata di esercizio delle batterie ricaricabili/monouso	ca. 6 ore*	Dimensioni	Ø 225 x 146 mm																																																						
Tempo di carica	ca. 3,5 ore	Peso	ca. 2,6 kg (senza impugnatura) ca. 3,2 kg (con impugnatura)																																																						
Grado di protezione	IP54	<b>Localizzazione precisa acustica ed elettromagnetica</b>																																																							
Dimensioni (L x A x P)	205 x 143 x 69 mm	Filtro	ANS (Adaptive Noise Suppression)																																																						
Peso	circa 1,1 kg	Amplificazione acustica	automatica/manuale, 0 – 34 dB																																																						
<b>Sonda per audiofrequenze AFP</b>		Amplificazione elettromagnetica	automatica/manuale, 0 – 50 dB																																																						
Metodi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metodo del massimo</li> <li>▪ Metodo del minimo</li> <li>▪ C-Max</li> <li>▪ Misurazione diretta della profondità</li> <li>▪ Misura della corrente</li> <li>▪ Misura della profondità a 45°</li> <li>▪ Metodo del passo di cordatura</li> <li>▪ Metodo della distorsione minima</li> </ul>																																																								
Trasmissione dei dati	Bluetooth®	Intervallo di misura della durata	0 – 100 ms (ca. 50 m @ v = 500 m/s)																																																						
Gamma di frequenze	16 Hz – 15 kHz (40 Hz – 10 kHz per misurazione della profondità)	Risoluzione	21 µs (ca. 0,1 m @ v = 500 m/s)																																																						
Precisione	1% a 1 m	Larghezza di banda acustica	1 Hz – 2 kHz																																																						
Range dinamico	10 mA – 10 kA @ 50 Hz 20 µA – 20 A @ 10 kHz	Indicazione della distanza	in millisecondi, metri o piedi con cronologia dei valori di misura																																																						
Alimentazione di tensione		Indicazione sinistra/destra	sì																																																						
Funzionamento a batterie ricaricabili	6 batterie NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6	<b>Localizzazione dei guasti nelle guaine dei cavi</b>																																																							
Funzionamento a batterie monouso	6 batterie alcaline AA da 1,5 V IEC LR6	Durata di esercizio delle batterie ricaricabili/monouso	circa 14 h*	Campo di misura	1 µV – 220 V	Tempo di carica	ca. 3,5 ore	Soppressione dei disturbi	50/60 Hz, 16 2/3 Hz, CC	Grado di protezione	IP54	Compensazione del punto zero	automatici	Dimensioni (L x A x P)	115 x 705 x 90 mm	Sonde della tensione di passo SVP		Peso	circa 1,8 kg	Lunghezza	estraibile, ca. 580 - 1.100 mm			Peso per sonda	ca. 0,9 kg	<b>Informazioni generali</b>				Caricabatterie per batterie ricaricabili		Alimentazione di tensione	100 – 240 V, 50/60 Hz			Tensione di uscita	CC 5 – 14,4 V, 1 A ± 100 mA	Sicurezza/Sicurezza sul lavoro		Limitazione del volume a 85 dB(A)		Temperatura ambiente (esercizio)		da -20 a +55 °C		Temperatura di immagazzinamento		da -20 a +65 °C		Umidità relativa		non condensante		Sicurezza e EMC		Conformità CE in base alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva EMC (2014/30/UE), Prove ambientali EN 60068-2-ff	
Durata di esercizio delle batterie ricaricabili/monouso	circa 14 h*	Campo di misura	1 µV – 220 V																																																						
Tempo di carica	ca. 3,5 ore	Soppressione dei disturbi	50/60 Hz, 16 2/3 Hz, CC																																																						
Grado di protezione	IP54	Compensazione del punto zero	automatici																																																						
Dimensioni (L x A x P)	115 x 705 x 90 mm	Sonde della tensione di passo SVP																																																							
Peso	circa 1,8 kg	Lunghezza	estraibile, ca. 580 - 1.100 mm																																																						
		Peso per sonda	ca. 0,9 kg																																																						
<b>Informazioni generali</b>																																																									
Caricabatterie per batterie ricaricabili		Alimentazione di tensione	100 – 240 V, 50/60 Hz																																																						
		Tensione di uscita	CC 5 – 14,4 V, 1 A ± 100 mA																																																						
Sicurezza/Sicurezza sul lavoro		Limitazione del volume a 85 dB(A)																																																							
Temperatura ambiente (esercizio)		da -20 a +55 °C																																																							
Temperatura di immagazzinamento		da -20 a +65 °C																																																							
Umidità relativa		non condensante																																																							
Sicurezza e EMC		Conformità CE in base alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva EMC (2014/30/UE), Prove ambientali EN 60068-2-ff																																																							

\* La durata di esercizio dipende dalle condizioni ambientali.

## Kit "Acustica" – Kit di fornitura, accessori e opzioni

### Kit di fornitura

- Unità di comando CU incl.
  - Cintura di trasporto
  - 8 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6
  - Strumento protrac®
  - Caricabatterie, incl. adattatore specifico del rispettivo Paese
  - Cavo USB 2.0 per aggiornamento software
- Geofono AGP incl.
  - Campana di contatto Ø 79 mm
  - Treppiede
  - Maniglia telescopica
  - Puntali: 50, 100, 150 mm
  - 6 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6
  - Caricabatterie, incl. adattatore specifico del rispettivo Paese
- Cuffie Bluetooth® con cavo di ricarica USB e caricabatterie incl. adattatore specifico del rispettivo Paese
- Borsa di trasporto
- Istruzioni d'uso

### Accessori e opzioni

- Valigetta di trasporto
- Treppiede per AGP
- Puntale per AGP 300 mm
- Campana di contatto per AGP Ø 109 mm
- Cuffie 3M Peltor Bluetooth®
- 8 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6 per CU, incl. scatola di trasporto
- 6 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6 per AGP, incl. scatola di trasporto

## Kit "Tensione di passo" – Kit di fornitura, accessori e opzioni

### Kit di fornitura

- Unità di comando CU incl.
  - Cintura di trasporto
  - 8 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6
  - Strumento protrac®
  - Caricabatterie, incl. adattatore specifico del rispettivo Paese
  - Cavo USB 2.0 per aggiornamento software
- Sonde della tensione di passo SVP rossa e nera incl. cavi di collegamento rosso e nero, rispettivamente di 1,5 m
- Borsa di trasporto
- Istruzioni d'uso

### Accessori e opzioni

- Valigetta di trasporto
- Cavo di collegamento 10 m
- Cavo di collegamento 25 m, su verricello manuale
- 8 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6 per CU, incl. scatola di trasporto

## Kit di ampliamento "Trasmettitore di audiofrequenze" – Kit di fornitura, accessori e opzioni

### Kit di fornitura

- Trasmettitore di audiofrequenze TG 20/50
- Cintura di trasporto
- Cavo di alimentazione 2,5 m
- Cavo di terra 3 m, con morsetto
- Cavo di collegamento rosso, protetti contro le scariche elettriche, 2 m
- Cavo di collegamento nero, protetti contro le scariche elettriche, 2 m
- Pinza a molla rossa
- Pinza a molla nera
- Istruzioni d'uso per TG 20/50

### Accessori e opzioni

- Valigetta di trasporto
- Borsa di trasporto
- Antenna a quadro RA 10
- Pinza di trasmissione AZ 10/D 70, con cavo di collegamento
- Pinza di trasmissione AZ 10/D 80, con cavo di collegamento
- Pinza di trasmissione AZ 10/D 125, con cavo di collegamento
- Cavi di collegamento della batteria rosso e nero, ciascuno lungo 5 m

## Kit di ampliamento "Frequenza acustica" – Kit di fornitura, accessori e opzioni

### Kit di fornitura

- Sonda per audiofrequenze AFP
- 6 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6
- Caricabatterie, incl. adattatore specifico del rispettivo Paese
- Etichette di codifica a colori
- Istruzioni d'uso per protrac®

### Accessori e opzioni

- Valigetta di trasporto
- Borsa di trasporto
- 6 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6 per AFP, incl. scatola di trasporto

## Kit di ampliamento "Tensione di passo" – Kit di fornitura, accessori e opzioni

### Kit di fornitura

- Sonda della tensione di passo SVP rossa
- Sonda della tensione di passo SVP nera
- Cavo di collegamento rosso, 1,5 m
- Cavo di collegamento nero, 1,5 m

### Accessori e opzioni

- Valigetta di trasporto
- Borsa di trasporto
- 6 batterie ricaricabili NiMH mignon AA da 1,2 V IEC LR6 per AGP o AFP, incl. scatola di trasporto



Desidera ricevere maggiori informazioni su questo prodotto?  
Non esiti a contattarci: [www.baur.eu](http://www.baur.eu) > BAUR worldwide



**qualityaustria**  
SYSTEM CERTIFIED  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
No.00465/0  
No.04688/0