

protrac®

Systém k dodatečné lokalizaci BAUR



Rychlá a přesná dodatečná lokalizace poruch kabelů

- Jedinečně komfortní obsluha díky bezdrátovému propojení přes Bluetooth®
- Přesné 3D navádění uživatele k poruše
- Vynikající akustická kvalita a dosah
- Úspora času díky využívání údajů o trase kabelu a předem lokalizovaném místě poruchy prostřednictvím aplikace BAUR Fault Location App*

Systém k dodatečné lokalizaci BAUR protrac® slouží k přesné dodatečné lokalizaci poruch kabelů a kabelových plášťů. Protože sdružuje akustickou a elektromagnetickou lokalizaci poruch s lokalizací poruch pláště, je univerzálně použitelný.

Díky nejmodernějším technologiím je lokalizace místa poruchy se systémem protrac® obzvláště rychlá a přesná. Novátorská dvoustupňová koncepce zpracování signálu umožňuje dosáhnout velmi vysoké citlivosti a přesnosti a zajišťuje maximální potlačení rušivého šumu.

Upravené naměřené údaje se přes Bluetooth® přímo odesílají do sluchátek a ovládací jednotky CU. Bezdrátové propojení zajišťuje komfortnější obsluhu a větší svobodu pohybu a také minimalizuje počet kabelů, s nimiž se nepohodlně manipuluje.

Parametry měření se automaticky nastavují v závislosti na okolních podmínkách. Díky této funkci – a také díky intuitivnímu ovládní kapacitní dotykové obrazovky – je práce se systémem protrac® obzvláště jednoduchá a komfortní.

Funkce

- Akustická a elektromagnetická dodatečná lokalizace poruch kabelů
- Dodatečná lokalizace poruch, které přicházejí do kontaktu se zeminou, a poruch kabelových plášťů metodou krokového napětí

Přednosti

Jedinečně komfortní obsluha

- Všechny komponenty systému jsou bezdrátově propojené přes Bluetooth®
- Vzdálenost mezi ovládací jednotkou a půdním mikrofonem může činit až 40 m
- Napájení z akumulátoru nebo baterie
- Reproduktor vestavěný do ovládací jednotky umožňuje používání i bez sluchátek

Přesné 3D navádění uživatele

- Přesné navádění s indikací směru pohybu (doprava–doleva) a místa poruchy v 3D zobrazení
- Výpočet vzdálenosti poruchy v reálném čase a její zobrazení, vč. předchozích naměřených hodnot

Vynikající akustická kvalita a dosah

- Adaptivní dvoustupňové potlačení rušivého šumu ANS (Adaptive Noise Suppression)
- Speciální konstrukce půdního mikrofonu omezuje rušivý šum
- Zřetelné rozlišení mezi zvukem průrazu na místě poruchy a zvukem rázových impulzů generovaných systémem k lokalizaci poruch kabelů

Úspora času díky aplikaci BAUR Fault Location App*

- Využití údajů o trase kabelu z databází GIS dostupných v systému k lokalizaci poruch kabelů BAUR a přesných údajů o předem lokalizovaném místě poruchy zobrazeném na mapě
- Přímá dostupnost a využívání geografických informací

protrac®

Rychlá a přesná dodatečná lokalizace poruch kabelů

Ovládací jednotka CU (Control Unit)



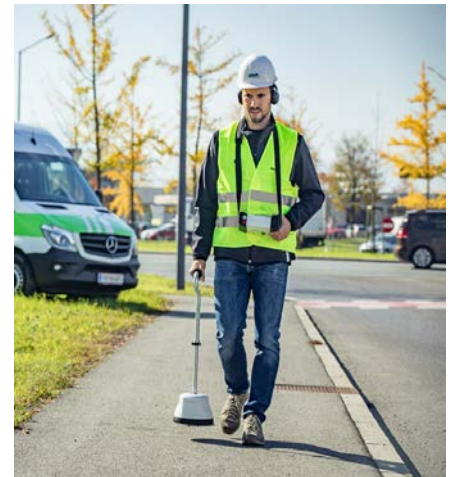
Ovládací jednotka nabízí přehlednou a intuitivní navigaci k místu poruchy s 3D zobrazením. Zobrazení vzdálenosti a směru k poruše společně s historií navádí uživatele rychle a s jistotou k místu poruchy.

- Pohodlné a intuitivní ovládání pomocí dotykové obrazovky
- Navádění uživatele prostřednictvím 3D zobrazení a indikace směru (doprava–doleva)
- Výpočet vzdálenosti poruchy v reálném čase a její zobrazení včetně předchozích naměřených hodnot
- Reprodukční jednotka umožňuje používání i bez sluchátek
- Ochrana zdraví při práci díky omezení hlasitosti ve sluchátkách na 85 dB(A) dle směrnice 2003/10/ES, normy ISO 1999:1990 a předpisu OSHA 1910.95(c)(1)

- Kontrastní barevný displej s vysokým jasnem je vhodný k používání i na přímém slunečním světle
- Flexibilní napájení z akumulátorů nebo baterií
- Nabíjení akumulátorů přímo v přístroji

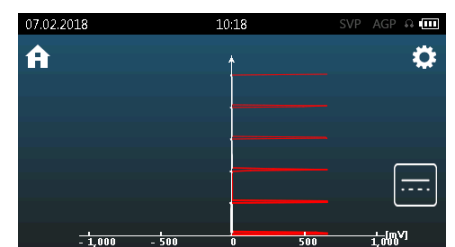
Půdní mikrofon AGP (Acoustic Ground Probe)

- Výkonný senzor na piezoelektrické bázi s vysokou dlouhodobou stabilitou měření nabízí dlouhou životnost i při používání v náročných podmínkách
- Automatické adaptivní potlačení rušivého šumu díky dvoustupňové koncepci zpracování signálu ANS
Rušivý signál je adaptivně tlumen pomocí statistických metod a inteligentního propojení dostupných informací o signálu.
- Zřetelné rozlišení mezi zvukem poruchy kabelu v půdě a přímým zvukem rázových impulzů generovaných systémem k lokalizaci poruch kabelů
- Přímý přenos signálních dat přes Bluetooth® do sluchátek a ovládací jednotky CU (na vzdálenost až 40 m)
- Zjednodušená funkce trasování kabelů
- Speciální konstrukce omezuje rušivý šum
- Stativ pro spolehlivý kontakt s půdou v případě tvrdých povrchů
- Kontaktní hroty různé délky zaručují lepší kontakt s kyprou půdou
- Vysoká odolnost proti větru a stabilita i na podkladu s velkým sklonem
- Flexibilní napájení z akumulátorů nebo baterií
- Nabíjení akumulátorů přímo v přístroji



Další systémové vybavení

- Sluchátka s technologií Bluetooth® (ve standardní nebo průmyslové kvalitě)
- Sondy krokového napětí SVP (Step Voltage Probe): třídílné sondy, snadné sestavení zasunutím do sebe



Technické údaje

Akustická a elektromagnetická dodatečná lokalizace	
Filtr	ANS (Adaptive Noise Suppression)
Akustické zesílení	Automaticky/ručně
Elektromagnetické zesílení	Automaticky/ručně
Rozsah měření rychlosti šíření	0–100 ms (cca 50 m při v = 500 m/s)
Rozlišení	21 μs (cca 0,1 m při v = 500 m/s)
Šířka akustického pásma	1 Hz až 2 kHz
Indikace vzdálenosti	V milisekundách, metrech nebo stopách se zobrazením dříve naměřených hodnot
Indikace směru (doleva–doprava)	Ano
Lokalizace poruch pláště	
Rozsah měření	1 μV až 220 V
Odrušení	50/60 Hz, 16 2/3 Hz, DC
Vyvážení nuly	Automaticky
Sondy krokového napětí SVP	
Délka	Vytahovací, cca 580–1 100 mm
Hmotnost/sonda	Cca 0,9 kg
Ovládací jednotka CU	
Jazyky uživatelského rozhraní	Němčina, angličtina
Reproduktor	3 W
Displej	Transmisivní barevný TFT
Velikost displeje	4,3", 480 × 272 pixelů
Jas	800 cd/m ²
Dotyková obrazovka	Kapacitní, možnost ovládní v rukavicích
Napájení	
Provoz z akumulátorů	8× NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6
Provoz z baterií	8× alkalická baterie 1,5 V IEC LR6
Doba provozu z akumulátorů nebo baterií	Cca 6 hod.*
Doba nabíjení	Cca 3,5 hod.
Krytí	IP54
Rozměry (Š × V × H)	205 x 143 x 69 mm
Hmotnost	Cca 1,1 kg

Půdní mikrofón AGP	
Přenos dat	Bluetooth®
Dosah	40 m
Napájení	
Provoz z akumulátorů	6× NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6
Provoz z baterií	6× alkalická baterie 1,5 V IEC LR6
Doba provozu z akumulátorů nebo baterií	Cca 16 hod.*
Doba nabíjení	Cca 3,5 hod.
Krytí	IP65
Rozměry (Š × V × H)	Ø 225 × 146 mm
Hmotnost	Cca 2,6 kg (bez násady) Cca 3,2 kg (s násadou)

Všeobecné informace	
Nabíječka akumulátorů	
Napájení	100–240 V, 50/60 Hz
Výstupní napětí	DC 4,8–2 V; 0,8 A
Bezpečnost / ochrana zdraví při práci	Omezení hlasitosti na 85 dB(A)
Okolní teplota (provoz)	-20 °C až +60 °C
Teplota pro skladování	-20 °C až +70 °C
Rel. vlhkost vzduchu	Nekondenzující
Bezpečnost a elektromagnetická kompatibilita	Shoda s předpisy ES dle směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí (2014/35/EU) a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2014/30/EU) a s požadavky normy EN 60068-2 a násl. (zkoušení vlivů prostředí)

* Doba provozu závisí na okolních podmínkách.

Rozsah dodávky

protrac®	Kompletní sada – Akustická dodatečná lokalizace – Dodatečná lokalizace poruch, které přicházejí do kontaktu se zemínou, a poruch kabelových plášťů	Sada „Akustika“ Akustická dodatečná lokalizace	Sada „Krokové napětí“ Dodatečná lokalizace poruch, které přicházejí do kontaktu se zemínou, a poruch kabelových plášťů
Ovládací jednotka CU plus: – Popruh pro přenášení – 8× NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6 – Nabíječka vč. adaptéru pro použití ve vašem státě – Šroubovák protrac® – Kabel USB 2.0 pro aktualizaci softwaru	✓	✓	✓
Vybavení pro akustickou dodatečnou lokalizaci, složení: – Půdní mikrofon AGP vč. stativu – Teleskopická násada – Kontaktní hroty pro AGP: 50, 100, 150 mm – 6× NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6 – Nabíječka vč. adaptéru pro použití ve vašem státě – Sluchátka s technologií Bluetooth®, nabíjecím kabelem USB a nabíječkou, vč. adaptéru pro použití ve vašem státě	✓	✓	Volitelný doplněk: Doplnková sada „Akustika“
Vybavení pro lokalizaci poruch pláště, složení: – Sonda krokového napětí SVP, červená – Sonda krokového napětí SVP, černá – Kabel SVP, červený, 2 m – Kabel SVP, černý, 2 m	✓	Volitelný doplněk: Doplnková sada „Krokové napětí“	✓
Návod k obsluze	✓	✓	✓
Transportní kufr	✓	✓	✓
Kontaktní hrot pro AGP 300 mm	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk**
Kabel SVP, 10 m	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk*	Volitelný doplněk
Kabel SVP, 25 m, na ručním bubnu	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk*	Volitelný doplněk
Sluchátka 3M Peltor Bluetooth®***	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk**

✓ Součást dodávky

Volitelný doplněk K dispozici jako volitelný doplněk

* Pro volitelné vybavení pro lokalizaci poruch pláště

** Pro volitelné vybavení pro akustickou dodatečnou lokalizaci

*** Bez omezení hlasitosti