

protrac®

BAUR Система за точна локализация



Примерно изображение

Бърза и точна локализация на повреди на кабели

- Мултифункционално универсално решение за бърза точна локализация на повреди на кабели, муфи и трасета на кабели
- Прецизно 3D направляване на потребителя към повредата
- Отлично акустично качество и радиус на действие

Системата за точна локализация protrac® служи за точна локализация на точките на повреди на кабелите и кабелните обвивки. Тя предоставя също така методи за локализация на трасето и локализация на муфите, обединени в една система, и поради това е подходяща за универсално приложение.

Чрез използването на най-модерни технологии, точното локализиране на позицията на повредата с protrac® е изключително бързо и прецизно. Иновативната двустепенна концепция за обработка на сигнала дава възможност за много висока чувствителност, точност и максимално потискане на странични шумове.

Анализираните данни от измерването се изпращат директно чрез Bluetooth® към слушалката и блока за управление. Това осигурява повече комфорт при обслужването и по-голяма свобода на движение.

Параметрите на измерването се настройват автоматично в зависимост от условията на околната среда. Поради това и благодарение на интуитивното обслужване на capacitive сензорен екран работата с protrac® е особено лесна.

Функции

- точна локализация на повреди на кабели
 - акустична и магнитна
 - метод на стъпково напрежение
 - методи на звуковата честота
- локализация на муфи
- локализация на трасето

Предимства

Изключителен комфорт при обслужването

- Всички компоненти на системата, с изключение на сондите за стъпково напрежение, са свързани безжично помежду си чрез Bluetooth®
- Възможно е обслужване както чрез сензорен екран, така и с въртящия се регулатор
- Захранване чрез акумулаторна батерия или презареждаща се батерия
- Използване и без слушалка чрез високоговорителя, интегриран в блока за управление

Прецизно 3D направляване на потребителя

- Локализация на трасето със сондата за звуковата честота:
 - Прецизно измерване на дълбочината и позицията
 - Индикация за направляването на трасето, както и предупреждение при отклонение
- 3D-History Track: Точно направляване ляво-дясно и индикация за посоката на повредата в 3D изображението
- Изчисляване на реалното време и индикация на разстоянието до повредата, вкл. на предишните измерени стойности
- Отлично акустично качество и радиус на действие
- Адаптивно двустепенно потискане на странични шумове ANS (Adaptive Noise Suppression)
- Ясно разграничаване между шума от пробива при повредата и ударните шумове на системата за локализация на повредата на кабели

protrac®

Бърза и точна локализация на повреди на кабели



Блок за управление CU (Control unit)

С 3D визуализацията блокът за управление предоставя прегледна и интуитивна навигация към повредата и по трасето на кабела. За оптимално подпомагане на потребителя при всички методи за локализация се показват актуалните измерени стойности и последните измерени разстояния до повредата или ходът на сигнала за определен период от време.

- Комфортно и интуитивно обслужване чрез сензорен екран и с въртящия се регулатор
- Акустична точна локализация: Прецизно 3D насочване на ползвателя към повредата чрез индикация за ляво-дясно и за посоката на повредата
- Функция Компас при използване на сондата за звуковата честота за по-бързо разпознаване на промените в посоката на трасето на кабела
- Използване и без слушалка чрез интегрирания високоговорител
- Безопасна работа чрез ограничаване на силата на шума до 85 dB(A) на слушалката
Съобразно ЕО Директива 2003/10/ЕО, ISO 1999:1990 както и OSHA 1910.95(c)(1)



Земен микрофон AGP (Acoustic Ground Probe)

- Мощен сензор на пиезоелектрична основа с висока дълговременна устойчивост на измерването, създаден за продължително използване в неблагоприятно обкръжение
- Автоматично адаптивно потискане на странични шумове чрез двустепенна концепция за обработка на сигнала ANS
- Със статистически методи и чрез интелигентно свързване с предоставените информации за сигнала смущаващите сигнали се заглушават адаптивно.
- Ясно разграничаване между шума от повредата на кабела в земята и директния ударен шум на системата за локализация на повреди на кабели
- Директно прехвърляне на данните за сигнала чрез Bluetooth® към слушалката и блока за управление (до 40 м радиус на действие)
- Опростена функция за локализация на трасето
- Възпрепятстваща страничните шумове конструкция
- Контактен звънец за сигурен контакт със земята при твърди повърхности
- Контактни остриета с различни дължини за по-добър контакт със земята върху непълтна основа
- Висока устойчивост на вятър и стабилно положение и при силен наклон на основата

Примерни изображения

protrac®

Локализация на трасето, както и локализация на повредите и муфите със звукова честота



Сонда за звуковата честота AFP (Audio Frequency Probe)

В комбинация с блока за управление и предавател на звуковата честота, сондата за звуковата честота служи за локализация на трасета на кабели, повреди на кабели и муфи. Сърцевината на новата сонда за звуковата честота е 3D пространствената бобина, чиито три бобини са разположени в x-, y- и z-посока. Така сигналите от всичките три бобини могат да се показват едновременно на блока за управление и да се сравняват в реално време.

- Визуализация на данните за локализацията на трасето на блока за управление
- Лесно боравене, тъй като не е необходимо настройване на сондата за звуковата честота за съответния метод на измерване
- Разширяване на protrac® до универсална система чрез многостранни възможности за приложение
- 3D-History Track: Локализиране на повреди от късо съединение и муфи с метода на измерване на кръстосването на магнитното поле или на деформацията на магнитното поле

➤ Локализация на трасето:

- Комбинация от максимален и минимален сигнал: C-Max
- Измерване на дълбочината на полагане на кабели: 45°-измерване на дълбочината и директно измерване

➤ Гъвкав избор на честотата за всяка ситуация:

- Предварително настроени честоти (мрежова честота 50/60 Hz, BAUR-стандартни честоти)
- Свободно програмируеми честоти в целия честотен диапазон на сондата за звуковата честота
- Максимално подпомагане на потребителя благодарение на функцията за търсене на честотата
- Възможна е индикация на целия честотен диапазон на сондата за звуковата честота (нефилтриран или филтриран)

protrac®

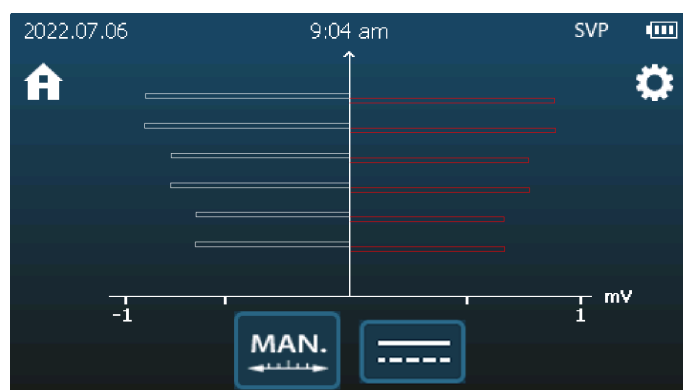
Локализация на повреди по кабелната обвивка със стъпково напрежение



Сонди за стъпково напрежение SVP (Step Voltage Probe)

В комбинация с блок за управление и източник на високо напрежение сондите за стъпково напрежение служат за локализация на повреди по кабелната обвивка.

- Локализация на повреди по кабелната обвивка чрез използване на постоянно и променливо напрежение
- Подпомагане на потребителя чрез автоматична настройка на индикацията на напрежението
- Автоматична корекция на нулата на индикацията на напрежението за по-бърза локализация на повреди



Локализация на повреди по кабелната обвивка с импулсно постоянно напрежение

Чанта за транспортиране, куфар за транспортиране



Примерни изображения

Технически данни

Блок за управление CU	
Интуитивен потребителски интерфейс на няколко езика	
Високоговорител	3 W
Дисплей	трансмисивен цветен тънкослоен транзистор (TFT)
Размери на дисплея	4,3", 480 x 272 пиксела
Яркост	800 cd/m ²
Сензорен екран	капацитивен, обслужване с ръкавици
Електрозахранване	
Захранване от акумулаторни батерии	8 x NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6
Захранване от непрезареждащи се батерии	8 x алкални батерии AA 1,5 V IEC LR6
Време на работа с акумулаторни батерии или непрезареждащи се батерии	прибл. 6 h*
Време за зареждане	прибл. 3,5 h
Клас на защита	IP54
Размери (Ш x В x Д)	205 x 143 x 69 mm
Тегло	прибл. 1,1 kg
Земен микрофон AGP	
Предаване на данни	Bluetooth®
Обхват	40 m
Електрозахранване	
Захранване от акумулаторни батерии	6 x NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6
Захранване от непрезареждащи се батерии	6 x алкални батерии AA 1,5 V IEC LR6
Време за работа с акумулаторни или непрезареждащи се батерии	прибл. 16 h*
Време за зареждане	прибл. 3,5 h
Клас на защита	IP65
Размери	Ø 225 x 146 mm
Тегло	прибл. 2,6 kg (без дръжка) прибл. 3,2 kg (с дръжка)

Сонда за звуковата честота AFP	
Методи	- метод на максимума - метод на минимума - C-Max - директно измерване на дълбочината - измерване на тока 45°-измерване на дълбочината - метод на измерване на кръстосването на магнитното поле - метод на измерване на деформацията на магнитното поле
Предаване на данни	Bluetooth®
Честотен диапазон	16 Hz – 15 kHz (40 Hz – 10 kHz за измерване на дълбочината)
Измервателна точност	1% при 1 m
Динамичен диапазон	10 mA – 10 kA @ 50 Hz 20 µA – 20 A @ 10 kHz
Електрозахранване	
Захранване от акумулаторни батерии	6 x NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6
Захранване от непрезареждащи се батерии	6 x алкални батерии AA 1,5 V IEC LR6
Време за работа с акумулаторни или непрезареждащи се батерии	прибл. 14 h*
Време за зареждане	прибл. 3,5 h
Клас на защита	IP54
Размери (Ш x В x Д)	115 x 705 x 90 mm
Тегло	прибл. 1,8 kg

* Продължителността на експлоатация зависи от условията на околната среда.

Технически данни

Акустична и електромагнитна точна локализация	
Филтър	Адаптивно двустепенно потискане на странични шумове ANS (Adaptive Noise Suppression)
Акустично усилване	автоматично/ръчно, 0 – 34 dB
Електромагнитно усилване	автоматично/ръчно, 0 – 50 dB
Измервателен диапазон на времето за преминаване	0 – 100 ms (прибл. 50 m @ v = 500 m/s)
Разделителна способност	21 μ s (прибл. 0,1 m @ v = 500 m/s)
Акустична широчина на лентата	1 Hz – 2 kHz
Индикация на разстоянието	в милисекунди, метри или футове с предишни измерени стойности
Индикация ляво-дясно	да

Локализация на повреди по кабелната обвивка	
Диапазон на измерване	1 μ V – 220 V
Потискане на смущения	50/60 Hz, 16 2/3 Hz, DC
Корекция на нулата	автоматично
Сонди за стъпково напрежение SVR	
Дължина	телескопични, прибл. 580 mm – 1100 mm
Тегло на една сонда	прибл. 0,9 kg
Обща информация	
Зарядно устройство за акумулаторни батерии	
Електрозахранване	100 – 240 V, 50/60 Hz
Изходно напрежение	DC 5 – 14,4 V, 1 A $\pm$ 100 mA
Безопасност/безопасна работа	Ограничение на силата на звука до 85 dB(A)
Температура на околната среда (при експлоатация)	от -20 до +55 °C
Температура на съхранение	от -20 до +65 °C
Отн. влажност на въздуха	некондензиращ
Безопасност и електромагнитна съвместимост (EMC)	СЕ-съответствие съгласно Директива за ниско напрежение (2014/35/ЕС), Директива за електромагнитна съвместимост (2014/30/ЕС), Изпитване на въздействия на околната среда EN 60068-2 и сл.

Обем на доставката

	Комплект „Локализация на трасето“	Комплект „Точна локализация“	Комплект „Акустика“	Комплект „Стъпково напрежение“	Комплект „Звукова честота“
Блок за управление CU вкл. – Ремък за носене – 8 x акумулаторна батерия NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 – protrac®-Tool – Зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер – USB кабел 2.0 за актуализация на софтуера	✓	✓	✓	✓	✓
Земен микрофон AGP вкл. – Контактен звънец Ø 79 mm – Триножник – Телескопична дръжка – Контактни остриета: 50, 100, 150 mm – 6 x акумулаторна батерия NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 – Зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер	–	✓	✓	–	–
Сонди за стъпково напрежение SVP вкл. – Сонда за стъпково напрежение SVP червена – Сонда за стъпково напрежение SVP черна – Свързващи кабели червен и черен, по 1,5 m	–	✓	–	✓	–
Сонда за звуковата честота AFP вкл. – 6 x акумулаторна батерия NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 – Зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер	✓	–	–	–	✓
Bluetooth® слушалка с USB кабел за зареждане и зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер	✓	✓	✓	–	✓
Предавател на звуковата честота TG 20/50 вкл. – Ремък за носене, регулируем – Захранващ кабел, 2,5 m – Заземителен кабел 3 m, със заземителна клема – Свързващи кабели червен и черен, защитени срещу докосване, по 2 m, със свързващи клеми – Свързваща клема черна – Свързваща клема червена – Заземяваща шпилка – Свързващ кабел, 25 m, върху ръчна лебедка – Инструкция за експлоатация TG 20/50	✓	–	–	–	–
Инструкция за експлоатация protrac®	✓	✓	✓	✓	✓
Чанта за транспортиране	✓	✓	✓	✓	✓

- ✓ Съдържа се в обема на доставката
–: не е в наличност

Опции

	Комплект „Локализация на трасето“	Комплект „Точна локализация“	Комплект „Акустика“	Комплект „Стъпково напрежение“	Комплект „Звукова честота“
Куфар за транспортиране	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция
Контактно острие за AGP 300 mm	–	Опция	Опция	–	–
Контактен звънец за AGP Ø 109 mm	–	Опция	Опция	–	–
Свързващ кабел 10 m	–	Опция	–	Опция	–
Свързващ кабел, 25 m, върху ръчна лебедка	–	Опция	–	Опция	–
Слушалка 3M Peltor Bluetooth® (без ограничение на силата на звука)	Опция	Опция	Опция	–	Опция
Акумулаторни батерии NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 вкл. транспортна кутия (броят зависи от комплекта)	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция
Рамкова антена RA 10	Опция	–	–	–	–
Излъчвателни клещи AZ 10/D 70, със свързващ кабел	Опция	–	–	–	–
Излъчвателни клещи AZ 10/D 80, със свързващ кабел	Опция	–	–	–	–
Излъчвателни клещи AZ 10/D 125, със свързващ кабел	Опция	–	–	–	–
Кабели за свързване на акумулаторната батерия червен и черен, по 5 m	Опция	–	–	–	–

Комплект за допълнителни принадлежности

Комплект за допълнителни принадлежности „Блок за управление“

- Блок за управление CU
- Ремък за носене
- 8 x акумулаторна батерия NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6
- Зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер protras®-Tool
- USB кабел 2.0 за актуализация на софтуера

Комплект за допълнителни принадлежности „Предавател на звуковата честота“:

- Предавател на звуковата честота TG 20/50
- Ремък за носене, регулируем
- Захранващ кабел, 2,5 m
- Заземителен кабел 3 m, със заземителна клема
- Свързващи кабели червен и черен, защитени срещу докосване, по 2 m, със свързващи клеми
- Инструкция за експлоатация TG 20/50

Комплект за допълнителни принадлежности „Акустика“:

- Земен микрофон AGP
- Контактен звънец Ø 79 mm
- Триножник
- Телескопична дръжка
- Контактни остриета: 50, 100, 150 mm
- 6 x акумулаторна батерия NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6
- Зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер

Комплект за допълнителни принадлежности „Звукова честота“:

- Сонда за звуковата честота AFP
- 6 x акумулаторна батерия NiMH Mignon 1,2 V IEC LR6
- Зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер

Комплект за допълнителни принадлежности „Стъпково напрежение“:

- Сонда за стъпково напрежение SVP червена
- Сонда за стъпково напрежение SVP черна
- Свързващи кабели червен и черен, по 1,5 m

–: не е в наличност

Опция: Може да се получи опционално



Искате да научите повече за този продукт?
Свържете се с нас: www.baur.eu > **BAUR worldwide**

