

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®

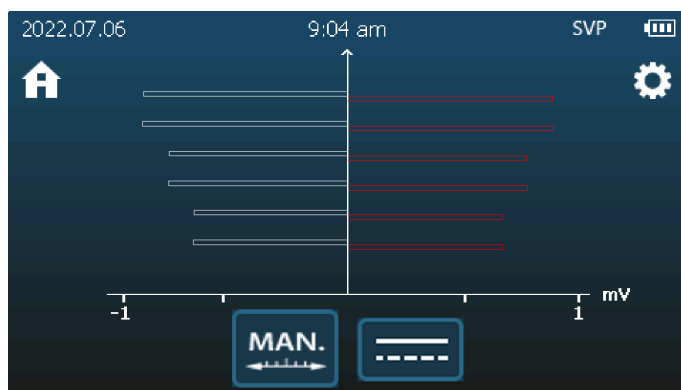
Локализация на повреди по кабелната обвивка със стъпково напрежение



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.

Комплект „Акустика“ – обем на доставката, принадлежности и опции

Обем на доставката

- 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
- Bluetooth® слушалка с USB кабел за зареждане и зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер
- Чанта за транспортиране
- Инструкция за експлоатация

Принадлежности и опции

- Куфар за транспортиране
- Триножник за AGP
- Контактно острие за AGP 300 mm
- Контактен звънец за AGP Ø 109 mm
- Слушалка 3M Peltor Bluetooth®
- 8 x акумулаторни батерии NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 за CU вкл. транспортна кутия
- 6 x акумулаторни батерии NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 за AGP вкл. транспортна кутия

Комплект „Стъпково напрежение“ – обем на доставката, принадлежности и опции

Обем на доставката

- 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
- Сонди за стъпково напрежение SVP червени и черни вкл. свързващи кабели червен и черен, всеки по 1,5 m
- Чанта за транспортиране
- Инструкция за експлоатация

Принадлежности и опции

- Куфар за транспортиране
- Свързващ кабел 10 m
- Свързващ кабел 25 m, върху ръчна лебедка
- 8 x акумулаторни батерии NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 за CU вкл. транспортна кутия

**Комплект за допълнителни принадлежности „Предавател на звуковата честота“ –
обем на доставката, принадлежности и опции**

Обем на доставката

- Предавател на звуковата честота TG 20/50
- Ремък за носене
- Захранващ кабел, 2,5 m
- Заземителен кабел 3 m, със заземителна клемма
- Свързващ кабел червен, защитен срещу докосване, 2 m
- Свързващ кабел черен, защитен срещу докосване, 2 m
- Свързваща клемма червена
- Свързваща клемма черна
- Инструкция за експлоатация за TG 20/50

Принадлежности и опции

- Куфар за транспортиране
- Чанта за транспортиране
- Рамкова антена RA 10
- Излъчвателни клещи AZ 10/D 70, със свързващ кабел
- Излъчвателни клещи AZ 10/D 80, със свързващ кабел
- Излъчвателни клещи AZ 10/D 125, със свързващ кабел
- Кабели за свързване на акумулаторната батерия червен и черен, по 5 m

**Комплект за допълнителни принадлежности „Звукова честота“ –
обем на доставката, принадлежности и опции**

Обем на доставката

- Сонда за звуковата честота AFP
- 6 x акумулаторна батерия NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6
- Зарядно устройство вкл. специфичен за страната адаптер
- Етикети с цветово кодиране
- Инструкция за експлоатация за protrac®

Принадлежности и опции

- Куфар за транспортиране
- Чанта за транспортиране
- 6 x акумулаторни батерии NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 за AFP вкл. транспортна кутия

**Комплект за допълнителни принадлежности „Стъпково напрежение“ –
обем на доставката, принадлежности и опции**

Обем на доставката

- Сонда за стъпково напрежение SVP червена
- Сонда за стъпково напрежение SVP черна
- Свързващ кабел червен, 1,5 m
- Свързващ кабел черен, 1,5 m

Принадлежности и опции

- Куфар за транспортиране
- Чанта за транспортиране
- 6 x акумулаторни батерии NiMH Mignon AA 1,2 V IEC LR6 за AGP или AFP вкл. транспортна кутия



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

