

ПРЕСС-РЕЛИЗ

Точная локализация мест повреждения кабеля и трассировка кабеля: быстрее и точнее с новым трассопоисковым локатором AFP

Зульц, август 2022 г. — Где же проходит кабель? Где именно расположено место повреждения? Теперь специалисты могут найти ответы на оба эти вопроса гораздо быстрее, поскольку благодаря новому трассопоисковому локатору AFP система BAUR protrac® дооснащается высокотехнологичными функциями точной локализации места повреждения и трассировки кабеля с помощью звуковой частоты. Локатор AFP (Audio Frequency Probe) оснащен трехмерной электромагнитной поисковой катушкой, что делает прибор более удобным и обеспечивает высокую точность результатов. Это, в свою очередь, позволяет ускорить процесс трассировки кабеля и точной локализации, например, коротких замыканий между фазами. Говоря точнее, локатор AFP оснащен четырьмя катушками, причем четвертая катушка служит для измерения глубины, которое может выполняться прямым методом или методом 45 градусов. Использование двух методов измерения позволяет точно определить глубину залегания кабеля даже в сложных условиях. Это снижает риск неточной локализации, являющейся причиной масштабной выемки грунта с возможностью повреждения кабеля.

Локатор AFP чрезвычайно прост в управлении: не требуется никакой ручной корректировки положения катушек, и вся важная информация может быть собрана и проверена в рамках одного процесса. В рамках одного цикла можно использовать метод минимума и максимума, метод C-Max и метод скрещивающихся магнитных полей и затухания минимума, выбирая наиболее эффективный для выполнения требуемой задачи. Помощь в трассировке кабеля обеспечивается функциями **Tracing Compass** и **Deviation Alert**, которые указывает на помехи (например от воздушных линий электропередач) и позволяет избежать схода с маршрута прохождения трассы. Функция отображения BAUR 3D-History Track также является инновационной и полезной. Она способна отображать полученные данные от трех поисковых катушек, что упрощает измерение методом скрещивающихся магнитных полей и затухания минимума, а также определение шага скрутки, положения муфт или места повреждения.

Система «все в одном»

Новый трассопоисковый локатор BAUR AFP идеально дополняет набор решений для точной локализации места повреждения и трассировки кабеля. Теперь система protrac®, оснащенная блоком управления CU, наземным микрофоном AGP, новым трассопоисковым локатором AFP, щупом для метода шагового напряжения SVP и предлагаемыми в качестве опции беспроводными Bluetooth-наушниками обеспечивает пользователя всем необходимым, поскольку данный комплект поддерживает следующие технологии:

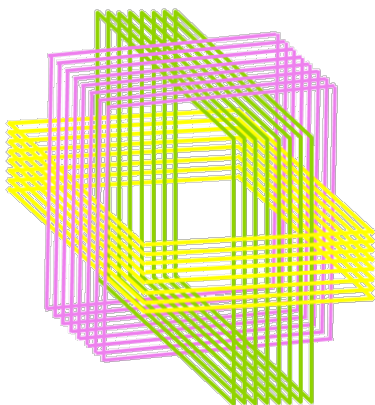
- точная локализация места повреждения кабеля акустическим и электромагнитным методом с использованием генератора импульсного напряжения;
- метод скрещивающихся магнитных полей для локализации коротких замыканий в трехфазных кабелях;

- метод затухания минимума для локализации повреждений в результате короткого замыкания в коаксиальных кабелях;
- трассировка кабеля с использованием всех известных методов (минимума, максимума и C-Max);
- щупы для метода шагового напряжения для локализации повреждений кабельной оболочки и утечек на землю.

Простой выбор вместо ручного конфигурирования

Трассопоисковый локатор AFP существенно облегчает работу, поскольку благодаря трехмерной катушке нет необходимости менять его положение в зависимости от используемого метода измерения.

Данные для метода минимума и максимума доступны параллельно и в любое время, также в любое время можно выбрать параллельное использование метода **C-Max**. В ходе трассировки пользователю уже не требуется менять расположение катушек, если ему необходимо использовать различные методы. Это упрощает работу и экономит время.



Трехмерная катушка обеспечивает быструю работу и точный результат

Главным элементом нового трассопоискового локатора AFP является трехмерная катушка, которая представляет собой три катушки, сориентированные по осям x, y и z. Благодаря одинаковому расстоянию до кабеля их сигналы сопоставимы сразу и не требуют сложной обработки.

Трехмерное расположение избавляет от необходимости менять положение катушек в соответствии с используемым методом. Благодаря тому, что

трассопоисковый локатор AFP осуществляет непрерывную передачу результатов измерений на блок управления системы protrac, можно в любой момент использовать методы максимума, минимума и **C-Max**. (При использовании метода **C-Max** осуществляется комбинирование сигнала максимума и сигнала минимума, благодаря чему проще обнаружить амплитуду и максимум.)

Параллельная оценка измеренных катушкой значений также лежит в основе функции **Tracing Compass**, которая отображает на дисплее блока управления CU системы protrac отклонение от текущего маршрута пролегания кабельной трассы, предлагая **пользователю** скорректировать направление.

Интеллектуальный подход к решению задач

Будь то метод скрещивающихся магнитных полей, метод затухания минимума, картографирование или обнаружение муфт — в любом случае пользователь может с уверенностью положиться на помощь современных цифровых технологий. Цифровая оценка обеспечивает удобное отображение результатов, повышая точность и скорость

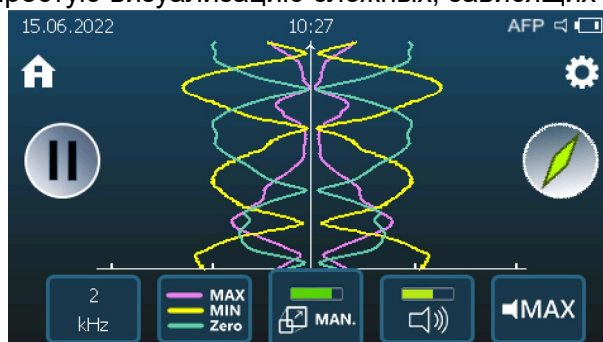
работы в полевых условиях. Кроме того, повышенная точность позволяет быстрее выполнять точную локализацию мест повреждений кабеля.

Ошибки исключены

Непредвиденные изменения положения кабеля или внешние воздействия, вызванные, например, воздушной линией электропередачи, часто приводили к тому, что выполняющие измерения специалисты сходили с маршрута пролегания кабельной трассы. Функция **Deviation Alert** помогает оставаться на «правильном пути». Эта функция анализирует сигнал с помощью верхней катушки на предмет искажений/помех магнитного поля и предупреждает при регистрации отклонений от правильного поведения сигнала. Это прежде всего позволяет сэкономить время при трассировке и обнаружении места повреждения кабелей, маршрут прохождения которых не был задокументирован надлежащим образом.

Во всеоружии

Функция 3D-History Track обеспечивает простую визуализацию сложных, зависящих от времени данных. Это упрощает использование метода скрещивающихся магнитных полей и затухания минимума для трудной локализации повреждений в результате короткого замыкания, поскольку основные данные и их изменение отображаются в течение более длительного периода времени и, таким образом, легко поддаются сравнению.





Ни одного лишнего взмаха лопатой

Использование двух методов измерения глубины залегания — метода прямого измерения и метода 45 градусов — дает возможность регистрировать искажения магнитного поля. Это дает возможность обнаруживать неточности в ходе измерений, т. е. проверять результаты измерений, сделанных по одному методу, с помощью другого. Это повышает уверенность в результатах измерений и позволяет свести к минимуму работы по выемке грунта и восстановлению асфальтового покрытия. Снижается риск неточного выполнения земляных работ, а вместе с ним и опасность повреждения кабеля при выемке грунта.

Измерение глубины двумя способами

Четвертая верхняя катушка служит для измерения глубины. Трассопоисковый локатор AFP поддерживает как прямой метод измерения, для которого датчик необходимо расположить непосредственно над кабелем, а глубина залегания рассчитывается исходя из разницы силы поля, так и метод 45 градусов для регистрации возможных искажений магнитного поля.

Bluetooth вместо вечно спутанных кабелей



Как обмен данными между локатором AFP и блоком управления CU системы protrac, так и передача аудиосигналов от локатора на наушники осуществляются по беспроводной технологии Bluetooth. Благодаря этой технологии радиосвязи малого радиуса действия не требуется никаких кабелей, что означает отсутствие проблем с их обрывами и разбалтыванием штекерных соединений. А там, где кабели не требуются, их невозможно забыть.

Не отвлекая от уличного движения

Там, где неудобно пользоваться наушниками, альтернативу представляет встроенный в блок управления CU системы protrac динамик. Его рекомендуется использовать в условиях уличного движения, поскольку в этом случае выполняющий измерение специалист слышит аудиосигналы датчиков, одновременно воспринимая звуки окружающего его уличного движения.

Вместе с вами весь рабочий день

Система точной локализации мест повреждения и трассировки кабеля protrac, а также ее датчики оснащены аккумуляторами достаточной емкости. Как правило, одной

зарядки аккумуляторов хватает на один рабочий день. Высокая эксплуатационная готовность и удобная зарядка обеспечиваются транспортным креплением мобильной электротехнической лаборатории, который не только надежно фиксирует все компоненты на время движения, но и обеспечивает их зарядку.

Многочисленные преимущества: быстрее, дешевле и безопаснее

Реализованные в трассопоисковом локаторе AFP инновации позволяют быстрее, надежнее и проще выполнять трассировку и точную локализацию повреждений кабеля. Это дает преимущества как пользователям на местах, так и управляющим ресурсами предприятий и клиентам электросетей. Ведь все эти новые функции позволяют значительно быстрее завершить работы на местах, лучше подготовить земляные и асфальтоукладочные работы, тем самым сокращая время на устранение повреждений и снижая затраты. **В результате — более быстрое восстановление снабжения клиентов электроэнергией.** Отсутствие необходимости корректировать положение катушек и использование таких функций как **Tracing Compass** и **Deviation Alert** упрощают специалистам работу на местах и позволяют избежать ненужных затрат времени на трассировку и точную локализацию мест повреждения кабеля.

Дополнительная информация /контакты для прессы

BAUR GmbH
Christina Plank
Raiffeisenstrasse 8
6832 Sulz
(Österreich/Австрия)
Тел.: +43 5522 4941-310
c.plank@baur.eu
www.baur.eu

Press'n'Relations II GmbH
Ralf Dunker
Gräfstraße 66
81241 München
(Deutschland/Германия)
Тел.: +49 89 5404722-11
du@press-n-relations.de
www.press-n-relations.de