Vehículos y sistemas de medición de cables
Preparados para todo



Nuestra responsabilidad: una red eléctrica estable

Máxima seguridad de suministro. Ese es el objetivo prioritario del abastecimiento de energía. Para garantizarla, se requieren amplios conocimientos, pero la infraestructura de una red es compleja y exigente. Además, el cambio de modelo energético nos impone la gran tarea de asegurar un suministro descentralizado.

La permanente ampliación de las redes obliga a ensayar y evaluar eficientemente los sistemas de cables nuevos y, ante todo, los existentes, para detectar y corregir problemas lo más rápido posible. En BAUR encontrará un socio que le asistirá con experiencia, competencia e innovación. Juntos podremos garantizar que la corriente fluya de modo eficiente y rentable.





BAUR: al lado de los usuarios

Los requisitos que deben cumplir los técnicos de medición son cada vez más estrictos. Se les exige estar equipados, formados y preparados para cualquier posible intervención. Nuestro planteamiento se basa en prestar al usuario la mejor ayuda posible en su trabajo diario, con sistemas óptimamente adaptados que sean fáciles de manejar y se puedan integrar perfectamente en los procesos y métodos de medición individuales. Nuestro objetivo es que el usuario pueda efectuar la localización de averías de cable, así como el ensayo y diagnóstico de cables, de manera fácil y exacta, y que su trabajo resulte productivo y eficaz.

Sistemas de diagnóstico y localización de averías en cables de BAUR

Un sistema con valor añadido

La complejidad de las redes de cables implica una amplia gama de tareas para cada técnico de medición. A menudo, el plan de trabajo no define claramente qué equipo habrá que utilizar sobre el terreno. Precisamente en este contexto es donde se aplican los sistemas de BAUR. Gracias a ellos, el técnico de medición está óptimamente preparado para su trabajo, ya que el equipamiento está adaptado a los requisitos específicos de cada cliente y se puede controlar mediante el programa inteligente BAUR Software 4.

Cada técnico de medición tiene la seguridad de que su sistema cumple fiablemente todos los requisitos.

El usuario puede trabajar eficientemente sin ver limitada su capacidad de decisión. La flexibilidad es la máxima prioridad: en todos los pasos propuestos por el sistema, el usuario tiene la última palabra. **El vehículo de medición de cables se convierte en una herramienta insustituible para cualquier técnico de medición y le ofrece el equipamiento óptimo para cada aplicación.**

BAUR ofrece cuatro tipos de soluciones de sistema para cables monofásicos y trifásicos: los vehículos de medición de cables titron® y transcable, la serie Syscompact y sistemas para localizar averías en cables muy largos.





↑ El sistema titron®

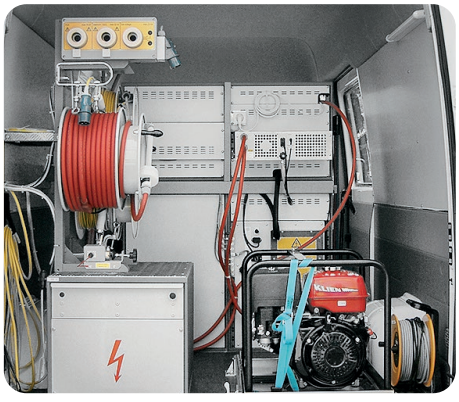


↑ El sistema titron®





El sistema transcable



El sistema transcable



Syscompact 4000


BAUR
ensuring the flow
BAUR
ensuring the flow
FK BAUR 3

Pasos del proceso y métodos

ANÁLISIS DE AVERÍAS

Con el análisis de averías, se determinan las características de la avería. Según el resultado, se decide cómo proceder.

Medición de resistencia del aislamiento
para determinar la fase averiada y el tipo de avería.

Ensayo de las cubiertas de los cables
para averiguar los daños del aislamiento exterior del cable (averías de la cubierta)

Ensayo de tensión y detección de ruptura dieléctrica
para ensayar la rigidez dieléctrica del aislamiento de los cables.

PRELOCALIZACIÓN

La prelocalización permite determinar con la máxima precisión la posición de la avería para que la posterior localización final sea lo más rápida y eficiente posible.

TDR
Método de reflexión de impulsos para localizar averías de baja impedancia y roturas de cables, y para determinar la longitud de los cables

SIM/MIM
El método de impulso secundario múltiple es el método de prelocalización de averías en cables más preciso y acreditado. Las averías de alta impedancia y las averías por ruptura dieléctrica se ceban mediante un único impulso de AT. A continuación, la distancia a la que se encuentra la avería se mide múltiples veces de forma exacta con la tecnología TDR y se evalúa automáticamente.

DC-SIM/MIM
Método de impulso secundario múltiple en modo DC para localizar averías intermitentes. El cable se somete a carga con tensión continua hasta que sufre una ruptura dieléctrica. La capacidad del cable se utiliza para aumentar la energía de choque disponible.

Acondicionamiento SIM/MIM
Las averías difíciles de localizar o las averías húmedas primero se acondicionan mediante tensión de choque y luego se realiza una medición SIM/MIM.

Decaimiento
Método de decaimiento con acoplamiento de tensión para localizar averías por ruptura dieléctrica con alta tensión. Para averiguar la distancia a la que se encuentra la avería, se evalúan automáticamente las ondas de tensión reflejadas oscilantes.

ICM
Método de impulsos de corriente para localizar averías de alta impedancia y averías por ruptura dieléctrica. La distancia a la que se encuentra la avería se reconoce evaluando los diagramas de impulsos de corriente. Especialmente adecuado para cables largos.

DC-ICM
Método de impulsos de corriente en modo DC para localizar averías por ruptura dieléctrica sometibles a carga aprovechando la capacidad del cable en combinación con un generador de tensión de choque.

Modo de medición con visualización de curva envolvente
Mediante una curva envolvente, se pueden visualizar y guardar automáticamente hasta los pequeños cambios intermitentes de la impedancia.

LOCALIZACIÓN DE TENDIDOS Y LOCALIZACIÓN FINAL

Por muy exacta que sea la prelocalización, nunca es capaz de determinar las desviaciones de un tendido de cable existentes bajo tierra. Estas solamente se pueden descubrir mediante una localización final precisa.

Localización final acústica
Es el método más habitual para localizar con precisión averías de alta impedancia y averías por ruptura dieléctrica. En su camino hacia el punto de la avería, los impulsos de alta tensión generan impulsos electromagnéticos y producen una ruptura dieléctrica acompañada de un estallido audible.

Método de tensión de paso
Permite localizar con precisión averías en cubiertas de cable. En el punto de la avería se genera un gradiente de tensión que se puede localizar mediante piquetas de puesta a tierra y un receptor.

Localización de tendidos de cable
Permite determinar con exactitud el recorrido de los cables. Precisamente cuando el recorrido del cable se desconoce o no se conoce con precisión, determinar con exactitud la localización de tendidos resulta imprescindible y permite ahorrar tiempo y dinero.

Método de torsión o método de distorsión del mínimo
Sirve para la localización final de cortocircuitos en función del tipo de cable. Mide y localiza con precisión la alteración provocada por la avería en un campo magnético que, en circunstancias normales, sería homogéneo.

IDENTIFICACIÓN DEL CABLE

En la mayoría de los casos, un tendido está formado por varios cables. Después de averiguar y dejar al descubierto la posición exacta de la avería, se debe identificar fiablemente el cable defectuoso.

Identificación de cables
Sirve para identificar cables de una o varias fases dentro de un haz de cables. Indica al técnico de medición qué cable exactamente se debe ensayar y, en su caso, cortar.



El ensayo y el diagnóstico permiten evaluar de manera completa el estado de un tendido. Su finalidad es detectar puntos débiles en el cable antes de que causen fallos, para así mantener la máxima disponibilidad de la red y minimizar al mismo tiempo los costes de mantenimiento y reparación.

Ensayo de cables

Tomando como base la investigación internacional y décadas de experiencia práctica, todos los organismos y asociaciones importantes aplican el **ensayo y diagnóstico de cables VLF** en instalaciones de media tensión como método reconocido. Para usted, se traduce en que tanto el ensayo de cables y cubiertas como las mediciones de diagnóstico con tensión VLF se ajustan a las normas. Ya no necesita preocuparse de que **sus procedimientos de trabajo cumplan la normativa**. Ya lo hemos resuelto nosotros por usted.

Diagnóstico de descargas parciales

Las descargas parciales surgen en los puntos de avería del cable, por ejemplo, en arborescencias eléctricas, empalmes y botellas terminales. El diagnóstico de descargas parciales permite identificar los posibles puntos de avería de los cables y accesorios, antes de que se produzca un fallo. Así es posible eliminar a tiempo el problema y evitar fallos incontrolados. La medición de descargas parciales con equipos BAUR se realiza conforme a la norma IEC 60270.

Medición del factor de disipación (medición TD)

La medición del factor de disipación (medición TD) es un procedimiento integral no destructivo que permite evaluar el estado de un tendido de cable completo. Mediante el factor de disipación dieléctrico, tan delta, se mide la relación entre la potencia activa y la potencia reactiva del cable. Esta medición indica claramente el estado del aislamiento del cable y su grado de envejecimiento. Una gestión profesional de los activos permite aplicar de forma precisa las posibles medidas de sustitución.

Ensayo Completo de Tensión Soportada Monitorizado

Medición del factor de disipación o medición de descargas parciales: ambos métodos de diagnóstico tienen sus fortalezas individuales. Sin embargo, cada uno de ellos por sí solo no es capaz de descubrir todos los puntos débiles. Por eso, lo ideal es combinar los dos procedimientos, bien sucesivamente o en un mismo proceso. De ese modo, se obtiene una valiosa información adicional y se aumenta la seguridad a la hora de evaluar el estado o localizar averías. El método que combina ensayo y diagnóstico para ahorrar tiempo se conoce como Ensayo de Tensión Soportada Monitorizado (MWT). El MWT permite, además, adaptar la duración del ensayo al estado del cable.

Fuentes de tensión truesinus®: una tecnología acreditada para el ensayo y diagnóstico de cables

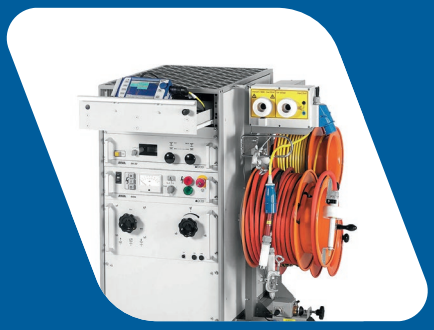
Ventajas:

- Resultados de medición independientes de la carga
- Máxima precisión en la medición TD
- Mediciones reproducibles y precisas
- Los ensayos y las mediciones de diagnóstico se pueden realizar paralelamente (Ensayo de Tensión Soportada Monitorizado)
- La medición se realiza en poco tiempo
- Fuentes de tensión compactas

Sistemas de BAUR adecuados para cualquier método de medición
a partir de la página 12

Vehículos y sistemas de medición de cables











titron®

Un entorno de trabajo móvil que aporta conocimiento



Una tecnología eficiente y un manejo intuitivo son las claves del sistema automático de localización de averías en cables titron®. Este potente sistema de nueva generación apuesta por las tecnologías más modernas y ofrece con sus procesos apoyados por software una forma eficiente y fiable de realizar la localización de averías en cables y el ensayo y diagnóstico de cables. Ello aporta a los operadores de redes un amplio conocimiento del estado de los cables y la ventaja de poder subsanar y evitar averías. Los fallos y las reparaciones imprevistas se pueden evitar. Con ello ofrece seguridad a la hora de planificar el mantenimiento y proporciona la base ideal sobre la que decidir si conviene invertir en renovaciones.



Todos los métodos de medición en un sistema

Localización de averías de cable, ensayo y diagnóstico para obtener un amplio conocimiento sobre el estado de los cables.

Filosofía de diagnóstico con mediciones TD/DP simultáneas

Reducción del tiempo de trabajo y más información gracias a la simultaneidad de las mediciones TD y DP.

Smart Cable Fault Location Guide

Mediante procesos totalmente automáticos, este asistente inteligente de localización de averías en cables guía al usuario hasta la avería de forma rápida y fiable.

Un entorno de trabajo móvil con el máximo confort

Funcional y, al mismo tiempo, confortable gracias a su ergonomía optimizada y a su espacio de almacenamiento ampliado.

Administración de datos central

El software BAUR 4 permite crear una base de datos de cables propia que centraliza toda la información, desde la generación de datos hasta el análisis.

Creación automatizada de informes

Creación rápida y fácil de protocolos de medición claros y precisos con la posibilidad de elegir libremente el logotipo de la empresa y añadir comentarios y gráficas de las curvas de medición.

Control central automático con monitorización completa del sistema

El software del sistema titron®, instalado en un potente PC industrial, controla la selección de fases y de equipos, supervisando al mismo tiempo todas las funciones y parámetros relevantes para la seguridad. Gracias a su procedimiento de medición optimizado y a un moderno procesamiento digital de las señales, permite alcanzar la máxima eficiencia y precisión de medida.

Trabajar con comodidad

El titron® ofrece un entorno de trabajo cómodo y, a la vez, funcional. Por ejemplo, el arcón-asiento desplazable también sirve como espacio de almacenamiento, ofrece un mayor confort y se puede equipar con un respaldo opcional. Los cajones y las superficies también ofrecen espacio para que los técnicos de medición guarden equipos de mano, documentos u objetos personales. La superficie de trabajo es amplia y crea un ambiente de oficina. A ello contribuyen también las pantallas LCD montadas en la pared. Además, existe la posibilidad de equipar el vehículo de medición con dos pantallas.



Amplias funciones, peso reducido: un vehículo de 3,5 toneladas que ofrece más de lo que parece

A pesar de sus numerosas funciones, el BAUR titron® no pasa de las 3,5 toneladas y ofrece incluso más carga útil que su predecesor. Lo logramos gracias al peso reducido del sistema de medición. No obstante, el vehículo de medición ofrece un sistema trifásico completo para localización de averías de cable, ensayo y diagnóstico.
BAUR titron®: la solución "todo en uno" pensada para el futuro

Vehículos de medición de cables en línea

BAUR le ofrece su asistencia en línea a través de Internet. Con su permiso, nuestro servicio de atención al cliente accede al ordenador de su vehículo de medición de cables, identifica su problema y encuentra rápidamente una solución. Si lo prefiere, durante la localización de averías nuestros especialistas pueden compartir el escritorio del ordenador con el técnico de medición presente en el lugar y ayudarle a evaluar los resultados de la medición.





Seguridad integral conforme a las normas más recientes

- Concepto de seguridad según EN 61010-1 y EN 50191
- Monitorización de todas las funciones que influyen en la seguridad (puesta a tierra de protección, puesta a tierra auxiliar, puerta trasera y zócalos de conexión de AT)

También para el montaje en vehículos pequeños

titron® C es un sistema de ensayo y localización de averías compacto, totalmente equipado y especialmente apto para el montaje en vehículos pequeños.

Encontrará información más detallada y hojas de datos acerca del titron en nuestro sitio web, en: **baur.eu/es/titron**

BAUR Fault Location App

Localización final sencilla y segura



Dispositivos compatibles

- iPhone, iPad, iPad mini, iPod touch (iOS a partir de la versión 9.2)
- Smartphones o tabletas con sistema operativo Android (a partir de la versión 4.0.3)

Control remoto del titron® mediante smartphone o tableta

Durante la localización final, todas las funciones esenciales del titron® se pueden controlar remotamente mediante la Fault Location App de BAUR:

- Encendido y apagado del generador de tensión de choque
- Ajuste de la tensión de choque y de la secuencia de impulsos de choque (5 – 20 impulsos/min, impulso de choque individual)
- Selección del rango de tensión de choque



De ese modo, el usuario puede arrancar la alta tensión cuando haya llegado al punto de avería prelocalizado. Una vez localizada la avería, la alta tensión se puede apagar. Gracias a ello, la carga para el cable y el sistema se reduce al mínimo imprescindible y la seguridad se aumenta notablemente.

Ubicación y posición de la avería de un vistazo

Los datos del cable se transmiten desde el sistema de localización de averías en cables hasta la Fault Location App y se muestran en la aplicación junto con el mapa. Así, el usuario tiene siempre información actualizada sobre:

- El tendido de cable (si está disponible)
- La posición de la avería prelocalizada
- La ubicación del vehículo de medición de cables

Vigilancia y ajuste de los parámetros de medición durante la localización de averías

En el modo de localización de averías, el usuario siempre tiene a la vista los parámetros de medición más importantes:

- Estado de la alta tensión
- Tensión de salida, máxima tensión permitida
- Secuencia de impulsos de choque, energía de choque, duración de la medición
- Curva de carga y descarga del condensador SSG

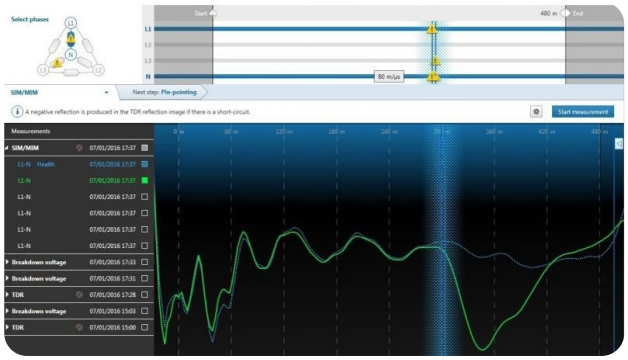
BAUR Software 4:
para la localización intuitiva de averías de cable

El BAUR Software 4 contiene todas las soluciones de localización de averías, ensayo y diagnóstico de cables que, junto con el hardware de BAUR, garantizan una vigilancia eficiente y precisa del estado de las redes de cables. Este software ofrece métodos de medición para localizar averías en cables, además de innovadoras funciones como el acondicionamiento SIM/MIM, que permite localizar de modo aún más rápido y eficaz las averías de cable húmedas, normalmente difíciles de ubicar.

La capacidad de BAUR Software 4 va mucho más allá de las funciones estándar: ayuda al usuario mediante un concepto de manejo que se comprende intuitivamente y le ofrece opciones de asistencia sumamente útiles.

Conectar y empezar: el nuevo concepto de manejo

La interfaz del software, ergonómica y de manejo intuitivo, agiliza las tareas y facilita el trabajo cotidiano del personal técnico. Asimismo, ofrece procesos estandarizados que se pueden activar e iniciar con facilidad. En las tareas de medición más complejas, los usuarios cuentan con la guía que ofrece el software. Los resultados de medición se exponen con claridad y se pueden interpretar de un vistazo. Facilita el aprendizaje del personal nuevo y arroja resultados fiables en un tiempo récord. Asimismo, el software ofrece un modo experto con el que los técnicos de medición experimentados pueden influir directamente en los procesos y parámetros. También ofrece ayuda para la localización de averías, por ejemplo, vinculando los datos de cable y los valores de medición con mapas que permiten encontrar más rápido el punto de la avería.



El BAUR Software 4 permite visualizar con claridad todos los ajustes importantes, los parámetros de localización de averías y los datos del cable. La parte inferior de la pantalla muestra los resultados de la medición y permite protocolizar de inmediato los resultados importantes.

Características y ventajas:

- BAUR OpenStreetMap*:
  - Combinación única de mapas de carreteras con el recorrido del cable
  - Determinación de la ubicación del sistema mediante GPS
  - Indicación de tendidos de cable y averías de cable visualizados en el mapa
- Cable Mapping Technology CMT: Vista de conjunto de los accesorios del cable y las averías en relación a la longitud del cable
- Todos los datos relativos al tendido del cable (posición geográfica, nivel de tensión, empalmes, valores de medición completos, etc.) se guardan automáticamente y se pueden volver a visualizar en cualquier momento.
- Importación y exportación de datos de medición con los datos disponibles sobre el recorrido del cable

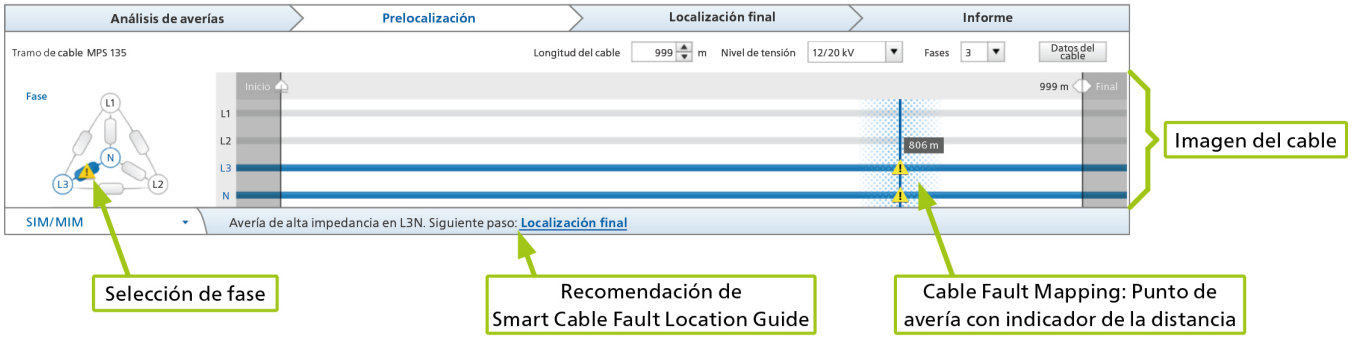


Encontrar en lugar de buscar, gracias a la Smart Cable Fault Location Guide

Gracias a la ayuda de la Smart Cable Fault Location Guide, la prelocalización y la localización final de las averías de cable resultan más rápidas y fáciles. Su algoritmo especial analiza de forma continua los resultados de medición actuales y, a partir de ellos, ofrece al usuario recomendaciones óptimas para encontrar con seguridad la avería del cable. El análisis de averías automático y la visualización gráfica clara de los resultados de la medición, con funciones de evaluación sumamente útiles, aportan una mejor visión de conjunto.

Facilita el aprendizaje del personal nuevo y arroja resultados fiables en un tiempo récord. Asimismo, el software ofrece un modo experto con el que los técnicos de medición experimentados pueden influir directamente en los procesos y parámetros.

Gracias a su absoluta flexibilidad, el software ofrece el máximo soporte en los procesos de medición y permite aplicar los conocimientos propios, así como elegir procedimientos específicos del usuario en cualquier momento.





BAUR Software 4:
para una evaluación fácil y completa del estado de los cables

Detección rápida y evaluación unificada del estado de los cables con una filosofía de diagnóstico propia: esa es la garantía del nuevo Software BAUR 4. Su concepto de manejo intuitivo ayuda in situ al gestor de activos y al técnico de medición, ya que permite, por un lado, realizar una medición extremadamente eficiente y, por otro, vigilar con precisión el estado de las redes de cables. Rápido: El Software BAUR 4 eleva las posibilidades de aplicación y evaluación a un nuevo nivel, optimizando aún más el mantenimiento de las redes de cables en función de su estado.

El software es nuestro. Las ventajas son de usted:

- Mejores decisiones basadas en una evaluación completa del estado de la red de cables
- Ahorro de tiempo en el lugar de trabajo gracias a la automatización de los procesos y a la obtención de información
- Gran facilidad para el usuario gracias a un concepto de manejo intuitivo

Los métodos de medición

El Software BAUR 4 sirve, junto con los sistemas de ensayo y diagnóstico de BAUR, para el ensayo de cables, el ensayo de cubiertas y el diagnóstico con medición del factor de disipación o medición de descargas parciales.

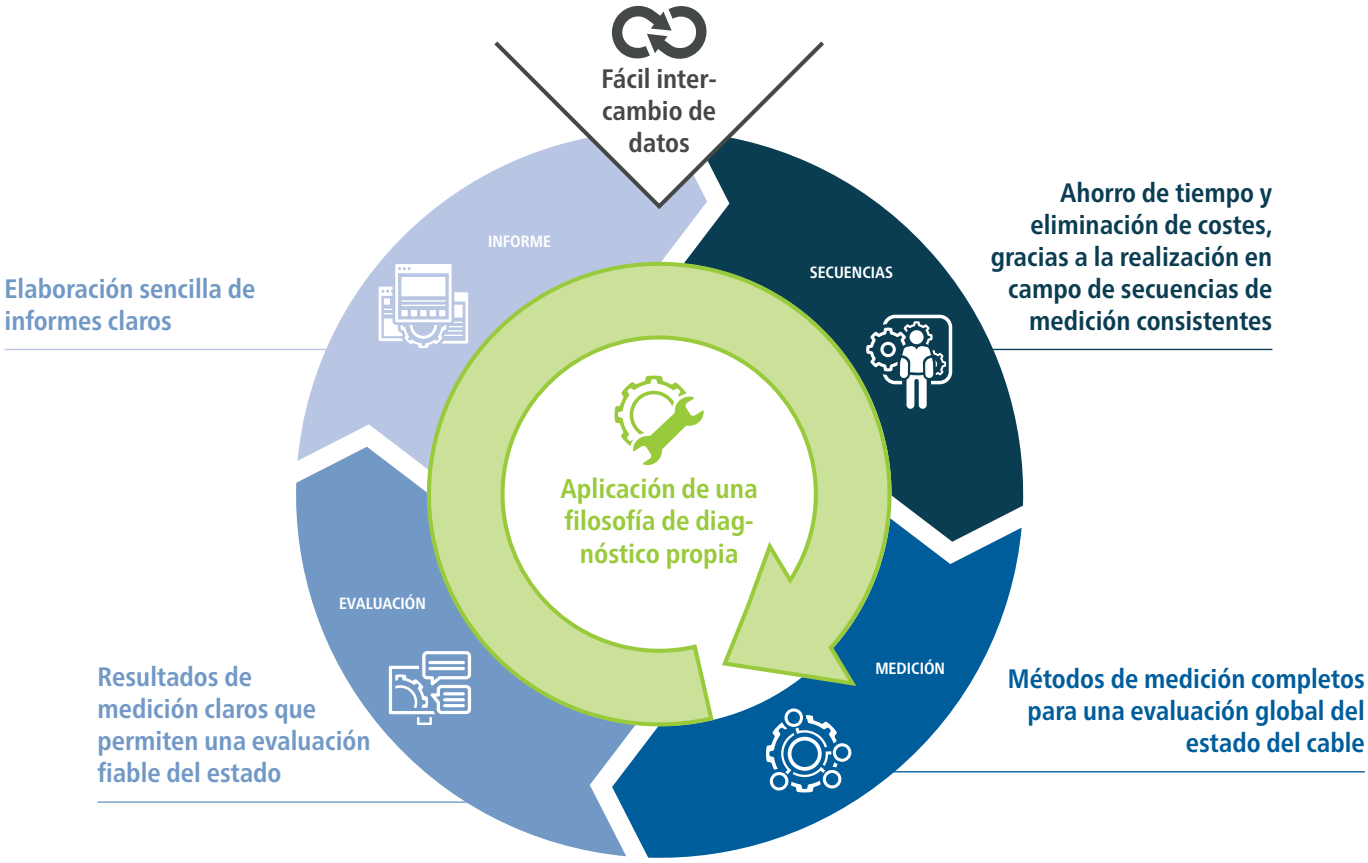
Ensayo de cables
- Ensayo de cables (VLF-truesinus®, tensión rectangular VLF, tensión continua)

TD
- Medición del factor de disipación

DP
- Medición de descargas parciales

TD y DP
- Medición paralela del factor de disipación y las descargas parciales





La base: la filosofía de diagnóstico propia

Los usuarios pueden elegir entre aplicar secuencias de diagnóstico estandarizadas o crear sus secuencias de diagnóstico propias y específicas de su empresa. Para ello, basta con incorporar a las secuencias de diagnóstico las especificaciones internas de la empresa relativas a distintos cables o a diferentes fases del ciclo de vida de la red, por ejemplo, la puesta en servicio o el mantenimiento. Gracias a ello, los criterios —desde normas actuales, pasando por directivas, hasta reglamentos específicos de la empresa— están definidos al comienzo de cada medición, y el técnico solo necesita iniciar la secuencia de medición mediante unos pocos clics del ratón.

Resultados comparables: mejor base para las decisiones

Las secuencias se pueden exportar directamente a todos los sistemas de medición de BAUR utilizados y adaptarse cuando sea necesario. Con estos ciclos de medición estandarizados, los gestores de activos obtienen resultados de medición reproducibles y comparables que no sólo muestran el estado de un tendido de cable, sino también su envejecimiento a lo largo del tiempo, ofreciendo con ello una base ideal para tomar las decisiones relativas a la planificación de la red y las inversiones en mantenimiento.

Facilidad de evaluación

En la base de datos de cables central, se guardan, por cada tendido de cable, todas las mediciones y ensayos, incluidos todos los datos relativos al estado. Los resultados se visualizan gráficamente de manera continua y se evalúan ya incluso durante la medición. Al final de la medición, se muestra el estado global del tendido de cable y también los resultados de las mediciones individuales.

Toda la información de un vistazo

El Software BAUR 4 crea automáticamente informes sobre las mediciones realizadas, con toda la información sobre los cables ensayados y exportables como archivos PDF. En el diagrama y en las visualizaciones de tablas se pueden incluir fácilmente los resultados de diagnóstico y la evaluación del estado.



transcable

Sistema flexible e individualmente configurable para la localización y diagnóstico de averías en cables

Ensayo hasta 110 kV DC

Generadores de tensión de choque hasta 3000 J

VLF truesinus® hasta 57 kV_{ef} / 80 kV_{pico}

Concepto modular

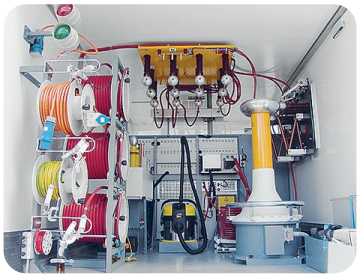
Diagnóstico integrado

↓ Sistema Syscompact 3000 ampliado









↑ Sistema transcable semiautomático trifásico, 110 kV

↑ Sistema transcable, monofásico

El transcable es un sistema de localización de averías en cables automático o semiautomático, monofásico o trifásico. Gracias a su estructura modular, los distintos módulos funcionales trabajan de forma independiente entre sí. Por tanto, el sistema transcable puede modificarse y ampliarse sin dificultad en cualquier momento.

El repertorio de funciones del transcable es muy variado. Además de la tecnología necesaria para la localización de averías en cables y el ensayo de cables, incorpora la tecnología true-sinus®, que permite un diagnóstico de cables preciso y esclarecedor, basado en software, con mediciones del factor de disipación y las descargas parciales.

Uso universal

Gracias a su estructura modular, el sistema transcable permite integrar numerosas opciones: por ejemplo, un sistema de ensayo VLF PHG, generadores de tensión de choque con distintos rangos de tensión o el ensayo de tensión continua de hasta 110 kV. Por ello, el sistema admite un uso universal incluso en cables de alta tensión e instalaciones mar adentro.

Encontrará información más detallada acerca del transcable en nuestro sitio web, en: **baur.eu/es/transcable**

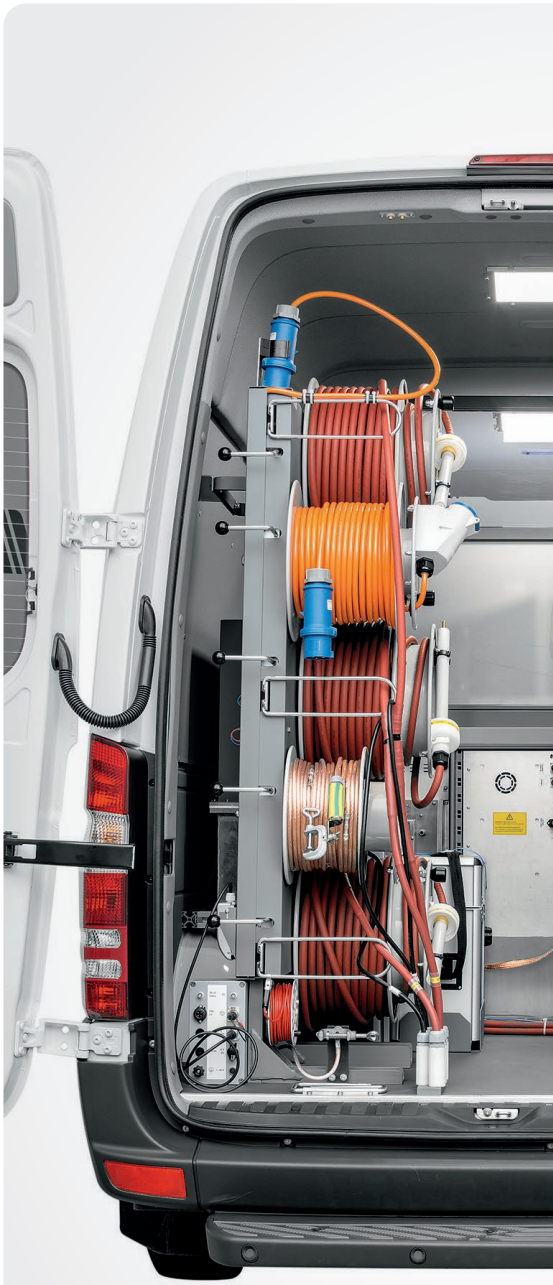
Equipamiento del vehículo de medición
Opciones para satisfacer cualquier deseo

En materia de equipamiento y confort, los sistemas de BAUR le ofrecen todas las posibilidades concebibles:

- Accesorios para diversos métodos de localización de averías
- Diversos dispositivos de seguridad y protección (por ejemplo, un transformador de aislamiento)
- Soporte para tambores de cables motorizado
- Dispositivo de parada de emergencia externo según EN 50191
- Sistemas de calefacción o climatización

Nuestros expertos le ayudarán con mucho gusto planificar y equipar su sistema individual.

Contacte con nosotros en:
baur.eu/es/contacto

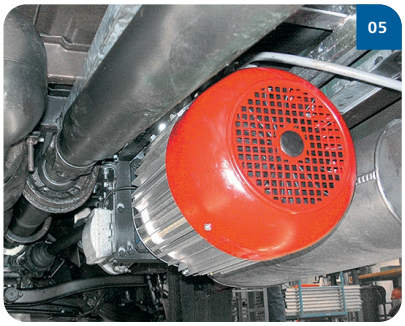


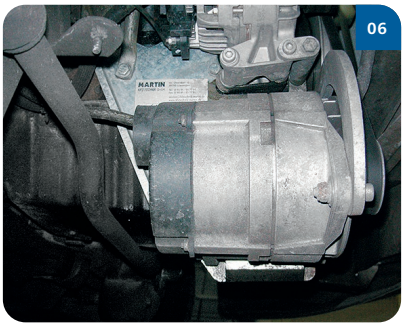

01


02


03


04


05


06


07


08


09



09

01 / Ejemplo de opciones en el espacio de alta tensión: soporte para tambores de cable motorizado, dispositivo de parada de emergencia externo y cable de conexión TDR
02 / Ejemplo de opción arcón-asiento con espacio de almacenamiento
03 / Ejemplo de la opción de cajón con revestimiento interno
04 / Ejemplo de sistema de aire acondicionado
05 / Ejemplo de alternador síncrono en los bajos
06 / Ejemplo de generador electrónico
07 / Piloto de señalización
08 / Lámpara de advertencia
09 / BAUR equipa vehículos de medición de todos los tamaños.

Syscompact
Compacto y multifuncional

Localización de averías en los cables con sistemas móviles según sus requisitos
Los equipos de la serie Syscompact son sistemas multifuncionales para localización de averías en cables con tecnología modular en rack de 19 pulgadas y ofrecen, por tanto, una alternativa atractiva a los sistemas de gran tamaño. Estos sistemas ofrecen distintos métodos de localización de averías en cables y funcionan de forma rápida y fiable. Su equipamiento y su construcción se adaptan a los requisitos individuales de cada cliente. El Syscompact está disponible como sistema portátil sobre ruedas o como equipo modular para montar en un vehículo de medición: es la solución para los presupuestos limitados o ajustados, pero sin concesiones en cuanto a potencia.







Syscompact 400 portable
sirve para la prelocalización y la localización final de averías de cable y es ideal para el uso móvil sin necesidad de instalación permanente en un vehículo.

Ventajas de la tecnología de BAUR para localización de averías en cables:

- Localización precisa y segura de las averías de cable
- Métodos de localización de averías acreditados para cada tipo de avería y para distintos cables
- Sistema modular, fácilmente ampliable para el ensayo y diagnóstico de cables



Syscompact 400
para montar en una furgoneta pequeña o un contenedor.



Syscompact 4000
agiliza y simplifica la localización de averías en cables gracias a su novedoso concepto de manejo, que utiliza el BAUR Software 4 y métodos de localización integrados.

Encontrará información más detallada y hojas de datos acerca de la serie Syscompact en nuestro sitio web, en **baur.eu/es/syscompact**

Cables submarinos y terrestres de largo recorrido para suministrar energía en cualquier lugar del mundo

Insustituibles y robustos, pero no indestructibles, por desgracia.

Los cables de energía submarinos son indispensables para un suministro de energía fiable. Sin embargo, en los círculos especializados, los cables submarinos se clasifican como infraestructura crítica. Ello es debido a lo difícil del entorno en que están tendidos y a los esfuerzos mecánicos que soportan, causados por las corrientes, la pesca o las anclas.

XL-CFL de BAUR ofrece soluciones a medida para la localizar averías de manera eficaz y precisa en cables submarinos y terrestres de largo recorrido. Contáctenos y le ofreceremos su paquete de soluciones individual

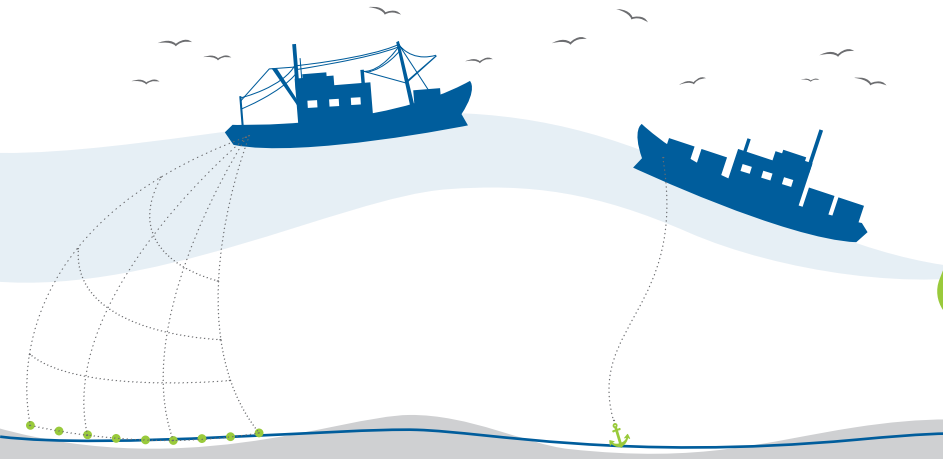
Los efectos de una avería de cable adquieren una nueva dimensión

Cuando los cables submarinos sufren daños, normalmente hay que contar con mucho tiempo para el costoso proceso de localizar la avería y repararla. Este largo tiempo de inactividad ocasiona al operador del cable millones en pérdidas, con unos costes por interrupción que aumentan día tras día.

Por eso, antes de poner en servicio el cable, muchos operadores invierten en un sistema de localización de averías adecuado. Si surge una avería, la disponibilidad inmediata permite localizar enseguida el punto donde se ha producido y, como resultado, se acorta el tiempo de inactividad del cable.

Requisitos de seguridad más estrictos que no es posible cumplir con la localización de averías clásica

Dependiendo del tipo de avería y de la tensión disruptiva, para el ensayo de cables y la localización de la avería del cable también se utiliza alta tensión. En este caso, si los cables son largos, la cantidad de energía acumulada es tan grande que la mayoría de equipos y sistemas de medición no es capaz de descargarla, lo cual ocasiona daños y representa un peligro para el personal operador. Por ese motivo, conviene apostar desde el principio por soluciones de BAUR acreditadas y especialmente diseñadas para cables submarinos y terrestres de largo recorrido.



El mayor peligro para un cable submarino:
La violencia externa que ejercen las anclas pesadas y las redes de arrastre de los barcos pesqueros a cualquier profundidad.

Cable submarino

Fondo del mar

Soluciones BAUR
para la localización de averías en cables XL

Los sistemas XL-CFL se ajustan a los requisitos específicos del sistema. Contenido:

■ Contenedores resistentes al agua de mar ■ Espacios de AT y de mando cerrados herméticamente ■ Sistema climatizador para uso en el mar, también para sobrepresión en el contenedor ■ Cortina contra la neblina de gotas finas ■ Dispositivo de descarga adaptado al tamaño del sistema ■ Descarga de presión conforme al volumen del espacio y a posibles arcos voltaicos accidentales ■ Secciones transversales de puesta a tierra con las dimensiones adecuadas

Tipo de equipo	Ámbito de aplicación	Ventajas	Solución de BAUR	Información adicional
Equipos portátiles	■ Para localizar averías de cable en varias ubicaciones ■ Para sistemas de cables importantes: costes altos en caso de interrupción de la energía, riesgo alto para la seguridad del suministro **CARACTERÍSTICAS:** ☑ **Cables largos** ☐ Todos los métodos de medición	■ Pequeños y manejables ■ Transporte rápido hasta el lugar de uso ■ Gran flexibilidad de uso ■ Huella de TDR según Cigre TB 773, Cigre TB 610, Cigre TB 680, Cigre TB 490, Cigre TB 496 ■ IEEE 1234-2019	 **shirla**  **IRG 4000 portable**	**Sistemas modificados para el uso en cables largos.**
Sistemas móviles	■ Para localizar averías de cable en varias ubicaciones ■ Para sistemas de cables muy importantes: costes muy altos en caso de fallo del cable, riesgo muy alto para la seguridad del suministro ■ Disponibilidad de uso lo más rápida posible **CARACTERÍSTICAS:** ☐ Cables largos ☑ **Todos los métodos de medición**	■ Tamaño compacto: Todos los métodos de localización de averías de cable integrados en un sistema ■ Transporte rápido hasta el lugar de uso ■ Aplicabilidad inmediata ■ Gran flexibilidad de uso ■ Muy alta eficiencia ■ Solución de sistema acreditada	**Sistemas sobre ruedas para el uso dentro de la cabina**  **Vehículos de medición de cables** 	
Sistemas XL-CFL estacionarios para sistemas de cable largos, aplicables por ambos lados	■ Para sistemas de cables extremadamente importantes: costes extremadamente altos en caso de fallo del cable, riesgo extremadamente alto para la seguridad del suministro ■ Sistema de localización de averías en cables diseñado a medida e integrado en un contenedor de medición ■ Disponibilidad inmediata si se almacena en la cabina **CARACTERÍSTICAS:** ☑ **Cables largos** ☑ **Todos los métodos de medición**	**Ahorro de tiempo** ■ No se pierde tiempo de transporte ■ Uso inmediato en caso de que falle el sistema de cable ■ Localización de averías de cable en el mínimo tiempo/el primer día ■ Adecuado para cables muy largos **Precisión** ■ Precisión de localización mejorada gracias al uso en ambos extremos del cable **Reducción de costes** ■ Reducción de los costes por fallo e inactividad, que pueden ascender a cientos de miles de euros diarios ■ Amortización de la inversión desde la primera avería	**Sistemas de localización de averías en contenedores de medición**   	

BAJO

RIESGO DE COSTES EN CASO DE FALLO DEL CABLE

ALTO

Otros folletos de BAUR



Ensayo y diagnóstico de cables



Localización de averías en cables



Ensayo de aceites aislantes



Resumen de productos

Más información sobre productos en:
baur.eu/es/folletos





BAUR GmbH · Raiffeisenstraße 8 · 6832 Sulz · Austria
T +43 5522 4941-0 · headoffice@baur.eu · www.baur.eu/de

Art. núm. 841-028 08 /26
Reservado el derecho a introducir modificaciones.
Información no garantizada.