BAUR
ensuring the flow

Laboratori mobili e sistemi di ricerca guasti sui cavi

Pronti a tutto



La nostra responsabilità: una rete elettrica stabile

L'obiettivo principale della fornitura di energia è la massima sicurezza di approvvigionamento. Poterla garantire richiede un ampio know-how, ma l'infrastruttura di rete è complessa ed esigente. La transizione energetica ci pone davanti al grande compito di garantire una fornitura energetica decentrata.

Nell'ambito dell'ampliamento permanente della rete, le nuove installazioni, ma soprattutto anche gli impianti di cavi già esistenti, devono essere verificati in modo efficiente, valutati ed eventuali problemi presenti nella rete devono essere individuati ed eliminati il più rapidamente possibile. Con BAUR avete al vostro fianco un partner che vi supporterà con esperienza, competenze e innovazioni. In questo modo, possiamo garantire insieme in modo efficiente ed economico che la corrente non smetta mai di fluire.





BAUR – dalla parte degli utilizzatori

I requisiti dei tecnici di misura sono sempre più elevati; questi devono essere attrezzati, addestrati e preparati per ogni caso d'impiego. Il nostro obiettivo è quello di supportare l'utilizzatore nel miglior modo possibile durante il lavoro giornaliero con sistemi perfettamente adattati, facili da utilizzare e perfettamente integrabili nei processi e nei metodi di misura individuali. Per una localizzazione dei guasti nei cavi e una prova e diagnostica dei cavi facile ed esatta. Per un metodo di lavoro produttivo ed efficiente.

Sistemi di localizzazione e diagnostica dei guasti nei cavi di BAUR

Sistema con valore aggiunto

La complessità delle reti di cavi porta ad un ampio spettro di compiti dei singoli tecnici di misura. Spesso nel piano degli interventi non è ancora definito in modo chiaro quali apparecchiature siano necessarie in loco. Ed è proprio qui che entrano in gioco i sistemi di BAUR. Grazie all'adattamento della dotazione alle esigenze specifiche del cliente e al comando degli apparecchi con l'intelligente software 4 di BAUR, il tecnico di misura è preparato al meglio per il suo intervento sul posto.

Ogni tecnico di misura può contare sul fatto che tutti i requisiti nel suo sistema sono soddisfatti in modo affidabile. Questo svolge il lavoro in modo efficiente, senza limitare l'utilizzatore nella sua libertà di decisione. La flessibilità è al primo posto, poiché ogni passaggio proposto dal sistema resta liberamente selezionabile. **Il laboratorio mobile diventa lo strumento insostituibile di ogni tecnico di misura, per essere equipaggiati al meglio per ogni intervento.**

BAUR offre quattro tipi di soluzioni per cavi monofase e trifase: i laboratori mobili di ricerca guasti sui cavi titron® e transcable, la serie Syscompact e i sistemi per la localizzazione dei guasti in particolare nei cavi molto lunghi.





↑ Il sistema titron®

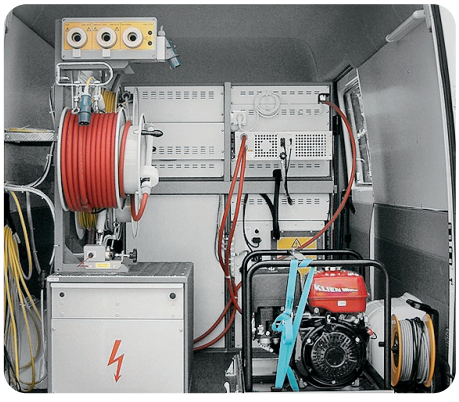


↑ Il sistema titron®





Il sistema transcable



Il sistema transcable



Syscompact 4000


BAUR
ensuring the flow
BAUR
ensuring the flow
FK BAUR 3

Fasi di processo e metodi

ANALISI DEI GUASTI

L'analisi del guasto consente di individuarne le caratteristiche. Il risultato dell'analisi determina la successiva procedura da adottare.

Misura della resistenza di isolamento
per la determinazione della fase difettosa e del tipo di guasto

Prova della guaina dei cavi
per l'individuazione di danni all'isolamento esterno del cavo (guasti nelle guaine)

Prova di tensione e riconoscimento di scariche distruttive
per la verifica della tenuta dell'isolamento del cavo sottoposto a tensione.

PRELOCALIZZAZIONE

L'obiettivo della prelocalizzazione è quello di determinare la posizione del guasto nel modo più preciso possibile per mantenere le successive attività di localizzazione precisa il più breve ed efficiente possibile.

TDR
metodo della riflessione degli impulsi per la localizzazione di guasti a bassa impedenza, di interruzioni e per la determinazione della lunghezza del cavo

SIM/MIM
il metodo dell'impulso secondario multiplo è il metodo di prelocalizzazione dei guasti nei cavi in assoluto più efficace e più preciso. I guasti ad alta impedenza e i guasti spinterometrici vengono innescati mediante un unico impulso ad alta tensione, quindi la distanza dei guasti viene misurata più volte e valutata automaticamente in modo estremamente preciso con la tecnologia TDR.

DC-SIM/MIM
metodo dell'impulso secondario multiplo in corrente continua per la localizzazione dei guasti intermittenti. Il cavo viene caricato con tensione continua fino alla scarica distruttiva. La capacità dei cavi viene utilizzata per aumentare l'energia impulsiva disponibile.

Conditioning-SIM/MIM
I guasti difficili da localizzare o i guasti umidi vengono dapprima condizionati con tensione impulsiva, poi viene eseguita una misura SIM/MIM.

Onde migranti
Metodo delle onde migranti con accoppiamento della tensione per la localizzazione dei guasti spinterometrici ad alta tensione. Per stabilire la distanza dei guasti vengono valutate automaticamente le onde di tensione oscillanti riflesse.

ICM
Metodo degli impulsi di corrente per la localizzazione dei guasti ad alta impedenza e dei guasti spinterometrici. La distanza dei guasti viene stabilita attraverso la valutazione del diagramma degli impulsi di corrente. Particolarmente adatto per l'applicazione su cavi lunghi.

DC-ICM
Metodo degli impulsi di corrente in corrente continua per la localizzazione di guasti spinterometrici su cavi caricabili che sfrutta la capacità dei cavi in abbinamento ad un generatore di tensione ad impulsi.

Modalità di misura con rappresentazione della curva di inviluppo
Anche piccole variazioni dell'impedenza intermittenti possono essere rese visibili mediante una curva di inviluppo e memorizzate automaticamente.

LOCALIZZAZIONE DEL PERCORSO CAVI E LOCALIZZAZIONE PRECISA

Per quanto precisa possa essere una prelocalizzazione, non potrà mai riconoscere gli scostamenti di un tracciato di cavi presenti nel suolo. Questi possono essere scoperti solo attraverso una localizzazione precisa.

Localizzazione precisa con metodo acustico

Metodo più diffuso per la localizzazione precisa di guasti ad alta impedenza e guasti spinterometrici. Nel percorso verso il punto di guasto gli impulsi ad alta tensione generano degli impulsi elettromagnetici e una scarica distruttiva con una "detonazione" udibile.

Metodo della tensione di passo

Localizzazione precisa dei guasti nelle guaine dei cavi. Nel punto di guasto viene generato un imbuto di tensione, che può essere localizzato con l'ausilio di picchetti e di un ricevitore.

Localizzazione del percorso cavi

Determinazione precisa del percorso del cavo. Specialmente in caso di un andamento sconosciuto o non preciso del cavo, è indispensabile una localizzazione precisa del percorso cavi consentendo anche un risparmio di tempo e denaro.

Metodo del passo di cordatura o metodo della distorsione minima

Impiego per la localizzazione precisa dei cortocircuiti a seconda del tipo di cavo. Si tratta di misurare e localizzare in modo preciso la variazione del campo magnetico, altrimenti omogeneo, causata dal guasto.

IDENTIFICAZIONE DEI CAVI

Quasi sempre in un percorso sono posati numerosi cavi. Dopo la determinazione della posizione e la messa in evidenza dei cavi, occorre identificare in modo affidabile il cavo difettoso.

Identificazione dei cavi

Identificazione di cavi unipolari e multipolari all'interno di un fascio di cavi.. Il tecnico di misura ottiene così un'informazione precisa su quale cavo debba essere controllato ed eventualmente tagliato.



La prova e la diagnostica servono per un'ampia valutazione dello stato delle tratte di cavi, al fine di individuare punti deboli nel cavo prima che questi causino un guasto; ciò garantisce la massima disponibilità della rete e al contempo costi di manutenzione e riparazione ridotti al minimo.

Prova dei cavi

Sulla base della ricerca internazionale e dell'esperienza pratica decennale, oggi tutte le più importanti commissioni e associazioni eseguono **la prova e la diagnostica VLF dei cavi** sugli impianti di media tensione come metodo riconosciuto. Ciò significa che la prova dei cavi e delle guaine e le misure di diagnostica con tensione VLF vengono effettuate conformemente alle norme vigenti. L'utilizzatore non deve più preoccuparsi di dover eseguire **procedure di lavoro a norma**, poiché ci abbiamo già pensato noi.

Diagnostica delle scariche parziali

Le scariche parziali si verificano in corrispondenza dei punti di guasto in un cavo, ad esempio in alberi d'acqua, giunti e terminali. La diagnostica delle scariche parziali consente di riconoscere possibili punti di guasto in cavi e giunzioni, prima che questi causino una totale avaria. Ciò consente di eliminare tempestivamente il problema e di evitare fermi non programmati. La misura delle scariche parziali con apparecchi BAUR viene eseguita in base alla norma IEC 60270.

Misura del fattore di dissipazione (misura tan delta)

La misura del fattore di dissipazione (misura tan delta) è non distruttiva e fornisce un parametro globale, che serve per la valutazione dello stato di invecchiamento dell'intera tratta. Con il fattore di dissipazione dielettrico tan delta viene misurato il rapporto tra potenza efficacie e potenza reattiva del cavo. La misura fornisce chiare informazioni sullo stato dell'isolamento del cavo e sul rispettivo stato di invecchiamento. Possibili riparazioni possono essere programmate in modo mirato nell'ambito di una gestione degli asset elettrici professionale.

Full Monitored Withstand Test

Che si tratti di una misura del fattore di dissipazione o di una misura di scariche parziali, ognuno di questi metodi di diagnostica presenta dei punti di forza. Tuttavia nessuno dei due metodi è in grado di coprire da solo tutti i punti deboli. Per questo è opportuno combinare entrambi i processi - in successione o in un'unica procedura. In questo modo si ottengono preziose informazioni aggiuntive utili ad aumentare la correttezza della valutazione e della localizzazione dei punti guasti (deboli). La combinazione di prova e diagnostica, che assicura un notevole risparmio di tempo, è nota come Monitored Withstand Test (MWT). L'MWT consente inoltre di adattare la durata di prova necessaria allo stato dei cavi.

truesinus®

Fonti di tensione truesinus® come tecnologia collaudata per la prova e la diagnostica dei cavi

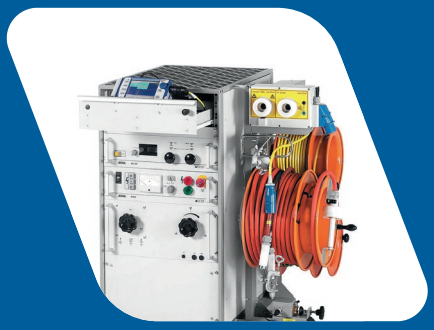
I vantaggi:

- Risultati di misura indipendenti dal carico
- Massima precisione del tan delta
- Misure precise e riproducibili
- Prove e misure di diagnostica possibili in parallelo (Monitored Withstand Test)
- Breve durata di misurazione
- Generatori di tensione compatti

Sistemi BAUR adatti per ogni metodo di misura
da pagina 12

Laboratori mobili e sistemi di ricerca guasti sui cavi











titron®

Spazio mobile che genera conoscenza



Il sistema automatico di localizzazione dei guasti nei cavi titron® è sinonimo di tecnica efficiente e comando intuitivo. Il potente sistema di nuova generazione punta sulle tecnologie più avanzate e offre una localizzazione dei guasti nei cavi, una prova e una diagnostica efficienti e affidabili grazie al suo supporto tramite software. Questo fornisce ai gestori di reti ampie informazioni sullo stato dei cavi, nonché vantaggi nell'eliminazione e nell'impedimento dei guasti. Guasti e riparazioni impreviste possono così essere evitati. Ciò offre sicurezza nella pianificazione degli interventi di riparazione e crea la base ideale per la pianificazione degli investimenti di rinnovo della rete.



Tutti i metodi di misura in un unico sistema
Localizzazione, prova e diagnostica complete per un'approfondita conoscenza dello stato dei cavi.

Filosofia diagnostica con misura TD/SP parallela
Riduzione dei tempi di lavoro grazie a misure TD e SP eseguite in parallelo, per un numero notevolmente maggiore di informazioni.

Smart Cable Fault Location Guide
L'intelligente assistente per la localizzazione dei guasti nei cavi guida l'utilizzatore al guasto in modo rapido e affidabile attraverso processi completamente automatici.

Postazione di lavoro mobile con massimo comfort
Funzionale e allo stesso tempo confortevole grazie all'ergonomia ottimizzata e allo spazio di stivaggio ampliato.

Gestione centralizzata dei dati
Il software 4 BAUR consente di creare una propria banca dati dei cavi, che mette a disposizione tutte le informazioni in modo centralizzato, dalla generazione dei dati fino all'analisi.

Creazione automatica di report
Creazione rapida e facile di report di misura chiari e precisi con logo aziendale liberamente selezionabile, commenti e immagini delle curve di misura.

Controllo automatico centralizzato con monitoraggio totale del sistema

Il software di sistema titron® con un potente PC industriale comanda la selezione delle fasi e dell'apparecchio e monitora contemporaneamente tutte le funzioni e i parametri rilevanti per la sicurezza. Grazie al processo di misura adattato in modo ottimale e alla moderna elaborazione digitale del segnale, si ottengono la massima efficienza e precisione di misurazione.

Per lavorare comodamente

titron® offre un ambiente di lavoro confortevole e al tempo stesso funzionale. Una panca regolabile, ad esempio, che funge anche da vano di stivaggio, con lo schienale opzionale offre maggiore comfort. Un vano di stivaggio per apparecchi di misura manuali, documenti o oggetti personali dei tecnici è offerto anche da cassetti e vani portaoggetti, mentre l'ampia superficie di lavoro trasmette la sensazione di essere in ufficio. A questo contribuiscono anche gli schermi LCD montati a parete. Inoltre, su richiesta è possibile dotare il laboratorio mobile di misura di due schermi.



Molte funzioni, peso ridotto: il furgone da 3,5 tonnellate dalle molte qualità nascoste

Nonostante le numerose funzioni, BAUR titron® è e resta un furgone da 3,5 tonnellate capace di offrire ancora più carico utile rispetto al suo predecessore. Questo è reso possibile dal peso ulteriormente ridotto del sistema di misura. Ciò nonostante, il laboratorio mobile di misura offre un sistema trifase completo per la localizzazione dei guasti, la prova e la diagnostica dei cavi.
BAUR titron®: la soluzione tutto in uno a prova di futuro.

Laboratorio mobile di ricerca guasti connesso

L'assistenza online di BAUR è disponibile tramite Internet. Con il vostro permesso, il nostro servizio assistenza clienti accederà al computer del vostro laboratorio mobile di ricerca guasti sui cavi per identificare il problema e trovare rapidamente una soluzione. Oppure, durante la localizzazione dei guasti, i nostri specialisti potranno condividere il desktop con il tecnico sul posto e supportarlo nella valutazione dei risultati di misura.





Anche per il montaggio in veicoli di piccole dimensioni

Il sistema di prova e localizzazione dei guasti compatto e completamente equipaggiato titron® C è adatto in particolare per il montaggio in veicoli di piccole dimensioni.

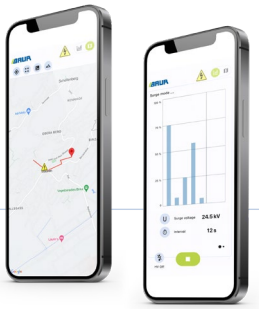
Ampio concetto di sicurezza conforme alle norme attuali

- Concetto di sicurezza in base alle norme EN 61010-1 e EN 50191
- Monitoraggio di tutte le funzioni rilevanti per la sicurezza (collegamento a terra, terra ausiliaria, porta posteriore e prese di collegamento AT)

Informazioni precise e schede tecniche sul titron sono reperibili sul nostro sito web all'indirizzo **baur.eu/it/titron**

BAUR Fault Location App

Localizzazione precisa sicura e a impatto ridotto



Apparecchi supportati

- iPhone, iPad, iPaD mini, iPod touch (iOS dalla versione 9.2)
- Smartphone o tablet con sistema operativo Android (dalla versione 4.0.3)

Comando a distanza del titron® tramite smartphone o tablet

Durante la localizzazione precisa è possibile comandare a distanza tutte le principali funzioni del titron® tramite la BAUR Fault Location App:

- Attivazione e disattivazione del generatore di tensione ad impulsi
- Impostazione della tensione impulsiva e della sequenza di impulsi (5 – 20 impulsi/min, impulso singolo)
- Selezione dell'intervallo della tensione impulsiva



In questo modo l'utilizzatore ha la possibilità di attivare l'alta tensione solo dopo aver raggiunto il punto di guasto prelocalizzato. Dopo aver localizzato il guasto, l'alta tensione può essere disattivata. In questo modo, la sollecitazione sul cavo e sul sistema si riduce al minimo e la sicurezza aumenta notevolmente.

Rapida localizzazione della posizione del guasto

I dati del cavo vengono trasmessi dal sistema di localizzazione alla Fault Location App e visualizzati in combinazione con la cartina stradale. In questo modo, l'utilizzatore dispone sempre di informazioni aggiornate su

- Percorso del cavo (se disponibile)
- Posizione del guasto prelocalizzata
- Posizione del laboratorio mobile

Monitoraggio e adattamento dei parametri di misura durante la localizzazione guasti

In modalità di localizzazione guasti l'utilizzatore ha sempre una panoramica dei principali parametri di misura:

- Stato dell'alta tensione
- Tensione di uscita, tensione max. ammessa
- Sequenza di impulsi, energia impulsiva, durata della misura
- Curva di carica e scarica del condensatore SSG

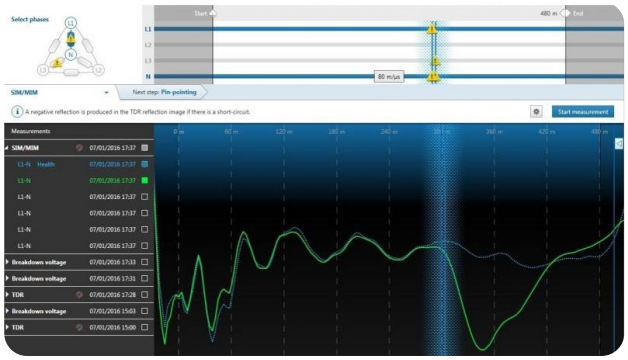
Software 4 BAUR – per la localizzazione intuitiva dei guasti nei cavi

Il software 4 BAUR contiene tutte le soluzioni per la localizzazione dei guasti, la prova e la diagnostica dei cavi, che insieme all'hardware di BAUR garantiscono un monitoraggio efficiente e preciso dello stato delle reti. Questo comprende sia metodi di misura collaudati per la localizzazione dei guasti nei cavi, sia approcci innovativi come il Conditioning-SIM/MIM, che consente di localizzare in modo ancora più rapido ed efficiente i guasti nei cavi umidi, generalmente difficili da localizzare.

Le funzionalità del software 4 BAUR vanno oltre le funzioni standard e supportano l'utilizzatore attraverso un concetto di comando intuitivo e funzioni di assistenza molto utili.

Basta collegarlo ed è pronto per l'uso: nuovo concetto di comando

Un'interfaccia software intuitiva progettata in modo ergonomico accelera i processi di lavoro e supporta gli utilizzatori nelle attività quotidiane. Procedure standardizzate possono essere richiamate e avviate facilmente; in caso di compiti di misura più complessi, gli operatori possono farsi guidare dal software. I risultati di misura vengono elaborati in modo chiaro e possono essere interpretati velocemente. Questo aiuta i nuovi collaboratori ad acquisire dimestichezza con il software e fornisce rapidamente risultati affidabili. Allo stesso tempo, il software offre una modalità esperta, nella quale i tecnici di misura esperti possono influenzare direttamente i processi e i parametri. Gli utilizzatori possono essere supportati anche durante la localizzazione dei guasti, ad esempio grazie al collegamento di dati dei cavi e valori di misura con mappe che permettono di individuare il punto di guasto più velocemente.



La schermata del software 4 BAUR consente una rappresentazione chiara di tutte le impostazioni più importanti, dei parametri di localizzazione dei guasti e dei dati del cavo. La parte inferiore dello schermo mostra i risultati della misura e consente l'archiviazione dei risultati più importanti.

Funzioni e vantaggi:

- BAUR OpenStreetMap*:
  - Combinazione esclusiva di carte stradali con il percorso dei cavi
  - Localizzazione del sistema basata sul GPS
  - Visualizzazione di tratte di cavo e di guasti nei cavi sulla mappa
- Cable Mapping Technology CMT: Panoramica delle giunzioni e dei guasti in riferimento alla lunghezza del cavo
- Tutti i dati sulla tratta del cavo, come la posizione geografica, il livello di tensione, i giunti, tutti i valori di misura ecc. vengono salvati automaticamente e possono essere richiamati in qualunque momento.
- Importazione ed esportazione dei dati di misura con dati disponibili sul percorso del cavo



Trovare anziché cercare con la Smart Cable Fault Location Guide

Il supporto fornito dalla Smart Cable Fault Location Guide accelera e semplifica la prelocalizzazione e la localizzazione precisa dei guasti nei cavi. Uno speciale algoritmo analizza costantemente i risultati di misura attuali e sulla base di questi genera suggerimenti ottimali per l'utilizzatore per le procedure successive, così da individuare il guasto in modo sicuro. Una migliore panoramica è garantita dall'analisi automatica dei guasti e da una chiara rappresentazione grafica dei risultati di misura con funzioni utili per la valutazione.

Questo aiuta i nuovi collaboratori ad acquisire dimestichezza con il software e fornisce rapidamente risultati affidabili. Allo stesso tempo, il software offre una modalità esperta, nella quale tecnici di misura esperti possono influenzare direttamente i processi e i parametri.

La piena flessibilità del software offre il massimo supporto nei processi di misura e la possibilità di sfruttare il proprio know-how e selezionare in qualunque momento procedure specifiche dell'utilizzatore.





Software 4 BAUR – per una valutazione facile e completa dello stato dei cavi

Rilevamenti rapidi dello stato dei cavi e valutazioni armonizzate con la propria filosofia diagnostica: tutto questo è garantito dal nuovo software 4 di BAUR. L'intuitivo concetto di comando supporta i gestori e i tecnici di misura in loco, poiché consente, da un lato, una procedura di misura altamente efficiente e, dall'altro, un monitoraggio preciso dello stato delle reti di cavi. Brevemente: Il software 4 di BAUR porta l'applicazione e la valutazione ad un nuovo livello: ciò consente di ottimizzare ulteriormente la manutenzione delle reti di cavi in base allo stato.

Il nostro software, i vostri vantaggi:

- Decisioni migliori basate su un'ampia valutazione dello stato della rete di cavi
- Risparmio di tempo sul posto grazie a processi automatizzati e alla creazione di report
- Elevata facilità d'uso grazie al concetto di comando intuitivo

I metodi di misura

Il software 4 di BAUR, insieme ai sistemi di prova e diagnostica di BAUR, consente l'esecuzione di prove dei cavi, prove delle guaine dei cavi, così come di procedure diagnostiche mediante misura del fattore di dissipazione e delle scariche parziali.

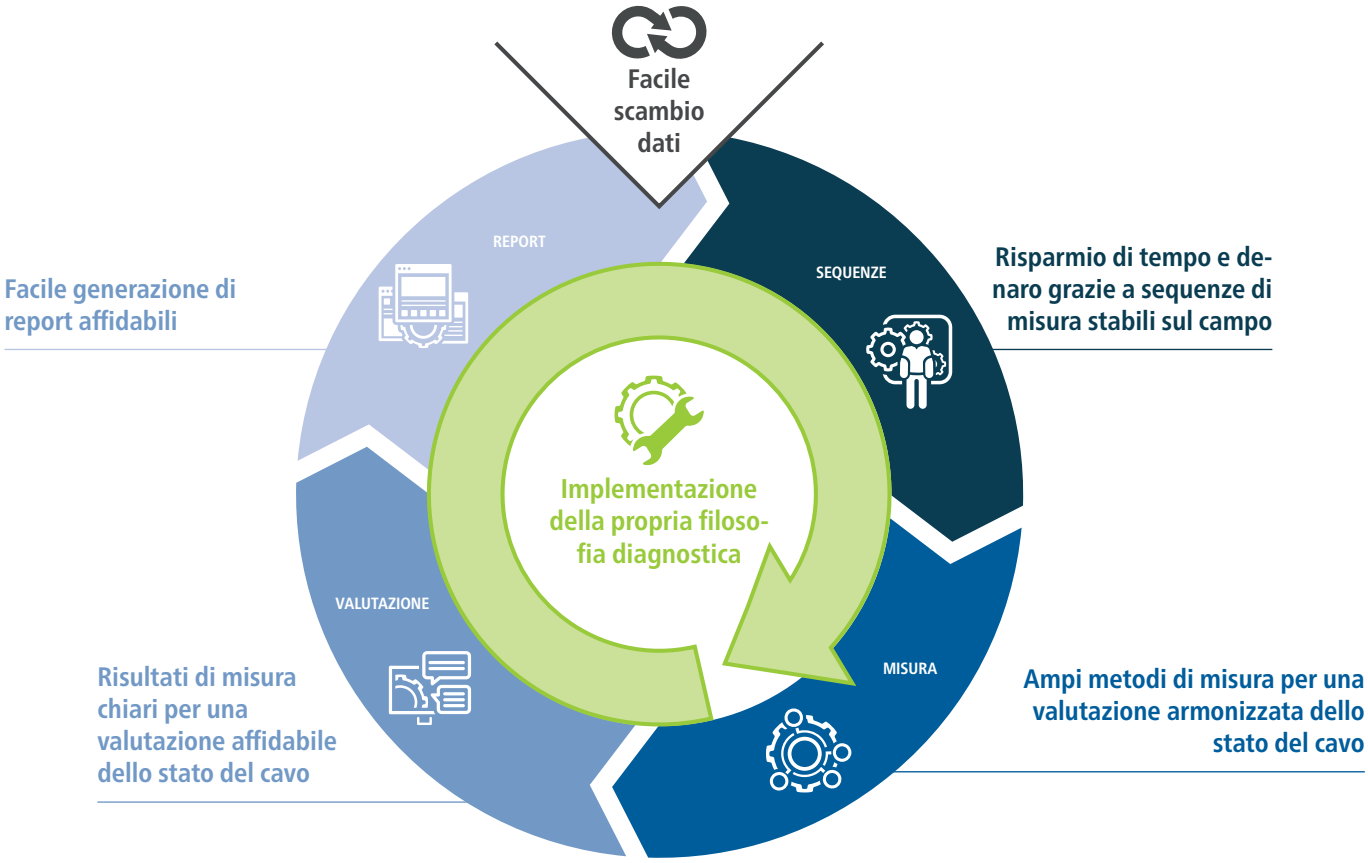
Prova dei cavi
- Prova dei cavi (VLF-truesinus®, tensione rettangolare VLF, tensione continua)

TD
- Misura del fattore di dissipazione

PD
- Misura delle scariche parziali

TD & PD
- Misura parallela del fattore di dissipazione e delle scariche parziali





Base: la propria filosofia diagnostica

Gli utilizzatori possono decidere se utilizzare sequenze diagnostiche standardizzate o creare proprie sequenze diagnostiche specifiche per la rispettiva azienda. A tal fine, basta creare nelle sequenze diagnostiche le proprie direttive aziendali interne per diversi cavi o diverse fasi nel ciclo di vita della rete, come ad es. la messa in servizio o la manutenzione. I criteri, dalle norme attuali alle direttive fino a disposizioni specifiche dell'azienda, vengono così creati all'inizio di ogni misura e il tecnico può iniziare la procedura di misura con pochi clic.

Risultati comparabili - una base decisionale migliore

Le sequenze possono essere esportate direttamente su tutti i sistemi di misura BAUR utilizzati e adattate in qualunque momento in base alle esigenze. Con questi cicli di misura standardizzati, i gestori ottengono risultati di misura riproducibili e comparabili, che rendono visibile non solo lo stato ma anche il grado di invecchiamento di una tratta di cavo nel tempo; pertanto ottengono una base decisionale ideale per la pianificazione delle reti e gli investimenti nella manutenzione.

Valutazioni semplificate

Nella banca dati dei cavi centrale vengono salvate tutte le misure e tutte le prove, inclusi tutti i dati sullo stato per ogni tratta di cavo. I risultati vengono rappresentati graficamente in modo continuo e valutati già durante la misura. Al termine della misura vengono visualizzati lo stato complessivo della tratta del cavo e i risultati delle singole misure.

Tutte le informazioni a portata di mano

Il software 4 di BAUR crea automaticamente report sulle misure eseguite, che contengono tutte le informazioni sui cavi analizzati e che possono essere esportati come file PDF. Nel diagramma e nelle rappresentazioni in forma di tabella possono essere raccolti facilmente risultati diagnostici e valutazioni dello stato.



transcable

Sistema flessibile e configurabile in modo individuale per la localizzazione e la diagnostica dei guasti nei cavi

Prova fino a CC 110 kV

Generatori di tensione ad impulsi fino a 3000 J

VLF truesinus® fino a 57 kV_{eff} / 80 kV_{peak}

Concetto modulare

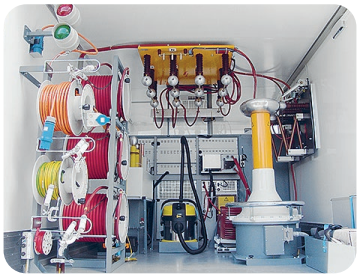
Diagnosi integrata

↓ Sistema Syscompact 3000 ampliato









↑ Sistema transcable semiautomatico trifase, 110 kV

↑ Sistema transcable, monofase

Il transcable è un sistema di localizzazione dei guasti nei cavi mono o trifase automatico o semiautomatico. Grazie alla struttura modulare, i singoli moduli funzionali lavorano in modo indipendente l'uno dall'altro. Ciò consente di modificare e ampliare comodamente il sistema transcable in qualunque momento.

Le funzionalità del transcable sono estremamente varie. Oltre alla necessaria tecnica di prova per la localizzazione dei guasti e per la prova dei cavi, grazie alla tecnologia truesinus® è possibile una diagnostica dei cavi precisa e affidabile, basata su software, mediante misure del fattore di dissipazione e delle scariche parziali.

Utilizzabile in modo universale

Grazie alla sua struttura modulare, il sistema transcable consente l'integrazione di una serie di opzioni, ad esempio di un sistema di prova VLF PHG, ma anche di generatori di tensione ad impulsi con intervalli di tensione diversi o la prova in tensione continua fino a 110 kV. Il sistema è pertanto utilizzabile in modo universale, anche su cavi per alta tensione e in ambito offshore.

Informazioni precise sul transcable sono reperibili sul nostro sito web all'indirizzo: **baur.eu/it/transcable**

Equipaggiamento del laboratorio mobile di misura

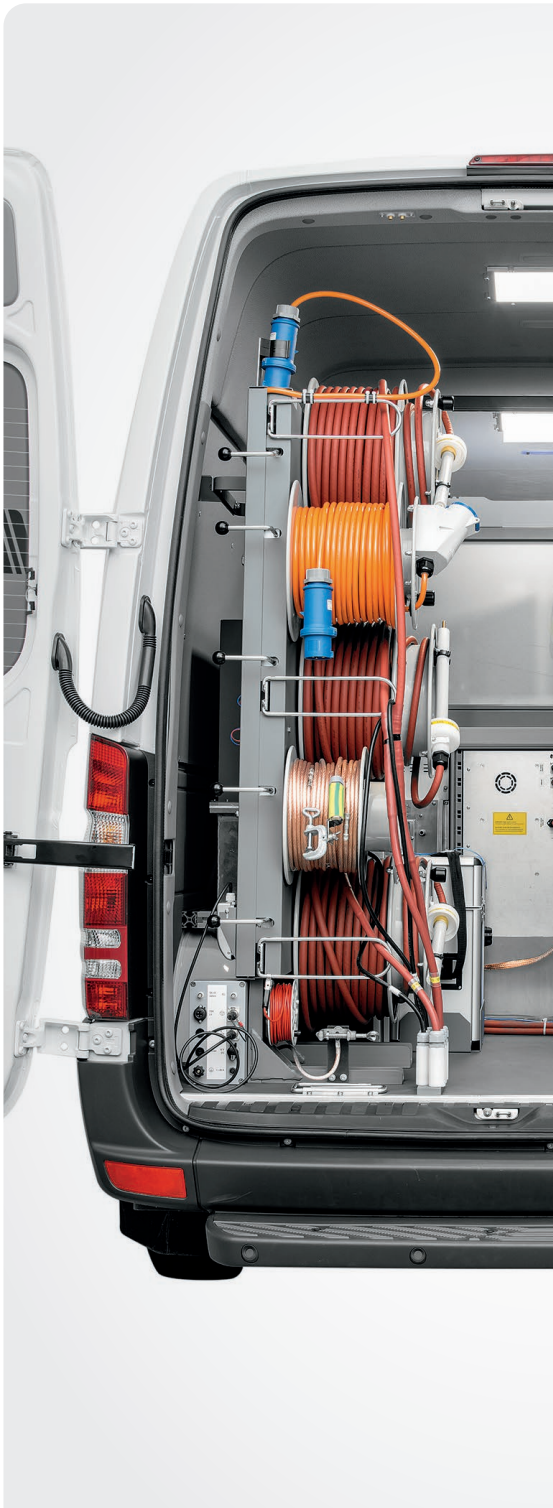
Opzioni che soddisfano qualunque desiderio

In fatto di equipaggiamenti e comfort, i sistemi BAUR offrono tutte le possibilità immaginabili:

- Accessori per diversi metodi di localizzazione dei guasti
- Diversi dispositivi di sicurezza e protezione (ad es. trasformatore d'isolamento)
- Sistema di avvolgimento cavi a motore
- Unità di arresto d'emergenza esterna secondo EN 50191
- Sistemi di riscaldamento o climatizzazione

I nostri esperti forniscono assistenza nella pianificazione e nell'allestimento del vostro sistema personalizzato.

Non esitate a contattarci su **baur.eu/it/contatto**

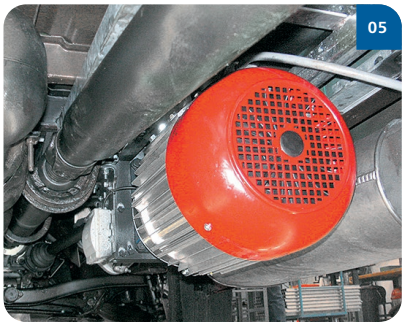


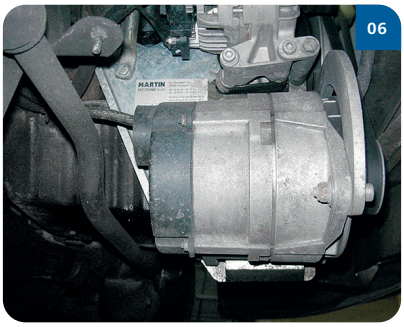

01


02


03


04


05


06


07


08


09



09

01 / Esempio di opzioni nel locale ad alta tensione: sistema di avvolgimento cavi a motore, unità di arresto d'emergenza esterna e cavo di collegamento TDR
02 / Esempio dell'opzione cassapanca con vano porta strumenti
03 / Esempio dell'opzione cassetto con inserto adatto
04 / Esempio di climatizzatore
05 / Esempio di generatore sincrono, sottoscocca
06 / Esempio di generatore elettronico
07 / Spia di segnalazione
08 / Lampada di avvertimento
09 / Laboratori mobili di tutte le dimensioni allestiti da BAUR.

Syscompact
Compatti e multifunzione

Sistema di ricerca guasti mobile adatta alle proprie esigenze
Gli apparecchi della serie Syscompact sono sistemi di localizzazione dei guasti nei cavi multifunzionali realizzati nella tecnica modulare rack 19'' e pertanto rappresentano una valida alternativa ai sistemi di grandi dimensioni. Questi sistemi offrono diversi metodi di localizzazione dei guasti nei cavi e funzionano in modo veloce e affidabile. L'allestimento e l'installazione vengono realizzati in modo individuale in base alle esigenze dell'utilizzatore. Syscompact è disponibile come sistema portatile su ruote o come blocco di apparecchi per il montaggio in un laboratorio mobile – la base per budget di spesa più piccoli, senza compromessi in termini di potenza.







↑ **Syscompact 400 portable**
serve per la prelocalizzazione e la localizzazione precisa dei guasti nei cavi, è particolarmente adatto per l'uso mobile e non richiede l'installazione permanente sul veicolo.

Localizzazione dei guasti nei cavi BAUR – I vantaggi in sintesi:

- Localizzazione dei guasti nei cavi precisa e sicura
- Metodi di localizzazione dei guasti collaudati per ogni tipo di guasto e per diversi cavi
- Sistema modulare, facilmente ampliabile per la prova e la diagnostica dei cavi



↑ **Syscompact 400**
per il montaggio in furgoncini o container.



↑ **Syscompact 4000**
per una localizzazione dei guasti nei cavi più rapida e facile grazie all'innovativo concetto di comando con il software 4 di BAUR e con metodi di localizzazione integrati.

Informazioni precise e schede tecniche sulla serie Syscompact sono reperibili sul nostro sito web all'indirizzo:
baur.eu/it/syscompact

Cavi sottomarini e terrestri lunghi per l'approvvigionamento energetico mondiale

Insostituibili, robusti ma purtroppo non indistruttibili.

I cavi energetici sottomarini sono indispensabili per un approvvigionamento energetico affidabile. Tuttavia, i cavi sottomarini vengono classificati dagli esperti come infrastrutture critiche. Questo a causa delle condizioni difficili dell'ambiente in cui vengono posati e delle sollecitazioni meccaniche dovute a correnti, ad attività di pesca o alle ancore.

BAUR XL-CFL è sinonimo di soluzioni su misura per una localizzazione dei guasti nei cavi efficace e precisa nei cavi sottomarini e terrestri lunghi. Contattateci per ricevere il vostro pacchetto di soluzioni personalizzato

Gli effetti di un guasto nel cavo raggiungono una nuova dimensione

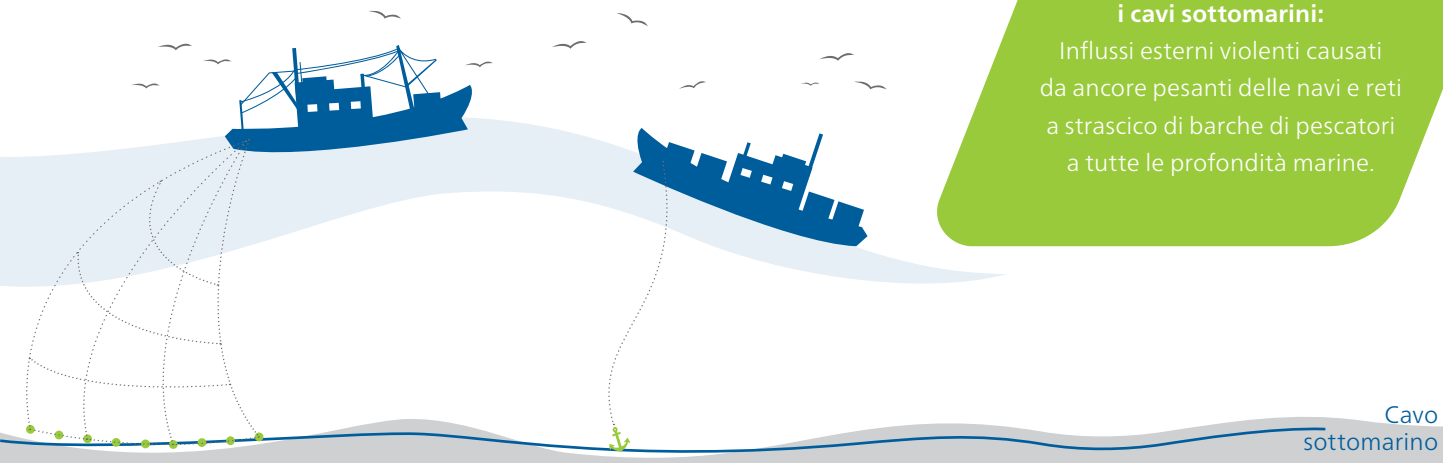
Quando si verifica un guasto in un cavo sottomarino, quasi sempre si devono fare i conti con lunghi tempi di localizzazione del guasto e ripristino. Lunghi tempi di fermo comportano perdite dell'ordine del milione di Euro per il gestore del cavo con costi di fermo che aumentano giornalmente!

Molti gestori investono pertanto già prima della messa in servizio del cavo in un sistema di localizzazione dei guasti adeguato. La disponibilità immediata in caso di guasto ne consente la rapida localizzazione e riduce così i tempi di fermo del cavo.

Requisiti di sicurezza sempre più rigidi: non attuabili con la localizzazione dei guasti nei cavi classica

A seconda del tipo di guasto e della tensione di scarica, per la prova dei cavi e la localizzazione dei guasti nei cavi viene impiegata anche alta tensione. In caso di cavi lunghi, qui si accumula molta energia. La maggior parte degli apparecchi e dei sistemi di misura non è in grado di supportare la scarica di una energia così elevata con conseguente danneggiamento degli apparecchi e pericoli per il personale di servizio. Puntate quindi fin dall'inizio su soluzioni BAUR collaudate specifiche per cavi sottomarini e terrestri lunghi.

I maggiori pericoli per i cavi sottomarini:
Influssi esterni violenti causati da ancore pesanti delle navi e reti a strascico di barche di pescatori a tutte le profondità marine.



SOLUZIONI BAUR
per la localizzazione dei guasti nei cavi XL

I sistemi XL-CFL vengono adattati ai requisiti specifici di sistema. Questo comprende:

■ Container resistenti all'acqua marina ■ Aree AT e di comando sigillate ermeticamente ■ Impianto di climatizzazione sottomarino, anche per sovrapressione nel container ■ Barriera contro acqua nebulizzata ■ Dispositivo di scarica adattato alle dimensioni del sistema ■ Scarico della pressione in base al volume dell'area e a possibili archi elettrici ■ Sezioni della messa a terra con dimensioni sufficienti

Tipo di apparecchio	Campo di applicazione	Vantaggi	Soluzione BAUR	Informazioni aggiuntive
Apparecchi portatili	■ Per la localizzazione dei guasti in più luoghi d'impiego ■ Per sistemi di cavi con elevata rilevanza – costi elevati in caso di guasto del cavo, elevato rischio per la sicurezza dell'approvvigionamento **CARATTERISTICHE:** ☑ **cavi lunghi** ☐ tutti i metodi di misura	■ Piccoli e maneggevoli ■ Trasporto rapido sul luogo d'impiego ■ Elevata flessibilità di utilizzo ■ TDR-Fingerprint secondo Cigre TB 773, Cigre TB 610, Cigre TB 680, Cigre TB 490, Cigre TB 496 ■ IEEE 1234-2019	 **shirla**  **IRG 4000 portable**	**Sistemi modificati per l'impiego su cavi lunghi.**
Sistemi mobili	■ Per la localizzazione dei guasti in più luoghi d'impiego ■ Per sistemi di cavi con rilevanza estremamente alta – costi molto elevati in caso di guasto del cavo, rischio estremamente elevato per la sicurezza dell'approvvigionamento ■ Massima velocità di disponibilità e operatività **CARATTERISTICHE:** ☐ cavi lunghi ☑ **tutti i metodi di misura**	■ Compatti: tutti i metodi di localizzazione dei guasti nei cavi integrati in un unico sistema ■ Trasporto rapido sul luogo d'impiego ■ Subito pronti all'uso ■ Elevata flessibilità di utilizzo ■ Altissima efficienza ■ Soluzione di sistema collaudata	**Sistemi su ruote per l'applicazione all'interno dell'impianto di distribuzione**  **Laboratorio mobile di ricerca guasti sui cavi** 	
Sistemi XL-CFL fissi per sistemi di cavi lunghi, utilizzabili su entrambi i lati	■ Per sistemi di cavi con altissima rilevanza – massimi costi in caso di guasto del cavo, massimo rischio per la sicurezza dell'approvvigionamento ■ Sistema di localizzazione guasti su misura integrato nel container di misura disponibilità immediata in ■ caso di immagazzinaggio in l'impianto di distribuzione **CARATTERISTICHE:** ☑ **cavi lunghi** ☑ **tutti i metodi di misura**	**Risparmio di tempo** ■ Nessuna perdita di tempo dovuta al trasporto ■ Intervento immediato in caso di guasto del sistema di cavi ■ Localizzazione dei guasti nei cavi nel minor tempo possibile / il primo giorno ■ adatto per cavi molto lunghi **Precisione** ■ Precisione di localizzazione migliorata grazie all'impiego su entrambe le estremità del cavo **Risparmio sui costi** ■ Riduzione dei costi di fermo e di inattività che possono ammontare a più di 100.000 € al giorno ■ Ammortizzazione dell'investimento già al 1° guasto	**Sistemi di localizzazione dei guasti in container di misura**   	

BASSO

RISCHIO DI COSTI IN CASO DI GUASTO DEL CAVO

ELEVATA

Altre brochure BAUR



Prova e diagnostica dei cavi



Localizzazione dei guasti nei cavi



Prova degli oli isolanti



Panoramica dei prodotti

Per ulteriori informazioni sui prodotti:
baur.eu/it/brochure





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

Cod. art. 851-017 08/26
Con riserva di modifiche.
Tutte le indicazioni senza garanzia.