

Zkoušení izolačních kapalin

Izolační kapaliny jsou klíčovou komponentou v mnoha elektrických zařízeních. Vysoce rafinované minerální oleje, silikonové kapaliny, rostlinné oleje (přírodní estery) a syntetické estery jsou zárukou provozu transformátorů, lékařských a bezpečnostních přístrojů, včetně radarové techniky. V důsledku znečištění a stárnutí, ztrácejí izolační materiály své izolační a chladicí vlastnosti. Následky zahrnují poškození a poruchy zařízení a systémů, dokonce i katastrofická selhání, která vedou k požáru transformátorů s následnými náklady a narušením životního prostředí.

Zkoušky izolačních kapalin jsou proto právně předepsány a upraveny národními i mezinárodními normami. Stejně důležité jsou ekonomické důvody pravidelného zkoušení, včetně prodloužení životnosti zařízení a optimálního využití izolačních olejů za účelem dosažení výrazných úspor.

Zkoušení izolačních kapalin



Zkoušečky průrazného napětí BAUR DPA 75 C a DTA 100 C

Zkoušečky průrazu BAUR jsou dodávány v přenosné verzi 75 kV a ve verzi 100 kV optimalizované pro laboratoře.

- Plně automatické zkoušení průrazné pevnosti v souladu s národními a mezinárodními normami
- Vhodné pro minerální nebo silikonové oleje a esterové kapaliny
- Spolehlivé, reprodukovatelné výsledky měření díky nejmodernější měřicí technice
- Určeny k mobilnímu použití na místě i ke každodennímu nepřetržitému provozu v laboratořích



DTA IL Přístroj na průběžné měření izolačních olejů

BAUR DTA IL výkonný přístroj na měření izolačních olejů slouží k plně automatickému průběžnému měření odolnosti izolačních kapalin proti průrazu během provozu zařízení na úpravu oleje.



Report Manager

BAUR Report Manager, externí USB rozhraní pro přístroje na měření izolačních olejů, se používá k automatickému exportování naměřených protokolů z přístroje na USB flash disk.

Měření ztrátového činitele tg delta



Přístroj BAUR DTL C k analýze tg delta oleje

Měření tg delta je nejdůležitější metodou zkoušení oleje, používanou na celém světě během výroby oleje. Jeho rafinace a samozřejmě také v laboratořích při měřeních stavu oleje. Analyzátor oleje BAUR DTL C používá jedinečný princip měření hodnot tg delta do 1×10^{-6} .

- Plně automatické měření dle mezinárodních norem
- Mimořádně výkonný při nepřetržitém použití v laboratoři

BAUR Software



Software BAUR ITS Lite ke zkoušení oleje

Správa naměřených údajů je jednoduchá díky zkušebnímu softwaru BAUR ITS Lite, který lze použít k importu a archivaci zkušebních výsledků z DPA 75 C, DTA 100 C a DTL C.

Systemy k lokalizaci poruch kabelů

Rychlé a přesné určení poruch kabelových systémů pomocí účinných metod předběžné lokalizace i přesného zaměření. Pro lokalizaci závad kabelů jsou potřebná odolná, spolehlivá, flexibilní zařízení, pomocí nichž lze aplikovat všechny metody požadované pro identifikaci poruchy.

Propalovací transformátory



Propalovací transformátor BAUR ATG 2, ATG 6000

Propalovací transformátor ATG umožňuje uživateli změnit vysokoodporovou závadu na nízkoodporovou. Díky tomu je možné použít k předběžné lokalizaci nízkoodporové závady TDR. Výkon lze zajistit i při vysokém zatížení díky různým napěťovým rozsahům do 10 kV DC (15 kV DC u ATG 6000).

Identifikace kabelů



KSG 200 Systém BAUR k identifikaci kabelů

Systém k identifikaci kabelů KSG 200 slouží k výběru jednožilových nebo vícežilových kabelů z kabelového svazku. Amplitudový, časový a fázovací (ATP) diskriminátor poskytuje uživateli maximální bezpečnost při identifikaci kabelu a umožňuje dokonce identifikaci kabelů pod napětím do 400 V. KSG 200 je k dispozici také s akumulátorem jako volitelný doplněk



paula Souprava k identifikaci fází

Souprava paula slouží k jednoznačné identifikaci fáze u uzemněných a zkratovaných kabelů středního a vysokého napětí. Dlouhodobě testováno v provozních podmínkách. Možnost jednoznačného určení fází u kabelů až do délky 40 km. Nejvyšší úroveň bezpečnosti dle (EN 50110-1, DIN VDE 0105-100) na uzemněných a zkratovaných kabelech.

Testování pláště a lokalizace poruch



Systém BAUR shirla k lokalizaci závad pláště

Vše v jednom – kombinovaný nástroj ke zkouškám pláště do 10 kV dle IEC 60229, předběžné lokalizaci závad pomocí Murrayovy a Glaserovy můstkové metody i přesnému určení poruch metodou krokového napětí. Kromě zkoušení pláště a lokalizace poruch je měřicí můstek ideálním podpůrným nástrojem pro konvenční systémy k lokalizaci poruch kabelu. Díky různým můstkovým aplikacím lze použít shirlu pro více účelů než pouze na kabelové pláště.



KMF 1 Přijímač na plášťové kabelové poruchy

KMF 1 je vyhledávací přijímač na metodu krokového napětí. Trasa kabelu se snímá dvěma měřicími sondami, které lze pro účel transportu rozložit. Přístroj napájený baterií, se hodí k lokalizaci několika poruch pláště následujících po sobě.

Trasování kabelů a zaměření poruch



Lokátor kabelů BAUR CL 20

Pomocí CL 20 lze snadno zaměřovat dlouhé i krátké kabely. K tomu lze využít různé metody zaměřování. Kromě zaměření je možné stanovit také hloubku kabelu. Pro pracovníky na stavbách je CL 20 ideální pomůckou k určení polohy kabelových vedení před zahájením výkopových prací.



Souprava lokátoru poruch kabelů BAUR

Souprava lokátoru slouží k zaměření kabelových tras a vyhodnocení jejich hloubky pomocí přenosného generátoru zvukových kmitočtů do 50 VA. Pomocí dalšího příslušenství je možné přesně lokalizovat poruchy akustickou metodou, metodou krokového napětí, metodou zkrucování a měřením času akustického šíření. Souprava se skládá z vysílače zvukových kmitočtů, digitálně řízeného přijímače (UL30), sluchátek, zemního mikrofону, měřicí cívký a různého přípojovacího příslušenství.



Vysílač zvukových kmitočtů BAUR TG 600

Vysílač zvukových kmitočtů TG 600 je určen zejména k přesné lokalizaci kabelových poruch a spojů v souladu s metodou zkrucování, včetně vyhledávání kabelů a vyhodnocení jejich hloubky. Do kabelu je odeslán signál na bázi zvukového kmitočtu do 600 VA a dva volitelné kmitočty (standardně 2 kHz, 10 kHz), které jsou zachyceny měřicí cívkou.

Generátory rázového napětí



Systém BAUR STG 600 k lokalizaci závad nízkonapěťových kabelů

STG 600 je multifunkční souprava k lokalizaci závad kabelů, určená speciálně pro nízkonapěťové rozvodné sítě. Obsahuje generátor rázů, vysokonapěťový zdroj ke zkoušení a přesné lokalizaci závad pláštěů a izolací kabelů.



Generátor rázového napětí BAUR SSG 500

Generátor rázů SSG 500 je se svým napěťovým rozsahem do 16 kV dokonale vhodný pro nízko- a středněnapěťové rozvody. V kombinaci s IRG jej lze použít jako zkušební soupravu k předběžné lokalizaci s využitím metody ICM. V kombinaci s přesnou poslechovou soupravou se jedná o přenosné řešení lokalizace závad kabelů.



Rázové generátory napětí BAUR SSG 1100, 1500, 2100, 3000

Generátory rázového napětí umožňují přesnou lokalizaci vysokohmových, nízkohmových a přechodných závad vysoko-, středně- a nízkonapěťových kabelů. Robustní a výkonné generátory rázového napětí SSG 1100 (1100 Joule), SSG 1500 (1536 Joule), SSG 2100 (2048 Joule) a SSG 3000 (3000 Joule) v 19" skříňovém modulárním provedení, jsou vhodné k použití jako samostatná zařízení nebo komponenty systému k lokalizaci poruch Syscompact nebo Transcable.

Echolokátory



BAUR TDR IRG 2000

Souprava ke zkoušce odrazem impulsu IRG 2000 je přenosné, snadno použitelné, jednofázové zařízení k předběžné lokalizaci závad kabelů pomocí odrazu v časové oblasti (TDR) a jiných metod (např. SIM/MIM) u nízko-, středně- a vysokonapěťových kabelů. Díky své kompaktní konstrukci je schopno měřit kabely délky až 65 km, a to i u vedení pod napětím do 400 V, a automaticky zobrazit vzdálenost závady.



BAUR TDR IRG 3000

Pro komplexní lokalizaci závad kabelů je tou pravou volbou echometer IRG 3000. Je snadno použitelný, plně počítačově řízený a nabízí jedinečné charakteristiky inteligentní a automatické lokalizace závad kabelu, jako je metoda SIM/MIM (kombinovaná s generátorem rázů). Díky měřicímu rozsahu více než 200 km, lze rovněž detekovat a automaticky lokalizovat závady na dlouhých kabelech. IRG 3000 je obvykle zabudován do systému na lokalizaci poruch (Syscompact nebo měřicí kabelový vůz) a lze jej použít jako jednofázový nebo třífázový systém. Lze jej rovněž použít k ovládání zkušebního a diagnostického VLF systému.



TDR 500

Ruční echolokátor

TDR 500 slouží k určení místa poruchy na kabelech, délky kabelů, zkratů a snížených izolačních stavů (vodou) a T odbočení. Zobrazuje délky kabelů a také různé poruchy na kabelu. TDR 510 má paměť na 50 měření a možnost porovnat měření TDR s uloženým záznamem. S TDR softwarem můžete uložená měření přenést přes USB do PC a dále pracovat s daty.

- Možnost nastavit na různé rozsahy měření a typy kabelů
- Zaměření místa poruchy pouhým stisknutím tlačítka
- Ideální pro zaměření poruch v oblasti telekomunikací, datové kabely a bezpečnostní technologie



Profesionální konzultace a servis po celém světě

Náš servis se vyznačuje specialisty v oboru a komplexními službami. Pomáháme v následujících oblastech:

- Technická podpora v oblasti, přístrojů, softwaru a aplikace
- Údržba a opravy přístrojů
- Kalibrace a měření
- Školení



Podrobné informace naleznete na:
www.baur.eu/services

Diagnostika a zkoušení kabelů

Podzemní kabelové sítě jsou nákladné na údržbu. Pro provozovatele silových kabelových sítí, diagnostika umožňuje udržovat kvalitu provozované sítě a předcházet jejich poruchám. Přesná znalost stavu kabelových rozvodů se stává konkurenční výhodou.

AC/DC napěťové zkoušky



Zařízení ke zkoušení vysokého střídavého/stejnoseměrného napětí BAUR PGK HB

Bylo by obtížné najít jiné zařízení s vyšší odolností, robustnějším provedením a cenově výhodnějším zkoušením, než jsou dvoudílná vysokonapěťová zkušební zařízení série PGK HB. Tato zařízení generují plynule nastavitelná stejnosměrná zkušební napětí s kladnou či zápornou polaritou, nebo střídavé zkušební napětí.

- Stejnoseměrné zkoušky středně- a vysokonapěťových kabelů do 260 kV
- Střídavé zkoušky (60 Hz) spínacích zařízení a sběrnic do 190 kV_{rms}
- Snadno použitelná, bezúdržbová dvoudílná konstrukce



Mobilní zařízení ke zkoušení vysokého stejnosměrného napětí BAUR PGK 25

Mobilní zařízení BAUR PGK 25 ke zkoušení kabelů, slouží ke zkoušení stejnosměrného napětí v nízko- a středněnapěťových kabelech. Vyznačuje se malou hmotností 16,5 kg, uživatelskou přívětivostí a tuhou konstrukcí k provádění zkoušek na místě.

- Dva plynule nastavitelné rozsahy napětí: 0–5 kV a 0–25 kV DC (záporná polarita)
- Bateriové nebo síťové napájení
- Vestavěná dobíjitelná baterie 12 V, 6,5 Ah – cca 30–60 minut provozu
- Maximální vybíjecí energie 5000 Ws (16 μF/25 kV, interval 20 min)



Mobilní zařízení ke zkoušení vysokého stejnosměrného napětí BAUR PGK 50 a PGK80

Údržba kabelových systémů izolovaných olejovým papírem a jejich potenciální životnost 50, či dokonce 100 let zdůvodňují potřebu zkušebních zařízení pro

tento typ kabelů. Zařízení BAUR PGK 50 a PGK 80 ke zkoušení kabelů se hodí zejména pro své zkušební napětí do 50 kV, resp. 80 kV.

- Stejnoseměrné zkoušky nízko- a středněnapěťových kabelů PILC do 50/80 kV
- Maximální vybíjecí energie 8000 Ws (interval 15 min)
- Měření napětí na VN výstupu, přesnost zobrazení ± 2,5 %

Mobilní VLF testování a diagnostika δ delta



Vysokonapěťové zkušební a diagnostické VLF zařízení BAUR frida / frida TD

70 až 80 % kabelových vedení je v rozsahu napětí do 20 kV. Všechny tyto kabely lze snadno a rychle zkoušet pomocí zařízení frida TD. Navíc je možné bez poškození kabelu zkontrolovat stav jeho stárnutí.

- VLF zkoušky kabelů, diagnostika tg δ a zkoušky kabelových plášťů v jediném zařízení
- Max. zkušební napětí 24 kV_{rms} / 34 kV_{špička}
- Vysoce přesné měření tg δ s přesností 1 * 10⁻⁴ na základě technologie VLF-truesinus® (frida TD)



Vysokonapěťové zkušební a diagnostické VLF zařízení BAUR viola / viola TD

Vysokonapěťové zkušební a diagnostické zařízení BAUR viola TD nabízí vysoký výkon v kompaktní konstrukci. S výstupním napětím 42,5 kV_{rms} (60 kV_{špička}) je zařízení vhodné ke zkouškám a diagnostice kabelů o jmenovitém napětí do 35 kV.

- VLF zkoušky kabelů, diagnostika tg δ a zkoušky kabelových plášťů v jediném zařízení
- Max. zkušební napětí 42 kV_{rms} / 60 kV_{špička}
- Vysoce přesné měření tg δ s přesností 1 * 10⁻⁴ na základě technologie VLF-truesinus® (viola TD)

Diagnostické a vysokonapěťové zkušební systémy



Vysokonapěťové zkušební VLF systémy BAUR PHG 70 / PHG 80 portable

Plně automatický programovatelný vysokonapěťový generátor PHG.

- VLF truesinus®, VLF obdélníkové vlny a DC v jediném přístroji
- Max. zkušební napětí 38 kV_{rms} / 54 kV_{špička} (PHG 70)
Max. zkušební napětí 57 kV_{rms} / 80 kV_{špička} (PHG 80)



Vysokonapěťové zkušební a diagnostické VLF systémy BAUR PHG 70 / 80 TD a PHG 70 / 80 TD PD

Vysokonapěťové zkušební a diagnostické zařízení BAUR viola TD. Zkušební a diagnostický systém PHG TD/PD je multifunkční a umožňuje spolehlivé posouzení stavu kabelu. Systémy kombinují VLF zkoušky napětí, měření ztrátového činitele tg δ, měření úrovně částečných výbojů PD a lokalizaci částečných výbojů PD.

- Pro středněnapěťové kabely do 50 kV
- Max. zkušební napětí 38 kV_{rms} / 54 kV_{špička} (PHG 70 TD/PD)
Max. zkušební napětí 57 kV_{rms} / 80 kV_{špička} (PHG 80 TD/PD)
- Vysoce přesné měření tg δ automatizované, individuálně programovatelné
- Diagnostika částečných výbojů (PD) dle IEC 60270

Online diagnostika



Online monitorování PD BAUR Iona

Iona je přenosná pro online monitorování a lokalizaci částečných výbojů v kabelech

- a spínacích zařízeních za normálního provozu sítě
- Automatická detekce PD za normálního provozu sítě (bez vypnutí kabelové trasy)
 - Pomocí technologie DeCIfer®: identifikace PD na základě výsledků 500 milionů měření
 - Přesné průběžné zobrazení PD pomocí iPD transpondéru



PD-SGS Ruční online detektor PD

Ruční online detektor částečných výbojů BAUR PD SGS se používá k provádění rychlého testu na částečné výboje na živých částech rozvaděčů. Potenciální slabá místa jsou okamžitě signalizována akusticky a numericky.

Induktory částečných výbojů



Vyhledávací induktor částečných výbojů tracy

Vyhledávací induktor částečných výbojů BAUR indukuje signál v kabelu v předem určené lokalitě (předpokládané lokalitě výskytu PD). V kombinaci se systémem k měření PD, např. PHG TD PD, lze indukovaný signál lokalizovat a porovnat jej s výsledkem lokalizace částečného výboje.

- Velmi jednoduchá údržba, přesné potvrzení zdroje PD
- Stupeň krytí IP 54
- Vhodný pro kabely a elektrické příslušenství

Mobilní diagnostika částečných výbojů



PD-TaD 60 Přenosný PD diagnostický systém

PD-TaD 60 se používá v kombinaci s BAUR frida VLF zdrojem k provádění (PD) měření a umístění.

- Full MWT: Komplexní 360° kabelová analýza – s paralelním měřením PD a ztrátovým činitelem* dle IEEE 400.2
- Časově optimalizované testování a vyhodnocení spolehlivosti stavu kabelu
- Nejlehčí a nejkompaktnější měření PD do 60 kV_{špička} vyvinutý pro mobilní použití na místě

BAUR Software



Systémový Software (Version 3.3)

Systémový software BAUR slouží ke zkoušení kabelů, diagnostice TD a PD a lokalizaci kabelových poruch. To umožňuje efektivní monitorování stavu kabelových sítí pomocí jednoho softwaru a provázaná spolupráce jednotlivých metod.

Kabelové měřicí vozy a systémy

Přesné určení místa poruch kabelů, zkoušky nových a diagnostika stávajících kabelových tras - Kabelové měřicí vozy BAUR jsou vhodné pro každé použití. Rychlé a spolehlivé. Individuální přizpůsobení dle vašich požadavků s předem definovaných systémů.

Kabelové měřicí vozy



titron

Kabelový měřicí vůz

BAUR titron je automatický kabelový měřicí vůz zaměřený na lokalizaci kabelových poruch a testování kabelů. Nová generace výkonných měřicích kabelových vozů využívající špičkové technologie nabízející efektivní, bezpečnou a spolehlivou lokalizaci kabelových poruch a testování kabelů.

- Nová intuitivní koncepce ovládání
- Centrální automatické řízení systému
- Nejvyšší standard bezpečnosti a kvality
- Flexibilní technika a výbava
- BAUR Remote App k dálkovému ovládání dodatečně



Měřicí kabelový vůz

BAUR Transcable 3000

BAUR Transcable je možné navrhnout podle požadavků zákazníků. V závislosti na použití může systém zahrnovat lokalizaci poruch kabelů, zkoušení a diagnostiku. V závislosti na rozvodu lze dále zvolit úroveň napětí a energetickou třídu. Systémy Transcable lze navrhnout v jednofázové či třífázové verzi. Všechny systémy jsou vybaveny BAUR Softwarem 3.3, který slouží k ovládání všech důležitých měřicích metod po celou dobu životnosti kabelu.

Systémy pro lokalizaci kabelových poruch



Syscompact 2000 M pro Mobilní systém pro lokalizaci kabelových poruch

Syscompact 2000 M je mobilní, multi-funkční, lehký systém pro lokalizaci kabelových poruch. Integrovaný rázový zkušební generátor se používá pro testování kabelového pláště, lokalizace vysoko a nízkohmové i přerušované (nepravidelné) poruchy.

- Lokalizace poruch v nízké a středněnapěťových kabelech do délky 65 km
- Vysoko a nízkohmové a přerušované poruchy



Syscompact 2000 portable systém pro lokalizaci kabelových poruch

Syscompact 2000 přenosný systém pro lokalizaci kabelových poruch, slouží k vyhledávání kabelových poruch nízké i vysoké impedance, nízkého i vysokého napětí.

- Jednoduché ovládání a obsluha umožňuje přesně určit místo poruchy
- Vysoký rázový výkon
- Rozmanité metody lokalizace kabelových poruch



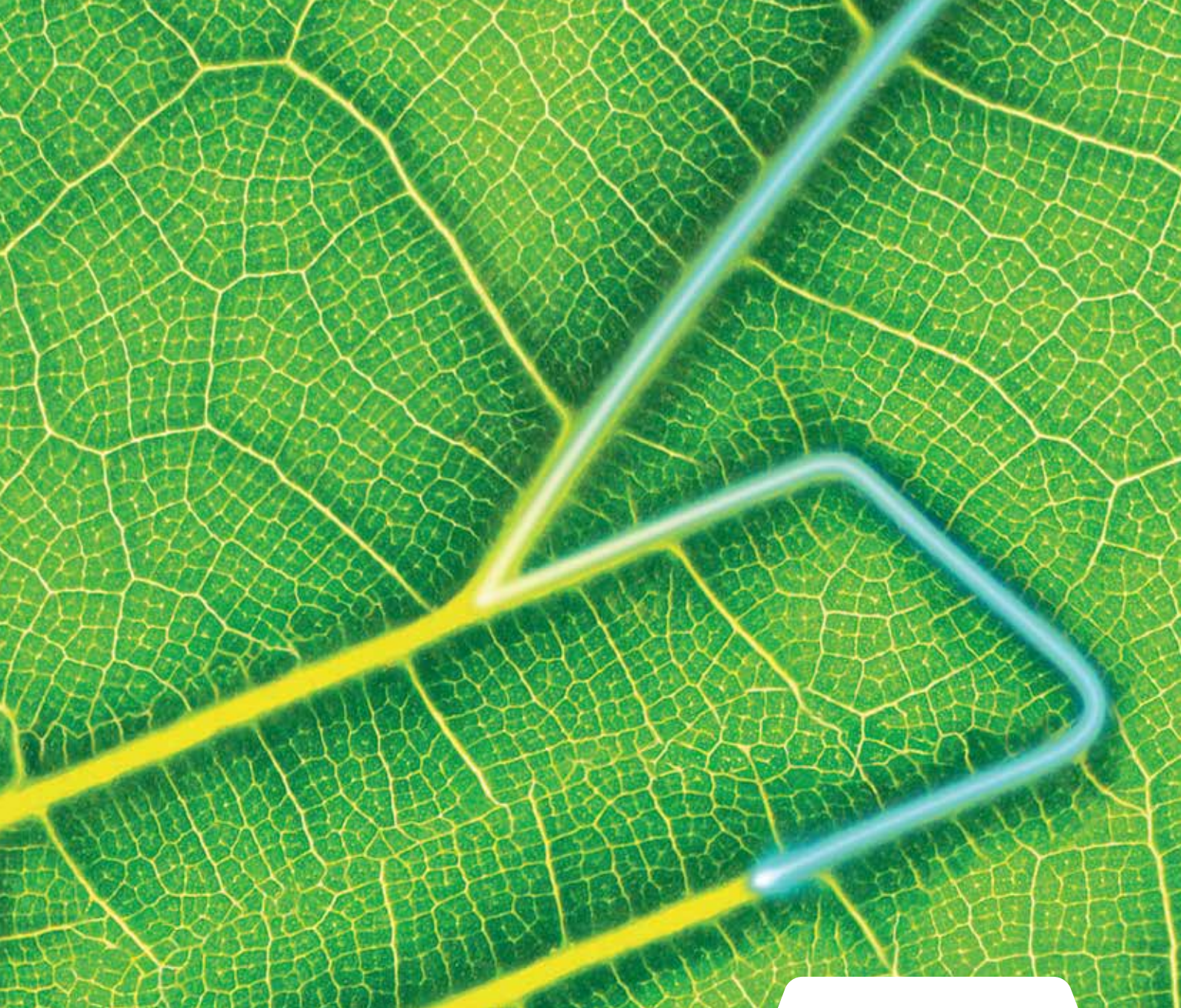
Systém BAUR k lokalizaci poruch kabelů Syscompact 2000

Syscompact 2000 je multifunkční systém k lokalizaci poruch kabelů, určený pro modulární 19" skříňové technologie. Syscompact je kombinací TDR IRG 2000, vazebních zařízení pro SIM/MIM, metod ICM k předběžné lokalizaci závad a výkonného generátoru rázového napětí SSG. Syscompact 2000 je dodáván v přenosném provedení s kabelovým bubnem s kapacitou 25 až 50 m ve verzi montované do vozidla. Přenosná provedení jsou přednostně vybavena rázovým generátorem 1100, J 8/16/32 kV. Provedení montované na vozidlo je k dispozici v rozsahu 3000 J, 8/16/32 kV, volitelně pak 4 kV.



Systém BAUR k lokalizaci poruch kabelů Syscompact 3000

Syscompact 3000 je multifunkční systém k lokalizaci poruch kabelů. Jedná se o kombinaci počítačově řízeného TDR IRG 3000, vazebních zařízení pro SIM/MIM, metod ICM k předběžné lokalizaci závad a výkonného generátoru rázového napětí SSG až do 3000 Joulů, 32 kV, 3 napěťových rozsahů 8/16/32 kV, rozšiřitelných o rozsah 4 kV. Systém Syscompact 3000 lze vybavit vysokonapěťovým VLF nebo přístrojem ke zkoušení DC, které navíc umožní lokalizaci poruch přenosových kabelů.



Přehled výrobků BAUR

Sítě jsou citlivé.
Pomáháme vám je chránit.