

frida a frida TD

Zkušební a diagnostické přístroje VLF BAUR



Nová generace posuzování stavu kabelových soustav

- Zkoušení kabelů a měření ztrátového činitele v jediném přístroji
- Snadné a rychlé zkoušení
- Automatické průběhy zkoušení a diagnostiky
- Kompaktní rozměry a nízká hmotnost

Přenosné přístroje BAUR frida a frida TD slouží ke

- zkoušení kabelů;
- zkoušení kabelových pláštů;
- diagnostice kabelů (frida TD):
 - měření ztrátového činitele;
 - Monitored Withstand Test s měřením ztrátového činitele;
 - měření částečného výboje*;
 - Full Monitored Withstand Test s měřením ztrátového činitele a částečných výbojů*.

Zkouška VLF umožňuje během minimální doby vyhledat poškození izolace kabelů s plastovou a papírovou izolací bez negativního vlivu na okolní izolační materiál.

Měření ztrátového činitele frekvencí 0,1 Hz VLF-truesinus® umožňuje diferencovaně posoudit stav stárnutí kabelů s papírovou izolací a kabelů s izolací z PE/XLPE. U kabelů PE/XLPE lze odlišit měření ztrátového činitele nových a slabě poškozených kabelů nebo kabelů silně poškozených vznikem „vodních stromečků“. Je tak možné určit naléhavost jejich výměny.

Monitored Withstand Test s měřením ztrátového činitele kombinuje zkoušení kabelů a měření ztrátového činitele a umožňuje přesně a rozsáhle posoudit stav kabelu. Díky optimalizované době trvání zkoušky se navíc kabel zatěžuje pouze v minimální míře.

NOVINKA!

Výstupní napětí do 26,1 kV_{rms}

- Zkoušení kabelů VLF napětím 3× U₀ pro kabely do 15 kV
- Monitored Withstand Test napětím 3× U₀ pro kabely do 15 kV (frida TD)

Funkce a vlastnosti

frida a frida TD

- Max. zkušební napětí 26,1 kV_{rms}
- Tvar napětí: VLF-truesinus®, obdélníkové napětí VLF a stejnosměrné napětí
- Reprodukovatelné sinusové vysoké napětí nezávislé na zatížení díky technologii zkoušení VLF-truesinus®
- Zkoušení kabelů do 15 kV podle
 - IEC 60502.2
 - CENELEC HD 620/621 (DIN VDE 0276-620/621)
- Přejímací a údržbové zkoušky podle IEEE 400-2012, IEEE 400.2-2013
NOVINKA: Přejímací zkouška napětím 26 kV_{rms} pro 20kV kabely
- Zkoušení kabelů podle IEC 60060-3
- Zkoušení kabelových pláštů podle IEC 60502 / IEC 60229
- V kombinaci se systémem PD-TaD 62 možnost rozšíření:
 - frida: o funkci diagnostiky PD;
 - frida TD: o funkci diagnostiky PD a Full MWT.

frida TD

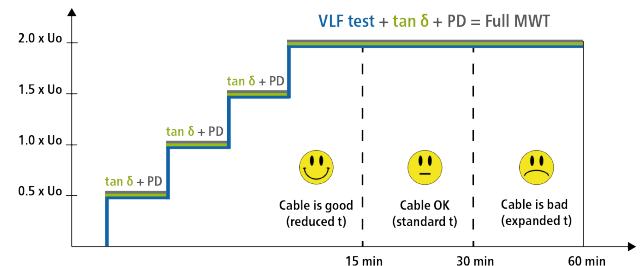
- Měření ztrátového činitele na vysokonapětových kabelech do 20 kV
- Monitored Withstand Test MWT podle IEEE 400.2
 - MWT s měřením ztrátového činitele
 - Full MWT s měřením ztrátového činitele a PD (se systémem PD-TaD 62)
- Vysoce přesné měření ztrátového činitele s přesností 1 × 10⁻⁴
- Registrace svodových proudů pomocí zařízení VSE boxu (volitelný doplněk)
- Plně automatické a individuálně programovatelné diagnostické procesy vč. vyhodnocení

*v kombinaci se systémem diagnostiky částečných výbojů BAUR PD-TaD 62.

Full Monitored Withstand Test

Kombinovaná metoda s vyšší vypovídací schopností

Zkušební a diagnostickým přístrojem VLF BAUR frida TD můžete ve spojení s přenosným systémem k diagnostice PD PD-TaD 62 už během zkoušení kabelu VLF měřit dielektrické ztráty a kontrolovat částečné výboje na kabelové trase. Tuto kombinaci metod označujeme výrazem Full MWT. Poskytuje výrazně víc informací než samotná zkouška kabelu. Zatímco zkouška kabelu informuje o tom, zda kabelová soustava odolá po určitou zkušební dobu nastavenému zatížení, měření ztrátového činitele umožňuje posoudit stav izolace kabelu a měřením částečného výboje zjistit a přesně lokalizovat místa poruchy s PD. Nejvýznamnější charakteristikou zkoušky MWT je doba trvání zkoušky založená na skutečném stavu: je-li to přípustné, lze dobu trvání zkoušky zkrátit, což snižuje náklady. Kabel je tak zvýšenému zkušebnímu napětí vystaven pouze po nezbytně nutnou dobu.



VLF-truesinus® – tvar napětí pro všechny metody a kombinace metod

VLF-truesinus® je jediný tvar napětí, který umožňuje jak spolehlivé napěťové zkoušky, tak přesné měření ztrátového činitele a částečného výboje. Na rozdíl od jiných tvarů je napětí VLF-truesinus® nezávislé na zatížení, symetrické a nepřerušované. To je předpokladem pro vysokou přesnost, reprodukovatelnost a porovnatelnost výsledků měření.

Dostupné metody a kombinace metod

Metoda	Vypovídací schopnost a přednosti	Přístroje BAUR
Zkouška VLF	<ul style="list-style-type: none"> Jednoduchá napěťová zkouška (výrok: vyhovuje/nevyhovuje) 	frida
Měření ztrátového činitele	<ul style="list-style-type: none"> Posouzení dielektrického stavu izolace, indikace částečného výboje 	frida TD
Měření částečného výboje	<ul style="list-style-type: none"> Diagnostika místních slabín a jejich lokalizace 	frida & PD-TaD 62
Souběžné měření ztrátového činitele a PD	<ul style="list-style-type: none"> Kombinace posouzení získaných na základě měření ztrátového činitele a měření PD Zkrácení doby měření souběžným měřením ztrátového činitele a PD Lepší detekce skrytých míst poruchy (například vlhkých spojek) kondicionováním slabých míst a současným monitorováním hodnot PD a výskytu PD 	frida TD & PD-TaD 62
MWT s měřením ztrátového činitele	<ul style="list-style-type: none"> Posouzení dielektrického stavu izolace, indikace částečného výboje Inteligentní zkouška výdržného napětí Zkrácená doba zkoušky kabelů v dobrém stavu 	frida TD & PD-TaD 62
Zkoušení kabelů VLF se souběžným měřením částečného výboje	<ul style="list-style-type: none"> Lokalizace míst poruch na izolaci kabelu Inteligentní zkouška výdržného napětí 	frida & PD-TaD 62
Full MWT (zkoušení kabelů VLF se souběžným měřením ztrátového činitele a částečného výboje)	<ul style="list-style-type: none"> Posouzení dielektrického stavu izolace, indikace částečného výboje Lokalizace míst poruch na izolaci kabelu Inteligentní zkouška výdržného napětí se zkrácenou dobou u kabelů v dobrém stavu Zkrácení doby měření souběžným měřením ztrátového činitele a PD Lepší detekce skrytých míst poruchy (například vlhkých spojek) kondicionováním slabých míst a současným monitorováním hodnot PD a výskytu PD 	frida TD & PD-TaD 62

Technické údaje

Výstupní napětí	
Rozsah frekvencí	0,01–0,1 Hz
VLF-truesinus®	1–26,1 kV _{rms}
Obdélníkové napětí VLF	1–34 kV
Stejnoseměrné napětí	±1–34 kV
Rozlišení	0,1 kV
Přesnost	1 %
Rozsah zatížení (zkouška VLF)	1 nF–8 µF
Výstupní proud	
Rozsah měření	0–14 mA
Rozlišení	1 µA
Přesnost	1 %
Max. kapacitní zátěž	0,5 µF při 0,1 Hz / 24 kV _{rms} / 34 kV _{špička} 1 µF při 0,05 Hz / 24 kV _{rms} / 34 kV _{špička} 8 µF při 0,01 Hz / 18 kV _{rms} / 25 kV _{špička}
Měření ztrátového činitele (frida TD)	
VLF-truesinus®	1–26,1 kV _{rms}
Rozsah zatížení	10 nF–8 µF
Rozlišení	1 × 10 ⁻⁶
Přesnost	1 × 10 ⁻⁴
Rozsah měření	1 × 10 ⁻⁴ –21 000 × 10 ⁻³
Frekvence měření tan δ	0,1 Hz
Automatická registrace a kompenzace svodových proudů	pomocí zařízení VSE box (volitelné)

Diagnostic Reporter

Aplikace k úpravě a vyhodnocování zkušebních a měřících protokolů, na základě aplikace MS Excel od verze 2007

Všeobecné informace

Vstupní napětí	100–260 V, 50/60 Hz
Příkon	max. 300 VA
Odolnost proti zpětnému napětí	do 13 kV
Krytí	IP54 (v zavřeném stavu)
Datové rozhraní	USB 2.0
Rozměry (Š × V × H)	438 × 456 × 220 mm
Hmotnost (vč. vysokonapěťového připojovacího kabelu)	Cca 22 kg
Okolní teplota (provoz)	-10 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	-20 °C až +60 °C
Bezpečnost a elektromagnetická kompatibilita	Shoda s předpisy ES dle směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí (2014/35/EU) a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2014/30/EU) a s požadavky normy EN 60068-2 a násl. (zkoušení vlivů prostředí)
Uživatelské rozhraní k dispozici v 13 jazycích	Angličtina, čeština, čínština (CN), čínština (TW), francouzština, italština, korejština, němčina, nizozemština, polština, portugalština, ruština, španělština



Rozsah dodávky

BAUR Zkušební přístroj VLF frida s technologií truesinus®

- frida vč. VN připojovacího kabelu 5 m
- Vybíjecí a zemnicí tyč GDR 40-136
- Zemnicí kabel 5 m, se zemnicí svorkou
- Síťový kabel 2,5 m
- Jumper pro externí zařízení nouzového vypnutí
- Aplikace Diagnostic Reporter na USB flash disku
(použití k úpravě a vyhodnocování zkušebních a měřících protokolů, na základě aplikace MS Excel)
- Návod k obsluze
- Stručný návod

Příslušenství

- Dálkové ovládání generátorů VLF pomocí aplikace BAUR verze 4 vč. notebooku
- Vybíjecí a zemnicí tyč GDR 40-136
- Externí zařízení nouzového vypnutí se signalizačními světly, délka kabelu 25 m nebo 50 m

Rozsah dodávky

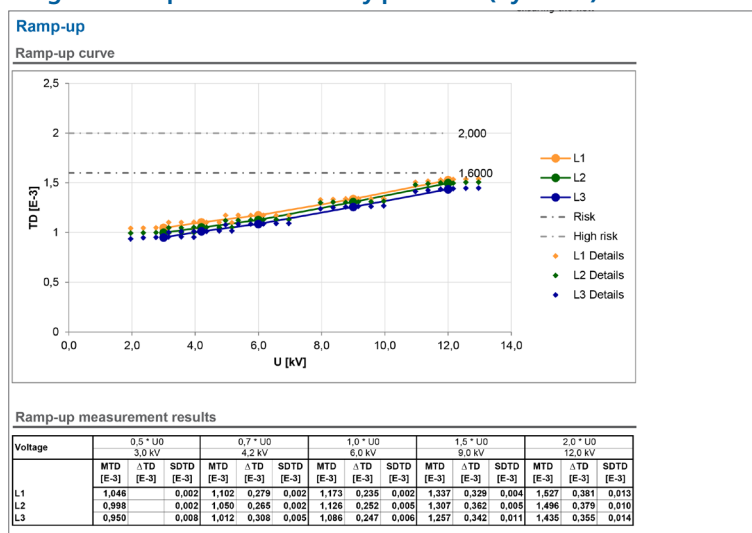
BAUR Zkušební a diagnostický přístroj VLF frida TD s technologií truesinus®

- frida TD vč. VN připojovacího kabelu 5 m
- Sada pro měření tan delta BAUR
- Vybíjecí a zemnicí tyč GDR 40-136
- Zemnicí kabel 5 m, se zemnicí svorkou
- Síťový kabel 2,5 m
- Jumper pro externí zařízení nouzového vypnutí
- Aplikace Diagnostic Reporter na USB flash disku
(použití k úpravě a vyhodnocování zkušebních a měřících protokolů, na základě aplikace MS Excel)
- Návod k obsluze
- Stručný návod

Příslušenství

- Dálkové ovládání generátorů VLF pomocí aplikace BAUR verze 4 vč. notebooku
- Připojovací sada VSE (k registraci a kompenzaci svodových proudů)
- Vybíjecí a zemnicí tyč GDR 40-136
- Externí zařízení nouzového vypnutí se signalizačními světly, délka kabelu 25 m nebo 50 m

Diagnostic Reporter – ukázkový protokol (výňatek)



Kontakt:

BAUR GmbH (Headoffice Österreich)
T +43 (0)5522 4941-0
F +43 (0)5522 4941-3
headoffice@baur.at
www.baur.eu

BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH
T +49 (0)2181 2979 0
F +49 (0)2181 2979 10
vertrieb@baur-germany.de
www.baur-aermanv.eu

BAUR France
T +33 (0)9 800 10 300
F +33 (0) 172 718 485
info@baur-france.at
www.baur.eu/fr

Baur do Brasil Ltda.
T +55 11 297 25 272
atendimento@baurdobrasil.com.br
www.baurdobrasil.com.br

奥地利保尔公司上海代表处
电话 +86 (0)21 6133 1877
传真 +86 (0)21 6133 1886
shanghaioffice@baur.at
www.baur.eu/china

BAUR Test Equipment Ltd. (UK)
T +44 (0)20 8661 957
sales@baurtest.com
www.baurtest.com

BAUR Representative Office Hong Kong
T +852 2780 9029
F +852 2780 9039
office.hongkong@baur.at
www.baur.eu/china

Zastoupení firmy BAUR:
www.baur.eu/en/baur-worldwide