

liona

Online přístroj k měření částečných výbojů BAUR



Obr.: liona vč. napojení VDS PD VDS-C a volitelného transpondéru iPD

Spolehlivý, hospodárný, snadno ovladatelný

- Online měření částečných výbojů v kabelových trasách za provozu
- Automatické vyhodnocování částečných výbojů bez nutnosti odborných znalostí
- Jedinečná nová technologie na základě umělých odrazů pro online lokalizaci částečných výbojů
- Detekce vzdálených PD díky patentovanému přizpůsobování frekvenční charakteristiky pomocí napojení VDS PD

liona je přenosný online přístroj k měření a lokalizaci částečných výbojů (PD) v kabelech a rozvodnách za provozu.

Přístroj liona umožňuje online a bez nutnosti vypnutí testovat aktivitu částečných výbojů v kabelových soustavách a rozvodnách a vytvářet analýzy trendu. I rychlý test PD (délka: 2–3 minuty) dokáže spolehlivě posoudit aktuální stav vašeho systému. Neprodleně tak získáte informace o tom, zda je potřeba přijmout nějaká opatření nebo provést další údržbu, například rozsáhlá offline diagnostická měření.

Srdce softwaru tvoří algoritmus DeCIfer®, který umožňuje jednoznačně rozlišit rušivé signály a částečné výboje. Přístroj liona tak dokáže jednoznačně vypovídající výsledky poskytnout i v prostředí s vysokou úrovní šumu.

Volitelně dostupný transpondér iPD umožňuje přesně lokalizovat částečné výboje a určit délku kabelu.

NOVINKA:

Měření PD prostřednictvím přípojek VDS bez vyřazování kabelové trasy z provozu

Funkce a vlastnosti

liona

- Snadné a rychlé online měření PD za účelem kontroly částečných výbojů na kabelové trase (jen během 2–3 minut)
- Automatická identifikace PD pomocí algoritmu DeCIfer®
- Online měření PD i při vysoké úrovni šumu
- Použití s VN a VVN kabely
- Trvalé monitorování aktivity PD na kabelové trase po dobu až 30 dnů
- 24hod. kontrola při uvádění do provozu podle normy IEC 60840
- Pravidelné monitorování PD na kritických kabelových trasách (např. v průmyslových zařízeních) pomocí napevno instalovaných senzorů
- Současné vyhodnocování 4 měřících kanálů
- Kompaktní a lehký přístroj, snadná přeprava
- Měření i bez napájení ze sítě díky provozu z akumulátoru
- Napojení VDS PD pro připojení k přípojkám VDS rozvodny během provozu podle IEC 61243-5 (systémy LRM, MR a HR) a IEC 62271-213:2021 (systémy LRM)

liona a iPD

- Online měření délky VN a VVN kabelů
- Automatická přesná online lokalizace PD pomocí algoritmu DeCIfer® a nová technologie na základě umělých odrazů
- Měření délky i na kabelech se spojkami s cross bondingem
- Snadné používání díky speciálnímu automatickému režimu spínání AUTO SWEEP
- Měření i bez napájení ze sítě díky provozu z akumulátoru

Technické údaje

liona	
Rozsah měření PD na kabelech	5 pC až 1 000 nC
Počet vstupů signálu	4
Ochrana proti přepětí	Do 500 V
Rychlost snímání	100 mil. vzorků/s
Rozlišení	14 bitů
Analogový rozsah vstupního napětí	±1,0 V (rozlišení 61 µV)
Datové rozhraní	USB 2.0, Ethernet
Napájení	
Síťové napětí	100–240 V, 50/60 Hz
Akumulátor	Lithium-polymerový akumulátor, 12 V DC, 8 Ah, 96 Wh
Doba provozu z akumulátoru	Min. 3 hod.
Krytí	IP67 v zavřeném stavu
Rozměry (Š × V × H)	Cca 550 × 350 × 225 mm
Hmotnost	Cca 13,5 kg
Okolní teplota (provoz)	-10 °C až +45 °C
Teplota pro skladování	-20 °C až +60 °C
Vlhkost vzduchu	≤ 90 %, nekondenzující
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)
Applikace liona	
Softwarové moduly*	<ul style="list-style-type: none"> Spot Tester: Slouží k měření PD Mapping: Slouží k lokalizaci PD Cable Length: Slouží k měření délky kabelu
Provozní režimy softwarového modulu Spot Tester	<ul style="list-style-type: none"> Měření PD: vhodné pro rutinní a opakovaná měření Scope: vhodný pro intenzivní zkoumání
Analýza PD	<ul style="list-style-type: none"> PRPD (analýza vzorků PD) Tvar křivky (analýza jednotlivých impulzů PD)
Snímání rušivých signálů a klasifikace PD**	Algoritmus DeCIfer®
Vytváření zpráv	Na obrazovce, PDF
Jazykové verze aplikace	Angličtina, čínština, francouzština, němčina, portugalština, ruština, španělština

* „Potřebné vybavení pro dostupné měřicí metody“ na straně 4

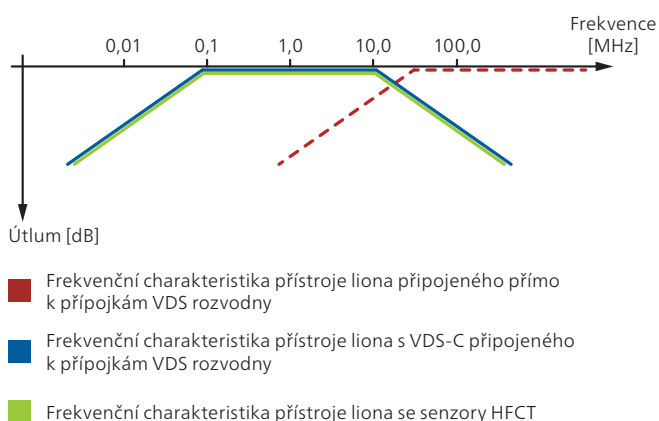
** Obecně může při velmi vysoké úrovni šumu a rušení v rozsahu frekvencí PD dojít k omezením při měření PD.

Sada „Napojení VDS PD“	
Napojení VDS PD VDS-C	
Počet vstupů signálu	3
Počet výstupů signálu	<ul style="list-style-type: none"> 3× napěťový signál 1× synchronizační signál pro liona
Rozsah frekvencí	<ul style="list-style-type: none"> Napěťové signály: 100 kHz–10 MHz Synchronizační signál: 47–63 Hz (v závislosti na zkoušeném objektu)
Adaptér pro přípojky VDS rozvodny	Adaptér pro: <ul style="list-style-type: none"> systémy HR podle IEC 61243-5 systémy MR podle IEC 61243-5 systémy LRM podle IEC 61243-5 a IEC 62271-213:2021
Akumulátor	<ul style="list-style-type: none"> 2× lithium-iontový akumulátor, 3,7 V, 2 600 mAh, 19,2 Wh (celkem) Ochrana proti nadměrné teplotě (NTC), ochrana proti hlubokému vybití a přebití
Doba provozu z akumulátoru	Cca 24 hod.
Doba nabíjení	Cca 6 hod.
Přípojka pro nabíječku	USB (zástrčka typu C)
Krytí	IP40
Rozměry (Š × V × H)	Cca 120 × 150 × 50mm
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)
Nabíječka	
Napájení	100–240 V, 50/60 Hz
Nabíjecí napětí	5 V ± 5 %
Nabíjecí proud	2 200 mA
Všeobecné informace	
Krytí (transportní kufr)	IP67 v zavřeném stavu
Rozměry transportního kufru (Š × V × H)	Cca 470 × 176 × 357 mm
Hmotnost (celková)	Cca 5,5 kg
Okolní teplota (provoz)	-10 °C až +45 °C
Teplota pro skladování	-20 °C až +60 °C
Vlhkost vzduchu	≤ 90 %, nekondenzující

Technické údaje – pokračování

Sada HFCT		Transpondér iPD (volitelný doplněk pro lokalizaci PD, měření délky kabelu)	
Senzor HFCT 100/50		Impulzní napětí	Max. 500 V
Rozsah frekvencí	60 kHz–70 MHz	Režimy spínání	<ul style="list-style-type: none"> AUTO SWEEP LEVEL TRIGGER
Průměr	Vnitřní: 48 mm, vnější: 107 mm	Prodleva umělého odrazu	<ul style="list-style-type: none"> 10 μs 100 μs (pro kabely < 800 m)
Senzor HFCT 140/100		Napájení	
Rozsah frekvencí	50 kHz–80 MHz	Síťové napětí	100–240 V, 50/60 Hz
Průměr	Vnitřní: 96 mm, vnější: 150 mm	Akumulátor	Lithium-polymerový akumulátor, 12 V DC, 4 Ah, 48 Wh
Senzor TEV		Doba provozu z akumulátoru	Cca 15 hod.
Rozsah frekvencí	5–80 MHz	Doba nabíjení	Cca 4 hod.
Rozměry (průměr × V × H)	Cca 68 × 78 × 27 mm	Krytí	IP67 v zavřeném stavu
Synchronizační vysílač		Rozměry (Š × V × H)	Cca 295 × 146 × 347 mm
Baterie	2× alkalická baterie 1,5 V LR6	Hmotnost (celková)	Cca 6 kg
Rozměry (Š × V × H)	Cca 75 × 200 × 45 mm	Okolní teplota (provoz)	-10 °C až +45 °C
Všeobecné informace		Teplota pro skladování	-20 °C až +60 °C
Krytí (transportní kufr)	IP67 v zavřeném stavu	Vlhkost vzduchu	≤ 90 %, nekondenzující
Rozměry transportního kufru (Š × V × H)	Cca 295 × 146 × 347 mm	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)
Hmotnost (celková)	Cca 6,5 kg		

Přizpůsobování frekvenční charakteristiky pomocí VDS-C



Čím vzdálenější jsou dílčí výboje od online přístroje k měření částečných výbojů liona, tím větší má impuls PD útlum. Impuls PD při tom ztrácí vysokofrekvenční složky.

Když přístroj liona připojíte přímo k přípojkám VDS rozvodny (červená čára), zamezuje charakteristika horní propusti měřicí soustavy PD tomu, aby byly detekovány vzdálené částečné výboje.

Pokud přístroj liona naopak připojíte k přípojkám VDS pomocí napojení VDS PD VDS-C, je možné prostřednictvím přizpůsobování frekvenční charakteristiky vyhodnocovat i signály částečných výbojů vzdálených kilometry.

Grafické znázornění je jen příklad a slouží k ilustraci principu přizpůsobování frekvenční charakteristiky.

Potřebné vybavení pro dostupné měřicí metody

Měřicí metoda	Potřebné vybavení liona	Sada „Napojení VDS PD“	Sada HFCT	Transpondér iPD (volitelný doplněk)
Měření PD				
Připojení k přípojkám VDS rozvodny	✓	✓	–	–
Přímé připojení ke zkoušenému objektu	✓	–	✓	–
Lokalizace PD	✓	–	✓	✓
Měření délky kabelu	✓	–	✓	✓

Rozsah dodávky

- Online přístroj k měření částečných výbojů liona, včetně následujících položek:
 - Notebook podle nabídky s nainstalovanou aplikací liona
 - Návod k obsluze
 - Stručný návod (PDF)
- Připojovací sada podle volby, viz níže



Příslušenství a volitelné doplňky

- Transpondér iPD, včetně následujících položek:
 - Kabel BNC 4 m
 - Indukční senzor HFCT 100/50 mm
 - Zemnicí kabel 2 m, se zemnicí svorkou
 - Síťový kabel 2,5 m
 - Návod k obsluze
- Sada „Napojení VDS PD“ v transportním kufru
- Sada HFCT v transportním kufru
- Indukční senzor HFCT 100/50 mm
- Indukční senzor HFCT 140/100 mm
- Kapacitní senzor TEV
- Adaptér pro systémy HR podle IEC 61243-5
- Adaptér pro systémy MR podle IEC 61243-5
- Adaptér pro systémy LRM podle IEC 61243-5 a IEC 62271-213:2021

Volitelné připojovací sady

Sada „Napojení VDS PD“ v transportním kufru, včetně následujících položek:

- Napojení VDS PD VDS-C
- USB nabíječka vč. adaptéru pro použití ve vašem státě
- Nabíjecí kabel USB 1 m
- Kabel BNC 0,5 m, 3 ks, barvy: červená, žlutá, modrá
- Kabel BNC 3 m, 4 ks, barvy: červená, žlutá, modrá, černá
- Připojovací kabel pro systémy LRM podle IEC 62271-213:2021, 20 cm, 3 ks
- Adaptér pro systémy HR nebo MR podle IEC 61243-5 nebo pro systémy LRM podle IEC 61243-5 a IEC 62271-213:2021, 3 ks (volně volitelné)
- Zemnicí kabel 5 m, se zemnicí svorkou
- Síťový kabel 2,5 m

Sada HFCT v transportním kufru, včetně následujících položek:

- Indukční senzor HFCT 100/50 mm, 3 ks
- Indukční senzor HFCT 140/100 mm
- Kapacitní senzor TEV, 2 ks
- Kabel BNC 1,5 m, 3 ks
- Kabel BNC 4 m, 3 ks
- Konektor BNC, 10 ks
- Synchronizační vysílač vč. baterií
- Zemnicí kabel 2 m, se zemnicí svorkou
- Síťový kabel 2,5 m



Chcete se o tomto produktu dozvědět víc?
Kontaktujte nás: www.baur.eu > BAUR worldwide