

Online monitorování částečných výbojů BAUR liona



Spolehlivá, úsporná, snadno použitelná

- › Automatická detekce částečného výboje (PD) za normálního provozu sítě (bez vypínání kabelové trasy)
- › Pomocí technologie DeCIfer®: identifikace PD na základě výsledků 500 milionů měření
- › Přesné online zobrazení PD pomocí iPD transpondéru

liona je přenosná online monitorování částečných výbojů, která slouží k měření a lokalizaci částečných výbojů v kabelech a rozvaděčích za normálního provozu sítě.

liona umožňuje průběžné monitorování výskytu částečných výbojů v kabelových systémech a elektrických zařízeních bez nutnosti jejich vypínání, se současnou analýzou vývoje. Dokonce i pomocí online monitorování (trvá: 5-10 minut) jste schopni spolehlivě posoudit aktuální stav své sítě. Díky tomu budete trvale informováni o nutnosti zásahu a potřebě další údržby, např. komplexních diagnostických měření při odstávce zařízení.

Pomocí algoritmu DeCIfer® od společnosti IPEC Ltd., který tvoří jádro technologie, je zařízení schopno jasně odlišit zvukové signály od částečných výbojů. liona proto poskytuje spolehlivé výsledky i v prostředích s vysokou hladinou hluku.

Díky iPD transpondéru – dodávaného jako volitelné příslušenství – je dokonce možné přesně lokalizovat částečné výboje a určovat délky kabelů během provozu.

Aplikace

- Průběžné online monitoring PD (typicky 5 až 10 minut na jeden kabel):
Možnost testování výskytu PD u celé řady zařízení se středním a vysokým napětím
- Průběžné zobrazení PD:
Umožňuje identifikovat zdroj PD v délce kabelu pomocí IPS transpondéru za normálního provozu kabelového vedení
- Sledování výskytu PD během 24hodinové zkoušky při zprovoznování středně- a vysokonapěťových kabelů při normálním provozním napětí (v souladu s IEC 60840)
- Periodické sledování PD u kritických kabelových vedení (např. v průmyslových podnicích) pomocí pevně namontovaných snímačů na místech, která nejsou za normálního provozu přímo přístupná

Charakteristiky

- Měření částečných výbojů ve středně- a vysokonapěťových kabelech bez přerušení provozu sítě (do 4 km)
- Identifikace a lokalizace potenciálních problémů dříve, než se vyskytnou závady
- Citlivá detekce PD ve velmi hlučných prostředích díky osvědčenému algoritmu DeCIfer®
- 4 simultánní měřicí kanály
- Automatická detekce a analýza PD
- Přesné zobrazení PD kabelu pro lokalizaci závady
- Integrované měření délky kabelu v kombinaci s iPD transpondérem
- Jednoduchá tvorba protokolů
- Integrovaná baterie nebo síťový provoz
- Kompaktní a lehký přístroj, který lze snadno přepravovat

Technické údaje

Online monitorování PD	
Rozsah PD kabelu	5 pC – 1.000 nC
Typy analýzy	<ul style="list-style-type: none"> • PRPD (analýza vzorce ČV) • analýza tvaru vlny
Vzorkovací rychlost	100 MS/s
Rozlišení	14 bit
Spínací zdroje	<ul style="list-style-type: none"> • Síť (interní) • Externí (TTL) • FM (synchronní vysílač)
Rozsah analogového napěťového vstupu	±1,0 V (rozlišení ±61 µV)
Softwarové režimy	<ul style="list-style-type: none"> • Zkušební režim ČV: používá se pro rutinní a opakované zkoušky • Volný režim: slouží k hloubkovému průzkumu
Oddělení hluku a klasifikace ČV	Algoritmus DeClFer®
Tvorba protokolů	na obrazovce, PDF
Datové rozhraní	USB 2.0, Ethernet
Bezpečnost a elektromagnetická kompatibilita	Shoda s CE dle směrnice o nízkém napětí (2006/95/ES) a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2004/108/ES)
Vstupní kanály	
Počet kanálů	4
Typy snímačů	<ul style="list-style-type: none"> • TEV • HFCT (kalibrovaný)
Ochrana špičky	500 V

Standardní dodávka zahrnuje

- Online monitoring PD BAUR liona
- 4 x indukční snímač HFCT 100/50 mm
- 1 x indukční snímač HFCT 140/100 mm
- 2 x kapacitní snímač TEV
- 4 x 2m koaxiální kabel RG58 s koncovkami BNC
- 4 x 5m koaxiální kabel RG58 s koncovkami BNC
- 8 x konektor BNC
- Synchronní vysílač (včetně baterií)
- Kufřík na příslušenství a IPD transpondér
- Zemnicí vodič
- Síťový přívodní kabel
- Uživatelská příručka

Volitelné příslušenství

- iPD transpondér
- Nabíječka (12,6 V DC / 1,65 A)

Všeobecně

Vstupní napětí	90–264 V, 50/60 Hz
Typ baterie	Lithium-polymerová sada baterií, 8 Ah, 12,6 V DC, 96 Wh
Životnost baterie	min. 3 hodiny
Okolní (provozní) teplota	-10 až +45 °C
Skladovací teplota	-20 až +60 °C
Vlhkost	≤ 90%, bez kondenzace
Rozměry (Š × V × H)	cca 550 x 350 x 225 mm
Hmotnost	13,5 kg
Stupeň krytí	IP 67 v zavřeném stavu
Software dostupný v	Angličtina, francouzština, němčina, portugalština, ruština, španělština

iPD transpondér (volitelné příslušenství pro 3D zobrazení, měření délky kabelu)

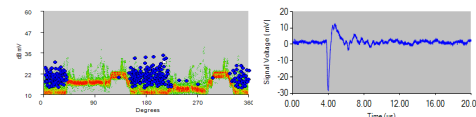
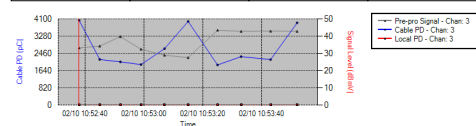
Pulzní napětí	500 V
Typy spouštěčů	<ul style="list-style-type: none"> • PD • LEVEL • AUTO
Typ baterie	Lithium-polymerová sada baterií, 8 Ah, 12,6 V DC, 96 Wh
Životnost baterie	cca 12 hodin
Rozměry (Š × V × H)	cca 190 x 260 x 160 mm
Hmotnost	4 kg

Příklad zkušebního protokolu



Online PD Test Report

Asset Tested				
Substation	Asset Type	Panel Number	Circuit Name	Asset Details
S12-1002	P123	AK-038		
	Voltage (kV)	Frequency (Hz)	Number of Joints	Cable Length (m)
	20	50		302
Test Details				
Test Date	Test Engineer	Start Time	End Time	
02/10/2012		10:52:38	10:53:52	
Ch 1 Sensor	Ch 2 Sensor	Ch 3 Sensor	Ch 4 Sensor	
HFCT	HFCT	HFCT	HFCT	



Comments						
PD Detected		Channel 1	Channel 2	Channel 3	Channel 4	
Cable	Switchgear	Cable	Switchgear	Cable	Switchgear	Cable
1/38	0	1/38	0	1/15	0	
Due PD per Power Cycle	174 µC	0 dBmV	178 µC	0 dBmV	170 µC	0 dBmV
Maximum PD Detected	4035 µC	0 dBmV	4035 µC	0 dBmV	4035 µC	0 dBmV