

liona

Equipo de medición PD en línea de BAUR



Ilustración: liona con acoplamiento DP VDS y transmisor-receptor opcional iPD

Fiable, rentable, fácil de manejar

- Medición de DP en línea para tendidos de cable sin interrumpir el servicio
- Evaluación automática de la DP: no se requieren conocimientos especializados
- Una nueva tecnología de localización de DP en línea, única en su clase y basada en reflexiones artificiales
- Detección de DP muy alejadas gracias al ajuste de la respuesta de frecuencia patentado con acoplamiento DP VDS

El liona es un equipo de medición de DP en línea portátil que mide y localiza descargas parciales en cables y cabinas durante el transcurso del servicio.

Con el liona se puede comprobar –en línea y sin efectuar ninguna desconexión– la existencia de actividades de DP en sistemas de cables y cabinas, así como realizar análisis de tendencias. Tan sólo efectuando una prueba rápida de DP (que dura entre 2 y 3 minutos), usted ya puede juzgar el estado actual de su instalación con total fiabilidad. De ese modo, puede saber inmediatamente cuándo debe intervenir y cuándo debe realizar otros trabajos de mantenimiento, p. ej. mediciones de diagnóstico completas fuera de línea.

Gracias al algoritmo DeCIfer®, que constituye el corazón de este software, se pueden diferenciar inequívocamente las señales parásitas de las descargas parciales. Con ello, el liona proporciona resultados esclarecedores incluso en entornos con altos niveles de parásitos.

El transmisor-receptor iPD opcional permite localizar con exactitud la posición de las descargas parciales y determinar la longitud del cable.

„Equipo requerido para los métodos de medición disponibles“ en página 4

NUEVO:

Medición DP mediante puertos VDS sin poner el tendido de cable fuera de servicio

Funciones y características

liona

- Realización sencilla y rápida de una medición de DP en línea para detectar descargas parciales en el tendido de cable (en sólo 2 – 3 minutos)
- Detección DP automática con algoritmo DeCIfer®
- La medición de DP en línea se puede llevar a cabo incluso habiendo altos niveles de señales parásitas
- Aplicable en cables de media y alta tensión
- Monitorización permanente de las actividades de DP de un tendido de cable durante un periodo de hasta 30 días
- Ensayo de puesta en servicio de 24 horas según IEC 60840
- Monitorización de DP periódica de tendidos de cable críticos (p. ej. en instalaciones industriales) mediante sensores instalados de manera fija
- Evaluación simultánea de 4 canales de medición
- Compacto, ligero y fácil de transportar
- También se pueden realizar mediciones sin alimentación de red gracias al funcionamiento por batería
- Acoplamiento DP VDS para conectar a los puertos VDS de la cabina durante el funcionamiento según IEC 61243-5 (sistemas LRM, MR y HR) e IEC 62271-213:2021 (sistemas LRM)

liona y iPD

- Medición de la longitud del cable en línea para cables de media y alta tensión
- Localización automática y precisa de DP en línea mediante el algoritmo DeCIfer® y una nueva tecnología basada en reflexiones artificiales
- También se puede medir la longitud de cables con empalmes en cross-bonding
- Fácil aplicación gracias al modo de disparo automático especial AUTO SWEEP
- También se pueden realizar mediciones sin alimentación de red gracias al funcionamiento por batería

Datos técnicos

liona	
Rango de medición para DP de cable	5 pC – 1000 nC
Número de entradas de señal	4
Protección contra sobretensión	Hasta 500 V
Velocidad de toma de datos	100 Mmuestras/s
Resolución	14 bits
Rango de tensión de entrada analógico	±1,0 V (resolución 61 µV)
Puerto de transferencia de datos	USB 2.0, Ethernet
Alimentación de tensión	
Tensión de red	100 – 240 V, 50/60 Hz
Batería	Batería de polímero de litio, DC 12 V, 8 Ah, 96 Wh
Periodo de funcionamiento de la batería	Mín. 3 h
Grado de protección	IP67 estando cerrado
Dimensiones (An x Al x Pr)	Aprox. 550 x 350 x 225 mm
Peso	Aprox. 13,5 kg
Temperatura ambiente (funcionamiento)	Entre -10 y +45 °C
Temperatura de almacenamiento	Entre -20 y +60 °C
Humedad del aire	≤ 90%, sin condensación
Seguridad y CEM	Conforme con la normativa CE según la Directiva de baja tensión (2014/35/UE) y la Directiva CEM (2014/30/UE)
Software liona	
Módulos de software*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spot Tester: Sirve para la medición DP ▪ Mapping: Sirve para la localización de DP ▪ Cable Length: Sirve para medir la longitud del cable
Modos de funcionamiento del módulo de software Spot Tester	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medición DP: adecuado para mediciones de rutina y mediciones recurrentes ▪ Osciloscopio: adecuado para revisiones intensivas
Análisis DP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PRPD (análisis de patrón DP) ▪ Forma de curva (análisis de impulsos DP individuales)
Desacoplamiento de señales parásitas y clasificación DP**	Algoritmo DeCIfer®
Creación de informes	en la pantalla, PDF
Software disponible en	Inglés, alemán, chino, francés, portugués, ruso, español

* „Equipo requerido para los métodos de medición disponibles” en página 4

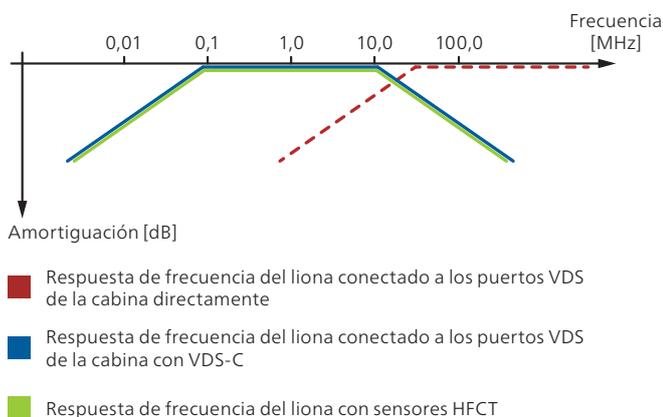
** En general, cuando existen niveles de parásitos muy altos y fallos en el rango de frecuencia DP, pueden surgir limitaciones durante la medición DP.

Juego "Acoplamiento DP VDS"	
Acoplamiento DP VDS VDS-C	
Número de entradas de señal	3
Número de salidas de señal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 x señal de tensión ▪ 1 x señal de sincronización para liona
Rango de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señales de tensión: 100 kHz – 10 MHz ▪ Señal de sincronización: 47 – 63 Hz (dependiendo del objeto a ensayar)
Adaptadores para puertos VDS de la cabina	Adaptadores para: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas HR según IEC 61243-5 ▪ Sistemas MR según IEC 61243-5 ▪ Sistemas LRM según IEC 61243-5 y v
Batería	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 x batería de Ion-Li, 3,7 V, 2.600 mAh, 19,2 Wh (total) ▪ Protección contra sobretensión (NTC), protección contra descarga total y sobrecarga
Periodo de funcionamiento de la batería	Aprox. 24 h
Tiempo de carga	Aprox. 6 h
Puerto para cargador	USB (clavija tipo C)
Grado de protección	IP40
Dimensiones (An x Al x Pr)	Aprox. 120 x 150 x 50 mm
Seguridad y CEM	Conforme con la normativa CE según la Directiva de baja tensión (2014/35/UE), la Directiva CEM (2014/30/UE) y las normas de ensayos ambientales EN 60068-2 y siguientes
Cargador	
Alimentación de tensión	100 – 240 V, 50/60 Hz
Tensión de carga	5 V ± 5 %
Corriente de carga	2.200 mA
Aspectos generales	
Grado de protección (maleta de transporte)	IP67 estando cerrado
Dimensiones de la maleta de transporte (An x Al x Pr)	Aprox. 470 x 176 x 357 mm
Peso (total)	Aprox. 5,5 kg
Temperatura ambiente (funcionamiento)	Entre -10 y +45 °C
Temperatura de almacenamiento	Entre -20 y +60 °C
Humedad del aire	≤ 90%, sin condensación

Datos técnicos, continuación

Juego HFCT		Transmisor-receptor iPD (equipo opcional para localización de DP y medición de la longitud del cable)	
Sensor HFCT 100/50		Tensión a impulsos	Máx. 500 V
Rango de frecuencia	60 kHz – 70 MHz	Modos de disparo	<ul style="list-style-type: none"> AUTO SWEEP LEVEL TRIGGER
Diámetro	Interior: 48 mm, exterior: 107 mm	Retardo de la reflexión artificial	<ul style="list-style-type: none"> 10 μs 100 μs (para cables de < 800 m)
Sensor HFCT 140/100		Alimentación de tensión	
Rango de frecuencia	50 kHz – 80 MHz	Tensión de red	100 – 240 V, 50/60 Hz
Diámetro	Interior: 96 mm, exterior: 150 mm	Batería	Batería de polímero de litio, DC 12 V, 4 Ah, 48 Wh
Sensor TEV		Periodo de funcionamiento de la batería	Aprox. 15 h
Rango de frecuencia	5 – 80 MHz	Tiempo de carga	Aprox. 4 h
Dimensiones (diámetro x Al x Pr)	Aprox. 68 x 78 x 27 mm	Grado de protección	IP67 estando cerrado
Sync-Transmitter		Dimensiones (An x Al x Pr)	Aprox. 295 x 146 x 347 mm
Baterías	2 pilas alcalinas de 1,5 V LR6	Peso (total)	Aprox. 6 kg
Dimensiones (An x Al x Pr)	Aprox. 75 x 200 x 45 mm	Temperatura ambiente (funcionamiento)	Entre -10 y +45 °C
Aspectos generales		Temperatura de almacenamiento	Entre -20 y +60 °C
Grado de protección (maleta de transporte)	IP67 estando cerrado	Humedad del aire	\leq 90%, sin condensación
Dimensiones de la maleta de transporte (An x Al x Pr)	Aprox. 295 x 146 x 347 mm	Seguridad y CEM	Conforme con la normativa CE según la Directiva de baja tensión (2014/35/UE) y la Directiva CEM (2014/30/UE)
Peso (total)	Aprox. 6,5 kg		

Ajuste de la respuesta de frecuencia con VDS-C



Cuanto más alejadas están las descargas parciales del equipo de medición de DP en línea liona, más se amortigua el impulso DP. Eso hace que el impulso DP pierda las frecuencias altas.

Cuando liona se conecta a los puertos VDS de la cabina directamente (línea roja), la característica de paso alto de la estructura de medición DP impide que se detecten las descargas parciales muy alejadas.

En cambio, cuando liona se conecta a los puertos VDS con el acoplamiento DP VDS (VDS-C), también se pueden evaluar las señales de descargas parciales a kilómetros de distancia gracias al ajuste de la respuesta de frecuencia.

El gráfico es un ejemplo que sirve para ilustrar el principio de ajuste de la respuesta de frecuencia.

Equipo requerido para los métodos de medición disponibles

Método de medición	Equipo requerido			
	liona	Juego "Acoplamiento DP VDS"	Juego HFCT	Transmisor-receptor iPD (opcional)
Medición DP				
Conexión a puertos VDS de la cabina	✓	✓	–	–
Conexión directa al objeto a ensayar	✓	–	✓	–
Localización de DP	✓	–	✓	✓
Medición de la longitud del cable	✓	–	✓	✓

Suministro

- Equipo de medición de DP en línea liona, con:
 - Ordenador portátil según oferta con software liona instalado
 - Manual de usuario
 - Guía rápida (PDF)
- Juego de piezas de conexión a elegir, ver más abajo



Accesorios y elementos opcionales

- Transmisor-receptor iPD, con
 - Cable BNC de 4 m
 - Sensor HFCT inductivo de 100/50 mm
 - Cable de tierra de 2 m, con mordaza de puesta a tierra
 - Cable de conexión a la red de 2,5 m
 - Manual de usuario
- Juego "Acoplamiento DP VDS" en maleta de transporte
- Juego HFCT en maleta de transporte
- Sensor HFCT inductivo de 100/50 mm
- Sensor HFCT inductivo de 140/100 mm
- Sensor TEV capacitivo
- Adaptador para sistemas HR según IEC 61243-5
- Adaptador para sistemas MR según IEC 61243-5
- Adaptador para sistemas LRM según IEC 61243-5 y IEC 62271-213:2021

Juegos de piezas de conexión a elegir

Juego "Acoplamiento DP VDS" en maleta de transporte, con:

- Acoplamiento DP VDS VDS-C
- Cargador USB con adaptador específico según el país
- Cable de carga USB de 1 m
- Cable BNC de 0,5 m, 3 unidades, colores: rojo, amarillo, azul
- Cable BNC de 3 m, 4 unidades, colores: rojo, amarillo, azul, negro
- Cable de conexión para sistemas LRM según IEC 62271-213:2021, 20 cm, 3 unidades
- Adaptador para sistemas HR o MR según IEC 61243-5 o para sistemas LRM según IEC 61243-5 y IEC 62271-213:2021, 3 unidades (libremente seleccionable)
- Cable de tierra de 5 m, con mordaza de puesta a tierra
- Cable de conexión a la red de 2,5 m

Juego HFCT en maleta de transporte, con:

- Sensor HFCT inductivo de 100/50 mm, 3 unidades
- Sensor HFCT inductivo de 140/100 mm
- Sensor TEV capacitivo, 2 unidades
- Cable BNC de 1,5 m, 3 unidades
- Cable BNC de 4 m, 3 unidades
- Conector BNC, 10 unidades
- Sync-Transmitter con baterías
- Cable de tierra de 2 m, con mordaza de puesta a tierra
- Cable de conexión a la red de 2,5 m



¿Quiere saber más sobre este producto?

Contáctenos: www.baur.eu > BAUR worldwide