

# Sistema de diagnóstico de descargas parciales de altas prestaciones

## PDBase II (dispositivo monocanal o con 4 canales)



¿Se ha visto afectado alguna vez sin sistema de medida de PD referido a la fase (PRPD) por dos o más actividades simultáneas de PD y con ruido solapado a la vez?

Incluso operadores experimentados lo tienen muy difícil para llevar a cabo diagnósticos en situaciones como la que acabamos de mencionar, a partir de un mero análisis visual del gráfico del modelo (paterna) de las PD captadas.

La nueva tecnología de Techimp se basa en el principio de la separación e identificación eficientes de los datos que se consiguen captando los propios impulsos de los PD y no solamente como hace la mayoría de instrumentación digital habitual, el pico y la fase.

PDBase II® ha sido expresamente diseñado como un sistema capaz de captar un gran número de impulsos de PD y separarlos entre sí en función de su forma de sonda. Par conseguirlo, el hardware del PDBase II® va equipado de un digitalizador de banda ultra ancha y capacidades incorporadas de procesamiento de las señales. Gracias a su rápida velocidad de muestreo (200 Ms/s) y su potencia de procesamiento incorporada, se analizan un nuevo considerable de fans de sonda digitalizadas de los impulsos de PD, y las características de los impulsos se almacenan para últimos procedimientos que conducen finalmente a la identificación de la fuente (posición) de las PD.

Aplicaciones: El sistema PDBase II® es adecuado para propuestas de control de calidad y verificación galvánica del estado de:

- Cables y accesorios de cables (tales como botellas terminales, empalmes)
- Motores & generadores eléctricos
- Transformadores de potencia y de medida
- Cabinas de aislamiento de gas y al aire
- Aisladas de intemperie de líneas aéreas de transporte (análisis de polución).

Techimp ofrece una gama variada y completa de sensores y dispositivos de acondicionamiento de señal para poder cubrir cualquier posible adquisición de PD y optimizar el circuito de medida

**Instrumento innovador** para el registro y procesado de descargas parciales

Disponible como **monocanal** o dispositivo de **4 canales**

**Banda ultra ancha**, con capacidad incorporado de procesado rápido de las señales

**Hasta 6 canales de PD**, sincronización externa, con la red o por GPS

**Potente detector de impulsos** de PD y analizador de formas de onda.

**¡Cumple con la norma IEC 60270 !**

# Datos técnicos

## PDBase II

### TECNOLOGÍA PUNTA DE TECHIMP

La tecnología de Techimp (patentada) permite clasificar diferentes fenómenos de PD en función de la gama de los impulsos y por ello se puede llevar a cabo un análisis posterior de cada conjunto de datos captados. Consecuencia de ello es la identificación mejorada de incluso para personas con poca experiencia de las PD. La tecnología de adquisición de datos de Techimp proporciona también un nivel eficiente de la relación serial/ruido. Es un hecho que las señales de ruido se pueden ver como muy distintas de las señales de PD. El sistema de clasificación de las señales que emplea Techimp es realmente eficaz para permitir la separación de fenómenos de PD de los ruidos generados por perturbaciones eléctricas. En detalle, cada forma de onda correspondiente a un fenómeno PD es captado y evaluado y presentado en un gráfico en base al algoritmo llamado equivalencia longitud – tiempo en el mapa TF. Los diferentes tipos de descargas (p.e. PD generadas en el interior de los materiales aislantes por las microvacuolas, descargas en las ranuras de los arrollamientos de las máquinas eléctricas, ruidos en las máquinas rotativas, etc.), se agrupan en clusters diferentes en el mapa TW al haber estado caracterizados por formas de impulsos diferentes.

#### Canal de adquisición de PD de banda ancha

Velocidad de toma de datos	200MS/s, 3 canales de PD
Cantidad	1 ó 4 / 6 con MUX
Ancho de banda seleccionable	16 kHz ÷ 48 MHz 2.5 MHz ÷ 48 MHz 115÷440 kHz (de acuerdo con IEC 60270)
Resolución	12 bit
Rango dinámico	75 dB
Frecuencia de muestreo máx.	200 MS/s
Rango de tensión de entrada	1 mVpp÷5.0 Vpp
Sensibilidad de entrada	< 1.0 mVpp
Impedancia de entrada	50 Ohm
Longitud del tiempo del registro	1 µs (min) 40 µs (max)
Registro de pre-trigger	0÷100% de la longitud del tiempo
Tiempo muerto (min)	Aprox. ½ tiempo de la adquisición, no continuo
Tipo de conectores	BNC

**Canal sincronización (fase de referencia).** Todas las opciones de detección permiten adquirir datos referidos a la fase.

Rango de tensión de entrada	0.1 Vrms ÷ 200 Vrms
Rango de frecuencia	0.1 ÷ 2000 Hz
Resolución de fase	<1 grado, referido a la referencia de tensión fase-tierra
Conector tipo	BNC

#### Canales analógicos de banda estrecha para sincronización de otras señales analógicas de monitorización

Cantidad	5
Frecuencia de la muestras	100 kS/s
Resolución	16 bit
Impedancia de entrada	10 MΩ
Valores final de escala	0.5, 2.5, 5.0, 25, 50, 100 V
Anchura de banda del filtro pasa bajo de primer orden	15, 30, 75, 150, 300, 750, 1500 Hz
Conector tipo	BNC



#### ADECUADO PARA

Se dispone de diferentes sensores, totalmente compatibles con la Plataforma de Diagnóstico Global de Techimp. Pueden combinarse de forma totalmente libre según las necesidades del cliente siempre y cuando se utilicen los adecuados para cada aplicación específica..

CABLES AT AC	CABLES MT AC	CABLES AT DC	MOTOR ES	GENERADORES	PWM VSD	GIS GIL GIB	CABINAS	AISLADORES INTERRIE	TRAFO AT	TRAFO MT	TA/TV
--------------	--------------	--------------	----------	-------------	---------	-------------	---------	---------------------	----------	----------	-------

# TECHIMP

ALTANOVA GROUP

#### Sincronización de la línea interna

Cantidad	1
Frecuencia de las muestras	100 kS/s
Resolución	16 bit

#### Canal digital

Cantidad	1 entrada digital
Tipo	TTL de alta velocidad como entrada de disparo externa o sincronización externa

#### Maleta de transporte

Dimensiones	230 x 300 x 110 mm
Peso	6 kg

#### Alimentación

Tensión	85-250 Vac
Consumo máx.	40 W

#### Requerimientos recomendados para plataforma PC

Hardware	Pentium Core 2 Duo 2,0 GHz, 2 GB RAM, HDD 100 GB, 1024x680 de resolución de pantalla, Ethernet 10/100, USB.
OS/Software	Win XP profesional, MS para confección de reportes, Win 7

#### Comunicación

Interfaz física	Ethernet (100-base FX, 10-base FX)
Velocidad	100MBps (10MBps compatible)
Protocolo de comunicación	TCP-IP
Conector tipo	ST

#### Condiciones de funcionamiento ambientales

Temperatura	-5 a 50 °C
Humedad	90%, sin condensación

#### Generalidades

**Firmware** Actualizable vía Internet en el sitio Web de Techimp

**Certificaciones** IEC 60270 tanto para software como para hardware

#### Opciones

Herramienta de localización del punto de PD (en cables), longitud máx. 2 Km sensibilidad 10m (\*)

Herramienta analizadora de espectro, max. frecuencia 50 MHz

SW Techimp cumple la norma IEC 60270

Calibrador PD, rango 1-100pC

GPS (\*\*)

Software adicional de control de calidad

#### El producto

**PDBase II®** se suministra con diferentes modos de adquisición para permitir la máxima flexibilidad de medida. La capa de ejecutar ensayos de PD dentro de un rango de frecuencias muy amplio para adaptarse a las diversas aplicaciones.

**PDBase II®** tiene la ventaja de sus tres principales modos de adquisición: 2 modos de diagnóstico y 1 modo estándar lleva un filtro por hardware (incorporado en el equipo) que estrecha la anchura de banda del sistema, permitiendo que se adapte a la norma IEC60270 STD.

#### El software

El software de adquisición del **PDBase II®** soporta todas las funciones precisadas para controlar el instrumento, ajustar los parámetros de adquisición correctas, adquirir y visualizar el conjunto de datos de PD, a fin de poder representar una respuesta inmediata del diagnóstico.

#### El procesamiento de PD y el complemento de control de calidad

son paquetes de software que permiten adquirir los archivos de datos para su procesamiento en vistas a un análisis profundo de los datos detectados.

(\*) El valor depende de las condiciones del ensayo y puede variar

(\*\*) El sistema puede estar equipado con un módulo opcional GPS para la adquisición de tiempo absolutamente preciso en todos los canales, que puede utilizarse para la localización de PD por medio de la técnica "tiempo de vuelo" desde dos puntos distintos