

# Sistema de diagnóstico de descargas parciales de altas prestaciones

## PDScope™ Instrumento de monitorización de PD



El conocimiento exacto del estado de los activos eléctricos es esencial para el establecimiento de las estrategias de Mantenimiento basadas en el estado (CBM).

En este contexto, la monitorización en línea va adquiriendo cada vez mayor importancia ya que ésta técnica puede informar a tiempo acerca del estado o condición del activo. La medida de descargas parciales (PD) está reconocida como la medida más importante para la determinación del estado de los sistemas eléctricos.

Una monitorización fiable en línea de las PD permite una visión profunda del estado del aislamiento eléctrico y proporciona beneficios reales, ya que permite una detección prematura de las faltas y por tanto minimiza los costes asociados a una parada por fuera de servicio imprevista y fallos de los equipos. El PDScope es la solución más eficiente para la monitorización permanente; se trata de un instrumento potente y completo que está basado en el más reciente estado de la tecnología.

Como el corazón de cada sistema de monitorización, el PDScope va conectado a 3 ó 6 sensores de PD mediante cables coaxiales y puede adquirir las señales de entrada procedentes de los sensores de PD.

Cada PDScope dispone de un sistema de adquisición de datos que trabaja a 100 Ms/s, con tres canales independientes, un canal de sincronización y una interface estándar Ethernet de 10/100 Mb.

El sistema contiene una gran memoria con un digitalizador de gran ancho de banda para la adquisición de datos. Memoriza la forma de onda completa de la gran cantidad de señales captadas, por tanto, el sistema es capaz de caracterizar los pulsos, mejorar la relación señal/ruido y generar características de los impulsos para poder separar entre sí las señales.

**Innovador**- Instrumento para el registro, almacenamiento y procesado de descargas parciales

**Ancho de banda**- Módulo de adquisición de elevada velocidad de procesado y gran memoria

**Flexible** – Ideal para monitorización periódica o permanente de activos eléctricos trifásicos

**Potente** – Detector de impulsos de PD y analizador de la forma de onda.

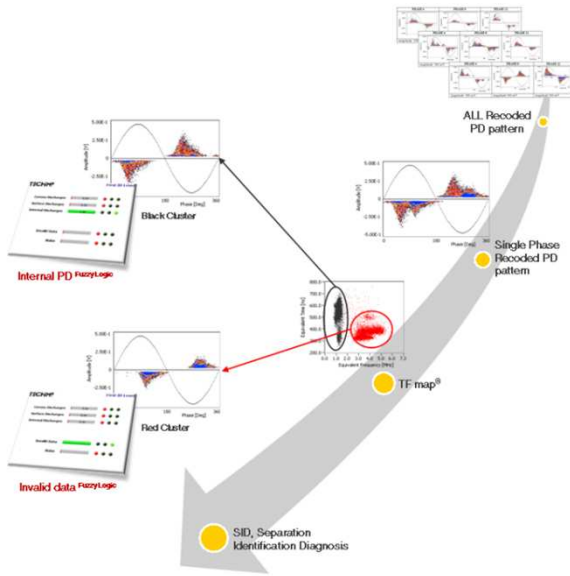
**Logística Fuzzy**- Herramientas de diagnóstico y procesado estadístico.

**Compacto** - Módulo de adquisición de datos con tres canales digitales simultáneos.

# Datos técnicos

## PDScope™

LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA T/F-MAP DE TECHIMP.



Tecnología TW/TF map de Techimp

La tecnología (patentada) de Techimp permite clasificar diferentes fenómenos de PD en base a la forma de sus impulsos y por tanto permite llevar a cabo análisis más profundos de cada conjunto de datos. La identificación de la fuente (origen) de las PD está por ello mejorada de forma notable, lo que facilita que incluso operadores poco experimentados puedan llevarla a cabo.

La tecnología de adquisición de datos de Techimp proporciona también el rechazo eficiente del ruido. Es un hecho que las señales de ruido se observan como muy diferenciadas de las señales de PD. El sistema de clasificación de Techimp es muy eficaz a la hora de separar los fenómenos de PD de aquellos otros generados por perturbaciones. En detalle, cada forma de onda del impulso de PD es captado y evaluado en lo que se conoce como longitud de tiempo equivalente y anchura de banda; a la vez que se visualiza en el mapa TF. Los diferentes tipos de descargas PD (por ejemplo, las PD procedentes de micro vacuolas distribuidas en el aislamiento, descargas en las delgas de los bobinados, ruidos en las máquinas rotativas, etc), se agrupan en clústers diferentes en el mapa TF y son caracterizadas por la forma de los impulsos, distintos entre sí.

## DATOS TÉCNICOS

### Anchura de banda de canal de adquisición de PD

Tecnología PD	UWB - PRPD/TF map
Canales PD	3 canales básicos UWB para la alimentación de sensores activos (ampliable a 6 sensores)
Ancho de banda	16kHz-30MHz, con filtro UWB incorporado
Resolución	10 bit
Rango dinámico	75 dB
Toma de datos máx.	100 MS/s
Rango de entrada de tensión	1-4000 mVpp
Sensibilidad de entrada	< 1.0 mVpp
Impedancia de entrada	50 Ohm
Longitud tiempo de registro	1 µs (min) 20 µs (max)
Tipo de conector	BNC

### Canal de sincronización

Rango tensión de entrada	5 - 200 V <sub>RMS</sub>
Rango de frecuencia	0.1 ÷ 1000 Hz
Impedancia de entrada	10 MOhm
Tipo de conector	BNC

### Comunicación y conexiones

Interfaz física	Ethernet 10/100 Mb/sec
Conexiones externas	nº4 Conectores tipo BNC nº1 Interfase de sincronización externa para canal multiflexador de expansión nº2 Conectores estándar ST FO nº 1 Conector con contacto libre de potencial (SPDT)
Condiciones de trabajo ambientales	Temperatura 5÷50°C; Humedad 90%, sin condensación Altitud ≤2000 metros

### Campo de aplicación

El sistema **PDScope** es adecuado para la determinación periódica o monitorización permanente de:

- Cables y accesorios de cables (empalmes, botellas terminales)
- Generadores y motores eléctricos
- Transformadores de potencia y de medida
- Cabinas aisladas por gas (SF6) o convencionales al aire
- Aisladores de exterior para líneas aéreas de transporte (determinación de la polución)



ADECUADO PARA

Se disponen de diferentes tipos de sensores, totalmente compatibles con la Plataforma de Diagnóstico Global de Techimp. Pueden combinarse de forma totalmente libre según las necesidades del cliente para cada una de las aplicaciones específicas.

CABLES AT AC	CABLES MT AC	CABLES AT DC	MOTORES	GENERADORES	PWM VSD	GIS GIL GIB	CABINAS	AISLADORES DE EXTERIOR	TRANSFORMADORES AT	TRANSFORMADORES MT	TA/TV
--------------	--------------	--------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	------------------------	--------------------	--------------------	-------