

MPD 500

Sistema de medición de descargas parciales
para aplicaciones de pruebas rutinarias



Medición de descarga parcial

El sistema de medición de descargas parciales MPD 500 se ha diseñado específicamente para proporcionar resultados rápidos y fiables en entornos de alta producción. Como nuevo miembro de la exitosa familia MPD de OMICRON con cientos de sistemas por todo el mundo que se usan a diario, el MPD 500 es la solución ideal para las pruebas rutinarias de última generación, decisiones pasa / no pasa claras e informes más fáciles.

Puntos débiles de los sistemas de aislamiento

DP - las descargas parciales se definen como descargas eléctricas localizadas que solo rompen parcialmente el aislamiento entre conductores, a menudo antes de una perforación del aislamiento. Por tanto, las mediciones de DP están bien establecidas y ampliamente aceptadas para aseguramiento de calidad y prueba en fábrica de activos de media y de alta tensión.

Los sistemas modernos de medición de DP basados en carga aparente [pC], según IEC 60270, revelan puntos defectuosos en aislamientos eléctricos con un alto grado de sensibilidad.

RIV - las mediciones de los niveles de radiointerferencia (RIV) expresan las actividades de descargas parciales como una tensión que se da en conductores de equipo eléctrico. El valor RIV se visualiza en μV de acuerdo con CISPR 16-1-1 y la aún utilizada NEMA 107-1987 (asociación estadounidense de fabricantes de productos eléctricos).

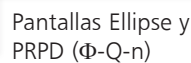
La mejor manera de medir DP

Como miembro más reciente de la exitosa familia de productos de medición de DP de OMICRON, el MPD 500 se beneficia de la experiencia de cientos de unidades MPD que los principales fabricantes de máquinas rotativas, de cables y de transformadores a nivel mundial usan a diario.

Gracias a la incorporación de una gran variedad de tecnologías de punta, la obtención de resultados sumamente sensibles y exactos con el MPD 500 es tan fácil como utilizar un voltímetro.

El software de fácil manejo proporciona un control remoto total de los dispositivos de medición y genera de manera muy sencilla y automatizada informes de mediciones de DP / RIV. El MPD 500 posee también funciones multicanal simultáneas, sin necesidad de usar un multiplexor.





Excelente supresión de ruido

Hay varias fuentes de interferencia que pueden dificultar la medición de descargas parciales. El MPD 500 ofrece funciones eficaces para reducir o eliminar el efecto de estas perturbaciones y obtener mediciones más exactas y fiables.

Ventajas de la comunicación por fibra óptica

Toda la familia de MPD utiliza el "punto de medición de DP", bajo el cual se digitaliza y procesa muy cerca del dispositivo de acoplamiento, como se muestra a continuación. La señal digitalizada se transfiere a la sala de control del operador a través de comunicación óptica. Este principio también minimiza el bucle de tierra efectivo y la influencia de interferencias externas, lo que reduce significativamente el nivel de ruido de fondo.

Las perturbaciones electromagnéticas de los equipos de AT cercanos no influyen en las fibras ópticas, por tanto el rutado de los cables resulta fácil y rápido, sin necesidad de precauciones especiales. La seguridad es lo primero. El aislamiento galvánico completo entre el "punto de medición" y la sala de control establece nuevos estándares de seguridad operativa incluso en caso de que se produzca un fallo en el objeto de prueba.

Se pueden usar largas conexiones de fibra óptica sin dificultar el funcionamiento del instrumento. La distancia entre la detección de DP y el operador puede ser de hasta 2 km / 1,2 millas.

Supresión activa de ruido

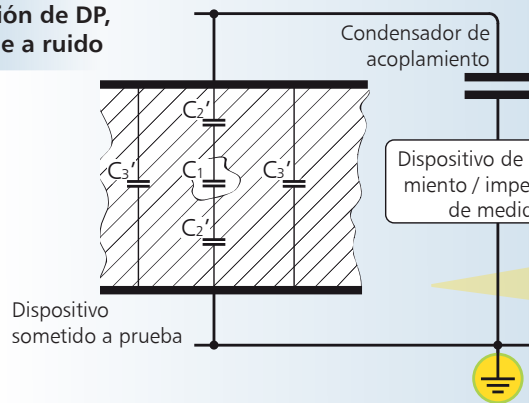
La frecuencia central puede regularse fácilmente de 0 MHz a 2,5 MHz gracias a un control deslizante. Junto con los tres anchos posibles, se puede sintonizar el MPD 500 a un intervalo de frecuencias con menos ruido y así concentrarse óptimamente en las señales DP objeto de la prueba.

Sólo hay que usar el ratón para habilitar un número ilimitado de puertas fase / amplitud para suprimir eficazmente las perturbaciones de fase fija.

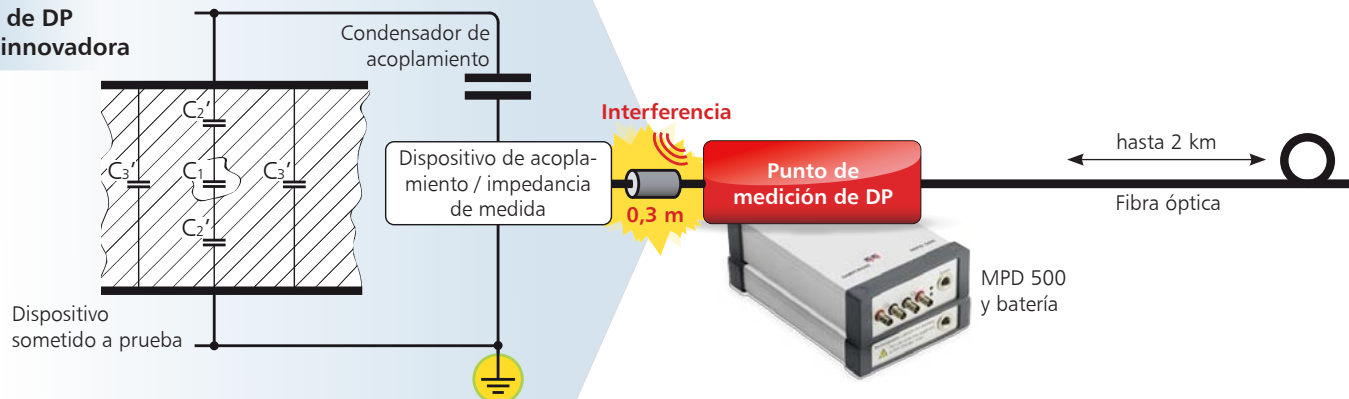
Portabilidad alimentada por batería

Además del avanzado principio de punto de medición, se puede obtener aún más sensibilidad del circuito si se elimina el ruido procedente de la alimentación de alterna del MPD 500. Todas las unidades se suministran con una unidad de batería externa que proporciona al sistema una alimentación de hasta 8 horas de funcionamiento continuo.

Método convencional de detección de DP, susceptible a ruido



Familia de MPD: Detección de DP inmune e innovadora



Pruebas rutinarias de fábrica

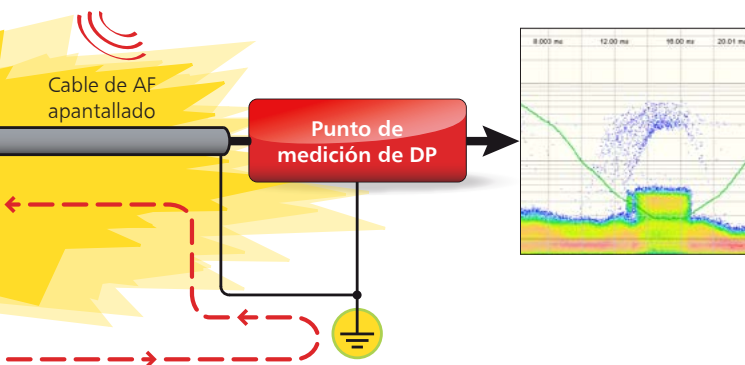
Las mediciones de DP rutinarias resultan más fáciles gracias a la función integrada pasa / no pasa. Configure el MPD 500 con el nivel de umbral de DP deseado para el dispositivo sometido a prueba. Cuando se supera este nivel, se muestra claramente en la ventana principal.

Para más investigaciones, el MPD 500 proporciona visualización y herramientas de diagnóstico avanzado como elipse y PRPD (Φ -Q-n), que normalmente solo se encuentran en sistemas de medición de DP caros de gama alta.

Amplia gama de aplicaciones

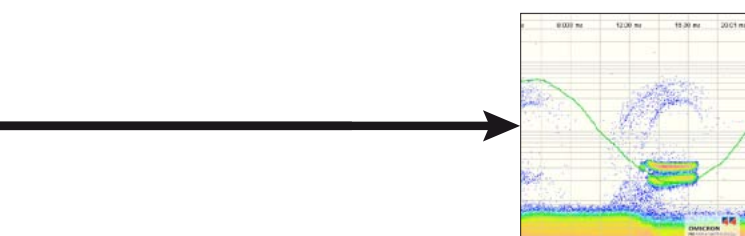
Actualice sus instalaciones de prueba con los modelos de referencia técnicos más recientes de mediciones de descargas parciales. El MPD 500 es ideal para examinar fallos de DP en aislamientos eléctricos de transformadores, pasantes, generadores, motores y otros tipos de equipos eléctricos en entornos apantallados de pruebas rutinarias de fábrica y laboratorios de ensayos.

Adaptable al formato de 19", el MPD 500 sustituye a los instrumentos integrados obsoletos. Este dispositivo convierte las salas de control en instalaciones de medición de DP avanzadas, con todas las ventajas de un sistema de DP contemporáneo. Todos los recambios se optimizan según las necesidades individuales. Póngase en contacto con su representante de ventas de OMICRON para más detalles.



Adapte el equipo a sus necesidades

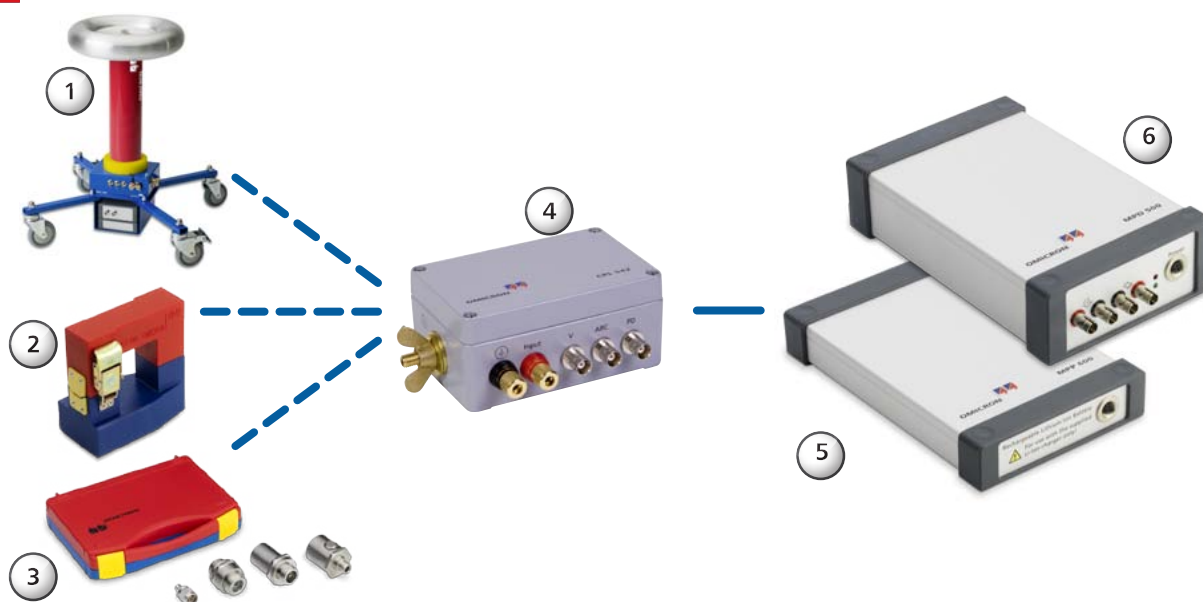
Si es necesario el MPD 500 se puede actualizar a la versión consolidada del sistema de análisis y medición de DP MPD 600 de gama alta de OMICRON en cualquier momento, incluso tras varios años de funcionamiento. Por ello, el MPD 500 es la única elección que no conlleva riesgos para las mediciones de DP, incluso si su demanda aumenta.



Ventajas

- > Un aumento de la sensibilidad gracias a una enorme reducción del nivel de ruido de fondo
- > Una seguridad operacional insuperable con aislamiento galvánico
- > Una precisión mejorada con herramientas de supresión progresiva de ruido
- > Una solución rápida de actualizar y que ahorra tiempo para los dispositivos de DP analógicos integrados más antiguos
- > La única elección que no conlleva riesgos y se puede actualizar a las versiones más avanzadas de sistemas de medición de DP

Datos técnicos e información del pedido



1 Condensadores de acoplamiento*

VEHZ4115	MCC 124, 24 kV, 1,1 nF, condensador de acoplamiento seco
VEHZ4116	MCC 205**, 50 kV, 1,0 nF (en base móvil)
VEHZ4117	MCC 210**, 100 kV, 1,0 nF (en base móvil)

2 Transformador de corriente de alta frecuencia

VEHZ4120	Transformador de corriente de alta frecuencia MCT 100
----------	---

3 Adaptadores de toma* (incl. maletín de transporte)

VEHZ4121	Adaptador básico:	G3/4" dentro de 5/8"
VEHZ4122	Adaptadores F&G / HSP:	M24 de G3/4"
VEHZ4123	Adaptador HSP:	M30x1,5 de G3/4"

4 Impedancias de medida

VEHZ4100	CPL 542, type 0,5 A
VEHZ4101	CPL 542, type 2 A
VEHZ4103	CPL 543, type 5 A

5 Batería de litio poly

VEHZ4105	Pack de alimentación MPP 600 (consta de batería cierre y cargador con cable de alimentación)
VEHZ4106	Batería MPP 600

* Artículos personalizados disponibles por encargo

** Incluida la impedancia de medida CPL

6 MPD 500 - Datos técnicos

Rango de frecuencia central	0 Hz ... 2,5 MHz
Ancho de banda frecuencia entrada	100 kHz, 300 kHz, 1 MHz
Rango de frecuencia de entrada	Tensión: 0 Hz – 4,3 kHz entrada de DP: 0 Hz – 2,5 MHz
Impedancia de entrada	Tensión: 1 M Ω , con 1 μ F en paralelo, entrada de DP: 50 Ω
Tensión de entrada (máx)	Tensión: 60 V rms, entrada de DP: 10 V rms
Margen dinámico	Tensión: 102 dB, entrada de DP: 132 dB (global)

Requisitos del ordenador

Hardware (mínimo)	Pentium® 4 o posterior, Athlon® 64 or posterior / 1 GB RAM / USB 2.0
Sistema operativo del ordenador	De Windows 2000 Pro™ a Windows 7™

Exactitud

Resolución del tiempo de proceso de DP	< 2 ns
Canales de entrada	Nivel de DP: ± 1 % del valor de DP calibrado, Tensión: $\pm 0,05$ % de la tensión calibrada, Frecuencia: ± 1 ppm

Datos mecánicos / Tensión de alimentación

Humedad / Temperatura	5 % ... 100 % sin condensación 0 °C ... 55 °C (en funcionamiento) -10 °C ... 70 °C (en almacenamiento)
Dimensiones (An x P x Al)	110 x 190 x 44 mm (4,3 x 7,5 x 1,7 pulgadas)
Peso	600 g (1,3 lb)
Fuente de alimentación	8 – 12 V CC a través de fuente de alimentación ext. o batería de litio poly MPP 600



8



Paquetes

VE004500	Paquete de DP MPD 500: - Hardware de sistema de medición MPD 500 (consta de MPD 500, MCU 502, CPL 542 ó 543, pack de alimentación MPP 600, cables de medición BNC y cables de comunicación de fibra óptica) - Maletín de transporte VEHP0044 - Software y manual para mediciones de DP
VE004501	Paquete de MPD 500 RIV: - Hardware de sistema de medición MPD 500 (mismo hardware que en el paquete DP incl. maletín de transporte) - Software y manual para mediciones de RIV
VE004502	Canal adicional de medición MPD 500 (que consta de MPD 500, pack de alimentación MPP 600, cables de comunicación de fibra óptica)

Actualizaciones del software

VESM4500	Actualizaciones del software de DP del MPD 500
VESM4501	Actualizaciones del software de RIV del MPD 500
VESM4502	Función de informes del MPD 500

Actualizaciones

VE004503	Actualización del MPD 500 al MPD 600, el sistema de medición de DP más avanzado
----------	---

7 Cables de comunicaciones de fibra óptica*

VEHK4003	Longitud: 3 m / 10 pies
VEHK4001	Longitud: 20 m / 65 pies
VEHK4002	Longitud: 50 m / 165 pies (en tambor de cable)

8 Unidad de control de bus de fibra óptica

VE004300	Controlador de bus de fibra óptica MCU 502
----------	--

Maleta

VEHP0041	Maleta MPC 600
----------	----------------



Maletines de transporte

VEHP0043	Para tres MCT 100 máximo
VEHP0044	Para el sistema MPD completo



Calibradores de carga

VE004200	Versión A: 0,1 pC ... 10 pC
VE004210	Versión B: 1 pC ... 100 pC
VE004220	Versión C: 10 pC ... 1000 pC
VE004230	Versión D: 0,1 nC ... 10 nC
VE004240	Calibrador de carga en línea CAL 543
VE004241	Control remoto (necesario para el CAL 543)



OMICRON es una compañía internacional que presta servicio a la industria de la energía eléctrica con innovadoras soluciones de prueba y diagnóstico. La aplicación de los productos de OMICRON brinda a los usuarios el más alto nivel de confianza en la evaluación de las condiciones de los equipos primarios y secundarios de sus sistemas. Los servicios ofrecidos en el área de asesoramiento, puesta en servicio, prueba, diagnóstico y formación hacen que la nuestra sea una gama de productos completa.

Nuestros clientes de más de 140 países confían en la capacidad de la compañía para brindar tecnología de punta de excelente calidad. El amplio conocimiento sobre las aplicaciones y la extraordinaria asistencia al cliente que proporcionan las oficinas de América del Norte, Europa, Sureste Asiático, Australia y Oriente Medio, junto con una red de distribuidores y representantes en todo el mundo, confirman a la compañía como líder del mercado en su sector.

América Latina

OMICRON electronics Corp. USA
12 Greenway Plaza, Suite 1510
Houston, TX 77046, USA
Teléfono: +1 713 830-4660
 +1 800-OMICRON
Fax: +1 713 830-4661
info@omicronusa.com

España

OMICRON Technologies España, S.L.
Isla Graciosa 1, oficina 1, Edificio Áncora
E-28703 San Sebastián de los Reyes, Madrid
Teléfono: +34 91 6524-280
Fax: +34 91 6536-165
info.spain@omicron.at

Se puede encontrar información adicional acerca de las soluciones descritas en este folleto en las publicaciones siguientes:



Para ver una lista detallada de la literatura actualmente disponible, visite por favor nuestro sitio web.

Américas

OMICRON electronics Corp. USA
12 Greenway Plaza, Suite 1510
Houston, TX 77046, USA
Teléfono: +1 713 830-4660
 +1 800-OMICRON
Fax: +1 713 830-4661
info@omicronusa.com

Asia-Pacífico

OMICRON electronics Asia Limited
Suite 2006, 20/F, Tower 2
The Gateway, Harbour City
Kowloon, Hong Kong S.A.R.
Teléfono: +852 3767 5500
Fax: +852 3767 5400
info@asia.omicron.at

Europa, Oriente Medio, África

OMICRON electronics GmbH
Oberes Ried 1
6833 Klaus, Austria
Teléfono: +43 5523 507-0
Fax: +43 5523 507-999
info@omicron.at