

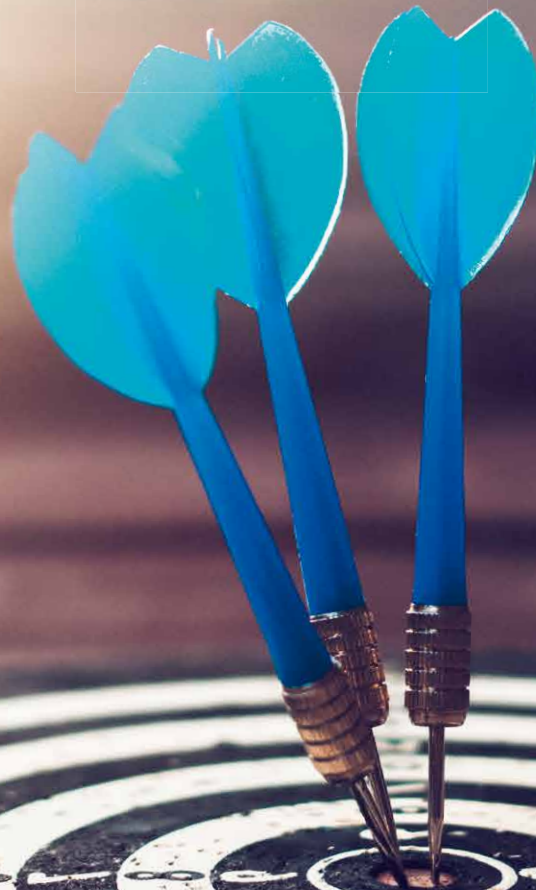
# CONFIABLE UNA Y OTRA VEZ

Nuestra serie MPD asegura mediciones de descargas parciales (DP) repetibles



*«La precisión de las mediciones de DP es clave para hacer evaluaciones de riesgo».*

**Caspar Steineke,**  
MPD Series Inventor & PD Business  
Development Manager, OMICRON



¿Cómo influye la repetibilidad en la precisión de las mediciones de descargas parciales (DP)? Pedimos a Caspar Steineke, uno de los inventores de nuestra tecnología de medición y análisis de DP y nuestro actual director de desarrollo de negocio de DP, que nos lo explicara.

### Estado del aislamiento observado a lo largo del tiempo

«Las mediciones periódicas de DP ofrecen un historial real del estado del aislamiento del equipo a lo largo del tiempo, para que puedan compararse los resultados de las mediciones, evaluar el riesgo de fallas y planificar las acciones de mantenimiento y reparación oportunas para evitarlas», dice Caspar. «La precisión de las mediciones de DP es clave para hacer estas evaluaciones de riesgo».

«Hay muchos factores que pueden influir en la precisión de los resultados de la medición de DP, pero el dispositivo de medición de DP en sí no debería ser uno de ellos», explica Caspar. «Por eso, la repetibilidad propia de las mediciones desempeña un papel fundamental a la hora de garantizar la precisión de nuestros dispositivos de detección de DP de la serie MPD».

### Fiabilidad incorporada

«Los dispositivos MPD de medición de DP fueron diseñados desde el principio para ser completamente digitales». Recuerda Caspar. «Hemos eliminado todas las variaciones significativas causadas por el envejecimiento del dispositivo de medición o las fluctuaciones de temperatura y condiciones ambientales que a menudo influyen en los resultados de la medición», continúa Caspar.

### Procesamiento digital completo

«Los filtros digitales incorporados garantizan que siempre se obtienen resultados repetibles con cualquier dispositivo de medición MPD cuando se utiliza la misma configuración de prueba y los mismos ajustes de medición que en las mediciones anteriores. Podemos conseguir una medición de carga absoluta, que proporciona una referencia muy confiable y repetible». Caspar añade, «El equipo MPD fue el primer instrumento de DP de su tipo en ofrecer este nivel de repetibilidad en todos los rangos de frecuencia y tiempo».

### Repetibilidad en la que se puede confiar

«La repetibilidad de las mediciones es particularmente importante en situaciones en las que se realizan mediciones periódicas de DP en el mismo dispositivo en prueba y se desea poder comparar los resultados a lo largo del tiempo», explica Caspar. «Realizar pruebas bajo las mismas condiciones resulta difícil a

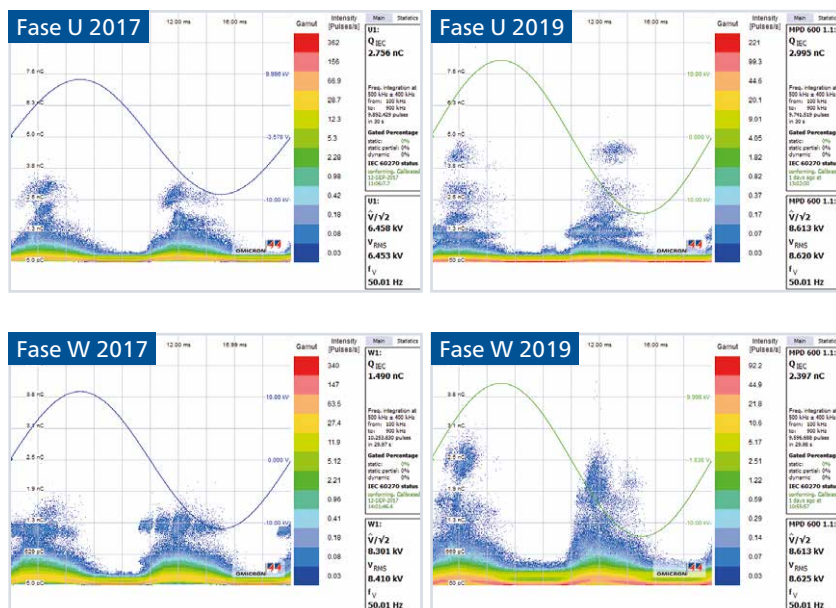
veces, pero puede confiarse en la repetibilidad del dispositivo MPD. Incluso con diferentes dispositivos MPD o cuando las mediciones las realizan diferentes técnicos, pueden compararse los resultados de forma confiable cada vez».

### Un ejemplo práctico

Para demostrar la importancia de la repetibilidad de las mediciones de DP, Caspar nos ofrece un ejemplo de mediciones en campo de un cliente. «Recientemente ayudamos a un cliente a realizar mediciones de DP fuera de línea durante las interrupciones de servicio programadas para el mantenimiento en 2017 y 2019 de un generador de 180 MVA y 15 kV para evaluar el estado del aislamiento de los devanados de estator», explica Caspar.

### Las primeras mediciones indican una actividad de DP

Durante el primer conjunto de mediciones de DP realizadas en 2017, se detectó una actividad de DP pronunciada en ▶



El patrón de PRPD de 2017 es similar al patrón de PRPD de 2019.

todas las fases, pero con un riesgo moderado para el generador. Para confirmar estos resultados y hacer un seguimiento de los hechos, se recomendaron mediciones periódicas de DP cada dos años utilizando un dispositivo de medición MPD 600 con la misma configuración exacta de prueba y medición que antes. «De esta manera, el cliente podía estar seguro de que los cambios observados provenían únicamente del aislamiento del generador», añade Caspar.

### La segunda medición confirma los resultados anteriores

Los resultados de la segunda serie de mediciones de DP realizadas en 2019 confirmaron lo que se detectó en la primera serie de mediciones. «Si se observa la Fase U o la Fase W, se puede ver que las mediciones anteriores y las recientes son comparables: el patrón de PRPD de 2017 es similar al patrón de PRPD de 2019. No hay un nivel de carga creciente, lo que significa que el estado es bueno», indica Caspar. «Sin embargo, cuando se comparan los patrones de la Fase V, se puede ver que hay un aumento visible del nivel de carga en 2019 con respecto a 2017. Aunque el grado de peligro para el aislamiento del estator puede considerarse moderado sin riesgo de falla, la situación debe observarse continuamente».

### Mediciones adicionales previstas

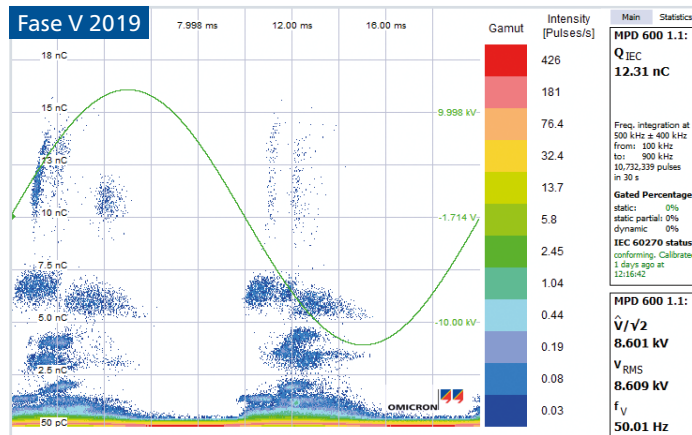
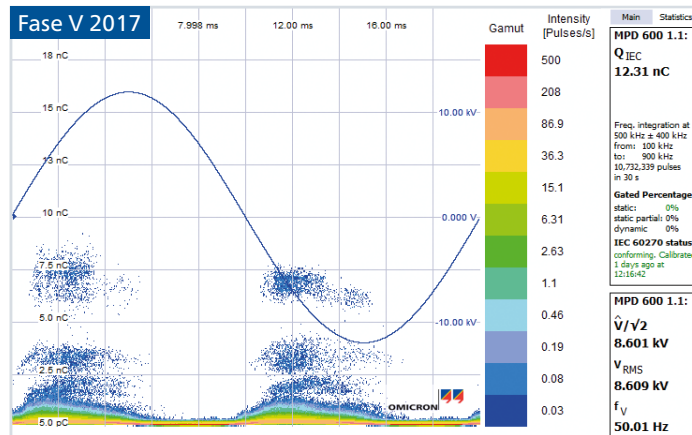
«Recomendamos que el cliente repita la medición de DP durante el siguiente mantenimiento programado para determinar si se han producido cambios adicionales en la actividad de DP y actuar en consecuencia», dice Caspar. «El cliente puede confiar definitivamente en el hecho de que cualquier diferencia proviene del activo y no del dispositivo de medición en sí, que es el motivo por el que la repetibilidad es tan importante», concluye. ■

## MPD 600

Sistema de medición y análisis de descargas parciales de alta gama

- › El completo procesamiento digital de datos garantiza la repetibilidad de las mediciones.
- › El aislamiento galvánico mediante cables de fibra óptica garantiza un funcionamiento seguro
- › Capacidades de medición sincrónica multicanal y apantallamiento
- › Grabación y reproducción del flujo de datos de DP para su posterior análisis
- › Supresión de ruido avanzada para un análisis de DP confiable

 [www.omicronenergy.com/mpd600](http://www.omicronenergy.com/mpd600)



Cuando se comparan los patrones de la Fase V, se puede ver que hay un aumento visible del nivel de carga en 2019 con respecto a 2017.