

# 100 AÑOS DE EXPERIENCIA EN PRUEBAS DE INTERRUPTORES DE POTENCIA

Qirion Netherlands:  
un usuario avanzado del CIBANO 500

En 2021, OMICRON ha vendido su milésimo dispositivo CIBANO 500 en todo el mundo. Para averiguar por qué los clientes aprecian esta nueva generación de equipos de prueba de interruptores de potencia, hemos hablado con un proveedor de servicios con un siglo de experiencia en pruebas de interruptores de potencia. Mick Huisert, ingeniero de componentes de Qirion, y Rick Tiemessen, ingeniero de componentes y mantenimiento de Qirion, respondieron a las preguntas de Stefan Achberger, ingeniero de aplicaciones para pruebas de interruptores de potencia de OMICRON en Europa Central.

## Gracias por tomarse el tiempo para hablar conmigo. ¿Pueden presentarse brevemente?

**Mick Huisert:** Soy ingeniero de componentes en la división de interruptores de potencia de Qirion y mi trabajo se centra en las subestaciones aisladas por aire. Mi trabajo incluye revisiones completas de interruptores de potencia de 50 kV y 150 kV en nuestro taller de Duiven.

**Rick Tiemessen:** También estoy en la división de interruptores de potencia de Qirion, donde trabajo como ingeniero de componentes y mantenimiento. Estoy especializado en aparamenta de media tensión de 6kV a 27,5kV y me

encargo de las cuestiones de mantenimiento general de los clientes de Qirion.

## ¿Cómo se convirtió Qirion en los expertos en interruptores de potencia de los Países Bajos?

**Mick:** Qirion y nuestros predecesores legales han estado manteniendo la red eléctrica durante unos 100 años. Nuestro equipo de expertos absorbió una gran cantidad de conocimientos sobre todo tipo de interruptores. Nuestros principales clientes son dos grandes operadores de red eléctrica, Liander y TenneT, pero también realizamos la puesta en servicio y el mantenimiento de otras centrales eléctricas, operadores ferroviarios y plataformas marinas. Esto nos coloca en la posición única de especialistas en el mantenimiento de todo tipo de interruptores de potencia de diferentes fabricantes, tipos y antigüedades.

## ¿Qué importancia cree que tienen las pruebas de los interruptores de potencia para una red eléctrica fiable?

**Rick:** Los interruptores de potencia son uno de los dispositivos más importantes de la red eléctrica porque pueden desconectar los cortocircuitos. Están diseñados y se utilizan para evitar catástrofes ▶



«Si tenemos la oportunidad de influir en los ciclos de prueba, **adoptamos una metodología híbrida entre el mantenimiento basado en el tiempo y el mantenimiento basado en el estado.** En general, probamos los interruptores de potencia al menos cada cuatro años».



**Rick Tiemessen,**  
Component and Maintenance Engineer,  
Qirion

y daños en los componentes. Sin los interruptores de potencia, la mayoría de las fallas provocarían interrupciones de servicio generalizadas y duraderas, por no hablar de los daños y costos de reparación que conllevan.

**Mick:** Las pruebas nos ayudan a tomar decisiones de mantenimiento adecuadas en el momento oportuno. Recientemente, tuvimos un interruptor de potencia antiguo de Brown, Boveri & Company (BBC) con una fuga de aceite. Una medición del movimiento reveló que el movimiento subía y luego se detenía bruscamente durante la operación de cierre. Entonces, concluimos que la amortiguación no estaba funcionando.

Cuando abrimos el amortiguador, vimos que el interior estaba completamente roto y se había vaciado el aceite hidráulico. Después de arreglarlo, las mediciones indicaron que volvía a amortiguar. Se pueden identificar estos problemas con mediciones y, por supuesto, estamos entusiasmados con poder hacerlo.



### ¿Con qué frecuencia prueban los interruptores de potencia de sus clientes?

**Rick:** Eso depende del entorno en el que se utiliza el interruptor de potencia, de la frecuencia con la que se conmuta y de muchos otros factores. Algunos clientes tienen ciclos fijos, pero si tenemos la oportunidad de influir en esos ciclos, adoptamos una metodología híbrida entre el mantenimiento basado en el tiempo y el mantenimiento basado en el estado. En general, probamos los interruptores de potencia al menos cada cuatro años.

**Mick:** También realizamos una prueba funcional en los interruptores de alta tensión al menos cada tres años, y cada seis años, donde incluimos mediciones.

### Ustedes sustituyeron su flota de equipos de prueba de interruptores hace unos años. ¿Puede explicar por qué lo hicieron?

**Rick:** Nuestro anterior sistema de pruebas se desarrolló en los años noventa, por lo que ha pasado mucho tiempo y las necesidades de aplicación se han diversificado y aumentado. Queríamos una variante más digital y la posibilidad de realizar pruebas

con conexión a tierra en ambos lados por motivos de seguridad, pero el soporte informático inclinó la balanza para nosotros.

### ¿Pasaron por un proceso de selección único?

**Rick:** Sí, primero preguntamos a nuestros compañeros que trabajan con los dispositivos qué características pedirían para un nuevo dispositivo. Nuestros técnicos querían un sistema compacto y fácil de usar que pudiera realizar todas las mediciones. Nuestros ingenieros también preferían un solo sistema para todas las pruebas. Para ellos, el precio y una buena asistencia al cliente también eran importantes. Además, querían aprendizaje en campo para ayudar a nuestros técnicos a utilizar el dispositivo de la forma más rápida y eficiente posible.

Hicimos una preselección con tres dispositivos, que llevamos a un taller durante una semana. Nuestros expertos los probaron en diversos interruptores: 20 kV de vacío, 150 kV de aislamiento por aire, 150 kV de aislamiento por gas y 380 kV de aislamiento por aire. A continuación, los dos mejores dispositivos se probaron en campo con

nuestros interruptores más exclusivos. A continuación, resumimos ambas sesiones de pruebas y reunimos los resultados. Al final, el CIBANO 500 quedó en primer lugar, así que la elección fue fácil.

### ¿Cuál es la ventaja más importante que le ofrece el CIBANO 500?

**Rick:** Es fácil de usar y, en comparación con otros equipos de prueba, hay que montar menos dispositivos para realizar una medición completa. Si se tiene la plantilla hecha correctamente, pueden realizarse mediciones rápidas, medir un interruptor tras otro y ahorrar mucho tiempo.

### ¿Puede dar algún consejo a alguien que tenga menos experiencia en pruebas de interruptores de potencia?

**Mick:** Aparte de todos los inconvenientes que conlleva un interruptor de potencia que falla, es esencial entender la causa de la falla porque esa comprensión aumentará sus conocimientos. Por lo tanto, si repara todo lo que pueda por sí mismo, sus conocimientos seguirán ampliándose.

**Gracias por tomarse el tiempo para ser entrevistado. ▀**

«Aparte de todos los inconvenientes que conlleva un interruptor de potencia que falla, es esencial entender la causa de la falla porque esa comprensión aumentará sus conocimientos».



**Mick Huisert,**  
Component Engineer,  
Qirion

