

100 JAHRE ERFAHRUNG BEI DER PRÜFUNG VON LEISTUNGSSCHALTERN

Qirion aus den Niederlanden
ist Power-User von CIBANO 500

2021 gab es für OMICRON etwas Besonderes zu feiern: den Verkauf des 1000. CIBANO 500-Geräts weltweit. Wir haben mit einem Dienstleister gesprochen, der auf 100 Jahre Erfahrung mit der Prüfung von Leistungsschaltern zurückblicken kann. Mick Huisert, Component Engineer, und Rick Tiemessen, Component and Maintenance Engineer bei Qirion, beantworten unsere Fragen.

Herzlichen Dank, dass Sie sich die Zeit für die Beantwortung meiner Fragen nehmen. Könnten Sie sich kurz vorstellen?

Mick Huisert: Ich bin Component Engineer in der Leistungsschalterabteilung von Qirion und habe vor allem mit luftisolierten Schaltanlagen zu tun. So kümmere ich mich unter anderem um die komplette Überholung von 50-kV- und 150-kV-Leistungsschaltern an unserem Standort in Duiven.

Rick Tiemessen: Ich arbeite ebenfalls in der Leistungsschalterabteilung von Qirion und bin dort als Component and Maintenance Engineer tätig. Ich habe mich auf Mittelspannungs-Schaltanlagen zwischen 6 kV und 27,5 kV spezialisiert und bin für die Kunden von Qirion Ansprechpartner für allgemeine Fragen zur Wartung.

Wie hat sich Qirion zum Experten für Leistungsschalter in den Niederlanden entwickelt?

Mick: Qirion und unsere Rechtsvorgänger kümmern sich seit rund 100 Jahren um das Stromnetz. Unser Team von Expert:innen verfügt daher über ein sehr umfangreiches Wissen zu allen Arten von Leistungsschaltern. Wir haben mit Liander und TenneT zwei große Netzbetreiber als Hauptkunden, führen aber auch Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten für andere Kraftwerks- und Bahnbetreiber sowie für Offshore-Anlagen durch. Dadurch haben wir Umgang mit allen möglichen Leistungsschaltern unterschiedlicher Hersteller, Bautypen und Generationen.

Für wie wichtig halten Sie Leistungsschalterprüfungen für ein stabiles Stromnetz?

Rick: Leistungsschalter gehören zu den wichtigsten Anlagenelementen im Netz, da sie das System bei Kurzschlüssen abschalten können. Ihre Aufgabe ist es, Katastrophen und Schäden an Komponenten zu verhindern. Ohne ▶



»Wenn wir auf die Prüfzyklen Einfluss nehmen können, **wählen wir einen hybriden Ansatz zwischen zeitlich orientierten und zustandsabhängigen Wartungen.** Im Allgemeinen prüfen wir Mittelspannungsschalter mindestens alle vier Jahre.«



Rick Tiemessen,
Component and Maintenance Engineer,
Qirion

Leistungsschalter würden die meisten Störungen und Fehler zu weitläufigen und lang anhaltenden Ausfällen führen, ganz zu schweigen von den damit verbundenen Schäden und Reparaturkosten.

Mick: Die Prüfungen helfen uns, zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Wartungsentscheidungen zu treffen. Wir hatten vor Kurzem einen älteren Leistungsschalter von Brown, Boveri & Company (BBC) mit einem Ölleck. Eine Bewegungsmessung ergab, dass die Bewegung während des Schließvorgangs erst anstieg und dann abrupt stoppte. Daraus schlossen wir, dass die Dämpfung nicht funktionierte.

Als wir den Dämpfer öffneten, sahen wir, dass er im Inneren völlig kaputt war und kein Hydrauliköl mehr vorhanden war. Wir haben ihn repariert und anschließend durch eine entsprechende Messung festgestellt, dass die Dämpfung wieder funktionierte. Messungen helfen also, genau solche Probleme zu identifizieren – das finden wir natürlich gut.



Wie oft prüfen Sie die Leistungsschalter Ihrer Kund:innen?

Rick: Das hängt von vielen Faktoren ab, etwa von der Umgebung, in der die Leistungsschalter verwendet werden, oder wie oft sie schalten. Einige Kund:innen haben feste Zyklen. In den Fällen, in denen wir auf diese Zyklen Einfluss nehmen können, wählen wir einen hybriden Ansatz zwischen zeitlich orientierten und zustandsabhängigen Wartungen. Im Allgemeinen prüfen wir Mittelspannungsschalter mindestens alle vier Jahre.

Mick: Bei Hochspannungsschaltern führen wir mindestens alle drei Jahre eine Funktionsprüfung durch, und alle sechs Jahre kommen noch Messungen hinzu.

Sie sind vor ein paar Jahren von einem anderen LS-Prüfgerät auf CIBANO 500 umgestiegen. Was waren die Gründe dafür?

Rick: Unser vorheriges Prüfsystem wurde in den 1990ern entwickelt. Das ist lange her. Heute gibt es ganz andere, breiter gefächerte und höhere Anwendungsanforderungen. Wir wollten eine digitalere Variante haben und aus Arbeitsschutzgründen Prüfungen mit Erdungen an

beiden Seiten durchführen können. Aber den letzten Ausschlag hat für uns die IT-Unterstützung gegeben.

Gab es ein besonderes Auswahlverfahren?

Rick: Ja, als Erstes haben wir jene Kolleg:innen, die mit den Geräten arbeiten, gefragt, was sie sich von einem neuen Gerät wünschen. Dabei kam heraus, dass das Gerät benutzungsfreundlich und kompakt sein sollte. Außerdem sollten alle Messungen mit nur einem System durchgeführt werden können. Wichtig waren auch der Preis und die Existenz eines guten Kundendienstes. Ein weiterer Aspekt waren Trainings vor Ort, damit alle das Gerät so schnell und effizient wie möglich einsetzen können.

Wir haben dann drei Geräte vorausgewählt und diese eine Woche lang in einem Workshop an verschiedenen Leistungsschaltern ausprobiert: an 20-kV-Vakuumleistungsschaltern, an gasisolierten 150-kV-Leistungsschaltern und an luftisolierten 380-kV-Leistungsschaltern. Die zwei besten Geräte wurden dann vor Ort an Leistungsschaltern getestet, die besonders schwer zu

prüfen sind. Die Ergebnisse der beiden Testreihen haben wir zusammengefasst und ausgewertet. Am Ende kam CIBANO 500 klar auf Platz 1 und damit war die Wahl einfach.

Was ist der wichtigste Vorteil von CIBANO 500 für Sie?

Rick: Das Gerät ist benutzungsfreundlich und verglichen mit anderen Prüfgeräten müssen weniger Geräte montiert werden, um eine vollständige Messung durchzuführen. Mit der richtigen Vorlage lassen sich schnelle Messungen durchführen, es können mehrere Leistungsschalter nacheinander gemessen werden und wir sparen viel Zeit.

Welchen Rat würden Sie Netzbetreibern mit weniger Erfahrung mit dem Prüfen von Leistungsschaltern geben?

Mick: Abgesehen von den Problemen, die ein defekter Leistungsschalter mit sich bringt, ist es wichtig, die Ursache des Ausfalls zu verstehen, da dieses Verständnis Ihr Wissen erweitert. Wer also so viel wie möglich selbst repariert, sammelt wertvolles Wissen.

Vielen Dank für dieses Gespräch. ▀

»Abgesehen von den Problemen, die ein defekter Leistungsschalter mit sich bringt, ist es wichtig, die Ursache des Ausfalls zu verstehen, da dieses Verständnis Ihr Wissen erweitert.«



Mick Huisert,
Component Engineer,
Qirion

