

WIR STELLEN VOR: MPD 800

Unser MPD der nächsten Generation für die Teilentladungsprüfung

Ole Kessler, unser MPD-Produktmanager, hat miterlebt, wie sich die MPD-Technologie durch zahlreiche Innovationen immer weiterentwickelt hat. Das MPD 800, unser neues universelles System zur Messung und Analyse von Teilentladungen (TE), lässt ihn enthusiastisch in die Zukunft der TE-Prüfung blicken. In diesem Artikel erklärt er, warum das so ist.



MPD 800 steht für die nächste Generation unserer innovativen und weitverbreiteten MPD-TE-Prüftechnologie. Bewährte MPD-Hardware- und -Softwarefunktionen wurden erweitert: Es wurde eine neue Funktion hinzugefügt, um aus unserem MPD 800 System die umfassendste, genaueste und flexibelste Lösung für TE-Prüfungen in unterschiedlichen Anwendungen zu machen.

Spezifikationen für maximale Leistungsfähigkeit

Das MPD 800 System bietet einen erweiterten anpassbaren TE-Frequenzbereich von bis zu 35 MHz, mit 125 MS/s eine schnellere Abtastrate, eine verbesserte TE-Ortungszeit von 130 μ s und leistungsfähigere Funktionen zur digitalen TE-Filterung. Die Kombination dieser auf maximale Leistungsfähigkeit ausgelegten Spezifikationen ermöglicht eine deutlich höhere Empfindlichkeit der TE-Messungen.

Zusätzliche innovative softwarebasierte Filtertechniken, wie Kanal-Gating, 3PAR (3-Phase Amplitude Relation Diagram) und 3FREQ (3-Center Frequency Relation Diagram), wurden weiter ausgebaut, damit Anwender zuverlässig zwischen schädlichen TE und externen Störsignalen unterscheiden können, sodass eine hochgradig genaue und zuverlässige TE-Analyse gewährleistet ist.

Für die effiziente Prüfung bei Leistungstransformatoren im Werk misst und analysiert das MPD 800 System gleichzeitig die TE (QIEC) und die Radio Influence Voltage (RIV) gemäß IEEE, NEMA und CISPR. Leistungsstarke TE-Lokalisierungsverfahren geben den Ort der TE-basierten Defekte entlang der gesamten Länge von Starkstromkabeln präzise an. Die verbesserte MPD 800 Triggerfunktion und unser PDL 650 zur akustischen TE-Ortung erlauben auch bei ölgefüllten Transformatoren eine effektive Ortung von TE.

Mehrkanalige TE-Messung

Das MPD 800 Messgerät ermöglicht dank zweier TE-Glasfasereingangskanäle synchrone TE-Messungen auf zwei Kanälen oder Einkanal-TE-Messungen, bei denen der zweite Kanal als Gating-Kanal genutzt wird, um auch ohne ein weiteres Gerät Störeinflüsse aus der Umgebung zu reduzieren.

Für synchrone mehrkanalige TE-Prüfungen an mehreren verteilten Messpunkten lässt sich das MPD 800 System problemlos um bis zu 20 Messgeräte erweitern, die über eine Prioritätskette mit unseren Glasfaserkabeln angeschlossen sind. Mit der Software des MPD 800 Systems können Sie die Messanordnung aller angeschlossenen Geräte und die TE-Messdaten für jeden Messkanal stets im Blick behalten.

Flexible Software in mehreren Sprachen

Die Mess- und Analysesoftware von MPD 800 ist in vielen Sprachen wie vereinfachtes Chinesisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Japanisch, Portugiesisch und Russisch erhältlich. Die Kalibrier- und Messeinstellungen sowie die Art und Weise, wie Daten angezeigt werden, lassen sich einfach und schnell anpassen. Auch die ausgegebenen Berichte können auf die individuellen Anforderungen abgestimmt werden.

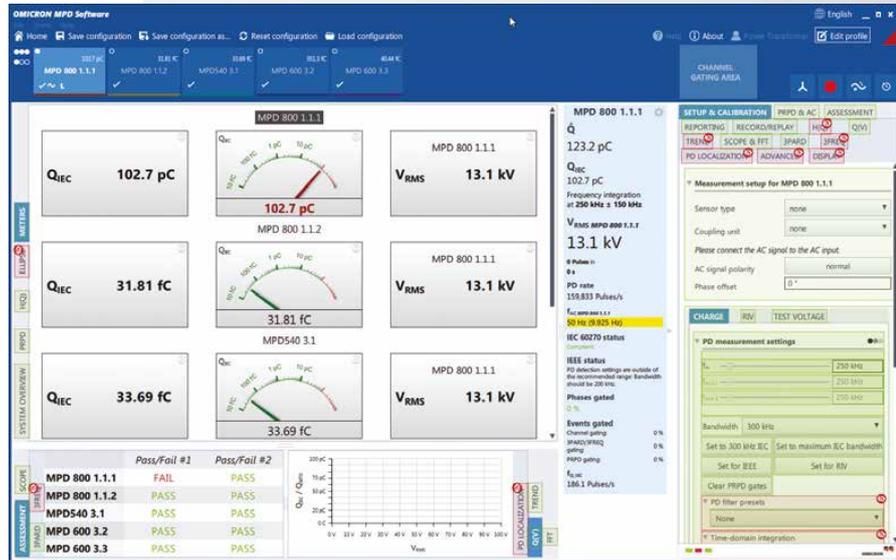
Zeitsparende Anwenderprofile

Sie haben auch die Möglichkeit, für konkrete TE-Prüfungsarten und -Prüfobjekte normgerechte individuelle Prüfspezifikationen wie Kalibrierungs- und Messeinstellungen festzulegen. Diese Spezifikationen können dann als Profile für die sofortige und die zukünftige Verwendung gespeichert werden. Für die individuelle TE-Prüfung und die Berichterstellung können Sie außerdem angeben, welche der verfügbaren TE-Mess- und -Analyse-Software-Funktionen Sie für eine bestimmte TE-Messung benötigen, und alle übrigen Funktionen ausblenden lassen. Diese zeitsparenden Funktionen sorgen dafür, dass die TE-Prüfung und Analyse für alle Anwender, ob Neuling oder alter Hase, einfacher und viel effizienter werden.

Normkonforme TE-Prüfung

Das System MPD 800 führt TE-Messungen und -Analysen gemäß IEC- und IEEE-Normen für Turnus- und Typprüfungen, Werkabnahme- und Vor-Ort-Abnahmeprüfungen (Inbetriebnahmeprüfungen) sowie Prüfungen nach Reparaturen und die Fehlersuche vor Ort durch.

Die außerordentlich hohe Messgenauigkeit des MPD 800 Systems ermöglicht die zuverlässige Erkennung, Ortung und Bewertung der ▶



Die in mehreren Sprachen aufrufbare MPD-Software lässt sich einfach an die individuellen TE-Prüf- und -Berichtsanforderungen anpassen.

»Bewährte MPD-Hardware- und -Software-Funktionen wurden erweitert und eine neue Funktion hinzugefügt, um aus unserem robusten MPD 800 System die umfassendste, genaueste und flexibelste Lösung für TE-Prüfungen in unterschiedlichen Anwendungen zu machen.«

Ole Kessler,
Product Manager, OMICRON

Risiken von TE-Aktivität in der Isolation verschiedener, um Ausfällen von elektrischen Betriebsmitteln und Komponenten vorzubeugen. Hierunter fallen Leistungstransformatoren, elektrische rotierende Maschinen (Motoren und Generatoren), Starkstromkabel, Schaltanlagen, Industrieantriebe sowie Durchführungen, Isolatoren, Kondensatoren und Sammelschienen.

Bequemer Akkubetrieb

Jedes MPD 800 Messgerät wird mit dem trag- und wiederaufladbaren Akkupack RPB1 geliefert, das bis zu 16 Stunden kontinuierliche TE-Prüfungen ermöglicht. Zur Verlängerung der Prüfdauer können mehrere Akkus miteinander verbunden werden.

Vereinfachte Glasfaseranschlüsse

Die robusten Glasfaserkabel wurden so konzipiert, dass sie so schnell und einfach wie nie angeschlossen werden können. Sie garantieren die präzise Synchronität, die zur Gewährleistung eines sicheren Arbeits-

bereichs von allen MPD 800 Messgeräten verlangt wird, die in einem Hochspannungsbereich an ein Master-Steuergerät angeschlossen sind. Glasfaserkabel sorgen für die Reduzierung des Einflusses von Störungseinkopplungen, minimieren das Auftreten von Erdschleifen und garantieren durch die galvanische Trennung der Kabel optimale Sicherheit für das Personal.

Aufzeichnung von TE-Messergebnissen

Die Software des MPD 800 Systems zeichnet während der Durchführung der Messungen in Echtzeit TE-Datensätze auf, die sich im Anschluss zur Analyse und Protokollierung erneut abspielen lassen. Die aufgezeichneten TE-Daten umfassen alle Messwerte und relevanten Systemeinstellungen, wodurch Benutzer unterschiedliche Funktionen für die Analyse und Reduzierung von Störeinflüssen in der späteren Analyse anwenden können, ohne die Messung wiederholen zu müssen. Die aufgezeichneten TE-Datensätze können auch individuell zugeschnitten und so langsam abgespielt werden, dass Sie sich

auf relevante TE-Ereignisse konzentrieren und diese Ereignisse genauer analysieren können, um die Einsatz- und die Aussetzung für die TE zu ermitteln. Die Funktionen zur TE-Beurteilung und zur Erstellung von Berichten wurden verbessert, um die nachträgliche Analyse intuitiver zu gestalten und anpassbarer zu machen.

Volle Kompatibilität mit MPD 600

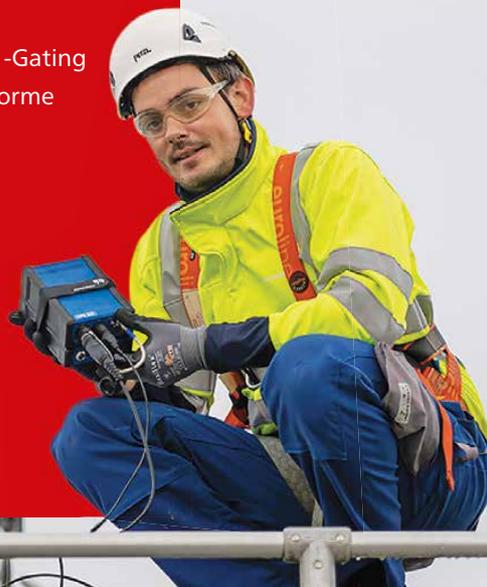
Wenn Sie bereits mit einem MPD 600 System arbeiten, können Sie die neue MPD 800 Software auch auf Ihren MPD 600 Messgeräten nutzen und so von der neuen Oberfläche und den verbesserten Analysefunktionen der neuen Software profitieren, ohne dass gleich die neue Hardware zum Einsatz kommen muss. Es ist auch möglich, im Prüfaufbau MPD 600 und MPD 800 Geräte miteinander zu kombinieren. Mit der MPD 800 Software können sogar die TE-Daten aus allen angeschlossenen Geräten gleichzeitig aufgerufen und analysiert werden. ■

MPD 800

Universelles System zur Messung und Analyse von Teilentladungen

- › Ein einziges TE-Messgerät für alle Prüfanwendungen
- › 2 TE-Eingangskanäle für TE-Messung und -Gating
- › Auswählbare Filter für IEC- und IEEE-konforme Prüfungen
- › Hervorragende Spezifikationen für hochempfindliche TE-Messungen
- › Software mit konfigurierbarer Benutzeroberfläche für die benutzerdefinierte TE-Prüfung und Berichterstellung, aufrufbar in mehreren Sprachen

 www.omicronenergy.com/mpd800



20 JAHRE

ERFAHRUNG UND ZUVERLÄSSIGKEIT BEI DER TEILENTLADUNGSPRÜFUNG

ERSTE GENERATION

Die MPD-Technologie entstand aus dem Wunsch nach etwas völlig Neuem:

- > synchrone TE-Messungen an mehreren Muffen in XLPE-Energiekabelsystemen
- > TE-Messungen an großen Motoren in Kernkraftwerken mit eingeschränktem Zugang für Kalibrierungen



2000

MPD 501



2 Erfinder an der TU Berlin

2003

Erstes MPD-System für den Massenmarkt

MPD 540



Hauptfunktionen:

- > Isolation über Glasfaserkabel
- > maximale Messwiederholbarkeit
- > Datenstromaufzeichnung
- > Mehrkanalsynchronisation



Gründung von mtronix zur weltweiten Vermarktung von MPD-Systemen

ZWEITE GENERATION



EIN GERÄT FÜR ALLE BETRIEBSMITTEL

2006



OMICRON

2006 wurde die MPD-Technologie in die OMICRON-Familie aufgenommen.

2007

MPD 600



2007 wurde das MPD 540 durch das MPD 600 als High-End-Gerät für die TE-Messung und -Analyse abgelöst.

2009

MPD 500



2009 wurde die MPD-Produktlinie um das MPD 500 für dedizierte „Pass/Fail“-Prüfungen erweitert.

2020

DRITTE GENERATION

Das universelle MPD 800 ist das Ergebnis von 20 Jahren kontinuierlicher Entwicklung, ergänzt durch das Feedback der Anwender.

Herausragende Hardware- und Software-Funktionen ermöglichen flexiblere, schnellere und einfachere TE-Prüfungen.



MPD 800



MEHRKANAL-MESSEN



SCHNELL UND BENUTZERFREUNDLICH



LEISTUNGSFÄHIGE RAUSCHUNTERDRÜCKUNG



AUSSERGEWÖHNLICHE TECHNISCHE DATEN



SYNCHRONES, SKALIERBARES SYSTEM



NORMKONFORME PRÜFUNGEN