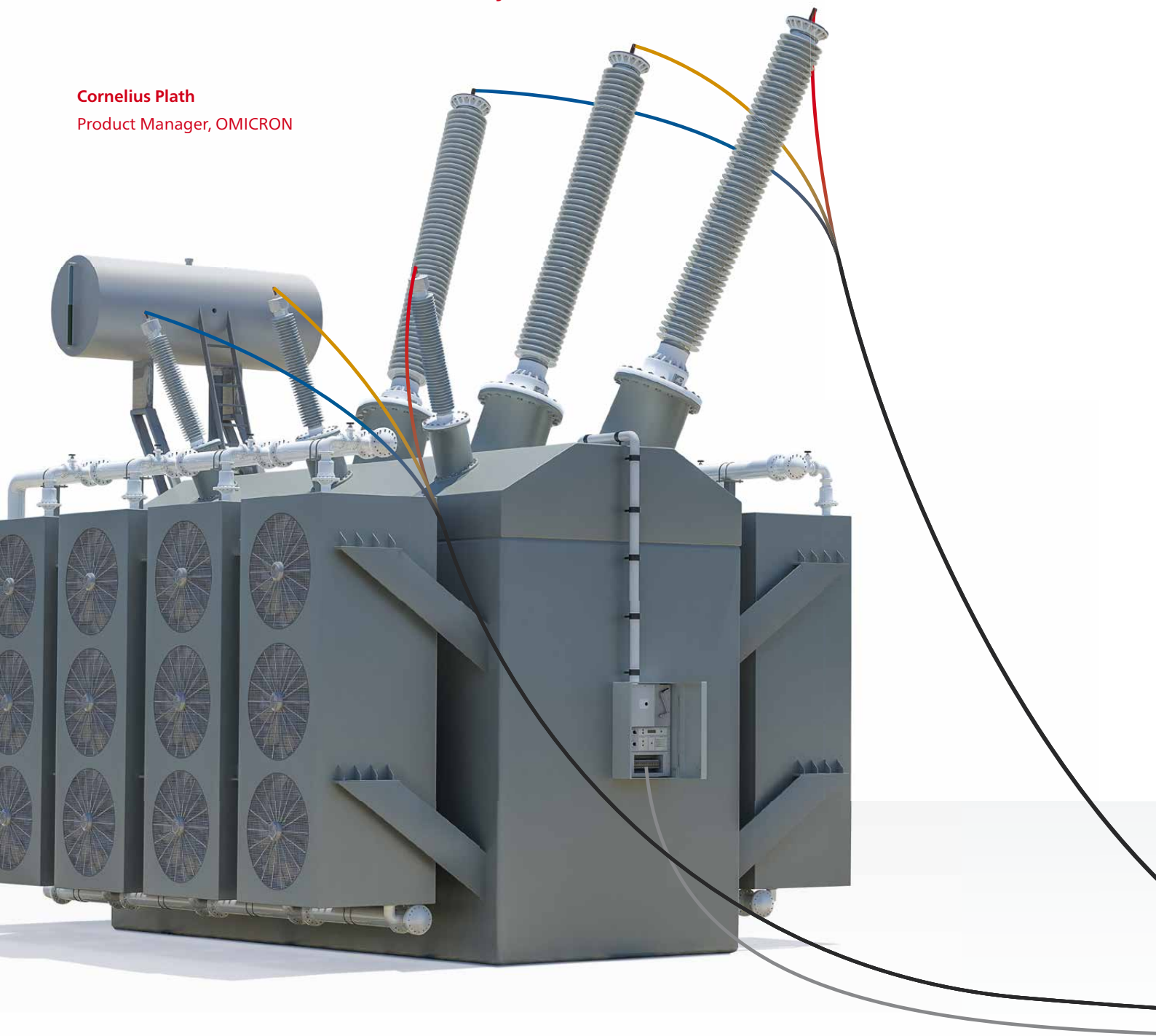


»Unsere Vision war es, ein leistungsstarkes und leichtes Prüfgerät zu entwickeln, das die Prüfung von Leistungstransformatoren schneller und einfacher als je zuvor macht.«

**Cornelius Plath**  
Product Manager, OMICRON



# Echtes dreiphasiges Prüfen macht den Unterschied

TESTRANO 600: ein einzigartiges, tragbares dreiphasiges Prüfsystem für Leistungstransformatoren

**TESTRANO 600 ist das weltweit erste tragbare dreiphasige Prüfsystem, das alle gängigen elektrischen Prüfungen an Leistungstransformatoren unterstützt. Sein innovatives Design reduziert den Verkabelungsaufwand deutlich und verkürzt die Prüfzeit auf ein Drittel.**

## Ein Gerät – zahlreiche Prüfungen

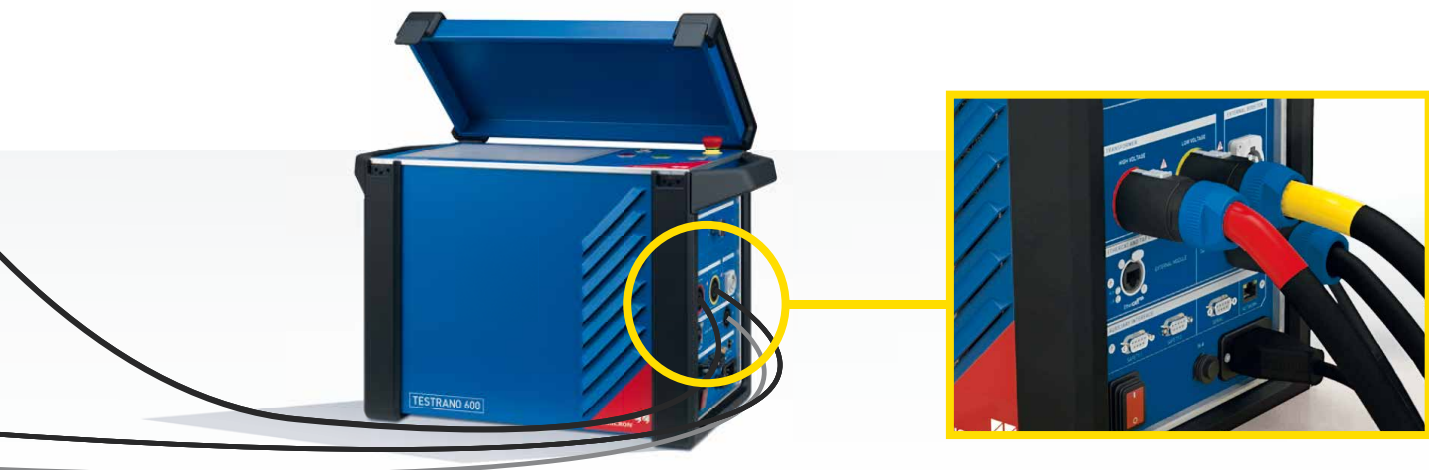
Bestimmte elektrische Standardprüfungen regelmäßig durchzuführen, hat sich als effektive Methode bewährt, um einen zuverlässigen Einblick in den Betriebszustand von Transformatoren zu erhalten und ihre Nutzungsdauer zu verlängern. Mit TESTRANO 600 können Sie alle gängigen elektrischen Prüfungen an Leistungstransformatoren im Rahmen von Routine- und Diagnoseprüfungen oder Werksabnahmeprüfungen durchführen.

## Drei Kabel: Mehr brauchen Sie nicht

Mit TESTRANO 600 können Sie sehr viele Prüfungen ohne Umverkabeln durchführen. Das Gerät verbindet automatisch die richtigen Aus- und Eingänge mit den Anschlüssen des Transformators.

TESTRANO 600 wird mit neu konzipierten Mehrzweckkabeln mit acht integrierten Leitern für den Prüfaufbau geliefert, die an die Oberspannungs- und Unterspannungsseite des Transformators angeschlossen werden. Die speziell angefertigten Stecker und die farblich gekennzeichneten Anschlusskabel lassen kaum Raum für Fehler beim Anschließen. Kabelsalat gehört der Vergangenheit an und Sie behalten immer den Überblick über die Verkabelung.

Über den Anschluss eines weiteren Mehrzweckkabels an die OLTC-Steuerung können Sie das Umschalten des Stufenschalters sowie den Motorstrom und die Spannung des OLTC einfach aufzeichnen. ▶



### Zahlreiche Prüfungen mit nur einem Prüfsystem



#### Messung des Übersetzungsverhältnisses

Übersetzungsverhältnismessungen prüfen die Funktionsweise eines Leistungstransformators, um Wicklungsschlüsse und Leiterbrüche zu erkennen. Mit einer dreiphasigen Messung können Sie die Phasenverschiebung jeder Vektorgruppe prüfen. Dies ist besonders hilfreich, wenn die Phasenverschiebung von Transformatoren oder Gleichrichtern mit ungewöhnlicher Schaltgruppe gemessen werden soll.



#### Messung von Verlustfaktor und Kapazität

Verlustfaktor- und Kapazitätsmessungen werden durchgeführt, um den Isolationszustand von Leistungstransformatoren und Durchführungen zu untersuchen. Standardmäßige Verlustfaktor-Messungen bei 50 Hz oder 60 Hz können lediglich die Auswirkungen von Feuchte und Alterung in einem fortgeschrittenen Stadium erkennen. Durch die Kombination von TESTRANO 600 mit dem Zubehör CP TD1 können Sie den Verlustfaktor über einen breiten Frequenzbereich von 15 Hz bis 400 Hz messen und so Schäden früher erkennen.



#### Messung von Kurzschlussimpedanz / Streureaktanz

Die Messung der Kurzschlussimpedanz / Streureaktanz ist ein sensitives Verfahren zur Bewertung möglicher Verformungen oder Verschiebungen von Wicklungen. Bei einer parallelen Prüfung aller drei Phasen ist kein Umverkabeln notwendig. Dadurch sparen Sie nicht nur Zeit, sondern müssen auch weniger oft die Leiter rauf- und runtersteigen.



#### Messung des Frequenzgangs von Streuverlusten (FRSL)

Die Messung des FRSL ist das einzige elektrische Verfahren, mit dem Kurzschlüsse innerhalb eines Drillleiters und lokale Überhitzung aufgrund von Wirbelstromverlusten erkannt werden können. Mit TESTRANO 600 kann die Messung in einem Frequenzbereich zwischen 15 Hz und 400 Hz an allen drei Phasen gleichzeitig ohne Umverkabeln durchgeführt werden. Diese fortgeschrittene Diagnoseprüfung sowie die Prüfung der Kurzschlussimpedanz / Streureaktanz sind außerdem gleichzeitig möglich, da sich der Prüfaufbau nicht ändert.



#### Wicklungswiderstandsmessung

Wicklungswiderstandsmessungen werden eingesetzt, um Kontaktprobleme an Wicklungen und Stufenschaltern zu ermitteln. Mit TESTRANO 600 können Sie beispielsweise gleichzeitig alle drei Phasen einer im Stern verschalteten Wicklung messen. Dadurch wird die Prüfung dreimal schneller durchgeführt als bei einer einphasigen Prüfung und somit Ihre durchschnittliche Messzeit reduziert.



#### Dynamische Widerstandsmessung (DRM)

DRM wird eingesetzt, um den Laststufenschalter (OLTC) auf mangelhaft gewartete oder beschädigte OLTC-Kontakte zu prüfen. Mit TESTRANO 600 können Sie eine schnelle und umfassende Analyse des Schaltvorgangs eines Stufenschalters mit resistivem Lastumschalter und dessen Kontakten durchführen. Die OLTC-Diagnoseprüfung kann parallel zu den DC-Wicklungswiderstandsprüfungen durchgeführt werden.

## Zwei Bedienungsmöglichkeiten



TESTRANO TouchControl bietet bereits konfigurierte Anschlusspläne und nützliche Funktionen für grafische Vergleiche und detaillierte Analysen. Sie können komplexe Prüfungen vorab vorbereiten und die Prüfdateien über die USB-Schnittstelle importieren. Der hohe Kontrast des hochauflösenden 10,6 Zoll großen Multi-Touch-Displays stellt eine gute Lesbarkeit auch bei direkter Sonneneinstrahlung sicher. Die Prüfung vor Ort war noch nie so simpel, schnell und flexibel – einfach „Touch & Test“.

### Aktive Entladung und schnelle Entmagnetisierung

Der aktive Entlademechanismus (Patent angemeldet) von TESTRANO 600 entlädt die Wicklung automatisch innerhalb weniger Sekunden, nachdem die Widerstandsmessungen durchgeführt wurden. Das garantiert ein hohes Maß an Sicherheit bei der Prüfung. Sie können den Transformator kern auch vor und nach der Durchführung einer Prüfung mit TESTRANO 600 zuverlässig und schnell entmagnetisieren. Dadurch wird das Risiko hoher Einschaltströme reduziert und der Einfluss eines magnetisierten Kerns auf anschließende Prüfungen, wie die Magnetisierungsstrommessung oder Sweep Frequency Response Analysis, ausgeschlossen.



Durch die Bedienung von TESTRANO 600 mit der Primary Test Manager (PTM) Software werden Sie Schritt für Schritt durch die Prüfung geführt und auch die Datenverwaltung wird zum Kinderspiel. Detaillierte Anschlusspläne und betriebsmittelspezifische Prüfpläne auf Grundlage internationaler Normen unterstützen Sie bei der Durchführung Ihrer Prüfungen. Für umfassendere Analysen bietet die PTM-Software Funktionen wie automatisierte Ergebnisbewertung und -vergleich sowie individuell anpassbare Protokolle.

### Robust, kompakt, sicher

Das alles bekommen Sie in einem einfach zu transportierenden Koffer. Trotz seines großen Funktionsumfangs wiegt TESTRANO 600 nur 20 kg. Sein robustes Design macht es ideal für Vorort-Prüfungen, selbst in rauen Umgebungen. Für mehr Sicherheit bei der Prüfung ist TESTRANO 600 mit einem Not-Aus-Schalter sowie Sicherheits- und Warnleuchten ausgestattet.

TESTRANO 600 revolutioniert die Prüfung von Leistungstransformatoren vor Ort. Mit nur einem Prüfaufbau für unterschiedliche Prüfungen wird der Aufwand beim Umverkabeln erheblich reduziert und die Prüfzeit auf ein Drittel verkürzt. Die Prüfung von Leistungstransformatoren war noch nie so schnell und so einfach! 🚩

🔗 [www.omicronenergy.com/testrano600](http://www.omicronenergy.com/testrano600)