

COMPANO 100

Prüfgerät für Primäreinspeisung, Sekundäreinspeisung
und einfache Schutzprüfungen



Multifunktionales Gerät für einfache

Herausforderung bei der Installation und Wiederinbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme überarbeiteter Schutzsysteme gibt es buchstäblich hunderte von Verbindungen, die geprüft werden müssen. Egal, ob hierfür eine primärseitige oder eine sekundärseitige Einspeisung der Prüfsignale erforderlich ist, mit der passenden Ausrüstung und den richtigen Prozessen lassen sich solche Prüfungen erheblich beschleunigen. Bei manchen Verdrahtungsprüfungen ist es auch klug, die Schutzrelais mit einzubeziehen.

Bleiben Sie flexibel und mobil

COMPANO 100 ist eine universelle und sehr einfach zu bedienende Prüflösung zum schnellen und leichten Durchführen von Verkabelungsprüfungen, Polaritätsprüfungen, Bürdenmessungen und Basisschutzprüfungen oder Prüfungen des Erdungssystems.

Sein geringes Gewicht von nur 10 kg sowie sein robustes und kompaktes Design prädestinieren das Gerät für Vor-Ort-Prüfungen in Umspannwerken, Bahnnetzen, Industrieanlagen und Anlagen für die Erzeugung regenerativer Energien.

150-V*-AC-/220-V-DC-
Ausgang (30 VA)

110-A-AC-/100-A-DC-
Ausgang (600 VA)

Farbige grafische
Bedienoberfläche

Handrad



* mit optionalem Spannungsverstärker VBO4 bis zu 750 V AC

Prüfungen in elektrischen Energiesystemen

Elektronische Quellen

Die geregelten elektronischen Ausgänge geben Ihnen exakt die eingestellten Signale aus. Die Genauigkeit ist auch bei kleinen Werten sehr hoch. Darüber hinaus sind diese Quellen in der Lage, Signale mit variablen Frequenzen und einer Vielzahl von Signalformen ebenso auszugeben, wie automatische Rampen, Pulsrampen und reine DC-Werte.

Akkubetrieb

Durch seinen einzigartigen Akkubetrieb ist COMPANO 100 netzunabhängig. Dies ermöglicht auch an Orten, an denen keine Netzversorgung zur Verfügung steht, eine Durchführung von mehrstündigen Prüfungen.

Signalerzeugung für Polaritätsprüfung

COMPANO 100 lässt sich in wenigen Minuten für Verdrahtungsprüfungen einrichten. Ein spezielles elektronisch erzeugtes Testsignal ohne Gleichspannungsanteil ermöglicht dabei einfache Polaritätsprüfungen in der gesamten Station.

Umfassende Prüffunktionalität

Unabhängig davon, ob die Quellen mit AC oder DC arbeiten, kann COMPANO 100 unterschiedliche Signalformen ausgeben. Die hochflexiblen Eingänge ermöglichen unter anderem folgende Konfigurationen:

- > Binäreingang potenzialbehaftet oder potenzialfrei
- > Spannungseingang (AC oder DC) mit unterschiedlichen Filtern (schnell, genau oder frequenzselektiv)
- > Stromeingang mittels externer Shunts oder Stromzangen, je nach Anforderung

Mit dem hochpräzisen Timer lassen sich Start und Ende von Messungen abhängig von unterschiedlichen Ereignissen festlegen.

Alle Funktionen sind untereinander in sinnvoller Weise kombinierbar, beispielsweise zur Berechnung der Wirkleistung aus dem Ausgangsstrom und einer gemessenen Spannung. Damit wird COMPANO 100 zu einem höchst flexiblen Werkzeug für die Aufgaben von heute und Anwendungen von morgen.



Ihre Vorteile

- > Exakte Ausgabe des gewünschten Wertes
- > Ausführen komplexer vordefinierter Sequenzen und Rampen
- > Signalerzeugung für die schnelle Prüfung der Polarität von Verkabelungen
- > Netzunabhängiger Betrieb über mehrere Stunden
- > Hohe Flexibilität
- > Handlich und mobil durch geringes Gewicht

omicronenergy.com/compano100

Branchen und Prüfanwendungen



Bahnnetze

Für entfernte Prüfobjekte werden vom Netzanschluss unabhängige Prüfgeräte benötigt.

- > Unterstützung von variablen Frequenzen und DC
- > Intern mittels Akku versorgt
- > Einfache Schutzprüfungen
- > Mikroohm-Messungen



Energieversorger

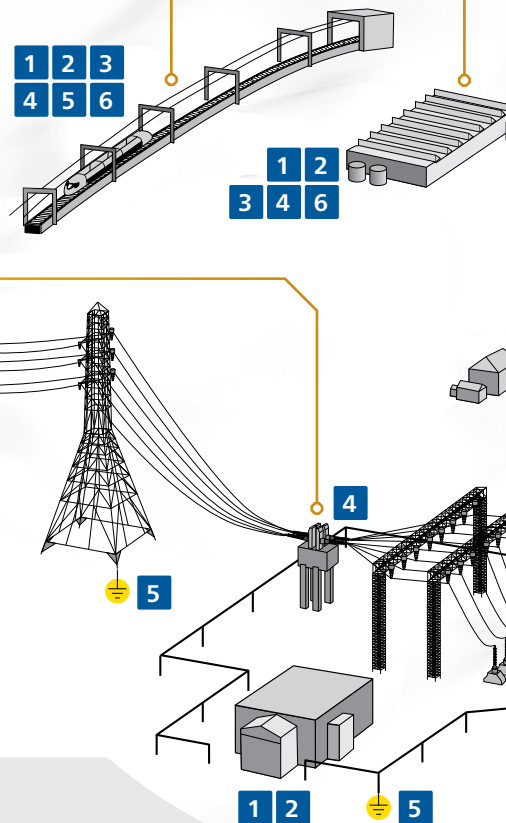
Energieversorger erwarten heute von Prüfgeräten eine hohe Flexibilität. COMPANO 100 bietet diese Flexibilität:

- > Verdrahtungsprüfung und Bürdenmessung mit primärer und sekundärer Einspeisung
- > Polaritätsprüfung
- > Einfache Prüfungen von Relais und anderen Geräten zur Fehlererkennung

Gerätehersteller

Der Produktionsprozess erfordert in der Regel Geräte für schnelle, individuelle und häufig wechselnde Prüfaufgaben.

- > Ideal für kleine Losgrößen, wie z. B. Ringkabelschaltanlagen (RMU)
- > Großer Funktionsumfang in einem Gerät
- > Schutz- und Mikroohmmeter-Prüfungen



Prüfanwendungen mit COMPANO 100

1 Einphasige Schutzrelaisprüfung

COMPANO 100 ist die ideale Lösung für eine Vielzahl von einphasigen Strom- oder Spannungsprüfungen an Schutzgeräten.

2 Bürdenmessungen

COMPANO 100 misst und prüft die Bürden von Messwandlern, um schwerwiegende Probleme durch über- oder unterbelastete Messwandler zu vermeiden.

3 Verdrahtungs- und Polaritätsprüfungen

COMPANO 100 bietet die schnellste und einfachste Möglichkeit, Verdrahtungs- und Polaritätsprüfungen in Umspannwerken durchzuführen. Und das auch ohne Netzversorgung.



Industrie

Solche Umgebungen erfordern leicht zu bedienende Prüfgeräte mit ausgezeichneten Fähigkeiten.

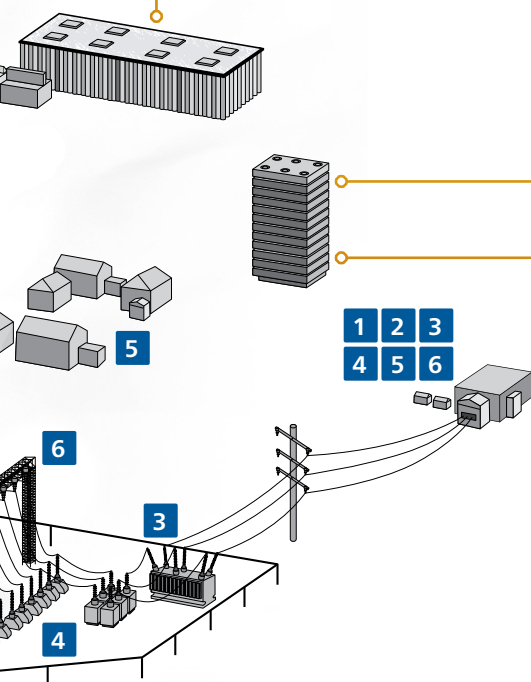
- > Erzeugung hoher Ströme und variabler Spannungen
- > Einfache Prüfungen von Schutzrelais
- > Mikroohm-Messung



Dienstleister

Ein Prüfgerät sollte möglichst viele Prüffunktionen in sich vereinen.

- > Flexibelstes Basis-Prüfgerät auf dem Markt
- > Klein, geringes Gewicht, einfacher Transport
- > Flexible Anwendung:
Primäre oder sekundäre Einspeisung, Durchgangsprüfungen mit hohen Strömen und Prüfungen von Erdungssystemen



Gerätevermietung

Bedienfreundlichkeit und Vielseitigkeit sind ein Muss bei mehreren Nutzer:innen.

- > Nutzung ohne spezielles Training
- > Flexible Anwendung:
Primäre oder sekundäre Einspeisung, Durchgangsprüfungen mit hohen Strömen und Prüfungen von Erdungssystemen

4 Übersetzungsmessung für Strom- und Spannungswandler

COMPANO 100 erzeugt frequenzunabhängige Sinussignale zur frequenzselektiven Messung der Übersetzung von Strom- und Spannungswandlern.

5 Messungen der Erdung

Mit COMPANO 100 kann eine schnelle und zuverlässige Prüfung der Erdimpedanz, von Schritt- und Berührungsspannungen und des spezifischen Erdwiderstands durchgeführt werden.

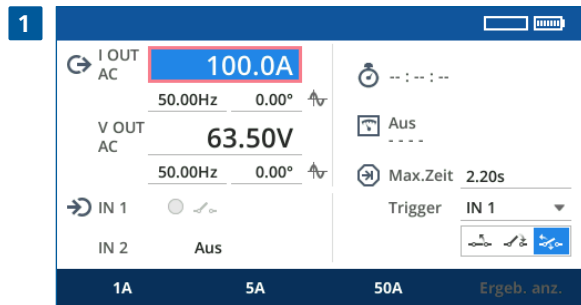
6 Mikroohm-Widerstandsmessung

COMPANO 100 ist ein akkubetriebenes, mobiles und hochgenaues Ohmmeter, das auf Mikroohm genau messen kann.

Effiziente und ergonomische Bedienung

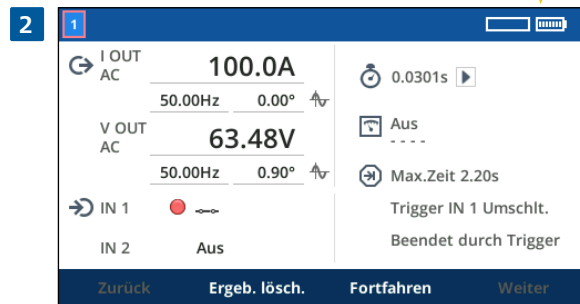
Die einfache Bedienung von COMPANO 100 beruht auf seiner sehr intuitiven Software. Seine Funktionalität und Bedienungsstruktur wurden in enger Zusammenarbeit mit unseren Kund:innen entwickelt.

Beispiel: Prüfung eines Überstromzeitschutzes mit QUICK



Einrichten der QUICK-Prüfung

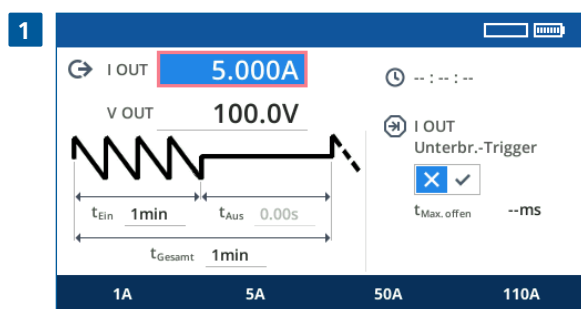
Stellen Sie Ausgangsgrößen von bis zu 110 A oder 150 V AC ein und wählen Sie zwischen unterschiedlichen Triggerkriterien zur automatischen Beendigung der Prüfung, beispielsweise Triggerung durch Binäreingang oder durch Überlast.



QUICK-Ergebnisse

Führen Sie Prüfschüsse mit unterschiedlichen Ausgangswerten durch, bewerten Sie die Ergebnisse auf einfache Weise und vergleichen Sie die Ergebnisse mit den Nennwerten des Relais.

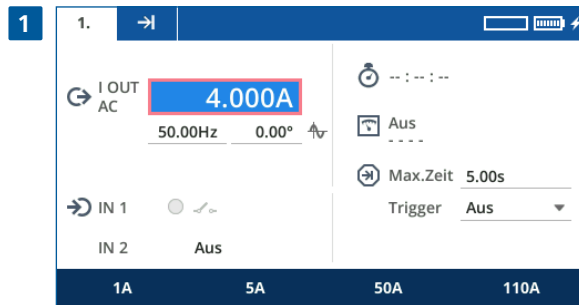
Beispiel: Auswahl des Signals für Polaritätsprüfungen



Polaritätsprüfung

Konfigurieren Sie in wenigen Minuten die Signale zur Polaritätsprüfung bei der Evaluierung der Verdrahtung. Definieren Sie Aktiv- und Pausezeiten, um Energie zu sparen. Polaritätsprüfungen sind für Spannungs- und Strompfade möglich.

Beispiel: Prüfung automatischer Ansprechwerte eines Überstromzeitschutzes



Definieren der Zustände

Legen Sie auf einfache und logische Weise den ersten Zustand fest. Definieren Sie mit der Timeout-Zeit die Vorfehlerdauer.

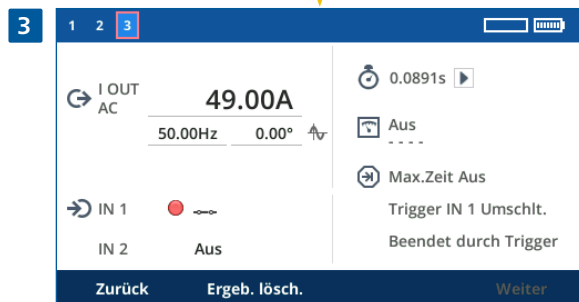


Definieren von Pulsrampen

Wählen Sie zwischen mehreren Übergängen für den Wechsel von einem Zustand zum nächsten:

- > Schrittwechsel
- > Rampe
- > Pulsrampe

Definieren Sie auf einer dritten Seite den Endwert der Rampe.



Anzeigen der Ergebnisse

Nach Abschluss der Prüfung können die Ergebnisse der einzelnen Zustände angezeigt oder auf einem USB-Stick gespeichert werden.

Ihre Vorteile

- > Einfache und schnelle Prüfung
- > Einfaches Festlegen von Sequenzen und Rampen
- > Ausgangsgröße entspricht exakt dem in der Bedienoberfläche eingestellten Wert
- > Signalerzeugung für Polaritätsprüfungen

Anwendungsmodule für COMPANO 100

Spezielle Module für unterschiedliche Anwendungen garantieren einfachste Bedienung. Die am häufigsten verwendeten Module erreichen Sie mit Drücken einer Taste.



QUICK

Mehrzweckmodul für unterschiedliche Anwendungen. Es kann Größen ausgeben und gleichzeitig die zugehörigen Messungen durchführen. Die erzeugten Größen und Phasen lassen sich während der aktiven Ausgabe verändern. Zudem stehen Funktionen, wie das Ein-/Ausschalten von Triggern oder Timeout-Zeiten sowie die Berechnung von Ergebnissen (z. B. Wirkleistung oder Impedanzen aus anderen gemessenen Größen), zur Verfügung. (In allen Paketen enthalten)



FLEX

Mit ihm können Sie Abläufe mit Zuständen, Rampen und Pulsrampen oder Kombinationen dieser Abläufe im Voraus programmieren und im Anschluss wie geplant ausführen. Die Wechsel zwischen den einzelnen Schritten der Abläufe können durch interne Timer, externe Ereignisse (z. B. Zustandswechsel an den Binäreingängen) oder das Auftreten einer Überlast an Ausgängen getriggert werden. Für spezielle Aufgaben lassen sich die Sequenzen auch sehr leicht zu Endlosschleifen aneinanderreihen, wo diese Flexibilität besonders zum Tragen kommt.



Polaritätsprüfung

Erzeugung von Signalen ohne Gleichspannungsanteil. Mithilfe des Polaritätsprüfers (CPOL3) kann geprüft werden, ob die Polarität korrekt ist oder nicht – auch ohne Rückverbindung zum COMPANO 100. Da das Prüfsignal keinen Gleichspannungsanteil aufweist, erfolgt keine Magnetisierung der Wandlerkerne von im Prüfpfad befindlichen Stromwandlern.



Mikroohm

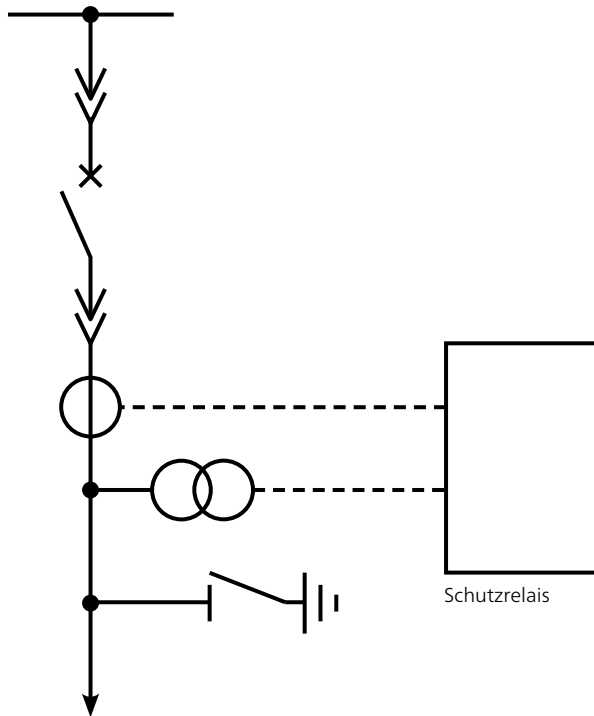
Dieses Modul verwandelt das COMPANO 100 in ein Mikroohmmeter und ist für Anwendungen gedacht, bei denen der Messpfad keine Induktivitäten, wie beispielsweise Stromwandler, enthält. Hierzu wird spezielle Hardware aktiviert, die das systembedingte Frequenzrauschen filtert.



Mit COMPANO 100 wird die Prüfung von Verteilnetzen kinderleicht.

Anwendungsbeispiel*

Bei der Entwicklung von COMPANO 100 standen die Bedienfreundlichkeit und Vielseitigkeit im Mittelpunkt. Im Folgenden zeigen wir ein Beispiel, wie das Gerät in Verteilnetzen eingesetzt wird:



Für Auslöseströme von weniger als 110 A kann die komplette Kette von der Primärseite des Stromwandlers bis zu den Kontakten der Leistungsschalter geprüft werden.

1. Prüfung von Messwandlern

Prüfen Sie die Polarität und das Verhältnis von Stromwandlern und Spannungswandlern auf einfache Art und Weise.



2. Verdrahtungsprüfung

Überprüfen Sie die Sekundärverdrahtung. Führen Sie die Prüfung entweder mit COMPANO 100 oder für mehr Komfort und Effizienz mit dem Polaritätsprüfer CPOL3 durch (siehe Seite 14).



3. Schutzprüfung

Führen Sie einphasige Schutzprüfungen an Überstromrelais durch. Mit einer unabhängigen Strom- und Spannungsquelle mit frei einstellbarem Phasenwinkel können Sie den Richtungs- und Distanzschutz prüfen. Darüber hinaus kann auch der Spannungs- und Frequenzschutz geprüft werden.



4. Prüfung von Leistungsschaltern

Mit dem integrierten Timer können Öffnungszeiten und Schließzeiten des Leistungsschalters gemessen werden. Darüber hinaus kann der Widerstand der Schalterkontakte mit der Mikroohm-Funktion geprüft werden.

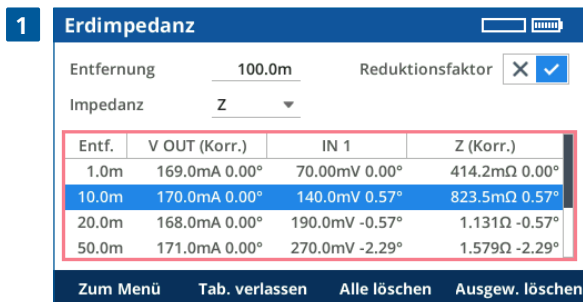


*Beispiel aus der OMICRON Academy.
Weitere Informationen zu unseren Schulungen auf Seite 19.

Prüfung von Erdungssystemen

Erdungsmessungen mit COMPANO 100 folgen einem geführten Arbeitsablauf. Die eindeutigen Anweisungen und die grafische Darstellung sind einzigartig in diesem Bereich. Dadurch werden diese Messungen so einfach wie noch nie.

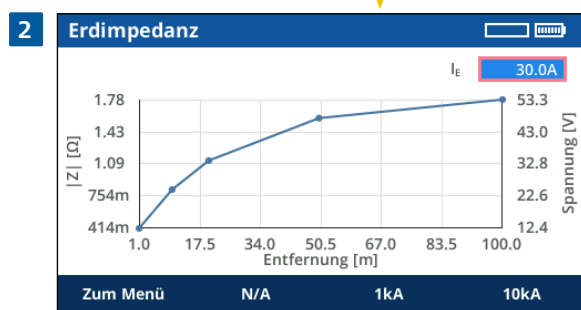
Geführter Arbeitsablauf



Erdungsimpedanz

Der geführte Arbeitsablauf zeigt alle für die Durchführung der Messung notwendigen Schritte. Alle Parameter werden automatisch eingestellt, können aber auch manuell konfiguriert werden.

Die Ergebnisse werden in einer Tabelle mit allen wichtigen Informationen aufgeführt. Der Stromreduktionsfaktor kann auch direkt berücksichtigt werden.

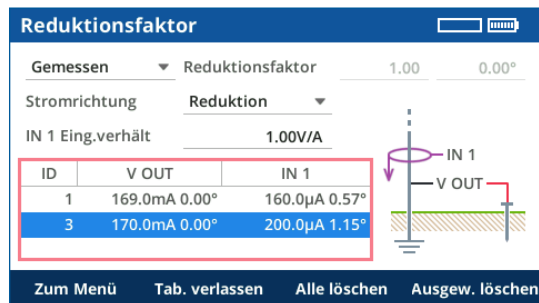


Ergebnisse können unmittelbar auf dem Display geprüft werden. Darüber hinaus kann ein Erdfehlerstrom angegeben werden, um den Anstieg der jeweiligen Erdungsspannung unmittelbar anzuzeigen.

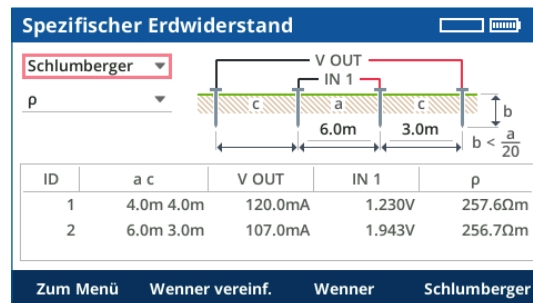
Bei Bedarf können einzelne Messungen wiederholt oder gelöscht werden.

Übersichtliche Darstellung der Ergebnisse

Die Prüfung von Erdungssystemen war noch nie so einfach wie mit COMPANO 100. Der geführte Arbeitsablauf sorgt für übersichtliche Ergebnisse, welche direkt am Gerät berechnet werden.



Live-Screenshots von echten Messungen.



Integrierte Messung und Berechnung des Stromreduktionsfaktors.

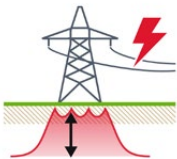
Direkte Berechnung des spezifischen Erdwiderstands mit dem Wenner- oder Schlumberger-Verfahren.

Erdungssystem-Anwendungsmodulare

ERDUNGS- SYSTEM

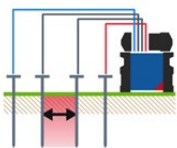
COMPANO 100 bietet vier spezifische Module für die Prüfung von Erdungssystemen¹. Mit diesen Modulen können Sie den spezifischen Erdwiderstand, aber auch die Erdungsimpedanz, den Durchgang und Schritt- und Berührungsspannungen messen.

Diese Messungen sind für die Planung von Anlagen, die Überprüfungen von Planungszielen bei neu errichteten Anlagen oder für Routineprüfungen an bestehenden Anlagen vorgeschrieben. In der Nähe von Bereichen, in denen Menschen oft barfuß laufen, wie zum Beispiel auf Spielplätzen, in Schulen oder Freizeitanlagen, spielt die regelmäßige Prüfung des Zustands des Erdungssystems von Mittel- und Hochspannungsanlagen und Strommasten eine wichtige Rolle.



Erdungsimpedanz

Mit diesem Anwendungsmodul können Sie die Impedanz zwischen dem Erdungssystem und der Bezugserde messen. Diese Messung wird auch als Erdpotentialanhebung (GPR), Spannungsabfall (FoP) oder Drei-Sonden-Methode bezeichnet.



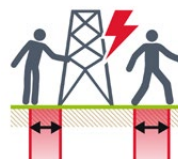
Spezifischer Erdwiderstand

Die Prüfung des spezifischen Erdwiderstands (SRT) wird vor der Konstruktion des Erdungssystems durchgeführt. Das Erdungssystem wird basierend auf diesen Ergebnissen ausgelegt, um alle erforderlichen Kriterien zu erfüllen. Diese Messung wird auch 4-Sonden-Methode genannt.



Durchgang (Mikroohm)

Mit der Mikroohm-Messung kann man eine fehlerhafte Konstruktion oder eine Korrosion der Anlage erkennen. Diese Prüfung stellt sicher, dass alle Komponenten des Erdungssystems richtig miteinander verbunden sind.



Schritt- und Berührungsspannung

Mit diesem Anwendungsmodul können Sie COMPANO 100 als Quelle für das FFT-Voltmeter HGT1 verwenden.

Mit ihm können Sie Messungen von Schritt- und Berührungsspannungen bequem durchführen, ohne ein Kabel an COMPANO 100 anschließen zu müssen.

Ihre Vorteile

- > Geführter Arbeitsablauf
- > Berechnung der Ergebnisse bei Netzfrequenz (z. B. 50 oder 60 Hz)
- > Berechnung des Stromreduktionsfaktors und des Wenner-/Schlumberger-Verfahrens direkt im Gerät
- > Hochselektive digitale Filterung
- > Speicherung von Ergebnissen auf USB-Stick

¹ COMPANO 100 eignet sich besonders gut für kleine, isolierte Erdungssysteme mit einer Ausdehnung bis 30 m. Für größere Erdungssysteme empfiehlt sich als Lösung CPC 100 + CU1 von OMICRON.

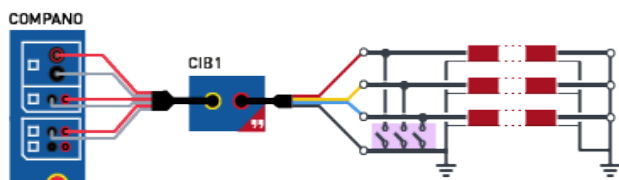
Kabelmessungen mit CIB1

Genauere Impedanzwerte sind unerlässlich für die Relais-Parametrierung in Schutzsystemen und bei Lastflussberechnungen. Messungen liefern z.B. präzise Daten für Nullimpedanzwerte oder ältere oder erweiterte Kabelsysteme, für die keine verlässlichen Daten mehr zur Verfügung stehen.

COMPANO 100 mit dem CIB1-Zubehör und das Kabelimpedanz-Anwendungsmodul ermöglichen sichere und einfache Messungen dieser Impedanzen. Der intuitive und geführte Arbeitsablauf gewährleistet höchste Messeffizienz. Das System eignet sich für Kabel und kurze Mittelspannungsfreileitungen mit einer Länge von bis zu 10 km*.

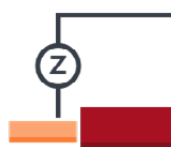


Für die Messung ist die Leitung am entfernten Ende geerdet. Dann wird ein Prüfstrom in verschiedene Leiterschleifen eingespeist, die in der CIB1 während der Messung automatisch umgeschaltet werden. Für zusätzliche Sicherheit kann bei Freileitungen die GP GB1-Überspannungsableiter-Zubehörbox verwendet werden.



Messaufbau mit COMPANO 100 und CIB1

Kabelimpedanz-Anwendungsmodul



Modul für die Impedanzmessung und integrierte Ergebnisberechnungen. Es umfasst die Mitimpedanz Z_i , die Nullkomponente Z_0 , die Erdimpedanz Z_E , verschiedene Leitungsmodelle und k-Faktoren. Es ist auch für die Messung von 1-phasigen Kabeln geeignet.

Messungen

R, X

Verdrahtung

Ergebnisse verfügbar

ID	I OUT	IN 1	R, X
L1-E	4.999A 0.0°	2.015V 30.7°	0.347Ω 0.206Ω
L2-E	4.999A 0.0°	1.947V 29.9°	0.338Ω 0.194Ω
L3-E	4.999A 0.0°	1.892V 27.4°	0.336Ω 0.174Ω
L1-L2	4.999A 0.0°	2.803V 29.5°	0.488Ω 0.276Ω
L1-L3	4.999A 0.0°	2.773V 28.5°	0.487Ω 0.265Ω

Zum Menü

Z

R, X

Messergebnisse pro gemessener Stromschleife

Berechnungen		
Symmetrische I	Param.	
R, X	R_1, X_1	0.244Ω 0.136Ω
Gesamt	R_0, X_0	0.862Ω 0.415Ω
500m		
Modell anzeigen		
Zum Menü		

Berechnungsergebnisse für die symmetrischen Systemimpedanzen

* Bei Freileitungen, Leitungen mit Freileitungsabschnitten oder spannungsführenden Parallelsystemen ist zusätzlich zum CIB1 die Überspannungsableitereinheit CP GB1 erforderlich. Für längere Leitungen bietet OMICRON die Prüflösung CPC 100 + CP CU1 an.

Bei Einleiter-Kabelsystemen mit beidseitig geerdeten Schirmen, die oft in Industrieanwendungen verwendet werden, kann die physische Kabelanordnung zu einer ungleichen Schirmstromverteilung führen. Mehrere parallele Systeme können je nach Kabelanordnung eine ungleiche Verteilung verstärken.

Die Kombination aus COMPANO 100 mit dem CIB1-Zubehör und dem Kabelschirmstrom-Anwendungsmodul ermöglicht Ihnen Messungen der Schirmstromverteilung in diesen Systemen. Das System eignet sich für Kabelsysteme mit einer Länge von bis zu 10 km.

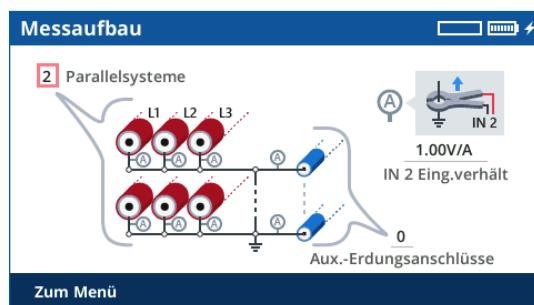
Kabelschirmstrom-Anwendungsmodul



Modul zur Messung von Kabelschirmströmen bei Einleiter-Kabeln. Unterstützt bis zu 9 parallele Systeme und Hilferdverbindungen. Es verfügt über eine integrierte Berechnung der zu erwartenden Ströme für symmetrische Dreiphasen-Anwendungen. Dies hilft, eine unausgewogene Stromverteilung und eine mögliche Überlastung der Kabelschirme zu erkennen. Es kann auch für die Messung von 1-phasigen Kabeln verwendet werden.



In Extremfällen kann die Anordnung der Kabel zu einer Überlast des Kabelschirms und folglich zu Hitzeschäden führen. Insbesondere in industriellen Anlagen kann dies zu kostenintensiven Ausfallzeiten führen.

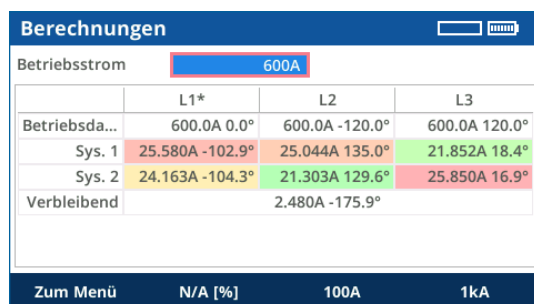


Aufbau für parallele Einleiter-Kabelsysteme (Optional mit Hilferdverbindungen)



Optimierte Dreiecksanordnung pro System

Nicht ideale Anordnung pro Phase



Betriebsstrom	L1*	L2	L3
Betriebsda...	600.0A 0.0°	600.0A -120.0°	600.0A 120.0°
Sys. 1	25.580A -102.9°	25.044A 135.0°	21.852A 18.4°
Sys. 2	24.163A -104.3°	21.303A 129.6°	25.850A 16.9°
Verbleibend	2.480A -175.9°		

Beispiele für Ergebnisse für vier Einleiter-Kabelsysteme (Strom über die Erdung wird ebenfalls berechnet)

Ihre Vorteile

- > Geführter Arbeitsablauf
- > Schneller und einfacher Aufbau
- > Keine Umverdrahtung notwendig
- > Mehr Sicherheit

Bestelloptionen

	Beschreibung	Artikelnr.	Standard-Paket P0010062 ¹	Advanced-Paket P0010063 ¹	Erdungssystempaket P0005926	Kabelpaket P0011791	Complete II Paket P0011790
	Prüfgerät COMPANO 100 Inklusive Standardzubehör wie 3-m-Kabelsatz, Netzteil, C-Shunt 10 Enthaltene Anwendungsmodul: QUICK Enthaltener Service: Standard-Service VOUT Unabhängiger Spannungsausgang	—	■	■	■	■	■
	FLEX Anwendungsmodul Weitere Informationen auf Seite 8	P0006857	■	■	□	□	■
	Mikroohm Anwendungsmodul Weitere Informationen auf Seite 8	P0006858	■	■	■	■	■
	Polaritätsprüfung Anwendungsmodul Weitere Informationen auf Seite 8	P0006859	□	■	□	□	■
ERDUNGSSYSTEM	Erdungssystem Paket mit Anwendungsmodulen für Erdungssysteme. Weitere Informationen auf Seite 10	P0000410	□	□	■	□	■
KABELMESSUNG	Kabelmessung Kabelimpedanz-Anwendungsmodul Kabelschirmstrom-Anwendungsmodul Weitere Informationen auf Seite 12	P0010815 P0010814	□ □	□ □	□ □	■ ■	■ ■
	Erweitertes Zubehör für Verdrahtungsprüfung CPOL3 C-Probe 2 Stromzange	P0009398 P0012683	□ □	■ ■	□ □	□ ■	■ ■
	Zubehörset für Erdungssysteme Zubehör für die Messung der Erdungsimpedanz, des spezifischen Erdwiderstands und des Reduktionsfaktors, einschließlich Rogowski-Spule. Wird auch für die Stromeinspeisung bei der Messung mit HGT1 verwendet.	P0006490	□	□	■	□	■
	Zubehör für Schritt- und Berührungsspannungsmessungen Das Set enthält die erforderlichen Komponenten für die Messung von Schritt- und Berührungsspannungen in Hochspannungsstationen und den sie umgebenden Bereichen. Dazu gehört auch das Handgerät HGT1 für Erdungsprüfungen und das entsprechende Zubehör.	P0006491	□	□	■	□	■
	CIB1 – Kabelmesszubehör Zubehör für die Messung der Impedanz und von Schirmströmen von Kabeln. Kann auch für die Einspeisung von Strom bei Erdungssystemprüfungen verwendet werden. Weitere Informationen auf Seite 12.	P0011792	□	□	□	■	■

¹ Verfügbar mit Spannungsausgangslizenz (:Vout) oder ohne (:noVout)

□ = Optional ■ = Standard

Bestelloptionen

	Beschreibung	Artikelnr.	Standard-Paket P0010062 ¹	Advanced-Paket P0010063 ¹	Erdungssystempaket P0005926	Kabelpaket P0011791	Complete II Paket P0011790
	Gerätetasche Schutztasche für COMPANO 100	E1557600					
	Kombinierter Schultergurt und Griff (funktioniert mit oder ohne Schutztasche)	E1557500	☐	☒	☒	☒	☒
	Zubehörtasche mit Schultergurt	E1557700					
	Trolley/Rucksack für CMC-Prüfgeräte Mit Rädern, ausziehbarem Handgriff und Schultergurten. Kann auch für CIB1 und anderes Zubehör verwendet werden.	E1636000	☐	☐	☐	☒	☒

Mehr Zubehör finden Sie in der COMPANO 100 Ordering Information.

Erweiterte technische Unterstützung

Serviceverträge¹

Die optionalen Serviceverträge sind eine Erweiterung des kostenlosen 24/7-Gerätesupports für COMPANO 100 gegen eine jährliche Gebühr (siehe auch Seite 19). Diese bieten Benutzer:innen maximale Sicherheit und umfassen:

- > Kostenlose Kalibrierung und Software-Updates
- > Premium-Anwendungsservice 24/5
- > Erweiterte Garantie – kostenlose Reparaturen
- > Austausch der Batterie, falls SOH unter 75 % liegt
- > Austausch von abgenutztem Zubehör

Kontaktieren Sie Ihre:n Verkaufspartner:in, um mehr über die Geschäftsbedingungen und Vertragstypen zu erfahren, die in Ihrem Land verfügbar sind.



¹ Möglicherweise nicht in allen Ländern verfügbar

Technische Daten für COMPANO 100

COMPANO 100

Ausgang – I OUT¹

Bereich	Strom	t _{max} ^{2,3}	U _{max}	Leistung _{max}
110 A AC (15 ... 500 Hz)	80 ... 110 A	2,2 s	9,0 V	600 W
	40 ... 80 A	4,2 s	12,5 V	600 W ⁴
	0 ... 40 A	20 s	15,0 V	600 W
20 A AC (15 ... 500 Hz)	15 ... 20 A	10 min	20,0 V	400 W
	0 ... 15 A	20 min	20,0 V	300 W
	0 ... 12 A	> 2 h	4,0 V	50 W ⁵
100 A DC	80 ... 100 A	2,2 s	9,0 V	600 W
	40 ... 80 A	4,2 s	12,5 V	600 W
	0 ... 40 A	20 s	15,0 V	600 W
20 A DC	15 ... 20 A	10 min	20,0 V	400 W
	0 ... 15 A	20 min	20,0 V	300 W
	0 ... 12 A	> 2 h	4,0 V	50 W ⁵

Ausgang – V OUT (optional)

Bereich	Spannung	t _{max} ³	I _{max}	Leistung _{max}
150 V AC (15 ... 500 Hz)	75 ... 150 V AC	1 min	200 mA	30 W
	0 ... 75 V AC	1 min	200 mA	15 W
220 V DC	110 ... 220 V DC	1 min	200 mA	30 W
	0 ... 110 V DC	1 min	200 mA	22 W
AUX DC-Modus	48 ... 220 V DC	1 s	900 mA	60 W
		> 2 h	500 mA	45 W

Ausgangsmessungen – Genauigkeit

AC	Fehler garantiert	Fehler typisch ⁶
110-A-Bereich	< 1,00 % AW ⁷ + 0,40 % BE ⁷	< 0,50 % AW + 0,20 % BE
20-A-Bereich	< 1,60 % AW + 0,40 % BE	< 0,80 % AW + 0,20 % BE
150-V-Bereich	< 0,30 % AW + 0,30 % BE	< 0,15 % AW + 0,15 % BE

Phasenfehler ^{7,8}	Fehler garantiert	Fehler typisch ⁶
110-A-Bereich	< 0,3°	< 0,1°
20-A-Bereich	< 0,3°	< 0,1°
150-V-Bereich	< 0,3°	< 0,1°

DC	Fehler garantiert	Fehler typisch ⁶
100-A-Bereich	< 1,20 % AW ⁷ + 0,80 % BE ⁷	< 0,60 % AW + 0,40 % BE
20-A-Bereich	< 1,20 % AW + 0,80 % BE	< 0,60 % AW + 0,40 % BE
220-V-Bereich ⁹	< 0,30 % AW + 0,30 % BE	< 0,15 % AW + 0,15 % BE

Eingänge IN1 & IN2¹⁰ – Genauigkeit

Spannung AC 500 kΩ	Fehler garantiert	Fehler typisch ⁶
300-V-Bereich	< 0,30 % AW ⁷ + 0,10 % BE ⁷	< 0,15 % AW + 0,05 % BE
30-V-Bereich	< 0,30 % AW + 0,10 % BE	< 0,15 % AW + 0,05 % BE
1-V-Bereich	< 0,40 % AW + 0,20 % BE	< 0,20 % AW + 0,10 % BE
100-mV-Bereich	< 0,40 % AW + 0,20 % BE	< 0,20 % AW + 0,10 % BE

Phasenfehler ^{7,8}	Fehler garantiert	Fehler typisch ⁶
300-V-Bereich	< 0,3°	< 0,1°
30-V-Bereich	< 0,3°	< 0,1°
1-V-Bereich	< 0,3°	< 0,1°
100-mV-Bereich	< 0,3°	< 0,1°

Spannung DC 500 kΩ	Fehler garantiert	Fehler typisch ⁶
300-V-Bereich	< 0,20 % AW ⁷ + 0,10 % BE ⁷	< 0,10 % AW + 0,05 % BE
30-V-Bereich	< 0,30 % AW + 0,10 % BE	< 0,15 % AW + 0,05 % BE
1-V-Bereich	< 0,40 % AW + 0,20 % BE	< 0,20 % AW + 0,10 % BE
100-mV-Bereich	< 0,40 % AW + 0,40 % BE	< 0,20 % AW + 0,20 % BE

Binäreingänge	Zeitgenauigkeit
Binäreingang potenzialbehaftet > 500 kΩ	0,2 ms
Binäreingang potenzialfrei > 90 kΩ	0,2 ms

Anwendungsmodul Mikroohm (nur IN1)

Bereich	Spannungs- bereich	Eingespeister Strom	Fehler typisch ⁶
0,5 μΩ ... 1 mΩ	100 mV	100 A	< 0,50 % AW ⁷ + 0,5 μΩ
5 μΩ ... 10 mΩ	1 V	100 A	< 0,50 % AW + 5 μΩ
50 μΩ ... 100 μΩ	1 V	10 A	< 0,50 % AW + 50 μΩ
1,5 μΩ ... 3 Ω	30 V	10 A	< 0,50 % AW + 1,5 μΩ



Angaben für Ladegerät

Nennspannung	115 V / 230 V AC
Zulässig	95 V ... 132 V / 198 V ... 264 V AC
Nennfrequenz	50 Hz/60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	180 W
Max. Ausgangsleistung	100 W
Anschluss	AC-Gerätebuchse IEC 60320/C14

Gewicht und Abmessungen

Gewicht	10 kg Geräte ohne Abdeckung
Abmessungen (B x H x T)	360 x 312 x 210 mm

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur ¹¹	-10 °C ... +50 °C
Temperatur für Lagerung und Transport	-20 °C ... +50 °C
Feuchtigkeit	5 % ... 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Max. Einsatzhöhe	4000 m
Max. Lagerhöhe	15000 m

Zuverlässigkeit

EMV-Abstrahlung

International	IEC 61326-1
Nordamerika	FCC Subpart B of Part 15 Class A, CISPR 22
Europa	EN 61326-1, EN 55022, EN 61000-3-2/3

EMV-Störfestigkeit

International	IEC 61326-1, IEC 61000-6-5, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8/11/16/18
Europa	EN 61326-1, EN 61000-6-5, EN 61000-4-2/3/4/5/6/8/11/16/18

Sicherheit

International	IEC 61010-1, IEC 61010-2-030
Nordamerika	UL 61010-1, UL 61010-2-030, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030
Europa	EN 61010-1, EN 61010-2-030

Stoßfestigkeit

	30 g (11 ms Halbsinus), 3 Stöße in jeder Achse; getestet gemäß IEC 60068-2-27
--	--

Vibrationsfestigkeit

	5 g RMS, Frequenzbereich 10 ... 2 kHz; 30 min in jeder Achse; getestet gemäß IEC 60068-2-64
--	---

Akku

Typ	Li-Ion, wiederaufladbar ¹²
Nennspannung	50,4 V
Nennkapazität	151 Wh
Laden	nur mit mitgeliefertem Ladegerät
Zulässiger Temperaturbereich zum Laden	5 °C ... 45 °C
Sicherheitszertifizierung	UN 38.3, IEC 62133

¹ bei einigen eigenversorgten Relais könnte es Funktionsstörungen geben

² Gilt für ein Hochstrom-Kabel mit 2 x 3 m

³ Gilt für eine Umgebungstemperatur von 23 °C ± 5 °C

⁴ Bis zu 1000 W für z. B. 50 A an 400 mΩ

⁵ Begrenzt durch Akkukapazität und Ladegerät

⁶ 98 % aller Geräte besitzen eine größere Genauigkeit als die angegebene typische Genauigkeit

⁷ AW = Anzeigewert, BE = Bereichsendwert; Genauigkeitswerte bedeuten, dass der Fehler kleiner ist als ± [(Anzeigewert x Messwert-Fehler) + (Bereichsendwert x Bereichsendwert-Fehler)]; Angaben gelten für 50 Hz und 60 Hz und nach einer Aufwärmzeit > 10 Minuten

⁸ bei voller Aussteuerung des Bereichs

⁹ gilt für Ströme bis zu 200 mA

¹⁰ CAT III/300 V; CAT IV/150 V

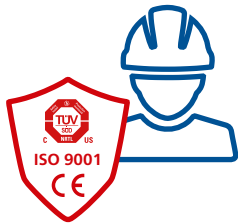
¹¹ Unter 0 °C verschlechtert sich die Ausgangsleistung aufgrund des Akkus

¹² Der Akku des COMPANO 100 ist als Gefahrgut der Klasse 9 (UN3481) klassifiziert. Beachten Sie die speziellen Vorgaben für den Versand. Der Transport mit Flugzeugen bedarf der Genehmigung der Fluggesellschaft.

Wir schaffen Nutzen für unsere Kund:innen durch ...

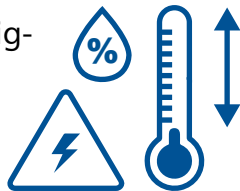
— Qualität —

Höchste Sicherheits-
und Arbeitsschutz-
standards



Maximale Zuverlässig-
keit durch bis zu

72



Stunden Burn-in-Tests vor Auslieferung

100%

Routineprüfungen aller
Prüfgerätekompenten



ISO 9001
ISO 27001
TÜV & EMAS
ISO 14001
OHSAS 18001



Einhaltung internationaler Normen

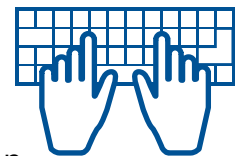
— Innovation —



... ein auf die Bedürfnisse unserer
Kund:innen abgestimmtes Produktportfolio

Mehr als

200

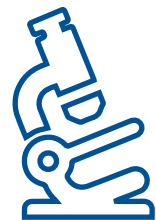


Entwickler:innen

halten unsere Lösungen up-to-date

Mehr als

15%



unseres Jahresumsatzes investieren wir in
Forschung und Entwicklung

Bis zu

80%

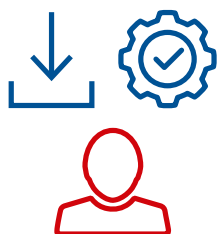


Zeitersparnis durch Prüfvorlagen und
Automatisierung

— Support —

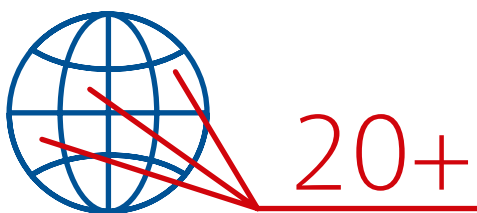
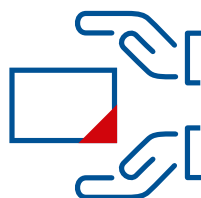


Professioneller technischer Support rund um die Uhr



Einfacher Zugriff auf Software-Downloads, Services und Zertifikate über das Customer Portal

Umfassende Reparatur- und Kalibrierservices für zuverlässige Messungen



Niederlassungen weltweit für Kontakt und Unterstützung vor Ort

— Wissen —

Mehr als

300

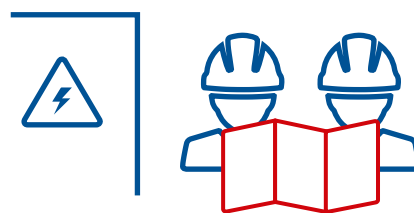


Academy-Trainings und Praxis-Schulungen pro Jahr

Regelmäßige von OMICRON ausgerichtete Fachtagungen, Seminare und Konferenzen



auf tausende Fachbeiträge und Application Notes



Umfassende Kompetenz in der Beratung, Prüfung und Diagnostik

OMICRON ist ein internationales Unternehmen, das mit Leidenschaft an wegweisenden Ideen arbeitet, um Energiesysteme sicherer und zuverlässiger zu machen. Mit unseren neuartigen Lösungen stellen wir uns den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen unserer Branche. Wir zeigen vollen Einsatz bei der Unterstützung unserer Kund:innen: Wir gehen auf ihre Bedürfnisse ein, bieten ihnen hervorragenden Vor-Ort-Support und teilen unsere Expertise und unsere Erfahrungen mit ihnen.

In der OMICRON-Gruppe entwickeln wir innovative Technologien für alle Bereiche elektrischer Energiesysteme. Kund:innen rund um die Welt verlassen sich auf die Genauigkeit, Geschwindigkeit und Qualität unserer zuverlässigen, bedienfreundlichen Lösungen für die elektrische Prüfung von Mittel- und Hochspannungsausrüstung, Schutzsystemen, digitalen Schaltanlagen und Cyber Security.

Wir sind seit 1984 in der elektrischen Energietechnik tätig und verfügen über fundierte, langjährige Erfahrung in der Branche. Ein engagiertes Team aus über 1 300 Mitarbeiter:innen an 23 Standorten unterstützt unsere Kund:innen in mehr als 170 Ländern. Unser technischer Support kümmert sich 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche um Sie.

Detaillierte Informationen zu den in dieser Broschüre behandelten Produkten sind in den folgenden Druckschriften enthalten:



CMC 310



ARCO 400



CPC 100



Emotions are energy. Our energy moves.

Erfahren Sie mehr über uns! Scannen Sie den QR-Code, um unsere Veranstaltungen, Schulungen und Produkte zu entdecken. Bleiben Sie mit uns verbunden und folgen Sie uns auf Social Media.