



PRÜFEN DER ELEKTRISCHEN SICHERHEIT

ERDUNGSMESSEER

C.A 6472 / C.A 6474

IP 53	50 V CAT IV		IEC 61557
-----------------	----------------	--	--------------

Der Erdungsprüfer C.A 6472 vereinigt fünf Geräte in einem: Durchgangsprüfung, Erdungswiderstand, Erdpotential, Erderkopplung und spezifischer Erdwiderstand. Zusammen mit der Pylon Box C.A 6474 sind mit dem Prüfer sogar Erdungsmessungen an Hochspannungsmasten im Betrieb möglich (selektive Messungen an bis zu 4 Füßen mit den flexiblen Stromwandlern AmpFLEX).

LEISTUNGSMERKMALE

MULTIFUNKTIONAL

- 3-Pol-, 4 Pol-, und selektive Erdungsmessungen
- Messung und Analyse der Erdung von Hochspannungsmasten mit Pylon Box C.A 6474
- Spezifische Erdwiderstandsmessung (Wenner- oder Schlumberger-Verfahren)
- Messung der Erderkopplung
- Erdpotentialmessungen
- Widerstandsmessung / Durchgangsprüfung

LEISTUNGSSTARK

- Automatische oder manuelle Wahl der Messfrequenz (41 Hz bis 5 kHz)
- Sweep Modus: grafische Kurvendarstellung der Erdungsimpedanzen in Abhängigkeit von der Messfrequenz am PC
- Breite Messbereichswahl mit optimaler Auflösung
- Unterdrückung von Störspannungen mit bis zu 60 V Spitze
- Automatische Berechnung des Kopplungsfaktors und des spezifischen Erdwiderstands
- Speicherung der Messergebnisse

TECHNISCHE DATEN

	3-Pol-Verfahren	4-Pol- bzw selektives 4-Pol-Verfahren	Messungen mit zwei Zangen	Spezifischer Erdwiderstand ρ	Potential- Messungen	DC-Widerstands- Messungen	Messungen mit der Pylon Box C.A 6474
Messbereich	0,01 Ω ...99,99 k Ω	0,001 Ω ...99,99 k Ω	0,01 Ω ...500 Ω	0,01 Ω ...99,9 k Ω	0,01 mV...65,00 V	0,01 Ω ...99,99 k Ω	0,001 Ω ...99,99 k Ω
Auflösung	0,01 Ω ...100 Ω	0,001 Ω ...10 Ω	0,01 Ω ...1 Ω	0,01 Ω ...100 Ω	0,01 mV...10 mV	2-Pol: 0,01 Ω ...100 Ω 4-Pol: 0,001 Ω ...10 Ω	0,001 Ω ...10 Ω
Typische Genauigkeit	\pm (2% + 1 D)	\pm (2% + 1 D)	\pm (10% + 1 D)	\pm (2% + 1 D)	\pm (5% + 1 D)	\pm (2% + 2 D)	\pm (5% + 1 D)
Leer- laufspannung	16 oder 32 V RMS	16 oder 32 V RMS	16 oder 32 V RMS	16 oder 32 V RMS	16 oder 32 V RMS	\pm 16 V DC	16 oder 32 V RMS
Messfrequenz	41 Hz...5078 Hz	41 Hz...5078 Hz	Auto: 1367 Hz Hand: 1367, 1611 oder 1758 Hz	41...128 Hz	41...128 Hz	DC	41 Hz...5078 Hz
Messung der Erderkopplung	Ja	-	-	-	-	-	-
Messung der Hilfserder- widerstände	0,1 Ω ...100 k Ω	0,01 Ω ...100 k Ω	-	-	-	-	0,01 Ω ...100 k Ω
Max. zul. Störspannung				60 V Spitze			
Prüfverfahren	-	-	-	Wenner oder Schlumberger	-	-	-
Messverfahren	3-Pol	4-Pol	-	4-Pol	3-Pol	2-Pol oder 4-Pol	-
Prüfstrom	-	-	-	-	-	> 200 mA DC	-



C.A 6472

ALLGEMEINE DATEN

C.A 6472 / C.A 6474	
Anzeige	Multi-LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
Speicher / Kommunikation	Speicherkapazität 512 Messungen optische USB-Schnittstelle
Spannungsversorgung	NiMH Akku
Elektrische Sicherheit / Normen	CAT IV 50 V entspricht IEC 61326-1 IEC 61010 / IEC 61557-1-4-5
Schutztart	IP 53
Abmessungen / Gewicht	272 x 250 x 128 mm C.A 6472: 3,2 kg / C.A 6474: 2,3 kg



C.A 6472



C.A 6474



MESSKONZEPT

Im Gegensatz zu herkömmlichen Erdungsprüfern bietet der C.A 6472 die Möglichkeit, Erdungen frequenzabhängig im Bereich von 41 Hz bis 5078 Hz zu testen. Gerade die Benutzung eines höherfrequenten Prüfsignals ermöglicht die tiefergehende Analyse von Erdungs- und besonders von Blitzschutzeinrichtungen.

VIELSEITIGE MESSMÖGLICHKEITEN

- Dreipolare Erdungsmessungen
- Vierpolige und selektive Erdungsmessungen mit Zange
- Messung von Erdschleifen mit 2 Zangen

Bei Vorliegen von mehreren parallelen Erdungskreisen kann der Anwender jede Schleife ohne Unterbrechung individuell messen, indem er die zwei Zangenstromwandler in den C.A 6472 einsteckt. Über die eine Zange, die den Haupt-Erdleiter umschließt, wird ein Signal mit 32 V und 1367 Hz eingespeist und mit der anderen Zange kann man nun an jeder einzelnen Schleife den jeweiligen Erdungswiderstand messen. Dieses Verfahren ermöglicht erhebliche Zeitgewinne, da keine Spieße einzustechen sind und keine Erdleiter aufgetrennt werden müssen.

- Messung der Erderkopplung
- Messung des spezifischen Erdwiderstands



BESTELLANGABEN

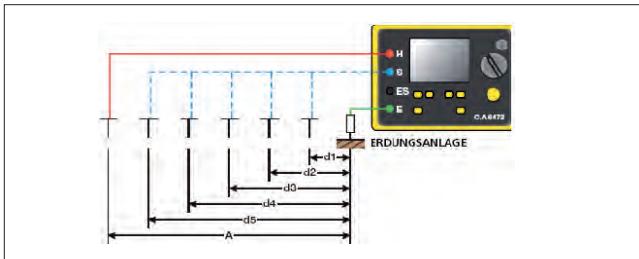
- **C.A 6472** Erdungs- und Erdwiderstandsmesser P01126504
Lieferung in Transporttasche mit Netzkabel und Netzteil zum Nachladen der eingebauten Akkus, Software zur Datenübermittlung, optisches USB-Schnittstellenkabel, 2 Zangenstromwandler C182.
- **C.A 6474** Adapter für die Messung an Hochspannungsmasten (Pylon Box) P01126510
Lieferung mit Zubehör-Transporttasche, die enthält: 1 Verbindungskabel C.A 6472 - C.A 6474, 4 Kabel BNC/BNC, Länge 15 m, 4 flexible Stromwandler AmpFLEX, Länge 5 m, 1 Satz mit 12 Kennzeichnungsringen für AmpFLEX, 2 Kabel, Länge 5 m, grün/schwarz auf Rollen mit Sicherheitssteckern, 5 Adapter mit Kabelschuh und Bananenstecker Ø 4 mm, 3 Schraubzwingen, 1 Kalibrierschleife.
- Gleiche Ausführung mit 4 flexiblen Stromwandlern AmpFLEX 8 m P01126511
- Set für Messung an Hochspannungsmasten (C.A 6472 + C.A 6474 + Zub. für Erdungsmessung 100 m) P01299930

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

- Zubehörset für Erdungs- und Erdwiderstandsmessung 100 m P01102024
- Zubehörset für Erdungs- und Erdwiderstandsmessung 150 m P01102025
- Zubehörset für Durchgangsprüfung C.A 6472 (Stellung mΩ) P01102037
- Zangenstromwandler MN82 (Ø 20 mm) für C.A 6472 P01120452
- Flexibler Stromwandler AmpFLEX Länge 8 m für C.A 6474 P01120551
- Adapter für Akkuladung 12 VDC am Zigarettenanzünder P01102036B
- PC-Software DataView® P01102095

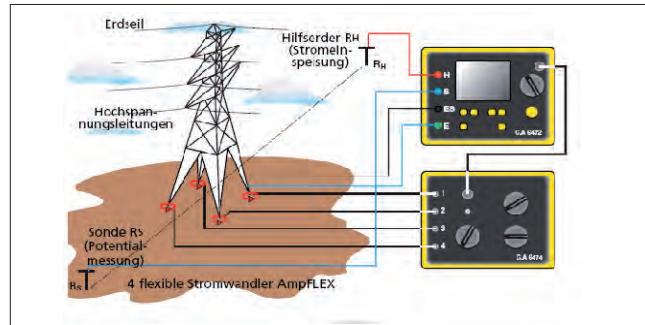
Erdpotentialmessungen

Mit diesem Verfahren wird der Verlauf des Erdpotenziales abhängig vom Abstand zum Erder gemessen. Durch die Ermittlung der theoretischen Schrittspannung kann den Gefahren im Fehlerfall (Blitz) vorgebeugt werden.



ERDUNGSWIDERSTANDMESSUNG AN HOCHSPANNUNGSMASTEN MIT ERDSEIL

In Verbindung mit der Pylon Box C.A 6474 erlaubt der C.A 6472 Erdungsmessungen an Masten. Unter gleichzeitiger Verwendung von 4 flexiblen Stromwandlern AmpFLEX, die um die Mastfüße gelegt werden, wird der Erdwiderstand des Einzelmales ohne Abtrennung des Erdseiles gemessen. Mit dem Sweep-Modus und der grafischen Darstellung des Impedanzverlaufes gewinnt man einen Einblick über die Erdungsverhältnisse des gesamten Erdungssystems einer Hochspannungsleitung.



Verschiedene Messmethoden ergeben folgende Werte:

- Gesamterdungsimpedanz der Leitung an dieser Stelle
- Einzelerdungswiderstand des Mastes
- Einzelerdungswiderstand jedes einzelnen Mastfußes
- Kettenleiterimpedanz über das Erdseil



P01102024