

2100-Delta Echteffektiv-Spannungsprüfer mit Strommessung

Beha-Amprobe vervollständigt die Spannungsprüfer-Serie 2100 mit dem robusten, vielseitigen Echteffektiv-Spannungsprüfer 2100-Delta mit Strommessung bis 200 A.

Mit Sicherheitsspezifikationen gemäß den Messkategorien CAT III 1000 V/CAT V 600 V ist der 2100-Delta ideal für die Fehlersuche in industriellen und gewerblichen Umgebungen. Sie können mit einem einzigen Gerät Messwerte für Spannung, Stromstärke, Widerstand und Frequenz erfassen sowie Durchgangsprüfungen durchführen. Die Messspitzen können bei der Spannungsprüfung sicher oben am Gehäuse des Geräts befestigt werden, damit Sie eine Hand frei haben. Mit dem 2100-Delta können Sie Strom bis zu 200 A AC einfach ohne Unterbrechung des Stromkreises messen, indem Sie die offene Stromzange über den Leiter schieben. Und wie die Modelle 2100-Alpha, 2100-Beta und 2100-Gamma ist auch der 2100-Delta mit hochwertigen Komponenten für zuverlässige Betriebseigenschaften ausgestattet. Er ist gemäß Schutzart IP64 gegen das Eindringen von Spritzwasser und Staub spezifiziert, erfüllt die Anforderungen der Norm EN 61243-3:2014 für Spannungsprüfer und ist GS-geprüft.

Funktionen

- **Echteffektivmessung**
- **Offene Zange** für schnelle und einfache Strommessung
- **Sicherheit gemäß Messkategorien CAT III 1000 V/CAT IV 600 V**
- **Erfüllt die Anforderungen der Normen** IEC 61243-3:2014, EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2015
- **GS-geprüft** durch TÜV Rheinland
- **Schutz gegen Spritzwasser und Staub gemäß IP64** ermöglicht die Nutzung bei rauen Umgebungsbedingungen
- **LED-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung sowie LCD-Indikatoren**
- **Polaritätsanzeige**
- **Auto-EIN/AUS** und EIN/AUS-Taste
- **Selbsttest-Funktion** überprüft alle LEDs, Taschenlampe, Summer, Vibrationsgeber, alle Symbole auf dem LCD-Bildschirm und die Hintergrundbeleuchtung
- **Summer- und Vibrationsfunktion** für Spannungsmessungen
- **Haltefunktion für Messwert (Data Hold)**
- **Taschenlampe/Messstellenbeleuchtung** mit weißer LED für Arbeiten in schlecht beleuchteten Bereichen
- **Hintergrundbeleuchtung für LCD-Bildschirm**

Funktionen

- **Echteffektiv-Spannungsmessung und Polaritätsprüfung** bis zu 1000 V AC/1500 V DC
- **Echteffektiv-Wechselstrommessung** bis zu 200 A – das perfekte Werkzeug für Instandhaltung und Fehlersuche
- **Spannungsmodus** zur Messung von Gleich- und Wechselspannung bis hinunter zu 1 V
- **Einpolige Phasenprüfung** zur Bestimmung des Phasenleiters
- **Durchgangsprüfung (Rx)** zur Überprüfung von Verkabelungen
- **Anzeige für niedrigen Widerstand (L Rx) (< 20 Ω)** – wichtigstes Werkzeug zur Überprüfung von Verkabelungen in Schütz- und Relaisanwendungen, ohne Beeinflussung von Spulen
- **Drehfeld-Richtungsanzeige mit zwei Messspitzen** – keine dritte Hand erforderlich. Separate Indikatoren für „Rechts“- und „Links“-Drehung
- **Widerstandsmessung** bis zu 100 k Ω
- **Frequenzmessung** bis zu 800 Hz
- **Diodentest**



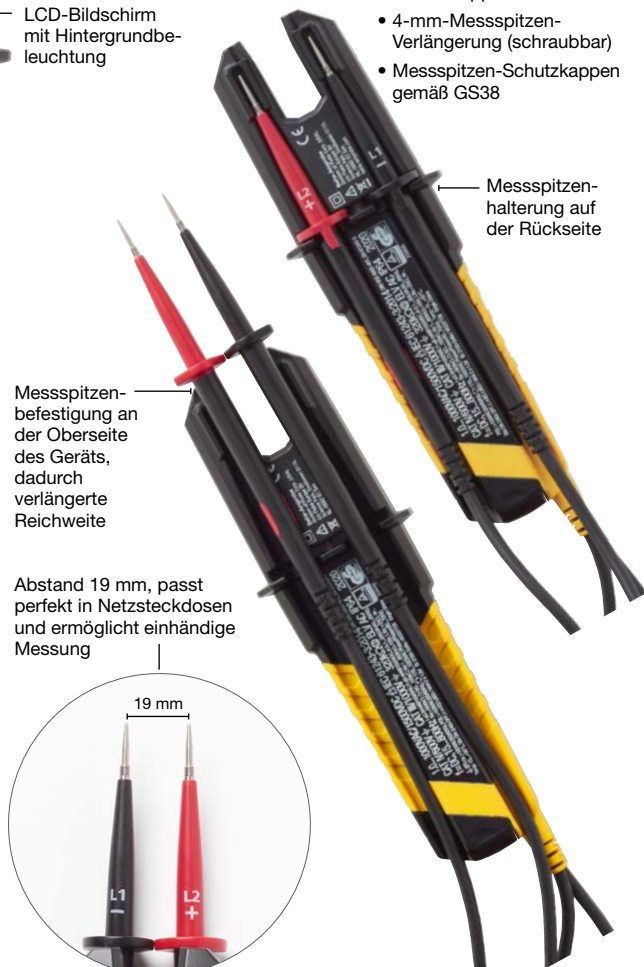
2100-Delta



- **Zwei Instrumente in einem:** Spannungs- und Stromprüfer bis 200 A AC
- **Ein Werkzeug im Werkzeuggürtel** – und Sie können zahlreiche Aufgaben erledigen
- **Echteffektivmessung**
- **„Freie-Hand“-Klicksystem** für Messspitzen
- **Erweiterter Messbereich** bis zu 1000 V AC/1500 V DC
- **4 Jahre Gewährleistung**



- Messspitzen-Schutzabdeckung mit Halter für 4-mm-Messspitzen-Verlängerung und Messspitzen-Schutzkappen
- 4-mm-Messspitzen-Verlängerung (schraubbar)
- Messspitzen-Schutzkappen gemäß GS38





Einfache Fehlersuche in der Elektrik

Die Zange mit einer Öffnung von 13 mm ermöglicht eine schnelle Überprüfung der Stromstärken und Lasten während der Instandhaltung oder der Fehlersuche an elektrischen Geräten.



Messspitzen-Schutzabdeckung mit Aufbewahrung von Zubehör

Bewahren Sie die 4 mm-Messspitzen-Verlängerungen und GS38-Schutzkappen hier auf, bis sie benötigt werden. Mit der Spitze der Messspitzen-Schutzabdeckung lassen sich die in Großbritannien verwendeten Sicherheitssteckdosen leichter öffnen.

Übersicht Serie 2100



Funktionen	2100-Alpha	2100-Beta	2100-Gamma	2100-Delta
Sicherheitsspezifikation (Messkategorie)	CAT III 690 V/CAT IV 600 V	CAT III 690 V/CAT IV 600 V	CAT III 1000 V/CAT IV 600 V	CAT III 1000 V/CAT IV 600 V
Spannungsprüfung	•	•	•	•
Spannungsanzeige – LCD	–	6 bis 690 V AC (16 2/3 bis 1000 Hz), 6 bis 690 V DC	6 bis 1000 V AC (16 2/3 bis 1000 Hz), 6 bis 1200 V DC	1,0 bis 1000 V AC (15 bis 800 Hz) Echtheffektiv, 1,0 bis 1500 V DC (±)
Spannungsanzeige – LED	+12/-12/24/50/120/230/ 400/690 V	+12/-12/24/50/120/230/ 400/690 V	+12/-12/24/50/120/230/ 400/690 V	+120/-120/230/400/690/1.000 V
Polaritätserkennung im gesamten Bereich	•	•	•	•
Strommessung	–	–	–	0,1 bis 200,0 A AC (50/60 Hz) Echtheffektiv
Einpolige Phasenprüfung	•	•	•	•
Durchgangsprüfung (Rx) (visuelles und akustisches Signal)	< 500 kΩ	< 500 kΩ	< 500 kΩ	< 500 kΩ
Schaltbare Last/RCD-Auslösetest (10 mA oder 30 mA)	•	•	•	–
Zweipolige Drehfeld-Richtungsanzeige	Rechts/Links	Rechts/Links	Rechts/Links	Rechts/Links
Widerstandsmessung	–	–	0 bis 1999 Ω	0 bis 100 kΩ
Frequenzmessung	–	–	–	1 bis 800 Hz
Anzeige niedriger Widerstand (L Rx)	–	–	Ton < 10 Ω	Ton + Anzeige < 20 Ω
Diodentest	–	–	–	•
Haltefunktion für Messwert (Data Hold)	–	•	•	•
Schutzart IP64 (staubdicht und geschützt gegen allseitiges Spritzwasser)	•	•	•	•
Hintergrundbeleuchtung	–	•	•	•
Taschenlampe/Beleuchtung der Messstelle	•	•	•	•
Verstärkte isolierte Messleitung	•	•	•	•
4-mm-Messspitzen-Verlängerungen (schraubbar) und Schutzkappen GS38	•	•	•	•
Holster	–	–	–	•

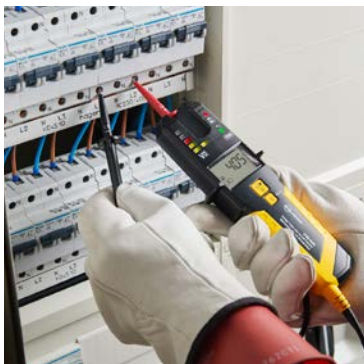
Spezifikationen Serie 2100



	2100-Alpha	2100-Beta	2100-Gamma	2100-Delta
Spannungsprüfung				
Spannungsbereich, LED-Indikatoren	12 bis 690 V AC/DC	12 bis 690 V AC/DC	12 bis ≥690 V AC/DC	120 bis 1000 V AC/DC
LED-Indikator	+12, -12, 24 V: grüne LEDs 50, 120, 230 V: gelbe LEDs 400, ≥690 V: rote LEDs			+120/-120/230 V: gelbe LEDs 400/690/1.000 V: rote LEDs
Fehlergrenzen der Anzeige durch LEDs	gemäß EN 61243-3:2014			
Kleinspannungsanzeige, LED	> 50 V AC, > 120 V DC: rote LED			
Spannungsbereich, LCD-Indikatoren	–	6 bis 690 V AC (16 2/3 – 400 Hz), 6 bis 690 V DC	6 bis 1000 V AC (16 2/3 – 400 Hz), 6 bis 1200 V DC	1,0 bis 1.000 V AC (15 bis 800 Hz), 1,0 bis 1500 V DC (±)
LCD, Auflösung	–	1 V		0,1 V (1 bis 29,9 V), 1 V (30 bis 1500 V)
LCD, Fehlergrenze	–	± (3 % v. Mw. + 3 Zählwerte)		±(3 % + 15 Zählwerte) (1 bis 29,9 V), ±(3 % + 3 Zählwerte) (30 bis 1500 V)
Frequenzbereich	DC, 16 2/3 Hz bis 1.000 Hz			DC, 15 Hz bis 800 Hz
LED und LCD Ansprechzeit	< 1 s			
Akustisches Signal	≥50 V AC, ≥120 V DC			
Schwingungen	–	–	–	≥50 V AC, ≥120 V DC
Spannungserkennung	Automatisch (AC/DC)			
Polaritätserkennung	Vollständiger Bereich			
Bereichserkennung	–			Automatisch
Messstrom (Lastschalter nicht aktiviert)	≤3,5 mA AC/DC bei 690 V AC/DC		≤3,5 mA AC bei 1.000 V AC/ ≤4,5 mA DC bei 1.200 V DC	≤3,5 mA AC bei 1.000 V AC/ ≤6 mA DC bei 1500 V DC
Interne Last (Lastschalter nicht aktiviert)	ca. 2,4 W bei 690 V AC/DC		ca. 3,5 W bei 1.000 V AC/ ca. 5,4 W bei 1.200 V AC/	ca. 3,5 W bei 1.000 V AC/ ca. 9 W bei 1.500 V DC
Prüfstrom umschaltbare Last (Lastschalter aktiviert)	≤250 mA AC/DC bei 690 V AC/DC		≤350 mA AC bei 1.000 V AC/ ≤420 mA DC bei 1.200 V DC	–
Umschaltbare Last (Lastschalter aktiviert)	ca. 170 W bei 690 V AC/DC		ca. 350 W bei 1.000 V AC/ ca. 500 W bei 1.200 V AC/	–
Automatisches Einschalten	> 10 V	> 10 V	> 10 V	> 6 V
Impedanz bei Kleinspannung	270 kΩ bei 50 V AC	270 kΩ bei 50 V AC	320 kΩ bei 50 V AC	320 kΩ bei 50 V AC
Impedanz bei Kleinspannung und zugeschalteter Last	5 kΩ bei 50 V AC	5 kΩ bei 50 V AC	5 kΩ bei 50 V AC	–
Stromprüfung				
Strombereich	–	–	–	0,1 bis 200 A AC
Auflösung	–	–	–	0,1 A
Fehlergrenze	–	–	–	±(3 % + 5 Zählwerte)
Frequenzbereich	–	–	–	50/60 Hz
Auslöseprüfung Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)				
Prüfstrom umschaltbare Last (Lastschalter aktiviert)	> 30 mA AC bei 230 V AC			–
Einpolige Phasenprüfung				
Spannungsbereich	> 100 V AC			
Frequenzbereich	40 bis 70 Hz			50/60 Hz
Akustisches Signal	Ja			
Anzeige	Rote LED			
Durchgangsprüfung (Rx)/Diodentest				
Bereich	0 bis 500 kΩ			
Fehlergrenze	0 % bis +50 %			
Prüfstrom	< 5 µA			
Akustisches Signal	Ja			
Anzeige	Gelbe LED			
Überspannungsschutz	690 V AC/DC		1000 V AC/1200 V DC	1000 V AC/1500 V DC
Automatisches Einschalten	< 500 kΩ			
Drehfeld-Richtungsanzeige				
Spannungsbereich	170 bis 690 V AC Phase zu Phase		170 bis 1000 V AC Phase zu Phase	
Frequenzbereich	40 bis 70 Hz			
Anzeige	Grüne LEDs			

Spezifikationen Serie 2100 (Fortsetzung)

	2100-Alpha	2100-Beta	2100-Gamma	2100-Delta
Widerstandsmessung (Ω)				
LCD, Widerstandsbereich	0 bis 1999 Ω			0 bis 100 kΩ
Auflösung	1 Ω			1 Ω (0 bis 2000 Ω) 1 kΩ (2 bis 100 kΩ)
Fehlergrenze	± (5 % + 10 Zählwerte) bei 20 °C			± (5 % + 10 Zählwerte) bei 25 °C
Temperaturkoeffizient	± (5 Zählwerte/10 K)			
Prüfstrom	< 30 µA			
Akustisches Signal	< 10 Ω			< 20 Ω
Überspannungsschutz	690 V AC/DC		1000 V AC/1200 V DC	1000 V AC/1500 V DC
Spannungsmodus (< 10 V)	–	–	–	Siehe Spannungsprüfung
Frequenzmessung (Hz)				
Frequenzbereich	–	–	–	1 bis 800 Hz
Auflösung	–	–	–	1 Hz
Fehlergrenze	–	–	–	±(5% + 5 Zählwerte)
Empfindlichkeit	–	–	–	> 10 V
Anzeige niedriger Widerstand	–	–	Ton < 10 Ω	Ton + LED bei Rx < 20 Ω
Diodentest	–	–	–	Ja
Haltefunktion für Messwert (Data Hold)	–	Nur Spannungsmessung	Spannungs- und Widerstands-messung	Spannungs-, Strom-, Widerstands- und Frequenzmessung
Taschenlampe/Beleuchtung der Messstelle/Hintergrundbeleuchtung				
Taschenlampe	Weiße LED			
Hintergrundbeleuchtung	–	Weiße LED		
Allgemeine Spezifikation				
Betriebsdauer	30 s			
Erholdauer	240 s			
Betriebstemperatur	-15 °C bis +55 °C			
Temperatur bei Lagerung	-15 °C bis +55 °C			-20 °C bis 70 °C
Feuchte	Max. 95 % relative Luftfeuchtigkeit			Max. 85 % relative Luftfeuchtigkeit
Max. Höhenlage bei Betrieb	Bis 2000 m			
Sicherheitsspezifikation (Messkategorie)	CAT IV 600 V, CAT III 690 V		CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	
Verschmutzungsgrad	2			
Schutzart	IP 64			
Sicherheit gemäß	IEC 61243-3:2014, EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2015			
Geprüfte Sicherheit, Konformität	GS-Kennzeichnung durch TÜV Rheinland, CE			
Stromversorgung	2 Batterien, 1,5 V (AAA/IEC LR03)			
Leistungsaufnahme	ca. 90 mA			ca. 120 mA
Batteriebetriebsdauer	Mehr als 10000 Messungen (< 5 s pro Messung)			
Abmessungen (H x B x T)	ca. 280 x 78 x 35 mm (11,0 x 3,1 x 1,4 Zoll)			ca. 210 x 63 x 37 mm (6,3 x 2,5 x 1,5 Zoll)
Gewicht	ca. 320 g (0,71 lb)			ca. 275 g (0,61 lb)



Im Lieferumfang enthalten:

1x Spannungsprüfer 2100-Delta mit Strommessfunktion, 1x Holster, 2x Schutzkappen GS 38, 2x 4-mm-Ø-Messspitzen-Verlängerung (schraubbar), 2x 1,5-V-Alkali-Batterien, IEC LR03 (installiert), 1x Benutzerhandbuch