



# Spannungs- und Durchgangsprüfer der Serie 2100

## 2100-Alpha | 2100-Beta | 2100-Gamma

Beha-Amprobe 2100-Alpha, 2100-Beta und 2100-Gamma sind robuste und zuverlässige Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldrichtungsanzeige. Sie sind für den Einsatz in industriellen und gewerblichen Umgebungen konzipiert, gemäß den Messkategorien CAT III 1000 V/CAT IV 600 V spezifiziert und messen Spannungen bis zu 1000 V AC bzw. 1200 V DC (nur 2100-Gamma). Die Modelle der Serie 2100 werden aus hochwertigen Komponenten gebaut und bieten daher höchste Zuverlässigkeit. Durch Schutzart IP 64 können sie auch in rauen Umgebungen eingesetzt werden, entsprechen der Norm EN 61243-3:2014 für zweipolige Spannungsprüfer für Niederspannungsnetze und sind GS-geprüft.



2100-Alpha  
DUAL RATED Electrical Safety  
CAT III 1000V CAT IV 600V

2100-Beta  
DUAL RATED Electrical Safety  
CAT III 1000V CAT IV 600V

## Funktionen der Serie 2100

- **Farbige LEDs** für eine einfachere Sichtbarkeit von verschiedenen Spannungen
- **Automatische Wechsel-/ Gleichspannungserkennung** mit Polaritätsanzeige
- **Spannungsprüfung** bis zu 1000 V Wechselspannung/1200 V Gleichspannung (2100-Gamma)
- **Zuschaltbare Last** und Prüfung der Auslösung von RCDs bei 10 mA oder 30 mA mit zwei Drucktasten
- **Automatische Durchgangsprüfung** mit Anzeige durch LED
- **Niederohmprüfung** zur Überprüfung der Verdrahtungen von Schütz- und Relaissteuerungen, ohne störenden Einfluss durch die Spulen (2100-Gamma)
- **Einpolige Phasenprüfung**
- **Zweipolige Drehfeldrichtungsprüfung** mit Anzeige für Drehfeld rechts und links
- **Robustes, doppelt isoliertes Kabel** mit Abnutzungsanzeige zeigt an, wenn die Messleitungen übermäßig abgenutzt oder beschädigt sind und ersetzt werden müssen
- **Hintergrundbeleuchtung** (2100-Beta/2100-Gamma)
- **Taschenlampe/Beleuchtung der Messstelle** für den Einsatz in schlecht beleuchteten Umgebungen
- **Akustisches Warnsignal** bei Wechselspannungen über 50 V und Gleichspannungen über 120 V
- **Automatische und manuelle Ein- und Abschaltung**
- **Berührungsloser Kabelbruchdetektor / EF** (elektrisches Feld)
- **Widerstandsmessung** – bis 1999 Ohm (2100-Gamma)
- **Messwertspeicher (Hold)** (2100-Beta/2100-Gamma)
- **Schutzart IP 64 (staubdicht und geschützt gegen allseitiges Spritzwasser)**
- **GS-geprüft**, entspricht IEC 61243-3:2014, EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2015
- **Sicherheit spezifiziert gemäß Messkategorien CAT IV 600 V/CAT III 690 (CAT III 1000 V, 2100-Gamma)**



2100-Gamma

DUAL RATED Electrical Safety  
CAT III 1000V CAT IV 600V

Prüfspitzenerweiterung, Durchmesser 4 mm, schraubbar

Prüfspitzenschutzkappen GS38

Taschenlampe

Sensor für Kabelbruchdetektor (EF)

LED-Anzeige für:  
• Drehfeldrichtung  
• Durchgangsprüfung  
• Einpolige Phasenprüfung  
• Polarität  
• Spannungsanzeige

LC-Anzeige

Drucktasten für zuschaltbare Last und Prüfung der Auslösung von RCDs

Schutzabdeckung für Prüfspitzen mit Aufbewahrung der Prüfspitzenerweiterung und Prüfspitzenschutzkappen





### Zuschaltbare Last/Prüfung der Auslösung von RCDs mit zwei Tasten

Wenn die beiden Tasten nicht gedrückt werden, befindet sich das Gerät im Modus für hohe Impedanzen und bietet zusätzlichen Schutz bei der Messung an Spannungsquellen. Die versehentliche Auslösung von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) wird vermieden. Wenn die Tasten gedrückt werden, befindet sich das Gerät im Modus für niedrige Impedanzen. Ungenaue Messungen, die durch Streuspannungen hervorgerufen werden können, werden eliminiert. In Systemen mit RCDs können die Tasten auch gedrückt werden, um RCDs mit 10 mA- oder 30 mA auszulösen und so zu prüfen, ob sie ordnungsgemäß verdrahtet sind.

### Lange, strapazierfähige Messleitungen mit Abnutzungsanzeige

Besonders lange Messleitungen (1,5 m) sorgen für schnelle und praktische Prüfungen. Die robusten, haltbaren Messleitungen verfügen über zwei Isolierschichten für längere Haltbarkeit und größere Sicherheit. Wenn die innere, kontrastfarbige Schicht zu sehen ist, müssen die Messleitungen ersetzt werden.

### Prüfspitzen-Schutzabdeckung mit Aufbewahrung von Zubehör

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



## Übersicht der Funktionen

Funktion:	2100-Alpha	2100-Beta	2100-Gamma
<b>Sicherheitspezifikation</b> (Messkategorie)	CAT III 690/CAT IV 600	CAT III 690/CAT IV 600	CAT III 1000/CAT IV 600
<b>Spannungsprüfung</b>	•	•	•
<b>Spannungsanzeige – LCD</b>		6–690 V AC/DC	6–1000 V AC, 6–1200 V DC
<b>Spannungsanzeige – LED</b>	12–690 V AC/DC	12–690 V AC/DC	12–≥690 V AC/DC
<b>Durchgangsprüfung</b> (visuelles und akustisches Warnsignal)	< 500 kΩ	< 500 kΩ	< 500 kΩ
<b>Prüfung der Auslösung von RCDs (10 mA oder 30 mA)</b>	•	•	•
<b>Einpolige Phasenprüfung</b>	•	•	•
<b>Polaritätserkennung im gesamten Bereich</b>	•	•	•
<b>Zweipolige Drehfeldrichtungsanzeige</b>	Rechts/Links	Rechts/Links	Rechts/Links
<b>IP 64 (staubdicht und geschützt gegen allseitiges Spritzwasser)</b>	•	•	•
<b>Hintergrundbeleuchtung</b>		•	•
<b>Taschenlampe/Beleuchtung der Messstelle</b>	•	•	•
<b>Doppelt isoliertes Kabel mit Abnutzungsanzeige</b>	•	•	•
<b>4 mm-Prüfspitzenerweiterung (schraubbar) und Prüfspitzenschutzkappen gemäß GS38</b>	•	•	•
<b>Messwertspeicher (Hold)</b>		•	•
<b>Widerstandsmessung</b>			0...1999 Ω
<b>Niederohmprüfung</b>			Ton < 10 Ω
<b>Berührungsloser Kabelbruchdetektor / EF (elektrisches Feld)</b>			•

	2100-Alpha	2100-Beta	2100-Gamma
<b>Spannungsprüfung</b>			
Spannungsanzeigebereich der LEDs	12... 690 V AC/DC	12... 690 V AC/DC	12... ≥690 V AC/DC
LED-Anzeige	±12, ±24, 50, 120, 230, 400, 690 V		±12, 24, 50, 120, 230, 400, ≥690 V
Fehlergrenzen der Anzeige durch LEDs	gemäß EN 61243-3:2014		
Spannungsbereich der LC-Anzeige	–	6... 690 V AC/DC	6...1000 V AC/6...1200 V DC
LCD-Auflösung	–	1 V	
Fehlergrenze der LC-Anzeige	–	±(3 % v. Mw. + 3 Digits)	
Frequenzbereich	DC, 16 2/3 Hz...1000 Hz		
LED- und LCD-Ansprechzeit	<1 s		
Akustisches Signal	≥50 V AC, ≥120 V DC		
Spannungserkennung	Automatisch (AC/DC)		
Polaritätserkennung	Vollständiger Bereich		
Bereichserkennung	Automatisch		
Strom I (Schalter für Last nicht aktiviert)	≤3,5 mA AC/DC bei 690 V AC/DC		≤3,5 mA AC bei 1000 V AC/ ≤4,5 mA DC bei 1200 V DC
Interne Last (Schalter für Last nicht aktiviert)	ca. 2,4 W bei 690 V AC/DC		ca. 3,5 W bei 1000 V AC/ ca. 5,4 W bei 1200 V DC
Prüfstrom bei zugeschalteter Last (Schalter für Last aktiviert)	≤250 mA AC/DC bei 690 V AC/DC		≤350 mA AC bei 1000 V AC/ ≤420 mA DC bei 1200 V DC
Zuschaltbare Last (Schalter für Last aktiviert)	ca. 170 W bei 690 V AC/DC		ca. 350 W bei 1000 V AC/ ca. 500 W bei 1200 V DC
Automatisches Einschalten	LED: >10 V	LED: >10 V LCD: >10 V	LED: >10 V LCD: >10 V
Impedanz bei ELV Schwelle	270 kΩ bei 50 V AC	270 kΩ bei 50 V AC	320 kΩ bei 50 V AC
Impedanz bei ELV Schwelle und zugeschalteter Last	5 kΩ bei 50 V AC	5 kΩ bei 50 V AC	5 kΩ bei 50 V AC
<b>Prüfung der Auslösung von RCDs (Fehlerstrom-Schutzschalter)</b>			
Prüfstrom zuschaltbare Last (Schalter für Last aktiviert)	>30 mA AC bei 230 V AC		
<b>Einpolige Phasenprüfung</b>			
Spannungsbereich	100...690 V AC gegen Erde		100...1000 V AC gegen Erde
Frequenzbereich	40 Hz...70 Hz		
Akustisches Signal	Ja		
Anzeige	Rote LED		
<b>Durchgangsprüfung (Rx)/Diodentest</b>			
Bereich	0...500 kΩ		
Toleranz	0% bis +50%		
Prüfstrom	<5 µA		
Akustisches Signal	Ja		
Diodenprüfung	Ja		
Anzeige	Gelbe LED		
Überspannungsschutz	690 V AC/DC		1000 V AC/1200 V DC
Automatisches Einschalten	< 500 kΩ		
<b>Drehfeldrichtungsanzeige</b>			
Spannungsbereich	170...690 V AC Phase zu Phase		170...1000 V AC Phase zu Phase
Frequenzbereich	40...70 Hz		40...70 Hz
Anzeige	Grüne LED's		
<b>Widerstandsmessung (Ω)/Niederohmprüfung „•“ (nur 2100-Gamma)</b>			
Widerstandsbereich der LC-Anzeige	0...1999 Ω		
Auflösung	1 Ω		
Toleranz	±(5 % v. Mw. + 10 Digits) bei 20 °C		
Temperaturkoeffizient	±(5 Digits/10 K)		
Prüfstrom	<30 µA		
Niederohmprüfung	Akustisches Signal <10...50 Ω		
Überspannungsschutz	690 V AC/DC		1000 V AC/1200 V DC
<b>Berührungsloser Kabelbruchdetektor / EF (elektrisches Feld)</b>			
Spannungsbereich	–	–	100...1000 V AC
Frequenzbereich	–	–	50...60 Hz
Anzeige	–	–	Drei Stufen durch LCD-Segmente: —    — —    — — —
<b>Messwertspeicher (Data-Hold)</b>			
	–	Nur Spannungsmessung (12...690 V AC/DC)	Spannungs- und Widerstandsmessung, berührungsloser Kabelbruchdetektor / EF
<b>Beleuchtung der Messstelle/Taschenlampe</b>			
Taschenlampe	Weiße LED		
Hintergrundbeleuchtung	Weiße LED		
<b>Allgemeine technische Daten</b>			
Betriebsdauer	30 s		
Erholungszeit	240 s		
Betriebstemperaturbereich	-15°C bis +55°C		
Temperaturbereich bei Lagerung	-15°C bis +55°C		
Luftfeuchtigkeit	Max. 95 % relative Luftfeuchtigkeit		
Einsatzhöhe	Bis 2000 m		
Sicherheitspezifikation (Messkategorien)	CAT IV/600 V, CAT III/690 V		CAT IV/600 V, CAT III/1000 V
Verschmutzungsgrad	2		
Schutzart	IP 64		
Gebaut nach	IEC 61243-3:2014, EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2015		
Zulassungen, Konformität	GS-Kennzeichnung durch TÜV Rheinland, CE		
Stromversorgung	2 Batterien, 1,5 V (AAA/IEC LR03)		
Stromverbrauch	ca. 90 mA		
Batterielaufzeit	Mehr als 10000 Messungen (<5 s pro Messung)		
Abmessungen (H x B x T)	280 x 78 x 35 mm		
Gewicht	ca. 320 g		