

# 2100-Delta Zkoušečka napětí s měřením proudu TRMS

**Společnost Beha-Amprobe doplňuje sortiment zkoušeček napětí řady 2100 modelem 2100-Delta. Jde o odolnou a bohatě funkcemi vybavenou zkoušečku napětí TRMS s měřením proudu**

Bezpečnostní kategorie až CAT III 1000 V / CAT IV 600 V ji předurčuje jako ideální přístroj k řešení problémů v průmyslovém prostředí. Nabízí funkce pro zjišťování napětí, proudu, odporu, propojení i frekvence. Bezpečné připojení měřicích sond do horní části přístroje vám během zjišťování napětí uvolní ruce. Model 2100-Delta měří proud až do 200 A AC umístěním pevné vidlice kolem vodiče, bez nutnosti přerušení obvodu. A stejně jako modely 2100-Alpha, 2100-Beta a 2100-Gamma je i model 2100-Delta vybaven zesílenými součástmi zaručujícími spolehlivou funkčnost. Zkoušečka nabízí stupeň krytí IP 64, splňuje požadavky normy EN 61243-3:2014 pro zkoušečky napětí a má certifikát GS.

## Vlastnosti

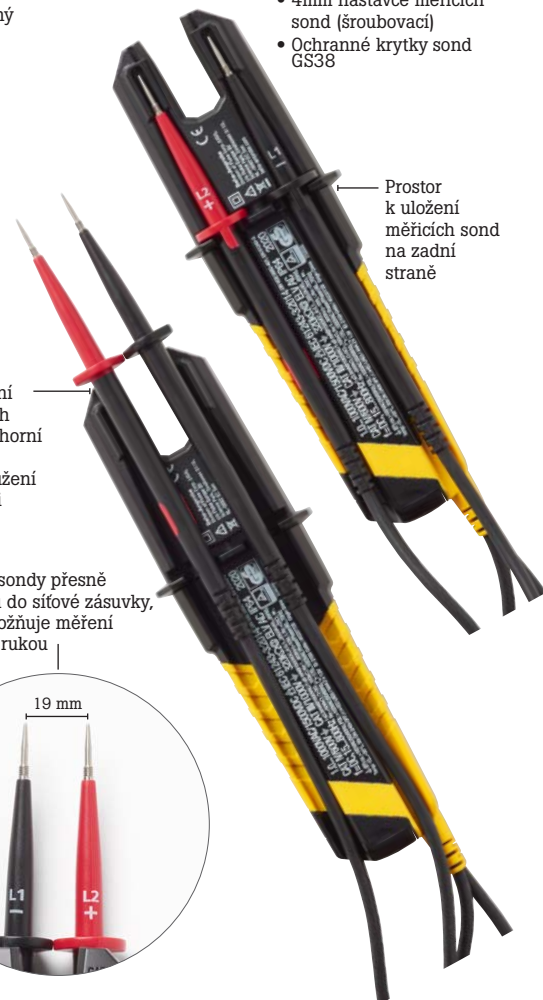
- **TRMS**
- **Otevřená vidlice** pro rychlé a snadné měření proudu
- **Bezpečnostní kategorie** CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
- **Konstrukce vyhovuje normám** IEC 61243-3:2014, EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2015
- **Certifikát GS** organizace TÜV Rheinland
- **Krytí IP 64, zajišťující odolnost vůči prachu a postříkání vodou**, díky čemuž je přístroj použitelný i ve vlhkých podmínkách
- **LCD s podsvícením a ukazatel LED**
- **Ukazatel polarity**
- **Automatické zapnutí/vypnutí a vypínač**
- **Funkce autotestu** kontroluje všechny LED, svítilnu, bzučák, vibrace, všechny symboly na displeji a podsvícení
- **Bzučák a vibrační funkce** při měření napětí
- **Přidržení dat**
- **Svítilna** – osvětlení místa měření bílou LED pro práci na špatně osvětlených místech
- **Podsvícení displeje**

## Funkce

- **Test napětí a polarity TRMS** až do 1000 V AC / 1500 V DC
- **Měření proudu TRMS** až do 200 A AC – ideální nástroj pro údržbu a vyhledávání problémů
- **Režim napětí** k měření střídavého/stejnoseměrného napětí o nejnižší hodnotě 1 V
- **Jednopolový test fáze** k určení fázového vodiče
- **Test propojení (Rx)** pro kontrolu vedení
- **Ukazatel nízkého odporu (L Rx)** (< 20 Ω) – nejdůležitější nástroj ke kontrole vedení u stykačů a relé bez vlivu cívek
- **Ukazatel sledu fází se dvěma sondami** – není nutná třetí ruka. Samostatné ukazatele pro sled fází doprava a doleva
- **Měření odporu** až do 100 kΩ
- **Bezkontaktní detektor přerušeni kabelu / EF** (elektrické pole) k přesnému určení místa závady přerušeno fázového vodiče
- **Měření frekvence** až do 800 Hz
- **Test diod**



- Ochranný kryt měřicích sond s místem k uložení 4mm nástavců měřicích sond a ochranných krytek sond
- 4mm nástavce měřicích sond (šroubovací)
- Ochranné krytky sond GS38





### Bezkontaktní detektor přerušení kabelu / EF (elektrické pole)

Bezkontaktní detektor přerušení kabelu / EF se dokonale hodí k přesnému určení místa závady přerušeného fázového vodiče. Přidržíte zkoušečku napětí tak, aby snímač směřoval ke zkoušenému kabelu nebo vodiči. Zkoušečka napětí zobrazí sílu signálu digitálně na displeji.



### Snadné vyhledávání problémů

13mm otevřená vidlice umožňuje rychlou kontrolu proudu a zatížení při údržbě nebo při řešení problémů s elektrickými zařízeními.



### Ochranný kryt měřících sond s místem pro uložení příslušenství

Můžete sem ukládat 4mm nástavce měřících sond a ochranné krytky sond GS38. Tak je budete mít v případě potřeby neustále po ruce. Pomocí špičky ochranného krytu měřící sondy lze také otevírat bezpečnostní elektrické zásuvky typu používaného na Britských ostrovech.

## Rychlý průvodce řadou 2100



Vlastnosti	2100-Alpha	2100-Beta	2100-Gamma	2100-Delta
<b>Bezpečnostní kategorie</b> (kategorie měření)	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
<b>Napěťový test</b>	•	•	•	•
<b>Ukazatel napětí – LCD</b>	–	6...690 V AC (16 2/3...1000 Hz), 6...690 V DC	6...1000 V AC (16 2/3...1000 Hz), 6...1200 V DC	1,0...1000 V AC (15...800 Hz) TRMS, 1,0...1500 V DC (±)
<b>Ukazatel napětí – LED</b>	+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 / 1000 V
<b>Detekce polarity v celém rozsahu</b>	•	•	•	•
<b>Měření proudu</b>	–	–	–	0,1...200,0 A AC (50/60 Hz) TRMS
<b>Jednopolový test fáze</b>	•	•	•	•
<b>Test propojení (Rx)</b> (vizuální a akustická indikace)	<500 kΩ	<500 kΩ	<500 kΩ	<500 kΩ
<b>Přepínatelná zátěž / test aktivace proudového chrániče</b> (10 mA nebo 30 mA)	•	•	•	–
<b>Dvoupólový ukazatel sledu fází</b>	Vpravo/vlevo	Vpravo/vlevo	Vpravo/vlevo	Vpravo/vlevo
<b>Měření odporu</b>	–	–	0...1999 Ω	0...100 kΩ
<b>Bezkontaktní detektor přerušení kabelu / EF</b> (elektrické pole)	–	–	•	•
<b>Měření frekvence</b>	–	–	–	1...800 Hz
<b>Ukazatel nízkého odporu (L Rx)</b>	–	–	Zvuk < 10 Ω	Zvuk + ukazatel < 20 Ω
<b>Test diod</b>	–	–	–	•
<b>Funkce přidržení dat</b>	–	•	•	•
<b>Odolnost vůči prachu a postřikání vodou – krytí IP 64</b>	•	•	•	•
<b>Podsvícení</b>	–	•	•	•
<b>Svítilna / osvětlení místa měření</b>	•	•	•	•
<b>Zesílený izolovaný kabel</b>	•	•	•	•
<b>4mm nástavce testovacích sond (šroubovací) a ochranné krytky sond GS38</b>	•	•	•	•
<b>Ochranné pouzdro</b>	–	–	–	•

## Technické údaje řady 2100



	2100-Alpha	2100-Beta	2100-Gamma	2100-Delta
<b>Test napětí</b>				
<b>Rozsah napětí ukazatele LED</b>	12... 690 V AC/DC	12... 690 V AC/DC	12... ≥ 690 V AC/DC	120... 1000 V AC/DC
<b>Ukazatel LED</b>		+12, -12, 24 V: zelené LED 50, 120, 230 V: žluté LED 400, ≥ 690 V: červené LED		+120 / -120 / 230 V: žluté LED 400 / 690 / 1000 V: červené LED
<b>Tolerance ukazatele LED</b>	podle normy EN 61243-3:2014			
<b>Ukazatel LED malého napětí</b>	> 50 V AC, > 120 V DC: červená LED			
<b>Rozsah napětí LCD</b>	–	6...690 V AC (16 2/3...400 Hz), 6...690 V DC	6...1000 V AC (16 2/3...400 Hz), 6...1200 V DC	1,0...1000 V AC (15...800 Hz), 1,0...1500 V DC (±)
<b>Rozlišení LCD</b>	–	1 V		0,1 V (1...29,9 V), 1 V (30...1500 V)
<b>Tolerance LCD</b>	–	±(3 % z hodnoty + 3 číslice)		±(3 % + 15 číslic) (1...29,9 V), ±(3 % + 3 číslice) (30...1500 V)
<b>Frekvenční rozsah</b>		DC, 16 2/3 Hz...1000 Hz		DC, 15 Hz...800 Hz
<b>LED a LCD doba odezvy</b>	< 1 s			
<b>Akustická signalizace</b>	≥50 V AC, ≥120 V DC			
<b>Vibrace</b>	–	–	–	≥50 V AC, ≥120 V DC
<b>Detekce napětí</b>	Automaticky (AC/DC)			
<b>Detekce polarity</b>	Celý rozsah			
<b>Detekce rozsahu</b>		–		Automaticky
<b>Proud I</b> (tlačítka zátěže nestisknuta)	≤3,5 mA AC/DC při 690 V AC/DC		≤3,5 mA AC při 1000 V AC ≤4,5 mA DC při 1200 V DC	≤3,5 mA AC při 1000 V AC ≤6 mA DC při 1500 V DC
<b>Interní zátěž</b> (tlačítka zátěže nestisknuta)	Přibližně 2,4 W při 690 V AC/DC		Přibližně 3,5 W při 1000 V AC / Přibližně 5,4 W při 1200 V DC	Přibližně 3,5 W při 1000 V AC / přibližně 9 W při 1500 V DC
<b>Přepínatelná zátěž pro měření proudu</b> (tlačítka zátěže aktivována)	≤250 mA AC/DC při 690 V AC/DC		≤350 mA AC při 1000 V AC ≤420 mA DC při 1200 V DC	–
<b>Možnost přepínání zátěže</b> (tlačítka zátěže stisknuta)	Přibližně 170 W při 690 V AC/DC		Přibližně 350 W při 1000 V AC / Přibližně 500 W při 1200 V DC	–
<b>Automatické zapnutí</b>	>10 V	>10 V	>10 V	>6 V
<b>Impedance na úrovni malého napětí</b>	270 kΩ při 50 V AC	270 kΩ při 50 V AC	320 kΩ při 50 V AC	320 kΩ při 50 V AC
<b>Impedance na úrovni malého napětí při přepínané zátěži</b>	5 kΩ při 50 V AC	5 kΩ při 50 V AC	5 kΩ při 50 V AC	–
<b>Měření proudu</b>				
<b>Proudový rozsah</b>	–	–	–	0,1...200,0 A AC
<b>Rozlišení</b>	–	–	–	0,1 A
<b>Tolerance</b>	–	–	–	±(3 % + 5 číslic)
<b>Frekvenční rozsah</b>	–	–	–	50/60 Hz
<b>Test aktivace proudového chrániče</b>				
<b>Přepínatelná zátěž pro měření proudu</b> (tlačítka zátěže aktivována)		>30 mA AC při 230 V AC		–
<b>Jednopolový test fáze</b>				
<b>Napěťový rozsah</b>			>100 V AC	
<b>Frekvenční rozsah</b>		40...70 Hz		50/60 Hz
<b>Akustická signalizace</b>			Áno	
<b>Ukazatel</b>			Červená LED	
<b>Test propojení (Rx) / test diod</b>				
<b>Rozsah</b>			0...500 kΩ	
<b>Tolerance</b>			0 % až +50 %	
<b>Testovací proud</b>			<5 μA	
<b>Akustická signalizace</b>			Áno	
<b>Ukazatel</b>			Žlutá LED	
<b>Přepěťová ochrana</b>	690 V AC/DC		1000 V AC / 1200 V DC	1000 V AC / 1500 V DC
<b>Automatické zapnutí</b>			<500 kΩ	
<b>Ukazatel sledu fází</b>				
<b>Napěťový rozsah</b>	170...690 V AC mezi fázemi		170...1000 V AC mezi fázemi	
<b>Frekvenční rozsah</b>			40...70 Hz	
<b>Ukazatel</b>			Zelené LED	

## Technické údaje řady 2100 (pokračování)

	2100-Alpha	2100-Beta	2100-Gamma	2100-Delta
<b>Měření odporu (<math>\Omega</math>)</b>				
<b>Rozsah odporu na displeji</b>	0...1999 $\Omega$		0...100 k $\Omega$	
<b>Rozlišení</b>	1 $\Omega$		1 $\Omega$ (0...2000 $\Omega$ ) 1 k $\Omega$ (2...100 k $\Omega$ )	
<b>Tolerance</b>	$\pm(5\% + 10$ číslic) při 20 °C		$\pm(5\% + 10$ číslic) při 25 °C	
<b>Teplotní koeficient</b>	$\pm(5$ číslic/10 K)			
<b>Testovací proud</b>	<30 $\mu$ A			
<b>Akustická signalizace</b>	<10 $\Omega$		<20 $\Omega$	
<b>Přepětová ochrana</b>	690 V AC/DC		1000 V AC / 1200 V DC	
<b>Bezkontaktní detektor přerušení kabelu / EF (elektrické pole)</b>				
<b>Napěťový rozsah</b>	-		100...1000 V AC	
<b>Frekvenční rozsah</b>	-		50/60 Hz	
<b>Ukazatel</b>	-		3 úrovně zobrazené segmenty LCD: — — — — —	
<b>Režim napětí (&lt; 10 V)</b>	-		-	
			viz napěťový test	
<b>Měření frekvence (Hz)</b>				
<b>Frekvenční rozsah</b>	-		1...800 Hz	
<b>Rozlišení</b>	-		1 Hz	
<b>Tolerance</b>	-		$\pm(5\% + 5$ číslic)	
<b>Citlivost</b>	-		>10 V	
<b>Ukazatel nízkého odporu</b>	-		Zvuk < 10 $\Omega$	
<b>Test diod</b>	-		-	
			Ano	
<b>Přidržení údajů</b>	-		-	
	pouze měření napětí		měření napětí a odporu, bezkontaktní detektor přerušení kabelu / EF	
			měření napětí, proudu, odporu a frekvence, bezkontaktní detektor přerušení kabelu / EF	
<b>Svítilna / osvětlení místa měření / podsvícení</b>				
<b>Svítilna</b>	Bílá LED			
<b>Podsvícení</b>	-		Bílá LED	
<b>Obecné specifikace</b>				
<b>Provozní doba (DT)</b>	30 s			
<b>Doba zotavení</b>	240 s			
<b>Provozní teplota</b>	-15 °C až +55 °C			
<b>Teplota skladování</b>	-15 °C až +55 °C		-20 °C...70 °C	
<b>Vlhkost vzduchu</b>	Max. 95% relativní vlhkost		Max. 85% relativní vlhkost	
<b>Provozní nadmořská výška</b>	Do 2000 m			
<b>Bezpečnostní kategorie (kategorie měření)</b>	CAT IV 600 V, CAT III 690 V		CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	
<b>Stupeň znečištění</b>	2			
<b>Stupeň krytí</b>	IP 64			
<b>Bezpečnostní předpisy</b>	IEC 61243-3:2014, EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2015			
<b>Certifikáty, shoda</b>	Certifikát GS organizace TÜV Rheinland, CE			
<b>Napájení</b>	Baterie 2 x 1,5 V (AAA / IEC LR03)			
<b>Spotřeba energie</b>	Přibližně 90 mA		Přibližně 120 mA	
<b>Výdrž baterie</b>	Více než 10 000 měření (<5 s / měření)			
<b>Rozměry (V x Š x H)</b>	Přibližně 280 x 78 x 35 mm (11,0 x 3,1 x 1,4 in)		Přibližně 210 x 63 x 37 mm (6,3 x 2,5 x 1,5 in)	
<b>Hmotnost</b>	Přibližně 320 g (0,71 lb)		Přibližně 275 g (0,61 lb)	



### Balení obsahuje:

1 x zkoušečka napětí 2100-Delta s funkcí měření proudu, 1 x pouzdro, 2 x ochranná krytka sondy GS38, 2 x nástavec měřicí sondy o průměru 4 mm (šroubovací), 2 x alkalická baterie 1,5 V, IEC LR03 (nainstalované), 1 x návod k obsluze