

## 2100-GAMMA PRO

# Luotettavat jännitemittaukset turvallisesti vaikeapääsysisissä paikoissa

Sähkökeskusten turvallisuusvaatimukset tiukentuvat jatkuvasti ja sähköosat on suojattu yhä useammin kotelolla, jotta niihin ei vahingossa koskettaisi. Koska sähköiset kosketuspisteet ovat entistä suojatumpia, testausta on vaikeampaa suorittaa luotettavasti ilman suojakoteloiden poistamista. Keskimäärin jännitemittapääät ovat yleensä liian lyhyitä, minkä vuoksi jännitteisyyden tunnistaminen on vaikeaa. Luotettava kontakti on äärimmäisen tärkeä erityisesti jännitteettömyyden osoittamisessa.

Jotta voit tehdä työsi turvallisesti ja helposti, Beha-Amprobe on kehittänyt uudet mittapään pidennyskappaleet.

Nämä mittapään pidennyskappaleet on suunniteltu mittaamiseen hankalissa paikoissa erityisesti sulakekytkimen irrottamisessa ja kytkentäkaappien kiskoissa. Pidennyskappaleet takaavat luotettavan kontaktin turvallisuutta vaarantamatta.

## Ominaisuudet

- **Turvalliset ja luotettavat** jännitemittaukset ahtaissa tiloissa ja vaikeapääsysisissä osissa
- **Suunniteltu erityisesti** eristimillä ja eristyskytkimillä varustettujen kytkinlaitteiden sulakekytkimen erottamisessa ja kiskoissa tehtäviin mittauksiin.
- Turvaluokitus **CAT IV 1000 V AC/DC / CAT III 1500 V DC**
- Sopii Beha-Amprobe 2100-sarjan jännitetestereihin ja FLUKE T90/T110 /T130 /T150 -laitteisiin
- Kierre (M3) takaa **nopean liitännän ja luotettavan kontaktin**

## 2100-GAMMA PRO – sisältö

	2100-GAMMA PRO
2100-Gamma-jännitesteri	1
2100-ACCS PROBE -mittapään pidennyskappale	2
GS 38 -mittapään suojukset	2
Ø 4 mm:n mittapään pidennyskappale (kierrettävä)	2
1,5 V:n alkaliparistot (asennettu)	2
Käyttöopas – 2100 Gamma -jännitesteri	1
Käyttöopas – 2100-ACCS PROBE -mittapää	1
CC-2100-suojakotelo	1

## 2100-GAMMA PRO -testerin ominaisuudet

	2100-GAMMA PRO
Turvaluokitus (mittausluokka)	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
Jännitemittaus	•
Jännitteen osoitus – LCD-näyttö	6...1000 V AC (16 2/3...1000 Hz), 6...1200 V DC
Jännitteen osoitus – LED-näyttö	+12 / -12 / 24 / 50 / 120 / 230 /400 / ≥690 V
Napaisuuden tunnistus koko jännitealueella	•
Yksinapainen vaiheentunnistus	•
Jatkuvuustesti (Rx) (merkkivalo ja äänimerkki)	< 500 kΩ
Kaksinapainen kiertosuuntaillmais	Oikea/vasen
Resistanssimittaus	0...1999 Ω
Kosketukseton kaapelimurtumien tunnistin / EF (sähkökenttä)	•
Alhaisen vastuksen osoitus (L Rx)	Ääni < 10 Ω
Lukeman pitotoiminto	•
IP64 – roiskekestävä ja pölytiivis	•
Taustavallo	•
Taskulamppu / mittausalueen valaistus	•
Vahvistettu eristetty kaapeli	•
4 mm:n mittapään pidennyskappaleet (kierrettävät) ja GS38-suojukset	•
Suojakotelo	•



## 2100-ACCS-MITTAPÄÄN ominaisuudet

	2100-ACCS-MITTAPÄÄ
Nimellisjännite/turvaluokitus	CAT IV 1000 V AC/DC / CAT III 1500 V DC
Etäisyys kärjestä sormisuojaan (mittapään pituus)	102 mm
Turvallisuusmääräykset	IEC 61010-031
Suunniteltu seuraaville	2100 Alpha/Beta/Gamma sekä Fluke T90/T110/T130/T150

### Turvallisuustifikaatti



Kaikkien Beha-Amprobe-työkalujen, kuten Beha-Amprobe 2100-Gamma Pro -laitteen turvallisuus, tarkkuus, luotettavuus ja kestävyys testataan perinpohjaisesti testilaboratoriossa. Lisäksi sähköä mittaavat Beha-Amprobe-tuotteet testataan kolmannen osapuolen turvallisuuslaboratoriossa joko UL:ssä tai CSA:ssa. Tällä tavalla voidaan varmistaa, että Beha-Amprobe-tuotteet täyttävät ja jopa ylittävät turvallisuusmääräykset ja toimivat vaativassa ammattikäytössä vuodesta toiseen.

**Tekniset tiedot**

	<b>2100-GAMMA PRO</b>
<b>LED-jännitealue</b>	12... ≥690 V AC/DC
<b>LED-merkkivalo</b>	+12, -12, 24 V: vihreät LED-valot 50, 120, 230 V: keltaiset LED-valot 400, ≥690 V: punaiset LED-valot
<b>LED-toleranssi</b>	Standardin EN 61243-3:2014 mukaisesti
<b>ELV-merkkivalo, LED</b>	>50 VAC, >120 VDC: punainen LED
<b>LCD-jännitealue</b>	6...1000 V AC (16 2/3-400 Hz), 6...1200 V DC
<b>LCD-toleranssi</b>	± (3 % lukemasta + 3 num.)
<b>Taajuusalue</b>	DC, 16 2/3 Hz...1000 Hz
<b>LED-valon ja LCD-näytön vasteaika</b>	<1s
<b>Äänimerkki</b>	≥ 50 VAC, ≥ 120 VDC
<b>Jännitteen tunnistus</b>	Automaattinen (AC/DC)
<b>Napaisuuden tunnistus</b>	Koko mittausalue
<b>Virta I (kuormituspainikkeita ei ole painettu)</b>	≤3,5 mA AC @ 1000 V AC / ≤4,5 mA DC @ 1200 V DC
<b>Sisäinen kuormitus I (kuormituspainikkeita ei ole painettu)</b>	Noin 3,5 W, kun jännite on 1000 V AC / Noin 5,4 W, kun jännite on 1200 V DC
<b>Testivirta, vaihdettava kuormitus (kuormituspainikkeet painettuina)</b>	≤350 mA AC @ 1000 V AC / ≤420 mA DC @ 1200 V DC
<b>Vaihdettava kuormitus (kuormituspainikkeet painettuina)</b>	Noin 350 W, kun jännite on 1000 V AC / Noin 500 W, kun jännite on 1200 V DC
<b>Automaattinen käynnistys</b>	> 10 V
<b>Impedanssi ELV-tasolla</b>	320 kΩ @ 50 VAC
<b>Impedanssi ELV-tasolla, kun kuormitus on kytketty</b>	5 kΩ @ 50 VAC
<b>Alhaisen vastuksen osoitus</b>	Ääni < 10 Ω
<b>Lukeman pitotoiminto</b>	jännite- ja vastusmittaus, kosketukseton kaapelimurtumien tunnistin / EF
<b>Taskulamppu</b>	Valkoinen LED-valo
<b>Taustavalon</b>	Valkoinen LED-valo
<b>Vikavirtasuojan laukaisutesti</b>	
<b>Testivirta, vaihdettava kuormitus (kuormituspainikkeet painettuina)</b>	≤30 mA AC @ 230 VAC
<b>Yksinäpainen vaiheentunnistus</b>	
<b>Jännitealue</b>	>100 VAC
<b>Taajuusalue</b>	40...70 Hz
<b>Äänimerkki</b>	Kyllä
<b>Ilmaisin</b>	Punainen LED-valo


 Kuvamateriaali: [hager.de](http://hager.de)

## Tekniset tiedot (jatkuu)

Jatkuvuustesti (Rx) / dioditesti	
Alue	0...500 kΩ
Toleranssi	0 %...+50 %
Testivirta	<5 μA
Äänimerkki	Kyllä
Ilmais	Keltainen LED-valo
Ylijännitesuoja	1000 VAC / 1200 VDC
Automaattinen käynnistys	< 500 kΩ
Vaihejärjestyksen osoitus	
Jännitealue	170...1000 VAC vaiheesta vaiheeseen
Taajuusalue	40...70 Hz
Ilmais	Vihreät LED-valot
Vastusmittaus (Ω)	
Vastusalue LCD-näytössä	0...1999 Ω
Erottelukyky	1 Ω
Toleranssi	± (5 % + 10 num.) lämpötilassa 20 °C
Lämpötilakerroin	± (5 num. / 10 K)
Testivirta	<30 μA
Äänimerkki	<10 Ω
Ylijännitesuoja	1000 VAC / 1200 VDC
Kosketukseton kaapelimurtumien tunnistin / EF (sähkökenttä)	
Jännitealue	100...1000 VAC
Taajuusalue	50/60 Hz
Ilmais	3 tasoa, näyttö LCD-segmenteillä
2100-GAMMA PRO	
Toiminta-aika (DT)	30 s
Palautumisaika	240 s
Käyttölämpötila	-15...+55 °C
Säilytyslämpötila	-15...+55 °C
Kosteus	Suhteellinen ilmankosteus korkeintaan 95 %
Käyttökorkeus merenpinnasta	enintään 2000 m
Turvaluokitus (mittausluokka)	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Saastutusaste	2
Suojausluokka	IP 64
Turvallisuusmääräykset	IEC 61243-3:2014, EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2015
Hyväksynät, määräystenmukaisuus	GS-merkintä, jonka on myöntänyt TÜV Rheinland, CE
Teholähde	Paristot 2 x 1,5 V (AAA/ IEC LR03)
Virrankulutus	Noin 90 mA
Paristojen kesto	Yli 10000 mittausta (<5 s / mittausta)
Mitat (K x L x S)	Noin 280 x 78 x 35 mm
Paino	Noin 320 g
2100-ACCS-PROBE	
Suunniteltu seuraaville	BEHA-AMPROBE 2100 Alpha/Beta/Gamma/Delta sekä Fluke T90/T110/T130/T150
Käyttöjännite/turvaluokitus	CAT IV 1000 V AC/DC / CAT III 1500 V DC
Käyttövirta	maks. 1 A
Turvallisuusmääräykset	IEC 61010-031
Suojausluokka	Liitetty: IP40 Liittämätön: IP20
Saastutusaste	2
Metallikärjen halkaisija	2 mm
Metallikärjen pituus	3,5 mm
Etäisyys kärjestä sormisuojaan (mittapään pituus)	102 mm
Liittäntä	Kierre M3
Lämpötilan mittausalue	-15...+55 °C
Kosteus	Suhteellinen ilmankosteus korkeintaan 95 %
Käyttökorkeus merenpinnasta	enintään 2 000 m
Mitat	Noin 133 x 22 mm
Paino	Noin 6 g

