

# AMP-300-EUR-sarja TRMS-pihtimittarit moottorien kunnossapitoon

## Ammattilaiskäyttöön tarkoitettujen pihtimittarien uusin sukupolvi

Beha-Amproben AMP-300-EUR-sarjan True-RMS-pihtimittarit tarjoavat kattavan valikoiman mittaustoimintoja moderneihin teollisuusympäristöihin, moottorien testaukseen ja LVI-sovelluksiin. Mittaukset onnistuvat nopeasti ja virheettömästi, sillä kaikissa malleissa on True-RMS-tunnistus, alipäästösuodatin ja nopea prosessori. Amp-Tip-toiminnolla voit tehdä virtamittaukset tarkasti jopa ampeerin kymmenesosan tarkkuudella, ja kolmas tuloliitin mahdollistaa moottorin pyörimissuunnan ja kolmivaihejärjestyksen testauksen.

### AMP-300-EUR- sarjan ominaisuudet

- **True-RMS**
- **Moottorien testausominaisuudet**
  - Moottorin pyörimissuunta
  - Kolmivaihejärjestyksen testaus
  - Käynnistysvirran valvonta moottorin käynnistyksen aikana
- **LVIS-ominaisuudet**
  - Lämpötilan mittaaminen, käyttäjän valitsema asteikko (°F tai °C)
  - DC-mikroampeerimittaus liekinvarmistimien testaukseen
  - Moottorin käynnistys- ja käyntikondensaattoreiden kapasitanssimittaus
- **Amp-Tip-toiminto**
- **Alipäästösuodatin** säädettäviin moottorikäyttöihin
- **Turvaluokitukset:**  
CAT III 600 V (AMP-310-EUR, AMP-320-EUR)  
CAT IV 600 V, CAT III 1000 V (AMP-330-EUR)



## AMP-300-EUR-sarjan tuotetiedot

### True-RMS

tarkkoihin jännitemittauksiin häiriöisissä ympäristöissä.

### Alipäästösuodatin

virta- ja jännitemittauksiin säädettävissä moottorikäytöissä.

### Amp-Tip-toiminto

helpottaa sähköjärjestelmien vianhakua, sillä sen avulla pienen virran voi mitata tarkasti ohuista johdoista 0,1 ampeerin tarkkuudella.

### Kosketukseton jännitteen ilmaisu (NCV)

### Dioditestaus/ jatkuvuussummeri

### Lukeman pitotoiminto, suhteellisen nollakohdan asetus, MAX/MIN/AVG-tila

### Suuri taustavalaistu nestekidenäyttö

### Turvaluokitukset

CAT III 600 V  
(AMP-310-EUR, AMP-320-EUR)



CAT IV 600 V, CAT III 1000 V  
(AMP-330-EUR)



### Mittaukset:

Malli	AMP-310-EUR	AMP-320-EUR	AMP-330-EUR
Turvaluokitus	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V
Jännite	Jopa 600 V AC/DC	Jopa 600 V AC/DC	Jopa 1000 V AC/DC
AC-virta	Jopa 600 A	Jopa 600 A	Jopa 1000 A
DC-virta	–	Jopa 600 A	Jopa 1000 A
Taajuus		5...999 Hz	
Resistanssi		0...60 kΩ	
Kapasitanssi		0,0...2500 μF	
Lämpötila	•	•	•



## AMP-300-EUR-sarjan sovellukset

- **Mittaa tarkasti virran, jännitteen ja taajuuden** kaikenlaisista sähköjärjestelmistä, myös säröytyneistä ei-sinimuotoisista signaaleista (True-RMS-toiminto) ja säädettävistä moottorikäytöistä (alipäästösuodatin).
- Moottorin käynnistys- ja käyntikondensaattoreiden kapasitanssimittaus
- **Vastus- ja jatkuvuustoiminnoilla** voi varmistaa sähköliitännöiden kunnan ja tarkistaa, että moottorit ja muuntajan käänit toimivat normaalisti.
- **Kolmivaiheisen moottorin vaihejärjestyksen** testeillä taataan, että moottori on liitetty kolmivaihejärjestelmään asianmukaisesti. Väärin kytkettyjen moottoreiden pyörimissuunta on vastakkainen, mikä voi tuhota moottorin tai siihen liitettyyn laitteeseen.
- **Alipäästösuodattimella** voi mitata säädettävien moottorikäyttöjen (moottorit, joiden nopeus määräytyy taajuuden mukaan) virran ja jännitteen. Jos tätä toimintoa ei olisi, mittarin jännite- ja virtalukemat olisivat virheellisiä.
- **DC-mikroampeerimittaus** liekinvarmistinten mittaukseen. Testaa liekinvarmistinten oikean toiminnan kaasujärjestelmissä. Jos kaasulaitteen varmistin on hajonnut, turvaventtiili ei aukea eikä laitetta voi käyttää.
- **Käynnistysvirran mittaus** helpottaa moottorin käynnistysvalvontaa. Sen avulla käyttäjät voivat varmistaa, että moottori saa vaaditun määrän käynnistysvirtaa.



AMP-310-EUR-AC-pihtimittari, LVI



AMP-320-EUR-AC/DC-pihtimittari  
Sähkömoottorien kunnossapito



AMP-330-EUR-AC/DC-pihtimittari, 1000 A  
Teollisuusmoottorien kunnossapito

Malli	AMP-210-EUR	AMP-220-EUR	AMP-310-EUR	AMP-320-EUR	AMP-330-EUR
	AC/DC-pihtimittari <b>Sähköala</b>	AC/DC-pihtimittari <b>Sähköala</b>	AC/DC-pihtimittari <b>LVI</b>	AC/DC-pihtimittari <b>Sähkömoottorien kunnossapito</b>	1000 A AC/DC-pihtimittari <b>Teollisuusmoottorien kunnossapito</b>
Turvaluokitus	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Leukojen aukeama	30 mm (1,18 tuumaa)	35 mm (1,37 tuumaa)	30 mm (1,18 tuumaa)	35 mm (1,37 tuumaa)	51 mm (2,0 tuumaa)
AC-jännite (True-RMS)	Alue: 0–600,0 V Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa (50...60 Hz)		Alue: 0–600,0 V Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa (50...60 Hz)		Alue: 0–1000 V Tarkkuus: ±0,8% + 5 numeroa (50...60 Hz) ±1,5% + 5 numeroa (20...200 Hz) ±10% + 5 numeroa (200...400 Hz)
DC-jännite	Alue: 0–600,0 V Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa		Alue: 0–600,0 V Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa		Alue: 0–1000 V Tarkkuus: ±0,8% + 5 numeroa
AC+DC-jännite	–	Alue: 0–600,0 V Tarkkuus: 1,2% ±7 numeroa (DC, 50...60 Hz)	–	Alue: 0–600,0 V Tarkkuus: 1,2% ±7 numeroa (DC, 50...60 Hz)	Alue: 0–1000 V Tarkkuus: ±1,0% + 7 numeroa (50...60 Hz) ±1,8% + 7 numeroa (DC, 40...200 Hz) ±12% + 7 numeroa (200...400 Hz)
AC-virta (True-RMS)	Alue: 0–600,0 A Tarkkuus: ±1,8% + 5 numeroa (50...100 Hz) ±2,0% + 5 numeroa (100...400 Hz)		Alue: 0–600,0 A Tarkkuus: ±1,8% + 5 numeroa (50...100 Hz) ±2,0% + 5 numeroa (100...400 Hz)		Alue: 0–1000 A Tarkkuus: ±1,8% + 5 numeroa (40...100 Hz) ±2,2% + 5 numeroa (100...400 Hz)
DC-virta	–	Alue: 0–600,0 A Tarkkuus: ±2,0% + 5 numeroa	–	Alue: 0–600,0 A Tarkkuus: ±2,0% + 5 numeroa	Alue: 0–1000 A Tarkkuus: ±1,8% + 5 numeroa
AC+DC-virta	–	Alue: 0–600,0 A Tarkkuus: ±2,2% + 7 numeroa (DC, 50...100 Hz) ±2,7% + 7 numeroa (100...400 Hz)	–	Alue: 0–600,0 A Tarkkuus: ±2,2% + 7 numeroa (DC, 50...100 Hz) ±2,7% + 7 numeroa (100...400 Hz)	Alue: 0–1000 A Tarkkuus: ±2,2% + 7 numeroa (DC, 40...100 Hz) ±2,5% + 7 numeroa (100...400 Hz)
Tarkat, pienet AC-virrat	Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±1,5% + 5 numeroa (50...60 Hz)		Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±1,5% + 5 numeroa (50...60 Hz)		Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±1,5% + 5 numeroa (0,00...20,00 A, 40...100 Hz) ±2,0% + 5 numeroa (0,00...20,00 A, 100...400 Hz) ±3,0% + 5 numeroa (20,00...60,00 A, 40...100 Hz) ±3,0% + 5 numeroa (20,00...60,00 A, 100...400 Hz)
Tarkat, pienet DC-virrat	–	Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±2,0% + 5 numeroa	–	Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±2,0% + 5 numeroa	Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±1,5% + 5 numeroa (0,00...20,00 A) ±3,0% + 5 numeroa (20,00...60,00 A)
Tarkat pienet AC+DC-virrat	–	Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±2,0% + 5 numeroa (DC, 50...60 Hz)	–	Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±2,0% + 5 numeroa (DC, 50...60 Hz)	Alue: 0–60,00 A Tarkkuus: ±2,0% + 7 numeroa (0,00...20,00 A, DC, 40...100 Hz) ±2,2% + 7 numeroa (0,00...20,00 A, 100...400 Hz) ±3,0% + 7 numeroa (20,00...60,00 A, DC, 40...100 Hz) ±3,0% + 7 numeroa (20,00...60,00 A, 100...400 Hz)
Taajuus	Alue: 5,00–999,9 Hz Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa (alue 600 V) Alue: 50,0–400,0 Hz Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa (alue 600 A)		Alue: 5,00–999,9 Hz Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa (alue 600 V) Alue: 50,0–400,0 Hz Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa (alue 600 A)		Alue: 5,00–999,9 Hz Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa (alue 1000 V) Alue: 40,0–400,0 Hz Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa (alue 1000 A)
Resistanssi	Alue: 0,0–60,00 kΩ Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa		Alue: 0,0–60,00 kΩ Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa		
Kapasitanssi	Alue: 0,0–2500 μF Tarkkuus: ±2,0% + 4 numeroa		Alue: 0,0–2500 μF Tarkkuus: ±2,0% + 4 numeroa		
Jatkuvuussummeri	Päällä ≤10 Ω Pois ≥250 Ω		Päällä ≤10 Ω Pois ≥250 Ω		
Kosketukseton jännitteenkoetin	10–1000 V AC, 50/60Hz		10–1000 V AC, 50/60Hz		
True-RMS	•	•	•	•	•
Alipäästösuodatin	•	•	•	•	•
Automaattinen aluevalinta	•	•	•	•	•
Suhteellisen nollakohdan asetus	•	•	•	•	•
MAX/MIN/AVG	•	•	•	•	•
Dioditestaus	•	•	•	•	•
Lukeman pito -toiminto	•	•	•	•	•
Taustavalo	•	•	•	•	•
Automaattinen sammutus	•	•	•	•	•
<b>AMP-300-EUR-sarja:</b>					
DC-mikroampeirit	–	–	Alue: 0,0–2000 μA Tarkkuus: ±1,0% + 5 numeroa		
Lämpötila* (K-typin termoelementti) *Virheeseen ei sisälly K-typin termoelementtimittapään virhettä	–	–	Alue: -40,0...752 °F, -40,0...400 °C Tarkkuus: -40,0...14,0 °F (±1,0% + 3,0 °F), >14,0...99,9 °F (±1,0% + 1,5 °C) 100...752 °F (±1,0% + 2 °F), -40,0...-10,0 °C (±1,0% + 1,5 °C) >-10,0...99,9 °C (±1,0% + 0,8 °C), 100...400 °C (±1,0% + 1 °C)		
Kolmivaihejärjestyksen ja moottorin pyörimissuunnan mittaaminen	–	–	Pyörimissuunta R sähkönsyötölle Pyörimissuunta M moottoreille		
Käynnistysvirta	–	–	•	•	•
Huippuarvon pito	–	–	–	–	•
Työvalo	–	–	–	–	•



Malli	AMP-210-EUR	AMP-220-EUR	AMP-310-EUR	AMP-320-EUR	AMP-330-EUR
Näyttö	3-5/6 numeroa, 6000 lukemaa	3-5/6 numeroa, 6000 lukemaa	3-5/6 numeroa, 6000 lukemaa	3-5/6 numeroa, 6000 lukemaa	3-5/6 numeroa, 6000 lukemaa
Napaisuus	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Päivitysnopeus	5 kertaa sekunnissa, nimellinen	5 kertaa sekunnissa, nimellinen	5 kertaa sekunnissa, nimellinen	5 kertaa sekunnissa, nimellinen	5 kertaa sekunnissa, nimellinen
Käyttölämpötilä	0...40 °C (32...104 °F)	0...40 °C (32...104 °F)	0...40 °C (32...104 °F)	0...40 °C (32...104 °F)	-10...50 °C (14...122 °F)
Suhteellinen kosteus	80% lämpötilan ollessa 30 °C, 50% lämpötilan ollessa 40 °C	80% lämpötilan ollessa 30 °C, 50% lämpötilan ollessa 40 °C	80% lämpötilan ollessa 30 °C, 50% lämpötilan ollessa 40 °C	80% lämpötilan ollessa 30 °C, 50% lämpötilan ollessa 40 °C	Tiivistymätön, kun lämpötila on ≤10 °C 90%, kun lämpötila on 10...30 °C 75%, kun lämpötila on 30...40 °C 45%, kun lämpötila on 40...50 °C
Käyttökorkeus merenpinnasta	0...2000 m	0...2000 m	0...2000 m	0...2000 m	0...2000 m
Ympäristöhaittaluokka	2	2	2	2	2
Varastointilämpötilä	-20 °C...60 °C (-4...140 °F) Suhteellinen kosteus <80%	-20 °C...60 °C (-4...140 °F) Suhteellinen kosteus <80%	-20 °C...60 °C (-4...140 °F) Suhteellinen kosteus <80%	-20 °C...60 °C (-4...140 °F) Suhteellinen kosteus <80 %	-20 °C...60 °C (-4...140 °F) Suhteellinen kosteus <80%
Lämpötilakerroin	Nimellinen 0,15 x (määritetty tarkkuus)/ °C, kun lämpötila on 0 °C...18 °C tai 28 °C...40 °C	Nimellinen 0,15 x (määritetty tarkkuus)/ °C, kun lämpötila on 0 °C...18 °C tai 28 °C...40 °C	Nimellinen 0,15 x (määritetty tarkkuus)/ °C, kun lämpötila on 0 °C...18 °C tai 28 °C...40 °C	Nimellinen 0,15 x (määritetty tarkkuus)/ °C, kun lämpötila on 0 °C...18 °C tai 28 °C...40 °C	Nimellinen 0,10 x (määritetty tarkkuus)/ °C lämpötilan ollessa 0 °C tai 18 °C...28 °C...50 °C
Akut/paristot	Kaksi 1,5 V:n AAA-paristoa	Kaksi 1,5 V:n AAA-paristoa	Kaksi 1,5 V:n AAA-paristoa	Kaksi 1,5 V:n AAA-paristoa	Kaksi 1,5 V:n AA-paristoa
EMC	Standardin EN 61326-1:2006 vaatimusten mukainen	Standardin EN 61326-1:2006 vaatimusten mukainen	Standardin EN 61326-1:2006 vaatimusten mukainen	Standardin EN 61326-1:2006 vaatimusten mukainen	Standardin EN 61326-1:2006 vaatimusten mukainen
Turvallisuusvastaavuus	UL/IEC/EN 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-033 versio 1.0, CAN/CSA C22.2 nro 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-032 versio 3.0 ja IEC/EN 61010-031 versio 1.1	UL/IEC/EN 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-033 versio 1.0, CAN/CSA C22.2 nro 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-032 versio 3.0 ja IEC/EN 61010-031 versio 1.1	UL/IEC/EN 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-033 versio 1.0, CAN/CSA C22.2 nro 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-032 versio 3.0 ja IEC/EN 61010-031 versio 1.1	UL/IEC/EN 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-033 versio 1.0, CAN/CSA C22.2 nro 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-032 versio 3.0 ja IEC/EN 61010-031 versio 1.1	UL/IEC/EN 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-033 versio 1.0, CAN/CSA C22.2 nro 61010-1 versio 3.0, IEC/EN 61010-2-032 versio 3.0 ja IEC/EN 61010-031 versio 1.1
Sertifiointi	UL (c/us) ja CE	UL (c/us) ja CE	UL (c/us) ja CE	UL (c/us) ja CE	UL (c/us) ja CE
Mitat (S x L x K):	219 x 77 x 37 mm (8,62 x 3,03 x 1,46 tuumaa)	224 x 77 x 37 mm (8,82 x 3,03 x 1,46 tuumaa)	219 x 77 x 37 mm (8,62 x 3,03 x 1,46 tuumaa)	224 x 77 x 37 mm (8,82 x 3,03 x 1,46 tuumaa)	258 x 94 x 44 mm (10,16 x 3,70 x 1,73 tuumaa)
Paino:	208 g (0,46 lb)	254 g (0,56 lb)	208 g (0,46 lb)	254 g (0,56 lb)	420 g (0,93 lb)

Vakiovarusteet:					
Käyttöopas	•	•	•	•	•
Mittausjohdot	•	•	•	•	•
Kantolaukku	•	•	•	•	•
Paristot	AAA (2)		AAA (2)		AA (2)
Hauenleuat	-	-	•	•	•
Banaanipistokeellinen K-tyypin termoelementti	-	-	•	•	•