

# Serie AMP-300-EUR

## Echteffektiv-Strommesszangen zur Instandhaltung von Motoren

### Die moderne Entwicklung der professionellen Strommesszange

Die Echteffektiv-Strommesszangen der Serie AMP-300-EUR von Beha-Amprobe bieten eine Vielzahl von Messfunktionen für moderne industrielle Umgebungen, Motorentests und klimatechnische Anwendungen. Alle Modelle beinhalten Echteffektivmessung, Tiefpassfilter und leistungsstarke Prozessoren, um schnelle und fehlerfreie Messungen zu gewährleisten. Die Amp-Tip-Funktion ermöglicht eine präzise Strommessung bis hinunter auf 0,1 A. Dank einer dritten Eingangsbuchse können zudem Motor-Drehrichtungs- und Drehfeldrichtungsprüfungen durchgeführt werden.

### Funktionen der Serie AMP-300-EUR

- **Echteffektivwert**
- **Funktionen zur Prüfung von Elektromotoren**
  - Motor-Drehrichtungsprüfungen
  - 3-Phasen-Messung
  - Einschaltstromüberwachung während des Motoranlaufs
- **Messfunktionen für HLK-Technik**
  - Temperaturmessung, einstellbar auf °C oder °F
  - Gleichstrom im Mikroamperebereich für Messungen an Brandmeldern
  - Kapazitätsmessungen der Initial- und Betriebswerte von Motorkondensatoren
- **Amp-Tip-Funktion**
- **Tiefpassfilter** für Antriebe mit variabler Frequenz
- **Sicherheitspezifikation:**
  - CAT III 600 V (AMP-310-EUR, AMP-320-EUR)
  - CAT IV 600 V, CAT III 1000 V (AMP-330-EUR)



**AMP-310-EUR**  
Wechselstrommesszange  
HLK-Technik

**AMP-320-EUR**  
Gleich-/Wechselstrommesszange  
Instandhaltung elektrischer Motoren

**AMP-330-EUR**  
1000-A-Gleich-/Wechselstrommesszange  
Instandhaltung industrieller Motoren



## Produktdetails der Serie AMP-300-EUR

### Echtheffektivwert

für präzise Spannungsmessungen in Umgebungen mit elektromagnetischen Störungen

### Tiefpassfilter

für Strom- und Spannungsmessungen an Antrieben mit variabler Frequenz

### Amp-Tip-Funktion

für genaue Messungen kleiner Ströme bei geringen Drahtdurchmessern auf bis zu 0,1 Ampere für die Fehlersuche in elektrischen Systemen

### Berührungslose Spannungserkennung (NCV)

### Akustische Durchgangsprüfung und Diodentest

### Data-Hold-Modus, Relativmessung/ Nullpunktgleich, Modi für Maximal-, Minimal und Durchschnittswerte (MAX/MIN/AVG)

### Große LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung

### Sicherheitsspezifikation

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



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



### Messungen:

Modell	AMP-310-EUR	AMP-320-EUR	AMP-330-EUR
Sicherheitsspezifikation	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V
Spannung	Bis zu 600 V AC/DC	Bis zu 600 V AC/DC	Bis zu 1000 V AC/DC
Wechselstrom	Bis zu 600 A	Bis zu 600 A	Bis zu 1000 A
Gleichstrom	–	Bis zu 600 A	Bis zu 1000 A
Frequenzbereich		5 bis 999 Hz	
Widerstand		0 bis 60 kΩ	
Kapazität		0,0 bis 2500 µF	
Temperatur	•	•	•



## Anwendungen der Serie AMP-300-EUR

- **Genaue Strom-, Spannungs- und Frequenzmessung** in allen elektrischen Systemen, darunter verzerrte, nicht-sinusförmige Signale (Echtheffektivwert-Funktion) und Signale von Frequenzumrichter (Tiefpassfilter).
- **Kapazitätsmessungen** der Initial- und Betriebswerte von Motorkondensatoren.
- **Widerstands- und Durchgangsprüfungsmodus** zur Überprüfung der Qualität elektrischer Verbindungen sowie des ordnungsgemäßen Betriebs von Motor- und Transformatorwicklungen.
- **Motordrehrichtungs- und Drehfeldprüfungen** ermöglichen den ordnungsgemäßen Anschluss eines Motors an ein 3-Phasen-System. Unsachgemäß angeschlossene Motoren drehen sich in die entgegengesetzte Richtung, was zu einer Zerstörung des Motors oder der mit dem Motor verbundenen Geräte führen kann.
- **Der Tiefpassfilter** ermöglicht die Strom- und Spannungsmessung an Antrieben mit variabler Frequenz (Motoren, deren Drehzahl durch Frequenzumrichter geregelt wird). Ohne diese Funktion würden bei der Strom- und Spannungsmessung fehlerhafte Messwerte entstehen.
- **Gleichstromausgang** im Mikroamperebereich für Messungen an Brandmeldern: Testen Sie den einwandfreien Betrieb von Brandmelder-Sicherheitssystemen in Gasgeräten. Ein defekter Brandmelder in einem Gasgerät verhindert, dass sich das Sicherheitsventil öffnet und das Gerät funktioniert.
- **Die Einschaltstrommessung** zur Überwachung des Motoranlaufs ermöglicht es dem Benutzer, zu überprüfen, ob der Motor den erforderlichen Einschaltstrom erhält, um den ordnungsgemäßen Anlauf des Motors zu unterstützen.



AMP-310-EUR Wechselstrommesszange, HLK-Technik



AMP-320-EUR Gleich-/Wechselstrommesszange, Instandhaltung elektrischer Motoren



AMP-330-EUR Gleich-/Wechselstrommesszange, Instandhaltung industrieller Motoren

## AMP-200-EUR und AMP-300-EUR Detaillierte Spezifikationen

Modell	AMP-210-EUR	AMP-220-EUR	AMP-310-EUR	AMP-320-EUR	AMP-330-EUR
	Wechselstrommesszange <b>Elektrik</b>	Gleich-/ Wechselstrommesszange <b>Elektrik</b>	Wechselstrommesszange <b>HLK-Technik</b>	Gleich-/ Wechselstrommesszange <b>Instandhaltung elektrischer Motoren</b>	1000-A-Gleich-/Wechselstrommesszange <b>Instandhaltung industrieller Motoren</b>
<b>Sicherheitsspezifikation</b>	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
<b>Zangenöffnung</b>	1,18 Zoll (30 mm)	1,37 Zoll (35 mm)	1,18 Zoll (30 mm)	1,37 Zoll (35 mm)	2,0 Zoll (51 mm)
<b>Wechselspannungsmessung (Echtheffektivwert)</b>	Bereich: 0 bis 600,0 V Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits (50 bis 60 Hz)		Bereich: 0 bis 600,0 V Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits (50 bis 60 Hz)		Bereich: 0 bis 1000 V Ungenauigkeit: $\pm 0,8\%$ + 5 Digits (50 bis 60 Hz) $\pm 1,5\%$ + 5 Digits (20 bis 200 Hz) $\pm 10\%$ + 5 Digits (200 bis 400 Hz)
<b>Gleichspannungsmessung</b>	Bereich: 0 bis 600,0 V Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits		Bereich: 0 bis 600,0 V Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits		Bereich: 0 bis 1000 V Ungenauigkeit: $\pm 0,8\%$ + 5 Digits
<b>Wechsel- und Gleichspannungsmessung</b>	-	Bereich: 0 bis 600,0 V Ungenauigkeit: $1,2\% \pm$ 7 Digits (DC, 50 bis 60 Hz)	-	Bereich: 0 bis 600,0 V Ungenauigkeit: $1,2\% \pm$ 7 Digits (DC, 50 bis 60 Hz)	Bereich: 0 bis 1000 V Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 7 Digits (50 bis 60 Hz) $\pm 1,8\%$ + 7 Digits (DC, 40 bis 200 Hz) $\pm 12\%$ + 7 Digits (200 bis 400 Hz)
<b>Wechselstrommessung (Echtheffektivwert)</b>	Bereich: 0 bis 600,0 A Ungenauigkeit: $\pm 1,8\%$ + 5 Digits (50 bis 100 Hz) $\pm 2,0\%$ + 5 Digits (100 bis 400 Hz)		Bereich: 0 bis 600,0 A Ungenauigkeit: $\pm 1,8\%$ + 5 Digits (50 bis 100 Hz) $\pm 2,0\%$ + 5 Digits (100 bis 400 Hz)		Bereich: 0 bis 1000 A Ungenauigkeit: $\pm 1,8\%$ + 5 Digits (40 bis 100 Hz) $\pm 2,2\%$ + 5 Digits (100 bis 400 Hz)
<b>Gleichstrommessung</b>	-	Bereich: 0 bis 600,0 A Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 5 Digits	-	Bereich: 0 bis 600,0 A Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 5 Digits	Bereich: 0 bis 1000 A Ungenauigkeit: $\pm 1,8\%$ + 5 Digits
<b>Wechsel- und Gleichstrommessung</b>	-	Bereich: 0 bis 600,0 A Ungenauigkeit: $\pm 2,2\%$ + 7 Digits (DC, 50 bis 100 Hz) $\pm 2,7\%$ + 7 Digits (100 bis 400 Hz)	-	Bereich: 0 bis 600,0 A Ungenauigkeit: $\pm 2,2\%$ + 7 Digits (DC, 50 bis 100 Hz) $\pm 2,7\%$ + 7 Digits (100 bis 400 Hz)	Bereich: 0 bis 1000 A Ungenauigkeit: $\pm 2,2\%$ + 7 Digits (DC, 40 bis 100 Hz) $\pm 2,5\%$ + 7 Digits (100 bis 400 Hz)
<b>Genauere Messung niedriger Wechselströme</b>	Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 1,5\%$ + 5 LDigits (50 bis 60 Hz)		Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 1,5\%$ + 5 Digits (50 bis 60 Hz)		Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 1,5\%$ + 5 Digits (0,00 bis 20,00 A, 40 bis 100 Hz) $\pm 2,0\%$ + 5 Digits (0,00 bis 20,00 A, 100 bis 400 Hz) $\pm 3,0\%$ + 5 Digits (20,00 bis 60,00 A, 40 bis 100 Hz) $\pm 3,0\%$ + 5 Digits (20,00 bis 60,00 A, 100 bis 400 Hz)
<b>Genauere Messung niedriger Gleichströme</b>	-	Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 5 Digits	-	Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 5 Digits	Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 1,5\%$ + 5 Digits (0,00 bis 20,00 A) $\pm 3,0\%$ + 5 Digits (20,00 bis 60,00 A)
<b>Genauere Messung niedriger Wechsel- und Gleichströme</b>	-	Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 5 Digits (DC, 50 bis 60 Hz)	-	Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 5 Digits (DC, 50 bis 60 Hz)	Bereich: 0 bis 60,00 A Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 7 Digits (0,00 bis 20,00 A, DC, 40 bis 100 Hz) $\pm 2,2\%$ + 7 Digits (0,00 bis 20,00 A, 100 bis 400 Hz) $\pm 3,0\%$ + 7 Digits (20,00 bis 60,00 A, DC, 40 bis 100 Hz) $\pm 3,0\%$ + 7 Digits (20,00 bis 60,00 A, 100 bis 400 Hz)
<b>Frequenzmessung</b>	Bereich: 5,00 bis 999,9 Hz Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits (im 600 V-Bereich) Bereich: 50,0 bis 400,0 Hz Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits (im 600 A-Bereich)		Bereich: 5,00 bis 999,9 Hz Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits (im 600 V-Bereich) Bereich: 50,0 bis 400,0 Hz Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits (im 600 A-Bereich)		Bereich: 5,00 bis 999,9 Hz Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits (im 1000 V-Bereich) Bereich: 40,0 bis 400,0 Hz Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits (im 1000 A-Bereich)
<b>Widerstandsmessung</b>	Bereich: 0,0 bis 60,00 k $\Omega$ Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits		Bereich: 0,0 bis 60,00 k $\Omega$ Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits		
<b>Kapazitätsmessung</b>	Bereich: 0,0 bis 2500 $\mu$ F Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 4 Digits		Bereich: 0,0 bis 2500 $\mu$ F Ungenauigkeit: $\pm 2,0\%$ + 4 Digits		
<b>Akustische Durchgangsprüfung</b>	EIN $\leq 10 \Omega$ AUS $\geq 250 \Omega$		EIN $\leq 10 \Omega$ AUS $\geq 250 \Omega$		
<b>Berührungslose Spannungsmessung</b>	10 bis 1000 V AC, 50/60Hz		10 bis 1000 V AC, 50/60Hz		
<b>Echtheffektivwert</b>	•	•	•	•	•
<b>Tiefpassfilter</b>	•	•	•	•	•
<b>Automatische Bereichswahl</b>	•	•	•	•	•
<b>Relativmessung/ Nullpunktgleich</b>	•	•	•	•	•
<b>MAX/MIN/AVG</b>	•	•	•	•	•
<b>Diodentest</b>	•	•	•	•	•
<b>Data-Hold-Modus</b>	•	•	•	•	•
<b>Hintergrundbeleuchtung</b>	•	•	•	•	•
<b>Automatische Abschaltung</b>	•	•	•	•	•
<b>Serie AMP-300-EUR:</b>					
<b>Gleichstrommessung (Mikroamperebereich)</b>	-	-	Bereich: 0,0 bis 2000 $\mu$ A Ungenauigkeit: $\pm 1,0\%$ + 5 Digits		
<b>Temperatur* (Thermoelement Typ K) *enthält nicht die Ungenauigkeit des Thermoelements Typ K</b>	-	-	Bereich: -40,0 bis 752 °F, -40,0 bis 400 °C Ungenauigkeit: -40,0 bis 14,0 °F ( $\pm 1,0\%$ + 3,0 °F), >14,0 bis 99,9 °F ( $\pm 1,0\%$ + 1,5 °F) 100 bis 752 °F ( $\pm 1,0\%$ + 2 °F), -40,0 bis -10,0 °C ( $\pm 1,0\%$ + 1,5 °C) >-10,0 bis 99,9 °C ( $\pm 1,0\%$ + 0,8 °C), 100 bis 400 °C ( $\pm 1,0\%$ + 1 °C)		
<b>Drehfeld- und Motor- Drehrichtungsprüfung</b>	-	-	Rotation-R für Netzversorgung Rotation-M für Motoren		
<b>Einschaltstrommessung</b>	-	-	•	•	•
<b>Spitzenwert-Haltefunktion (Scheitelwert)</b>	-	-	-	-	•
<b>Taschenlampenfunktion</b>	-	-	-	-	•



Modell	AMP-210-EUR	AMP-220-EUR	AMP-310-EUR	AMP-320-EUR	AMP-330-EUR
<b>Anzeige</b>	3-5/6-stellig, Anzeigebereich 6000	3-5/6-stellig, Anzeigebereich 6000	3-5/6-stellig, Anzeigebereich 6000	3-5/6-stellig, Anzeigebereich 6000	3-5/6-stellig, Anzeigebereich 6000
<b>Polaritätsanzeige</b>	Automatisch	Automatisch	Automatisch	Automatisch	Automatisch
<b>Aktualisierungsgeschwindigkeit</b>	5-mal pro Sekunde, nominal	5-mal pro Sekunde, nominal	5-mal pro Sekunde, nominal	5-mal pro Sekunde, nominal	5-mal pro Sekunde, nominal
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 40 °C (32 bis 104 °F)	0 bis 40 °C (32 bis 104 °F)	0 bis 40 °C (32 bis 104 °F)	0 bis 40 °C (32 bis 104 °F)	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F)
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	80 % bei 30 °C, 50 % bei 40 °C	80 % bei 30 °C, 50 % bei 40 °C	80 % bei 30 °C, 50 % bei 40 °C	80 % bei 30 °C, 50 % bei 40 °C	Nicht kondensierend bei ≤ 10 °C 90 % bei 10 bis 30 °C 75 % bei 30 bis 40 °C 45 % bei 40 bis 50 °C
<b>Max. Höhenlage bei Betrieb</b>	0 m bis 2000 m	0 m bis 2000 m	0 m bis 2000 m	0 m bis 2000 m	0 m bis 2000 m
<b>Verschmutzungsgrad</b>	2	2	2	2	2
<b>Lagertemperatur</b>	-20 bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F), < 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	-20 bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F), < 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	-20 bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F), < 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	-20 bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F), < 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	-20 bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F), < 80 % rel. Luftfeuchtigkeit
<b>Temperaturkoeffizient</b>	Nominal 0,15 x (angegebene Ungenauigkeit)/ °C bei (0 °C bis 18 °C oder 28 °C bis 40 °C)	Nominal 0,15 x (angegebene Ungenauigkeit)/ °C bei (0 °C bis 18 °C oder 28 °C bis 40 °C)	Nominal 0,15 x (angegebene Ungenauigkeit)/ °C bei (0 °C bis 18 °C oder 28 °C bis 40 °C)	Nominal 0,15 x (angegebene Ungenauigkeit)/ °C bei (0 °C bis 18 °C oder 28 °C bis 40 °C)	Nominal 0,10 x (angegebene Ungenauigkeit)/ °C bei (0 °C bis 18 °C oder 28 °C bis 50 °C)
<b>Stromversorgung</b>	Zwei AAA-Batterien, 1,5 V	Zwei AAA-Batterien, 1,5 V	Zwei AAA-Batterien, 1,5 V	Zwei AAA-Batterien, 1,5 V	Zwei AA-Batterien, 1,5 V
<b>EMV</b>	Entspricht EN 61326-1:2006	Entspricht EN 61326-1:2006	Entspricht EN 61326-1:2006	Entspricht EN 61326-1:2006	Entspricht EN 61326-1:2006
<b>Sicherheitsnormen</b>	UL/IEC/EN 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-033 Ausg. 1.0, CAN/CSA C22.2 NO. 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-032 Ausg. 3.0 & IEC/EN 61010-031 Ausg. 1.1	UL/IEC/EN 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-033 Ausg. 1.0, CAN/CSA C22.2 NO. 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-032 Ausg. 3.0 & IEC/EN 61010-031 Ausg. 1.1	UL/IEC/EN 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-033 Ausg. 1.0, CAN/CSA C22.2 NO. 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-032 Ausg. 3.0 & IEC/EN 61010-031 Ausg. 1.1	UL/IEC/EN 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-033 Ausg. 1.0, CAN/CSA C22.2 NO. 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-032 Ausg. 3.0 & IEC/EN 61010-031 Ausg. 1.1	UL/IEC/EN 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-033 Ausg. 1.0, CAN/CSA C22.2 NO. 61010-1 Ausg. 3.0, IEC/EN 61010-2-032 Ausg. 3.0 & IEC/EN 61010-031 Ausg. 1.1
<b>Zertifizierung gemäß</b>	UL (c/us) und CE	UL (c/us) und CE	UL (c/us) und CE	UL (c/us) und CE	UL (c/us) und CE
<b>Abmessungen (L x B x H)</b>	219 x 77 x 37 mm (8,62 x 3,03 x 1,46 Zoll)	224 x 77 x 37 mm (8,82 x 3,03 x 1,46 Zoll)	219 x 77 x 37 mm (8,62 x 3,03 x 1,46 Zoll)	224 x 77 x 37 mm (8,82 x 3,03 x 1,46 Zoll)	258 x 94 x 44 mm (10,16 x 3,70 x 1,73 Zoll)
<b>Gewicht:</b>	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.)

Zubehör umfasst:					
<b>Benutzerhandbuch</b>	•	•	•	•	•
<b>Messleitungen</b>	•	•	•	•	•
<b>Tragetasche</b>	•	•	•	•	•
<b>Batterien</b>	AAA (2)		AAA (2)		AA (2)
<b>Krokodilklemmsatz</b>	-	-	•	•	•
<b>Thermoelement Typ K mit Bananenstecker</b>	-	-	•	•	•