

## 3290(-10) AC/DC-STROMZANGENMESSER

Feldtestgeräte



### Strommessungen von DC oder von 1 Hz – 10/15/20 kHz

Drei Stromzangen zur Auswahl

Modell	Maximaler Leiterdurchmesser	Eingang	Messbereich 3290	Maximale Anzeige	
				Normalmessung	Spitzenwertmessung
9691	φ 35mm	100A <sub>eff</sub> 150A <sub>Spitze</sub>	20,00A	25,00A	50,0A
			200,0A	105,0A	150,0A
9692	φ 33mm	200A <sub>eff</sub> 300A <sub>Spitze</sub>	20,00A	25,00A	50,0A
			200,0A	210,0A	300,0A
9693	φ 55mm	2000A <sub>eff</sub> 2840A <sub>Spitze</sub>	200,0A	250,0A	500A
			2000A	2100A	3000A

### Messmethoden

- DC (für Batterie-Messungen)
- AC + DC RMS (für Voll- oder Halbwellen-Gleichrichtermessungen)
- AC RMS (für die Messung der verzerrten Stromkurven)
- PEAK (für Spitzenwertmessung für Einschaltstrom etc.)

### Gleichzeitig wählbare Ausgänge

Effektivwert-Ausgang, Frequenz-Ausgang, Kurvenform-Ausgang

### Drei Antwortzeit-Modi zur Auswahl

umschaltbar

### LPF-Funktion

Filterung unerwünschter Oberschwingungen (fc = 500Hz)

\* maximale Kabellänge 100m (optional)

### 3290-10 Funktionen:

- Ah-Messung (polaritätsrichtige Berechnung der DC-Anteile)
- Zeitverhältnismessung

Schutzkappen



#### 9691 Spezifikationen

- Frequenzbereich: DC bis 10 kHz (-3dB)
- Auswirkung der Leiterposition: weniger als +/-1,0%
- Einfluß eines externen magnetischen Feldes: äquivalent zu 0,5 A oder weniger (in einem externen magnetischen Feld von 400 A/m)
- Abmessungen: ca. 53Bx129Hx18D mm
- Gewicht: ca. 230g



#### 9692 Spezifikationen

- Frequenzbereich: DC bis 20 kHz (-3dB)
- Auswirkung der Leiterposition: weniger als +/-0,5%
- Einfluß eines externen magnetischen Feldes: äquivalent zu 0,7A oder weniger (in einem externen magnetischen Feld von 400 A/m)
- Abmessungen: ca. 62Bx167Hx35Tmm
- Gewicht: ca. 410g



#### 9693 Spezifikationen

- Frequenzbereich: DC bis 15 kHz (-3dB)
- Auswirkung der Leiterposition: weniger als +/-0,7%
- Einfluß eines externen magnetischen Feldes: äquivalent zu 2A oder weniger (in einem externen magnetischen Feld von 400 A/m)
- Abmessungen: ca. 62Bx196Hx35Tmm
- Gewicht: ca. 500g

#### 3290 – allgemeine Daten

Kabellänge: 2 m  
 Maximale Spannung: 600 V  
 Normenkonformität: Sicherheit: EN61010-2-032:1995, CAT III 600V, Verschmutzungsgrad 2, EMV: EN61326:1997+A1:1998+A2:2001

# Messung und Analyse von niederfrequenten Strömen

passt genau in die 9400 TRAGETASCHE

## Strommessungen von 1Hz und höher - ideal für Frequenzumrichter etc.

Das 3290 kann u. a. gleichzeitig die Kurvenform und den Effektivwert eines Stromumrichters mit zusätzlichem Recorder aufzeichnen und ist ideal für Messanwendungen, in denen das Anzeegerät und die Stromsonde separat benutzt werden müssen, wie auch für entfernte Messungen an unzugänglichen Stellen.



Messdaten können im Einsatz auf der PC-Karte gespeichert und später auf einem PC hinterlegt, analysiert und verarbeitet werden.



## 3290 Spezifikationen (Garantierte Genauigkeit bei 23°C ± 5°C, bis 80% rel. Feuchte, nicht kondensierend) Genauigkeitsgarantie-Dauer: 1 Jahr

Funktionen Nulljustierung (DC, AC + DC) Daten halten Filterung: 500Hz LPF (AC, AC + DC) Aufzeichnungsfunktionen: Anzeige von MAX-/MIN-/AVE-Werte, Gesamtzeit (TIME) Einstellungen speichern vergrößerte Balkenanzeige (Nullpunkt in der Mitte im DC-Modus) AC, DC separate Ausgänge: MON Ausgang durch 1Hz LPF (OUT1 -Stecker), AC-gekoppelter REC-Ausgang (OUT2-Stecker im AC + DC A-Modus) Batteriezustandsanzeige: B.Lo Einstellung des OUT2-Steckers (0V-Ausgang für die Warmmeldung; normal 3,0V) Tastensperre Batterieprüfung automatische Abschaltung: nach ca. 10 Min., wenn keine Tastenoperationen stattfinden, Vorwarnung mit einem Tonsignal Tonsignal: Ein/Aus (On/Off)

3290+9691, 9692 kombiniert			Messfrequenz f				
Modus	Bereich	Antwortzeit-Einstellung	DC	1 ≤ f < 10Hz	10 ≤ f < 45Hz	45 ≤ f < 66Hz	66Hz < f ≤ 1kHz
DC	20,00A	-	±1,3% AW ±10D	-	-	-	-
	200,0A	-	±1,3% AW ±5D	-	-	-	-
AC+DC AC RMS	20,00A	FAST	±1,3% AW ±12 D (nur bei Einstellung AC + DC)	-	-	±1,3% AW ±8D	±2,3% AW ±8 D (9691: bis zu 500Hz)
		NORMAL		±2,0% AW ±8 D (nur bei Einstellung AC + DC)	-		
		SLOW		-	-		
	200,0A	FAST	±1,3% AW ±7 D (nur bei Einstellung AC + DC)	-	-	±1,3% AW ±3D	±2,3% AW ±3 D (9691: bis zu 500Hz)
		NORMAL		±2,0% AW ±3 D (nur bei Einstellung AC + DC)	-		
		SLOW		-	-		
AC MEAN	20,00A	-	-	-	-	±1,3% AW ±8D	±2,3% AW ±8D
	200,0A	-	-	-	-	±1,3% AW ±3D	±2,3% AW ±3D

### Funktionsanzeige:

Balken (21 Segmente), außer Bereich (O.L.), Batteriezustandsanzeige (B), Halten (HOLD),

automatische Abschaltung (APS)

### Antwortzeit bei Messungen:

- (1) FAST (0,2 s) : 45Hz oder höher
- (2) NORMAL (0,8 s) : 10Hz oder höher
- (3) SLOW (8 s) : 1Hz oder höher

Eingang: Zeit für die Stabilisierung des analogen Eingangswertes beim Wechseln von 0% → 90% oder von 100% auf 10%, AC (RMS) und bei AC + DC -Einstellung

### Aktualisierung der Anzeige:

- (1) NORMAL : ca. 2 Mal/s
- (2) SLOW : ca. 1 Mal in 3 s
- (3) FAST : ca. 4 Mal/s
- (4) Balkenanzeige : ca. 4 Mal/s

Nullpunkt-Unterdrückung: 5 Zähler

### Bereichumschaltung:

automatisch/manuell

### Aktualisierung der Ausgangsdaten:

- (1) REC (A) : DC2V/Bereich
- (2) REC (Hz) : DC1V/Bereich
- (3) MON : 2V/Bereich

OUT1/OUT2-Kombinationen:  
MON/REC(A), REC(Hz)/REC(A), REC(A)/B.Lo, MON/B.Lo, MON.FL/B.Lo, MON.FL/REC(A)

\*fc=1Hz LPF(MON.FL)

3290+9693 kombiniert			Messfrequenz f				
Modus	Bereich	Antwortzeit-Einstellung	DC	1 ≤ f < 10Hz	10 ≤ f < 45Hz	45 ≤ f < 66Hz	66Hz < f ≤ 1kHz
DC	200,0A	-	±1,8% AW ±10D	-	-	-	-
	2000A	-	±1,8% AW ±5D	-	-	-	-
AC+DC AC RMS	200,0A	FAST	±1,8% AW ±12 D (nur bei Einstellung AC + DC)	-	-	±1,3% AW ±8D	±2,3% AW ±8D
		NORMAL		±3,0% AW ±8 D (nur bei Einstellung AC + DC)	±2,3% AW ±8D		
		SLOW		-	-		
	2000A	FAST	±1,8% AW ±7 D (nur bei Einstellung AC + DC)	-	-	±1,3% AW ±3D	±2,3% AW ±3D
		NOMAL		±3,0% AW ±3 D (nur bei Einstellung AC + DC)	±2,3% AW ±3D		
		SLOW		-	-		
AC MEAN	200,0A	-	-	-	-	±1,3% AW ±8D	±2,3% AW ±8D
	2000A	-	-	-	-	±1,3% AW ±3D	±2,3% AW ±3D

Frequenzbereich (Genauigkeit)	Maximale Anzeige	Genauigkeit
10,00Hz (1,00 to 10,00Hz)	12,50Hz	±0,3% AW ±1D
100,0Hz (10,0 to 100,0Hz)	125,0Hz	
1000Hz (100 to 1000Hz)	1000Hz	±1,0% AW ±1D

Crest-Faktor: bis 2,5, oder unter dem Spitzenwert der angeschlossenen Stromzange  
Ausgangs-Impedanz: bis 100 Ω Temperatur-Charakteristik: 0,1 × Genauigkeit/°C (bei 0 bis 40°C)  
Betriebstemperatur und -Feuchtigkeit: 0 bis 40°C, bis 80% rel. Feuchte (nicht kondensierend)  
Lagertemperatur: -10 bis 50°C (nicht kondensierend) Einsatzbereich: in geschlossenen Räumen, bis 2000m Meereshöhe Stromversorgung: 4 x LR6-Batterien oder AC-Netzteil  
Max. Stromverbrauch: 500mVA (mit Batteriebetrieb)  
Batterielebensdauer: ca. 22 h (im Dauerbetrieb) Normenkonformität: EMV: EN61010-1:2001, EN61326: 1997+A1:1998+A2:2001, EN61000-3-2:2000, EN61000-3-3:1995+A1:2001  
Abmessungen und Gewicht: ca. 155B × 98H × 47T mm, ca. 545 g.

AW = vom Anzeigewert

D = Digit

## 3290(-10) AC/DC-STROMZANGENMESSER

(mit Tragegurt)

Mit dem 3290(-10) AC/DC-STROMZANGENMESSER allein sind Messungen nicht möglich. Bestellen Sie dazu die benötigte AC/DC-STROMZANGE.

Das Gerät darf ausschließlich von ausgebildeten Elektrofachkräften und/oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen benutzt werden. Es darf nicht von elektrotechnischen Laien verwendet werden.

Kombinationsbeispiel (Hauptgerät + Stromzange)

- 3290 + 9691: für Messungen bis 100A
- 3290 + 9692: für Messungen bis 200A
- 3290 + 9693: für Messungen bis 2000A

## Optionen

- 9691 AC/DC-STROMZANGE (100A)
- 9692 AC/DC-STROMZANGE (200A)
- 9693 AC/DC-STROMZANGE (2000A)
- 9445-03 AC-NETZTEIL
- 9094 AUSGANGSKABEL
- 9400 TRAGETASCHE

## ASM GmbH Automation • Sensorik • Messtechnik

Am Bleichbach 18 - 22

85452 Moosinning

Tel. +49 8123 986-0

Fax: +49 8123 986-500

www.asm-sensor.de

info@asm-sensor.de

