



Das CMS 156 kann entweder zusammen mit einem CMC-Prüfgerät oder in Verbindung mit digitalen Echtzeit-Netzsimulatoren verwendet werden. Die Ausgänge sind sowohl von den Eingängen als auch gegenüber Erde galvanisch getrennt und werden entweder komplett unabhängig oder zusätzlich zu den Ausgängen der CMC-Prüfgeräte benutzt. Der Anschluss an ein CMC-Prüfgerät erfolgt über ein auf der Rückseite des Gerätes angeschlossenes Steuerkabel.

Das CMS 156 wird bei folgenden Anforderungen eingesetzt:

- Wenn sechs unabhängige Spannungsphasen benötigt werden (z.B. zur Prüfung von Parallelschaltgeräten mittels zwei voneinander unabhängigen dreiphasigen Spannungssystemen)
- Wenn mehr Stromkanäle benötigt werden, als die CMC-Prüfgeräte bereitstellen

Technische Daten¹

Spannungsverstärker		
Einstellbereich	3-phasig AC (L-N)	3 x 0 ... 250 V
	1-phasig AC (L-L)	1 x 0 ... 500 V
	DC (L-N)	3 x 0 ... ± 250 V
Leistung	3-phasig AC (L-N)	3 x 75 VA bei 75 ... 250 V
	1-phasig AC (L-N)	1 x 150 VA bei 75 ... 250 V
	1-phasig AC (L-L)	1 x 150 VA bei 150 ... 500 V
	DC (L-N)	1 x 212 W bei ± (150 ... 250 V)
Genauigkeit	Fehler < 0,03 % typ., < 0,1 % gar.	
Klirrfaktor (THD+N) ²	< 0,03 % typ., < 0,1 % gar.	
Bandbreite (-3 dB)	> 6 kHz	
Phasenverschiebung bei 50/60 Hz (automatische Korrektur durch CMC)	1,95° / 2,34°	
Eingangsspannung	0 ... 5 V	
Verstärkung	50 V / V	
Stromverstärker		
Einstellbereich	3-phasig AC (L-N)	3 x 0 ... 25 A
	1-phasig AC (L-N)	1 x 0 ... 75 A
	DC (L-N)	1 x 0 ... ± 25 A
Leistung	3-phasig AC (L-N)	3 x 70 VA bei 7,5 A
	1-phasig AC (3L-N)	1 x 210 VA bei 22,5 A
	1-phasig AC (L-L)	1 x 140 VA bei 7,5 A
	DC (L-N)	1 x 140 W bei ± 10,5 A
3/6-phasiger Betrieb		
Einphasiger Betrieb		

Stromverstärker (Fortsetzung)		
Genauigkeit	Fehler < 0,03 % typ., < 0,1 % gar.	
Klirrfaktor (THD+N) ²	< 0,1 % typ., < 0,3 % gar.	
Bandbreite (-3 dB)	> 6 kHz	
Phasenverschiebung bei 50/60 Hz	1,88° / 2,26°	
Eingangsspannung	0 ... 5 V	
Verstärkung	5 A / V	
Max. Quellenspannung (L-N)/(L-L)	15 Vpk / 30 Vpk	
Verstärker allgemein ³		
Eingangsimpedanz	> 40 kΩ	
Galvanische Trennung Ein-/Ausgang	1,5 kVDC	
Galvanische Trennung Verstärkergruppen	1,5 kVDC	
Anschluss	4 mm Bananenbuchsen / Verst.-Sammelb.	
Verstärker, bei Ansteuerung durch CMC		
Frequenz	Bereich Sinussignale	10 ... 1000 Hz
	Bereich transiente Signale	DC ... 3,1 kHz
	Genauigkeit / Drift	± 0,5 ppm / ± 1 ppm
Phase	Auflösung	5 μHz
	Winkelbereich	- 360° ... +360°
	Auflösung	0,001°
Fehler bei 50/60 Hz	< 0,02° typ., < 0,1° gar.	
Auflösung Ausgangsspannung	12 mV	
Auflösung Ausgangsstrom	1 mA	
Netzanschluss		
Nenn-Versorgungsspannung	110 – 240 VAC, 1-phasig	
Zulässiger Versorgungsspannungsbereich	99 ... 264 VAC	
Nennfrequenz	50/60 Hz	
Zulässiger Frequenzbereich	45 ... 65 Hz	
Leistungsaufnahme	< 1000 VA	
Anschluss	Standard-Netzanschlussbuchse (IEC 60320)	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur für Betrieb	0 ... +50°C	
Umgebungstemperatur für Lagerung	-25 ... +70°C	
Feuchtigkeit	5 ... 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Vibration	IEC 60068-2-6 (20 m/s ² bei 10 ... 150 Hz)	
Schock	IEC 60068-2-27 (15 g/11 ms Halb-Sinus)	
EMV	EMV-Richtlinie 2004/108/EWG, CE-konform	
Emission	EN 61326-1; EN 61000-6-4; EN 61000-3-2/3	
	FCC Subpart B of Part 15 Class A	
Störfestigkeit	EN 61326-1; EN 61000-6-2;	
	EN 61000-4-2/3/4/5/6/11	
Sicherheit	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EWG (CE-konform) EN 61010-1, EN 60950-1, UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No 61010-1-04	
Sonstiges		
Gewicht	14,7 kg	
Abmessungen (B x H x T, ohne Griff)	450 x 145 x 390 mm	
Zertifikate		
	TÜV-GS	

¹ Garantierte Werte gelten für einen Zeitraum von einem Jahr unter folgenden Betriebsbedingungen: Umgebungstemperatur 23°C ± 5°C, Ausgänge im Frequenzbereich 10 bis 100 Hz bei Nennwert. Technische Daten für dreiphasige Systeme gelten unter symmetrischen Bedingungen (0°, 120°, 240°).

² Klirrfaktor (THD+N): Werte bei 50/60 Hz mit 20 kHz Bandbreite.

³ Alle Strom- und Spannungsausgänge sind überlast- und kurzschlussicher und geschützt gegen transiente Überspannungen von außen und Übertemperatur.