

# CVMk2

## Der Netzanalyser



## MODULARER NETZANALYSER



- Der CVMk2 besteht aus Meß- und Anzeigeeinheit
- Die Kommunikation zwischen Meß- und Anzeigeeinheit wird über RS-485 realisiert, dadurch können bis zu 32 Meßmodule an nur einer Anzeigeeinheit dargestellt werden.
- Universelle Montage:
  - \* Fronttafel 144x144mm, 96x96mm oder Rundloch
  - \* Das Meßmodul kann auf DIN-Schiene montiert werden und die Anzeigeeinheit an der Front.
  - \* Superflache Anzeigeeinheit (NUR 22 mm tief)
- Universelle Versorgungsspannung bei "PLUS"-Ausführung möglich
- Jede Meßeinheit ist modular erweiterbar mit bis zu 3 Erweiterungsmodulen.
- Grafisches LC-Display, integriertes Bedienerhandbuch, mehrsprachige Benutzerführung, 4-Quadrantenmessung und noch vieles mehr

### Ethernet system protocol

Modbus RTU

Modbus TCP

### RS-485 or RS-232 system protocol

Modbus RTU



### MESSEINGANG

- Erfassung der Harmonischen in Strom und Spannung bis zur 50sten.
- Wahlweise in Nieder- und Mittelspannung einsetzbar Varied Measuring range permitted (110, 520, 866 V<sub>ph-ph</sub>)
- Unterstützt verschiedene Eingangsbereiche (110, 520, 866 V<sub>ph-ph</sub>)
- Anzeige der Werte in kW oder MW
- Strommessung frei wählbar über .../5A oder .../1A (galvanische Trennung der Stromeingänge)
- Speicherung von Min- und Max-Werten

### ANALYSE DER NETZQUALITÄT

- Berechnung der Harmonischen in Strom und Spannung
- Berechnung der Harmonischen bezogen auf die Grundwelle oder als RMS-Wert
- Berechnung von ungeraden und geraden Harmonischen
- Darstellung bis zur 50sten Harmonischen
- Berechnung von Flickern gemäß der Norm IEC 61000-4-30
- Berechnung des Grades der unsymmetrischen Belastung gemäß der Norm IEC 61000-4-30

### KOMMUNIKATION

- ETHERNET Modbus TCP/RTU, und Modbus TCP/IP
- RS-485 mit Modbus RTU, Modbus TCP, Metasys N2
- Kompatibel mit Power Studio / Scada System
- RS-485 Kommunikation MODBUS - RTU
- Erweiterbar mit bis zu 3 Kommunikationskanälen

### ANZEIGE

- Erkennung von falschen Anschlüssen
- Interne Uhr für Zeitstempel und verschiedene Tarife
- System of visualization by menus
- Direkter Zugriff auf Meßwerte, Setup, etc.
- Direkter Zugriff auf Systemwerte wie Wandlerübersetzung, Meßbereiche, Registrierung, etc.
- Mehrsprachige Menüs
- Großes und übersichtliches Grafikdisplay
- Frei wählbare, bevorzugte Anzeigeseite

## ERWEITERUNGSMODULE UND FUNKTIONEN

CVMk2 Module sind verfügbar mit bis zu 8 Eingängen / 8 Ausgängen als Digital- oder Analogwert.

- Applikationen mit Digitalausgang
- Halbleiterausgang für AC und DC
- Zuordnung eines Ausgang zu einer elektrische Variable
- Logische Funktionen wie AND und OR anwendbar
- Definition als Impulsausgang
- Fernsteuerbar per Software

Harmonische bis zur 50 <sup>ten</sup> (U und I)	Dreiphasig 50...60 Hz	Galv. getrennter Stromwandlerzugang für Wandler .../5A und .../1A	THD Messung (V, A)	Erfassung von Netzstörungen	Sinusform	Mehrtarif (9 Tarife)	Klasse (für Leistung und Energie)	Digitale Eingänge	Digitale Ausgänge	Differenzstrom/ Nulleiterstrom	Analoge Eingänge	Analoge Ausgänge	Speichererweiterung	Kommunikations (2 ports)	Protocol	Typ	Code
Kompakteinheit (bestehend aus Meß- und Anzeigeeinheit)																	
•	•	•	•	•	•	•	0,5							RS-485	Modbus/RTU	<b>CVMk2-ITF-405</b>	<b>M54400</b>
•	•	•	•	•	•	•	0,2							RS-485	Modbus/RTU	<b>CVMk2-ITF-402</b>	<b>M54402</b>
NUR Meßeinheit																	
•	•	•	•	•	•	•	0,5							RS-485	Modbus/RTU	<b>M-CVMk2-ITF-405</b>	<b>M54410</b>
•	•	•	•	•	•	•	0,2							RS-485	Modbus/RTU	<b>M-CVMk2-ITF-402</b>	<b>M54412</b>

PARAMETERS	EINHEIT	L1	L2	L3	III
Spannung Phase-Null	V	•	•	•	
Spannung Phase-Phase	V	•	•	•	
Strom	A	•	•	•	•
Frequenz	Hz		•		
Wirkleistung	kW	•	•	•	•
Blindleistung induktiv	kvar L	•	•	•	•
Blindleistung kapazitiv	kvar C	•	•	•	•
Scheinleistung	kV·A	•	•	•	•
Leistungsfaktor	PF	•	•	•	•
cos φ	cos φ				•
Maximeter	Pd			•	
Nulleiterstrom	$I_N$			•	
Differenzstrom	$I_t$			optional	
Harmonische Verstimmung, U und I (50 <sup>th</sup> )		•	•	•	
Oberwellen in Spannung	% THD - V	•	•	•	
Oberwellen in Strom	% THD - A	•	•	•	
kW·h (bezogen und zurückgespeist)(*)	W·h				•
kvar·h L (bezogen und zurückgespeist)(*)	var·h				•
kvar·h C (bezogen und zurückgespeist)(*)	var·h				•
kV·A·h (bezogen und zurückgespeist)(*)	V·A·h				•
Flicker	Wa , Pst, Plt	•	•	•	•

(\*) Für jeden Tarif, gesamt und noch viel mehr ....



## MERKMALE

<b>Versorgungsspannung (*)</b>	85 ... 265 V AC
Eigenverbrauch	5 V·A (ohne Display und Erweiterungen)
Frequenz	50 / 60 Hz
<b>Meßeingang</b>	
Meßspannung	300 V AC (Phase-Null) 520 V AC (Phase-Phase)
Frequenz	45...65 Hz
Eigenverbrauch Spannungseingang	0,9 V·A
Stromeingang	.../5 A / .../1 A
Dauernde Überlast	1,2 I <sub>n</sub>
<b>Klasse</b>	
Leistung Energie	± 0,5 % (± 1 Ziffern) / ± 0,2 % (± 1 Ziffern) ± 0,5 % (± 1 Ziffern) / ± 0,2 % (± 1 Ziffern)

(\*) Andere Versorgungen und Meßspannungen auf Anfrage  
(siehe Preisliste)

<b>Konstruktive Eigenschaften</b>	
Anschluß	steckbar
Gehäusematerial	selbstverlöschender V0 Kunststoff
Schutz: Gerät eingebaut (an der Front) Gerät nicht eingebaut (seitlich)	IP 54 IP 31
Außenabmessung	144 x 144 mm
Gewicht	0,6 kg
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-10 ... +50 °C
Feuchtigkeit	5 ... 95 % (nicht kondensierend)
<b>Sicherheit</b>	Kategorie III-300 V AC. 520 V AC. EN 61010. Berührungssicher durch doppelte Isolation (Schutzklasse II)
<b>Normen</b>	<b>IEC 664, VDE 0110, IEC 801, UL 94, IEC 348, IEC 571-1, EN 61010-1, EN 50081-1, EN 50082-1 IEC 61000-4-30 Class B</b>

## ZUBEHÖR



Konverter  
(siehe M.5)



Management software  
(siehe M.9)



Stromwandler  
(siehe M.7)



Vial Sant Jordi, s/n  
08232 Viladecavalls  
Barcelona (Spain)  
Tel. (+34) 93 745 29 00  
Fax: (+34) 93 745 29 14  
e-mail: central@circutor.es  
web: www.circutor.com

CIRCUTOR behält sich Irrtümer, technische Änderungen  
oder Anpassungen, die der zeitgemässen Funktionalität  
oder der Sicherheit der Geräte dienen, ausdrücklich vor.



Desing: Communication • CIRCUTOR, SA

Code: C2M544-02