## KOMPLETTE ÜBERSICHT ÜBER IHRE INSTALLATION

Messung und Analyse der elektrischen Parameter – Der neue Netzanalysator besitzt fortschrittliche Analysefunktionen, die die Messung der elektrischen Parameter erlauben: Spannungen, Ströme, Frequenz, Leistungsfaktor, Wirk- und Blindleistung, Wirk- und Blindenergie. Der neue Netzanalysator ermöglicht eine Messung in Echtzeit aller elektrischen Parameter und zusätzlich die Überprüfung der Netzqualität durch die THD Messung.

Bidirektionale Messung der Energie ermöglicht gelieferte und bezogene Energie mit einen Gerät anzuzeigen. Alle anzeigten Messwerte können über die Kommunikationsschnittstellen RS485, RJ45 und den Protokollen Modbus RTU, Modbus TCP/IP, M-BUS und Profibus DP weiterverarbeitet werden. Austausch von Signalen mit übergeordneten Steuerungen durch Ein- und Ausgängen , alle programmierbar. EMS kann Energiewerte von anderen Energiezählern sammeln und anzeigen. Durch die digitale Eingänge können Energieimpulse anderer Energiezähler erfasst werden. Mit dem EMS ist es auch möglich Impulse von Wasser- oder Gaszähler zu sammeln. EMS erlaubt eine komplette und weitreichende Analyse der Netzqualität, dank der Analyse von Strom und Spannung bis zur 20. Oberschwingung.

#### **DER VORTEIL DER MESSUNG**

**Vielseitigkeit in den Anwendungen durch vielfältige Funktionen** Mit der neuen Anzeige des EMS Netzanalysators, Contrel bietet hier eine übersichtliche Anzeige aller elektrischen Parameter in ein/dreiphasigen Netzen

#### REDUZIERUNG DER ENERGIEKOSTEN

- Elektrische Unterzählung zur Kostenstellenverteilung
- Anzeige von Lastkurven
- Spitzenlastmanagement
- Leistungsfaktorkontrolle
- Hochrechnung der Leistung

#### **EINE GUTE NETZQUALITÄT**

- Oberschwingungsanalyse
- Erfassung von Überspannung, Schwankungen und Spannungsausfall

#### STÄNDIGE ÜBERWACHUNG

- Überwachung der Installation in Echtzeit
- Übertragung der Daten über Schnittstellen
- Lastmanagement über Grenzwerte
- Vorbeugende Wartung der angeschlossenen Anlagen

#### KOMMUNIKATION

Das Gerät kann die gemessenen Daten mit Hilfe von gängigen Kommunikationsprotokollen, wie Modbus RTU. Modbus TCP/IP. M-BUS und Profibus DP übertragen.

sopo

photo |

Ω

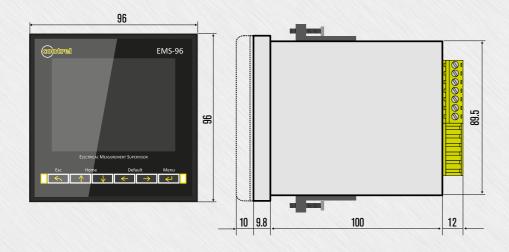
Contrel

Zusätzlich sind noch digitale Ausgänge für kWh-Impulse oder Alarmmeldungen verfügbar. Diese sind frei programmierbar.

#### EINFACH ZU INSTALLIEREN, EINFACH ZU BEDIENEN

Die Anzeige ist klar aufgebaut und macht es einfach die angezeigten Werte zu interpretieren oder Einstellungen durchzuführen. Es sind verschiedene Sorachen einstellbar.

ABMESSUNGEN (mm)







#### CONTREL elettronica s.r.l.

Via San Fereolo 9, 26900 LODI
Tel. +39 0371 30207 - Fax +39 0371 32819 - e-mail: contrel@contrel.it

s mit irgendeinem elektroni-

W E B I N F O www.contrel.it

Gemäß dem italienischen Urheberrecht (Legge su diritto d'autore) und dem italienischen Zivilgesetzbuch (Codice Civile) ist die vollständige oder auszugsweise Reproduktion dieses Katalogs mit irgendeinem elektronischen oder mechanischen Verfahren, durch Fotokopien, Mikrofilm, Aufzeichnungen oder sonstigem strengstens untersagt. Die Rechte sind für alle Länder vorbehalten. Zeichnungen, Kenndaten und Kodierungen können Abänderungen oder Veränderungen unterliegen. Die CONTREL s.r.l. behält sich das Recht vor, zum Zwecke einer technischen und qualitativen Verbesserung unangekündigt Änderungen vorzunehmen.





Frontafeleinbau 96x96 mm

# DIGITAL MULTIMETER UND NETZANALYSATOR MIT HINTERGRUNDBELEUCHTETEM FARB-GRAFIK-DISPLAY

EINFACHE UND INTUITIVE BEDIENUNG GRAFIK-FARB-DISPLAY 3.5" MIT TEXTEN IN UNTERSCHIEDLICHEN SPRACHEN

ERWEITERBAR

ETHERNET, USB, RS485, M-BUS UND PROFIBUS-DP ANSCHLÜSSE

HOHE MESSGENAUIGKEIT

THD (TOTAL HARMONIC DISTORTION) MESSUNG

**ECHTZEITUHR** 

GROSSER BEREICH DER GEMESSENEN ELEKTRISCHEN PARAMETER

HOCHRECHNUNG DER ZU ERWARTENDEN LEISTUNG

DIAGRAMME

ERKENNUNG VON ÜBERSPANNUNG SCHWANKUNGEN UND SPANNUNGSAUSFALL

OBERWELLENANALYSE

SPEICHER MIT DATUM UND UHRZEIT



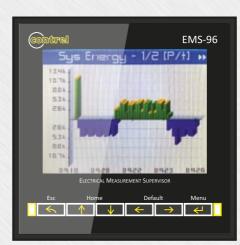




### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannung	90 - 250 V AC/DC
Frequenz	50/60 Hz
Vorsicherung	1 A träge
MESSUNG	8 VA max
MESSUNG / GENAUIGKEIT	V III III III
Energie	STANDARD: gemäß CEI EN 62053-21 Klasse 1 (1%)
Option 0.5 S	gemäß CEI EN 62053-22 Klasse 0,5 S (0.5%)
Option 0.2 S	gemäß CEI EN 62053-22 Klasse 0,2 S (0.2%)
COS Phi	± 1.000
TAN Phi	± TAN 89.9°
THD	gemäß IEC62053-22
Oberschwingungen	bis zur 20. Oberschwingung gemäß IEC62053-22
MESSBEREICH	uis zui zo. obei schwingung geman i Loozoss-zz
Spannung	30 - 400 VAC Phase-N (52 - 693 VAC Phase-Phase)
Strom <b>1A</b>	10 mA-1 A (für Klasse 1, 0.5s oder 0.2s, abhängig von der Option)
Strom <b>5A</b>	50 mA-5 A (für Klasse 1, 0.5s oder 0.2s, abhängig von der Option)
INSTALLATION	JU IIIA-J A (IUI NIASSE I, U.JS UUEI U.ZS, AUIIAIIRIR VUII UEI UHLIUII)
Verteilernetze	Nieder und Mittelenennungenetze
SPANNUNGSEINGÄNGE	Nieder- und Mittelspannungsnetze
	2 Dhagan . Nautrallaitar
Eingänge	3 Phasen + Neutralleiter
Dauerhafte Überspannung	480 VAC Phase-N (830 VAC Phase-Phase)
Eingangswiderstand	>1.8 MΩ
Frequenzbereich	50/60 Hz - Notiz: Anschluss an Klemme V1
Bürde je Spannungseingang	0.09 VA
STROMEINGÄNGE	A
Eingänge	3 Eingänge galvanisch getrennt
	Option n: zusätzlicher Stromeingang für Neutralleiter
Maximaler dauerhafter Überstrom 1A	1.3 A
Maximaler dauerhafter Überstrom <b>5A</b>	6,5 A
Bürde je Stromeingang <b>1A</b> und <b>5A</b>	max. 0,05 VA
ABMESSUNGEN	96 mm x 96 mm x 130 mm
GEWICHT	450 g
KOMMUNIKATION - RS485	
Protokoll	Modbus RTU
Standard	RS485 halb Duplex, optisch getrennt
Übertragungsrate	4.8 - 9.6 - 19.2 - 38.4 - 57.6 - 115.2 kbit/s
KOMMUNIKATION - PROFIBUS	
Protokoll	Profibus-DP-VO
Übertragungsrate	9.6 kbits/s — 3 Mbits/s
Anschluss	Sub-D 9polig Buchse
KOMMUNIKATION - ETHERNET	
Protokoll	Modbus TCP, SNMP
Anschluss	RJ45, WLAN

DIGITALE EINGÄNGE	
Eingangsspannung	Wahlweise 24, 48, 115, 230 V AC/DC
Eingangsstrom	max. 5 mA für alle Spannungen
Eingangskonfiguration	2 Klemmen (A-K) je Eingang: NPN, PNP, "line-driver"
Isolationsspannung	3.5 kV für 60 s
Eingangsfilter	Digital
Pulsdauer	min. 30ms für Puls und Pulspause
DIGITALE AUSGÄNGE	
Anzahl	2, 4
Тур	Photo - MOS; RON = 8 $\Omega$ typ. (max. 12 $\Omega$ )
Spannungs-/ Strombereich	10 – 300 V DC max. 150 mA; 12 – 250 VAC max. 150 mA
Isolationsspannung	4 kV für 60 s
Funktionen	• Alarm
	• Einstellbarer Energieimpuls 60 ms – 1000 ms
	Pulswertigkeit einstellbar
	Als "Öffner" oder "Schließen" einstellbar
Pulsdauer	Min. 30 ms für Puls und Pulspause
DATUM UHRZEIT	
Daten	Stunden, Minuten, Sekunden, Wochentag, Tag, Monat, Jahr
Einstellung Synchronisation	Über Modbus über digital Eingang oder Modbus
Pufferzeit	Garantiert 1 Woche
SPEICHER	
Speicher mit Datum und Uhrzeit. Messwerte,	Ereignisse und Alarme werden mit einem Zeitstempel gespeichert.
Speichertyp	Interner Speicher (Standard)





#### Anzeige

Das hochauflösende Grafikdisplay (3,5"), bieten eine informative Anzeigen der Liniendiagramme, Oberschwingungsanalyse als Balkendiagramm, übersichtliche Darstellung der kWh-Monatswerte, Messwerte als Zahlenwerte, Alarm- und Ereignisanzeigen mit Datum und Uhrzeit und viele anderen Funktionen.

