

UMG 20CM & Modul 20CM-CT6



MULTIKANAL-MESSLÖSUNG

Bis zu 116 Kanäle für Betriebs- und Differenzströme

MESSGERÄT MIT 20 STROMMESSKANÄLEN

Für Endverbraucher und Endstromkreise

Das Messgerät UMG 20CM ist zur Betriebsstromerfassung oder alternativ zur Differenzstrommessung optimal geeignet. Es wird insbesondere in Anwendungen mit vielen Stromkreisen, wie z.B. in Unterverteilungen von Produktionsanlagen in der Industrie oder in Rechenzentren eingesetzt. 20 Strommesskanäle (Eingänge) stehen für den Anschluss der Stromwandler (CT-20, CT-6-20 oder SC-CT-20) zur Betriebs-

stromerfassung im Messbereich von 1 A bis 600 A oder zur Differenzstromerfassung im Bereich von 10 mA bis 15 A bereit. Eine RS485-Kommunikationsschnittstelle (Modbus RTU Protokoll) ist integriert. Die Grenzwertprogrammierung und Alarmmeldeoptionen informieren Sie unverzüglich bei Überlastung oder Fehlern in Ihrem Energieverteilungssystem.

UMG 20CM auf einen Blick

- Differenzstromüberwachung und Energiemessung in einem Gerät
- 20 Strommesskanäle und 3 Spannungsmesseingänge zur kontinuierliche Erfassung der Betriebsströme oder zur permanenten Überwachung der Fehlerströme
- Modbus RTU direkt on Board zur einfachen Integration in Ihr System
- Einfache Nachrüstbarkeit mit diversen Stromwandlervarianten, abgestimmt auf die individuellen Applikationsbedingungen
- Meldungen bei Nennstromüberschreitungen sowie Speicherfunktion für die Meldung der Grenzwertüberschreitung
- Erweiterung um maximal 96 Kanäle mit dem Modul 20CM-CT6



MODULARE ERWEITERUNG FÜR DAS MESSGERÄT UMG 20CM

BETRIEBS- UND DIFFERENZSTROMÜBERWACHUNGSMODUL 20CM-CT6



Das Betriebs- und Differenzstromüberwachungsmodul 20CM-CT6 ist für den Einsatz im Industriebereich, in Rechenzentren und kommerziell genutzten Gebäuden bestimmt. Es dient der Messung und Berechnung von elek-

trischen Größen, wie z.B. Betriebs- und Differenzstrom, Leistung, Energie und Oberschwingungen. Typische Einsatzbereiche finden sich in der Gebäudeinstallation an Verteilern, Leistungsschaltern und Schienenverteilern.

Modul 20CM-CT6 auf einen Blick

- Das Modul 20CM-CT6 dient der Erweiterung des Grundgerätes UMG 20CM
- Es können maximal 16 Module mit je 6 Kanälen (insgesamt bis zu 96 Kanäle) hinzugefügt werden
- Die Messdaten aller Module werden über das UMG 20CM abgebildet
- Interne Kommunikation und Versorgung über CAN-Bus Schnittstelle
- Messwerterfassung über integrierte Stromwandler
- Speicher für historische Daten
- RCM-Diagnosevariablen on Board
- Anzeige des Zustands der Grenzwertüberwachung mit Hilfe von 6 LEDs

UMG 20CM

Artikel-Nr. 14.01.625

Allgemein

Messgenauigkeit bei Spannung, Strom	1 %
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)	Klasse 1
Versorgungsspannung	90–276 V AC/DC

Ein- und Ausgänge

Anzahl der digitalen Ausgänge	2
-------------------------------	---

Effektivwertmessung - Momentanwerte, z.B.

Strom, Spannung, Frequenz	•
Wirk-, Blind- und Scheinleistung / pro Kanal	•
Leistungsfaktor	•

Energiemessung

Wirkarbeit (für jeden der 20 Kanäle, + 7 Summierkanäle)	•
---	---

Erfassung der Mittelwerte, z.B.

Strom / aktuell und maximal	•
Wirkleistung / aktuell und maximal	•
Frequenz / aktuell, minimal und maximal	•

Messung der Spannungsqualität

Oberschwingung je Ordnung / Strom und Spannung	1.–63.
Verzerrungsfaktor THD-U / THD-I in %	•
Über- und Unterstromerfassung	•

Messdatenaufzeichnung

Speicher	768 kB
Mittel-, Minimal-, Maximalwerte	•

Schnittstelle / Protokoll

RS485/Modbus RTU	•
------------------	---

Messspannungseingang

Überspannungskategorie	300 V CAT III
Messbereich, Spannung L-N, AC (ohne Wandler)	10 ... 300 Vrms
Messbereich, Spannung L-L, AC (ohne Wandler)	18 ... 480 Vrms
Frequenzmessbereich	45 ... 65 Hz
Abtastfrequenz pro Phase	20 kHz
Messung in Quadranten	4
Netze	TN, TT, IT

Messstromeingang

Auswertebereich des Betriebsstroms	0 ... 630 A
Auswertebereich des Differenzstroms	10 ... 1000 mA
Auflösung	1 mA

Differenzstrommessung

Differenzstrommessung für alle 20 Kanäle (wahlweise)	•
Wandleranschlusskontrolle	•

Mechanische Eigenschaften

Nettogewicht	270 g
Geräteabmessung in mm (H x B x T)	90 x 105 x ca. 73
Schutzart gemäß EN 60529	IP20
Montage nach IEC EN 60999-1/DIN EN 50022	35-mm-DIN-Hutschine

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich, Betrieb	K55 (–10°C ... +55°C)
----------------------------	-----------------------

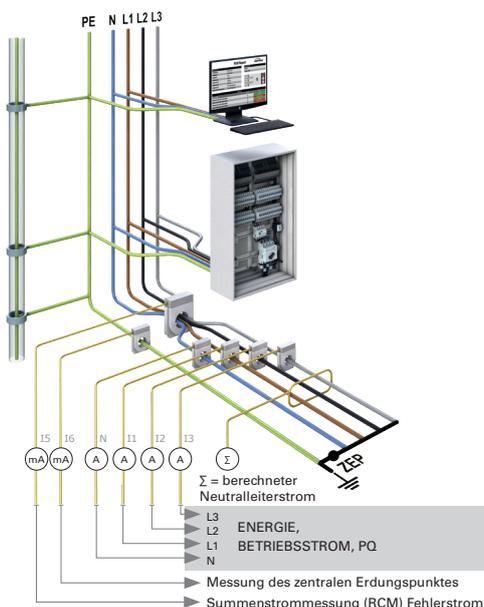
Software GridVis-Basic

	•
--	---

Detaillierte technische Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung und der Modbus-Adressliste auf www.janitza.de

• = enthalten

DIFFERENZSTROMÜBERWACHUNG



- Frühzeitige Warnung bei Anlagenfehlern
- Unterstützt Brand- und Personenschutz, da Überlastungen der N-Leiter und kritische Fehlerströme frühzeitig ermittelt werden
- Aufwandsreduzierung bei der DGUV V3 Prüfung
- Vermeidung kostspieliger und gefährlicher Anlagenausfälle; die Verfügbarkeit der Anlagen wird erhöht
- Lokalisierung einzelner fehlerhafter Abgänge; geringerer Aufwand für die Fehlersuche
- Durch Parametrierung der Anlage im Neuzustand und das kontinuierliche Monitoring sind alle Veränderungen des Anlagenzustandes ab Inbetriebnahmezeitpunkt erkennbar
- Erfüllung des Sicherheitskriteriums „Differenzstromüberwachung (RCM)“ in Datencentern

AUF EINEN BLICK

ZUKUNFTSSICHER

- Einfache Anlagenerweiterung durch skalierbares Messsystem
- Bis zu 116 Kanäle zur Differenzstromüberwachung und Energiemessung

KOMPAKTHEIT

- Platzoptimierung durch kompakte Bauform in einem System

KOSTENREDUKTION

- Reduzierte Messkanalkosten durch integrierte Stromwandler und Fehlervermeidung im Aufbau

FLEXIBILITÄT

- Kanäle wahlweise als Differenzstrom- oder Betriebsstrommesskanal konfigurierbar und beliebig erweiterbar

GERINGER KONFIGURATIONSAUFWAND

- Anwenderfreundliche Nutzung mit geringem Konfigurationsaufwand
- Plug & Play-Lösung durch automatische Erkennung der angeschlossenen 20CM-CT6-Module

VISUALISIERUNG UND DOKUMENTATION

- Visualisierung und Dokumentation aller Daten des Systems durch die Netzvisualisierungssoftware GridVis®

NIEDRIGER MONTAGEAUFWAND

- Reduzierter Verdrahtungsaufwand durch einfach anschließbare CAN-Bus Steckverbindungen



Weitere Informationen erhalten Sie unter: <https://www.janitza.de/umg-20cm.html>

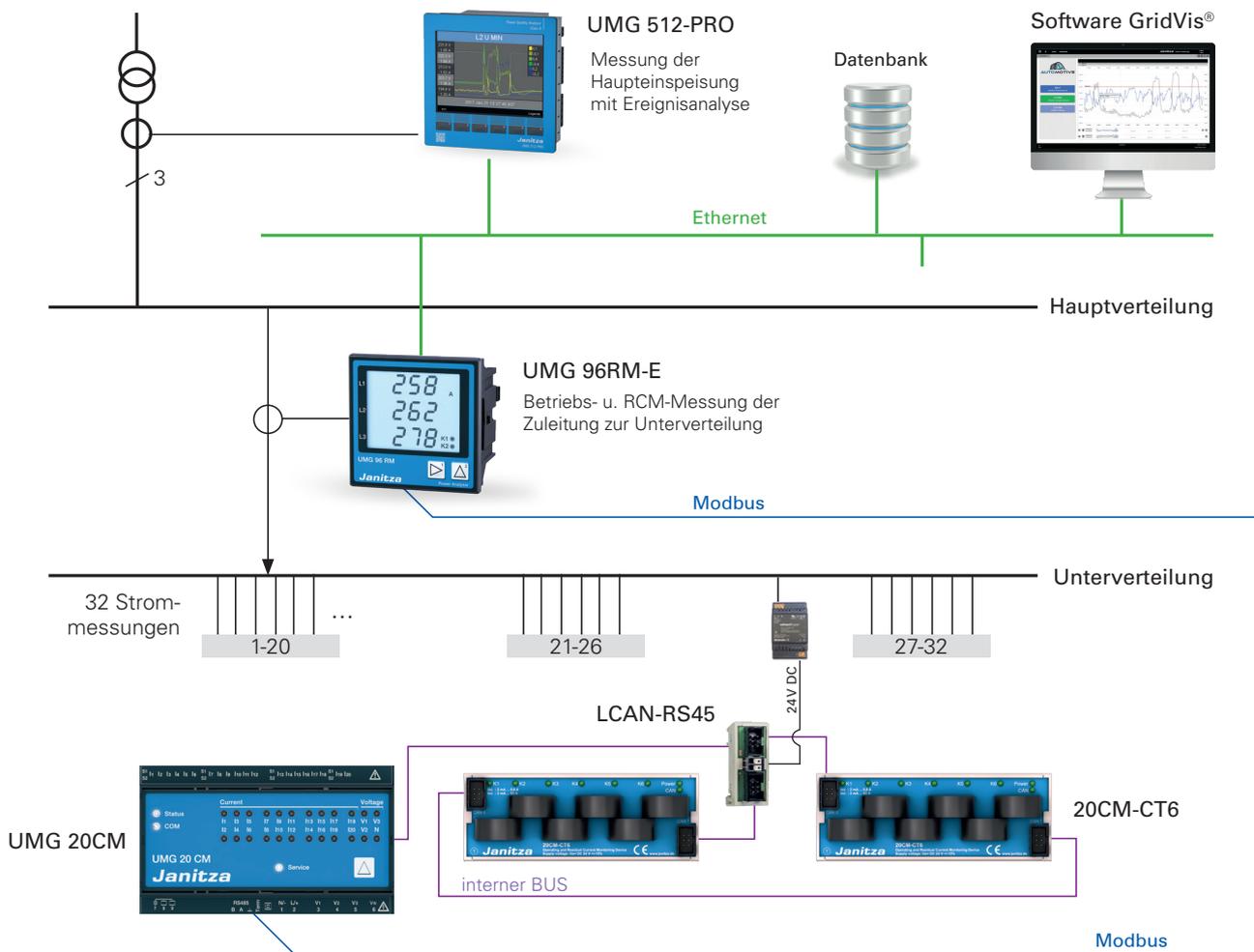


PERMANENTE BETRIEBS- UND DIFFERENZSTROMÜBERWACHUNG

Das Modul 20CM-CT6 ist eine Erweiterung für das Betriebs- und Differenzstrommessgerät UMG 20CM. Kombiniert bilden beide ein komplettes Strom- und Verbrauchsüberwachungssystem. Dieses kann um Anzeigeräte oder Geräte zur Datenkopplung an Fremdsysteme ergänzt werden. Mit dem Messsystem wird einerseits die Anlagen-

und Betriebssicherheit erhöht und andererseits die Energietransparenz bis zum Endverbraucher gewährleistet. Beispielsweise sind Störungen oder das Auftreten einer (meist schleichenden) Erhöhung von Differenzströmen frühzeitig erkennbar. Durch den so gewonnenen Informationsvorsprung ist der sichere Betrieb Ihrer Anlage gewährleistet.

FALLBEISPIEL: MESSUNG VON 32 EINPHASIGEN STROMPFADEN Z.B. SERVERRACKS ODER BÜROS



MODUL 20CM-CT6

Artikel-Nr. 14.01.626

Allgemein

Versorgungsspannung U_s (über CAN-Bus)	DC 24 V ($\pm 10\%$, PELV)
Betriebsart	Dauerbetrieb
Leistungsaufnahme (Eigenverbrauch)	2 W
Strommessbereich	2 mA ... 63 A
Messgenauigkeit Betriebs- und Differenzstrom	0,5%
Oberschwingungen	1 bis 63

Messkanäle

Anzahl Messkanäle	6
Übersetzungsverhältnis	700:1
Strommesswandler-Bemessungsspannung	AC 250 V
Strommesswandler-Bemessungsfrequenz	50 Hz
Ansprechbetriebsstrom	AC 2 mA ... 63 A
Ansprechdifferenzstrom	AC 2 mA ... 1 A
Auflösung	
2 mA ... 1 A	0,5 mA
1 A ... 63 A	35 mA
Grenzfrequenz	3,3 kHz
Messwerterfassung	parallel, Effektivwertmessung (True RMS)
Frequenzbereich	45 ... 65 Hz

Überwachungsfunktion

Ansprechverzögerung	0 ... 650 s
Rücksetzverzögerung	0 ... 650 s
Auflösung der Verzögerung	10 ms

Erfassung der Mittelwerte, z.B.:

Wirk-, Blind- und Scheinarbeit	•
--------------------------------	---

Anzeigen

LEDs zur Statusanzeige der Messkanäle	6 x zweifarbige LED
LEDs zur Anzeige des CAN- und Gerätestatus	2 x zweifarbige LED

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

nach IEC/EN 61326-1

Kommunikationsschnittstelle

Schnittstelle	CAN/CAN 2.0
Protokoll	CANopen

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-10 ... +55°C
Lagertemperatur	-25 ... +70°C
Höhenlage	0 ... 2000 m
Verschmutzungsgrad	3

Mechanische Eigenschaften

Einbaulage	senkrecht/waagrecht
Montage	Hutprofilschiene nach DIN EN 60715
Geräteabmessungen in mm (B x H x T)	119 x 47 x 45
Anschlussart CAN-Bus (CAN-Busstecker)	2 x 6 poliger IDC-Stecker
Anschlussquerschnitt (eindrätig/feindrätig)	max. 9,3 mm (alle Kabel und Einzeladern)
Schutzart gemäß DIN EN 60529	IP 20
Schutzklasse	III
Entflammbarkeitsklasse	UL - V0
Gewicht	170 g

Zubehör*1

LCAN-RS45 inkl. 2 Anschlusskabel
 (je 2m Flachbandkabel, 1x mit 2 IDC-Steckern und 1x mit 3 IDC-Steckern) Artikel-Nr. 08.02.447

Im Lieferumfang des Moduls 20CM-CT6 sind enthalten:
 1 Anschlusskabel (Flachbandkabel 20cm mit 2 IDC-Steckern)

Detaillierte technische Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung und der Modbus-Adressliste auf www.janitza.de

*1 Separates Netzteil mit 24 V DC erforderlich

• = enthalten

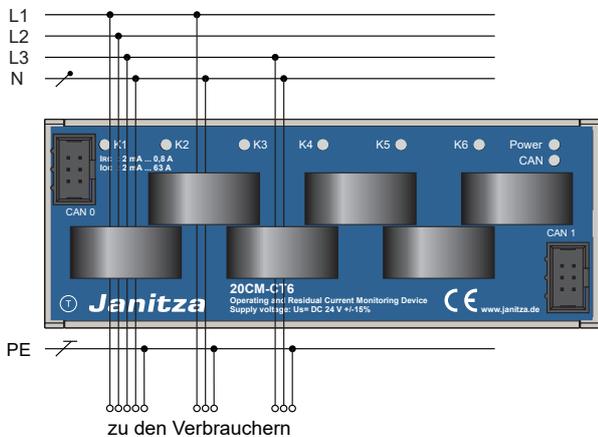


Abb.: Differenzstrommessung

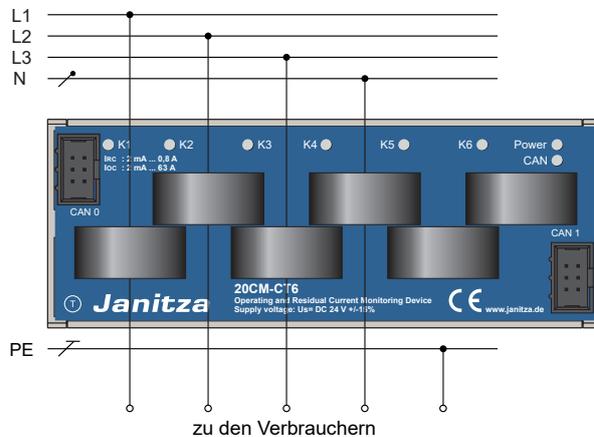


Abb.: Betriebsstrommessung, z.B. 6x1-phasig

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6 | 35633 Lahnau
Deutschland

Tel.: +49 6441 9642-0
Fax: +49 6441 9642-30
info@janitza.de | www.janitza.de

Vertriebspartner

optec
energie ist messbar

Optec AG | Guyer-Zeller-Strasse 14 | CH-8620 Wetzikon ZH

Telefon: +41 44 933 07 70 | Telefax: +41 44 933 07 77
E-Mail: info@optec.ch | Internet: www.optec.ch

Artikel-Nr.: 33.03.504 • Dok-Nr.: 2.500.153.2 • Stand 11/2018 • Technische Änderungen vorbehalten.
Der aktuelle Stand der Broschüre ist unter www.janitza.de für Sie verfügbar.