

UMG 103-CBM

Universalmessgerät für die Hutschiene

Oberschwingungen



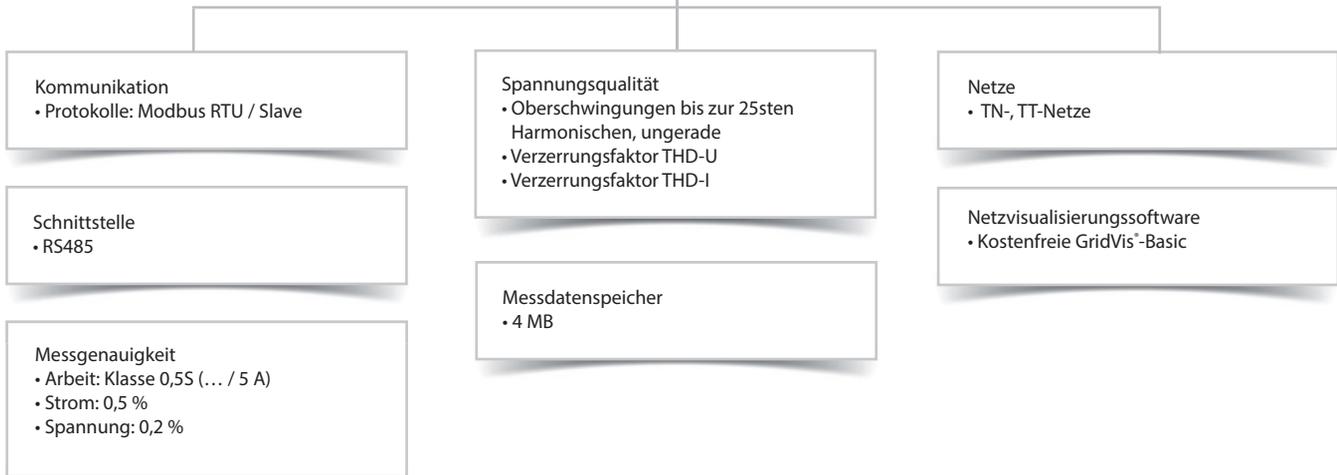
Modbus-Schnittstelle



GridVis[®]
Analyse-Software



Messgenauigkeit 0,5



Einsatzgebiete



- Messung und Kontrolle elektrischer Kennwerte und Energieverbräuche in Energieverteilungsanlagen
- Kostenstellenerfassung
- Grenzwertüberwachung, Messwertgeber für Gebäudeleittechnik oder SPS
- Überwachung von Oberschwingungen

Hauptmerkmale



- Spannungsqualität**
- Oberschwingungsanalyse bis zur 25sten Harmonischen, ungerade
 - Verzerrungsfaktor THD-U / THD-I
 - Minimum- und Maximumwerte
 - Messung von Mit-, Gegen- und Nullsystem

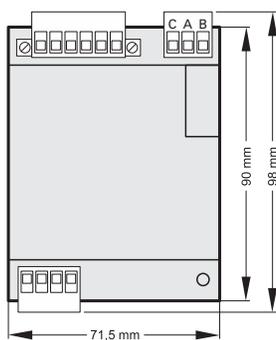
Leistungsmerkmale

- 3 Spannungsmesseingänge (300 V CATIII)
- 3 Strommesseingänge
- Kontinuierliche Abtastung der Spannungs- und Strommesseingänge
- Messung der Verzerrungsblindleistung
- Abtastfrequenz 5,4 kHz
- Übertragung der Messwerte über eine serielle Schnittstelle
- Versorgungsspannung über Messspannung L1-N, L2-N und L3-N

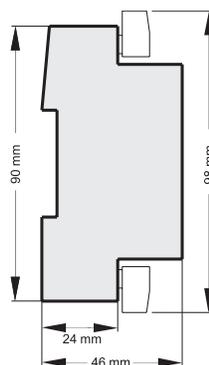


Maßbilder

Alle Maßangaben in mm



Vorderansicht



Seitenansicht

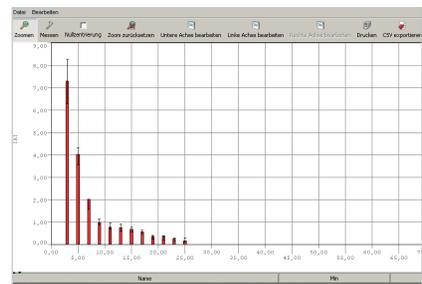


Abb.: GridVis® – Oberschwingungsanalyse (FFT)

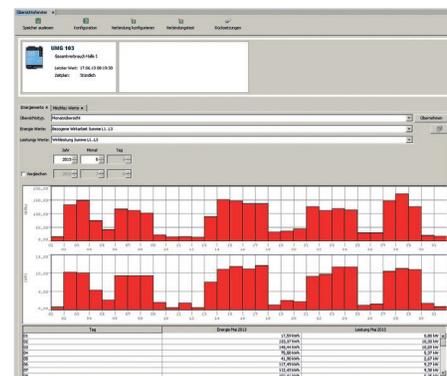
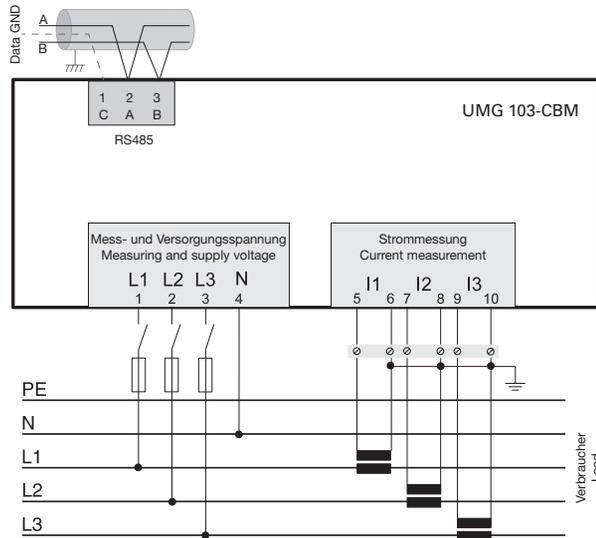


Abb.: GridVis® – Gerätedashboard mit Energieanalyse



Typische Anschlussvariante



Geräteübersicht und technische Daten

| UMG 103-CBM | |
|--|-----------------|
| Artikelnummer | 129-52.28.001 |
| Messspannung (L-N/L-L) | 277 / 480 V AC |
| Betriebsspannung (aus 3-Phasen-Netz) | 80 ... 277 V AC |
| Allgemein | |
| Einsatz in Nieder- und Mittelspannungsnetzen | • |
| Messgenauigkeit bei Spannung | 0,2 % |
| Messgenauigkeit bei Strom | 0,5 % |
| Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A) | Klasse 0,5S |
| Anzahl der Messpunkte pro Periode | 108 |
| Lückenlose Messung | • |
| Effektivwertmessung – Momentanwerte | |
| Strom, Spannung, Frequenz | • |
| Wirk-, Blind- und Scheinleistung / total und pro Phase | • |
| Leistungsfaktor / total und pro Phase | • |
| Energiemessung | |
| Wirk-, Blind- und Scheinleistung [L1,L2,L3, Σ L1-L3] | • |
| Anzahl Tarife | 4 |
| Erfassung der Mittelwerte | |
| Spannung, Strom / aktuell und maximal | • |
| Wirk-, Blind- und Scheinleistung / aktuell und maximal | • |
| Frequenz / aktuell und maximal | • |
| Bedarfsberechnungsmodus (Bimetallfunktion) / thermisch | • |

Bemerkung:
 Detaillierte technische Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung und der Modbus-Adressliste.

• = enthalten – = nicht enthalten

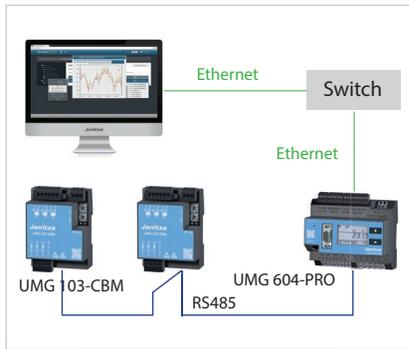


Abb.: Anschluss mehrerer UMG 103-CBM an einen PC über ein UMG 604-PRO (mit der Option Ethernet)

| | UMG 103-CBM |
|---|---|
| Sonstige Messungen | |
| Betriebsstundenmessung | • |
| Messung der Spannungsqualität | |
| Oberschwingung je Ordnung / Strom | 1. – 25. |
| Oberschwingung je Ordnung / Spannung | 1. – 25. |
| Verzerrungsfaktor THD-U in % | • |
| Verzerrungsfaktor THD-I in % | • |
| Strom und Spannung, Null-, Mit- und Gegensystem | • |
| Messdatenaufzeichnung | |
| Strommesskanäle | 3 |
| Aufzeichnungsdauer | bis zu 144 Tage |
| Speicher (Flash) | 4 MB |
| Batterie | BR1632 A |
| Uhr | • |
| Mittel-, Minimal-, Maximalwerte | • |
| Kommunikation | |
| Schnittstellen | |
| RS485: Autobaud, 9,6 – 115,22 kbps (Schraubsteckklemme) | • |
| Protokolle | |
| Modbus RTU | • |
| Software GridVis[®]-Basic¹ | |
| Graphen online | • |
| Datenbanken (Janitza DB, Derby DB) | • |
| Manuelle Reports (Energie, Spannungsqualität) | • |
| Topologieansichten | • |
| Manuelle Auslesung der Messgeräte | • |
| Graphensets | • |
| Programmierung / Grenzwerte / Alarmmanagement | |
| Vergleicher (2 Gruppen mit je 3 Vergleichern) | • |
| Technische Daten | |
| Art der Messung | Kontinuierliche Echteffektivwertmessung bis zur 25sten Harmonischen |
| Nennspannung, Dreiphasen, 4-Leiter (L-N, L-L) | 277 / 480 V AC (+ 10%) |
| Messung in Quadranten | 4 |
| Netze | TN, TT |
| Messspannungseingang | |
| Überspannungskategorie | 300 V CAT III |
| Messbereich, Spannung L-N, AC (ohne Wandler) | 80 ... 277 Vrms (± 10%) |
| Messbereich, Spannung L-L, AC (ohne Wandler) | 80 ... 480 Vrms (± 10%) |
| Auflösung | 0,01 V |
| Frequenzmessbereich | 45 ... 65 Hz |
| Leistungsaufnahme | 1,5 VA |
| Bemessungsstoßspannung | 4 kV |
| Abtastfrequenz | 5,4 kHz / Phase |
| Messstromeingang | |
| Nennstrom | 1 / 5 A |
| Auflösung | 0,1 mA |
| Messbereich | 0,005 ... 6 Arms |
| Überspannungskategorie | 300 V CAT III |
| Bemessungsstoßspannung | 2 kV |
| Leistungsaufnahme | ca. 0,2 VA (Ri = 5 mOhm) |
| Überlast für 1 Sek. | 60 A (sinusförmig) |
| Abtastfrequenz | 5,4 kHz / Phase |
| Mechanische Eigenschaften | |
| Gewicht | 200 g |
| Geräteabmessungen in mm (H x B x T) | ca. 98 x 71,5 x 46 |
| Schutzart gemäß EN 60529 | IP20 |
| Montage nach IEC EN 60999-1 / DIN EN 50022 | 35-mm-DIN-Hutschiene |
| Anschließbare Leiter (U / I), Ein-, Mehr-, Feindrähtige Stiftkabelschuhe, Aderendhülsen | 0,08 bis 2,5 mm ² 1,5 mm ² |

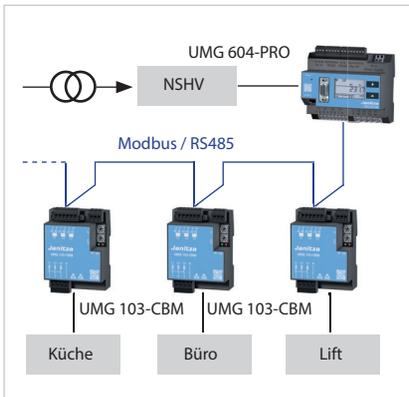


Abb.: Topologiebeispiel UMG 604-PRO (Master) – UMG 103-CBM (Slave)

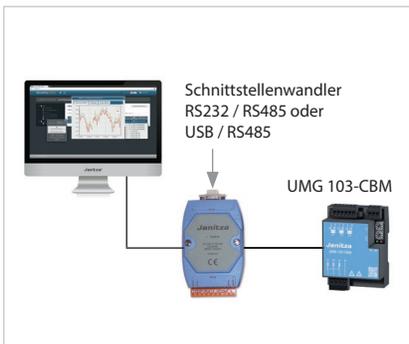


Abb.: Anschluss eines UMG 103-CBM an einen PC über einen Schnittstellenwandler

| Umgebungsbedingungen | |
|---|---|
| Temperaturbereich | Betrieb: K55 (-10 ... +55 °C) |
| Relative Luftfeuchtigkeit | Betrieb: 5 bis 95 % (bei 25 °C) |
| Betriebshöhe | 0 ... 2.000 m über NN |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Einbaulage | beliebig |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln | Richtlinie 2004/108/EG |
| Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen | Richtlinie 2006/95/EG |
| Gerätesicherheit | |
| Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen | IEC/EN 61010-1 |
| Teil 2-030: Besondere Bestimmungen für Prüf- und Messstromkreise | IEC/EN 61010-2-030 |
| Störfestigkeit | |
| Industriebereich | IEC/EN 61326-1 |
| Elektrostatistische Entladungen | IEC/EN 61000-4-2 |
| Spannungseinbrüche | IEC/EN 61000-4-11 |
| Störaussendung | |
| Klasse A: Wohnbereich | IEC/EN 61326-1 |
| Funkstörfeldstärke 30 – 1.000 MHz | IEC/CISPR11/EN 55011 |
| Funkstörspannung 0,15 – 30 MHz | IEC/CISPR11/EN 55011 |
| Sicherheit | |
| Europa | CE-Kennzeichnung |
| USA und Kanada | UL-Varianten verfügbar |
| Firmware | |
| Firmware-Update | Update über GridVis®-Software. Firmware-Download (kostenfrei) von der Internetseite: http://www.janitza.de |

*1 Optional zusätzliche Funktionen mit den Paketen GridVis®-Professional, GridVis®-Service und GridVis®-Ultimate.

Bemerkung: Detaillierte, technische Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung und der Modbus-Adressliste.

• = enthalten – = nicht enthalten

Typische Applikationsabbildung mit 2 Einspeisungen

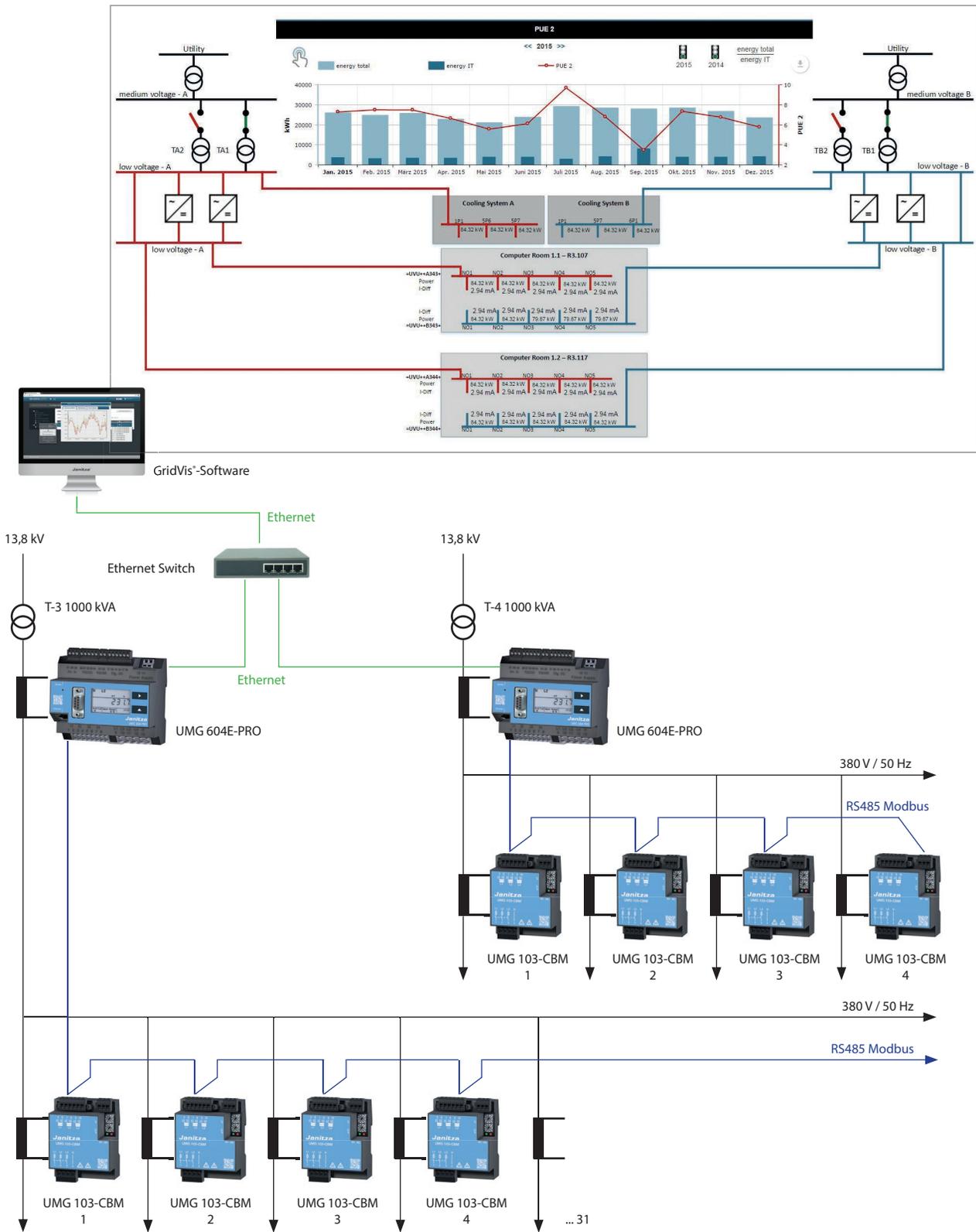


Abb.: Typische Applikationsabbildung mit 2 Einspeisungen, UMG 604-PRO als Master-Messgeräte in der Haupteinspeisung und UMG 103-CBM zur Messung der Niederspannungsabgänge.