

Modulares Energiemessgerät – UMG 801



ALL-IN-ONE
ENERGIEMONITORING
LÖSUNG

HOCHVERFÜGBARE DATEN – SICHERE KOMMUNIKATION

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor moderner Unternehmen ist die Transparenz über alle Datenebenen hinweg. Die Aufnahme und Zusammenführung der Daten aller Unternehmensbereiche ist notwendig, um Planungen für z. B. Produktionsprozesse zu optimieren, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Anlagen und Maschinen zu etablieren und Kosten einzusparen. Dieses Ziel ist mit vielen Herausforderungen verbunden, denn unterschiedliche Standards, Schnittstellen und Kommunikationsmöglichkeiten müssen aufeinander abgestimmt werden. Die Vernetzung zuvor isoliert betrachteter Bereiche, von der Maschinenebene, über ERP-Systeme, bis hin zur Gebäudeleittechnik, gestaltet sich sehr aufwändig. OPC UA ist eine Standardisierung der Datenübertragung, die diese Zusammenführung vereinfacht.

Das Janitza Energiemessgerät UMG 801 bietet diverse Kommunikationsschnittstellen und ermöglicht eine direkte Datenübertragung via OPC UA an übergeordnete Systeme, wodurch eine kostspielige Integration entfällt.

Zur kompletten Erfassung eines Energiemanagementsystems (nach ISO 50001) ist das modular erweiterbare UMG 801 optimal geeignet. Sie erhalten Transparenz über die Energieverbräuche und Energiekosten aller Messebenen. Darüber hinaus können kritische Abweichungen der Spannungsqualität und Differenzströme (RCM), die Anlagen belasten oder sogar gefährden, aufgedeckt werden.

Zukunftssichere Investition: eine nachträgliche Erweiterung der Messstellen auf bis zu 92 Messkanäle ist durch einfach integrierbare Strommessmodule gewährleistet.



ALL-IN-ONE ENERGIEMONITORING

ALLES IN EINEM GERÄT

- Das Basisgerät verfügt über:
 - 8 Strommesskanäle mit 1/5 A Eingängen
 - 4 Multifunktionskanäle, wahlweise konfigurierbar als RCM, Temperaturmesskanäle oder weitere Strommesskanäle
- Großzügiger Messdatenspeicher mit 4 GB zur Vorhaltung der Messdaten
- Zwei Gruppen mit jeweils vier Digital-IOs (Tarifumschaltung und Impulseingang, logische Zustände)
- Analoger Ausgang (Gleichstrom 0/4-20 mA)

HOCHGENAU MESSEN

- Hohe Abtastfrequenz (51,2 kHz Spannung)
- 1024 Samples für die Spannungsmessung
- Hohe Messgenauigkeit auf allen Kanälen (V: 0,2% / A: 0,2% / kWh: Klasse 0,2)
- Höchste Sicherheit: 1000 V CAT III
- Umfangreiche Spannungsqualitätsparameter
 - Spannung bis zur 127ten Harmonischen und Zwischenharmonische
 - THD-U und THD-I
 - Unsymmetrie
 - etc.

VISUALISIEREN, DOKUMENTIEREN UND ANALYSIEREN

- Umfangreiche Möglichkeiten der Visualisierung, Analyse und Dokumentation von Energiemessdaten (GridVis® Software)
- Integrierte automatische Reporterstellung (GridVis® Software)
- Integriertes Farbgrafik-Display zur Visualisierung und intuitiven Konfiguration vor Ort

DATEN VERWALTEN UND NUTZEN

- Diverse Schnittstellen zur simultanen Verwendung
 - 2 Ethernet-Schnittstellen
 - RS485-Schnittstelle zum Datenauslesen und als Gateway nutzbar
- Umfangreiche Protokolle und Dienste (OPC UA und Modbus)

VON OPC UA PROFITIEREN

- Einfache Integration der Messdaten von Basisgerät und Messmodulen in übergeordnete Systeme (z.B. Gebäudeleittechnik, SCADA-Systeme)
- Cybersecurity: Integrierte Sicherheitsmechanismen zum Schutz vor unautorisiertem Zugriff und Fehlanwendungen
- Konfiguration des gesamten Messsystems über OPC UA
- Zukunftssichere Softwarearchitektur, da der OPC UA-Standard mit neuen Anwendungen wächst

FLEXIBLE ANBINDUNG

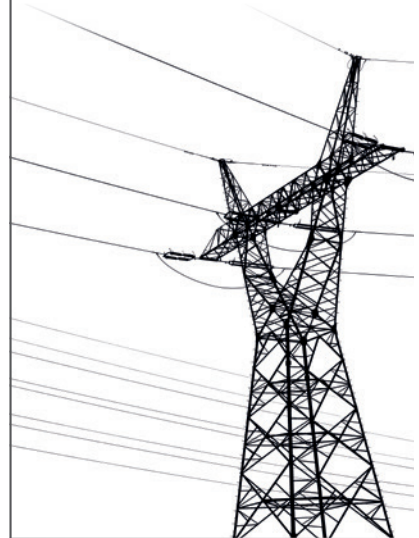
GEBÄUDE UND DATENCENTER



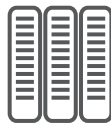
INDUSTRIE



ENERGIEVERSORGER



DATENBANK



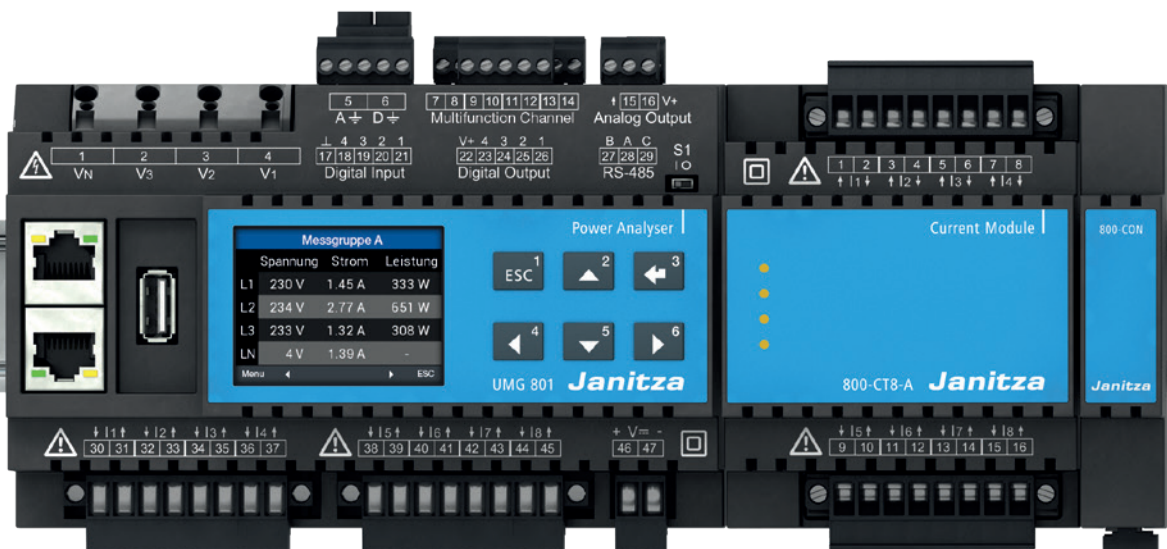
SPS, ERP



OPC UA



GLT



MODULARER AUFBAU

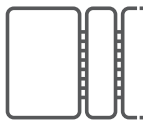
KOMPAKTE UND WIRTSCHAFTLICHE MESSPUNKTERWEITERUNG

Das UMG 801 kann modular auf bis zu 92 Strommesskanäle erweitert werden. Dazu bietet das Modul 800-CT8-A acht Strommesskanäle in kompakter Bauform zur Platzoptimierung im Schaltschrank. Bis zu 10 Strommessmodule können per Klicksystem, ohne äußere Verkabelung zwischen Grundgerät und Strommessmodulen, integriert werden. Die Integration der Module gestaltet sich komfortabel, zeit- und kostensparend. Ein integriertes Bus-System verbindet das Grundgerät mit den Strommessmodulen und gewährleistet eine reibungslose Stromversorgung sowie Datenübertragung. Zusätzlich können räumlich entfernte Mess-

stellen mit den Übergabemodulen 800-CON angebunden werden. So ist die Überbrückung von Entfernungen bis zu 100 m mittels Verkabelung möglich.

Vorteile der modularen Messpunkterweiterung

- Platzsparendes, kompaktes System
- Keine zusätzliche Stromversorgung der Messmodule nötig
- Kürzere Montagezeit durch einfaches Klicksystem
- Reduzierte Fehlerquellen durch Plug & Play Lösung
- Minimale Kosten pro zusätzlichem Strommesskanal
- Keine zusätzliche Spannungsmessung erforderlich



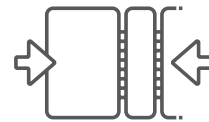
MODULAR

92

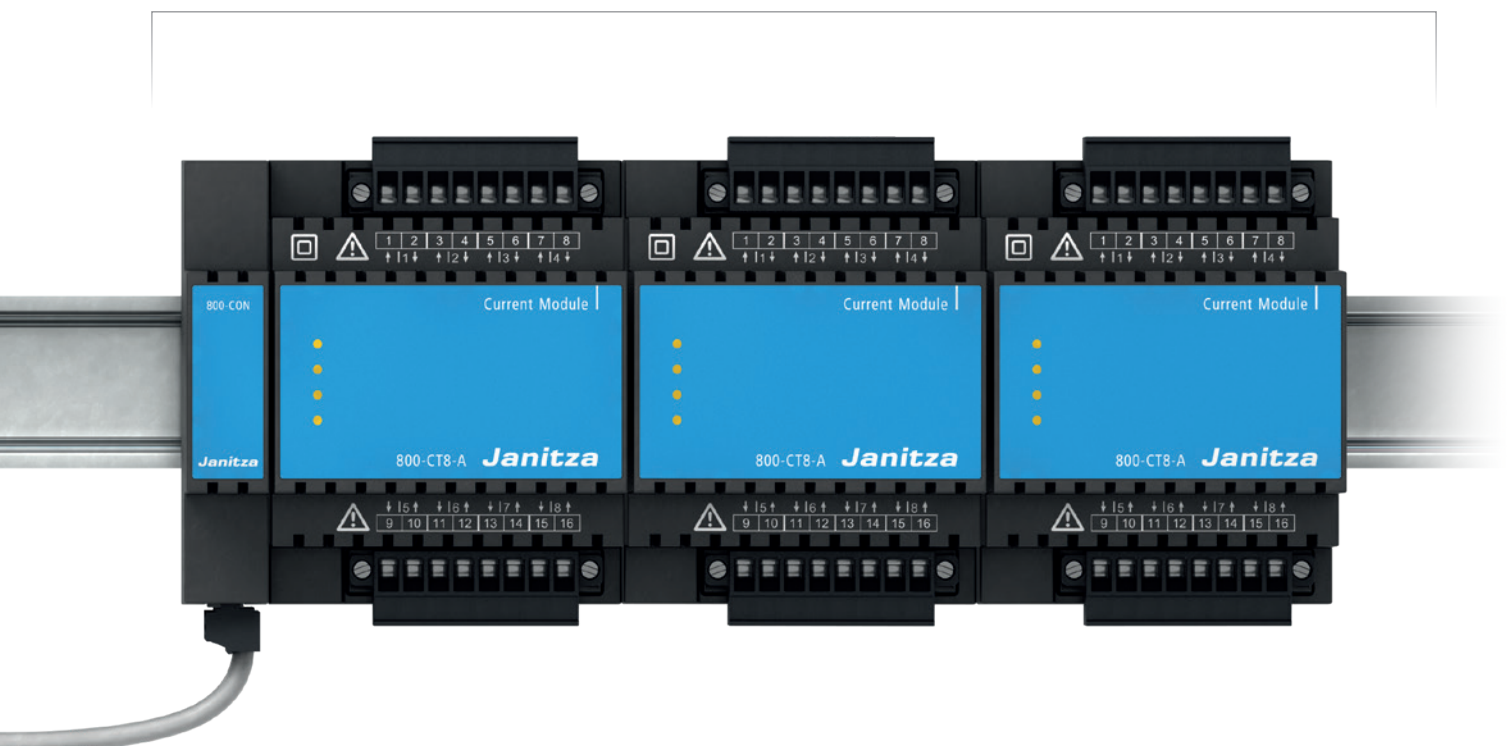
STROMMESSKANÄLE



KONNEKTIVITÄT



KOMPAKT



AUF EINEN BLICK

ZUKUNFTSSICHERE INVESTITION

- Modulare Erweiterung der Messpunkte durch Messmodule
- Offene und zukunftsichere Kommunikation durch diverse Schnittstellen und OPC UA-Server
- IPv4 und IPv6 Ethernet IP-Adressen

FLEXIBLER EINSATZ

- Multifunktionskanäle können wahlweise und flexibel je nach benötigter Anwendung verwendet werden: RCM, Temperatur- oder Strommessung

MINIMALER INTEGRATIONS-AUFWAND

- Einfache Integration in ein übergeordnetes System durch offene Kommunikationsarchitektur via OPC UA-Standard (z.B. GLT-, SCADA- und ERP-Anwendungen)
- Vielfältige und simultan nutzbare Schnittstellen
- Gateway-Funktionalität zur Integration weiterer Geräte z. B. Janitza UMGs aus nachgelagerten Messebenen

HÖCHSTE DATENSICHERHEIT

- Sichere Kommunikation durch OPC UA-Sicherheitsstrukturen

HOHE SPEICHER-KAPAZITÄT

- Datenvorhaltung (Redundanz) durch Onboard-Speicher des Grundgerätes gegeben

UMG 801: 145 mm x 90 mm x 76 mm*



KOSTENREDUKTION

- Einfache Anlagenerweiterung durch flexible Skalierung auf bis zu 92 Strommesskanäle
- Messstreckenüberbrückung bis zu 100 m möglich
- Geringe Kosten pro zusätzlichem Messkanal durch einfache modulare Erweiterung
- Kosteneinsparung durch verkürzte Montagezeiten

KOMPAKTE LÖSUNG

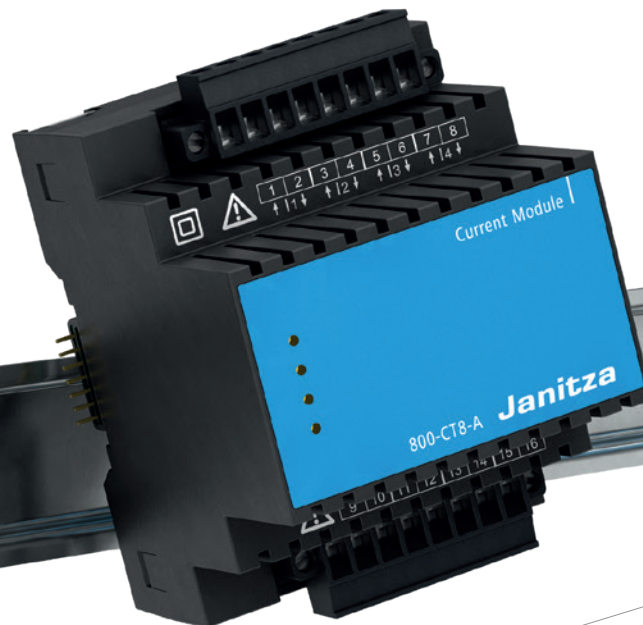
- Platzoptimierung durch kompakte Bauform, auch bei Messstellenerweiterung

EINFACHE ERWEITERUNG

- Fehlervermeidung durch einfach anschließbares Steckkonzept (Plug & Play)

VISUALISIERUNG UND DOKUMENTATION

- Umfangreiche Möglichkeiten zur Datenaufbereitung, Visualisierung und Dokumentation sind durch die Software GridVis®-Basic gegeben



Modul 800-CT8-A: 73 mm x 90 mm x 76 mm*

* Maße: Breite x Höhe x Tiefe





UMG 801

Artikel-Nr. 52.31.001

Netzspannungen

Einsatz in Dreiphasen-4-Leitersystemen mit geerdetem Neutralleiter bis maximal	417/720 V AC
Einsatz in Dreiphasen-3-Leitersystemen ungeerdet bis maximal	690 V AC
Versorgungsspannung	extern 24 V – 48 V DC

Messung

Überspannungskategorie (Strom/Spannung)	300 V CAT II / 1000 V CAT III
Quadranten	4
Abtastfrequenz 50/60 Hz	Spannung 51,2 kHz, Strom 25,6 kHz
Lückenlose Messung	•
Effektivwert aus Perioden (50/60 Hz)	10/12
Differenzstromeingänge	4
Oberschwingungen V / A	1-127/1-63
Verzerrungsfaktor THD-U / THD-I in %	•
Unsymmetrie	•
Genauigkeit V; A	0,2%; 0,2%
Wirkenergie Klasse	0,2S (.../5 A)
Digitaleingänge	4
Digital- / Impuls Ausgang	4
Analogausgang	1
Strommesskanäle	8
Temperatureingang	4 ^{*1}
Speicher Min- / Maxwerte	•
Speichergröße	4 GB
Uhr	•
Software für Energiemanagement und Netzanalyse	•

Eigenschaften

Nettogewicht (mit aufgesetzten Steckverbindern)	ca. 420 g
Geräteabmessung (B x H x T)	145 x 90 x 76
Schutzart gemäß EN 60529	IP20
Temperaturbereich, Betrieb	K55 (-10 ... +55° C)

Schnittstellen

RS485	•
USB	•
Ethernet	2

Protokolle

Modbus RTU	• ^{*3}
Modbus-Gateway	•
Modbus TCP/IP	•
OPC UA	•

Detaillierte technische Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung auf www.janitza.de
 - = nicht enthalten • = enthalten



Modul 800-CT8-A

Artikel-Nr. 52.31.201

Netzspannungen

Einsatz in Dreiphasen-4-Leitersystemen mit geerdetem Neutralleiter bis maximal	-
Einsatz in Dreiphasen-3-Leitersystemen ungeerdet bis maximal	-
Versorgungsspannung	-

Messung

Überspannungskategorie (Strom/Spannung)	300 V CAT II
Quadranten	4
Abtastfrequenz 50/60 Hz	8,33 kHz
Lückenlose Messung	•
Effektivwert aus Perioden (50/60 Hz)	10/12
Differenzstromeingänge	-
Oberschwingungen V / A	1,3,5...,25
Verzerrungsfaktor THD-U / THD-I in %	•
Unsymmetrie	-
Genauigkeit A	0,5%
Wirkenergie Klasse	0,5S (.../5 A)
Digitaleingänge	-
Digital- / Impuls Ausgang	-
Analogausgang	-
Strommesskanäle	8
Temperatureingang	-
Speicher Min- / Maxwerte	^{*2}
Speichergröße	-
Uhr	^{*2}
Software für Energiemanagement und Netzanalyse	•

Eigenschaften

Nettogewicht (mit aufgesetzten Steckverbindern)	ca. 210 g
Geräteabmessung (B x H x T)	73 x 90 x 76
Schutzart gemäß EN 60529	IP20
Temperaturbereich, Betrieb	K55 (-10 ... +55° C)

Schnittstellen

RS485	^{*2}
USB	-
Ethernet	^{*2}

Protokolle

Modbus RTU	^{*2}
Modbus-Gateway	-
Modbus TCP/IP	^{*2}
OPC UA	^{*2}

^{*1} Kombinierte Funktion: wahlweise Analog- / Temperatur- / Differenzstrom-Eingang
^{*2} auf dem Grundgerät
^{*3} zur Abfrage der Slavegeräte



Modul 800-CON (Übergabemodul)

Artikel-Nr. 52.31.210

Geräteabmessung (B x H x T)

18 x 90 x 76

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

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

Janitza®