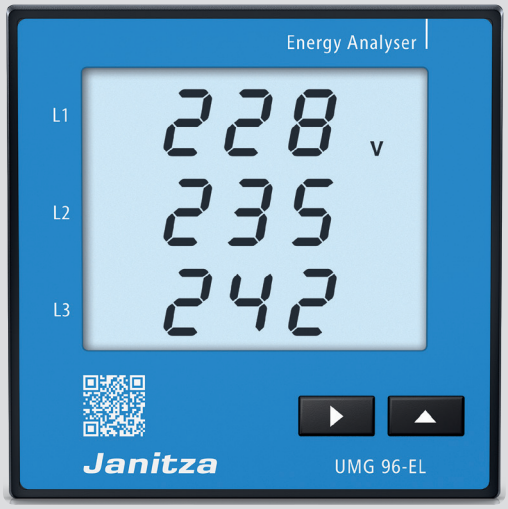
Smart Energy & Power Quality Solutions



Die Gerätefronten können abweichen!

Dok.-Nr. 2.067.001.1.b 03/2025

Energy Analyser

UMG 96-EL

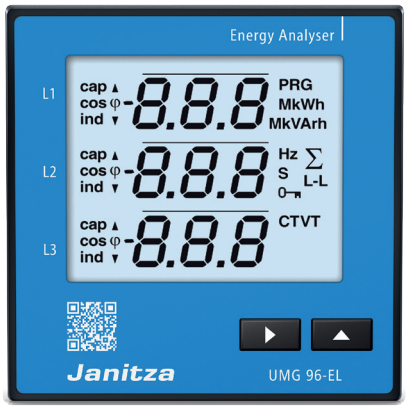
Datenblatt

Janitza®

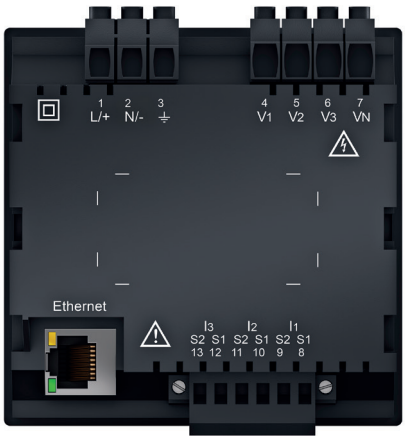
GERÄTEANSICHTEN

Die Abbildungen dienen der Veranschaulichung und sind nicht maßstabsgetreu.

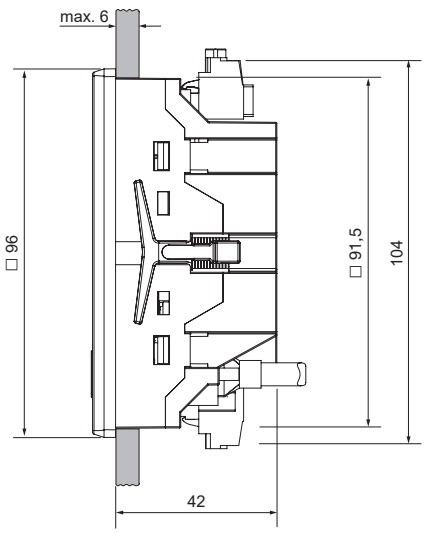
Frontansicht



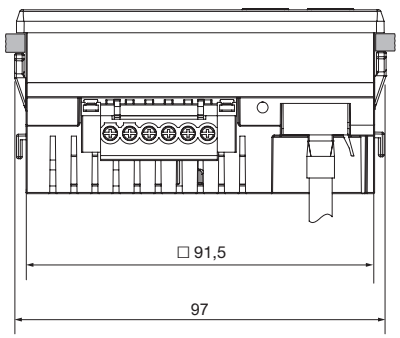
Rückansicht



Seitenansicht



Ansicht von unten



Ausbruchmaß:
$92^{+0,8}$ mm x $92^{+0,8}$ mm
($3.62^{+0.03}$ in x $3.62^{+0.03}$ in)

Alle Maßangaben in mm.

TECHNISCHE DATEN

Allgemein	
Nettogewicht (mit aufgesetzten Steckverbindern)	ca. 300 g (0.66 lb.)
Verpackungsgewicht (inkl. Zubehör)	ca. 600 g (1.32 lb.)
Datenspeicher	8 MB
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	40 000 h (Hintergrundbeleuchtung reduziert sich über diese Dauer auf ca. 50 %)
Schlagfestigkeit	IK07 nach IEC 62262

Transport und Lagerung Die folgenden Angaben gelten für Geräte, die in der Originalverpackung transportiert bzw. gelagert werden.	
Freier Fall	1 m (39.37 in)
Temperatur	-25 .. +70 °C (-13 .. +158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 .. 90 % nicht kondensierend

Umgebungsbedingungen im Betrieb	
Das UMG 96-EL ist für den wettergeschützten, ortsfesten Einsatz vorgesehen. Schutzklasse II nach IEC 60536 (VDE 0106, Teil 1).	
Bemessungstemperaturbereich	-10 .. +55 °C (+14 .. +131 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 .. 75 % nicht kondensierend
Betriebshöhe	0 .. 2000 m (1.24 mi) über NN
Verschmutzungsgrad	2
Einbaulage	beliebig
Lüftung	keine Fremdbelüftung erforderlich
Fremdkörper-/Wasserschutz - Front - Rückseite - Front mit Dichtung	 IP40 nach EN60529 IP20 nach EN60529 IP54 nach EN60529

Versorgungsspannung		
Option 230 V	Nennbereich	AC 90 V .. 277 V (50/60 Hz) oder DC 90 V .. 250 V; 300 V CATIII
	Leistungsaufnahme	max. 3,5 VA / 1,5 W
Option 24 V	Nennbereich	AC 24 V .. 90 V (50/60 Hz) oder DC 24 V .. 90 V; 150 V CATIII
	Leistungsaufnahme	max. 2,5 VA / 1,5 W
Arbeitsbereich	±10 % vom Nennbereich	
Interne Sicherung, nicht austauschbar	Typ T1A / 250 V/277 V gemäß IEC 60127	
Empfohlene Überstromschutzeinrichtung für den Leitungsschutz (Zulassung nach IEC/UL)		Option 230 V: 6 .. 16 A, Charakteristik B Option 24 V: 1 .. 6 A, Charakteristik B

Empfehlung zur maximalen Geräteanzahl an einem Leitungsschutzschalter:
Option 230 V: Leitungsschutzschalter B 6A: max. 5 Geräte / Leitungsschutzschalter B 16A: max. 13 Geräte
Option 24 V: Leitungsschutzschalter B 6A: max. 3 Geräte / Leitungsschutzschalter B 16A: max. 10 Geräte

Ethernet-Schnittstelle	
Anschluss	RJ45
Internet-Protokoll	IPv4

TECHNISCHE DATEN

Spannungsmessung	
Dreiphasen 4-Leitersysteme mit Nennspannungen bis	277 V / 480 V (+10 %) (TN/TT)
Dreiphasen 3-Leitersysteme, geerdet oder ungeerdet, mit Nennspannungen bis	480 V (+10 %) (TN/TT, IT)
Überspannungskategorie	300 V CAT III
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Absicherung der Spannungsmessung	1 .. 10 A Auslösecharakteristik B (mit IEC-/UL-Zulassung)
Messbereich L-N	0[1] .. 300 V_{eff} (max. Überspannung 520 V_{eff})
Messbereich L-L	0[1] .. 510 V_{eff} (max. Überspannung 900 V_{eff})
Auflösung	0,01 V
Crest-Faktor	2,45 (bezogen auf den Messbereich)
Impedanz	3 MΩ/Phase
Leistungsaufnahme	ca. 0,1 VA
Abtastfrequenz (je Messkanal)	21,33 kHz (50 Hz), 25,6 kHz (60 Hz)
Frequenz der Grundschwingung - Auflösung	45 Hz .. 65 Hz 0,01 Hz
Fourier-Analyse	1. .. 40. Harmonische

[1] Das UMG 96-EL kann nur dann Messwerte ermitteln, wenn eine Spannung L1-N von größer 20 V_{eff} (4-Leitermessung) oder eine Spannung L1-L2 von größer 34 V_{eff} (3-Leitermessung) am Spannungsmesseingang V1 anliegt.

Strommessung	
Nennstrom	5 A
Messbereich	0,005 .. 6 A_{eff}
Crest-Faktor	1,98
Auflösung	0,1 mA (Display 0,01 A)
Überspannungskategorie	300 V CAT II
Bemessungsstoßspannung	2 kV
Leistungsaufnahme	ca. 0,2 VA (Ri =5 mΩ)
Überlast für 1 Sek.	120 A (sinusförmig)
Abtastfrequenz (je Messkanal)	21,33 kHz (50 Hz), 25,6 kHz (60 Hz)
Fourier-Analyse	1. .. 40. Harmonische

Anschlussvermögen der Klemmstellen (Versorgungsspannung) Anschließbare Leiter. Pro Klemmstelle darf nur ein Leiter angeschlossen werden!	
Eindrähtige, mehrdrähtige, feindrähtige	0,2 .. 4 mm², AWG 24 .. 12
Stiftkabelschuhe, Aderendhülsen	0,2 .. 2,5 mm²
Anzugsdrehmoment	0,4 .. 0,5 Nm (3.54 .. 4.43 lbf in)
Abisolierlänge	7 mm (0.276 in)

Anschlussvermögen der Klemmstellen (Spannungs- und Strommessung)
Anschließbare Leiter. Pro Klemmstelle darf nur ein Leiter angeschlossen werden!

	Strom	Spannung
Eindrähtige, mehrdrähtige, feindrähtige	0,2 .. 4 mm², AWG 24 .. 12	0,2 .. 4 mm², AWG 24 .. 12
Aderendhülsen ohne Kragen	0,2 .. 4 mm²	0,2 .. 2,5 mm²
Aderendhülsen mit Plastikkragen	0,2 .. 2,5 mm²	0,2 .. 2,5 mm²
Anzugsdrehmoment	0,4 .. 0,5 Nm (3.54 .. 4.43 lbf in)	0,4 .. 0,5 Nm (3.54 .. 4.43 lbf in)
Abisolierlänge	7 mm (0.275 in)	7 mm (0.276 in)

KENNGRÖßEN VON FUNKTIONEN

Funktion	Symbol	Genauigkeitsklasse	Messbereich
Frequenz	f	0,05 (IEC61557-12)	45 .. 65 Hz
Spannung	U_{L-N}	0,2 (IEC61557-12)	0[1] .. 300 V_{eff}
Spannung	U_{L-L}	0,2 (IEC61557-12)	0[2] .. 510 V_{eff}
Spannungsoberschwingungen	Uh	Kl. 1 (IEC61000-4-7)	bis 2,5 kHz
THD der Spannung	THDu	1 (IEC61557-12)	bis 2,5 kHz

[1] Eine Spannung > 20 V_{eff} muss am Spannungseingang V1 anliegen.
[2] Eine Spannung > 34 V_{eff} muss am Spannungseingang V1 anliegen.

Genauigkeitsklassen mit ../5A-Stromwandlern (Nennstrom 5 A)

Funktion	Symbol	Genauigkeitsklasse	Messbereich
Gesamt-Wirkleistung	P	0,5 (IEC61557-12)	0 .. 5,4 kW [3]
Gesamt-Blindleisung	QA, Qv	1 (IEC61557-12)	0 .. 5,4 kvar [3]
Gesamt-Scheinleistung	SA, Sv	0,5 (IEC61557-12)	0 .. 5,4 kVA [3]
Gesamt-Wirkenergie	Ea	0,5 (IEC61557-12) 0,5S (IEC62053-22)	0 .. 999 999 999 GWh
Gesamt-Blindenergie	ErA, ErV	2 (IEC61557-12)	0 .. 999 999 999 Gvarh
Gesamt-Scheinenergie	EapA, EapV	0,5 (IEC61557-12)	0 .. 999 999 999 GVAh
Phasenstrom	I	0,2 (IEC61557-12)	0,005 .. 6 A_{eff}
Neutralleiterstrom berechnet	INc	1 (IEC61557-12)	0,03 .. 25 A
Leistungsfaktor	PFA, PFV	0,5 (IEC61557-12)	0,00 .. 1,00
Strom-Oberschwingungen	Ih	Kl. 1 (IEC61000-4-7)	bis 2,5 kHz
THD des Stromes	THDi	1 (IEC61557-12)	bis 2,5 kHz

[3] An den Messeingängen, d.h. ohne Berücksichtigung von Strom- und Spannungswandler-Verhältnissen.

Genauigkeitsklassen mit ../1A-Stromwandlern (Nennstrom 1 A)

Funktion	Symbol	Genauigkeitsklasse	Messbereich
Gesamt-Wirkleistung	P	1 (IEC61557-12)	0 .. 5,4 kW [3]
Gesamt-Blindleisung	QA, Qv	1 (IEC61557-12)	0 .. 5,4 kvar [3]
Gesamt-Scheinleistung	SA, Sv	1 (IEC61557-12)	0 .. 5,4 kVA [3]
Gesamt-Wirkenergie	Ea	1 (IEC61557-12) 1S (IEC62053-22)	0 .. 999 999 999 GWh
Gesamt-Blindenergie	ErA, ErV	2 (IEC61557-12)	0 .. 999 999 999 Gvarh
Gesamt-Scheinenergie	EapA, EapV	1 (IEC61557-12)	0 .. 999 999 999 GVAh
Phasenstrom	I	0,5 (IEC61557-12)	0,005 .. 6 A_{eff}
Neutralleiterstrom berechnet	INc	1 (IEC61557-12)	0,03 .. 25 A
Leistungsfaktor	PFA, PFV	0,5 (IEC61557-12)	0,00 .. 1,00
Strom-Oberschwingungen	Ih	Kl. 1 (IEC61000-4-7)	bis 2,5 kHz
THD des Stromes	THDi	1 (IEC61557-12)	bis 2,5 kHz

[3] An den Messeingängen, d.h. ohne Berücksichtigung von Strom- und Spannungswandler-Verhältnissen.

Potentialtrennung und elektrische Sicherheit der Schnittstellen
Die Ethernet-Schnittstelle besitzt · eine doppelte Isolierung zu den Eingängen der Spannungs- und Strommessung. · eine Funktionsisolierung zur Versorgungsspannung. Die Schnittstellen der angeschlossenen Geräte benötigen eine doppelte oder verstärkte Isolierung gegen Netzspannungen (gemäß IEC 61010-1).

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6 | 35633 Lahnau
Deutschland

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

Janitza®