



Geräteübersicht und technische Daten

Artikelnummer	UMG 604E-PRO			UMG 604EP-PRO	
	52.16.202	52.16.012	52.16.222	52.16.201	52.16.221
Versorgungsspannung AC	95 ... 240 V AC	50 ... 110 V AC	20 ... 50 V AC	95 ... 240 V AC	20 ... 50 V AC
Versorgungsspannung DC	135 ... 340 V DC	50 ... 155 V DC	20 ... 70 V DC	135 ... 340 V DC	20 ... 70 V DC
Kommunikation					
Schnittstellen					
RS485: 9,6 – 921,6 kbps (Schraubsteckklemme)	•	•	•	•	•
RS232: 9,6 – 115,2 kbps (Schraubsteckklemme)	•	•	•	•	•
Profibus DP: bis 12 Mbps (DSUB-9-Stecker)	-	-	-	•	•
Ethernet 10/100 Base-TX (RJ-45-Buchse)	•	•	•	•	•
Protokolle					
Modbus RTU, Modbus TCP, Modbus RTU over Ethernet	•	•	•	•	•
Modbus-Gateway für Master-Slave-Konfiguration	•	•	•	•	•
Profibus DP V0	-	-	-	•	•
HTTP (Homepage konfigurierbar)	•	•	•	•	•
SMTP (E-Mail)	•	•	•	•	•
NTP (Zeitsynchronisierung)	•	•	•	•	•
TFTP (automatische Konfiguration)	•	•	•	•	•
FTP (File-Transfer)	•	•	•	•	•
SNMP	•	•	•	•	•
DHCP	•	•	•	•	•
TCP/IP	•	•	•	•	•
BACnet (optional)	•	•	•	•	•
ICMP (Ping)	•	•	•	•	•
Optionen zu den Geräten					
Emax-Funktion (Spitzenlastoptimierung)	52.16.080	52.16.080	52.16.080	52.16.080	52.16.080
BACnet-Kommunikation	52.16.081	52.16.081	52.16.081	52.16.081	52.16.081

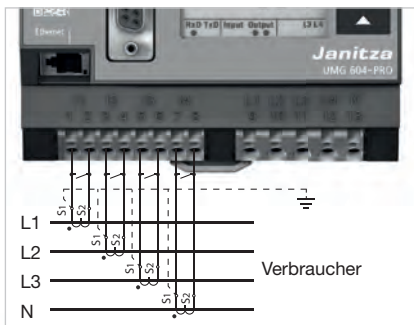


Abb.: Strommessung über Stromwandler

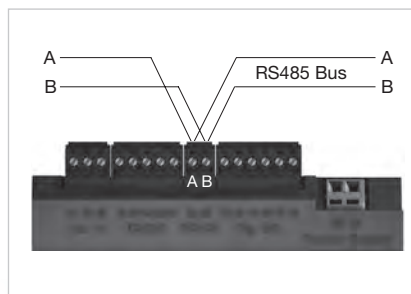


Abb.: RS485-Schnittstelle, 2-poliger Steckkontakt

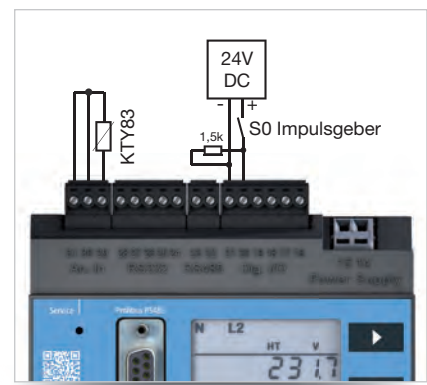


Abb.: Beispiel Temperatureingang (KTY83) und S0-Impuls-Geber

Allgemein	
Nettogewicht	350 g
Geräteabmessungen	ca. l = 107,5 mm, b = 90 mm, h = 82 mm (nach DIN 43871:1992)
Entflammbarkeitsklasse Gehäuse	UL 94V-0
Einbaulage	beliebig
Befestigung/Montage	Hutschiene 35 mm (nach IEC/EN60999-1, DIN EN 50022)
Batterie	Typ Lithium CR2032, 3 V (Zulassung nach UL 1642)
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung (Option)	40000 h (50% der Starthelligkeit)

Umgebungsbedingungen	
Das Gerät ist für den wettergeschützten, ortsfesten Einsatz vorgesehen und erfüllt die Einsatzbedingungen nach DIN IEC 60721-3-3.	
Arbeitstemperaturbereich	-10° C ... +55° C
Relative Luftfeuchte	5 bis 95%, (bei +25° C) ohne Kondensation
Verschmutzungsgrad	2
Betriebshöhe	0 ... 2000 m über NN
Einbaulage	beliebig
Lüftung	eine Fremdbelüftung ist nicht erforderlich.

Transport und Lagerung	
Die folgenden Angaben gelten für Geräte, die in der Originalverpackung transportiert bzw. gelagert werden.	
Freier Fall	1 m
Temperatur	-20° C bis +70° C

Versorgungsspannung	
Die Versorgungsspannung muss über eine UL/IEC zugelassene Sicherung (6A Char. B) an das Gerät angeschlossen werden.	
Option 230 V: Nennbereich Arbeitsbereich Leistungsaufnahme Überspannungskategorie	95 V ... 240 V (50/60 Hz) / DC 135 V ... 340 V ±10% vom Nennbereich max. 3,2 W / 9 VA 300 V CAT II
Option 90 V (ohne UL Zulassung): Nennbereich Arbeitsbereich Leistungsaufnahme Überspannungskategorie	50 V ... 110 V (50/60 Hz) / DC 50 V ... 155 V ±10% vom Nennbereich max. 3,2 W / 9 VA 300 V CAT II
Option 24V: Nennbereich Arbeitsbereich Leistungsaufnahme Überspannungskategorie	20 V ... 50 V (50/60 Hz) / DC 20 V ... 70 V ±10% vom Nennbereich max. 5 W / 8 VA 150 V CAT II

Anschlussvermögen der Klemmstellen (Versorgungsspannung)	
Anschließbare Leiter. Pro Klemmstelle darf nur ein Leiter angeschlossen werden!	
Eindrähtige, mehrdrähtige, feindrähtige	0,08 - 2,5 mm ² , AWG 28 - 12
Stiftkabelschuhe, Aderendhülsen	1,5 mm ² , AWG 16

Schutzklasse	
Schutzklasse II nach IEC 60536 (VDE 0106, Teil 1), d. h. ein Schutzleiteranschluss ist nicht erforderlich!	
Fremdkörper- und Wasserschutz	IP20 nach EN60529 September 2014, IEC60529:2013

Digitale Eingänge	
Maximale Zählerfrequenz (Impulseingang S0)	20 Hz
Schalteingang	
Eingangssignal liegt an	18 V ... 28 V DC (typisch 4 mA)
Eingangssignal liegt nicht an	0 ... 5 V DC, Strom kleiner 0,5 mA
Reaktionszeit (Jasic-Programm)	200 ms
Leitungslänge	bis 30 m nicht abgeschirmt; größer 30 m abgeschirmt

Digitale Ausgänge	
2 Digitalausgänge; Halbleiterrelais, nicht kurzschlussfest	
Schaltspannung	max. 60 V DC, 30 V AC
Schaltstrom	max. 50 mAeff AC/DC
Reaktionszeit (Jasic-Programm)	200 ms
Ausgabe von Spannungseinbrüchen	20 ms
Ausgabe von Spannungsüberschreitungen	20 ms
Schaltfrequenz	max. 20 Hz
Leitungslänge	bis 30 m nicht abgeschirmt; größer 30 m abgeschirmt

Anschlussvermögen der Klemmstellen	
Anschließbare Leiter.	
Eindrätige, mehrdrätige, feindrätige	0,08 - 1,5 mm ²
Stiftkabelschuhe, Aderendhülsen	1 mm ² Pro Klemmstelle darf nur ein Leiter angeschlossen werden!

Temperaturmesseingang	
3-Drahtmessung	
Updatezeit	ca. 200 ms
Anschließbare Fühler	PT100, PT1000, KTY83, KTY84
Gesamtbürde (Fühler u. Leitung)	max. 4 kOhm
Leitungslänge	bis 30 m nicht abgeschirmt; größer 30 m abgeschirmt

Fühlertyp	Temperaturbereich	Widerstandsbereich	Messunsicherheit
KTY83	-55 °C ... +175 °C	500 Ohm ... 2,6 kOhm	± 1,5% rng ¹⁾
KTY84	-40 °C ... +300 °C	350 Ohm ... 2,6 kOhm	± 1,5% rng ¹⁾
PT100	-99 °C ... +500 °C	60 Ohm ... 180 Ohm	± 1,5% rng ¹⁾
PT1000	-99 °C ... +500 °C	600 Ohm ... 1,8 kOhm	± 1,5% rng ¹⁾

¹⁾ rng = Messbereich

Anschlussvermögen der Klemmstellen (Temperaturmesseingang)	
Eindrätige, mehrdrätige, feindrätige	0,08 - 1,5 mm ²
Stiftkabelschuhe, Aderendhülsen	1 mm ² Pro Klemmstelle darf nur ein Leiter angeschlossen werden!

Spannungsmesseingänge	
Dreiphasen 4-Leitersysteme (L-N/L-L)	max. 277 V / 480 V
Dreiphasen 3-Leitersysteme (L-L)	max. 480 V
Resolution	0,01 V
Messbereich L-N	0 ¹⁾ ... 600 Vrms
Messbereich L-L	0 ¹⁾ ... 1000 Vrms
Crest-faktor	2 (bezogen auf 480 Vrms)
Überspannungskategorie	300 V CAT III
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Absicherung der Spannungsmessung	1 - 10 A
Impedanz	4 MOhm/Phase
Leistungsaufnahme	ca. 0,1 VA
Abtastfrequenz	20 kHz/Phase
Transienten	> 50 µs
Frequenz der Grundschiwingung	45 Hz ... 65 Hz
- Auflösung	0,001 Hz

¹⁾ Das UMG Gerät kann nur dann Messwerte ermitteln, wenn an mindestens einem Spannungsmesseingang eine Spannung L-N von größer 10 Veff oder eine Spannung L-L von größer 18 Veff anliegt.

Strommesseingänge	
Nennstrom	5 A
Bemessungsstrom	6 A
Absicherung bei Direktmessung (ohne Stromwandler)	6 A Char. B (zugelassen nach UL/IEC)
Auflösung im Display	10 mA
Messbereich	0,005 ... 7 Arms
Crest-factor	2 (bezogen auf 6 Arms)
Überspannungskategorie	300 V CAT III
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Leistungsaufnahme	ca. 0,2 VA (Ri = 5 mOhm)
Überlast für 1 Sek.	100 A (sinusförmig)
Abtastfrequenz	20 kHz
Messgenauigkeit Phasenwinkel	0,15°
Anschlussvermögen der Klemmstellen (Strommessung und Spannungsmessung)	
Anschließbare Leiter. Pro Klemmstelle darf nur ein Leiter angeschlossen werden!	
Eindrätige, mehrdrätige, feindrätige	0,08 - 4 mm ² , AWG 28 - 12
Stiftkabelschuhe, Aderendhülsen	2,5 mm ² , AWG 14

RS232-Schnittstelle	
Anschluss	5 polige Schraubklemmen
Protokoll	Modbus RTU/Slave
Übertragungsrate	9.6 kbps, 19.2 kbps, 38.4 kbps, 57.6 kbps, 115.2 kbps

RS485-Schnittstelle	
Anschluss	2 polige Schraubklemmen
Protokoll	Modbus RTU/Slave, Modbus RTU/Master
Übertragungsrate	9.6 kbps, 19.2 kbps, 38.4 kbps, 57.6 kbps, 115.2 kbps, 921.6 kbps

Profibus-Schnittstelle (Option)	
Anschluss	SUB D 9-polig
Protokoll	Profibus DP/V0 nach EN 50170
Übertragungsrate	9.6 kBaud bis 12 MBaud

Ethernet-Schnittstelle	
Anschluss	RJ45
Funktion	Modbus Gateway, Embedded Webserver (HTTP)
Protokolle	TCP/IP, EMAIL (SMTP), DHCP-Client (BootP), Modbus/TCP(Port 502), ICMP (Ping), NTP, TFTP, Modbus RTU over Ethernet (Port 8000), FTP SNMP.

Messunsicherheit		
Die Messunsicherheit des Geräts gilt für die Verwendung der folgenden Messbereiche. Der Messwert muss innerhalb der angegebenen Grenzen liegen. Außerhalb dieser Grenzen ist die Messunsicherheit nicht spezifiziert.		
Messwert	Messunsicherheiten	
Spannung	± 0,2%	nach DIN EN 61557-12:2008
Strom L	± 0,25%	in Anlehnung an DIN EN 61557-12:2008
Strom N	± 1%	nach DIN EN 61557-12:2008
Leistung	± 0,4%	nach DIN EN 61557-12:2008
Oberschwingungen U, I	Klasse 1, DIN EN 61000-4-7	
Wirkenergie		
Stromwandler ..5 A	Klasse 0,5S	(DIN EN62053-22:2003, IEC62053:22:2003)
Stromwandler ..1 A	Klasse 1	(DIN EN62053-21:2003, IEC62053:21:2003)
Blindenergie		
Stromwandler ..5 A	Klasse 2	(DIN EN62053-23:2003, IEC62053:23:2003)
Stromwandler ..1 A	Klasse 2	(DIN EN62053-23:2003, IEC62053:23:2003)
Frequenz	± 0,01Hz	
Interne Uhr	±1 Minute/Monat (18° C ... 28° C)	

Die Spezifikation gilt unter folgende Bedingungen:

- Jährliche Neukalibrierung,
- eine Vorwärmzeit von 10 Minuten,
- eine Umgebungstemperatur von 18 ... 28° C.

Wird das Gerät außerhalb des Bereiches von 18 ... 28° C betrieben, so muss ein zusätzlicher Messfehler von ±0,01% vom Messwert pro °C Abweichung berücksichtigt werden.

Firmware	
Firmware-Update	Update über GridVis®-Software. Firmware-Download (kostenfrei) von der Internetseite: www.janitza.de

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