



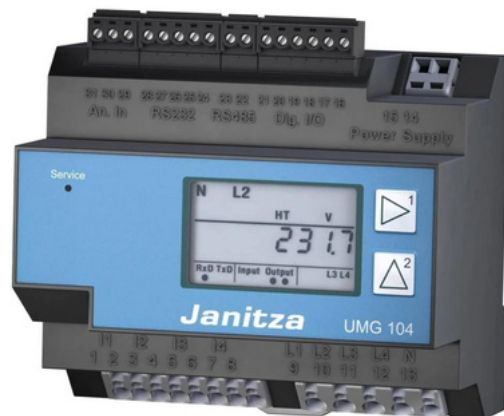
UMG 104

Urządzenie do pomiaru energii na szynę DIN

Harmonia



Dokładność pomiaru 0,5



Wejście temperatury



Pamięć 4MB

Komunikacja

- Profibus (DP / V0 - opcja)
- Modbus RTU

Interfejs

- RS232
- RS485

Dokładność pomiaru

- Energia: Klasa 0,5S (... / 5 A)
- Prąd: 0,2%
- Napięcie: 0,2%

Jakość energii

- Harmoniczne do 40. harmonicznej
- Asymetria, sygnalizacja pola wirującego
- Współczynnik zniekształceń THD-U / THD-I

Sieci

- Sieci IT, TN, TT
- Sieci 3 i 4-fazowe
- Do 4 sieci jednofazowych

Pomiar temperatury

- PT100, PT1000, KTY83, KTY84

Oprogramowanie do wizualizacji sieci

- Bezpłatny GridVis®-Basic

2 wejścia cyfrowe

- Wejście impulsowe
- Logika wejścia sygnalizacyjnego
- Monitorowanie stanu

2 wyjścia cyfrowe

- Wyjście impulsowe kWh / kvarh
- Wyjście przełączające
- Wyjście wartości progowej
- Wyjście logiczne

Pamięć danych pomiarowych

- 4MByte Flash (156 000 wartości pomiarowych)



Obszary zastosowań

- Gromadzenie i ocena danych dotyczących zużycia (profile obciążenia, krzywe obciążenia)
- Ciągłe monitorowanie jakości zasilania rozliczanie kosztów energii w centrum kosztów
- Ochrona sieci
- Przetwornik wartości mierzonych dla systemów zarządzania budynkiem lub PLC



Główne cechy



Jakość energii

- Analiza harmonicznych do 40. harmonicznej
- Asymetria
- Wskazanie pola wirującego
- Współczynnik zniekształceń THD-U / THD-I
- Pomiar składowej zgodnej, przeciwnej i zerowej



Wysoka prędkość Modbus

- Szybka i niezawodna wymiana danych poprzez interfejs RS485
- Prędkość do 921,6 kB/s

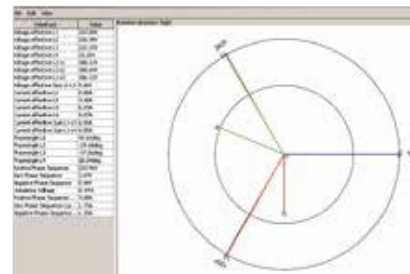
Bezpieczna i szybka komunikacja poprzez Modbus i Profibus

- Szybka, zoptymalizowana kosztowo i niezawodna komunikacja w istniejących architekturach Fieldbus
- Integracja z systemami PLC i systemami zarządzania budynkiem
- Wysoka elastyczność dzięki zastosowaniu otwartych standardów

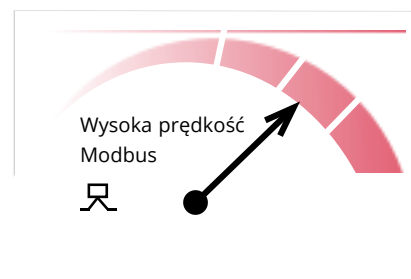


Duża pamięć danych pomiarowych

- 4 MB
- 156 000 zapisanych wartości
- Zakres rejestracji zależy od konfiguracji pamięci danych pomiarowych zdefiniowanej przez użytkownika na przestrzeni kilku miesięcy
- Konfigurowalna rejestracja



Rys.: GridVis® – wykres wskazowy



Wartość dodana dzięki dodatkowym funkcjom

UMG 104 wykracza daleko poza granice cyfrowych wielofunkcyjnych urządzeń pomiarowych dzięki integracji dodatkowych funkcji:

- Wielofunkcyjne urządzenie pomiarowe
- Monitorowanie stanu
- Rejestrator danych
- Liczniki (kWh, kvarh)
- Monitorowanie temperatury
- Analizator harmonicznych

Dzięki czterem trybom prądu i napięcia wejściach szczególne zalety ma także monitorowanie do czterech wyjść jednofazowych, np. w centrach danych, biurach lub na wyjściach silników jednofazowych.

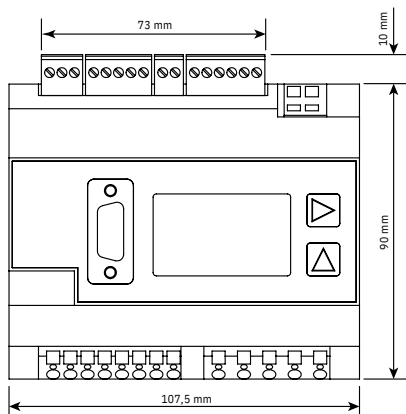


Rys.: Duża pamięć danych pomiarowych

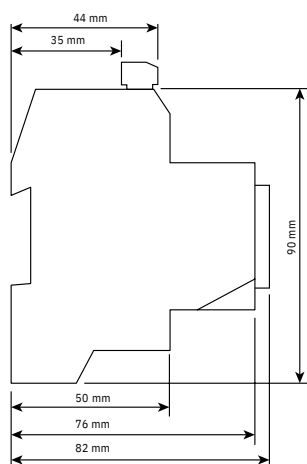


Wykresy wymiarowe

Wszystkie wymiary w mm



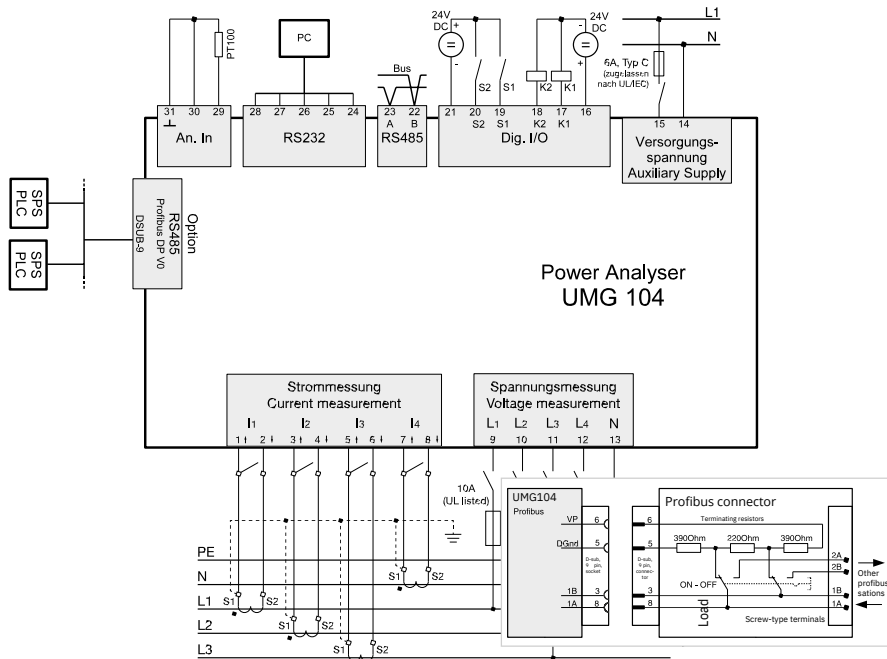
Przedni widok



Widok z boku



Typowe połączenie

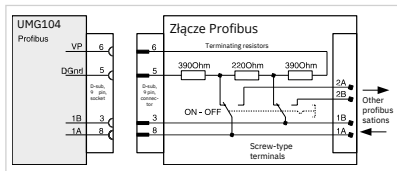


Przegląd urządzeń i dane techniczne

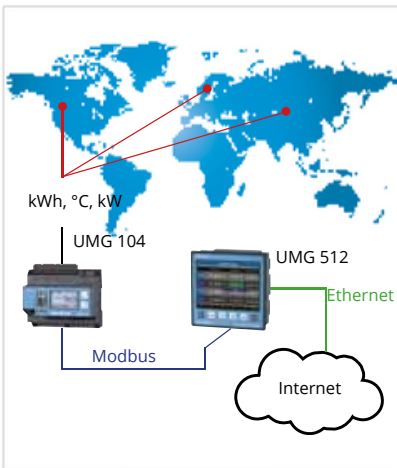
	UMG 104		UMG 104P	
Numer katalogowy		52.20.003		52.20.202
Numer katalogowy(UL)	52.20.201	-	52.20.205	-
Napięcie zasilania AC	95 ... 240 V AC	50 ... 110 V AC	20 ... 50 V AC	95 ... 240 V AC
Napięcie zasilania DC	135 ... 340 V DC	50 ... 155 V DC	20 ... 70 V DC	135 ... 340 V DC
Komunikacja				
Interfejs				
RS485: 9.6 – 921.6 kbps (zacisk śrubowy)	•	•	•	•
RS232: 9.6 – 115.2 kbps (Zacisk śrubowy)	•	•	•	•
Profibus DP: Up to 12 Mbps (DSUB-9-sock et)	-	-	-	•

General	
Zastosowanie w sieciach niskiego i średniego napięcia	•
Dokładność pomiaru napięcia	0.2 %
Dokładność pomiaru prądu	0.25 %
Dokładność energii czynnej (kWh, .../5 A)	Class 0.5S
Liczba punktów pomiarowych na okres	400
Pomiar nieprzerwany	•
RMS - wartość chwilowa	•
Prąd, napięcie, częstotliwość	•
Moc czynna, bierna i pozorna / całkowita i na fazę	•
Współczynnik mocy / całkowity i na fazę	•

Uwaga: Szczegółowe informacje techniczne można znaleźć w instrukcji obsługi i liście adresów Modbus.
 • = w zestawie
 - = nie w zestawie
 Kabel połączeniowy RS232 nie wchodzi w zakres dostawy i należy go zamówić osobno pod numerem artykułu 08.02.427.



Złącze Profibus, przyporządkowanie styków



Rys.: Zdalny monitoring zużycia energii i temperatury na całym świecie w różnych lokalizacjach

Uwaga:
Szczegółowe informacje techniczne można znaleźć w instrukcji obsługi i liście adresów Modbus.
• = w zestawie
- = nie w zestawie
*1 Opcjonalne funkcje dodatkowe w pakietach GridVis®-Professional, GridVis®-Service i GridVis®-Ultimate.

Pomiar energii	
energia czynna, bierna i pozorna [L1,L2,L3, L4, Σ L1-L3, Σ L1-L4]	•
Rejestracja wartości średnich	
Napięcie, prąd / rzeczywista i maksymalna	•
Moc czynna, bierna i pozorna / rzeczywista i maksymalna	•
Częstotliwość / rzeczywista i maksymalna	•
Tryb obliczania zapotrzebowania (bi- funkcja metaliczna) / termiczna	•
Inne pomiary	
zegar	•
Pomiary jakości energii	
Harmoniczne według rzędu / prądu i napięcia	1st – 40th
Harmoniczne według rzędu / moc czynna i bierna	1st – 40th
Współczynnik zniekształcenia THD-U w %	•
Współczynnik zniekształcenia THD-I w %	•
Asymetria napięcia	•
Wskazanie pola obrotowego	•
Prąd i napięcie, składowa dodatnia, zerowa i przeciwna	•
Rejestracja danych pomiarowych	
Pamięć (Flash)	4 MB
Wartości średnie, minimalne, maksymalne	•
Zmierzone kanały danych	4
Komunikaty alarmowe	•
Znacznik czasu	•
Podstawowa wartość średnia czasu	określony przez użytkownika
Średnia wartość RMS, arytmetyczna	•
Wyświetlacze i wejścia/wyjścia	
Wyświetlacz LCD	•
Wejścia cyfrowe	2
Wyjścia cyfrowe (jako wyjście przełączające lub impulsowe)	2
Wejście termistorowe (PT100, PT1000, KTY83, KTY84)	•
Wejścia napięciowe i prądowe	co 4
Ochrona hasłem	•
Protokoły komunikacyjne	
Modbus RTU	• / •
Profibus DP V0	- / •
Software GridVis®-Basic*1	
Wykresy online	•
Bazy danych (Janitza DB, Derby DB); MySQL,	•
MS SQL z wyższymi wersjami GridVis®)	•
Ręczne raporty (energia, jakość energii)	•
Widoki topologii	•
Ręczny odczyt urządzeń pomiarowych	•
Zestawy wykresów	•
Programowanie / wartości progowe / zarządzanie alarmami	
Komparator (2 grupy po 4 komparatory w każdej)	•
Dane techniczne	
Rodzaj pomiaru	Stała wartość skuteczna Do 40. harmonicznej
Napięcie nominalne, trójfazowe, 4-przewodowe (L-N, L-L)	277 / 480 V AC
Napięcie nominalne, trójfazowe, 3-przewodowe (L-L)	480 V AC
Pomiar w ćwiartkach	4
Sieci	TN, TT, ITM
Pomiar w sieci jednofazowe/wielofazowe	1 faza, 2 fazy, 3 fazy, 4 fazy i do 4 razy 1 faza
Zmierzone napięcie wejściowe	
Kategoria przepięciowa	300 V CAT III
Zakres mierzony, napięcie L-N, AC (bez przekładnika potencjalnego)	10 ... 600 Vrms
Zakres mierzony, napięcie L-L, AC (bez przekładnika potencjalnego)	18 ... 1000 Vrms
Rozdzielczość	0,01 V
Impedancja	4 MOhm / fazę
Zakres pomiaru częstotliwości	45 ... 65 Hz
Pobór mocy	ok. 0,1 VAS
częstotliwość próbkowania	20 kHz/fazę



Zmierzone wejście prądowe	
Prąd znamionowy	
Rozdzielczość	1 / 5 A
Zakres pomiarowy	1 mA
Kategoria przepięciowa	0.001 ... 8.5 A mps
Pomiarowe napięcie udarowe	300 V CAT III
Pobór mocy	4 kV
Przeciążenie przez 1 sek.	około 0.2 VA (Ri = 5 MOhm) 100 A (sinusoida)
Częstotliwość próbkowania	20 kHz
Wejścia i wyjścia cyfrowe	
Liczba wejść cyfrowych	2
Maksymalna częstotliwość zliczania	20 Hz
Sygnał wejściowy obecny	18 ... 28 V DC (typowy 4 mA)
Brak sygnału wejściowego	0 ... 5 V DC, prąd < 0.5 mA
Liczba wyjść cyfrowych	2
Napięcie przełączania	max. 60 V DC, 30 V AC
Prąd przełączania	max. 50 mA Eff AC / DC
Wyjście impulsowe (impuls energii)	max. 20 Hz
Maksymalna długość kabla	do 30 m bez ekranowania, z ekranem 30 m
Właściwości mechaniczne	
Waga	350 g
Wymiary w mm (H x W x D)	90 x 107.5 x około. 82
Bateria	Typ litowy CR2032, 3 V
Klasa ochrony na EN 60529	IP20
Montaż na IEC EN 60999-1 / DIN EN 50022	35-mm DIN szyna
Faza łącząca (U/I), Pojedynczy rdzeń, wielożyłowy, jednodrutowy	0.08 to 2.5 mm ² 1.5 mm ²
Szpilki zaciskowe, osłona na końcu żyły	
Warunki środowiskowe	
Zakres temperatur	Działanie: K55 (-10 ... +55 °C)
Wilgotność względna	Działanie: 5 to 95 % (na 25 °C)
Wysokość pracy	0 ... 2,000 m nad poziomem morza
Stopień zanieczyszczenia	2
Pozycja instalacji	zdefiniowany przez użytkownika
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń elektrycznych	dyrektywa2004/108/EC
Urządzenia elektryczne do stosowania w określonych granicach napięcia	dyrektywa2006/95/EC
Bezpieczeństwo sprzętu	
Wymagania bezpieczeństwa dla elektrycznych do pomiarów, regulacji, sterowania i laboratoryjnych - Część 1: Wymagania ogólne	IEC/EN 61010-1
Część 2-030: Wymagania szczegółowe dotyczące obwodów testujących i pomiarowych	IEC/EN 61010-2-030
Odporność na hałas	
Środowisko przemysłowe	IEC/EN 61326-1
Wyładowania elektrostatyczne	IEC/EN 61000-4-2 IEC/EN
Spadki napięcia	61000-4-11
Emisje	
Klasa B: Środowisko mieszkalne	IEC/EN 61326-1
Napięcie zakłóceń radiowych 30 - 1000 MHz	IEC/CISPR11/EN 55011
Napięcie zakłóceń promieniowanych 0,15 - 30 MHz	IEC/CISPR11/EN 55011
Bezpieczeństwo	
Europa	Oznakowanie CE
USA i Kanada	Dostępne warianty UL
Oprogramowanie	
Aktualizacja oprogramowania	Aktualizacja za pomocą oprogramowania GridVis®. Oprogramowanie sprzętowe można pobrać (bezpłatnie) ze strony internetowej: http://www.janitza.com

Uwagi:
Szczegółowe informacje techniczne można znaleźć w instrukcji obsługi i na liście adresów Modbus.

- = w zestawie
- = nie w zestawie