

GOSSEN METRAWATT

Safety through Competence



METRAHIT | **ENERGY**
TRMS POWER | MULTIMETER

TRMS Power Multimeter



Foto: Thomas Max Müller



KOSZTY I JAKOŚĆ W ZASIĘGU RĘKI

Nowy profesjonalny multimeter METRAHIT ENERGY przekracza wszelkie granice

We wszystkich dziedzinach elektroniki i elektrotechniki multimeter jest najczęściej używanym narzędziem.

Nowy profesjonalny multimeter **METRAHIT ENERGY** firmy Gossen Metrawatt przekracza teraz wszystkie dotychczasowe granice możliwości.

Przez równoczesny pomiar prądu i napięcia można mierzyć wszystkie ważne parametry mocy. Na rozszerzonym potrójnym wyświetlaczu pokazywane są aktualne wyniki np. moc rzeczywista i odpowiadające jej napięcie i prąd, częstotliwość i współczynnik mocy.

Rozdzielczość 60.000 cyfr oferuje w tym baterijnym przyrządzie ręcznym jakość precyzyjnego multimetru stacjonarnego.

Właśnie przy pomiarach zużycia energii nowoczesnych urządzeń takich jak komórki, telewizory, sprzęt kuchenny np. lodówki itd. ważne jest uchwycenie chwilowego zużycia prądu jak również prowadzenie pomiaru ciągłego przez dłuższy czas. Pamięć w czasie rzeczywistym do 62000 wyników umożliwia pomiary jako rejestrator np. przez cały dzień.

Obok dalszych ważnych funkcji multimetru takich jak pomiary oporu, temperatury, pojemności czy częstotliwości (napięcia i prądu) oraz testy ciągłości i diody **METRAHIT ENERGY** oferuje również funkcje pomiaru współczynnika szczytu, przewodności, współczynnika wypełnienia, dB, długości kabla i nawet analizy harmonicznych napięcia i prądu do 15. harmonicznej. Zawartość poszczególnych harmonicznych i współczynnik całkowity THD mogą być przedstawione absolutnie (w V lub A) lub względnie względem składowej podstawowej (w %).

Niespotykana dla multimetru ręcznego jest zdolność pomiaru i rejestracji zakłóceń w sieci. Zapady i skoki napięcia o czasie trwania $>1/2$ okresu oraz przepięcia >1 ms i przebiegi przejściowe o czasie narastania $>0,5\mu\text{s}$ podlegają rejestracji z czasem zdarzenia, wartościami ekstremalnymi i czasem trwania. Dzięki temu można wyjaśnić zakłócenia od odbiorników i instalacji wytwarzania prądu. **METRAHIT ENERGY** daje możliwość jednofazowych pomiarów jakości zasilania (PowerQuality Tool) w formacie przyrządu ręcznego.

METRAHIT ENERGY z jego wielostronnymi możliwościami stosowania spełnia najbardziej wymagające oczekiwania.

OBSZARY STOSOWANIA

Miernik METRAHIT ENERGY jest przeznaczony dla uniwersalnego stosowania w elektrotechnice, w obszarze elektroinstalacji, laboratoriach, szkolnictwie, komunikacji, itd.

■ Laboratoria techniczne, instytuty testowe i badawcze

Multifunkcyjny system pomiarowy METRAHIT ENERGY może mierzyć zarówno chwilowy pobór mocy jak również pobór energii w dłuższym okresie czasu. Tym samym pomiary bilansów energii sprzętu powszechnego użytku, komunikacji, informatyki lub sprzętu kuchennego np. lodówek są ważnymi obszarami jego stosowania.

■ Przedsiębiorstwa energetyczne i przemysłowe

Dzięki temu 1-fazowemu analizatorowi sieci można wyjaśnić zakłócenia od odbiorników i instalacji wytwarzania prądu. Zakłócenia sieci mogą być mierzone i rejestrowane. Zapady i podskoki napięcia rejestrowane są z czasem zdarzenia, wartościami ekstremalnymi i czasem trwania.

■ Przedsiębiorstwa przemysłowe, producenci, dystrybutorzy

Jako produkt OEM (Original Equipment Manufacturer) METRAHIT ENERGY może być przystosowany do zastosowań specjalnych lub indywidualnych klienta.



PRZEGLĄD

DANE TECHNICZNE	
pomiar napięć DC	0,1 mV ... 600 V
odchyłka dla V DC	± 0,02 % v. MW + 15 D
pomiar napięć AC	1 mV ... 600 V
odchyłka dla V AC	± 0,2 % v. MW + 30 D
TRMS V	AC, AC + DC
pomiar prądu DC	10 µA ... 10 A
odchyłka DC	± 0,05 % v. MW + 20 D
pomiar prądu AC	10 µA ... 10 A
odchyłka AC	± 0,5 % v. MW + 25 D
TRMS A	AC, AC + DC
pomiar rezystancji	10 mW ... 60 MW
odchyłka rezystancji	± 0,1 % v. MW + 5 D
pomiar małych oporności	prądem stałym I = 3 mA
pomiar mocy i energii	■
jakość sieci (PQ)	■
pomiar pojemności	10 pF ... 600 µF
odchyłka pojemności	± 1 % v. MW + 6 D
pomiar temperatury Pt 100 / 1000	-200° ... +850°
termoelement (typ)	-260° ... +1372° (J, K)
test przejścia	■
test diody	6,0V

DANE TECHNICZNE	
pomiar częstotliwości	0,01 Hz ... 1 MHz
opór pętli	■
zapis DANE / MIN / MAX	■
pamięć wyników	16 Mbit (300 000)
wskaźnik analogowy 35 / 36 elementów skali	3-krotny
wyświetlacz (miejsc / cyfr)	60 000
podświetlenie wyświetlacza	■
pomiarów / s	40 analogowych / 10 cyfrowych
szerokość pasma	100 kHz
interfejs	IR
automatyczna blokada gniazd	■
kategoria pomiarowa	CAT III / 600 V CAT IV / 300 V
certyfikat kalibracji	DKD
waga z bateriami	400 g
baterie / czas pracy	2 x 1,5 V / 200
rozmiary szer x wys x gł	89 x 199 x 43
szczelność	IP 52
dopuszczenia i certyfikaty	CE
akcesoria / komplet	zestaw kabli pomiarowych KS29, etui gumowe, świadectwo kalibracji DKD, baterie

URZĄDZENIA, SYSTEMY I AKCESORIA

ARTYKUŁ	OPIS	NR ART.
bezpiecznik	zestaw bezpieczników 10 szt., FF (JR) 10 A / 1000 V AC / DC	Z109L
Akcesoria dla współpracy z PC		
USB-XTRA	adapter dwukierunkowy IR / USB	Z216C
METRAwin10	oprogramowanie z METRAHIT ENERGY	GTZ3240000R0001
Akcesoria do pomiaru temperatury		
Z3409	czujnik Pt100, kl.A dla powierzchni i zanurzenia, - 40... + 600 °C	GTZ3409000R0001
TF220	czujnik Pt1000, kl. B dla gazów i płynów, - 50... + 220 °C	Z102A
TF550	czujnik Pt100, kl. B do pieców, chłodziarek itd., - 50 ... + 550 °C	GTZ3408000R0001
TF550	czujnik olejowy, Pt1000 kl. B, - 50 ... + 500 °C, czujnik 3 mm x 810 mm długi	Z102C
TF400 SURFACE	szybki czujnik powierzchniowy (T90 = 2 s) termoelement K (NiCr-Ni), - 50 ... + 400 °C	Z102E
Adapter, zasilacz, ładowarka		
PMA16	adapter do pomiaru mocy dla METRAHIT ENERGY z przejściówką ochronną	Z228A
SM16	adapter pomiaru prądu z przejściówką ochronną	GTM9070190E0001
NA X-TRA	zasilacz wtyczkowy uniwersalny AC 90 ... 253 V / DC 5 V, 600 V CAT IV	Z218G
Z206D	szybka ładowarka dla 4 akumulatorów AA NiMH	Z206D
Torby i walizki		
HIT BAG	trwała torba na pasku na multimetr serii METRA HIT i METRAport	Z115A
HC20/HC30	walizeczka na 1 lub 2 multimetry METRAHIT i akcesoria	Z113A/Z113B
Czujniki prądu, przekładniki prądu, giętkie czujniki prądu		
Z13B	czujnik cęgowy AC / DC 60 / 600 A, 40 / 400 A	Z213B
CP30	czujnik cęgowy AC / DC 0 ... 30 A, 0 ... 20 A, współczynnik 100 mV / A	Z201B
CP330	czujnik cęgowy AC / DC 0 ... 30 A / 300 A, 0 ... 20 / 200 A, 10 mV / A lub 1 mV / A	Z202B
CP1100	czujnik cęgowy AC / DC 0 ... 300 A / 1000 A, ... 200 A / 1000 A, współczynnik 1 mV / A	Z203B
METRAFLEX 3000 I METRAFLEX 3000 M	giętki czujnik prądu AC zakres 30/300/3000 A, współf. 100 mV / 10 mV / 1 mV / A, 1%, zakres częstotliwości 10 Hz..20 kHz / 100 kHz, z baterią, długość czujnika 61 cm/16 cm	Z207E
WZ12A	przekładnik cęgowy AC 15 ... 180 A, 1 mA / A	Z219A
Z3511	przekładnik cęgowy AC 4 ... 500 A, 1 mA / A	GTZ3511000R0001
Z3512	przekładnik cęgowy AC 0,5 ... 1000 A, 1 mA / A	GTZ3512000R0001
Z3514	przekładnik cęgowy AC 1 ... 2000 A, 1 mA / A	GTZ3514000R0001

NIEPOWTARZALNE



Automatyczne zamykanie gniazd zapobiega złemu podłączeniu przewodów pomiarowych lub wyborowi złej wielkości mierzonej.



Pojemnik na baterie i bezpiecznik umożliwia łatwą ich wymianę.



Duży wyświetlacz LCD 65 x 36 mm z potrójnym wskazaniem posiada krystalicznie niebieskie podświetlenie dające duży kontrast. Przy słabym oświetleniu można podświetlenie w każdej chwili włączyć.



XY123
DKD-K-
19701
11-02

Poświadczenie i dokumentacja własności technicznych przyrządu między innymi dla nadzoru spełnienia DIN EN ISO 9000-9004.

Dalsze własności:

- pomiar TRMS (prawdziwych wartości skutecznych) określony do 100 kHz
- pomiar mocy: rzeczywistej, biernej i pozornej i ich wartości ekstremalnych, współczynnika mocy
- pomiar energii: rzeczywistej, biernej, pozornej, wartości średniej mocy z nastawialnym czasem pomiaru i jej wartością maksymalną
- analiza jakości sieci: rejestracja zapadów/skoków napięć, Komutacji, Zdarzeń, szczytów i stanów przejściowych napięcia w sieciach 0, 50, 60 Hz z zakresami 6 V, 60 V, 600 V
- analiza harmonicznych – wartości skuteczne i udziały zniekształceń do 15. harmonicznej dla 16,7 / 50 / 60 / 400 Hz
- kompletne zdalne sterowanie przyrządem bez obsługi przełącznika czy zmiany gniazd
- automatyczny zakres z pomiarem wartości szczytowej dla zapobieżenia złemu zakresowi pomiarowemu
- komparator wysokiego napięcia: zapobiega przełączeniu między funkcją nisko- i wysoko-omową przy przyłożonym napięciu
- współczynnik szczytu (do 1 kHz) dla wskazań dla U, I AC + DC
- wszystkie zakresy 600 μ A do 10 A przez to samo gniazdo: z automatycznym lub ręcznym zakresem
- % współczynnik wypełnienia: 2 % do 98 %
- akustyczny próbnik przejścia z nastawianym progiem
- dołączalny filtr dolnoprzepustowy 1 kHz-3 dB np. dla pomiarów przetwornic częstotliwości
- aktywna kontrola bezpiecznika: meldunek uszkodzenia bezpiecznika również bez przyłożonego napięcia
- wbudowany zegar czasu rzeczywistego dla zapisu danych z czasem
- sygnalizacja akustyczna / optyczna
- Auto Power OFF z nastawianym czasem 10 do 59 min.
- wbudowane, galwanicznie izolowane złącze podczerwieni przez okienko w obudowie dla wymiany danych z PC
- pomiar prądu przekładnikiem cęgowym z nastawianą przekładnią w menu Clip



GOSSEN METRAWATT

GMC-I Messtechnik GmbH

Südwestpark 15 ■ 90449 Nürnberg ■ Germany
Fon: +49 911 8602-111 ■ Fax: +49 911 8602-777 ■
www.gossenmetrawatt.com ■ info@gossenmetrawatt.com