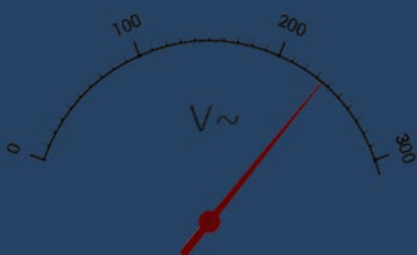
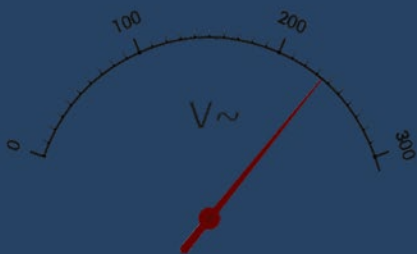
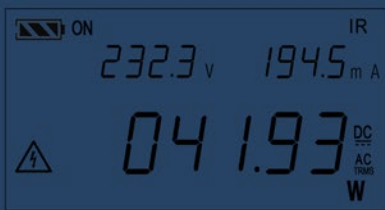


MULTIMETRU PENTRU MĂSU- RAREA PUTERII ȘI ENERGIEI

MULTIMETRU DIGITAL HIGH-END



METRAHIT | **ENERGY**
TRMS POWER | MULTIMETER



Proiectat pentru utilizare universală în domeniul Ingineriei Electrice



Multimetrele sunt încă cele mai utilizate instrumente pentru aplicații în domeniul electronicii și ingineriei electrice.

Multimetrul profesional METRAHIT ENERGY cu funcții analiză a puterii și analiză a calității energiei, depășește toate nivelurile de performanță anterioare în aceste domenii.

APLICAȚII

GAMĂ DE APLICAȚII

Instrumentul de măsură **METRAHIT ENERGY** este conceput pentru utilizare universală în domeniul ingineriei electrice, instalațiilor electrice, aplicațiilor de laborator, instruire, telecomunicații etc.

■ Laboratoare, institute de testare și certificare

Multifuncționalul sistem de măsurare **METRAHIT ENERGY** este capabil să determine atât puterea instantanee cât și energia consumată pe o perioadă lungă de timp. Deci una dintre cele mai importante aplicații este realizarea bilanțului de consum pentru o varietate largă de dispozitive precum electrocasnice, dispozitive de comunicație etc.

■ Utilități (distribuție de energie), fabrici

Cauza perturbațiilor, atât la consumator cât și la producător, poate fi determinată, în anumite situații, prin utilizarea unui analizor monofazat. Perturbațiile pot fi măsurate și înregistrate iar golurile și supratensiunile pot fi înregistrate împreună cu parametri precum momentul producerii, valoare și durată (dacă este cazul).

■ Industrie, producători, distribuitori

Companii renumite folosesc cu succes instrumentul **METRAHIT ENERGY**, ca și produs OEM pentru aplicații speciale sau adaptat specificațiilor deosebite ale fiecărui client.

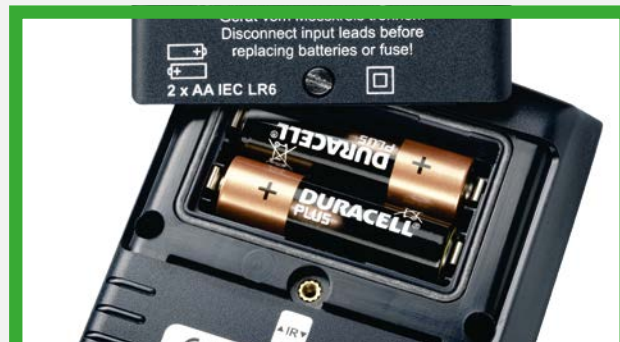
CARACTERISTICI

SPECIFICAȚII DEOSEBITE

- Măsurători TRMS, lățime de bandă până la 100 kHz
- Măsurarea puterii : activă, reactivă și aparentă cu valori minime/maxime, factor de putere
- Măsurarea energiei : activă, reactivă și aparentă, valori medii cu perioadă de observare ajustabilă și valori maxime
- Analiza calității energiei : înregistrare goluri, supratensiuni, vârfuri de tensiune, regimuri tranzitorii în sisteme cu frecvențe de 0, 50 și 60 Hz sau game de măsură de 6, 60 și 600 V
- Analiza armonică: valori RMS și componente datorate armonicilor până la ordinul 15 în sisteme cu frecvențe de 16.7, 50, 60 și 400 Hz
- Instrumentul poate fi controlat complet de la distanță, fără acționarea comutatorului rotativ sau schimbarea bornelor de măsură.
- Funcție de auto-selectare a domeniului de măsură cu monitorizarea valorii de vârf, pentru prevenția selectării gamelor de măsură incorecte.
- Comparator de tensiune: previne comutarea între funcțiile cu înaltă și joasă impedanță atunci când este prezentă tensiunea.
- Afișarea factorului de creastă (până la 1 kHz) pentru U, I AC + DC
- Toate gamele de măsurare a curentului, de la 600 μ A până la 10 A, printr-o singură bornă: cu selecție automată sau manuală a gamei de măsură
- Măsurarea procentuală a factorului de umplere (duty cycle / pulse duty) : 2% până la 98%
- Test de continuitate, cu prag sonor ajustabil
- Filtru trece-jos 1 kHz (-3 dB) care poate fi activat pentru măsurători speciale la convertizoare de frecvență
- Monitorizarea activă a siguranței fuzibile: avertizare asupra stării siguranței chiar și fără tensiune
- Ceas intern pentru stocarea datelor cu timestamp
- Indicație acustică/optică
- Închidere automată ajustabilă de la 10 la 59 minute
- Interfață infraroșu, izolată galvanic, pentru schimbul de date cu un PC
- Măsurarea curentului prin intermediul transductorilor de curent de tip clește, cu posibilitatea setării raportului de transformare



Bornele cu blocare automată previn conectarea incorectă a cablurilor de măsură, precum și selecția incorectă a mărimii măsurate.



Înlocuirea ușoară a bateriilor și a siguranței fuzibile este facilitată prin compartimentarea separată a celor două componente.

DATE TEHNICE

DATE TEHNICE	
Tensiune DC	1 μ V până la 600 V
Eroare intrinsecă pentru V DC	$\pm 0.02\%$ rdg. + 15 d
Tensiune AC	10 μ V până la 600 V
Eroare intrinsecă pentru V AC	$\pm 0.2\%$ rdg. + 30 d
TRMS V	AC, AC+DC
Curent DC	10 nA până la 10 A
Eroare intrinsecă, DC	$\pm 0.05\%$ rdg. + 20 d
Curent AC	10 nA până la 10 A
Eroare intrinsecă, AC	$\pm 0.5\%$ rdg. + 25 d
TRMS A	AC, AC+DC
Rezistență	10 $\mu\Omega$ to 60 M Ω
Eroare intrinsecă, rezistență	$\pm 0.1\%$ rdg. + 5 d
Măsurare rezistență de valoare mică	curent : I = 3 mA
Măsurare putere și Energie	■
Calitate a energiei	■
Capacitate	10 pF până la 600 μ F
Eroare intrinsecă, capacitate	$\pm 1\%$ rdg. + 6 d
Temperatură, Pt100/	-200° to +850°
Termocuplu (tip)	-250° to +1372° (J, K)
Test continuitate	■
Test diodă	6.0 V

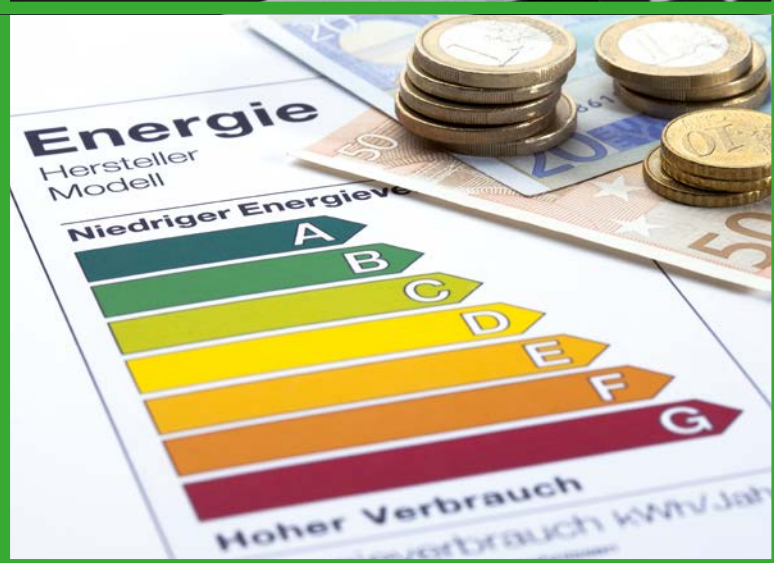
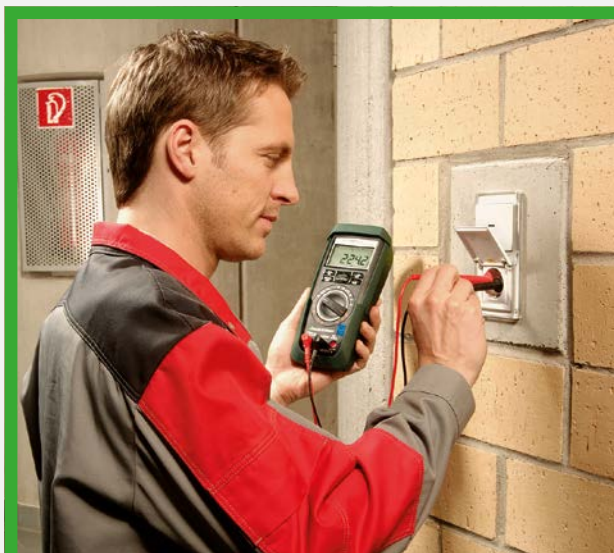
DATE TEHNICE	
Măsurare frecvență	0.01 Hz până la 1 MHz
Rezistență de buclă	■
Stocare DATA / Min-Max	■
Stocare date (valori măsurate)	16 Mbit (300,000)
Afișaj analogic, 35/36 gradații	Triplu
Afișaj digital (digiți)	60,000
Iluminare afișaj	■
Măsurători pe secundă	40 analog / 10 digital
Lățime de bandă	100 kHz
Interfață	IR
Borne cu blocare automată	■
Categoria de măsurare	CAT III/600 V CAT IV/300 V
Certificat de calibrare	DAkkS
Greutate cu baterii	400 g
Baterii / ore de funcționare	2 ea. 1.5V / 200
Dimensiuni în mm (W x H x D)	89 x 199 x 43
Protecție	IP 52
Aprobări și certificări	CE
Accesorii / Include	Set de cabluri de măsură KS29, holster de cauciuc, certificat de calibrare DAkkS, baterii



Afișajul LCD digital triplu, de dimensiune 65 x 36 mm, beneficiază de iluminare de fundal, care poate fi activată pentru mărirea contrastului spre îmbunătățirea lizibilității ecranului, mai ales în condiții de luminozitate ambientală slabă.



Documentare trasabilă a specificațiilor tehnice ale dispozitivului de măsură, spre exemplu pentru monitorizarea echipamentelor de test conform DIN EN ISO 9000-9004.





ACCESORII

ARTICOL	DESCRIERE	NUMĂR ARTICOL
Siguranțe de schimb	Siguranțe (pachet de 10), FF (UR) 10A / 1000V AC/DC	Z109L
Accesorii pentru operare la PC		
USB-XTRA	Adaptor bidirecțional interfață IR-USB	Z216C
USB-XTRA Set	Adaptor interfață USB X-TRA cu software-ul METRAwin 10	Z216D
METRAwin10	Software Windows	GTZ3240000R0001
Accesorii pentru măsurarea temperaturii		
Z3409	Senzor de temperatură Pt100 standard, clasă A, pentru măsurători la suprafață sau prin imersiune, -40 până la +600 °C	GTZ3409000R0001
TF220	Senzor de temperatură Pt1000, clasă B, pentru măsurători în gaze și lichide, -50 până la +220 °C	Z102A
TF550	Senzor Pt100 pentru cuptoare, clasă B, pentru măsurători în cuptoare, frigider etc., -50 până la +550 °C	GTZ3408000R0001
TF400CAR	Senzor de temperatură de tip joasă, Pt1000, clasă B, -50 to +500 °C, senzor: 3 mm dia. x 810 mm lungime	Z102C
TF400 SURFACE	Senzor de temperatură, de suprafață, cu reacție rapidă (T90 = 2 s), termocuplu de tip K (NiCr-Ni), -50 până la +400 °C	Z102E
Adaptoare, Încărcător		
PMA16	Adaptor pentru măsurarea puterii pentru METRAHIT ENERGY, cu terminal adaptor pentru împământare	Z228A
SM16	Adaptor pentru măsurarea curentului, cu terminal adaptor pentru împământare	GTM9070190E0002
NA X-TRA	Încărcător cu o gamă largă de intrări: 90 până la 253 V AC / ieșire : 5 V DC, 600 V CAT IV	Z218G
Genți pentru transport		
HIT BAG	Geantă de transport, de centură, pentru multimetre METRA HIT și METRAport	Z115A
HIT BAG+	Geantă de transport pentru un multimetru METRAHIT sau METRAPort. Fabricată din material rezistent, impermeabil, cu 3 compartimente separate pentru cabluri, clești, instrucțiuni, CD etc.	Z115B
HC20/HC30	Geantă de transport pentru unul/două multimetre METRAHIT cu accesorii	Z113A/Z113B
Tructoare de curent, de tip clește, Tructoare flexibile de curent		
CP30	Tructor de tip clește de curent AC/DC, 0 până la 30 A, 0 până la 20 A, raport de transformare: 100 mV/A	Z201B
CP330	Tructor de tip clește de curent AC/DC, 0 până la 30 A / 300 A, 0 până la 20 / 200 A, 10 mV/A până la 1 mV/A	Z202B
CP1100	Tructor de tip clește de curent AC/DC, 0 până la 300 A / 1000 A, până la 200 A / 1000 A, raport de transformare: 1 mV/A	Z203B
CP1800	Tructor de tip clește de curent AC/DC, 0.5 până la 125 A, 5 până la 1250 A, 10 mV/A, 1 mV/A	Z204A
METRAFLEX 3000	Tructor flexibil de curent, gamă de măsură : 30/300/3000 A, raport de transformare: 100 mV / 10 mV / 1 mV/A, 1%, gamă de frecvență: 10 Hz până la 20 kHz, cu baterie, lungime: 61 cm	Z207E
METRAFLEX 300M	Tructor flexibil miniaturizat de curent, gamă de măsură : 3/30/300 A, 1000 mV / 100 mV / 10 mV/A, 1%, gamă de frecvență: 20 Hz până la 100 kHz, cu baterie, lungime: 16 cm	Z207M
WZ12A	Tructor de tip clește de curent AC, 15 până la 180 A, 1 mV/A	Z219A
Z3511	Tructor de tip clește de curent AC, 4 până la 500 A, 1 mV/A	GTZ3511000R0001
Z3512	Tructor de tip clește de curent AC, 0.5 până la 1000 A, 1 mV/A	GTZ3512000R0001
Z3514	Tructor de tip clește de curent AC, 1 până la 2000 A, 1 mV/A	GTZ3514000R0001

PERFORMANȚĂ RIDICATĂ

Pot fi măsurate toate mărimile semnificative pentru caracterizarea puterii utilizată de o instalație electrică, măsurând în același timp curent și tensiune. Mărimile instantanee măsurate, precum puterea activă și valorile corespunzătoare ale tensiunii și curentului, frecvența tensiunii de alimentare sau factorul de putere, apar simultan pe display-ul generos.

Cu o rezoluție a măsurătorilor de 60,000 digiți, nivelul de performanță asigurat de acest instrument portabil, alimentat prin acumulatori, este comparabil cu acela oferit de un multimetru de laborator de înaltă precizie.

În mod special, la măsurarea consumului pentru dispozitive moderne așa cum ar fi telefoanele inteligente, televizoare, PC-uri și electrocasnice precum frigidere și altele, este importantă atât posibilitatea măsurării consumului instantaneu cât și posibilitatea măsurării continue a consumului de energie pe o durată lungă de timp.

Înregistrarea în timp real, cu o memorie suficientă pentru stocarea a până la 300,000 de valori măsurate, permite utilizarea instrumentului ca și înregistrator pe perioada unei zile întregi.

DIVERS

În plus față de alte funcții importante aferente unui multimetru, așa cum ar fi măsurarea rezistenței, temperaturii, capacității, frecvenței (pentru tensiune și curent), continuității, testarea diodelor, **METRAHIT ENERGY** oferă de asemenea funcții de măsurare pentru factorul de vârf, conductivitate, factorul de umplere, dB și lungimea cablului și chiar analiză armonică pentru tensiune și curent până la armonica de ordin 15.



Valorile măsurate pentru armonicile individuale și nivelul de distorsiune armonică pot fi afișate fie în valori efective (V sau A), fie în mărimi raportate față de armonica fundamentală (procent).

Caracteristica instrumentului de a putea măsura și înregistra perturbații, este unică printre multimetrele portabile. Se pot înregistra (în temei de moment al producerii, amplitudine, durată - dacă este cazul), goluri și supratensiuni cu durată mai mare de 1/2 de perioadă, vârfuri de tensiune cu durate mai mari de 0.5 ms și regimuri tranzitorii cu timp de creștere mai mare de 0.5 μs. Acest fapt permite analiza perturbațiilor atât la consumator cât și la producător.

Deci **METRAHIT ENERGY** le oferă în fapt utilizatorilor un analizor monofazat de calitate a energiei, într-un format ultra-portabil.



GMC INSTRUMENTS

 GOSSEN METRAWATT
 CAMILLE BAUER

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15 • 90449 Nürnberg • Germania
Telefon: +49 911 8602-111 • Fax: +49 911 8602-777
www.gossenmetrawatt.com • info@gossenmetrawatt.com

