

Équipement standard

- 1 multimètre, 1 jeu de cordons de mesure KS29
- 2 piles mignons, 1 notice d'instructions succinctes*
- 1 certificat d'étalonnage DAKkS, 1 étui en caoutchouc
- * Un mode d'emploi détaillé est disponible pour téléchargement à partir du site www.gossenmetrawatt.com

Standard Equipment

- 1 Multimeter, 1 Set of measuring cables KS29
- 2 AA size batteries 1.5 V, Short-form Operating Instructions*
- 1 DAKkS calibration certificate, 1 Protective rubber holster
- * Detailed operating instructions for download on the Internet at www.gossenmetrawatt.com

Consignes de sécurité

Afin de conserver l'appareil dans un état irréprochable et garantir une utilisation sans danger, vous devez lire le mode d'emploi de votre équipement attentivement et intégralement avant d'utiliser votre appareil et suivre les recommandations à la lettre.

Observez les mesures de sécurité suivantes.

Le multimètre ne doit pas être utilisé dans les zones Ex. Ce multimètre ne doit être utilisé que par des personnes en mesure de reconnaître les dangers dus aux contacts accidentels et de prendre les mesures de sécurité adéquates. Il y a risque de contact accidentel partout où peuvent apparaître des tensions supérieures à 33 V AC en valeur efficace ou 70 V DC. La tension maximale autorisée applicable selon la norme entre les connexions de mesure de tension ou toutes les connexions par rapport à la terre est de 600 V dans la catégorie de mesure CAT III ou 300 V dans la catégorie de mesure CAT IV. Vous ne devez prendre de mesure selon DIN EN 61010-031 dans un environnement selon la catégorie de mesure I II et IV qu'avec le capuchon de sécurité inséré sur la pointe de touche du cordon de mesure. Pour établir le contact dans les prises de 4 mm, il faut retirer les capuchons de sécurité en soulevant la fermeture à encliquetage du capuchon de sécurité à l'aide d'un objet pointu (une seconde pointe de touche par ex.) Attention ! Des tensions imprévues peuvent apparaître sur les appareils défectueux, les condensateurs, etc. L'isolement des cordons de mesure doit être intact. Les câbles et les fiches doivent être sans interruption ! Ne pas effectuer de mesure sur des circuits de courant à effet de couronne (haute tension) ! Soyez particulièrement vigilant lors des prises de mesure sur des circuits électriques HF présentant des tensions composées dangereuses ! Les prises de mesure dans des conditions ambiantes humides ne sont pas autorisées ! Ne surchargez pas les plages de mesure plus qu'il n'est autorisé !

The insulation of the measurement cables may not be damaged, cables and plugs may not be interrupted! No measurements may be made in electrical circuits with corona discharge (high-voltage)! Special care is required when measurements are performed in HF electrical circuits where dangerous pulsating voltages may be present. Measurements under moist ambient conditions are not permissible. Do not overload the measuring ranges beyond their allowable capacities!

The input of the current measuring ranges is fitted with a fuse. Use original fuses only, see label on the housing or technical data section! Only operate the instrument with batteries or storage batteries inserted. Otherwise dangerous currents or voltages will not be indicated and your instrument may be damaged. The device may not be operated with the fuse or battery compartment lid removed or with open housing.

L'entrée des plages de mesure d'intensité est dotée d'un fusible. N'utilisez que des fusibles d'origine, voir l'impression sur le boîtier ou les caractéristiques techniques ! N'utilisez le multimètre que si les piles ou les accumulateurs sont en place à l'intérieur, car les intensités ou tensions dangereuses ne seront pas signalées dans un tel cas et votre appareil risque d'être endommagé. Cet appareil ne doit pas être utilisé si le couvercle du compartiment à fusible ou à piles ou si le boîtier est ouvert.

Safety Instructions

In order to maintain the flawless condition of the instrument, and to ensure its safe operation, it is imperative that you read the operating instructions thoroughly and carefully before placing your instrument into service, and that you follow all instructions contained therein.

Observe the following safety precautions:

The multimeter may not be used in potentially explosive atmospheres. The multimeter may only be operated by persons who are able to recognize contact hazards and take the appropriate safety precautions. Contact hazards exist wherever voltages of more than 33 V AC (RMS value) and/or 70 V DC occur. The maximum allowable voltage according to standard between the voltage measuring inputs or all inputs towards ground is equal to 600 V, category III or 300 V, category IV, respectively. In conformity with standard DIN EN 61010-031, measurements in an environment according to measuring category III or IV may only be performed with the safety cap applied to the test probe of the measurement cable.

For establishing contact in 4 mm jacks you have to remove the safety cap by levering out the snap lock of the safety cap with another sharp object (e.g. the second test probe).

Attention: Unexpected voltages may occur at defective devices, capacitors,...

The insulation of the measurement cables may not be damaged, cables and plugs may not be interrupted! No measurements may be made in electrical circuits with corona discharge (high-voltage)!

Special care is required when measurements are performed in HF electrical circuits where dangerous pulsating voltages may be present. Measurements under moist ambient conditions are not permissible. Do not overload the measuring ranges beyond their allowable capacities!

The input of the current measuring ranges is fitted with a fuse. Use original fuses only, see label on the housing or technical data section! Only operate the instrument with batteries or storage batteries inserted. Otherwise dangerous currents or voltages will not be indicated and your instrument may be damaged.

The device may not be operated with the fuse or battery compartment lid removed or with open housing.

Vue d'ensemble – Overview

Fonction / Function	
Mesure de la puissance / Power Measurement	W (Var, VA, PF)
Mesure de l'énergie / Energy Measurement	Wh (Varh, VAh)
Enregistrement des événements / Event Storage	Events DC / AC
Surveillance des perturbations de réseau / Mains Monitoring	PQ
Analyse des harmoniques / Harmonic Analysis	V / A
Tension / Voltage	V _{AC} / V _{DC} / V _{AC+DC}
Facteur de crête / Crest Factor	1 ≤ CF ≤ 11
Fréquence / Frequency	Hz @V _{AC} / @A _{AC}
Filtre passe-bas / Low-pass Filter	1 kHz @V _{AC}
Fréquence d'impulsion / Pulse Frequency	MHz
Rapport cyclique / Duty Cycle	%
Mesure de niveau de tension / Voltage Level Measurement	dB
Résistance / Resistance	Ω
Conductivité / Conductivity	nS
Mesure de basse impédance / Low resistance measurement	R _{SL}
Test de continuité / Continuity Test	✓
Mesure de diode / Diode Measurement	✓
Mesure de la température / Temperature Measurement	T _C / R _{TD}
Mesure de capacitance / Capacitance Measurement	F
Longueur de câble / Cable Length	m
Courant / Current	A _{DC} / A _{AC+DC} / A _{AC}
Mesure avec pince ampèremétrique / Measurement with Current Clamp	>C mV/A >C mA/A
Mesure de la valeur relative (valeur de référence) / Relative Value Measurement (Reference Value)	ΔREL
Point ZERO / Zero Point	✓
Fonction enregistreur de données ¹⁾ / Data Logger Function ¹⁾	✓
MIN/MAX/DATA Hold	✓
Interface IR / IR Interface	✓
Prise d'adaptateur secteur / Power Pack Connector Socket	✓
Fusible / Fuse	✓
Certificat d'étalonnage DAKkS / Calibration certificate	✓

¹⁾ 16 Mbits = 2048 octets = max. 300000 valeurs de mesure / measured values, taux d'échantillonnage réglable de 0,5 ms à 9 h / sampling rate adjustable from 0.5 ms to 9 hours

Sécurité électrique – Electrical Safety

Classe de protection / Safety class II
 – selon / per IEC/CEI 61010-1:2010/DIN EN 61010-1:2011/VDE 0411-1:2011
 Catégorie de mesure / Measuring Category CAT IV / CAT III
 Tension nominale / Nominal Voltage 300 V / 600 V
 Degré de pollution / Pollution degree 2
 Tension d'essai / Test Voltage 5,2 kV–
 – selon / per IEC/CEI 61010-1/EN 61010-1
 Indice de protection / Protection – Boîtier / Housing: IP52 (compensation de pression par le boîtier / pressure equalization by means of the housing)

Extrait du tableau donnant la signification du code IP Extract from table on the meaning of IP codes

IP XY (1 ^{er} chiffre X) (1 st digit X)	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides Protection against foreign object entry	IP XY (2 ^e chiffre Y) (2 nd digit Y)	Protection contre la pénétration d'eau Protection against the penetration of water
5	protégé contre les poussières / dust protected	2	gouttes d'eau (inclinaison 15°) / vertically falling drops with enclosure tilted 15°

Compatibilité électromagnétique CEM Electromagnetic Compatibility EMC

Émission de parasites / Interference Emission EN 61326-1: 2013 classe B / class B
 Résistance aux parasites / Interference Immunity EN 61326-1: 2013
 EN 61326-2-1: 2013

Conditions ambiantes – Ambient Conditions

Plage de précision / Accuracy range 0 °C ... + 40 °C
 Temp. fonctionnement / Operating temperature –10 °C ... + 50 °C
 Température de stockage / Storage temperature sans pile / without battery –25 °C ... + 70 °C
 Humidité relative / relative humidity 40 ... 75 %
 Condensation interdite / no condensation allowed
 Altitude max. / Elevation up to 2000 m maximum

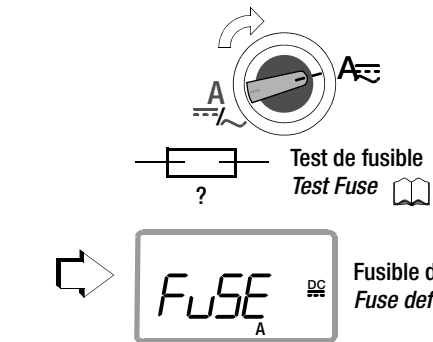


Fusible – Fuse
 FF(ultrarapid) 10 A/1000 V AC DC
 10 mm x 38
 Puissance de coupure / breaking capacity 30 kA



La garantie du fabricant est exclue si un fusible d'un autre type est utilisé.
 If you use other fuses than the one indicated above you forfeit your manufacturer's guarantee.

Test de fusible interne – Internal Fuse Test

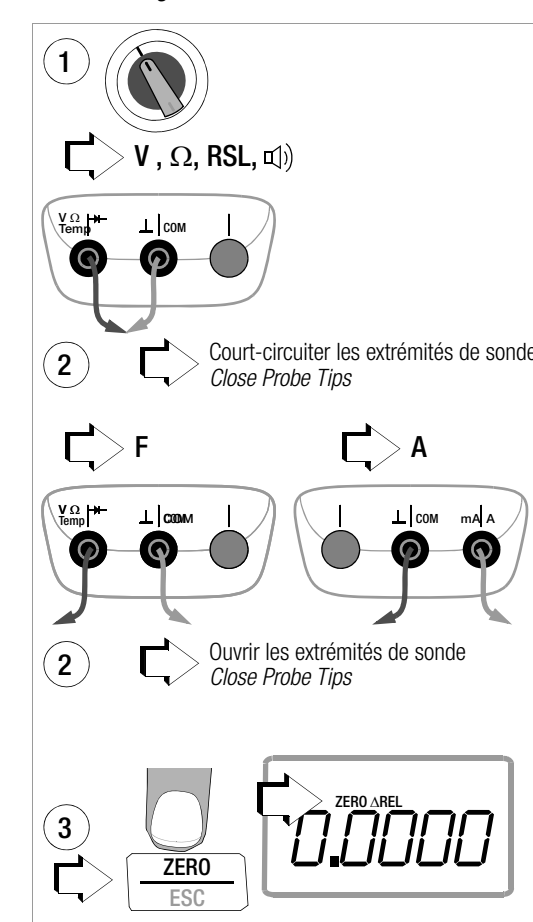


Remplacement du fusible – Fuse Replacement

Coupez l'appareil du circuit de mesure avant d'ouvrir le couvercle du fusible ! Tournez la vis à fente (imperdable) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Sortez le fusible en le soulevant avec le côté plat du couvercle. Commencez par insérer le côté avec le crochet guide pour remettre le couvercle du fusible en place. Tournez la vis à fente dans le sens des aiguilles d'une montre.

Disconnect the instrument from the measuring circuit before opening the fuse compartment lid! Turn the (captive) slotted head screw counter-clockwise for this purpose. Remove the fuse with the flat end of the fuse compartment lid. When refitting the fuse compartment lid the side with the guide hooks must be inserted first. Then turn the slotted head screw clockwise.

ZERO Réglage au point zéro ZERO Balancing



ΔREL
 Valeur de référence
 Reference Value

Notice d'instructions succinctes Short-form Operating Instructions

METRAHIT ENERGY 1/2

TRMS System Multimeter 3-349-575-49 6/1.18

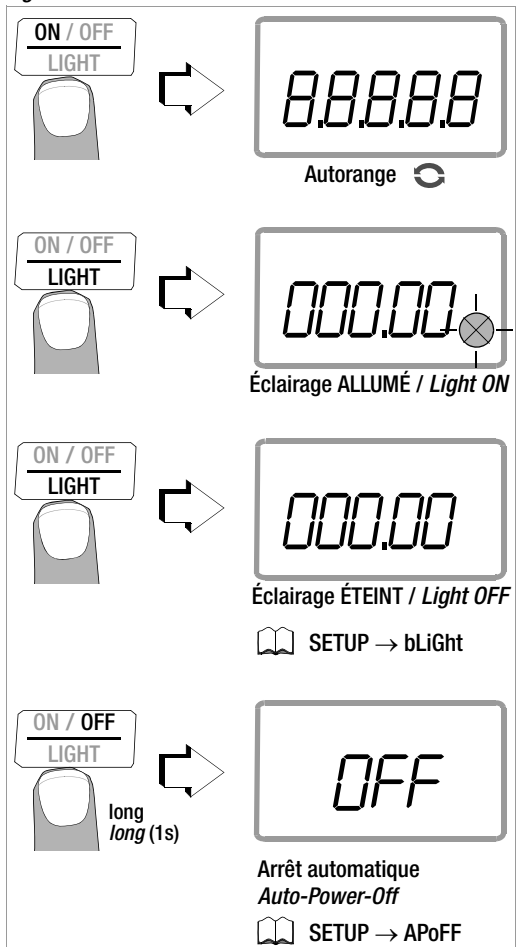
Il est impératif de lire le mode d'emploi détaillé disponible sous www.gossenmetrawatt.com. La notice d'instructions succinctes ne remplace pas le mode d'emploi détaillé !

Le symbole indique des paramétrages décrits uniquement dans le mode d'emploi détaillé.

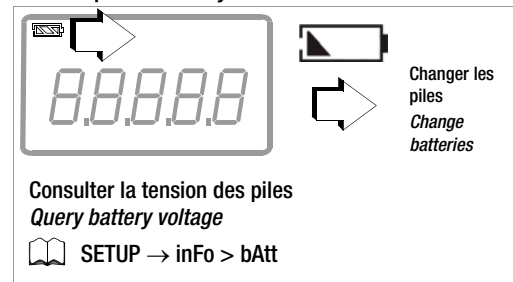
Please make sure to read the detailed operating instructions at www.gossenmetrawatt.com. The short-form instructions are no substitute for the detailed instructions!

Symbol indicates parameter settings which are only described in the detailed operating instructions.

Allumer / éteindre / éclairage allumé – Switching on / off / Light on



Test des piles – Battery Test

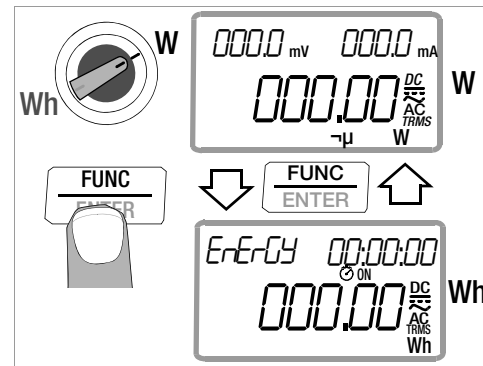


Remplacement des piles – Battery Replacement

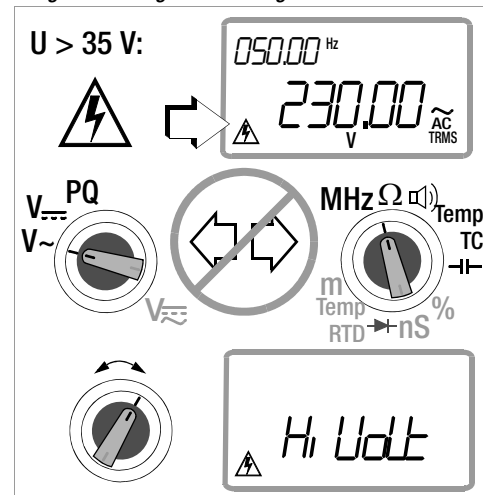
2 piles – 2 batteries : IEC/CEI LR6 / AA – AM3
 Coupez l'appareil du circuit de mesure avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à piles ! Tournez la vis à fente dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Respectez la polarité des piles ! Commencez par insérer le côté avec le crochet guide pour remettre le couvercle du compartiment à piles en place. Tournez la vis à fente dans le sens des aiguilles d'une montre.

Disconnect the instrument from the measuring circuit before opening the battery compartment lid! Turn the slotted head screw counter-clockwise for this purpose. Observe the correct polarity of the batteries! When refitting the battery compartment lid the side with the guide hooks must be inserted first. Then turn the slotted head screw clockwise.

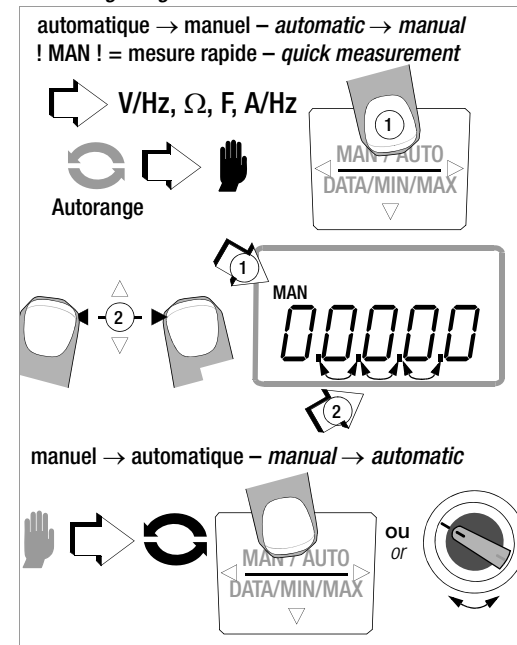
Choix de la fonction de mesure – Select Measuring Function



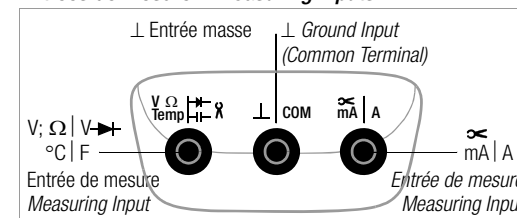
Tension dangereuse ! Les fonctions de mesure sont bloquées. Dangerous Voltage ! Measuring functions will be blocked.



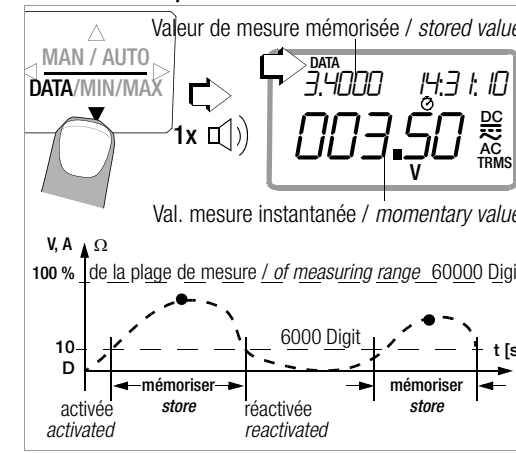
Sélection de la plage de mesure Measuring Range Selection



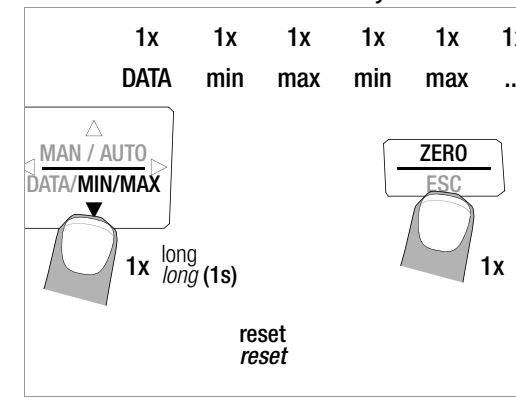
Entrées de mesure – Measuring Inputs



Mémorisation de la valeur mesurée DATA-Hold/-Compare



Mémoire MIN/MAX – MIN/MAX memory



V~ / Hz / dB
Tension CA – Fréquence, avec/sans filtre passe-bas
AC Voltage – Frequency, without/with Low-pass Filter

CLIP = OFF ! → SETUP

Plages de mesure :
Measuring Ranges:
V~: 600 mV...600V
V~: 600 mV...600V
CF: 1,0 ... 11,0
max. 600 V (< 10 kHz)
max. 100 V (> 10 kHz)
P_{max} = 6 x 10⁶ V x Hz

dB: mesure de niveau de tension
Voltage level measurement

Plages de mesure :
Measuring Ranges:
V~: 600 mV...600 V
Hz: 1 Hz ... 300 kHz
max. 600 V (< 10 kHz)
max. 100 V (> 10 kHz)
P_{max} = 6 x 10⁶ V x Hz

V~ / V~ / CF
Mesure tension cont. / composée / facteur de crête
Direct Voltage / Pulsating Voltage / CF Measurement

CLIP = OFF ! → SETUP

Plages de mesure :
Measuring Ranges:
V~: 600 mV...600V
V~: 600 mV...600V
CF: 1,0 ... 11,0
max. 600 V (< 10 kHz)
max. 100 V (> 10 kHz)
P_{max} = 6 x 10⁶ V x Hz

Attention! Tensions dangereuses.
Caution! Dangerous Voltages:
> 30 V AC ou/or > 35 V DC:
> 600 V:

EVENTS DC / EVENTS AC
Enregistrement d'événement
Event registration

CLIP = OFF ! → SETUP

Temps depuis le début
time since start
Val. de l'événement
event value
Nbre d'événements
No. of events
DATA/MIN/MAX
ON
Durée totale de tous les événements
Total duration of all events

Paramètres : SET > EVENT5 >
> EVENT5 rEE DC 0.00 1/0.5s
> EVENT5 tr G > H-tr G -60000 ... +60000
> EVENT5 tr G > L-tr G -60000 ... +60000

MHz / f_p / Rapport cyclique
Fréquence d'impulsion / Pulse Frequency
Duty Cycle

CLIP = OFF !

Plages de mesure :
Measuring Ranges:
MHz / Hz: 15 Hz ... 1 kHz, ... 10 kHz, ... 50 kHz
t_E/t_P: 2 ... 98%, 5 ... 95%, 10 ... 90%

Ω / nS / RSL
Mesure résistance / conductivité / basse impédance
Resistance / Conductivity / Low Resistance measurement

CLIP = OFF !

Plages de mesure :
Measuring Ranges:
Ω: 600Ω ... 60MΩ
nS: 15 - 600nS
R_{SL}: 60 Ω
RSL > 0,1 ... 60,9 Ω, OL

Test de continuité à courant constant de 1 mA
Continuity Testing with constant current 1 mA

CLIP = OFF !

R < 1, 10, 20 ... 500 Ω
SETUP → bEEP

Vérification de diode à courant constant de 1 mA
Diode Testing with constant current 1 mA

CLIP = OFF !

Plage de mesure :
Measuring Range:
... 6,000 V

Sens de conduction
Forward Direction
Sens de non-conduction
Reverse Direction

Temp TC / Temp RTD
Mesure de la température – Temperature Measurement

CLIP = OFF !

Plages de mesure :
Measuring Ranges:
TC: -250,0 ... +1372,0 °C
RTD Pt 100: -200,0 ... +850,0 °C
RTD Pt 1000: -150,0 ... +850,0 °C

Capacitance
Mesure de la longueur de câble
Cable Length Measurement

CLIP = OFF !

Plages de mesure :
Measuring Ranges:
Capacitance: 60 nF ... 600 μF
Cable Length: 6 km / 60 km

A~ / CF / A~ / Hz / THD
Mesure courant composé/continu/alternatif/fréquence
Pulsating / DC / AC Current / Frequency Measurement

CLIP = OFF !

Plages de mesure A :
Measuring Ranges A:
600 μA / 6 mA
60 mA / 600 mA
6 A / 10 A (16 A max. 30 s)

Plage de mesure Hz :
Measuring Range Hz:
1 ... 60 kHz

Harmonique / Harmonic : 2 ... 15
Valeur efficace 2^e harmonique
Effective value 2nd Harmonic
Distorsion 2^e harmonique
2nd Harmonic Distortion

CLIP = OFF !

Paramètres analyse des harmoniques : / Parameter of Harmonic Analysis: SETUP → HARm
Fréquence de réseau / Line Frequency: HARm.F: 16, 7/50/60/400 Hz
Plage de mesure A / Measuring Range A: 1, r-ARCE: 600-μA/6/60/600mA/6/ 10A/ALto

Fondamentale/fundamental wave: 1^e harmonique / 1st Harmonic
HARm:1 valeur efficace de la fondamentale en A
HARm:1 RMS value of fundamental wave in A
100 % pour fondamentale
100% for fundamental wave

CLIP = OFF !

Notice d'instructions succinctes
Short-form Operating Instructions

METRAHIT ENERGY 2/2
TRMS System Multimeter 3-349-575-49
6/1.18

Nombre d'événements / Number of events: 000002
Valeur de mesure actuelle / Momentary value: 23.100 V

CLIP = OFF! → SETUP

Evénement n° 2 / Event No. 2: 000001 14:31:10
Type événement / Type of event: trAns
Date / durée événement (sauf trAns: val. instantanée 1 ms précédente) / Date / duration of event (Exception trAns: previous 1 ms momentary value): 24.02.10 280.1

Types d'événement / Type of Events:
LoUoLt: seuil inf. déclenchement / Lower threshold value
Hi UoLt: seuil sup. déclenchement / Upper threshold value
d P: Chute de tension / Voltage dip
d r o P o u t: Coupure de secteur / Power interruption
S h E L L: Surtension / Voltage swell
P E A F F: Impulsion/crête de tension / Pulse/Voltage peak
t r A n S: Transitoires / Transients

Plage de mesure (temps impulsion) / measuring range (pulse time):
6 ... 600 V
6 ... 600 V
6 ... 600 V (≥ 1 demi-onde / half-wave)
6 ... 600 V
6 ... 600 V (≥ 1 demi-onde / half-wave)
6 ... 600 V (≥ 1 ms)
200 ... 1000 V (0,5 ... 5 μs)

Valeur efficace tot. des distorsions en V / RMS value of all distortions in V: 000.0 V
thd: total des distorsions en % en référence à la fondamentale / thd: sum of all distortions in % with reference to fundamental wave

Harmonique / Harmonic: 2 ... 15
Valeur efficace 2^e harmonique / RMS value 2nd Harmonic: 000.0 V
Distorsion 2^e harmonique / 2nd Harmonic Distortion: 000.0 %

Fondamentale / fundamental wave: 1^e harmonique / 1st Harmonic
HArM:1 val. eff. de la fondamentale en V / RMS value of fundamental wave in A: 100.0 V
100% pour fondamentale / 100% for fundamental wave

Paramètres de l'analyse des harmoniques / Parameter of Harmonic Analysis:
Fréquence de réseau / Line Frequency: SET>HArM>HArM.F: 16.7/50/60/400 Hz
Plage de mesure / Measuring Range: SET>HArM>U.r.A.R.GE: 600mV/6/60/600V/Auto

Valeurs limites ou déclenchement Menu MAINS / Limit values / trigger values menu MAINS: SETUP →
SET>NAr rS>...
NAr rS.F: 50 / 60 Hz Fréquence de réseau / mains frequency
rARGE: 6 / 60 / 600 V Plage mes. surv. perturb. réseau / Measuring range power quality analysis
LoUoLt Lr rE: xxxxx digit
Hi UoLt Lr rE: xxxxx digit
d P Lr rE: xxxxx digit
S h E L L Lr rE: xxxxx digit
P E A F F Lr rE: xxxxx digit
t r A n S Lr rE: xxxxx digit

Service de réparation et pièces détachées
Laboratoire d'étalonnage et location d'appareils
Repair and Replacement Parts Service
Calibration Lab and Rental Instrument Service

Veuillez vous adresser en cas de besoin au :
When you need service, please contact:
GMC-I Service GmbH
Centre de services
Thomas-Mann-Strasse 20
90471 Nürnberg • Germany
Phone +49 911 817718-0
Fax +49 911 817718-253
E-Mail service@gossenmetrawatt.com
www.gmci-service.com

Support produits / Product Support
Veuillez vous adresser en cas de besoin au :
When you need service, please contact:
GMC-I Messtechnik GmbH
Product Support Hotline
Phone +49 911 8602-0
Fax +49 911 8602-709
E-Mail support@gossenmetrawatt.com

Édité en Allemagne • Sous réserve de modifications • Une version PDF est à votre disposition dans Internet
Edited in Germany • Subject to change without notice • A pdf version is available on the internet

GOSSEN METRAWATT
GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany
Phone +49 911 8602-111
Fax +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com

➤ A~ / A== / ~ / thd
Mesure avec transformateur d'intensité à pinces/pince ampèremétrique
Measurement with Current Clamp Transformer/Sensor

CLIP = 1:1/10/100/1000! → SETUP
@SR9800: CLIP = 1:1E4/1E5/1E6/1E7

Paramètres de l'analyse des harmoniques : / Parameter of Harmonic Analysis:
Fréquence de réseau / Line Frequency: SET>HArM>HArM.F: 16.7/50/60/400 Hz
Plage de mesure / Measuring Range: SET>HArM>U.r.A.R.GE: 600μV/6/60/600mV/6/10V/Auto

Fondamentale/fundamental wave : 1^e harmonique / 1st Harmonic
HArM:1 val. eff. de la fondamentale en A / HArM:1 RMS value of fundamental wave in A: 100.0 A
100% pour fondamentale / 100% for fundamental wave

Harmonique/Harmonic : 2 ... 15
Valeur efficace 2^e harmonique / RMS value 2nd Harmonic: 000.0 A
Distorsion par la 2^e harmonique / 2nd Harmonic Distortion: 000.0 %

Facteur de transformation / Transformation factor CLIP	Plages de mesure / Measuring Ranges			Pince Current Clamp
	60 mA AC	600 mA AC	6 A AC	
1:1 1 mA/1 mA	60,000 mA	600,00 mA	6,0000 A	WZ12A, WZ12D, WZ11A, Z3511, Z3512, Z3514
1:10 1 mA/10 mA	600,00 mA	6,0000 A	60,000 A	
1:100 1 mA/100 mA	6,0000 A	60,000 A	600,00 A	
1:1000 1 mA/1 A	60,000 A	600,00 A	6000,0 A	

Transformateur d'intensité à pince / Current Clamp Transformer

Facteur de transformation Pince / Transformation factor clamp	Écran MMN * / SETUP Menu CLIP / Display DMM * / SETUP Menu CLIP	Plages de mesure MMN * / Measuring Ranges DMM *
1:1000 V/A	1:1000 *10k / 1:1E7	6000,0 A

* MMN / DMM = multimètre numérique / digital multimeter

Menus principaux / Main Menus →

Info → Set → SEnd → StorE

Sous-menus / Paramètres / Sub-menus / Parameters ↓

consulter / query: bArE, DecUP, t r NE/dArE, UErIdArE, tErNP, nErEr

régler / set: SYStEM, EUErTS, cL P, bEEP, r_SL, d r P, d b r EF, tErNP, nErEr

régler / set: b r E, dArE, Addr, rStb, APoFF, b GHT, Q.d SP

confirm confirm: FUNC ENTER

confirm confirm: FUNC ENTER

confirm confirm: FUNC ENTER

Mesure avec pince ampèremétrique
Measurement with Current Clamp Sensor

CLIP = 1:1/10/100/1000 ! → SETUP

Facteur de transformation Transformation factor CLIP	Plages de mesure Measuring Ranges			Pince amp. Current clamp
	600 mV	6 V	60 V	
1:1 1mV/1mA	0,6 A	6 A	60 A	WZ12C
1:10 1mV/10mA	6 A	60 A	600 A	WZ12B, Z201A/B, METRAFLEX
1:100 1mV/100mA	60 A	600 A	6000 A	Z202A/B, METRAFLEX
1:1000 1 mV/1 A	600 A	6000 A	60000 A	WZ12C, Z202A/B, Z203A/B, METRAFLEX

Hz (A): 0,01 Hz ... 60 kHz

max. 600 V (< 10 kHz)
max. 100 V (> 10 kHz)
 $P_{max} = 6 \times 10^6 \text{ V} \times \text{Hz}$

> 30 V AC / > 35 V DC:
>600V:

Mesure avec pince ampèremétrique
Measurement with Current Clamp Sensor

CLIP = 1:1/10/100/1000 ! → SETUP

CLIP = 1:1/10/100/1000 ! → SETUP

Mesure avec pince ampèremétrique
Measurement with Current Clamp Sensor

CLIP = 1:1/10/100/1000 ! → SETUP

Paramètres de l'analyse des harmoniques :
Parameter Harmonic Analysis:
SEL > HARM > HARM:1, F. 16, 7/50/60/400 Hz

ZERO / ESC

W, VA, VAR, PF
Puissance active, apparente et réactive
Active, Apparent and Reactive Power

Wh, VAh, VARh

Raccordement
Connection

CLIP = OFF → SETUP

CLIP = 1:1/10/100/1000 → SETUP
@ SR9800: CLIP = 1:1E4/1E5/1E6/1E7

Surcharge @ 600 V:
Overload @ 600 V:
10A (max. 5min)
16A (max. 30s)

W, VA, VAR, PF
Puissance active, apparente et réactive
Active, Apparent and Reactive Power

Wh, VAh, VARh

Plages de mesure W :
Measuring Ranges:
3,6 mW / 36 mW
360 mW
3,6 W / 36 W
360 W
3,6 kW / 6 kW /
36 kW* / 360 kW* /
3,6 MW*

uniquement avec
pinces ampèremétriques
only with current
clamps

Largeur de bande :
Bandwidth:
... 1 kHz

Wh, VAh, VARh
Énergie active, apparente et réactive
Active, Apparent and Reactive Energy

Wh, VAh, VARh

Plages d'affichage Wh :
Display Ranges:
10 μWh ... 1 GWh

Largeur de bande :
Bandwidth:
... 1 kHz

W
Puissance active
Active Power

VA, PF
Puissance apparente
Apparent Power

VAR
Puissance réactive
Reactive Power

Valeurs instantanées
Momentary values

Valeurs minimales
Minimum values

Valeurs maximales
Maximum values

Reset
ZERO = effacer toutes les valeurs
ESC = delete all values

Wh
Énergie active
Active Energy

VAh
Énergie apparente
Apparent Energy

VARh
Puissance réactive
Reactive Energy

Valeurs d'énergie
Energy values

Puissances moyennes
Mean values of power

Puissances moyennes maximales
Maximum mean values of power

Temps d'observation / Period under Review
SETUP → EnERgY > dEMAnd time

Reset
ZERO = effacer toutes les valeurs
ESC = delete all values