

- Szigetelés ellenállásmérés zavaró feszültség detektálással, 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V mérőfeszültséggel
- Multiméter funkciók, V, Ω , C, Hz)
- TRMS mérés, TRMS feszültség és áram AC/AC+DC, 10 kHz-ig
- Bekapcsolható aluláteresztő szűrő, 1 kHz–3 dB a V AC mérési funkcióban
- Közvetlen áram mérés, 100 nA... 10 A
- Árammérés lakatfogó adapterrel – CLIP funkció. 1 mV/1 mA-tól 1 mV/1 A-ig választható áttétel, amelyet a műszer a kijelzésnél figyelembe vesz, így a leolvasott értéket nem kell átszámítani.
- Precíziós hőmérsékletmérő, Pt100/Pt1000 vagy „-K”-típusú érzékelő, °C vagy °F kijelzés
- Diódamérés (IK = 1 mA, Uflow 5.1 V-ig), hangjelzéses folytonosság teszt
- 4³/₄-digites LCD, bekapcsolható háttérvilágítással
- Hangjelzés folytonosság teszt-nél, veszélyes érintési feszültség és a méréshatár túlhaladása esetén
- Min-max értékek tárolása
- Adatmemória és belső óra, külső tápegység csatlakozás
- IP54 védettségű tokozás, (por és fröccsenő víz ellen védett kivétel), védő gumitok
- Kétirányú infravörös interfésze PC-vel történő adatcseréhez
- Windows alatt futó szoftver (opció) az adatok kiértékeléséhez és grafikus megjelenítéséhez
- USB interfész

600 V CAT III
1000 V CAT II



DKD

Kalibrációs jegyzőkönyvvel szállítva

Quality Management System



DQS Certified per
DIN EN ISO 9001 reg. no. 1262



Főbb tulajdonságok

Torzított jelek RMS mérése

Az alkalmazott mérési módszer lehetőséget ad jelalak-független periodikus (AC) és pulzáló (AC+DC) feszültségek és áramok a... 10 kHz frekvencia tartományban történő TRMS mérésére.

Bekapcsolható aluláteresztő szűrő feszültség és áram méréséhez

Ha szükséges egy 1 kHz-es sávszélességű aluláteresztő szűrő kapcsolható be (pl. kábel mérések a kábelben lévő szórt jelek elnyomására). A szűrő bekapcsolt állapotában a bemenő feszültséget egy komparátor vizsgálja nagyfeszültségre. Amennyiben a bemenő jel nagyfeszültségnek minősül, a készülék a kijelzőn jelzést ad.

Feszültségmérés 1 M Ω bemenő ellenállással

A normál 9 M Ω -os VAC és VDC bemeneti funkció felül a készülék rendelkezik egy V1M Ω TRMS (AC + DC) bemeneti funkcióval (kapcsoló állással) is, melynél a bemeneti impedancia kb. 1 M Ω . Ez jól használható tápegységek mérések a kapacitív csatlakozásból adódó negatív hatások csökkentéséhez.

Dióda mérése konstans 1 mA-es árammal

Ez a funkció jól használható diódák polaritásának, valamint áramkörök szakadásának és rövidzárjának megállapításához. A vizsgáló feszültség lehetővé teszi LED-ek, és referencia-diódák pl. fehér LED-ek vizsgálatát 5.1 V-ig.

Gyors hangjelzéses folytonosság teszt 1 mA vizsgáló árammal

Ezzel a funkcióval lehetőség van szakadások és rövidzárak behatárolására. a hangjelzés beindulásához tartozó küszöbfeszültség 1, 10, 20, 30, 40 és 90 Ω értékek közül választható.

Szigetelési ellenállás mérése zavaró feszültség detektálásával

A készülékkel szigetelési ellenállást az 50... 1000 V tartományba eső szabványos mérőfeszültségekkel végezhetünk. Ha a készülék 15 V AC-nál vagy 25 V DC-nél nagyobb zavaró feszültséget érzékel a mért objektumon, az LCD-n rövid időre üzenetet jelenít meg, majd automatikusan átkapcsol feszült-

ségmérés üzemmódba és pillanatnyilag mért zavaró feszültség értékét jelzi ki.

Analóg skála a mért érték változási trendjének megállapításához

Az analóg skála (egy kiegészítő negatív tengellyel nullafrekvenciás mennyiségekhez) lehetőséget ad a mért jel változási irányának a digitális kijelzéshez képesti gyorsabb meghatározásához.

Automatikus és kézi méréshatár váltás

A mérési funkciók (méréndő mennyiség) forgókapcsolóval választhatók ki. A hozzátartozó méréstartományt a készülék vagy automatikusan rendeli hozzá, vagy az kézzel állítható be.

Mért értékek automatikus tárolása

A DATA HOLD funkció automatizálja a mért értékek tárolását (a mért érték stabilizálódása után). Egy szabadalmaztatott eljárás gondoskodik arról, hogy gyorsan változó jelek esetén a fellépő véletlen értékek ne kerüljenek tárolásra, csak a tényleges értékek. A tárolt érték a kijelzőn jelenik meg. Az analóg kijelző a pillanatnyi mért értéket mutatja.

Túlterhelés védelem

A beépített túlterhelés védelem a minden méréstartományban 1000 V-ig biztosít védelmet a készüléknek. Ha a méréndő feszültség 1000 V-nál, vagy az áram 10 A-nél nagyobb, a készülék hangjelzést ad. A kijelzőn FUSE üzenet jelenik meg, ha a védelmet adó biztosító kiolvadt.

IEC 61010-1, 2. kiadás

A 2004. január 1. után gyártott multiméterek nem lehetnek veszélyforrások, függetlenül a bemeneti feszültségek kombinációjától, a funkció és a méréstartomány beállításától. A veszélyforrások közé tartozik az áramütés, a tűz, a szikrázás és a robbanás. A METRAHIT CAL eleget tesz a vonatkozó előírásoknak.

Telep állapot jelzése – telepkímélő áramkör

A telep állapotát négy szimbólum jelzi. A készülék automatikusan kikapcsol, ha a mért érték adott ideig (állítható 10... 59 perc között) nem változik, vagy ez alatt a kezelőszerveket nem működtették. Ez a funkció kikapcsolható, és ekkor a készülék folyamatos üzemmódba kapcsol át.

Három mérőhüvely automatikus blokkoló rendszerrel (ABS*)

Az összes árammérés egyetlen mérőhüvelyre való csatlakozást kíván meg, elkerülve ezzel a helytelen csatlakozást áram méréskor. A további helytelen csatlakozást egy blokkoló rendszer gátolja, amely a mérőkábelek adott mérési funkcióban való helytelen csatlakozását és a nem megfelelő mérendő paraméter kiválasztását akadályozza meg. Ez a kezelési hibákból adódó problémákat megszünteti.

*Szabadalmaztatva (szabadalmi szám. DE 40 27 801 C2 and US 5,166,599)

Megfelelő tokozás, gumi védőtakaró durva körülmények közötti használathoz

- Új kivitelű tok
- Külön telep és biztosíték tartó
- Intelligens nyomógomb funkciók

A készüléket ütések és leesítés ellen puha gumi védőtakaró védi, amely kihajtható lábbal és mérőkábel-tartóval rendelkezik. A gumi arról is gondoskodik, hogy a műszert rezgő felületre helyezve, az nem csúszkál el.

Infravörös adat-interfész

A készülék táv-konfigurálható és a mért értékek a készülékből számítógépre áttölthetők a kétirányú infravörös interfész segít-

ségével. Ehhez **USB-X-TRA** interfész adapter és a METRAWin 10 Windows alatt futó szoftver szükséges (lásd tartozékok). Interfész protokoll és eszközmeghajtó LabVIEW®-hoz (National Instruments™) külön kérésre kapható.

Önkéntes gyártóműi garancia

A gyártómű 36 hónap garanciát vállal a beépített alkatrészekre és az összeszerelésre.

A használatától függően 1-3 év a kalibrációra.

DKD kalibrációs jegyzőkönyv

A készülék az EA és ILAC által elismert nemzetközileg érvényes DKD kalibrációs jegyzőkönyvvel kerül forgalomba.

Készülékkel szállítva

1 védő gumitakaró

1 pár biztonsági mérőkábel 4 mm-es mérőcsúcsokkal, 1000 V CAT II, 600 V CAT III (KS17-2)

1 használati útmutató

1 CD ROM használati útmutatóval

1 DKD kalibrációs jegyzőkönyv

2 db. 1.5 V-os AA típusú telep

Funkciók	METRAHIT Iso	Funkciók	METRAHIT Iso
V AC+DC TRMS (Ri = 1 MΩ)	•	Dióda ... 5.1 V ►	•
V AC / Hz TRMS (Ri ≥ 9 MΩ)	• 1 kHz-es aluláteresztő szűrő	Hőmérséklet TC (K)	•
V AC+DC TRMS (Ri ≥ 9 MΩ)	•	Hőmérséklet RTD	•
V DC (Ri > 9 MΩ)	•	Kapacitás	•
Hz (V AC)	... 300 kHz	Min-Max / data hold	•
Sávszélesség, V AC	15 Hz... 10 kHz	4 MBit memória (2)	•
A AC / Hz TRMS	300 μA	IR interfész	•
A AC+DC TRMS	3/30/300 mA	Külső tápegység csatlakozó	•
A DC	3 A / 10 A	Védettség	IP 54
Biztosítók	10 A / 1000 V	Mérési kategória	1000 V CAT II, 600 V CAT III
Áttétel	mV/A, mA/A	1) Felhasználó által választható vizsgálófeszültség	
Hz (A AC)	... 30 kHz	2) 15,000 mért értékhez, a mintavételezési idő 0.1 s... 9 óra között választható	
Riso MQ@Uiso (1)	Választható mérőfeszültség	Rövidítések: TC: hőelem, RTD: ellenállásos hőérzékelő, data hold: mért érték kimerevítés	
Ellenállás Ω	•		
Folytonosság	•		

MŰSZAKI ADATOK

Feszültségmérés (V)

Méréstartomány	Felbontás a tartomány felső határánál	Bemeneti impedancia		Saját hiba referencia feltételek mellett ±(... % MÉ + ... d)			Túlterhelhetőség (2)
		DC	AC / AC+DC	DC	AC (1,11)	AC/AC+DC (1,11)	
300.0 mV	100 μV	9 MΩ	9 MΩ//<50pF	0.2 + 3	1 + 3 (>100 d)	1.5 + 5 (>100 d)	1000 V DC ACRMS szinusz, folytonos
3.000 V	1 mV	9 MΩ	9 MΩ//<50pF	0.15 + 2	1 + 3 (>30 d)	1.5 + 5 (>100 d)	
30.00 V	10 mV	9 MΩ	9 MΩ//<50pF	0.15 + 2			
300.0 V	100 mV	9 MΩ	9 MΩ//<50pF	0.15 + 2			
1000 V	1 V	9 MΩ	9 MΩ//<50pF	0.2 + 2			

Árammérés (A)

Méréstartomány	Felbontás a tartomány felső határánál	Feszültségesés kb. méréshatáron		Saját hiba referencia feltételek mellett ±(... % MÉ + ... d)			Túlterhelhetőség (2)
		DC	AC (1,11)	DC	AC (1,11)	AC/AC+DC (1,11)	
300.0 μA	100 nA	18 mV	18 mV	0.5 + 5	1.5 + 5 (>100 d)	1.5 + 5 (>100 d)	0.3 A folytonos
3.000 mA	1 nA	160 mV	160 mV	0.2 + 3	1.5 + 5 (>30 d)	1.5 + 5 (>100 d)	
30.00 mA	10 μA	32 mV	32 mV	0.5 + 3			
300.0 mA	100 μA	200 mV	200 mV	0.2 + 3			
3.000 A	1 mA	120 mV	120 mV	1 + 5			
10.00 A	10 mA	400 mV	400 mV	1 + 5			10 A 5 perc (12)

MŰSZAKI ADATOK (folytatás)

Árammérés áram-kimenetű lakatfogóval

Méréstartomány Áttétel: 1:1/10/100/1000	Bemenet	Bemeneti impedancia	Saját hiba referencia feltételek mellett $\pm(\dots \% \text{MÉ} + \dots \text{d})$ AC (1,11)	Túlterhelhetőség (2)
0.03, 0.3, 3, 30 A	30 mA	Árammérő bemenet (A~)	1.5 + 5 (>100 d) + a lakatfogó adapter hibája	0.3 A folytonos 3 A, 5 perc
0.3, 3, 30, 300 A	300 mA			
3, 30, 300, 3 kA	3 A			

Árammérés feszültség-kimenetű lakatfogóval

Méréstartomány Áttétel: 1:1/10/100/1000	Bemenet	Bemeneti impedancia	Saját hiba referencia feltételek mellett $\pm(\dots \% \text{MÉ} + \dots \text{d})$			Túlterhelhetőség (2)
			DC	AC (1,11)	AC/AC+DC (1,11)	
0.3, 3, 30, 300 A	300 mV	Feszültségmérő bemenet kb. 9 MΩ (V bemenet)	0.5 + 3	1.5 + 3 (> 300 d)	1.5 + 5 (>300 d)	Mérőbemenet (6): 1000 VRMS max. 10 s
3, 30, 300, 3 kA	3 V			1.5 + 3 (> 30 d)	1.5 + 5 (>100 d)	
30, 300, 3 k, 30 kA	30 V			+ a lakatfogó adapter hibája		

Ellenállásmérés

Méréstartomány	Felbontás a tartomány felső határánál	Feszültség nyitott kapcsolónál	Mérőáram a méréstartomány határán	Saját hiba referencia feltételek mellett $\pm(\dots \% \text{MÉ} + \dots \text{d})$	Túlterhelhetőség (2)
300.0 Ω	100 mΩ	<1.4 V	kb. 300 μA	0.5 + 3 ZERO funkció aktív	1000 V DC AC RMS szinusz, max. 10 s
3.000 kΩ	1 Ω		kb. 200 μA	0.5 + 2	
30.00 kΩ	10 Ω		kb. 30 μA	0.5 + 2	
300.0 kΩ	100 Ω		kb. 3 μA	0.5 + 2	
3.000 MΩ	1 kΩ		kb. 3 μA	0.5 + 2	
30.00 MΩ	10 kΩ		kb. 33 nA	2.0 + 5	

Hangjelzéses folytonosságmérés

Méréstartomány	Felbontás a tartomány felső határánál	Feszültség nyitott kapcsolónál	Mérőáram a méréstartomány határán	Saját hiba referencia feltételek mellett
300.0 Ω	100mΩ	kb. 10 V	kb. 1 mA konstans	$\pm(3\% \text{MÉ} + 5 \text{d})$

Dióda teszt

5.1 V 3	1 mV	kb. 10 V	kb. 1 mA konstans	$\pm(2\% \text{MÉ} + 5 \text{d})$
---------	------	----------	-------------------	-----------------------------------

Kapacitásmérés

Méréstartomány	Felbontás a tartomány felső határánál	Kisütő ellenállás	U0 max	Saját hiba referencia feltételek mellett $\pm(\dots \% \text{MÉ} + \dots \text{d})$	Túlterhelhetőség (2)
30.00 nF	10 pF	10 MΩ	0.7 V	1 + 6 (4) ZERO funkció aktív	1000 V DC AC RMS szinusz, max. 10 s
300.0 nF	100 pF	1 MΩ	0.7 V	1 + 6 (4)	
3.000 μF	1 nF	100 kΩ	0.7 V	1 + 6 (4)	
30.00 μF	10 nF	12 kΩ	0.7 V	1 + 6 (4)	
300.0 μF	100 nF	3 kΩ	0.7 V	5 + 6 (4)	

Frekvenciamérés (V, A, lakatfogó)

Méréstartomány	Felbontás a tartomány felső határánál	fmin (5)	Saját hiba referencia feltételek mellett $\pm(\dots \% \text{MÉ} + \dots \text{d})$	Túlterhelhetőség (2)
300.0 Hz	0.1 Hz	1 Hz	0.1 + 2 (8)	Hz (V) (6) Hz(A) (6): 1000 V, Hz (A): (7) Max. 10 s
3.000 kHz	1 Hz	1 Hz		
30.00 kHz	10 Hz	10 Hz		
300.0 kHz (csak V funkcióban)	100 Hz	100 Hz		

Hőmérsékletmérés

Érzékelő	Méréstartomány	Felbontás	Saját hiba referencia feltételek mellett $\pm(\dots \% \text{MÉ} + \dots \text{d})$ (9)	Túlterhelhetőség (2)
Pt100	-200.0 ... + 850.0°C	0.1°C	0.5% + 15	1000 V DC / AC RMS szinusz, Max. 10 s
Pt1000	-150.0 ... + 850.0°C		0.5% + 15	
K (NiCr-Ni)	-250.0 ... + 1372.0°C		1% + 5 K	

- 1) 15... 45... 65 Hz... 10 (5) kHz szinusz. Lásd 5. oldal befolyásoló mennyiségek
 - 2) 0... +40°C között
 - 3) Kijelzés max. 5.1 V, fölülte "OL" túlvezérlés jelzés.
 - 4) Film-kondenzátorok mérésére vonatkozik
 - 5) A legalacsonyabb mérhető frekvencia nulla szintre szimmetrikus szinuszos jel esetén
 - 6) Feszültség bemenet túlterhelhetősége: teljesítmény-korlátozás: frekvencia * feszültség max. $3 * 106 \text{ V} \times \text{Hz} > 100 \text{ V}$ esetén
 - 7) Árammérő bemenet túlterhelhetősége: lásd az áram mérési tartományok maximális értékét
 - 8) Bemeneti érzékenység, szinuszos jel: a feszültség vagy áram méréstartomány 10%... 100%-a: korlátozás: a tartomány max. 30%-a
- 100 kHz-ig a mV méréstartományban, a tartomány 30% a 3 A-es méréstartományban. A feszültség méréstartományok max. 30 kHz-ig vonatkoznak az A méréstartományokra is.
- 9) Plusz az érzékelő hibája
 - 10) ZERO (nullázás) funkció aktív
 - 11) Rövidrezárt mérőcsúcsokkal. Kivéve: 1-től 10 digitig terjedő maradék érték a mV/μA tartományban, 1-35 digit a nulla környezetében a TRMS konverter miatt
 - 12) 10-perces lehülési periódussal
- Rövidítések: d = digit, MÉ = mért értékre vonatkoztatva

Szigetelési ellenállás mérése (1)

Méréstartomány	Felbontás	Névleges feszültség Uiso V (2)	Saját hiba referencia feltételek mellett $\pm(\dots \% \text{ MÉ} + \dots \text{ d})$
300 mV... 1000 V DC/AC		Ri = 1MΩ	3 + 30 > 100 digit
5... 310.0 kΩ	0.1 kΩ	50, 100, 250, 500	3 + 5
0.280... 3.100 MΩ	1 kΩ	50, 100, 250, 500, 1000 V	3 + 5
02.80... 31.00 MΩ	10 kΩ	50, 100, 250, 500, 1000 V	5 + 5
028.0... 310.0 MΩ	100 kΩ	50, 100, 250, 500, 1000 V	5 + 5
0280... 3100 MΩ	1 MΩ	500, 1000 V	5 + 5

1) Szigetelési ellenállás mérésekor ha a kijelzőn az ERROR üzenet jelenik meg, mint hibajelzés, akkor a hibahatárok: Uinterferencia > 10 ... 20 V és Uinterferencia ≠ UISO, Ri < 50 k Uiso 50 V-nál, Ri < 100 k Uiso 100 V-nál, Ri < 250 k Uiso 250 V-nál, Ri < 500 Uiso 500 V-nál és, Ri < 1000 k Uiso 1000 V-nál

2) Felhasználó által választható mérőfeszültségek

Mérési funkció	Névleges feszültség Un	Feszültség szakadt kapcsoknál Uo	Névleges áram In	Rövidrezárási áram Ik	Hangjelzés	Túlterhelhetőség
Uinterferencia/ MΩ@Uiso	-	-	-	-	U > 1000 V	1000 V AC/DC folytonos
MΩ@Uiso	50, 100, 250, 500 V	Max. 1.1x Uiso	1.0 mA	< 1.2 mA	U > 1000 V	1000 V AC/DC
MΩ@Uiso	1000 V	Max. 1.1x Uiso	0.5 mA	< 1.2 mA	U > 1000 V	10 s

Belső óra

- Idő formátum: DD.MM.YYYY hh:mm:ss (nap.hónap.év, óra:perc:másodperc)
- Felbontás: 1 s
- Pontosság: 1 perc/hónap
- Hőmérsékleti tényező: 50 ppm/K

Referencia feltételek

- Környezeti hőmérséklet: +23°C ± 2 K
- Relatív nedvesség: 40%... 75%
- Mért mennyiség frekvenciája: 45 Hz... 65 Hz
- Telepfeszültség: 3 V ± 0.1 V

Befolyásoló mennyiségek és hatásuk

Befolyásoló mennyiség	Hatástartomány	Mért mennyiség / Méréstartomány (1)	Okozott hiba (...% MÉ + ... d) / 10 K
Hőmérséklet	0... +21°C És +25°C... +40°C	V =	0.2 + 5
		V~	0.4 + 5
		300 Ω... 3 MΩ	0.5 + 5
		30 MΩ	1 + 5
		mA/A =	0.5 + 5
		mA/A AC/DC	0.8 + 5
		30 nF ... 300 μF	1 + 5
		Hz	0.2 + 5
°C/°F (Pt100/Pt1000)	0.5 + 5		

(1) Nullázás után

Befolyásoló mennyiség	Mért mennyiség / Méréstartomány	Hatástartomány	Saját hiba $3 \pm(\dots \% \text{ MÉ} + \dots \text{ d})$	
Frekvencia	V AC 2	300 mV 300 V	>15 Hz... 45 Hz	2 + 5 > 300 digit
			>65 Hz... 2 kHz	2 + 5 > 300 digit
			>2 kHz... 10 kHz	3 + 5 > 300 digit
	A AC	300 μA... 10 A	>65 Hz... 5 kHz	3 + 5 > 60 digit
			>15 Hz... 45 Hz	3 + 10 > 300 digit
			>65 Hz... 10 kHz	
	A AC +DC	300 μA... 10 A	>15 Hz... 45 Hz	3 + 30 > 300 digit
			>65 Hz... 10 kHz	
	A AC \times	300 mV / 3 V / 30 V (2)	>65 Hz... 10 kHz	3 + 5 > 300 digit
			>65 Hz... 10 kHz	3 + 30 > 300 digit

2 Power limiting: frequency x voltage max. $3 \times 106 \text{ V} \times \text{Hz}$

3 The accuracy specification is valid as of a display value of 10% and up to 100% of the measuring range for both measuring modes with the TRMS converter in the A AC and A (AC+DC) ranges.

Kijelző

- LCD (65 x 36 mm) analóg és digitális érték-megjelenítéssel, mértékegység szimbólummal, az áram fajtájával és egyéb speciális szimbólumokkal
- Háttér-megvilágítás, ami aktiválás után kb 1 perccel kialszik
- Analóg kijelzés skálamutatóval: skálázás lineáris
 - 5... 0... ±30, 35 skálaosztás DC-hez és
 - 0... 30, 30 skálaosztás az összes többi méréstartományhoz
 - Automatikus polaritás jelzés
 - Túlvezérlés jelzés \triangle szimbólummal
 - Mérési sebesség: 40 mérés/s és kijelzés frissítés
- Digitális kijelzés
 - 7-szegmenses, 15 mm magas karakterek
 - 4 $\frac{3}{4}$ -digitális kijelzés, 30000 pont (DC és Ω) átkapcsolható 3 $\frac{3}{4}$ -digitális, 3100 pont kijelzésre
 - Túlvezérlés jelzése „OL” üzenettel 30000, ill. 3100 kijelzésnél és a fölött
 - Polaritás jelzés „-” jel, ha pozitív pólus csatlakozik a ...
 - Mérési sebesség 10 és 40 mérés/sec a Min/Max funkcióval együtt, kivéve a kapacitás és frekvenciamérés funkciókat
 - Frissítési idő 2/s, 500 ms-ként

Elektromos biztonság

- Biztonsági osztály: II per EN 61010-1:2001/VDE 0411-1:2002
- Mérési kategória: CAT II és CAT III
- Névleges feszültség: 1000 V és 600 V
- Szennyezési fokozat: 2
- Vizsgáló-feszültség: 5.2 kV~, EN 61010-1:2001/VDE 0411-1:2002 szerint

Olvadó biztosító: FF 10 A / 1000 V AC/DC; 10 x 38 mm; kapcsoló kapacitás 30 kA 1000 V AC/DC, a 300 μ A... 10 A árammérés tartományok védelmére

Táplálás

- 2 * 1.5 V mignon telep (2 db. AA telep), alkáli mangán IEC LR6
- Telep élettartam (alkáli mangán telep): kb. 200 óra (M Ω ISO mérés nélkül)
- Telep töltöttségének jelzése 4-szegmenses telep-szimbólummal
- Telepfeszültség lekérdezhető a menü funkcióból
- Power OFF (kikapcsolt) funkció. A multiméter automatikusan kikapcsol:
 - ha a telepfeszültség 1.8 V alá csökken
 - ha a készülék nincs folyamatos mérési üzemmódban és a kezelőszerveket egy adott időtartamig (állítható 10... 59 perc között) nem működtették
- Külső telep (hálózati adapter) csatlakoztatásakor a belső telepek leválasztódnak a készülékről
- Tölthető telepek csak kúlsőleg tölthetők

Mérési funkció	Névleges feszültség UN	Mért objektum ellenállása	Telep élettartam (óra)	Lehetséges mérések száma névleges árammal VDE 0413 szerint
V DC			200 (1)	
V AC			150 (1)	
M Ω @Uiso	100 V	1 M Ω	50	
	100 V	100 k Ω		3000
	500 V	500 k Ω		600
	1000 V	2 M Ω		200

1) 0.7-el szorzandó interfész művelet esetén

Elektromágneses kompatibilitás (EMC)

- Interferencia emisszió EN 61326: Oct. 2006, class B
- Interferencia elnyomás EN 61326: Oct. 2006, appendix A IEC 61000-4-2:Dec. 2001
- B tulajdonság
8 kV atmoszferikus kisülés
4 kV érintési kisülés
IEC 61000-4-3:Dec. 2006
- "A" tulajdonság: 3 V/m

Környezeti feltételek

- Pontossági tartomány: 0... +40°C
- Működési hőmérsékleti tartomány: -10°C... +50°C
- Tárolási hőmérsékleti tartomány: -25°C... +70°C (telepek nélkül)
- Relatív nedvesség: 40... 75%, lecsapódás nélkül
- Használati magasság: max. 2000 m
- Beltéri használat, kivéve az adott környezeti feltételeken belül

Adat interfész

- Típus: infravörös, a tokozások keresztül
- Adatátvitel: soros, kétirányú (nem IrDa kompatibilis)
- Protokoll: eszköz specifikus
- Átviteli sebesség: 38 400 Baud
- Funkciók: mérési funkciók és paraméterek választása, lekérdezése pillanatnyi mért adatok lekérdezése
- A számítógép USB portjához történő csatlakozás az USB-XTRA dugaszolható interfész adapter segítségével

Belső mért-érték tárolás

Memória kapacitás: 4 Mbit / 540 kB kb. 15 000 mért érték, annak mérési idejének és dátumának tárolásához

Mechanikai kivitel

- Tokozás: ütészálló műanyag (ABS)
- Méret: 200 x 87 x 45 mm (gumi védőtakaró nélkül)
- Súly: kb. 0.35 kg telepekkel
- Tokozás védettsége: IP54 (nyomáskiegyenlítő tokozás)

Vonatkozó szabványok: DIN EN 61010, part 1:2001/VDE 0411-1:2002, DIN EN 61326:2006, VDE 0843, part 20, EN 60529, VDE 0470, part 1

Tartozékok PC-vel történő használathoz (csak METRAHIT Xtra)

- Interfész adapter USB csatlakozáshoz
- Az USB-XTRA kétirányú interfész adapter a következő funkciókkal rendelkezik: a METRAHIT ISO konfigurálása PC-ről pillanatnyilag mért adat átvitele a PC-re a műszerben tárolt mért adatok kiolvasása
- Az adapter nem kíván külön táplálást.
- Az adatátviteli sebesség 38 400 baud.
- A készülékhez mellékelt CD ROM a Windows rendszerhez szükséges meghajtókat (driver-eket) is tartalmazza.



Rendelési adatok

Megnevezés	Típus	Rendelési szám
Szigetelésmérés funkcióval rendelkező multiméter a 2. oldalon felsorolt tartozékokkal	METRAHIT Iso	M246B
Hálózati adapter: 90 ... 250 V AC / 5 V DC, 600 V CAT IV	NA X-tra	Z218G

Tartozék kábelek és adapterek

Kábelkészlet (1 pár mérőkábel), 1.2 m, VDE-GS jelzés (1000 V CAT III / 600 V CAT IV 16 A)	KS17-2	GTY3620034P0002
Kábelkészlet mérőcsúcsokkal, krokodil csipesszel, (1000 V CAT III / 600 V CAT IV 20 A)	KS-NTS	Z110W
Krokodil csipeszek (1 pár) a KS17-2 kábelkészlethez	KY95-1	GTZ3215000R0002
Ri adapter, 200 k Ω / 230 V	R200K	Z101A
Lakatfogó adapter, 10 mA... 100 A, 1 mV / 10 mA, pofanyílás: 15 mm átmérőjű kábelhez	WZ12B	Z219B

Tartozékok PC-vel történő használathoz

Kétirányú interfész adapter, IR-USB	USB X-tra	Z216C
METRAwin 10 szoftver	METRAwin 10	GTZ3240000R0001

Tartozékok ellenállásos hőérzékelővel történő mérésekhez

Pt100 ellenállásos felületi és merülő hőérzékelő, -40... +600°C	Z3409	GTZ3409000R0001
Pt1000 ellenállásos hőérzékelő gázok és folyadékok hőmérsékletének méréséhez, -50... +220°C	TF220	Z102A
Pt100 kályha érzékelő, -50... +550°C	TF550	GTZ3408000R0001
10 öntapadó Pt100 ellenállásos hőérzékelő, -50... +550°C	TS Chipset	GTZ3406000R0001

Védelmi és szállítási tartozékok

Műbőr hordtáska	F829	GTZ3301000R0003
Övtáska	HitBag	Z115A
Készlet táskák két műszer és a tartozékok számára	F840	GTZ3302001R0001
Kemény hordtáska egy műszer és a tartozékok számára	HC20	Z113A
Kemény hordtáska két műszer és a tartozékok számára	HC30	Z113A

Biztosító betét

Biztosító (10 db.-os készlet)	FF 10 A/ 1000 V AC/DC	Z109L
-------------------------------	-----------------------	-------



GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH
Thomas-Mann-Str. 16-20, 90471 Nürnberg, Germany
Phone: +49-(0)-911-8602-0 Fax: +49-(0)-911-8602-669
E-mail: info@gossenmetrawatt.com
Internet: www.gossenmetrawatt.com



Copyright ©, RAPAS kft, 2008
RAPAS kft
1184 Budapest, Üllői út 315.
Tel.: 06 1 294 2900 Fax: 06 1 294 5837
e-mail: rapas@t-online.hu Internet: www.rapas.hu