

- 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
- 4^{3/4}-digites LCD, bekapcsolható háttérvilágítással
- Hangjelzés folytonosság teszt-nél, veszélyes érintési feszültség és a méréshatár túllhaladása esetén
- Min-max értékek tárolása
- Adatmemória és belső óra, külső tápegység csatlakozás
- IP54 védettségű tokozás, (por és fröccsenő víz ellen védett kivitel), 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
1000 V CAT


3-349-415-03 3/10.08



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 mérésekor 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 funkción 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 mérésekor 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 nulla-frekvenciás 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 leejtés 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 2) 15,000 mért értékhez, a mintavételezési idő 0.1 s... 9 óra között választható	
Hz (A AC)	... 30 kHz	Rövidítések: TC: hőelem, RTD: ellenállásos hőérzékelő, data hold: mért érték kimerevítés	
Riso MQ@Uiso (1)	Választható mérőfeszültség		
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)	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 A 5 perc (12)
10.00 A	10 mA	400 mV	400 mV	1 + 5			

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
0.3, 3, 30, 300 A	300 mA			3 A, 5 perc
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 (\approx V bemenet)	0.5 + 3	1.5 + 3 (> 300 d)	1.5 + 5 (>300 d)	Mérőbemenet (6): 1000 V _{RMS} 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 mérésstartomány 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	

Hangjelzéssel folytonosságmérés

Méréstartomány	Felbontás a tartomány felső határánál	Feszültség nyitott kapcsolónál	Mérőáram a mérésstartomány 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	U ₀ 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	f _{min} (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 \approx) (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. $3 \times 10^6 \text{ V} \times \text{Hz} > 100 \text{ V}$ 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
- 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 ±(... % MÉ + ... 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 hatások

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 ±(... % MÉ + ... d)
Frekvencia	V AC 2	300 mV 300 V	>15 Hz... 45 Hz
			>65Hz... 2 kHz
			>2 kHz... 10 kHz
	A AC	1000 V	>65 Hz... 5 kHz
		300 μA... 10 A	>15 Hz... 45 Hz
			>65 Hz... 10 kHz
	A AC +DC	300 μA... 10 A	>15 Hz... 45 Hz
			>65 Hz... 10 kHz
A AC 	300 mV / 3 V / 30 V (2)	>65 Hz... 10 kHz	
A AC 	30 mA / 300 mA / 3 A	>65 Hz... 10 kHz	

2 Power limiting: frequency x voltage max. $3 \times 10^6 \text{ V} \times \text{Hz}$

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 Δ szimbólummal
 - Mérési sebesség: 40 mérés/s és kijelzés frissítés
- Digitális kijelzés
 - 7-szegmenses, 15 mm magas karakterek
 - 4 $\frac{3}{4}$ -digités kijelzés, 30000 pont (DC és Ω) átkapcsolható 3 $\frac{3}{4}$ -digités, 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)
- Méretek: 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
Szigetelés mérés 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
 E-mail: rapas@axelero.hu Internet: www.rapas.hu