



TRMS INFRA-KAMERÁS MULTIMÉTER MERCURY



TRMS
AC+DC

autoRange

CAT IV
600V CAT III
1000V



ISO 9000
CALIBRATION
CERTIFICATE
INCLUDED

- DC, AC TRMS, AC+DC TRMS feszültségmérés 1000V-ig
- DC, AC TRMS, AC+DC TRMS árammérés 10A-ig
- DC, AC TRMS, AC+DC TRMS árammérés lakatfogóval
- Adatgyűjtés funkció és a mért értékek valós-időben történő grafikus megjelenítése
- Frekvencia és kitöltési tényező mérése
- Ellenállásmérés és hangjelzéses folytonosság teszt
- Kapacitásmérés
- Dióda teszt
- Hőmérsékletmérés K-típusú érzékelővel
- MAX/MIN/PEAK/HOLD/REL funkciók
- 1s... 15 perc tartományban állítható mintavételezési idő
- Beépített elemlámpa
- TFT nagy kontrasztú bíró képernyő (320x240 pixel)
- 6000 mérési pont
- Mért adatok mentése mikro-SD kártyára
- IP65 mechanikai védelem (por és víz ellen védett kivitel)
- Automatikus kikapcsolás

A készülékkel elvégezhető mindaz a mérés, ami egy normál multiméterrel és egy infra kamerával elvégezhető. A beépített infra kamera lehetőséget ad elektromos melegedések és azok által kiváltott hibás működések gyors felderítésére. A hibák megszüntetése után gyorsan lehet ellenőrizni, hogy a hiba megszűnt-e. A feszültség és árammérés funkció segítségével gyors hibakeresés végezhető elektromos rendszerekben. A választható mintavételezési idővel történő áram és feszültség-mérés adatai a beépített memóriába menthetők és grafikusan jeleníthetők meg. A memóriába (mikro SD kártyára) mentett IR képek és mért értékek letölthetők PC-re professzionális mérési jegyzőkönyv készítéséhez. A készülék a Bluetooth interfésszel mobil eszközökhöz csatlakoztatható melyek segítségével a készülék vezérelhető, ill. az App HT MERCURY alkalmazással okos telefonon/táblagépen a mért értékek megjeleníthetők. A készülékhez mind hagyományos, mind flexibilis lakatfogók csatlakoztathatók AC TRMS, DC, AC+DC áramok mérésére. A készülékhez csatlakoztatható K-típusú hőelemek hőmérsékletmérést tesznek lehetővé.

A színes képernyő segítségével a hőképek kiértékelése nagyon egyszerű és gyors.

A tölthető LI-ION telepek hosszú-idejű folyamatos működést biztosítanak a kompakt kivitelű por és csepegő víz ellen védett (IP65) készüléknek

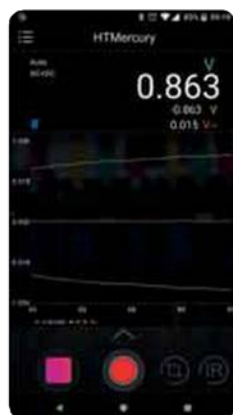
A CAT IV 600V/CAT III 1000V biztonsági besorolás a készüléket alkalmassá teszi mind ipari, mind lakossági alkalmazásra.



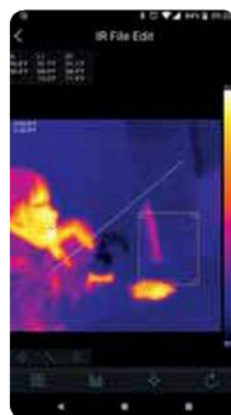
Beszerezhető
App Store
GET IT ON
Google play

App HTMercury

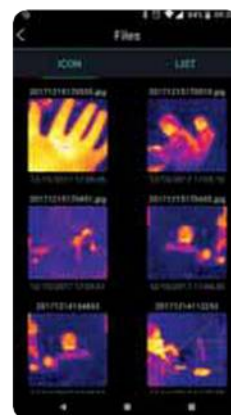
A **HTMercury APP**-nel Bluetooth eszközök csatlakoztathatók a **MERCURY**-hez a mért értékek és IR képek letöltéséhez, magas szintű analízis és PDF formátumú mérési jegyzőkönyv készítéséhez, megosztásához.



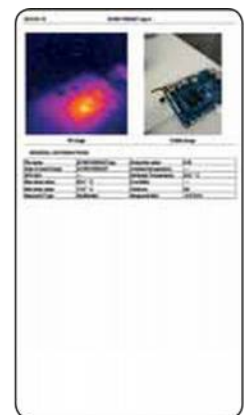
Adatgyűjtő



Fejlett analízis



Képgaléria



Mérési jegyzőkönyv



TRMS INFRA-KAMERÁS MULTIMÉTER MERCURY

MŰSZAKI ADATOK

Pontosság megadása: \pm [% a mért értékre vonatkoztatva + digit] 18°C... 28°C, <75% RH

DC feszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
600.0mV	0.1mV	$\pm(0.09\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$
6.000V	0.001V	
60.00V	0.01V	
600.0V	0.1V	$\pm(0.2\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$
1000V	1V	

- Bemeneti impedancia: >10M Ω
- Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms

AC TRMS feszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság (*)	
		50Hz... 60Hz	61Hz... 1kHz
6.000V	0.001V	$\pm(0.8\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	$\pm(2.4\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$
60.00V	0.01V		
600.0V	0.1V		
1000V	1V		

- (*) A megadott pontosság a méréstartomány 5%-100%-a között és szinuszos jel esetén érvényes; Bemeneti impedancia: >9M Ω
- Pontosság PEAK funkció: $\pm 10\% \text{ MÉ}$, PEAK válaszdő: 1ms
 - Pontosság nem-sinuszos jelek esetén: $\pm(10\% \text{ MÉ} + 10 \text{ digit})$
 - NCV érzékelő AC feszültség detektálására: LEN bekapcsolva L-PE feszültség 100V és 1000V között esetén, 50/60Hz
 - Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms

AC+DC TRMS feszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság (*) 50Hz... 1kHz	Bemeneti impedancia
6.000V	0.001V	$\pm(2.4\% \text{ MÉ} + 20 \text{ digit})$	>10 M Ω
60.00V	0.01V		
600.0V	0.1V		
1000V	1V		

- Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms

DC CURRENT

Tartomány	Felbontás	Pontosság	Túlterhelés védelem
600.0 aA	0.1 μ A	$\pm(0.9\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	Gyors olvó biztosító 800mA/1kV (mA, μ A bemenet)
6000 aA	1 μ A		
60.00mA	0.01mA	$\pm(0.9\% \text{ MÉ} + 8 \text{ digit})$	
600.0mA	0.1mA	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 8 \text{ digit})$	Gyors olvó biztosító 10A/1kV (10A bemenet)
10.00A	0.01A		

AC TRMS CURRENT

Tartomány	Felbontás	Pontosság (*) 50Hz... 1kHz	Túlterhelés védelem
600.0 aA	0.1 μ A	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	Gyors olvó biztosító 800mA/1kV (mA, μ A bemenet)
6000 aA	1 μ A		
60.00mA	0.01mA		
600.0mA	0.1mA		
10.00A	0.01A	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	Gyors olvó biztosító 10A/1kV (10A bemenet)

- (*) A megadott pontosság a méréstartomány 5%-100%-a között és szinuszos jel esetén érvényes
- Pontosság PEAK funkció: $\pm 10\% \text{ MÉ}$, PEAK válaszdő: 1ms
 - Pontosság nem-sinuszos jelek esetén: $\pm(10\% \text{ MÉ} + 10 \text{ digit})$
 - AC+DC TRMS áram: pontosság (50Hz-1kHz): $\pm(3.0\% \text{ a mért értékre} + 20 \text{ digit})$

DC CURRENT WITH STANDARD TRANSDUCERS CLAMPS

Tartomány	Lakathogó áttétele	Felbontás	Pontosság (*)
1000mA	1000mV/1000mA	1mA	$\pm(0.8\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$
10A	100mV/1A	0.01A	
40A (**)	10mV/1A	0.01A	
100A	10mV/1A	0.1A	
400A (**)	1mV/1A	0.1A	
1000A	1mV/1A	1A	

- (*) A készülék pontossága lakathogó nélkül
- (**) HT4006 lakathogóval
- Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms

AC, AC+DC TRMS árammérés hagyományos lakathogóval

Tartomány	Áttétel	Felbontás	Pontosság (*)	
			50Hz - 60Hz	61Hz - 1kHz
1000mA	1V/1mA	1mA	$\pm(0.8\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	$\pm(2.4\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$
10A	100mV/1A	0.01A		
40A (**)	10mV/1A	0.01A		
100A	10mV/1A	0.1A		
400A (**)	1mV/1A	0.1A		
1000A	1mV/1A	1A		

- (*) A készülék pontossága lakathogó nélkül
- (**) HT4006 lakathogóval
- Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms

AC TRMS árammérés F3000U flexibilis lakathogóval

Tartomány	Áttétel	Felbontás	Pontosság (*)	
			50Hz - 60Hz	61Hz - 1kHz
30A	100mV/1A	0.01A	$\pm(0.8\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	$\pm(2.4\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$
300A	10mV/1A	0.1A		
3000A	1mV/1A	1A		

- (*) A készülék pontossága lakathogó nélkül. A megadott pontosság a méréstartomány 5%-100%-a között érvényes
- Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms

DIÓDA teszt

Tartomány	Mérőáram	Kapocsfeszültség
	<1.5mA	3.3VDC

FREKVENCIA (Electromos áramkörök)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
40.00Hz - 10kHz	0.01Hz - 0.001kHz	$\pm 0.5\% \text{ MÉ}$

- Érzékenység: 2Vrms
- Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms

FREKVENCIA (Elektronikus áramkörök)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
60.00Hz	0.01Hz	$\pm(0.09\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$
600.0Hz	0.1Hz	
6.000kHz	0.001kHz	
60.00kHz	0.01kHz	
600.0kHz	0.1kHz	
1.000MHz	0.001MHz	
10.00MHz	0.01MHz	

- Érzékenység: >2Vrms (@ 20% - 80% kitöltés) és f<100kHz; >5Vrms (@ 20% - 80% kitöltés) és f>100kHz
- Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms



TRMS INFRA-KAMERÁS MULTIMÉTER MERCURY

KITÖLTÉSI TÉNYEZŐ

Tartomány	Felbontás	Pontosság
5.0% - 95.0%	0.1%	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$
<ul style="list-style-type: none">Pulzus frekvencia tartománya: 40Hz - 10kHz, Impulzus amplitúdó: $\pm 5V$ (100μs - 100ms)Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms		

ELLENÁLLÁSmérés és folytonosság teszt

Tartomány	Felbontás	Pontosság	Hangjelzés
600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(0.5\% \text{ MÉ} + 10 \text{ digit})$	<50 Ω
6.000k Ω	0.001k Ω	$\pm(0.5\% \text{ MÉ} + \text{ digit})$	
60.00k Ω	0.01k Ω		
600.0k Ω	0.1k Ω		
6.000M Ω	0.001M Ω		
60.00M Ω	0.01M Ω		
<ul style="list-style-type: none">Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms			

KAPACITÁSmérés

Tartomány	Felbontás	Pontosság
60.00nF	0.01nF	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 20 \text{ digit})$
600.0nF	0.1nF	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} + 8 \text{ digit})$
6.000 μ F	0.001 μ F	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 8 \text{ digit})$
60.00 μ F	0.01 μ F	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} + 8 \text{ digit})$
600.0 μ F	0.1 μ F	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 8 \text{ digit})$
6000 μ F	1 μ F	$\pm(2.5\% \text{ MÉ} + 20 \text{ digit})$
<ul style="list-style-type: none">Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms		

Általános műszaki adatok

Display:

- Színes TFT, 6000 pont, előjel, tizedespont és pálcikás analóg kijelzés
- Automatikus polaritás jelzés
- Túlvezérlés ejlzés: "OL" üzenet a kijelzőn
- Válaszidő: 3/s
- Konverzió: TRMS

Funkciók:

- Data HOLD (mért érték kimerevítés)
- MAX/MIN/PEAK (1ms)
- Tartomány
- REL (relatív mérés)
- DATA LOGGER (adatgyűjtés belső memóriába): max 16 felvétel, mintavételezési intervallum: 1s ... 15min, rfvétel max 10 óra
- Olvadó biztosító: F10A/1000V, 10 x 38mm (10A-es bemenet), F800mA/1000V, 6 x 32mm (mA, μ A bemenet)
- Célzó lézer
- Fehér fényű LED-es elemlámpa
- MEMORY (memória): képernyő-kép/képek mentése micro SD kártyára, BMP formátumban, kb. 23k képernyőkép (@8GB kártyára)
- Bluetooth (BLE 4.0) mobile eszközökkel történő kommunikációhoz (HTMercury APP alkalmazás segítségével)
- Automatikus kikapcsolás 15, 30, 60 perc után, ill. Letiltható

Környezeti feltételek:

- Működési hőmérséklet / nedvesség: 5°C ... 40°C, <80% RH
- Tárolási hőmérséklet / nedvesség: -20°C ... 60°C, <80% RH

Általános adatok:

- Használt magasság: max. 2000 m
- Szennyezési fokozat: 2
- Iketős szigetelés

Táplálás:

- 1x7.4V tölthető Li-ION telep, 1500 mAh
- Teleptöltő adapter: 100/240VAC, 50/60Hz, 12VDC, 3A
- Töltési idő: kb. 2 óra
- Egy töltéssel végezhető munkaidő: kb. 8 óra (Bluetooth inaktív), kb. 7 óra (Bluetooth aktív)

HŐMÉRSÉKLETMÉRÉS K-típusú hőelemmel

Tartomány	Felbontás	Pontosság (*)
-40°C ... 600°C	0.1°C	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 3^\circ\text{C})$
600°C ... 1000°C	1°C	
-40°F ... 600°F	0.1°F	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 5.4^\circ\text{F})$
600°F ... 1800°F	1°F	

(*) Pontosság csak készülékre vonatkozik, érzékelő nélkül

- A megadott pontosság stabil környezeti hőmérséklet mellett $\pm 1^\circ\text{C}$, Hosszú idejű méréseknél a kijelzés 2°C -el "elmászhat"
- Túlterhelés védelem: 1000VDC/ACrms

INFRA HŐMÉRSÉKLET

- Detektor típusa: UFPA (80x80pxl, 34 μ m)
- Spektrum tartomány: 8 ... 14 μ m
- Látószög (FOV) / Lens: 21° x 21° / 7.5mm
- IFOV (@1m): 4.53mrad
- Hőérzékenység: <0.1 °C @ 30°C (86°F) / 100mK
- Fókusz: automatikus
- Minimum fókusz távolság: 0.5m
- Képfrekvencia: 50Hz
- Mérétegegység: °C, °F, K
- Szín paletta: 4 (Iron, Rainbow, Grey, Grey Invertált)
- Lézer: Class 2 IEC 60825-1 szerint
- Beépített elemlámpa: fehér fényű LED
- Emisszivitás: 0.01 ... 1.00 állítható
- Mérőkurzorok: 3 (Fix, Max, Min)
- Hőmérsékleti tartomány: -20°C ... 260°C (-4°F ... 500°F)
- Pontosság: $\pm 3^\circ\text{C}$ (5.4°F) or $\pm 3\% \text{ MÉ}$ (@ env temp: 10°C ... 35°C, tárgy hőmérséklet >0°C)

Mechanikai adatok

- Méreték ((hossz x szélesség x magasság): 190 x 75 x 55 mm
- Súly teleppel : 555 g
- Mechanikai védelem: IP65

Vonatkozó szabványok:

- Érintésvédelem: IEC/EN61010-1
- EMC: IEC/EN61326-1
- Mérési kategória: CAT IV 600V – CAT III 1000V

Ez a gyártmány kielégíti az European directive kifizetésre vonatkozó 2014/35/EU és az EMC 2014/30/EU vonatkozó előírásokat, továbbá megfelel az European directive 2011/65/EU (RoHS) az European directive 2012/19/EU (WEEE) előírásainak

Készülékkel szállított tartozékok

- F3000U Flexibilis lakatfogó 30/300/3000A AC méréshatárokkal
- 4413-2 egy pár piros/feke 4mm, 90° professzionális mérőkábel
- BATMCY Li-ION telep 7.4V 1500mAh
- A0MCY Adapter több-dugós MERCURY-hoz teleptöltővel
- Micro SD kártya 8GB, 10x
- B0MCY Hordtáska
- Alkáli telep AAA IEC LR03, 2 db.
- K-típusú gyöngy hőelem + adapter
- Használati útmutató
- Kalibrációs jegyzőkönyv ISO9000

Külön rendelhető tartozékok

- HT96U*: Hagyományos AC lakatfogó 1/100/1000A AC méréshatárokkal és Hypertac csatlakozóval (NOCANBA adapter szükséges)
- HT97U*: Hagyományos AC lakatfogó 10/100/1000A AC méréshatárokkal és Hypertac csatlakozóval (NOCANBA adapter szükséges)
- HT98U*: Hagyományos DC lakatfogó 1000A DC méréshatárral és Hypertac csatlakozóval (NOCANBA adapter szükséges)
- HT4006: Hagyományos AC lakatfogó 40/400A AC/DC méréshatárokkal és banándugós csatlakozással
- NOCANBA: Adapter Hypertac csatlakozós lakatfogók csatlakoztatásához



TRMS INFRA-KAMERÁS MULTIMÉTER MERCURY

KÉSZÜLKEL SZÁLLÍTOTT TARTOZÉKOK



Használati útmutató



Micro SD kártya 8GB



Telepek



Teletöltő

ISO9000
CALIBRATION
CERTIFICATE

ISO9000 kalibrációs
jegyzőkönyv



4413-2

Egy pár mérőkábel (piros/fekete) mérőcsúccsal és 90°-os
biztonsági banándugókkal

- Méréstartomány: 20A / 1000V
- Mérési kategória: CAT IV 600V / CAT III 1000V
- Mérőcsúcs teljes hossza: 13.4 cm
- Tapintócsúcs hossza: 1.8 cm
- Tapintócsúcs átmérője: 4 mm
- Kábelhossz: 1 m
- Banándugó átmérője: 4 mm



F3000U

AC flexibilis lakatfogó
30/300/3000A méréshatárokkal

Külön rendelhető tartozékok



HT96U

AC lakatfogó

- Méréstartomány: 1mA... 1000A
- Alappontosság: $\pm 1.0\%$ a mért értékre
- Mérési kategória: CAT III 600V
- Befogható kábelátmérő: max. 54 mm
- Kimeneti csatlakozó Hypertac



HT97U

AC lakatfogó

- Méréstartomány: 0.1... 1000A
- Alappontosság: $\pm 1.0\%$ a mért értékre
- Mérési kategória: CAT III 600V
- Befogható kábelátmérő: max. 54 mm
- Kimeneti csatlakozó Hypertac



HT98U

DC lakatfogó

- Méréstartomány: 1... 1000A
- Alappontosság: $\pm(1.0\%$ a mért értékre +0.5A)
- Mérési kategória: CAT III 600V
- Befogható kábelátmérő: max. 52 mm
- Kimeneti csatlakozó Hypertac



TK107

Levegő és gáz hőmérséklet érzékelő

- K-típusú hőelem
- Működési hőmérséklet.: -40... 800°C
- Válaszidő: 4s
- Pontosság 100°C-on: $\pm 2.2\%$ a mért értékre vonatkoztatva (IEC 584 szerint)



TK108

Folyadék és puha anyag hőmérséklet érzékelő

- K-típusú hőelem
- Működési hőmérséklet.: -40... 800°C
- Válaszidő: 4s
- Pontosság 100°C-on: $\pm 2.2\%$ a mért értékre vonatkoztatva (IEC 584 szerint)



TK109

Hőmérséklet érzékelő folyadék és szilárd anyagokhoz, gyümölcs és élelmiszerhez

- K-típusú hőelem
- Működési hőmérséklet.: -40... 800°C
- Válaszidő: 4s
- Pontosság 100°C-on: $\pm 2.2\%$ a mért értékre vonatkoztatva (IEC 584 szerint)



TRMS INFRA-KAMERÁS MULTIMÉTER MERCURY

Külön rendelhető tartozékok (folytatás)



TK111

Hőméréskelt érzékelő 90°-banmeghajlított tapintó véggel

- K-típusú hőelem
- Működési hőmérséklet.: -40... 800°C
- Válaszidő: 4s
- Pontosság 100°C-on: $\pm 2.2\%$ a mért értékre vonatkoztatva (IEC 584 szerint)



NOCANBA

Adapter Hypertac csatlakozós lakatfogók csatlakoztatásához



HT4006

AC/DC lakatfogó 40/400A méréshatárral

- Mérestartomány:
 - 0.1A... 40A AC/DC (40A tartomány)
 - 0.5A... 400A AC/DC (400A tartomány)
- Alappontosság: $\pm 2.5\%$ a mért értékre
- Mérési kategória: CAT III 600V, CAT IV 300V a földhöz képest
- Befogható kábelátmérő: max. 30 mm
- Biztonsági banán csatlakozó, kábelhossz 1m

RAPAS kft

1184 Budapest, Üllői út 315.

Tel.: 06 1 294 2900

e-mail: rapaskft@digikabel.hu Internet: www.rapas.hu

HT ITALIA srl

Via Righi 126 - 48018 Faenza (RA)- Italy

Tel: +39-0546-621002 - Fax: +39-0546-621144

email: export@htitalia.it - web: <http://www.htitalia.com>