



# HT65

CAT IV TRMS multiméter **1500 V DC** feszültségméréssel



## TRMS / CAT IV PROFESSZIONÁLIS DIGITÁLIS MULTIMÉTER, HT65

A HT65 professzionális multiméter egy fontos kutatás eredménye, amelyet az ilyen típusú mérőeszközök legigényesebb használói körében végeztek, nevezetesen olyan laboratóriumokban, ahol a mérőműszer kiválasztása szigorú tesztek alá esik a mérések pontosságára, megbízhatóságára és biztonságára extrém körülmények között is.

A CAT IV 600V biztonsági osztályba sorolt HTItalia HT65 digitális multiméter képes valódi effektív értéket mér. Automatikus mérés-tartomány váltás funkcióval és nagy felbontású háttér-világított kijelzővel rendelkezik. A készülék kivitele rendkívül modern és vonzó, ugyanakkor ergonomikus is a maximálisan könnyű használat érdekében. A HTItalia HT65 **egyedülálló** annak köszönhetően, hogy képes akár **1500 V egyenfeszültség** mérésére is.

### MŰSZAKI ADATOK (Pontosság megadása: $\pm$ [% MÉ (mért értékre vonatkoztatva) $\pm$ digitek száma] 18... 28°C, <75%RH)

#### DC FESZÜLTÉS

Tartomány	Felbontás	Pontosság
400.0mV	0.1mV	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} \pm 4 \text{ dgt})$
4.000V	0.001V	
40.00V	0.01V	
400.0V	0.1V	
1500V	1V	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} \pm 2 \text{ dgt})$

- Bemeneti impedancia: 10M $\Omega$
- Túlterhelés védelem: 1000VDC

#### AC TRMS FESZÜLTÉS

Tartomány	Felbontás	Pontosság (*) (50Hz 1kHz)
4.00:00	0.001V	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} \pm 10 \text{ dgt})$
40.00V	0.01V	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} \pm 3 \text{ dgt})$
400.0V	0.1V	
1000V	1V	$\pm(2.0\% \text{ MÉ} \pm 4 \text{ dgt})$

(\*) A mérési tartomány 5%-ától 100%-ig terjedő pontosság.  
 Frekvencia tartomány: 50Hz... 1kHz (szinuszos jel)  
 Nem szinuszos jeleknél a pontosság:  $\pm(10.0\% \text{ MÉ} + 10 \text{ dgt})$  (50/60Hz)  
 • Bemeneti impedancia: 10M $\Omega$   
 • Túlterhelés védelem: 1000VDC

#### DC/AC TRMS FESZÜLTÉS kis-impedanciás bemenettel (LoZ)

Tartomány	Felbontás	Pontosság (*) (50Hz - 1kHz)
4.000V	0.001V	$\pm(3.0\% \text{ MÉ} \pm 40 \text{ dgt})$
40.00V	0.01V	
400.0V	0.1V	
600V	1V	

(\*) A mérési tartomány 5%-ától 100%-ig terjedő pontosság.  
 Frekvencia tartomány: 50Hz... 1kHz (szinuszos jel)  
 Nem szinuszos jeleknél a pontosság:  $\pm(10.0\% \text{ MÉ} + 10 \text{ dgt})$  (50/60Hz)  
 • Bemeneti impedancia: kb. 3k $\Omega$   
 • Túlterhelés védelem: 600VDC/Acrms

#### DIÓDA TESZT

Tartomány	Felbontás	Pontosság	Max kapocsfesz.
	1mV	$\pm(10\% \text{ MÉ} \pm 5 \text{ dgt})$	<3VDC

Túlterhelés védelem: 250VDC/Acrms

#### DC ÁRAM LAKATFOGÓVAL

Tartomány	Áttétel	Felbontás	Pontosság (*)
10A	100mV/1A	0.01A	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 6 \text{ dgt})$
40A (**)	10mV/1A		$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 26 \text{ dgt})$ (***)
100A		1mV/1A	0.1A
400A (**)	1A		$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 26 \text{ dgt})$ (***)
1000A			$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 6 \text{ dgt})$

(\*) csak a lakatfogó nélküli műszerre vonatkozik  
 (\*\*) HT4006 lakatfogóval  
 (\*\*\*) Pontosság műszer + lakatfogó  
 • Túlterhelés védelem: 1000VDC/Acrms

#### AC TRMS ÁRAMMÉRÉS LAKATFOGÓVAL

Tartomány	Áttétel	Felbontás	Pontosság (*)
1000mA	1V/1A	1mA	$\pm(2.5\% \text{ MÉ} \pm 10 \text{ dgt})$
10A	100mV/1A	0.01A	
30A		$\pm(3.5\% \text{ MÉ} \pm 30 \text{ dgt})$ (***)	
40A (**)	10mV/1A	0.1A	$\pm(2.5\% \text{ MÉ} \pm 10 \text{ dgt})$
100A			$\pm(2.5\% \text{ MÉ} \pm 10 \text{ dgt})$
300A		1A	$\pm(3.5\% \text{ MÉ} \pm 30 \text{ dgt})$ (***)
400A (**)	1mV/1A	1A	$\pm(2.5\% \text{ MÉ} \pm 10 \text{ dgt})$
1000A			
3000A			

(\*) csak a lakatfogó nélküli műszerre vonatkozik. A pontosság a méréstartomány 5%... 100% között érvényes. (\*\*) HT4006 lakatfogóval (\*\*\*) Pontosság műszer + lakatfogó; Nem-szinuszos jeleknél a pontosság:  $\pm(10.0\% \text{ MÉ} \pm 10 \text{ dgt})$ . Túlterhelés védelem: 1000VDC/Acrms

#### ELLENÁLLÁS ÉS FOLYTONOSSÁG VIZSGÁLAT

Tartomány	Felbontás	Pontosság	Hangjelzés
400.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} \pm 4 \text{ dgt})$	<50 $\Omega$
4.000k $\Omega$	0.001k $\Omega$	$\pm(1.0\% \text{ MÉ} \pm 2 \text{ dgt})$	
40.00k $\Omega$	0.01k $\Omega$	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} \pm 2 \text{ dgt})$	
400.0k $\Omega$	0.1k $\Omega$		
4.000M $\Omega$	0.001M $\Omega$	$\pm(2.0\% \text{ MÉ} \pm 3 \text{ dgt})$	
40.00M $\Omega$	0.01M $\Omega$		

• Túlterhelés védelem: 250VDC/Acrms

#### FREKVENCIA (Elektromos áramkör)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
10Hz $\pm$ 10kHz	0.001Hz $\pm$ 0.01kHz	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} \pm 5 \text{ dgt})$

• Túlterhelés védelem: 600VDC/Acrms

#### FREKVENCIA (Elektronikus áramkör)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
9.999Hz	0.001Hz	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} \pm 5 \text{ dgt})$
99.99Hz	0.01Hz	
999.9Hz	0.1Hz	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} + 3 \text{ dgt})$
9.999kHz	0.001kHz	
99.99kHz	0.01kHz	
999.9kHz	0.1kHz	
9.999MHz	0.001MHz	$\pm(1.5\% \text{ MÉ} + 4 \text{ dgt})$
10.00MHz	0.01MHz	

Érzékenység: >8Vrms. 10Hz --10kHz tartomány: érzékenység >15Vrms  
 • Túlterhelés védelem: 250VDC/Acrms

#### KITÖLTÉSI TÉNYEZŐ

Tartomány	Felbontás	Pontosság
0.5% $\pm$ 99%	0.001	$\pm(1.2\% \text{ MÉ} + 2 \text{ dgt})$

Pulzus frekvencia tartomány: 5Hz... 10kHz, időtartama: 100 $\mu$ s... 100ms  
 10Hz...10kHz frekvencia tartományban az, érzékenység >15Vrms

## KAPACITÁS (Automatikus tartomány-váltás)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
40.00nF	0.01nF	±(5.0% MÉ + 7 dgt)
400.0nF	0.1nF	
4.000µF	0.001µF	±(3.0% MÉ + 5 dgt)
40.00µF	0.01µF	
400.0µF	0.1µF	±(5.0% MÉ- + 5 dgt)
4.000mF	0.001mF	
40.00mF	0.01mF	±(10% MÉ)

Túlterhelés védelem: 250VDC/ACrms

## HŐMÉRSÉKLETMÉRÉS K-típusú hőelemmel (Autorange)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
-20°C + 760°C	1°C	±(3.0% MÉ + 5°C)
-4°F + 1400°F	1°F	±(3.0% MÉ + 9°F)

- (\*) A pontosság a szonda nélküli műszerre vonatkozik
- Túlterhelés védelem: 250VDC/ACrms

## ÁLTALÁNOS ADATOK

### Kijelző

- LCD, 4 digit 4000 kijelzés, tizedesvessző és oszlopdiaagram
- Automatikus polaritás jelzés
- Háttérvilágítás
- „OL” tartomány túllépése
- Válaszidő: 3/s
- Konverzió: TRMS

### Jellemzők

- Adat kimerevítés (HOLD)
- Tartomány (RANGE)
- REL

### Táplálás

- 1 db 9 V-os IEC 6F22 típusú alkáli elem
- Telep élettartama: kb 45h (háttérvilágítás BE), kb 60h (háttérvilágítás KI)
- Automatikus kikapcsolás 15 perc üresjárat után

### Mechanikai adatok

- Méret (H x Sz x Ma): 175 x 85 x 55 mm
- Súly (elemekkel együtt): 360 g
- Mechanikai védelem: IP40

### Környezeti feltételek

- Működési hőmérséklet: 0... 40°C
- Üzemi páratartalom: <70% RH
- Tárolási hőmérséklet: -20... 60°C
- Tárolási páratartalom: <80% RH
- Maximális használati magasság: 2000 m

### Referencia irányelvek

- Biztonság: IEC/EN61010-1
- EMC: IEC/EN61326-1
- Szennyezettségi fok: 2
- Szigetelés: kettős szigetelés
- Mérési kategória: CAT IV 600V – CAT III 1000V a földhöz képest

## Készülékkel szállított tartozékok



Puha hordtáska, B80



K-típusú hőelem, TK101

- Tartomány: -40+250°C
- Válaszidő: 4 s
- Pontosság 100°C-on: ±2,2 MÉ (megfelel az IEC 584 szabványnak)



Hőelem adapter, T10

Az adapter minden hőmérsékletmérésre alkalmas multiméterrel és lakatfogóval használható



Mérőkábel piros, fekete 2/4 mm, 90°-os banándugók, 4324-2

- Mérőcsúcs hossza: 18 mm
- Hegy átmérője: 2 mm / 4 mm
- Kábelhossz: 120 cm (140 mm banánnal és mérőhegygel)
- Banán átmérője: 4 mm
- Mérési kategória: CATII 1000V kupak nélkül (CATIII 1000V és CATIV 600V kupakkal)



Használati útmutató és telepek

CALIBRATION  
REPORT

Klaibrációs jkv

## Külön rendelhető tartozékok



AC lakatfogó, HT96U

- Tartomány: 1mA... 1000A
- Alappontosság: ±1,0% MÉ
- Szorítópofoa belső átmérője: 54 mm
- Csatlakozó: Hypertac
- CAT III 600V



AC lakatfogó, HT97U

- Tartomány: 0,1+1000A
- Alappontosság: ±1,0% MÉ
- Szorítópofoa belső átmérője: 54 mm
- Csatlakozó: Hypertac
- CAT III 600V



DC lakatfogó, HT98U

- Tartomány: 1+1000A
- Alappontosság: ±(1,0% MÉ +0,5 A)
- Szorítópofoa belső átmérője: 52 mm
- Csatlakozó: Hypertac
- CAT III 600V



NOCANBA



Krokodil csipesz, egy pár, piros/fekete, YAAMK0001HTO

- Tartomány: 10A/1000V
- Krokodil csipesz maximális nyílása: 3 cm
- Banán átmérő: 4 mm
- Csak YAAMK0000HTO kábellel használható
- CAT IV 600V / III 1000V



Hajlékony lakatfogó, F3000U

Tartományok: 30/300/3000A teljes skála



AC/DC lakatfogó, 40/400A, HT4006

- Tartomány: 0,1A+40A AC/DC, 0,5A+400A AC/DC
- Pontosság: ±2,5% MÉ
- Max kábelátmérő: 30 mm
- Csatlakozó: biztonsági banán, kábelhossz 1m
- CAT III 600V / IV 300V



Levegő és gáz hőmérséklet érzékelő, TK107

- K-típusú hőelem
- Tartomány: -40... 800°C
- Válaszidő: 4 s
- Alappontosság 100°C-on: ±2,2 MÉ (IEC 584)



Hőmérséklet érzékelő folyadékok és félszilárd anyagokhoz, TK108

- K-típusú hőelem
- Tartomány: -40... 800°C
- Válaszidő: 4 s
- Alappontosság 100°C-on: ±2,2 MÉ (IEC 584)



Hőmérséklet érzékelő folyadék és szilárd anyagokhoz, élelmiszerekhez, gyümölcsökhöz, TK109

- K-típusú hőelem
- Tartomány: -40... 800°C
- Válaszidő: 4 s
- Alappontosság 100°C-on: ±2,2 MÉ (IEC 584)



Felületi hőmérséklet érzékelő, TK110

- K-típusú hőelem
- Tartomány: -40... 400°C
- Válaszidő: 4 mp
- Alappontosság 100°C-on: ±2,2 MÉ (IEC 584)



Felületi hőmérséklet érzékelő 90°-ban hajlított véggel, TK111

- K-típusú hőelem
- Tartomány: -40... 400°C
- Válaszidő: 4 s
- Alappontosság 100°C-on: ±2,2 MÉ (IEC 584)

## HT ITALIA SRL

Via della Boaria 40 - 48018 Faenza (RA) - Italy  
Tel: +39-0546-621002 - Fax: +39-0546-621144  
E-mail: export@htitalia.it - web: http://www.htitalia.com

## RAPAS kft

1184 Budapest Üllői út 315.  
Tel: 36-20-344-1787, 36-20-992-0078  
E-mail: rapaskft@rapas.hu Web: www.rapas.hu