

A HT9022 professzionális lakatfogóval DC, TRMS AC+DC áramokat 1000 A-ig, AC/DC feszültséget 1000 V-ig mérhetünk. Egyéb mérhető paraméterek: frekvencia, ellenállás, folytonosság, valódi, meddő és látszólagos teljesítmény, teljesítmény tényező, energia, feszültség/áram harmonikusok egy- és háromfázisú rendszerben. Beépített 1-vezetékes fázisazonosság és fázissorrend teszt könnyíti meg a hibakeresést. A készülék lehetőséget ad induló áram események detektálására, és az összes mért értékkel együtt történő adatgyűjtésre beállítható mintavételezési idővel. Az így gyűjtött adatok Bluetooth interfészen keresztül számítógépre tölthetők át. A nagyméretű (128x128 képpontos), háttér-világított LCD könnyű leolvasást biztosít rosszul megvilágított helyiségekben is. A műszer eleget tesz az IEC/EN61010-1, CAT IV 600V szabvány előírásainak és ideális eszköz ipari környezetben végzett munkákhoz, hibakereséshez.

Jellemzők

- DC, AC + DC TRMS árammérés 1000 A-ig
- DC, AC + DC TRMS feszültségmérés 1000 V-ig
- Ellenállásmérés és folytonosság teszt
- Frekvenciamérés kábellel és a lakatfogó mérőfejével
- Fázissorrend és fázisazonosság teszt
- DC teljesítménymérés
- Valódi, meddő és látszólagos teljesítménymérés
- Valódi, meddő és látszólagos energiamérés egy- és háromfázisú rendszerekben
- Teljesítmény tényező mérése egy- és háromfázisú rendszerekben
- Áramok és feszültségek harmonikus tartalmának mérése a 25. harmonikusig THD% számítással

- Induló áram mérése
- Adatgyűjtés beállítható mintavételezési idővel
- Automatikus méréstartomány váltás
- Háttér-világított LCD
- Automatikus kikapcsolás
- Adatkimerevítés (HOLD)
- MAX/MIN/Csúcstényező funkció
- Bluetooth interfész

Készülékkel szállított tartozékok: 2 mérőkábel, 2 krokodil csipesz, telepek, hordtáska, használati útmutató, ISO9000 szerinti kalibrációs jegyzőkönyv



MŰSZAKI ADATOK

Pontosság megadása: $\pm(\% \text{ MÉ} + (\text{legkisebb helyértékű digitek száma}))$. Referencia feltételek: $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$, $<80\% \text{ RH}$

DC Feszültség

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság	Bemeneti impedancia	Túlterhelés védelem
0.5 ... 999.9V	0.1 V	$\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 4 \text{ digit})$	2.6 M Ω	1000 VDC/ACrms

(AC+DC) TRMS Feszültség

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság		Túlterhelés védelem
		43... 63 Hz	10... 43 Hz, 63... 400 Hz	
0.5 ... 999.9V	0.1 V	$\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 3 \text{ digit})$	$\pm(3.5\% \text{ MÉ} + 3 \text{ digit})$	1000 VDC/ACrms

Bemeneti impedancia: 2.6 M Ω ; Csúcstényező: max. 1.41

AC/DC Feszültség – MAX/MIN/Csúcstényező

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság	Válaszidő	Túlterhelés védelem
0.5 ... 999.9V	0.1 V	$\pm(3.5\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	1 s	1000 VDC/ACrms

Bemeneti impedancia: 2.6 M Ω ; Csúcstényező: max. 1.41

DC Áram

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság	Túlterhelés védelem
0.5 ... 999.9A	0.1 A	$\pm(2.0\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	2000 ADC/ACrms

AC (AC+DC) TRMS Áram

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság		Túlterhelés védelem
		43... 63Hz	10... 43Hz, 63... 400Hz	
0.5 ... 999.9A	0.1 A	$\pm(2.0\% \text{ MÉ} + 4 \text{ digit})$	$\pm(3.5\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	2000 VDC/ACrms

Csúcstényező: max. 3

AC/DC Áram – MAX/MIN/Csúcstényező

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság	Válaszidő	Túlterhelés védelem
0.5 ... 999.9A	0.1 A	$\pm(3.5\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	1 s	1000 VDC/ACrms

Csúcstényező: max. 3

Ellenállás és folytonosság teszt

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság	Hangjelzés	Túlterhelés védelem
0.0 Ω - 59.9 k Ω	0.1 Ω	$\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	1 Ω ... 150 Ω	1000 VDC/ACrms x 60s

Frekvenciamérés lakatfogóval és mérőkábelekkel

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság	Túlterhelés védelem
10.0... 99.9 Hz	0.1 Hz	$\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$	1000 VDC/ACrms
100... 400 Hz	1 Hz		2000 ADC/ACrms

Feszültség tartomány kábellel történő frekvenciamérés esetén: 0.5... 1000 V

Áram tartomány lakatfogóként történő frekvenciamérés esetén: 0.5... 1000 A

DC teljesítménymérés

Méréstartomány [kW]	Felbontás [kW]	Pontosság
0.00 ... 99.99	0.01	±(3.0% MÉ + 3 digit)
100.0 ... 999.9	0.1	

Pontosság feltételei: feszültség > 10V, áram ≥ 2A

Valódi, meddő, látszólagos teljesítmény

Méréstartomány [kW, kVAR, KVA]	Felbontás [kW, kVAR, KVA]	Pontosság
0.00... 99.99	0.01	±(2.0% MÉ + 3 digit) (*)
100.0... 999.9	0.1	±(3.0% MÉ + 3 digit) (**)

(*) Pontossági feltételek: szinusz hullámforma 10..65 Hz, feszültség >10 V, áram ≥2 A, Pf: 0.5

(**) Pontossági feltételek: szinusz hullámforma >65 Hz, feszültség >10 V, áram ≥5 A, Pf: 0.5

Valódi, meddő energia

Méréstartomány [kWh, kVARh]	Felbontás [kWh, kVARh]	Pontosság
0.00 ... 99.99	0.01	±(2.0% MÉ + 3 digit) (*)
100.0 ... 999.9	0.1	±(3.0% MÉ + 3 digit) (**)

(*) Pontossági feltételek: szinusz hullámforma 10..65 Hz, feszültség >10 V, áram ≥2 A, Pf: 0.5

(**) Pontossági feltételek: szinusz hullámforma >65 Hz, feszültség >10 V, áram ≥5 A, Pf: 0.5

Teljesítmény tényező

Méréstartomány	Felbontás	Pontosság
0.20 ... 1.00	0.01	±3°

(*) Pontossági feltételek: szinusz hullámforma 10..65 Hz, feszültség >10 V, áram ≥2 A, Pf: 0.5

(**) Pontossági feltételek: szinusz hullámforma >65 Hz, feszültség >10 V, áram ≥5 A, Pf: 0.5

Feszültség / Áram harmonikusok

Harmonikus rendje	Alapfrekvencia [Hz]	Felbontás [V], [A]	Pontosság
1... 25	10 ... 75	0.1	±(5.0% MÉ + 5 digit)
1... 8	76 ... 400		

Fázissorrend és fázisazonosság ellenőrzése (1-vezetékes mérés) (*)

Feszültség mérésstartomány	Frekvencia mérésstartomány	Bemeneti impedancia
100 ... 1000 V	40... 70 Hz	1.3 MΩ

(*) Használati feltétel: lakatfogyó helyesen tartva, szabványos cipők, szabványos padlózat, stb.

ÁLTALÁNOS MŰSZAKI ADATOK

Belső memória és az elmentett adatok

- Elmenthető adatok száma: 60 paraméter
- Integrálási periódus (IP): 1, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 900 s, programozható
- Indulóáram küszöbértékkel: programozható 5 A - 900 A között 1A-es lépésekben
- Indulóáram detektálási módok: fix, változó
- Indulóáram mintavétel:
 - 1/1 (mintavételezés minden fél-periódusban)
 - 1/2 (mintavételezés minden második fél-periódusban)
 - 1/4 (mintavételezés minden negyedik fél-periódusban)
- Elmentett események száma: max. 10
- Elmentett adatcsomagok száma: max. 20
- Memória kapacitás: 2 MByte
- Adatgyűjtés időtartama: kb. 2.1 nap (60 paraméter & IP= 900 s)
- Interfész PC-hez: Bluetooth protokoll

Rádiófrekvenciás egység karakterisztikája

- Rádió: Bluetooth™ 2.00
- Frekvencia: 2.4 GHz (2400-2483.5 MHz)
- Teljesítmény: Class 2
- Átviteli sebesség (Baud rate): 57600 baud

Mechanikai adatok

- Méretek: 252 (hossz) x 88 (széles) x 44 (magas) mm
- Súly (teleppel): 420 g

- Befogható kábelátmérő: max. 45 mm

Táplálás

- Telep: 2x1.5 V AAA típus, IEC LR03
- Telep élettartam: kb. 53 óra folytonos üzem teljesítmény és energia mérésekor
- Automatikus kikapcsolás: kb. 5 perc után, ha a kezelőszerveket nem működtették

Kijelző

- Kivitel: grafikus pont-mátrix 128x128 képpont, háttérvilágítás
- Mintavételezés: 128 minta/periódus (50 Hz-nél)
- Kijelzés frissítése: 1 frissítés/sec
- Konverziós mód: TRMS

Klimatikus paraméterek

- Referencia hőmérséklet: 23°C ± 5°C
- Működési hőmérséklet: 0... 40°C, <80% RH
- Tárolási hőmérséklet: -10... 60°C, <70% RH

Vonatkozó szabványok

- Biztonság: IEC/EN 61010-1, IEC/EN61010-2-032
- Mérőkábelek biztonsága: IEC/EN61010-031
- Szigetelés: kettős szigetelés
- Szennyezési fokozat: 2
- Beltéri használat, használati magasság: max. 2000 m
- Mérési kategória: CAT IV 600V a földhöz képest, max 1000V a bemenetek között

RAPAS kft

1184 Budapest, Üllői út 315.
Tel.: 06 1 294 2900

E-mail: rapas@t-online.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>