



## 1. SPECIFICHE ELETTRICHE

L'incertezza è calcolata come [% della lettura + (numero di cifre) x risoluzione]. Essa è riferita a 18°C ÷ 28°C, <75%RH

### Tensione DC (Autorange)

| Campo   | Risoluzione | Incetezza               | Impedenza di ingresso | Protezione contro i sovraccarichi |
|---------|-------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 600.0mV | 0.1mV       | ±(0.8%lettura + 8cifre) | >10MΩ                 | 1500VDC                           |
| 6.000V  | 0.001V      | ±(0.5%lettura + 5cifre) |                       |                                   |
| 60.00V  | 0.01V       |                         |                       |                                   |
| 600.0V  | 0.1V        | ±(0.8%lettura + 5cifre) |                       |                                   |
| 1500V   | 1V          |                         |                       |                                   |

### Tensione AC TRMS

| Campo  | Risoluzione | Incetezza (*)                          | Impedenza di ingresso | Banda passante | Protezione contro i sovraccarichi |
|--------|-------------|--|-----------------------|----------------|-----------------------------------|
| 6.000V | 0.001V      | ±(1.2%lettura + 5cifre)<br>(50 ÷ 60Hz) | >9MΩ                  | 50Hz÷1kHz      | 1000VDC/ACrms                     |
| 60.00V | 0.01V       |  |                       |                |                                   |
| 600.0V | 0.1V        | ±(2.5%lettura + 5cifre)<br>(61 ÷ 1kHz) |                       |                |                                   |
| 1000V  | 1V          |  |                       |                |                                   |

(\*) Incertezza specificata dal 10% al 100% del campo di misura, forma d'onda sinusoidale

Incetezza funzione PEAK: ±(10%lettura), Tempo di risposta funzione PEAK: 1ms

Per forma d'onda non sinusoidale l'incetezza è: ±(10.0%lettura + 20cifre)

Sensore NCV integrato per rilevazione tensione AC: LED acceso per tensione fase-terra compresa tra 100V e 1000V, 50/60Hz

### Tensione AC+DC TRMS

| Campo  | Risoluzione | Incetezza (*)<br>(50Hz ÷ 1kHz) | Impedenza di ingresso | Banda passante | Protezione contro i sovraccarichi |
|--------|-------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------|
| 6.000V | 0.001V      | ±(2.5%lettura + 20cifre)       | >10MΩ                 | 50Hz÷1kHz      | 1000VDC/ACrms                     |
| 60.00V | 0.01V       |                                |                       |                |                                   |
| 600.0V | 0.1V        |                                |                       |                |                                   |
| 1000V  | 1V          |                                |                       |                |                                   |

### Tensione AC TRMS cn bassa impedenza (LoZ)

| Campo  | Risoluzione | Incetezza (*)<br>(50Hz ÷ 1kHz) | Impedenza di ingresso | Banda passante | Protezione contro i sovraccarichi |
|--------|-------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------|
| 6.000V | 0.001V      | ±(3.0%lettura + 20cifre)       | 300kΩ                 | 50Hz÷1kHz      | 1000VDC/ACrms                     |
| 60.00V | 0.01V       |                                |                       |                |                                   |
| 600.0V | 0.1V        |                                |                       |                |                                   |
| 1000V  | 1V          |                                |                       |                |                                   |

(\*) Incetezza specificata dal 10% al 100% del campo di misura, forma d'onda sinusoidale

Per forma d'onda non sinusoidale l'incetezza è: ±(10.0%lettura + 20cifre)

### Tensione AC+DC TRMS cn bassa impedenza (LoZ)

| Campo  | Risoluzione | Incetezza (*)<br>(50Hz ÷ 1kHz) | Impedenza di ingresso | Banda passante | Protezione contro i sovraccarichi |
|--------|-------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------|
| 6.000V | 0.001V      | ±(3.5%lettura + 40cifre)       | <300kΩ                | 50Hz÷1kHz      | 1000VDC/ACrms                     |
| 60.00V | 0.01V       |                                |                       |                |                                   |
| 600.0V | 0.1V        |                                |                       |                |                                   |
| 1000V  | 1V          |                                |                       |                |                                   |



## Corrente DC

| Campo  | Risoluzione | Incertezza              | Protezione contro i sovraccarichi |
|--------|-------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 60.00A | 0.01A       | ±(2.0%lettura + 8cifre) | 1000ADC/ACrms                     |
| 600.0A | 0.1A        |                         |                                   |
| 1000   | 1A          |                         |                                   |

## Corrente AC TRMS / Corrente di spunto (INUSH)

| Campo  | Risoluzione | Incertezza (50Hz ÷ 60Hz) | Protezione contro i sovraccarichi |
|--------|-------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 60.00A | 0.01A       | ±(2.5%lettura + 5cifre)  | 1000ADC/ACrms                     |
| 600.0A | 0.1A        |                          |                                   |
| 1000   | 1A          |                          |                                   |

(\*) Incertezza specificata dal 10% al 100% del campo di misura; forma d'onda sinusoidale  
Tempo di risposta funzione INRUSH: 100ms

## Corrente DC con trasduttori a pinza standard

| Campo     | Rapporto di uscita | Risoluzione | Incertezza (*)          | Protezione da sovraccarico |
|-----------|--------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|
| 1000mA    | 1000mV/1000mA      | 1mA         | ±(0.8%lettura + 5cifre) | 1000VDC/ACrms              |
| 10A       | 100mV/1A           | 0.01A       |                         |                            |
| 40A (**)  | 10mV/1A            | 0.01A       |                         |                            |
| 100A      | 10mV/1A            | 0.1A        |                         |                            |
| 400A (**) | 1mV/1A             | 0.1A        |                         |                            |
| 1000A     | 1mV/1A             | 1A          |                         |                            |

(\*) Incertezza riferita al solo strumento senza trasduttore; (\*\*) Con trasduttore a pinza HT4006

## Corrente AC, AC+DC con trasduttori a pinza standard

| Campo     | Rapporto di uscita | Risoluzione | Incertezza (*)         |                       | Protezione da sovraccarico |
|-----------|--------------------|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
|           |                    |             | (50Hz ÷ 60Hz)          | (61Hz ÷ 1kHz)         |                            |
| 1000mA    | 1V/1mA             | 1mA         | ±(0.8%lettura.+5cifre) | ±(2.4%lettura+5cifre) | 1000VDC/ACrms              |
| 10A       | 100mV/1A           | 0.01A       |                        |                       |                            |
| 40A (**)  | 10mV/1A            | 0.01A       |                        |                       |                            |
| 100A      | 10mV/1A            | 0.1A        |                        |                       |                            |
| 400A (**) | 1mV/1A             | 0.1A        |                        |                       |                            |
| 1000A     | 1mV/1A             | 1A          |                        |                       |                            |

(\*) Incertezza riferita al solo strumento senza trasduttore; (\*\*) Con trasduttore a pinza HT4006

## Corrente AC, TRMS con trasduttore a pinza flessibile (F3000U)

| Campo | Rapporto di uscita | Risoluzione | Incertezza (*)<br>(50Hz ÷ 400Hz) | Protezione da sovraccarico |
|-------|--------------------|-------------|----------------------------------|----------------------------|
| 30A   | 100mV/1A           | 0.01A       | ±(3.0%lettura.+5cifre)           | 1000VDC/ACrms              |
| 300A  | 10mV/1A            | 0.1A        |                                  |                            |
| 3000A | 1mV/1A             | 1A          |                                  |                            |

(\*) Incertezza riferita al solo strumento senza trasduttore ; Incertezza specificata dal 5% al 100% del campo di misura  
Incertezza funzione PEAK: ±(10%lettura + 20cifre), Tempo di risposta funzione PEAK: 1ms

## Prova diodi

| Funzione | Corrente di prova | Tensione a vuoto |
|----------|-------------------|------------------|
|          | <1.5mA tipico     | 3.3VDC           |

## Frequenza (circuiti elettrici)

| Campo         | Risoluzione       | Incertezza     | Sensibilità | Protezione contro i sovraccarichi |
|---------------|-------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|
| 40.00Hz÷10kHz | 0.01Hz ÷ 0.001kHz | ±(0.5%lettura) | ±2Vrms      | 1000VDC/ACrms                     |



## Frequenza (circuiti elettronici)

| Campo    | Risoluzione | Incertezza                                     | Protezione da sovraccarico |
|----------|-------------|--|----------------------------|
| 60.00Hz  | 0.01Hz      | $\pm(0.2\% \text{ lettura} + 5 \text{ cifre})$ | 1000VDC/ACrms              |
| 600.0Hz  | 0.1Hz       |  |                            |
| 6.000kHz | 0.001kHz    |  |                            |
| 60.00kHz | 0.01kHz     |  |                            |
| 600.0kHz | 0.1kHz      |  |                            |
| 6.000MHz | 0.001MHz    |  |                            |
| 10.00MHz | 0.01MHz     |  |                            |

Sensibilità: >2Vrms (@ 20% ÷ 80% duty cycle) e f<100kHz; >5Vrms (@ 20% ÷ 80% duty cycle) e f>100kHz

## Resistenza e test continuità

| Campo   | Risoluzione | Incertezza                                      | Buzzer | Protezione contro i sovraccarichi |
|---------|-------------|---|--------|-----------------------------------|
| 600.0Ω  | 0.1Ω        | $\pm(1.0\% \text{ lettura} + 10 \text{ cifre})$ | ≤50Ω   | 1000VDC/ACrms                     |
| 6.000kΩ | 0.001kΩ     | $\pm(0.8\% \text{ lettura} + 5 \text{ cifre})$  |        |                                   |
| 60.00kΩ | 0.01kΩ      |   |        |                                   |
| 600.0kΩ | 0.1kΩ       |   |        |                                   |
| 6.000MΩ | 0.001MΩ     |   |        |                                   |
| 60.00MΩ | 0.01MΩ      | $\pm(2.5\% \text{ lettura} + 10 \text{ cifre})$ |        |                                   |

## Duty Cycle (Autorange)

| Campo         | Risoluzione | Incertezza                                     |
|---------------|-------------|--|
| 10.0% ÷ 90.0% | 0.1%        | $\pm(1.2\% \text{ lettura} + 8 \text{ cifre})$ |

Campo frequenza impulso: 40Hz ÷ 10kHz, Ampiezza impulso: ±5V (100μs ÷ 100ms)

## Capacità (Autorange)

| Campo   | Risoluzione | Incertezza                                      | Protezione contro i sovraccarichi |
|---------|-------------|---|-----------------------------------|
| 60.00nF | 0.01nF      | $\pm(3.0\% \text{ lettura} + 20 \text{ cifre})$ | 1000VDC/ACrms                     |
| 600.0nF | 0.1nF       | $\pm(3.0\% \text{ lettura} + 8 \text{ cifre})$  |                                   |
| 6.000μF | 0.001μF     |   |                                   |
| 60.00μF | 0.01μF      |   |                                   |
| 600.0μF | 0.1μF       |   |                                   |
| 6000μF  | 1μF         | $\pm(3.5\% \text{ lettura} + 20 \text{ cifre})$ |                                   |
| 60.00mF | 0.01mF      | $\pm(5.0\% \text{ lettura} + 40 \text{ cifre})$ |                                   |
| 100.0mF | 0.1mF       |   |                                   |

## Temperatura con sonda tipo K (Autorange)

| Campo             | Risoluzione | Incertezza (*)                                   | Protezione contro i sovraccarichi |
|-------------------|-------------|--|-----------------------------------|
| -40.0 ÷ 600.0°C   | 0.1°C       | $\pm(1.5\% \text{ lettura} + 3^\circ\text{C})$   | 1000VDC/ACrms                     |
| 601 ÷ 1000°C      | 1°C         |  |                                   |
| -40.0°F ÷ 600.0°F | 0.1°F       | $\pm(1.5\% \text{ lettura} + 5.4^\circ\text{F})$ |                                   |
| 601°F ÷ 1800°F    | 1°F         |  |                                   |
| 245.0K ÷ 600.0K   | 0.1°F       | $\pm(1.5\% \text{ lettura} + 3\text{K})$         |                                   |
| 601K ÷ 1273K      | 1°F         |  |                                   |

(\*) Incertezza strumento senza sonda ; Incertezza specificata con temperatura ambiente stabile a ±1°C



## Temperatura a infrarossi (solo ECLIPSE)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Tipo sensore IR              | UFPA (80x80pxl, 34 $\mu$ m)  |
| Risposta spettrale           | 8 ÷ 14 $\mu$ m   |
| Campo visivo (FOV) / Lente   | 21°x 21° / 7.5mm   |
| IFOV (@1m)                   | 4.53mrad   |
| Sensibilità termica / NETD   | <0.1°C (@30°C /86°F) / 100mK   |
| Focalizzazione               | Automatica   |
| Distanza focale minima       | 0.5m   |
| Frequenza immagine           | 50Hz   |
| Letture temperatura          | °C, °F, K  |
| Tavolozze colori disponibili | 4 (Ferro, Arcobaleno, Grigio, Grigio inverso)  |
| Puntatore laser              | classe 2 in accordo a IEC 60825-1  |
| Illuminatore integrato       | LED luce bianca  |
| Correzione emissività        | 0.01 ÷ 1.00 in passi da 0.01   |
| Cursori di misura            | 3 (Fisso, Max Temp., Min Temp.)  |
| Campo misura                 | -20°C ÷ 260°C (-4°F ÷ 500°F)   |
| Incertezza                   | ±3% lettura o ±3°C (±5.4°F) (temperatura ambiente 10°C ÷ 35°C, temperatura oggetto >0°C) |



## 2. CARATTERISTICHE GENERALI

### Caratteristiche meccaniche

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Dimensioni (L x La x H):      | 280 x 100 x 50mm |
| Peso (batteria inclusa):      | 505g             |
| Protezione meccanica:         | IP40             |
| Diametro max. cavo pinzabile: | 40mm             |

### Alimentazione

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Tipo batteria:                | 1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION, 1200mAh                       |
| Alimentatore caricabatteria:  | 100/240VAC, 50/60Hz, 12VDC, 2A                                     |
| Indicazione batteria scarica: | simbolo "□" a display  |
| Tempo di ricarica:            | circa 2 ore  |
| Autonomia batteria:           | circa 8ore (Bluetooth non attivo)<br>circa 7ore (Bluetooth attivo) |
| Auto power OFF:               | dopo 15 ÷ 60min di non utilizzo (disabilitabile)                   |

### Display

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Caratteristiche:           | colori TFT, 6000 punti con bargraph e backlight |
| Velocità di campionamento: | 3volte/s  |
| Tipo di conversione:       | TRMS  |

### Funzioni:

- Data HOLD
- MAX/MIN/PEAK(1ms)
- RANGE
- REL
- Puntatore laser
- Torcia a LED bianco:
- Connessione Bluetooth (BLE 4.0) per collegamento a dispositivi mobile (tramite **HTMercury APP**)

### Memoria interna

|                  |  |
|------------------|--|
| Caratteristiche: | max 128 snapshots (formato BMP)<br>max 16 registrazioni o 34 ore (IC=1s)<br>intervallo campionamento: 1s ÷ 15min<br>durata singola registrazione: max 10 ore |
|------------------|--|

### Condizioni ambientali di utilizzo

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Temperatura di riferimento:   | 18°C ÷ 28°C  |
| Temperatura di utilizzo:      | 5°C ÷ 40°C   |
| Umidità relativa ammessa:     | <80%RH       |
| Temperatura di conservazione: | -20°C ÷ 60°C |
| Umidità di conservazione:     | <80%RH       |

### Normative considerate

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Lo strumento è conforme alle norme: | IEC/EN 61010-1                         |
| EMC:                                | IEC/EN61326-1                          |
| Isolamento:                         | doppio isolamento                      |
| Livello di Inquinamento:            | 2                                      |
| Max altitudine di utilizzo:         | 2000m                                  |
| Categoria di sovratensione:         | CAT IV 600V, CAT III 1000V verso terra |

**Questo strumento è conforme ai requisiti della Direttiva Europea sulla bassa tensione 2014/35/EU (LVD) e della direttiva EMC 2014/30/EU**

**Questo strumento è conforme ai requisiti della direttiva europea 2011/65/CE (RoHS) e della direttiva europea 2012/19/CE (WEEE)**