

1. SPECIFICHE ELETTRICHE

Incertezza indicata come \pm [% lettura + (numero cifre * risoluzione)] a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} < 80\% \text{HR}$

Continuità conduttore di protezione I >200mA

| Campo (Ω) | Risoluzione (Ω) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|--------------------|--------------------------|--|-----------------------------|
| 0.00 ÷ 19.99 | 0.01 | $\pm(3.0\% \text{ lettura} + 3\text{cifre})$ | CAT III 300V |
| 20.0 ÷ 199.9 | 0.1 | | |

Terminali di misura standard: cavi 2.5mmq, 2m lunghezza
 Tensione di uscita: circa 4.5V AC
 Corrente di prova: >200mA AC (R < 20 Ω con terminali standard)
 Timer sulla misura: 1s ÷ 60min (in passi da 1s)
 Sistema di misura: 2 fili

Continuità conduttore di protezione I >25A (2-fili)

| Campo (Ω) | Risoluzione (Ω) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|--------------------|--------------------------|--|-----------------------------|
| 0.000 ÷ 1.999 | 0.001 | $\pm(3.0\% \text{ lettura} + 3\text{cifre})$ | CAT III 300V |
| 2.00 ÷ 19.99 | 0.01 | | |

Terminali di misura standard: cavi 2.5mmq, 2m lunghezza
 Tensione di uscita: circa 4.5V AC
 Corrente di prova: >25A AC (R < 0.1 Ω con terminali standard)
 >10A AC (R < 0.5 Ω con terminali standard)
 Timer sulla misura: 1s ÷ 60min (in passi da 1s)
 Sistema di misura: 2 fili

Continuità conduttore di protezione I >25A AC (4-fili)

| Campo (Ω) | Risoluzione (Ω) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|--------------------|--------------------------|--|-----------------------------|
| 0.000 ÷ 1.999 | 0.001 | $\pm(3.0\% \text{ lettura} + 3\text{cifre})$ | CAT III 300V |
| 2.00 ÷ 19.99 | 0.01 | | |

Terminali di misura standard: cavi 2.5mmq, 2m lunghezza
 Tensione di uscita: circa 4.5V AC
 Corrente di prova: >25A AC (R < 0.1 Ω con terminali standard)
 >10A AC (R < 0.5 Ω con terminali standard)
 Timer sulla misura: 1s ÷ 60min (in passi da 1s)
 Sistema di misura: 4 fili

Continuità conduttore di protezione – IEC/EN60204-1:2006

| Campo (Ω) | Risoluzione (Ω) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|--------------------|--------------------------|--|-----------------------------|
| 0.000 ÷ 1.999 | 0.001 | $\pm(3.0\% \text{ lettura} + 3\text{cifre})$ | CAT III 300V |
| 2.00 ÷ 19.99 | 0.01 | | |

Terminali di misura standard: cavi 2.5mmq, 2m lunghezza
 Campo impedenza di linea: 0.001 Ω ÷ 2.000 Ω (in passi da 0.001 Ω)
 Sezione conduttore PE: 1, 2.5, 4, 6, 10, 16, 25, 35, 50, 70mmq
 Tipo dispositivo di protezione: MCB (magnetotermica) Curve B, C, D, K, Fusibili tipo gG, aM
 Corrente nominale MCB: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Curva B)
 0.5, 1, 1.6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Curva C)
 0.5, 1, 1.6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32A (Curva D e Curva K)
 Corrente nominale fusibile: 2A ÷ 1250A (Fusibile gG); 2A ÷ 630A (Fusibile aM)
 Lunghezza cavo: 0.1 ÷ 999.9m (passi da 0.1m)
 Tipo cavo selezionabile: Rame, Alluminio
 Tensione di uscita: circa 4.5V AC
 Corrente di prova: >10A AC (R < 0.5 Ω con terminali standard), >25A AC (R < 0.1 Ω con terminali standard)
 Timer sulla misura: 1s ÷ 60min (in passi da 1s)
 Sistema di misura: 4 fili

**Resistenza di Isolamento**

| Tensione di prova (V) | Campo (MΩ) | Risoluzione (MΩ) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|-----------------------|-------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 100 | 0.01 ÷ 9.99 | 0.01 | ±(3.0%lettura+3cifre) | CAT III 300V |
| | 10.0 ÷ 19.9 | 0.1 | | |
| | 20.0 ÷ 99.9 | | ±5.0%lettura | |
| 250 | 0.01 ÷ 9.99 | 0.01 | ±(3.0%lettura+3cifre) | |
| | 10.0 ÷ 19.9 | 0.1 | | |
| | 20.0 ÷ 99.9 | | ±5.0%lettura | |
| | 100 ÷ 249 | 1 | | |
| 500 | 0.01 ÷ 9.99 | 0.01 | ±(3.0%lettura+3cifre) | |
| | 10.0 ÷ 19.9 | 0.1 | | |
| | 20.0 ÷ 99.9 | | ±5.0%lettura | |
| | 100 ÷ 499 | 1 | | |
| 1000 | 0.01 ÷ 9.99 | 0.01 | ±(3.0%lettura+3cifre) | |
| | 10.0 ÷ 19.9 | 0.1 | | |
| | 20.0 ÷ 99.9 | | ±5.0%lettura | |
| | 100 ÷ 999 | 1 | | |

Tensione di prova nominale: 100, 250, 500, 1000VDC
 Incertezza tensione di prova: (-0% ÷ 25%) Unom
 Corrente di prova: > 1mA (fino a Unom/1mA)
 Corrente di cortocircuito: <15mA
 Modi misura: Manuale, Auto, Timer
 Timer: 5s ÷ 10min (risoluzione 1s)

Rigidità Dielettrica

| Tensione di prova nominale Un (V) | Risoluzione (V) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|-----------------------------------|-----------------|------------|-----------------------------|
| 250 ÷ 800 | 10 | ±3.0%Un | CAT III 300V |
| 810 ÷ 2500 | | | |
| 2510 ÷ 5100 | | | |

Tensione di prova: 250V ÷ 5100V AC, 50/60Hz programmabile in passi da 10V
 Modi misura: MANUALE, RAMPA, TIMER, BURN, PULSE (durata 3 cicli di misura: 60ms@50Hz, 50ms@60Hz)
 Timer: 1s ÷ 10min in passi da 1s
 Potenza in uscita: 500VA a 5100V
 Corrente di dispersione: modi IAPP e IREAL selezionabili

Corrente di dispersione modo IAPP

| Campo misura (mA) | Risoluzione (mA) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|-------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| 0 ÷ 200 | 1 | ±3.0%lettura + 2mA | CAT III 300V |

Corrente di dispersione modo IREAL

| Campo misura (mA) | Risoluzione (mA) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|-------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| 0 ÷ 110 | 1 | ±3.0%lettura + 4mA | CAT III 300V |

Soglia corrente di dispersione: 1 ÷ 110mA (regolabile in passi da 1mA, per IAPP o IREAL)
 Corrente di cortocircuito: > 200mA

Tensione residua – Modi INT e PLUG

| Campo tensione | Risoluzione (V) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|----------------|-----------------|---------------------|-----------------------------|
| 10 ÷ 460 V AC | 1 | ±(3.0%lettura + 3V) | CAT III 300V |
| 10 ÷ 650 V DC | | | |

Tensione di rete nominale: 230V o 240V
 Tensione di ingresso (UTRIG): 0 ÷ 460V AC
 Modi misura: INT (collegamento 4 fili, tempo scarica 1s o 5s, Lineare, Non lineare)
 PLUG (collegamento a 2 fili, tempo scarica 1s, Lineare, Non lineare)
 Valore limite tensione residua: 60V TRMS
 Impedenza di ingresso: 100MΩ (URES), 450kΩ (UTRIG)

**Corrente di dispersione sulla presa di prova**

| Campo misura | Risoluzione | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| 0.25mA ÷ 49.99mA | 0.01mA | ±(3.0% lettura + 3cifre) | CAT II 300V |
| 0.05A ÷ 0.99A | 0.01A | | |
| 1.0A ÷ 10.0A | 0.1A | | |

Alimentazione: 195V ÷ 253V AC
Campo frequenza: 40Hz ÷ 100kHz
Valore limite: 0.25mA ÷ 10.00mA selezionabile

Corrente assorbita sulla presa di prova

| Campo (A) | Risoluzione (A) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|-------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|
| 0.00 ÷ 0.99 | 0.01 | ±(3.0% lettura + 3cifre) | CAT II 300V |
| 1.0 ÷ 20.0 | 0.1 | | |

Alimentazione: 195V ÷ 253V AC
Campo frequenza: 15Hz ÷ 723Hz

Potenza attiva / Potenza apparente sulla presa di prova

| Campo (W/VA) | Risoluzione (W/VA) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|---------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 0.0 ÷ 99.9 | 0.1 | ±(5.0% lettura + 10cifre) | CAT II 300V |
| 100 ÷ 999 | 1 | ±(5.0% lettura + 3cifre) | |
| 1.00k ÷ 5.06k | 10 | | |

Alimentazione: 195V ÷ 253V AC
Campo frequenza: 15Hz ÷ 723Hz
Timer: 5s ÷ 60min (risoluzione 1s)
Valore limite Potenza Apparente: 6VA ÷ 5.06kVA

Fattore di potenza

| Campo | Risoluzione | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|-------------|-------------|-------------------|-----------------------------|
| 0.00 ÷ 1.00 | 0.01 | Vedere Papp, Pact | CAT II 300V |

Corrente AC tramite trasduttore a pinza esterno HT96U

| Portata | Campo misura | Risoluzione | Incertezza (*) | Protezione da sovratensioni |
|---------|----------------|-------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1A | 0.0 ÷ 99.9mA | 0.1mA | ±(3.0% lettura + 3cifre) | Terminale di misura collegato a terra |
| | 100mA ÷ 1000mA | 1mA | | |
| 100A | 0.00A ÷ 9.99A | 0.01A | | |
| | 10.0A ÷ 100.0A | 0.1A | | |
| 1000A | 0.0A ÷ 99.9A | 1A | | |
| | 100A ÷ 1000A | 1A | | |

(*) Incertezza dello strumento senza pinza

Tipo pinza: HT96U (campi misura 1A, 100A, 1000A)
Tensione trasdotta di ingresso: 0 ÷ 1V AC
Impedenza di ingresso: 1MΩ
Campo frequenza: 40Hz ÷ 100kHz

RCD

| | |
|----------------------------------|--|
| Correnti nominali selezionabili: | 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA, 1000mA |
| Tipo RCD: | AC, A, B, Generale, Selettivo, Ritardato |
| Modi misura: | x1/2, x1, x2, xK (K= 4 tipo B, K=5 tipo AC, A), Rampa, Auto (seq:x1/2, x1, xK), Ut |
| Campo tensione / frequenza: | 100V ÷ 265V / (50Hz/60Hz) ±0.5Hz |
| Tensione di contatto limite: | 25V, 50V selezionabile |
| Polarità corrente di prova: | 0°, 180° selezionabile |

Durata misura tempo/corrente di intervento [ms] – Sistemi TT/TN, (Risoluzione:1ms, Incertezza: ±(3.0%let+ 2ms)

| | x 1/2 | | | x1 | | | x2 | | | xK | | | AUTO | | | Rampa | | |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|---|---|-------|---|---|
| | G | S | R | G | S | R | G | S | R | G | S | R | G | S | R | G | S | R |
| 10mA 30mA 100mA | AC | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | ✓ | ✓ | 320 | | |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | ✓ | ✓ | 320 | | |
| | B | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | 200 | 250 | ✓ | ✓ | 320 | | |
| 300mA | AC | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | ✓ | ✓ | 320 | | |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | ✓ | ✓ | 320 | | |
| | B | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | | 320 | | |
| 500mA | AC | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | ✓ | ✓ | 320 | | |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | | | | | 320 | | |
| | B | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | | | | | | | 320 | | |
| 650mA | AC | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | ✓ | ✓ | 320 | | |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | | | | | 320 | | |
| | B | | | | | | | | | | | | | | | 320 | | |
| 1000mA | AC | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | | | | | 320 | | |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | | 320 | | |
| | B | | | | | | | | | | | | | | | 320 | | |

Impedenza Linea/Loop P-P, P-N, P-PE

| Campo (Ω) | Risoluzione (Ω) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|-------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|
| 0.000 ÷ 2.000 (*) | 0.1m | ±(3.0%lettura + 3cifre) | CAT III 300V |
| 0.00 ÷ 9.99 | 0.01 | | |
| 10.0 ÷ 99.9 | 0.1 | | |
| 100 ÷ 199 | 1 | | |

(*) Solo con accessorio opzionale IMP57

| | |
|--------------------------------------|--|
| Modi misura: | Loop/lpsc, kA (potere interruzione), I2t test, trip current (intervento prot.), Ut (cont. Indiretti) |
| Tipo dispositivo di protezione: | MCB (magnetotermica) Curve B, C, D, K, Fusibili tipo gG, aM |
| Corrente nominale MCB: | 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Curva B) 0.5, 1, 1.6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Curva C) 0.5, 1, 1.6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32A (Curva D e Curva K) |
| Corrente nominale fusibile: | 2A ÷ 1250A (Fusibile gG) ; 2A ÷ 6300A (Fusibile aM) |
| Corrente di intervento MCB/Fusibili: | 1kA ÷ 25kA selezionabile |
| Sezione conduttore: | 1 ÷ 70mmq selezionabile |
| Tipo cavo: | Rame, Alluminio |
| Isolamento cavo: | PVC, Gomma butilica, EPR/XLPE |
| Numero cavi in parallelo (test I2t): | 1 ÷ 99 |
| Tempo intervento protezioni: | 0.1s, 0.2s, 0.4s, 5s |
| Tensione P-N, P-PE / P-PP: | 100 ÷ 265V / 100 ÷ 460V |
| Frequenza: | (50Hz/60Hz) ±0.5Hz |

Corrente di cortocircuito presunta (Ipsc)

| Campo (A) | Risoluzione (A) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|----------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 0.05 ÷ 0.99 | 0.01 | Funzione di incertezza misura di Z | CAT III 300V |
| 1.0 ÷ 99.9 | 0.1 | | |
| 100 ÷ 999 | 1 | | |
| 1.00k ÷ 46.00k | 0.01k | | |

**Resistenza globale di terra senza intervento RCD**

| Idn (mA) | Campo misura (Ω) | Risoluzione (Ω) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|----------|---------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|
| 10 | 0 ÷ 1999 | 1 | $\pm(3.0\% \text{ lettura} + 1\Omega)$ | CAT III 300V |
| 30 | 0.0 ÷ 99.9 | 0.1 | | |
| | 100 ÷ 1999 | 1 | | |
| 100 | 0.0 ÷ 99.9 | 0.1 | $\pm(3.0\% \text{ lettura} + 3 \text{ cifre})$ | |
| | 100 ÷ 999 | 1 | | |
| 300 | 0.0 ÷ 99.9 | 0.1 | | |
| | 100 ÷ 299 | 1 | | |
| 500 | 0.0 ÷ 99.9 | 0.1 | | |
| | 100 ÷ 199 | 1 | | |
| 650 | 0.0 ÷ 99.9 | 0.1 | | |
| | 100 ÷ 149 | 1 | | |
| 1000 | 0.0 ÷ 99.9 | 0.1 | | |

Corrente di prova: $I_{dn}/2$
Tensione P-N, P-PE / P-PP: 100 ÷ 265V, 50/60Hz
Tensione di rete nominale: 230V o 240V

Tensione di contatto

| Campo (V) | Risoluzione (V) | Incertezza | Protezione da sovratensioni |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 0 ÷ 100 (U _{lim} = 50V) | 1 | $\pm(3\% \text{ lettura} + 3V)$ | CAT III 300V |
| 0 ÷ 50 (U _{lim} = 25V) | | | |

Senso ciclico delle fasi

| Campo (V) | Frequenza | Protezione da sovratensioni |
|-----------|------------------------------|-----------------------------|
| 360 ÷ 460 | 50Hz/60Hz $\pm 0.5\text{Hz}$ | CAT III 300V |

Visualizzazione test: incazioni 1.2.3. (corretto), 2.1.3. (incorretto), 1.1.X (indefinito)



2. SPECIFICHE GENERALI

ALIMENTAZIONE:

| | |
|---------------------|------------------------------|
| Tensione di rete: | 207V ÷ 253V AC - 50/60Hz ±5% |
| Corrente assorbita: | 16Amax |

CARATTERISTICHE MECCANICHE:

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Dimensioni (L x La x H): | 400 x 300 x 170mm |
| Peso: | 15kg |

MEMORIA E INTERFACCE INPUT/OUTPUT

| | |
|--|---|
| Memoria disponibile: | 999 locazioni (struttura a tre livelli) |
| Interfaccia verso PC: | USB tipo "B" |
| Tastiera, stampante, pen drive, barcode: | 2 x USB tipo "A" |
| Lampada Warning: | test Rigidità dielettrica |
| Tastiera comando remoto | tasti START/STOP/SAVE |
| Interfaccia Bluetooth | trasferimento dati a dispositivi mobili |

CONDIZIONI AMBIENTALI DI UTILIZZO:

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Temperatura di riferimento: | 23°C ± 5°C |
| Temperatura di utilizzo: | 0°C ÷ 40°C |
| Umidità relativa ammessa: | <80%RH |
| Temperatura di magazzino: | -10°C ÷ 60°C |
| Umidità di magazzino: | <80%RH |

NORMATIVE DI RIFERIMENTO MISURE

| | |
|---|---|
| Test sicurezza macchine/quadri/dispositivi: | IEC/EN60204-1; IEC/EN61439-1-2; IEC/EN60335-1 |
| Documentazione: | IEC/EN61187 |
| Strumento: | IEC/EN61557-1-2-3-4-6-13-14 |

CARATTERISTICHE GENERALI:

| | |
|--------------------------------|---|
| Display: | TFT, LCD, colori 4.3" con touch screen capacitivo |
| Sicurezza strumenti di misura: | IEC/EN61010-1 |
| Isolamento: | double insulation |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Categoria di sovratensione: | CAT II 300V (I, Leak, Power), CAT III 300V (altre misure) |
| Max altitudine di utilizzo: | 2000m |
| Protezione meccanica: | IP40 |
| Protezione in ingresso: | Fusibili T16/250V, FF12.5A/500V, F20A/500V |

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/EU (RoHS) e della direttiva europea 2012/19/EU (WEEE)