

500V

VNom

Dream bigger

GO
STOP

SAVE

Catalogue 2024



CATALOGO GENERALE | 2024





Da 40 anni tracciamo linee di successo.

Da quando HT Italia ha mosso i suoi primi, ambiziosi passi nel mondo della strumentazione elettrica sono passati decenni di impegno costante, per una ricorrente e invariata soddisfazione, decenni di innovazioni e investimenti, sempre assecondando trasformazioni e obiettivi mirati e definiti. Anni di rinnovamenti, anche azzardati e coraggiosi, di sacrifici e responsabilità equamente condivise, dai vertici aziendali sino ai più fidati collaboratori.

Anche oggi, l'alba di un nuovo tragitto commerciale è un nuovo punto da cui ripartire, per affrontare con la caparbità, l'ostinazione e la passione di sempre, le nuove sfide predisposte da un panorama multicolore, osservato con quella lungimiranza imprenditoriale, attenzione al cliente e fiducia nei valori fondanti, tipiche di chi intende vivere ogni storia da protagonista. Naturalmente con quella cultura del progettare e del fare che ha permesso, nel tempo, di tessere, tracciare parabole esaltanti e percorsi vincenti. Che ha permesso di varcare traguardi di indubbio successo.





Ricerca e sviluppo

Un ufficio, il **cuore pulsante di HT Italia**, punto di riferimento per ogni **strategia commerciale**, punto di partenza di ogni realizzazione, con il compito di assecondare le idee e **renderle strumenti innovativi ed altamente performanti**. Un fuoco costante che alimenta una **realtà in continuo divenire**, un presente che è sempre anche futuro.

La sede

3.800
metri quadrati

Il magazzino

15.000
metri cubi

La rete vendita Italia

15 AGENZIE
65 AGENTI SUL TERRITORIO
5 AREA MANAGER

Calibrazioni e riparazioni

HT ITALIA da oltre 25 anni progetta e costruisce al proprio interno tutte le apparecchiature destinate alla Verifica e Analisi di rete ed è quindi in grado di garantire un livello di supporto tecnico altamente qualificato. Per fornire un servizio sempre più rapido e all'altezza delle aspettative della Clientela, grazie a un accordo con TRESKAL ospita ora un suo laboratorio climatizzato distaccato per il rilascio dei Rapporti di Taratura secondo la ISO 9001 e dei Certificati Accreditati (ACCREDIA) secondo la ISO/IEC 17025.

Distributori

186

Punti vendita assistiti

1160

Strumenti di misura a catalogo

oltre
680

La rete vendita Estero

70 DISTRIBUTORI

3 REGIONAL MANAGER

2 FILIALI EUROPEE

Dal 1983 costruiamo il futuro.

La cura e l'attenzione per le cose fatte bene, un patrimonio d'esperienza accumulato negli anni, un innato senso per l'innovazione, un progetto di Futuro coltivato giorno per giorno, hanno reso **HT Italia** un'Azienda **tra le più importanti e rappresentative del Mercato degli strumenti di misura** destinati al controllo elettrico, un **punto di riferimento** fondamentale per chi, nel tempo, ha voluto o dovuto approcciare questo mondo e per chi da questo mondo ha preteso il meglio.

Tecnologie di ultima generazione, infrastrutture all'avanguardia, competenze uniche nel settore, persone, una squadra, la spina dorsale che, anno dopo anno, ha **garantito il successo** e che ha permesso una continua **crescita** a livello globale, da ogni punto di vista.

Mettere a disposizione il know how, governarlo e trasformarlo in strumenti esclusivi ed altamente performanti, assecondando ogni specifica esigenza, è stata la sfida che ha accompagnato HT per oltre 40 anni e il modo per affrontare i cambiamenti, per **investire sulle competenze** e sulla fiducia di un target sempre più esigente ed evoluto.

Il modo per essere il **valore aggiunto** di una realtà in continua evoluzione.

Certificazioni



Laboratorio accreditato
LAT174
di TRESKAL MS
presso sede HT-Italia

La sicurezza innanzitutto.

La strumentazione di misura elettrica, ancor prima di assolvere alla propria funzione, deve porre la **sicurezza dell'operatore** come requisito di base per quanto riguarda la **protezione dalle sovratensioni istantanee** che possono insorgere per effetto della presenza di **reti di carico complesse, situazioni di cortocircuito, scariche atmosferiche**, ecc...

A tale riguardo lo standard internazionale **IEC 61010-1** armonizzato in Europa come **EN 61010-1** ha stabilito precise regolamentazioni cui devono sottostare le apparecchiature elettriche destinate alle misurazioni in BT (<1000VAC) creando quattro "**Categorie di Sovratensione**" che definiscono il livello di protezione ai transitori di tensione di ogni strumento in funzione della distanza dalla sorgente di alimentazione.

Strumenti appartenenti alla categoria più elevata richiedono maggiore protezione interna in quanto possono operare in prossimità della sorgente. Una breve descrizione è riportata di seguito:

TIPOLOGIA DI MISURA

APPLICAZIONE



Misure effettuate su circuiti non collegati direttamente alla rete di distribuzione

Apparecchiature elettroniche protette, misure su non derivati della rete



Misure effettuate su circuiti collegati direttamente sull'installazione a bassa tensione

Apparecchiature per uso domestico, utensili portatili e similari



Misure effettuate in installazioni all'interno di edifici

Pannelli di distribuzione, cablaggi, interruttori, prese di installazioni fisse, motori elettrici, apparec. industriali



Misure effettuate su una sorgente di un'installazione in bassa tensione

Contatori elettrici, misure su dispositivi primari di protezione dalle sovracorrenti, unità di regolazione dell'ondulazione

TRMS, il vero valore efficace degli strumenti HT.

Nelle moderne installazioni civili e industriali sta crescendo sempre più l'utilizzo di apparecchiature costituenti i cosiddetti **"carichi non lineari"** (ad es. reti di computer, dispositivi a velocità variabile, alimentatori switching, ecc...) che contribuiscono a **deformare anche notevolmente la forma d'onda dei segnali ad esso applicati** allontanandola sempre più dalla tradizionale forma sinusoidale tipica dei carichi "lineari" (costituiti da resistenze, induttanze o capacità). I normali strumenti di misura (multimetri e pinze amperometriche) per la misura delle tensioni e delle correnti alternate del tipo a **"valore medio"** consentono di effettuare misure precise **solamente su forme d'onda sinusoidali di segnali e dunque su carichi di tipo lineare.**

Per misure su carichi non lineari, l'insorgere di **componenti armoniche** che provocano la **distorsione della forma d'onda** del segnale, rende necessario l'impiego di **strumenti in VERO VALORE EFFICACE (TRMS = True Root Mean Square)** in quanto gli strumenti in valor medio, considerando il valore della sola frequenza fondamentale di 50Hz, possono dare luogo a **errori anche notevoli** sulla lettura dei valori.

Gli strumenti in **TRMS** forniscono invece, oltre al valore efficace della fondamentale, anche il **valore efficace dell'intera onda comprese le armoniche** entro la banda passante per cui sono progettati. Pertanto, misurando la stessa grandezza con strumenti delle due tipologie, i valori ottenuti saranno identici solo se l'onda del segnale è puramente sinusoidale, mentre per forme d'onda distorte gli strumenti in **TRMS** forniscono valori sempre maggiori rispetto ai corrispondenti strumenti in valore medio.

In definitiva è imprescindibile l'uso di strumenti di misura in **TRMS** quando occorre eseguire ogni operazione di misura e manutenzione su impianti elettrici industriali al fine di ottenere **valori di lettura veritieri** delle grandezze esaminate.

| | |
|----------|---------------------|
| C | COMBI519 pag 90 |
| | COMBI521EV pag 102 |
| D | DM40 pag 213 |
| | DT103S pag 176 |
| | DT8806H pag 178 |
| E | EASYTEST pag 90 |
| | ECLIPSE pag 48 |
| | EQUITEST pag 96 |
| | EV-TEST100 pag 106 |
| F | F3000 pag 62 |
| | F30•F40•F50 pag 215 |
| | FLASHMETER pag 27 |
| | FMETERPRO pag 27 |
| | FULLTEST3 pag 92 |
| G | GSC60 pag 86 |
| H | HT 10 pag 41 |
| | HT 12 pag 38 |
| | HT 100 pag 63 |
| | HT 14D pag 39 |
| | HT155•HT157 pag 184 |
| | HT 2055 pag 114 |
| | HT 20S pag 205 |
| | HT21•HT211 pag 36 |
| | HT 2236 pag 135 |
| | HT 22D pag 40 |
| | HT 25N pag 36 |
| | HT 309 pag 190 |
| | HT3013•3010 pag 46 |
| | HT 3300 pag 179 |
| | HT 3305 pag 179 |
| | HT 36 pag 133 |
| | HT 38 pag 206 |
| | HT 39 pag 28 |
| | HT 401 pag 29 |
| | HT 4010 pag 61 |
| | HT 4011 pag 60 |

| | |
|----------|-----------------------|
| | HT4013 pag 58 |
| | HT4020•4022 pag 59 |
| | HT5 pag 207 |
| | HT52/05•53L/05 pag 95 |
| | HT5000 pag 134 |
| | HT6 pag 41 |
| | HT61•62•63 pag 22 |
| | HT64•65 pag 205 |
| | HT70 pag 65 |
| | HT79•77C pag 64 |
| | HT7004•7005 pag 30 |
| | HT701 pag 126 |
| | HT7051 pag 41 |
| | HT8 pag 156 |
| | HT8051 pag 157 |
| | HT8100 pag 204 |
| | HT82 pag 57 |
| | HT9012 pag 56 |
| | HT9014 pag 55 |
| | HT9015 pag 54 |
| | HT9019 pag 53 |
| | HT9020 pag 52 |
| | HT9021 pag 51 |
| | HT9023 pag 49 |
| | HT9025 pag 50 |
| | HT9025T pag 185 |
| | HTA102 pag 174 |
| | HTA103•105 pag 169 |
| | HTA106•107 pag 174 |
| | HTB500 pag 169 |
| I | I-V400W pag 144 |
| | I-V500W pag 142 |
| | I-V600 pag 212 |
| | iDM70 pag 97 |
| | IMP57 pag 26 |
| | IRONMETER pag 26 |
| J | JUPITER pag 24 |
| L | LINESPLITTER pag 202 |
| M | M70 pag 129 |
| | M71 pag 112 |
| | M72 pag 128 |
| | M73 pag 121 |
| | M75•M75L pag 94 |

| | |
|----------|-----------------------|
| | MACROEVTEST pag 104 |
| | MACROTESTG3 pag 88 |
| | MERCURY pag 25 |
| N | NEPTUNE pag 127 |
| P | PQA819•820 pag 72 |
| | PV204 pag 191 |
| | PVCHECKs pag 150 |
| | PVCHECKs-PRO pag 148 |
| | PV-ISOTEST pag 146 |
| Q | QUICKLAN6050N pag 197 |
| | QUICKLAN6055 pag 196 |
| S | SOLAR I-Ve pag 144 |
| | SUPERCOMBI pag 90 |
| T | T2000•T2100 pag 113 |
| | THT120•200 pag 162 |
| | THT300•400 pag 162 |
| | THT500•600 pag 164 |
| | THT600L pag 166 |
| | THT500H•600H pag 167 |
| | THT8•80 pag 167 |
| V | VEGA74 pag 70 |
| X | XL421 pag 80 |
| | XL 422 pag 80 |
| | XL 423 pag 81 |
| | XL 424 pag 81 |

INDICE GENERALE

MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS

| | |
|----------------------------------|----|
| HT65 · HT64 · HT63 · HT62 · HT61 | 22 |
| JUPITER · NEPTUNE | 24 |
| MERCURY | 25 |
| IRONMETER | 26 |
| FLASHMETER · FLASHMETERPRO | 27 |
| HT39 | 28 |
| HT401 | 29 |
| HT701 | 30 |

MULTIMETRI DIGITALI

| | |
|----------------------|----|
| HT211 · HT21 · HT25N | 36 |
| HT12 | 38 |
| HT14D | 39 |
| HT22D | 40 |
| HT10 · HT8 · HT6 | 41 |

PINZE AMPEROMETRICHE

| | |
|-----------------|----|
| HT3010 · HT3013 | 46 |
| ECLIPSE | 48 |
| HT9025 | 49 |
| HT9025T | 50 |
| HT9023 | 51 |
| HT9021 | 52 |
| HT9020 | 53 |
| HT9019 | 54 |
| HT9015 | 55 |
| HT9014 | 56 |
| HT9012 | 57 |
| HT4013 | 58 |
| HT4022 · HT4020 | 59 |
| HT4011 | 60 |
| HT4010 | 61 |
| F3000 | 62 |
| HT100 | 63 |
| HT7004 · HT7005 | 64 |
| HT79 · HT77C | 65 |

ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE

| | |
|-----------------|----|
| VEGA74 | 70 |
| PQA820 · PQA819 | 72 |
| HT9023 | 75 |

DATALOGGER

| | |
|---------------|----|
| XL421 · XL422 | 80 |
| XL423 · XL424 | 81 |

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

| | |
|-----------------------------------|----|
| GSC60 | 86 |
| MACROTESTG3 | 88 |
| SUPERCOMBIs · COMBI519 · EASYTEST | 90 |
| FULLTEST3 | 92 |
| M75 · M75L | 94 |
| HT52/05 · HT53L/05 | 95 |
| EQUITEST | 96 |
| IMP57 | 97 |

VERIFICA SU COLONNINE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI

| | |
|--------------------------|-----|
| COMBI521EV · EV-TEST100 | 102 |
| MACROEVTEST · EV-TEST100 | 104 |
| EV-TEST100 | 106 |

MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO

| | |
|---------------|-----|
| M71 | 112 |
| T2000 · T2100 | 113 |
| HT2055 | 114 |

STRUMENTI DI VERIFICA INTERRUTTORI DIFFERENZIALI RCD E LOOP

| | |
|---------|-----|
| JUPITER | 120 |
| M73 | 121 |

MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ

| | |
|---------|-----|
| HT7051 | 126 |
| NEPTUNE | 127 |
| M72 | 128 |
| M70 | 129 |

LOCALIZZATORE DI CAVI INTERRATI E CONTAGIRI

| | |
|---------|-----|
| HT36 | 133 |
| HT-5000 | 134 |
| HT2236 | 135 |

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO

| | |
|--------------------------------|-----|
| I-V600 | 142 |
| I-V500w · I-V400w · SOLAR I-Ve | 144 |
| PV-ISOTEST | 146 |
| PVCHECKs-PRO | 148 |
| PVCHECKs | 150 |

CALBRATORI DI PROCESSO

| | |
|--------|-----|
| HT8051 | 156 |
| HT8100 | 157 |

TERMOCAMERE A INFRAROSSI

| | |
|-----------------------------------|-----|
| THT120 · THT200 · THT300 · THT400 | 162 |
| THT500 · THT600 · THT600L | 164 |
| THT500H · THT600H | 166 |
| THT8 · THT80 | 167 |

BOROSCOPI

| | |
|--------|-----|
| HTB500 | 169 |
|--------|-----|

TERMOMETRI E TERMOANEMOMETRI

| | |
|-----------------------------------|-----|
| HTA107 · HTA106 · HTA105 · HTA103 | 174 |
| DT103S | 176 |
| DT8806H | 178 |
| HT3305 · HT3300 | 179 |

FONOMETRI

| | |
|---------------|-----|
| HT155 · HT157 | 184 |
| HTA102 | 185 |

LUXMETRI E SOLARIMETRI

| | |
|-------|-----|
| HT309 | 190 |
| PV204 | 191 |

STRUMENTI PER VERIFICA RETI LAN

| | |
|---------------|-----|
| QUICKLAN6055 | 196 |
| QUICKLAN6050N | 197 |

CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI

| | |
|--------------|-----|
| LINESPLITTER | 202 |
| HT82 | 204 |
| HT70 · HT20s | 205 |
| HT38 | 206 |
| HT5 | 207 |

METRI LASER

| | |
|-------|-----|
| iDM70 | 212 |
| DM40 | 213 |

FORBICI PROFESSIONALI

| | |
|------------------|-----|
| F30P · F40 · F50 | 215 |
|------------------|-----|



HT65•HT64
HT63•HT62
HT61 **pag. 22**



Jupiter
Neptune **pag. 24**



Mercury **pag. 25**



Ironmeter **pag. 26**



Flashmeter
Flashmeter
PRO **pag. 27**



HT39 **pag. 28**



HT401 **pag. 29**



HT701 **pag. 30**



MULTIMETRI
PROFESSIONALI TRMS

METEL HR000065
HT65

METEL HR000010
HT64

METEL HR000001
HT63

METEL HR000002
HT62

METEL HR000003
HT61

Serie di multimetri digitali professionali CAT IV con funzioni Datalogger e grafico (HT64)



La nuova serie di multimetri professionali HT è frutto di un importante lavoro di ricerca effettuato presso i più esigenti utilizzatori di questo genere di apparecchiature, quindi laboratori dove la scelta di uno strumento di misura è condizionata da severi test circa la **precisione**, l'**affidabilità** e la **sicurezza** nell'ambito delle misure **anche in condizioni estreme**. Quindi una serie completa di multimetri tutti in grado di effettuare **misure in TRMS**, tutti realizzati in **CAT IV** a 600V, con funzione **autorange** disponibile su tutti i modelli e con possibilità di display retroilluminato. Il design è estremamente moderno, accattivante ma allo stesso tempo ergonomico per offrire il massimo della praticità nell'utilizzo. Display estremamente definito anche a colori per il modello di punta HT64. Si distingue tra questi anche HT65, reso unico dalla capacità di misurare tensione DC fino a 1500V. Nella tabella riassuntiva si potranno rilevare tutte le caratteristiche che contraddistinguono e valorizzano questa innovativa serie di strumenti professionali.

Caratteristiche principali

- Display:** LCD, 4 cifre, 4000 punti (HT65)
LCD, 4½ cifre, 6000 punti (HT61, HT62)
LCD, 4½ cifre, 60000 punti (HT63)
Colori, TFT 4½ cifre, 6000 punti (HT64)
- Alimentazione:** 1x9V batteria tipo 6F22 (HT65, HT61, HT62)
4x1.5V batterie tipo AAA LR03 (HT63)
1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION (HT64)
- Auto Power OFF:** dopo 15 minuti di non utilizzo (HT65, HT61, HT62, HT63)
5min ÷ 60 minuti di non utilizzo (HT64)
- Sicurezza:** IEC/EN61010-1
- Categoria di misura:** CAT IV 600V - CAT III 1000V
- Grado di inquinamento:** 2
- Max altitudine di utilizzo:** 2000m
- Dimensioni (LxLaxH):** 175x85x55mm
- Peso (batterie incluse):** circa 400g

Accessori in dotazione

- 4324-2** Coppia di puntali di misura con punta 2/4mm
- TK101** Sonda a filo tipo K (HT65, HT62, HT63, HT64)
- T10** Adattatore per Sonda tipo K
- A64** Alimentatore + adattatore (HT64)
- Rapporto di taratura ISO**
Batterie, borsa per trasporto e manuale d'uso

Funzioni

| | HT65 | HT64 | HT63 | HT62 | HT61 |
|--|------|-------|---------|---------|---------|
| Misure TRMS | ● | ● | ● | ● | ● |
| Display a colori | - | ● | - | - | - |
| Tensione AC/DC | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tensione AC/DC a bassa impedenza (LoZ) | ● | ● | ● | ● | ● |
| Corrente AC/DC con trasduttore esterno | ● | ● | ● | - | - |
| Corrente AC/DC con puntali | - | ● | ● | ● | ● |
| Resistenza/Test continuità | ● | ● | ● | ● | ● |
| Frequenza | ● | ● | ● | ● | ● |
| Capacità | ● | ● | ● | ● | - |
| Duty cycle | ● | ● | ● | ● | - |
| Prova diodi | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura con sonda K | ● | ● | ● | ● | - |
| Letture 4-20mA% | - | ● | ● | - | - |
| Data HOLD | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAX/MIN/AVG | - | ● | Max/Min | Max/Min | Max/Min |
| PEAK | - | ● 1ms | ● 1ms | - | - |
| Misura Relativa | ● | ● | ● | ● | ● |
| Autorange | ● | ● | ● | ● | ● |
| Backlight | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bargraph | - | ● | ● | ● | ● |
| Data logger e grafico | - | ● | - | - | - |
| Memoria interna | - | ● | - | - | - |
| Auto Power OFF | ● | ● | ● | ● | ● |

Specifiche tecniche

| | HT65 | HT64 | HT63 | HT62 | HT61 |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| TENSIONE DC | | | | | |
| Campo di misura: | 0.1mV ÷ 1500V | 0.1mV ÷ 1000V | 0.1mV ÷ 1000V | 0.1mV ÷ 1000V | 0.1mV ÷ 1000V |
| Precisione base: | ±(1.2%lettura+4cifre) | ±(0.1%lettura+5cifre) | ±(0.9%lettura+5cifre) | ±(1.0%lettura+2cifre) | ±(1.0%lettura+2cifre) |
| TENSIONE AC | | | | | |
| Campo di misura: | 1mV ÷ 1000V | 0.1mV ÷ 1000V | 0.1mV ÷ 1000V | 1mV ÷ 1000V | 1mV ÷ 1000V |
| Precisione base: | ±(1.2%lettura+10cifre) | ±(0.9%lettura+5cifre) | ±(1.0%lettura+5cifre) | ±(1.0%lettura+8cifre) | ±(1.0%lettura+8cifre) |
| CORRENTE DC | | | | | |
| Campo di misura: | 0.30A ÷ 1000A (con pinza) | 0.1µA ÷ 10A | 0.1µA ÷ 10A | 0.1µA ÷ 10A | 0.1µA ÷ 10A |
| Precisione base: | ±(1.5%lettura+6cifre) | ±(0.9%lettura+5cifre) | ±(1.5%lettura+5cifre) | ±(1.0%lettura+3cifre) | ±(1.0%lettura+3cifre) |
| CORRENTE AC | | | | | |
| Campo di misura: | 0.30A ÷ 3000A (con pinza) | 0.1µA ÷ 10A | 0.1µA ÷ 10A | 0.1µA ÷ 10A | 0.1µA ÷ 10A |
| Precisione base: | ±(2.5%lettura+10cifre) | ±(1.2%lettura+5cifre) | ±(2.5%lettura+5cifre) | ±(1.5%lettura+3cifre) | ±(1.5%lettura+3cifre) |
| RESISTENZA E TEST CONTINUITÀ | | | | | |
| Campo di misura: | 0.1Ω ÷ 40MΩ | 0.1Ω ÷ 60MΩ | 0.1Ω ÷ 60MΩ | 0.1Ω ÷ 60MΩ | 0.1Ω ÷ 60MΩ |
| Precisione base: | ±(1.0%lettura+2cifre) | ±(0.8%lettura+5cifre) | ±(1.2%lettura+5cifre) | ±(1.0%lettura+4cifre) | ±(1.0%lettura+4cifre) |
| Buzzer: | <50Ω | <25Ω | <35Ω | <100Ω | <100Ω |
| FREQUENZA | | | | | |
| Campo di misura: | 0.001Hz ÷ 10MHz | 0.001Hz ÷ 1MHz | 0.001Hz ÷ 1MHz | 0.001Hz ÷ 1MHz | 0.001Hz ÷ 1MHz |
| Precisione base: | ±(1.2%lettura+3cifre) | ±(0.09%lettura+5cifre) | ±(1.0%lettura+2cifre) | ±(0.1%lettura+1cifra) | ±(0.1%lettura+2cifre) |
| CAPACITÀ | | | | | |
| Campo di misura: | 0.01nF ÷ 40mF | 0.01nF ÷ 6mF | 0.01nF ÷ 6mF | 0.01nF ÷ 1000µF | - |
| Precisione base: | ±(3.0%lettura+5cifre) | ±(1.2%lettura+8cifre) | ±(2.5%lettura+10cifre) | ±(3.5%lettura+4cifre) | - |
| Duty Cycle | | | | | |
| Campo di misura: | 0.5% ÷ 99.9% | 0.1% ÷ 99.9% | 20% ÷ 80% | 0.1% ÷ 99.9% | 0.1% ÷ 99.9% |
| Precisione base: | ±(1.2%lettura+2cifre) | ±(1.2%lettura+2cifre) | ±(1.0%lettura+5cifre) | ±(1.2%lettura+2cifre) | ±(1.2%lettura+2cifre) |
| TEMPERATURA CON SONDA TIPO K | | | | | |
| Campo di misura: | -20°C ÷ 760°C | -40°C ÷ 1350°C | -40°C ÷ 760°C | -45°C ÷ 750°C | - |
| Precisione base: | ±(3.0%lettura + 5°C) | ±(1.0%lettura + 3°C) | ±(2.0%lettura + 3°C) | ±(3.5%lettura + 5°C) | - |

→ **TRMS** **1500 VDC**
*Solo HT65

METEL HRO0JUPI
JUPITER

METEL HRO0NEP
NEPTUNE

Strumenti professionali per verifiche di sicurezza elettrica CEI 64-8 e funzioni multimetro avanzate



I nuovi modelli **JUPITER** e **NEPTUNE** sono strumenti **innovativi** che, oltre ad essere usati come dei potenti multimetri per misure in **TRMS**, consentono di realizzare test di sicurezza elettrica: **RCD, Ra, Loop (JUPITER), Isolamento e continuità (NEPTUNE)**, in accordo alle prescrizioni della normativa **CEI 64-8**. Sono realizzati in **CAT IV 600V**, con funzione **autorange** disponibile su tutti i modelli come anche il **display retroilluminato**. Il design è estremamente moderno, accattivante ma allo stesso tempo ergonomico per offrire il massimo della praticità nell'utilizzo.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO JUPITER



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO NEPTUNE

METEL HRO0MER
MERCURY

Multimetro professionale con termocamera integrata



Il modello **MERCURY** è un multimetro digitale in **TRMS** che esegue principalmente misure di **tensione AC/DC** fino a **1000V** e **correnti AC/DC** fino a **10A**. Tra le importanti funzionalità dello strumento sono comprese la modalità **AC+DC** utilizzata per considerare anche le componenti continue eventualmente sovrapposte al segnale alternato e la misura delle correnti con **uso di trasduttori a pinza standard e flessibile*** (accessorio F3000U) direttamente ad esso collegate. Una **termocamera** con risoluzione **80x80pxl** è inoltre inserita nello strumento al fine di realizzare una possibile lettura contemporanea di valori elettrici e termici dell'oggetto in prova. MERCURY dispone inoltre di una **funzione Data Logger** in grado di eseguire e **salvare registrazioni** di ogni parametro misurabile con lo strumento e **rivedere a display l'andamento grafico dei valori**. Lo strumento consente il salvataggio di fotografie in formato BMP all'interno di una micro SD card fornita in dotazione e della funzione **Bluetooth** per eseguire un collegamento con dispositivi mobili (tablet/smartphone) tramite l'**APP dedicata HTMercury** al fine di creare report per condivisione dei risultati di misura.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO MERCURY

Funzioni

| | JUPITER | NEPTUNE |
|--|---------|---------|
| SEZIONE MULTIMETRO | | |
| Tensione DC / AC, AC+DC TRMS | ● | ● |
| Tensione DC / AC / AC+DC TRMS con bassa impedenza (LoZ) | ● | ● |
| Corrente DC / AC / AC+DC TRMS con trasduttore a pinza standard opzionale | ● | ● |
| Corrente AC TRMS fino a 3000A con trasduttore a pinza flessibile F3000U opzionale | ● | ● |
| Riconoscimento automatico grandezze AC e DC | ● | ● |
| Corrente di spunto (Dynamic INRUSH - DIRC) | ● | ● |
| Armoniche di corrente/tensione fino al 25° ordine e calcolo THD% | ● | ● |
| Resistenza e continuità con segnalatore acustico | ● | ● |
| Frequenza corrente e tensione | ● | ● |
| Funzioni MAX/MIN/PEAK/HOLD | ● | ● |
| 9999 punti di misura | ● | ● |
| Funzione Autospegnimento | ● | ● |
| Funzione bargraph | ● | ● |
| SEZIONE VERIFICHE ELETTRICHE | | |
| Resistenza globale di terra L-PE senza intervento RCD | ● | |
| Impedenza di Loop L-L, L-N e calcolo corrente di cortocircuito presunta con risoluzione 0.1Ω | ● | |
| Misura tempo di intervento su RCD Generali tipo A, AC e F (30mA,100mA, 300mA) | ● | |
| Misura corrente di intervento su RCD Generali tipo A/F, AC (30mA) | ● | |
| Senso ciclico delle fasi a 1 terminale | ● | ● |
| Isolamento con tensione di prova 50,100, 250, 500, 1000V e calcolo PI / DAR | | ● |
| Continuità conduttori di protezione con 200mA | | ● |

Accessori in dotazione

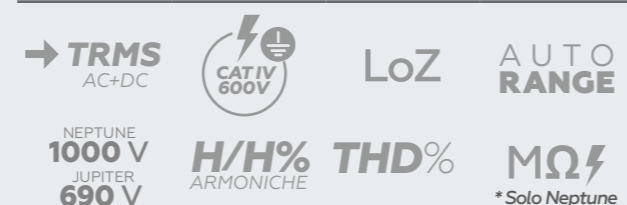
| | |
|--------------|---|
| C2065 | Cavo tre fili Rosso, Nero, Verde con spina Schuko (JUPITER) |
| 4324-2 | Coppia di puntali banana Rosso/Nero con punta 2/4mm |
| YABAT0001HTO | Batteria alcalina tipo AAA IEC LR03 1.5V, 4 pezzi |
| YABRS0002HTO | Borsa per trasporto |
| YAMUM0066HTO | Manuale d'uso su CD-ROM |
| YAMUM0065HTO | Guida rapida all'uso |

Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Tensione DC
- › Tensione AC e AC+DC TRMS
- › Corrente DC
- › Corrente AC e AC+DC TRMS
- › Corrente AC e AC+DC TRMS con uso di trasduttori a pinza standard
- › Corrente AC TRMS con uso di trasduttore a pinza flessibile F3000U
- › "Voltsense" per rilevazione tensione AC senza contatto
- › Resistenza e Test continuità
- › Prova diodi, Capacità, Frequenza
- › Temperatura con sonda tipo K
- › Temperatura a infrarossi con termocamera integrata
- › Datalogger integrato
- › Data HOLD
- › MIN/MAX/PEAK
- › Misura relativa
- › Bargraph
- › Backlight
- › Protezione a fusibili in ingresso
- › Auto Power OFF

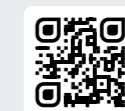
Caratteristiche

| | |
|------------------------------|--|
| Alimentazione: | 1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION, 1200mAh |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V, CAT III 1000V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Indice protezione meccanica: | IP65 |
| Max altitudine di utilizzo: | 2000m |
| Dimensioni (LxLaxH): | 190x75x55mm |
| Peso (con batterie): | circa 555g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------|---|
| F3000U | Pinza flessibile con fondo scala 30/300/3000A AC |
| 4324-2 | Coppia di puntali banana Rosso/Nero con punta 2/4mm |
| BATMCY | Batteria di ricambio Li-ION 7,4V 1500mAh |
| AOMCY | Alimentatore multiplug per MERCURY con base di ricarica |
| | Micro SD card 8GB,10x |
| BOMCY | Borsa per trasporto |
| | Batteria alcalina tipo AAA IEC LR03, 2 pezzi (per F3000U) |
| | Sonda a filo tipo K + adattatore |
| | Manuale d'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



METEL HR000005

IRONMETER

Multimetro TRMS con torcia LED integrata



IRONMETER è il vero tester da cantiere realizzato in una **solidissima struttura** capace di resistere a urti di ogni genere, pronto a rialzarsi sempre dopo ogni caduta (**anche da 3 metri di altezza**) e continuare a funzionare con la stessa precisione e affidabilità. È provvisto di tutte le funzioni di tipico utilizzo giornaliero ma con in più una **torcia a LED integrata** per illuminare all'evenienza ambienti con scarsa luce.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO IRONMETER

METEL HR000011

FLASHMETER

Multimetri TRMS con totale Autorange



FLASHMETER, in base alla grandezza presente in ingresso, **commuta automaticamente** tra le misure di tensione e resistenza.

Il nuovo **FLASHMETERPRO** in aggiunta al modello standard è in grado di misurare la **corrente AC/DC** con **trasduttore a toroide aperto** fino ad un massimo di **100A**.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO FLASHMETER



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO FLASHMETERPRO

Caratteristiche principali

| | |
|-----------------------------|---|
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie tipo AAA IEC LR03 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 600V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Max altitudine di utilizzo: | 2000m |
| Display: | 4 LCD, 4000 punti, segno e punto decimale |
| Fusibili di protezione: | Si |
| Dimensioni (LxLaxH): | 120x65x45mm |
| Peso (con batterie): | 200g |

Accessori in dotazione

4324-2 Coppia di puntali di misura con punta 2/4mm
Batterie
Borsa per trasporto
Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni

- › Misure TRMS
- › Tensione AC/DC
- › Corrente AC/DC
- › Resistenza/Test Continuità
- › Rilevazione tensione AC senza contatto
- › Frequenza
- › Capacità, Prova Diodi
- › Duty cycle
- › Illuminatore a LED integrato
- › Autorange
- › Backlight
- › Auto Power Off

→ TRMS



Caratteristiche principali

| | |
|-----------------------------|---|
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie tipo AAA IEC LR03 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V (Tensione), CAT III 600V (Corrente) |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Max altitudine di utilizzo: | 2000m |
| Display: | 4 LCD, 4000 punti, segno e punto decimale |
| Dimensioni (LxLaxH): | 140x75x40mm |
| Peso (con batterie): | 220g |

Accessori in dotazione

4324-2 Coppia di puntali di misura con punta 2/4mm
Batterie
Borsa per trasporto
Manuale d'uso
Rapporto di taratura ISO (FLASHMETERPRO)
Trasduttore a pinza F100 (FLASHMETERPRO)

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni

| | FLASHMETER | FLASHMETER PRO |
|--|------------|--------------------|
| Misure TRMS | ● | ● |
| Selezione automatica misure | ● | ● |
| Tensione AC/DC | ● | ● |
| Corrente AC/DC | - | ● (con pinza F100) |
| Resistenza/Test continuità | ● | ● |
| Rilevazione tensione AC senza contatto | ● | ● |
| Illuminatore a LED integrato | ● | ● |
| Funzione Auto HOLD | ● | ● |
| Funzione ZERO | ● | ● |
| Autorange | ● | ● |
| Backlight | ● | ● |
| Auto Power OFF | ● | ● |

→ TRMS



METEL **HR000039**

HT39

Multimetro TRMS 4000 punti con interfaccia seriale RS-232



HT39 è un multimetro **professionale TRMS** che esegue principalmente misure di **Tensione AC/DC** e misure di **corrente AC/DC in totale Autorange** oltre a misure dei **valori di Picco** di utilità nelle **verifiche industriali**. Lo strumento è anche dotato di **interfaccia seriale RS-232** per **collegamento con PC** e visualizzazione in **tempo reale** delle grandezze in misura. In tali condizioni è possibile (tramite software dedicato opzionale) attivare e salvare registrazioni dei parametri con periodo di campionamento programmabile.

HT39 è progettato per il raggiungimento delle **CAT III 1000V** e **CAT IV 600V** e presenza di fusibile ad elevato potere di interruzione sull'ingresso in corrente.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT39

METEL **HR000401**

HT401

Multimetro professionale con misura AC+DC TRMS



Multimetro digitale professionale in **TRMS a 6000 punti di misura** che esegue principalmente misure di **tensione AC/DC** e **corrente AC/DC**. Tra le molte funzionalità dello strumento sono comprese la modalità **AC+DC** utilizzata per considerare anche le **componenti continue eventualmente sovrapposte al segnale alternato** e la misura delle tensione AC in condizioni di **bassa impedenza (LoZ)** al fine di **ridurre le influenze** nella misura **tra conduttori adiacenti**.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT401

Funzioni

- › Tensione DC/AC TRMS
- › Corrente DC/AC TRMS
- › Resistenza e Test continuità
- › Frequenza, Prova diodi, Capacità
- › Data HOLD, MAX/MIN, Misura Relativa
- › Interfaccia RS-232
- › Range Automatico/Manuale
- › Backlight, Bargraph
- › Auto Power OFF

Caratteristiche principali

| | |
|------------------------------------|---|
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo 6F22 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V, CAT III 1000V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Max altitudine di utilizzo: | 2000m |
| Display: | 4 LCD, 4000 punti, segno e punto decimale |
| Fusibili di protezione: | Si |
| Dimensioni (LxLaxH): | 164 x 82 x 44mm |
| Peso (con batterie): | 400g |

Accessori in dotazione

- Coppia di puntali di misura
- Batterie
- Guscio protettivo con supporto
- Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Tensione DC/AC TRMS
- › Corrente DC/AC TRMS
- › Misure AC + DC
- › Misura tensione AC con bassa impedenza "LoZ"
- › "VoltSense" per rilevazione tensione AC senza contatto
- › Resistenza e Test continuità
- › Frequenza
- › Prova diodi
- › Capacità
- › Temperatura con sonda tipo K
- › Data HOLD, MAX/MIN/PEAK
- › Misura Relativa
- › Range Automatico/Manuale
- › Backlight, Bargraph
- › Auto Power OFF

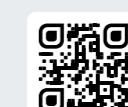
Caratteristiche

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Display: | LCD, 4 cifre, 6000 punti |
| Alimentazione: | 1x9V batteria alcalina tipo 6F22 |
| Durata batterie: | 150 ore |
| Auto Power OFF: | dopo 20 minuti di non utilizzo |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 1000V, CAT IV 600V |
| Isolamento: | Doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Max altitudine: | 2000m |
| Dimensioni (LxLaxH): | 190x94x48mm |
| Peso (con batterie): | 460g |

Accessori in dotazione

| | |
|---------------|--|
| 4413-2 | Coppia di puntali di misura |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| T10 | Adattatore per sonde tipo K |
| | Guscio di protezione, batterie e manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HR000701**

HT701

Multimetro professionale con misura di isolamento fino a 1000V



Multimetro professionale **TRMS** a **10.000 punti di misura** e misuratore di **resistenza di isolamento** con **tensione di prova selezionabile** tra **50, 100, 250, 500, 1000VDC**. HT701 è in grado di salvare i risultati delle misure nella propria **memoria interna** ed è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** in CAT III 1000V e **CAT IV 600V** con protezione in doppio isolamento.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT701

Funzioni

- > Tensione DC/AC TRMS
- > Corrente DC/AC TRMS
- > Isolamento con tensione di prova fino a 1000VDC
- > Resistenza e Test continuità
- > Frequenza
- > Prova diodi
- > Capacità
- > Temperatura con sonda tipo K
- > Memoria interna per salvataggio misure
- > Data HOLD, MAX/MIN, Misura Relativa
- > Range Automatico/Manuale
- > Backlight, Bargraph
- > Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Display: | LCD, 10000 punti |
| Alimentazione: | 4x1.5V batterie alcaline tipo AA LR6 |
| Auto Power OFF: | dopo 20 minuti di non utilizzo |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1, IEC/EN61557-1-2 |
| Categoria di misura: | CAT III 1000V, CAT IV 600V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Max altitudine: | 2000m |
| Dimensioni (LxLaxH): | 207x95x52mm |
| Peso (con batterie): | 630g |

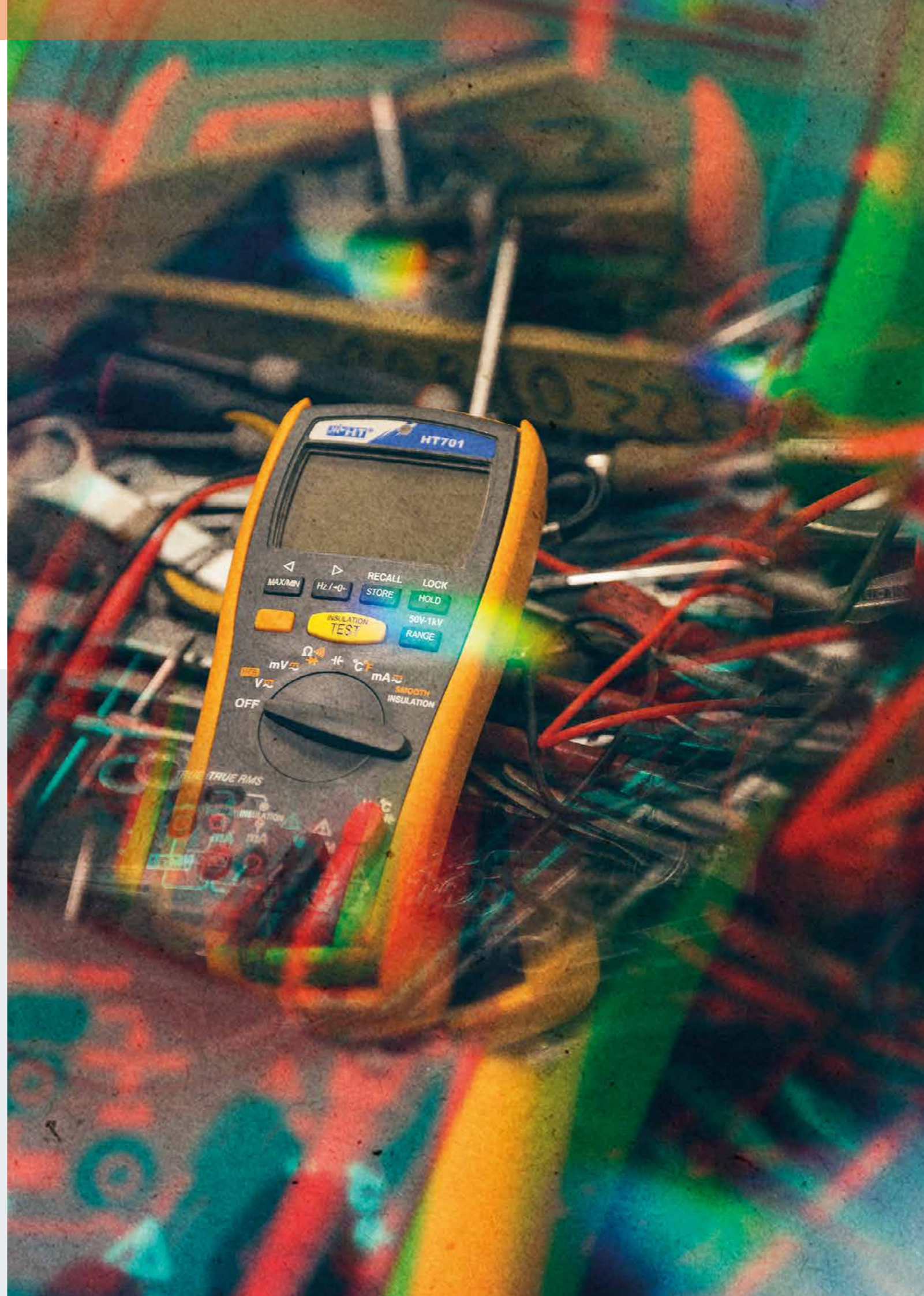
Accessori in dotazione

| | |
|---------------------|---|
| 4413-2 | Coppia di puntali di misura |
| YAAMK0001HT0 | Coppia di terminali a coccodrillo |
| PR701 | Sonda per misura di isolamento |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| T10 | Adattatore per sonde tipo K |
| | Cinghia con terminazione magnetica |
| | Cuscino di protezione, batterie e manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI





HT211•HT21
HT25N **pag. 36**



HT12 **pag. 38**



HT14D **pag. 39**



HT22D **pag. 40**



HT10•HT8
HT6 **pag. 41**



MULTIMETRI
DIGITALI

MULTIMETRI DIGITALI



MISURE PRINCIPALI

| | HT211 | HT21 | HT25N | HT22D |
|---|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|
| TRMS | ● | | | ● |
| Campo di misura Tensione | 600V | 600V | 600V | 600V |
| Tensione | AC/DC | AC/DC | AC/DC | AC/DC |
| Tensione AC su dispositivi VFD (valle inverter) | | | | ● |
| Campo di misura Corrente | 10A con puntali | | 10A con puntali | 10A con puntali |
| Corrente | AC/DC | | DC | AC/DC |
| Frequenza | ● | ● | | ● |
| Resistenza | ● | ● | ● | ● |
| Continuità con cicalino | ● | ● | ● | ● |
| Capacità | ● | ● | | ● |
| Prova Diodi | ● | ● | ● | ● |
| Ciclo di lavoro (Duty Cycle %) | ● | ● | | ● |
| Temperatura con sonda tipo K | ● | | | |
| Tensione AC con bassa impedenza (LoZ) | | | | |
| Tensione AC a 1 terminale | | | | |
| Senso ciclico delle fasi | | | | |
| Test lampade a gas interno | | | | |
| Torcia a LED integrata | | | | |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| Categoria di misura | CAT III 600V | CAT III 600V | CAT III 600V | CAT III 600V |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Punti di misura | 4000 | 4000 | 2000 | 4000 |
| Retroilluminazione | ● | ● | ● | ● |
| Bargraph | | | | |
| Autorange | ● | ● | | ● |
| Autospegnimento | ● | ● | | ● |
| Funzione Data HOLD | ● | ● | ● | ● |
| Funzione MIN/MAX | ● | | | |
| Funzione PEAK | | | | |
| Misura Relativa | | ● | | |
| Alimentazione | 2x 1.5V AAA | 1x 9V 6F22 | 1x 9V 6F22 | 2x 1.5V AAA |
| Dimensioni in mm (L x A x H) | 138x68x37 | 138x68x37 | 150x70x48 | 150x75x45 |
| Peso in grammi | 235 | 210 | 255 | 205 |
| Sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metel | HR000211 | HR000021 | HR00025N | HR00022D |



HT14D

HT12

HT10

HT8

HT6

| | HT14D | HT12 | HT10 | HT8 | HT6 |
|---|-------------------|---------------------|-------------|------------|------------|
| TRMS | | | | | |
| Campo di misura Tensione | 500V | 600V | 1000V | 690V | 690V |
| Tensione | AC/DC | AC/DC | AC/DC | AC/DC | AC/DC |
| Tensione AC su dispositivi VFD (valle inverter) | | | | | |
| Campo di misura Corrente | 200mA con puntali | 60A con trasduttore | | | |
| Corrente | DC | AC/DC | | | |
| Frequenza | | ● | | | |
| Resistenza | ● | ● | ● | | |
| Continuità con cicalino | | ● | ● | ● | ● |
| Capacità | | | | | |
| Prova Diodi | ● | | | ● | ● |
| Ciclo di lavoro (Duty Cycle %) | | | | | |
| Temperatura con sonda tipo K | | | | | |
| Tensione AC con bassa impedenza (LoZ) | | | ● | | |
| Tensione AC a 1 terminale | | | ● | ● | ● |
| Senso ciclico delle fasi | | | ● | ● | ● |
| Test lampade a gas interno | | | | | |
| Torcia a LED integrata | | | ● | ● | ● |

| Categoria di misura | CAT III 300V CAT II 600V | CAT III 300V CAT II 600V | CAT III 1000V CAT II 600V | CAT IV 600V CAT III 690V | CAT IV 600V CAT III 690V |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Punti di misura | 2000 | 3400 | 1999 | 6900 | Indicazioni a LED |
| Retroilluminazione | | | ● | | |
| Bargraph | | ● | | | |
| Autorange | | ● | ● | | |
| Autospegnimento | | ● | ● | ● | ● |
| Funzione Data HOLD | ● | ● | ● | ● | ● |
| Funzione MIN/MAX | | | | | |
| Funzione PEAK | | | | | |
| Misura Relativa | | | | | |
| Alimentazione | 1x 12V MS21/MN21 | 2x 1.5V AAA | 2x 1.5V AAA | 2x 1.5V AA | 2x 1.5V AA |
| Dimensioni in mm (L x A x H) | 105x50x25 | 128x87x24 | 270x70x30 | 255x60x35 | 255x60x35 |
| Peso in grammi | 100 | 210 | 290 | 170 | 170 |
| Sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metel | HR00014D | HR000012 | HR00010P | HR000008 | HR000006 |

METEL HR000211
HT211

METEL HR000021
HT21

METEL HR00025N
HT25N

Multimetri digitali compatti in CAT III



Funzioni

| | HT211 | HT21 | HT25N |
|------------------------------|-------|------|-------|
| TRMS | ● | | |
| Tensione AC / DC | ● | ● | ● |
| Corrente AC / DC | ● | ● | ● |
| Resistenza / Test continuità | ● | ● | ● |
| Frequenza | ● | ● | |
| Capacità | ● | ● | |
| Prova diodi | ● | ● | ● |
| Duty Cycle | ● | ● | |
| Temperatura con sonda K | ● | | |
| Test batterie 1.5V/9V | | | ● |
| Data HOLD | ● | ● | ● |
| Misura Relativa | ● | ● | |
| Backlight | ● | ● | ● |
| Auto Power OFF | ● | ● | ● |

Caratteristiche

Display: LCD 3½ cifre, 2000 punti (HT25N)
LCD 4 cifre, 4000 punti segno e punto decimale (HT21)
LCD 3¾ cifre, 4000 punti più segno e punto decimale (HT211)

Alimentazione: 1x9V batteria tipo IEC 6F22 (HT21, HT25N)
2x1.5V batteria tipo AAA IEC LR03 (HT211)

Auto Power OFF: dopo 15 minuti di non utilizzo (HT211)
dopo 30 minuti di non utilizzo (HT21)

Sicurezza: IEC/EN 61010-1

Categoria di misura: CAT III 600V

Grado di inquinamento: 2

Isolamento: doppio isolamento

Dimensioni (LxLaxH): 145x70x60mm

Peso (con batterie): 210g (HT21, HT211), 255g (HT25N)

Accessori in dotazione

| | |
|---------------|---|
| 4324-2 | Coppia di puntali di misura con punta 2/4mm |
| TK101 | Sonda a filo tipo K (HT211) |
| T10 | Adattatore per sonde tipo K |
| | Borsa per trasporto (HT21, HT211) |
| | Batteria e manuale d'uso |

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DEL HT211



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DEL HT21



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DEL HT25N

I modelli HT21, HT211 e HT25N sono dei multimetri digitali compatti in grado di eseguire principalmente misure di **Tensione AC/DC** fino a **600V** e **Corrente AC/DC** fino a **10A** (HT211) con funzioni complementari di **Resistenza**, **Test Continuità**, **Prova Diodi** e **Test batterie alcaline 9V** e **1.5V**. Gli strumenti sono stati progettati in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in doppio isolamento in **CAT III 600V**.

Sono dotati di un ampio display LCD retroilluminato e ogni funzione può essere selezionata tramite un apposito commutatore. Ulteriore funzione prevista è la Data HOLD per il mantenimento dei valori a display e REL per le misure relative. HT211 offre inoltre la possibilità di misurare la **temperatura con la sonda K di serie**, ma anche con le sonde TK1xx opzionali.

METEL HR00012

HT12

Multimetro digitale tascabile con pinza amperometrica AC/DC 60A integrata



Il modello HT12 è un multimetro digitale **supercompatto** in grado di eseguire misure di **Tensione fino a 600V**, **Corrente AC/DC fino a 60A** con **sensore a pinza integrato** e funzioni complementari di **Resistenza**, **Test Continuità** e **Frequenza**. Lo strumento è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in doppio isolamento in **CAT III 300V**, CAT II 600V. Ulteriori funzioni previste sono la funzione **Data HOLD** per il mantenimento dei dati a display e la funzione di **Auto Power OFF** dopo 10 minuti di non utilizzo per preservare la propria batteria interna. Lo strumento è inserito all'interno di un **guscio di protezione** che è utilizzato anche per il riavvolgimento dei puntali di misura.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT12

METEL HR00014D

HT14D

Tester digitale tascabile



Il modello HT14D è un multimetro digitale **compatto** in grado di eseguire principalmente misure di **Tensione AC/DC fino a 500V** e **corrente DC fino a 200mA** con funzioni complementari di **Resistenza**, **Prova Diodi** e **Test batterie alcaline 9V**. Lo strumento è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in doppio isolamento in **CAT III 300V**. HT14D è dotato di un ampio **display LCD** e ogni funzione può essere selezionata tramite un apposito commutatore. Ulteriore funzione prevista è la **Data HOLD** per il mantenimento dei valori a display.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT14D

Funzioni

- › Tensione DC/AC
- › Corrente DC/AC con sensore a pinza integrato
- › Resistenza e test continuità con cicalino
- › Frequenza corrente e tensione
- › Data HOLD
- › Selezione Automatica / Manuale campi di misura
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 3¼cifre, 3400 punti |
| Alimentazione: | 2x1.5V batteria tipo AAA LR03 |
| Auto Power OFF: | dopo 10 minuti di non utilizzo |
| Sicurezza: | IEC/EN 61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 300V, CAT II 600V |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Dimensioni (LxLaxH): | 128x87x24mm |
| Peso (con batterie): | 210g |

Accessori in dotazione

- Guscio di protezione antiurto
- Puntali di misura e pinza amperometrica integrati
- Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



CAT II 600V

Funzioni

- › Tensione DC/AC
- › Corrente DC
- › Resistenza e test continuità
- › Prova diodi
- › Test batterie 9V
- › Data HOLD

Caratteristiche

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 3½ cifre, 2000 punti |
| Alimentazione: | 1x 12V Batteria tipo MS21/MN21 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 105x50x25mm |
| Peso (con batterie): | 100g |

Accessori in dotazione

- KIT4000A** Puntali di misura con punta 2mm
- Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



CAT II 500V

METEL **HR00022D**
HT22D

Multimetro digitale TRMS con funzione VFD



Il modello HT22D è un multimetro digitale TRMS per misure di Tensione DC/AC TRMS fino a 600V, Corrente DC/AC TRMS fino a 10A, Resistenza, Test Continuità, Frequenza, Duty Cycle (ciclo di lavoro), Capacità, e Prova Diodi in accordo alla normativa di sicurezza IEC/EN61010-1 con categoria di misura CAT III 600V. Lo strumento dispone di una innovativa funzione **VFD (Variable Frequency Driver)** per misure accurate di Tensione AC **anche a valle di regolatori di frequenza variabile (Inverters)**. Sono inoltre presenti la funzione Data HOLD, un ampio display retroilluminato e una funzione Auto Power OFF per lo spegnimento automatico in caso di inattività.



METEL **HR000010**
HT10

Tester multifunzione a due poli con lampada a led integrata

METEL **HR000008**
HT8

METEL **HR000006**
HT6



Gli strumenti HT6, HT8 e HT10 sono progettati per eseguire le misure base di un classico tester digitale in modo pratico, rapido e funzionale grazie alla struttura stretta e allungata che consente di effettuare le misure in qualunque situazione di impiego. **HT8 e HT10** eseguono misure di **Tensione AC/DC, Test Continuità con cicalino, Prova Diodi e Senso Ciclico delle fasi** con indicazioni a **LED** e **lettura a display**. **HT6** esegue misure di **Tensione AC/DC, Test Continuità con cicalino, Prova Diodi e Senso Ciclico delle fasi** con indicazioni a **LED**. Gli strumenti dispongono di una torcia a LED bianca per uso in ambienti con scarsa luminosità ed è conforme ai criteri di **sicurezza** delle **IEC/EN61243-3, IEC/EN61243-3 (HT10) IEC/EN61010-1 e IEC/61010-2-030** in **CAT IV 600V, CAT III 690V (HT6, HT8) e CAT IV 600V, CAT III 1000V (HT10)**



Funzioni

- › TRMS
- › Tensione AC/DC
- › Corrente AC/DC
- › Funzione VFD su tensione AC TRMS
- › Resistenza
- › Continuità con cicalino
- › Frequenza
- › Ciclo di lavoro (Duty Cycle %)
- › Capacità
- › Prova Diodi
- › Data HOLD
- › Retroilluminazione
- › Range automatico/manuale
- › Autospegnimento

Caratteristiche

- Display:** LCD, 4 cifre, 4000 punti
- Alimentazione:** 2x1.5V batteria tipo AAA LR03
- Auto Power OFF:** dopo 15 minuti di non utilizzo
- Sicurezza:** IEC/EN 61010-1
- Categoria di misura:** CAT III 600V
- Grado di inquinamento:** 2
- Isolamento:** doppio isolamento
- Dimensioni (LxLaxH):** 150x75x45mm
- Peso (con batterie):** 205g

Accessori in dotazione

- BOEC95**
- 4324-2** Puntali professionali rosso/nero 2/4mm a 90°
- Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali



Funzioni

| | HT8 | HT6 | HT10 |
|---------------------------------------|-----|-----|------|
| Tensione DC/AC | ● | ● | ● |
| Tensione AC a 1 terminale | ● | ● | ● |
| Tensione AC con bassa impedenza (LoZ) | | | ● |
| Senso ciclico delle fasi | ● | ● | ● |
| Test continuità con cicalino | ● | ● | ● |
| Misura Resistenza | | | ● |
| Prova Diodi | | ● | |
| Display LCD | ● | | ● |
| Indicazioni a LED e acustiche | ● | ● | ● |
| Torcia incorporata | ● | ● | ● |

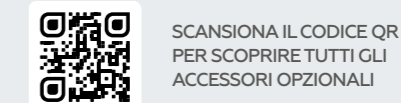
Caratteristiche

- Display:** LCD, 4 cifre, 6900 punti (HT8)
LCD, 31/2 cifre, 1999 punti (HT10)
- Alimentazione:** 2x1.5V batteria tipo AAA LR03
- Sicurezza:** IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030 (HT8), IEC/EN61243-3:2010 IEC/EN61243-3:2014 (HT10)
- Categoria di misura:** CAT IV 600V - CAT III 690V (HT6,HT8)
CAT IV 600V - CAT III 1000V (HT10)
- Grado di inquinamento:** 2
- Isolamento:** doppio isolamento
- Dimensioni (LxLaxH):** 255x60x35mm (HT6,HT8)
270x70x30mm (HT10)
- Peso (con batterie):** 170g (HT6,HT8)
290g (HT10)

Accessori in dotazione

- Cappuccio di sicurezza per puntale, 2 pezzi
- Adattatore 4mm per puntale, 2 pezzi
- PR9** Puntale mobile (HT6,HT8)
- Borsa per trasporto (HT10)
- Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali





HT3013
HT3010 pag. **46**



ECLIPSE pag. **48**



HT9025 pag. **49**



HT9025T pag. **50**



HT9023 pag. **51**



HT9021 pag. **52**



HT9020 pag. **53**



HT9019 pag. **54**



HT9015 pag. **55**



HT9014 pag. **56**



HT9012 pag. **57**



HT4013 pag. **58**



HT4022
HT4020 pag. **59**



HT4011 pag. **60**



HT4010 pag. **61**



F3000 pag. **62**



HT100 pag. **63**



HT7004
HT7005 pag. **64**



HT79
HT77C pag. **65**



PINZE
AMPEROMETRICHE



METEL **HP003010**
HT3010

METEL **HP003013**
HT3013

Pinze amperometriche TRMS 400A con rilevatore di tensione AC senza contatto



Le pinze amperometriche professionali HT3010 e HT3013 eseguono misure in **TRMS** di **Corrente AC fino a 400A (HT3010), Corrente AC/DC fino a 400A (HT3013), Tensione AC/DC fino a 600V, Frequenza, Resistenza, Test continuità, Prova diodi, Capacità (HT3013), Temperatura con sonda tipo K (HT3013) e Duty Cycle (HT3013)**. Ogni strumento è **conforme alla IEC/EN61010-1 in CAT III 600V** e dispone della funzione di retroilluminazione del display e della funzione di autospegnimento per preservare la carica delle batterie interne.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT3010



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT3013

Funzioni

| | HT3010 | HT3013 |
|-------------------------------------|--------|--------|
| Misure TRMS | ● | ● |
| Tensione DC/AC | ● | ● |
| Corrente AC | ● | ● |
| Corrente DC | | ● |
| Frequenza con puntali e con toroide | ● | ● |
| Duty cycle (%) | | ● |
| Resistenza / Test continuità | ● | ● |
| Prova diodi | ● | ● |
| Capacità | | ● |
| Temperatura con sonda K | | ● |
| Data HOLD | ● | ● |
| MAX/MIN | ● | ● |
| Misura Relativa (ZERO) | | ● |
| Autorange | ● | ● |
| Backlight | ● | ● |
| Auto Power OFF | ● | ● |

Accessori in dotazione

| | |
|----------|--------------------------------------|
| KIT4000A | Coppia di puntali di misura |
| TK101 | Sonda a filo tipo K (HT3013) |
| T10 | Adattatore per sonda tipo K (HT3013) |
| | Borsa per trasporto |
| | Batterie |
| | Manuale d'uso |

Caratteristiche

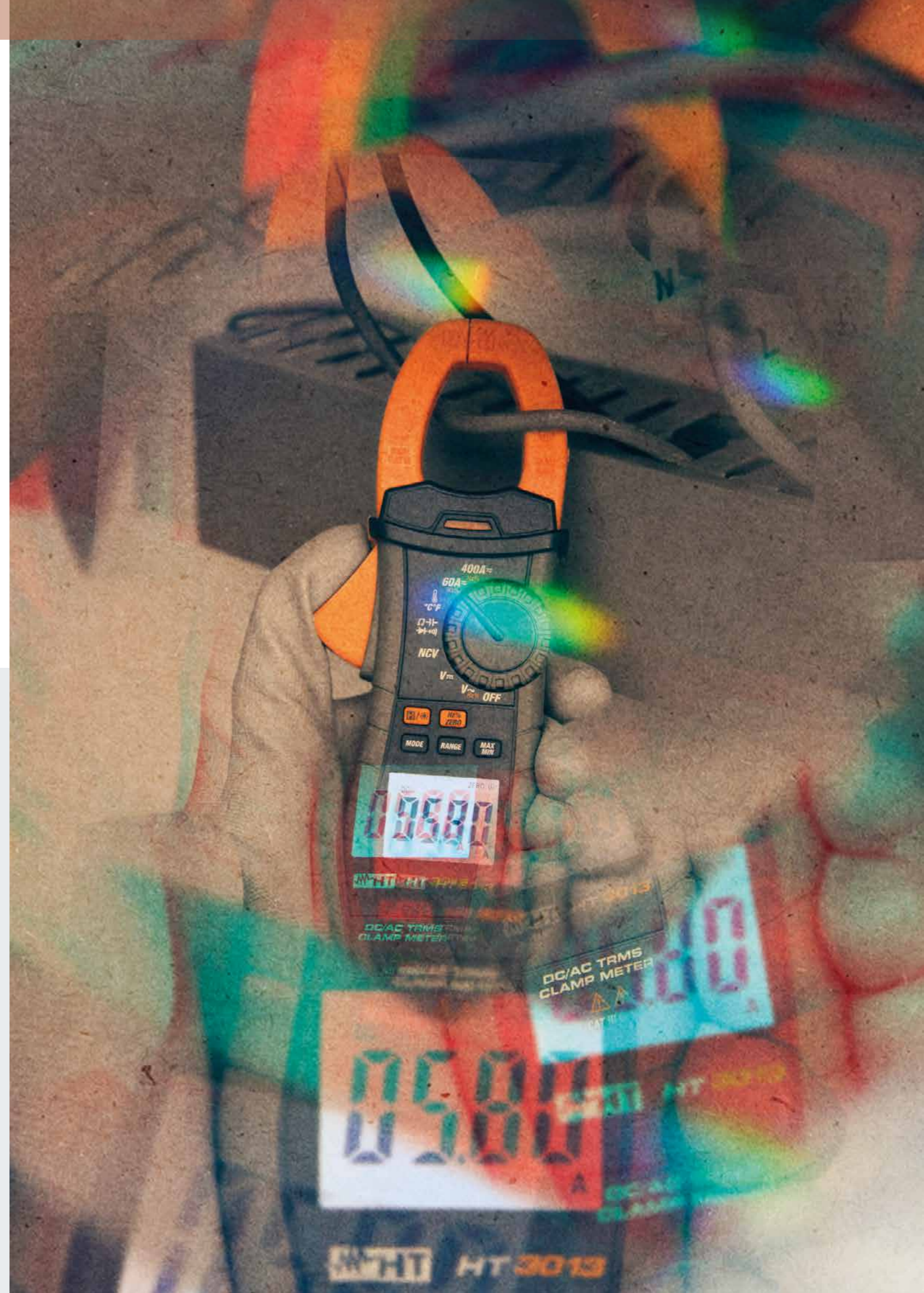
| | |
|---------------------------|--|
| Display: | LCD 4 cifre, 6000 punti (HT3013) LCD 3 1/2 cifre, 2000 punti (HT3010) |
| Tipo di conversione: | TRMS |
| Alimentazione: | 3x1.5V batterie tipo AAA LRO3 |
| Auto Power OFF: | dopo 15 minuti di non utilizzo |
| Sicurezza: | IEC/EN 61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 600V |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Max altitudine: | 2000m |
| Diametro interno toroide: | 30mm |
| Peso (batterie incluse) | 320g |
| Dimensioni (LxLaxH): | 220x81x42mm |
| Peso (con batterie): | circa 280g |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS



METEL **HP000ECL**
ECLIPSE

Pinza amperometrica AC/DC TRMS 1000A CAT IV con misura di temperatura a infrarossi e tensione DC fino a 1500V



ECLIPSE è progettata per la misura di **Corrente AC/DC fino a 1000A**, **Tensione DC fino a 1500V** e Tensione AC fino a 1000V in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un display a **6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. ECLIPSE esegue anche misure di **Resistenza**, **Frequenza**, **Capacità** e **Temperatura con sonda K** e temperatura a infrarossi con termocamera integrata. Il collegamento Bluetooth permette il trasferimento degli snapshots salvati utilizzando l'APP dedicata HTMercury



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO ECLIPSE

METEL **HP009025**
HT9025

Pinza amperometrica AC/DC TRMS 1000A CAT IV con misura di tensione DC fino a 1500V



HT9025 è progettata per la misura di **Corrente AC/DC fino a 1000A**, **Tensione DC fino a 1500V** e Tensione AC fino a 1000V in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di sicurezza **IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un display a **6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. HT9025 esegue anche misure di **Resistenza**, **Frequenza**, **Capacità** e **Temperatura con sonda K**. Il collegamento Bluetooth permette il trasferimento degli snapshots salvati utilizzando l'APP dedicata HTMercury



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9025

Funzioni

- › Misure TRMS
- › Tensione DC fino a 1500V
- › Tensione AC fino a 1000V
- › Tensione AC/DC
- › Tensione AC con bassa impedenza (LoZ)
- › Corrente DC/AC fino a 1000A
- › Corrente di spunto (INRUSH)
- › Corrente DC/AC con trasduttori a pinza esterna
- › Resistenza e Test continuità
- › "Voltsense" per riconoscimento tensione AC
- › Frequenza con toroide e puntali
- › Capacità / Duty cycle / Prova diodi
- › Temperatura con sonda K
- › Termocamera a infrarossi integrata (80x80pxl)
- › Autorange / Data HOLD / MAX/MIN / PEAK (<1ms)
- › Misure Relative
- › Funzione DataLogger
- › Backlight e Bargraph
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

- Display:** TFT colori 6000 punti
- Tipo di conversione:** TRMS
- Alimentazione:** 1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION dopo 15÷60 minuti di non utilizzo
- Auto Power OFF:** 40mm
- Diametro interno toroide:** max 128 snapshots/16 registrazioni
- Memoria interna:** BLE 4.0
- Connessione Bluetooth**
- Sicurezza:** IEC/EN61010-1
- Categoria di misura:** CAT IV 600V - CAT III 1000V
- Isolamento:** doppio isolamento
- Grado di inquinamento:** 2
- Dimensioni (LxLaxH):** 280x100x50mm
- Peso (batterie incluse):** 505g

Accessori in dotazione

| | |
|--------|--|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| T10 | Adattatore per sonda a filo K |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| BAT64 | Batteria ricaricabile Li-ION, 2 pezzi |
| A0EC95 | Alimentatore caricabatteria + base di ricarica |
| B0EC95 | Borsa per trasporto |
| | Manuale d'uso, Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Misure TRMS
- › Tensione DC fino a 1500V
- › Tensione AC fino a 1000V
- › Tensione AC+DC
- › Tensione AC con bassa impedenza (LoZ)
- › Corrente DC/AC fino a 1000A
- › Corrente di spunto (INRUSH)
- › Corrente DC/AC con trasduttori a pinza esterna
- › Resistenza e Test continuità
- › "Voltsense" per riconoscimento tensione AC
- › Frequenza con toroide e puntali
- › Capacità / Duty cycle / Prova diodi
- › Temperatura con sonda K
- › Autorange / Data HOLD / MAX/MIN / PEAK (<1ms)
- › Misure Relative
- › Funzione DataLogger
- › Backlight e Bargraph
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

- Display:** TFT colori 6000 punti
- Tipo di conversione:** TRMS
- Alimentazione:** 1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION dopo 15÷60 minuti di non utilizzo
- Auto Power OFF:** 40mm
- Diametro interno toroide:** max 128 snapshots/16 registrazioni
- Memoria interna:** BLE 4.0
- Connessione Bluetooth**
- Sicurezza:** IEC/EN61010-1
- Categoria di misura:** CAT IV 600V - CAT III 1000V
- Isolamento:** doppio isolamento
- Grado di inquinamento:** 2
- Dimensioni (LxLaxH):** 280x100x50mm
- Peso (batterie incluse):** 505g

Accessori in dotazione

| | |
|--------|--|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| T10 | Adattatore per sonda a filo K |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| BAT64 | Batteria ricaricabile Li-ION |
| A0EC95 | Alimentatore caricabatteria + base di ricarica |
| B0EC95 | Borsa per trasporto |
| | Manuale d'uso, Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HP09025T**
HT9025T

Pinza amperometrica AC/DC TRMS 1000A con termocamera integrata 120 x 120 pxl



HT9025T unisce le caratteristiche di una **pinza amperometrica** professionale a quelle di una **termocamera 120 x 120pxl**. Essa è progettata per la **misura di Corrente AC/DC fino a 1000A**, **Tensione DC fino a 1500V** e **Tensione AC fino a 1000V** in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V e CAT III 1000V** in accordo allo standard di sicurezza **IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un **display a 6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. HT9025T esegue anche misure di **Resistenza**, **Frequenza**, **Capacità** e **Temperatura con sonda K e temperatura a infrarossi con termocamera integrata**. Il collegamento Bluetooth permette il trasferimento degli snapshots salvati utilizzando l'**APP dedicata HTMercury**. Lo strumento dispone di una innovativa funzione **VFD (Variable Frequency Driver)** per misure accurate di Tensione AC **anche a valle di regolatori di frequenza variabile (Inverters)**.



METEL **HP009023**
HT9023

Pinza amperometrica professionale per misura di potenze/armoniche e collegamento WIFI



HT9023 è stata progettata per la misura di **Corrente AC, DC AC+DC fino a 1000A** in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V e CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza esegue inoltre misure di **Tensione DC fino a 1500V**, **Tensione AC, AC+DC fino a 1000V**, **Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Fattore di potenza, Energie, analisi armonica tensione/corrente fino al 25° ordine con calcolo della THD%** in sistemi Monofase o trifase equilibrati. E' possibile anche eseguire il test del senso ciclico delle fasi a 1 terminale. Lo strumento esegue anche la rilevazione degli eventi legati alle correnti di avviamento dei motori (Dynamic INRUSH) e permette la registrazione nel tempo di ogni parametro elettrico misurato con possibilità di trasferimento dati via WiFi a dispositivi Android/iOS tramite l'app HTAnalysis 2. La pinza è dotata di un ampio display grafico a matrice di punti (128x128pxl) con retroilluminazione per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati e dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna



Funzioni

- › TRMS
- › Campo di misura corrente 1000A
- › Corrente AC, DC, AC/DC
- › Tensione AC, DC, AC+DC
- › Termocamera con risoluzione 120x120pxl
- › Corrente di dispersione con pinza amperometrica opzionale
- › Frequenza
- › Resistenza e test continuità
- › Capacità
- › Prova Diodi
- › Ciclo di lavoro (Duty Cycle %)
- › Temperatura con sonda tipo K
- › Misura corrente di spunto (INRUSH)
- › Retroilluminazione
- › Bargraph
- › Autorange
- › Autospegnimento
- › Rilevazione tensione AC senza contatto
- › Funzione Data HOLD
- › Funzione MIN/MAX/PEAK
- › Misura Relativa
- › Datalogger e grafico
- › Corrente AC, DC, AC+DC con trasduttori a pinza
- › Tensione AC, DC, AC+DC con bassa impedenza (LoZ)
- › Funzione VFD su tensione AC TRMS

Caratteristiche

- Display:** TFT colori 6000 punti
- Tipo di conversione:** TRMS
- Alimentazione:** 1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION
- Auto Power OFF:** dopo 15+60 minuti di non utilizzo
- Diametro interno toroide:** 40mm
- Memoria interna:** max 128 snapshots/16 registrazioni
- Connessione Bluetooth:** BLE 4.0
- Sicurezza:** IEC/EN61010-1
- Categoria di misura:** CAT IV 600V - CAT III 1000V - CAT II 1500VDC
- Isolamento:** doppio isolamento
- Grado di inquinamento:** 2
- Dimensioni (LxLaxH):** 280x100x50mm
- Peso (batterie incluse):** 505g

Accessori in dotazione

| | |
|--------|--|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| T10 | Adattatore per sonda a filo K |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| BAT64 | Batteria ricaricabile Li-ION (2 pezzi) |
| A0EC95 | Alimentatore caricabatteria + base di ricarica |
| B0EC95 | Borsa per trasporto |
| | Manuale d'uso, Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



Funzioni

- › Corrente DC, AC + DC TRMS fino a 1000A
- › Tensione DC fino a 1500V
- › Tensione AC, AC+DC TRMS fino a 1000V
- › Resistenza e Test continuità
- › "Voltsense" per riconoscimento tensione AC
- › Frequenza con toroide e puntali
- › Senso ciclico delle fasi / Concordanza fasi a 1 terminale
- › Misura/Registrazione potenza ed energia DC
- › Misura/Registrazione potenza attiva, reattiva, apparente in Monofase
- › Misura/Registrazione energia attiva, reattiva in Monofase
- › Misura/Registrazione fattore di potenza in Monofase
- › Misura/Registrazione armoniche tensione/corrente fino alla 25a e calcolo THD%
- › Rilevazione corrente di avviamento motori (Dynamic INRUSH)
- › Funzione data logger con PI programmabile
- › Autorange
- › Data HOLD
- › MAX/MIN/AVG
- › PEAK (1ms), ZERO
- › Backlight
- › WiFi per collegamento a PC e dispositivi Android/iOS
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

- Display:** matrice di punti 128x128pxl con backlight
- Tipo di conversione:** TRMS
- Alimentazione:** 2x1.5V batterie tipo AAA LR03 > 40ore
- Autonomia:** 2MBytes (circa 5g @IP=1min)
- Memoria interna:** WiFi
- Interfaccia PC:** 45mm
- Diametro interno toroide:** IEC/EN61010-1
- Sicurezza:** CAT IV 600V - CAT III 1000V
- Categoria di misura:** doppio isolamento
- Isolamento:** 2
- Grado di inquinamento:** 252x88x44mm
- Dimensioni (LxLaxH):** 420g
- Peso (batterie incluse):**

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| YAAMK0000HTO | Coppia di puntali |
| YAAMK0001HTO | Coppia di terminali a coccodrillo |
| YABRS0000NNO | Borsa per trasporto |
| | Batterie |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



METEL HP009021

HT9021

Pinza amperometrica AC/DC TRMS CAT IV 600V con misura di temperatura



HT9021 è progettata per la misura di **corrente AC/DC fino a 1000A in TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un display a **6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. HT9021 esegue anche **misure di tensione fino a 1000V, Resistenza, Frequenza, Capacità e Temperatura con sonda K**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT9021

METEL HP009020

HT9020

Pinza amperometrica professionale con misura di potenza/armoniche



La pinza amperometrica di potenza HT9020 è stata progettata per la misura di corrente DC, AC+DC TRMS fino a 1000A per il raggiungimento della CAT IV 600V secondo la norma IEC/EN61010-1. Esegue inoltre misure di **Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Energie, analisi armonica tensione/corrente fino al 25° ordine con calcolo della THD%** in sistemi Monofase o trifase equilibrati. Consente poi di eseguire il test del senso ciclico delle fasi e la concordanza con metodo di misura a 1 terminale. È possibile anche la rilevazione degli eventi legati alle **correnti di avviamento dei motori (INRUSH)**. La pinza è dotata di un ampio display grafico a matrice di punti (128x128pxl) con retroilluminazione per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati, dispone inoltre della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT9020

Funzioni

- › Misure TRMS
- › Tensione AC/DC: (1000V)
- › Corrente AC/DC: (1000A)
- › Resistenza e Test continuità
- › "Voltsense" per riconoscim. tensione AC
- › Frequenza con toroide e puntali
- › Capacità, Duty cycle, Prova diodi
- › Temperatura con sonda K
- › Autorange, Data HOLD
- › MAX/MIN, PEAK (<10ms)
- › Misure Relative
- › Backlight, Bargraph
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 4 cifre, 6000 punti |
| Tipo di conversione: | TRMS |
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo IEC6F22 |
| Auto Power OFF: | dopo 15 minuti di non utilizzo |
| Max diametro pinza: | 45mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V - CAT III 1000V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 252x88x42mm |
| Peso (batterie incluse): | 420g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|---|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| T10 | Adattatore per sonda a filo K |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| YABRS0000NNO | Borsa per trasporto Batteria e manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Corrente DC, AC + DC TRMS fino a 1000A
- › Tensione DC, AC + DC TRMS fino a 1000V
- › Frequenza con puntali e con toroide
- › Senso ciclico delle fasi / Concordanza fasi
- › Resistenza e test continuità
- › Misura potenza ed energia DC
- › Misura potenza attiva, reattiva, apparente su sistemi Monofase
- › Misura energia attiva, reattiva su sistemi Monofase
- › Misura fattore di potenza su sistemi Monofase
- › Misura armoniche tensione/corrente fino alla 25ª e calcolo THD%
- › Rilevazione corrente di avviamento motori (INRUSH)
- › Autorange
- › Backlight
- › Auto Power OFF
- › Data HOLD, MAX/MIN/CREST

Caratteristiche

| | |
|------------------------|---|
| Display: | matrice di punti 128x128pxl con backlight |
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie tipo AAA |
| Autonomia: | > 150ore |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Isolamento: | Doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V verso terra, max 1000V tra gli ingressi |
| Max diametro cavo: | 45mm |
| Dimensioni (LxLaxH): | 252x88x44mm |
| Peso (con batterie): | 0.42kg |

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|---|
| YAAMK0000HTO | Coppia di puntali |
| YAAMK0001HTO | Coppia di terminali a coccodrillo |
| YABRS0000NNO | Borsa per trasporto Batterie Rapporto di taratura ISO Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HP009019****HT9019**Pinza amperometrica professionale
AC 1000A TRMS, CAT IV 600V

La pinza amperometrica professionale HT9019 è progettata per la misura di **Corrente AC fino a 1000A** e **Tensione AC/DC fino a 1000V** in **TRMS** per il raggiungimento della **CAT IV 600V** secondo la norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un ampio display con **6000 punti di misura, retroilluminazione e bargraph** analogico per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati. La pinza HT9019 dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT9019

METEL **HP009015****HT9015**Pinza amperometrica AC/DC TRMS 600A
CAT IV con misura di temperatura

HT9015 è progettata per la misura di **Corrente AC/DC fino a 600A** e **Tensione AC/DC fino a 1000V** in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un display a **6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. HT9015 esegue anche misure di **Resistenza, Frequenza, Capacità e Temperatura con sonda K**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT9015

Funzioni

- › Misure in TRMS
- › Corrente AC fino a 1000A
- › Tensione AC/DC fino a 1000V
- › Resistenza e Test continuità
- › "Voltsense" per rilevazione tensione AC
- › Autorange
- › Data HOLD
- › MAX/MIN
- › PEAK CURRENT (<10ms)
- › Bargraph
- › Backlight
- › AutoPowerOFF

Caratteristiche

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 4 cifre, 6000 punti |
| Tipo di conversione: | TRMS |
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo IEC 6F22 |
| Auto Power OFF: | dopo 15 minuti di non utilizzo |
| Diametro interno toroide: | 45mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V - CAT III 1000V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 252x88x44mm |
| Peso (con batterie): | 420g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| YABRS0000NNO | Borsa per trasporto |
| | Batteria e manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Misure TRMS
- › Tensione AC/DC: (1000V)
- › Corrente AC/DC: (600A)
- › Resistenza e Test continuità
- › "Voltsense" per riconoscimento tensione AC
- › Frequenza con toroide e puntali
- › Capacità
- › Duty cycle
- › Prova diodi
- › Temperatura con sonda K
- › Autorange
- › Data HOLD
- › MAX/MIN
- › PEAK (<10ms)
- › Misure Relative
- › Backlight e Bargraph
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 4 cifre, 6000 punti |
| Tipo di conversione: | TRMS |
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo IEC6F22 |
| Auto Power OFF: | dopo 15 minuti di non utilizzo |
| Diametro interno toroide: | 30mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V - CAT III 1000V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 210x75x45mm |
| Peso (batterie incluse): | 400g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------|---|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| T10 | Adattatore per sonda a filo K |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| | Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HP009014**
HT9014

Pinza amperometrica professionale
AC 600A TRMS, CAT IV 600V



La pinza amperometrica HT9014 è progettata per la misura di **corrente AC fino a 600A e Tensione AC/DC fino a 1000V TRMS** per il raggiungimento della **CAT IV 600V e CAT III 1000V** in accordo alla norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un ampio **display retroilluminato a 6000 punti di misura** e di una funzione di autospegnimento per preservare la durata della batteria.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT9014

METEL **HP009012**
HT9012

Pinza amperometrica professionale
AC 600A, CAT IV 600V



La pinza amperometrica HT9012 è progettata per la misura di **corrente AC fino a 600A e Tensione AC/DC fino a 1000V** per il raggiungimento della **CAT IV 600V e CAT III 1000V** in accordo alla norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un ampio **display retroilluminato a 6000 punti di misura** e di una funzione di autospegnimento per preservare la durata della batteria.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT9012

Funzioni

- › Misure in TRMS, Tensione DC/AC, Corrente AC
- › Resistenza /Test continuità, Frequenza
- › Sensore "Voltsense"
- › Prova diodi, Temperatura con sonda K
- › Capacità, Duty Cycle
- › Autorange, Data HOLD, MAX/MIN
- › PEAK CURRENT (<10ms)
- › Misura Relativa, Bargraph, Backlight, AutoPowerOFF

Caratteristiche

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 4 cifre, 6000 punti |
| Tipo di conversione: | TRMS |
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo IEC 622 |
| Auto Power OFF: | dopo 30 minuti di non utilizzo |
| Diametro interno toroide: | 30mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V - CAT III 1000V |
| Dimensioni (LxLaxH): | 210x75x45mm |
| Peso (con batterie): | 400g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------|---|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| T10 | Adattatore per sonda a filo K |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| | Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Tensione DC/AC
- › Corrente AC
- › Resistenza /Test continuità
- › Sensore "Voltsense"
- › Prova diodi
- › Data HOLD
- › Funzione MAX
- › Backlight
- › AutoPowerOFF

Caratteristiche

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 3½ cifre, 2000 punti |
| Tipo di conversione: | valore medio |
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo IEC 622 |
| AutoPowerOFF: | dopo 30 minuti di non utilizzo |
| Diametro interno toroide: | 30mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V CAT III 1000V |
| Dimensioni (LxLaxH): | 210x75x45mm |
| Peso (con batterie): | 400g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------|-------------------------------------|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| | Batteria |
| | Manuale d'uso e Borsa per trasporto |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HP004013**
HT4013

Pinza amperometrica AC/DC 400A



La pinza amperometrica HT4013 è progettata per la misura di **Corrente AC/DC fino a 400A** e **Tensione AC/DC fino a 600V** per il raggiungimento della **CAT III 600V** secondo la norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un sensore interno per la rilevazione di tensione AC anche senza contatto tramite accensione di un LED rosso. Il modello esegue inoltre, tra l'altro, misure di **Resistenza, Test Continuità, Frequenza, Capacità, Prova Diodi, Duty Cycle** e **Temperatura con sonda K**. La pinza dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT4013

METEL **HP004022** | METEL **HP004020**
HT4022 | **HT4020**

Pinze amperometriche AC TRMS 400A con misura di potenza/armoniche



Le pinze amperometriche professionali HT4020 e HT4022 eseguono misure in **TRMS** di **Corrente AC fino a 400A, Tensione AC/DC fino a 600V, Frequenza, Resistenza, Test continuità, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Cosφ, Energia per sistemi monofase e/o trifase equilibrati oltre al senso ciclico delle fasi con un metodo a 1 terminale**. Il modello **HT4022** esegue anche la misura assoluta/percentuale delle **componenti armoniche di tensione e corrente** con calcolo del **THD%**. Ogni strumento è **conforme** alla **IEC/EN61010-1** in **CAT III 600V** ed è ideale per la risoluzione di tipici problemi in **ambienti industriali** come **carichi non-lineari, motori controllati in frequenza**.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT4022



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT4020

Funzioni

- › Corrente AC/DC fino a 400A
- › Tensione DC/AC fino a 600V
- › "Voltsense" per rilevazione tensione AC
- › Resistenza e test continuità con cicalino
- › Frequenza con puntali, Capacità, Prova diodi
- › Duty Cycle (ciclo di lavoro%)
- › Temperatura con sonda K
- › Autorange, Data HOLD, MAX/MIN/Misura relativa

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--|
| Display: | LCD, 4 cifre, 4000 punti |
| Tipo di conversione: | RMS |
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie alcaline tipo AAA LR03 |
| Auto Power OFF: | dopo 30 minuti di non utilizzo |
| Max diametro pinza: | 30mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 600V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 200x66x37mm |
| Peso (batterie incluse): | 205g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------|---|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| T10 | Adattatore per sonda a filo K |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| | Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

| | HT4022 | HT4020 |
|--|--------|--------|
| Tensione DC/AC TRMS | ● | ● |
| Corrente AC TRMS | ● | ● |
| Resistenza e Test continuità | ● | ● |
| Frequenza con puntali e toroide | ● | ● |
| Potenza Attiva, Reattiva, Apparente | ● | ● |
| Energia Attiva, Reattiva, Apparente | ● | ● |
| Fattore di potenza Cosφ | ● | ● |
| Armoniche V/ I fino al 25° ordine e THD% | ● | |
| Senso ciclico delle fasi a 1 terminale | ● | ● |
| Autorange | ● | ● |
| Data HOLD | ● | ● |
| MAX/MIN/AVG/PEAK | ● | ● |
| Backlight | ● | ● |
| AutoPowerOFF | ● | ● |

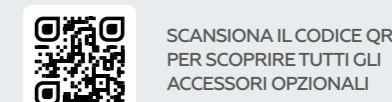
Accessori in dotazione

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 4413-2 | Coppia di puntali di misura |
| YAAMK0001HTO | Coppia di terminali a coccodrillo |
| B80 | Borsa per trasporto |
| | Cappuccio in gomma per puntale |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Batterie e manuale d'uso |

Caratteristiche

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Display: | LCD 4 cifre, 10000 punti |
| Tipo di conversione: | TRMS, 64 campioni in 20ms |
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie tipo AAA LR03 |
| Auto Power OFF: | 5 minuti di non utilizzo |
| Sicurezza: | IEC/EN 61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 600V |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Max altitudine: | 2000m |
| Diametro interno toroide: | 30mm |
| Dimensioni (LxLaxH): | 205x64x39mm |
| Peso (con batterie): | circa 280g |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS



METEL HP004011
HT4011

Pinza amperometrica AC 400A



La pinza amperometrica HT4011 è progettata per la misura di **Corrente AC fino a 400A** e **Tensione AC/DC fino a 600V** per il raggiungimento della **CAT III 600V** secondo la norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un sensore interno per la rilevazione di tensione AC anche senza contatto tramite accensione di un LED rosso. HT4011 esegue inoltre, tra l'altro, misure di **Resistenza, Test Continuità, Frequenza, Capacità, Prova Diodi, Duty Cycle** e **Temperatura con sonda K**. La pinza dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT4011

METEL HP004010
HT4010

Pinza amperometrica AC 600A



La pinza amperometrica HT4010 può effettuare misure di **Corrente in AC fino a 600A** e **Tensione AC/DC, Resistenza, Continuità e Prova Diodi**. Lo strumento dispone di un sensore interno in grado rilevare, tramite accensione di un LED e un cicalino, la presenza di tensione AC in un punto senza contatto. Lo strumento è conforme alla **IEC/EN61010-1** in **CAT III 600V** ed è ideale per misure sia in ambienti civili sia industriali.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT4010

Funzioni

- › Corrente AC fino a 400A
- › Tensione DC/AC fino a 600V
- › "VoltSense" per rilevazione tensione AC
- › Resistenza e test continuità con cicalino
- › Frequenza con puntali, Capacità, Prova diodi
- › Duty Cycle (ciclo di lavoro%)
- › Temperatura con sonda K
- › Autorange, Data HOLD, MAX/MIN/Misura relativa

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 4 cifre, 4000 punti |
| Tipo di conversione: | Valore medio |
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie tipo AAA LR03 |
| Auto Power OFF: | dopo 30 minuti di non utilizzo |
| Max diametro pinza: | 30mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 600V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 200x66x37mm |
| Peso (batterie incluse): | 205g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------|---|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| T10 | Adattatore per sonda a filo K |
| TK101 | Sonda a filo tipo K |
| | Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Corrente AC fino a 600A
- › Tensione AC/DC fino a 600V
- › Rilevazione tensione AC senza contatto
- › Resistenza Test continuità
- › Prova diodi
- › Data HOLD
- › MAX
- › Backlight
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Display: | LCD, 3½ cifre, 2000 punti |
| Tipo di conversione: | valore medio |
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo 6F22 |
| Auto Power OFF: | dopo 15 minuti di non utilizzo |
| Diametro interno toroide: | 30mm |
| Sicurezza: | IEC/EN 61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 600V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Max altitudine: | 2000m |
| Dimensioni (LxLaxH): | 197x70x40mm |
| Peso (con batterie): | 180g |

Accessori in dotazione

| | |
|--------|---|
| 4324-2 | Coppia di puntali con punta 2/4mm |
| | Borsa per trasporto, batteria e manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HP030000**
F3000

Pinza amperometrica con toroide flessibile AC 3000A



La pinza amperometrica professionale F3000 è progettata per la misura di **Corrente AC fino a 3000A in TRMS** in **totale autorange** per il raggiungimento della **CAT IV 600V, CAT III 1000V** secondo la norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un innovativo **toroide flessibile** in grado di raggiungere un **diametro massimo pinzabile di 110mm** e consentire comode letture in ogni situazione. La pinza è dotata di un display con **3000 punti di misura**, funzione **Data HOLD** e **retroilluminazione** per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati. La pinza dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO F3000

METEL **HP000100**
HT100

Pinza amperometrica a forcilla AC 200A



La pinza amperometrica professionale HT100 dispone del riconoscimento automatico delle funzioni, per la misura di **Corrente AC fino a 200A e tensione AC/DC fino a 1000V in TRMS** per il raggiungimento della **CAT IV 600V, CAT III 1000V** in accordo alla norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un **toroide "aperto"** di un ampio **display con 9999 punti di misura**, funzione **"Voltsense"** cercafase, **Data HOLD** e **retroilluminazione** per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati. HT100 esegue inoltre misure di **Resistenza, Test Continuità e Prova Diodi**. La pinza dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT100

Funzioni

- › Misure in TRMS
- › Corrente AC TRMS fino a 3000A
- › Toroide flessibile di diametro elevato
- › Autorange
- › Data HOLD
- › MAX/MIN
- › Retroilluminazione
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--|
| Display: | LCD, 4 cifre, 3000 punti |
| Tipo di conversione: | TRMS |
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie alcaline tipo AAA LR03 |
| Auto Power OFF: | dopo 20 minuti di non utilizzo |
| Max diametro pinza: | 110mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V - CAT III 1000V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 280x120x25mm |
| Peso (batterie incluse): | 170g |

Accessori in dotazione

- Batterie
- Borsa per trasporto
- Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Misure in TRMS
- › Corrente AC TRMS fino a 200A
- › Tensione DC/AC TRMS fino a 1000V
- › "Voltsense" per rilevazione tensione AC
- › Resistenza
- › Test continuità con cicalino
- › Prova diodi
- › Autorange
- › Autoriconoscimento funzioni
- › Data HOLD
- › Backlight
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--|
| Display: | LCD, 4 cifre, 10000 punti, retroilluminato |
| Tipo di conversione: | TRMS |
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie alcaline tipo AAA LR03 |
| Auto Power OFF: | dopo 20 minuti di non utilizzo |
| Max diametro pinza: | 16mm |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 600V, CAT III 600V |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 193x54x31mm |
| Peso (batterie incluse): | 280g |

Accessori in dotazione

- 4413-2 Coppia di puntali
- Batteria e manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HP007004**
HT7004

METEL **HP007005**
HT7005

Pinze amperometriche tascabili per corrente AC TRMS fino a 400A con misura correnti di spunto



La pinza amperometrica **HT7005** può effettuare misure di corrente **DC** e **AC TRMS** fino a **400A** in Autorange, in conformità alla IEC/EN61010-1, CAT III 300V **oltre a alla misura della corrente di spunto dei motori** con tempo di risposta **100ms**. Il modello **HT 7004** può invece misurare **solo la corrente AC TRMS** fino a **300A**. Entrambe sono dotate della funzione di Data HOLD e dispone di un autospegnimento allo scopo di preservare la batteria interna quando non utilizzata. Grazie alle **dimensioni estremamente ridotte**, questi modelli sono di grande praticità ed è ideali per semplici misure nei più comuni ambienti civili e industriali.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT7004



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT7005

METEL **HP000079**
HT79

METEL **HP00077C**
HT77C

Pinze amperometriche per misura corrente di dispersione



I modelli HT77C, e HT79 sono pinze amperometriche progettate per la **misura accurata di valori molto bassi di correnti AC e DC** (DC solo HT79) e quindi trovano principale impiego nella ricerca e definizione delle **correnti di dispersione** nell'ambito degli **impianti elettrici civili e industriali** che tipicamente causano l'intervento di dispositivi differenziali. HT77C in particolare risponde al requisito delle norme IEC/EN61557-13 e IEC/EN61557-16 che prevedono la misura immunizzata da disturbi esterni. Inoltre è dotata di un **filtro passa basso integrato per l'eliminazione delle componenti armoniche**. Il modello **HT79** invece permette anche di eseguire misure di **Tensione AC/DC** e Resistenza/Test continuità. HT77C dispone inoltre del collegamento Bluetooth per la gestione di una funzione datalogger in abbinamento con l'APP **HTLeakage**



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT79



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT77C

Funzioni

| | HT7004 | HT7005 |
|--|--------|--------|
| Corrente AC TRMS | ● | ● |
| Corrente DC | | ● |
| Corrente di spunto (INRUSH) | | ● |
| Rilevazione tensione AC senza contatto | ● | ● |
| Autorange | ● | ● |
| Data HOLD | ● | ● |
| Funzione ZERO (azzeramento) | - | ● |
| Backlight | ● | ● |
| Auto Power OFF | ● | ● |

Caratteristiche

Alimentazione: 2x1.5V batterie tipo AAA LR03
Sicurezza: IEC/EN61010-1
Categoria di misura: CAT III 300V
Isolamento: doppio isolamento
Grado di inquinamento: 2
Max altitudine di utilizzo: 2000m
Display: 3 1/4 LCD, 4000 punti, segno e punto decimale
Diametro max cavo: 20mm
Dimensioni (LxLaxH): 155x60x25mm
Peso (con batterie): 140g

Accessori in dotazione

Borsa soffice per trasporto
 Batterie
 Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

| | HT77C | HT79 |
|------------------------------|-------|------|
| Misure TRMS | ● | ● |
| Tensione DC/AC | | ● |
| Corrente DC | | ● |
| Corrente AC | ● | ● |
| Resistenza / Test continuità | | ● |
| Filtro passa basso | ● | |
| Data HOLD | ● | ● |
| Auto HOLD | ● | |
| Peak HOLD | ● | |
| Misura Relativa (ZERO) | | ● |
| Autorange | ● | ● |
| Backlight | ● | ● |
| MAX/MIN | | ● |
| Auto Power OFF | ● | ● |

Accessori in dotazione

Coppia di puntali (HT79)
 Borsa soffice per trasporto
 Batterie e Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Caratteristiche

Display: LCD 4 cifre, 6000 punti (HT77C)
 LCD 4 cifre, 5000 punti (HT79)
Tipo di conversione: TRMS
Alimentazione: 2x1.5V batterie tipo AAA LR03 (HT79)
 2x1.5V batterie tipo AA LR06 (HT77C)
Sicurezza: IEC/EN 61010-1
Categoria di misura: CAT III 600V (HT77C)
 CAT IV 300V (HT79)
Isolamento: doppio isolamento
Grado di inquinamento: 2
Max altitudine d'uso: 2000m
Diametro max cavo: 40mm (HT77C)
 23mm (HT79)
Auto Power OFF: dopo 20 minuti di non utilizzo (HT77C)
 dopo 30 minuti di non utilizzo (HT79)
Dimensioni (LxLaxH): 230x30x24mm (HT77C)
 206x76x34mm (HT79)
Peso (con batterie): 500g (HT77C) 262g (HT79)





VEGA74 pag.
70



PQA820 PQA819 pag.
72



HT9023 pag.
75



ANALIZZATORI
DI RETE

**ANALIZZATORI
QUALITÀ
DI RETE**



VEGA74



PQA820



PQA819



HT9023

MISURE PRINCIPALI

| | ANALISI QUALITÀ DI RETE | | | |
|---|------------------------------|---|------------|----------------------------|
| Tensione AC/DC in sistemi Monofase/Trifase | ● | ● | ● | ● Monofase |
| Corrente AC/DC in sistemi Monofase/Trifase | ● | ● | ● | ● Monofase |
| Cosphi, Fattore di Potenza | ● | ● | ● | ● Monofase |
| Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%) | ● | ● | | |
| Potenza/Energia Attiva, Reattiva, Apparente e Potenza DC | ● | ● | ● | ● |
| Armoniche di tensione e corrente fino alla 49ª con calcolo del THD% | ● | ● | ● Solo THD | ● 25ª |
| Anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 20ms (@ 50Hz) | ● | ● | | |
| Corrente di avviamento motori elettrici (INRUSH) | ● durata minima evento 320ms | | | ● durata minima evento 1ms |
| Senso ciclico delle fasi | ● | ● | ● | ● |
| Corrente di Neutro | ● | ● | | ● |
| Registrazione temperatura ed umidità | ●** | | | |
| Registrazione del valore di illuminamento LUX | ●*** | | | |
| Registrazione delle correnti di dispersione | **** | | | |

MEMORIA E REGISTRAZIONE

| | | | | |
|--|-----------|-----------|------------|-----------|
| Numero max di parametri registrati simultaneamente | 600 | 383 | 44 | 60 |
| Registrazione con periodo di integrazione selezionabile | 2s-30min | 5s-60min | 5s-60min | 1s-15min |
| Durata indicativa memoria (in giorni @ PI=10min @ max num parametri) | 28 giorni | 30 giorni | 153 giorni | 50 giorni |
| Capacità di memoria interna | 8MB | 8MB | 8MB | 2MB |
| Salvataggio valori campionati istantanei | ● | ●* | ●* | ●* |

VISUALIZZAZIONE REAL TIME

| | | | | |
|--|---|----|----|----|
| Tabella riepilogativa principali parametri | ● | ●* | ●* | ●* |
| Forme d'onda Tensioni/Correnti | ● | ●* | ●* | ●* |
| Tabelle o istogrammi Armoniche e THD% | ● | ●* | ●* | ●* |
| Diagramma vettoriale Tensioni/Correnti | ● | ●* | ●* | ●* |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | CAT IV 300V | CAT IV 300V | CAT IV 300V | CAT IV 600V CAT III 1000V |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Categoria di misura | CAT IV 300V | CAT IV 300V | CAT IV 300V | CAT IV 600V CAT III 1000V |
| Display a colori touchscreen | ● | | | |
| Alimentazione e ricarica batteria ricaricabile | ● | ● Autoalimentato | ● Autoalimentato | |
| Autospegnimento | ● | ● | ● | ● |
| Interfaccia PC con software per Windows in dotazione | WiFi/USB | WiFi/USB | WiFi/USB | WiFi |
| Help contestuale attivo su ogni videata | ● | | | |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 235x165x75 | 245x210x110 | 245x210x110 | 252x88x44 |
| Peso in kg (batterie incluse) | 1 | 1,5 | 1,5 | 0,5 |
| Normativa di riferimento qualità di rete | IEC/EN61000-4-30 Classe B | IEC/EN61000-4-30 Classe B | IEC/EN61000-4-30 Classe B | IEC/EN61000-4-30 Classe B |
| Normativa di riferimento sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metel | HV000740 | HV000820 | HV000819 | HP009023 |

(*) Con uso di software TOPVIEW
 (**) Con sonda opzionale HT53L/05
 (***) Con sonda opzionale HT52/05
 (****) Con uso di trasduttore a pinza opzionale HT96U

METEL HV000740

VEGA74

Analizzatore di rete trifase



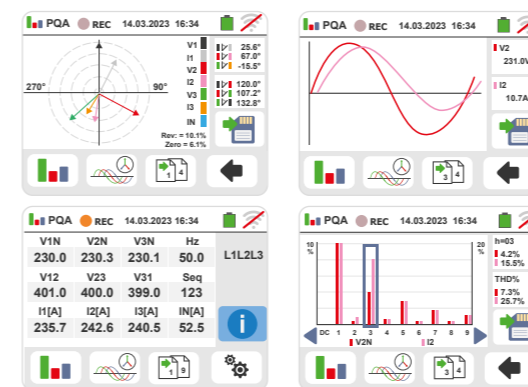
VEGA74 è un analizzatore di rete Monofase/Trifase in grado di acquisire e registrare contemporaneamente, 600 parametri elettrici. L'utilizzo del VEGA74 risulta essere molto semplice ed intuitivo, grazie all'interfaccia con display a colori touchscreen con struttura ad icone. VEGA74 è ideale per la risoluzione dei problemi derivanti da scarsa qualità della rete, anomalie di tensione, armoniche e consumi energetici elevati che possono poi diventare fenomeni molto più dannosi e complessi da tenere sotto controllo se trascurati per troppo tempo. Le misure effettuate possono essere trasferite a PC con collegamento USB o WiFi tramite software di gestione dedicato al fine di analizzare i dati e creare report di stampa.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
VEGA74

Batterie sempre cariche.

Il nuovo **VEGA74** è così compatto che abbiamo dovuto sviluppare una tecnologia tutta nuova per il sistema di alimentazione e di ricarica. Basta collegare il VEGA74 all'alimentazione e le batterie si caricheranno. Se non hai tempo per la ricarica, semplicemente sostituiscile con delle comuni batterie AA e riprenderai immediatamente a lavorare.



Funzioni Analisi di rete

- › 9 tipi di sistemi elettrici disponibili
- › Tensione DC/AC TRMS sistemi Monofase/Trifase fino a 600V
- › Corrente DC/AC TRMS sistemi Monofase/Trifase fino a 3000A
- › Potenza/Energia Attiva, Reattiva e Apparente
- › Cosphi e Fattore di Potenza
- › Tensione, Corrente, Potenza DC
- › Misurazione corrente di neutro
- › Buchi e picchi di tensione su 20ms @50hz
- › Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%)
- › Forme d'onda tensioni/correnti
- › Istogrammi armoniche tensioni/correnti e THD%
- › Diagramma vettoriale tensioni/correnti
- › Registrazione periodica con PI selezionabile tra 2s e 30min
- › Numero max grandezze selezionabili contemporaneamente 600
- › Analisi armonica tensione/corrente fino alla 49^a
- › Calcolo e registrazione THD% tensioni/correnti
- › Indicazione autonomia di registrazione
- › Registrazione delle correnti di dispersione

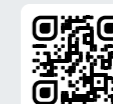
Registrazione parametri ambientali

- › Registrazione temperatura ed umidità
- › Registrazione del valore di illuminamento LUX

Accessori in dotazione

| | |
|---------------------|--|
| HTFLEX33E | Pinza flessibile 3000A, diametro 174mm, 4 pezzi |
| KIT799 | Set di 4 cavi e 4 coccodrilli |
| PT400 | Pennino per touch-screen |
| VA500 | Valigia rigida per trasporto strumento e accessori |
| YABAT0003000 | Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi |
| A0061 | Alimentatore 100/440Vac 50/60Hz - 15 Vdc |
| C2006 | Cavo ottico/USB |
| | Guida rapida all'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

Analizzatori di rete trifase e monofase



PQA820 e PQA819 sono **l'innovativa** proposta di HT per rendere **facilmente fruibile l'analisi** di tutte le componenti in gioco su un impianto elettrico **trifase o monofase**.

Nel progettarti si è posta particolare cura a tre elementi: la **programmazione**, l'ambiente in cui si opera o si deve lasciare l'apparecchio e il trasferimento dati.

• PQA820 e PQA819 **non necessitano di alcuna programmazione**. Vanno collegati, avviati e registrano rispettivamente 383 e 44 grandezze contemporaneamente.

• Sono dotati di una comoda valigia **IP65** che consente di lavorare **in qualunque tipo di ambiente**.

• A fine registrazione gli strumenti sono in grado, **tramite la connessione WI-FI**, di trasferire tutti i dati ad un **tablet, smartphone** o ad un **PC**.

Oltre alla connessione Wi-Fi i PQA dispongono del collegamento USB per trasferimento dati via cavo al PC tramite **software TopView fornito in dotazione**.

Non necessitano di batterie in quanto si **autoalimentano** dalla rete che stanno analizzando.

La **batteria interna ricaricata automaticamente** dalle tensioni in ingresso provvederà a fornire l'energia necessaria per **continuare le registrazioni in caso di blocco totale dell'alimentazione**.

Per utilizzare al meglio la tecnologia offerta da PQA820 e PQA819 è consigliato l'uso dell'**App HTAnalysis 2 (scaricabile gratuitamente su AppStore e Google Play)** su tablet o smartphone.

Di seguito alcune funzionalità di HTAnalysis:

• Visualizzazione delle misure su display ad alta definizione.

• Possibilità di "scorrere" una determinata forma d'onda e rilevarne subito i "momenti" di criticità: basterà "toccare" un determinato punto dello schermo in cui è proposto il segnale misurato, per avere subito tutte le informazioni necessarie a capire cosa sia successo in quel punto e in quel determinato momento!

I PQA820 e PQA819 registrano rispettivamente 383 e 44 grandezze che possono essere **richiamate e trascinate sullo schermo** per essere **confrontate fra di loro**; ad esempio, se si sta visualizzando l'andamento delle tensioni e **si vuole accertare un'eventuale presenza di distorsioni armoniche**, basterà scorrere l'elenco delle misure registrate e **trascinare dentro lo schermo quella riguardante le armoniche**.

Lo stesso si può fare per tutte le altre grandezze: **potenza, cosphi, corrente, energia** ecc...

Tutto è poi condivisibile su **HT Cloud**, il database web creato da HT per potere **archiviare** le registrazioni e **condividerle** velocemente con chiunque in ogni parte del globo.

Funzioni

- › Tensione AC TRMS sistemi Monofase/Trifase
- › Corrente AC TRMS sistemi Monofase/Trifase
- › Potenza/Energia Attiva, Reattiva e Apparente
- › Cosphi e Fattore di Potenza
- › Tensione, Corrente, Potenza DC
- › Corrente di neutro (Solo PQA820)
- › Buchi e picchi di tensione con risoluzione 10ms (Solo PQA820)
- › Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%) (Solo PQA820)
- › Misure con uso di TA e TV esterni
- › Forme d'onda tensioni/correnti
- › Istogrammi armoniche tensioni/correnti e THD%
- › Diagramma vettoriale tensioni/correnti
- › Registrazione periodica con PI selezionabile
- › Numero massimo di grandezze registrate contemporaneamente PQA820: 383 PQA819: 44
- › Analisi armonica tensione e corrente fino alla 49^a
- › Calcolo e registrazione THD% tensioni/correnti
- › Indicazione autonomia di registrazione

Caratteristiche

| | |
|--------------------------------------|---|
| Alimentazione: | Batteria Li-ION ricaricabile |
| Alimentazione esterna: | 100 ÷ 415V, 50/60Hz |
| Autonomia registrazione | > 30 giorni (@ PI = 10min) (PQA820) > 230 giorni (@ PI = 15min) (PQA819) |
| Periodo registrazione: | 5, 10, 30s, 1, 2, 5, 10, 15, 60min |
| Interfaccia PC: | USB 2.0 e Wi-Fi |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1, doppio isolamento |
| Protezione meccanica: | IP65 (valigia chiusa) |
| Categoria di misura: | CAT IV 300V, max 415V tra ingressi |
| Normative di riferimento: | EN50160 |
| Temperatura di lavoro: | 0 ÷ 40°C |
| Umidità di lavoro: | <80%RH |
| Temperatura di conservazione: | -10 ÷ 60°C |
| Umidità di conservazione: | <80%RH |
| Dimensioni: | 235x165x75mm |
| Peso (con batteria): | circa 0,7 kg |

Accessori in dotazione

| | |
|------------------|--|
| KITMPPACW | Set 4 cavi di misura |
| KITMPPACC | Set 4 terminali a coccodrillo |
| 606-IECN | Adattatori con terminazione magnetica (4x) |
| HTFLEX33L | Pinza flessibile 1000A AC, 174mm (4x) |
| C2007 | Cavo USB |
| BORSA2051 | Borsa per trasporto accessori |
| | Guida rapida all'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



MAX 415V TRA GLI INGRESSI



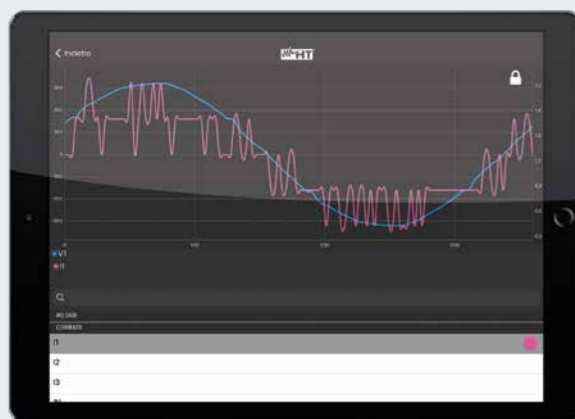
GSC60

PQA820

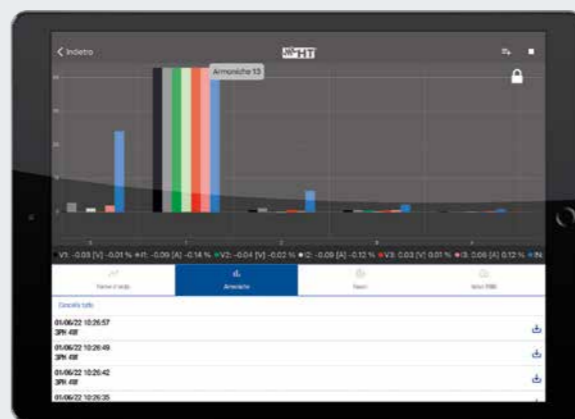
PQA819

HT9023

Con HTANALYSIS™



Forme d'onda di tensione e corrente.



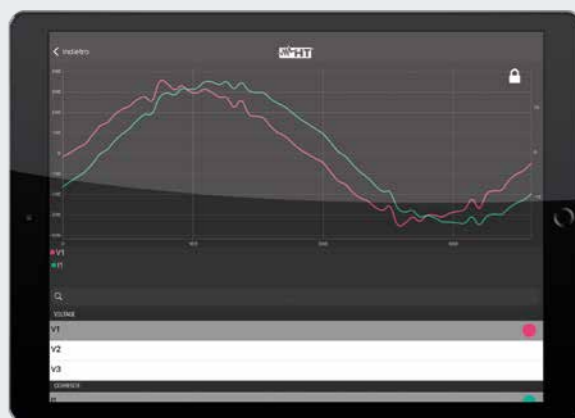
Armoniche di corrente e tensione.



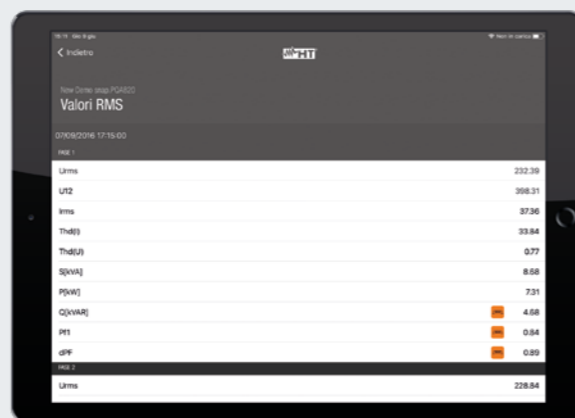
Diagramma vettoriale delle tensioni e correnti.



Zoom su un calo di tensione e corrente.



Funzione Jump
1. Clicca sulla freccia accanto al valore desiderato.



Funzione Jump
2. Passa in real-time ai valori delle armoniche.

METEL **HP009023**
HT9023

Pinza amperometrica professionale per misura di potenze/armoniche e collegamento WIFI



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9023

HT9023 è stata progettata per la misura di **Corrente AC, DC AC+DC fino a 1000A** in TRMS nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza esegue inoltre misure di **Tensione DC fino a 1500V**, **Tensione AC, AC+DC fino a 1000V**, **Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Fattore di potenza, Energie, analisi armonica tensione/corrente fino al 25° ordine con calcolo della THD%** in sistemi Monofase o trifase equilibrati. E' possibile anche eseguire il test del senso ciclico delle fasi a 1 terminale. Lo strumento esegue anche la rilevazione degli eventi legati alle correnti di avviamento dei motori (Dynamic INRUSH) e permette la registrazione nel tempo di ogni parametro elettrico misurato con possibilità di trasferimento dati via WiFi a dispositivi Android/iOS tramite l'app HTAnalysis 2 oppure su PC tramite software TOPVIEW. La pinza è dotata di un ampio display grafico a matrice di punti (128x128pxl) con retroilluminazione per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati e dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna

Funzioni

- › Corrente DC, AC + DC TRMS fino a 1000A
- › Tensione DC fino a 1500V
- › Tensione AC, AC+DC TRMS fino a 1000V
- › Resistenza e Test continuità
- › "Voltsense" per riconoscimento tensione AC
- › Frequenza con toroide e puntali
- › Senso ciclico delle fasi / Concordanza fasi a 1 terminale
- › Misura/Registrazione potenza ed energia DC
- › Misura/Registrazione potenza attiva, reattiva, apparente in Monofase
- › Misura/Registrazione energia attiva, reattiva in Monofase
- › Misura/Registrazione fattore di potenza in Monofase
- › Misura/Registrazione armoniche tensione/corrente fino alla 25a e calcolo THD%
- › Rilevazione corrente di avviamento motori (Dynamic INRUSH)
- › Funzione data logger con PI programmabile
- › Autorange
- › Data HOLD
- › MAX/MIN/AVG
- › PEAK (1ms), ZERO
- › Backlight
- › WiFi per collegamento a PC e dispositivi Android/iOS
- › Auto Power OFF

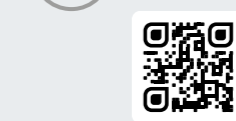
Caratteristiche

Display: matrice di punti 128x128pxl con backlight
Tipo di conversione: TRMS
Alimentazione: 2x1.5V batterie tipo AAA LR03
Autonomia: > 40ore
Memoria interna: 2MBytes (circa 5g @IP=1min)
Interfaccia PC: WiFi
Diametro interno toroide: 45mm
Sicurezza: IEC/EN61010-1
Categoria di misura: CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento: doppio isolamento
Grado di inquinamento: 2
Dimensioni (LxLaxH): 252x88x44mm
Peso (batterie incluse): 420g

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| YAAMK0000HTO | Coppia di puntali |
| YAAMK0001HTO | Coppia di terminali a coccodrillo |
| YABRS0000NNO | Borsa per trasporto |
| | Batterie |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI





XL421
XL422

pag.
80



XL423
XL424

pag.
81



DATALOGGER



DATALOGGER



MISURE PRINCIPALI

| | DATA LOGGERS | | | |
|---|---------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| | XL421 | XL422 | XL423 | XL424 |
| TRMS | ● | ● | ● | ● |
| Tensione AC in sistemi Monofase/Trifase | | | ● Monofase | ● Trifase / Monofase |
| Corrente AC in sistemi Monofase/Trifase | ● Monofase | ● Trifase / Monofase | | |

MEMORIA E REGISTRAZIONE

| | XL421 | XL422 | XL423 | XL424 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Numero max di parametri selezionati simultaneamente | 1 | 3 | 1 | 3 |
| Registrazione con periodo di integrazione selezionabile | 1s, 6s, 30s, 1min, 5min | 1s, 6s, 30s, 1min, 5min | 1s, 6s, 30s, 1min, 5min | 1s, 6s, 30s, 1min, 5min |
| Durata indicativa memoria (monofase/trifase in giorni @ PI=5min) | 455 | 455 / 1820* | 455 | 455 / 1820* |
| Capacità di memoria interna | 1MB | 1MB | 1MB | 1MB |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | XL421 | XL422 | XL423 | XL424 |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Grado di protezione | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Categoria di misura | CAT IV 600V CAT III 1000V | CAT IV 600V CAT III 1000V | CAT IV 600V CAT III 1000V | CAT IV 600V CAT III 1000V |
| Alimentazione | 2x Batterie AA | 2x Batterie AA | 2x Batterie AA | 2x Batterie AA |
| Interfaccia PC con software per Windows in dotazione | ● | ● | ● | ● |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 120x80x43 | 120x80x43 | 120x80x43 | 120x80x43 |
| Peso (batterie incluse) | 500g | 500g | 500g | 500g |
| Normativa di riferimento per la sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metal | HV000421 | HV000422 | HV000423 | HV000424 |

METEL HV000421
XL421

METEL HV000422
XL422

Data logger di corrente
TRMS monofase e trifase



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
XL421

CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
XL422

XL421 ed XL422 sono dei **Data Logger** in grado di effettuare misure e registrazioni, in vero valore efficace (**TRMS**) di Corrente fino a **2500A AC** nell'ambito di sistemi elettrici, **a seconda del modello Monofase e Trifase**, per le più svariate applicazioni (valutazioni su corrente di carico, potenze nominali di trasformatori, ecc..) Gli strumenti si presentano in una comoda struttura portatile completa di toroide a pinza flessibile incorporato che consente di abbracciare anche un cavo o una barra di grandi dimensioni. Grazie ad un sofisticato algoritmo di gestione della memoria è possibile il monitoraggio di un impianto anche per tempi considerevoli. Gli strumenti infatti iniziano a registrare con **periodo di campionamento selezionabile** tramite software tra i valori 1, 6, 30 e 60 secondi e, quando la memoria è quasi piena, sono "ricampionati" i valori precedentemente memorizzati in accordo con il successivo valore del periodo di campionamento, liberando così parte della memoria, proseguendo poi a registrare nuovi valori adottando il nuovo intervallo di misura. In tal modo è possibile mantenere lo strumento in registrazione fino a **circa 1 anno a seconda del modello**. Ogni registrazione è mantenuta nella memoria interna ed è **scaricabile e gestibile da PC** sempre tramite software dedicato. Con gli strumenti è fornito inoltre uno speciale velcro adesivo che rende possibile il collocamento in qualsiasi punto dell'installazione in cui è necessario eseguire le misurazioni. L'elevato grado di protezione (**IP65**) li rende completamente affidabili anche in estreme condizioni d'uso.

METEL HV000423
XL423

METEL HV000424
XL424

Data logger di tensione
TRMS monofase e trifase



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
XL423

CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
XL424

XL423 ed XL424 sono dei **Data Logger** in grado di effettuare misure e registrazioni, in vero valore efficace (**TRMS**), di Tensione fino a 600V AC o nell'ambito di sistemi elettrici, a seconda del modello, **Monofase e Trifase** per le più svariate applicazioni (valutazioni tensioni di rete, squilibrio sui carichi, ecc..). Gli strumenti si presentano in una comoda struttura portatile completa di toroide a pinza flessibile incorporato che consente di abbracciare anche un cavo o una barra di grandi dimensioni. Grazie ad un sofisticato algoritmo di gestione della memoria è possibile il monitoraggio di un impianto anche per tempi considerevoli. Gli strumenti infatti iniziano a registrare con **periodo di campionamento selezionabile** tramite software tra i valori 1, 6, 30 e 60 secondi e, quando la memoria è quasi piena, sono "ricampionati" i valori precedentemente memorizzati in accordo con il successivo valore del periodo di campionamento, liberando così parte della memoria, proseguendo poi a registrare nuovi valori adottando il nuovo intervallo di misura. In tal modo è possibile mantenere lo strumento in registrazione fino a **circa 1 anno a seconda del modello**. Ogni registrazione è mantenuta nella memoria interna ed è **scaricabile e gestibile da PC** sempre tramite software dedicato. Con gli strumenti è fornito inoltre uno speciale velcro adesivo che rende possibile il collocamento in qualsiasi punto dell'installazione in cui è necessario eseguire le misurazioni. L'elevato grado di protezione (**IP65**) li rende completamente affidabili anche in estreme condizioni d'uso.

Funzioni

- › Misura di corrente TRMS Monofase (XL421)
- › Misura di corrente TRMS Trifase (XL422)
- › Campo di misura: 1 ÷ 2500A AC
- › Precisione: ±(1.0%lettura+1 cifra)
- › Risoluzione: 1A
- › Frequenza di lavoro: 50±6Hz, 60±6Hz
- › Banda passante: 3200Hz
- › Frequenza di campionamento: 64 punti in 20ms
- › Periodo di integrazione: 1s, 6s, 30s, 60s, 5min
- › Capacità di memoria: 1Mbyte
- › Interfaccia seriale: RS-232
- › Periodo di integrazione.....Autonomia in giorni:

| | |
|------|----------------------------|
| 1s | 5 (XL421) 1,5 (XL422) |
| 6s | 34 (XL421) 8 (XL422) |
| 30s | 170 (XL421) 42 (XL422) |
| 60s | 364* (XL421) 91 (XL422) |
| 5min | 1820* (XL421) 455* (XL422) |
- › Indicazioni pannello frontale: Diodi LED
- › Alimentazione: 2x1.5V batterie tipo AA LR6
- › Durata batterie: >6mesi (con batterie cariche)
- › Sicurezza: IEC/EN 61010-1
- › Categoria di misura: CAT IV 600V (verso terra)
- › Isolamento: Doppio isolamento
- › Grado di inquinamento: 2
- › Indice protezione meccanica: IP65
- › Max altitudine: 2000m
- › Max diametro pinze flessibili: 174mm
- › Dimensioni (LxLaxH): mm 120x80x43
- › Peso (con batterie): ca 0.5kg
- * In funzione dell'autonomia delle batterie

Accessori in dotazione

| | |
|------------|-----------------------------|
| VELCRO | Velcro adesivo 50x70mm |
| C2004 | Cavo seriale |
| BORSA 2000 | Borsa per trasporto (XL421) |
| BORSA75 | Borsa per trasporto (XL422) |
| | Batterie |
| | Manuale d'uso |

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Misura di tensione TRMS Monofase (XL423)
- › Misura di tensione AC TRMS Trifase (XL424)
- › Campo di misura: 0 ÷ 600VAC
- › Precisione: ±(1.0%lettura+1 cifra)
- › Risoluzione: 0,1V
- › Frequenza di lavoro: 50±6Hz, 60±6Hz
- › Banda passante: 3200Hz
- › Frequenza di campionamento: 64 punti in 20ms
- › Periodo di integrazione: 1s, 6s, 30s, 60s, 5min
- › Capacità di memoria: 1Mbyte
- › Interfaccia seriale: RS-232
- › Periodo di integrazione.....Autonomia in giorni:

| | |
|------|----------------------------|
| 1s | 5 (XL423) 1,5 (XL424) |
| 6s | 34 (XL423) 8 (XL424) |
| 30s | 170 (XL423) 42 (XL424) |
| 60s | 364* (XL423) 91 (XL424) |
| 5min | 1820* (XL423) 455* (XL424) |
- › Indicazioni pannello frontale: Diodi LED
- › Alimentazione: 2x1.5V batterie tipo AA LR6
- › Durata batterie: >6mesi (con batterie cariche)
- › Sicurezza: IEC/EN 61010-1
- › Categoria di misura: CAT IV 600V (verso terra)
- › Isolamento: Doppio isolamento
- › Grado di inquinamento: 2
- › Indice protezione meccanica: IP65
- › Max altitudine: 2000m
- › Dimensioni (LxLaxH): mm 120x80x43
- › Peso (con batterie): circa 0.5kg
- * In funzione dell'autonomia delle batterie

Accessori in dotazione

| | |
|-----------|-------------------------------|
| KITXL424C | Set 4 terminali a coccodrillo |
| VELCRO | Velcro adesivo 50x70mm |
| C2004 | Cavo seriale |
| BORSA2000 | Borsa per trasporto |
| | Batterie e Manuale d'uso |

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI





GSC60 pag. **86**



MacroTestG3 pag. **88**



SUPERCOMBI5 COMBI519 EASYTEST pag. **90**



FULLTEST3 pag. **92**



M75 M75L pag. **94**



HT52/05 HT53L/05 pag. **95**



EQUITEST pag. **96**



IMP57 pag. **97**



STRUMENTI
DI VERIFICA
MULTIFUNZIONE

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE



MISURE DI SICUREZZA ELETTRICA

| | MACROTEST G3 | MACROTEST G2 | MACROTEST G1 | GSC60 |
|---|---|--------------|--------------|------------------------------|
| TRMS | ● | ● | ● | ● |
| Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC | ● | ● | ● | ● |
| Continuità conduttori di protezione con 200mA | ● | ● | ● | ● |
| Continuità conduttori di protezione con 200mA fino a 10A con accessorio opzionale EQUITEST | | | | |
| Tempo di intervento RCD tipo AC, A, F, B, B+, DD e CCID Generali, Selettivi e Ritardati | ● A,F, AC=1A B, B+= 300mA DD= 6mA | | | ● A,F, AC=1A B, B+= 300mA |
| Corrente di intervento RCD tipo AC, A, F, B, B+, DD e CCID Generali, Selettivi e Selettivi | ● A,F, AC=1A B, B+= 300mA DD= 6mA | | | ● A,F, AC=1A B, B+= 300mA |
| Tempo e corrente di intervento RCD a toroide separato tipo B, B+, A, F, AC Standard, Selettivi e Ritardati fino a 10A | ●*** | | | ●*** |
| Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale | ● | | | ●*** |
| Resistenza di terra con metodo voltamperometrico | ● | ● | ● | ● |
| Resistenza dei singoli dispersori di terra con pinza | ●** | ●** | ●** | ●** |
| Resistività del terreno con metodo a 4-fili | ● | ● | ● | ● |
| Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE | ● | | | ● |
| Loop/Impedenza di Linea Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1mΩ) | ●* | | | ●* |
| Misura di caduta di tensione percentuale sulla linea | ● | | | ● |
| Tensione di contatto | ● | | | ● |
| Test completo sulla mappatura di cavi di reti LAN con RJ45 | | | | |
| Senso ciclico delle fasi | ● | | | ● |
| Corrente di dispersione con pinza amperometrica opzionale (accessorio HT96U) | ● | | | ● |
| Rigidità dielettrica con tensione di prova fino a 5100V AC | | | | |
| Misura tempo di scarica capacità interne | | | | |
| Misura Indice di Polarizzazione (PI) e Rapporto di Scarica Dielettrica (DAR) | | | | |
| Test sicurezza colonnine ricarica auto elettriche (EVSE) | Aggiornabile (solo CAT IV) | | | |

ANALISI DI RETE

| | | | | |
|---|-------------------|-------------------|--|-------------------------|
| Misura di Tensione, Corrente, Potenza attiva, Reattiva, Apparente | ● (1) | ● (1) | | ● (3) con Registrazione |
| Misura di Cosphi, Fattore di potenza | ● (1) | ● (1) | | ● (3) con Registrazione |
| Armoniche U/I fino alla 49ª +THD% +Anomalie tensione | ● 25ª no Anomalie | ● 25ª no Anomalie | | ● (3) con Registrazione |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | CAT IV 300V | CAT IV 300V | CAT IV 300V | CAT IV 300V vs terra max 600 tra ingressi |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| Tensione e corrente DC/AC TRMS, Frequenza, Resistenza, Continuità con cicalino | | | | |
| Test Automatico | ● (Ra, RCD, MΩ) | | | |
| Misura parametri ambientali (°C, °F, %RH, Lux) | ● | | | ● con Registrazione |
| Test con puntale remoto PR400 | ● | ● | ● | ● |
| Help on line a display | ● | ● | ● | ● |
| Memoria interna per salvataggio misure | ● | ● | ● | ● |
| Porta seriale Ottico/USB per connessione con PC | ● | ● | ● | ● |
| WiFi integrata e compatibilità con app HTANALYSIS 2 | ● | ● | ● | ● |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 222x162x57 | 222x162x57 | 222x162x57 | 222x162x57 |
| Peso (batterie incluse) | 1.2 kg | 1.2 kg | 1.2 kg | 1.2 kg |
| Normativa di riferimento per la sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metel | HV005036 | HV005038 | HV005037 | HV000060 |

*Con accessorio opzionale IMP57 **Con accessorio opzionale T2100 ***Con accessorio opzionale RCDX10



VERIFICHE ELETTRICHE ANALISI DI RETE

| | COMBI G2 | SUPERCOMBI s | COMBI 519 | EASYTEST | M75 | M75L | JUPITER | NEPTUNE | FULLTEST3 |
|---|---|--|--|--------------|---|---|---|---------|-----------------------------|
| TRMS | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Isolamento con tensione 250V, 500V | ● | ● | ● | ● | ● 250V, 500V | ● 250V, 500V | | ● | ● |
| Continuità conduttori di protezione con 200mA | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● |
| Continuità conduttori di protezione con 200mA fino a 10A con accessorio opzionale EQUITEST | | ● | ● | ● | | | | | |
| Tempo di intervento RCD tipo AC, A, F, AC=1A B, B+= 300mA DD= 6mA | ● A,F, AC=1A B, B+= 300mA DD= 6mA | ● A,F, AC=1A B, B+=300mA DD=6mA CCID=5,20mA | ● A,F, AC=1A B, B+=300mA DD=6mA CCID=5,20mA | ● A,F, AC=1A | ● A = 30mA AC = 300mA solo generali | ● A = 30mA AC = 300mA solo generali | ● solo A,AC,F generali fino a 300mA | | ● A,F, AC=1A B, B+=300mA |
| Corrente di intervento RCD tipo AC, A, F, AC=1A B, B+= 300mA DD= 6mA | ● A,F, AC=1A B, B+= 300mA DD= 6mA | ● A,F, AC=1A B, B+=300mA DD=6mA CCID=5,20mA | ● A,F, AC=1A B, B+=300mA DD=6mA CCID=5,20mA | ● A,F, AC=1A | ● A = 30mA AC = 300mA solo generali | ● A = 30mA AC = 300mA solo generali | ● solo A/F,AC generali 30mA | | ● A,F,AC=1A B, B+=300mA |
| Tempo e corrente di intervento RCD a toroide separato tipo B, B+, A, F, AC Standard, Selettivi e Ritardati fino a 10A | ●*** | | | | | | | | |
| Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| Resistenza di terra con metodo voltamperometrico | | | | | | | | | |
| Resistenza dei singoli dispersori di terra con pinza | | | | | | | | | |
| Resistività del terreno con metodo a 4-fili | | | | | | | | | |
| Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● |
| Loop/Impedenza di Linea Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1mΩ) | ●* | ●* | ●* | | | | | | ● |
| Misura di caduta di tensione percentuale sulla linea | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| Tensione di contatto | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| Test completo sulla mappatura di cavi di reti LAN con RJ45 | | | | | ● | | | | |
| Senso ciclico delle fasi | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Corrente di dispersione con pinza amperometrica opzionale (accessorio HT96U) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Rigidità dielettrica con tensione di prova fino a 5100V AC | | | | | | | | | ● |
| Misura tempo di scarica capacità interne | | | | | | | | | ● |
| Misura Indice di Polarizzazione (PI) e Rapporto di Scarica Dielettrica (DAR) | ● | ● | ● | ● | | | | ● | |
| Test sicurezza colonnine ricarica auto elettriche (EVSE) | ●**** | ●**** | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------------------|--|--|--|--|-------------------|-------------------|--|
| Misura di Tensione, Corrente, Potenza attiva, Reattiva, Apparente | ● (1) | ● (1) | | | | | | | |
| Misura di Cosphi, Fattore di potenza | ● (1) | ● (1) | | | | | | | |
| Armoniche U/I fino alla 49ª +THD% +Anomalie tensione | ● 25ª | ● 25ª no anomalie | | | | | ● 25ª no Anomalie | ● 25ª no Anomalie | |

| | CAT IV 300V | CAT IV 300V | CAT IV 300V | CAT IV 300V vs terra max 600 tra ingressi | CAT III 550V | CAT III 550V | CAT IV 600V CAT III 690V | CAT IV 600V CAT III 1000V | CAT III 300V CAT II 300V |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Tensione e corrente DC/AC TRMS, Frequenza, Resistenza, Continuità con cicalino | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| Test Automatico | ● (Ra, RCD, MΩ) | ● (Ra, RCD, MΩ) | ● (Ra, RCD, MΩ) | ● (Ra, RCD, MΩ) | ● (Ra, RCD, MΩ) | ● (Ra, RCD, MΩ) | | | Programmabile dall'utente |
| Misura parametri ambientali (°C, °F, %RH, Lux) | ● | ● | | | | | | | |
| Test con puntale remoto PR400 | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| Help on line a display | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| Memoria interna per salvataggio misure | ● | ● | ● | ● | | | | | ● |
| Porta seriale Ottico/USB per connessione con PC | ● | ● | ● | ● | | | | | ● USB |
| WiFi integrata e compatibilità con app HTANALYSIS 2 | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 222x162x57 | 222x162x57 | 222x162x57 | 222x162x57 | 240x100x45 | 240x100x45 | 175x85x55 | 175x85x55 | 400x300x170 |
| Peso (batterie incluse) | 1.2 kg | 1.2 kg | 1.2 kg | 1.2 kg | 450g | 450g | 420g | 420g | 15kg |
| Normativa di riferimento per la sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metel | HV0000G2 | HVSUPCOM | HV000519 | HV000100 | HV000075 | HV00075L | HRO0JUPI | HRO0NEPK | HV000003 |

****Con accessorio opzionale E-VTEST100 (1) = Monofase ; (3) = Trifase

METEL HV000060
GSC60

Un unico strumento per l'analisi di rete e la verifica della sicurezza elettrica



GSC60 è l'unico strumento per la verifica della sicurezza elettrica CEI 64-8 e l'analisi di rete monofase/trifase e dei consumi energetici al mondo. È stato progettato con l'obiettivo di rendere **visibile, comprensibile e valutabile** la sicurezza degli impianti elettrici in modo **semplice e veloce**. Grazie al nuovo **sistema operativo HTOS™ 2.0** al termine della misura l'operatore riceve dallo strumento un messaggio **OK - NOT OK che comunica se la parte dell'impianto testato è a norme e pertanto sicuro.** L'interfaccia utente, totalmente rinnovata in HTOS™, permette di impostare ed eseguire le misure in pochi e semplici gesti. Tutti i dati registrati si **memorizzano** e per ogni tipo di prova si possono **creare cartelle e sottocartelle** e con la tastiera virtuale **aggiungere commenti e annotazioni.** Ma ancora meglio, tramite l'App GRATUITA HTAnalysis **compatibile con iOS e Android**, le misure effettuate **possono essere trasferite tramite Wi-Fi su smartphone o tablet** e grazie a questa allegare ad ogni misura **una foto, un video o una registrazione vocale.** GSC60 è anche un **analizzatore di rete trifase e dei consumi energetici** che può vantare della sua unicità sempre grazie all'APP HTAnalysis.



GUARDA
IL VIDEO
TUTORIAL
GSC60



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
GSC60

Connesso con il mondo intero.

Grazie alla WiFi integrata esportare i dati e connettersi all'App **HTANALYSIS™** è possibile con pochi e semplici gesti. Puoi consultare le tue misure, caricarle su **HTCloud™** oppure inviarle via email. Il tuo team di lavoro sarà sempre connesso con te.

Batterie sempre cariche.

Il nuovo **GSC60** è così compatto che abbiamo dovuto sviluppare una tecnologia tutta nuova per il sistema di alimentazione e di ricarica. Basta collegare il GSC60 all'alimentazione e le batterie si caricheranno. Se non hai tempo per la ricarica, semplicemente sostituiscile con delle comuni batterie AA e riprenderai immediatamente a lavorare.

HTOS™ Controlla la potenza.

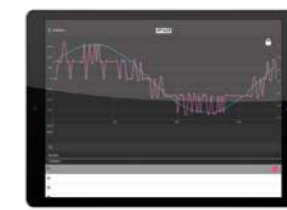
Dalla Home accedi alla misura tramite **touch-screen**, imposta velocemente i parametri della misura e premi il tasto GO. Ecco **HTOS™**, pensato e sviluppato per essere sempre d'aiuto. Con gli esiti **OK** e **NOT OK** e gli **Help OnLine** diventerà subito il tuo migliore partner senza farti perdere tempo.



Esempio di visualizzazione Armoniche V-I



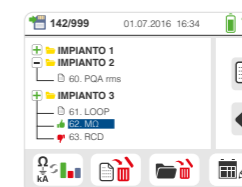
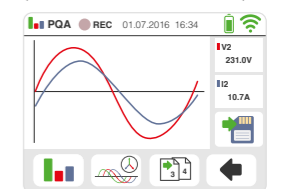
Esempio di visualizzazione Fasori in tempo reale



Esempio di visualizzazione Forme d'onda V-I



Esempio di visualizzazione Registrazione effettuata (Evidenti interruzioni di tensione)



Funzioni Sicurezza elettrica

- > Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC
- > Continuità conduttori di protezione con 200mA
- > Resistenza di terra con metodo voltamperometrico
- > Resistenza dei dispersori di terra con pinza
- > Resistività del terreno con metodo 4 fili
- > Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale
- > Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE
- > Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0,1 mΩ) con accessorio opzionale IMP57
- > Corrente di cortocircuito presunta
- > Tensione di contatto
- > Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati
- > Corrente di prova tipo A/F, AC max 1A e tipo B/B+ max 300mA.
- > Test su RCD con toroide separato fino a 10A
- > Corrente di intervento RCD (Prova rampa)
- > Senso ciclico delle fasi
- > Misura caduta di tensione percentuale sulle linee
- > Test con uso di puntale remoto PR400
- > Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- > Help on line a display
- > Memoria interna per salvataggio misure
- > Porta seriale ottica/USB per connessione con PC
- > Interfaccia di comunicazione WiFi integrata

Funzioni Analisi di rete

- > 9 tipi di sistemi elettrici disponibili
- > Tensione AC TRMS sistemi Monofase/Trifase fino a 600V
- > Corrente AC TRMS sistemi Monofase/Trifase fino a 3000A
- > Potenza/Energia Attiva, Reattiva e Apparente
- > Cosphi e Fattore di Potenza
- > Tensione, Corrente, Potenza DC
- > Misurazione corrente di neutro
- > Buchi e picchi di tensione su 20ms @50hz
- > Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%)
- > Misure con uso di TA e TV esterni
- > Forme d'onda tensioni/correnti
- > Istogrammi armoniche tensioni/correnti e THD%
- > Diagramma vettoriale tensioni/correnti
- > Registrazione periodica con PI selezionabile
- > Numero max grandezze selezionabili contemporaneamente 632
- > Analisi armonica tensione/corrente fino alla 49ª
- > Calcolo e registrazione THD% tensioni/correnti
- > Indicazione autonomia di registrazione

Accessori in dotazione

| | |
|-----------------------|---|
| HTFLEX33E | Pinza flessibile 3000A, diametro 174mm, 4 pezzi |
| C2033X | Cavo con spina Schuko a 3 terminali |
| UNIVERSALKITG3 | Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali |
| KITTERNE | Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche |
| PR400 | Puntale remoto per attivazione test |
| PT400 | Pennino per touch-screen |
| VA500 | Valigia rigida per trasporto strumento e accessori |
| YABAT0003000 | Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi |
| A0060 | Alimentatore 100/230Vac 50/60Hz - 15 Vdc |
| SP-0500 | Set per uso di strumento a tracolla |
| C2006 | Cavo ottico/USB C2006 |
| RCDX10 | Accessorio per differenziali industriali fino a 10A |
| | Guida rapida all'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL HV005036

MACROTESTG3

Strumento multifunzione avanzato per la verifica della sicurezza elettrica degli impianti civili e industriali (CEI 64-8 e IEC/EN61557-1)



- ▶ **Tutte le verifiche sulla sicurezza elettrica** previste dalle **norme CEI 64-8**.
- ▶ **Advanced Loop** Verifica delle protezioni magnetotermiche, fusibili e dimensionamento dei cavi.
- ▶ **Resistenza di Terra** con **metodo voltamperometrico** a 2 o 3 punti nei sistemi TT, TN e IT, misura di **resistenza globale di terra** e con **pinza amperometrica T2100** (opzionale). **Resistività del terreno**.
- ▶ **Misura dei parametri elettrici in installazioni Monofase** (V, A, W, VAR, VA, PF)
- ▶ **Prova Differenziali** tipo A/F, AC, B/B+ fino a 1A e tipo DD, anche con toroide separato con corrente di prova fino 10A (con accessorio opzionale RCDX10).
- ▶ Misura della **resistenza di isolamento**.
- ▶ Misura in sequenza AUTOMATICA delle funzioni Resistenza globale di terra, test su RCD, Isolamento.
- ▶ Misura di **continuità** dei conduttori di protezione.
- ▶ Verifica **senso ciclico delle fasi (SEQ)** e **correnti disperse**.
- ▶ **Misura dei parametri ambientali** tramite sonde esterne.



GUARDA
IL VIDEO
TUTORIAL
MACROTESTG3



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
MACROTESTG3

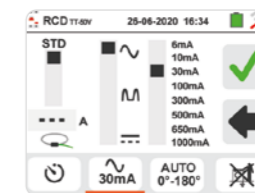
MacrotestG3 è uno strumento rivoluzionario.

Il display a colori TFT con **touch-screen** permette un utilizzo dell'apparecchio in maniera del tutto nuova. **MacrotestG3 propone a display tutte le variabili possibili per la realizzazione di una perfetta misura;** compito dell'operatore sarà quello di **"toccare"** ciò che desidera realmente misurare: a tutto il resto ci pensa il microprocessore del Macrotest G3!
Lo strumento risponde a **tutte le esigenze normative in termini di sicurezza degli impianti elettrici: prova differenziali di tipo A, di tipo AC anche fino a 1000 mA e di tipo B; prove di isolamento, continuità, resistenza di terra** (questa anche con l'aiuto della pinza opzionale T2100).

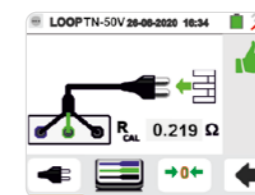
Con l'opportuna programmazione guidata dal sistema touch-screen può effettuare test relativi alle verifiche sul **potere di interruzione, correnti di intervento, I2t relativi a magnetotermici (MCB) con curve B, C, D, K e fusibili tipo gG e aM!**

Possibilità di utilizzo di sonde esterne per misure di parametri ambientali come temperatura/umidità dell'aria, illuminamento (Lux) oltre a misure di correnti di dispersione, cosphi, potenza e armoniche e misure di Impedenza di Loop/Linea e calcolo della corrente di cortocircuito presunta con risoluzione elevata (0.1mOhm) nei sistemi TN con uso dell'accessorio opzionale IMP57.

Avanzatissima gestione delle misure con indicazione, a fine di ogni prova riguardante la sicurezza, **del rispetto o meno delle richieste normative** con semplice simbologia di **OK** o **NOT OK**.



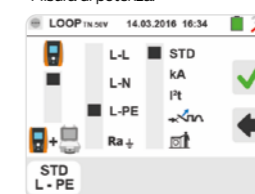
Selezione tipo e corrente di intervento RCD.



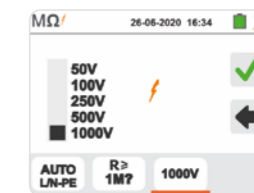
ZeroLoop: compensazione resistenza dei cavi di prova nella misura di Impedenza di Loop.



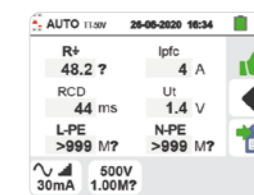
Misura di potenza.



Advanced Loop.



Selezione tensione di prova e valore limite minimo su misura MΩ.



Autosequenza: sequenza automatica delle misure di Resistenza globale di terra, test RCD e Isolamento L-PE, N-PE.



Misura di potenza: armoniche.



Advanced Loop: esito negativo verifica potere d'interruzione.

Funzioni

- ▶ Test AUTO (resistenza globale di terra, test su RCD e isolamento) sulle prese in prova
- ▶ Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC
- ▶ Continuità conduttori di protezione con 200mA
- ▶ Resistenza di terra con metodo voltamperometrico
- ▶ Resistenza dei dispersori di terra con pinza
- ▶ Resistività del terreno con metodo 4 fili
- ▶ Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale
- ▶ Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE
- ▶ Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1 mΩ) con accessorio opzionale IMP57
- ▶ Funzione ZEROLOOP per compensazione resistenza cavi di prova nella misura Loop
- ▶ Corrente di cortocircuito presunta
- ▶ Tensione di contatto
- ▶ Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati
- ▶ Corrente di prova tipo A/F, AC max 1A, tipo B/B+ max 300mA e tipo DD
- ▶ Test su RCD con toroide separato fino a 10A
- ▶ Corrente di intervento RCD (Prova rampa)
- ▶ Misura in sequenza AUTOMATICA delle funzioni Resistenza globale di terra, test su RCD, Isolamento (AUTOTEST)
- ▶ Senso ciclico delle fasi
- ▶ Misura caduta di tensione percentuale sulle linee
- ▶ Test con uso di puntale remoto (con accessorio opzionale PR400)
- ▶ Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- ▶ Misura parametri elettrici (V, I, W, VAR, VA, Wh, cosphi)
- ▶ Analisi armonica V, I e THD%
- ▶ Help on line a display
- ▶ Memoria interna per salvataggio misure
- ▶ Porta seriale ottica/USB per connessione con PC
- ▶ Interfaccia di comunicazione WiFi integrata

Caratteristiche

| | |
|--------------------------------------|--|
| Alimentazione: | 6x1.2V ricaricabili tipo AA NIMH oppure 6x1.5 tipo AA alcaline |
| Durata batterie: | > 550 test (alcaline) |
| Display: | Touch screen resistivo, colori LCD, risoluzione 320x240 pxl |
| Memoria: | 999 locazioni, 3 livelli marcatori |
| Interfaccia PC: | Ottica/USB e WiFi |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1, doppio isolamento |
| Umidità di lavoro: | <80%RH |
| Temperatura di lavoro: | 0 ÷ 40°C |
| Umidità di conservazione: | <80%RH |
| Temperatura di conservazione: | -10 ÷ 60°C |
| Categoria di misura: | CAT IV 300V, max 415V tra ingressi |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Normativa di riferimento: | IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 225 x 165 x 75 mm |
| Peso (batterie incluse): | 1.2 kg |

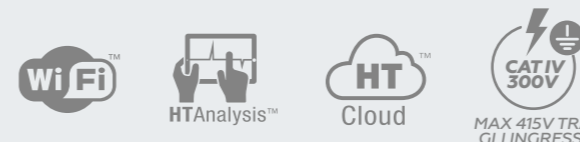
Accessori in dotazione

| | |
|-----------------------|--|
| C2033X | Cavo con spina Schuko a 3 terminali |
| UNIVERSALKITG3 | Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali |
| KITERRNE | Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche |
| PR400 | Puntale remoto per attivazione test |
| PT400 | Pennino per touch-screen |
| VA507 | Valigia rigida per trasporto strumento |
| YABAT0003000 | Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi |
| YABAT0004001 | Caricabatteria per 6 batterie tipo AA/AAA |
| C2006 | Cavo ottico/USB |
| ZEROLOOP | Accessorio per l'azzeramento del cavo nella misura di Loop |
| | Guida rapida all'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



METEL HVSUPCOM

SUPERCOMBIs

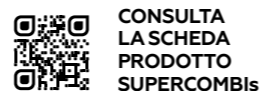
METEL HV000519

COMBI519

METEL HV000100

EASYTEST

Strumenti multifunzione per la verifica di sicurezza su impianti elettrici



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO SUPERCOMBIs



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO COMBI519



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO EASYTEST

Una terna di strumenti frutto dell'ultima produzione di HT e destinati alla **Verifica della Sicurezza Elettrica** in conformità alla **CEI 64-8**, realizzati con componenti elettronici della **più recente produzione** e in grado quindi di assicurare lunga vita a questi prodotti. Ciò assicura inoltre la possibilità di intervento, da parte dei tecnici di HT, per apportare future modifiche e accorgimenti, atti a migliorare sempre di più la qualità delle misure e delle verifiche. Tutte le prove quindi per le verifiche degli impianti elettrici in conformità alla CEI 64-8 e quindi **misure di Resistenza Globale di Terra, test su RCD di tipo A/F, AC, DD e CCID (EASYTEST solo A/F e AC - SUPERCOMBIs e COMBI519 anche differenziali tipo B e B+) fino a corrente nominale di 1A, Isolamento fino a 1000V, Continuità, correnti di corto circuito, controllo del senso ciclico delle fasi e Verifica delle protezioni magnetotermiche e fusibili.**

Componente comune a tutti gli apparecchi HT:

- La **funzione AUTO**: scegliendo questa funzione e impostando solo il valore della corrente del differenziale gli strumenti collegati ad una presa di corrente, eseguono in sequenza prove di Resistenza globale di terra, test su RCD, prova di Isolamento.
- I risultati con indicazione del rispetto o meno delle richieste normative con semplice simbologia **OK** o **NOT OK**.

Grande versatilità e ampio spazio di utilizzo per lo strumento di punta di questa serie, il **SUPERCOMBIs**, in grado di svolgere una sequenza guidata di **prove di verifica su stazione EVSE**, grazie all' **adattatore opzionale EV-TEST100**, di connettersi all' **App HT Analysis** tramite la connessione **WiFi integrata**, di eseguire Misura dei **parametri elettrici** in **installazioni Monofase** (V,A, W, VAR, VA, PF) e **Misure dei parametri ambientali** tramite sonde esterne (HT52/05 e HT53L/05).

Funzioni

| | SUPERCOMBIs | COMBI519 | EASYTEST |
|--|---|---|---------------------------------------|
| Resistenza di Isolamento | ● 50, 100, 250, 500, 1000 VDC | ● 50, 100, 250, 500, 1000 VDC | ● 50, 100, 250, 500, 1000 VDC |
| Misura Indice di Polarizzazione (PI) e Rapporto di Scarica Dielettrica (DAR) | ● | ● | ● |
| Continuità dei conduttori di protezione con 200mA | ● | ● | ● |
| Continuità dei conduttori di protezione con 10A | ●*** | ●*** | ●*** |
| Tempo e corrente di intervento RCD con modalità auto/ rampa/ manuale | A/F, AC, B/B+, DD, CCID Generali, Selettivi | A/F, AC, B/B+, DD, CCID Generali, Selettivi | A/F, AC, DD, CCID Generali, Selettivi |
| RCD correnti nominali (mA) | 6, 10, 30, 100, 300, 500, 650, 1000 | 6, 10, 30, 100, 300, 500, 650, 1000 | 6, 10, 30, 100, 300, 500, 650, 1000 |
| Misura impedenza di linea e corrente di corto circuito presunta | ● | ● | ● |
| Verifica delle protezioni magnetotermiche e fusibili | ● | ● | ● |
| Misura della resistenza globale di terra dalla presa | ● | ● | ● |
| Caduta di tensione | ● | ● | ● |
| Senso ciclico delle fasi | ● | ● | ● |
| Test automatici in sequenza | ● (Ra, RCD, MOhm) | ● (Ra, RCD, MOhm) | ● (Ra, RCD, MOhm) |
| Test di polarità | ● | ● | ● |
| Funzione multimetro | ● | ● | ● |
| Misura parametri ambientali con sonde opzionali | ● | ● | ● |
| Sequenza automatica prove di verifica su stazioni EVSE | ●** | | |
| Correnti di dispersione | ●* | | |
| Misura in tempo reale parametri di rete elettrica in sistemi Monofase | ● | | |
| Display retroilluminato | ● | ● | ● |
| Memoria | ● (999 salvataggi) | ● (999 salvataggi) | ● (999 salvataggi) |
| Connessione a PC | ● (optical/USB) | ● (optical/USB) | ● (optical/USB) |
| Connessione WIFI | ● | | |

* con pinza opzionale HT96U

** con accessorio opzionale EV-TEST100

*** con accessorio opzionale EQUITEST

Caratteristiche comuni

| | |
|--------------------------------------|--|
| Alimentazione: | 6x1.5V alcaline tipo AA IEC LR06 oppure 6 x1.2V ricaricabili NiMH tipo AA |
| Durata batterie: | > 500 test (alcaline) |
| Display: | COG Bianco/nero grafico LCD, 320x240pxl |
| Memoria: | 999 locazioni, 3 livelli marcatori |
| Interfaccia PC: | Ottica/USB e WiFi |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1/IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033 IEC/EN61010-2-034, IEC/EN61557-1, doppio isolamento |
| Umidità di lavoro: | <80%RH |
| Temperatura di lavoro: | 0°C ÷ 40°C |
| Umidità di conservazione: | <80%RH |
| Temperatura di conservazione: | -10°C ÷ 60°C |
| Categoria di misura: | CAT IV 300V, max 415V tra ingressi |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Normativa di riferimento: | IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6 IEC/EN61010-1 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 225 x 165 x 75 mm |
| Peso (batterie incluse): | 1.2 kg |

Accessori in dotazione

| | |
|--------------------------|---|
| UNIVERSALKITCOMBI | Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali |
| C2033X | Cavo 3 terminali con spina Schuko |
| BORSA75 | Borsa morbida per trasporto |
| C2006 | Cavo per connessione a PC |
| SP-O500 | Kit tracolla completo di guaine preforate |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



MAX 415V TRA GLI INGRESSI

METEL HV000003

FULLTEST3

Strumento multifunzione per verifiche di sicurezza su macchine e quadri elettrici in accordo a IEC/EN60204-1 e IEC/EN61439-1



- › **Verifica della rigidità elettrica** con tensione di prova fino a 5100V in accordo a quanto previsto dalla nuova norma IEC/EN61439-1
- › **Verifica protezione contro i contatti indiretti** in accordo a quanto prescritto dalla IEC/EN60204-1
- › **Continuità conduttori di protezione** (corrente di prova 200mA ÷ 25A)
- › Verifica **intervento interruttori differenziali** (RCD AC, A/F, B/B+) fino ad 1A
- › Misura della **Resistenza globale di Terra**
- › Verifica coordinamento **protezioni magnetotermiche** (MCB curve B, C, D, K) e fusibili (gG, aM)
- › **Resistenza di Isolamento** con tensione di prova fino a 1000V
- › Verifica **Tensione residua** su elementi capacitivi
- › Misura della **corrente di dispersione** nella presa e tramite pinza (HT96U, opzionale)
- › **Test funzionale** tramite presa (potenza, corrente)
- › **Senso ciclico delle fasi**
- › **Prove in sequenza automatica:** possibilità di programmare una sequenza di prove ad avviamento automatico fino ad un massimo di 8.



GUARDA
IL VIDEO
TUTORIAL
FULLTEST3



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
FULLTEST3

HT propone uno strumento all'avanguardia per affrontare tutte le misure legate all'entrata in vigore delle nuove normative riguardanti prove su quadri e macchine elettriche IEC/EN60204-1 e IEC/EN61439-1. Oltre alle misure di **continuità dei conduttori di protezione, isolamento e rigidità dielettrica (RCD) di tipo A, AC e B Generali, Selettivi e Ritardati, misure di Impedenza di Linea/Loop** anche con elevata risoluzione **0.1mΩ** (con accessorio opzionale IMP57), **resistenza globale di terra senza intervento RCD e corrente di dispersione con trasduttore a pinza**. Sono inoltre previsti test sui **poteri di interruzione, intervento delle protezioni, test I2t relativi a interruttori magnetotermici in curva B, C, D, K e fusibili tipo gG e aM**. Lo strumento è dotato inoltre di un display a colori "touch-screen" e **3 porte USB per collegamento a PC, a pen drive USB, a stampanti USB ed eventuali lettori di codici a barre**.



Test continuità a 2 fili.



Test su differenziali RCD.



Test continuità a 4 fili.



Misura Impedenza di Loop.



Misura di resistenza di isolamento.



Misura di resistenza globale di terra.



Test di Rigidità dielettrica.



Misura di Tensione Residua.

Funzioni

- › Continuità circuito di protezione con 200mA
- › Continuità circuito di protezione con I>10A, V<12V
- › Continuità circuito di protezione con I>25A, V<12V
- › Isolamento con tensioni di prova 100, 250, 500, 1000VDC
- › Rigidità dielettrica con tensione programmabile da 250V a 5100VAC
- › Tempo di scarica/tensione residua su spine e circuiti interni
- › Corrente assorbita/dispersa e potenza sulla spina delle macchine
- › Tempo/corrente di intervento su RCD tipo A/F, AC, B/B+ Generali e Selettivi fino a 1000mA
- › Tensione di contatto
- › Impedenza Linea/Loop e calcolo IpSc
- › Impedenza Linea/Loop ad alta risoluzione (con accessorio opzionale IMP57)
- › Resistenza globale di terra senza intervento RCD
- › Corrente di dispersione (con accessorio opzionale HT96U)
- › Senso ciclico delle fasi
- › Timer e soglie limite impostabili tramite rampe programmabili

Caratteristiche

| | |
|------------------------|---|
| Alimentazione: | 207V ÷ 253V / 50-60Hz |
| Protezione: | A fusibili, in ingresso |
| Display: | Display LCD a colori "touch-screen" |
| Memoria: | Interna, 999 locazioni |
| Interfaccia PC: | USB (PC, pen drive, stampanti ecc...) e Bluetooth™ |
| Protezione meccanica: | IP40 |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 EN50191 |
| Normative considerate: | IEC/EN61557-1-2-3-4-13-14 IEC/EN60204-1 IEC/EN61439-1 IEC/EN60335-1 EN50106 |
| Categoria di misura: | CAT III 300V (test sicurezza) CAT II 300V (test funzionali) |
| Dimensioni (LxLaxH): | 400x300x170mm |
| Peso: | 15 kg |

Accessori in dotazione

| | |
|------------------|---|
| | Cavo di alimentazione integrato |
| 2317-IECIV-200-R | Cavo di prova 2.5mm ² , 2m, Rosso, 2 pezzi |
| 2310-IECIV-200-B | Cavo di prova 0.75mm ² , 2m, Blu |
| 2310-IECIV-200-V | Cavo di prova 0.75mm ² , 2m, Verde |
| 2310-IECIV-200-N | Cavo di prova 0.75mm ² , 2m, Nero, 2 pezzi |
| C2033X | Cavo con spina Schuko a 3 terminali |
| FT3HVPRB1 | 1 cavo banana-coccodrillo + 1 cavo banana-puntale 2mt HV |
| 404-IECN | Puntale di misura CAT III, 3 pezzi |
| 5004-IECN | Terminale a coccodrillo, 4 pezzi |
| C2007 | Cavo USB |
| FT3BRSN | Borsa di trasporto per accessori |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



TEST
SICUREZZA



TEST
FUNZIONALI

METEL HV000075
M75METEL HV00075L
M75L

Strumenti per verifiche di sicurezza CEI 64-8 con funzioni multimetro TRMS e controllo mappatura (solo M75) su cavi di reti LAN RJ-45



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO M75



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO M75L

M75 è lo strumento portatile per eccellenza! HT suggerisce a chi esegue principalmente lavori su impianti civili, di avere **SEMPRE** come compagno di lavoro lo strumento M75. Perché è semplicissimo da usare, ha dimensioni veramente ridotte e in **completo automatismo** esegue tutte le prove necessarie per definire a NORME (e quindi SICURO) un impianto elettrico civile.

Usarlo SEMPRE prima di cominciare un lavoro su un impianto preesistente e che quindi non si conosce bene e **usarlo SEMPRE a fine lavoro**, garantirà quella tranquillità necessaria a chi opera e a chi utilizza gli impianti elettrici! Grazie alle **piccole dimensioni** questo apparecchio offre moltissime opportunità di impiego. M75 è uno strumento per la verifica della sicurezza degli impianti elettrici quindi misure di **Resistenza Globale di Terra, test su RCD di tipo A e AC, Isolamento e Continuità**.

Per renderlo versatile e pienamente fruibile a qualunque livello di utilizzatore finale, nello strumento è stata inserita la innovativa funzione **AUTO**: scegliendo questa funzione e impostando solo il valore della corrente del differenziale, M75 collegato ad una presa di corrente, esegue **in sequenza prove di Resistenza globale di terra, test su RCD, prova di Isolamento**. A fine prova mostra tutti i risultati con indicazione del rispetto o meno delle richieste normative con semplice simbologia di **OK** o **NOT OK**.

Completano questo innovativo prodotto le seguenti funzioni: **Multimetro TRMS** di **Tensione AC/DC**, **Corrente AC/DC** (con pinza esterna), **Misure di resistenza**, **Controllo su cavi di reti LAN**, **verifica del senso ciclico delle fasi con un solo puntale**.

METEL HN005205
HT52/05

Sonda per misura temperatura/umidità dell'aria



L'accessorio HT52/05 è un trasduttore a sonda che consente la misura di temperatura e umidità dell'aria in abbinamento a strumenti analizzatori/registratori o multimetri di precisione in grado di accettare segnali in ingresso con risoluzione minima di 1mV. La sonda dispone di un selettore per la selezione delle misure di temperatura in °C/°F e umidità relativa. La misura è effettuata e trasformata in un segnale elettrico proporzionale al valore fisico misurato. Il modello HT52/05 è fornito con un connettore di uscita di tipo HT dedicato utilizzabile con gli strumenti di misura come GSC60 o COMBI521 o MACROTESTG3.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO HT52/05

METEL HN053L05
HT53L/05

Sonda per misura illuminamento (Lux) sorgenti bianche e LED



L'accessorio HT53L/05 è trasduttore a sonda che consente la misura dell'illuminamento di sorgenti bianche standard e colorate (LED) fino a 20.000 Lux, associabile a strumenti analizzatori/registratori o multimetri di precisione in grado di accettare segnali in ingresso con risoluzione minima di 1mV. La sonda dispone di un pratico selettore per l'accensione e la selezione delle varie portate. La misura è effettuata e trasformata in un segnale elettrico proporzionale al valore fisico misurato. Il modello HT53L/05 è fornito con un connettore di uscita di tipo HT dedicato utilizzabile con gli strumenti di misura come GSC60 o COMBI521 o MACROTESTG3.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO HT53L/05

Funzioni

- › Continuità dei conduttori di protezione con 200mA
- › Isolamento con 250,500VDC
- › Tempo di intervento su RCD Generali tipo AC (fino a 300mA) e tipo A (30mA)
- › Corrente di intervento su RCD Generali di tipo AC e A (30mA)
- › Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale
- › Funzione AUTO (Resistenza globale di terra, test su differenziale, isolamento) sulla presa in prova
- › Senso ciclico delle fasi a 1 e 2 terminali
- › Test completo sulla mappatura di cavi di reti LAN con RJ45 (solo M75)
- › Tensione DC/AC TRMS
- › Corrente DC/AC TRMS
- › Resistenza e test continuità
- › Data HOLD, MAX/MIN/AVG
- › Misura PICCO tensione e corrente
- › Misura correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- › Sicurezza: IEC/EN61010-1
- › Categoria di misura: CATIII 550V
- › Alimentazione: batterie tipo AA 4x1.5V
- › Dimensione (LxLaxH): 240x100x45 mm
- › Peso (con batterie): circa 450 g

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|--|
| KIT0075 | Set con 2 cavi con puntali + 2 coccodrilli |
| C2075 | Cavo 2 terminali con spina Schuko |
| HT4003 | Pinza standard 400A/1V |
| CH1 | Unità remota LAN #1 (solo M75) |
| CH2 | Unità remota LAN #2 (solo M75) |
| YAAMS0000000 | (3x) cavo patch LAN RJ45 (solo M75) |
| BORSA75 | Borsa per trasporto |
| | Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

Caratteristiche

- TEMPERATURA DELL'ARIA**
- › Campo di misura: -20°C÷60°C, 4°F÷140°F
 - › Incertezza: ±0.7°C, ±1.4°F
 - › Tipo sensore: capacitivo
- UMIDITÀ RELATIVA**
- › Campo di misura: 0%÷100%RH
 - › Incertezza: ±3%lettura a 25°C
 - › Tipo sensore: capacitivo

Caratteristiche

- › Tipo sensore: fotodiode al silicio
- › Portate: 20Lux / 2kLux / 20kLux
- › Risoluzione: 0.01Lux (20Lux), 1Lux (2kLux, 20kLux)
- › Tempo di risposta: <100ms
- › Segnale di uscita: 1mVDC/0.01Lux (20Lux), 1mVDC/1Lux (20Lux), 1mVDC/10Lux (20kLux)
- › Incertezza: ±(5%lettura+5mV), Classe AA riferita a sorgente bianca con Temp. colore 2856K

→ TRMS



METEL HV000EQT
EQUITEST

Accessorio per la misura di
Continuità fino a 10A



Il modello EQUITEST è progettato per l'esecuzione della misura di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con **corrente di prova >10A AC** in abbinamento ai modelli di strumenti di verifica (unità MASTER) COMBI519, COMBI521, EASYTEST e SUPERCOMBIS della famiglia HT. L'accessorio usa il **metodo di misura a 4 terminali** che consente l'autocompensazione della resistenza dei cavi di prova e quindi il prolungamento degli stessi senza necessità di eseguire nessuna calibrazione preliminare.

METEL HAIMP001
IMP57

Accessorio per misura di impedenza di Loop
ad alta risoluzione e corrente di corto circuito
presunta fino a 400kA



IMP57 è un accessorio opzionale per eseguire le misure di **impedenza dell'anello di guasto Loop/Linea** ed il **calcolo della corrente di corto circuito presunta**.

IMP57 può essere abbinato agli strumenti della serie **GSC, SIRIUS, Combi e Macrotest Gx** oltre che a **ZG47, Fulltest3** e **Speed418**. L'elevata corrente di prova generata (**circa 200A**) consente di eseguire misure ad **elevata risoluzione di misura (0.1mΩ)** e quindi ottenere corretti e precisi risultati **anche in prossimità di cabine di trasformazione MT/BT (sistemi TN)** e in generale per effettuare misure in cui la risoluzione di base degli strumenti non sia sufficiente per garantire corrette misure di correnti di cortocircuito presunte in accordo con i dati teorici di progetto. L'IMP57 è dotato di una comoda e resistente struttura a valigetta, non ha alcun display ed è interfacciabile tramite seriale RS232 agli strumenti chiamati Master al fine di ottenere la lettura dei risultati. La misura a 4 terminali consente di non considerare l'effetto della resistenza dei cavi in dotazione e dunque **non sono necessarie calibrazioni preliminari**.

i **Caratteristiche**

| | |
|-----------------------------------|---|
| Tipo di misura: | Continuità conduttori di protezione ed equipotenziali |
| Risoluzione di misura: | 0.001Ω |
| Corrente di prova: | >10A AC (max resistenza cavi misura 0.7Ω) |
| Tensione a vuoto: | 4< V _o < 24V AC |
| Tempo di misura: | 4 terminali |
| Sovratemperatura: | dopo almeno 20 prove consecutive |
| Misure: | in accordo alla normative CEI 64-8/7, IEC/EN61439-1, IEC/EN60204-1, IEC/EN62305-3 |
| Categoria di misura: | CAT III 300V verso terra e tra gli ingressi |
| Alimentazione: | da rete 230V/240V ±10%, 50/60Hz oppure 110V ±10%, 50/60Hz |
| Consumo di potenza: | max 70W (@230V, 300mA) (@110V, 600mA) |
| Fusibile di protezione: | Time-Leg 250V/1A (5x20mm) |
| Indicazioni stati interni: | LED bicolori |
| Dimensioni (L x La x H): | 210 x 115 x 60mm |
| Peso (con cavo integrato): | 1Kg |

Accessori in dotazione

| | |
|----------------|--|
| C7051 | Cavo di alimentazione 230V con spina Schuko-Europlug |
| C7000 | Coppia di cavi di misura, 3m con coccodrilli integrati |
| C2050 | Cavo di collegamento a strumenti Master HT |
| | Rapporto di taratura ISO |
| BORSA75 | Borsa per trasporto |
| | Manuale d'uso |

+ Accessori opzionali

| | |
|------------------|--|
| 1066-IECN | connettore per prolunghe banana, 4mm, nero |
| 1066-IECR | connettore per prolunghe banana, 4mm, rosso |
| C7000/05 | coppia di cavi di misura, 5m con coccodrilli integrati |
| C7000/10 | coppia di cavi di misura, 10m con coccodrilli integrati |
| KITKELVIN | coppia di 2 cavi con 4 connettori banana e puntali integrati |

i **Caratteristiche**

| | |
|-------------------------------|--|
| Tipo di misura: | Impedenza di Loop P-N, P-P, P-PE e calcolo della corrente di cortocircuito |
| Risoluzione di misura: | 0.1mΩ (Zloop); 400kA (Ipsc) |
| Corrente di prova: | circa 200A |
| Campo frequenza: | 50Hz ± 5% |
| Dimensioni (LxLaxH): | 340x300x150mm |
| Peso: | 4.1kg |

Strumenti compatibili:

MACROTESTG3
MACROEVTEST
COMBIG2
GSC60
COMBI519
COMBI521
SUPERCOMBIS
FULLTEST3

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| C7000 | Coppia di cavi, 3m, con coccodrilli |
| C2001 | Cavo seriale ottico / RS-232 |
| B80 | Borsa per trasporto accessori |
| | Certificato di calibrazione ISO9000 |
| | Manuale d'uso su CD-ROM |
| | CD-ROM con aggiornamento Firmware |

+ Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



COMBI521EV pag. **102**



MACROEV TEST pag. **104**



EV-TEST100 pag. **106**



VERIFICA SICUREZZA
COLONNINE DI RICARICA
VEICOLI ELETTRICI



VERIFICA SICUREZZA COLONNINE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI



MISURE PRINCIPALI

| | COMBI521EV | MACROEVTEST |
|---|--|---|
| Compatibilità con EV-TEST100 per verifiche su stazioni di ricarica veicoli elettrici | ● | ● |
| WiFi e compatibilità con App HT Analysis | ● | ● |
| Memoria interna e connessione a PC tramite Software TOPVIEW | ● | ● |
| Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC | ● | ● |
| Continuità conduttori di protezione con 200mA | ● | ● |
| Continuità conduttori di protezione con 10A | ● * | ● |
| Tempo di intervento RCD tipo B/B+, A/F, AC, DD Generali, Selettivi e Ritardati | ● A/F, AC fino a 1A, B/B+ fino a 300mA, DD=6mA, no ritardati | ● A/F, AC fino a 1A, B/B+ fino a 300mA, DD=6mA |
| Corrente di intervento RCD tipo A/F, AC B/B+, DD, Generali | ● A/F, AC =1A, B/B+=300mA, DD=6mA | ● A/F, AC =1A, B/B+=300mA, DD=6mA |
| Tempo e corrente di intervento RCD a toroide separato tipo B/B+, A/F, AC Standard, Selettivi e Ritardati fino a 10A | | ● **** |
| Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale | ● | ● |
| Resistenza di terra con metodo voltamperometrico | | ● |
| Resistenza dei singoli dispersori di terra con pinza | | ● ** |
| Resistività del terreno con metodo a 4-fili | | ● |
| Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE | ● | ● |
| Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1mΩ) | ● *** | ● **** |
| Misura di caduta di tensione percentuale sulla linea | ● | ● |
| Tensione di contatto | ● | ● |
| Senso ciclico delle fasi | ● | ● |
| Corrente di dispersione con pinza amperometrica opzionale | ● | ● |
| Misura di Tensione, Corrente, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente | ● (tempo reale) (1) | ● (tempo reale) (1) |
| Misura di Cosphi, Fattore di potenza | ● (tempo reale) (1) | ● (tempo reale) (1) |
| Misura parametri ambientali (Lux/Temp) con sonde opzionali | ● (tempo reale) | ● (tempo reale) |
| Armoniche U/I fino alla 49 ^a +THD% + Anomalie di tensione (buchi, picchi) | ● 49 ^a no Anomalie (tempo reale) (1) | ● 49 ^a no Anomalie (tempo reale) (1) |
| Codice METEL | HV0521EV | HV5036EV |

* con accessorio opzionale EQUITEST
 *** con accessorio opzionale IMP57

** con accessorio opzionale T2100
 **** con accessorio opzionale RCDX10

(1) = Monofase

METEL HV0521EV

COMBI521EV

Strumento per la verifica di sicurezza delle colonne di ricarica dei veicoli elettrici, di impianti civili ed industriali, e analisi di rete Monofase



EV-TEST 100

Accessorio per le verifiche di sicurezza delle colonnine di ricarica auto elettriche

COMBI521EV è il nuovo strumento per la **verifica** e il **controllo delle stazioni di ricarica** delle auto elettriche (**EVSE**) in accordo alle normative IEC/EN 61851-1 e IEC/EN60364-7-722, e per le prove di **Sicurezza in ambienti civili e industriali** CEI 64.8. COMBI521 viene **collegato** tramite il cavo in dotazione C100EV a **EV-TEST100**, che a sua volta è collegato, tramite un cavo integrato con spina tipo2, ad una stazione di ricarica. EV-TEST100 può **simulare** la presenza di una **autovettura sotto carica** e nel contempo dialogare con COMBI521. Per eseguire correttamente tutte le prove basterà affidarsi alla **procedura guidata** realizzata da HT. Prima di ogni prova COMBI521EV indica quello che deve essere l'esatto collegamento dei cavi e a fine misura, oltre ai valori rilevati, fornisce **valutazioni** circa l'**esito delle prove** se ritenute compatibili o meno per la sicurezza della stazione di ricarica, evidenziate da pollice verde o rosso.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO COMBI521EV

Prove in sequenza automatica su Stazioni EVSE

- › Verifica valore tensione in uscita dalla colonnina
- › Verifica continuità del conduttore di protezione della stazione di ricarica
- › Verifica isolamento della stazione di ricarica
- › Verifica in sequenza stati della Stazione di ricarica:
 - Veicolo non presente (stato A)
 - Veicolo presente ma non in carica (stato B)
 - Verifica interblocco meccanico della spina (stato B)
 - Veicolo presente ed in carica (stato C)
 - Simulazione del guasto sul conduttore di protezione (Fault PE)
 - Simulazione del guasto sul segnale CP (Fault E)
- › Misura resistenza globale di terra
- › Verifica intervento del differenziale (prova differenziali di tipo A, di tipo B e differenziali di tipo B da 6ma)
- › Esito OK e NOT OK su ogni singola verifica e sul risultato complessivo della sequenza automatica

Funzioni COMBI521

- › Test AUTOMATICO (Ra, RCD, Isolamento) in sequenza
- › Continuità dei conduttori di protezione con 200mA
- › Continuità dei conduttori di protezione con 10A con accessorio opzionale EQUITEST
- › Resistenza di Isolamento fino a 1000V
- › Test di polarità
- › Prove RCD di tipo A/F, AC, B/B+, DD Generali e Selettive
- › Misura impedenza di linea e corrente di corto circuito presunta
- › Verifica delle protezioni magnetotermiche e fusibili
- › Funzione Multimetro per misura: Frequenza, VL-N, VL-PE, VN-PE
- › Senso ciclico delle fasi
- › Caduta di tensione
- › Correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- › Analisi di rete
- › Misure parametri ambientali
- › Memoria interna e connessione a PC
- › Connessione Wi-Fi a smartphone e tablet Android e iOS

Caratteristiche COMBI521

| | |
|--------------------------------------|---|
| Alimentazione: | 6x1.5V alcaline tipo AA IEC LR06 oppure 6 x1.2V ricaricabili NiMH tipo AA |
| Durata batterie: | > 500 test (alcaline) |
| Display: | COG Bianco/nero grafico LCD, 320x240pxl |
| Memoria: | 999 locazioni, 3 livelli marcatori |
| Interfaccia PC: | Ottica/USB e WiFi |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033 IEC/EN61010-2-034, IEC/EN61557-1, doppio isolamento |
| Umidità di lavoro: | <80%RH |
| Temperatura di lavoro: | 0°C ÷ 40°C |
| Umidità di conservazione: | <80%RH |
| Temperatura di conservazione: | -10°C ÷ 60°C |
| Categoria di misura: | CAT IV 300V, max 415V tra ingressi |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Normativa di riferimento: | IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6 IEC/EN61010-1 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 225 x 165 x 75 mm |
| Peso (batterie incluse): | 1.2 kg |

Caratteristiche EV-TEST 100

| | |
|--|---|
| Tensione: | L1-L2-L3-N-PE: Max 415V 50/60Hz, CAT III 300V |
| Carico esterno: | L-N-PE: 240V 50/60Hz, CAT III 300V, max 10A- |
| Segnale CP: | Protocollo di comunicazione PWM 12V |
| Tensione di ingresso: | Max 415V~ fase-fase, CAT III 300V, 50Hz/60Hz ±5%, |
| Stazione di ricarica: | Casi A, B, C - Modalità di carica 2 e 3 - Connettore IEC62196-2 Tipo 2 (7 poli trifase) |
| Protezione uscita carico esterno: | Fusibile FF 10A/250V, 5x20mm |
| Direttiva CE: | Direttiva bassa tensione LVD 2014/35/EU e Direttiva EMC 2014/30/EU |
| Sicurezza: | IEC EN 61010-1 |
| Intervallo temperatura di esercizio: | 0°C ÷ 40°C |
| Intervallo umidità relativa di esercizio: | <80%RH |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Categoria di misura: | CAT III 300V, Doppio Isolamento |
| Massima altitudine di funzionamento: | 2000m |

Accessori in dotazione

| | |
|--------------------------|--|
| EV-TEST100 | Adattatore per verifica stazioni EVSE |
| C2033X | Cavo con spina Schuko a 3 terminali |
| UNIVERSALKITCOMBI | Set di 3 cavi, 3 coccodrilli, 3 puntali |
| ZEROLOOP | Accessorio per l'azzeramento del cavo nella misura di Loop |
| C2006 | Cavo per connessione a PC |
| C100EV | Cavo di collegamento allo strumento di verifica |
| BORSA2051 | Borsa per trasporto |
| SP-5100 | Set di cinghie per uso strumento a tracolla |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL HV5036EV

MACROEVTEST

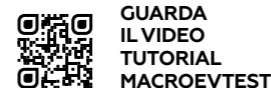
Strumento per la verifica di sicurezza delle colonne di ricarica dei veicoli elettrici, di impianti civili ed industriali, e analisi di rete Monofase



EV-TEST 100

Accessorio per le verifiche di sicurezza delle colonnine di ricarica auto elettriche

MACROEVTEST, lo strumento per la **verifica** e il **controllo delle stazioni di ricarica** delle auto elettriche (**EVSE**) in accordo alle normative IEC/EN 61851-1 e IEC/EN60364-7-722, e per le prove di **Sicurezza in ambienti civili e industriali** CEI 64.8. MACROEVTEST viene **collegato** tramite il cavo in dotazione C100EV a **EV-TEST100**, che a sua volta è collegato, tramite un cavo integrato con spina tipo2, ad una stazione di ricarica. EV-TEST100 può **simulare** la presenza di una **autovettura sotto carica** e nel contempo dialoga con MACROEVTEST grazie al nuovo display con sistema touch screen. Per eseguire correttamente tutte le prove basterà affidarsi alla **PROCEDURA GUIDATA** realizzata da HT. Prima di ogni prova MACROEVTEST indica quello che deve essere l'esatto collegamento dei cavi e a fine misura, oltre ai valori rilevati, fornisce **valutazioni** circa **l'esito delle prove** se ritenute compatibili o meno per la sicurezza della stazione di ricarica, evidenziate da pollice verde o rosso.



GUARDA IL VIDEO TUTORIAL MACROEVTEST



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO MACROEVTEST

Prove in sequenza automatica su Stazioni EVSE

- › Verifica valore tensione in uscita dalla colonnina
- › Verifica continuità del conduttore di protezione della stazione di ricarica
- › Verifica isolamento della stazione di ricarica
- › Verifica in sequenza stati della Stazione di ricarica:
 - Veicolo non presente (stato A)
 - Veicolo presente ma non in carica (stato B)
 - Verifica interblocco meccanico della spina (stato B)
 - Veicolo presente ed in carica (stato C)
 - Simulazione del guasto sul conduttore di protezione (Fault PE)
 - Simulazione del guasto sul segnale CP (Fault E)
- › Misura resistenza globale di terra
- › Verifica intervento del differenziale (prova differenziali di tipo A, di tipo B e differenziali di tipo B da 6mA)
- › Esito OK e NOT OK su ogni singola verifica e sul risultato complessivo della sequenza automatica

Funzioni MACROEVTEST

- › Test AUTO (resistenza globale di terra, test su RCD e isolamento) sulle prese in prova
- › Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC
- › Continuità conduttori di protezione con 200mA
- › Continuità dei conduttori di protezione con 10A con accessorio opzionale EQUITEST
- › Resistenza di terra con metodo voltamperometrico
- › Resistenza dei dispersori di terra con pinza
- › Resistività del terreno con metodo 4 fili
- › Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale
- › Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE
- › Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1 mΩ) con accessorio opzionale IMP57
- › Corrente di cortocircuito presunta
- › Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati
- › Corrente di prova tipo A, AC, F max 1A e tipo B max 300mA
- › Test su RCD con toroide separato fino a 10A
- › Corrente di intervento RCD (Prova rampa)
- › Senso ciclico delle fasi
- › Misura caduta di tensione percentuale sulle linee
- › Test con uso di puntale remoto (con accessorio opzionale PR400)
- › Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- › Misura parametri elettrici (V, I, W, VAR, VA, Wh, cosphi)
- › Analisi armonica V, I e THD%
- › Help on line a display
- › Memoria interna per salvataggio misure
- › Porta seriale ottica/USB per connessione con PC
- › Interfaccia di comunicazione WiFi integrata

Caratteristiche MACROEVTEST

| | |
|--------------------------------------|--|
| Alimentazione: | 6x1.2V ricaricabili tipo AA NiMH oppure 6x1.5 tipo AA alcaline |
| Durata batterie: | > 550 test (alcaline) |
| Display: | Touch screen resistivo, colori LCD, risoluzione 320x240 pxl |
| Memoria: | 999 locazioni, 3 livelli marcatori |
| Interfaccia PC: | Ottica/USB e WiFi |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1, doppio isolamento |
| Umidità di lavoro: | <80%RH |
| Temperatura di lavoro: | 0°C ÷ 40°C |
| Umidità di conservazione: | <80%RH |
| Temperatura di conservazione: | -10°C ÷ 60°C |
| Categoria di misura: | CAT IV 300V, max 415V tra ingressi |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Normativa di riferimento: | IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6-7 IEC/EN61010-1 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 225 x 165 x 75 mm |
| Peso (batterie incluse): | 1.2 kg |

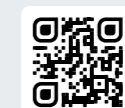
Caratteristiche EV-TEST 100

| | |
|--|---|
| Tensione: | L1-L2-L3-N-PE: Max 415V 50/60Hz, CAT III 300V |
| Carico esterno: | L-N-PE: 240V 50/60Hz, CAT III 300V, max 10A- |
| Segnale CP: | Protocollo di comunicazione PWM 12V |
| Tensione di ingresso: | Max 415V~ fase-fase, CAT III 300V, 50Hz/60Hz ±5% |
| Stazione di ricarica: | Casi A, B, C - Modalità di carica 2 e 3 - Connettore IEC62196-2 Tipo 2 (7 poli trifase) |
| Protezione uscita carico esterno: | Fusibile FF 10A/250V, 5x20mm |
| Direttiva CE: | Direttiva bassa tensione LVD 2014/35/EU e Direttiva EMC 2014/30/EU |
| Sicurezza: | IEC EN 61010-1 |
| Intervallo temperatura di esercizio: | 0°C ÷ 40°C |
| Intervallo umidità relativa di esercizio: | <80%RH |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Categoria di misura: | CAT III 300V, Doppio Isolamento |
| Massima altitudine di funzionamento: | 2000m |

Accessori in dotazione

| | |
|-----------------------|--|
| EV-TEST100 | Adattatore per verifica stazioni EVSE |
| C2033X | Cavo con spina Schuko a 3 terminali |
| UNIVERSALKITG3 | Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali |
| KITERRNE | Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche |
| PR400 | Puntale remoto per attivazione test |
| PT400 | Pennino per touch-screen |
| RCDX10 | Accessorio per test RCD a toroide separato |
| YABAT0003000 | Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi |
| YABAT0004001 | Caricabatteria per 6 batterie tipo AA/AAA |
| C2006 | Cavo ottico/USB |
| ZEROLOOP | Accessorio per l'azzeramento del cavo nella misura di Loop |
| C100EV | Cavo di collegamento allo strumento di verifica |
| VA507 | Valigia rigida per trasporto |
| SP-5100 | Set di cinghie per uso strumento a tracolla |
| | Guida rapida all'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HA0EV100**

EV-TEST 100

Adattatore per la verifica sulla stazione di ricarica dei veicoli elettrici



- › Adatto per stazioni di ricarica con modo di ricarica 2 e 3
- › Simulazione veicolo con Control Pilot (Stato CP)
- › Simulazione portata del cavo con Proximity Pilot (Stato PP)
- › Simulazione guasto della messa a terra (Fault PE)
- › Simulazione errore sul segnale di Control pilot (Fault E)
- › Indicazione presenza delle fasi tramite tre LEDs
- › Terminali di connessione per collegamento carico esterno, al fine di verificare il corretto funzionamento del contatore di energia della stazione di ricarica
- › Terminali di misura L1-L2-L3-N-PE per connettere strumenti di verifica HT, eseguire test di sicurezza e funzionali (come ad esempio RPE, RCD, ISO)
- › Verifica conformità delle stazioni di ricarica agli standard IEC 61851-1 e IEC 60364-7-722.

Strumenti compatibili:
MACROEVTEST, COMBI521EV



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
EV-TEST100

Funzioni

- › Simulazione Tipo di Cavo connesso: Non collegato, 13A, 20A, 32A, 63A
- › Control pilot (CP): A, B, C, D
- › Simulazione dello Stato del Veicolo:
Stato Descrizione
A : Veicolo non connesso
B : Veicolo connesso, non pronto alla ricarica
C : Veicolo connesso, pronto alla ricarica, ventilazione non richiesta
D : Veicolo connesso, pronto alla ricarica, ventilazione richiesta
- › Simulazione conduttore di Protezione interrotto (Fault PE)
- › Simulazione Diodo in cortocircuito (Fault E)
- › Simulazione veicolo con Control Pilot (Stato CP)
- › Simulazione portata del cavo con Proximity Pilot (Stato PP)
- › Simulazione guasto della messa a terra (Fault PE)
- › Simulazione errore sul segnale di Control pilot (Fault E)
- › Indicazione presenza delle fasi tramite tre LEDs
- › Terminali di connessione per collegamento carico esterno, per la verifica del corretto funzionamento del contatore di energia della stazione di ricarica
- › Verifica conformità delle stazioni di ricarica agli standard IEC 61851-1 e IEC 60364-7-722.

Caratteristiche

Tensione: L1-L2-L3-N-PE: Max 415V 50/60Hz, CAT III 300V
Carico esterno: L-N-PE: 240V 50/60Hz, CAT III 300V, max 10A-
Segnale CP: Protocollo di comunicazione PWM 12V
Tensione di ingresso: Max 415V- fase-fase, CAT III 300V, (50Hz, 60Hz)+/-5%
Stazione di ricarica: Casi A, B, C - Modalità di carica 2 e 3 - Connettore IEC 62196-2 Tipo 2 (7 poli trifase)
Protezione uscita carico esterno: Fusibile FF 10A/250V, 5x20mm
Direttiva CE: Direttiva bassa tensione LVD 2014/35/EU
Sicurezza: IEC EN 61010-2014/35/EU (LVD) e della direttiva EMC 2014/30/EU
Intervallo temperatura di esercizio: 0°C ÷ 40°C
Intervallo umidità relativa di esercizio: <80%RH
Grado di inquinamento: 2
Categoria di misura: CAT III 300V
Doppio Isolamento
Massima altitudine di funzionamento: 2000m

Accessori in dotazione

| | |
|---------------|---|
| VA508 | Valigia rigida per trasporto |
| C100EV | Cavo di collegamento allo strumento di verifica |
| Manuale d'uso | |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI





M71

pag.
112



T2000
T2100

pag.
113



HT2055

pag.
114



MISURATORI DI RESISTENZA
DI TERRA E TENSIONI
DI PASSO/CONTATTO



MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO



M71



T2000 - T2100



HT2055

MISURE PRINCIPALI

| | RESISTENZA DI TERRA | TENSIONE DI PASSO/CONTATTO |
|--|---------------------|----------------------------|
| TRMS | ● | ● |
| Campo di misura | 50KΩ | 1.2KΩ |
| Resistenza di terra con metodo a 2 e 3 fili | ● | ● |
| Resistività del terreno con metodo a 4 fili | | ● |
| Compensazione tensioni di disturbo | ● | ● |
| Compensazione cavi di prova | ● | ● |
| Misura diretta su sonde di terra | | ● |
| Misura di corrente di dispersione su impianti di terra | | ● solo T2000 |
| Misura tensione di Passo/Contatto | | ● |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| Categoria di misura | CAT III 240V | CAT IV 300V CAT III 600V | CAT IV 50V |
|---|-----------------|--|--------------------------|
| Rilevazione correnti di disturbo sulla misura | ● | | ● |
| Display LCD | ● | ● | ● |
| Retroilluminazione | | ● | ● |
| AutoPowerOFF | ● | ● | ● |
| Help on line a display | | | ● |
| Memoria interna per salvataggio misure | | ● | ● |
| Porta seriale Ottico/USB per connessione con PC | | | ● RS-232/USB |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 240x100x45 | 293x105x54 | 230x115x103 |
| Peso in kg (batterie incluse) | 0,6 | 1,1 | 30,8 |
| Normativa di riferimento per la sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-5 | IEC/EN61010-1 EN50522 |
| Codice Metel | HV000071 | HP002000 (T2000) HP002100 (T2100) | HN002055 |

METEL HV000071
M71

Strumento per misura della resistenza della terra



M71 è stato realizzato per effettuare le **misure resistenza di terra a 2-fili e 3-fili** con **metodo voltamperometrico** in conformità alla normativa CEI 64-8.

Lo strumento consente di effettuare le misure con un **elevato campo di misura (50kΩ)** ed una efficace compensazione automatica interna degli effetti di disturbo presenti sulle installazioni ed è dotato di una **ergonomic design** con selettore funzioni elettronico per **rapida esecuzione** dei test.

Il metodo a 2-fili consente di eseguire la misura di terra sfruttando opportune masse estranee come riferimenti (superfici metalliche, tubazioni, conduttore di neutro, ecc...) che risulta particolarmente utile in ambienti civili dove, per problemi logistici, non è possibile usare il metodo a 3-fili.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M71

METEL HP002000 | METEL HP002100
T2000 | **T2100**

Pinze amperometriche per misura resistenza di terra direttamente su dispersori e misura di corrente di dispersione fino a 20A AC



T2000 e T2100 sono pinze amperometriche professionali **progettate appositamente per effettuare valutazioni della resistenza dei dispersori di terra senza la necessità di scollegare parti dell'impianto**. La parte interna dello strumento è composta da due toroidi uno di lettura della corrente e uno di generazione di tensione. Il toroide di tensione provvede a generare un potenziale (E) sull'anello (loop) in misura (di resistenza R). Una corrente (I) conseguentemente si genera sull'anello e viene misurata dal toroide di corrente. Dalla conoscenza dei parametri E ed I lo strumento fornisce a display il valore della resistenza R calcolata come loro rapporto. La misura eseguita dallo strumento è utilizzabile nell'ipotesi che i singoli dispersori non si influenzino tra loro. T2000 esegue inoltre **misure di corrente in AC fino a 20A e correnti di dispersione con risoluzione 0.1mA**.

Lo strumento è conforme alla normativa **IEC/EN61010-1** in **CAT III 600V, CAT IV 300V** ed è ideale per misure sia in ambienti civili sia industriali.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO T2000



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO T2100

Funzioni

- › Misura di terra a 2 terminali
- › Misura di terra a 3 terminali
- › Campo di misura: 0.01Ω -50kΩ
- › Compensazione tensioni di disturbo
- › Compensazione cavi di prova

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Alimentazione: | batterie tipo AA: 4x1.5V |
| Display: | Display LCD |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT III 240V |
| Dimensioni (LxLaxH): | 240x100x45mm |
| Peso (batterie incluse): | 630g |

Accessori in dotazione

| | |
|---------|--|
| KIT0071 | Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 2 sonde metalliche |
| SP-6085 | Borsa per trasporto |
| | Guida rapida all'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

- › Misura diretta su sonde di terra senza interruzione di cavi
- › Misura di corrente di dispersione su impianti di terra (solo T2000)
- › Impostazione soglie di allarme sulle misure
- › Salvataggio dei risultati di misura
- › Rilevazione correnti di disturbo sulla misura
- › Data HOLD, Backlight, Auto Power OFF
- › Diametro massimo pinzabile 31mm (barre 48x31mm)
- › Interfaccia seriale RS-232 per collegamento a strumenti serie Macrotest (solo T2100)

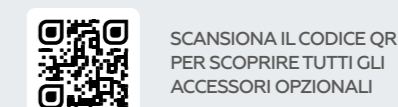
Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--|
| Alimentazione: | batterie tipo AA: 4x1.5V |
| Memoria: | 99 locazioni |
| Display: | Display LCD 4cifre + punto decimale, retroilluminato |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-032, IEC/EN61557-5 |
| Categoria di misura: | CAT III 600V, CAT IV 300V verso terra |
| Dimensioni (LxLaxH): | 293x105x54mm |
| Peso (batterie incluse): | 1120g |

Accessori in dotazione

| | |
|-------|--|
| | Anelli resistivi di prova (1Ω, 5Ω, 10Ω) |
| | Batterie |
| | Manuale d'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |
| C2100 | Cavo di collegamento Hypertac / Jack 3,5mm RS-232 (solo T2100) |
| | Valigia rigida per trasporto |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



CAT III 600V

METEL **HN002055**

HT2055

Misuratore tensioni di passo/contatto fino a 50A



HT2055 è costituito da una unità di potenza e una unità voltmetrica necessarie per l'esecuzione delle misure di tensione di passo e contatto nelle installazioni elettriche industriali tipiche della MT (sistemi TN, cabine di trasformazione) con una corrente di prova nominale fino a 50A (**il valore reale della corrente di prova generata dallo strumento è determinato dalla resistenza del circuito di terra in prova**). Le due unità sincronizzate in tempo e corrente sono in grado di fornire il corretto valore delle tensioni di passo e contatto coerentemente con i valori reali delle correnti misurate dall'unità di potenza, tenendo **automaticamente** conto degli effetti di disturbo **alla frequenza di rete** presenti sul circuito di misura grazie all'uso di un filtro DSP integrato. **In tal caso è possibile realizzare la misura di passo/contatto da parte di un solo operatore**. Lo strumento esegue inoltre la misura di resistenza di terra e resistività del terreno con il metodo voltamperometrico. Tali misure possono essere salvate nella memoria interna dell'unità voltmetrica e scaricate su PC tramite software dedicato in dotazione.

 **CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT2055**



Unità Voltmetrica



Borsa per trasporto unità remota e accessori

Cavo 10mm² con avvolgitore e coccodrillo, 50m

Cavo di misura rosso, 50m

Cavo di misura nero, 3m, con spine industriali, 2 pezzi

Caratteristiche

Unità di potenza

- › Alimentazione: 110/230V AC, 50/60Hz
- › Potenza in uscita: 900VA
- › Corrente in uscita: max 55A
- › Frequenza di prova: 55Hz
- › Misura tensione: 0.1÷999V
- › Risoluzione: 0.1÷1V
- › Precisione base: ±2% lettura
- › Display: LCD 240x128 punti + backlight
- › Memoria: 2000 locazioni
- › Interfaccia comunicazione: RS-232
- › Categoria di misura: CAT II 300V
- › Protezione: fusibile T 6.3A/250V
- › Grado di inquinamento: 2
- › Protezione meccanica: IP40 (valigia chiusa)
- › Dimensioni (LxLaxH): 335x335x160mm
- › Peso: 28kg

Unità voltmetrica

- › Misura tensione: 0.1÷999V
- › Risoluzione: 0.1÷1V
- › Misura resistenza: 0.001÷99.99Ω
- › Risoluzione: 0.01Ω
- › Precisione base: ±2% lettura
- › Impedenza di ingresso: 1kΩ/1MΩ selezionabile
- › Display: LCD 240x128 punti + backlight
- › Memoria: 2000 locazioni
- › Interfaccia comunicazione: RS-232/USB
- › Alimentazione: 6x1.2V batterie ricaricabili tipo AA
- › Grado di inquinamento: 2
- › Protezione meccanica: IP40
- › Dimensioni (LxLaxH): 230x115x103mm
- › Peso: 1.3kg

Accessori in dotazione

| | |
|------------------|---|
| | Cavo di alimentazione unità di potenza |
| PC55SND | Set 2 piastre metalliche (200x100mm) Sonda metallica di corrente Sonda metallica di tensione |
| PC55REL | Cavo 10mm ² con avvolgitore e coccodrillo, 50m Cavo 10mm ² con coccodrillo, 10m |
| PC55MBK | Cavo di misura nero, 3m, con spine industriali, 2 pz. |
| PC55GRE | Cavo di misura verde, 10m |
| PC55BLK | Cavo di misura nero, 1.5m |
| PC55RED | Cavo di misura rosso, 50m |
| PC55MRE | Cavo di collegamento rosso con coccodrillo, 1m |
| 5004-IECN | Terminale a coccodrillo, 4 pezzi Cavo RS-232 |
| C2007 | Cavo USB Borsa soffice per trasporto, 2 pezzi Cinghia per tracolla 6 x 1.2V batterie ricaricabili NiMH tipo AA Alimentatore esterno |
| TERAVIEW | Windows software su CD-ROM Manuale d'uso e Rapporto di taratura ISO |

PC55MBK Cavo di misura nero, 3m, con spine industriali, 2 pz.
Per ulteriori informazioni sugli accessori opzionali contattare HT.

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI





JUPITER

pag.
120



M73

pag.
121



STRUMENTI DI VERIFICA
DIFFERENZIALI RCD
E LOOP

STRUMENTI DI VERIFICA
INTERRUPTORI
DIFFERENZIALI RCD E LOOP

JUPITER



M73

MISURE PRINCIPALI

| | LOOP/RCD | |
|--|-----------------|---|
| TRMS | ● | ● |
| Campo di misura correnti nominali RCD testabili | 30,100,300mA | 30,30x5,100,300mA |
| Tempo di intervento RCD tipo A, AC, F Generali e Selettivi | ● solo Generali | ● A = 30mA ● AC = 300mA ● solo generali |
| Prova a rampa per correnti di intervento RCD tipo A, AC Generali | ● solo 30mA | ● A = 30mA ● AC = 30mA |
| Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale | ● | ● |
| Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE | ● | |
| Tensione di contatto | ● | ● |
| Corrente di dispersione con pinza opzionale | ● | ● |

FUNZIONI SUPPLEMENTARI

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Tensione e Corrente DC/AC TRMS | ● AC+DC, Funzione LoZ | ● |
| Senso ciclico delle fasi | ● | ● |
| Frequenza | ● | ● |
| Resistenza | ● | ● |
| Continuità con cicalino | ● | ● |
| Data HOLD, MAX/MIN/AVG | ● MAX/MIN | ● |
| Misura PICCO tensione e corrente | ● | ● |
| Misura Armoniche Tensione/Corrente + THD% | ● | |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Categoria di misura | CAT IV 600V CAT III 690V | CAT III 550V |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 175x85x55 | 240x100x45 |
| Peso (batterie incluse) | 420g | 450g |
| Normativa di riferimento sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metel | HR00JUPI | HV000073 |

METEL HR00JUPI

JUPITER

Strumento professionale per verifiche di sicurezza elettrica CEI 64-8 e funzioni multimetro avanzate



Il nuovo modello JUPITER è uno strumento innovativo che, oltre a essere usato come un **potente multimetro** per misure in TRMS, consente di realizzare **test di sicurezza elettrica (RCD, Ra, Loop)** in accordo alle **prescrizioni della normativa CEI 64-8**.

Lo strumento è realizzato in CAT IV a 600V, con funzione **autorange** disponibile su tutti i modelli e con possibilità di display retroilluminato. Il design è estremamente moderno, accattivante ma allo stesso tempo **ergonomico per offrire il massimo della praticità nell'utilizzo**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
JUPITER

METEL HV000073

M73

Strumento multifunzione per misure resistenza globale di terra e test su differenziali



M73 è destinato a chi esegue principalmente lavori su impianti civili.

M73 è semplicissimo da usare, ha **dimensioni veramente ridotte** ed esegue tutte le prove necessarie per definire a NORME (e quindi SICURO) un impianto elettrico civile.

Utilizzandolo ogni volta che si inizia un lavoro su un impianto preesistente (sul quale non si ha quindi conoscenza approfondita) ed alla fine del lavoro stesso, garantirà quella tranquillità necessaria a chi opera e a chi utilizza gli impianti elettrici!

Nonostante le piccole dimensioni questo apparecchio offre **moltissime opportunità di impiego**.

M73 è anche uno strumento per la verifica della sicurezza degli impianti elettrici quindi è in grado di misurare la **Resistenza Globale di Terra**, operare **test su RCD di tipo A e AC, Isolamento e Continuità**. A fine prova mostra tutti i risultati con indicazione del rispetto o meno delle richieste normative con **semplice simbologia di OK o NOT OK**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
M73

Funzioni e caratteristiche

Sezione Multimetro

- › Tensione DC / AC, AC+DC TRMS
- › Tensione DC / AC / AC+DC TRMS con bassa impedenza (LoZ)
- › Corrente DC / AC / AC+DC TRMS con trasduttore a pinza standard
- › Corrente AC TRMS fino a 3000A con trasduttore a pinza flessibile F3000U
- › Riconoscimento automatico grandezze AC e DC
- › Resistenza e continuità con segnalatore acustico
- › Frequenza corrente e tensione
- › Funzioni MAX/MIN/PEAK/HOLD
- › 9999 punti di misura
- › Funzione Autospegnimento
- › Funzione bargraph

Sezione verifiche elettriche

- › Resistenza globale di terra L-PE senza intervento RCD
- › Impedenza di Loop L-L, L-N e calcolo corrente di cortocircuito presunta
- › Misura tempo di intervento su RCD Generali tipo A, AC, F (30mA, 100mA, 300mA)
- › Misura corrente di intervento su RCD Generali tipo A e AC (30mA)
- › Senso ciclico delle fasi a 1 terminale

Sezione Analisi di rete

- › Corrente di spunto (Dynamic INRUSH - DIRC)
- › Armoniche di corrente/tensione fino al 25° ordine e calcolo THD%



Accessori in dotazione

| | |
|--------------|---|
| C2065 | Cavo tre fili Rosso, Nero, Verde con spina Schuko |
| 4324-2 | Coppia di puntali banana Rosso/Nero con punta 2/4mm |
| YABAT0001HTO | Batteria alcalina tipo AAA IEC LR03 1.5V, 4 pezzi |
| YABRS0002HTO | Borsa per trasporto |
| YAMUM0065HTO | Guida rapida all'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

In base ai paesi la dotazione di serie può subire delle variazioni.
*Necessario adattatore NOCANBA

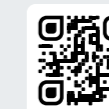
Funzioni e caratteristiche

- › Tempo di intervento RCD tipo A, AC Generali con correnti 30,30x5,100,300mA
- › Corrente di intervento RCD tipo AC e A Generali con corrente 30mA
- › Resistenza Globale di terra senza intervento RCD
- › Corrente di cortocircuito presunta
- › Senso ciclico delle fasi
- › Tensione DC/AC TRMS
- › Corrente DC/AC TRMS
- › Resistenza e test continuità
- › Data HOLD, MAX/MIN/AVG
- › Misura PICCO tensione e corrente
- › Misura correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- › Sicurezza: IEC/EN61010-1
- › Categoria di misura: CAT III 550V
- › Alimentazione batterie tipo AA: 4x1.5V
- › Dimensione (LxLaxH): 240x100x45mm
- › Peso (con batterie): 450g

Accessori in dotazione

| | |
|-----------|---|
| KIT0075 | Set di 2 cavi con puntali + 2 coccodrilli |
| C2075 | Cavo 2 fili con spina Schuko |
| BORSA2000 | Borsa per trasporto |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI





HT7051

pag.
126



NEPTUNE

pag.
127



M72

pag.
128



M70

pag.
129



MISURATORI DI
ISOLAMENTO E
CONTINUITÀ

MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ



HT7051



NEPTUNE



M72



M70

MISURE PRINCIPALI

ISOLAMENTO/CONTINUITÀ

| MISURE PRINCIPALI | HT7051 | NEPTUNE | M72 | M70 |
|---|-----------------|-----------------------|----------------|------------------|
| TRMS | | ● | ● | |
| Campo Tensione di prova DC | 100V ÷ 5kV | 50,100,250, 500,1000V | 250 / 500V | 250, 500,1000V |
| Campo di misura resistenza di isolamento | 0.01MΩ ÷ 9.99TΩ | 0.1kΩ ÷ 1999MΩ | 0.01MΩ ÷ 999MΩ | 0.001MΩ ÷ 4000MΩ |
| Rigidità dielettrica in DC | | | | |
| Continuità conduttori di protezione con 200mA | | ● | ● | ● |

FUNZIONI SUPPLEMENTARI

| FUNZIONI SUPPLEMENTARI | HT7051 | NEPTUNE | M72 | M70 |
|---|------------------|---------------|--------|-------------|
| Prova con rampa programmabile | ● passi da 25VDC | | | |
| Timer di prova programmabile | ● 5s ÷ 100min | ● 15s ÷ 10min | | ● 2s ÷ 1min |
| Impostazione valore limite della misura | ● | ● | | |
| Misura indice di polarizzazione PI | ● | ● | | |
| Misura rapporto di assorbimento dielettrico D.A.R | ● | ● | | |
| Misura rapporto di scarica dielettrica DD | | | | |
| Misura capacità di scarica | ● | | | |
| Scarica automatica oggetto in prova | ● | ● | ● | ● |
| Misura tensione DC/AC | ● 600V | ● 1000V | ● 600V | ● 600V |
| Misura di resistenza e continuità con cicalino | | ● | ● | ● |
| Misura del senso ciclico delle fasi | | ● | ● | |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE | HT7051 | NEPTUNE | M72 | M70 |
|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|
| Categoria di misura | CAT IV 600V | CAT IV 600V | CAT III 550V | CAT III 550V |
| Retroilluminazione | ● | ● | | ● |
| Autocalibrazione puntali di misura | | ● | ● | ● |
| Terminale di Guardia | ● | | | |
| Memoria interna per salvataggio dei risultati | ● | | | |
| Richiamo a display dei risultati memorizzati | ● | | | |
| Interfaccia RS232/Ottica/USB per trasferimento dati a PC | ● | | | |
| Alimentazione con batteria ricaricabile da rete | ● | | | |
| AutoPowerOFF | ● | ● | ● | ● |
| Alimentazione | Ricaricabile NiMH | 4x 1.5V AAA | 4x 1.5V AA | 4x 1.5V AA |
| Dimensioni in mm (LxLaxH) | 360 x 310 x 195 | 175 x 85x 55 | 240 x 100 x 45 | 240 x 100 x 45 |
| Peso (batterie incluse) | 3.5kg | 4.20 kg | 450g | 450g |
| Sicurezza | IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-1-2 | IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-1-2 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metel | HV007051 | HR000NEP | HV000072 | HV000070 |



METEL HV007051

HT7051

Misuratore d'isolamento professionale con tensione di prova programmabile fino a 5kV



HT7051 progettato per misure di **resistenza di isolamento** con tensione di prova **programmabile fino a 5kVDC** e campo di misura fino a **10TΩ** che lo rende di notevole utilità in ogni applicazione industriale (test su macchine elettriche, trasformatori di potenza, cavi elettrici, quadri elettrici, dispositivi generici, ecc..) nell'ambito della BT. Lo strumento consente di eseguire i test di misura nelle modalità **FIX** (tensione di prova fisse), **ADJUST** (tensione di prova programmabile) e **RAMP** (**tensione di prova e tempo di applicazione programmabili con selezione di 3 tipi di rampe disponibili**) che definiscono un funzionamento adatto ad ogni situazione.

La misura dei parametri **Indice di Polarizzazione (PI)** e **Rapporto di Assorbimento Dielettrico (DAR)**, sono prove di durata che consentono di definire la bontà di un isolante. HT7051 è alimentato con **batteria ricaricabile NiMH** con caricabatteria integrato che permette una notevole durata nell'esecuzione delle misure, è dotato di **memoria interna** per salvataggio misure ed è possibile collegarlo a PC per trasferimento delle misure effettuate. L'intera struttura è inserita in una comoda e resistente valigia di trasporto, solida e sicura per uso "da campo".



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT7051

METEL HV000NEP

NEPTUNE

Strumento professionale per verifiche di sicurezza elettrica CEI 64-8 e funzioni multimetro avanzate



NEPTUNE è uno strumento innovativo che, oltre ad essere usato come potente multimetro per misure in **TRMS**, consente di realizzare test di sicurezza elettrica (Isolamento e continuità) in accordo alle prescrizioni della normativa CEI 64-8. È realizzato in CAT IV a 600V, con funzione autorange e display retroilluminato. Il design è estremamente moderno, accattivante ma allo stesso tempo ergonomico per offrire il massimo della praticità nell'utilizzo.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO NEPTUNE

Funzioni e caratteristiche

- › Isolamento con tensione di prova da 100V a 5kVDC
- › Campo di misura fino a 10TΩ
- › Misura con tensioni di prova fisse
- › 3 rampe di prova programmabili in tempo e tensione
- › Funzione SMOOTH per risultati di misura stabili
- › Misura corrente di scarica dielettrica
- › Misura Indice di Polarizzazione (P.I.)
- › Misura del Rapporto di Assorbimento Dielettrico (D.A.R.)
- › Misura capacità di scarica
- › Tensione DC/AC TRMS fino a 600V
- › Batteria interna ricaricabile NiMH
- › Terminale di GUARDIA
- › Scarica automatica oggetto in prova
- › Display: LCD, custom, con backlight e bargraph
- › Alimentazione esterna: rete 220-240V, 50/60Hz, 20VA
- › Alimentazione interna: batteria interna ricaricabile NiMH
- › Fusibile di protezione: T 200mA H 250V
- › Autonomia batteria: >1000 test (@ 5kV su 5MΩ)
- › AutoPowerOFF: dopo 5 minuti dall'ultima operazione
- › Memoria interna: 700 locazioni
- › Interfaccia seriale: RS-232 optoisolata
- › Sicurezza: IEC/EN61010-1, IEC/EN61557-1
- › Isolamento: doppio isolamento
- › Grado di inquinamento: 2
- › Protezione meccanica: IP53 (valigia chiusa)
- › Categoria di misura: CAT IV 600 (verso terra)
- › Dimensioni (LxLaxH) e peso: 360x310x195 mm, circa 3.5kg

Accessori in dotazione

| | |
|-----------|--|
| KIT14000 | Set di 3 cavi con coccodrilli + 2 cavi con puntale |
| C7051 | Cavo di alimentazione europlug-schuko senza terra |
| BORSA2000 | Borsa per accessori |
| C232NG1 | Cavo RS-232 |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni e caratteristiche

Sezione Multimetro

- › Tensione DC / AC, AC+DC TRMS
- › Ingresso Tensione a bassa impedenza (LoZ)
- › Corrente DC / AC / AC+DC TRMS con trasduttore a pinza standard opzionale
- › Corrente AC TRMS fino a 3000A con trasduttore a pinza flessibile F3000U
- › Riconoscimento automatico grandezze AC e DC
- › Resistenza e continuità con segnalatore acustico
- › Frequenza corrente e tensione
- › Funzioni MAX/MIN/PEAK/HOLD
- › 9999 punti di misura
- › Funzione Autospegnimento
- › Funzione bargraph

Sezione verifiche elettriche

- › Campo di misura 8: 0.1kΩ 2GΩ
- › Senso ciclico delle fasi a 1 terminale
- › Isolamento con tensione di prova 50,100,250,500,1000VDC e calcolo parametri PI e DAR
- › Continuità conduttori di protezione con 200mA

Sezione Analisi di rete

- › Corrente di spunto (Dynamic INRUSH - DIRC)
- › Armoniche di corrente/tensione fino al 25° ordine e calcolo THD%

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|---|
| 4324-2 | Coppia di puntali banana Rosso/Nero con punta 2/4mm |
| | Coppia di terminali a coccodrillo Rosso/Nero |
| YABATO001HTO | Batteria alcalina tipo AAA IEC LR03 1.5V, 4 pezzi |
| YABRS0002HTO | Borsa per trasporto |
| YAMUM0065HTO | Guida rapida all'uso |
| | Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



1000 V MΩ

METEL HV000072

M72

Strumento combinato per misura di isolamento, continuità dei conduttori di protezione e funzione multimetro



M72 è dedicato principalmente alla misura della **Resistenza di Isolamento** e alla **Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con 200mA** nelle installazioni elettriche tipicamente civili. Oltre a tali misure, lo strumento M72 prevede diverse **funzioni aggiuntive** come la **misura del senso ciclico delle fasi a 1 terminale**, la misura delle **correnti di dispersione** con trasduttore a pinza opzionale e una potente funzione **multimetro** per misura di **tensione e corrente** in vero valore efficace (TRMS).



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M72

METEL HV000070

M70

Strumento combinato per misura di isolamento e continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali



M70 è uno strumento portatile dedicato alle misure della **Resistenza di Isolamento con tensione di prova fino a 1000VDC** e alla **Continuità dei conduttori di protezione ad equipotenziali con corrente di 200mA** nelle installazioni elettriche civili e industriali. Grazie alla **funzione LOCK**, la misura di isolamento può essere effettuata in modo **continuo nel tempo** testando in tal modo l'isolamento dell'oggetto in prova con un **test di durata**. Effettua la misura con timer **programmabile da 2 a 60s**.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M70

Funzioni e caratteristiche

- › Continuità dei conduttori di protezione con 200mA
- › Isolamento con 250, 500VDC
- › Campo di misura isolamento 0,01MΩ - 2GΩ
- › Scarica automatica oggetto in prova
- › Autocalibrazione puntali di misura
- › Senso ciclico delle fasi
- › Tensione DC/AC TRMS
- › Corrente DC/AC TRMS
- › Resistenza e test continuità
- › Data HOLD, MAX/MIN/AVG
- › Misura PICCO tensione e corrente
- › Misura correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- › Sicurezza: IEC/EN61010-1
- › Categoria di misura: CAT III 550V
- › Alimentazione: 4 x 1.5V bat.tipo AA
- › Dimensione (LxLaxH): 240x100x45 mm
- › Peso (con batterie): 450g

Accessori in dotazione

| | |
|-----------|---|
| KIT0075 | Set di 2 cavi con puntali + 2 coccodrilli |
| BORSA2000 | Borsa per trasporto |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni e caratteristiche

- › Isolamento con tensione di prova 250, 500, 1000VDC
- › Campo di misura fino a 4GΩ
- › Scarica automatica oggetto in prova
- › Funzione LOCK per misure in modo continuo
- › Isolamento con timer programmabile da 2 a 60s
- › Continuità conduttori di protezione con 200mA
- › Autocalibrazione puntali di misura
- › Tensione AC/DC fino a 600V
- › Resistenza e test continuità con cicalino
- › Ampio display con backlight
- › AutoPowerOFF
- › Display con backlight: LCD, 4 cifre, 10000 punti
- › Alimentazione: 4x1.5V batterie tipo AA
- › AutoPowerOFF: dopo 15 min di non attività
- › Sicurezza: IEC/EN61010-1
- › Categoria di misura: CAT III 550V
- › Dimensioni (LxLaxH): 240x100x45 mm
- › Peso (con batterie): 450g

Accessori in dotazione

| | |
|-----------|---|
| KIT0070 | Set di 2 cavi + 2 coccodrilli + 1 puntale |
| BORSA2000 | Borsa per trasporto |
| | Batterie |
| | Dichiarazione di conformità CE |
| | Manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI





HT36

pag.
133



HT5000

pag.
134



HT2234N

pag.
135



LOCALIZZATORE DI
CAVI INTERRATI E
CONTAGIRI

LOCALIZZATORE DI CAVI INTERRATI E CONTAGIRI



HT-5000



HT2236



HT36

| | LOCALIZZATORE CAVI | CONTAGIRI | RILEVATORE OGGETTI |
|---|--------------------|-----------|---------------------------|
| Localizzazione parti metalliche interrate | ● | - | ● (profondità max 30mm) |
| Accoppiamento induttivo con segnale a 33kHz tramite antenna | ● | - | - |
| Accoppiamento diretto a 33kHz con accessori esterni | ● | - | - |
| Potenza di trasmissione selezionabile | ● | - | - |
| Segnale intermittente o continuo | ● | - | ● |
| Modo di ricerca passiva senza trasmettitore | ● | - | - |
| Misura automatica di profondità | ● | - | - |
| Impostazione manuale o automatica di sensibilità | ● | - | - |
| Presca cuffie per ambienti rumorosi | ● | - | - |
| Localizzazione travi in legno e oggetti metallici | - | - | ● (dim. minima 30mmx30mm) |
| Localizzazione cavi di tensione AC sotto traccia | ● | - | ● (profondità max 50mm) |
| Barra grafica del segnale di ricerca | ● | - | ● |
| Misura velocità di parti rotanti in RPM (giri/min) con e senza contatto | - | ● | - |
| Contatore eventi | - | ● | - |
| Puntatore laser | - | ● | - |
| MAX / MIN / HOLD | - | ● | - |
| AutoPowerOFF | - | ● | ● |
| Codice Metel | HN500000 | HA002236 | HR000036 |

METEL HR000036

HT36

Rilevatore di oggetti portatile



HT36 è in grado di rilevare la presenza di travi in legno e oggetti conduttivi, oggetti metallici e cavi in tensione AC nascosti all'interno di muri, pareti, soffitti e altre materiali comuni. Lo strumento emette un suono e mostra un segnale a display dopo aver identificato il bordo dell'oggetto in modo da individuare facilmente la sua posizione centrale.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT36

Funzioni

- › Rilevazione presenza travi in legno nascoste
- › Rilevazione presenza oggetti metallici e conduttivi nascosti
- › Rilevazione presenza cavi di tensione AC nascosti
- › Indicazione sonora e barra grafica analogica
- › AutoPowerOFF

Caratteristiche

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Dimensioni oggetti conduttivi: | min 30x30mm |
| Profondità oggetti conduttivi: | max 18mm |
| Diametro oggetti metallici: | max 25mm |
| Profondità oggetti metallici: | max 30mm |
| Cavi in tensione AC: | 90V ÷ 250V / 50-60Hz |
| Profondità cavi in tensione AC | max 50mm |
| AutoPowerOFF: | dopo 30s |
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo IEC6F22 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 155x72x28 mm |
| Peso (batterie incluse): | circa 203g |



Accessori in dotazione

Batteria

Manuale d'uso



Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HN500000****HT-5000**

Localizzatore professionale di cavi e tubazioni metalliche interrati



Il modello è costituito da un **Trasmittitore** e da un **Ricevitore** che sfruttano il principio della **propagazione del campo elettromagnetico** su un mezzo attraversato da un segnale opportunamente generato con diverse tipologie di accoppiamento. E' utilizzato principalmente per **localizzare tubazioni metalliche** o **cavi interrati**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT-5000

METEL **HA002236****HT2236**

Contagiri digitale portatile con puntatore laser integrato



HT2236 è un contagiri digitale per misure della velocità di parti meccaniche rotanti (dischi, alberi motore, ecc...) sia a contatto sia senza contatto sfruttando l'emissione di un fascio luminoso trasmesso e riflesso dall'oggetto in prova.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT2236

Funzioni

- › Accoppiamento induttivo con segnale a 33kHz tramite antenna
- › Accoppiamento diretto a 33kHz con accessori esterni
- › Potenza di trasmissione selezionabile
- › Segnale intermittente o continuo
- › Modo di ricerca passiva senza trasmettitore
- › Misura automatica di profondità
- › Impostazione manuale o automatica di sensibilità
- › Presa cuffie per ambienti rumorosi

Caratteristiche

| | |
|-----------------------------|---|
| Trasmittitore TX5000 | |
| Potenza di trasmissione: | 0.1W / 0.5W |
| Frequenza segnale: | 33kHz |
| Protezione meccanica: | IP56 (polvere e acqua) |
| Alimentazione: | 6x1.5V batterie tipo IEC LR20 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 260 x 140 x 255mm |
| Peso (con batterie): | 1.7 Kg |
| Ricevitore RX5000 | |
| Campo frequenza: | 15kHz ÷ 23kHz, 50/60Hz (rete elettrica) |
| Campo profondità: | 0.3m ÷ 7m |
| Protezione meccanica: | IP56 (polvere e acqua) |
| Alimentazione: | 10x1.5V batterie tipo AA IEC LR6 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 600 x 252 x 99mm |
| Peso (con batterie): | 2.5 Kg |

Accessori in dotazione

Trasmittitore TX5000 e ricevitore RX5000
Set cavi di misura con terminali a coccodrillo
Sonda metallica
Batterie per trasmettitore e ricevitore, Borsa per trasporto e manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni

- › Misura velocità di parti rotanti in:
 - RPM (giri/min) con e senza contatto
 - REV Contatore numero di giri con e senza contatto
 - HZ Frequenza di rotazione con e senza contatto (giri/s)
 - M/M Metri al minuto a contatto
 - I/M Pollici al minuto a contatto
 - F/M Piedi al minuto a contatto
 - Y/M Iarda al minuto a contatto
 - M Misura della lunghezza in metri
 - FT Misura della lunghezza in piedi
 - Yd Misura della lunghezza in iarde
- › Memorizzazione di 40 valori
- › Funzione HOLD
- › Misura MIN, MAX, AVG
- › Retroilluminazione display
- › Puntatore laser Classe 2

Caratteristiche

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Campo mis. velocità non a contatto: | 2 ÷ 200.000 giri/min |
| Campo mis. velocità a contatto: | 2 ÷ 20.000 giri/min |
| Risoluzione: | 0.001 ÷ 1giri/min |
| Incertezza: | ±0.05% lettura o ±1giri/min |
| Campo misura numero di giri: | 0 ÷ 200.000 |
| Tempo di risposta: | 0.5s (>60 giri/min) |
| Distanza dall'oggetto: | 50 ÷ 2500mm |
| Display: | LCD, 5 cifre |
| AutoPowerOFF: | dopo 30min |
| Alimentazione: | 1x9V batteria alcalina tipo IEC 6F22 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 160x60x42 mm |
| Peso (batterie incluse): | circa 160g |

Accessori in dotazione

Adattatore meccanico per ghiera
Ghiera rotativa in gomma
Terminali in gomma di varie forme
Nastro riflettente
Borsa per trasporto
Batteria
Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

HTANALYSIS™ 2

Scarica HTANALYSIS™ e condividi le tue misure con i tuoi colleghi in ogni momento ed in qualsiasi posto del mondo tramite HTCLOUD™, lo spazio personale che HT ha creato per te. Caricando le misure su HTCLOUD™ le ritroverai immediatamente sul software TOPVIEW, direttamente nel tuo PC. Scoprirai come l'analisi di rete, la misura della curva I-V e la verifica della sicurezza elettrica non siano mai state così semplici e immediate.

Analisi di rete



Curva I-V e molto altro



Sicurezza elettrica





I-V600

pag.
142



I-V500W
I-V400W
SOLAR I-VE

pag.
144



PV-ISOTEST

pag.
146



PVCHECKS-
PRO

pag.
148



PVCHECKS

pag.
150



STRUMENTI
PER SETTORE
FOTOVOLTAICO

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO



I-V600



I-V500W



I-V400W



PV-ISOTEST



SOLAR I-VE



PVCHECKs-PRO



PV-CHECKs

MANUTENZIONE ED EFFICIENZA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

| | MANUTENZIONE | | |
|--|--------------|---------------|-----------|
| Misura della curva I-V su moduli e stringhe FV Monofacciali | ● | ● | ● |
| Misura della curva I-V su moduli Monofacciali e Bifacciali | ● | | |
| Misura automatica con modo Autostart (**) | | ● | ● |
| Test rapido IVCK per misura Voc e Isc su moduli e stringhe FV | ● | ● | ● |
| Collaudo sistemi FV Monofase, Monostringa (1 MPPT) | | | |
| Campo misura curva I-V / Isc-Voc | 1500V/40A | 1500V/15A (*) | 1000V/15A |
| Campo di misura collaudo FV | | | |
| Continuità conduttori di protezione con 200mA | | | |
| Isolamento moduli/stringhe/campi FV con tensioni di prova 250, 500, 1000V DC | | | |
| Efficienza lato DC campo fotovoltaico | | | |
| Funzione GFL per ricerca guasti su stringhe | | | |
| Uso unità remota SOLAR-02 con collegamento RF (RadioFrequenza) | | ● | ● |
| Uso unità remota SOLAR03 con collegamento Bluetooth | ● | | |
| Misura irraggiamento con cella solare di riferimento | ● | ● | ● |
| Misura di temperatura cella e ambiente | ● (***) | ● | ● |

| | MANUTENZIONE ED EFFICIENZA | |
|--|----------------------------|-------------------------------|
| | | |
| | ● | |
| | ● | |
| | | ● (Monofacciali e Bifacciali) |
| | ● | |
| | 1500V/15A (*) | 1500V / 40A solo Isc-Voc |
| | 1000VDC / 265VAC | |
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | ● (***) |
| | ● | ● |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | CAT III 1500V DC | CAT II 1000V DC CAT III 300V AC | CAT II 1000V DC CAT III 300V AC |
|---|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Categoria di misura | CAT III 1500V DC | CAT II 1000V DC CAT III 300V AC | CAT II 1000V DC CAT III 300V AC |
| Display LCD retroilluminato | | ● | ● |
| Display TFT colori touch-screen | ● (Rotazione display) | | |
| Capacità memoria interna | 9999 misure | 250 curve I-V 999 test IVCK | 250 curve I-V 999 test IVCK |
| Interfaccia PC | USB-C e WiFi | Ottica/USB e WiFi | Ottica/USB e WiFi |
| Database interno moduli FV | Circa 63.000 | Max 30 moduli | Max 30 moduli |
| Autospegnimento | ● | ● | ● |
| Help on line a display | ● | ● | ● |
| Alimentazione interna | 8x1.5V AA 8x1.2V AA NiMH | 6x1.5V AA 6x1.2V AA NiMH | 6x1.5V AA 6x1.2V AA NiMH |
| Alimentazione esterna | Alimentatore caricabatteria | | |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 336x300x132 | 235x165x75 | 235x165x75 |
| Peso in kg (batterie incluse) | 5.5kg | 1.2kg | 1.2kg |
| Normativa di riferimento per la sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Normativa di riferimento curva I-V | IEC/EN60891 IEC/EN60904 | IEC/EN60891 IEC/EN60904 | IEC/EN60891 IEC/EN60904 |
| Normativa di riferimento test IVCK | IEC/EN62446 | IEC/EN62446 | IEC/EN62446 |
| Normative di riferimento MΩ, RPE | | | |
| Codice Metel | HV0IV600 | HV00500W | HV00400W |

| | CAT III 1500V DC CAT III 1000V AC | CAT II 1000V DC CAT III 300V AC | CAT III 1500V DC CAT III 1000V AC | CAT II 1000V DC CAT III 300V AC |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| | ● | ● | ● | ● |
| | | | | |
| | 999 misure | 250 curve I-V 99 collaudi | 999 misure | 999 misure |
| | Ottica/USB | Ottica/USB e WiFi | Ottica/USB e WiFi | Ottica/USB |
| | | Max 30 moduli | Max 64 moduli | Max 30 moduli |
| | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● |
| | 6x1.5V AA 6x1.2V AA NiMH | 6x1.5V AA 6x1.2V AA NiMH | 6x1.5V AA 6x1.2V AA NiMH | 6x1.5V AA 6x1.2V AA NiMH |
| | | | | |
| | 235x165x75 | 235x165x75 | 235x165x75 | 235x165x75 |
| | 1.2kg | 1.2kg | 1.2kg | 1.2kg |
| | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| | | IEC/EN60891 IEC/EN60904-5 | | |
| | | IEC/EN62446 | IEC/EN62446 | IEC/EN62446 |
| | IEC/EN61557-2-4 | | IEC/EN61557-2-4 | IEC/EN61557-2-4 |
| | HV0PVISO | HV000IVE | HV00PVPR | HV00PVCS |

(*) Corrente max 10A(@1500V), 15A (@1000V)
 (**) Con accessorio opzionale KITKELVIN
 (***) Con unità remota SOLAR03

METEL HVOIV600
I-V600

Strumento avanzato per la misura della
Curva I-V fino a 1500V/40A



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
I-V600

I-V600 consente la rilevazione sul campo della **Curva I-V** e dei principali parametri caratteristici sia di un **singolo modulo** sia di **stringhe di moduli** per installazioni FV **fino ad un massimo di 1500V e 40A**. Per la misura della Curva I-V, I-V600 gestisce un database interno dei moduli aggiornabile in qualunque momento dall'utente e il confronto fra i dati rilevati e quelli nominali consente di **determinare immediatamente se la stringa o il modulo rispetta i parametri di efficienza** dichiarati dal costruttore. La rilevazione della Curva I-V è realizzabile anche decentrando le misure di irraggiamento e temperatura con **uso dell'unità remota SOLAR03** sfruttando il **collegamento Bluetooth** con l'unità Master. Anche per I-V600 la visualizzazione sul display a fine prova della Curva IV è una chiarissima indicazione circa la conformità o meno alle specifiche dichiarate dal costruttore dei pannelli.



Funzioni

- › Rilevazione della curva I-V su moduli e stringhe Monofacciali e Bifacciali FV 1500V/40A
- › Tensione a vuoto Voc su moduli e stringhe FV 1500V
- › Corrente di corto circuito Isc su moduli e stringhe FV 40A
- › Test rapido IVCK per misura Voc e Isc su moduli e stringhe FV 1500V/40A
- › Utilizzo unità remota SOLAR03 con collegamento Bluetooth
- › Misura irraggiamento diretto frontale con cella solare di riferimento con unità remota SOLAR03
- › Misura dell'albedo (irraggiamento posteriore) con due celle solari di riferimento con unità remota SOLAR03
- › Misura di temperatura cella e ambiente con unità remota SOLAR03
- › BMS (Battery Management System) per recuperare energia dalle misurazioni e ricaricare le batterie
- › Alimentazione tramite batterie AA alcaline o ricaricabili
- › Alimentatore/caricabatterie a rete
- › Alimentazione da pannelli fotovoltaici tramite gli ingressi di misura



Accessori in dotazione

| | |
|--------------|--|
| KIT2PRO15 | Set di 2 cavi banana-banana 3mt + 2 coccodrilli (rosso e nero) |
| KITPVMC4150 | Set di 2 adattatori con connettore compatibile PV4 e banana maschio 4mm, 3m (rosso e nero) |
| SP-2003 | Cinghia a tracolla |
| CF832 | Memory card da 32GB |
| A0061 | Alimentatore caricabatterie 100-440VAC/15VDC, 50/60Hz |
| C2010 | Cavo di collegamento USB A-USB C 1.5mt |
| SOLAR03 | Unità remota con 1 ingresso temperatura e 3 ingressi irraggiamento (per HT305) |
| HT305 | Cella fotovoltaica per la misurazione di irraggiamento solare (con staffa di fissaggio) |
| PT305 | Sonda di temperatura PT1000 |
| M304 | Inclinometro meccanico |
| SP-2002 | Cinghia con aggancio magnetico per SOLAR03 |
| YAMUM0084HTO | Manuale d'uso per SOLAR03 |
| YABAT0003000 | Batteria ricaricabile NiMH, 1.2V, AA (10 pz) |
| BORSAZAINO | Zaino da lavoro HT porta utensili |
| | Rapporto di taratura ISO9000 |
| | Guida rapida all'uso |



Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL HV00500W
I-V500w

METEL HV00400W
I-V400w

METEL HV000IVE
SOLAR I-Ve

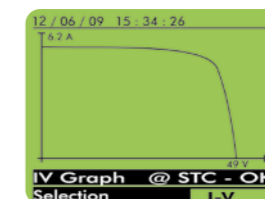
Strumenti multifunzione per la manutenzione e la risoluzione dei problemi su impianti fotovoltaici



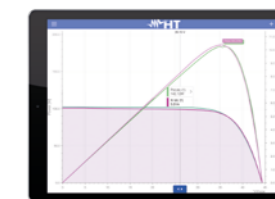
- › Misura della Caratteristica I-V di uno o più moduli o di un'intera stringa fino a 1500V/15A**
- › Misura della tensione a vuoto e corrente di cortocircuito Voc/Isc fino a 1500V/15A**
- › Database di 30.000 moduli fotovoltaici selezionabili
- › Misura automatica di più stringhe con modalità AutoSequence™*
- › Compatibile con App HTAnalysis™ tramite WiFi

I-V400w consente la **rilevazione sul campo della Caratteristica I-V** e dei principali parametri caratteristici sia di un singolo modulo sia di stringhe di moduli per installazioni FV fino ad un massimo di 1000V e 15A. Per la misura della caratteristica I-V, I-V400w gestisce un **database interno dei moduli aggiornabile in qualunque momento dall'utente** e il confronto fra i dati rilevati e quelli nominali consente di determinare immediatamente se la stringa o il modulo rispetta i parametri di efficienza dichiarati dal costruttore. La rilevazione della curva I-V è realizzabile anche decentrando le misure di irraggiamento e temperatura con uso dell'unità remota opzionale SOLAR02 sfruttando il collegamento a radiofrequenza (RF) con l'unità master. Anche per I-V400w la **visualizzazione sul display a fine prova della curva IV** è una chiarissima indicazione circa la conformità o meno alle specifiche dichiarate dal costruttore dei pannelli.

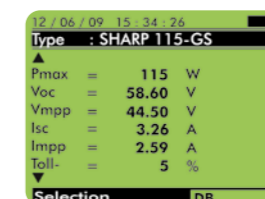
* Necessario kit di puntali opzionali KIT KELVIN.
** Solo I-V500w e SOLAR I-Ve (corrente max @1500V=10A, corrente max @1000V=15A).



Esito Curva I-V: OK



Curva I-V e curva di potenza.



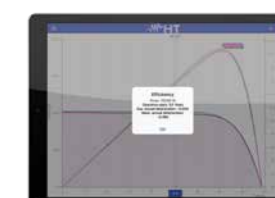
Inserimento manuale di un modulo



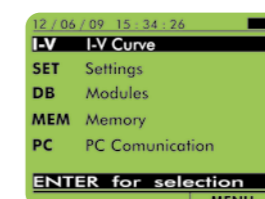
Lista con esito misure.



Dettaglio singoli dati esito Curva I-V: OK



Confronto del deterioramento delle celle previsto con valore misurato.



Menù Generale

Funzioni

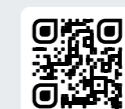
| | I-V400W | I-V500W | SOLAR I-VE |
|---|-----------|-----------|------------|
| MANUTENZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO | | | |
| Misura tensione in uscita dal modulo/stringa FV | 1000V | 1500V | 1500V** |
| Misura corrente in uscita dal modulo/stringa FV | 15A | 15A** | 15A |
| Risoluzione (punti) curva I-V in modalità Standard o Capacitivo | 128 | 128 | 128 |
| Misura Voc-Isc-Pmax-Vmpp-Imp-Fill Factor | ● | ● | ● |
| Misura della temperatura della cella tramite sonda esterna | ● | ● | ● |
| Misura irraggiamento [W/m ²] tramite cella di riferimento | ● | ● | ● |
| Misura potenza DC e potenza nominale in uscita dal modulo/stringa | ● | ● | ● |
| Rilevazione Caratteristica I-V tramite unità remota SOLAR-02 | ● | ● | ● |
| Misura della resistenza serie Rs dei pannelli | ● Max/Min | ● Max/Min | ● Max/Min |
| Confronto diretto con condizioni di riferimento (STC - 1000W/m ² , 25°C) | ● | ● | ● |
| Esito OK / NO della verifica | ● | ● | ● |
| Database interno per la gestione fino a 30 moduli FV (30.000 moduli su software) | ● | ● | ● |

| | I-V400W | I-V500W | SOLAR I-VE |
|--|---------|---------|------------|
| Memoria interna per salvataggio dati | ● | ● | ● |
| Richiamo misure effettuate a display | ● | ● | ● |
| Interfaccia ottica/USB per trasferimento dati a PC | ● | ● | ● |
| Interfaccia di comunicazione WiFi integrata | ● | ● | ● |
| Help on line a display | ● | ● | ● |
| MISURE DI EFFICIENZA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO | | | |
| Tensione DC/AC TRMS Monofase | | | ● |
| Corrente DC/AC TRMS Monofase | | | ● |
| Potenza DC / Potenza attiva AC Monofase | | | ● |
| Irraggiamento solare [W/m ²] con cella di riferimento HT304N | | | ● |
| Temperatura pannelli e ambientale tramite sonde | | | ● |
| Unità remota SOLAR02 con connessione RF | | | ● |
| Visualizzazione dei dati ambientali in realtime | | | ● |
| Utilizzo relazioni di compensazione Celle/ Ambiente sulla Pdc | | | ● |
| Registrazione parametri sistema FV con PI programmabile da 5s a 60 min. | | | ● |

Accessori in dotazione

| | |
|----------|--|
| SOLAR02 | Unità remota RF per Irraggiamento e Temperatura (SOLAR I-Ve) |
| KITGSC4 | Set 4 cavi banana 4mm + 4 coccodrilli |
| KITPVMC3 | Set 2 adattatori con connettori compatibili MC3 |
| KITPVMC4 | Set 2 adattatori con connettori compatibili MC4 |
| HT4005K | Pinza standard 200AC/1V, diametro 40mm (SOLAR I-Ve) |
| HT4004 | Pinza standard DC 10-100A/1V, diametro 32mm (SOLAR I-Ve) |
| HT304N | Cella di riferimento per misura irraggiamento |
| PT300N | Sonda PT1000 per temperatura celle/ambiente (SOLAR I-Ve) |
| M304 | Inclinometro meccanico |
| C2006 | Cavo ottico/USB |
| SP-5100 | Guaine per utilizzo strumento a mani libere (SOLAR I-Ve e I-V500w) |
| VA500 | Valigia per trasporto |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



MAX 1500V DC TRA GLI INGRESSI



MAX 1500V DC TRA GLI INGRESSI
*1000V per IV400w

METEL HVOPVISO

PV-ISOTEST

Strumento multifunzione per la verifica della sicurezza elettrica e ricerca delle condizioni di guasto su un impianto fotovoltaico



PV-ISOTEST rappresenta una vera innovazione, in quanto è in grado di effettuare la misura di isolamento di un modulo, di una stringa o di un intero campo fotovoltaico **fino a 1500V DC** in accordo alla normativa IEC/EN62446.

Tramite la nuova **funzione GFL (Ground Found Locator)** lo strumento fornisce l'esatta indicazione della posizione di un eventuale singolo guasto di scarso isolamento **su una stringa** dell'impianto FV, dovuto, ad esempio, ad infiltrazioni d'acqua o umidità.

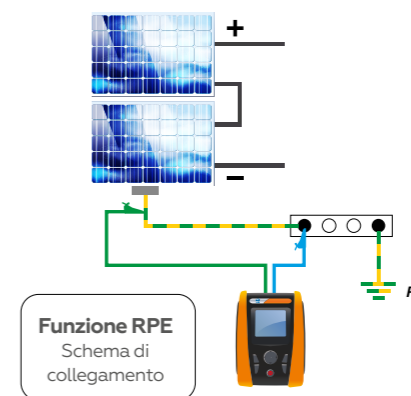
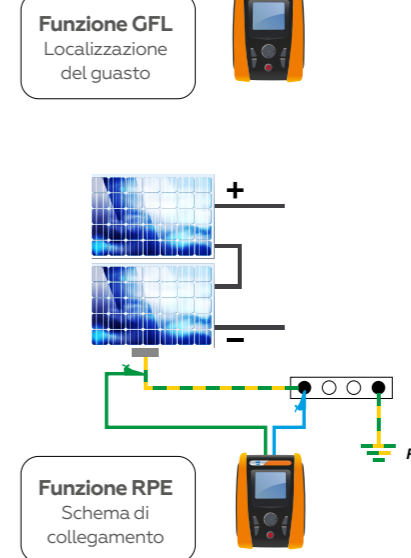
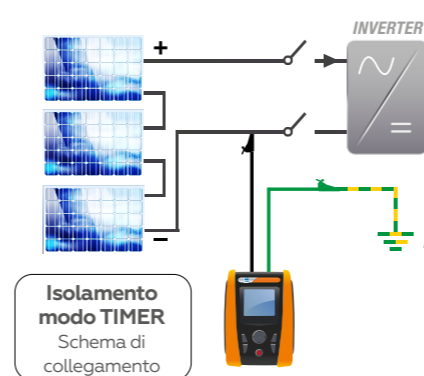
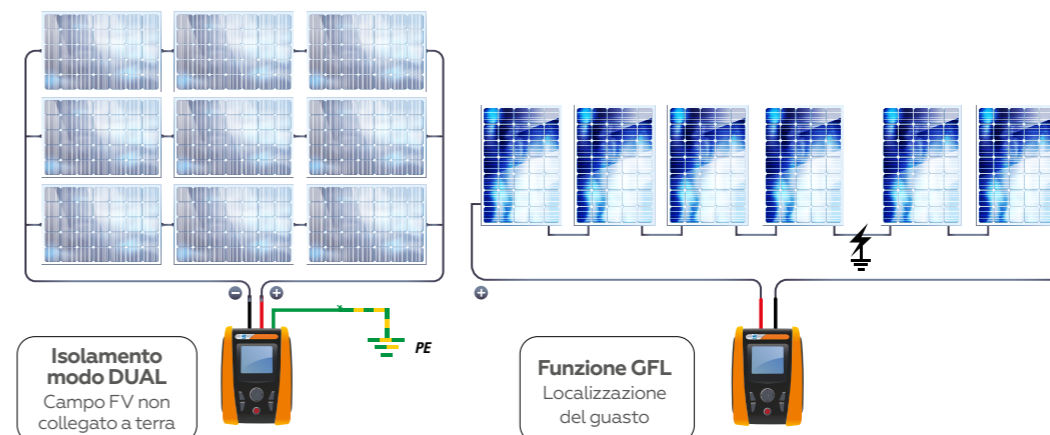
- › Misura di isolamento fino a 1500VDC
- › Localizzazione del modulo guasto su una stringa tramite la nuova funzione GFL
- › Continuità dei conduttori di protezione con 200mA



GUARDA
IL VIDEO
TUTORIAL
PV-ISOTEST



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
PV-ISOTEST



| MQ 05/10 - 08:12 | | | |
|------------------|-------|--------|----|
| (+) | (-) | | |
| Vtest | 1555 | 1553 | V |
| Riso | 20 | 19.8 | MΩ |
| Rp | 10.1 | MΩ | |
| VPN | VPE | VNE | |
| 1480V | -750V | 748V | |
| OK | | | |
| DUAL | 1500V | 1.00MΩ | |
| MODO Vtest Lim | | | |

isolamento DUAL verifica riscontro diretto: OK

| MQ 05/10 - 08:12 | | | |
|------------------|-------|--------|----|
| (+) | (-) | | |
| Vtest | 1 | 1552 | V |
| Riso | 0.01 | >100 | MΩ |
| Rp | 0.01 | MΩ | |
| VPN | VPE | VNE | |
| 1009V | 0V | -1009V | |
| NOT OK | | | |
| DUAL | 1500V | 1.00MΩ | |
| MODO Vtest Lim | | | |

isolamento DUAL verifica riscontro diretto: NOT OK

| GFL 05/10 - 08:12 | | | |
|-------------------|-------|--------|--|
| Rp | 0.0 | MQ | |
| 1 | 2 | 14 | |
| VPN | VPE | VNE | |
| 1500V | -750V | 748V | |
| GND Guasto: 1..2 | | | |
| 14 | 1500V | 0.10MΩ | |
| MODO Vtest Lim | | | |

Funzione GFL (localizzazione guasto).

Funzioni

- › Continuità dei conduttori di protezione con corrente di prova 200mA
- › Misura di isolamento con tensione di prova 250,500,1000,1500VDC
- › Misura di Tensione DC fino a 1500V
- › Misura di Tensione AC TRMS fino a 1000V
- › Isolamento in modi DUAL e TIMER
- › Funzione GFL per localizzazione guasti sulla stringa
- › Calcolo parametri PI (Indice di Polarizzazione) e DAR (Rapporto di Assorbimento Dielettrico) sulle misure
- › Esito per ogni misura OK/NOT OK
- › Conformità alle normative IEC/EN61557-2-4
- › Memoria interna ed uscita USB per collegamento a PC
- › Help on line a display

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--|
| Display: | LCD, 128x128pxl, retroilluminato |
| Alimentazione: | 6x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06 oppure 6x1.2V batterie ricaricabili NiMH tipo AA |
| Auto power off: | dopo 5 minuti di non utilizzo |
| Memoria interna: | Max 999 test |
| Interfaccia PC: | ottico/USB |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Sicurezza accessori: | IEC/EN61010-031 |
| Misure: | IEC/EN62446-1 |
| Isolamento: | Doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Categoria di misura: | CAT III 1500VDC, CAT III 1000VAC Max 1500VDC, 1000VAC tra gli ingressi |
| Dimensioni: | 235x165x75mm |
| Peso (batterie incluse): | 1.2kg |

Accessori in dotazione

| | |
|-----------------|--|
| KITGSC4 | Set di 4 cavi + 4 coccodrilli |
| KITPCMC4 | Set di 2 adattatori con connettori MC4 |
| C2006 | Cavo ottico/USB |
| VA507 | Borsa per trasporto |
| SP-5100 | Set di cinghie per uso di strumento a tracolla |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |



Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL HVOOPVPR

PVCHECKS-PRO

Strumento avanzato per la verifica della sicurezza elettrica e la ricerca dei guasti in un impianto fotovoltaico



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
PVCHECKS-PRO

Lo strumento multifunzione **PVCHECKS-PRO** consente un'esecuzione rapida e sicura delle **verifiche di sicurezza elettrica** previste per un **impianto FV** (lato DC) ed il **controllo funzionale di tensione a vuoto (Voc)** e **corrente di cortocircuito (Isc)** dei moduli/stringhe facenti parti dell'impianto stesso in accordo alla normativa IEC/EN62446. Nella verifica della sicurezza elettrica PVCHECKS-PRO rappresenta una vera innovazione, in quanto con la **funzione DUAL** è in grado di **effettuare la misura di isolamento di un modulo**, di una stringa o di un intero campo fotovoltaico **senza la necessità di utilizzare un interruttore esterno** per porre in cortocircuito i terminali positivo e negativo. **PVCHECKS-PRO** consente inoltre la verifica della funzionalità dei collegamenti e delle stringhe di un campo fotovoltaico **in accordo a quanto previsto dalla IEC/EN62446** misurando la tensione a vuoto e la corrente di cortocircuito alle condizioni operative (OPC) e riferite a STC (tramite la misura di irraggiamento anche con l'uso degli accessori opzionali SOLAR03 e HT305) fornendo un esito immediato inerente la misura appena effettuata sia in termini assoluti che per comparazione con le stringhe precedentemente testate.

Funzioni

- › Continuità dei conduttori di protezione con corrente di prova 200mA
- › Tensione a vuoto Voc su moduli e stringhe FV 1500V
- › Corrente di corto circuito Isc su moduli e stringhe FV 40A
- › Isolamento stringhe/campi FV con tensioni di prova 250, 500, 1000, 1500VDC
- › Utilizzo unità remota SOLAR03 con collegamento Bluetooth
- › Misura irraggiamento diretto frontale con cella solare di riferimento con unità remota SOLAR03
- › Misura di temperatura cella e ambiente con unità remota SOLAR03
- › Misura indice di polarizzazione PI
- › Rapporto di assorbimento dielettrico D.A.R
- › Funzione GFL per localizzare la posizione del guasto nella stringa

Caratteristiche

| | |
|-----------------------------|---|
| Display: | LCD custom 240x240pxl, retroilluminato |
| Alimentazione: | 6x1.5V batterie alcaline tipo LR6, AA |
| Auto power off: | dopo 5 minuti di non utilizzo |
| Memoria interna: | Max 999 test |
| Interfaccia PC: | ottica/USB e WiFi |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Sicurezza accessori: | IEC/EN61010-031 |
| Misure: | IEC/EN62446, IEC/EN61557-2-4 |
| Isolamento: | Doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Categoria di sovratensione: | CAT III 1000VAC, CAT III 1500VDC verso terra Max 1000VAC, 1500VDC tra gli ingressi |
| Dimensioni: | 235x165x75mm |
| Peso (batterie incluse): | 1.2kg |

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|--|
| KIT4PRO15 | Set di 4 cavi a banana 4mm + 4 coccodrilli Nero/Rosso/Verde/Blu |
| KITPCMC4150 | Set di 2 adattatori con connettori compatibili PV4 e banana maschio 4mm, 3m (rosso e nero) |
| SP-5100 | Set di cinghie per uso dello strumento a tracolla |
| C2006 | Cavo di collegamento ottico/USB |
| YABAT0003000 | Batteria ricaricabile tipo AA NiMH, 1.2V (6 pz) |
| YABAT0004001 | Caricabatteria esterno |
| YAMUM0083HTO | Guida rapida all'uso |
| VA507 | Valigia rigida per trasporto |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Manuale d'uso completo e software di gestione disponibili in rete |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL HVO0PVCs

PVCHECKs

Strumento multifunzione per la verifica della sicurezza elettrica e delle prestazioni di un impianto fotovoltaico



CONSULTA
LA SCHEDE
PRODOTTO
PVCHECKs

Test automatico in sequenza di:

- **Misura di isolamento** fino a 1000VDC
- **Tensione a vuoto e corrente di cortocircuito Voc/Isc**
- **Continuità dei conduttori di protezione** con 200mA

Lo strumento multifunzione PVCHECKs consente un'esecuzione rapida e sicura delle verifiche di sicurezza elettrica previste per un impianto FV (sezione in DC) ed il controllo funzionale dei moduli/stringhe facenti parti dell'impianto stesso secondo quanto previsto dalla Guida CEI 82-25 e normative da essa citate come riferimento (CEI 64/8 ed IEC/EN62446).

Nella verifica della sicurezza PVCHECKs rappresenta una vera innovazione, in quanto è in grado di effettuare la **misura di isolamento di un modulo, di una stringa o di un intero campo fotovoltaico (IEC/EN62446)** senza la necessità di utilizzare un interruttore esterno per porre in corto-circuito i terminali positivo e negativo.

PVCHECKs consente inoltre la **verifica della funzionalità dei collegamenti e delle stringhe** di un campo fotovoltaico in accordo a quanto previsto dalla IEC/EN62446 misurando la tensione a vuoto e la corrente di cortocircuito alle condizioni operative (OPC) e riferite a STC (tramite la misura di irraggiamento anche con l'uso degli accessori opzionali SOLAR02 e HT304N) fornendo un **esito immediato** inerente la misura appena effettuata sia in termini assoluti che per comparazione con le stringhe precedentemente testate. Infine PVCHECKs consente anche l'esecuzione di analisi delle prestazioni del campo fotovoltaico (DC) nelle condizioni di esercizio (connesso quindi all'inverter) con l'uso degli accessori opzionali SOLAR02 e HT304N fornendo una indicazione della potenza generata e del rendimento del campo stesso secondo quanto indicato dalla IEC/EN62446.

Misura di isolamento con modalità "intero campo fotovoltaico"

Misura di efficienza del campo fotovoltaico

Esito test di Continuità con 200mA OK

Esito test di Continuità con 200mA NOT OK

Esito misura di isolamento a 1000V OK

Esito sequenza test automatica OK

Funzioni

Manutenzione impianto fotovoltaico

- Continuità dei conduttori di protezione con corrente di prova 200mA
- Misura di isolamento con tensione di prova 250,500 e 1000VDC
- Misura di tensione a circuito aperto fino a 1000V DC
- Misura di corrente di corto circuito fino a 15A DC
- Misura di Tensione DC - Corrente DC - Potenza DC
- Misura di irraggiamento [W/m²] con cella di riferimento HT304N
- Misura di temperatura ambientale e del modulo fotovoltaico con la sonda PT300N
- Utilizzo relazioni di compensazione Celle/Ambiente sulla Pdc
- Misure sempre comparate ai valori dichiarati dal produttore del modulo
- Database interno per la gestione fino a 30 moduli FV (30.000 moduli su software)
- Misura di controllo funzionamento stringhe
- Inclino metro meccanico per la verifica della corretta incidenza dei raggi solari
- Esito per ogni misura OK/NOT OK
- Memoria interna ed uscita USB per collegamento a PC
- Help on line a display

Misure di efficienza dell'impianto fotovoltaico

- Misura di efficienza del campo fotovoltaico (lato DC)

Caratteristiche

| | |
|-----------------------------|---|
| Display: | LCD, 128x128pxl, retroilluminato |
| Alimentazione: | 6x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06 |
| Auto power off: | dopo 5 minuti di non utilizzo |
| Memoria interna: | 256kBytes |
| Interfaccia PC: | ottico/USB |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Sicurezza accessori: | IEC/EN61010-031 |
| Misure: | IEC/EN 62446 |
| Isolamento: | Doppio isolamento |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Categoria di sovratensione: | CAT III 1000VDC (verso terra) Max 1000V tra gli ingressi |
| Dimensioni: | 235x165x75mm |
| Peso (batterie incluse): | 1.2kg |

Accessori in dotazione

| | |
|-----------|--|
| KITGSC4 | Set di 4 cavi + 4 coccodrilli |
| KITPCMC3 | Set di 2 adattatori con connettori MC3 |
| KITPCMC4 | Set di 2 adattatori con connettori MC4 |
| C2006 | Cavo ottico/USB |
| BORSA2051 | Borsa per trasporto |
| | Rapporto di taratura ISO |
| | Guida rapida all'uso |



MAX 1000V
TRA GLI INGRESSI

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



HT8051

pag.
156



HT8100

pag.
157



CALIBRATORI DI
PROCESSO



CALIBRATORI DI PROCESSO



HT8051



HT8100

MISURE DI CALIBRAZIONE

- TRMS
- Misura Corrente DC 4-20mA
- Misura Tensione DC 0-10V
- Generazione Corrente DC 4-20mA
- Generazione Tensione DC 0-10V
- Misura corrente in uscita da trasduttori
- Simulazione di un trasduttore esterno
- Alimentazione Loop con tensione minima 24V
- Generazione a rampa selezionabile
- Carico 250Ω per verifica trasduttori HART

CALIBRATORI DI PROCESSO

MISURE MULTIMETRO

- Tensione AC/DC
- Tensione AC+DC
- Corrente AC/DC
- Corrente AC+DC
- Resistenza e continuità cicalino
- Frequenza
- Prova Diodi

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | CAT IV 600V | CAT IV 600V |
|------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Categoria di misura | | |
| Punti di misura | | 50.000 |
| Retroilluminazione | ● | ● |
| Autorange | | ● |
| Autospegnimento | ● | ● |
| Funzione Data HOLD | | ● |
| Funzione MIN/MAX | | ● |
| Funzione AVG | | ● |
| Misura Relativa | | ● |
| Memoria per salvataggio dati | | ● |
| Alimentazione | 1x7,4/8,4V 600mAh Li-ION | 4x1,5V AA |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 195x92x55 | 207x95x52 |
| Peso (batterie incluse) | 400g | 630g |
| Sicurezza | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Codice Metel | HV080510 | HV008100 |

METEL **HP080510**
HT8051

Calibratore di processo professionale



Lo strumento HT8051 è un **calibratore di processo** professionale in grado di **generare e misurare** segnali di **tensione e corrente DC** fino a **10V e 24mA** rispettivamente con semplicissima impostazione dei valori grazie all'innovativo selettore di regolazione. Nella misura e generazione di corrente è inoltre possibile definire una **visualizzazione anche in formato percentuale** corrispondente ai valori impostati (**0% = 4mA, 100% = 20mA**). La generazione di segnali di tensione e corrente è possibile anche usando fino a **3 rampe selezionabili**. Il modello consente inoltre di eseguire la **misura di corrente assorbita** da **trasduttori esterni** direttamente alimentati da essi e di **simulare la presenza di un trasduttore** con corrente regolabile in tutto il proprio campo di misura. Lo strumento è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in doppio isolamento e ogni funzione può essere selezionata tramite gli opportuni tasti presenti nel pannello frontale. HT8051 rappresenta la soluzione ideale per le tipiche applicazioni di automazione industriale e per attività di laboratorio.



METEL **HV008100**
HT8100

Multimetro/calibratore di processo professionale



Il modello HT8100 è uno strumento professionale che raggruppa misure come **multimetro TRMS** e funzione di **calibratore di processo** in grado di **generare segnali di corrente DC 0-20mA e 4-20mA**. Come multimetro digitale lo strumento esegue principalmente **misure di tensione AC/DC, corrente AC/DC**. Nella funzione di generazione di corrente (valori visualizzabili anche in percentuale) sono disponibili le modalità 0-20mA e 4-20mA con impostazioni manuali e automatiche delle **soglie sul segnale di uscita**. Lo strumento consente inoltre di eseguire la misura di **corrente assorbita da trasduttori esterni direttamente alimentato da esso** e di **simulare la presenza di un trasduttore con corrente regolabile** in tutto il proprio campo di misura. HT8100 è in grado di salvare i risultati delle misure nella propria **memoria interna** ed è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** in CAT III 1000V e **CAT IV 600V** con protezione in doppio isolamento e ogni funzione può essere selezionata tramite gli opportuni tasti presenti nel pannello frontale. Lo strumento rappresenta la soluzione ideale per le tipiche applicazioni di automazione industriale.



Funzioni

- › Generazione segnale di tensione con ampiezza fino a 10VDC
- › Misura tensione fino a 10VDC
- › Generazione segnale di corrente con ampiezza fino a 24mA DC
- › Misura corrente fino a 24mA DC
- › Generazione segnali di tensione e corrente con uso di 3 rampe selezionabili
- › Selettore di regolazione ad alta sensibilità
- › Visualizzazione corrente in formato percentuale (4-20mA)
- › Misura corrente in uscita da trasduttori (Loop)
- › Simulazione di un trasduttore esterno
- › Tasti funzione di scelta rapida
- › Alimentazione con batteria ricaricabile Li-ION

Tensione DC (generata e misurata)

- › Campo di misura: 0.01mV ÷ 10V
- › Risoluzione: 0.01mV ÷ 0.001V
- › Precisione base: ±(0.02%lettura +4cifre)
- › Protezione: 30VDC

Corrente DC (generata e misurata)

- › Campo di misura: 0.001mA ÷ 24mA
- › Valore percentuale: -25% ÷ 125%
- › Risoluzione: 0.001mA
- › Precisione base: ±(0.02%lettura +4cifre)
- › Protezione: 30mADC

Rampe di uscita tensione e corrente

- › (rampa lenta lineare): Passaggio 0% → 100% → 0% in 40s
- › (rampa rapida lineare): Passaggio 0% → 100% → 0% in 15s
- › (rampa a gradino): Passaggio da 0% → 100% → 0% in passi del 25% con rampe di 5s

Caratteristiche

Display: 5 LCD + display secondario,
Alimentazione: 1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION
Caricabatteria esterno: 230VAC/50Hz – 12VDC
Autonomia: circa 8 ore in generazione (@ 12mA, 500Ω)
Auto Power OFF: dopo 20 minuti (regolabile) di inutilizzo
Sicurezza: IEC/EN61010-1
Isolamento: doppio isolamento
Grado di inquinamento: 2
Categoria di misura: CAT I 30V
Dimensioni (LxLaxH): 195x92x55mm
Peso (batteria inclusa): 400g

Accessori in dotazione

| | |
|----------------|--|
| KIT0075 | Coppia di puntali, Coppia di terminali a coccodrillo |
| | Guscio di protezione |
| | Batteria ricaricabile, Caricabatteria esterno |
| | Manuale d'uso |
| | Valigia rigida per trasporto |

Accessori opzionali



Funzioni

- › Tensione e Corrente DC/AC TRMS
- › Misure AC+DC
- › Riconoscimento automatico segnali AC/DC
- › Resistenza, Test continuità, Prova diodi
- › Frequenza
- › Generazione corrente DC fino a 20mA DC
- › Visualizzazione percentuale (0-20mA, 4-20mA)
- › Misura corrente in uscita da trasduttori (Loop)
- › Simulazione di un trasduttore esterno
- › Protezione a fusibili in ingresso
- › Memoria per salvataggio misure
- › MAX/MIN/AVG, Data HOLD
- › Misura Relativa
- › Range Automatico/Manuale
- › Auto Backlight, Auto Power OFF

Caratteristiche

Display: LCD, 5 cifre, 50000 punti
Alimentazione: 4x1.5V batterie alcaline tipo AA LR6
Durata batterie: 120 ore
Auto Power OFF: dopo 20 minuti di non utilizzo
Sicurezza: IEC/EN61010-1
Categoria di misura: CAT III 1000V, CAT IV 600V
Isolamento: doppio isolamento
Grado di inquinamento: 2
Max altitudine: 2000m
Dimensioni (LxLaxH): 207x95x52mm
Peso (con batterie): 630g

Accessori in dotazione

| | |
|---------------------|--|
| YAAMK0000HTO | Coppia di puntali |
| YAAMK0001HTO | Coppia di terminali a coccodrillo |
| | Cinghia con terminazione magnetica |
| | Guscio di protezione, batterie e manuale d'uso |

Accessori opzionali





THT120
THT200
THT300
THT400

pag.
162



THT500
THT600
THT600L

pag.
164



THT500H
THT600H

pag.
166



THT8
THT80

pag.
167



TERMOCAMERE
A INFRAROSSI

TERMOCAMERE A INFRAROSSI



| CARATTERISTICHE PRINCIPALI | COMPATTE | | AVANZATE | | | | PROFESSIONALI | | | ALTE TEMPERATURE | |
|---|---|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | THT8 | THT80 | THT120 | THT200 | THT300 | THT400 | THT500 | THT600 | THT600L | THT500H | THT600H |
| Risoluzione IR | 120x90 pxl | 120x90 pxl | 120x120 pxl | 160x120 pxl | 384x288 pxl | 640x480 pxl | 160x120 pxl | 384x288 pxl | 384x288 pxl | 160x120 pxl | 384x288 pxl |
| Range temperatura | -20°C ÷ 400°C | -20°C ÷ 550°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 1200°C | -20°C ÷ 1200°C |
| Frequenza immagine | 25Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 25Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz |
| Sensibilità termica/NETD | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK | <0.05°C @ 30°C / 50mK |
| Fotocamera incorporata | - | 2 MP, fuoco fisso, con torcia LED | 2 MP, fuoco fisso | 2 MP, fuoco fisso | 2 MP, fuoco fisso | 2 MP, fuoco fisso | 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED | 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED | 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED | 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED | 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED |
| Funzione Picture in Picture | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Funzione AutoFusion | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Incertezza | ±3°C (±5.4°F) o ±3% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura |
| Campo visivo (FOV) / lunghezza focale / Lente | 50° x 38° / f 1.13 2.3mm | 50° x 37° / f 1.13 2.3mm | 15.6°x15.6° / f 1.0 7.5mm | 20.7° x 15.6° / f 1.0 7.5mm | 41.5° x 31.1° / f 1.0 9mm | 31.9°x25.7° / f 1.0 13.5mm | 48.7°x38.6° / f 1.0 9.1mm | 17° x 12.7° / f 1.0 22mm | 9.8° x 7.3° / f 1.0 38mm | 17.3° x 13° / f 1.0 9mm | 17° x 12.7° / f 1.0 22mm |
| I FOV | 7.29mrad | 7.3mrad | 2.26mrad | 2.26mrad | 1.89mrad | 1.3mrad | 1.89mrad | 0.77mrad | 0.45mrad | 1.89mrad | 0.77mrad |
| Messa a fuoco | fuoco fisso | fuoco fisso | manuale | manuale | manuale | fuoco fisso | manuale | manuale | manuale | manuale | manuale |
| Zoom digitale | - | 1-32x continuo | 1-32x continuo | 1-32x continuo | 1-32x continuo | 1-32x continuo | 1-32x continuo | 1-32x continuo | 1-32x continuo | 1-32x continuo | 1-32x continuo |
| Strumenti per la misura (in tempo reale) | 5 spot, spot centrale, spot caldo/freddo, 2 aree, 4 linee | 3 spot, spot centrale, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali orizzontali | spot centrale, 3 spot, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali e orizzontali, screening mode | | | | | | | | |
| Informazioni sulle aree di misura | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG |
| Registrazione video IR | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Correzione misurazione | - | emissività, temperatura | | | | | riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione temperatura, compensazione distanza | | | | |
| Palette colori | ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite | ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite | | | | | | | | | |
| Modalità Span | - | auto, manuale, istogramma | | | | | | | | | |
| Puntatore laser | - | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | ● | ● |
| Distanziometro | - | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | ● | ● |
| Luce LED incorporata | torcia smartphone | ● | - | - | - | - | ● | ● | ● | ● | ● |
| Spazio memoria interna | memoria smartphone | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB |
| Annotazioni su termogramma | - | note testuali | note testuali | note testuali | note testuali | note testuali | note testuali, note vocali | note testuali, note vocali | note testuali, note vocali | note testuali, note vocali | note testuali, note vocali |
| Interfaccia di comunicazione | USB tipo C | USB tipo C, WiFi, micro SD | USB tipo C, WiFi, micro SD | USB tipo C, WiFi, micro SD | USB tipo C, WiFi, micro SD | USB tipo C, WiFi, micro SD | micro USB, WiFi, micro SD, micro HDMI | micro USB, WiFi, micro SD, micro HDMI | micro USB, WiFi, micro SD, micro HDMI | micro USB, WiFi, micro SD, micro HDMI | micro USB, WiFi, micro SD, micro HDMI |
| Display | display smartphone | touch screen | touch screen | touch screen | touch screen | touch screen | touch screen | touch screen | touch screen | touch screen | touch screen |
| Autonomia della batteria | - | 3 ore | 4 ore | 4 ore | 4 ore | 4 ore | 4 ore | 4 ore | 4 ore | 4 ore | 4 ore |
| Dimensioni (L x W x H) | 50 x 30 x 20mm | 133 x 87 x 24mm | 240 x 101 x 110mm | 240 x 101 x 110mm | 240 x 101 x 110mm | 240 x 101 x 110mm | 272 x 100 x 120mm | 270 x 101 x 168mm | 270 x 101 x 168mm | 270 x 101 x 168mm | 270 x 101 x 168mm |
| Codice METEL | HN000080 | HN000800 | HN000120 | HN000200 | HN000300 | HNTHT400 | HN000500 | HN000600 | HN00600L | HN00500H | HN00600L |

METEL **HN000120**
THT120

METEL **HN000200**
THT200

METEL **HN000300**
THT300

METEL **HN000400**
THT400

Termocamere touch screen,
avanzate e professionali



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
THT120



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
THT200



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
THT300



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
THT400

Gli impianti di ventilazione, idraulici, elettrici, meccanici e di condizionamento, ci circondano in ogni ambiente, rendendo quindi necessaria una efficace e costante manutenzione. La gamma di termocamere, THT400, THT300, THT200 e THT100, è perfetta per tracciare e risolvere problemi quotidiani di diversa natura.

► Quando si lavora su un impianto HVAC/R con un'adeguata termocamera ad infrarossi puoi trovare rapidamente problemi, verificarne l'efficienza o rilevare una perdita. Una risoluzione più rapida di questi problemi significa più sicurezza ed un minor spreco di denaro.

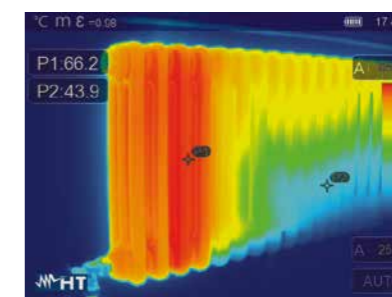
1ª foto: termogramma di un radiatore acquisito con THT300.

► Il dimensionamento errato di circuiti, cavi e protezioni, l'allentamento dei morsetti, carichi sbilanciati e molti altri problemi, possono causare un evento tragico in caso di scarsa manutenzione. Con una termocamera della serie THT è facile trovare i problemi elettrici più comuni in brevissimo tempo.

2ª foto: termogramma di un alimentatore acquisito con THT300.

► Il surriscaldamento di alcune parti dei sistemi meccanici può avere molte cause, come pompe sovraccariche, scarsa lubrificazione, cuscinetti caldi o disallineamenti. Di conseguenza, la temperatura di apparecchiature o sistemi difettosi aumenterà rapidamente fino a causare danni irreversibili.

3ª foto: termogramma di un motore elettrico acquisito con THT300.



i Caratteristiche e Funzioni

| | THT120 | THT200 | THT300 | THT400 |
|---|---|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Risoluzione IR | 120x120 pxl | 160x120 pxl | 384x288 pxl | 640x480 pxl |
| Range temperatura | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 550°C |
| Frequenza immagine | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 25Hz |
| Sensibilità termica/NETD | <0.05°C @ 30°C / 50mK | | | |
| Fotocamera incorporata | 2 MP, fuoco fisso | 2 MP, fuoco fisso | 2 MP, fuoco fisso | 2 MP, fuoco fisso |
| Funzione Picture in Picture | ● | ● | ● | ● |
| Funzione AutoFusion | ● | ● | ● | ● |
| Incertezza | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | | | |
| Campo visivo (FOV) / Lunghezza focale / Lente | 15.6°x15.6° / f 1.0 / 7.5mm | 20.7°x15.6° / f 1.0 / 7.5mm | 41.5°x31.1° / f 1.0 / 9mm | 31.9°x25.7° / f1.0 / 13.5mm |
| IFOV | 2.26mrad | 2.26mrad | 1.89mrad | 1.3mrad |
| Messa a fuoco | manuale | manuale | manuale | fuoco fisso |
| Zoom digitale | 1-32x continuo | | | |
| Strumenti per la misura (in tempo reale) | spot centrale, 3 spot, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali e orizzontali, screening mode | | | |
| Informazioni sulle aree di misura | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG |
| Registrazione video IR | ● | ● | ● | ● |
| Correzione misurazione | emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione distanza | | | |
| Palette colori | ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite | | | |
| Modalità Span | auto, manuale, istogramma | | | |
| Spazio memoria interna | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB | 3,4 GB |
| Annotazioni su termogramma | note testuali | note testuali | note testuali | note testuali |
| Interfaccia di comunicazione | USB tipo C, WiFi, micro SD | USB tipo C, WiFi, micro SD | USB tipo C, WiFi, micro SD | USB tipo C, WiFi, micro SD |
| Display | touch screen | touch screen | touch screen | touch screen |
| Autonomia della batteria | 4 ore | 4 ore | 4 ore | 4 ore |
| Dimensioni (L x W x H) | 240 x 101 x 110mm | 240 x 101 x 110mm | 240 x 101 x 110mm | 240 x 101 x 110mm |

+ Accessori in dotazione

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| BRS47 | Borsa morbida per trasporto |
| THTCASEM | Valigia rigida da trasporto (THT400) |
| Carica batterie multi-plug | |
| THTBATM | Batteria Li-Ion |
| Cavo USB tipo C | |
| Guida rapida | |
| ISO test report | |
| 16GB Micro SD card | |

+ Accessori opzionali



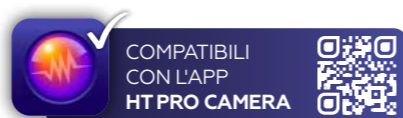
SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HN000500**
THT500

METEL **HN000600**
THT600

METEL **HN00600L**
THT600L

Termocamere touch screen, avanzate e professionali



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT500



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT600



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT600L

Quando si parla di ambienti industriali, impianti ad alta tensione, edilizia e fotovoltaico i danni causati da scarsa manutenzione, difetti di costruzione o dalla corrosione nel tempo possono essere gravi e molto costosi. Per questa ragione, anche i controlli devono essere di alta qualità e professionalità, ed ecco perchè le nostre termocamere avanzate sono perfette per queste multiple applicazioni.

► A causa dell'ossidazione, della corrosione o un guasto ad un isolatore, la resistenza dei collegamenti elettrici negli impianti ad alta tensione aumenterà a discapito dell'efficienza. Se ciò accade, il surriscaldamento, nei peggiori casi può anche causare la fusione dei collegamenti. Una termocamera con le giuste caratteristiche è fondamentale per effettuare manutenzione preventiva a lunga distanza dal soggetto.

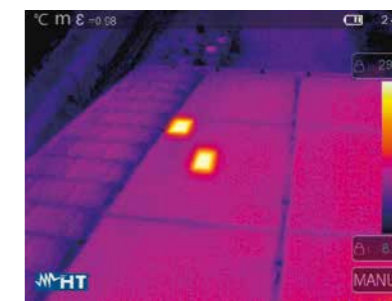
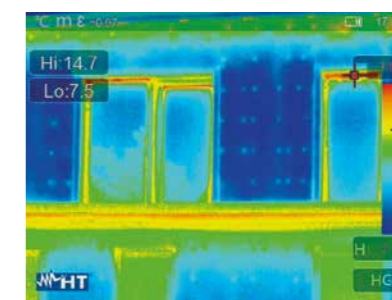
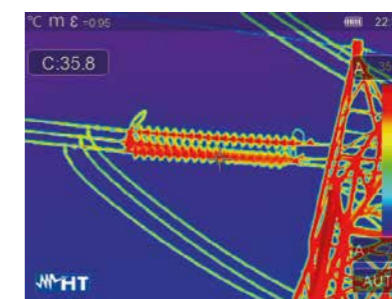
1ª foto: termogramma di un isolatore acquisito con THT600L da lunga distanza.

► Aspetti come la tenuta all'aria, i ponti termici e i serramenti (nodo primario e secondario) sono di fondamentale importanza nella costruzione o ristrutturazione di un edificio. Le dispersioni in un edificio possono rappresentare fino al 70% del consumo totale di energia. Grazie alla termocamera THT più adatta è possibile rilevare anche le più piccole dispersioni, grazie all'elevata sensibilità termica di 0,05 °C.

2ª foto: termogramma dell'isolamento di un edificio acquisito con THT600.

► Un'indagine termografica su di un impianto fotovoltaico consente la rapida localizzazione di potenziali difetti, come hot spots, nonché il rilevamento di possibili guasti di natura elettrica o meccanica.

3ª foto: termogramma di un pannello fotovoltaico con due Hot Spots acquisito con THT600.



i Caratteristiche e Funzioni

| | THT500 | THT600 | THT600L |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Risoluzione IR | 160x120 pxl | 384x288 pxl | 384x288 pxl |
| Range temperatura | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C | -20°C ÷ 650°C |
| Frequenza immagine | 50Hz | 50Hz | 50Hz |
| Sensibilità termica/NETD | <0.05°C @ 30°C / 50mK | | |
| Fotocamera incorporata | 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED | 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED | 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED |
| Funzione Picture in Picture | ● | ● | ● |
| Funzione AutoFusion | ● | ● | ● |
| Incertezza | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | | |
| Campo visivo (FOV) / lunghezza focale / Lente | 21° x 21° / f 1.0 / 7.5mm | 20.7° x 15.6° / f 1.0 / 7.5mm | 41.5° x 31.1° / f 1.0 / 9mm |
| IFOV | 1.89mrad | 0.77mrad | 0.45mrad |
| Messa a fuoco | manuale | manuale | manuale |
| Zoom digitale | 1-32x continuo | | |
| Strumenti per la misura (in tempo reale) | nessuno, spot centrale, 3 spot, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali e orizzontali, screening mode | | |
| Informazioni sulle aree di misura | max, min, AVG | max, min, AVG | max, min, AVG |
| Registrazione video IR | ● | ● | ● |
| Correzione misurazione | emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione distanza | | |
| Palette colori | ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite | | |
| Modalità Span | auto, manuale, istogramma | | |
| Puntatore laser, Distanziometro e Luce Led incorporati | ● | ● | ● |
| Spazio memoria interna | 3,4GB | 3,4GB | 3,4GB |
| Annotazioni su termogramma | note testuali | note testuali, ote vocali | note testuali |
| Interfaccia di comunicazione | micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI | | |
| Display | touch screen | touch screen | touch screen |
| Autonomia della batteria | 4 ore | 4 ore | 4 ore |
| Dimensioni (L x W x H) | 272 x 100 x 120mm | 272 x 100 x 120mm | 272 x 100 x 120mm |

+ Accessori in dotazione

Valigia rigida da trasporto

Carica batteria multi-plug

2x THTBATL 2 Batterie Li-Ion

Cavo Micro USB

Cavo video HDMI

Auricolari

Micro SD card 16GB

THTCBL Base di ricarica

Cinturino

Guida rapida

ISO test report

+ Accessori opzionali



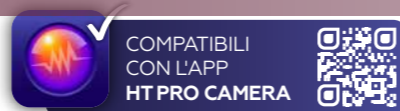
SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HN00500H**

THT500H

METEL **HN00600H**

THT600H



Termocamere touch screen, avanzate e professionali per alte temperature



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT500H

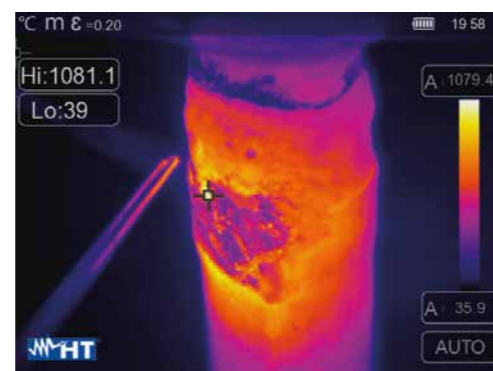


CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT600H

Quando le temperature sono alte, anche i rischi lo sono. Grazie alle nostre termocamere dedicate alle alte temperature non avrai più limiti nelle tue misurazioni e, sfruttando la loro alta definizione, avrai totale controllo del lavoro svolto.

- ▶ Nei processi produttivi il controllo qualità è la cosa più importante per avere un buon risultato. La produzione ad alta temperatura, in particolare, richiede un controllo costante sui pezzi in lavorazione, ad esempio durante i processi di saldatura, dove eventuali microfessure sono invisibili agli occhi umani.
- ▶ Qualsiasi processo industriale che preveda l'utilizzo di materiali e fluidi ad alte temperature deve essere tenuto sotto costante controllo per tutta la durata del processo produttivo. Ad esempio, quando si utilizzano metalli fusi, al momento della colata nello stampo la temperatura e la viscosità del fluido devono essere ottimali per garantire un risultato di massima qualità.

In foto: termogramma di un processo di saldatura di una tubazione di rame acquisito con THT600H.



METEL **HN008000**

THT8

METEL **HN000080**

THT80

Termocamere compatte avanzate e professionali



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT8



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT80

Piccola non significa mediocre. Tutta la tecnologia HT è ora tascabile, per permetterti di effettuare le tue misurazioni in ogni momento, dal palmo della tua mano.

- ▶ La termografia è lo strumento migliore per rilevare tubi ostruiti, rotti o altri problemi relativi all'impianto idraulico. Ad esempio, osservando lo scorrimento dell'acqua calda, è possibile localizzare l'occlusione.
- ▶ Il dimensionamento errato di circuiti e cavi, collegamenti scadenti, carichi sbilanciati e molti altri problemi possono causare un evento tragico in caso di scarsa manutenzione. Con una telecamera della serie THT è facile trovare i problemi elettrici più comuni in brevissimo tempo.
- ▶ La termocamera THT8 racchiude nelle sue ridottissime dimensioni tutta la tecnologia termografica HT, permettendoti di eseguire le tue ispezioni direttamente dal tuo Smartphone tramite l'APP dedicata **HTSmartCamera**, con una comodità e qualità fuori dal comune.

In foto: termogramma di un sifone occluso acquisito con THT80.



Caratteristiche e Funzioni

| | THT500H | THT600H |
|---|-----------------------------------|------------------------|
| Risoluzione IR | 160x120 pxl | 384x288 pxl |
| Range temperatura | -20°C ÷ +1200°C | |
| Frequenza immagine | 50Hz | 50Hz |
| Sensibilità termica | <0.05°C @ 30°C / 50mK | |
| Incertezza | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura | |
| Campo visivo (FOV) / lunghezza focale / Lente | 17.3° x 13° f 1.0/9.0mm | 17° x 12.7° f 1.0/22mm |
| IFOV | 1.89mrad | 0.77mrad |

- ▶ **Fotocamera incorporata 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED**
- ▶ Funzione Picture in Picture
- ▶ Funzione AutoFusion
- ▶ Messa a fuoco manuale
- ▶ Zoom digitale 1-32x continuo
- ▶ **Strumenti per la misura (in tempo reale):** nessuno, spot centrale, 3 spot, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali e orizzontali, screening mode
- ▶ **Informazioni sulle aree di misura:** max, min AVG
- ▶ **Registrazione video IR**
- ▶ **Correzione misurazione:** emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione temperatura, compensazione distanza
- ▶ **Palette colori:** ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite
- ▶ **Modalità Span:** auto, manuale, istogramma
- ▶ **Puntatore laser, Distanziometro, Luce LED incorporata**
- ▶ **Spazio memoria interna:** 3,4 GB
- ▶ **Annotazioni su termogramma:** note vocali, note testuali
- ▶ **Interfaccia di comunicazione:** micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI
- ▶ **Display touchscreen**
- ▶ **Autonomia della batteria:** 4 ore
- ▶ **Dimensioni:** 272 x 100 x 120mm

Accessori in dotazione

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Valigia rigida da trasporto | |
| Carica batteria multi-plug | |
| 2x THTBATL | 2 Batterie Li-Ion |
| Cavo Micro USB | |
| Cavo video HDMI | |
| Guida rapida | |
| Auricolari | |
| SD CARD 16 GB | |
| THTCBL | Base di ricarica |
| Cinturino | |
| ISO test report | |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Caratteristiche e Funzioni

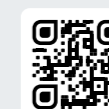
| | THT8 | THT80 |
|---|---|---|
| Risoluzione IR | 120x90 pxl | 120x90 pxl |
| Range temperatura | -20°C ÷ 400°C | -20°C ÷ 550°C |
| Frequenza immagine | 25Hz | 50Hz |
| Sensibilità termica | <0.05°C @ 30°C / 50mK | |
| Incertezza | ±3°C (±5.4°F) o ±3% della lettura | ±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura |
| Campo visivo (FOV) / lunghezza focale / Lente | 50° x 38° / f 1.13 2.3mm | 50° x 37° / f 1.13 2.3mm |
| IFOV | 7.29mrad | 7.3mrad |
| Funzione Picture in Picture | - | ● |
| Funzione AutoFusion | - | ● |
| Zoom digitale | - | 1-32x continuo |
| Strumenti per la misura in tempo reale | 5 spot, spot centrale, spot caldo/freddo, 2 aree, 4 linee | 3 spot, spot centrale, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali orizzontali |
| Informazioni sulle aree di misura | Direttamente su APP HTSmartCamera | max, min, AVG |
| Modalità Span | - | auto, manuale, istogramma |
| Luce LED incorporata | torcia smartphone | ● |
| Spazio memoria interna | memoria smartphone | 3,4 GB |
| Annotazioni su termogramma | - | note testuali |
| Interfaccia di comunicazione | USB tipo C | USB tipo C, Wi-fi, micro SD |
| Display | display smartphone | touch screen |
| Autonomia della batteria | - | 3 ore |
| Dimensioni (L x W x H) | 50 x 30 x 20mm | 133 x 87 x 24mm |

- ▶ **Fuoco fisso**
- ▶ **Registrazione video IR**
- ▶ **Correzione misurazione:** emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione temperatura, compensazione distanza (solo THT80)

Accessori in dotazione

| | |
|----------------------------------|-------|
| Custodia per il trasporto | |
| Cavo USB tipo C | THT80 |
| Guida rapida | THT80 |
| ISO test report | THT80 |
| 16GB Micro SD card | THT80 |
| Manuale d'uso | THT8 |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL HN000108

HTB500

Boroscopio professionale con fotocamera integrata ad alta risoluzione



Il modello HTB500 è un boroscopio digitale portatile che consente l'esecuzione di ispezioni all'interno di parti di oggetti non fisicamente accessibili (tipicamente macchine rotanti) e non visibili ad occhio nudo. Lo strumento utilizza una sonda esterna impermeabile con 4 LED ad alta luminosità e una fotocamera in modo da ottenere un'immagine ad elevata risoluzione a display.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HTB500



Funzioni

- › Visualizzazione dell'oggetto in tempo reale
- › Sonda esterna flessibile resistente all'acqua (IP67)
- › LED a luce bianca integrati per operazioni in zone con scarsa luminosità
- › Rotazione dell'immagine (0° - 180°) a display
- › Batteria ricaricabile Li-ION tramite USB
- › Uscita video analogica (PAL/NTSC)
- › Zoom elettronico dell'immagine
- › Risoluzione fotocamera interna: 640x480pxl
- › Display: 3.5", TFT colori, 320 x240pxl
- › Focalizzazione automatica: 5cm ÷ 15cm
- › Lunghezza sonda esterna: 1m
- › Diametro sonda esterna: 6mm
- › Regolazione luminosità luce bianca: 10 livelli
- › Dimensioni (L x La x H): 250x100x95mm
- › Peso (senza sonda): 345g



Accessori in dotazione

- Sonda flessibile esterna L=1m, D=6mm con accessori
- Batteria ricaricabile Li-ION
- Cavo USB per ricarica batteria
- Borsa per trasporto
- Manuale d'uso



Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

320x240
pixel



HTA107,
HTA106,
HTA105,
HTA103

pag.
174



DT103S

pag.
176



DT8806H

pag.
178



HT3305,
HT3300

pag.
179



TERMOMETRI,
TERMOIGROMETRI E
TERMOANEMOMETRI



**TERMOMETRI,
TERMOIGROMETRI E
TERMOANEMOMETRI**



**MISURE
PRINCIPALI**

| | HTA103 | HTA105 | HTA106 | HTA107 | HT3300 | DT8806H | DT103S | HT3305 |
|--|--------------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|----------------------------|---|------------------------|--|
| Rapporto Distanza / Spot di misura infrarosso | | | | 8:1 | 12:1 | 6:1 | | 20:1 |
| Campo di misura temperatura all'infrarosso | | | | -50 ÷ 200°C -58 ÷ 392°F | -50 ÷ 380°C -58 ÷ 716°F | 32 ±42.5°(Body) 0÷60°C (Surface) | 0 ÷ 50°C 32 ÷ 122°F | -50°C ÷ 1000°C -58°F ÷ 1832°F |
| Campo di misura temperatura con sonda K | -250 ÷ 1372°C -418 ÷ 2502°F | | | | | | | -50°C ÷ 1370°C -58°F ÷ 2498°F |
| Misura di temperatura con sonde tipo K | ● (*) | | | | | | | ● (*) |
| Misura portata volumetrica (m3/s) e dell'entalpia (kW) | | ● | | | | | | |
| Misura di umidità relativa dell'aria in %RH | | ● | ● | ● (e materiali) | | | | |
| Misura di velocità dell'aria in m/s | | ● (sonda filo caldo) | | | | | | |
| Misura temperatura/umidità dell'aria con sensore integrato | | ● | ● | ● | | | | |
| Misura di temperatura del punto di rugiada e del bulbo umido | | | ● | ● | | | | |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------------|-----------------|
| Regolazione emissività oggetto in prova | | | | 0.95 fissa | 0.95 fissa | 0.95 fissa | 0.95 fissa | 0.01 ÷ 1.00 |
| Impostazione soglie di allarme sulle misure | | | | ● | ● | ● | ● (soglie predefinite) | ● |
| Misura continua | | | | | | | | |
| Puntatore laser integrato in Classe 2 | | | | ● | ● (Class 2) | | | ● (Class 2) |
| Illuminatori integrati a LED blu per funzione UV | | | | | | | ● LED per allarmi | |
| Memoria interna per salvataggio misure | | | | ● | | ● | | |
| Retroilluminazione | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| Autorange | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Data HOLD | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| MAX/MIN/AVG | ● (MAX/MIN) | ● (MAX/MIN) | ● (MAX/MIN) | ● (MAX/MIN) | ● (MAX/MIN) | | | ● |
| Selezione unità di misura | ● | ● | ● | ● | °C \ °F | ● | °C \ °F | °C \ °F |
| Indicazione batteria scarica | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Auto Power OFF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Alimentazione | 1x9V 6F22 | 1x9V 6F22 | 1x9V 6F22 | 1x9V 6F22 | 1x9V 6F22 | 2x1.5V AA | 3x1.5V AA | 2x1.5V AAA |
| Dimensioni in mm (LxLaxH) | 185x60x40 | 185x60x40 | 185x60x40 | 185x60x40 | 136x75x40 | 149x77x43 | 107x75x57 | 180x105x55 |
| Peso in grammi (batterie incluse) | 180 | 180 | 180 | 180 | 140 | 195 | 120 | 240 |
| Codice Metel | HN000103 | HN000105 | HN000106 | HN000107 | HA003300 | DT8806H | DT103S | HA003305 |

METEL **HN000107**
HTA107

METEL **HN000106**
HTA106

METEL **HN000105**
HTA105

METEL **HN000103**
HTA103

Strumenti multifunzione per misura parametri ambientali



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA107

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA106

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA105

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA103

La famiglia di strumenti HTA10x comprendente i modelli HTA103, HTA105, HTA106 e HTA107 è stata progettata per la misura di **parametri ambientali** come **temperatura, umidità e velocità dell'aria**. Il modello **HTA103** (termometro) consente la misura della temperatura con utilizzo di **termocoppie JKT in aria, a contatto** e all'interno di **liquidi** (con sonde opzionali TK1xx). Il modello **HTA105** (termoanemometro) esegue la misura della **velocità dell'aria con sonda telescopica** a filo caldo integrata oltre alla **temperatura/umidità e portata volumetrica dell'aria**. Il modello **HTA106** (termoigrometro) esegue la misura della **temperatura/umidità dell'aria con sensore integrato**. Il modello **HTA107** (termoigrometro multifunzione) consente la misura di **umidità dell'aria e a contatto** su materiali con **sensori interni** e con **sonda di penetrazione in dotazione**. Tale strumento permette anche di eseguire **misure di temperatura a infrarossi** e **calcolo del differenziale di temperatura per stabilire le situazioni di condensazione su superfici**. Ogni modello è dotato di **retroilluminazione del display** al fine di rendere agevoli le letture in ambienti scarsamente illuminati.

Funzioni

| | HTA107 | HTA106 | HTA105 | HTA103 |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Temperatura IR | ● | | | |
| Temperatura con sonde KJT | | | | ● |
| Temperatura/ Umidità dell'aria con sonda integrata | ● | ● | ● | |
| Umidità a contatto | ● | | | |
| Velocità dell'aria con sonda a filo caldo | | | ● | |
| Portata volumetrica dell'aria (CMM, CFM) | | | ● | |
| Temperatura punto di rugiada | ● | ● | | |
| Temperatura bulbo umido | | ● | | |
| Data HOLD | | ● | ● | ● |
| MAX/MIN | ● | ● | ● | ● |
| Valore Medio | | | ● | |
| Autorange | ● | ● | ● | ● |
| Backlight | ● | ● | ● | ● |
| Memoria interna | ● | | | |
| Auto Power OFF | ● | ● | ● | ● |

Caratteristiche

Display: LCD, 4 cifre (doppio display)
Alimentazione: 1x9V batteria tipo 6F22
Auto Power OFF: dopo 15 minuti di non utilizzo
Memoria interna: Max 20 locazioni (HTA107)
Max altitudine di utilizzo: 2000m

Accessori in dotazione

- Batterie
- Manuale d'uso
- Valigia rigida (HTA105, HTA106, HTA107)
- BOEC95** Borsa morbida per trasporto (HTA103)
- TK101** Sonda a filo di tipo K

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL DT103S

DT103S

Termometro a infrarossi per misurazione temperatura frontale senza contatto



DT103S è un termometro a **infrarossi automatico senza contatto**, con distanza di misura dai 5 ai 15 cm.

Dispone di un comodo sistema di **montaggio a parete e treppiede**, di un display per la lettura della temperatura misurata e di **led lampeggianti** per la segnalazione di eventuale temperatura alta.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
DT103S



Funzioni

- › Misure automatiche della temperatura frontale senza contatto
- › Unità selezionabili °C o °F
- › Selezionabile Body, Surface e Counter mode
- › Allarmi luminosi e sonori su misurazioni
- › Spegnimento automatico
- › Autorange



Accessori in dotazione

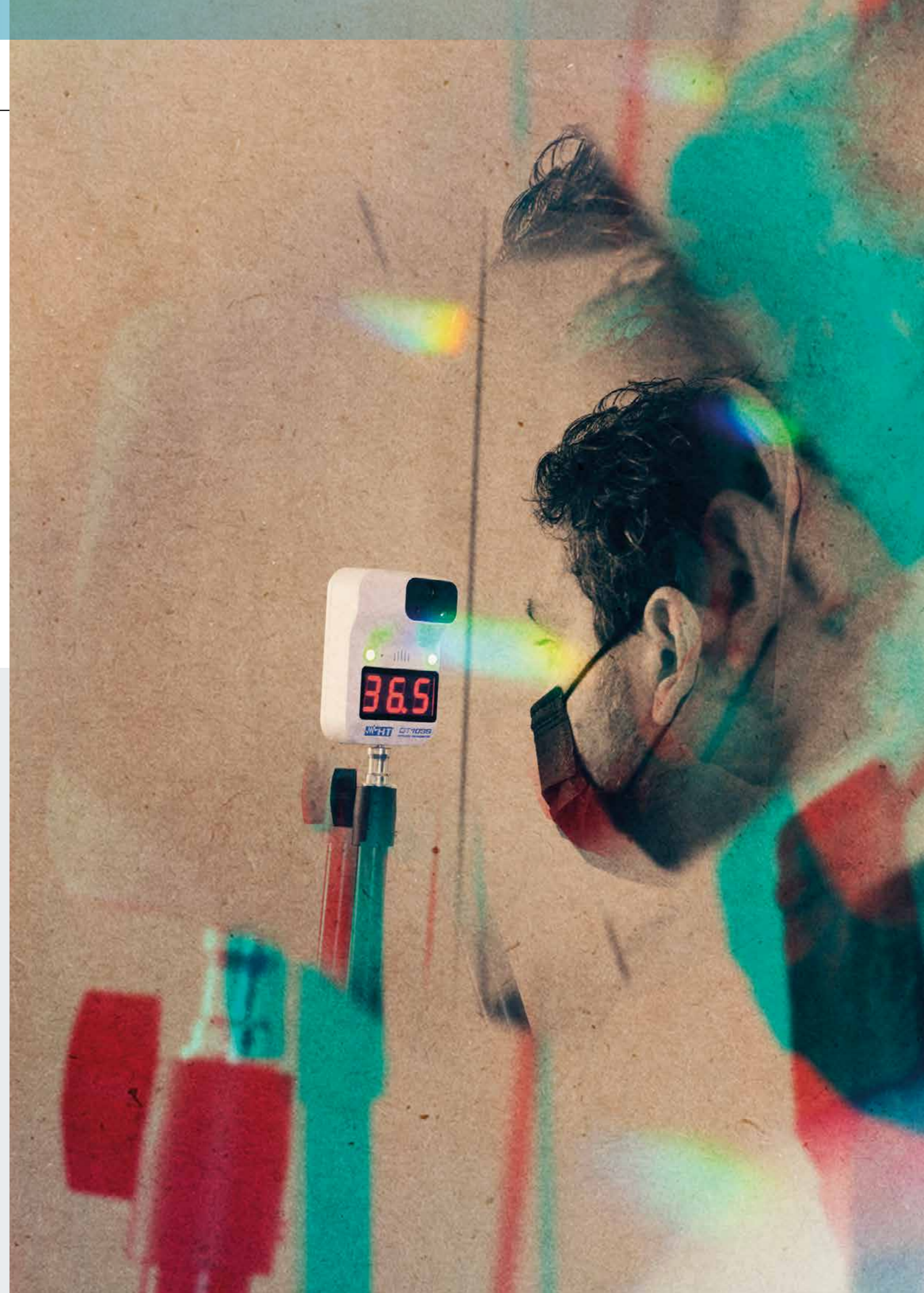
- Batterie
- Alimentatore con cavo USB di collegamento alla rete
- Viti di montaggio a parete
- Manuale d'uso



Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL **DT8806H**
DT8806H

Termoscanner a infrarossi per misurazione temperatura corporea senza contatto



Il termoscanner a infrarossi DT8806H, **certificato ad uso medico**, è appositamente progettato per misurare la **temperatura corporea frontale** di una persona con estrema rapidità e semplicità.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DT8806H

METEL **HA003305** | METEL **HA003300**
HT3305 | **HT3300**

Termometri a infrarossi ultracompati



Comodi ed estremamente pratici sistemi per leggere la temperatura a infrarossi con sistema laser fornendo indicazioni visive e sonore ogni volta che il valore misurato cambia. Lo strumento **HT3305** consente di eseguire **anche misure di temperatura con sonda tipo K**. Questi modelli destinati a chi deve effettuare misure molto veloci e rilevare, senza perdite di tempo, variazioni di temperatura.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT3305



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT3300

Funzioni

- › Misure accurate della temperatura frontale senza contatto
- › Unità selezionabili °C o °F
- › Selezionabile Body and Surface mode
- › Allarme acustico su misurazioni
- › Memorizzazione delle ultime 32 misurazioni
- › Salvataggio dati automatico e spegnimento automatico
- › Autorange

Caratteristiche

- Auto Power Off
- Display: LCD, retroilluminato
- Risoluzione: 0,1°C (0,1°F)
- Auto Power OFF: dopo 5 minuti di inattività
- Dimensioni (L x P x H): 149 x 77 x 43 mm
- Peso (batterie incluse): 195g

Accessori in dotazione

- Batterie
- Sacca in tessuto per trasporto
- Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Normative medicale

- › ASTM E1965-1998
- › EN 980: Simboli da utilizzare nell'etichettatura dei dispositivi medici
- › EN 1041: Informazioni fornite dal produttore con dispositivi medici
- › EN 60601-1: Apparecchiature elettriche mediche Parte 1: Requisiti generali di sicurezza (IEC: 60601-1:1998)
- › EN 60601-1-2: Apparecchiature elettriche mediche Parte 1-2: Requisiti generali per la sicurezza Norma collaterale Compatibilità elettromagnetica Requisiti e test (IEC 60601-1-2:2001)

Funzioni

| | HT3300 | HT3305 |
|--|-------------|--------------|
| Misura della temperatura a infrarossi | -50°C÷380°C | -50°C÷1000°C |
| Puntatore laser integrato | ● | ● |
| Area di puntatori laser per localizzazione immediata distanza/spot di misura | ● | ● |
| Blocco lettura (HOLD) automatico | ● | ● |
| Auto Power OFF | ● | ● |
| Rapporto Distanza / Spot di misura D:S | 12:1 | 20:1 |
| Misura di temperatura con sonda tipo K | - | ● |
| Regolazione emissività | - (>0.95) | ● |
| Misure in °C/°F | ● | ● |
| Data HOLD | ● | ● |
| Funzioni MAX, MIN, AVG | ● | ● |
| Allarme acustico per valori superiori a MAX ed inferiori a MIN | ● | ● |
| Backlight | ● | ● |
| Auto Power OFF | ● | ● |
| Design ergonomico ed ultracompatto | ● | ● |

Caratteristiche

- Puntatore Laser: Classe 2
- Display: LCD, retroilluminato
- Alimentazione: 1x9V batteria tipo 6F22 (HT3300) 2x1.5V batterie tipo AA/LR03 (HT3305)
- Auto Power OFF: dopo 10 secondi di inattività
- Dimensioni (L x La x H): 136x75x40mm (HT3300) 180x105x55mm (HT3305)
- Peso (batterie incluse): 140g (HT3300), 240g (HT3305)

Accessori in dotazione

- Batterie
- Sonda a filo tipo K (HT3305)
- Borsa per trasporto
- Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



HT157
HT155

pag.
184



HTA102

pag.
185



FONOMETRI



FONOMETRI



HT157



HT155



HTA102

| | FONOMETRI CLASSE 1 | | FONOMETRI CLASSE 2 |
|---|--|-------------------|--------------------|
| Campo di misura rumore | 25 ÷ 140dB | 25 ÷ 140dB | 30 ÷ 130dB |
| Risoluzione misura rumore | 0.1 ÷ 0.01dB | 0.1dB | 0.1dB |
| Campo di frequenza | 10kHz ÷ 20kHz | 10kHz ÷ 20kHz | 31.5kHz ÷ 8kHz |
| Range dinamico | 90dB | 90dB | 50dB |
| Misura livello di pressione sonora (SPL) | ● | ● | ● |
| Misura dei Livelli Equivalenti di rumore (Leq) | ● | ● | |
| Ponderazione in frequenza | A/C/Z | A/C/Z | A/C |
| Integrazione nel tempo | Fast/Slow/Impulse | Fast/Slow/Impulse | Fast/Slow |
| Integrazione con periodo programmabile | ● | ● | ● |
| Misure di Picco (Peak-, Peak+) | ● | ● | |
| Visualizzazione valori MAX/MIN di SPL | ● | ● | ● |
| Analisi Statistica del rumore con ponderazione "A" | ● | ● | |
| Analisi SPL nelle 24H | ● | ● | |
| Analisi spettrale con filtro in banda d'ottava (1/1) | ● 19Hz ÷ 16kHz | | |
| Analisi spettrale con filtro in banda di 1/3 d'ottava | ● | | |
| Calibratore portatile in dotazione | ● Classe 1 | ● Classe 1 | ● Classe 2 |
| Calibrazione manuale con trimmer | ● | ● | ● |
| Calibrazione accurata con procedura interna | ● | ● | |
| Microfono a condensatore pre-polarizzato da "1/2" | ● | ● | ● |
| Uscite analogiche AC e DC con jack da 3.5mm | ● Solo AC | ● Solo AC | ● |
| Memoria interna per salvataggio dati | 128 | 128 | ● |
| Richiamo a display dei risultati | ● | ● | |
| Interfaccia Mini-USB per collegamento a PC | ● | ● | ● |
| Trasferim. dati salvati su Pen Drive USB | ● | ● | |
| Windows software per analisi dati salvati | ● | ● | ● |
| Display | LCD 240 x 160 | LCD 240 x 160 | LCD 4 cifre |
| Retroilluminazione display | ● | ● | ● |
| Alimentazione | 4x 1.5V AA | 4x 1.5V AA | 1x 9V |
| Alimentatore esterno in dotazione | ● | ● | ● |
| Standard di riferimento | IEC61672 Classe 1 IEC61620 Classe 1 | IEC61672 Classe 1 | IEC61672 Classe 2 |
| Dimensioni (LxWxH) (mm) | 285x90x39 | 285x90x39 | 255x60x40 |
| Peso in grammi (batterie incluse) | 500 | 500 | 265 |
| Codice Metel | HN000157 | HN000155 | HN000102 |

METEL HN000155
HT155

METEL HN000157
HT157

Fonometri integratori digitali tipo 1



HT157 e HT155 sono fonometri integratori portatili di Tipo **(Classe 1)** utilizzabili per il **monitoraggio del livello equivalente di rumore (Leq)**, misura dei **valori di Picco**, verifica dei **livelli di insonorizzazione**, **inquinamento acustico**, ecc... È inoltre indicato per la **certificazione in accordo** con i **D.Legs** attualmente vigenti per **misure di rumore ambientale** e negli **ambienti di lavoro**. Gli strumenti dispongono di un **ampio campo di misura (da 25 a 140dB)** e molteplici funzioni come **analisi Statistica**, **analisi 24H**, **integrazione del Leq nel tempo** che costituiscono elementi indispensabili nell'ambito delle misure. I modelli consentono inoltre di eseguire **dettagliate analisi delle componenti spettrali del rumore** utilizzando filtri integrati in **banda d'ottava** e in **banda di 1/3 d'ottava** (solo HT157) e dispongono di **memoria interna per salvataggio dati e interfaccia USB per trasferimento a PC** tramite software dedicato in ambiente **Windows** con possibilità di **visualizzazioni numeriche, grafiche e statistiche**. I fonometri sono forniti con una pratica e **robusta valigetta** e con un **calibratore portatile** per controlli preliminari prima di ogni operazione di misura.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT155



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT157

METEL HN000102
HTA102

Fonometro professionale tipo 2 con funzione registratore



HTA102 è un fonometro digitale professionale di precisione ideale per l'effettuazione dei comuni controlli di ispezione sul **rumore ambientale**, **verifica dei livelli di insonorizzazione**, **inquinamento acustico**, ecc...

Il modello permette l'esecuzione della misura in tempo reale del livello di pressione sonora (SPL) in ponderazione di frequenza A/C e integrazione nel tempo Fast/Slow e la registrazione delle grandezze tramite collegamento a PC con software dedicato. Il fonometro HTA102 è alloggiato in una **pratica valigetta** per trasporto con ogni accessorio necessario per le misurazioni.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA102

Funzioni

| | HT155 | HT157 |
|--|--------------|--------------|
| Categoria fonometro | Tipo 1 | Tipo 1 |
| Campo misura rumore | 25÷140dB | 25÷140dB |
| Risoluzione misura rumore | 0.0÷10.1dB | 0.0÷10.1dB |
| Range dinamico | > 90dB | > 90dB |
| Misura Livello Pressione Sonora (SPL) | ● | ● |
| Misura Livelli equivalenti di rumore (Leq) | ● | ● |
| Ponderazione in frequenza | A / C / Z | A / C / Z |
| Integrazione nel tempo | F/S/ Impulse | F/S/ Impulse |
| Misure di Picco (Peak-, Peak+) | ● | ● |
| Analisi Statistica rumore tipo "A" | ● | ● |
| Analisi 24H del rumore | ● | ● |
| Analisi spettrale in banda d'ottava | | ● |
| Analisi spettrale in 1/3 di banda d'ottava | | ● |
| Microfono a condensatore da 1/2 | ● | ● |
| Uscita analogica AC | ● | ● |
| Calibrazione interna in Classe 1 | ● | ● |
| Calibratore portatile in dotazione | ● | ● |
| Memoria interna per salvataggio dati | (128 gruppi) | (128 gruppi) |
| Interfacciamento con Pen Drive USB | ● | ● |
| Interfaccia USB per collegamento a PC | ● | ● |

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|---|
| Display: | LCD, matrice punti (240x160pxl) con backlight |
| Alimentazione esterna: | Adattatore 100-240VAC/5VDC |
| Alimentazione interna: | 4x1.5V batterie alcaline tipo AA LR6 |
| Standard di riferimento: | IEC 61672:2002 tipo1 IEC 61260:1995 tipo1 (HT157) IEC 60804:1985 tipo1 IEC 60651:1979 tipo1DLgs 477/91, 195/06 |
| Dimensioni: | 285x90x3 |
| Peso (batterie incluse): | 500 g |

Accessori in dotazione

| | |
|-------|--|
| HT151 | Calibratore portatile in Classe 1 |
| | Alimentatore 100-240VAC/5VDC con uscita USB |
| | Cavo Mini-USB/USB per collegamento a PC |
| | Pen Drive USB (TRASCEND JF V30/2GB) |
| | Cavo USB per collegamento Pen Drive allo strumento |
| | Protezione antivento 60mm |
| | Windows software per trasferimento dati |
| | Valigia per trasporto |
| | 4x1.5V batterie alcaline tipo A LR06 |
| | Manuale d'uso, Rapporto di taratura ISO |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni e caratteristiche

- › Categoria fonometro: Tipo (Classe) 2
- › Campo misura: 30 ÷ 130dB
- › Risoluzione misura rumore: 0.1dB
- › Range dinamico: 50dB
- › Misura Livello Pressione Sonora (SPL)
- › Ponderazione in frequenza A e C
- › Integrazione nel tempo: Fast / Slow
- › Visualizzazione MAX / MIN dell'SPL
- › Registrazione parametri da software
- › Microfono a condensatore da 1/2 pollice
- › Uscite analogiche AC e DC (max 1V)
- › Calibrazione manuale con trimmer
- › Display: LCD, 4 cifre
- › Alimentazione: 1x9V batteria tipo IEC 6F22
- › Standard di riferimento: IEC 61672 tipo 2
- › Dimensioni (LxLaxH): 255x60x40mm
- › Peso (con batterie): 265g

Accessori in dotazione

| |
|---|
| Protezione antivento |
| Ciravite per calibrazione manuale fonometro |
| Jack per uscite analogiche AC/DC |
| Borsa rigida per trasporto |
| Batteria per fonometro |
| Alimentatore esterno 230V AC / 9V DC |
| Manuale d'uso fonometro |
| 1x9V batteria alcalina tipo IEC 6F22 |
| Manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



HT309

pag.
190



PV204

pag.
191



LUXMETRI E
SOLARIMETRI



LUXMETRI E SOLARIMETRI



HT309



PV204

MISURE PRINCIPALI

| | LUXMETRI | SOLARIMETRI |
|---|----------------------------|---|
| Campo di misura | 0.01÷400klux 0.01÷40kFc | 0.1÷1999W/m ² 0.1÷634BTU/(ft ² *h) |
| Misura dell'illuminamento in Lux/Fc | ● | |
| Misura illuminamento sorgenti LED | ● | |
| Misura intensità luminosa (Cd) | ● | |
| Misura irraggiamento solare W/m ² e BTU/(ft ² *h) | | ● |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Memoria interna per salvataggio misure | ● (Max 99 locazioni) | |
| Azzeramento | ● | ● |
| Range di misura manuale | | ● |
| Autorange | ● | |
| Data HOLD | ● | ● |
| MAX/MIN/AVG | ● | ● No AVG |
| Retroilluminazione | ● | ● |
| Selezione unità di misura | ● | W/m ² - BTU/(ft ² *h) |
| Auto Power OFF | ● | ● |
| Normativa di riferimento | Classe A JIS C 1609:1993, CNS 5519 | EMC (2014/30/EU) |
| Alimentazione | 1x 9V | 1x 9V |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 185 x 60 x 40 | 185 x 60 x 40 |
| Peso (batterie incluse) | 180g | 180g |
| Codice Metel | HA003090 | HA0PV204 |

METEL HA003090

HT309

Luxmetro digitale portatile



Il modello **HT309** è un **luxmetro digitale** per la misura dell'illuminamento fino a **400kLux** tramite sensore a fotodiode al silicio. Il modello consente inoltre la misura dell'**illuminamento di sorgenti a LED** con **vari colori** impostando i **relativi fattori correttivi**, la **misura dell'intensità luminosa** (espressa in Candele) e il **salvataggio dei risultati nella memoria interna**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT309

METEL HA0PV204

PV204

Solarimetro digitale portatile



PV204 è un **solarimetro digitale** per misure di **irraggiamento solare** fino a **1999W/m²** utilizzabile come strumento di ispezione tipiche nelle **installazioni fotovoltaiche**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
PV204

Funzioni e caratteristiche

- › Campo di misura Illuminamento (Lux/Fc): 0.01÷400kLux; 0.01 ÷ 40kFc
- › Misura di Intensità luminosa (Cd)
- › Misura Illuminamento sorgenti LED
- › Precisione base: ±3%lettura
- › Azzeramento: Digitale
- › Autorange
- › Correzione risposta spettrale
- › Data HOLD, MAX/MIN: anche AVG
- › Memoria interna
- › Auto Power OFF
- › Standard di riferimento: Classe A JIS C 1609:1993 + CNS 5119

Accessori in dotazione

Borsa per trasporto

Batteria

Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni e caratteristiche

- › Campo misura: 0.1÷1999W/m² 0.1÷634BTU/(ft²*h)
- › Risoluzione: 0.1/1 W/m² ; 0.1/1 BTU/(ft²*h)
- › Incertezza: ±10W/m² o ±5%lettura (valore maggiore) ±3BTU/(ft²*h) o ±5%lettura (valore maggiore)
- › Selezione unità di misura: W/m² e BTU/(ft²*h)
- › Cambio scala manuale
- › Data HOLD / MAX/MIN
- › Funzione ZERO per azzeramento lettura
- › Backlight e Auto Power OFF

Accessori in dotazione

Custodia per trasporto

Batteria

Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



QUICKLAN
6055

pag.
196



QUICKLAN
6050N

pag.
197



STRUMENTI PER
VERIFICA RETI LAN



STRUMENTI PER VERIFICA RETI LAN



QUICKLAN6055



QUICKLAN6050N

MISURE PRINCIPALI

| | | |
|---|---|--------|
| Mappatura cablaggio cavi di reti LAN | ● | ● |
| Verifica su cavi a coppie ritorte RJ45 di tipo UTP, STP e FTP | ● | ● |
| Verifica su cavi telefonici con connettore RJ11 | | ● |
| Verifica su cavi COAX-F | | ● |
| Errori coppie aperte | ● | ● |
| Errori coppie cortocircuitate | ● | ● |
| Errori coppie incrociate | ● | ● |
| Errori coppie invertite | ● | ● |
| Errori coppie splittate | ● | ● |
| Errori generici (MISWIRE) | ● | ● |
| Misura di lunghezza del cavo | | ● |
| Campo di misura lunghezza cavo | | 1÷255m |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Indicazione a display tipo di errore | ● | ● |
| Indicazione test OK - NOT OK | ● | ● |
| Riconoscimento unità remote | ● | ● |
| AutoPowerOFF | ● | ● |
| Backlight | ● | ● |
| Indicazione batteria scarica | ● | ● |
| Alimentazione | 1x 9V | 6x 1.5V AAA |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 128 x 67 x 39 | 156 x 73 x 35 |
| Peso in grammi (batterie incluse) | 165 | 170 |
| Codice Metel | HV006055 | HV006050 |

METEL HV006055

QUICKLAN6055

Strumento portatile per verifica di cavi di reti LAN



Il modello **QUICKLAN6055** è in grado di **rilevare e indicare a display la presenza di errate connessioni su cavi di reti LAN (coppie incrociate, splittate, invertite, aperte, in cortocircuito, ecc.)** sia di tipo **UTP** (non schermati) sia di tipo **STP** (schermati). Lo strumento **dispone di più unità remote in dotazione** ed è in grado di **ricoscerne altre (opzionali) in modo da realizzare una efficace azione di localizzazione di diversi punti all'interno di un quadro di permutazione** eseguendo i test molto rapidamente **con l'ausilio di un solo operatore**. QUICKLAN6055 è la soluzione ideale per **ogni installatore che necessita di uno strumento semplice ed efficace** per l'esecuzione di controlli preliminari e verifiche su **installazioni di reti LAN (anche di tipo PoE)** con connettori tipo **RJ45**.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO QUICKLAN6055

METEL HV006050

QUICKLAN6050N

Strumento portatile per verifica di cavi di reti LAN e misura di lunghezza



Il modello **QUICKLAN6050N** è in grado di **rilevare e indicare a display la presenza di errate connessioni su cavi di reti LAN (coppie incrociate, splittate, invertite, aperte, in cortocircuito, ecc.)** sia di tipo **UTP** (non schermati) sia di tipo **STP** (schermati) con connettore **RJ45, RJ11 e Coax F**. Lo strumento dispone di **più unità remote in dotazione** ed è in grado di **ricoscerne altre (di tipo RJ45)** in modo da realizzare una efficace azione di **localizzazione di diversi punti all'interno di un quadro di permutazione** eseguendo i test molto rapidamente con l'ausilio di un solo operatore. QUICKLAN6050N esegue anche la **misura di lunghezza delle singole coppie del cavo**.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO QUICKLAN6050N

Funzioni

- › Mappatura cablaggio cavi di reti LAN
- › Verifica su cavi a coppie ritorte RJ45 di tipo UTP e STP
- › Errori coppie aperte
- › Errori coppie cortocircuitate
- › Errori coppie incrociate
- › Errori coppie invertite
- › Errori coppie splittate
- › Errori generici (MISWIRE)
- › Indicazione a display tipo di errore
- › Indicazione test passato/fallito
- › Riconoscimento unità remote: 8
- › AutoPowerOFF
- › Indicazione batteria scarica

Caratteristiche

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Protezione contro tensioni (PoE): | max 24V |
| Dimensioni (LxLaxH): | 190x65x45mm |
| Peso (batteria esclusa): | 235g |
| Dimensioni unità remote (LxLaxH): | 30x25x27mm |
| Peso unità remote: | 13g |
| Normativa considerata: | TIA/EIA 568B |

Accessori in dotazione

| | |
|--------------|---|
| CH1, CH2 | Unità remote #1 e #2 |
| YAAMS0000000 | Cavo patch STP RJ45-RJ45, 20cm, 3 pezzi |
| | Borsa per trasporto |
| | Manuale d'uso |
| | Batteria |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni

- › Verifica errori di cablaggio su cavi di reti LAN con connettore RJ45 in CAT5 e CAT6
- › Verifica errori di cablaggio su cavi di rete telefonica con connettore RJ11
- › Verifica errori di cablaggio su cavi COAX con connettore F
- › Riconoscimento errori di cablaggio su cavi UTP (non schermati) e STP (schermati)
- › Riconoscimento fino a 4 unità remote RJ45 per test multipli
- › Misura di lunghezza dei cavi da 10m a 250m
- › Backlight
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Connettori di ingresso: | RJ45, RJ11, COAX F |
| Alimentazione: | 6x1.5V batterie tipo AAA LR03 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 156x73x35mm |
| Peso (batteria inclusa): | 170g |
| Dimensioni un. remote (LxLaxH): | 72x20x23mm |
| Peso unità remote: | 25g |

Accessori in dotazione

| | |
|---------|---|
| RT-01 | Unità remota RJ45 #1 + 2 cavi patch RJ45 STP, 20cm |
| RT-RJX1 | Unità remota RJ11/COAX + cavo patch RJ11 + cavo patch COAXF |
| | Borsa per trasporto |
| | Batterie |
| | Manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



LINE
SPLITTER **pag.**
202



HT82 **pag.**
204



HT70
HT205 **pag.**
205



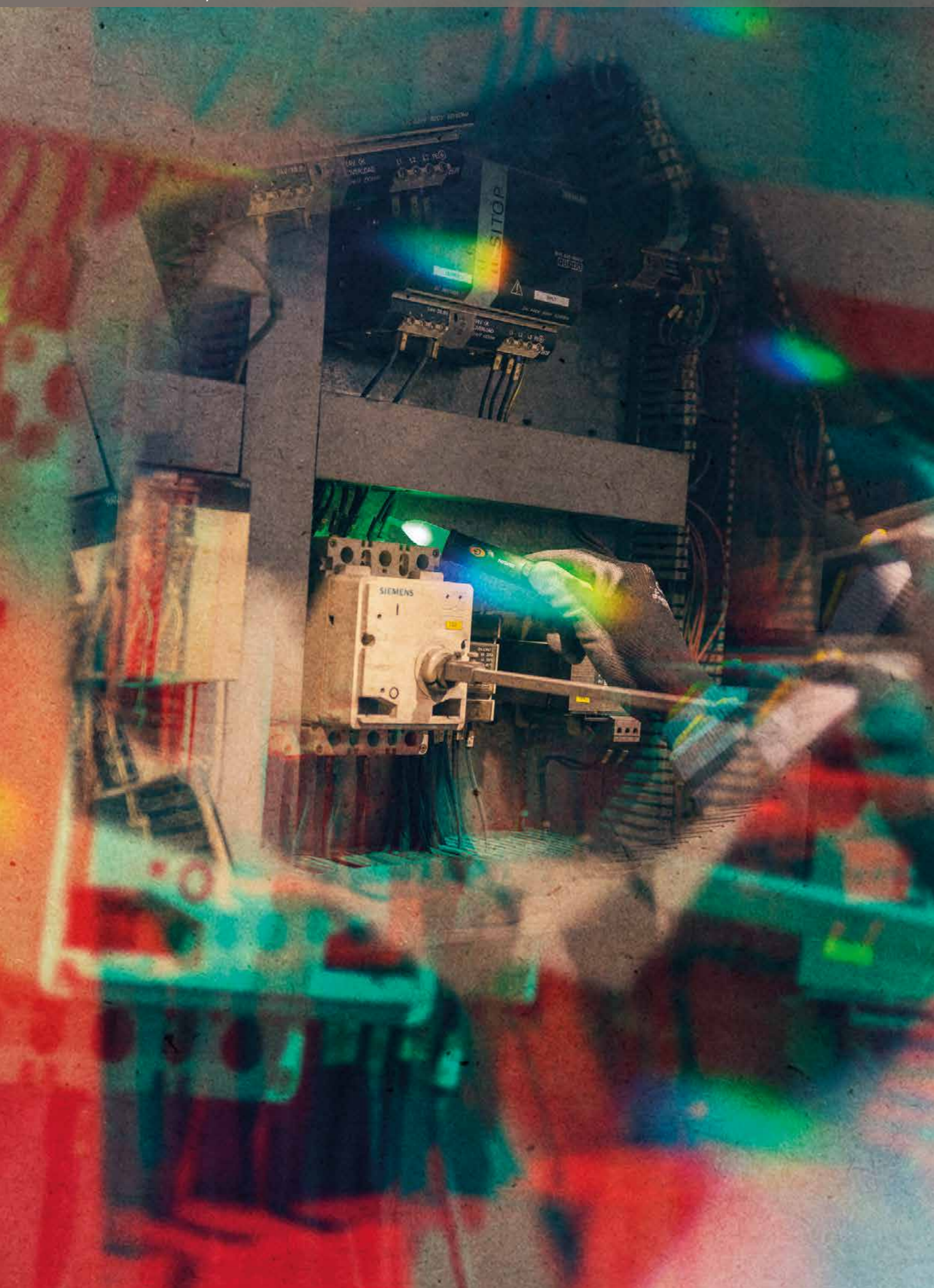
HT38 **pag.**
206



HT5 **pag.**
207



CERCAFASE, CERCA
INTERRUTTORI E
SENSO CICLICO FASI



CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI



| MISURE PRINCIPALI | LINESPLITTER | HT82 | HT70 | HT20S | HT38 | HT5 |
|--|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Campo di misura | 0÷240VAC 0÷16A 50÷60Hz | 40÷600VAC 15÷400Hz | 100÷1000VAC 50÷60Hz | 100÷1000VAC 50÷60Hz | 200÷250VAC 50Hz | 60÷250VAC 50÷60Hz |
| Localizzazione dispositivi di protezione | | | | | ● | |
| Rilevazione tensione AC senza contatto anche su guaine isolanti | | | ● | ● | | |
| Indicazioni "R" e "L" a display per misura senso ciclico | | ● | | | | |
| Senso ciclico e concordanza delle fasi senza contatto anche su guaine isolanti | | | ● | | | |
| Indicazioni sonore e a LED | | | ● | ● | ● | ● |
| Tensione di rete (L-N, L-PE, N-PE) | ● | | | | | |
| Corrente di fase assorbita | ● | | | | | |
| Corrente di fase assorbita moltiplicata per 10 (per utilizzatori di piccola potenza) | ● | | | | | |
| Corrente di dispersione sul conduttore di protezione | ● | | | | | |
| Corrente di dispersione misurata in modalità differenziale (L-N) | ● | | | | | |
| MISURE AGGIUNTIVE | | | | | | |
| Test gas interno tubi al neon | | | | | | ● |
| Test gas interno lampade fluorescenti compatte | | | | | | ● |
| Test gas interno lampade a risparmio energetico | | | | | | ● |
| Test gas interno lampade a vapori di sodio bassa/alta pressione | | | | | | ● |
| Test gas interno lampade alogene/alogenuri metallici | | | | | | ● |
| Test gas interno lampade a vapori di mercurio | | | | | | ● |
| Funzione cercafase a contatto per tensione AC 60-250V 50/60Hz | | | | | | ● |
| Test continuità su starter/reattori non elettronici | | | | | | ● |
| Prova diodi | | | | | | ● |
| CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE | | | | | | |
| Display LCD | | ● | | | | |
| Indicazioni sonore con cicalino | | | ● | ● | ● | ● |
| Pratico fermaglio da taschino | | | ● | ● | | |
| Guaina di protezione antiurto | | ● | | | | |
| Torcia incorporata | | | | ● | | ● |
| Spina SCHUKO | ● | | | | ● | |
| Sicurezza | CAT II 240V | CAT III 600V | CAT IV 1000V | CAT IV 1000V | CAT III 250V | CAT II 300V |
| Normativa di riferimento per la sicurezza | IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-02-030 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 | IEC/EN61010-1 |
| Alimentazione | 240VAC (±10%) 50/60Hz | Dalla rete | 2x 1,5V AAA | 2x 1,5V AAA | Dalla rete (HT38T) 1X 9V (HT38R) | 1X 9V |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 210x60x35mm | 130x69x22 | 160x26x20 | 160x26x20 | 95x60x30 | 255x60x40 |
| Peso in grammi | 385g | 130 | 48 | 48 | 140 | 170 |
| Codice Metel | HA000951 | HA000156 | HR000070 | HR000296 | HR000038 | HA000138 |

METEL HA000951

LINESPLITTER

Separatore di conduttori



LINESPLITTER è un accessorio indispensabile tutte le volte che si deve misurare l'assorbimento di corrente/potenza o la corrente di dispersione di un carico monofase alimentato a spina (max 16A). **Questo accessorio separa fra loro i conduttori attivi ed il conduttore di protezione rendendo pertanto direttamente accessibili a strumentazione idonea (pinze amperometriche, pinze per la misura di corrente di dispersione, pinze wattmetriche, analizzatori di rete) i seguenti punti di misura:**

- › Tensione di rete (L-N, L-PE, N-PE)
- › Corrente di fase assorbita
- › Corrente di fase assorbita moltiplicata per 10 (per utilizzatori di piccola potenza)
- › Corrente di dispersione sul conduttore di protezione
- › Corrente di dispersione misurata in modalità differenziale (L-N)

In particolare il confronto fra le letture ottenute negli ultimi due punti di misura consente anche di valutare se la corrente di dispersione fluisce in percorsi alternativi al conduttore di protezione (Es: corrente dispersa in acqua o nelle tubature metalliche di un caldaia, pompa ad immersione, ecc.).



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
LINESPLITTER

Funzioni

- › Separazione conduttore di fase L da conduttori N e PE su cavi 2-poli e 3-poli
- › Semplice misura di tensione AC (L-N, L-PE, N-PE) da parte di pinze/multimetri
- › Semplice misura di corrente AC da parte di pinze esterne
- › Anello di corrente x1 per misura diretta corrente AC
- › Anello di corrente x10 per misura diretta di basse correnti AC
- › Misura diretta corrente di dispersione su cavo PE
- › Misura indiretta corrente di dispersione su cavi L e N
- › Utilizzo per carichi con assorbimento di corrente massimo 16A

Caratteristiche

| | |
|--------------------------------|--|
| Alimentazione: | 240VAC (±10%) 50/60Hz |
| Collegamento alla rete: | spina Schuko integrata, lunghezza 50cm |
| Collegamento all'utilizzatore: | presa Schuko integrata |
| Corrente in uscita: | max 16A |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-02-030 |
| Categoria di misura: | CAT II 240V |
| Dimensioni (LxLaxH): | 210x60x35mm |
| Peso (batterie incluse): | 385g |



Accessori in dotazione

Manuale D'uso



Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI



METEL HA000156

HT82

Senso ciclico delle fasi



HT82 è uno strumento portatile per la visualizzazione del **senso ciclico delle fasi a 3 terminali** in un sistema **trifase** generico. Lo strumento fornisce una **indicazione "R"** in caso di **senso ciclico corretto** o **"L"** in caso di **senso ciclico non corretto**.



KIT82 Kit di 3 cavi + 3 coccodrilli



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT82

METEL HR000070

HT70

Cercafase a penna con misura del senso ciclico delle fasi (HT70)

METEL HR000296

HT20s



HT70 è un pratico innovativo strumento a penna con possibilità di eseguire, oltre alla **funzione cercafase**, il **test del senso ciclico** e della **concordanza delle fasi** con indicazioni a **LED** e **cicalino sonoro**, anche sulla **guaina isolante dei conduttori**. Il risultato del test è determinato dall'accensione del **LED rosso (senso ciclico non corretto)** o del **LED verde (senso ciclico corretto)** spostando semplicemente il sensore prima sulla fase L1 poi sulla fase L2. **HT20s** è invece il modello dedicato **solo alla ricerca di cavi in tensione**. Anch'esso effettua misure sulla guaina isolante dei cavi e quindi **senza contatto diretto** con le parti in tensione.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT70



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT20s

Funzioni

- › Indicazioni "R" e "L" a display per misura senso ciclico
- › Senso ciclico delle fasi: in accordo a IEC/EN61557-7

Caratteristiche

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Alimentazione: | da rete 40V ÷ 600V / 15-400Hz |
| Display: | Display LCD |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Senso ciclico delle fasi: | IEC/EN61557-7 |
| Categoria di misura: | CAT III 600V |
| Dimensioni (LxLaxH): | 130x69x22mm |
| Peso (batterie incluse): | 130 g |

Accessori in dotazione

| | |
|-------|-------------------------------|
| KIT82 | Set di 3 cavi + 3 coccodrilli |
| | Borsa e manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Funzioni

| | HT70 | HT20s |
|--------------------------------------|------|-------|
| Rilevazione presenza Tensione AC | ● | ● |
| Indicazioni a LED e con cicalino | ● | ● |
| Check batteria con indicazioni a LED | ● | ● |
| Misura del senso ciclico delle fasi | ● | |
| Fermaglio da taschino | ● | ● |

Caratteristiche

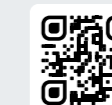
| | |
|-----------------------------|--|
| Tensione di riferimento AC: | 100V ÷ 1000V verso terra |
| Frequenza: | 50/60Hz |
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie alcaline tipo AAA NEDA24A LR03 |
| Grado di inquinamento: | 2 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT IV 1000V |
| Dimensioni (LxLaxH): | 160x26x20mm |
| Peso (batterie incluse): | 48 g |

Accessori in dotazione

Batterie e Manuale d'uso



Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Step1 - Impugnare HT70 e appoggiarlo sulla presunta fase L1 del sistema trifase (su conduttore o guaina) per almeno 5s ed attendere che il **LED rosso** lampeggi insieme al cicalino.



Step2 - Adesso appoggiare e mantenere HT70 sulla presunta fase L2 (su conduttore o guaina) per almeno altri 5s ed attendere che il LED lampeggi insieme al cicalino.



Step3 - Se è presente il **LED verde** fisso il senso ciclico è **corretto**. Se invece a lampeggiare è il **LED rosso** il senso ciclico **non è corretto**.

METEL HR000038

HT38

Cerca interruttori



HT38 appartiene a quella categoria di strumenti (non necessariamente di misura) che rendono il **lavoro più semplice** a tutti gli impiantisti nella **ricerca degli interruttori di riferimento nelle linee elettriche**. Lo strumento è composto da due elementi: **HT38T** che, una volta **inserito nella presa**, genera un segnale e da un ricevitore **HT38R** che riconosce il segnale **indicando l'interruttore di riferimento** con indicazione a **LED e sonore**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT38

METEL HA000138

HT5

Cercafase con test lampade a gas interno



Il modello HT5 è un pratico strumento portatile per l'**esecuzione rapida** dei **test sul funzionamento delle lampade a gas interno a bassa pressione, a vapori di sodio ed alta pressione**, semplicemente toccando la superficie della lampada. Altre caratteristiche disponibili sono la **funzione cercafase, il Test Continuità e la Prova Diodi**.



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
HT5

Funzioni

- › Indicazione visiva a LED e sonora a tonalità variabile
- › Localizzazione dispositivi di protezione
- › Uso in circuiti con presenza di tensione fino a 250VAC verso terra
- › Indicazione a LED del livello basso di batteria
- › Autospegnimento

Caratteristiche HT38T

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Alimentazione: | 230VAC, 50Hz |
| Corrente di uscita del segnale: | <20mA |
| Collegamento esterno: | spina Schuko Europlug integrata |
| Temperatura di lavoro: | 0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F) |
| Umidità di lavoro: | <80%RH |
| Temperatura di conservazione: | 0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F) |
| Umidità di conservazione: | <95%RH |
| Dimensioni (L x La x H): | 95x60x30mm |
| Peso: | 140g |

Caratteristiche HT38R

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| EMC: | IEC/EN61326-1 |
| Isolamento: | doppio isolamento |
| Livello di inquinamento: | 2 |
| Categoria di misura: | CAT III 250V |
| Max altitudine di utilizzo: | 2000m |

Accessori in dotazione

| |
|-----------------------|
| Trasmettitore HT38T |
| Ricevitore HT38R |
| Batteria (ricevitore) |
| Borsa per trasporto |
| Manuale d'uso |

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni

- › Test funzionamento tubi al neon e fluorescenti
- › Test funzionamento lampade al neon con attacco E27
- › Test funzionamento lampade a vapori di sodio
- › Test funzionamento lampade alogene
- › Funzione cercafase per tensione AC 60-250V 50/60Hz
- › Test continuità con cicalino
- › Prova diodi
- › Indicazioni a LED e acustiche
- › Torcia incorporata

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Alimentazione: | 1x9V batteria tipo IEC 6F22 |
| Sicurezza: | IEC/EN61010-1 |
| Categoria di misura: | CAT II 300V |
| Dimensioni (LxLaxH): | 255x60x40mm |
| Peso (batterie incluse): | 170g |

Accessori in dotazione

Batterie
Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI





iDM70

pag.
212



DM40

pag.
213



METRI LASER



**METRI
LASER**



iDM70



DM40

MISURE PRINCIPALI

| | iDM70 | DM40 |
|--|--------------|-------------|
| Campo di misura distanza | 0,05 ÷ 70m | 0,05 ÷ 40m |
| Misura di Aree e Volumi | ● | ● |
| Misura di altezze con metodo indiretto del teorema di Pitagora | ● | ● |
| Misura di inclinazione e distanza | ● | |
| Misure in modo continuo (dinamico) a 2 punti e 3 punti | ● | ● |
| Operazioni parziali (somme/sottrazioni) con memoria interna | ● | ● |

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

| | | |
|---|-----------------|-----------------|
| Collegamento a dispositivi iOS/Android tramite app HTLaserMeter | ● | |
| Attivazione puntatore laser sulle misure | ● | ● |
| Impostazione riferimento di misura | ● | ● |
| Impostazione timer sulle misure | ● | |
| Selezione unità di misura | m - ft | m - ft |
| Retroilluminazione | ● | ● |
| Livella a bolla d'aria | ● | |
| Foro per inserimento treppiede | ● | |
| Attivazione cicalino su pressione tasti | ● | |
| Auto Power OFF | ● | ● |
| Alimentazione | 2x 1.5V AA | 2x 1.5V AAA |
| Dimensioni (LxLaxH) (mm) | 135x53x30 | 110x48x28 |
| Peso (batterie incluse) | 160g | 135g |
| Codice Metel | HA000700 | HA000400 |

METEL HA000700
iDM70

Distanziometro laser con portata 70mt, inclinometro ed interfaccia Bluetooth per collegamento a dispositivi iOS e Android



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO iDM70

Il modello iDM70 è un metro laser professionale progettato per la **misura di distanze** tra due punti in modo semplice, veloce ed efficace grazie al puntatore laser integrato ed alle **ridotte dimensioni** che ne fanno uno strumento completamente portatile utilizzabile in ogni situazione e in ogni applicazione (**edilizia, settore elettrico, hobbistica, ecc...**) in cui si renda necessario conoscere una misura di lunghezza lineare. Lo strumento permette di eseguire anche **calcoli di Aree e Volumi** e la **misura indiretta di altezze a 2 punti e 3 punti** con l'uso del **metodo trigonometrico** e il principio matematico del **teorema di Pitagora**. La **misura dell'angolo di inclinazione** rispetto all'orizzontale, un **timer sulle misure** e una **piccola livella a bolla d'aria** per un **perfetto allineamento agli oggetti** in prova sono funzioni disponibili. La gestione di semplici operazioni con la **memoria interna** (somme e sottrazioni) e la presenza della funzione di **retroilluminazione** del display completano le funzioni disponibili per lo strumento. L'APP HTLaserMeter è inoltre disponibile **gratuitamente** per **iOS** e per **Android** ed è in grado di **collegarsi in real time** con iDM70 e di fare **misure** associate a **foto**grafie per poi tracciarne le linee al suo interno.

UTILIZZA TUTTA LA POTENZA DELL' iDM70

Scarica gratuitamente HTLaserMeterBLE APP per dispositivi iOS e Android
Scarica gratuitamente da App Store e Google play.

METEL HA004000
DM40

Distanziometro laser compatto con portata 40mt



Il modello DM40 è stato progettato per la **misura di distanze** tra due punti in modo semplice, veloce ed efficace grazie al puntatore laser integrato ed alle **ridotte dimensioni** che ne fanno uno strumento completamente portatile utilizzabile in ogni situazione e in ogni applicazione (**edilizia, settore elettrico, hobbistica, ecc...**) in cui si renda necessario conoscere una misura di lunghezza lineare. Lo strumento permette di eseguire anche **calcoli di Aree e Volumi** e la **misura indiretta di altezze con l'uso del principio matematico del teorema di Pitagora**. La gestione di semplici operazioni con la **memoria interna** (somme e sottrazioni) e la presenza della funzione di **retroilluminazione** del display completano le funzioni disponibili per lo strumento.



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DM40

Funzioni

- › Misura diretta di distanza da 0,05m a 70m
- › Risoluzione di misura: 0.001m
- › Misura di Aree e Volumi
- › Misura di altezze con metodo indiretto del teorema di Pitagora
- › Misura di inclinazione e distanza
- › Misure in modo continuo (dinamico) a 2 punti e 3 punti
- › Attivazione puntatore laser sulle misure
- › Impostazione riferimento di misura
- › Impostazione timer sulle misure
- › Selezione unità di misura in "m" o "ft"
- › Operazioni parziali (somme/sottrazioni) con memoria interna
- › Collegamento con dispositivi iOS/Android tramite Bluetooth
- › Livella a bolla d'aria
- › Foro per inserimento treppiede
- › Backlight
- › Attivazione cicalino su pressione tasti
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--|
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06 |
| Autonomia: | max 8000 misure |
| Display: | Display LCD, 5cifre con retroilluminazione |
| Memoria: | 20 locazioni + esterna tramite App |
| Interfaccia: | Bluetooth™ compatibile con iOS - Android |
| Protezione meccanica: | IP54 |
| Puntatore Laser: | classe 2 in accordo a IEC/EN60825-1 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 135x53x30mm |
| Peso (batterie incluse): | 160 kg |

Accessori in dotazione

Borsa per trasporto, Batteria e Manuale d'uso
Manuale d'uso HT LaserMeter APP

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni

- › Misura diretta di distanza da 0,05m a 40m
- › Risoluzione di misura: 0.001m
- › Misura di Aree e Volumi
- › Misura di altezze con metodo indiretto del teorema di Pitagora
- › Misure in modo continuo (dinamico)
- › Attivazione puntatore laser sulle misure
- › Impostazione riferimento di misura
- › Selezione unità di misura in "m" o "ft"
- › Operazioni parziali (somme/sottrazioni) con memoria interna
- › Backlight
- › Auto Power OFF

Caratteristiche

| | |
|--------------------------|--|
| Alimentazione: | 2x1.5V batterie alcaline tipo AAA LR03 |
| Autonomia: | max 5000 misure |
| Display: | Display LCD, 5cifre con retroilluminazione |
| Memoria: | 20 locazioni |
| Protezione meccanica: | IP54 |
| Puntatore Laser: | classe 2 in accordo a IEC/EN60825-1 |
| Dimensioni (LxLaxH): | 110x48x28mm |
| Peso (batterie incluse): | 135 kg |

Accessori in dotazione

Borsa per trasporto
Cinturino antiscivolo
Batterie
Manuale d'uso

Accessori opzionali



SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



METEL HU000743

F30P



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
F30P



- › Nuovo design ancora più ergonomico
- › Impugnatura antiscivolo
- › Lama in acciaio rinforzato
- › Crimpatrice universale per capicorda da 1 a 6 mm²
- › Fodero con blocco di sicurezza



METEL HU000697

F40



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
F40

Forbice professionale con funzione
crimpatrice incorporata
TAGLIACAVO 70mm² + CRIMPATRICE

- › Forbice di alta qualità con astuccio rigido
- › Lama in acciaio inox rinforzato
- › Larghezza lame 19mm (0.7")
- › Spessore lame 3.5mm (0.1")
- › Lama per taglio cavi fino a 70 mm²
- › Funzione crimpatrice per capicorda da 1 a 6 mm² a bussola
- › Impugnatura allungata per una minore fatica di taglio



Lama per taglio cavi fino a 70 mm²



Funzione crimpatrice per capicorda da 1 a 6 mm² a bussola

METEL HU000741

F50



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO
F50

Forbice professionale con tagliacavo
per cavi fino a 50mm²

- › Impugnatura antiscivolo
- › Lama in acciaio rinforzato
- › Crimpatrice universale per capicorda da 1 a 6 mm²
- › Fodero con blocco di sicurezza
- › Pratico sistema di aggancio







HT ITALIA S.R.L.

Via della Boaria, 40 48018 Faenza (RA) Italia

T +39 0546 621002 | **F** +39 0546 621144

M ht@ht-instruments.com | **ht-instruments.com**

WHERE
WE ARE

