



2015
2016

CATALOGO
GENERALE





2015
2016

CATALOGO
GENERALE



Progettiamo il futuro. Adesso.

Grazie all'esperienza acquisita in più di trent'anni di presenza sul mercato, HT si è affermata in Italia come azienda leader nel settore della strumentazione elettrica. HT progetta e sviluppa un'ampia ed affidabile linea di strumenti per la verifica della sicurezza elettrica, per l'analisi di rete e dei consumi energetici e per la verifica, il collaudo e la manutenzione degli impianti fotovoltaici.

In continuo sviluppo e al passo con le più moderne tecnologie di progettazione, l'Azienda ha sempre offerto alla Clientela prodotti all'avanguardia e dalle prestazioni elevate, curati sotto ogni aspetto per sicurezza, qualità di materiali, design moderno e semplicità di utilizzo.

Dal settore della verifica della sicurezza elettrica, HT ha esteso la propria esperienza anche al settore fotovoltaico, seguendo un'evoluzione continua che affianca ad una tecnologia collaudata l'innovazione e la cura del particolare. La sua ampia gamma di prodotti costituisce un'offerta completa per chi vuole essere sempre certo di lavorare nel rigoroso rispetto delle norme, in assoluta sicurezza e con tecnologie all'avanguardia.

La cultura della ricerca e dell'innovazione, insieme alla massima attenzione per la sicurezza e l'affidabilità dei prodotti, è alla base della filosofia aziendale di HT.

L'obiettivo primario è l'attenzione alla Clientela e proprio per questo, nel 1998, l'Azienda ha deciso, fra le prime in Italia, di acquisire la certificazione di qualità UNI EN ISO 9001.

Questo riconoscimento ha qualificato ulteriormente il livello dei processi di produzione dei prodotti e dei servizi: come richiesto dalla legislazione vigente, tutti i prodotti HT sono marchiati CE, ma, per una maggior tutela dei Clienti, la certificazione viene attribuita solo previa verifica da parte di primari e specifici Enti di controllo, totalmente indipendenti rispetto alla società da valutare.

La sicurezza elettrica come requisito fondamentale di una strumentazione di qualità

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:

CATEGORIA DI SOVRATENSIONE



TIPOLOGIA DI MISURA

Misure effettuate su circuiti non collegati direttamente alla rete di distribuzione

TIPOLOGIA DI MISURA

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

TIPOLOGIA DI MISURA

Misure effettuate in installazioni all'interno di edifici

TIPOLOGIA DI MISURA

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

APPLICAZIONE

Apparecchiature elettroniche protette, misure su non derivati della rete

APPLICAZIONE

Apparecchiature per uso domestico, utensili portatili e similari

APPLICAZIONE

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

APPLICAZIONE

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

Perché usare strumenti in vero valore efficace (TRMS)

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.



ANALYSISTAB	25	HT3320	120	I-V400	14
COMBI419	65	HT401	147	ISO410	90
COMBI421	64	HT4000	118	M70	92
COMBIG2	62	HT4010	185	M71	80
DM40	135	HT4011	184	M72	91
EQUITEST5071	68	HT4012	183	M73	97
FULLTEST3	100	HT4013	182	M74	67
F3000	187	HT4020	180	M75	66
F30 - F40 - F50	69	HT4022	180	MACROTESTG1	78
GEO416	79	HT5	169	MACROTESTG2	76
GSC3	46	HT6 - HT8 - HT9	156	MACROTESTG3	60
GSC57F	48	HT-5000	137	MPP300	20
HTANALYSIS™ - HTCLOUD™	56	HT603	154	PQA819-PQA820	30
HT12	159	HT70	167	PQA823 - PQA824	28
HT14D	154	HT701	146	PVCHECK	18
HT100	188	HT7051	89	QUICKLAN6050 - QUICKLAN6055	126
HT154	114	HT7052	88	SIRIUS89N	50
HT155	115	HT710 - HT712	155	SOLAR300N	16
HT157	115	HT7003	189	SOLAR I-V	12
HT20S	168	HT77N - HT78	186	SPEED418	96
HT204	131	HT8051	141	TESTBOARD	194
HT2055	82	HT8100	142	THT45	109
HT21	152	HT82	166	THT47	108
HT210	152	HT9012	179	THT60	107
HT2234N	138	HT9014	178	THT70	106
HT25N	152	HT9015	177	T2000 - T2100	81
HT300	121	HT9019	176	VEGA78	28
HT307	130	HT9021	175	XL421	38
HT309	130	HT9020 - HT9022	174	XL422	39
HT32 - HT37 - HT39	150	HT950N	122	XL423	40
HT321 - HT322 - HT326 - HT327	148	iDM70	134	XL424	41
HT3301	119	IMP57	54	ZG47	49

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO	
SOLAR I-V	Pag. 12
I-V 400	Pag. 14
SOLAR300N	Pag. 16
PVCHECK	Pag. 18
MPP300	Pag. 20
ANALYSIS TAB Pag. 25	
ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE	
PQA824, PQA823, VEGA78	Pag. 28
PQA820, PQA819	Pag. 30
HT9022	Pag. 33
DATALOGGER	
XL421	Pag. 38
XL422	Pag. 39
XL423	Pag. 40
XL424	Pag. 41
STRUMENTI MULTIFUNZIONE CON ANALISI DI RETE	
GSC3	Pag. 46
GSC57F	Pag. 48
ZG47	Pag. 49
SIRIUS89N	Pag. 50
IMP57 Pag. 54	
HTANALYSIS™ & HTCLOUD™	Pag. 56-57
STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE	
MACROTESTG3	Pag. 60
COMBIG2	Pag. 62
COMBI 421	Pag. 64
COMBI 419	Pag. 65
M75	Pag. 66
M74	Pag. 67
EQUITEST5071	Pag. 68
FORBICI HT Pag. 69	
MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO	
MACROTESTG2	Pag. 76
MACROTESTG1	Pag. 78
GEO416	Pag. 79
M71	Pag. 80
T2000 • T2100	Pag. 81
HT2055	Pag. 82
MISURATORI DI ISOLAMENTO	
HT7052	Pag. 88
HT7051	Pag. 89
ISO410	Pag. 90
M72	Pag. 91
M70	Pag. 92
STRUMENTI DI VERIFICA INTERRUITORI DIFFERENZIALI (RCD)	
SPEED418	Pag. 96
M73	Pag. 97
STRUMENTI PER VERIFICA SU QUADRI E MACCHINE	
FULLTEST3	Pag. 100
TERMOCAMERE A INFRAROSSI	
THT70	Pag. 106
THT60	Pag. 107
THT47	Pag. 108
THT45	Pag. 109

FONOMETRI	
HT154	Pag. 114
HT155 • HT157	Pag. 115
TERMOMETRI E TERMOANEMOMETRI	
HT4000	Pag. 118
HT3301	Pag. 119
HT3320	Pag. 120
HT300	Pag. 121
HT950N	Pag. 122
STRUMENTI PER VERIFICA RETI LAN	
QUICKLAN6050 • QUICKLAN6055	Pag. 126
LUXMETRI E SOLARIMETRI	
HT309 • HT307	Pag. 130
HT204	Pag. 131
METRI LASER	
iDM70	Pag. 134
DM40	Pag. 135
LOCALIZZATORE DI CAVI INTERRATI E CONTAGIRI	
HT-5000	Pag. 137
HT2234N	Pag. 138
CALIBRATORI DI PROCESSO	
HT8051	Pag. 141
HT8100	Pag. 142
MULTIMETRI	
HT701	Pag. 146
HT401	Pag. 147
HT327 • HT326 • HT322 • HT321	Pag. 148
HT39 • HT37 • HT32	Pag. 150
HT210 • HT21 • HT25N	Pag. 152
HT14D • HT603	Pag. 154
HT712 • HT710	Pag. 155
HT9 • HT8 • HT6	Pag. 156
HT12	Pag. 159
CERCAFASE ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI	
HT82	Pag. 166
HT70	Pag. 167
HT20S	Pag. 168
HT5	Pag. 169
PINZE AMPEROMETRICHE	
HT9022 • HT9020	Pag. 174
HT9021	Pag. 175
HT9019	Pag. 176
HT9015	Pag. 177
HT9014	Pag. 178
HT9012	Pag. 179
HT4022 • HT4020	Pag. 180
HT4013	Pag. 182
HT4012	Pag. 183
HT4011	Pag. 184
HT4010	Pag. 185
HT78 • HT77N	Pag. 186
F3000	Pag. 187
HT100	Pag. 188
HT7003	Pag. 189
TESTBOARD Pag. 194	
LINEA ACCESSORI Pag. 195	
PIANI DI ASSISTENZA - ASSIST Pag. 216	
UTENSILI PROFESSIONALI GEF Pag. 218	



RENDIMENTO, VERIFICA MANUTENZIONE E SICUREZZA IMPIANTI FOTOVOLTAICI

LA PERFEZIONE PER IL SOLE

Nuove soluzioni HT per l'ottimizzazione delle prestazioni e la risoluzione dei problemi.

Grazie alla diminuzione del costo dei componenti e al notevole aumento delle prestazioni, l'installazione di sistemi fotovoltaici a tetto o a terra è diventata sempre più comune. In un impianto fotovoltaico bisogna verificare i problemi legati alla sicurezza ed alle prestazioni dell'impianto ed effettuare la manutenzione delle stringhe o dei singoli pannelli.



Risoluzione dei problemi

- Può succedere che durante il funzionamento di un impianto, **alcuni moduli possano compromettere le prestazioni** dell'intero sistema. Quando l'efficienza del sistema è quindi inferiore al previsto, è necessario **individuare i moduli difettosi** affinché possano essere sostituiti. Ciò si ottiene **misurando la caratteristica I-V** con gli strumenti **SOLAR I-V** e **I-V400**.

Verifiche di sicurezza

- Quando avviene la **messa in funzione** di un impianto fotovoltaico bisogna **certificarne la sicurezza in accordo alla IEC62446**. Lo strumento idoneo ad effettuare tali verifiche è il **PVCHECK**.

Prestazioni

- La **registrazione** delle performance è un **requisito necessario** per rendere i **programmi di manutenzione efficaci**. Monitorando le prestazioni del sistema si può **certificare una perdita di produzione** in modo veloce ed efficace. **SOLAR300N**, **SOLAR I-V** e **MPP300** sono la **soluzione ideale** per la **registrazione nel tempo della produzione di un impianto** e della **verifica delle prestazioni di un inverter**.

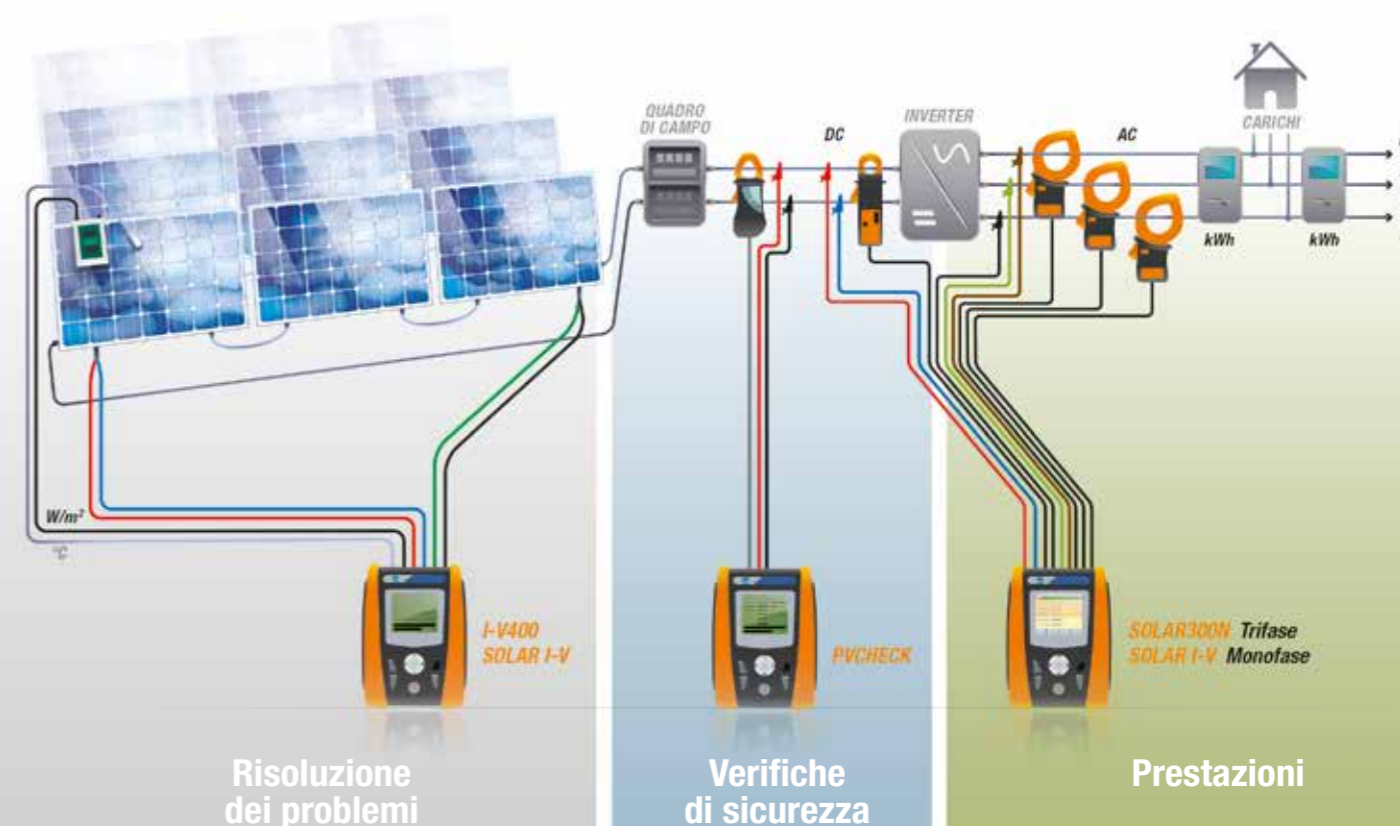


TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



MANUTENZIONE ED EFFICIENZA DELL'IMPIANTO FOTVOLTAICO

	SOLAR I-V	I-V400	SOLAR300N	PVCHECK	MPP300
Continuità conduttori di protezione con 200mA	-	-	-	•	-
Isolamento stringhe/campi FV senza interruzione servizio con tensioni di prova 250, 500, 1000V DC	-	-	-	•	-
Rilevazione della curva I-V su moduli e stringhe FV	•	•	-	-	-
Test rapido IVCK per misura Voc e Isc su moduli e stringhe FV	•	•	-	•	-
Collaudo sistemi fotovoltaici Monofase/Trifase	• 1MPPT (3MPPT con MPP300)	-	• 1MPPT (3MPPT con MPP300)	-	•
Efficienza lato DC campo fotovoltaico	-	-	•	•	-
Utilizzo unità remota SOLAR-02 con collegamento USB \ RF	• RF	• RF	• USB	• RF	• RF • USB
Misura irraggiamento con cella solare di riferimento	•	•	•	•	-
Misura di temperatura cella e ambiente	•	•	•	•	-

ANALISI DI RETE

Tensione AC/DC in sistemi Monofase/Trifase	-	-	•	• DC	•
Corrente AC/DC in sistemi Monofase/Trifase	-	-	•	• DC	•
Cosphi, Fattore di Potenza	-	-	•	-	-
Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%)	-	-	•	-	-
Potenza/Energia Attiva P, Reattiva Q, Apparente S	• solo P attiva	-	•	• solo P attiva	-
Armoniche di tensione e corrente fino alla 49ª con calcolo del THD%	-	-	•	-	-
Anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 10ms (@ 50Hz)	-	-	•	-	-
Transitori veloci di tensione (spikes) con risoluzione 5µs (200kHz)	-	-	•	-	-
Corrente di avviamento motori elettrici (INRUSH)	-	-	•	-	-
Flicker tensioni (Pst, Plt)	-	-	•	-	-
Analisi completa EN50160	-	-	•	-	-
Senso ciclico delle fasi	-	-	•	-	-
Tensione Neutro-Terra	-	-	•	-	-
Corrente di Neutro	-	-	•	-	-

MEMORIA E REGISTRAZIONE

Numero max di parametri selezionabili simultaneamente	9	-	251	5	-
Registrazione con periodo di integrazione selezionabile	5s-60m	-	1s-60m	5s-60m	1s-60m
Durata indicativa memoria (in giorni @ PI=10min @ max num parametri)	8	-	90	-	8
Indicazione autonomia di registrazione analisi di rete	-	-	•	-	-
Espansione memoria interna con Compact Flash	-	-	•	-	-



» SEGUE

Registrazioni predefinite e personalizzabili	-	-	•	-	-
--	---	---	---	---	---

VISUALIZZAZIONE IN TEMPO REALE

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

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

Campo di misura rilevazione curva I-V / IVCK	1000V / 10A	1000V / 10A	-	1000V / 10A solo IVCK	-
Campo di misura collaudo fotovoltaico	1000VDC / 265VAC	-	1000VAC-DC 3000A	-	1000VDC / 600VAC 3000AC / 1000ADC
Categoria di misura	CAT III 300V	CAT III 300V	CAT IV 600V	CAT III 300V	CAT IV 300V
Display a colori touchscreen	-	-	•	-	-
Display LCD retroilluminato	•	•	-	•	-
Capacità memoria interna	200 curve I-V 8 giorni@ PI=10 min	200 curve I-V	15MB 90 giorni@ PI 10min	999 Locazioni	2MB 8 giorni@ PI=10 min
Porta USB per scaricamento dati su Pen Drive	-	-	•	-	-
Interfaccia PC con software per Windows in dotazione	•	•	•	•	-
Gestione database interno moduli FV personalizzabile	•	•	-	•	-
Alimentazione con batteria ricaricabile e caricatori	-	-	•	-	•
Autospegnimento	•	•	•	•	•
Indicazione autonomia di registrazione collaudo fotovoltaico	•	-	•	-	-
Normativa di riferimento qualità di rete	-	-	EN50160	-	-
Help on line a display	•	•	•	•	-
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	235x165x75	235x165x75	235x165x75	235x165x75	300x265x214
Peso in kg (batterie incluse)	1,2	1,2	1	1,2	2,3
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1

COD. METEL HV0000IV

SOLAR I-V

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER COLLAUDI E MANUTENZIONI SU INSTALLAZIONI MONOFASE. (TRIFASE CON L'ACCESSORIO MPP300 > vedi pag. 20)

- Misura **efficienza impianto fotovoltaico monofase**
- Misura della **Caratteristica I-V** di un **modulo** o di una **stringa**
- Misura della **tensione a vuoto** e della **corrente di corto circuito Voc/Isc**
- Database di **30.000 moduli fotovoltaici** selezionabili

SOLAR I-V consente di effettuare sia il **collaudo** di un impianto fotovoltaico monofase (trifase con MPP300 opzionale) che la **verifica della caratteristica I-V**. Grazie all'unità remota SOLAR02 è possibile effettuare il collaudo dell'impianto soddisfacendo il requisito di simultaneità richiesto dalla normativa di riferimento. Il SOLAR02 è un datalogger che **sincronizzato con SOLAR I-V** acquisisce i dati relativi all'**irraggiamento** e alla **temperatura simultaneamente alle verifiche effettuate da SOLAR I-V**. Per la misura della **caratteristica I-V**, SOLAR I-V gestisce un **database interno dei moduli** aggiornabile in qualunque momento dall'utente **confrontando i dati rilevati e quelli nominali** consentendo così di **determinare immediatamente** se la stringa o il modulo **rispetta i parametri di efficienza dichiarati dal costruttore**.

La misura di corrente e tensione in uscita dai pannelli/stringhe è eseguita con il metodo a 4 terminali che consente di prolungare eventuali cavi di misura senza considerare alcuna compensazione della loro resistenza, ottenendo misure sempre precise.

A fine prova la visualizzazione sul display della curva I-V è una chiarissima indicazione circa la conformità o meno alle specifiche dichiarate dal costruttore dei pannelli.

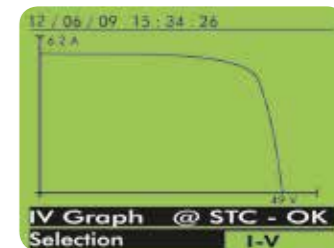
Misurazione di una curva I-V su una stringa attraverso la sincronizzazione a distanza di irraggiamento e temperatura



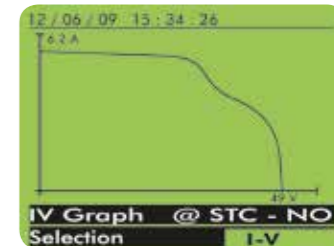
Misura della caratteristica IV con sensori ambientali collegati al SOLAR IV



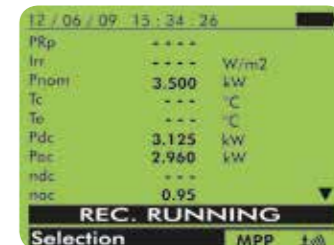
Misura di efficienza monofase con sensori ambientali remotizzati



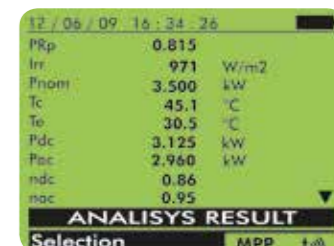
Curva I-V: **OK**



Curva I-V: **NON OK**



Misurazione di efficienza impianto.



Esito misura di efficienza.

Funzioni

Manutenzione impianto fotovoltaico

- Misura tensione in uscita dal modulo/stringa FV fino a 1000V DC
- Misura corrente in uscita dal modulo/stringa FV fino a 10A DC
- 128 punti per Curva I-V in modalità STD o Capacitivo
- Misura Voc-Isc-Pmax-Vmpp-Impp-Fill Factor
- Misura della temperatura della cella tramite sonda esterna
- Misura irraggiamento [W/m²] tramite cella di riferimento
- Misura potenza DC e potenza nominale in uscita dal modulo/stringa
- Rilevazione Caratteristica I-V con misura diretta parametri Irr/Temp
- Rilevazione Caratteristica I-V tramite unità SOLAR-02
- Misura della resistenza serie Rs dei pannelli
- Metodo di misura a 4 terminali
- Confronto diretto con condizioni di riferimento (STC – 1000W/m², 25°C)
- Esito OK / NO della verifica
- Database interno per la gestione fino a 30 moduli FV (30.000 moduli su software)
- Memoria interna per salvataggio dati
- Richiamo misure effettuate a display
- Interfaccia ottica/USB per trasferimento dati a PC
- 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/m²] 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.

Caratteristiche principali

Display:	LCD custom, 128x128pxl, retroilluminato
Alimentazione:	6x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06
Autospegnimento:	dopo 5 minuti in stand-by
Autonomia collaudo FV:	1.5 ore (@IP=5s); 8 giorni (@IP=10min)
Autonomia caratteristica I-V:	> 200 curve
Interfaccia PC:	ottica/USB optoisolata
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Sicurezza accessori di misura:	IEC/EN61010-031, IEC/EN61010-032
Misura caratteristica I-V:	IEC/EN60891, IEC/EN62446
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di misura:	CAT II 1000V DC, CAT III 300V (verso terra) Max 1000V tra gli ingressi
Dimensioni:	235x165x75 mm
Peso (batterie incluse):	1.3 kg

Accessori in dotazione

SOLAR02	Unità remota RF per Irraggiamento e Temperatura
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
HT4004N	Pinza standard DC 10-100A/1V, diametro 32mm
HT304N	Cella di riferimento per misura irraggiamento
PT300N	Sonda PT1000 per temperatura celle/ambiente
M304	Inclinometro meccanico
TOPVIEW2006	Windows software + cavo ottico/USB C2006
VA500	Valigia per trasporto
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

MPP300	Accessorio per collaudi su sistemi multi-stringa
HT4005N	Pinza standard AC 0÷5A, 0÷100A diametro 20mm
HT96U	Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54mm
HT97U	Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54mm
HP30C2	Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70mm
HP30C3	Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm
HT98U	Pinza standard 1000A DC, diametro 50mm
HP30D1	Pinza standard diametro 83mm 1000A DC
SP-0400	Tracolla per utilizzo strumento a mani libere
KITPVEXT25M	Set di 2 cavi 4mm banana, Verde/Nero, 25m
606-IECN	Connettore con terminazione magnetica

COD. METEL HV00400V

I-V400

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER LA MANUTENZIONE E LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI SU IMPIANTI FOTVOLTAICI.

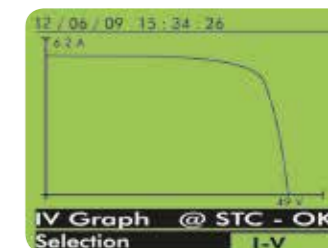
- Misura della Caratteristica I-V di uno o più moduli o di un'intera stringa
- Misura della tensione a vuoto e corrente di cortocircuito Voc/Isc
- Database di 30.000 moduli fotovoltaici selezionabili

I-V400 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 10A.

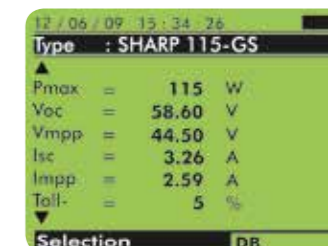
Per la misura della caratteristica I-V, I-V400 gestisce un database interno dei moduli aggiornabile in qualunque momento dall'utente e il confronto fra i dati rilevati e quelli nominali consente di determinare immediatamente se la stringa o il modulo rispetta i parametri di efficienza dichiarati dal 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.

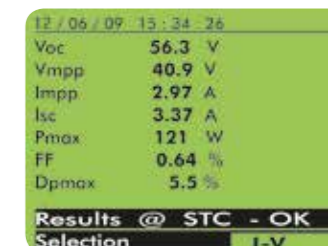
Anche per I-V400 la visualizzazione sul display a fine prova della curva IV è una chiarissima indicazione circa la conformità o meno alle specifiche dichiarate dal costruttore dei pannelli.



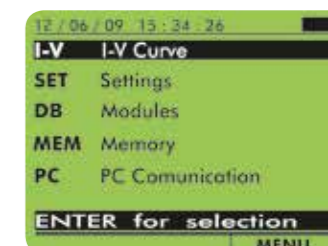
Esito Curva I-V: OK



Inserimento manuale di un modulo



Dettaglio singoli dati esito Curva I-V: OK



Menù Generale

Funzioni

Manutenzione impianto fotovoltaico

- Misura tensione in uscita dal modulo/stringa FV fino a 1000V DC
- Misura corrente in uscita dal modulo/stringa FV fino a 10A DC
- 128 punti per Curva I-V in modalità STD o Capacitivo
- Misura Voc-Isc-Pmax-Vmpp-Impp-Fill Factor
- Misura della temperatura della cella tramite sonda esterna
- Misura irraggiamento [W/m²] tramite cella di riferimento
- Misura potenza DC e potenza nominale in uscita dal modulo/stringa
- Rilevazione Caratteristica I-V con misura diretta parametri Irr/Temp
- Rilevazione Caratteristica I-V tramite unità SOLAR02
- Misura della resistenza serie Rs dei pannelli
- Metodo di misura a 4 terminali
- Confronto diretto con condizioni di riferimento (STC – 1000W/m², 25°C)
- Esito OK / NO della verifica
- Database interno per la gestione fino a 30 moduli FV (30.000 moduli su software)
- Memoria interna per salvataggio dati
- Richiamo misure effettuate a display
- Interfaccia ottica/USB per trasferimento dati a PC
- Help on line a display

Caratteristiche principali

Display:	LCD custom, 128x128pxl, retroilluminato
Alimentazione:	6x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06
Autospegnimento:	dopo 5 minuti in stand-by
Autonomia caratteristica I-V:	> 200 curve
Interfaccia PC:	ottica/USB optoisolata
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Sicurezza accessori di misura:	IEC/EN61010-031, IEC/EN61010-032
Misura caratteristica I-V:	IEC/EN60891, IEC/EN62446
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di misura:	CAT II 1000V DC, CAT III 300V (verso terra) Max 1000V tra gli ingressi
Dimensioni:	235x165x75 mm
Peso (batterie incluse):	1.3 kg

Accessori in dotazione

KITGSC4	Set di 4 cavi + 4 cocodrilli
KITPVMC3	Set di 2 adattatori con connettori MC3
KITPVMC4	Set di 2 adattatori con connettori MC4
HT304N	Sensore per misura irraggiamento
M304	Inclinometro meccanico
TOPVIEW2006	Windows software + cavo ottico/USB C2006
VA500	Valigia rigida per trasporto
	Manuale d'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

PT300N	Sonda PT1000 per temperatura moduli FV
SP-0400	Tracolla per utilizzo strumento a mani libere
SOLAR02	Unità remota per irraggiamento/temperatura
KITPVEXT25M	Set di 2 cavi 4mm banana, Verde/Nero, 25m

COD. METEL HV00300N

SOLAR300N

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER LA VERIFICA DELL'EFFICIENZA DI SISTEMI FV MONOFASE E TRIFASE ED ANALISI DELLA QUALITÀ DELLA RETE IN ACCORDO CON LA NORMATIVA EN50160

- Nuova interfaccia **touchscreen**
- Verifica dell'**efficienza** dell'impianto fotovoltaico
- **Analisi di rete** e dei **consumi energetici**

SOLAR300N effettua il **collaudo degli impianti fotovoltaici mono e trifase** secondo i requisiti previsti dalla Guida CEI 82-25 V1.

Per questo genere di prove è richiesta **simultaneità** fra le misure di potenza effettuate a livello dell'inverter e le misure di irraggiamento e temperatura effettuate a livello dei pannelli fotovoltaici.

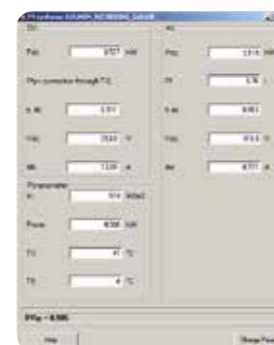
HT Italia ha risolto questo problema creando un **dispositivo di misura remoto SOLAR02** che **acquisisce i valori delle grandezze di irraggiamento solare [W/m²], Temperatura dei pannelli [°C], e Temperatura ambiente [°C]** e li **trasferisce al SOLAR300N**; che li inserisce sulla stessa stringa delle misure di potenza e quindi le elabora secondo il sistema di simultaneità richiesto dalla normativa vigente.

A fine calcolo già sul display del SOLAR300N compare l'indicazione **sull'esito positivo o negativo del collaudo**.

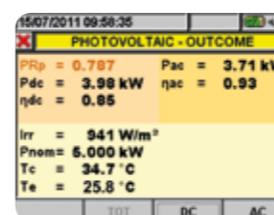
Il SOLAR300N non è solo uno strumento per il collaudo degli impianti FV ma è **anche un potente strumento per l'analisi completa della qualità di rete** in accordo alla normativa EN50160 (analisi armonica, anomalie di tensione, flicker, dissimmetria, ecc.).



Schema di connessione (Sistema trifase)



Esito collaudo fotovoltaico sull'applicazione PC TOPVIEW.



Esito collaudo fotovoltaico.



SOLAR300N È ANCHE ANALIZZATORE DI RETE E DEI CONSUMI ENERGETICI

- Armoniche
- Analisi delle registrazioni
- Misura dei consumi energetici
- Flicker
- Anomalie e transitori veloci di tensione
- Correnti di spunto
- Vettori e forme d'onda

Funzioni

Misure di efficienza dell'impianto fotovoltaico

- Tensione DC/AC TRMS (Monofase e Trifase)
- Corrente DC/AC TRMS (Monofase e Trifase)
- Potenza DC/AC Attiva (Monofase e Trifase)
- Fattore di potenza cosφ (Monofase e Trifase)
- Irraggiamento solare
- Temperatura del pannello e ambientale
- Visualizzazione Esito collaudo (OK/NOT OK)
- Unità remota SOLAR02 per misura irraggiamento e temperatura
- Registrazione periodica parametri di rete con PI programmabile

Analisi di rete e dei consumi energetici

- Registrazione armoniche di tensione e corrente (fino alla 49°)
- Registrazione anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 10ms
- Analisi Flicker in accordo a EN50160
- Registrazione correnti di spunto con risoluzione 10ms
- Registrazione dei transitori di tensione con risoluzione 5μs (spikes)
- Analisi completa qualità di rete secondo EN50160
- Display a colori touchscreen
- Memoria interna ed uscita USB per collegamento a PC
- Alimentazione a batteria ricaricabile Li-ION
- Batteria interna ricaricabile
- Help on line a display
- Gestione pen drive USB e compact flash

Caratteristiche principali

Display:	Touchscreen a colori con luminosità regolabile
Alimentazione:	Batteria ricaricabile Li-ION, 3.7V
Memoria interna:	15MB (durata 1 mese @ IP=15min, 251 parametri)
Memoria esterna:	Compact Flash (CF card)
Interfaccia PC:	USB 2.0
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di misura:	CAT IV 600V (verso terra) CAT III 1000V (tra gli ingressi)
Dissimmetria:	IEC/EN61000-4-7
Qualità di rete:	IEC/EN50160
Flicker:	IEC/EN61000-4-15
Normativa di riferimento e classe:	IEC/EN61000-4-30 Classe B
Dimensioni:	235x165x75mm
Peso (batterie incluse):	1kg

Accessori in dotazione

SOLAR02	Unità remota per irraggiamento/temperatura
KIT800	Set di 5 cavi + 5 coccodrilli
HT4005K	Pinza standard 200A AC, diametro 40mm
HT4004N	Pinza standard 10-100A DC, diametro 32mm
HT304N	Sensore per misura irraggiamento
PT300N	Sonda PT1000 per temperatura moduli FV
A0055	Alimentatore esterno AC/DC caricabatteria
YABAT0003HT1	Batteria ricaricabile Li-ION
PT400	Pennino per touch-screen
TOPVIEW2007	Windows software + cavo USB C2007
VA500	Valigia rigida per trasporto
	Manuale d'uso
	Guida rapida
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

MPP300	Accessorio per verifiche efficienza trifase(AC) fino a (3MPPT)
HT4005N	Pinza standard AC 0÷5A, 0÷100A diametro 20mm
HT96U	Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54mm
HT97U	Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54mm
HP30C2	Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70mm
HP30C3	Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm
HT98U	Pinza standard 1000A DC, diametro 50mm
HP30D1	Pinza standard diametro 83mm 1000A DC
HTFLEX33E*	Pinza flex 3000A, per uso analisi di rete, diametro 174mm
HTFLEX35*	Pinza flex 3000A, per uso analisi di rete, diametro 274mm
HT903	Cassetta 3x1-5A/1V per collegamento a TA
SP-0400	Tracolla per utilizzo strumento a mani libere
606-IECN	Connettori magnetici per misura di tensione
A0056	Alimentatore 115V/50-60Hz con spina americana
CF800	Compact flash 1Gb
MCR800	Letto per compact flash

(*) utilizzabile solo in analisi di rete

COD. METEL HV000PVC

PVCHECK

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER LA VERIFICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA E DELLE PRESTAZIONI DI UN IMPIANTO FOTVOLTAICO

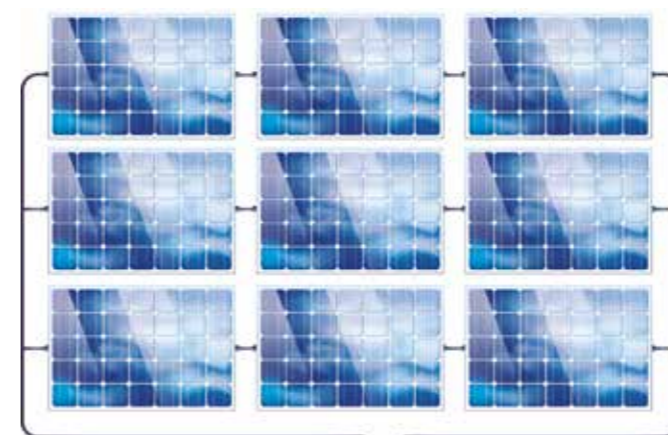
Test automatico in sequenza di:

- **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 PVCHECK 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 PVCHECK 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.

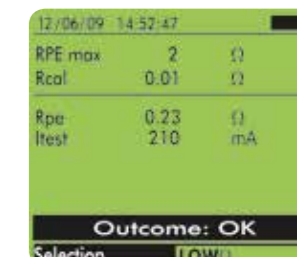
PVCHECK consente inoltre la **verifica della funzionalità dei collegamenti e delle stringhe** di un campo fotovoltaico in accordo a quanto previsto dalla IEC/EN62446 misurando la tensione a vuoto e la corrente di cortocircuito alle condizioni operative (OPC) e riferite a STC (tramite la misura di irraggiamento 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 PVCHECK 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.



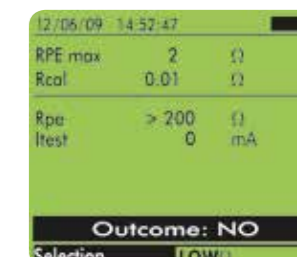
Misura di isolamento con modalità "intero campo fotovoltaico"



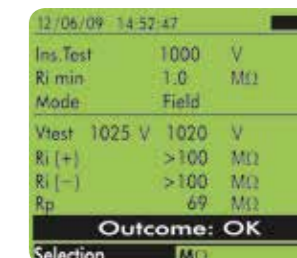
Misura di efficienza del campo fotovoltaico



Esito test di Continuità con 200mA OK



Esito test di Continuità con 200mA NON 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 10A 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/NO
- 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 principali

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

HT4004	Pinza standard 10-100A DC, diametro 30mm
KITGSC4	Set di 4 cavi + 4 coccodrilli
KITPCMC3	Set di 2 adattatori con connettori MC3
KITPCMC4	Set di 2 adattatori con connettori MC4
TOPVIEW2006	Windows software + cavo ottico/USB C2006
BORSA2051	Borsa per trasporto
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso e guida rapida

Accessori opzionali

PT300N	Sonda PT1000 per temperatura moduli FV
SOLAR02	Unità remota per misura irraggiamento/temperatura
HT304N	Cella di riferimento per misura irraggiamento
M304	Inclinometro meccanico
SP-0400	Tracolla per utilizzo strumento a mani libere
KITPVEXT25M	Set di 2 cavi 4mm banana, Verde/Nero, 25m
606-IECN	Connettori con terminazione magnetica



COD. METEL HVMPP300

MPP300

ACCESSORIO PER LA MISURAZIONE E REGISTRAZIONE DELL'EFFICIENZA DI UN IMPIANTO FOTVOLTAICO MONOFASE-TRIFASE, SINGOLA-STRINGA E MULTI-STRINGA (FINO A TRE MPPT).

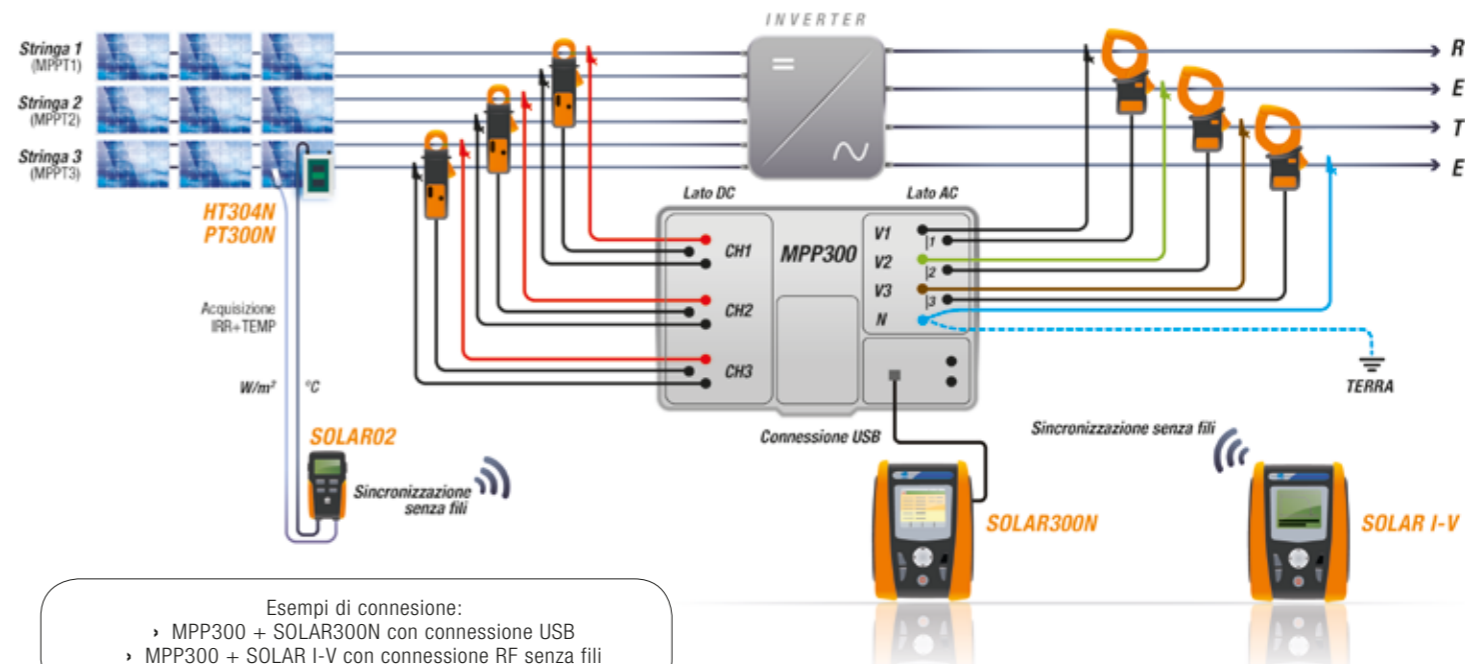
- Analisi simultanea di **3 stringhe**
- **Compatibile** con SOLAR300N e SOLAR I-V
- **Batteria ricaricabile integrata**

MPP300 è un accessorio opzionale che permette la **misurazione e la registrazione dei parametri principali** che caratterizzano impianti fotovoltaici monofase e trifase, singola/multi-stringa (fino a tre MPPT).

Dotato di una pratica **custodia rigida anti-shock**, con la sua **leggerezza** e le sue **dimensioni ridotte** è ideale per l'uso sul campo.

MPP300 **si interfaccia** con SOLAR300N e SOLAR I-V per le impostazioni, per avviare/fermare la registrazione dei parametri elettrici e ambientali ed infine per consentire il download dei valori registrati. Il SOLAR300N o SOLAR I-V come strumenti master sono usati solo nella fase iniziale e finale della registrazione, e non giocano alcun ruolo attivo durante la registrazione dei parametri elettrici e ambientali.

L'unità remota SOLAR02 (**sincronizzata senza fili** con MPP300) è posizionata accanto ai moduli fotovoltaici per misurare i parametri ambientali (**irraggiamento e temperatura**). Grazie al sincronismo, **non è necessario posare cavi di collegamento lunghi tra le sonde ambientali e lo strumento** (che ostacolano i movimenti dell'operatore) **né utilizzare una connessione wireless** tra le sonde ambientali e lo strumento che generalmente è impossibile a causa dell'attenuazione del segnale per la presenza di piani, strutture in cemento armato o metallo.



La **sincronizzazione** tra le due unità **garantisce la necessaria contemporaneità delle misurazioni** e le due unità separate ed indipendenti rendono le **misure confortevoli e sicure in qualsiasi condizione**.

MPP300 trova come suo **miglior partner il SOLAR I-V**: mentre MPP300 registra i parametri elettrici e ambientali, è possibile misurare le caratteristiche I-V di stringhe e moduli con SOLAR I-V, **risparmiando tempo e denaro**.



- Pratica custodia rigida anti-shock
- Dimensioni ridotte (mm 300x265x140) per una estrema portatilità

Funzioni

- Misura di Tensione DC/AC TRMS (Monofase e Trifase)
- Misura di Corrente DC/AC TRMS (Monofase e Trifase)
- Misura Potenze DC/AC (Monofase e Trifase)
- Collaudi multi-stringa simultanei (max 3 MPPT)
- Collegamento con unità master SOLAR300N e SOLAR I-V
- Alimentazione con batteria ricaricabile Li-ION
- Indicazioni a LED per esecuzione operazioni
- Uscita USB per collegamento a unità SOLAR300N
- Connessione RF per collegamento a SOLAR02 e SOLAR I-V
- Memoria interna per salvataggio registrazioni

Caratteristiche principali

Ingressi:	3 ingressi tensione DC (CH1, CH2, CH3), 3 ingressi corrente DC (CH1, CH2, CH3), 4 ingressi tensione AC (L1, L2, L3, N), 3 ingressi corrente AC (L1, L2, L3)
Pannello frontale:	4 LED bicolore (rosso, verde)
Alimentazione:	Batteria ricaricabile Li-Ion Durata > 3 ore
Memoria interna:	2 MBytes
Interfacce di comunicazione:	USB + RF
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Isolamento	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Protezione meccanica:	IP40 (aperto), IP65 (chiuso)
Categoria di misura:	CAT IV 300 VAC (verso terra), 600 VAC (tra gli ingressi) CAT III 1000 VDC (verso terra), 1000 VDC (tra gli ingressi)
Dimensioni:	300 x 265 x 140 mm
Peso (incluse batterie):	2.3 kg

Accessori in dotazione

KITMPPDCW	Set di 2 cavi rosso e nero banana-banana lunghezza 2mt, 3 pezzi
KITMPPDCC	Set di 2 coccodrilli nero e rosso, 3 pezzi
KITMPPACW	Set di 4 cavi per tensione AC, 2m
KITMPPACC	Set di 4 coccodrilli per tensione AC
A0055	Alimentatore esterno AC/DC caricabatteria
C2007	Cavo USB
ACON3F4M	Adattatore per collegamento pinze HT98U, HP30D1 e HT4004N, 3 pezzi
BORSA2051	Borsa per trasporto accessori
	Manuale d'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

HT4005N	Pinza standard AC 0÷5A, 0÷100A diametro 20mm
HT4005K	Pinza standard 200A AC, diametro 40mm
HT96U	Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54mm
HT97U	Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54mm
HP30C2	Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70mm
HP30C3	Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm
HT4004P	Pinza standard 10-100ADC diametro 32mm (solo MPP300)
HT98U	Pinza standard 1000A DC, diametro 50mm
HP30D1	Pinza standard diametro 83mm 1000A DC
HTFLEX33E	Pinza flex 3000A, per uso analisi di rete, diametro 174mm
HTFLEX35	Pinza flex 3000A, per uso analisi di rete, diametro 274mm
606-IECN	Connettori magnetici per misura di tensione

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI



SOLAR I-V I-V400 SOLAR300N PVCHECK MPP300













	SOLAR I-V	I-V400	SOLAR300N	PVCHECK	MPP300
 TOPVIEW2006 TOPVIEW2007* PC Windows software + cavo USB/ottico COD. METEL HA000716 * COD. METEL HA000714	S TOPVIEW2006	S TOPVIEW2006	S TOPVIEW2007	S TOPVIEW2006	-
 PT300N Sonda PT1000 per temperatura moduli FV COD. METEL HA00300N	S	O	S	O	-
 SOLAR02 Unità remota per irraggiamento/temperatura COD. METEL HA000120	S	O	S	O	-
 KITGSC4 Set di 4 cavi + 4 cocodrilli COD. METEL HA000021	S	S	-	S	-
 KITPVMC3 - KITPCMC3* Set di 2 adattatori con connettori MC3 COD. METEL HA000032 * COD. METEL HA000757	S KITPVMC3	S KITPVMC3	-	S KITPCMC3	-
 KITPVMC4 - KITPCMC4* Set di 2 adattatori con connettori MC4 COD. METEL HA000034 * COD. METEL HA000758	S KITPVMC4	S KITPVMC4	-	S KITPCMC4	-
 KIT800 Set di 5 cavi + 5 cocodrilli COD. METEL HA008000	-	-	S	-	-
 KITMPPACC Set di 4 cocodrilli per tensione AC COD. METEL HA000752	-	-	-	-	S
 KITMPPACW Set di 4 cavi per tensione AC, 2m COD. METEL HA000753	-	-	-	-	S
 KITMPPDCC Set di 2 cocodrilli per tensione DC COD. METEL HA000754	-	-	-	-	S
 KITMPPDCW Set di 2 cocodrilli per tensione DC COD. METEL HA000755	-	-	-	-	S
 A0055 Alimentatore esterno AC/DC, caricabatteria COD. METEL HA005500	-	-	S	-	S

S = Standard O = Opzionale



SOLAR I-V I-V400 SOLAR300N PVCHECK MPP300

» SEGUE

	SOLAR I-V	I-V400	SOLAR300N	PVCHECK	MPP300
 PT400 Pennino per touch screen COD. METEL HA0PT400	-	-	S	-	-
 HT304N Sensore per misura irraggiamento COD. METEL HA0304N0	S	S	S	O	-
 M304 Inclinometro meccanico COD. METEL HA000026	S	S	-	O	-
 HT4004N Pinza standard 10-100A DC, diametro 32 mm COD. METEL HP04004N	S	-	S	-	O*
 HT4005K Pinza standard 200A AC, diametro 40 mm COD. METEL HP04005K	S	-	S	-	O
 C2007 Cavo USB COD. METEL HA002007	-	-	S	-	S
 BORSA2051 Borsa per trasporto COD. METEL HA002051	-	-	-	S	S
 SP-0400 Tracolla per utilizzo strumento a mani libere COD. METEL HA000112	O	O	O	O	-
 KITPVEXT25M Prolunga cavo verde e nero lunghezza 25m COD. METEL HA000129	O	O	-	O	-
 VA500 Valigia rigida per il trasporto COD. METEL HA050000	S	S	S	-	-
 MPP300 Accessorio per la misurazione e registrazione dell'efficienza di un impianto fotovoltaico monofase-trifase, singola-stringa e multi-stringa (fino a tre MPPT) COD. METEL HVMP300	O	-	O	-	-
 HT96U Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54 mm COD. METEL HP00096U	O	-	O	-	O

S = Standard O = Opzionale

*Necessario adattatore ACON3F4M

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI

» SEGUE



	SOLAR I-V	I-V400	SOLAR300N	PVCHECK	MPP300
HT97U Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54 mm COD. METEL HP000972	0	-	0	-	0
HT98U Pinza standard 1000A DC, diametro 50 mm COD. METEL HP00098U	0	-	0	-	0*
HTFLEX33E Pinza flessibile 3000A AC, diametro 174mm COD. METEL HP00033E	-	-	0	-	0
HP30D1 Pinza standard 1000A DC, diametro 83 mm COD. METEL HP0030D1	0	-	0	-	0*
HP30C3 Pinza standard 3000A AC, diametro 70 mm COD. METEL HP003003	-	-	0	-	0
HP30C2 Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70 mm COD. METEL HP003002	-	-	0	-	0
HT4004P Pinza standard 10-100 ADC, diametro 32 mm COD. METEL HP04004P	-	-	-	-	0
HT4004 Pinza standard 10-100A DC, diametro 30 mm COD. METEL HP004004	-	-	-	S	-
HT903 Cassetta 3x1 - 5A/1V per collegamento a TA COD. METEL HA019030	-	-	0	-	-
606-IECN Connettori magnetici per misura di tensione COD. METEL HA006060	0	-	0	0	0
ACON3F4M Adattatore per collegamento pinze HT4004N, HP30D1 e HT98U a MPP300 COD. METEL HA00ACON	-	-	-	-	S 3 pezzi

S = Standard 0 = Opzionale

*Necessario adattatore ACON3F4M



COD. METEL HA000406



ANALYSIS TAB

7.85" IPS Touchscreen, Quad Core, Dual SIM 3G

HT introduce il nuovo tablet con l'app HTAnalysis preinstallata per iniziare subito a lavorare fin dalla prima accensione.

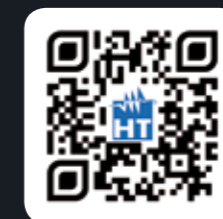
CON **ANALYSIS TAB** potrai:

- Lavorare più velocemente
- Lavorare in modo più collaborativo
- Ridurre il quantitativo di documenti cartacei
- Lavorare con più sicurezza lontano dal pericolo di contatti diretti
- Tramite HTCLOUD condividere tutte le misure con colleghi e/o scaricarle dal PC senza collegare fisicamente lo strumento al PC

CARATTERISTICHE **TABLET**

CPU: MT8382 Cortex A7 Quad Core 1.2Ghz
GPU: Mali-400 MP2 Graphic Processor
RAM: 1GB DDR3
Rete cellulare: Dual SIM 3G
Memoria interna: NAND FLASH 8 GB
Memoria esterna: Slot MicroSD
Display: 7.85" LCD 1024 x768 (4:3)
OS: Android 4.4 OS
Display: Touch screen capacitivo
Fotocamera: 0.3MP (Frontale), 2.0MP (Posteriore)

STRUMENTI COMPATIBILI
MacroTestG3, G2, G1
CombiG2
PQA820, PQA819
HT9022





ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



MISURE PRINCIPALI	PQA824	PQA823	VEGA78	PQA820	PQA819	HT9022
Tensione AC/DC in sistemi Monofase/Trifase	•	•	•	•	•	• Monofase
Corrente AC/DC in sistemi Monofase/Trifase	•	•	•	•	•	• Monofase
Cosphi, Fattore di Potenza	•	•	•	•	•	•
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 10ms (@ 50Hz)	•	•	•	•	-	-
Transitori veloci di tensione (spikes) con risoluzione 5µs (200kHz)	•	-	-	-	-	-
Corrente di avviamento motori elettrici (INRUSH)	•	•	-	-	-	•
Flicker tensioni (Pst, Pit)	•	•	-	-	-	-
Analisi completa EN50160	•	•	-	-	-	-
Senso ciclico delle fasi	•	•	•	•	•	•
Tensione Neutro-Terra	•	•	•	-	-	•
Corrente di Neutro	•	•	•	•	-	•
MEMORIA E REGISTRAZIONE						
Numero max di parametri selezionati simultaneamente	251	251	251	383	44	60
Registrazione con periodo di integrazione selezionabile	1s-60m	1s-60m	1s-60m	5s-60m	5s-60m	1s-15min
Durata indicativa memoria (in giorni @ PI=10min @ max num parametri)	90 giorni	90 giorni	90 giorni	30 giorni	153 giorni	2 giorni
Indicazione autonomia di registrazione	•	•	•	•	•	•
Capacità di memoria interna	15MB	15MB	15MB	8MB	8MB	2MB
Compact Flash esterna	•	•	•	-	-	-
Registrazioni predefinite e personalizzabili	•	•	•	-	-	-
Salvataggio valori campionati istantanei	•	•	•	•*	•*	•*
VISUALIZZAZIONE IN TEMPO REALE						
Tabella riepilogativa principali parametri elettrici	•	•	•	•*	•*	•*
Forme d'onda Tensioni/Correnti	•	•	•	•*	•*	•*
Tabelle o istogrammi Armoniche e THD%	•	•	•	•*	•*	•*
Diagramma vettoriale Tensioni/Correnti	•	•	•	•*	•*	•*
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE						
Categoria di misura	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 300V	CAT IV 300V	CAT IV 600V
Misure con uso di TA e TV esterni (con accessorio opzionale HT903)	•	•	•	•**	•**	-
Display a colori touchscreen	•	•	•	-	-	-
Alimentazione e ricarica batteria ricaricabile	•	•	•	Autoalimentato	Autoalimentato	-
Autospegnimento	•	•	•	•	•	•
Porta USB per scarico dati su Pen Drive	•	•	•	• Solo PC	• Solo PC	-
Interfaccia PC con software per Windows in dotazione	• USB	• USB	• USB	• Wi-Fi	• Wi-Fi	• Bluetooth
Help contestuale attivo su ogni videata	•	•	•	-	-	•
Password di protezione sulla registrazione	•	•	•	-	-	-
Dimensioni (LxLxH) (mm)	235x165x75	235x165x75	235x165x75	255x200x115	255x200x115	252x88x44
Peso in kg (batterie incluse)	1	1	1	0,7	0,7	0,5
Normativa di riferimento qualità di rete	EN50160	EN50160	-	-	-	-
Normativa di riferimento sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1

*Tramite App HTANALYSIS

**Necessario adattatore ACONBIN

PQA824 | PQA823 | VEGA78

ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE



YouTube



PQA824, PQA823 e VEGA78 sono analizzatori di rete trifase e monofase. Permettono l'analisi di tutti i parametri elettrici oggi misurabili elaborandoli con semplicità e velocità.

Gli strumenti sono facilmente programmabili grazie al nuovo display a colori touchscreen con menu ad icone che garantisce la selezione dei parametri interni in maniera semplice ed intuitiva.

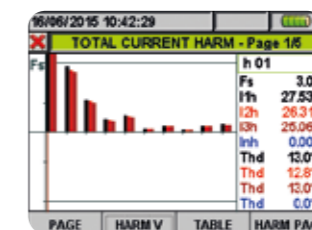
La funzione di Help online disponibile su ogni videata è un valido e concreto aiuto per l'operatore nella comprensione e nell'uso degli strumenti. Ogni parametro interno è facilmente raggiungibile per mezzo della tipica struttura ad albero, ben nota agli utilizzatori dei sistemi Windows.

Gli strumenti consentono la visualizzazione dei parametri nelle modalità numerica e grafica, sia per l'analisi periodica sia per l'analisi armonica.

La funzione grafica "diagramma vettoriale" consente tra l'altro di valutare in modo immediato lo sfasamento tra i segnali di tensione e corrente in ingresso, definendo in tal modo la natura dei carichi.

La memoria interna di 15MB consente il salvataggio dei dati di ogni registrazione per un notevole numero di giorni consecutivi.

Il modello PQA824, rispetto al PQA823 ed a VEGA78, consente anche di effettuare la rilevazione dei transitori veloci (spikes) sulle tensioni in ingresso con una risoluzione minima di 5µs (200kHz) impostando diverse soglie di trigger di grande utilità nella risoluzione di tipici problemi sulle installazioni (monitoraggio scariche atmosferiche, commutazioni di alimentatori switching, frequenze di disturbo, ecc.).



Visualizzazione armoniche di corrente in real time



Visualizzazione grafico della potenza registrata

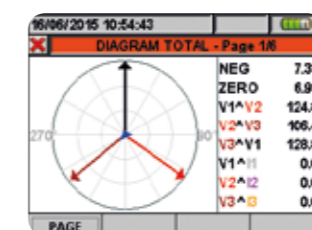
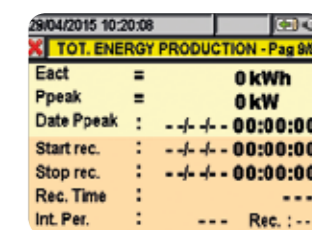
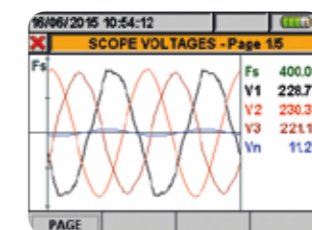


Diagramma vettoriale di tensioni e correnti



Visualizzazione consumo energetico



Visualizzazione forme d'onda (tensioni)



Menù generale

Funzioni

- Misura simultanea dei parametri di rete su sistemi Monofase e Trifase 3-fili e 4-fili
- 5 canali in ingresso per le tensioni e 4 canali in ingresso per le correnti
- Visualizzazioni numeriche e grafiche (forme d'onda)
- Diagramma vettoriale tensioni e correnti
- Analisi armonica tensioni e correnti fino alla 49ª con calcolo del THD%
- Registrazione anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 10ms
- Analisi del Flicker in accordo con EN50160 (Solo PQA823 - PQA824)
- Registrazione transitori di tensione veloci con risoluzione 5µs (Solo PQA824)
- Registrazione correnti di avviamento dei motori con risoluzione 10ms (Solo PQA823 - PQA824)
- Analisi sbilanciamento delle tensioni in ingresso
- Periodo di integrazione selezionabile da 1s a 60min
- Registrazioni predefinite e personalizzabili dall'utente
- Display TFT a colori con "touch screen"
- Alimentazione con batteria ricaricabile Li-ION
- Espansione memoria con Compact Flash esterna
- Possibilità di inserimento Pen drive esterni
- Interfaccia PC con uscita USB

Caratteristiche principali

Display:	TFT, 65536 colori, (320x240pxl) ad alto contrasto, touch screen
Alimentazione:	1x3.7V batteria ricaricabile Li-ION con adattatore esterno, autonomia >3h, autospegnimento dopo 5 min di non utilizzo
Memoria interna:	15Mbytes (autonomia ca 3 mesi @ IP=15min e 251 parametri selezionati)
Espansione memoria:	Compact Flash esterna (ca. 32Mb)
Interfaccia PC:	USB 2.0
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Isolamento:	doppio isolamento
Categoria di misura:	CAT IV 600V (Fase - Neutro) CAT IV 1000V (tra gli ingressi)
Qualità di rete e Flicker:	EN50160
Qualità energia elettrica:	EN61000-4-30, classe B
Dissimmetria:	EN61000-4-7, EN50160
Dimensioni:	235x165x75mm
Peso (con batteria):	circa 1kg

Accessori in dotazione

HTFLEX33E	Pinza flessibile 3000A, diametro 174mm, 4 pezzi
KIT800	Set di 5 cavi + coccodrilli
A0055	Alimentatore AC/DC caricabatteria
YABAT0003HT1	Batteria ricaricabile 3.7V Li-ION
PT400	Pennino per "touch screen"
TOPVIEW2007	Widows software + cavo USB
VA500	Valigia rigida per trasporto
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Guida rapida all'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

HTFLEX35	Pinza flessibile 3000A AC, diametro 274mm
HT96U	Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54mm
HT97U	Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54mm
HP30C2	Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70mm
HP30C3	Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm
HT4005N	Pinza standard 5-100A AC, diametro 20mm
HT903	Cassetta 3x1-5A/1V per collegamento a TA esterni
A0056	Alimentatore esterno 110VAC-60Hz /12VDC
CF800	Compact Flash Card
MCR800	Letto per Compact Flash Card
606-IECN	Connettore con terminazione magnetica
SP-0400	Set di cinghie per l'uso di strumento a tracolla

PQA820|PQA819

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 progettargli 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 (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.



IP65 - Impermeabile e resistente a condizioni estreme.

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 su 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 49ª
- Calcolo e registrazione THD% tensioni/correnti
- Indicazione autonomia di registrazione

Caratteristiche principali

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

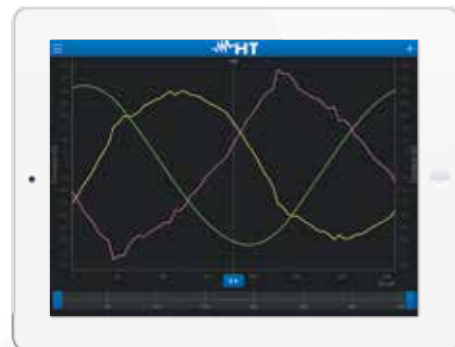
KITMPPACW	Set 4 cavi di misura
KITMPPACC	Set 4 terminali a coccodrillo
606-IECN	Adattatori con terminazione magnetica (4x)
HTFLEX33L	Pinza flessibile 1000A AC, 174mm (4x)
TOPVIEW2007	PC Windows software + cavo USB
BORSA2051	Borsa per trasporto accessori
	Guida rapida all'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM

Accessori opzionali

HT96U	Pinza AC per corrente di dispersione, 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
HT98U	Pinza DC per corrente di dispersione, 1000A/1V, diametro 50mm
HP30C2	Pinza standard AC 200-2000A/1V, diametro 70 mm
HP30D1	Pinza standard DC 1000A/1V, diametro 83 mm
HT903	Box 3x1-5A/1V per collegamento TA esterni
ACONBIN	Adattatore per collegamento pinze standard

PQA820|PQA819|HT9022 CON HTANALYSIS™

Maggiori informazioni a pag. 56



Forme d'onda di tensione e corrente.



Armoniche di corrente e tensione.

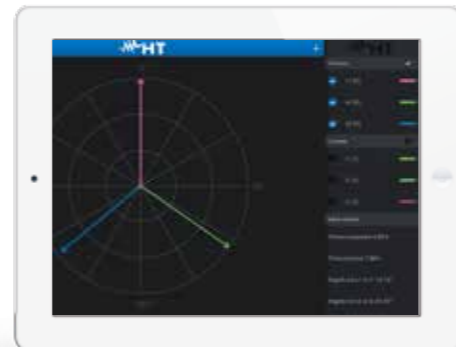
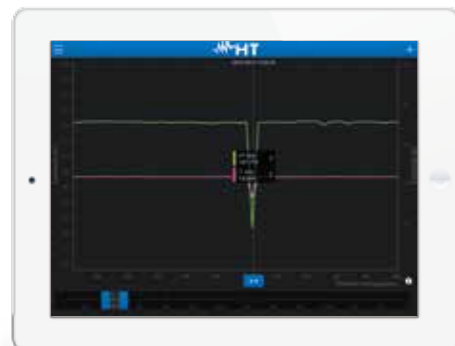


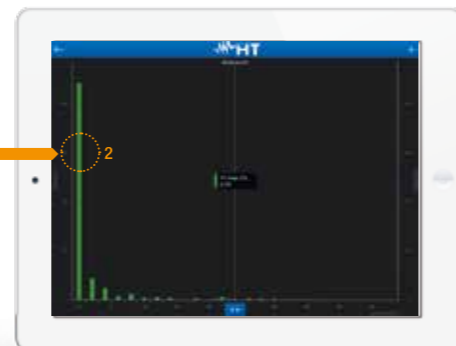
Diagramma vettoriale delle tensioni e correnti.



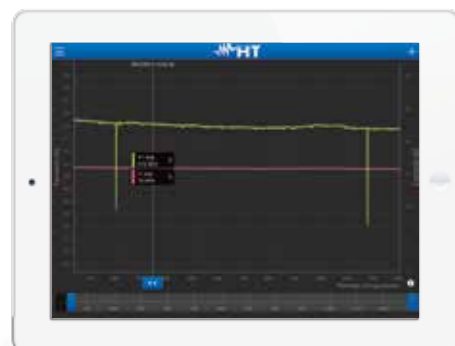
Zoom su un calo di tensione e corrente.



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



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



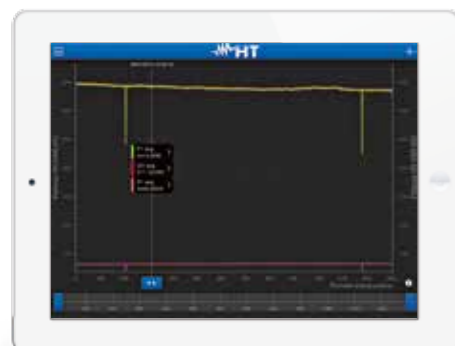
Andamento delle grandezze principali.



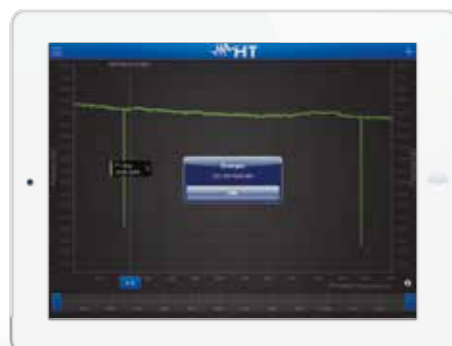
Armoniche fino alla 49ª.



Andamento di tutte le armoniche.



Andamento delle potenze.



Funzione Jump per sapere quanta energia è stata consumata.



Esempio di analisi sul THD% e Fattore di potenza.



COD. METEL HP009022

HT9022

PINZA AMPEROMETRICA PROFESSIONALE
CON MISURA DI POTENZE/ARMONICHE
CON COLLEGAMENTO BLUETOOTH

La pinza amperometrica di potenza HT9022 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 e registrazioni di **Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Energia, analisi armonica tensione/corrente fino alla 25ª con calcolo del THD%** in sistemi Monofase o Trifase equilibrati. Consente inoltre di eseguire il test del **senso ciclico delle fasi** e la **concordanza** con metodo di misura a 1 terminale. E' possibile anche la rilevazione e registrazione degli eventi legati alle **correnti di avviamento dei motori (INRUSH)**. HT9022 permette la **registrazione nel tempo** di ogni parametro elettrico misurato con possibilità di trasferimento dati via **Bluetooth** a dispositivi **Android** tramite l'app **HTAnalysis** 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.



HT9022 in uso.

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/Registrazione potenza DC
- Misura/Reg. potenza attiva, reattiva, apparente su sistemi Monofase
- Misura/Registrazione energia attiva, reattiva su sistemi Monofase
- Misura/Registrazione fattore di potenza su sistemi Monofase
- Mis./Reg armoniche tensione/corrente fino al 25° ordine + calcolo THD%
- Rilevazione corrente di avviamento motori (INRUSH)
- Funzione data logger con PI programmabile
- Autorange
- Backlight
- Auto Power OFF
- Data HOLD, MAX/MIN/CREST
- Bluetooth per collegamento a PC e a dispositivi Android tramite App HTAnalysis

Caratteristiche principali













Display:	Matrice di punti 128x128pxl con backlight
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA
Autonomia:	> 50 ore
Memoria interna:	2MBytes (circa 2 giorni @ IP=15min e 60 parametri)
Interfaccia PC:	Bluetooth
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

YAAMK0000HT0	Coppia di puntali
YAAMK0001HT0	Coppia di terminali a coccodrillo
TOPVIEWS	Windows software per collegamento a PC
	Adattatore Bluetooth/USB per collegamento a PC
YABRS0000NNO	Borsa per trasporto
	Batterie e Manuale d'uso su CD-ROM
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Guida rapida all'uso
















TABELLA
COMPARATIVA
ACCESSORI



	PQA824	PQA823	VEGA78	PQA820	PQA819	HT9022
 TOPVIEWS PC Windows software COD. METEL HA000715	-	-	-	-	-	S
 TOPVIEW2007 PC Windows software + cavo USB COD. METEL HA000714	S	S	S	S	S	-
 PT400 Pennino per touch screen COD. METEL HA0PT400	S	S	S	-	-	-
 VA500 Valigia rigida per il trasporto COD. METEL HA050000	S	S	S	-	-	-
 BORSA2051 Borsa per trasporto strumento/accessori COD. METEL HA002051	0	0	0	S	S	-
 YABRS0000NNO Borsa per trasporto HT9022 COD. METEL HA000145	-	-	-	-	-	S
 SP-0400 Tracolla per utilizzo strumento a mani libere COD. METEL HA000112	0	0	0	-	-	-
 A0055 Alimentatore esterno AC/DC COD. METEL HA005500	S	S	S	-	-	-
 KITMPPACC Set di 4 coccodrilli per tensione AC COD. METEL HA000752	-	-	-	S	S	-
 KITMPPACW Set di 4 cavi per tensione AC, 2m COD. METEL HA000753	-	-	-	S	S	-
 KIT800 Set 5 cavi, nero, rosso, verde blu e marrone con coccodrilli COD. METEL HA008000	S	S	S	-	-	-
 YABAT0003HT1 Batteria ricaricabile Li-ION, 3,7V (inclusa nello strumento) COD. METEL HA000146	S	S	S	-	-	-

S = Standard 0 = Opzionale

» SEGUE

	PQA824	PQA823	VEGA78	PQA820	PQA819	HT9022
 606-IECN Connettore con terminazione magnetica COD. METEL HA006060	0	0	0	S	S	-
 ACONBIN Adattatore per collegamento pinze standard COD. METEL HA000BIN	-	-	-	0	0	-
 HT903 Kit per collegamento TA esterni 1A e 5A/1V COD. METEL HA019030	0	0	0	0	0	-
 YAAMK0000HTO Coppia di puntali di misura COD. METEL HA000143	-	-	-	-	-	S
 YAAMK0001HTO Coppia di terminali a coccodrillo COD. METEL HA000144	-	-	-	-	-	S
 HTFLEX33E Pinza flessibile 3000A AC max diametro cavo 174 mm COD. METEL HP00033E	S	S	S	-	-	-
 HTFLEX33L Pinza flessibile 1000A AC, diametro 174mm COD. METEL HP00033L	-	-	-	S	S	-
 HTFLEX35 Pinza flessibile 3000A AC max diametro cavo 274 mm COD. METEL HP000035	0	0	0	0**	0**	-
 HT96U Pinza standard AC 1-100-1000A/1V, diam.54 mm COD. METEL HP00096U	0	0	0	0*	0*	-
 HT97U Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54 mm COD. METEL HP00097U	0	0	0	0*	0*	-
 HP30C2 Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70 mm COD. METEL HP003002	0	0	0	0*	0*	-
 HP30C3 Pinza standard 3000A AC, diametro 70 mm COD. METEL HP003003	0	0	0	0*	0*	-
 HP30D1 Pinza standard DC, 1000A/1V, diam. 83 mm COD. METEL HP003001	0	0	0	0*	0*	-
 HT4004N Pinza standard DC 10-100A/1V, diametro 20mm COD. METEL HP04004N	0	0	0	0*	0*	-
 HT4005K Pinza standard AC 200A/1V, diametro 40mm COD. METEL HP04005K	0	0	0	0*	0*	-
HT4005N Trasduttore AC 5A-100A/1V COD. METEL HP04005N	0	0	0	0*	0*	-

S = Standard 0 = Opzionale

*Necessario adattatore ACONBIN

**Misura max 1000A AC

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI




MISURE PRINCIPALI	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 protezione	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

*In funzione dell'autonomia delle batterie



DATA
LOGGER



COD. METEL HV000421

XL421

DATA LOGGER DI CORRENTE E TENSIONE TRMS MONOFASE

XL421 è un **Data Logger** in grado di effettuare misure e registrazioni, in vero valore efficace (**TRMS**), di Corrente AC fino a **2500A** nell'ambito di sistemi elettrici **Monofase** per le più svariate applicazioni (valutazioni su corrente di carico, potenze nominali di trasformatori, ecc.). Lo strumento si presenta 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. Lo strumento infatti inizia 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**. Ogni registrazione è mantenuta nella memoria interna ed è **scaricabile e gestibile da PC** sempre tramite software dedicato. Il Data Logger XL421 è fornito inoltre con uno speciale velcro adesivo che rende possibile il suo collocamento in qualsiasi punto dell'installazione in cui è necessario eseguire le misurazioni. L'elevato grado di protezione (**IP65**) rende lo strumento completamente affidabile anche in estreme condizioni d'uso.



COD. METEL HV000422

XL422

DATA LOGGER DI CORRENTE E TENSIONE TRMS TRIFASE

XL422 è un **Data Logger** in grado di effettuare misure e registrazioni, in vero valore efficace (**TRMS**), di Corrente AC fino a **2500A** nell'ambito di sistemi elettrici **Trifase** 3-fili per le più svariate applicazioni (valutazioni su corrente di carico, potenze nominali di trasformatori, ecc.). Lo strumento si presenta in una comoda struttura completa di toroidi a pinza flessibile incorporati che consentono di abbracciare anche cavi o barre di grandi dimensioni. Grazie ad un sofisticato algoritmo di gestione della memoria è possibile il monitoraggio di un impianto anche per tempi considerevoli. Esso infatti inizia 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 90 giorni**. Ogni registrazione è mantenuta nella memoria interna ed è **scaricabile e visibile a PC** sempre tramite software dedicato. Il DataLogger XL422 è fornito inoltre con uno speciale velcro adesivo che rende possibile il suo collocamento in qualsiasi punto dell'installazione in cui è necessario eseguire le misurazioni. L'elevato grado di protezione (**IP65**) rende lo strumento completamente affidabile anche in estreme condizioni d'uso.



Funzioni e caratteristiche

- Misura di corrente TRMS Monofase
- 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
 - 6s.....34
 - 30s.....170
 - 60s.....364(*)
 - 5min1820(*)
- 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
TOPVIEW2004	Windows software per PC + cavo seriale C2004
BORSA 2000	Borsa per trasporto
	Batterie
	Manuale d'uso

Accessori opzionali

C2009	Adattatore RS232-USB
-------	----------------------

Funzioni e caratteristiche

- Misura di corrente TRMS Trifase
- 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.....1,5
 - 6s.....8
 - 30s.....42
 - 60s.....91
 - 5min455(*)
- 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
TOPVIEW2004	Windows software per PC + cavo seriale C2004
BORSA75	Borsa per trasporto
	Batterie
	Manuale d'uso

Accessori opzionali

C2009	Adattatore RS232-USB
-------	----------------------



COD. METEL HV000423

XL423

DATA LOGGER DI CORRENTE E TENSIONE TRMS MONOFASE

XL423 è un **Data Logger** in grado di effettuare misure e registrazioni, in vero valore efficace (**TRMS**), di Tensione AC fino a **600V** nell'ambito di sistemi elettrici **Monofase** per le più svariate applicazioni (valutazioni tensioni di rete, squilibrio sui carichi, ecc.). Lo strumento si presenta in una comoda e completamente portatile struttura completa di cavi per la misura della tensione con terminali a coccodrillo di sicurezza. Grazie ad un sofisticato algoritmo di gestione della memoria è possibile il monitoraggio di un impianto anche per tempi considerevoli. Esso infatti inizia 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**. Ogni registrazione è mantenuta nella memoria interna ed è **scaricabile e visibile a PC** sempre tramite software dedicato. Il Data Logger XL423 è fornito inoltre con uno speciale velcro adesivo che rende possibile il suo collocamento in qualsiasi punto dell'installazione in cui è necessario eseguire le misurazioni. L'elevato grado di protezione (**IP65**) rende lo strumento completamente affidabile anche in estreme condizioni d'uso.



COD. METEL HV000424

XL424

DATA LOGGER DI CORRENTE E TENSIONE TRMS TRIFASE

XL424 è un **Data Logger** in grado di effettuare misure e registrazioni, in vero valore efficace (**TRMS**), di Tensione AC fino a **600V** nell'ambito di sistemi elettrici **Trifase 3-fili** per le più svariate applicazioni (valutazioni tensioni di rete, squilibrio sui carichi, ecc.). Lo strumento si presenta in una comoda e completamente portatile struttura completa di cavi per la misura della tensione con terminali a coccodrillo di sicurezza. Grazie ad un sofisticato algoritmo di gestione della memoria è possibile il monitoraggio di un impianto anche per tempi considerevoli. Esso infatti inizia 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 90 giorni**. Ogni registrazione è mantenuta nella memoria interna ed è **scaricabile e visibile a PC** sempre tramite software dedicato. Il Data Logger XL424 è fornito inoltre con uno speciale velcro adesivo che rende possibile il suo collocamento in qualsiasi punto dell'installazione in cui è necessario eseguire le misurazioni. L'elevato grado di protezione (**IP65**) rende lo strumento completamente affidabile anche in estreme condizioni d'uso.



Funzioni e caratteristiche

- Misura di tensione TRMS Monofase
 - 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
 - 6s.....34
 - 30s.....170
 - 60s.....364(*)
 - 5min1820(*)
 - 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

KITXL423C	Set 2 terminali a coccodrillo
VELCRO	Velcro adesivo 50x70mm
TOPVIEW2004	Windows software per PC + cavo seriale C2004
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Batterie e Manuale d'uso

Accessori opzionali

C2009	Adattatore RS232-USB
606-IECN	Connettore con terminazione magnetica

Funzioni e caratteristiche

- Misura di tensione AC TRMS Trifase
 - 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.....1,5
 - 6s.....8
 - 30s.....42
 - 60s.....91
 - 5min455(*)
 - 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
TOPVIEW2004	Windows software per PC + cavo seriale C2004
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Batterie e Manuale d'uso

Accessori opzionali

C2009	Adattatore RS232-USB
606-IECN	Connettore con terminazione magnetica

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI



XL421 XL422 XL423 XL424

	TOPVIEW2004 PC Windows software + cavo seriale <i>COD. METEL HA000177</i>	S	S	S	S
	C2009 Adattatore RS232-USB <i>COD. METEL HA0C2009</i>	O	O	O	O
	KITXL423C Set di 2 terminali a coccodrillo <i>COD. METEL HA00423C</i>	-	-	S	-
	KITXL424C Set di 4 terminali a coccodrillo <i>COD. METEL HA00424C</i>	-	-	-	S
	606-IECN Connettore con terminazione magnetica <i>COD. METEL HA006060</i>	-	-	O	O
	C2004 Cavo RS232/Connettore IP65 per strumenti serie XL	S*	S*	S*	S*

S = Standard O = Opzionale

*Di serie in TOPVIEW2004



STRUMENTI MULTIFUNZIONE CON ANALISI DI RETE

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



MISURE DI SICUREZZA ELETTRICA	GSC3	GSC57	ZG47	SIRIUS89N
Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC	•	•	•	•
Continuità conduttori di protezione con 200mA / 10A	•	• 200mA / 10A	•	•
Tempo e corrente di intervento RCD tipo A, AC Standard, Selettivi	•	•	•	•
Tempo e corrente di intervento RCD ritardati e di tipo B	•	-	-	-
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 (0.1m)	•	•	•	•
Caduta di tensione percentuale sulla linea	•	-	-	-
Tensione di contatto	•	•	•	•
Senso ciclico delle fasi	•	•	•	•
Corrente di dispersione	•*	•*	•*	•*
MEMORIA E REGISTRAZIONE				
Tensione e Corrente AC/DC in sistemi Monofase/Trifase	•	•	•	•
Potenza/Energia Attiva, Reattiva, Apparente e potenza DC	•	•	•	•
Armoniche di tensione e corrente fino alla 49ª con calcolo del THD%	•	•	•	•
Anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 10ms (@ 50Hz)	•	•	•	•
Cosphi, Fattore di Potenza	•	•	•	•
Numero max di parametri selezionati simultaneamente	383	64	64	64
Registrazione con periodo di integrazione selezionabile	5s-60m	5s-60m	5s-60m	5s-60m
Durata indicativa memoria (@ PI=10min @ max num parametri)	30 giorni	32 giorni	32 giorni	32 giorni
Indicazione autonomia di registrazione	•	•	•	•
Capacità di memoria interna	8MB	2MB	2MB	2MB
Salvataggio valori campionati istantanei	•**	•	•	•
VISUALIZZAZIONE IN TEMPO REALE				
Tabella riepilogativa principali parametri elettrici	•**	•	•	•
Forme d'onda Tensioni/Correnti	•**	•	•	•
Tabelle o istogrammi Armoniche e THD%	•**	•	•	•
Diagramma vettoriale Tensioni/Correnti	•**	•	•	•

* Tramite pinza opzionale HT96U

**Tramite App HTANALYSIS

***Necessario adattatore ACONBIN

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



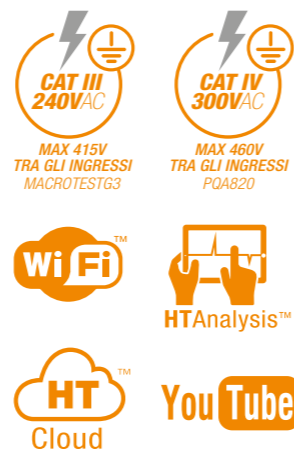
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE	GSC3	GSC57	ZG47	SIRIUS89N
Categoria di misura	CAT IV 300V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V
Misure con uso di TA e TV esterni (con accessorio opzionale HT903)	•***	•	•	•
Misura di temperatura aria (°C/°F), umidità relativa (%UR) e illuminamento (Lux)	•	•	•	•
Display a colori touchscreen	•	-	-	-
Alimentazione	• Autoalimentato (PQA820)	• 6x1.5V batterie tipo AA LR6	• 6x1.5V batterie tipo AA LR6	• 6x1.5V batterie tipo AA LR6
Autospegnimento	•	•	•	•
Interfaccia PC con software per Windows in dotazione	• Wi-Fi / Ottico / USB	• Ottico / USB	• Ottico / USB	• Ottico / USB
Help contestuale attivo su ogni videata	•	-	-	-
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	255x200x115	225x165x105	225x165x105	225x165x105
Peso in kg (batterie incluse)	0.7 + 1	1.4	1.3	1.2
Normativa di riferimento sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1

* Tramite pinza opzionale HT96U

**Tramite App HTANALYSIS

***Necessario adattatore ACONBIN





COD. METEL HV00GSC3

GSC3

KIT MULTISTRUMENTO PER LA VERIFICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA E ANALISI DI RETE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI

Il GSC3 è la soluzione indicata per i tecnici che desiderano avere sempre a portata di mano sia lo strumento per effettuare le verifiche (MACROTESTG3) che l'analizzatore di rete (PQA820). Entrambi gli strumenti sono infatti utilizzabili indipendentemente ed alloggiati in una comoda valigia, utilissima per il trasporto e per la protezione degli strumenti stessi.

MACROTESTG3

- ▶ Tutte le verifiche sulla sicurezza elettrica previste dalle norme CEI 64-8.
- ▶ **Advanced Loop** Verifica delle protezioni magnetotermiche, dei fusibili, del dimensionamento dei cavi e della corrente di cortocircuito presunta.
- ▶ **Resistenza di Terra** con metodo voltamperometrico a 2 o 3 punti, misura di **resistenza globale di terra** e con **pinza amperometrica T2100** (opzionale).
- ▶ **Resistività del terreno.**
- ▶ **Misura dei parametri elettrici** in installazioni **Monofase o Trifase equilibrati** (V,A, W, VAR, VA, PF)
- ▶ **Prova Differenziali** tipo A, AC, B e con toroide separato con corrente di prova fino a 10A*
- ▶ Misura della **resistenza di isolamento.**
- ▶ Misura di **continuità** dei conduttori di protezione.
- ▶ Verifica **senso ciclico delle fasi (SEQ)** e **correnti disperse.**
- ▶ **Misura parametri ambientali** tramite sonde esterne.

* Con accessorio opzionale RCDX10

PQA820

- ▶ 3 tipi di sistema: **Monofase, Trifase 3 fili, Trifase 4 fili.**
- ▶ **383 parametri registrati contemporaneamente.**
- ▶ **Configurabile** direttamente da **Smartphone o Tablet** tramite l'app **HTAnalysis.**
- ▶ **Real Time.** Visualizzazione in tempo reale di tutte le forme d'onda, armoniche, diagrammi vettoriali e funzione sintesi sulle fasi per una lettura immediata dei parametri più importanti **tramite l'app HTAnalysis.**
- ▶ **Risparmio energetico.** Scopri l'assorbimento dettagliato di tutti i macchinari allacciati ad una linea con un solo clic, e risparmia energia, **tramite l'app HTAnalysis.**
- ▶ **Funzione Jump.** Relazione tra il dominio del tempo e quello delle frequenze o tra potenza ed energia consumata disponibile in ogni istante, **tramite l'app HTAnalysis.**
- ▶ **Funzione REC.** Analisi e condivisione delle registrazioni effettuate **tramite l'app HTAnalysis e HTCloud.**



HTAnalysis e HTCloud

È possibile sfruttare tutta l'innovazione tecnologica dell'avanzatissimo GSC3 attraverso l'app **HTAnalysis su tablet o smartphone**, con sistema operativo iOS o Android. L'app è scaricabile gratuitamente su AppStore™ o Play Store™, **scopri tutti i dettagli a pagina 56.**



Funzioni MACROTESTG3

- 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, FaseFase, Fase-Neutro, Fase-PE
- Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1 mΩ)
- Corrente di cortocircuito presunta
- Tensione di contatto
- Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati.
- Corrente di prova tipo A, AC 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, A, W, VAR, VA, Wh, cosphi)
- Analisi armonica V, A e calc THD%
- Misura parametri ambientali (con sonde opzionali HT52/05 e HT53/05)
- Help on line a display
- Memoria interna per salvataggio misure
- Porta seriale ottica/USB per connessione con PC
- Interfaccia di comunicazione WiFi integrata

Funzioni PQA820

- 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
- Buchi e picchi di tensione su 10ms
- 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 383
- Analisi armonica tensione/corrente fino alla 49ª
- Calcolo e registrazione THD% tensioni/correnti
- Indicazione autonomia di registrazione

Accessori in dotazione

MACROTESTG3	
C2033X	Cavo con spina Shuko a 3 terminali
UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi + 4 coccodrilli + 3 puntali
KITTERRNE	Borsa con 4 cavi + 4 picchetti metallici
PR400	Puntale remoto per attivazione test
PT400	Pennino per touch-screen
BORSA2000	Borsa per trasporto
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NIMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004000	Caricabatteria per 8 batterie simultanee tipo AA.
TOPVIEW2006	Software di gestione + cavo ottico/USB C2006
VA502	Valigia rigida per trasporto strumenti e accessori
	Guida rapida all'uso e Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM

PQA820	
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
BORSA2000	Borsa per trasporto accessori
	Guida rapida all'uso e Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM

Accessori opzionali

MACROTESTG3	
HT96U	Pinza AC per corrente di dispersione, 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
IMP57	Accessori per misura di impedenza di loop ad alta risoluzione
T2100	Pinza per misura resistenza sonde di terra
HT52/05	Sonda per misura di temperatura/umidità
HT53/05	Sonda per misura di illuminamento
SP-0400	Set per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Adattatore per puntali con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo banana 4mm
RCDX10	Accessorio per differenziali industriali fino a 10A
HT4005K	Pinza standard 200A AC, diametro 40mm

PQA820	
HT96U	Pinza AC per corrente di dispersione, 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
HT98U	Pinza DC per corrente di dispersione, 1000A/1V, diametro 50mm
HP30C2	Pinza standard AC 200-2000A/1V, diametro 70 mm
HP30D1	Pinza standard DC 1000A/1V, diametro 83 mm
HT903	Box 3x1-5A/1V per collegamento TA esterni
ACONBIN	Adattatore per collegamento pinze standard



TRA GLI INGRESSI



COD. METEL HV000570

GSC57F

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER VERIFICHE DELLA SICUREZZA ELETTRICA ED ANALISI DI RETE SU INSTALLAZIONI MONOFASE E TRIFASE

Il GSC57F è il primo grande **multifunzione** costruito da HT! In un **unico strumento** tutte le funzioni dei più avanzati sistemi per la verifica della sicurezza; **analisi di rete** TRIFASE o MONOFASE (**tensioni, correnti, potenze, fattore di potenza, energie, ecc...**), **analisi armonica** di tensione/corrente (fino alla 49^a) e **un'analisi delle anomalie sulle tensioni** di alimentazione (**buchi, picchi**); prova di **continuità con corrente di prova di 10A**. Strumento estremamente completo utilizzabile con sonde esterne per misure di **parametri ambientali** come **temperatura/umidità** dell'aria, **illuminamento (Lux)** oltre a misure di **correnti di dispersione**, misure di **Impedenza di Loop/Linea** e calcolo della **corrente di cortocircuito presunta** con risoluzione elevata (0.1 mOhm) 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**.

Normative di riferimento

Lo strumento è stato progettato per eseguire misure, verifiche e analisi in conformità alle seguenti normative:

- CEI 64-8
- IEC/EN61557-1
- VDE 0100
- VDE 0413
- IEC/EN61010-1



TRA GLI INGRESSI



COD. METEL HV00047

ZG47

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER VERIFICHE DELLA SICUREZZA ELETTRICA ED ANALISI DI RETE SU INSTALLAZIONI MONOFASE E TRIFASE

ZG47 è il **multifunzione** completo e versatile costruito sulla base di reali esigenze impiantistiche. In un **unico strumento** tutte le funzioni dei più avanzati sistemi per la verifica della sicurezza (Norme CEI 64.8) realizzati da HT; possibilità di **analisi di rete** TRIFASE o MONOFASE (**tensioni, correnti, potenze, fattore di potenza, energie, ecc...**) **analisi armonica** di tensione/corrente (fino alla 49^a) e **un'analisi delle anomalie sulle tensioni** di alimentazione (**buchi, picchi**). Strumento estremamente completo con 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, misure di **Impedenza di Loop/Linea** e calcolo della **corrente di cortocircuito presunta** con risoluzione elevata (0.1 mOhm) 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**.

Normative di riferimento

Lo strumento è stato progettato per eseguire misure, verifiche e analisi in conformità alle seguenti normative:

- CEI 64-8
- IEC/EN61557-1
- VDE 0100
- VDE 0413
- IEC/EN61010-1

Funzioni e caratteristiche

- Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con 200mA e 10A
- Isolamento con tensione di prova 50, 100, 250, 500, 1000VDC
- Tempo e corrente di intervento su differenziali tipo A, AC Generali e Selettivi fino a 500mA
- Resistenza globale di terra senza intervento del differenziale
- Impedenza di Linea/Loop P-N, P-P, P-PE anche ad elevata risoluzione (0.1m) con accessorio opzionale IMP57
- Resistenza di terra con metodo voltamperometrico
- Resistività del terreno con metodo a 4 terminali
- Senso ciclico delle fasi
- Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- Misura parametri elettrici (tensioni, correnti, potenze, energie, cosphi frequenza) in sistemi Monofase o Trifase
- Registrazione parametri elettrici con periodo di integrazione da 5s a 60min
- Analisi armonica tensioni e correnti fino alla 49^a componente con calcolo della THD%
- Analisi anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 10ms
- Visualizzazione numerica, forme d'onda e istogramma armoniche
- Misura di temperatura aria (°C/°F), umidità relativa (%UR) e illuminamento (Lux)
- Memoria interna: 2MB
- Interfaccia ottica/USB per trasferimento dati a PC
- Display LCD retroilluminato
- Alimentazione: 6x1.5V batterie tipo AA LR6
- Sicurezza: IEC/EN61010-1
- Categoria di misura: CAT III 600VAC tra gli ingressi, 300VAC verso terra
- Dimensioni (L x La x H): 225x165x105mm
- Peso (con batterie): 1.2 Kg (circa)

Accessori in dotazione

C2033X	Cavo con spina Shuko a 3 terminali
UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi + 4 coccodrilli + 3 puntali
KITERRNE	Set di 4 cavi + 4 sonde di terra
C5700	Cavo di alimentazione per prova a 10A
HTFLEX3003	Set 3 pinze flessibili 300-3000A AC, diametro 174mm
A0050	Alimentatore a rete 230VAC/12VDC
TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB
BORSA 2051	Borsa per trasporto
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

HT96U	Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54mm
HT97U	Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54mm
HP30C2	Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70mm
HP30C3	Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm
HT4005N	Pinza standard 5-100A AC, diametro 20mm
HT903	Cassetta 3x1-5A/1V per collegamento a TA esterni
C7000/05	Set cavi per misura continuità 10A, 5m
C7000/10	Set cavi per misura continuità 10A, 10m
HT52/05	Sonda per misura Temperatura/Umidità in aria
HT53/05	Sonda per misura Illuminamento (Lux)
IMP57	Access. per misura di impedenza Loop ad alta risoluzione
A0053	Alimentatore esterno 110VAC-60Hz /12VDC
CN0050	Cinghia per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Connettore con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo banana 4mm

Funzioni e caratteristiche

- Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con 200mA
- Isolamento con tensione di prova 50, 100, 250, 500, 1000VDC
- Tempo e corrente di intervento su differenziali tipo A, AC Generali e Selettivi fino a 500mA
- Resistenza globale di terra senza intervento del differenziale
- Impedenza di Linea/Loop P-N, P-P, P-PE anche ad elevata risoluzione (0.1 mOhm) con accessorio opzionale IMP57
- Resistenza di terra con metodo voltamperometrico
- Resistività del terreno con metodo a 4 terminali
- Senso ciclico delle fasi
- Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- Misura parametri elettrici (tensioni, correnti, potenze, energie, cosphi frequenza) in sistemi Monofase o Trifase
- Registrazione parametri elettrici con periodo di integrazione da 5s a 60min
- Analisi armonica tensioni e correnti fino alla 49^a componente con calcolo della THD%
- Analisi anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 10ms
- Visualizzazione numerica, forme d'onda e istogramma armoniche
- Misura di temperatura aria (°C/°F), umidità relativa (%UR) e illuminamento (Lux)
- Memoria interna: 2MB
- Interfaccia ottica/USB per trasferimento dati a PC
- Display LCD retroilluminato
- Alimentazione: 6x1.5V batterie tipo AA LR6
- Sicurezza: IEC/EN61010-1
- Categoria di misura: CAT III 600VAC tra gli ingressi, 300VAC verso terra
- Dimensioni (L x La x H): 225x165x105mm
- Peso (con batterie): 1.2 Kg (circa)

Accessori in dotazione

C2033X	Cavo con spina Shuko a 3 terminali
UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi + 4 coccodrilli + 3 puntali
KITERRNE	Set di 4 cavi + 4 sonde di terra
HTFLEX33E	Pinza flessibile 3000A, diametro 174mm, 3 pezzi
A0050	Alimentatore a rete 230VAC/12VDC
TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB
BORSA 2051	Borsa per trasporto
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

HTFLEX35	Pinza flessibile 3000A AC, diametro 274mm
HT96U	Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54mm
HT97U	Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54mm
HP30C2	Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70mm
HP30C3	Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm
HT4005N	Pinza standard 5-100A AC, diametro 20mm
HT903	Cassetta 3x1-5A/1V per collegamento a TA esterni
HT52/05	Sonda per misura Temperatura/Umidità in aria
HT53/05	Sonda per misura Illuminamento (Lux)
IMP57	Access. per misura di impedenza Loop ad alta risoluzione
A0053	Alimentatore esterno 110VAC-60Hz /12VDC
CN0050	Cinghia per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Connettore con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo banana 4mm



TRA GLI INGRESSI



COD. METEL HV00089N

SIRIUS89N

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER VERIFICHE DELLA SICUREZZA ELETTRICA ED ANALISI DI RETE SU INSTALLAZIONI MONOFASE

SIRIUS89N è il **multifunzione** completo e versatile costruito sulla base di reali esigenze impiantistiche. **Ha tutte le funzioni dei più avanzati sistemi per la verifica della sicurezza (Norme CEI 64.8).**

L'analisi di rete **monofase** permette di registrare parametri quali **tensioni, correnti, potenze, fattore di potenza, energie, analisi armoniche di tensioni/correnti** (fino alla 49ª) e un'analisi delle anomalie sulle tensioni di alimentazione (buchi, picchi).

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, 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), **resistenza di Terra**, ecc...

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

Normative di riferimento

Lo strumento è stato progettato per eseguire misure, verifiche e analisi in conformità alle seguenti normative:

- CEI 64-8
- IEC/EN61557-1
- VDE 0100
- VDE 0413
- IEC/EN61010-1

Funzioni e caratteristiche

- Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con 200mA
- Isolamento con tensione di prova 50, 100, 250, 500, 1000VDC
- Tempo e corrente di intervento su differenziali tipo A, AC Generali e Selettivi fino a 500mA
- Resistenza globale di terra senza intervento del differenziale
- Impedenza di Linea/Loop P-N, P-P, P-PE anche ad elevata risoluzione (0.1m) con accessorio opzionale IMP57
- Resistenza di terra con metodo voltamperometrico
- Resistività del terreno con metodo a 4 terminali
- Senso ciclico delle fasi
- Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- Misura parametri elettrici (tensioni, correnti, potenze, energie, cosphi frequenza) in sistemi Monofase e Trifase Equilibrati
- Registrazione parametri elettrici con periodo di integrazione da 5s a 60min
- Analisi armonica tensioni e correnti fino alla 49ª componente con calcolo della THD%
- Analisi anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 10ms
- Visualizzazione numerica, forme d'onda e istogramma armoniche
- Misura di temperatura aria (°C/°F), umidità relativa (%UR) e illuminamento (Lux)
- Memoria interna: 2MB
- Interfaccia ottica/USB per trasferimento dati a PC
- Display LCD retroilluminato
- Alimentazione: 6x1.5V batterie tipo AA LR6
- Sicurezza: IEC/EN61010-1
- Categoria di misura: CAT III 600VAC tra gli ingressi, 300VAC verso terra
- Dimensioni (L x La x H): 225x165x105mm
- Peso (con batterie): 1.2 Kg (circa)

Accessori in dotazione

C2033X	Cavo con spina Shuko a 3 terminali
UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi + 4 coccodrilli + 3 puntali
KITERRNE	Set di 4 cavi + 4 sonde di terra
TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB
BORSA 2051	Borsa per trasporto
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

HTFLEX33E	Pinza flessibile 3000A AC, diametro 174mm
HTFLEX35	Pinza flessibile 3000A AC, diametro 274mm
HT96U	Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54mm
HT97U	Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54mm
HP30C2	Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70mm
HP30C3	Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm
HT4005N	Pinza standard 5-100A AC, diametro 20mm
HT903	Cassetta 3x1-5A/1V per collegamento a TA esterni
C7000/05	Set cavi per misura continuità 10A, 5m
C7000/10	Set cavi per misura continuità 10A, 10m
HT52/05	Sonda per misura Temperatura/Umidità in aria
HT53/05	Sonda per misura Illuminamento (Lux)
IMP57	Access. per misura di impedenza Loop ad alta risoluzione
A0053	Alimentatore esterno 110VAC-60Hz /12VDC
CN0050	Cinghia per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Connettore con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolungha cavo banana 4mm
A0050	Alimentatore a rete 230VAC/12VDC

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI

	GSC3	GSC57	ZG47	SIRIUS89N
KITERRNE Borsa neutra + 4 cavi NBVR bna-bna + 4 picchetti di terra COD. METEL HA100001	S	S	S	S
UNIVERSALKITG3 Set di 4 cavi + 4 coccodrilli + 3 puntali COD. METEL HA000203	S	S	S	S
KITMPPACC Set di 4 coccodrilli per tensione AC COD. METEL HA000752	S	-	-	-
KITMPPACW Set di 4 cavi banana-banana verde, blu, marrone e nero, lunghezza 2m COD. METEL HA000753	S	-	-	-
C2033X Cavo con spina Shuko a 3 terminali COD. METEL HA02033X	S	S	S	S
606-IECN Connettore con terminazione magnetica COD. METEL HA006060	S	O	O	O
1066-IECN# Connettore per prolungha cavo banana 4mm # = colore N (nero) - R (rosso) COD. METEL HA10660#	O	O	O	O
404-IECN# Puntale di misura con cappuccio di sicurezza diametro 4mm # = colore N (nero) - B (blu) - V (verde) COD. METEL HA40400#	S Nero-Blu-Verde	S Nero-Blu-Verde	S Nero-Blu-Verde	S Nero-Blu-Verde
ACONBIN Adattatore per pinze standard per PQA820 COD. METEL HA000BIN	O	-	-	-
IMP57 Accessorio per impedenza di loop ad alta risoluzione COD. METEL HAIMP001	O	O	O	O

S = Standard O = Opzionale

TABELLA
COMPARATIVA
ACCESSORI

» SEGUE



GSC3



GSC57F



ZG47



SIRIUS89N



GSC3



GSC57F



ZG47



SIRIUS89N

» SEGUE

	HT903 Cassetta 3x1 - 5A/1V per collegamento a TA COD. METEL HA019030	0*	0	0	0		HT4004N Pinza standard DC 10-100A/1V, diametro 20mm COD. METEL HP04004N	0*	-	-	-
	PT400 Pennino per touch screen COD. METEL HA0PT400	S	-	-	-		HT4005N Pinza standard AC 5-100A/1V, diametro 20mm COD. METEL HP04005N	0*	0	0	0
	HTFLEX3003 Set 3 pinze flessibili 300-3000A AC, diametro 174mm COD. METEL HP0X3003	-	S	-	-		HT4005K Pinza standard AC 200A/1V, diametro 40mm COD. METEL HP04005K	0*	0	0	0
	HTFLEX33E Pinza flessibile 3000A AC, diametro 174mm COD. METEL HP00033E	-	-	S	0		HP30C2 Pinza standard AC 200-2000A/1V, diametro 70 mm COD. METEL HP003002	0*	0	0	0
	HTFLEX35 Pinza flessibile 3000A AC, diametro 274mm COD. METEL HP000035	0*	-	0	0		HP30C3 Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm COD. METEL HP003003	0*	0	0	0
	HTFLEX33L Pinza flessibile 1000A AC, 174mm COD. METEL HP00033L	S	-	-	-		HP30D1 Pinza standard DC 1000A/1V, diametro 83mm COD. METEL HP0030D1	0*	-	-	-
	T2100 Pinza per misura resistenza sonde di terra COD. METEL HP002100	0	-	-	-		HT52/05 Sonda per misura Temperatura/Umidità in aria COD. METEL HN005205	0	0	0	0
	HT96U Pinza standard AC 1-100-1000A/1V, diametro 54 mm COD. METEL HP00096U	0*	0	0	0		HT53/05 Sonda per misura Illuminamento (Lux) COD. METEL HN005305	0	0	0	0
	HT97U Pinza standard AC 10-100-1000A/1V, diametro 54 mm COD. METEL HP000972	0*	0	0	0		SP-0400 Set per uso di strumento a tracolla COD. METEL HA000112	0	-	-	-
	HT98U Pinza standard DC 1000A/1V, diametro 50 mm COD. METEL HP00098U	0*	-	-	-		CN0050 Set per uso di strumento a tracolla COD. METEL HA000052	-	0	0	0
	C7000 Set cavi per misura continuità con 10A 5m e 10m COD. METEL HA007000 2mt COD. METEL HA700005 5mt COD. METEL HA700010 10mt	-	S 2mt	-	-		RCDX10 Accessorio per differenziali industriali fino a 10A COD. METEL HA000801	0	-	-	-

S = Standard 0 = Opzionale

*Per PQA820 è necessario adattatore ACONBIN

S = Standard 0 = Opzionale

*Per PQA820 è necessario adattatore ACONBIN

COD. 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**.



Corrente di cortocircuito misurabile fino a **400KA**



MACROTESTG3
» Pagina 60



SPEED418
» Pagina 96



**GSC5x / ZG47
SIRIUS89N**
» Pagina 48, 49, 50



COMBI42x / COMBIGx
» Pagina 64, 65, 62



FULLTEST3
» Pagina 100



Caratteristiche principali

- 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



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

C7000/05	Set cavi di misura lunghezza 5m
C7000/10	Set cavi di misura lunghezza 10m



HTANALYSIS. Intelligenza Artificiale.

Con gli strumenti HT di ultima generazione è possibile interfacciarsi con tablet e smartphone grazie alla creazione dell'app HTAnalysis. HTAnalysis è un software professionale che permette di visualizzare e consultare sui vostri dispositivi le misure e le registrazioni effettuate, per poi condividerle con il database HTCloud.

HTAnalysis consente di generare report professionali completi di immagini, testi, video e commenti audio. Interfaciando lo strumento con il display del vostro dispositivo, l'interazione touch-screen consentirà una visualizzazione rapida e dettagliata dell'andamento delle grandezze registrate.

CON MacroTestG3, G2, G1 e CombiG2

- Puoi generare report completi di foto, video, commenti vocali e testuali
- Puoi archiviare i report nel grande database HTCloud e condividerle tramite mail.

CON PQA820, PQA819 E HT9022*

- Puoi visualizzare registrazioni di tensioni, correnti, potenze, armoniche, THD%, cosphi e frequenza.
- Puoi visualizzare in tempo reale tutte le forme d'onda, i diagrammi vettoriali e le armoniche.
- Puoi archiviare tutte le registrazioni nel database HTCloud e condividerle tramite mail.

*Compatibile solo con Android



HT CLOUD. Condividi tutto. Quando, come e dove vuoi.

Installa l'App HTAnalysis per utilizzare come archivio il grande database HTCloud e condividerlo con colleghi e collaboratori misure e registrazioni da ogni angolo del pianeta.

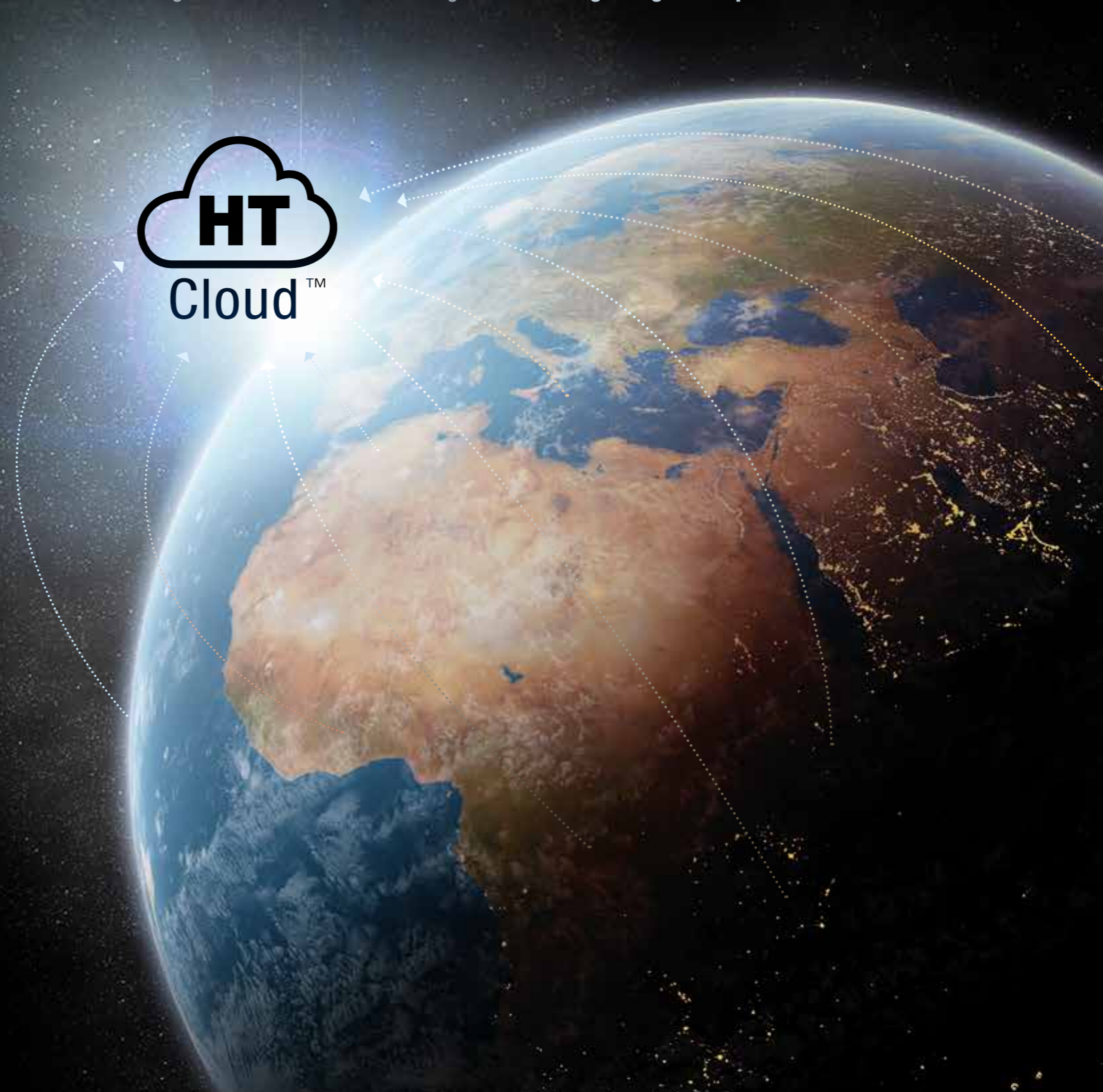


TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



MISURE DI SICUREZZA ELETTRICA

	MACROTEST G3	COMBI G2	COMBI 421	COMBI 419	M75	M74	EQUITEST 5071
TRMS	•	•	•	•	•	•	•
Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC	•	•	•	•	250V, 500V	250V, 500V	-
Continuità conduttori di protezione con 200mA	•	•	•	•	•	•	•
Tempo e corrente di intervento RCD tipo B, A, AC Standard, Selettivi e Ritardati fino a 1A	•	•	Solo A, AC generali e selettivi	Solo A, AC generali e selettivi	A = 30mA AC = 300mA solo generali	A = 30mA AC = 300mA solo generali	Solo A, AC generali e selettivi
Tempo e corrente di intervento RCD a toroide separato tipo B, A, 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	•	•	•	•	•	•	•

ANALISI DI RETE

Misura di Tensione, Corrente, Potenza attiva, Reattiva, Apparente	•(1)	•(1)	•(1)	-	-	-	-
Misura di Cosphi, Fattore di potenza	•(1)	•(1)	•(1)	-	-	-	-
Armoniche di Tensione e Corrente fino alla 49ª e calcolo del THD%	• 25ª	• 25ª	• 49ª	-	-	-	-

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

	CAT III 240V	CAT III 240V	CAT III 240V	CAT III 240V	CAT III 550V	CAT III 550V	CAT III 550V
Tensione e corrente DC/AC TRMS, Frequenza, Resistenza, Continuità con cicalino	-	-	-	-	•	•	•
Test AUTOMATICO (Ra, RCD, Isolamento)	-	-	•	•	-	-	-
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	•	•	•	•	-	-	•
WiFi integrata e compatibilità con app HTANALYSIS	•	•	-	-	-	-	-
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	222x162x57	222x162x57	222x162x57	222x162x57	240x100x45	240x100x45	225x1165x105
Peso (batterie incluse)	1.2 kg	1.2 kg	1.2 kg	1.2 kg	450g	450g	1.7kg
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

* Con accessorio opzionale IMP57

** Con accessorio opzionale pinza T2100

*** Con accessorio opzionale RCDX10

(1) Sistema Monofase o Trifase equilibrato

HT
STRUMENTI
DI VERIFICA
MULTIFUNZIONE



COD. METEL HV005036

MACROTESTG3

STRUMENTO MULTIFUNZIONE AVANZATO PER LA VERIFICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI 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, AC, B fino a 1A, anche con toroide separato con corrente di prova fino 10A (con accessorio opzionale RCDX10).
- ▶ Misura della **resistenza di isolamento**.
- ▶ Misura di **continuità** dei conduttori di protezione.
- ▶ Verifica **senso ciclico delle fasi (SEQ)** e **correnti disperse**.
- ▶ **Misura dei parametri ambientali** tramite sonde esterne.

MacrotestG3 è uno strumento rivoluzionario.

Il display a colori TFT con **touch-screen capacitivo** 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'ausilio 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

Selezione tensione di prova e valore limite minimo su misura MC



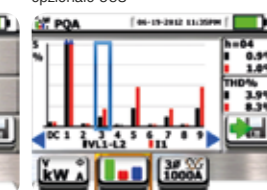
Continuità conduttori di protezione: Esito risultato di misura negativo



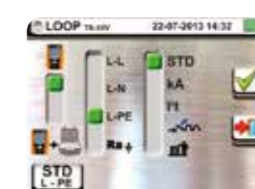
Corrente di dispersione con pinza opzionale 96U



Misura di potenza.



Misura di potenza: armoniche



Advanced Loop.



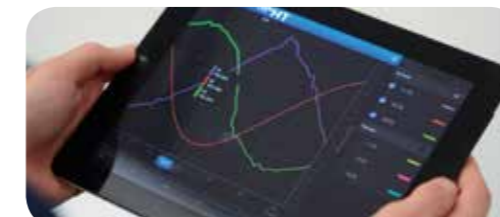
Advanced Loop: esito negativo verifica potere d'interruzione.



Resistenza di Terra: selezione tipologia di misura



Resistenza di Terra: esito OK.



Misura di potenza, utilizzando l'app HTAnalysis™ su tablet.



Start/stop misura con puntale remoto PR400.



Misura di Lux con HT53/05.



Misura resistenza di terra con pinza T2100.

Funzioni

- 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, FaseFase, Fase-Neutro, Fase-PE
- Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1 mΩ)
- Corrente di cortocircuito presunta
- Tensione di contatto
- Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati.
- Corrente di prova tipo A, AC 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, A, W, VAR, VA, Wh, cosphi)
- Analisi armonica V, A e calcolo THD%
- Misura parametri ambientali (con sonde opzionali HT52/05 e HT53/05)
- Help on line a display
- Memoria interna per salvataggio misure
- Porta seriale ottica/USB per connessione con PC
- Interfaccia di comunicazione WiFi integrata

Caratteristiche principali

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 III 240V, max 415V tra ingressi
Grado di inquinamento:	2
Normativa di riferimento:	IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6-7
Dimensioni (LxLaxH):	225 x 165 x 75 mm
Peso (batterie incluse):	1.2 kg

Accessori in dotazione

C2033X	Cavo con spina Shuko a 3 terminali
UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali
KITTERRNE	Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche
PR400	Puntale remoto per attivazione test
PT400	Pennino per touch-screen
BORSA2051	Borsa per trasporto
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004000	Caricabatteria per 8 batterie simultanee tipo AA
TOPVIEW2006	Software di gestione + cavo ottico/USB C2006
	Guida rapida all'uso
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

HT96U	Pinza AC per corrente di dispersione, 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
HT4005K	Pinza AC 200A/1V, diametro 40mm
IMP57	Accessorio per misura di impedenza di loop ad alta risoluzione
T2100	Pinza per misura resistenza sonde di terra
HT52/05	Sonda per misura di temperatura/umidità
HT53/05	Sonda per misura di illuminamento
SP-0400	Set per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Adattatore per puntali con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo banana 4mm
RCDX10	Accessorio per differenziali industriali fino a 10A
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori
VA504	Valigia rigida per trasporto strumento e pinza T2100



MAX 415V
TRA GLI INGRESSI



COD. METEL HV0000G2

COMBIG2

STRUMENTO MULTIFUNZIONE AVANZATO PER LA VERIFICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI 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.
- ▶ **Misura dei parametri elettrici in installazioni Monofase** (V,A, W, VAR, VA, PF)
- ▶ **Prova Differenziali** tipo A, AC, B fino a 1A, anche con toroide separato con corrente di prova fino 10A (con accessorio opzionale RCDX10).
- ▶ Misura della **resistenza di isolamento**.
- ▶ Misura di **continuità** dei conduttori di protezione.
- ▶ Verifica **senso ciclico delle fasi (SEQ)** e **correnti disperse**.
- ▶ **Misura dei parametri ambientali** tramite sonde esterne.

È destinato alle verifiche della sicurezza degli impianti elettrici civili e industriali (CEI 64-8 e IEC/EN61557-1).

Per le caratteristiche costruttive, per il tipo di impostazione e per le molteplici applicazioni in termini di documentazione che è in grado di produrre, questo strumento riesce a soddisfare il tecnico particolarmente esigente e il verificatore più rigoroso.

Il display a colori TFT con **touch-screen capacitivo** permette un utilizzo dello strumento in maniera del tutto nuova. **COMBIG2 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 COMBIG2.

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 globale di terra** direttamente sulla presa di corrente senza causare l'intervento delle protezioni differenziali.

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!**

Abbinato alla **pinza opzionale HT96U** è in grado di effettuare e memorizzare **misure di corrente di dispersione, potenza, cosphi, armoniche, THD% e frequenza**. Progettato per l'utilizzo con accessori opzionali che ne ampliano i campi di utilizzo: ad esempio **HT53/05** per misure di lux, **HT52/05** per misure di temperatura e umidità e **RCDX10** per prove sui differenziali a toroide separato **fino a 10A**.

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**.

Infine grazie alla nuovissima e gratuita app **HTAnalysis**, per sistemi **iOS** e **Android**, il COMBIG2 è in grado di trasferire misure e memorizzazioni su tablet e smartphone dando quindi la possibilità di personalizzare e condividere tramite **HtCloud** il risultato del lavoro di verifica.



Selezione tipo e corrente di intervento RCD



Selezione tensione di prova e valore limite minimo su misura



Esito risultato di misura negativo



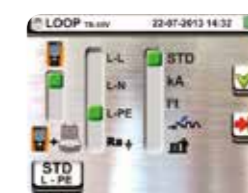
Selezione tipo misura con sonda esterna



Selezione tipo di misura senso ciclico delle fasi



Misura della corrente di dispersione con pinza opzionale HT96U



Schermata generale Advanced Loop



Esito negativo verifica del potere di interruzione



Misura di potenza, utilizzando l'app HTAnalysis™ su tablet.



Misura di lux con accessorio HT53/05.

Funzioni

- Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC
- Continuità conduttori di protezione con 200mA
- 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)
- Corrente di cortocircuito presunta
- Tensione di contatto
- Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati.
- Corrente di prova tipo A, AC 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, A, W, VAR, VA, Wh, cosphi)
- Analisi armonica V, A e calc THD%
- Misura parametri ambientali (con sonde opzionali HT52/05 e HT53/05)
- Help on line a display
- Memoria interna per salvataggio misure
- Porta seriale ottica/USB per connessione con PC
- Interfaccia di comunicazione WiFi integrata

Caratteristiche principali

Alimentazione:	6x1.2V ricaricabili tipo AA NiMH oppure 6x1.5 tipo AA alcaline > 550 test (alcaline)
Durata batterie:	
Display:	Touch screen resistivo, colori LCD, risoluzione 320x240 pxl, 999 locazioni, 3 livelli marcatori
Memoria:	
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 III 240V, max 415V tra ingressi
Grado di inquinamento:	2
Normativa di riferimento:	IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6-7
Dimensioni (LxLaxH):	225 x 165 x 75 mm
Peso (batterie incluse):	1.2 kg

Accessori in dotazione

C2033X	Cavo con spina Shuko a 3 terminali
UNIVERSALKITCOMBI	Set di 3 cavi, 3 coccodrilli, 3 puntali
PT400	Pennino per touch-screen
BORSA2051	Borsa per trasporto
TOPVIEW2006	Software di gestione + cavo ottico/USB C2006
	Guida rapida all'uso
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

HT96U	Pinza AC per corrente di dispersione, 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
IMP57	Accessorio per misura di impedenza di loop ad alta risoluzione
HT52/05	Sonda per misura di temperatura/umidità
HT53/05	Sonda per misura di illuminamento
SP-0400	Set per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Adattatore per puntali con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolunghie cavo banana 4mm
RCDX10	Accessorio per differenziali industriali fino a 10A
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004000	Caricabatteria per 8 batterie simultanee tipo AA
PR400	Puntale remoto per attivazione test
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori

COD. METEL HV000421

COMBI421

STRUMENTO MULTIFUNZIONE
PER LA VERIFICA SU SISTEMI CIVILI E INDUSTRIALI
CON ANALISI DI RETE

COMBI421 effettua 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 e AC fino a corrente nominale di 1A, Isolamento, Continuità e correnti di corto circuito, permette inoltre la misura e salvataggio di parametri ambientali (illuminamento, temperatura), della corrente di dispersione e delle grandezze elettriche potenza attiva, armoniche, fattore di potenza su impianti Monofase e non ultima la possibilità del controllo del senso ciclico delle fasi utilizzando un solo puntale.

La **memoria interna** permette il **salvataggio** delle misure effettuate per poterle successivamente **trasferire a PC** attraverso il collegamento seriale.

Nello strumento è stata inserita la innovativa funzione **AUTO**: scegliendo questa funzione e impostando solo il valore della corrente del differenziale, il COMBI421 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 **OK** o **NOT OK**.



COD. METEL HV000419

COMBI419

STRUMENTO COMBINATO MULTIFUNZIONE
PER LA VERIFICA SU SISTEMI CIVILI E INDUSTRIALI

COMBI419 effettua 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 e AC fino a corrente nominale di 1A, Isolamento, Continuità e correnti di corto circuito, per la misura e salvataggio della corrente di dispersione la possibilità del controllo del senso ciclico delle fasi utilizzando un solo puntale. La **memoria interna** permette il **salvataggio** delle misure effettuate per poterle successivamente **trasferire a PC** attraverso il collegamento seriale.

Per renderlo versatile e pienamente fruibile a qualunque livello di utilizzatore finale, nell'apparecchio è stata inserita la innovativa funzione **AUTO**: scegliendo questa funzione e impostando solo il valore della corrente del differenziale, il COMBI 419 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 **OK** o **NOT OK**.



Funzioni e caratteristiche

- Continuità dei conduttori di protezione con 200mA
- Isolamento con 50,100,250,500,1000VDC
- Tempo di intervento RCD tipo A, AC Standard e Selettivi fino a 1A
- Corrente di intervento RCD tipo A, AC Standard e Selettivi fino a 1A
- Impedenza di Loop/Linea P-N, P-P, P-PE anche con risoluzione elevata (0.1mΩ) con accessorio opzionale IMP57
- Resistenza globale di terra senza intervento RCD
- Tensione di contatto
- Senso ciclico delle fasi
- Test AUTO (resistenza globale di terra, test su RCD e isolamento) sulle prese in prova
- Misura di Potenze e cosphi in sistemi Monofase
- Armoniche di tensione e corrente fino alla 49a con calcolo della THD%
- Misura parametri ambientali (temperatura, umidità, illuminamento) con sonde opzionali
- Misura correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- Attivazione misure con puntale remoto opzionale PR400
- Help contestuale a display
- Memorizzazione dei risultati
- Interfaccia ottica /USB per collegamento al PC
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1, IEC/EN61557-1-2-3-4-6-7**
- **Categoria di misura: CATIII 240V (verso terra), max 415V tra gli ingressi**
- **Alimentazione: batterie 6x1.5V tipo AA, LR6, AM3, MN 1500**
- **Dimensione (LxLaxH): 235x165x75mm**
- **Peso (con batterie): 1.2 Kg**

Accessori in dotazione

UNIVERSALKITCOMBI	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali
C2033X	Cavo 3 terminali con spina SHUKO
BORSA75	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso su CD-ROM e Guida rapida all'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB
IMP57	Accessorio per misura di impedenza di loop ad alta risoluzione
HT4005K	Pinza standard AC 200A/1V diametro 40mm
HT4005N	Pinza standard AC 5-100A/1V, diametro 20mm
HT96U	Pinza AC per corrente di dispersione, 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
HT52/05	Sonda per misura di temperatura/umidità
HT53/05	Sonda per misura di illuminamento
SP-0400	Set per uso di strumento a tracolla
PR400	Puntale remoto per attivazione test
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori

Funzioni e caratteristiche

- Continuità dei conduttori di protezione con 200mA
- Isolamento con 50,100,250,500,1000VDC
- Tempo di intervento RCD tipo A, AC Standard e Selettivi fino a 1A
- Corrente di intervento RCD tipo A, AC Standard e Selettivi fino a 1A
- Impedenza di Loop/Linea P-N, P-P, P-PE anche con risoluzione elevata (0.1mΩ) con accessorio opzionale IMP57
- Resistenza globale di terra senza intervento RCD
- Tensione di contatto
- Senso ciclico delle fasi
- Test AUTO (resistenza globale di terra, test su RCD e isolamento) sulle prese in prova
- Misura correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- Attivazione misure con puntale remoto opzionale PR400
- Help contestuale a display
- Memorizzazione dei risultati
- Interfaccia ottica /USB per collegamento al PC
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1, IEC/EN61557-1-2-3-4-6-7**
- **Categoria di misura: CATIII 240V (verso terra), max 415V tra gli ingressi**
- **Alimentazione: batterie 6x1.5V tipo AA, LR6, AM3, MN 1500**
- **Dimensione (LxLaxH): 235x165x75mm**
- **Peso (con batterie): 1.2 Kg**

Accessori in dotazione

UNIVERSALKITCOMBI	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali
C2033X	Cavo 3 terminali con spina SHUKO
BORSA75	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso su CD-ROM e Guida rapida all'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB
IMP57	Accessorio per misura di impedenza di loop ad alta risoluzione
HT4005K	Pinza standard AC 200A/1V diametro 54mm
HT4005N	Pinza standard AC 5-100A/1V, diametro 20mm
HT96U	Pinza AC per corrente di dispersione, 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
SP-0400	Set per uso di strumento a tracolla
PR400	Puntale remoto per attivazione test
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori



COD. METEL HV000075

M75

STRUMENTO PER VERIFICHE DI SICUREZZA CEI 64-8
CON FUNZIONI MULTIMETRO TRMS E CONTROLLO
MAPPATURA SU CAVI DI RETI LAN RJ-45

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.



COD. METEL HV000074

M74

STRUMENTO PER VERIFICHE
DI SICUREZZA CEI 64-8
CON FUNZIONI MULTIMETRO TRMS

M74 effettua la misura della **Resistenza Globale di Terra, la misura del tempo di intervento di interruttori differenziali di tipo AC, la misura di Isolamento e la Continuità dei conduttori di terra ed equipotenziali** in accordo con le normative vigenti nelle installazioni elettriche civili.

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, M74 collegato ad una presa di corrente, esegue **in sequenza prove di Resistenza globale di terra, test su RCD, prova di Isolamento**. A fine prova tutti i risultati con semplice simbologia di **OK** o **NOT OK**.

M74 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**.

Funzioni e caratteristiche

- 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 R45
- 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 SHUKO
HT4003	Pinza standard 400A/IV
CH1	Unità remota LAN #1
CH2	Unità remota LAN #2
YAAMS0000000	(3x) cavo patch LAN RJ45
BORSA75	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso su CD-ROM, Certificato di calibrazione ISO9000 e Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

HT96U	Pinza standard 1-100-1000A/IV, diam. 54 mm
HT4005K	Pinza standard 5-100A AC/IV
HT4004N	Pinza standard 10-100A DC/IV
NOCANBA	Adattatore per collegare HT96U, HT4004, HT4005N
REM3,4,5,6,7,8	Unità remota LAN singola, a scelta tra n° 3, 4, 5, 6, 7, 8.
REM38	Kit di 6 unità remote (n°3, 4, 5, 6, 7, 8)

Funzioni e caratteristiche

- 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
- 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 SHUKO
BORS2000	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

HT96U	Pinza standard 1-100-1000A/IV, diametro 54 mm
HT4003	Pinza standard 400A AC
HT4005N	Pinza standard 5-100A AC/IV
HT4004N	Pinza standard 10-100A DC/IV
NOCANBA	Adattatore per collegare HT96U, HT4004, HT4005N

COD. METEL HV005071

EQUITEST5071

STRUMENTO PER MISURA DI CONTINUITA'
CONDUTTORI DI PROTEZIONE CON 10A
E MISURA IMPEDENZA LINEA/LOOP

Il modello EQUITEST5071 è uno strumento realizzato principalmente per la verifiche dei **conduttori equipotenziali con corrente di prova >10A** in accordo alle prescrizioni delle normative CEI 64-8/7 (locali ad uso medico) e IEC/EN60204-1:2006 (verifiche di sicurezza su macchine elettriche e quadri di bordo macchina). Lo strumento consente inoltre l'esecuzione di misure di **continuità dei conduttori di protezione con 200mA**, misura di **impedenza di Linea/Loop** anche con **risoluzione elevata (0.1mΩ)** con uso di accessorio opzionale IMP57, **resistenza globale di terra senza causare l'intervento delle protezioni differenziali** e misura del **senso ciclico delle fasi**. Ogni misura può essere salvata nella **memoria interna** dello strumento e **trasferita a PC** tramite software Windows in dotazione.



Funzioni e caratteristiche

- Continuità conduttori di protezione con corrente >200mA
- Continuità conduttori di protezione con corrente >10A e tensione <12V
- Continuità con corrente >10A in accordo a IEC/EN60204-1:2006
- Metodo di misura: 4 terminali
- Impedenza Loop/Linea P-N,P-P,PE anche con risoluzione elevata (0.1mΩ) con accessorio opzionale IMP57
- Calcolo corrente di cortocircuito presunta
- Resistenza globale di terra senza intervento RCD
- Tensione di contatto
- Senso ciclico delle fasi a 3 terminali
- Memoria interna: 999 locazioni
- Alimentazione prove 10A: 230V/50Hz
- Alimentazione strumento: 6x1.5V batterie tipo AA LR06
- Sicurezza: IEC/EN61010-1
- Categoria di misura: CAT III 300V verso terra
- Isolamento: doppio isolamento
- Grado di inquinamento: 2
- Dimensioni (LxLaxH): 225x165x105mm
- Peso (con batterie): 1.7kg

Accessori in dotazione

C2033X	Cavo con spina Shuko a 3 terminali
UNIVERSALKITCOMBI	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali
C5700	Cavo di alimentazione per prove 10A
C7000	Coppia di cavi, 3m con coccodrilli per prove 10A
BORSA2051	Borsa per trasporto
TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

IMP57	Accessorio per Impedenza Loop ad alta risoluz.
C7000/05	Coppia di cavi, 5m con coccodrilli
C7000/10	Coppia di cavi, 10m con coccodrilli
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo banana 4mm
CN0050	Cinghia per uso di strumento a tracolla



COD. METEL HU000740

FORBICE F30

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



COD. METEL HV000697

FORBICE 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

COD. METEL HU000741

FORBICE F50

TAGLIACAVO FINO A 50mm²

- › Nuovo design ancora più ergonomico
- › Impugnatura antiscivolo
- › Lama in acciaio rinforzato
- › Crimpatrice universale per capicorda da 1 a 6 mm²
- › Tagliacavo fino a 50 mm²
- › Fodero con blocco di sicurezza
- › Pratico sistema di aggancio



TABELLA
COMPARATIVA
ACCESSORI



	MACROTEST G3	COMBI G2	COMBI 421	COMBI 419	M75	M74	EQUITEST 5071
TOPVIEW2006 PC Windows software + cavo USB/optico COD. METEL HA000716	S	S	0	0	-	-	S
KITERRNE Kit di 4 cavi + 4 sonde di terra COD. METEL HA100001	S	-	-	-	-	-	-
UNIVERSALKITG3 Set di 4 cavi + 4 coccodrilli + 3 puntali COD. METEL HA000203	S	-	-	-	-	-	-
UNIVERSALKITCOMBI Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali COD. METEL HA000201	-	S	S	S	-	-	S
KIT0075 Set di 2 cavi + 2 puntali + 2 coccodrilli COD. METEL HA000158	-	-	-	-	S	S	-
C2033X Cavo con spina Shuko a 3 terminali COD. METEL HA02033X	S	S	S	S	-	-	S
G2075 Cavo 2 terminali con spina SHUKO COD. METEL HA002075	-	-	-	-	S	S	-
606-IECN Connettori magnetici per misura di tensione COD. METEL HA006060	0	0	0	0	0	0	0
404-IEC# Puntale di misura con cappuccio di sicurezza diametro 4mm # = colore N (nero) - B (blu) - V (verde) COD. METEL HA40400#	0	0	0	0	-	-	0
1066-IEC# Connettore per prolunghe cavo banana 4mm # = colore N (nero) - R (rosso) COD. METEL HA10660#	0	0	0	0	0	0	0
PR400 Puntale remoto per attivazione test COD. METEL HA000400	S	0	0	0	-	-	-
PT400 Pennino per touchscreen COD. METEL HA0PT400	S	S	-	-	-	-	-

S = Standard 0 = Opzionale *Necessario adattatore NOCANBA

> SEGUE

	MACROTEST G3	COMBI G2	COMBI 421	COMBI 419	M75	M74	EQUITEST 5071
RCDX10 Accessorio per differenziali industriali fino a 10A COD. METEL HA000801	0	0	-	-	-	-	-
T2100 Pinza per misura resistenza sonde di terra COD. METEL HP002100	0	-	-	-	-	-	-
NOCANBA Adattatore banana-hypertac per strumenti serie M COD. METEL HA00NOCA	-	-	-	-	0	0	-
HT96U Pinza standard AC 1-100-1000A/1V, diametro 54 mm COD. METEL HP00096U	0	0	0	0	0*	0*	-
HT97U Pinza standard AC 10-100-1000A/1V, diametro 54 mm COD. METEL HP000972	-	-	0	0	0*	0*	-
HT98U Pinza standard DC 1000A/1V, diametro 50 mm COD. METEL HP00098U	-	-	-	-	0*	0*	-
HT4003 Pinza standard 400A AC COD. METEL HP004003	-	-	0	0	S	0	-
HT4004N Pinza standard DC 10-100A, diametro 20mm COD. METEL HP04004N	-	-	-	-	0*	0*	-
HT4005K Pinza standard AC 200A/1V, diametro 40mm COD. METEL HP04005K	0	0	0	0	0*	0*	-
HP30C2 Pinza standard AC 200-2000A/1V, diametro 70 mm COD. METEL HP003002	-	-	0	0	0*	0*	-
HP30C3 Pinza standard 3000A AC, diametro 70mm COD. METEL HP003003	-	-	0	0	0*	0*	-
HP30D1 Pinza standard DC, 1000A/1V diametro 83 mm COD. METEL HP0030D1	0	0	-	-	0*	0*	-
IMP57 Accessorio per impedenza di loop ad alta risoluzione COD. METEL HAIMP001	0	0	0	0	-	-	0












S = Standard 0 = Opzionale *Necessario adattatore NOCANBA

TABELLA
COMPARATIVA
ACCESSORI

> SEGUE



MACROTEST G3 COMBI G2 COMBI 421 COMBI 419 M75 M74 EQUITEST 5071

	MACROTEST G3	COMBI G2	COMBI 421	COMBI 419	M75	M74	EQUITEST 5071
 HT52/05 Sonda per misura Temperatura/Umidità in aria COD. METEL HN005205	0	0	0	-	-	-	-
 HT53/05 Sonda per misura Illuminamento (Lux) COD. METEL HN005305	0	0	0	-	-	-	-
 CH1 - CH2 Unità remota LAN N°1 Unità remota LAN N°2 COD. METEL HA000CH1 COD. METEL HA000CH2	-	-	-	-	S	-	-
 YAAMS0000000 Cavo patch LAN RJ45 COD. METEL HA000141	-	-	-	-	S 3 pezzi	-	-
 REM 3 Unità remota LAN N°3 + Cavo patch LAN RJ45 COD. METEL HA000383	-	-	-	-	0	-	-
 REM 4 Unità remota LAN N°4 + Cavo patch LAN RJ45 20cm COD. METEL HA000384	-	-	-	-	0	-	-
 REM 5 Unità remota LAN N°5 + Cavo patch LAN RJ45 COD. METEL HA000385	-	-	-	-	0	-	-
 REM 6 Unità remota LAN N°6 + Cavo patch LAN RJ45 COD. METEL HA000386	-	-	-	-	0	-	-
 REM 7 Unità remota LAN N°7 + Cavo patch LAN RJ45 COD. METEL HA000387	-	-	-	-	0	-	-
 REM 8 Unità remota LAN N°8 + Cavo patch LAN RJ45 COD. METEL HA000388	-	-	-	-	0	-	-
 REM 38 Set di 6 unità remote n°3, 4, 5, 6, 7, 8. + 6 cavi patch LAN RJ45 20cm COD. METEL HA000380	-	-	-	-	0	-	-








S = Standard 0 = Opzionale

> SEGUE



MACROTEST G3 COMBI G2 COMBI 421 COMBI 419 M75 M74 EQUITEST 5071



	MACROTEST G3	COMBI G2	COMBI 421	COMBI 419	M75	M74	EQUITEST 5071
 YABAT0003000 Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, COD. METEL HA030000	S 6 pezzi	0	0	0	0	0	0
 YABAT0004000 Caricabatteria per 8 batterie simultanee tipo AA COD. METEL HA040000	S	0	0	0	0	0	0
 BORSA2051 Borsa morbida a due compartimenti grandi per trasporto strumenti e accessori. COD. METEL HA002051	S	S	0	0	0	0	S
 BORSA75 Borsa con tre compartimenti interni di media dimensione per trasporto strumenti e accessori. COD. METEL HA750000	-	-	S	S	0	0	-
 BORSA2000 Borsa per trasporto strumenti e accessori di medie/piccole dimensioni. COD. METEL HA002000	-	-	-	-	-	S	-
 SP-0400 Set per uso di strumento a tracolla COD. METEL HA000112	0	0	0	0	-	-	-
 CN0050 Set per uso di strumento a tracolla COD. METEL HA000052	-	-	-	-	-	-	0

S = Standard 0 = Opzionale





MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO



TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



MISURE PRINCIPALI	MACROTEST G2	MACROTEST G1	GE0416	M71	T2000	HT2055
TRMS	•	•	•	•	•	•
Campo di misura	50KΩ	50KΩ	50KΩ	50KΩ	1KΩ	200Ω
Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC	•	-	-	-	-	-
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 senza interruzione di cavi	•*	•*	-	-	•	-
Misura di corrente di dispersione su impianti di terra	-	-	-	-	•	-
Misura tensione di Passo/Contatto	-	-	-	-	-	•
ANALISI DI RETE						
Misura di Tensione, Corrente, Potenza attiva, Reattiva, Apparente	•	•	-	-	-	-
Misura di Cosphi, Fattore di potenza	•	•	-	-	-	-
Armoniche di Tensione e Corrente fino alla 25ª e calcolo del THD%	•	•	-	-	-	-
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE						
Categoria di protezione	CAT III 240V	CAT III 240V	CAT III 240V	CAT III 240V	CAT III 150V	CAT IV 50V
Rilevazione correnti di disturbo sulla misura	•	•	•	•	-	•
Display a colori touchscreen	•	•	-	-	-	-
Display LCD	-	-	•	•	•	•
Retroilluminazione	•	•	•	-	•	•
AutoPowerOFF	•	•	•	•	•	•
Help on line a display	•	•	•	-	-	-
Memoria interna per salvataggio misure	•	•	•	-	•	•
WiFi integrata e compatibilità con app HTANALYSIS	•	•	-	-	-	-
Porta seriale Ottico/USB per connessione con PC	•	•	•	-	-	• RS-232/USB
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	225x165x75	225x165x75	225x165x75	240x100x45	293x90x66	230x115x103
Peso in kg (batterie incluse)	1,2	1,2	1,0	0,6	1,3	30,8
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC / EN61010-1	IEC / EN61010-1	IEC / EN61010-1	IEC / EN61010-1	IEC / EN61010-1	IEC / EN61010-1

*Con pinza opzionale T2100



COD. METEL HV005038

MACROTESTG2

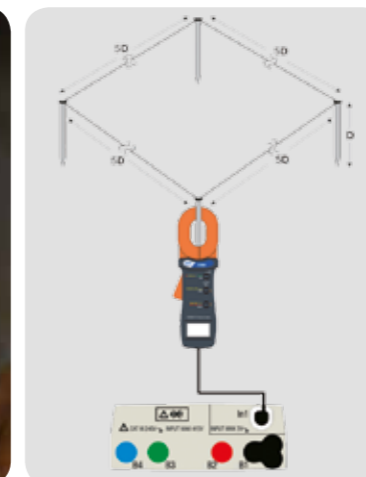
STRUMENTO MULTIFUNZIONE AVANZATO PER LA VERIFICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI (CEI 64-8 E IEC/EN61557-1)

- **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)
- Misura della **resistenza di isolamento.**
- Misura di **continuità** dei conduttori di protezione.

MacrotestG2 sfrutta appieno la tecnologia **touch-screen** sviluppata per MacrotestG3 e di conseguenza tutte le impostazioni, ma il suo campo di utilizzo è destinato alle misure della **resistenza di isolamento** e alla **misura della resistenza di terra con metodo voltamperometrico**, questa anche con **pinza opzionale T2100** e infine la **misura di continuità dei conduttori di protezione**. 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**.



Misura della resistenza di Terra con Pinza T2100.



Esempio schema di misura con T2100.



Utilizzo su tablet attraverso l'app HTAnalysis™.



Misura della resistenza di terra con metodo voltamperometrico.



Start/stop misura con puntale remoto PR400.



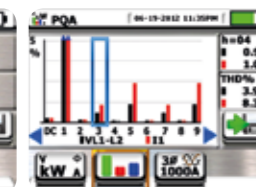
Esito risultato di misura negativo



Selezione tensione di prova e valore limite minimo su misura



Misura di potenza.



Misura di potenza: armoniche.



Selezione tipo misura di terra.



Esito OK misura resistenza di terra.

Funzioni

- 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
- Test con uso di puntale remoto (con accessorio opzionale PR400)
- Misura parametri elettrici (V, A, W, VAR, VA, Wh, cosphi)
- Analisi armonica V, A e calc 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 principali

Alimentazione:	6x1.2V ricaricabili tipo AA NiMH oppure 6x1.5 tipo AA alcaline > 550 test (alcaline)
Durata batterie:	
Display:	Touch screen resistivo, colori LCD, risoluzione 320x240 pxl, 999 locazioni, 3 livelli marcatori
Memoria:	
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 III 240V, max 415V tra ingressi
Grado di inquinamento:	2
Normativa di riferimento:	IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6-7
Dimensioni (LxLaxH):	225x165x75 mm
Peso (batterie incluse):	1.2 kg

Accessori in dotazione

UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali
KITERRNE	Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche
PT400	Pennino per touch-screen
BORSA2051	Borsa per trasporto
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004000	Caricabatteria per 8 batterie simultanee tipo AA
TOPVIEW2006	Software di gestione + cavo ottico/USB C2006
	Guida rapida all'uso e manuale d'uso su CD-ROM
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

T2100	Pinza per misura resistenza sonde di terra
SP-0400	Set per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Adattatore per puntali con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo banana 4mm
PR400	Puntale remoto per attivazione test
HT4005K	Pinza AC 200A/1V, diametro 40mm



COD. METEL HV005037

MACROTESTG1

STRUMENTO MULTIFUNZIONE AVANZATO PER LA VERIFICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI (CEI 64-8 E IEC/EN61557-1)

- **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)
- Misura di **continuità** dei conduttori di protezione.

MacrotestG1 sfrutta appieno la tecnologia **touch-screen** sviluppata per MacrotestG3 e di conseguenza tutte le impostazioni, ma il suo campo di utilizzo è destinato alla **misura della resistenza di terra con metodo voltamperometrico**, questa anche con **pinza opzionale T2100** e infine la **misura di continuità dei conduttori di protezione**. 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**.

[You Tube](#)



COD. METEL HV000416

GEO416

STRUMENTO PER MISURA DI TERRA E RESISTIVITÀ DEL TERRENO



GEO416 è realizzato per effettuare le **misure resistenza di terra a 2-fili, 3-fili e 4-fili** con metodo **voltamperometrico** e misura della resistività del terreno che è di fondamentale importanza durante le fasi di progettazione degli impianti di terra. Il metodo a 2-fili, sfruttando opportune masse estranee come riferimenti (superfici metalliche, tubazioni, conduttore di neutro, ecc...) risulta particolarmente utile in ambienti civili dove, per problemi logistici, non è possibile usare il metodo a 3-fili.

Lo strumento consente di effettuare le **misure con un elevato campo di misura (fino a 50kOhm)** con una efficace compensazione interna degli effetti di disturbo presenti sulle installazioni. GEO416 dispone di **memoria interna per il salvataggio delle misure** e di una **interfaccia ottico/USB per il trasferimento a PC** dei dati misurati.

Funzioni e caratteristiche

- 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
- Test con uso di puntale remoto (con accessorio opzionale PR400)
- Misura parametri elettrici (V, A, W, VAR, VA, Wh, cosphi)
- Analisi armonica V, A e calc THD%
- Help on line a display
- Memoria interna per salvataggio misure
- 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 III 240V, max 415V tra ingressi
- Grado di inquinamento: 2
- Normativa di riferimento: IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6-7
- Dimensioni (LxLaxH) e peso (batt. incluse): 225x165x75mm, 1,2 kg

Accessori in dotazione

UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali
KITERRNE	Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche
PT400	Pennino per touch-screen
BORSA2051	Borsa per trasporto
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NIMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004000	Caricabatteria per 8 batterie simultanee tipo AA
TOPVIEW2006	Software di gestione + cavo ottico/USB C2006
	Guida rapida all'uso e manuale d'uso su CD-ROM
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

T2100	Pinza per misura resistenza sonde di terra
SP-0400	Set per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Adattatore per puntali con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo banana 4mm
PR400	Puntale remoto per attivazione test
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori
VA504	Valigia rigida per trasporto strumento e pinza T2100

Funzioni e caratteristiche

- Misura di terra a 2 terminali
- Misura di terra a 3 terminali
- Campo di misura: 0.01Ω - 50kΩ
- Resistività del terreno con metodo a 4 fili
- Compensazione tensioni di disturbo
- Compensazione cavi di prova
- Help contestuale a display
- Memorizzazione dei risultati
- Interfaccia: ottica/USB per collegamento a PC
- Sicurezza: IEC/EN61010-1
- Categoria di misura: CAT III 265V
- Alimentazione batterie tipo AA: 4x1.5V
- Dimensione (LxLaxH): 222x162x57mm
- Peso (con batterie): 1Kg

Accessori in dotazione

KITERRNE	Set di 4 cavi + 4 sonde metalliche
COC4-UK	Set di 4 coccodrilli
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo 4mm
SP-0400	Set di cinghie per l'uso di strumento a tracolla
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NIMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004000	Caricabatteria per 8 batterie simultanee tipo AA.



COD. METEL HV000071

M71

STRUMENTO PER MISURA
DELLA RESISTENZA DI 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 **ergonomico 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.



COD. METEL HP002000 | 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 0.05mA**.

Lo strumento è conforme alla normativa **IEC/EN61010-1** in **CAT III 150V** ed è ideale per misure sia in ambienti civili sia industriali.



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

Accessori in dotazione

KIT0071	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 2 sonde metalliche
SP-6085	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Guida rapida all'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000

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 32mm
- Interfaccia seriale RS-232 per collegamento a strumenti serie Macrotest (**solo T2100**)

Specifiche tecniche

- Misura della resistenza**
- Campo di misura Ω: 0.010 ÷ 1000
 - Risoluzione Ω: 0.001 ÷ 20
 - Precisione base Ω: ± (1% lettura + 0.01)
- Misura corrente TRMS (solo T2000)**
- Campo di misura: 0.00mA ÷ 20A
 - Risoluzione: 0.05mA ÷ 0.01A
 - Precisione base: ± (2.5% lettura + 1 mA)

Caratteristiche principali

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 opzionali

1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo 4mm
-----------	-----------------------------------

Caratteristiche principali

Alimentazione:	batterie tipo AA: 4x1.5V
Memoria:	99 locazioni
Display:	Display LCD 4cifre + punto decimale, retroilluminato
Grado di inquinamento:	2
Sicurezza:	IEC/EN61010-1-2-032
Categoria di misura:	CAT III 150V
Dimensioni (LxLaxH):	293x90x66mm
Peso (batterie incluse):	1320g

Accessori in dotazione

	Anello resistivo di prova
	Batterie
	Manuale d'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000
C2100	Cavo di collegamento Hypertac / Jack 3,5mm RS-232 (solo T2100)
	Valigia rigida per trasporto



COD. METEL HN002055

HT2055

MISURATORE TENSIONI
DI PASSO/CONTATTO FINO A 50A

HT2055 è costituito da una **unità di potenza** ed una **unità voltmetrica** necessarie per l'esecuzione delle misure di tensione di passo e contatto nelle **installazioni elettriche industriali tipiche della AT e AAT (sistemi TN, cabine di trasformazione) con una corrente di prova nominale fino a 50A.** 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 conto inoltre degli effetti di disturbo presenti sul circuito di misura. È inoltre in grado di eseguire la misura di **resistenza di terra e resistività del terreno con il metodo voltamperometrico classico.** Tali misure possono essere salvate nella **memoria interna** dell'unità voltmetrica e scaricate su PC tramite software dedicato in dotazione.



Unità Remota



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

- Misura di tensione di Passo/Contatto con unità separate
- Sincronizzazione unità per misure corrette
- Corrente di prova selezionabile fino a 50A
- Display grafici LCD su entrambe le unità

- Misura resistenza di terra
- Memoria interna per salvataggio misure
- Porte USB e RS-232 per comunicazione tra unità e PC
- Funzione di compensazione effetti di disturbo

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
	Piastra metallica (200x100mm), 2 pezzi
	Sonda metallica di corrente
	Sonda metallica di tensione
	Cavo 10mm ² con avvolgitore e coccodrillo, 50m
	Cavo 10mm ² con coccodrillo, 10m
	Cavo di misura nero, 3m, con spine industriali, 2 pz.
	Cavo di misura verde, 10m
	Cavo di misura nero, 1.5m
	Cavo di misura rosso, 50m
	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 Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

Sonda metallica, lunghezza 1m
Sonda metallica, lunghezza 60cm
Per ulteriori informazioni sugli accessori opzionali contattare HT.

TABELLA
COMPARATIVA
ACCESSORI



MACROTEST G2 MACROTEST G1 GEO416 M71 T2000 HT2055

	MACROTEST G2	MACROTEST G1	GEO416	M71	T2000	HT2055
TOPVIEW2006 PC Windows software + cavo ottico/USB C2006 COD. METEL HA000716	S	S	O	-	-	S TeraView
KITERRNE Set di 4 cavi + 4 sonde metalliche COD. METEL HA100001	S	S	S	-	-	-
KIT0071 Set 3 cavi + 3 coccodrilli + 2 sonde metalliche COD. METEL HA000089	-	-	-	S	-	-
COC4-UK Set 4 terminali a coccodrillo COD. METEL HA0004UK	O	O	S	-	-	-
UNIVERSALKITG3 Set di 4 cavi + 4 coccodrilli + 3 puntali COD. METEL HA000203	S	S	-	-	-	-
HT96U Pinza standard AC 1-100-1000A/1V, diam.54 mm COD. METEL HP00096U	O	O	-	-	-	-
HT4005K Pinza standard AC 200A/1V, diametro 40mm COD. METEL HP04005K	O	O	-	-	-	-
T2100 Pinza per misura resistenza sonde di terra COD. METEL HP002100	O	O	-	-	-	-
PR400 Puntale di avvio prova remoto COD. METEL HA000400	O	O	-	-	-	-
1066-IEC# Connettore per prolungha cavo banana 4mm # = colore N (nero) - R (rosso) > Pagina 55 HA10660#	O	O	O	O	-	-
YABAT0003000 Batt. ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA COD. METEL HA030000	S 6 pezzi	S 6 pezzi	O	O	O	S 6 pezzi

S = Standard O = Opzionale



MACROTEST G2 MACROTEST G1 GEO416 M71 T2000 HT2055

	MACROTEST G2	MACROTEST G1	GEO416	M71	T2000	HT2055
YABAT0004000 Caricabatteria per 8 batterie tipo AA COD. METEL HA040000	S	S	O	O	O	O
PT400 Pennino per touch screen COD. METEL HA0PT400	S	S	-	-	-	-
BORSA2051 Borsa morbida per il trasporto di strumento/accessori COD. METEL HA002051	S	S	O	O	-	-
SP-6085 Borsa morbida per il trasporto degli strumenti serie M COD. METEL HU000325	-	-	-	S	-	-
SP-0400 Tracolla per utilizzo dello strumento a mani libere COD. METEL HA000112	O	O	O	-	-	-
BORSA2000 Borsa soffice per accessori COD. METEL HA000066	O	O	S	O	-	-
VA504 Valigia rigida per trasporto strumento con accessori + pinza T2100 COD. METEL HA000237	O	O	-	-	-	-
VA500 Valigia rigida per trasporto strumento + accessori COD. METEL HA050000	O	O	O	-	-	-
C2100 Cavo di collegamento T2100 / MacrotestGx lunghezza 1.5 mt COD. METEL HA000244	-	-	-	-	S T2100	-
606-IECN Connettori magnetici per misura di tensione COD. METEL HA006060	O	O	-	-	-	-

S = Standard O = Opzionale

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



HT7052

HT7051

ISO410

M72

M70

MISURE PRINCIPALI

	HT7052	HT7051	ISO410	M72	M70
TRMS	-	-	-	•	-
Campo di misura tensione di prova DC	500V ÷ 10kV	100V ÷ 5kV	50V ÷ 1kV*	250 / 500V	250 ÷ 1000V**
Campo di misura resistenza di isolamento	120kΩ ÷ 10TΩ	0.01MΩ ÷ 9.99TΩ	0.01MΩ ÷ 1999MΩ	0.00MΩ ÷ 999MΩ	0.001MΩ ÷ 4000MΩ
Rigidità dielettrica in DC	•	-	-	-	-
Continuità conduttori di protezione con 200mA	-	-	•	•	•

FUNZIONI SUPPLEMENTARI

Prova con rampa programmabile	• passi da 25VDC	• passi da 25VDC	-	-	-
Timer di prova programmabile	• 1s ÷ 30min	5s ÷ 100min	•	-	•
Impostazione valore limite della misura	•	•	•	-	-
Misura indice di polarizzazione P.I	•	•	-	-	-
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 fino a 600V	•	•	-	•	•
Misura di resistenza e continuità con cicalino	-	-	-	•	•
Misura del senso ciclico delle fasi	-	-	-	•	-

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT III 265V	CAT III 550V	CAT III 550V
Retrolluminazione	•	•	•	-	•
Autocalibrazione puntali di misura	-	-	•	•	•
Terminale di Guardia	•	•	-	-	-
Misure con puntale remoto	-	-	•	-	-
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	6x 1.2V NiMH LR20	Ricaricabile NiMH	6x 1.5V AA	4x 1.5V AA	4x 1.5V AA
Dimensioni in mm (LxLaxH)	360 x 330 x 160	360 x 310 x 195	222 x 162 x 57	240 x 100 x 45	240 x 100 x 45
Peso (batterie incluse)	5.5kg	3.5kg	1kg	450g	450g
Sicurezza	IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-2	IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-1-2	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1

*Isolamento con 50,100, 250, 500,1000VDC

**Isolamento con 250, 500,1000VDC

MISURATORI DI
ISOLAMENTO





COD. METEL HV007052

HT7052

MISURATORE D'ISOLAMENTO PROFESSIONALE CON TENSIONE DI PROVA FINO A 10KV DC

HT7052 effettua misure di **resistenza di isolamento** con tensione di prova **programmabile** fino a 10kVDC 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.). Lo strumento permette l'esecuzione delle misure dei parametri **Indice di Polarizzazione (PI)** e **Rapporto di Assorbimento Dielettrico (DAR)** e **Scarica Dielettrica (DD)**, test diagnostici che consentono di definire la bontà di un materiale isolante. Effettua test di isolamento "a rampa" e **rigidità dielettrica in DC**. HT7052 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. Lo strumento è dotato di una comoda e resistente valigia di trasporto, solida e sicura per uso "da campo".



COD. 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 fissa), **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".



Funzioni e caratteristiche

- Isolamento con tensione di prova da 500 a 10kVDC in passi da 25VDC
- Campo di misura fino a 10TΩ
- Timer programmabile da 1s a 30min
- Test diagnostici sui materiali (PI, DAR, DD)
- Resistenza di isolamento con "rampa" programmabile
- Rigidità dielettrica fino a 10kVDC
- Misura tensione DC/AC fino a 600V
- Misura di capacità oggetto in prova
- Terminale GUARD per compensazione correnti superficiali
- Scarica automatica oggetto in prova
- **Display retroilluminato**
- **Memoria interna per salvataggio dei risultati**
- **Richiamo a display dei risultati memorizzati**
- **Interfaccia seriale RS-232 e USB per trasferimento dati a PC**
- **Alimentazione con batteria ricaricabile da rete**
- **Display: LCD custom con backlight e bargraph**
- **Alimentazione esterna: 90-260V AC, 45-65Hz, 70VA**
- **Alimentazione interna: batterie ricaricabili**
- **Autonomia: 4 ore (test con 10kV)**
- **Memoria interna: 1000 locazioni**
- **Interfaccia PC: RS232 e USB**
- **Isolamento: doppio isolamento**
- **Grado di inquinamento: 2**
- **Protezione meccanica: IP53 (valigia chiusa)**
- **Categoria di misura: CAT IV 600V**
- **Dimensioni (LxLaxH) e peso: 330x360x160mm, 5.5kg**

Accessori in dotazione

	Terminale rosso, protezione 10kV, 2m
	Terminali (rosso/nero), protezione 10kV, 2m, 2 pezzi
	Coccodrilli (rosso/nero), protezione 10kV, 2 pezzi
	Terminale di Guardia verde
5004-IECV	Coccodrillo verde
	Cavo di alimentazione
	Cavo USB
	Cavo RS-232
	Software "TeraView" su CD-ROM
	6 x 1.2V batterie ricaricabili NiMH IEC LR20
	Manuale d'uso
	Certificato di calibrazione ISO9000



Accessori opzionali

Per informazioni sugli accessori opzionali contattare HT.

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
TOPVIEW	Windows software per PC + cavo RS-232
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso



Accessori opzionali

C2009	Adattatore RS232-USB
-------	----------------------



COD. METEL HV000410

ISO410

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER MISURA
DI ISOLAMENTO E CONTINUITA'
DEI CONDUTTORI DI PROTEZIONE

ISO410 è uno strumento realizzato per effettuare la **misura di Isolamento fino a 1000VDC** e la **Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con 200mA**. Lo strumento è caratterizzato da un'estrema **semplicità d'uso** e da una innovativa struttura priva di commutatori meccanici che lo rende estremamente solido e resistente. Consente, l'attivazione delle misure con uso di un **puntale remoto** (accessorio opzionale PR400) comodo per misurazioni in successione. L'**help in linea** contestuale selezionabile dall'utente e attivo per ogni funzione, è un valido aiuto nella connessione dello strumento all'impianto da testare.

La **memoria interna** permette il salvataggio delle misure effettuate per poterle successivamente **trasferire a PC** attraverso il collegamento seriale. Ciascuna misura viene salvata con tutti i sottonisultati ed i parametri di prova, nonché con due identificatori (impostabili dall'utente) per poter meglio risalire al punto ove è stata effettuata la misurazione.



COD. 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).



Funzioni e caratteristiche

- Continuità dei conduttori di protezione con 200mA
- Isolamento con 50,100, 250, 500,1000VDC
- Campo di misura isolamento 0.01MΩ-2GΩ
- Scarica automatica oggetto in prova
- Autocalibrazione puntali di misura
- Impostazione limite sulla misura
- Attivazione misure con puntale remoto opzionale PR400
- Help contestuale a display
- Memorizzazione dei risultati
- Interfaccia ottica/USB per collegamento a PC
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1**
- **Categoria di misura CAT III 265V**
- **Alimentazione 6 x 1.5V bat.tipo AA**
- **Dimensione (LxLaxH): 222x162x57mm**
- **Peso (con batterie): 1Kg**

Accessori in dotazione

UNIVERSALKITCOMBI	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali
BORSA75	Borsa per trasporto
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB C2006
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori
PR400	Puntale remoto per attivazione test
SP-0400	Set di cinghie per uso strumento a tracolla

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
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

HT96U	Pinza Standard 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
HT4003	Pinza Standard 400A AC
HT4004N	Pinza Standard 10-100A DC/1V
HT4005N	Pinza Standard 5-100A AC/1V
NOCANBA	Adattatore per colleg. HT96U, HT4004N, HT4005N



COD. 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.



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

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI



	HT7051	IS0410	M72	M70
TOPVIEW / TOPVIEW2006 PC Windows software + cavo COD. METEL per TOPVIEW HA000715 COD. METEL per TOPVIEW2006 HA000716	S TOPVIEW	O TOPVIEW2006	-	-
UNIVERSALKITCOMBI Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali COD. METEL HA000201	-	S	-	-
KIT0070 Set di 2 cavi + 2 coccodrilli + 1 puntale COD. METEL HA000164	-	-	-	S
KIT14000 Set di 3 cavi con coccodrilli + due cavi con puntale COD. METEL HA014000	S	-	-	-
KIT0075 Set di 2 puntali + 2 coccodrilli nero e verde COD. METEL HA000158	-	-	S	-
C2009 Adattatore RS232-USB COD. METEL HA0C2009	O	-	-	-
C7051 Cavo di alimentazione europlug-schuko senza terra COD. METEL HA007051	S	-	-	-
PR400 Puntale remoto per attivazione test COD. METEL HA000400	-	O	-	-
HT96U Pinza Standard diam. 54mm, 1-100-1000A/1V COD. METEL HP00096U	-	-	O*	-
HT4003 Pinza standard 400A AC COD. METEL HP004003	-	-	O*	-
HT4004N Pinza standard AC 5-100A/1V diametro 20mm COD. METEL HP04004N	-	-	O*	-
HT4005N Pinza standard AC 200A/1V, diametro 40mm COD. METEL HP04005N	-	-	O*	-
NOCANBA Adattatore per collegare HT96U, HT4004N, HT4005N COD. METEL HA00N0CA	-	-	O	-
BORSA75 - BORSA2000 Strumento e accessori COD. METEL per BORSA75 HA750000 COD. METEL per BORSA2000 HA002000	S BORSA2000	S BORSA75	S BORSA2000	S BORSA2000
SP-0400 Tracolla per utilizzo strumento a mani libere COD. METEL HA000112	-	O	-	-
YABAT0003000 Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA COD. METEL HA030000	-	O	O	O
YABAT0004000 Caricabatteria per 8 batterie tipo AA COD. METEL HA040000	-	O	O	O

S = Standard O = Opzionale *Necessario adattatore NOCANBA



STRUMENTI DI VERIFICA INTERRUTTORI DIFFERENZIALI (RCD)

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



SPEED418



M73

MISURE PRINCIPALI

MISURE PRINCIPALI	SPEED418	M73
TRMS	•	•
Campo di misura correnti nominali testabili	10,30,100,300,500,650,1000mA	30,30x5,100,300mA
Tempo di intervento RCD tipo A, AC Generali e Selettivi	•	• A = 30mA AC = 300mA solo generali
Prova a rampa per corrente di intervento RCD tipo A, AC Generali e Selettivi	•	• A = 30mA AC = 30mA solo generali
Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale	•	•
Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE	•	-
Loop/Impedenza di Linea Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1 mΩ)	•	-
Tensione di contatto	•	•
Corrente di dispersione con pinza opzionale		•

FUNZIONI SUPPLEMENTARI

Tensione e Corrente DC/AC TRMS	-	•
Senso ciclico delle fasi	•	•
Frequenza	-	•
Resistenza	-	•
Continuità con cicalino	-	•
Data HOLD, MAX/MIN/AVG	-	•
Misura PICCO tensione e corrente	-	•

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE	CAT III 265V	CAT III 550V
Categoria di misura	CAT III 265V	CAT III 550V
Test AUTOMATICO	•	-
Test con puntale remoto	•	-
Help on line a display	•	-
Memoria interna per salvataggio misure	•	-
Porta seriale Ottico/USB per connessione con PC	•	-
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	222x162x57	240x100x45
Peso (batterie incluse)	1kg	450g
Normativa di riferimento sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1



COD. METEL HV000418

SPEED418

STRUMENTO MULTIFUNZIONE
PER MISURE RESISTENZA GLOBALE DI TERRA
E TEST SU DIFFERENZIALI



SPEED418 è uno strumento realizzato specificamente per effettuare la misura di **Resistenza Globale di Terra** senza intervento dei differenziali direttamente sulle prese in prova e per i **test di funzionamento dei dispositivi differenziali RCD A, AC Generali e Selettivi** con prove sia in modo manuale sia **automatico** nelle installazioni elettriche civili.

Estremamente semplice da utilizzare, con impostazione dei parametri tramite menù a scorrimento. Privo quindi di commutatori meccanici e pertanto più solido nella struttura.

Lo strumento dispone di **memoria interna** per il salvataggio delle misure e di una interfaccia ottico/USB per il **trasferimento a PC dei dati misurati**.

A fine prova mostra tutti i risultati con indicazione del rispetto o meno delle richieste normative con **semplice simbologia di OK o NOT OK**.



COD. 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**.

Funzioni e caratteristiche

- Tempo di intervento RCD tipo A, AC Generali e Selettivi con correnti 10,30,100,300,500,650,1000mA
- Corrente di intervento RCD tipo A, AC, Generali e Selettivi 10,30,100,300,500,650,1000mA
- Resistenza Globale di terra senza intervento RCD
- Impedenza di Linea/Loop anche ad alta risoluzione (0.1mΩ) con accessorio opzionale IMP57
- Corrente di cortocircuito presunta
- Senso ciclico delle fasi
- Attivazione misure con (puntale remoto opzionale PR400)
- Help contestuale a display
- Memorizzazione dei risultati
- Interfaccia ottica/USB per collegamento a PC
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1**
- **Categoria di misura: CAT III 265V**
- **Alimentazione batterie tipo AA: 6x1.5V**
- **Dimensione (LxLaxH): 222x162x57mm**
- **Peso (con batterie): 1Kg**

Accessori in dotazione

C2033X	Cavo 3 fili con spina Shuko
BORSA75	Borsa per trasporto
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM e Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

TOPVIEW2006	Windows software per PC + cavo ottico/USB
UNIVERSALKITCOMBI	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali
IMP57	Accessorio per Impedenza di Loop ad alta risoluzione
PR400	Puntale remoto per attivazione test
SP-0400	Set di cinghie per uso strumento a tracolla
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori

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 Shuko
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

HT96U	Pinza Standard 1-100-1000A/1V, diametro 54mm
HT4003	Pinza Standard 400A AC
HT4004N	Pinza Standard 10-100A DC/1V
HT4005N	Pinza Standard 5-100A AC/1V
NOCANBA	Adattatore per colleg. HT96U, HT4004N, HT4005N

TABELLA
COMPARATIVA
ACCESSORI



SPEED418



M73

	TOPVIEW2006 PC Windows software + cavo USB/optico COD. METEL HA000716	0	-
	UNIVERSALKITCOMBI Set di 3 cavi + 3 cocodrilli + 3 puntali COD. METEL HA000201	0	-
	KIT0075 Set di 2 cavi con puntali + 2 cocodrilli COD. METEL HA000158	-	S
	C2075 Cavo 2 fili con spina Shuko COD. METEL HA002075	-	S
	C2033X Cavo 3 fili con spina Shuko COD. METEL HA02033X	S	-
	IMP57 Accessorio per impedenza di loop ad alta risoluzione COD. METEL HAIMP001	0	-
	PR400 Puntale remoto per attivazione test COD. METEL HA000400	0	-
	HT96U Pinza Standard diametro 54mm, 1-100-1000A/1V COD. METEL HP00096U	-	0*
	HT4003 Pinza standard 400A AC COD. METEL HP004003	-	0
	HT4004N Pinza standard 10-100A DC, diametro 20mm COD. METEL HP04004N	-	0*
	HT4005N Pinza standard AC/1V, 5-100A COD. METEL HP04005N	-	0*
	NOCANBA Adattatore per collegare HT96U, HT4004N, HT4005N COD. METEL HA00NOCA	-	0
	BORSA75 - BORSA2000 Strumento e accessori COD. METEL per BORSA75 HA750000 COD. METEL per BORSA2000 HA002000	S BORSA2000	S BORSA75
	SP-0400 Tracolla per utilizzo strumento a mani libere COD. METEL HA000112	0	-

S = Standard 0 = Opzionale

* Necessario adattatore NOCANBA



STRUMENTI DI
VERIFICA
SU QUADRI
E MACCHINE

COD. METEL HV000003

FULLTEST3

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER VERIFICHE DI SICUREZZA SU MACCHINE E QUADRI ELETTRICI IN ACCORDO A IEC/EN60204-1:2006 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/EN 60204-1:2006
- **Continuità conduttori di protezione** (corrente di prova 200mA ÷ 25A)
- Verifica **intervento interruttori differenziali** (RCD AC, A, 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.**

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/EN60204-1:2006 e IEC/EN61439-1.

Oltre alle misure di **continuità dei conduttori di protezione, isolamento e rigidità dielettrica** FULLTEST3 è in grado di svolgere **test su differenziali (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**.



FULLTEST al lavoro



Valigia rigida IP40 per il trasporto.

Borsa trasporto accessori.

IMP57 (Opzionale)

HT96U (Opzionale)

FT3REDLP (Opzionale)

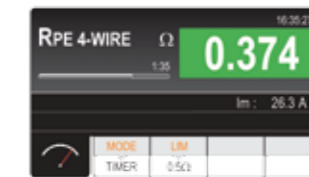
FT3RMTCT (Opzionale)



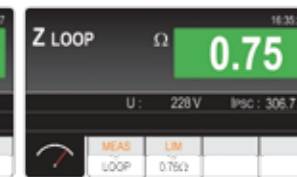
Test continuità a 2 fili



Test su differenziali RCD



Test continuità a 4 fili



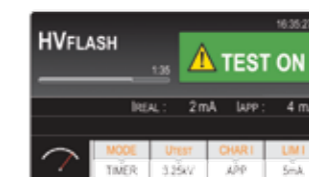
Misura Impedenza di Loop



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, AC, 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 principali

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
Normative considerate:	IEC/EN61557-1-2-3-4-13-14 IEC/EN60204-1:2006 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
TOPVIEW2007	Windows software + cavo USB
FT3BRSN	Borsa di trasporto per accessori
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso
	Guida rapida all'uso
	Manuale d'uso su CD-ROM

Accessori opzionali

IMP57	Accessorio per Impedenza Loop ad alta risoluzione
HT96U	Pinza per misura correnti di dispersione
FT3HVTIP	Cavo banana-puntale nero HV
FT3KBDEN	Tastiera USB
FT3REDLP	Lampada di segnalazione prova in corso con lunghezza cavo 7 mt.
FT3RMTCT	Pulsante start/stop/save remoto con lunghezza cavo 7 mt.
FT3SFTSW	Rilevatore apertura porta per locale adibito alle verifiche
C2009AD	Cavo con adattatore per collegamento IMP57
FT3MPT2	Stampante termica a 32 colonne
FT3BARCR	Letto di codice a barre con USB



TERMOCAMERE A INFRAROSSI



Semplicemente avanzate.




Touch Screen
Capacitivo
Extra Luminoso


Ottiche
Intercambiabili
Opzionali


Puntatore
Laser


Fotocamera Ottica
nel visibile


LED Flash
Incorporato


Fino a 3 Puntatori
Indipendenti


Selezione
preimpostata
proprietà
materiali


Multi Aree
con Puntatori
Indipendenti


50 hz
Immagine fluida
anche su soggetti
in movimento


384x288
160x120
80x80
pixel
Alta risoluzione
per immagini
nitidissime


Fusion Pi.P.
Sovrapposizione
immagine visiva
+ termografica


HDMI™
Micro™
USB™
UNIVERSAL SERIAL BUS
Connessione PC USB 2.0
Uscita video HDMI
Salvataggio dati
su scheda MicroSD


Campo
Temperatura
-20 → +400 °C


Regolazione
Automatica
dello SPAN


0,06 °C
Sensibilità
Termica
superiore


Batterie
Ricaricabili
e Caricabatterie


Registrazione
Video IR


Registrazione
Commenti
Audio


Integrazione
Commenti
Testo

Industriale, elettrico o edile. Superlative in ogni settore.

La nuova gamma THT si avvale di una tecnologia altamente innovativa e sempre più affidabile. L'impiego della tecnologia IR oggi investe molti settori dall'industria all'edilizia, dall'impiantistica alla installazione. Grazie all'innovativa visualizzazione ad icone, all'ampio display touch screen capacitivo e all'altissima risoluzione ad infrarossi 384x288 pixel e 160x120 pixel (80x80 pixel per THT45), identificare le problematiche che non possono essere viste ad occhio nudo diventa più semplice ed intuitivo.

Le nuove termocamere THT sono dotate di Led Flash*, Puntatore laser*, Fotocamera per immagini visive e PiP* ed ottiche intercambiabili opzionali**. Con la scheda di memoria da 4GB in dotazione con la quale si potranno scattare centinaia di foto, sarà possibile redigere report completi di immagini, commenti vocali e testuali. Con le nuove termocamere THT l'analisi termografica sarà sicura semplice e veloce.

* THT70, THT60 e THT45. ** Solo THT60 e THT70

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



CARATTERISTICHE IMMAGINE IR	THT70	THT60	THT47	THT45
Risoluzione sensore IR	384 x 288	160 x 120	160 x 120	80 x 80
Range di temperatura	-20 ÷ 400°C -4 ÷ 752°F	-20 ÷ 400°C -4 ÷ 752°F	-20 ÷ 400°C -4 ÷ 752°F	-20 ÷ 350°C -4 ÷ 662°F
Sensibilità termica	< 0.06°C @ 30°C	< 0.08°C @ 30°C	< 0.08°C @ 30°C	< 0.1°C @ 30°C
NETD	< 60mK	< 80mK	< 80mK	< 100mK
Campo spettrale	8 ÷ 14µm	8 ÷ 14µm	8 ÷ 14µm	8 ÷ 14µm
IFOV (@1m)	1.14mrad	3.33mrad	3.33mrad	3.78mrad
Tipo sensore IR	UFPA	UFPA	UFPA	UFPA
Frequenza	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz

CARATTERISTICHE OTTICA IR E INTEGRATA

Campo visivo (FOV)	24.6° X 18.6° (ottica di serie)	29.8° X 22.6° (ottica di serie)	29.8° X 22.6°	17° X 17°
Larghezza focale lente standard	22mm	7.5mm	7.5mm	9mm
Messa a fuoco ottica IR	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Risoluzione e FOV fotocamera integrata	640 x 480pxl, FOV 62.3°	640 x 480pxl, FOV 62.3°	-	1.3Mpxl, FOV 59°
Ottiche intercambiabili	•	•	-	-

FUNZIONI

Funzione Fusion PIP per combinazione immagini termiche e visive	•	•	-	•
3 cursori: Centrale, Min, Max.	•	•	•	•
Analisi avanzata: Punti, Linee, Aree su immagini e funzione Isoterma	•	•	•	-
Correzioni in funzione di distanza, temperatura riflessa e umidità relativa	•	•	•	• Solo temperatura riflessa
8 tavolozze di colori standard + 10 personalizzabili	•	•	•	• 4 standard, No personalizzabili
Tabella integrata di emissività materiali comuni	•	•	•	•
Soglie di allarme sulla misura di temperatura	•	•	•	-
Lecture in °C, °F, °K	•	•	•	•
Puntatore laser Classe 2	•	•	-	•
Illuminatore integrato a luce bianca	•	•	-	•
Zoom Digitale	1x ÷ 20x	1x ÷ 20x	1x ÷ 20x	1x ÷ 32x
Span manuale ed automatico	•	•	•	•
Linee verticali ed orizzontali	•	•	•	-

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



SALVATAGGIO DATI	THT70	THT60	THT47	THT45
Formato standard immagini salvate JPEG	•	•	•	•
Salvataggio video IR e audio in formato MPEG4	•	•	•	•
Annotazione vocale e testuale	•	•	•	-

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

Display a colori touch-screen capacitivo	•	•	•	-
Alimentazione con batteria ricaricabile	•	•	•	•
Interfaccia USB verso PC e software THTLink	•	•	•	•
Uscita video PAL/NTSC	•	•	•	• HDMI

ALIMENTAZIONE

Tipo di batteria	Li-ION ricaricabile 7,4V 2700mAh	Li-ION ricaricabile 7,4V 2700mAh	Li-ION ricaricabile 7,4V 2700mAh	Li-ION ricaricabile 3,7V 2000mAh
Sistema di ricarica	Su termocamera o base di carica esterna	Su termocamera o base di carica esterna	Su termocamera o base di carica esterna	Su termocamera
Autonomia	4.5 ore	4.5 ore	4.5 ore	4 ore
Alimentazione esterna	Alimentatore esterno 100/240VAC (50/60Hz)/12VDC	Alimentatore esterno 100/240VAC (50/60Hz)/12VDC	Alimentatore esterno 100/240VAC (50/60Hz)/12VDC	Alimentatore esterno 100/240VAC (50/60Hz)/5VDC

CARATTERISTICHE GENERALI

Temperatura di lavoro	-20°C ÷ 50°C	-20°C ÷ 50°C	-20°C ÷ 50°C	-15°C ÷ 50°C
Umidità di lavoro	10% ÷ 90%HR	10% ÷ 90%HR	10% ÷ 90%HR	10% ÷ 90%HR
Temperatura di conservazione	-40°C ÷ 70°C	-40°C ÷ 70°C	-40°C ÷ 70°C	-40°C ÷ 70°C
Umidità conservazione	10% ÷ 90%HR	10% ÷ 90%HR	10% ÷ 90%HR	10% ÷ 90%HR
Protezione meccanica	IP65 in accordo a IEC529	IP65 in accordo a IEC529	IP65 in accordo a IEC529	IP50 in accordo a IEC529
Shock	25G, in accordo a IEC60068-2-29	25G, in accordo a IEC60068-2-29	25G, in accordo a IEC60068-2-29	25G, in accordo a IEC60068-2-29
Vibrazioni	2G, in accordo a IEC60068-2-6	2G, in accordo a IEC60068-2-6	2G, in accordo a IEC60068-2-6	2G, in accordo a IEC60068-2-6
Test caduta	2m	2m	2m	2m
Dimensioni (L x W x H)	243x103x160mm	243x103x160mm	243x103x160mm	224x77x96mm
Peso (con batteria)	0.92kg	0.92kg	0.92kg	0.5kg

384x288
pixel

YouTube

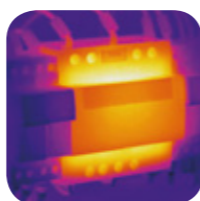


COD. METEL HN000070

THT70

TERMOCAMERA A INFRAROSSI AVANZATA TOUCH SCREEN
CON RISOLUZIONE 384X288PXL

THT70 è una termocamera professionale dotata di un sensore IR ad **alta risoluzione 384x288pxl** che la rende idonea sia all'uso in **ambito industriale** che **edile**, consentendo pertanto di poter **effettuare certificazioni energetiche**. La peculiarità dello strumento è la **struttura a icone interna** ad un **display a colori con touch-screen capacitivo ad alta luminosità**. E' possibile salvare immagini termiche e visibili in formato JPG standard nella memoria interna o su apposita una micro SD card e può **trasferire i dati a PC** tramite interfaccia **USB**. Posso essere registrati **Video IR**. THT70 ha un **ampio campo di temperatura (max. 400°C)** è possibile realizzare **analisi avanzate** includendo **punti, linee, aree e isoterma** su ogni immagine. La termocamera è ideale per la rilevazione di **problemi elettrici, controllo di parti meccaniche, analisi di sistemi idraulici, ventilazione forzata, ecc...** Completano e rendono particolarmente performante questa termocamera la possibilità di utilizzare **ottiche intercambiabili opzionali, il LED Flash, il puntatore laser**. Per rendere poi più immediate le analisi termografiche, questa termocamera è stata realizzata con la tecnologia **Picture in Picture** (possibilità di **sovrapposizione di immagini termografiche e immagini visive**), con la funzione di **SPAN** (creazione di fascia di temperatura di interesse) e quella della impostazione automatica dell'emissività con una **tabella preimpostata dei materiali**. Infine con il **software in dotazione THTLink** è possibile **analizzare le foto IR, cambiare tavolozze colori, redigere report avanzati e tanto altro ancora**.



160x120
pixel

YouTube

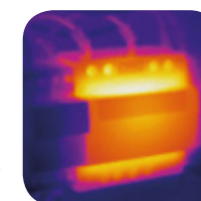


COD. METEL HN000060

THT60

TERMOCAMERA A INFRAROSSI AVANZATA TOUCH SCREEN
CON RISOLUZIONE 160X120PXL

THT60 è una termocamera professionale dotata di un sensore IR ad **alta risoluzione 160x120pxl** che la rende idonea sia all'uso in **ambito industriale** che **edile**, consentendo pertanto di poter **effettuare certificazioni energetiche**. La peculiarità dello strumento è la **struttura a icone interna** ad un **display a colori con touch-screen capacitivo ad alta luminosità**. E' possibile salvare immagini termiche e visibili in formato JPG standard nella memoria interna o su apposita una micro SD card e può **trasferire i dati a PC** tramite interfaccia **USB**. Posso essere registrati **Video IR**. THT60 ha un **ampio campo di temperatura (max. 400°C)** è possibile realizzare **analisi avanzate** includendo **punti, linee, aree e isoterma** su ogni immagine. La termocamera è ideale per la rilevazione di **problemi elettrici, controllo di parti meccaniche, analisi di sistemi idraulici, ventilazione forzata, ecc...** Completano e rendono particolarmente performante questa termocamera la possibilità di utilizzare **ottiche intercambiabili opzionali, il LED Flash, il puntatore laser**. Per rendere poi più immediate le analisi termografiche, questa termocamera è stata realizzata con la tecnologia **Picture in Picture** (possibilità di **sovrapposizione di immagini termografiche e immagini visive**), con la funzione di **SPAN** (creazione di fascia di temperatura di interesse) e quella della impostazione automatica dell'emissività con una **tabella preimpostata dei materiali**. Infine con il **software in dotazione THTLink** è possibile **analizzare le foto IR, cambiare tavolozze colori, redigere report avanzati e tanto altro ancora**.



Funzioni e caratteristiche

Caratteristiche immagine IR

- Risoluzione sensore IR 384x288pxl / 25µm
- Range di temperatura -20°C a 400°C
- Sensibilità termica < 0,06° @ 30°C
- NETD: < 60mK
- Campo spettrale 8÷14µm
- IFOV (@1m) 1.14mrad
- Tipo sensore IR UFPA
- Frequenza 50Hz

Caratteristiche ottica IR e integrata

- Campo visivo (FOV) 24.6° x 18.6° (lente 22mm)
- Larghezza focale lente standard 22mm
- Messa a fuoco ottica IR manuale
- Risoluzione fotocamera integrata 640x480pxl

Funzioni

- Funzione Fusion PiP per combinazione immagini termiche e visive
- 3 cursori: Centrale, Min, Max.
- Analisi avanzata: Punti, Linee, Aree su immagini e funzione Isoterma
- Correzioni in funzione di distanza, temperatura riflessa e umidità relativa
- 8 tavolozze di colori standard + 10 personalizzabili
- Tabella integrata di emissività materiali comuni
- Soglie di allarme sulla misura di temperatura
- Letture in °C, °F, °K
- Puntatore laser Classe 2
- Illuminatore integrato a luce bianca

Salvataggio dati

- Formato standard immagini salvate JPEG
- Salvataggio video IR in formato MPEG4
- Annotazione vocale e testuale

Caratteristiche aggiuntive

- Display a colori touch-screen capacitivo
- Alimentazione con batteria ricaricabile
- Interfaccia USB verso PC
- Uscita video PAL/NTSC

Accessori in dotazione

	Ottica 22mm f/1.0
	Micro SD Card 4GB
BAT7X	Batteria Ricaricabile Li-ION (2x)
	Cavo USB per collegamento PC
	Cavo Video
A007X	Alimentatore AC/DC + plug universali
	Cuffia con microfono
	Manuale d'uso su CD-ROM + guida rapida
VA6070	Valigia rigida per trasporto
	Base di ricarica
TRIP07X	Adattore per treppiede
SSHIELD7X	Parasole
THTLink	Windows software
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

RL-11-70	Ottica opzionale 11mm
RL-38-70	Ottica opzionale 38mm

Funzioni e caratteristiche

Caratteristiche immagine IR

- Risoluzione sensore IR 160x120pxl / 25µm
- Range di temperatura -20°C a 400°C
- Sensibilità termica < 0,08° @ 30°C
- NETD: < 80mK
- Campo spettrale 8÷14µm
- IFOV (@1m) 3.33mrad
- Tipo sensore IR UFPA
- Frequenza 50Hz

Caratteristiche ottica IR e integrata

- Campo visivo (FOV) 29.8° x 22.6° (lente 7.5mm)
- Larghezza focale lente standard 7.5mm
- Messa a fuoco ottica IR manuale
- Risoluzione fotocamera integrata 640x480pxl

Funzioni

- Funzione Fusion PiP per combinazione immagini termiche e visive
- 3 cursori: Centrale, Min, Max.
- Analisi avanzata: Punti, Linee, Aree su immagini e funzione Isoterma
- Correzioni in funzione di distanza, temperatura riflessa e umidità relativa
- 8 tavolozze di colori standard + 10 personalizzabili
- Tabella integrata di emissività materiali comuni
- Soglie di allarme sulla misura di temperatura
- Letture in °C, °F, °K
- Puntatore laser Classe 2
- Illuminatore integrato a luce bianca

Salvataggio dati

- Formato standard immagini salvate JPEG
- Salvataggio video IR in formato MPEG4
- Annotazione vocale e testuale

Caratteristiche aggiuntive

- Display a colori touch-screen capacitivo
- Alimentazione con batteria ricaricabile
- Interfaccia USB verso PC
- Uscita video PAL/NTSC

Accessori in dotazione

	Ottica 7,5 mm f/1.0
	Micro SD Card 4GB
BAT7X	Batteria Ricaricabile Li-ION (2x)
	Cavo USB per collegamento PC e Cavo Video
A007X	Alimentatore AC/DC + plug universali
	Cuffia con microfono
	Manuale d'uso su CD-ROM + guida rapida
VA6070	Valigia rigida per trasporto
	Base di ricarica
TRIP07X	Adattore per treppiede
SSHIELD7X	Parasole
THTLink	Windows software
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

RL-11-60	Ottica opzionale 11mm
RL-22-60	Ottica opzionale 22mm
RL-33-60	Ottica opzionale 33mm

160x120 pixel

YouTube



COD. METEL HN000047

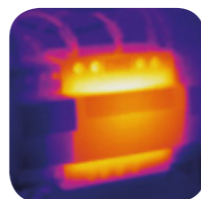
THT47

TERMOCAMERA A INFRAROSSI AVANZATA TOUCH SCREEN CON RISOLUZIONE 160X120PXL

La THT47 è dotata di un **sensore IR da 160x120pxl**, ideale pertanto per applicazioni in ambito civile ed industriale.

La termocamera è dotata di **SDCard** esterna per il **salvataggio** delle **immagini** in formato jpg e dei **video**, oltre naturalmente a poter **trasferire** tramite **USB** i **dati a pc**, di **display touch screen capacitivo** molto luminoso. E' possibile durante le fasi di registrazione e salvataggio, completare le analisi effettuate con **commenti scritti** e **vocali**. Il modello ha un **ampio campo di temperatura (max. 400°C)** e un notevole insieme di strumenti interni come la possibilità di realizzare analisi avanzate includendo **punti, linee, aree e isoterma** su **ogni immagine**. La termocamera è ideale per la **rilevazione di problemi elettrici, controllo di parti meccaniche, analisi di sistemi idraulici, ventilazione forzata, ecc...**

Completa questa termocamera la funzione di **SPAN (creazione di fascia di temperatura di interesse)** e quella della **impostazione automatica dell'emissività** con una **tabella preimpostata** dei materiali.



80x80 pixel

YouTube



COD. METEL HN000045

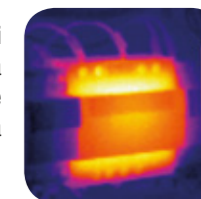
THT45

TERMOCAMERA DIGITALE COMPATTA CON RISOLUZIONE 80X80PXL

THT45 è una **innovazione assoluta** nel settore delle termocamere, sia per le **avanzate prestazioni** tipiche di una termocamera di alto livello che per le **ridotte dimensioni**. THT45 è dotata di sensore IR con **risoluzione 80x80pxl** che la rende lo strumento ideale per le **operazioni di manutenzione ed analisi quotidiana**. La peculiarità dello strumento è caratterizzata da un display LCD a colori ad alta luminosità e da un **menù a tendina di estrema semplicità** che permettono una facile programmazione tramite l'uso di un tastierino. Lo strumento ha un **ampio campo di temperatura (350°C)** e **salva immagini** termiche in formato JPG standard e visive (**funzione PiP**) all'interno di una micro SD card e può **trasferire i dati a PC** tramite interfaccia **USB**. La registrazione di **video IR** è inoltre disponibile.

La termocamera è ideale per la **rilevazione di problemi elettrici, controllo di parti meccaniche, analisi di sistemi idraulici, ventilazione forzata, ecc...**

Completa questa termocamera la funzione di **SPAN (creazione di una fascia di temperatura di interesse)** e quella della **impostazione automatica dell'emissività** con una **tabella preimpostata** dei materiali.



Funzioni e caratteristiche

Caratteristiche immagine IR

- Risoluzione sensore IR 160x120pxl / 25µm
- Range di temperatura -20°C a 400°C
- Sensibilità termica < 0,08° @ 30°C
- NETD: < 80mK
- Campo spettrale 8÷14µm
- IFOV (@1m) 3.33mrad
- Tipo sensore IR UFPA
- Frequenza 50Hz

Caratteristiche ottica IR e integrata

- Campo visivo (FOV) 29.8° x 22.6° (lente 7.5mm)
- Larghezza focale lente standard 7.5mm
- Messa a fuoco ottica IR manuale

Funzioni

- 3 cursori: Centrale, Min, Max.
- Analisi avanzata: Punti, Linee, Aree su immagini e funzione Isoterma
- Correzioni in funzione di distanza, temperatura riflessa e umidità relativa
- 8 tavolozze di colori standard + 10 personalizzabili
- Tabella integrata di emissività materiali comuni
- Soglie di allarme sulla misura di temperatura
- Letture in °C, °F, °K

Salvataggio dati

- Formato standard immagini salvate JPEG
- Salvataggio video IR in formato MPEG4
- Annotazione vocale e testuale

Caratteristiche aggiuntive

- Display a colori touch-screen capacitivo
- Alimentazione con batteria ricaricabile
- Interfaccia USB verso PC
- Uscita video PAL/NTSC

Accessori in dotazione

	Ottica 7,5 mm f/1.0
	Micro SD Card 4GB
BAT7X	Batteria Ricaricabile Li-ION
	Cavo USB per collegamento PC e Cavo Video
A007X	Alimentatore AC/DC + plug universali
	Cuffia con microfono
	Manuale d'uso su CD-ROM + guida rapida
BRS47	Borsa soffice per trasporto
	Base di ricarica
THTLink	Windows software
	Certificato di calibrazione ISO9000

Accessori opzionali

TRIP07X	Adattore per treppiede
SSHIELD7X	Parasole
VA6070	Valigia rigida

Funzioni e caratteristiche

Caratteristiche immagine IR

- Risoluzione sensore IR 80x80pxl / 34µm
- Range di temperatura -20°C a 350°C
- Sensibilità termica < 0,1° @ 30°C
- NETD: < 100mK
- Campo spettrale 8÷14µm
- IFOV (@1m) 3.78mrad
- Tipo sensore IR UFPA
- Frequenza 50Hz

Caratteristiche ottica IR e integrata

- Campo visivo (FOV) 17° x 17° (lente 9mm)
- Larghezza focale lente standard 9mm
- Messa a fuoco ottica IR manuale

Funzioni

- Funzione Fusion PiP per combinazione immagini termiche e visive
- 3 cursori: Centrale, Min, Max.
- Correzione temperatura riflessa
- 4 tavolozze di colori
- Tabella integrata di emissività materiali comuni
- Letture in °C, °F, °K
- Puntatore laser Classe 2
- Illuminatore integrato a luce bianca

Salvataggio dati

- Formato standard immagini salvate JPEG
- Salvataggio video IR e audio in formato MPEG4

Caratteristiche aggiuntive

- Alimentazione con batteria ricaricabile
- Interfaccia USB verso PC
- Uscita HDMI

Accessori in dotazione






	Micro SD Card 8GB
BAT45	Batteria Ricaricabile Li-ION
	Cavo USB per collegamento PC
	Cavo Video HDMI
A0045	Alimentatore AC/DC + plug universali
	Cuffia con microfono
	Manuale d'uso su CD-ROM + guida rapida
B45	Borsa soffice per trasporto
THTLink	Windows software
	Certificato di calibrazione ISO9000

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI



	THT70	THT60	THT47	THT45
 Software THTLink Software per gestione immagini e redazione report	S	S	S	S
 RL-11-60 Lente aggiuntiva 11mm FOV 20.6° x 15.5° COD. METEL HA000245	-	O	-	-
 RL-22-60 Lente aggiuntiva 22mm FOV 10.4° x 7.8° COD. METEL HA000246	-	O	-	-
 RL-33-60 Lente aggiuntiva 33mm FOV 6.9° x 5.2° COD. METEL HA000247	-	O	-	-
 RL-11-70 Lente aggiuntiva 11mm FOV 47.1° x 36.2° COD. METEL HA000248	O	-	-	-
 RL-38-70 Lente aggiuntiva 38mm FOV 14.4° x 10.8° COD. METEL HA000249	O	-	-	-
 A0045 Alimentatore caricabatteria + plug universali COD. METEL HA000211	-	-	-	S
 A007X Alimentatore caricabatteria + plug universali COD. METEL HA000208	S	S	S	-
 SSHIELD7X Schermo in gomma per protezione raggi solari COD. METEL HA000205	S	S	O	-
 TRIP07X Supporto per treppiede COD. METEL HA000214	S	S	O	-



	THT70	THT60	THT47	THT45
 VA6070 Valigia rigida COD. METEL HA000204	S	S	O	-
 BRS47 Borsa morbida COD. METEL HA000207	O	O	S	-
 B45 Borsa morbida COD. METEL HA000213	-	-	-	S
 BAT7X Batteria ricaricabile COD. METEL HA000206	S 2 pezzi	S 2 pezzi	S	-
 BAT45 Batteria ricaricabile COD. METEL HA000212	-	-	-	S

S = Standard O = Opzionale

THTLink. È tutto qui.

- **Analisi** dettagliate
- **Regolazione** immagini
- Creazione **Report** professionali

Con il nuovo software THT Link sarà possibile redigere report professionali e dettagliati in modo estremamente semplice e veloce. Aggiungere puntatori, creare aree, linee, poligoni riulterà immediato. Tutto grazie alla nuova interfaccia THT Link.





FONOMETRI



TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



HT157



HT155



HT154

Categoria (Classe) strumento	Classe 1	Classe 1	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	30kHz ÷ 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 3½ cifre
Retroilluminazione display	•	•	-
Alimentazione	4x 1.5V AA	4x 1.5V AA	1x 9V
Alimentatore esterno in dotazione	•	•	-
Standard di riferimento	IEC61672 Classe 2 IEC61620 Classe 2	IEC61672 Classe 1	IEC61672 Classe 2
Dimensioni (LxWxH) (mm)	285x90x39	285x90x39	289x80x32
Peso in grammi (batterie incluse)	500	500	300

COD. METEL HN000154

HT154

FONOMETRO PROFESSIONALE TIPO 2

HT154 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...

L'uso dello strumento è estremamente semplice e immediato grazie all'ampio **display LCD** e della gestione delle operazioni con **solo 5 pulsanti**.

Il fonometro HT154 è fornito di **calibratore portatile in dotazione** per controlli di integrità prima di ogni operazione ed è alloggiato in una **pratica valigetta** per trasporto con ogni accessorio necessario per le misurazioni.



COD. METEL HN000155 / HN000157

HT155|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.



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
- Microfono a condensatore da 1/2 pollice
- Uscite analogiche AC e DC (max 1V)
- Calibrazione manuale con trimmer
- Calibratore portatile in dotazione
- **Display: LCD, 3½ cifre**
- **Alimentazione: 1x9V batteria tipo IEC 6F22**
- **Standard di riferimento: IEC 61672 tipo2**
- **Dimensioni (LxLaxH): 289x80x32mm**
- **Peso (con batterie): 300g**

Accessori in dotazione

HT150	Calibratore portatile con batteria incorporata
	Protezione antivento
	Giravite per calibrazione manuale fonometro
	Jack per uscite analogiche AC/DC
	Borsa rigida per trasporto
	Batteria per fonometro
	Manuale d'uso fonometro
	Manuale d'uso calibratore portatile
	4x1.5V batterie alcaline tipo A LR06
	Manuale d'uso

Accessori opzionali

HT150	Calibratore portatile con batteria incorporata
-------	--

Funzioni e caratteristiche

	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 principali

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 tipo1 DLgs 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, Certificato di calibrazione fonometro e calibratore

TERMOMETRI E TERMOANEMOMETRI



TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



MISURE PRINCIPALI	HT4000	HT300	HT3320	HT3301	HT950N
Rapporto Distanza / Spot di misura infrarosso	-	-	50:1	30:1	-
Campo di misura temperatura all'infrarosso	-	-	-50 ÷ 1000°C -58°F ÷ 1832°F	-50 ÷ 1050°C -58°F ÷ 1922°F	-
Campo di misura temperatura con sonda K	-	-200 ÷ 1370°C -328 ÷ 2498°F	-200 ÷ 1370°C -328 ÷ 2498°F	-50°C ÷ 1370°C -58°F ÷ 2498°F	Con sonda Pt100 0 ÷ 200°C 32 ÷ 392°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	•	-	•	-	-
Misura di velocità dell'aria in m/s	•	-	-	-	-
Misura della pressione atmosferica hPa (mbar/mmHg)	•	-	-	-	-
4 ingressi con Pt100 DIN a tre fili disponibili	-	-	-	-	•
3 uscite a relè indipendenti 5A/250V	-	-	-	-	•
Fotocamera integrata (640x480pxl)	-	-	•	-	-
Salvataggio immagini in formato JPG	-	-	•	-	-
Salvataggio video in formato 3GP	-	-	•	-	-
Misura temperatura/umidità dell'aria con sensore integrato	•	-	•	-	-
Misura di temperatura del punto di rugiada e del bulbo umido	-	-	•	-	-
Funzione datalogger per registrazioni misure di temperatura	-	-	•	-	-
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE					
Regolazione emissività oggetto in prova	-	-	•	•	-
Impostazione soglie di allarme sulle misure	-	-	•	•	-
Misura continua	•	•	•	-	•
Puntatore laser integrato in Classe 2	-	-	•	•	-
Memoria interna per salvataggio misure	-	-	•	20 locazioni	-
Slot SD Card per salvataggio misure	-	-	•	-	-
Collegamento PC tramite cavo USB	-	-	•	-	-
Retroilluminazione	•	-	•	•	-
Autorange	•	•	•	•	•
Data HOLD	-	•	•	•	-
MAX/MIN/AVG	-	Solo MAX-MIN	•	•	Solo MAX
Selezione unità di misura	•	°C \ °F	•	•	Solo °C
Uscita DC analogica	-	-	-	-	-
Compensazione automatica resistenza cavi Pt100	-	-	-	-	•
Indicazione batteria scarica	•	•	•	•	-
Auto Power OFF	•	•	•	•	-
Alimentazione	1x9V	1x9V	Batteria ricaricabile	1x9V	AC/DC 24 ÷ 240V 50/60Hz
Dimensioni in mm (LxLaxH)	130 x 56 x 38	130 x 56 x 38	205 x 155 x 62	170 x 56 x 230	96 x 96 x 110
Peso in grammi (batterie incluse)	160	170	410	290	800

*Con sonde opzionali TK

COD. METEL **HN040000**

HT4000

TERMOANEMOMETRO
DIGITALE PORTATILE

HT4000 è un **analizzatore multifunzione** di parametri ambientali con **sonda singola** per misura di **temperatura dell'aria, umidità relativa dell'aria, velocità dell'aria, portata, consumo entalpico, punto di rugiada**. Particolarmente indicato per verifiche di **impianti di condizionamento**.



COD. METEL **HA003301**

HT3301

TERMOMETRO A INFRAROSSI

Il modello HT3301 è un termometro digitale portatile in grado di effettuare **misure di temperatura non a contatto** di qualsiasi oggetto, sfruttandone l'emissione della radiazione infrarossa, con estrema rapidità di esecuzione. Lo strumento HT3301 può effettuare anche misure con **termocoppie esterne di tipo K** e dispone di una **memoria interna** per il salvataggio delle stesse e il loro **richiamo a display**. Lo strumento consente la definizione di **soglie di allarme MAX e MIN** su tutto il campo di misura con attivazione di un **segnale acustico** in caso di superamento. Il **display LCD retroilluminato** rende agevole la lettura anche in ambienti più critici. La funzione di autospegnimento consente allo strumento di preservare la propria batteria interna quando non utilizzato.



Funzioni

- Misura di temperatura in aria in °C / °F
- Misura della portata (m3/s) e dell'entalpia (kW)
- Misura di umidità relativa in aria in %RH
- Misura di velocità dell'aria in m/s
- AutoPowerOFF

Caratteristiche principali

Unità misura	Campo	Unità misura	Campo
Velocità dell'aria con sonda esterna			
m/s	0.4 ÷ 25	Km/hr (kph)	1.5 ÷ 90
mph	0.9 ÷ 55	Knots (kts)	0.8 ÷ 48
ft/min (fpm)	79 ÷ 4921	Beaufort	1 ÷ 10
Velocità dell'aria con sonda interna			
CMM	0 ÷ 9999	CFM	0 ÷ 9999
Umidità dell'aria con sensore interno			
%RH	0 ÷ 100		
Temperatura dell'aria con sensore interno			
°C	20 ÷ 60	°F	-4 ÷ 140
Pressione atmosferica con sensore interno			
hPa (mbar)	350 ÷ 1100	inHg	10.3 ÷ 32
mmHg	263 ÷ 825		

Alimentazione: 1x9V batteria tipo IEC6F22

Dimensioni (LxLaxH): 130x56x38mm

Peso (batteria inclusa): 160g

Funzioni e caratteristiche

- Misura di temperatura con sonda tipo K
- Misura di temperatura all'infrarosso
- Selezione misura °C / °F
- Rapporto Distanza / Spot di misura infrarosso: 30:1
- Puntatore laser integrato in Classe 2
- Regolazione emissività oggetto in prova
- Impostazione soglie di allarme sulle misure
- Memoria: 20 locazioni
- Display con backlight
- MAX/MIN
- MAX/MN/DIF/AVG
- Data HOLD
- Alimentazione: 1x9V batteria 6F22
- AutoPowerOFF
- Dimensioni (L x La X H): 170x56x230mm
- Peso (con batteria): 290g

Specifiche tecniche

- Misura della temperatura a infrarossi**
- Campo di misura °C: -50° ÷ 1050°C
 - Campo di misura °F: -58° ÷ 1922°F
 - Risoluzione: 0.1 °C - °F
 - Precisione base: ± (1.5%lettura + 2.0°C), ± (1.5%lettura + 3.6°F)
- Misura della temperatura con sonda tipo K**
- Campo di misura °C: -50 ÷ 1370°C
 - Campo di misura °F: -58 ÷ 2498°F
 - Risoluzione: 0.1°C / 0.1°F
 - Precisione base: ± (1.5%lettura + 3.0°C), ± (1.5%lettura + 5.0°F)

Accessori in dotazione

- Borsa per trasporto
- Sonda esterna
- Batteria
- Manuale d'uso

Accessori in dotazione

- TK101 Sonda a filo tipo K
- Valigia rigida per trasporto, batteria e manuale d'uso

Accessori opzionali

- TK107 Termocoppia tipo "K" per temperature aria e gas
- TK108 Termocoppia tipo "K" per temperature interne di liquidi e sostanze semisolide
- TK109 Termocoppia tipo "K" per temperature interne sostanze liquide, solide, frutta e cibi
- TK110 Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici
- TK111 Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici con punta a 90° fissa

COD. METEL HA000179

HT3320

VIDEO TERMOMETRO PROFESSIONALE
A INFRAROSSI

Il modello HT3320 è un **video termometro** digitale portatile dotato di **fotocamera digitale integrata** in grado di effettuare misure di **temperatura non a contatto** di qualsiasi oggetto, sfruttandone l'emissione della radiazione infrarossa, con estrema rapidità di esecuzione. Le misure sono svolte con grande precisione grazie al puntatore laser integrato e un **ottimo rapporto Distanza / Spot** di misura di **50:1**. Lo strumento è in grado di eseguire il **salvataggio** nella propria **memoria interna** o su **micro SD card** esterne immagini JPG e piccoli **video 3GP** corrispondenti al valore della misura di temperatura IR eseguita. È possibile eseguire registrazioni dei valori di temperatura con **scansione temporale programmabile**. Ogni test può essere comodamente **scaricato su PC** senza alcun software semplicemente collegando lo strumento tramite il cavo **USB** fornito in dotazione. Ulteriori misure svolte dallo strumento sono la **temperatura/umidità dell'aria** con sensore interno, la **temperatura del punto di rugiada/bulbo umido** e la temperatura con uso di **termocoppie di tipo K**. HT3320 consente la definizione di **soglie di allarme MAX e MIN** su tutto il campo di misura con attivazione di un **segnale acustico** in caso di superamento. Un comodo display LCD retroilluminato rende agevole la lettura anche in ambienti più critici. La funzione di autospegnimento consente allo strumento di preservare la propria batteria interna quando non utilizzato.



COD. METEL HA000300

HT300

TERMOMETRO PER MISURA DI TEMPERATURA
CON SONDA K/J

Il modello HT300 è un **termometro digitale compatto** e portatile ideale per ogni misura di temperatura a contatto, all'interno di **liquidi** o in **aria** con uso di **sonde tipo K o J** collegate direttamente in ingresso tramite connettore standard. Lo strumento consente la misura di temperatura sia in **°C** sia in **°F**, dispone di un ampio display per comode lettura, è dotato di funzione **HOLD, MAX/MIN, misura relativa** e può essere usato in **ambienti civili e industriali** nelle più svariate applicazioni.



Funzioni e caratteristiche

- Misura temperatura a infrarossi da -50° a 1000°C
- Fotocamera integrata (640x480pxl)
- Rapporto Distanza / Spot di misura 50:1
- Salvataggio immagini in formato JPG e video in formato 3GP
- Misura temperatura/umidità dell'aria con sensore integrato
- Misura di temperatura del punto di rugiada e del bulbo umido
- Misura di temperatura tramite sonda esterna tipo K
- Funzione datalogger per registrazioni di temperatura
- Memoria interna e SD Card esterna per salvataggio misura
- Regolazione emissività, Doppio puntatore laser, Misura continua
- Selezione tra unità di misura °C e °F
- Impostazione soglie di allarme Hi e Lo sulle misure
- Funzioni Data HOLD, MAX/MIN/DIF/AVG
- Collegamento PC tramite cavo USB
- Display: 2.2" (320x240pxl), LCD a colori retroilluminato
- Alimentazione: 1x3.7V batteria Li-ION 1400mAh
- Durata batteria: circa 4 ore in funzionamento continuo
- Alimentatore esterno: 100-240VAC 50/60Hz / 5VDC
- Auto Power OFF: programmabile 3, 15, 60min e disabilitabile
- Memoria interna: 70MB (50kB/immagine; video 3.1MB/min)
- Memoria esterna: micro SD card (max 8GB)
- Temperatura di utilizzo: 0°C a 50°C
- Umidità di utilizzo e conservazione: <90%HR
- Dimensioni (LxLaxH): 205x155x62mm
- Peso (batteria inclusa): 410g

Specifiche tecniche

- Misura della temperatura a infrarossi**
- Campo di misura °C: -50° ÷ 1000°C
 - Campo di misura °F: -58° ÷ 1832°F
 - Risoluzione: 0.1°C / 0.1°F
 - Precisione base: ± (1% lettura + 1.0°C), ± (1% lettura + 1.8°F)
- Misura della temperatura con sonda tipo K**
- Campo di misura °C: -50 ÷ 1370°C
 - Campo di misura °F: -58 ÷ 2498°F
 - Risoluzione: 0.1°C / 0.1°F
 - Precisione base: ± (0.5% lettura + 1.5°C), ± (0.5% lettura + 2.7°F)

Accessori in dotazione

TK101	Sonda a filo tipo K Batteria ricaricabile Li-ION Alimentatore caricabatteria, Cavo USB Trepiede, Valigia per trasporto e Manuale d'uso
-------	---

Accessori opzionali

Per gli accessori opzionali fare riferimento alla tabella.

Funzioni

- Canale di misura in ingresso sonde K/J
- Autorange
- Selezione unità di temperatura °C/°F
- MAX/MIN, Data HOLD
- Misura Relativa
- Ampio display custom LCD, Auto Power OFF
- Indicazione batteria scarica

Caratteristiche principali

Display:	LCD 5 cifre più segno e punto decimale
Alimentazione interna:	1 batteria 9V NEDA 1604 IEC 6F22 JIS 006P
Auto power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo
Dimensioni:	130x56x38mm
Peso (batterie incluse):	170g

Accessori in dotazione

TK101	Sonda a filo tipo K Borsa per trasporto, batteria e manuale d'uso
-------	--

Specifiche tecniche

- Temperatura con sonda K**
- Campo di misura °C: -200 ÷ 1370°C
 - Campo di misura °F: -328 ÷ 2498°F
 - Risoluzione: 0.1°C / 0.1°F
 - Precisione base: ±(0.05% lettura + 0.7 °C), ±(0.05% lettura + 1.4 °F)
- Temperatura con sonda J**
- Campo di misura °C: -200 ÷ 1050°C
 - Campo di misura °F: -328 ÷ 1922°F
 - Risoluzione: 0.1°C / 0.1°F
 - Precisione base: ±(0.05% lettura + 0.7 °C), ±(0.05% lettura + 1.4 °F)

Accessori opzionali

TK107	Termocoppia tipo "K" per temperature aria e gas
TK108	Termocoppia tipo "K" per temperature interne di liquidi e sostanze semisolidi
TK109	Termocoppia tipo "K" per temperature interne sostanze liquide, solide, frutta e cibi
TK110	Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici
TK111	Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici con punta a 90° fissa

COD. METEL HA000950

HT950N

CENTRALINA CONTROLLO TEMPERATURA
TRASFORMATORI MT/BT

La centralina HT950N è stata progettata per il controllo della temperatura di circuiti interni a trasformatori di MT/BT a olio o in aria allo scopo di prevenire rotture o eccessivi surriscaldamenti. HT950N in configurazione da pannello con dimensioni standard (96x96mm), riceve in ingresso fino a 4 segnali provenienti da altrettante Pt100 DIN a 3 fili ed effettua misure di temperatura fino a 200°C.



Funzioni

- Misura di temperatura con campo da 0°C a 200°C
- 4 ingressi con PT100 DIN a tre fili disponibili
- 3 uscite a relè indipendenti 5A/250V
- 4 soglie di temperatura impostabili per attivazione allarmi
- Registrazione MAX temperatura su ogni canale di ingresso
- Compensazione automatica resistenza cavi PT100
- Indicazioni visive con display a LED rossi
- Tastiera a membrana per massima protezione meccanica
- Alimentazione da rete AC/DC

Accessori in dotazione

Connettore estraibile per PT100, uscite a relè e alimentazione, 8 pezzi

Filtro per cavo di alimentazione

Gancio di fissaggio al pannello con viti, 2 pezzi

Manuale d'uso

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI



	HT4000	HT3301	HT300	HT3320	HT950N
 <p>TK101 Termocoppia a filo tipo "K" Temp. di funzionamento: - 20 ÷ 250°C COD. METEL HA000108</p>	-	S	S	S	-
 <p>TK107 Termocoppia tipo "K" per temperature aria e gas Temp. di funzionamento: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110000</p>	-	O	O	O	-
 <p>TK108 Termocoppia tipo "K" per temperature interne di liquidi e sostanze semisolide Temp. di funzionamento: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110001</p>	-	O	O	O	-
 <p>TK109 Termocoppia tipo "K" per temperature interne sostanze liquide, solide, frutta e cibi Temp. di funzionamento: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110002</p>	-	O	O	O	-
 <p>TK110 Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici Temp. di funzionamento: - 40 ÷ 400°C COD. METEL HA110003</p>	-	O	O	O	-
 <p>TK111 Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici con punta a 90° fissa Temp. di funzionamento: - 40 ÷ 400°C COD. METEL HA110004</p>	-	O	O	O	-



STRUMENTI PER VERIFICA RETI LAN



TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



QUICKLAN6050



QUICKLAN6055

MISURE PRINCIPALI

Mappatura cablaggio cavi di reti LAN	•	•
Verifica su cavi a coppie ritorte RJ45 di tipo UTP, STP e FTP	•	•
Verifica su cavi COAX	•	-
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÷350m	-

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

Indicazione a display tipo di errore	•	•
Indicazione test OK - NOT OK	•	•
Riconoscimento unità remote	•	•
Memoria interna per salvataggio test	•	-
Locazioni di memoria	99	-
Richiamo e cancellazione dati salvati	•	-
AutoPowerOFF	•	•
Indicazione batteria scarica	•	•
Alimentazione	6x 1.5V AAA	1x 9V
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	150x72x35	128x67x39
Peso in grammi (batterie incluse)	215	165

COD. METEL HV006050 | HV006055

QUICKLAN6050 QUICKLAN6055

STRUMENTI PORTATILI
PER VERIFICA DI CAVI DI RETI LAN

Gli strumenti portatili QUICKLAN6050 e QUICKLAN6055 sono 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 o FTP (schermati). Il modello HT6050 consente inoltre di effettuare anche la **misura della lunghezza del cavo** e **salvare** i risultati dei test nella propria area di **memoria interna**. Ogni modello dispone di più **unità remote in dotazione** e sono in grado di riconoscerne 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**. HT6050 e HT6055 sono l'ideale per ogni installatore che necessita di strumenti semplici ed efficaci per l'esecuzione di controlli preliminari e verifiche su installazioni di reti LAN con connettori tipo RJ45.



TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI



QUICKLAN6050



QUICKLAN6055



	QUICKLAN6050	QUICKLAN6055
UNITÀ REMOTA #1 COD. METEL 6050 HA000389 COD. METEL 6055 HA000CH1	S 6050MARKER01	S CH1
UNITÀ REMOTA #2 COD. METEL HA000CH2	-	S CH2
YAAMS0000000 Cavo patch LAN RJ45 COD. METEL HA000141	S 2 pezzi	S 3 pezzi
REM1 Unità remota #1+ cavo patch COD. METEL HA000381	-	O
REM2 Unità remota #2+ cavo patch COD. METEL HA000382	-	O
REM3 Unità remota #3 + cavo patch COD. METEL HA000383	-	O
REM4 Unità remota #4 + cavo patch COD. METEL HA000384	-	O
REM5 Unità remota #5 + cavo patch COD. METEL HA000385	-	O
REM6 Unità remota #6 + cavo patch COD. METEL HA000386	-	O
REM7 Unità remota #7 + cavo patch COD. METEL HA000387	-	O
REM8 Unità remota #8 + cavo patch COD. METEL HA000388	-	O
REM38 Set unità remote #3 a #8 + cavi patch COD. METEL HA000380	-	O
6050MARKER0204 Set unità remote #2, #3, #4 COD. METEL HA006050	O	-

Funzioni

	HT6050	HT6055
Mappatura cablaggio cavi di reti LAN	•	•
Verifica su cavi a coppie ritorte RJ45 di tipo UTP, STP e FTP	•	•
Verifica su cavi COAX	•	•
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	•(4)	•(8)
Misura di lunghezza del cavo	•	•
Campo di misura lunghezza cavo	1 ÷ 350m	
Memoria interna per salvataggio test	•	•
Locazioni di memoria	99	
Richiamo e cancellazione dati salvati	•	•
AutoPowerOFF	•	•
Indicazione batteria scarica	•	•

Caratteristiche principali

	HT6050	HT6055
Connettori di ingresso:	RJ45, BNC	RJ45
Protezione contro tensioni	(50V)	(30V)
Alimentazione (batterie alcaline):	6x1.5V type AAA	1x9V type 6F22
Dimensioni (LxLaxH):	150x72x35mm	128x672x39mm
Peso (con batterie):	215g	165g

Accessori in dotazione

6050MARKER01	Unità remota #1 (solo HT6050)
CH1, CH2	Unità remote #1 e #2 (solo HT6055)
	2 cavi patch FTP RJ45-RJ45, 20cm (solo HT6050)
	3 cavi patch FTP RJ45-RJ45, 20cm (solo HT6055)
	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso
	Batterie
	Per gli accessori opzionali fare riferimento alla tabella a fianco.

S = Standard O = Opzionale



LUXMETRI E SOLARIMETRI



TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



	HT309	HT307	HT204
MISURE PRINCIPALI			
Campo di misura	0.01 ÷ 400klux 0.01 ÷ 40kFc	0.01 ÷ 200klux 0.01 ÷ 20kFc	1 ÷ 1999W/m ² 1 ÷ 634 BTU/(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	•	-	-
Azzeramento	•	•	•
Range di misura manuale	-	-	•
Autorange	•	-	-
Data HOLD	•	•	•
MAX/MIN/AVG	•	• No AVG	• No AVG
Selezione unità di misura	Lux-Fc-Cd	Lux-Fc	W/m ² - BTU/(ft ² *h)
Uscita DC analogica	-	•	-
Auto Power OFF	•	-	-
Normativa di riferimento	Classe A JIS C 1609:1993 + CNS 5119	Classe A JIS C 1609:1993	-
Alimentazione	1x 9V	1x 9V	1x 9V
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	130x55x38	172x55x38	130x55x38
Peso (batterie incluse)	150g	250g	150g

COD. METEL HA003090 | HA000309

HT309|HT307

LUXMETRI DIGITALI PORTATILI

I modelli HT307 e HT309 sono luxmetri digitali per la **misura dell'illuminamento** fino a 20kLux (HT307) e 400kLux (HT309) tramite sensore a fotodiode al silicio. Il **modello HT309 consente inoltre** la misura dell'illuminamento di **sorgenti a LED con vari colori** impostando i relativi fattori correttivi oltre alla misura dell'intensità luminosa (espressa in Candele).



COD. METEL HA000157

HT204

SOLARIMETRO DIGITALE PORTATILE

HT204 è un **solarimetro digitale** per misure di **irraggiamento solare** fino a **2000W/m²** utilizzabile come strumento di ispezione tipiche nelle **installazioni fotovoltaiche**.



Funzioni e caratteristiche

	HT307	HT309
Campo di misura Illuminamento (Lux/Fc)	0.01 ÷ 200kLux 0.01 ÷ 20kFc	0.01 ÷ 400kLux 0.01 ÷ 40kFc
Misura di Intensità luminosa (Cd)		
Misura Illuminamento sorgenti LED		
Precisione base:	±3%lettura	±3%lettura
Azzeramento	Manuale con trimmer	Digitale
Autorange		
Correzione risposta spettrale		
Data HOLD, MAX/MIN		
Memoria interna		
Uscita analogica DC		
Auto Power OFF		
Standard di riferimento	Classe A JIS C 1609:1993	Classe A JIS C 1609:1993 + CNS 5119

Accessori in dotazione

- Jack per collegamento uscita DC analogica **(solo HT307)**
- Giravite per regolazione trimmer **(solo HT307)**
- Borsa per trasporto
- Certificato di test
- Batteria
- Manuale d'uso

Funzioni e caratteristiche

- Campo misura: 1 ÷ 1999W/m² 1 ÷ 634 BTU/(ft²*h)
- Risoluzione: 1W/m² 1BTU/(ft²*h)
- Precisione: > tra 10 W/m² e 5%lettura > tra 1BTU/(ft²*h) e 5%lettura
- Selezione unità di misura: W/m² e BTU/(ft²*h)
- Azzeramento: Manuale con trimmer
- Cambio scala manuale
- Data HOLD / MAX/MIN

Accessori in dotazione

- Custodia per trasporto
- Dichiarazione di conformità CE
- Batteria
- Manuale d'uso



TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



iDM70



DM40

MISURE PRINCIPALI

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

COD. METEL HA000700

iDM70

DISTANZIOMETRO LASER CON PORTATA 70MT, INCLINOMETRO ED INTERFACCIA BLUETOOTH PER COLLEGAMENTO A DISPOSITIVI IOS E ANDROID



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 fotografie** per poi tracciarne le linee al suo interno.

UTILIZZA TUTTA LA POTENZA DELL' iDM70

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

COD. 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.

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 principali

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

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 principali

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



LOCALIZZATORI DI CAVI INTERRATI E CONTAGIRI



COD. METEL **HN500000**

HT-5000

LOCALIZZATORE PROFESSIONALE DI CAVI
E TUBAZIONI METALLICHE INTERRATE

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.



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



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

- 820005314 Pinza 100mm diametro per accoppiamento induttivo
- GOK50-R Kit sonde flessibili per oggetti non metallici
- 890008852 Set cavi (spina Shuko + cavo con RJ11 + cavo coax)



Caratteristiche principali

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

COD. METEL HA02234N

HT2234N

TACHIMETRO DIGITALE PORTATILE

HT2234N 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.



KITHT2234N Set ricambi in gomma + nastro riflettente



Funzioni

- Misura velocità di parti rotanti in RPM (giri/min) con e senza contatto
- Contatore eventi
- Puntatore laser
- MAX / MIN / HOLD
- AutoPowerOFF

Accessori in dotazione

Adattatore meccanico + vite di fissaggio

Ghiera in gomma

Terminali in gomma di varie forme

Nastro riflettente

Borsa per trasporto

Batterie

Manuale d'uso

Caratteristiche principali

Campo mis. velocità non a contatto:	10.00 ÷ 99999 giri/min
Campo mis. velocità a contatto:	20.00 ÷ 29999 giri/min
Risoluzione:	0.01 ÷ 1giri/min
Precisione:	±(0.04%lettura + 2cifre)
Campo mis. contatore eventi:	0 ÷ 99999
Tempo di risposta:	0.7s (>60 giri/min)
Distanza dall'oggetto:	50 ÷ 300mm
Display:	LCD, 5 cifre, 99999 punti
AutoPowerOFF:	dopo 30min
Alimentazione:	4x1.5V batterie A
Dimensioni (LxLaxH):	172x63x36 mm
Peso (batterie incluse):	circa 190g

Accessori opzionali

KITHT2234N Set ricambi in gomma + nastro riflettente + vite di fissaggio

CALIBRATORI DI PROCESSO



TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI


HT8051

HT8100

COD. METEL HV080510

HT8051

**CALIBRATORE DI PROCESSO PROFESSIONALE
CON SELETTORE DI REGOLAZIONE**

Lo strumento HT8051 è un **calibratore di processo** digitale 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 alimentato da esso e di **simulare la presenza di un trasduttore** con corrente regolabile in tutto il proprio campo di misura. HT8051 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. Lo strumento rappresenta la soluzione ideale per le tipiche applicazioni di automazione industriale e per attività di laboratorio.

MISURE DI CALIBRAZIONE

TRMS	HT8051	HT8100
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	-	•

MISURE MULTIMETRO

Tensione AC/DC	• MAX 10VDC	•
Tensione AC+DC	-	•
Corrente AC/DC	• MAX 24mADC	• 1A
Corrente AC+DC	-	•
Resistenza e continuità cicalino	-	•
Frequenza	-	•
Prova Diodi	-	•

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

Categoria di protezione	CAT IV 600V	CAT IV 600V
Punti di misura	-	50000
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


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 principali

Display:	5 LCD + display secondario, simbolo e punto decimale
Alimentazione:	1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION
Caricabatteria esterno:	230VAC/50Hz – 12VDC
Autonomia:	circa 8 ore in generazione (@ 12mA, 500Ω)
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti (regolabile) di non utilizzo
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 cocodrillo
	Guscio di protezione
	Batteria ricaricabile, Caricabatteria esterno
	Manuale d'uso e Valigia rigida per trasporto



CAT III 1000V



COD. 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.

MULTIMETRI



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 principali

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

Specifiche tecniche

Tensione DC

- Campo di misura: 0.001mV ÷ 1000V
- Risoluzione: 0.001mV ÷ 1.V
- Precisione di base: ±(0.05%lettura + 5 cifre)
- Protezione: 1000V DC/ACrms

Tensione AC TRMS

- Campo di misura: 0.001mV ÷ 1000V
- Risoluzione: 0.001mV ÷ 1.V
- Precisione di base: ±(0.5%lettura + 20 cifre)
- Protezione: 1000V DC/ACrms

Corrente DC (misurata)

- Campo di misura: 0.001mA ÷ 1A
- Risoluzione: 0.001mA
- Precisione di base: ±(0.05%lettura + 5 cifre)
- Protezione: Fusibile F440mA/1000V

Corrente DC (generata)

- Campo di misura: 0.000mA ÷ 20.000mA
- Risoluzione: 0.001mA
- Precisione di base: ±0.002mA
- Protezione: Fusibile F440mA/1000V

Corrente AC TRMS (misurata)

- Campo di misura: 0.001mA ÷ 1A
- Risoluzione: 0.001mA
- Precisione di base: ±(1%lettura + 20 cifre)
- Protezione: Fusibile F440mA/1000V

Resistenza e test continuità

- Campo di misura: 0.1Ω ÷ 50MΩ
- Risoluzione: 0.01Ω ÷ 1kΩ
- Precisione di base: ±(0.2%lettura + 10 cifre)
- Test continuità: <30Ω
- Protezione: 1000V DC/ACrms

Frequenza

- Campo di misura: 5Hz ÷ 100kHz
- Risoluzione: 0.01Hz ÷ 10Hz
- Precisione di base: ±(3 cifre)
- Protezione: 1000V DC/ACrms

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



MISURE PRINCIPALI

	HT701	HT401	HT327	HT326	HT322	HT321	HT39	HT37	HT32	HT12	HT210	HT21	HT25N	HT14D	HT603	HT712	HT710	HT9	HT8	HT6	
TRMS	•	•	•	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
Tensione AC/DC	•	• AC+DC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Corrente AC/DC	•	• AC+DC	•	•	-	-	•	•	•	•	-	-	• DC	• DC	-	-	-	-	-	-	-
Frequenza	•	•	•	•	-	-	•	•	•	•	•	•	-	-	•	•	•	-	-	-	
Resistenza	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
Continuità con cicalino	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Capacità	•	•	•	•	-	-	•	•	•	-	•	•	-	-	•	-	-	-	-	-	
Prova Diodi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	
Ciclo di lavoro (Duty Cycle %)	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	
Temperatura con sonda tipo K	•	•	-	-	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Misura di isolamento fino a 1000V	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Senso ciclico delle fasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	• + Concordanza	-	•	•	•	
Test lampade a gas interno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

Categoria di protezione	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V		CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT III 300V CAT II 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 300V CAT II 600V	CAT III 300V CAT II 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V CAT III 690V	CAT IV 600V CAT III 690V	CAT IV 600V CAT III 690V
Punti di misura	10000	6000	4000	4000	2000	2000	4000	4000		6000	3400	4000	4000	2000	2000	5000	4000	4000	6900	6900	Indicazioni a LED
Retroilluminazione	•	•	•	•	•	-	•	-		-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Bargraph	•	•	-	-	-	-	•	•		-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autorange	•	•	-	-	-	-	•	•		•	•	•	•	-	-	•	•	•	-	-	-
Autospegnimento	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	-	-	•	•	•	•	•	•
Funzione Data HOLD	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Funzione MIN/MAX	•	•	-	-	• Solo MAX	• Solo MAX	•	•		•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Funzione AVG	•	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Funzione PEAK	-	•	-	-	-	-	•	•		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riconoscimento automatico AC/DC	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
Misura Relativa	•	-	•	•	•	-	•	•		-	-	•	•	-	-	•	-	•	-	-	-
Registrazione in tempo reale	-	-	-	-	-	-	•	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Memoria per salvataggio dati	•	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Interfaccia PC	-	-	-	-	-	-	•	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alimentazione	4x 1.5V AA	1x 9V 6F22	2x 1.5V AA	2x 1.5V AA	2x 1.5V AA	2x 1.5V AA	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22		1x 9V 6F22	2x 1.5V AAA	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	1x 12V MS21 / MN21	2x 1.5V LR34	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AA	2x 1.5V AA	2x 1.5V AA
Dimensioni in mm (L x A x H)	207x95x52	190x94x48	163x88x48	163x88x48	163x88x48	163x88x48	168x82x44	168x82x44		168x82x44	128x87x24	138x68x37	138x68x37	150x70x48	105x50x25	112x56x12	250x51x30	250x51x30	255x60x35	255x60x35	255x60x35
Peso in grammi	630	460	280	280	280	280	400	400		400	210	210	210	255	100	115	150	150	170	170	170
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	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	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1
Codice Metel	HR000701	HR000401	HR000327	HR000326	HR000322	HR000321	HR000039	HR000037		HR000032	HR000012	HR000210	HR000021	HR00025N	HR00014D	HR000603	HR000712	HR000710	HR000009	HR000008	HR000006



CAT III 1000V



COD. METEL HR000701

HT701

MULTIMETRO PROFESSIONALE
CON MISURA DI ISOLAMENTO

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.



PR701
Puntale remoto per misure di isolamento



CAT III 1000V



COD. 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.



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 principali

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
YAAMK0001HTO	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
	Guscio di protezione, batterie e manuale d'uso
	Per gli accessori opzionali fare riferimento alla tabella.

Specifiche tecniche

- Tensione DC**
- Campo di misura: 0.01mV ÷ 1000V
 - Risoluzione: 0.01mV ÷ 0.1V
 - Precisione di base: ±(0.08%lettura + 2 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Tensione AC TRMS**
- Campo di misura: 0.01mV ÷ 1000V
 - Risoluzione: 0.01mV ÷ 0.1V
 - Precisione di base: ±(0.9%lettura + 3 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Corrente DC**
- Campo di misura: 0.01mA ÷ 400mA
 - Risoluzione: 0.01mA ÷ 0.1A
 - Precisione di base: ±(0.2%lettura + 2 cifre)
 - Protezione: Fusibile F440mA/1000V
- Corrente AC TRMS**
- Campo di misura: 0.01mA ÷ 400mA
 - Risoluzione: 0.01mA ÷ 0.1mA
 - Precisione di base: ±(1.5%lettura + 2 cifre)
 - Protezione: Fusibile F440mA/1000V
- Resistenza e test continuità**
- Campo di misura: 0.1Ω ÷ 40MΩ
 - Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01MΩ
 - Precisione di base: ±(0.5%lettura + 2 cifre)
 - Test continuità: <30Ω
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Frequenza**
- Campo di misura: 0.01Hz ÷ 100kHz
 - Risoluzione: 0.01Hz ÷ 0.01kHz
 - Precisione di base: ±(0.1%lettura + 5 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Capacità**
- Campo di misura: 0.001μF ÷ 40mF
 - Risoluzione: 0.001μF ÷ 0.01mF
 - Precisione di base: ±(1.2%lettura + 2 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Temperatura con sonda K**
- Campo di misura: -200°C ÷ 1200°C
 - Risoluzione: 0.1°C
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 1°C)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Misura di isolamento**
- Tensione di prova: 50, 100, 250, 500, 1000VDC
 - Campo di misura: 2MΩ ÷ 22GΩ
 - Risoluzione: 0.001MΩ ÷ 0.1GΩ
 - Precisione base: ±(1.5%lettura + 5 cifre)
 - Protezione: 600V DC/ACrms

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 principali

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
	Per gli accessori opzionali fare riferimento alla tabella.

Specifiche tecniche

- Tensione DC**
- Campo di misura: 0.01mV ÷ 1000V
 - Risoluzione: 0.01mV ÷ 0.1V
 - Precisione di base: ±(0.08%lettura + 2 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Tensione AC TRMS**
- Campo di misura: 0.01mV ÷ 1000V
 - Risoluzione: 0.01mV ÷ 0.1V
 - Precisione di base: ±(0.8%lettura + 5 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Corrente DC**
- Campo di misura: 0.01mA ÷ 10A
 - Risoluzione: 0.01mA ÷ 0.01A
 - Precisione di base: ±(0.8%lettura + 3 cifre)
 - Protezione: Fusibile F440mA/1000V - Fusibile F11A/1000V
- Corrente AC TRMS**
- Campo di misura: 0.01mA ÷ 10A
 - Risoluzione: 0.01mA ÷ 10A
 - Precisione di base: ±(1.2%lettura + 3 cifre)
 - Protezione: Fusibile F440mA/1000V - Fusibile F11A/1000V
- Resistenza e test continuità**
- Campo di misura: 0.1Ω ÷ 40MΩ
 - Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01MΩ
 - Precisione di base: ±(0.8%lettura + 2 cifre)
 - Test continuità: <30Ω
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Frequenza**
- Campo di misura: 0.01Hz ÷ 100kHz
 - Risoluzione: 0.01Hz ÷ 0.01kHz
 - Precisione di base: ±(0.1%lettura + 2 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Capacità**
- Campo di misura: 0.001μF ÷ 10mF
 - Risoluzione: 0.001μF ÷ 0.01mF
 - Precisione di base: ±(1.2%lettura + 2 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms
- Temperatura con sonda K**
- Campo di misura: -40°C ÷ 400°C
 - Risoluzione: 0.1°C
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 10 cifre)
 - Protezione: 1000V DC/ACrms

HT327 | HT326 | HT322 | HT321

MULTIMETRO DIGITALE PROFESSIONALI CAT IV



HT327



Il modello HT327 rappresenta lo strumento di prestazioni più elevate della nuova famiglia 320 di multimetri, comprendente anche gli strumenti HT321, HT322 e HT326, costruiti secondo i criteri della categoria di misura **CAT IV 600V** e pertanto adeguati per funzionare anche in **stretta vicinanza di sorgenti di alimentazione** in cui è richiesto uno **standard elevato di sicurezza**. L'HT327 esegue principalmente misure di **Tensione DC/AC** e **Corrente DC/AC** fino a **10A** in vero valore efficace (TRMS) per **letture di precisione anche in presenza di forme d'onda distorte** dei segnali in ingresso, con funzioni complementari di **Resistenza**, **Test continuità**, **Prova Diodi**, **misura di Capacità** e **Frequenza**. Lo strumento è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in Classe 2 (doppio isolamento).

Il multimetro HT327 è dotato di un ampio display LCD con **retroilluminazione** e ogni funzione può essere selezionata tramite un commutatore a 10 posizioni. Ulteriori funzioni previste sono la funzione HOLD per il mantenimento dei dati a display, la misura **Relativa**, la misura **MAX/MIN**, la misura del Picco di tensioni e correnti e la possibilità di inserire il cambio manuale delle portate. Lo strumento dispone infine della funzione di Auto Power OFF dopo 30 minuti di non utilizzo per preservare la propria batteria interna.



Funzioni

	HT327	HT326	HT322	HT321
Misure TRMS	•			
Tensione AC/DC	•	•	•	•
Corrente AC/DC	•	•		
Resistenza/ Test continuità	•	•	•	•
Frequenza	•	•		
Capacità	•	•		
Duty cycle		•		
Prova diodi	•	•	•	•
Data HOLD	•	•	•	•
Temperatura con sonda K			•	
MAX/MIN	•		• (Max)	• (Max)
PEAK	•			
Misura Relativa	•	•		
Range manuale	•	•	•	•
Backlight	•	•	•	
Bargraph	•			
Auto Power OFF	•	•	•	•



Caratteristiche principali

Display:	LCD, 3½ cifre, 1999 punti (HT321-HT322) LCD, 3¾ cifre, 3999 punti (HT326) LCD, 4 cifre, 3999 punti (HT327)
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AA LR6 (HT321-HT322- HT326) 1x9V batteria tipo 6F22 (HT327)
Durata batterie:	circa 220 ore
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V – CAT III 1000V
Grado di inquinamento:	2
Isolamento:	doppio isolamento
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Dimensioni (LxLaxH)	163x88x48mm
Peso (batterie incluse):	280g, 400g (HT327)



Accessori in dotazione

4413-2	Coppia di puntali di misura
B80	Borsa per trasporto, Batterie e manuale d'uso
	Per gli accessori opzionali fare riferimento alla tabella.

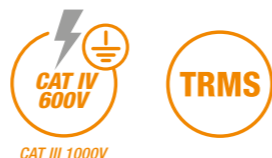


Specifiche tecniche

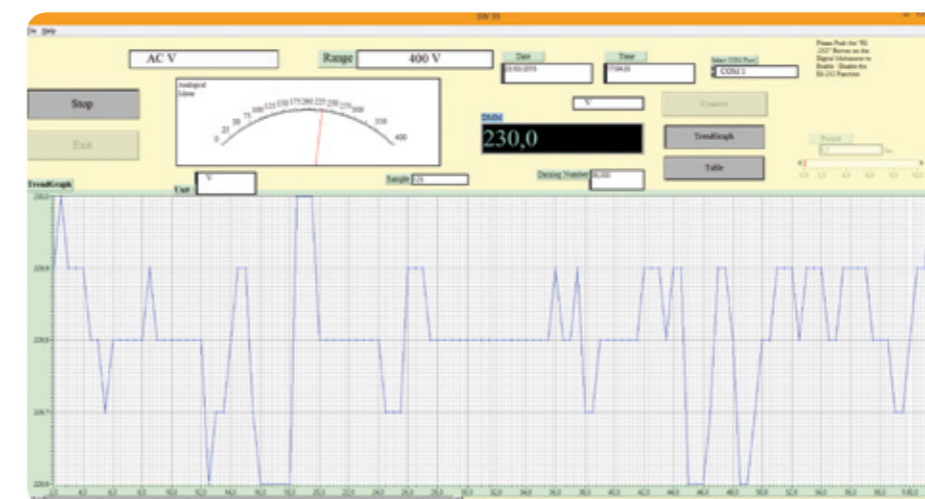
	HT327	HT326	HT322	HT321
Tensione DC				
Campo di misura:	0.1mV ÷ 1000V	0.2mV ÷ 600V	0.2mV ÷ 600V	0.2mV ÷ 600V
Precisione base:	±(0.5%lettura + 2cifre)	±(0.8%lettura + 2cifre)	±(0.8%lettura + 1cifra)	±(0.8%lettura + 1cifra)
Tensione AC				
Campo di misura:	0.1mV ÷ 750V	0.1mV ÷ 600V	0.2mV ÷ 600V	0.2mV ÷ 600V
Precisione base:	±(1.0%lettura + 3cifre)	±(1.0%lettura + 3cifre)	±(1.5%lettura + 3cifre)	±(1.5%lettura + 3cifre)
Corrente DC				
Campo di misura:	0.1µA ÷ 3.999mA 0.01A ÷ 10A	0.01A ÷ 10A ±(1.2%lettura + 3cifre)		
Precisione base:	±(1.2%lettura + 3cifre)			
Corrente AC				
Campo di misura:	0.1µA ÷ 10A	0.01A ÷ 10A		
Precisione base:	±(1.2%lettura + 5cifre)	±(2.0%lettura + 5cifre)		
Resistenza e test continuità				
Campo di misura:	0.1Ω ÷ 40MΩ	0.1Ω ÷ 40MΩ	0.1Ω ÷ 20MΩ	0.1Ω ÷ 20MΩ
Precisione base:	±(0.8%lettura + 2cifre)	±(1.0%lettura + 2cifre)	±(1.0%lettura + 3cifre)	±(1.0%lettura + 3cifre)
Buzzer:	<35Ω	<140Ω	<120Ω	<120Ω
Frequenza				
Campo di misura:	0.001kHz ÷ 40kHz	0.01Hz ÷ 99.99kHz		
Precisione base:	±(0.1%lettura + 2cifre)	±(1.5%lettura + 5cifre)		
Capacità				
Campo di misura:	0.001nF ÷ 100mF	0.001nF ÷ 100µF		
Precisione base:	±(2.0%lettura + 8cifre)	±(3.0%lettura + 5cifre)		
Duty Cycle				
Campo di misura:		20% ÷ 80%		
Precisione base:		±(1.0%lettura + 5cifre)		
Temperatura con sonda tipo K				
Campo di misura:			-40°C ÷ 800°C	
Precisione base:			±(2.0%lettura + 3cifre)	

HT39 | HT37 | HT32

MULTIMETRI DIGITALI PROFESSIONALI TRMS IN CAT IV



I modelli HT32, HT37 e HT39 sono una famiglia di multimetri professionali in TRMS in grado di eseguire misure di Tensione AC/DC e Corrente AC/DC completamente in Autorange. Ogni modello dispone delle funzioni MIN/MAX, Data HOLD e AutoPowerOFF. Il modello HT39 è inoltre dotato di interfaccia seriale RS-232 per connessione a PC ed uso di software dedicato, oltre alla funzione backlight per comode letture anche in ambienti scarsamente illuminati.



SW39 - Visualizzazione trend misura in real time.



HT39 - In collegamento a PC tramite cavo.

Funzioni

	HT39	HT37	HT32
Misure TRMS	•	•	•
Tensione AC / DC	•	•	•
Corrente AC/ DC	•	•	•
Resistenza/ Test continuità	•	•	•
Frequenza	•	•	•
Capacità	•	•	•
Prova diodi	•	•	•
Data HOLD	•	•	•
MAX/MIN	•	•	•
PEAK	•	•	•
Misura Relative	•	•	•
Backlight	•	•	•
Bargraph	•	•	•
Auto Power OFF	•	•	•
Campionamento tempo reale	•	•	•
Interfaccia RS-232	•	•	•

Caratteristiche principali

Display:	LCD, 4 cifre, 6000 punti (HT32) 4000 punti (HT37, HT39)
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC 6F22
Auto Power OFF:	dopo 30 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V – CAT III 1000V
Grado di inquinamento:	2
Isolamento:	doppio isolamento
Interfaccia RS-232	ottica/seriale (solo HT39)
Dimensioni (LxLaxH):	164x82x44mm
Peso (con batterie):	circa 400g

Accessori in dotazione

4413-2	Coppia di puntali di misura
	Guscio di protezione antiurto
	Batteria e manuale d'uso

Per gli accessori opzionali fare riferimento alla tabella.

Specifiche tecniche

	HT39 - HT37	HT32
Tensione DC		
Campo di misura:	0.1mV ÷ 1000V	0.1mV ÷ 1000V
Risoluzione:	0.1mV ÷ 1V	0.1mV ÷ 1V
Precisione base:	±(0.5%rdg + 2cifre)	±(0.5%rdg + 2cifre)
Protezione:	1000Vrms	1000VDC/750Vrms
Tensione AC		
Campo di misura:	0.1mV ÷ 1000V	0.1mV ÷ 750V
Risoluzione:	0.1mV ÷ 1V	0.1mV ÷ 1V
Precisione base:	±(1.2%rdg + 5cifre)	±(0.9%rdg + 5cifre)
Protezione:	1000Vrms	1000VDC/750Vrms
Corrente DC		
Campo di misura:	0.1µA ÷ 3.999mA 0.01A ÷ 10A	0.01A ÷ 10A
Risoluzione:	0.1µA ÷ 10mA	0.1µA ÷ 0.01A
Precisione base:	±(1.0%rdg + 2cifre)	±(1.0%rdg + 2cifre)
Protezione:	Fusibile 10A/1000V	Fusibile 10A/1000V
Corrente AC		
Campo di misura:	0mA ÷ 10A	0.1mA ÷ 10A
Risoluzione:	10mA	0.1mA ÷ 10mA
Precisione base:	±(1.5%rdg + 5cifre)	±(0.5%rdg + 5cifre)
Protezione:	Fusibile 10A/1kV	Fusibile 10A/1000V

	HT39 - HT37	HT32
Resistenza e Test Continuità		
Campo di misura:	0.1Ω ÷ 40MΩ	0.1Ω ÷ 60MΩ
Risoluzione:	0.1Ω ÷ 0.01MΩ	0.1Ω ÷ 0.01MΩ
Precisione base:	±(0.7%rdg + 2cifre)	±(0.7%rdg + 2cifre)
Test continuità	<450Ω	<500Ω
Protezione:	600Vrms	600Vrms
Frequenza		
Campo di misura:	1Hz ÷ 40MHz	1Hz ÷ 60MHz
Risoluzione:	1Hz ÷ 0.01MHz	1Hz ÷ 0.01MHz
Precisione base:	±(0.1%rdg + 1cifra)	±(0.1%rdg + 1cifra)
Protezione:	600Vrms	600Vrms
Capacità		
Campo di misura:	0.001nF ÷ 40mF	0.001nF ÷ 6mF
Risoluzione:	0.001nF ÷ 0.01mF	0.001nF ÷ 0.001mF
Precisione base:	±(2.0%rdg + 8cifre)	±(1.9%rdg + 8cifre)
Protezione:	600Vrms	600Vrms

HT210 | HT21 | HT25N

MULTIMETRI DIGITALI COMPATTI IN CAT III



I modelli HT21, HT210 e HT25N sono dei multimetri digitali compatti in grado di eseguire principalmente misure di **Tensione AC/DC** fino a **600V** e **Corrente DC** fino a **10A** (HT25N) 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. HT210 offre inoltre la possibilità di misurare la **temperatura con la sonda K di serie**, ma anche con le sonde TK1xx opzionali.



Funzioni

	HT21	HT210	HT25N
Tensione AC / DC	•	•	•
Corrente 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 principali

Display:	LCD, 3½cifre, 2000 punti con retroilluminazione
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC 6F22
Auto Power OFF:	dopo 30 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V
Grado di inquinamento:	2
Isolamento:	doppio isolamento
Dimensioni (LxLaxH):	138x68x37mm (HT21-210) 150x70x48mm (HT25N)
Peso (con batterie):	210g (HT21-210), 255g (HT25N)



Accessori in dotazione

KIT4000A	Coppia di puntali di misura
	Adattatore T10 + sonda a filo tipo K (HT210)
	Borsa per trasporto (HT21-HT210)
	Batteria e manuale d'uso
	Per gli accessori opzionali fare riferimento alla tabella.



Specifiche tecniche

	HT21 - HT210	HT25N
Tensione DC		
Campo di misura:	20mV ÷ 600V	1mV ÷ 600V
Risoluzione:	0.1mV ÷ 1V	0.1mV ÷ 1V
Precisione base:	±(1.5%rdg + 2cifre)	±(1%lettura + 3cifre)
Protezione:	600VDC	200Vrms per scala 200.0mV 600V AC/DC
Tensione AC		
Campo di misura:	20mV ÷ 600V	1V ÷ 600V
Risoluzione:	0.001 ÷ 1V	0.1V ÷ 1V
Precisione base:	±(2%rdg + 2cifre)	±(1.5%lettura + 12cifre)
Protezione:	600VAC	600VAC
Corrente DC		
Campo di misura:	-	2mA ÷ 10A
Risoluzione:	-	1µA ÷ 0.01A
Precisione base:	-	±(2.5%lettura + 2cifre)
Protezione:	-	Fusibile rapido 200mA / 600V Fusibile rapido 10A / 600V per scala 10A
Prova batterie		
Campo di misura:	-	1.5 / 9V
Risoluzione:	-	1.5V=1mV / 9V=10mV
Precisione base:	-	±(1.5%lettura + 3cifre)
Protezione:	-	1.5V=100mA / 9V=6mA

	HT21 - HT210	HT25N
Resistenza e Test Continuità		
Campo di misura:	2Ω ÷ 40MΩ	1Ω ÷ 2MΩ
Risoluzione:	0.1Ω ÷ 0.01MΩ	0.1Ω ÷ 1KΩ
Precisione base:	±(1%lettura + 2cifre)	±(1.5%lettura + 2cifre)
Test continuità	<150Ω	<30Ω
Protezione:	250Vrms	250Vrms < 15sec
Frequenza		
Campo di misura:	25mHz ÷ 10MHz	-
Risoluzione:	0.001Hz ÷ 10KHz	-
Precisione base:	±(1.2%lettura + 3cifre)	-
Protezione:	250Vrms	-
Capacità		
Campo di misura:	0.2nF ÷ 100µF	-
Risoluzione:	0.01nF ÷ 0.1µF	-
Prova diodi		
Risoluzione:	1mV	1mA
Tensione a vuoto MAX:	1.5VDC	2.8VDC
Precisione base:	±(10%lettura + 5cifre)	ND
Duty Cycle		
Campo di misura:	0.5 ÷ 99%	-
Risoluzione:	0.1%	-
Precisione base:	±(1.2%lettura + 2cifre)	-
Protezione:	250Vrms	-
Temperatura con sonda K (HT210)		
Campo di misura:	-20°C ÷ 760°C	-
Risoluzione:	0.1°C ÷ 1°C	-
Precisione base:	±(3%lettura + 5°C)	-



COD. METEL HR00014D | HR000603

HT14D | HT603

TESTER DIGITALI TASCABILI

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. Il modello **HT603** è un multimetro digitale **ultracompatto** di moderna concezione e di semplice utilizzo grazie al comodo astuccio contenente i puntali di misura integrati. Lo strumento consente di effettuare misure di **Tensione AC/DC**, **Resistenza**, **Test Continuità**, **Frequenza**, **Duty Cycle**, **Prova Diodi** e **Capacità**.



COD. METEL HR000712 | HR000710

HT712 | HT710

MULTIMETRI DIGITALI CON MISURA DEL SENSO CICLICO DELLE FASI A 1 TERMINALE

I modelli HT710 e HT712 sono progettati al fine di realizzare in modo **pratico** e **funzionale** le funzioni base di un comune tester digitale con **grande semplicità** e **rapidità** grazie alla struttura stretta e allungata. Il modello **HT710** esegue misure di **Tensione AC/DC**, **Frequenza**, **Resistenza** e **Test Continuità**. Il modello **HT712** consente inoltre l'esecuzione delle misure di **Tensione** e **Frequenza** e **Senso Ciclico delle fasi** con il **metodo innovativo** e **brevettato a 1 terminale** anche **direttamente sulle guaine isolanti dei cavi**.



HT712



Funzioni

- Tensione DC/AC
- Corrente DC
- Resistenza e Test Continuità
- Frequenza
- Capacità
- Duty Cycle
- Prova diodi
- Test batterie 9V
- Data HOLD
- Misura Relativa
- AutoPowerOFF

	HT14D	HT603
Tensione DC/AC	•	•
Corrente DC	•	•
Resistenza e Test Continuità	•	•
Frequenza	•	•
Capacità	•	•
Duty Cycle	•	•
Prova diodi	•	•
Test batterie 9V	•	•
Data HOLD	•	•
Misura Relativa	•	•
AutoPowerOFF	•	•

Specifiche tecniche

	HT14D	HT603
Tensione DC		
Campo di misura:	200mV ÷ 500V	400mV ÷ 600V
Risoluzione:	0.1mV ÷ 1V	0.1mV ÷ 1V
Precisione base:	±(0.5%rdg + 2cifre)	±(0.6%rdg + 2cifre)
Tensione AC		
Campo:	1V ÷ 500V	400mV ÷ 600V
Risoluzione:	0.1V ÷ 1V	0.1mV ÷ 1V
Precisione base:	±(1.2%rdg + 10cifre)	±(1.5%rdg + 2cifre)
Resistenza e Test Continuità		
Campo di misura:	1Ω ÷ 2000Ω	2Ω ÷ 40MΩ
Risoluzione:	0.1Ω ÷ 1kΩ	0.1Ω ÷ 0.01MΩ
Precisione base:	±(0.8%rdg + 4cifre)	±(0.9%rdg + 2cifre)
Continuità:		<50Ω
Corrente DC		
Campo di misura:	2000μA ÷ 200mA	
Risoluzione:	1μA ÷ 0.1mA	
Precisione base:	±(1.2%rdg + 2cifre)	
Frequenza		
Campo di misura:		0.001Hz ÷ 5MHz
Risoluzione:		0.001Hz ÷ 0.001MHz
Duty Cycle		
Campo di misura:		0.1% ÷ 99.9%
Risoluzione:		0.1%
Precisione base:		±(0.5%lettura+3cifre)
Capacità		
Campo di misura:		50nF ÷ 100μF
Risoluzione:		0.01nF ÷ 0.1μF
Precisione base:		±(2.9%lettura+5cifre)

Funzioni

- Misura in TRMS
- Tensione DC/AC
- Tensione AC a 1 terminale
- Riconoscimento automatico AC/DC
- Resistenza e Test Continuità
- Frequenza
- Frequenza con 1 terminale
- Prova diodi
- Senso ciclico delle fasi a 1 terminale
- Data HOLD
- Indicazioni a LED OK/FAIL
- Autorange
- Misura Relativa
- Categoria di misura (@ 600V)
- AutoPowerOFF

	HT712
Misura in TRMS	•
Tensione DC/AC	•
Tensione AC a 1 terminale	•
Riconoscimento automatico AC/DC	•
Resistenza e Test Continuità	•
Frequenza	•
Frequenza con 1 terminale	•
Prova diodi	•
Senso ciclico delle fasi a 1 terminale	•
Data HOLD	•
Indicazioni a LED OK/FAIL	•
Autorange	•
Misura Relativa	•
Categoria di misura (@ 600V)	CAT IV
AutoPowerOFF	•

	HT710
Tensione DC/AC	•
Tensione AC a 1 terminale	•
Riconoscimento automatico AC/DC	•
Resistenza e Test Continuità	•
Frequenza	•
Frequenza con 1 terminale	•
Prova diodi	•
Senso ciclico delle fasi a 1 terminale	•
Data HOLD	•
Indicazioni a LED OK/FAIL	•
Autorange	•
Misura Relativa	•
Categoria di misura (@ 600V)	CAT IV
AutoPowerOFF	•

Specifiche tecniche

	HT712	HT710
Tensione DC		
Campo di misura:	0.5V ÷ 600V	0.1mV ÷ 600V
Risoluzione:	0.1V	0.1mV ÷ 1V
Precisione base:	±(0.8%rdg + 1cifra)	±(0.8%rdg + 2cifre)
Tensione AC a 2 terminali		
Campo di misura:	1.5V ÷ 600V	1mV ÷ 600V
Risoluzione:	0.1V	1mV ÷ 1V
Precisione base:	±(1.5%rdg + 5cifre)	±(1.0%rdg + 2cifre)
Resist. e Test Continuità		
Campo di misura:	1Ω ÷ 1500Ω	0.1Ω ÷ 40MΩ
Risoluzione:	1Ω	0.1Ω ÷ 0.01MΩ
Precisione base:	±(1.0%rdg + 5cifre)	±(1.0%rdg + 3cifre)
Continuità:	<100Ω	<100Ω
Frequenza 2 terminali		
Campo di misura:	40Hz ÷ 69Hz	0.001Hz ÷ 9.999kHz
Risoluzione:	0.1Hz	0.001Hz ÷ 0.001kHz
Precisione base:	±(0.5%rdg + 1cifra)	±(0.8%rdg + 2cifre)
Senso ciclico delle fasi a 1 terminale		
Campo di misura:	100V ÷ 600V	
Risoluzione:	1V	

Caratteristiche principali

- Display:** LCD, 3 ½ cifre, 2000 punti (**HT14D**)
LCD, 4 cifre, 4000 punti (**HT603**)
- Alimentazione:** 2x1.5V batterie tipo LR44 (**HT603**)
1x 12V Batteria tipo MS21/MN21 (**HT14D**)
- Auto Power OFF:** dopo 30 minuti di non utilizzo (**HT603**)
- Sicurezza:** IEC/EN61010-1
- Isolamento:** doppio isolamento
- Grado di inquinamento:** 2
- Dimensioni (LxLaxH):** 112x56x12mm (**HT603**)
105x50x25mm (**HT14D**)
- Peso (con batterie):** 100g (**HT14D**) 115g (**HT603**)

Accessori in dotazione

- KIT4000A** Puntali di misura (**HT14D**)
Batterie e manuale d'uso

Caratteristiche principali

- Display:** LCD, 3 ¾ cifre, 4000 punti
- Alimentazione:** 2x1.5V batterie tipo AAA
- Auto Power OFF:** dopo 5 minuti di non utilizzo
- Sicurezza:** IEC/EN 61010-1
- Isolamento:** doppio isolamento
- Grado di inquinamento:** 2
- Dimensioni (LxLaxH):** 250x51x30mm
- Peso (con batterie):** 150g

Accessori in dotazione

- P711EU** Puntale di misura rosso
- P710EU** Puntale di misura nero
- B700** Fondina
- Certificato di calibrazione ISO9000 (**solo HT712**)
- Batterie e manuale d'uso



COD. METEL HR000009 | HR000008 | HR000006

HT9 | HT8 | HT6

TESTER MULTIFUNZIONE A DUE POLI

Gli strumenti HT9, HT8 e HT6 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. Il modello HT9 esegue misure di **Tensione AC/DC**, **Test Continuità con cicalino**, **Prova Diodi** e **Senso Ciclico delle fasi** con indicazioni a LED e lettura a display. HT9 esegue inoltre **test funzionali sulle lampade a gas interno**. HT8 esegue 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/EN61243-3:2010, IEC/EN61010-1 e IEC/61010-2-030 in CAT IV 600V, CAT III 690V.



Utilizzo della torcia LED integrata.



Funzione cercafase tramite pulsante conduttivo.



Funzione multimetro con indicazione a display e LED.



Misura del senso ciclico delle fasi.

Funzioni

	HT9	HT8	HT6
Tensione DC/AC fino a 690V	•	•	•
Tensione AC a 1 terminale	•	•	•
Senso ciclico delle fasi	•	•	•
Test continuità con cicalino	•	•	•
Prova Diodi	•	•	•
Indicazioni a LED e acustiche	•	•	•
Indicazioni a Display	•	•	•
Torcia incorporata	•	•	•
Test funzionamento tubi al neon e fluorescenti	•	•	•
Test funzionamento lampade a vapori di sodio	•	-	-
Test funzionamento lampade a vapori di mercurio	•	-	-
Test funzionamento lampade alogene	•	-	-
Controllo reattori e starter non elettronici	•	-	-

Caratteristiche principali

Display: LCD, 4cifre, 6900 punti (HT9-HT8)
Alimentazione: 2x1.5V batteria tipo AAA LR03
Sicurezza: IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030 (HT9-HT8), IEC/EN61243-3:2010
Categoria di misura: CAT IV 600V – CAT III 690V
Grado di inquinamento: 2
Isolamento: doppio isolamento
Dimensioni (LxLaxH): 255x60x35mm
Peso (con batterie): 170g

Specifiche tecniche

	HT9 - HT8	HT6
Tensione DC/AC		
Campo di misura:	10V ÷ 690V	12V ÷ 690V
Banda di frequenza:	16Hz ÷ 400Hz	16Hz ÷ 400Hz
Risoluzione:	0.1V	1V
Precisione base:	±(3%lettura + 5cifre)	in accordo a EN61243-3
Protezione da sovraccarico:	690VDC/AC	690VDC/AC
Tensione AC a un terminale		
Campo di misura:	100V ÷ 690V	100V ÷ 690V
Banda di frequenza:	50Hz ÷ 60Hz	50Hz ÷ 60Hz
Protezione da sovraccarico:	690VAC	690VAC
Senso ciclico delle fasi		
Campo di misura:	120V ÷ 400V (Fase-Terra)	120V ÷ 400V (Fase-Terra)
Banda di frequenza:	50Hz ÷ 60Hz	50Hz ÷ 60Hz
Protezione da sovraccarico:	690VAC	690VAC
Test Continuità con LED e cicalino		
Campo di misura:	0Ω ÷ 500kΩ	0Ω ÷ 500kΩ
Corrente di prova:	<7μA	<7μA
Test lampade (solo HT9)		
Tensione con batteria nuova:	circa 3kV / 240kHz	
Intensità campo (200-280kHz):	Circa 100μV/m	

Accessori in dotazione

- Cappuccio di sicurezza per puntale, 2 pezzi
- Adattatore 4mm per puntale, 2 pezzi
- PR9 Puntale mobile
- Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali

- PR9 Puntale mobile



COD. METEL HR000012

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.



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 principali

Display:	LCD, 3½cifre, 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

Specifiche tecniche

Tensione DC

- Campo di misura: 0mV ÷ 600V
- Risoluzione: 0.001mV ÷ 0.1V
- Precisione base: ±(1.5%lettura + 4cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 720VDC/AC per 10 secondi

Tensione AC

- Campo di misura: 0V ÷ 600V
- Banda di frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
- Risoluzione: 0.001V ÷ 1V
- Precisione base: ±(1.5%lettura + 5 cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 720VDC/AC per 10 secondi

Corrente AC/DC sensore a pinza integrato

- Campo di misura: 0A ÷ 60A
- Risoluzione: 0.1A
- Campo frequenza: 50Hz ÷ 60Hz
- Precisione base: ±(2%lettura + 5cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 72A DC/AC per 10 secondi

Resistenza e test continuità

- Campo di misura: 0Ω ÷ 34MΩ
- Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01MΩ
- Precisione base: ±(1%lettura + 3cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 720VDC/AC per 10 secondi
- Cicalino continuità: R<30Ω ± 10Ω












Frequenza

- Campo di misura corrente: 0Hz ÷ 10kHz
- Campo di misura tensione: 0Hz ÷ 300kHz
- Precisione base: ±(0.1%lettura + 1cifra)
- Risoluzione: 0.001kHz ÷ 0.01MHz
- Protezione da sovraccarichi corrente: 72A DC/AC per 10 secondi
- Protezione da sovraccarichi tensione: 720VDC/AC per 10 secondi

TABELLA
COMPARATIVA
ACCESSORI















HT701 HT401 HT327 HT326 HT322 HT321 HT39 HT37 HT32 HT12 HT210 HT21 HT25N HT14D HT603 HT712 HT710 HT9 HT8 HT6

	T10 Adattatore sonde tipo K per multimetri COD. METEL HA100010	S	S	-	-	0	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TK101 Termocoppia a filo tipo "K" Campo di misura: - 20 ÷ 250°C COD. METEL HA000108	S	S	-	-	0	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TK107 Termocoppia tipo "K" per temperature aria e gas Campo di misura: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110000	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TK108 Termocoppia tipo "K" per temperature interne di liquidi e sostanze semisolide Campo di misura: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110001	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TK109 Termocoppia tipo "K" per temperature interne sostanze liquide, solide, frutta e cibi Campo di misura: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110002	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TK110 Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici Campo di misura: - 40 ÷ 400°C COD. METEL HA110003	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TK111 Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici con punta a 90° fissa Campo di misura: - 40 ÷ 400°C COD. METEL HA110004	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SW39 Windows software per HT39 + cavo seriale COD. METEL HA000039	-	-	-	-	-	-	0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B80 Borsa per trasporto multimetro e puntali COD. METEL HA001180	-	0	S	S	S	S	0	0	0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	P710EU Cavo lunghezza 1,10m con puntale 4mm COD. METEL HA071000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	S	-	-	-	-
	P711EU Puntale superiore rosso 4mm COD. METEL HA071200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	S	-	-	-	-

S = Standard 0 = Opzionale

* per connessione USB è necessario adattatore C2009

HT701 HT401 HT327 HT326 HT322 HT321 HT39 HT37 HT32 HT12 HT210 HT21 HT25N HT14D HT603 HT712 HT710 HT9 HT8 HT6

	4413-2 Coppia puntali con punta 4mm e protezione colore rosso/nero e connettore banana a 90° COD. METEL HA441200	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	-	-	-	-	-	-
	KIT4000A Coppia puntali con punta 2mm colore rosso/nero e connettore banana a 90° COD. METEL HA000174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	S	-	-	-	-	-
	4717-S-IEC100# Puntali con punta di sicurezza retrattile # = colore N (nero) - B (blu) - R (rosso) COD. METEL 4717-S-IEC100#	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	-	-	-
	404-IEC# Puntale di misura con cappuccio di sicurezza diametro 4mm # = colore N (nero) - B (blu) - V (verde) COD. METEL HA40400#	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	-	0**	0**	-	-	-
	5004-IEC# Terminale a coccodrillo isolato per cavi a banana 4mm # = colore N (nero) - B (blu) - V (verde) - R (rosso) COD. METEL HA50040#	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	-	0**	0**	-	-	-
	6007-IEC# Terminale a coccodrillo flessibile (6A) per cavi a banana 4mm # = colore N (nero) - R (rosso) COD. METEL HA60070#	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	-	0**	0**	-	-	-
	6009-IEC# Terminale a coccodrillo rigido (20A) per cavi a banana 4mm # = colore N (nero) - R (rosso) COD. METEL HA60090#	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	-	0**	0**	-	-	-
	5001-# Cavo con connettore banana-banana 4mm lunghezza 1.5m # = colore N (nero) - B (blu) - V (verde) - R (rosso) COD. METEL HA05001#	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	-	-	-
	425 Kit composto da 2 cavi banana-banana 4mm, 2 puntali 404-IECN+R e 2 terminali a coccodrillo rigido (20A) COD. METEL HA425000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	-	-	-
	44100 Set di 2 cavi banana-banana 4mm, 2 puntali 402-IECN+R, 2 terminali a coccodrillo 6009-IECN+R + 2 terminali lunghi a pinzetta e un set di coccodrilli KITMPPDCC COD. METEL HA441000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	-	-	-
	PR701 Puntale remoto con pulsante avvio prova COD. METEL HA000701	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PR9 Puntale mobile per HT6-HT8-HT9 COD. METEL HA000426	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	S	S

S = Standard 0 = Opzionale

** Necessario cavo con banana 4mm (es. 5001-#)

CERCAFASE ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI



TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



HT82



HT70



HT20S



HT5

MISURE PRINCIPALI

	HT82	HT70	HT20S	HT5
Campo di misura	40÷600VAC 15÷400Hz	100÷1000VAC 50÷60Hz	100÷1000VAC 50÷60Hz	60÷250VAC 50÷60Hz
Rilevazione tensione AC senza contatto anche su guaine isolanti	-	•	•	-
Indicazioni "R" e "L" a display per misura senso ciclico	•	-	-	-
Senso ciclico delle fasi senza contatto anche su guaine isolanti con indicazioni a LED rosso e verde	-	•	-	-
Concordanza delle fasi con indicazioni a LED rosso e verde	-	•	-	-

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	-	-	•	•
Sicurezza	CAT III 600V	CAT IV 1000V	CAT IV 1000V	CAT II 300V
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Alimentazione	Dalla rete	2x 1,5V AAA	2x 1,5V AAA	1X 9V
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	130X69X22	160X26X20	160X26X20	255X60X40
Peso in grammi	130	48	48	170



COD. 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



COD. METEL HR000070

HT70

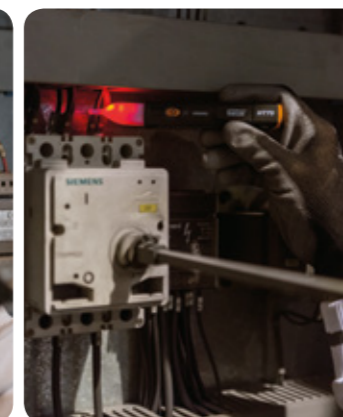
CERCAFASE A PENNA CON MISURA
DEL SENSO CICLICO DELLE FASI

YouTube

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.



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**.

Funzioni

- Indicazioni "R" e "L" a display per misura senso ciclico

Accessori in dotazione

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

Accessori opzionali

404-IEC#	Puntale di misura con cappuccio di sicurezza diametro 4mm
5004-IEC#	Terminale a coccodrillo isolato (20A) per cavi a banana 4mm
5001-#	Cavo con connettore banana-banana 4mm lunghezza 1.5m

Funzioni e caratteristiche

- Tensione di riferimento AC: 100V ÷ 1000V verso terra
- Frequenza: 50/60Hz
- LED rosso/verde + cicalino per indicazione test
- Pratico fermaglio da taschino

Caratteristiche principali

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

Caratteristiche principali

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

Accessori in dotazione

Batteria
Manuale d'uso



COD. METEL HR000296

HT20S

CERCAFASE A PENNA
CON TORCIA INCORPORATA

Il modello cercafase a penna HT20 permette di verificare con **estrema rapidità** la **presenza di tensione AC** su ogni tipo di installazione elettrica con e senza contatto diretto. L'accensione di un **LED rosso** e l'emissione di un **cicalino** rivelano la presenza della tensione.



Rilevazione di tensione AC sulla guaina di protezione del cavo.



COD. 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**.

YouTube



Funzioni e caratteristiche

- Tensione AC: 100V ÷ 1000V verso terra
- Frequenza: 50/60Hz
- LED rosso indicatore di tensione e cicalino
- Torcia a LED bianco con puls. ON/OFF
- Pratico fermaglio da taschino

Caratteristiche principali

Alimentazione:	2x1.5V batterie alcaline tipo AAA 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
Manuale d'uso

Funzioni e caratteristiche

- 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 principali

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



PINZE AMPEROMETRICHE



Pinze di potenza

Chi?

- › Tecnici e manutentori all'interno di un'industria
- › Professionisti della Power Quality
- › Energy manager
- › Manutentori nell'ambito del fotovoltaico

Dove?

- › Cabine di trasformazione
- › Quadri elettrici
- › Motori elettrici
- › Misure in prossimità di inverter
- › Impianti fotovoltaici

Perchè?

Assolvono la funzione principale della strumentazione portatile e in questo caso offrono la possibilità di visualizzare in maniera veloce grandezze come **Potenza, Cosphi, Armoniche, Correnti di spunto (INRUSH)** generalmente prerogative di veri e propri analizzatori di rete.



Pinze AC/DC

Chi?

- › Installatori ed elettricisti di impianti elettrici industriali e civili
- › Addetti alla manutenzione nel settore elettrico in generale e fotovoltaico

Dove?

- › Impianti elettrici civili ed industriali
- › Quadri elettrici
- › Motori elettrici
- › Impianti fotovoltaici

Perchè?

La manutenzione ordinaria e preventiva dei sistemi di distribuzione (anche fotovoltaici) è principalmente affidata a controlli sugli assorbimenti amperometrici; negli impianti industriali è buona norma utilizzare apparecchiature in **TRMS**.



Pinze di dispersione

Chi?

- › Installatori e manutentori in ambito civile e industriale
- › Enti verificatori della sicurezza degli impianti elettrici civili ed industriali

Dove?

- › Quadri elettrici
- › Motori elettrici
- › Impianti di messa a terra

Perchè?

Una corretta mappatura di tutte le dispersioni di corrente verso terra può essere effettuata solo con pinze come HT77N in grado di rilevare correnti nell'ordine del **µA** e HT78 destinata, per le eccezionali dimensioni del toroide, a controlli su carichi di eccezionale rilevanza.

TABELLA COMPARATIVA FUNZIONI



MISURE PRINCIPALI

	HT9022	HT9021	HT9020	HT9019	HT9015	HT9014	HT9012	HT4022	HT4020	HT4013	HT4012	HT4011	HT4010	HT78	HT77N	F3000	HT100	HT7003
TRMS	•	•	•	•	•	•	-	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-
Campo di misura corrente	1000A	1000A	1000A	1000A	600A	600A	600A	400A	400A	400A	400A	400A	600A	3000A	100A	3000A	200A	300A
Corrente AC/DC	• AC+DC	•	• AC+DC	• AC	•	• AC	• AC	• AC	• AC	•	• AC	• AC	• AC	• AC	• AC	• AC	• AC	• AC
Tensione AC/DC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	•	-
Corrente di dispersione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-
Frequenza	•	•	•	-	•	•	-	•	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-
Resistenza e test continuità con cicalino	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	•	-
Capacità	-	•	-	-	•	•	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-
Prova Diodi	-	•	-	-	•	•	•	-	-	•	•	•	•	-	-	-	•	-
Ciclo di lavoro (Duty Cycle %)	-	-	-	-	•	•	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-
Temperatura con sonda tipo K	-	•	-	-	•	•	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-
Senso ciclico e concordanza delle fasi	•	-	•	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riconoscimento automatico funzioni interne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-

ANALISI DI RETE

Misura/Registrazione Tensione, Corrente AC/DC	•	-	•*	-	-	-	-	•*	•*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Misura/Registrazione Potenza attiva, Reattiva, Apparente AC/DC	•	-	•*	-	-	-	-	•*	•*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Misura/Registrazione Energia attiva, Reattiva, Apparente AC/DC	•	-	•*	-	-	-	-	•*	•*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Misura/Registrazione Cosphi, Fattore di Potenza	•	-	•*	-	-	-	-	•*	•*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Misura/Registrazione Armoniche V-I fino alla 25ª con calcolo THD%	•	-	•*	-	-	-	-	-	•*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Misura corrente di spunto (INRUSH)	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT II 600V CAT III 300V	CAT III 300V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT III 300V
Diametro massimo pinzabile	45mm	45mm	45mm	45mm	30mm	30mm	30mm	30mm	30mm	30mm	30mm	30mm	30mm	30mm	108mm	40mm	110mm	16mm	27mm
Punti di misura	-	6000	-	6000	6000	6000	2000	10000	10000	4000	2000	4000	2000	3200	6000	3000	10000	4000	
Retroilluminazione	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	•	-	•	•	•	•	-
Bargraph	-	•	-	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
Autorange	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	-	•	•	•	•	•
Autospegnimento	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rilevazione tensione AC senza contatto	•	•	•	•	•	•	•	-	-	•	-	•	•	-	-	-	•	-	
Funzione Data HOLD	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Funzione MIN/MAX	•	•	•	•	•	•	• MAX	•	•	-	-	-	• MAX	-	-	-	-	-	
Funzione AVG (MEDIA)	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Funzione PEAK (PICCO)	•	•	•	•	•	•	-	•	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
Misura Relativa (ZERO)	-	•	-	-	•	•	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	
Filtro passa basso per eliminazione componenti armoniche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	• 150Hz	• 100Hz	-	-	-	
Uscita analogica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
Registrazione parametri elettrici nel tempo	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Memoria per salvataggio dati	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Interfaccia PC / Smartphone o Tablet	• Bluetooth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentazione	2x 1.5V AAA	1x 9V 6F22	2x 1.5V AAA	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	1x 9V 6F22	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	1x 3V CR2032	
Dimensioni in mm (L x A x H)	252x88x44	252x88x44	252x88x44	252x88x44	215x74x43	215x74x43	215x74x43	205x64x39	205x64x39	200x66x37	205x64x39	200x66x37	197x70x40	341x194x52	200 x 70 x 40	280x120x25	193 x 54 x 31	150x52x24	
Peso in grammi (batterie incluse)	420	442	420	402	285	285	285	280	280	205	280	205	180	1900	265	170	280g	110	
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	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	

* Solo misura in tempo reale



CAT III 1000V



COD. METEL **HP009022** | **HP009020**

HT9022 | HT9020

PINZE AMPEROMETRICHE PROFESSIONALI
CON MISURA DI POTENZA/ARMONICHE
CON COLLEGAMENTO BLUETOOTH (HT9022)

Le pinze amperometriche di potenza HT9022 e HT9020 sono state progettate 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. Eseguono 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. Consentono poi di eseguire il test del senso ciclico delle fasi e la concordanza con metodo di misura a 1 terminale. E' possibile anche la rilevazione degli eventi legati alle **correnti di avviamento dei motori (INRUSH)**. HT9022 permette a differenza di HT9020 la **registrazione nel tempo** di ogni parametro elettrico misurato con possibilità di trasferimento dati via **Bluetooth** a dispositivi **Android** tramite l'app **HTAnalysis** oppure su PC tramite software **TOPVIEW**. Le pinze sono dotate 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.



CAT III 1000V



COD. 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**.

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/Registrazione potenza ed energia DC (**HT9022**)
- Misura/Registrazione potenza attiva, reattiva, apparente su sistemi Monofase (**HT9022**)
- Misura/Registrazione energia attiva, reattiva su sistemi Monofase (**HT9022**)
- Misura/Registrazione fattore di potenza su sistemi Monofase (**HT9022**)
- Misura/Registrazione armoniche tensione/corrente fino al 25° ordine e calcolo THD% (**HT9022**)
- Misura potenza ed energia DC (**HT9020**)
- Misura potenza attiva, reattiva, apparente su sistemi Monofase (**HT9020**)
- Misura energia attiva, reattiva su sistemi Monofase (**HT9020**)
- Misura fattore di potenza su sistemi Monofase (**HT9020**)
- Misura armoniche tensione/corrente fino al 25° ordine e calcolo THD% (**HT9020**)
- Rilevazione corrente di avviamento motori (INRUSH)
- Funzione data logger con PI programmabile
- Autorange
- Backlight
- Auto Power OFF
- Data HOLD, MAX/MIN/CREST
- Bluetooth per collegamento a pc e dispositivi Android (**HT9022**)

Caratteristiche principali

Display:	matrice di punti 128x128pxl con backlight
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA
Autonomia:	> 50 ore
Memoria interna:	2MBytes (HT9022) (circa 2 giorni @ IP=15min e 60 parametri)
Interfaccia PC:	Bluetooth (HT9022)
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
TOPVIEWS	Windows software per collegamento a PC Adattatore Bluetooth/USB per collegamento a PC
YABRS0000NNO	Borsa per trasporto Batterie Manuale d'uso su CD-ROM Certificato di calibrazione ISO9000 Guida rapida all'uso

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 principali

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

Specifiche tecniche

- Tensione DC (Autorange)**
 - Campo di misura: 3mV ÷ 1000V
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 3cifre)
- Tensione AC TRMS (Autorange)**
 - Campo di misura: 0.03V ÷ 1000V
 - Campo frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 4cifre)
- Corrente DC**
 - Campo di misura: 0.3A ÷ 1000A
 - Precisione base: ±(2.0%lettura + 8cifre)
- Corrente AC TRMS**
 - Campo di misura: 0.3A ÷ 1000A
 - Campo frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
 - Precisione base: ±(2.8%lettura + 8cifre)
- Resistenza e test continuità**
 - Campo di misura: 3Ω ÷ 60MΩ
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 5 cifre)
 - Buzzer: <50Ω
- Frequenza con toroide e puntali**
 - Campo di misura: 0.5Hz ÷ 60kHz
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 5cifre)
- Capacità**
 - Campo di misura: 0.2nF ÷ 4mF
 - Precisione base: ±(2.5%lettura + 5cifre)
- Temperatura con sonda K**
 - Campo di misura: -20°C ÷ 760°C;
 - Precisione base: ±(2.0%lettura + 3°C)

Accessori in dotazione

YAAMK0000HTO	Coppia di puntali
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
YABRS0000NNO	Borsa per trasporto Batteria e manuale d'uso



COD. 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.

COD. 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.



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 principali

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

Specifiche tecniche

Tensione DC (Autorange)

- Campo di misura: 3mV ÷ 1000V
- Risoluzione: 0.01mV ÷ 1V
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 3cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 1000VDC/ACrms

Tensione AC TRMS (Autorange)

- Campo di misura: 0.03V ÷ 1000V
- Banda di frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
- Risoluzione: 0.001V ÷ 1V
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 4cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 1000VDC/ACrms

Corrente AC TRMS

- Campo di misura: 0.3A ÷ 1000A
- Banda di frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
- Risoluzione: 0.01A ÷ 1A
- Precisione base: ±(2.8%lettura + 8cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 1000Arms

Resistenza e test continuità

- Campo di misura: 3Ω ÷ 60MΩ
- Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01MΩ
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 5cifre)
- Cicalino continuità: <50Ω

Accessori in dotazione

YAAMK0000HTO	Coppia di puntali
YABRS0000NNO	Borsa per trasporto
	Batteria e manuale d'uso

Funzioni

- Misure TRMS
- Tensione AC/DC: (1000V)
- Corrente AC/DC: (600A)
- 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 e Bargraph
- Auto Power OFF

Caratteristiche principali

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:	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

Specifiche tecniche

Tensione DC (Autorange)

- Campo di misura: 3mV ÷ 1000V
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 3cifre)

Tensione AC TRMS (Autorange)

- Campo di misura: 0.03V ÷ 1000V
- Campo frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 4cifre)

Corrente DC

- Campo di misura: 0.3A ÷ 600A
- Precisione base: ±(2.0%lettura + 8cifre)

Corrente AC TRMS

- Campo di misura: 0.3A ÷ 600A
- Campo frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
- Precisione base: ±(2.8%lettura + 8cifre)

Resistenza e test continuità

- Campo di misura: 3Ω ÷ 60MΩ
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 5 cifre)
- Buzzer: <50Ω

Frequenza con toroide e puntali

- Campo di misura: 0.5Hz ÷ 60kHz
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 5cifre)

Capacità

- Campo di misura: 0.2nF ÷ 4mF
- Precisione base: ±(2.5%lettura + 5cifre)

Temperatura con sonda K

- Campo di misura: -20°C ÷ 760°C; -4°F ÷ 1400°F
- Precisione base: ±(2.0%lettura + 6°F)

Accessori in dotazione

YAAMK0000HTO	Coppia di puntali
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
	Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto



COD. 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.



COD. 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.

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

Specifiche tecniche

- Tensione DC**
- Campo di misura: 3mV ÷ 1000V
 - Risoluzione: 0.1V ÷ 1V
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 3cifre)
 - Protezione: 1000VDC/AC
- Tensione AC**
- Campo di misura: 0.03V ÷ 1000V
 - Banda in frequenza: 50 ÷ 400Hz
 - Risoluzione: 0.01V ÷ 1V
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 10cifre)
 - Protezione: 600Vrms
- Corrente AC**
- Campo di misura: 0.3A ÷ 600A
 - Banda in frequenza: 50 ÷ 400Hz
 - Risoluzione: 0.1A ÷ 1A
 - Precisione base: ±(2.8%lettura + 8cifre)
 - Protezione: 600Arms
- Resistenza e Test Continuità**
- Campo di misura: 3Ω ÷ 60kΩ
 - Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01kΩ
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 5cifre)
 - Test continuità: <60Ω
- Capacità**
- Campo di misura: 0.2nF ÷ 4mF
 - Risoluzione: 0.01μF ÷ 1μF
 - Precisione base: ±(2.5%lettura + 5cifre)
- Temperatura con sonda K**
- Campo di misura: -20°C ÷ 760°C
 - Risoluzione: 0.1°C
 - Precisione base: ±(2.0%lettura + 3°C)
- Frequenza con puntali e toroide**
- Campo di misura: 0.5Hz ÷ 60kHz
 - Risoluzione: 0.01Hz ÷ 0.01kHz
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 5cifre)
 - Protezione: 600A/600V

Funzioni

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

Caratteristiche principali

- Display:** LCD, 3 1/2 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

Specifiche tecniche

- Tensione DC**
- Campo di misura: 1mV ÷ 1000V
 - Risoluzione: 0.1mV ÷ 1V
 - Precisione base: ±(1%lettura + 3cifre)
 - Protezione: 1000V DC/AC
- Tensione AC**
- Campo di misura: 1mV ÷ 1000V
 - Banda in frequenza: 50 ÷ 60Hz
 - Risoluzione: 0.1mV ÷ 1V
 - Precisione base: ±(1%lettura + 4cifre)
 - Protezione: 1000V DC/AC
- Corrente AC**
- Campo di misura: 0.01A ÷ 600A
 - Banda in frequenza: 50 ÷ 60Hz
 - Risoluzione: 1mA ÷ 1A
 - Precisione base: ±(2.5%lettura + 4cifre)
 - Protezione: 600Arms
- Resistenza e test continuità**
- Campo di misura: 1Ω ÷ 20MΩ
 - Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01MΩ
 - Precisione base: ±(1.0%lettura + 5cifre)
 - Cicalino continuità: <100Ω

Caratteristiche principali

- 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

YAAMK0000HT0	Coppia di puntali
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
	Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto

Accessori in dotazione

YAAMK0000HT0	Coppia di puntali
	Batteria
	Manuale d'uso e Borsa per trasporto

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.



Funzioni

- 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

HT4022

HT4020

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Caratteristiche principali

- 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 in dotazione

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| 4413-2 | Coppia di puntali di misura |
| YAAMK0001HT0 | Coppia di terminali a coccodrillo |
| B80 | Borsa per trasporto |
| | Cappuccio in gomma per puntale |
| | Certificato di calibrazione ISO9000 |
| | Batterie e manuale d'uso |

Specifiche tecniche

	HT4022	HT4020
Tensione DC		
Campo di misura:	0.1V ÷ 600V	0.1V ÷ 600V
Risoluzione:	0.1V	0.1V
Precisione base:	±(1.0%let. + 3cifre)	±(1.0%let. + 3cifre)
Protezione:	600Vrms	600Vrms
Tensione AC TRMS		
Campo di misura:	1.6V ÷ 600V	1.6V ÷ 600V
Risoluzione:	0.1V	0.1V
Precisione base:	±(1.0%let. + 3cifre)	±(1.0%let. + 3cifre)
Protezione:	600Vrms	600Vrms
Corrente AC TRMS		
Campo di misura:	0.1A ÷ 400A	0.1A ÷ 400A
Risoluzione:	0.1A	0.1A
Precisione base:	±(1.0%let. + 3cifre)	±(1.0%let. + 3cifre)
Protezione:	600Arms	600Arms
Potenza Attiva, Reattiva, Apparente AC [kW, kVAR, kVA]		
Campo di misura:	0.01 ÷ 1000	0.01 ÷ 1000
Risoluzione:	0.01 ÷ 0.1	0.01 ÷ 0.1
Precisione base:	±(3.5%let. + 3cifre)	±(3.5%let. + 3cifre)
Protezione:	600V/600Arms	600V/600Arms

	HT4022	HT4020
Fattore di potenza Cosφ		
Campo di misura:	0.20 ÷ 1.00	0.20 ÷ 1.00
Risoluzione:	0.01	0.01
Precisione base:	±3°	±3°
Armoniche di tensione e corrente		
Ordine armonica	1 ÷ 25	
Risoluzione [V, A]	0.1	
Precisione base:	±(10%let. + 5cifre)	
Resistenza e Test Continuità		
Campo di misura:	0.1Ω ÷ 2kΩ	0.1Ω ÷ 2kΩ
Risoluzione:	0.1Ω ÷ 3Ω	0.1Ω ÷ 3Ω
Precisione base:	±(1.0%let. + 5cifre)	±(1.0%let. + 5cifre)
Test continuità	<40Ω	<40Ω
Protezione:	600Vrms	600Vrms
Frequenza con puntali e con toroide		
Campo di misura:	40Hz ÷ 400Hz	40Hz ÷ 400Hz
Risoluzione:	0.1Hz	0.1Hz
Precisione base:	±(0.5%let. + 1cifra)	±(0.5%let. + 1cifra)
Protezione:	600Vrms/600Arms	600Vrms/600Arms
Senso ciclico delle fasi a 1 terminale		
Campo di misura:	50V ÷ 600V	50V ÷ 600V
Campo frequenza:	40Hz ÷ 69Hz	40Hz ÷ 69Hz
Protezione:	600Vrms	600Vrms



COD. 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.



COD. METEL HP004012

HT4012

PINZA AMPEROMETRICA AC 400A

La pinza amperometrica HT4012 può effettuare misure di **Corrente in AC fino a 400 A** e di **Tensione AC/DC fino a 600V, Resistenza e Continuità**. Grazie alla pratica e brevettata **protezione in gomma** che ricopre il toroide è **possibile inserire un puntale** nella fessura libera e, dunque, **operando con una sola mano**, sono garantite semplicità e rapidità nell'esecuzione delle misure. Lo strumento è **conforme alla IEC/EN61010-1 in CAT III 600V** ed è ideale per misure sia in ambienti civili sia industriali.



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



Specifiche tecniche

- Tensione DC (Autorange)**
- Campo di misura: 2mV ÷ 600V
 - Risoluzione: 0.1mV ÷ 1V
 - Precisione base: ±(0.8% lettura + 2 cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms
- Tensione AC (Autorange)**
- Campo di misura: 0.02V ÷ 600V
 - Banda di frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
 - Risoluzione: 0.001V ÷ 1V
 - Precisione base: ±(1.5% lettura + 5 cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms
- Corrente AC/DC**
- Campo di misura: 0.2A ÷ 400A
 - Risoluzione: 0.01A ÷ 1A
 - Campo frequenza: 50Hz ÷ 60Hz
 - Precisione base: ±(2.5% lettura + 5 cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 400Arms
- Resistenza e test continuità**
- Campo di misura: 2Ω ÷ 40MΩ
 - Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01MΩ
 - Precisione base: ±(1.0% lettura + 4 cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms
 - Cicalino continuità: <30Ω
- Capacità**
- Campo di misura: 0.2nF ÷ 100μF
 - Risoluzione: 0.01nF ÷ 0.1μF
 - Precisione base: ±(3.0% lettura + 5 cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms
- Frequenza e Duty Cycle**
- Campo di misura: 10Hz ÷ 10kHz
 - Risoluzione: 0.01Hz ÷ 0.01kHz
 - Precisione base: ±(1.5% lettura + 2 cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms
 - Duty Cycle: Campo misura 0.5% ÷ 99%
- Temperatura con sonda K**
- Campo di misura: -20°C ÷ 760°C
 - Risoluzione: 0.1°C ÷ 1°C
 - Precisione base: ±(3% lettura + 5°C)

Funzioni

- Tensione AC/DC
- Corrente AC
- Resistenza e Test continuità
- Prova diodi
- Data HOLD
- Cambio scala manuale
- AutoPowerOFF



Caratteristiche principali

- Display:** LCD 3 1/2 cifre, 2000 punti
- Tipo di conversione:** Valore medio
- Alimentazione:** 2x1.5V batterie tipo AAA LR03
- Auto Power OFF:** 10 minuti di non utilizzo
- Sicurezza:** IEC/EN 61010-1
- Categoria di misura:** CAT III 600V
- Isolamento:** Doppio isolamento
- Grado di inquinamento:** 2
- Max altitudine:** 2000m
- Diametro interno toroide:** 30mm
- Dimensioni (LxLaxH):** 205x64x39mm
- Peso (con batterie):** circa 280g



Specifiche tecniche

- Tensione DC**
- Campo di misura: 10mV ÷ 600V
 - Risoluzione: 1mV ÷ 1V
 - Precisione base: ±(0.8% lettura + 2 cifre)
 - Protezione: 600Vrms
- Tensione AC**
- Campo di misura: 10mV ÷ 600V
 - Risoluzione: 1mV ÷ 1V
 - Banda di frequenza: 50 Hz ÷ 60Hz
 - Precisione base: ±(1.0% lettura + 3 cifre)
 - Protezione: 600Vrms
- Corrente AC**
- Campo di misura: 1A ÷ 400A
 - Risoluzione: 0.1A ÷ 1A
 - Banda di frequenza: 50 Hz ÷ 60Hz
 - Precisione base: ±(2.0% lettura + 10 cifre)
 - Protezione: 600Arms
- Resistenza e test continuità con cicalino**
- Campo di misura: 1Ω ÷ 20MΩ
 - Risoluzione: 0.1Ω ÷ 10kΩ
 - Precisione base: ±(1.0% lettura + 3 cifre)
 - Cicalino continuità: <25Ω
 - Protezione: 600VAC/DCrms



Caratteristiche principali

- 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

KIT4000A	Coppia di puntali con punta 2mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
	Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto



Accessori in dotazione

4413-2	Coppia di puntali di misura
B80	Borsa per trasporto
	Cappuccio in gomma per puntale, batterie e manuale d'uso



COD. 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.



COD. 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.

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



Specifiche tecniche

Tensione DC (Autorange)

- Campo di misura: 400mV ÷ 600V
- Risoluzione: 0.1mV ÷ 0.1V
- Precisione base: ±(0.8%lettura + 2cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms

Tensione AC (Autorange)

- Campo di misura: 4V ÷ 600V
- Banda di frequenza: 50Hz ÷ 400Hz
- Risoluzione: 0.001V ÷ 1V
- Precisione base: ±(1.8%lettura + 8cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms

Corrente AC

- Campo di misura: 0.2A ÷ 400A
- Risoluzione: 0.01A ÷ 1A
- Campo frequenza: 50Hz ÷ 60Hz
- Precisione base: ±(2.5%lettura + 8cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 400Arms

Resistenza e test continuità

- Campo di misura: 2Ω ÷ 40MΩ
- Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01MΩ
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 5cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms
- Cicalino continuità: <60Ω

Capacità

- Campo di misura: 0.2nF ÷ 400μF
- Risoluzione: 0.01nF ÷ 0.1μF
- Precisione base: ±(3.0%lettura + 5cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms

Frequenza e Duty Cycle

- Campo di misura: 10Hz ÷ 10kHz
- Risoluzione: 0.01Hz ÷ 0.01kHz
- Precisione base: ±(1.5%lettura + 2cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 600VDC/ACrms
- Duty Cycle: Campo misura 0.5% ÷ 99%

Temperatura con sonda K

- Campo di misura: -20°C ÷ 760°C
- Risoluzione: 0.1°C ÷ 1°C
- Precisione base: ±(3%lettura + 5°C)

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 principali

- **Display:** LCD, 3 ½ 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:** EC/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



Specifiche tecniche

Tensione DC

- Campo di misura: 1mV ÷ 600V
- Risoluzione: 0.1mV ÷ 1V
- Precisione base: ±(0.8%lettura + 2 cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 600Vrms

Tensione AC

- Campo di misura: 1mV ÷ 600V
- Risoluzione: 0.1mV ÷ 1V
- Banda di frequenza: 50Hz ÷ 60Hz
- Precisione base: ±(1.5%lettura + 3.5mV)
- Protezione da sovraccarichi: 600Vrms

Corrente AC

- Campo di misura: 0.01A ÷ 600A
- Risoluzione: 1mA ÷ 0.1A
- Banda di frequenza: 50Hz ÷ 60Hz
- Precisione base: ±(2.5%lettura + 4cifre)
- Protezione da sovraccarichi: 600Arms

Resistenza e test continuità con cicalino

- Campo di misura: 1Ω ÷ 20MΩ
- Risoluzione: 0.1Ω ÷ 0.01MΩ
- Precisione base: ±(1.0%lettura + 4cifre)
- Cicalino continuità: <150Ω



Caratteristiche principali

- **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

KIT4000A	Coppia di puntali con punta 2mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
	Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto



Accessori in dotazione

KIT4000A	Coppia di puntali
	Borsa per trasporto, batteria e manuale d'uso



COD. METEL HP000078 | HP00077N

HT78 | HT77N

PINZE AMPEROMETRICHE AC
PER MISURA DI CORRENTI DISPERSE

I nuovi modelli HT77N e HT78 sono pinze amperometriche progettate per la misura accurata di valori molto bassi di correnti AC 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. Le pinze sono dotate, tra l'altro, di un filtro passa basso integrato per l'eliminazione delle componenti armoniche e di una uscita analogica in tensione DC per il collegamento con eventuali data loggers esterni (HT78). HT78, grazie al toroide di notevoli dimensioni (108mm) permette di eseguire senza problemi misure di correnti disperse anche su installazioni (Monofase e/o Trifase 4 fili) con cavi aventi sezioni di misure considerevoli.



COD. 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.



Funzioni

	HT78	HT77N
Misura in TRMS	•	•
Corrente AC	• 3000A	• 100A
Filtro passa-basso	• (150Hz)	• (100Hz)
Uscita analogica DC	•	•
Data HOLD	•	•
Auto HOLD	•	•
Peak HOLD	•	•
Autorange	•	•
Bargraph	•	•
Backlight	•	•
Auto Power OFF	•	•

Caratteristiche principali

Display:	LCD 4 cifre, 6000 punti (HT77N) LCD 4 cifre, 3200 punti (HT78)
Tipo di conversione	TRMS
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA LR03
Auto Power OFF:	dopo 20 minuti di non utilizzo (HT77N) dopo 10 minuti di non utilizzo (HT78)
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT III 300V (HT77N) CAT II 600V, CAT III 300V (HT78)
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine d'uso:	2000m
Diametro max cavo:	40mm (HT77), 108mm (HT78)
Dimensioni (LxLaxH):	202x75x42mm (HT77N) 341x194x52mm (HT78)
Peso (con batterie):	265g (HT77N), 1.9kg (HT78)

Accessori in dotazione

Borsa per trasporto e batterie
Cinturino antiscivolo (solo HT78)
Manuale d'uso

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 principali

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

Specifiche tecniche

- Corrente AC TRMS**
- Campo di misura: 0.1A ÷ 3000A
 - Risoluzione: 0.01 ÷ 1A
 - Campo frequenza: 45Hz ÷ 500Hz
 - Precisione base: ±(3% lettura + 5 cifre)

Accessori in dotazione

Batterie
Borsa per trasporto
Manuale d'uso

Specifiche tecniche

	HT78	HT77N
Corrente AC TRMS		
Campo di misura:	0.1mA ÷ 3000A	0.01mA ÷ 100A
Risoluzione:	0.1mA ÷ 1A	0.001mA ÷ 0.1A
Precisione base:	±(1.5%let. + 8cifre)	±(1.0%let. + 8cifre)
Protezione:	3000Arms	max 120Arms
Uscita analogica		
Campo di misura:	0.3,3,30,300,3kA	
Fondo scala per ogni campo misura:	300mV	
Precisione base:	±(1.5%FS)	



COD. METEL HP000100

HT100

PINZA AMPEROMETRICA A FORCELLA 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.



COD. METEL HP007003

HT7003

PINZA AMPEROMETRICA TASCABILE PER CORRENTE AC FINO A 300A

La pinza amperometrica HT7003 può effettuare misure di **Corrente in AC fino a 200A in Autorange**, in conformità alla IEC/EN61010-1, **CAT III 300V**. Essa è dotata 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**, questo modello è di grande praticità ed è ideale per semplici misure nei più comuni ambienti civili e industriali.



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

Specifiche tecniche

- Tensione DC (Autorange)**
- Campo di misura: 2.2V ÷ 1000V
 - Risoluzione: 0.1V
 - Precisione base: ±(0.3%lettura + 2cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 1000VDC/ACrms
- Tensione AC TRMS (Autorange)**
- Campo di misura: 1.3V ÷ 1000V
 - Banda di frequenza: 50Hz ÷ 500Hz
 - Risoluzione: 0.1V
 - Precisione base: ±(0.9%lettura + 3cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 1000VDC/ACrms
- Corrente AC TRMS (Autorange)**
- Campo di misura: 1.5A ÷ 200A
 - Risoluzione: 0.1A
 - Campo frequenza: 50Hz ÷ 60Hz
 - Precisione base: ±(3%lettura + 5cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 200Arms
- Resistenza e test continuità**
- Campo di misura: 0Ω ÷ 9999Ω
 - Risoluzione: 1Ω
 - Precisione base: ±(0.9%lettura + 2cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 1000VDC/ACrms
 - Cicalino continuità: <25Ω
- Prova diodi**
- Campo di misura: 0.4V ÷ 0.8V
 - Risoluzione: 0.1V
 - Precisione base: ±(1%lettura + 3cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 1000VDC/ACrms

Caratteristiche principali

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

Funzioni

- Corrente AC fino a 300 A
- Autorange
- Auto Power OFF
- Data HOLD
- Indicazione batteria scarica

Caratteristiche principali

Display:	LCD, 3¼ cifre, 4000 punti
Tipo di conversione:	RMS
Alimentazione:	1x3V batteria tipo CR2032
Auto Power OFF:	dopo 12 minuti di non utilizzo
Diametro interno toroide:	27mm
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1, IEC/EN61010-2-32
Categoria di misura:	CAT III 300V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine:	2000m
Dimensioni (LxLaxH):	150x52x24mm
Peso (con batterie):	110g

Specifiche tecniche

- Corrente AC**
- Campo di misura: 0.2A ÷ 300A
 - Risoluzione: 0.01A ÷ 0.1A
 - Banda di frequenza: 50Hz ÷ 60Hz
 - Precisione base: ±(1.8%lettura + 5cifre)
 - Protezione da sovraccarichi: 400Arms (60 secondi)

Accessori in dotazione

Borsa per trasporto
Batterie
Manuale d'uso









Accessori in dotazione

4413-2	Coppia di puntali Batteria e manuale d'uso Per gli accessori opzionali fare riferimento alla tabella.
--------	---

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI














HT9022 HT9021 HT9020 HT9019 HT9015 HT9014 HT9012 HT4022 HT4020 HT4013 HT4012 HT4011 HT4010 HT78 HT77N F3000 HT100 HT7003

	T10 Adattatore sonde tipo K per multimetri COD. METEL HA100010	-	S	-	-	S	S	-	-	-	S	-	S	-	-	-	-	-	-
	TK101 Termocoppia a filo tipo "K" Campo di misura: - 20 ÷ 250°C COD. METEL HA000108	-	S	-	-	S	S	-	-	-	S	-	S	-	-	-	-	-	-
	TK107 Termocoppia tipo "K" per temperature aria e gas Campo di misura: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110000	-	O	-	-	O	O	-	-	-	O	-	O	-	-	-	-	-	-
	TK108 Termocoppia tipo "K" per temperature interne di liquidi e sostanze semisolide Campo di misura: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110001	-	O	-	-	O	O	-	-	-	O	-	O	-	-	-	-	-	-
	TK109 Termocoppia tipo "K" per temperature interne sostanze liquide, solide, frutta e cibi Campo di misura: - 40 ÷ 800°C COD. METEL HA110002	-	O	-	-	O	O	-	-	-	O	-	O	-	-	-	-	-	-
	TK110 Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici Campo di misura: - 40 ÷ 400°C COD. METEL HA110003	-	O	-	-	O	O	-	-	-	O	-	O	-	-	-	-	-	-
	TK111 Termocoppia tipo "K" per temperature delle superfici con punta a 90° fissa Campo di misura: - 40 ÷ 400°C COD. METEL HA110004	-	O	-	-	O	O	-	-	-	O	-	O	-	-	-	-	-	-
	TOPVIEWS Software di gestione dati COD. METEL HA000719	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	YABRS0000NNO Borsa per trasporto pinza ed accessori COD. METEL HA000145	S	S	S	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-
	B80 Borsa per trasporto multimetro e puntali COD. METEL HA001180	-	-	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	-	S	-
	YAAMK0000HTO Coppia puntali con punta 4mm e protezione colore rosso/nero e connettore banana a 90° COD. METEL HA000143	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	O	O	-	-	-	O	-

S = Standard O = Opzionale

TABELLA COMPARATIVA ACCESSORI



	HT9022	HT9021	HT9020	HT9019	HT9015	HT9014	HT9012	HT4022	HT4020	HT4013	HT4012	HT4011	HT4010	HT78	HT77N	F3000	HT100	HT7003
 YAAMK0001HTO Coppiadi terminali a coccodrillo colore rosso/nero 4mm COD. METEL HA000144	S	0	S	0	0	0	0	S	S	0	0	0	0	-	-	-	0	-
 4413-2 Coppia puntali con punta 4mm e protezione colore rosso/nero e connettore banana a 90° COD. METEL HA441200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	S	-
 KIT4000A Coppia puntali con punta 2mm colore rosso/nero e connettore banana a 90° COD. METEL HA000174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	S	0	S	S	-	-	-	0	-
 4717-S-IEC100# Puntali con punta di sicurezza retrattile # = colore N (nero) - B (blu) - R (rosso) COD. METEL HA47170#	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	-
 404-IEC# Connettore per prolunghe cavo banana 4mm # = colore N (nero) - B (blu) - V (verde) COD. METEL HA40200#	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	-	-	-	0*	-
 5004-IEC# Terminale a coccodrillo isolato (20A) per cavi a banana 4mm # = colore N (nero) - B (blu) - V (verde) - R (rosso) COD. METEL HA50040#	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	-	-	-	0*	-
 6007-IEC# Terminale a coccodrillo flessibile (6A) per cavi a banana 4mm # = colore N (nero) - R (rosso) COD. METEL HA60070#	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	-	-	-	0*	-
 6009-IEC# Terminale a coccodrillo rigido (20A) per cavi a banana 4mm # = colore N (nero) - R (rosso) COD. METEL HA60090#	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	-	-	-	0*	-
 5001-# Cavo con connettore banana-banana 4mm lunghezza 1.5m # = colore N (nero) - B (blu) - V (verde) - R (rosso) COD. METEL HA05001#	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	-
 425 Kit composto da 2 cavi banana-banana 4mm, 2 puntali 404-IECN+R e 2 terminali a coccodrillo rigido (20A) COD. METEL HA425000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	-
 44100 Set di 2 cavi banana-banana 4mm, 2 puntali 402-IECN+R, 2 terminali a coccodrillo 6009-IECN+R + 2 terminali lunghi a pinzetta e un set di coccodrilli KITMPPDCC COD. METEL HA441000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	-

S = Standard 0 = Opzionale * Necessario cavo con banana 4mm (es. 5001-#)



COD. METEL HVOTDEMO

TESTBOARD

VALIGETTA DIMOSTRATIVA MULTIFUNZIONE

TESTBOARD è stato progettato per l'utilizzo con strumenti di misura elettrici per apprendere il funzionamento ed è quindi essenzialmente indicata per scopi di tipo didattico/promozionale. Il modello consente di eseguire simulazioni di un sistema elettrico in bassa tensione (tipo TT o TN). La valigia è provvista di pratici commutatori in grado di attivare le condizioni di OK/NO relative all'inserimento della condizione corretta sulla misura e la rispettiva condizione di errore.

LINEA ACCESSORI



Funzioni

- Test su sistemi di tipo TT (Continuità conduttori di protezione, Isolamento, prove su RCD, Resistenza globale di terra senza intervento RCD, Resistenza, di terra con metodo a 3 punti, Corrente di dispersione diretta e indiretta)
- Test su sistemi di tipo TN (Impedenza di Linea/Loop, Corrente di cortocircuito presunta)
- Boccole a banana di sicurezza 4mm
- 6 commutatori per selezione condizioni di errore
- Protezione a fusibile sull'alimentazione
- Prese di prova tipo Shuko Europlug
- RCD di prova regolabile in tempo e corrente
- Interruttore magnetotermico tipo C10

Caratteristiche principali

Alimentazione	230V AC / 50Hz
Consumo nominale:	60VA
Fusibile	tipo T 250V / 3.15A
sull'alimentazione:	
Presenza conduttore PE:	indicazioni a spie verdi
RCD di test:	tipo A, AC standard, regolabile
Interruttore magnetotermico:	tipo C10, 230V / 10A
Prese di prova:	tipo F30, 250V/16A
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Protezione meccanica:	IP67 (valigia chiusa)
Dimensioni (LxLaxH):	474x415x214mm
Peso:	7,6kg

Accessori in dotazione

Cavo di alimentazione con spina Europlug
Manuale d'uso

INDICE ACCESSORI

TRASDUTTORI A PINZA AC	Pag. 196
TRASDUTTORI A PINZA DC	Pag. 197
SONDE PER MISURE AMBIENTALI	Pag. 198
SONDE PER MISURA TEMPERATURA	Pag. 199
CINGHIE E TRACOLLE	Pag. 200
BORSE E VALIGIE RIGIDE	Pag. 200
PUNTALI	Pag. 204
ADATTATORI	Pag. 205
CAVI DI MISURA	Pag. 206
COCCODRILLI	Pag. 207
KIT COMPOSTI	Pag. 208
ALIMENTATORI, CAVI DI ALIMENTAZIONE, BATTERIE E CARICABATTERIE	Pag. 209
ACCESSORI PER MISURA RESISTENZA DI TERRA	Pag. 211
ACCESSORI STRUMENTI VERIFICA RETI LAN	Pag. 212
KIT UNITÀ REMOTE	Pag. 212
ACCESSORI FULLTEST3	Pag. 213
SOFTWARE, CAVI E ADATTATORI PER COLLEGAMENTO STRUMENTO/PC	Pag. 215

TRASDUTTORI A PINZA AC



COD. METEL HP00096U | HP000972

HT96U | HT97U

PINZE STANDARD
PER CORRENTI AC

Campo misura: 0.1÷1000A (HT97U)
Campo misura: 1mA÷1000A (HT96U)
Precisione base: ± 1.0%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 54mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HP003002 | HP003003

HP30C2 | HP30C3

PINZE STANDARD
PER CORRENTE AC

Portate: 200 / 2000A (HP30C2)
3000A (HP30C3)
Campo misura: 0.1A÷2000A (HP30C2)
Campo misura: 1A÷3000A (HP30C3)
Precisione base: ±0.5%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 70mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HP004003

HT4003

PINZA STANDARD
PER CORRENTE AC

Campo misura: 1A ÷ 400A
Precisione base: ±1.5%lettura + 0.5A
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 30mm
Connettore di uscita: 2x connettore banana

TRASDUTTORI A PINZA DC



COD. METEL HP04005K

HT4005K

PINZA STANDARD
PER CORRENTE AC

Campo misura: 0.1÷200A
Precisione base: ±0.5%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 40mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HP04005N

HT4005N

PINZA STANDARD
PER CORRENTE AC

Campo di misura: 0.005A÷100A
Diametro Interno toroide: 20mm
Precisione base: ±1% della lettura
Connettore in uscita: Hypertac



COD. METEL HP00098U

HT98U

PINZA STANDARD
PER CORRENTE DC

Pinza standard per corrente DC
Campo misura: 1÷1000A
Precisione base: ±(1.0%lettura +0.5A)
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 52mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HP0030D1

HP30D1

PINZA STANDARD
PER CORRENTE DC

Campo misura: 10÷1000A
Precisione base: ±(1.5%lettura + 2mV)
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 83mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HPOX3003

HTFLEX3003

PINZA FLESSIBILI
PER CORRENTE AC

Portate: 300 / 3000A
Campo di misura: 1.5A÷3000A
Precisione base: ±1.0%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 174mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HP00033E

HTFLEX33E

PINZA FLESSIBILE
PER CORRENTE AC

Campo di misura: 5A÷3000A
Precisione base: ±0.5%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 174mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HP04004N

HT4004N

PINZA STANDARD
PER CORRENTE DC

Portate: 10A / 100A
Precisione base: ±1.0%lettura
Categoria di misura: CAT III 300V
Diametro interno toroide: 32mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HP04004P

HT4004P

PINZA STANDARD
NON BATTERIZZATA
PER CORRENTE DC

Portate: 10A / 100A
Precisione base: ±1.0%lettura
Categoria di misura: CAT III 300V
Diametro interno toroide: 32mm
Connettore di uscita: Hypertac 4 poli



COD. METEL HP00033L

HTFLEX33L

PINZA FLESSIBILE
PER CORRENTE AC

Campo di misura: 5A÷3000A
Precisione base: ±0.5%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 174mm
Connettore di uscita: Hypertac femmina



COD. METEL HP00035

HTFLEX35

PINZA FLESSIBILE
PER CORRENTE AC

Campo di misura: 5A÷3000A
Precisione base: ±0.5%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 274mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HP04004N

HT4004

PINZA STANDARD
PER CORRENTE AC/DC

Portate: 10A / 100A
Precisione base: ±1.0%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 32mm
Connettore di uscita: Hypertac

SONDE PER MISURE AMBIENTALI

COD. METEL HN005205



HT52/05

SONDA TEMPERATURA / UMIDITÀ IN ARIA

TEMPERATURA

Portata: -20÷60°C, 4÷140°F
Precisione: ±0.7°C, ±1.4°F
Tipo sensore: capacitivo

UMIDITA'

Portata: 0÷100%RH
Precisione: ±3%lettura a 25°C
Tipo sensore: capacitivo

COD. METEL HA000234



TK4000

SONDA MISURA VELOCITA' DELL'ARIA E TEMPERATURA PER HT4000

COD. METEL HA00304N



T304N

STAFFA DI FISSAGGIO PER HT304N

T304N è la staffa che consente il fissaggio della cella di riferimento HT304N accanto ad un modulo fotovoltaico. Utilizzando T304N, la cella di riferimento avrà la stessa inclinazione del pannello fotovoltaico per una corretta misurazione dell'irraggiamento.

COD. METEL HA000025



C304

CAVO DI COLLEGAMENTO STRUMENTO / HT304N

Connettore in entrata: Binder
Connettore di uscita: Hypertac
Lunghezza: 2.45m



COD. METEL HN005305

HT53/05

SONDA LUXMETRO CLASSE A

Tipo sensore: fotodiode al silicio
Portate: 20 / 2000 / 20000lux
Tempo di risposta: <100ms
Segnale di uscita: 20 lux: 0.01lux → 1mV
2000lux: 1lux → 1mV
20000lux: 10lux → 1mV
Precisione: ±3%lettura



COD. METEL HA0304NO

HT304N

CELLA DI RIFERIMENTO PER MISURA IRRAGGIAMENTO

Campo misura: 50÷1400W/m²
Precisione base: ± 3.0%lettura
Tipologia celle: Monocristallino / Policristallino
Grado di protezione: IP65
Dimensioni: 120x85x40mm
Peso: 260g
Connettore di uscita: Binder



COD. METEL HA000026

M304

INCLINOMETRO MECCANICO



COD. METEL HA000120

SOLAR02

UNITA' REMOTA PER MISURA DI IRRAGGIAMENTO, TEMPERATURA ED INCLINAZIONE

Campo misura: 0÷1400W/m²
Precisione base: ± 1.0%lettura
Memoria interna: circa 1.5 ore (@ PI strumento master = 5s)
Grado di protezione: IP65
Dimensioni: 120x65x35mm
Peso: 215g
Connettori in ingresso: Hypertac

SONDE PER MISURA TEMPERATURA



COD. METEL HA00300N

PT300N

SONDA PER MISURA TEMPERATURA PANNELLI FOTOVOLTAICI

Campo misura: 0.1÷1000A (HT97U)
Campo misura: 1mA÷1000A (HT96U)
Precisione base: ± 1.0%lettura
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro interno toroide: 54mm
Connettore di uscita: Hypertac



COD. METEL HA110000

TK107

TEMPERATURE ARIA E GAS

Sonde: Termocoppia "K"
Temp. di funzionamento: -40÷800°C
Tempo di risposta: 4s
Precisione a 100°C: ±2.2 lettura (in accordo a IEC 584)



COD. METEL HA110002

TK109

TEMPERATURE INTERNE SOSTANZE LIQUIDE, SOLIDE, FRUTTA E CIBI

Sonde: Termocoppia "K"
Temp. di funzionamento: -40÷800°C
Tempo di risposta: 4s
Precisione a 100°C: ±2.2 lettura (in accordo a IEC 584)



COD. METEL HA110004

TK111

TEMPERATURE DELLE SUPERFICI CON PUNTA A 90° FISSA

Sonde: Termocoppia "K"
Temp. di funzionamento: -40÷800°C
Tempo di risposta: 4s
Precisione a 100°C: ±2.2 lettura (in accordo a IEC 584)



COD. METEL HA000108

TK101

PINZE STANDARD PER CORRENTE AC

Sonde: Termocoppia "K"
Temp. di funzionamento: -40÷800°C
Tempo di risposta: 4s
Precisione a 100°C: ±2.2 lettura (in accordo a IEC 584)



COD. METEL HA110001

TK108

TEMPERATURE INTERNE DI LIQUIDI E SOSTANZE SEMISOLIDE

Sonde: Termocoppia "K"
Temp. di funzionamento: -40÷800°C
Tempo di risposta: 4s
Precisione a 100°C: ±2.2 lettura (in accordo a IEC 584)



COD. METEL HA110003

TK110

TEMPERATURE DELLE SUPERFICI

Sonde: Termocoppia "K"
Temp. di funzionamento: -40÷800°C
Tempo di risposta: 4s
Precisione a 100°C: ±2.2 lettura (in accordo a IEC 584)



COD. METEL HA010000

PT1000

SONDA PER IMMERSIONE IN LIQUIDI

Sonde: PT100
Temp. di funzionamento: 0÷600°C
Tempo di risposta: 4s
Precisione a 100°C: ±0.8°C (in accordo a IEC 751)

Compatibile solo con HT410

CINGHIE E TRACOLLE



COD. METEL HA00052
CN0050

SET DI CINGHIE PER USO DI STRUMENTO A TRACOLLA



COD. METEL HA000112
SP-0400

SET DI CINGHIE PER USO DI STRUMENTO A TRACOLLA

BORSE E VALIGIE RIGIDE



COD. METEL HA000204
VA6070

VA6070 è una pratica valigia rigida che permette di trasportare e proteggere la propria termocamera. Compatibile con termocamere come THT47, THT60 e THT70 è adatta anche a trasportare tutti gli accessori in dotazione ed eventuali ottiche opzionali nell'apposito vano dedicato.
Valigia predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.



COD. METEL HA050000
VA500

VA500 è la soluzione ideale per chi vuole proteggere i propri strumenti da acqua, polvere ed ambienti ostili. Adatta a contenere anche tutti gli accessori per una perfetta organizzazione del proprio lavoro.
Valigia predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.



COD. METEL HA000238
VA501

VA501 è stata studiata per chi vuole sempre e in ogni condizione tutto con se. Oltre allo spazio dedicato all'alloggiamento dello strumento ed ai suoi accessori come cavi di misura, picchetti di terra ecc. ecc. E' quindi la soluzione ideale per chi vuole trasportare e proteggere i propri strumenti da acqua, polvere ed ambienti ostili. Contiene anche tutti i relativi accessori.
Valigia predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.



COD. METEL HA000235
VA502

VA502 è una valigia concepita per contenere allo stesso tempo due strumenti. Il suo design interno è disegnato per alloggiare sulla destra il PQA820\819 e sulla sinistra uno strumento di misura della serie "MacrotestG" o uguali in termini di design. VA502 è quindi la soluzione ideale per chi vuole trasportare e proteggere i propri strumenti ed accessori da acqua, polvere ed ambienti ostili.
Valigia predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.



COD. METEL HA000236
VA503

VA503 è una valigia rigida pensata per gli utenti del mondo fotovoltaico. Tipicamente questa valigia è utilizzata per contenere strumenti come I-V400 + PVCHECK in modo da portare sul campo tutto l'occorrente per la ricerca dei guasti in una soluzione unica. Contiene anche tutti i relativi accessori.
Valigia predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.



COD. METEL HA000237
VA504

VA504 è stata studiata per chi vuole sempre e in ogni condizione tutto con se. Oltre allo spazio dedicato all'alloggiamento dello strumento ed ai suoi accessori come cavi di misura, picchetti di terra ecc. ecc, VA504 è provvista, al suo interno, di un apposito spazio per trasportare e proteggere anche pinze per la misura di terra come la T2000 o T2100. E' quindi la soluzione ideale per chi vuole trasportare e proteggere i propri strumenti da acqua, polvere ed ambienti ostili.
Valigia predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.



COD. METEL HA002051
BORSA2051

Borsa morbida a due compartimenti grandi per trasporto strumenti e accessori.
Borsa predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.



> SEGUE



COD. METEL HA750000

BORSA75

Borsa con tre compartimenti interni di media dimensione per trasporto strumenti e accessori.
Borsa predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.



COD. METEL HA000207

BRS47

Borsa morbida per trasporto THT47-60-70 con scompartimenti per accessori
Borsa predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.
(riferimento THT47/60/70)



COD. METEL HA002000

BORSA2000

Borsa per trasporto strumenti e accessori di medie/piccole dimensioni.
Borsa predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco o di dimensioni simili (riferimento HT701)



COD. METEL HA000213

B45

Borsa morbida per trasporto THT47-60-70 con scompartimenti per accessori
Borsa predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco.
(riferimento THT45)



COD. METEL HA001180

B80

Borsa per trasporto multimetri, pinze ed accessori di piccole dimensioni.
Borsa predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco o di dimensioni simili (riferimento HT327 - HT9014)



COD. METEL HA000145

YABRS0000NNO

Borsa per trasporto pinze amperometriche ed accessori di medio/grandi dimensioni.
Borsa predisposta per il trasporto di strumenti con la forma indicata a fianco o di dimensioni simili (riferimento HT9022 - HT9015 - HT401).



PUNTALI



COD. METEL HA000400

PR400

PUNTALE REMOTO
CON PULSANTE AVVIO PROVA

Categoria di misura:
CAT IV 600V / CAT III 1000V
Lunghezza totale: 25cm
Lunghezza punta: 1.9cm
Diametro punta: 4mm



COD. METEL HA000701

PR701

PUNTALE REMOTO
CON PULSANTE AVVIO
PROVA PER HT701

Campo di misura: 10A / 1000V
Categoria di misura: CAT III 1000V
Lunghezza totale: 18.3cm
Lunghezza punta: 1.8cm
Diametro punta: 2mm



COD. METEL HA40400#

404-IEC#

= colore N (nero) - B (blu) - V (verde) - R (rosso)

PUNTALE DI MISURA
CON CAPPUCCIO
DI PROTEZIONE ESTRAIBILE

Campo di misura: 36A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Lunghezza totale: 11.5cm
Lunghezza punta: 1.9cm
Diametro punta: 4mm
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA40200#

402-IEC#

= colore N (nero) - R (rosso)

PUNTALE DI MISURA
CON PUNTA SOTTILE

Campo di misura: 16A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 600V
Lunghezza totale: 14cm
Lunghezza punta: 1.8cm
Diametro punta: 4mm
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA431200

4312-2

COPPIA PUNTALI CON PUNTA 4MM
E PROTEZIONE COLORE ROSSO/NERO
E CONNETTORE BANANA DIRITTO

Campo di misura: 20A / 1000V
Categoria di misura:
CAT IV 600V / CAT III 1000V
Lunghezza totale puntale: 15.6cm
Lunghezza punta: 1.8cm
Diametro punta: 4mm
Lunghezza protezione retrattile punta: 2cm
Lunghezza cavo: 1,5mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA441200

4413-2

COPPIA PUNTALI CON PUNTA 4MM
E PROTEZIONE COLORE ROSSO/NERO
E CONNETTORE BANANA A 90°

Campo di misura: 20A / 1000V
Categoria di misura:
CAT IV 600V / CAT III 1000V
Lunghezza totale puntale: 13.4cm
Lunghezza punta: 1.8cm
Diametro punta: 4mm
Lunghezza cavo: 1mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000174

KIT4000A

COPPIA PUNTALI CON PUNTA 2MM
COMPATIBILI CON MULTIMETRI
E PINZE AMPEROMETRICHE

Campo di misura: 10A / 1000V
Categoria di misura: CAT II 1000V
Lunghezza totale puntale: 13.5cm
Lunghezza punta: 1.9cm
Diametro punta: 2mm
Lunghezza cavo: 1.5mt
Diametro banana: 4mm a 90°



COD. METEL HA000143

YAAMK0000HTO

COPPIA PUNTALI CON PUNTA 4MM
COMPATIBILI CON MULTIMETRI
E PINZE AMPEROMETRICHE

Campo di misura: 10A / 1000V
Categoria di misura:
CAT IV 600V / CAT III 1000V
Lunghezza totale puntale: 14.7cm
Lunghezza punta: 1.9cm
Diametro punta: 4mm
Lunghezza cavo: 1.5mt
Diametro banana: 4mm a 90°
Utilizzabile solo con coccodrilli in YAAMK0001HTO

» SEGUE



COD. METEL HA47170#

4717-S-IEC100#

= colore N (nero) - B (blu) - R (rosso)
PUNTALI CON CAPPUCCIO
DI SICUREZZA RETRATTILE IP2X
E FUSIBILE DI PROTEZIONE

Campo di misura: 20A / 1000V
Categoria di misura: CAT III 1000V
Lunghezza totale puntale: 15.6cm
Lunghezza punta: 1.8cm
Diametro punta: 4mm
Lunghezza protezione retrattile punta: 2cm
Lunghezza cavo: 1.5mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA006060

606-IECN

CONNETTORE
CON TERMINAZIONE
MAGNETICA

Campo di misura: 4A / 1000V
Categoria di misura:
CAT IV 600V / CAT III 1000V
Lunghezza punta magnetica: 3.5cm
Diametro banana: 4mm

ADATTATORI



COD. METEL HA10660#

1066-IEC#

= colore N (nero) - R (rosso)
CONNETTORE PER PROLUNGHE
BANANA IN/OUT 4MM

Campo di misura: 36A / 1000V
Categoria di misura:
CAT III 600V / CAT II 1000V
Lunghezza totale: 5.6cm
Diametro banana ingresso/uscita: 4mm



COD. METEL HA00ACON

ACON3F4M

ADATTATORE HYPERTAC
3 POLI FEMMINA
4 POLI MASCHIO



COD. METEL HA00NOCA

NOCANBA

ADATTATORE HYPERTAC
FEMMINA
BANANA MASCHIO



COD. METEL HA00ABNA

ABNACON

ADATTATORE BANANA
FEMMINA
HYPERTAC MASCHIO



COD. METEL HA000BIN

ACONBIN

ADATTATORE HYPERTAC
E POLI FEMMINA
BINDER FEMMINA

Questo adattatore permette il collegamento di pinze standard a strumenti come il PQA820/PQA819



COD. METEL HA100010

T10

ADATTATORE
PER COLLEGAMENTO
SONDE DI TEMPERATURE TK

Questo adattatore è utilizzabile con tutti i multimetri e tutte le pinze amperometriche che sono in grado di effettuare la misura della temperatura.

> SEGUE



COD. METEL HA00034
KITPVMC4
SET DI ADATTATORI BANANA - MC4 MASCHIO/FEMMINA

Questa coppia di adattatori permette il collegamento di strumenti come **I-V400** e **Solar I-V** a pannelli fotovoltaici con connettori MC4.



COD. METEL HA00032
KITPVMC3
SET DI ADATTATORI BANANA - MC3 MASCHIO/FEMMINA

Questa coppia di adattatori permette il collegamento di strumenti come **I-V400** e **Solar I-V** a pannelli fotovoltaici con connettori MC3.



COD. METEL HA000758
KITPCMC4
SET DI ADATTATORI BANANA - MC4 MASCHIO/FEMMINA

Questa coppia di adattatori permette il collegamento dello strumento **PVCHECK** a pannelli fotovoltaici con connettori MC4.



COD. METEL HA000757
KITPCMC3
SET DI ADATTATORI BANANA - MC4 MASCHIO/FEMMINA

Questa coppia di adattatori permette il collegamento dello strumento **PVCHECK** a pannelli fotovoltaici con connettori MC3.

CAVI DI MISURA



COD. METEL HA00001#
5001-#
= colore N (nero) - B (blu) R (rosso) - V (verde)

CAVO DI MISURA CON LUNGHEZZA 1.5MT CON VARI COLORI DISPONIBILI

Campo di misura: 10A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Lunghezza totale: 1.5mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA007000 = LUNGHEZZA 3MT
COD. METEL HA700005 = LUNGHEZZA 5MT
COD. METEL HA700010 = LUNGHEZZA 10MT

C7000

CAVO PER MISURA CONTINUITA' CON CORRENTE 10A O MISURA DI LOOP CON IMP57 CON LUNGHEZZA 3MT.

Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Apertura massima coccodrillo: 2.5cm
Lunghezza cavo: 3mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000753
KITMPPACW
SET DI CAVI VERDE - BLU MARRONENERO CON CONNETTORI BANANA 4MM

Campo di misura: 36A / 1000V
Categoria di misura: CAT III 1000V
Lunghezza totale: 2mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000755
KITMPPDCW
COPPIA DI CAVI ROSSO/NERO CON CONNETTORI BANANA 4MM

Campo di misura: 36A / 1000V
Categoria di misura: CAT III 1000V
Lunghezza totale: 2mt
Diametro banana: 4mm

> SEGUE



COD. METEL HA002075
C2075
CAVO CON BANANA VERDE - NERO SPINA SHUKO

Campo di misura: 16A / 300V
Categoria di misura: CAT III 300V
Lunghezza totale: 1.5mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA02033X
C2033X
CAVO CON BANANA VERDE - NERO - BLU SPINA SHUKO

Campo di misura: 16A / 300V
Categoria di misura: CAT III 300V
Lunghezza totale: 1.5mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA014000
KIT14000
SET DI CAVI PER MISURE DI ISOLAMENTO FINO A 5KV

Campo di misura: 10A / 5000VDC
Categoria di misura: CAT IV 600VAC, CAT III 1000V, CAT I 5000VDC
Apertura massima coccodrillo: 2.3cm
Lunghezza totale: 2mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA014000
KITPVEXT25M
PROLUNGA CON LUNGHEZZA 25MT PER MISURE I-V, ISC E VOC

Campo di misura: 20A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Connettori prolunga: 1066-IEC#
Diametro banana: 4mm



COCCODRILLI



COD. METEL HA50040#
5004-IEC#
= colore N (nero) - B (blu) - R (rosso) - V (verde)

COCCODRILLO PER CAVI CON BANANA 4MM
Campo di misura: 20A / 1000V
Categoria di misura: CAT III 1000V
Apertura massima coccodrillo: 2.3cm
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000144
YAAMK0001HTO

COPPIA DI TERMINALI A COCCODRILLO COLORE ROSSO/NERO 4MM
Campo di misura: 10A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Apertura massima coccodrillo: 3cm
Diametro banana: 4mm
Utilizzabile solo con puntali YAAMK0000HTO



COD. METEL HA000752
KITMPPACC
PINZA STANDARD PER CORRENTE DC

Campo di misura: 36A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Apertura massima coccodrillo: 4.1cm
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000754
KITMPPDCC
PINZA STANDARD PER CORRENTE DC

Campo di misura: 36A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Apertura massima coccodrillo: 4.1cm
Diametro banana: 4mm

> SEGUE



COD. METEL HA000752

COC4-UK

SET DI COCCODRILLI CON COLORI VERDE BLU - ROSSO - NERO

Campo di misura: 20A / 1000V
 Categoria di misura: CAT III 1000V
 Apertura massima coccodrillo: 2.3cm
 Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA60070#

6007-IEC#

= colore N (nero) - R (rosso)
 TERMINALE A COCCODRILLO FLESSIBILE

Campo di misura: 6A / 1000V
 Categoria di misura: CAT III 1000V
 Apertura massima coccodrillo: 2.6cm
 Lunghezza totale: 17.5cm
 Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA60090#

6009-IEC#

= colore N (nero) - R (rosso)
 TERMINALE A COCCODRILLO RIGIDO

Campo di misura: 20A / 1000V
 Categoria di misura: CAT III 1000V
 Apertura massima coccodrillo: 1.7cm
 Lunghezza totale: 15.5cm
 Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000021

KITGSC4

SET DI CAVI E COCCODRILLI COLORE NERO-ROSSO-VERDE-BLU

Campo di misura: 20A / 1000V
 Categoria di misura: CAT III 1000V
 Lunghezza cavi: 2mt
 Apertura massima coccodrillo: 2.3cm
 Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA008000

KIT800

SET DI CAVI E COCCODRILLI COLORE NERO-ROSSO-VERDE-BLU-MARRONE

Campo di misura: 36A / 1000V
 Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
 Lunghezza cavi: 2mt
 Apertura massima coccodrillo: 4cm
 Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000158

KIT0075

SET DI PUNTALI E COCCODRILLI COLORE NERO-VERDE

Campo di misura: 10A / 1000V
 Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
 Lunghezza cavi: 1.5mt
 Apertura massima coccodrillo: 3.5cm
 Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000158

KIT0070

SET DI 2 CAVI, 1 PUNTALE, 2 COCCODRILLI COLORE ROSSO-NERO

Campo di misura: 10A / 1000V
 Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
 Lunghezza cavi: 1.5mt
 Apertura massima coccodrillo: 3.5cm
 Diametro banana: 4mm

KIT COMPOSTI

COD. METEL HA441000

44100

SET DI 2 CAVI BANANA-BANANA 4MM, 2 PUNTALI 402-IECN+R, 2 TERMINALI A COCCODRILLO 6009-IECN+R + 2 TERMINALI LUNGHI A PINZETTA E UN SET DI COCCODRILLI KITMPDCC

Per le caratteristiche vedere i singoli articoli.



COD. METEL HA425000

425

SET DI 2 CAVI BANANA-BANANA 4MM, 2 PUNTALI CON PUNTA INTERCAMBIABILE E 2 TERMINALI A PINZETTA FLESSIBILE

Campo di misura puntali: 36A / 1000V
 Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
 Lunghezza cavi: 1mt
 Apertura massima pinzette: 6mm
 Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000203

UNIVERSALKITG3

SET DI 4 CAVI, 4 COCCODRILLI E 3 PUNTALI COLORE NERO ROSSO-VERDE-BLU

Campo di misura: 10A / 1000V
 Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
 Lunghezza cavi: 2mt
 Apertura massima coccodrillo: 4cm
 Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000201

UNIVERSALKIT COMBI

SET DI 3 CAVI, 3 COCCODRILLI E 3 PUNTALI COLORE NERO ROSSO-VERDE-BLU

Campo di misura: 10A / 1000V
 Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
 Lunghezza cavi: 2mt
 Apertura massima coccodrillo: 4cm
 Diametro banana: 4mm



ALIMENTATORI, CAVI DI ALIMENTAZIONE, BATTERIE E CARICABATTERIE

COD. METEL HA005000

A0050

ALIMENTATORE CARICABATTERIA CAT IV

Alimentazione 230V 50Hz
 Tipo spina: C CEE 7/16 (Eurospina)
 Output: 12VDC - 250mA - 3VA
 Connettore in uscita: 28/3-10
 Polarizzazione: Negativo al centro



COD. METEL HA005500

A0053

ALIMENTATORE CARICABATTERIA STANDARD

Alimentazione 115V 60Hz
 Tipo spina: A NEMA 1-15
 Output: 12VDC - 250mA - 3VA
 Connettore in uscita: 28/3-10
 Polarizzazione: Negativo al centro



COD. METEL HA005500

A0055

ALIMENTATORE CARICABATTERIA CAT IV

Alimentazione 230V 50/60Hz
 Tipo spina: F+E CEE 7/7 Schuko
 Output: 5VDC - 1.5A
 Connettore in uscita: 28 in
 Polarizzazione: Positivo al centro



COD. METEL HA000208

A007X

ALIMENTATORE CARICABATTERIA STANDARD

Alimentazione 100÷240V 50/60Hz
 Tipo spina: A,C,G,I
 Output: 12VDC - 250mA - 3VA
 Polarizzazione: Positivo al centro



> SEGUE



COD. METEL HA000211

A0045
ALIMENTATORE
CARICABATTERIA
+ PLUG UNIVERSALI

Alimentazione:
100÷240V 50/60Hz 1.5A
Tipo spina: A,C,G,I
Output: 5VDC - 3500mA
Polarizzazione: Positivo al centro



COD. METEL HA005500

A0056
ALIMENTATORE / CARICABATTERIA
CAT IV

Alimentazione 230V 50/60Hz
Tipo spina: NEMA 5-15
Output: 5VDC - 1.5A
Connettore in uscita: 28 in
Polarizzazione: Positivo al centro



COD. METEL HA000071

C5700
CAVO DI ALIMENTAZIONE
BIPOLARE

Lunghezza totale: 2mt
Connettori: IEC 60320 C-7 - Europlug CEE 7/16

ACCESSORI PER MISURA RESISTENZA DI TERRA



COD. METEL HA030000

YABAT0003000
BATTERIA RICARICABILE

Batteria tipo: AA
Composizione: Ni-MH
Tensione nominale: 1.2V
Potenza: min 2000mAh



COD. METEL HA000146

YABAT0003HT1
BATTERIA RICARICABILE

Batteria tipo: 18650
Composizione: Li-ion
Tensione nominale: 3.7V
Potenza: 2Ah



COD. METEL HA100001

KITERRNE
SET DI 4 PICCHETTI
E 4 BOBINE DI CAVO
BLU-ROSSO-VERDE-NERO

Lunghezza picchetti: 25cm
Lunghezza cavo blu: 25m
Lunghezza cavo rosso: 20m
Lunghezza cavi verde-nero: 4.5m
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000089

KIT0071
SET DI 2 PICCHETTI E 3 BOBINE
DI CAVO BLU-ROSSO-VERDE

Lunghezza picchetti: 25cm
Lunghezza cavo blu: 30m
Lunghezza cavo rosso: 15m
Lunghezza cavi verde: 3m
Categoria di misura: CAT III 600V
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000212

BAT45
BATTERIA RICARICABILE

Batteria tipo: 18650
Composizione: Li-ion
Tensione nominale: 3.7V
Potenza: 2.6Ah



COD. METEL HA040000

YABAT0004000
CARICABATTERIE ESTERNO

Alimentazione 230V 50Hz
Tipo spina: C
Batterie supportate: AA, AAA, 9V-006P
Socket per batterie: 8x AA/AAA, 2x 9V



COD. METEL HA000079

R11
PICCHETTO PER MISURA
RESISTENZA DI TERRA E MISURA
DI PASSO E CONTATTO

Lunghezza picchetto: 40.5cm



COD. METEL HA000078

R10
PICCHETTO PER MISURA
RESISTENZA DI TERRA

Lunghezza picchetto: 25cm



COD. METEL HA007051

C7051
CAVO DI ALIMENTAZIONE
PER HT7051

Lunghezza totale: 2mt
Connettori: Europlug senza terra
Shuko CEE 7/17



COD. METEL HA000206

BAT7X
BATTERIA
RICARICABILE

Compatibilità: THT47-60-70
Composizione: Li-Polymer
Tensione nominale: 7.4V
Potenza: 2700mAh



COD. METEL HA000244

C2100
CAVO DI COLLEGAMENTO
T2100 / MACROTESTG

Lunghezza totale: 1.5mt
Connettori: Jack 3.5mm - Hypertac



COD. METEL HP002100

T2100
PINZA PER MISURA RESISTENZA
DI TERRA SENZA PICCHETTI

Campo misura resistenza: 0.010÷1000Ω
Risoluzione: 0.001÷20Ω
Precisione base: ±0.01% lettura + 0.01Ω
Categoria di misura: CAT III 150V
Diametro interno toroide: 32mm
Connettore di uscita: Jack 3.5mm
Dimensioni: 293 x 90 x 66mm
Peso batteria inclusa: 1320gr

ACCESSORI STRUMENTI VERIFICA RETI LAN



COD. METEL 6050 HA000389
COD. METEL 6055/M75 HA000CH1

UNITÀ REMOTA #1

Tipo di connettore unità remota #1
per QUICKLAN6055/M75: Ethernet RJ45

Tipo di connettore unità remota #1
per QUICKLAN6050: Ethernet RJ45/BNC



COD. METEL HA000CH2

UNITÀ REMOTA #2

Tipo di connettore unità remota #2
per QUICKLAN6055/M75:
Ethernet RJ45



COD. METEL HA000141

YAAMS0000000

CAVO PATCH LAN RJ45

Lunghezza cavo: 20cm



COD. METEL HA00038#

REM#

= 1 (REM1) # = 2 (REM2)
= 3 (REM3) # = 4 (REM4)
= 5 (REM5) # = 6 (REM6)
= 7 (REM7) # = 8 (REM8)

UNITÀ REMOTA + CAVO PATCH

Lunghezza cavo patch RJ45: 20cm

KIT UNITÀ REMOTE



COD. METEL HA006050

6050MARKER0204

SET UNITÀ REMOTE #2, #3, #4

Tipo di connettore unità remote
per QUICKLAN6050: Ethernet RJ45/BNC



COD. METEL HA000380

REM38

SET UNITÀ REMOTE #3 A #8
+ CAVI PATCH

Tipo di connettore unità remote
per QUICKLAN6055/M75: Ethernet RJ45
Lunghezza cavo: 20cm



ACCESSORI FULLTEST3



COD. METEL HA000199

FT3HVTIP

CAVO HV
BANANA-PUNTALE NERO

Lunghezza totale: 2mt
Categoria di misura:
CAT I 5000VDC, CAT III 1000V,
CAT IV 600V
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000196

FT3BARCR

LETTORE DI CODICI A BARRE
USB PRE-PROGRAMMATO

Lunghezza cavo: 1.8mt



COD. METEL HA000197

FT3BRSN

BORSA MORBIDA
PER ACCESSORI



COD. METEL HA000198

FT3HVPRB

SET DI 2 CAVI
BANANA-COCCODRILLO
COLORE NERO

Campo di misura: 10A / 5000VDC
Categoria di misura:
CAT IV 600V, CAT III 1000V,
CAT I 5000VDC
Apertura massima coccodrillo: 2.3cm
Lunghezza totale: 2mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA000194

FT3RMTCT

PULSANTE START/STOP/
SAVE REMOTO

Lunghezza cavo: 7mt



COD. METEL HA000192

FT3KB DEN

TASTIERA USB 88 TASTI
CON LAYOUT INGLESE



COD. METEL HA000193

FT3REDLP

LAMPADA
DI SEGNALAZIONE
PROVA IN CORSO

Lunghezza cavo: 7mt



COD. METEL HA000209

FT3HVPRB1

1 CAVO BANANA-COCCODRILLO
+ 1 CAVO BANANA-PUNTALE

Campo di misura: 10A / 5000VDC
Categoria di misura: CAT I 5000VDC
CAT IV 600V, CAT III 1000V
Apertura massima coccodrillo: 2.3cm
Lunghezza totale: 2mt
Diametro banana: 4mm

» *SEGUE*



COD. METEL HA000195

FT3SFTSW

RILEVATORE APERTURA PORTA
PER LOCALE ADIBITO
ALLE VERIFICHE

Lunghezza cavo: 7mt



COD. METEL HA000425

FT3MPT2

STAMPANTE TERMICA USB
CON BATTERIA RICARICABILE

Lunghezza cavo: 1mt



COD. METEL HA000183

2317-IECIV-200-R

CAVO DI PROVA, ROSSO, 2.5MMQ

Campo di misura: 36A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 1000V
Lunghezza totale: 2mt
Diametro banana: 4mm



2310-IECIV-200-#

= B (colore BLU) **COD. METEL HA000048**
= V (colore VERDE) **COD. METEL HA000049**
= N (colore NERO) **COD. METEL HA000047**
CAVO DI PROVA, BLU, 0.75MMQ

Campo di misura: 12A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 1000V
Lunghezza totale: 2mt
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HAC2009A

C2009AD

ADATTATORE
PER COLLEGAMENTO
FULLTEST3 / IMP57



COD. METEL HA50040#

5004-IEC#

= colore N (nero) - B (blu) - R (rosso)
- V (verde)
COCCODRILLO PER CAVI
CON BANANA 4MM

Campo di misura: 20A / 1000V
Categoria di misura: CAT III 1000V
Apertura massima coccodrillo: 2.3cm
Diametro banana: 4mm



COD. METEL HA40400#

404-IEC#

= colore N (nero) - B (blu) - V (verde) - R (rosso)
PUNTALE DI MISURA
CON CAPPUCCIO
DI PROTEZIONE ESTRAIBILE

Campo di misura: 36A / 1000V
Categoria di misura: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Lunghezza totale: 11.5cm
Lunghezza punta: 1.9cm
Diametro punta: 4mm
Diametro banana: 4mm

SOFTWARE, CAVI E ADATTATORI PER COLLEGAMENTO STRUMENTO/PC



COD. METEL HA000199

TOPVIEW2006

SOFTWARE MULTILINGUA
TOPVIEWS PER GESTIONE
STRUMENTI E REPORT
+ CAVO C2006

Lunghezza cavo: 1.5mt
Connettore in uscita: USB
Compatibilità: Windows XP-7-8-10



COD. METEL HA000196

TOPVIEW2007

SOFTWARE MULTILINGUA
TOPVIEWS PER GESTIONE
STRUMENTI E REPORT
+ CAVO C2007

Lunghezza cavo: 1.5mt
Connettori: USB A - USB B
Compatibilità: Windows XP-7-8-10



COD. METEL HA000197

TOPVIEWS

SOFTWARE MULTILINGUA
PER GESTIONE STRUMENTI
E REPORT

Lunghezza cavo: 1mt
Connettore in uscita: USB
Compatibilità:
Windows XP-7-8-10



COD. METEL HA000209

SW39

SOFTWARE
+ CAVO OTTICO/RS-232
COMPATIBILE CON HT39

Lunghezza cavo: 1mt
Connettore in uscita: RS-232
Compatibilità: Windows XP-7-8-10
Consigliato adattatore C2009



COD. METEL HA002001

C2001

CAVO OTTICO / RS-232

Compatibilità con modelli
dotati di interfaccia ottica e pc
o strumenti con porta RS-232
(esempio IMP57)



COD. METEL HA002006

C2006

CAVO USB
+ ADATTATORE OTTICO

Compatibilità con modelli dotati
di interfaccia ottica.



COD. METEL HA002007

C2007

CAVO USB TIPO A/B
LUNGEZZA 1.5MT



COD. METEL HA00C2009

C2009

ADATTATORE USB / RS-232



[A]SSIST

Chi sceglie uno strumento HT considera la qualità del supporto post-vendita importante quanto le specifiche dello strumento.

Per questo motivo HT ha creato ASSIST un pacchetto **"tutto compreso"** che include la **manutenzione** e la **calibrazione annuale** del vostro strumento di verifica, ma non solo.

Assist offre, in caso di tempi di riparazione superiori a 30 giorni lavorativi, uno strumento sostitutivo.

Il **Servizio Prioritario di Sostituzione HT**, verificati i tempi che occorrono per la riparazione del vostro strumento, vi contatterà e vi consegnerà l'**unità sostitutiva** che sarà a vostra disposizione per tutto il periodo necessario alla riparazione.

Assistenza tecnica gratuita, priorità nei servizi, notifiche via email degli aggiornamenti sono ulteriori vantaggi riservati a chi possiede ASSIST.

- SERVIZIO PRIORITARIO DI RIPARAZIONE
- UNITÀ SOSTITUTIVA IN CASO DI GUASTO DELLO STRUMENTO
- SCONTO DEL 15% SULLE RIPARAZIONI
- CONSEGNA E RITIRO GRATUITO CON NOSTRO CORRIERE CONVENZIONATO
- AGGIORNAMENTI GRATUITI*
- ASSISTENZA TECNICA ON-LINE IN TUTTA EUROPA
- AVVISO VIA E-MAIL DEGLI AGGIORNAMENTI PIÙ IMPORTANTI

* Esclusi aggiornamenti hardware

ASSIST è il nuovo servizio HT ITALIA che dà valore al vostro strumento di verifica e consente di lavorare sempre nel massimo rispetto dei canoni di qualità in accordo alle normative vigenti. **Mai più periodi d'inattività dovuti ai tempi necessari ad effettuare una riparazione o calibrazione. Mai più oneri a carico di chi possiede uno strumento HT ITALIA.**

ASSIST può essere attivata al momento dell'acquisto di un nuovo strumento oppure per strumenti acquistati in precedenza.

Procedura di attivazione - Per attivare ASSIST bisognerà compilare il modulo disponibile sul sito HT ITALIA ed effettuare il pagamento del canone. HT ITALIA provvederà, entro 7 giorni dalla ricezione del pagamento, ad inviare la ASSIST card che contiene un codice identificativo del

proprietario e dello strumento e consente di godere di tutti i servizi inclusi. Se si possiede già uno strumento e si vuole attivare il servizio ASSIST si può farne richiesta inviando l'apparecchio al nostro centro riparazioni.

HT ITALIA ne verificherà le funzionalità e se l'apparecchio risultasse difettoso o necessitasse di calibrazione, invierà un preventivo con il costo dell'intervento. Effettuato il pagamento dell'intervento e del canone ASSIST, HT ITALIA provvederà ad attivare il servizio e ad inviare l'**esclusiva ASSIST card**.

Ove invece dall'ispezione lo strumento risultasse perfettamente efficiente, nessun costo sarà addebitato al cliente e l'apparecchio sarà restituito al possessore attivando ASSIST dopo aver effettuato il pagamento del canone.

Per richiedere il preventivo per il tuo strumento contatta HT a vendite@htitalia.it oppure visita il sito www.ht-instruments.it

www.ht-instruments.it oppure visita il sito



IMPUGNATURA KRAFTFORM® LA FORMA CHE SI ADATTA ALLA MANO




La logica innovativa alla quale s'ispira la forma originaria dell'impugnatura Kraftform® (l'impugnatura si adatta alla forma della mano) si è dimostrata a tutt'oggi quella vincente.

L'ampia impugnatura occupa tutto il palmo della mano.

A determinare la forza di torsione sono la massa dell'impugnatura appoggiata nel palmo della mano e la forma dell'impugnatura. L'ampio diametro della impugnatura consente un'elevata trasmissione di forza.

Ampie zigrinature sostengono i muscoli della mano.

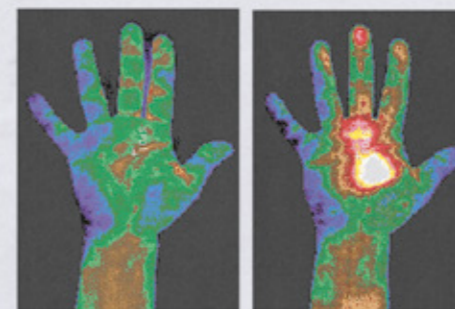
Zigrinature ampie e leggermente ricurve rappresentano una superficie d'appoggio ottimale per i muscoli della mano e delle dita. Grazie alle morbide zigrinature in elastomero, si riesce a sfruttare tutta la forza dei muscoli dell'indice e del medio, che sono particolarmente forti.



L'ampia superficie di contatto crea un forte attrito con la zona morbida e garantisce un'elevata trasmissione di forza al momento della presa.



Un contatto quasi privo di attrito con le zone dure permette di cambiare presa molto velocemente.



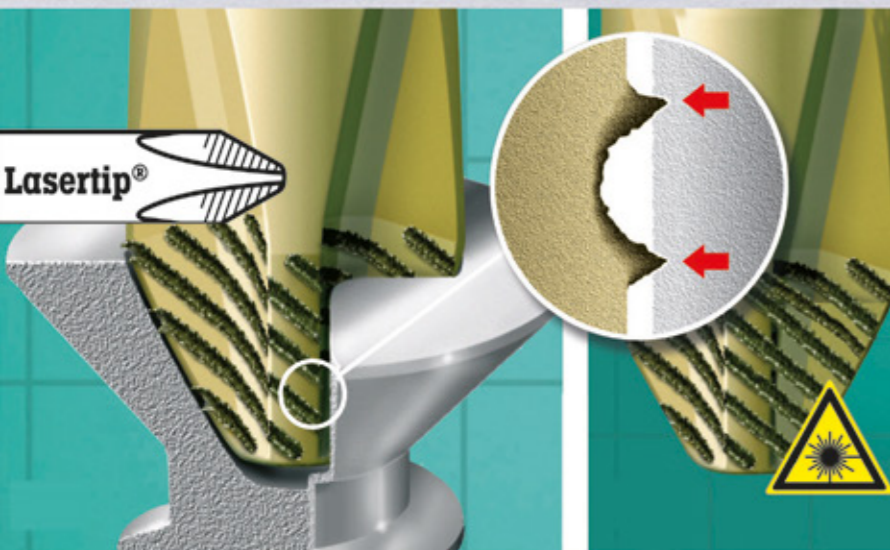
Una telecamera termica mette in evidenza la differenza: le parti in bianco e in rosso rappresentano forti sollecitazioni.



LAMA LASERTIP®

LA TECNOLOGIA LASER IMPEDISCE CHE LA LAMA SLITTI DALLA TESTA DELLA VITE

La punta Lasertip® si unisce perfettamente con la testa della vite evitando che la lama slitti dalla vite.



La lama Lasertip® accresce la produttività.

Ecco i suoi vantaggi.

Maggiore sicurezza

La lama non slitta dalla vite e quindi non si producono danni alla vite o alle superfici delicate. Si riduce il pericolo di infortuni.

Maggiore forza

Trasmissione di coppie di torsione più elevate visto che la lama combacia perfettamente con la vite.

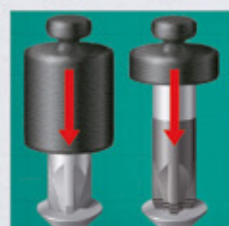
Maggiore velocità

Non è necessario cambiare la presa durante l'avvitamento. Netta riduzione della forza di pressione.

Maggior numero di avvitiamenti

L'utensile dura di più grazie al trattamento della punta con il Laser.

Grazie al Laser a fascio concentrato, si ottiene una superficie a solchi taglienti. Questo materiale è molto resistente all'abrasione. Tramite il trattamento con il Laser, i solchi raggiungono una durezza che va fino a 1.000 HV 0,3.



Con Lasertip® lo sforzo di pressione si riduce notevolmente.

È possibile ottenere questo effetto sorprendente tramite il trattamento Lasertip® della punta della lama. Ne risulta una superficie microruvida con

una durezza dei bordi che va fino a 1.000 vickers, che si accoppia perfettamente con la testa della vite. In questo modo si evita il danneggiamento della superficie della vite,

la sua sostituzione fastidiosa e costosa nonché possibili ferite nel caso in cui la lama slitti dalla vite.



GEF, il giravite di successo con impugnatura Kraftform® e lama Lasertip®!

GIRAVITI CON IMPUGNATURA KRAFTFORM® E LAMA LASERTIP®

160 i VDE Giravite isolato a taglio Kraftform® Plus

Applicazioni: per viti a taglio
Lama: isolata
Punta: DIN 5264-A, ISO2380, punta conica, Lasertip®
Impugnatura: Kraftform® con protezione anti-rotolamento, multi componente
Norma: IEC 60900 : 2004

Modello	mm	mm	mm	mm	mm	Codice METEL
0,6 x 3,5	0,6	3,5	100	81	5	HU000346
0,8 x 4,0 x 100	0,8	4,0	100	98	5	HU000347
1,0 x 5,5 x 125	1,0	5,5	125	98	5	HU000348
1,2 x 6,5 x 150	1,2	6,5	150	105	5	HU000349
1,2 x 8,0 x 175	1,2	8,0	175	112	5	HU000350

162 i PH VDE Giravite isolato Phillips

Applicazioni: per viti Phillips
Lama: isolata
Punta: DIN 5260-PH, ISO8764-PH, Lasertip®
Impugnatura: Kraftform® con protezione anti-rotolamento, multi componente
Norma: IEC 60900 : 2004

Modello	mm	mm	mm	mm	Codice METEL
PH0 x 80	PH0	80	81	5	HU000351
PH1 x 80	PH1	80	98	5	HU000352
PH2 x 100	PH2	100	105	5	HU000353
PH3 x 150	PH3	150	112	5	HU000354
PH4 x 200	PH4	200	112	2	HU000355

165 i PZ VDE Giravite isolato Pozidriv

Applicazioni: adatto per viti Pozidriv
Lama: isolata
Punta: ISO 8764-PZ, Lasertip®
Impugnatura: Kraftform® con protezione anti-rotolamento, multi componente
Norma: IEC 60900 : 2004

Modello	mm	mm	mm	mm	Codice METEL
PZ0 x 80	PZ0	80	81	5	HU000356
PZ1 x 80	PZ1	80	98	5	HU000357
PZ2 x 100	PZ2	100	105	5	HU000358
PZ3 x 150	PZ3	150	112	5	HU000359
PZ4 x 200	PZ4	200	112	2	HU000360

GIRAVITI PER INTERRUITORI TERMICI E DIFFERENZIALI

162 i PH/S VDE Giravite isolato per viti PlusMinus (Phillips /a taglio)

Applicazioni: per viti PlusMinus (Phillips/a taglio)
Lama: isolata
Punta: PlusMinus (Phillips/a taglio)
Impugnatura: Kraftform® con protezione anti-rotolamento, multi componente
Norma: IEC 60900 : 2004

Modello	mm	mm	mm	mm	Codice METEL
PH/S1 x 80	#1	80	98	5	HU000361
PH/S2 x 100	#2	100	105	5	HU000362

165 i PZ/S VDE Giravite isolato per viti PlusMinus (Pozidriv /a taglio)

Applicazioni: per viti PlusMinus (Pozidriv/a taglio)
Lama: isolata
Punta: PlusMinus (Pozidriv/a taglio)
Impugnatura: Kraftform® con protezione anti-rotolamento, multi componente
Norma: IEC 60900 : 2004

Modello	mm	mm	mm	mm	Codice METEL
PZ/S1 x 80	#1	80	98	5	HU000363
PZ/S2 x 100	#2	100	105	5	HU000364

KIT CON GIRAVITI

Kit 6 giraviti VDE 1000V



Kit composto da:
4 giraviti isolati a taglio
2 giraviti isolati Philips

Modello	Contenuto	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
K01S	160 i 06 x 3,5 160 i 08 x 4,0 160 i 1,0 x 5,5 160 i 1,2 x 6,5 162 i PH1 x 80 162 i PH2 x 100	5	HU000345

Kit 4 giraviti VDE 1000V



Kit composto da:
4 giraviti per differenziali

Modello	Contenuto	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
K02S	PH/S1 x 80 PH/S2 x 100 PZ/S1 x 80 PZ/S2 x 100	5	HU000367

Kit 4 giraviti isolati a taglio



Kit composto da:
4 giraviti isolati a taglio

Modello	Contenuto	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
K21	0,6 x 3,5 0,8 x 4,0 x 100 1,0 x 5,5 x 125 1,2 x 6,5 x 150	5	HU000498

Kit 4 giraviti



Kit composto da:
2 giraviti isolati a taglio
1 giravite isolato Philips
1 giravite isolato Pozidriv

Modello	Contenuto	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
K23	0,6 x 3,5 0,8 x 4,0 x 100 PH2 x 100 PZ2 x 100	5	HU000500

Kit 4 giraviti isolati



Kit composto da:
2 giraviti isolati Philips
2 giraviti isolati Pozidriv

Modello	Contenuto	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
K24	PH1 x 80 PH2 x 80 PZ1 x 80 PZ2 x 100	5	HU000501

Kit 3 giraviti

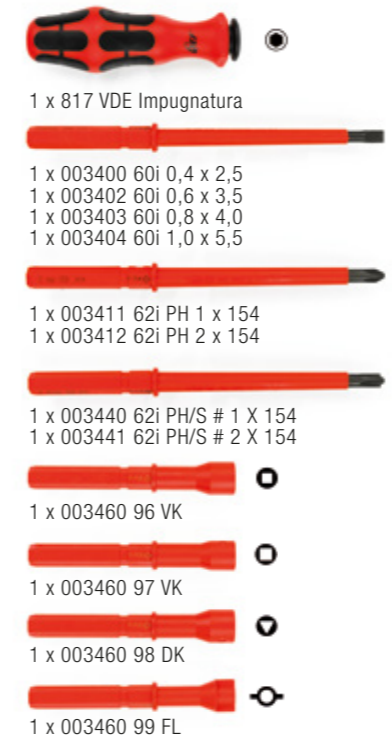


Kit composto da:
2 giraviti isolati a taglio
1 giravite isolato Philips

Modello	Contenuto	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
K3	0,6 x 3,5 0,8 x 0,4 x 100 PH1 x 80	5	HU000394

KIT ALADINO - ASTUCCIO CON 12 UTENSILI

Kit composto da 12 utensili VDE 1000V intercambiabili + manico universale + astuccio



Per lavori sotto tensione fino a AC 1000V e DC 1500V
Indispensabile per l'installatore professionale

Modello	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
ALADINO	1	HA000060



PORTA INSERTI E ADATTATORI

Kraftform Kompakt® 20



Applicazioni: per inserti esagonali 1/4" DIN 3126 C + E 6,3
Unità: 1/4" esagonale con il porta inserti a sgancio rapido Rapidaptor®
Impugnatura: Kraftform® con protezione anti-rotolamento, multi componenti e con un alloggiamento integrato per inserti

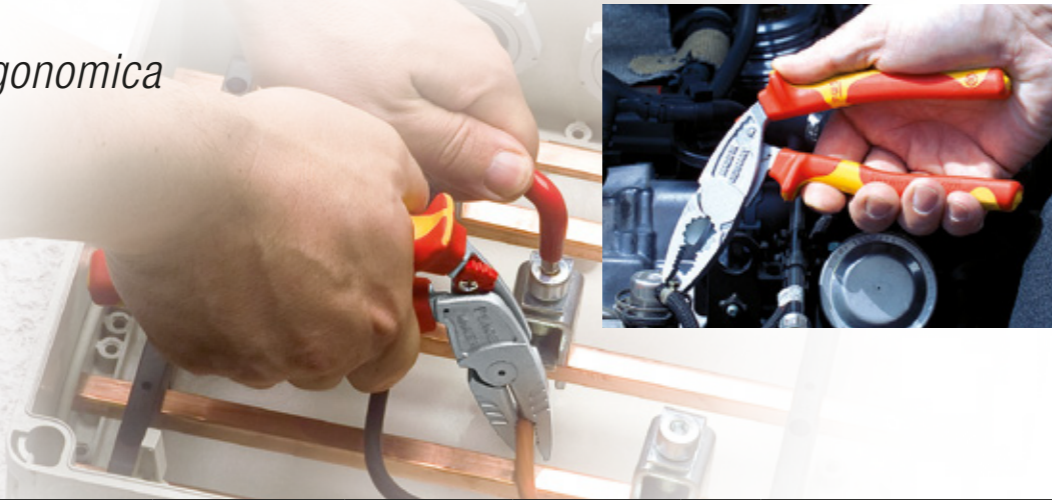


Ideale per l'avvitamento automatico con avvitatore

Modello	Contenuto	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
KK20	● 889/4R 1x1/4"x100 ● 800/1Z 1x1/0x5,5x25 - 1x1,2x6,5x25 ⊕ 851/1ZPH 1xPH 1x25 - 1xPH 2x25 ⊕ 855/1ZPZ 1xPZ 1x25 - 1xPZ 2x25	1	HU000365

PINZE VDE MULTIFUNZIONE

La pinza ergonomica del futuro!



Pinza VDE multifunzione con impugnatura ergonomica

Pinza ideale per lavori su quadri e installazioni elettriche che incorpora svariate funzioni. La particolare impugnatura garantisce semplicità d'uso e minimo sforzo. Isolamento VDE secondo IEC60900. Manici in materiale a due componenti.



Modello	mm			Codice METEL
290/200	200	295	3	HU000720

Pinza VDE per elettricisti con impugnatura ergonomica

Pinza multifunzione ideale per spellare e crimpare cavi elettrici da 1.5 a 2.5 mm². Impugnatura speciale per garantire un minimo sforzo. Isolamento VDE 1000V secondo IEC60900. Manici in materiale a due componenti.



Modello	mm			Codice METEL
291/200	200	295	3	HU000721

Tagliacavo indistruttibile per materiali duri

Tranciacavo con leva maggiorata che offre elevate prestazioni di taglio. Taglienti di precisione per chiodi, bulloni e materiali simili. Utensile in acciaio speciale, forgiato e temperato ad olio. Manici in materiale a due componenti.



Modello	mm			Codice METEL
292/200	200	340	3	HU000722

PINZE VDE MULTIFUNZIONE

Pinze VDE multifunzione con tagliacavo - DIN ISO 5746



Modello	mm			Codice METEL
265/160	165	200	3	HU000371
265/180	180	260	3	HU000372
265/200	205	285	3	HU000373

Pinze VDE a becchi mez. toni diritti DIN ISO 5745



Modello	mm			Codice METEL
235/160	170	165	3	HU000375
235/200	205	215	3	HU000376

Pinze VDE a becchi mez. toni pieg. 40° DIN ISO 5745



Modello	mm			Codice METEL
236/160	170	165	3	HU000716
236/200	205	215	3	HU000377

Pinze VDE a becchi piatti lunghi DIN ISO 5745



Modello	mm			Codice METEL
215/160	160	145	3	HU000378

Pinze VDE HD per tagli diagonali di cavi rigidi e flessibili - DIN ISO 5749



Modello	mm			Codice METEL
240/160	180	280	3	HU000382
240/180	200	305	3	HU000383

Tagliacavi di precisione

Tagliacavi affilati ad alta precisione e temprati ad induzione. Ideali per impiego continuativo alle massime prestazioni. Impugnatura di sicurezza a doppia iniezione secondo EN60900: in acciaio temprato e bonificato in bagno d'olio.



Modello	mm		∅		Codice METEL
220/170	160	225	16	3	HU000504
220/210	210	340	25	3	HU000385

Pinze VDE serratubo con sette posizioni DIN ISO 8976



Modello	mm			Codice METEL
280/250	250	3505	3	HU000384

SPELLA E PELACAVI

Forbice tagliacanaline multiuso



5 supporti di taglio intercambiabili in acciaio temprato con fissaggio sicuro tramite vite a brugola
Esecuzione di tagli piani, circolari (max. 25mm diametro), a 90° e obliqui con orientamento regolabile
Ideale per perfetti tagli su superfici plastiche (canaline, tubi rigidi in PVC, ecc..) in gomma (tubi in resina, cavi, ecc..) e vari (plexiglass, nylon, ecc..).

Modello	mm	g	□	Codice METEL
F04	220	316	1	HU000292

Tagliacavi VDE 1000V



Adatti a tagliare cavi e anime flessibili in rame ed alluminio
Dispositivo a cricchetto
Elevata capacità di taglio

Modello	mm	g	∅	□	Codice METEL
SH320-1000V	260	600	32	1	HU000060
SH500-1000V	285	800	52	1	HU000040

Spella e taglia cavi con autoregolazione



Cavi isolati in PVC 0,02-10 mm² / 34 -8 AWG
Per cavi flessibili 10 mm² / 8 AWG
Per cavi rigidi 1,5 mm² / 16 AWG

Modello	∅ mm	□	Codice METEL
SF04	0,02 - 10 mm ²	1	HU000387
L04 Lame intercambiabili		1	HU000391

Spellacavo



Semplice ed affidabile questo spellacavi permette di spellare fili con isolamento in PVC da 0,03 fino a 6mm²/AEG 30-10a. Lunghezza regolabile da 3 fino a 16 mm. È in grado di tagliare fili multipli, cavi di trasmissioni dati e cavi telefonici a 4-6-8 poli. Leggero e semplice da azionare, basso impiego di forza grazie al design ergonomico.
Dotato di dispositivo di regolazione per variare lo spessore dell'isolamento del filo. Impossibilità di danneggiare il conduttore. Costruito in poliamide rinforzata con fibra di vetro.

Modello	∅ mm	□	Codice METEL
SF03	0,2 - 6 mm ²	3	HU000087

SPELLA E PELACAVI

Spella e taglia fili 0,5 6mm²



Regolazione a pressione delle lame
Per guaine morbide o dure
Coltelli in acciaio temprato
Innocuo per i conduttori
Regolazione della lunghezza del filo da spellare.

Modello	∅ mm	□	Codice METEL
SF01	0,5 - 6 mm ²	6	HU000039

Pelacavo autoregolabile



Pelacavo autoregolabile ad azione rotante, adatto ad ogni tipo di guaina isolante consente di effettuare tagli circolari, elicoidali e longitudinali.
Consente di effettuare anche spellature interne.
Per cavi fino a 25 mm²

Modello	∅ mm ²	□	Codice METEL
PC03	4,5 - 25	1	HU000065
L03 Lame di ricambio		1	HU000078

Pelacavo di nuova generazione



Utensile di nuova generazione per spellare cavi e fili di dimensioni 8-13 mm². Consente di spellare longitudinalmente e circolarmente, consente l'accesso a punti difficili quali soffitti e pareti, quadri di distribuzione, quadri interruttori ecc. Adatto per tutti i tipi di conduttori da 0,5 mm², 0,75 mm², 2,5 mm², 4,0 mm² e 6,0 mm² (24-10AWG). Con tagliacavo incorporato facilmente accessibile per conduttori flessibili di max 6,0 mm², conduttori di max 4,0 mm² (12AWG).

Modello	∅ mm ²	□	Codice METEL
S400	0,6 - 6	1	HU000096

Pelacavo



Preciso, veloce ed affidabile per spellare cavi circolari di diametro 4-28 mm². Dotato di adattatore asportabile in plastica di elevata resistenza (POM). Grazie al dispositivo di regolazione variabile della profondità di taglio non danneggia i conduttori interni.

Modello	∅ mm ²	□	Codice METEL
S28	4 - 28	1	HU000097
L28 Lama di ricambio		1	HU000098

Pinza per connettori modulari



Acciaio brunito. Per tagliare, spellare e serrare connettori RJ11, RJ12, RJ45 che sono utilizzati nel campo delle comunicazioni dati e telefonia.

Modello	mm	g	∅ mm ²	□	Codice METEL
CM01	205	520	0.08 -10	1	HU000286

CRIMPATRICI E UTENSILI PER FOTOVOLTAICO

Sulla tecnica del crimpaggio

Le connessioni tramite crimpatura hanno sostituito nel tempo quelle tramite saldatura in moltissime applicazioni.

La crimpatura offre stabilità meccanica ed è resistente alle corrosioni. Possono essere effettuate ogni volta in maniera simile offrendo così maggiore durata alle connessioni elettriche. Tuttavia perché la crimpatura avvenga correttamente vanno valutati diversi fattori: il conduttore, il connettore e l'utensile per la crimpatura devono combaciare fra di loro.

La qualità minima che una connessione tramite crimpatura deve rispettare è definita dalle norme DIN EN 6035-2 IEC 512 e DIN EN 60999-1. In aggiunta i costruttori spesso definiscono alcuni standard di crimpatura per la moltitudine di connettori e cavi presenti sul mercato.

Le nostre crimpatrici rispettano queste caratteristiche offrendo all'utilizzatore utensili ad alta tecnologia:

- sistema di chiusura obbligatorio che garantisce che la crimpatura sia sempre portata a termine
- manici in materiale antiscivolo a due componenti
- forza di serraggio regolabile e matrici intercambiabili per ogni specifico connettore
- forza di serraggio normalmente regolata in fabbrica dalla casa madre.

L'adeguata preparazione della parte di conduttore da spellare è importante tanto quanto il corretto posizionamento del connettore nell'utensile, al fine di ottenere connessioni precise. Anche per questo vengono utilizzati utensili all'avanguardia per garantire precisione di alto livello nella preparazione delle vostre connessioni.

Fotovoltaico e connettori

L'uso dell'energia solare per generare elettricità è cresciuto rapidamente negli ultimi anni.

Con lo sviluppo di pannelli con rendimento sempre maggiore l'energia solare sta contribuendo notevolmente allo sviluppo delle energie rinnovabili nel mondo. Questo aiuta a ridurre l'utilizzo di combustibili fossili per generare energia ed anche a fornire energia elettrica in luoghi remoti.

L'installazione di un impianto fotovoltaico è un investimento di diversi decenni, il quale ritorno dipende strettamente dalla qualità dell'impianto stesso. Lunga resistenza agli agenti atmosferici e una buona durata del cavo e dei connettori sono fattori rilevanti nelle performances di un impianto.

Ogni pannello deve essere propriamente connesso ovvero la lunghezza del cavo deve essere la più ridotta possibile al fine di evitare perdite dovute ai conduttori. Il crimpaggio con i nostri utensili garantisce un'ottima resistenza alle corrosioni, alle infiltrazioni riducendo al minimo le perdite energetiche anche dopo svariati anni. I connettori negli impianti fotovoltaici sono in continua evoluzione per questo l'installatore professionista deve potere essere sempre in grado di installare e riparare.

A tal fine offriamo un'ampia gamma di utensili per la lavorazione di cavi e connettori solari che vi permetteranno di svolgere il vostro lavoro in maniera professionale e con la massima sicurezza. Essendo in continuo aggiornamento con gli odierni connettori offriamo diversi tipi di matrici di crimpaggio.

Con gli utensili GEF sarete in grado di installare e riparare gli impianti di oggi e di domani.

Q1 CRIMPATRICE UNIVERSALE

Crimpatrice di alta precisione, realizzata per garantire il crimpaggio della maggiore parte dei connettori odierni.

Forza di serraggio maggiorata dall'innovativo sistema di leve interne.

Matrici intercambiabili per ogni tipo di connettore odierno.

Sistema di movimento delle teste praticamente parallelo.

Ottima impugnatura dovuta ai manici antiscivolo e alla distribuzione del peso.

Possibilità di crimpare con una sola mano grazie ai posizionatori. Corpo in acciaio cromo vanadio brunito.

Modello	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
Q1	1	HU000676



CONFEZIONE

Pratica valigetta antiurto, senza matrici, senza posizionatori con:

- crimpatrice Q1
- chiave ad L per montaggio matrici
- chiave inglese

Interfacciabile a piacimento secondo le vostre esigenze!



Q1.
NUOVA
VERSATILE
UNICA

TOP QUALITY
MADE IN GERMANY



MATRICI INTERCAMBIABILI

Non è più necessario utilizzare un altro utensile per diversi connettori, grazie al vasto assortimento di matrici intercambiabili si possono lavorare tutti i connettori odierni con il massimo della precisione.



FORZA DI SERRAGGIO

La forza di serraggio è regolabile tramite l'apposita manopola per soddisfare specifiche di crimpaggio che i costruttori di connettori dichiarano.



POSIZIONATORE

Grazie ai posizionatori si fissa sempre in maniera corretta il connettore nell'utensile. Questo garantisce connessioni migliori, simili tra loro e senza dovere usare tre mani per crimpare.



SBLOCCAGGIO DI EMERGENZA

Al fine di rimediare ad una errata inserzione del connettore è possibile sbloccare l'utensile durante la crimpatura tramite cacciavite

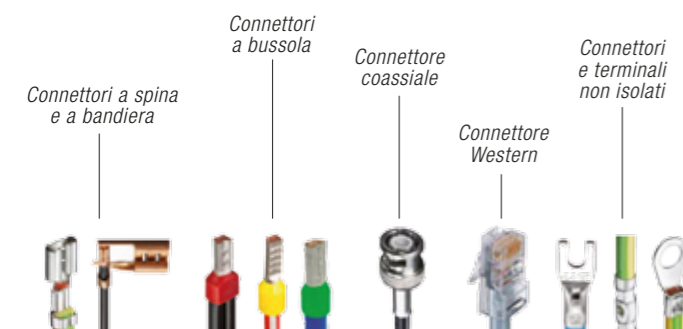


MATRICI E POSIZIONATORI PER Q1

SETTORE FOTOVOLTAICO				
METEL		Tipo di connettore	Matrice	
HU000662		MC4		Die for 2.5 - 4.0 - 6.0 mm ² MC4 connectors
HU000661		MC4		Locator for 2.5 - 4.0 - 6.0 mm ² MC4 connectors
HU000660		Tyco		Die for 1.5 - 2.5 - 4.0 - 6.0 mm ² Tyco connectors
HU000559		Tyco		Locator for 1.5 - 2.5 - 4.0 - 6.0 mm ² Tyco connectors
HU000690		Wieland		Die for 0.14 - 1.0 - 1.5 - 2.5 - 4 mm ² Wieland terminals
HU000691		Wieland		Die for 4.0 - 6.0 - 10 mm ² Wieland connectors
HU000692		Huber & Suhner		Die for 2.5 - 4 mm ² Huber & Suhner terminals
HU000671		Huber & Suhner		Die for 4.0 - 6.0 mm ² Huber & Suhner connectors
HU000664		MC3		Die for 2.5 - 4.0 - 6.0 mm ² MC3 connectors
HU000663		MC3		Locator for 2.5 - 4.0 - 6.0 mm ² MC3 connectors

IMPORTANTE: sono disponibili su richiesta altre matrici sia per il settore fotovoltaico sia per quello elettrotecnico.

SETTORE ELETTRTECNICO			
METEL	Tipo di connettore	Capacità mm ²	Matrice
HU000683	Terminali isolati	0.5 - 1.0 1.5 - 2.5 4.0 - 6.0	
HU000715	Terminali isolati	0.5 - 1.0 1.5 - 2.5 4.0 - 6.0	
HU000677	Terminali non isolati	4 6 10	
HU000678	Terminali non isolati	0.5 - 1.0 1.5 - 2.5 4.0 - 6.0 10	
HU000680	Terminali a spina non isolati	0.1 - 0.25 0.5 - 1.0 0.5 - 1.0 1.5 - 2.5	
HU000682	Terminali a spina non isolati	0.5 - 1.0 1.5 - 2.5 4.0 - 6.0	
HU000688	Terminali a bandiera	0.5 - 1.0 0.5 - 1.0 1.25 - 2.5	
HU000689	Terminali a bandiera	1.25 - 2.5 3 - 4 4 - 6	
HU000685	Terminali isolati a bussola	0.25 - 0.75 1.0 - 1.5 2.5 - 4 - 6	
HU000686	Terminali isolati a bussola	10 16 25	
HU000684	Western plug (4 poles)	4 - 6 - 8 pin	



Q2 UTENSILE SPECIALE PER IL MONTAGGIO DI MC3 (INSERIRE IL CONNETTORE DI GOMMA SUL CAVO CRIMPATO)

Q2 è una pratica pinza per il montaggio del connettore MC3 una volta crimpato il morsetto al cavo. I 3 mandrini conici di serie permettono il montaggio su cavi di diversi diametri (da 2.5 a 10 mm²). Grazie alle sue ridotte dimensioni (325 mm) e al suo peso (460 gr) questo utensile può comodamente essere usato

direttamente sul campo o persino sul tetto. Leggero e portatile, è costruito in plastica antiurto.

Modello	<input type="checkbox"/>	Codice METEL
Q2	1	HU000675

Esempio di montaggio di MC3 con Q2



Q3 SPELLAFILI AUTOMATICO PER APPLICAZIONI SPECIALI

Utensile speciale con ferma cavo per la rimozione della parte di isolante in modo preciso.

Per cavi multipli e singoli fino a 16mm².

Applicazioni per diversi tipi di isolante di durezza differente.

Nessuna deformazione del conduttore grazie alla particolare geometria delle lame e alla meccanica di taglio.

Lame intercambiabili per differenti tipi di conduttore.

Rilascio automatico a fine operazione.

Modello	□	Codice METEL
Q3	1	HU000712



Regolazione della parte da rimuovere
Grazie al ferma cavo regolabile è possibile decidere la parte di isolante da rimuovere con una precisione millimetrica.



Profili specifici per ogni lama
Il vasto assortimento di lame intercambiabili consente la lavorazione precisa di svariati tipi di cavo, senza danneggiare la parte di conduttore.



Rimozione automatica dell'isolante
La parte di isolante viene rimossa in automatico a fine operazione così è possibile rispettare le specifiche del connettore prima di passare alla crimpatura.

Codice articolo	Tipo di applicazione	Capacità mm ²	Dimensioni spelatura - Ø	Profilo della lama
708 203 3 0	Lama per cavi isolati in Teflon	2.5 - 10	4.45 3.50 2.70 2.30	
708 201 3 0	Lama per cavi isolati in Teflon con guida del cavo	0.03 - 2.08	0.35 / 0.55 0.80 / 1.05 1.35 / 1.60 1.75	
708 205 3 0	Utensile per cavi multipli standard	0.14 - 6	0.70 / 1.35 1.70 / 2.30 2.70 / 3.50	
708 206 3 0	Lama per cavi POF a 1.2 e 4 anime	1 filo 6.7 2 fili 6.2 4 fili 5.5	5.80 4.80 2.50 1.50	
708 209 3 0	Lama per cavi solari Radox 125	2.5 / 4.0 / 6	3.90 3.00 2.40	
708 212 3 0	Lama per cavi speciali isolati in Teflon	AWG 20 - 10	1.00 / 1.20 1.40 / 1.80 2.40 / 2.80	
708 218 3 0	Lama per guaina esterna dei cavi ASI-BUS	2 x 1.5 10.2 x 4	di forma ovale 2 x R1.30 2 x 1.70	
708 226 3 0	Lama per cavi solari	1.5 - 6.0	3.90 3.00 2.40 1.90	
708 223 3 0	Lama per cavi in PVC	6 10 16	5.70 4.45 3.50	
708 269 3 0	Lama per cavi solari	4 6 10	3.0 3.9 5.0	

UTENSILI VARI

Mini Archetto universale



Mini Archetto universale in alluminio con possibilità di orientare la lama in 6 posizioni di taglio. Estremamente piccolo e leggero dotato di lama modello PUK ad alta resistenza

Modello	↔ mm	⚖ g	□	Codice METEL
SH4010	260X100	130	3	HU000084
Lama PUK con dentatura temperata ad alta resistenza.				
LH4000	147		12	HU000086

Martello e Mazzetta



Tipo tedesco brevettato con collare salvamanico di sicurezza. In acciaio C45 temprato ad elettro-induzione. Levigato lateralmente e verniciato a forno. Battenti spigolati e lucidi. Bussola salvamanico, manico in frassino sagomato, bloccaggio con cuneo in acciaio e resina epossidica.

Modello	↕ mm	↔ mm	⚖ g	□	Codice METEL
MT GR 300	22,5	300	300	3	HU000071

Martello e Mazzetta



Specifici per installatore con collare salvamanico di sicurezza. In acciaio C45 temprato ad elettro-induzione. Levigato lateralmente e verniciato a forno. Battenti spigolati e lucidi. Manico brevettato tricomponente: Nylon, impugnatura a bussola salvamanico in gomma antiscivolo, anima in lega d'alluminio, bloccaggio con cuneo in acciaio e resina epossidica.

Modello	↕ mm	↔ mm	⚖ g	□	Codice METEL
MTS GR 300	22,5	300	300	3	HU000073

Scalpellini



Modello	↔ mm	□	Codice METEL
3612531	250	3	HU000425
3613031	300	10	HU000411

Livella alluminio con 2 bolle



Modello	↔ mm	□	Codice METEL
92020	21	3	HU000417

Flessometro



Nastro in nylon, ritorno automatico, scatola di resina infrangibile abs. il nastro puo' essere bloccato in qualsiasi punto e riavvolto con azione sul pulsante apposito.

Modello	↔ mm	□	Codice METEL
M5	5 m	3	HU000069
M8	8 m	3	HU000077

UTENSILI VARI

Chiave universale



In pressoprogetto di zinco. Con adattatore per bits 1/4" ed inserto a due cacciaviti. Peso 70 grammi

Modello								Codice METEL
400172	70 x 70	7-8	6	5	7-8	3-5	10	HU000038

Set di 9 chiavi a brugola



Set di 9 chiavi a brugola.

Modello		Codice METEL
950PKS/9SMN	3	HU000386

Cutter professionale



Con lama scorrevole intercambiabile e regolabile preincisa. Manico extraleggero con impugnatura in materiale antiscivolo.

Modello				Codice METEL
ZN02	180	150	5	HU000081
Set 10 lame di ricambio				
LZ2	-		1	HU000080

Chiave a rullino con funzione cricchetto



Modello				Codice METEL
SAW-8D	250	-	1	HU000426

TRAPANI E AVVITATORI

Set di seghe a tazza



Completo di cassetta in PVC, dimensioni mm 300 x 180 x 65

Modello	Contenuto		Codice METEL
KW04-9100	Seghe a tazza di Ø mm 16-20-25-32-40-50 Attacco KW04-9001 da 6,35 mm Attacco KW04-9002 da 11 mm Adattatore KW04-9080 Chiave a brugola	1	HU000285

Punta a gradino



In acciaio super rapido-HSS
Adatta per trapani portatili
Per forare ed allargare fori su lamiera
Fori Ø mm 5-8-10-13-19-21-23-26-29-31-33-35
Nr. di passi 13, gambo Ø 13 mm

Modello	Contenuto		Codice METEL
KW31-0318		1	HU000284



© HT ITALIA 2015 - Tutti i diritti riservati

Le immagini di questo catalogo hanno scopo puramente illustrativo e non mostrano necessariamente il prodotto in versione standard.
I dati indicati nel presente catalogo hanno solamente valore indicativo.
HT ITALIA si riserva il diritto di modificarli in qualsiasi momento e senza alcun preavviso, nella costante ricerca di migliorare i propri prodotti.



T H E A R T
O F
M E A S U R E M E N T



HT ITALIA S.R.L.

Via della Boaria, 40
48018 Faenza (RA) Italia
T +39 0546 621002
F +39 0546 621144
E-mail vendite@htitalia.it
ht-instruments.it



HT INSTRUMENTS AMERICAS LLC

3145 Bordentown Avenue
W3, Parlin, NJ 08879
USA
Tel. 1 719 421 9323
E-mail: sales@ht-instruments.us
ht-instruments.us



HT INSTRUMENTS GMBH

Am Waldfriedhof, 1b
D-41352 Korschenbroich, Deutschland
Tel. + 49 (0)2161 564 581
Fax + 49 (0)2161 564 583
E-mail: info@ht-instruments.de
ht-instruments.de



HT INSTRUMENTS SA

C/ Legalitat, 89
08024 Barcelona, España
Tel. +34 93 4081777
Fax +34 93 4083630
E-mail: info@htinstruments.es
ht-instruments.es