

Rev.00/2014

MANUALE D'USO

■ PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE "PA-PLUS"



Toolsplit[®]
Strumenti &
Utensili

by  **Tecnosystemi**[®]
group

PRECAUZIONI E PROCEDURE DI SICUREZZA

Questa apparecchiatura è conforme alla norma di sicurezza EN 61010, relativa agli strumenti elettronici di misurazione. Per motivi di sicurezza personali e dell'apparecchiatura, seguire le procedure descritte nel presente manuale di istruzioni e leggere specialmente tutte le note precedute dal simbolo ⚠



Se lo strumento è utilizzato in modi non conformi alle prescrizioni del presente manuale, tutte le protezioni di sicurezza potrebbero essere danneggiate.

Prestare estrema cura alle seguenti condizioni durante la misurazione:

- Non misurare tensione e corrente in ambienti umidi.
- Non utilizzare la pinza in ambienti con gas, materiali esplosivi, materiali combustibili, vapori o pieni di polvere.
- Non toccare il circuito testato se non vengono effettuate misurazioni;
- Non toccare le parti metalliche esposte, terminali non utilizzati, circuiti e così via;
- Non utilizzare lo strumento se sembra non funzionare correttamente (i.e. se si notano deformazioni, rotture, perdita di sostanze, assenza di segmenti sul display e così via);
- Prestare attenzione quando si misurano tensioni superiori a 20V in quanto esiste il rischio di scosse elettriche.
- Attenzione a non oltrepassare con la mano la protezione di sicurezza (vedi Fig.1, pos. 2) su misurazioni di corrente e misurazioni di tensione usando la custodia.

NOTE PRELIMINARI

- Questa apparecchiatura è stata progettata per l'utilizzo in un ambiente con grado di inquinamento 2.
- Può essere utilizzata per misurazioni di CORRENTE, TENSIONE e FREQUENZA su installazioni con picchi di tensione categoria III fino a 600 V, tensione tra Fase e Terra (installazioni fisse) e per misurazioni di corrente fino a 400 A.
- Questa pinza non è disponibile per segnali AC in onda non sinusoidale.
- È necessario rispettare le consuete norme di sicurezza finalizzate a:
 - protezione contro la corrente elettrica pericolosa.
 - proteggere lo strumento contro un non corretto funzionamento.
- Solo i cavi forniti con la strumento garantiscono gli standard di sicurezza. Essi devono essere in buone condizioni e devono essere sostituiti, se necessario con un modello identico.
- Non testare o connettersi a qualsiasi circuito con tensione o corrente supera la protezione da sovraccarico specificata.
- Non eseguire alcun test con condizioni ambientali superiore ai limiti indicati nei paragrafi successivi.
- Verificare che le batterie siano installate correttamente.
- Prima di collegare i puntali per l'installazione, controllare che il selettore di funzione è posizionato sulla misura desiderata.
- Controllare se il display e l'indicatore di intervallo mostrano la stessa funzione desiderata.

DURANTE L'USO

Leggere le raccomandazioni che seguono e le istruzioni nel presente manuale:



La non osservanza delle avvertenze e/o delle istruzioni per l'uso può danneggiare l'apparecchiatura e/o i suoi componenti o essere pericolosa per l'operatore.

- Rimuovere la ganascia della pinza dal conduttore o il circuito in prova prima di cambiare la gamma.
- Quando il tester è collegato ai circuiti di misura, non toccare i terminali inutilizzati.
- Non misurare la resistenza in presenza di tensioni esterne. Anche se il circuito è protetto, una tensione eccessiva potrebbe causare malfunzionamenti dello strumento.
- Misurando la corrente con le ganasce, prima togliere i cavi dallo spinotto dello strumento.
- Misurando la corrente, qualsiasi altra fonte vicino alle ganasce potrebbe influenzarne l'accuratezza.
- Misurando la corrente, mettere sempre il conduttore da testare nel mezzo delle ganasce per ottenere la lettura più accurata.
- Durante la misurazione, se il valore rimane invariato controllare se la funzione HOLD è abilitata.

DOPO L'USO

- Quando sono state completate le misurazioni, mettere l'interruttore rotante su OFF.
- Se si prevede di non utilizzare lo strumento per molto tempo, togliere le batterie.

DEFINIZIONE DELLA CATEGORIA DI MISURAZIONE (SOVRATENSIONE)

La norma EN 61010: Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche per misura, controllo e uso in laboratorio, Parte 1: Requisiti generali, definisce che cos'è una categoria di misurazione, di solito chiamata categoria di sovratensione. I circuiti sono suddivisi nelle seguenti categorie di misura:

- La categoria di misura IV si riferisce a misurazioni eseguite alla sorgente dell'installazione a bassa tensione. Esempi sono contatori elettrici e misurazioni sui dispositivi primari di protezione da sovracorrente e le unità di controllo ad oscillazione.
- La categoria di misura III è per le misure effettuate in un impianto dell'edificio. Esempi sono misurazioni su quadri di distribuzione, interruttori, cavi, inclusi i cavi, sbarre, scatole di derivazione, interruttori, prese in installazioni fisse e apparecchiature per uso industriale ed altre attrezzature, ad esempio, motori con connessione permanente per installazione fissa.
- La categoria di misura II è per le misure effettuate su circuiti collegati direttamente ad installazioni a bassa tensione. Esempi sono misurazioni su elettrodomestici, utensili portatili e apparecchi analoghi.
- La categoria di misura I è per le misure eseguite su circuiti non direttamente collegati alla rete. Esempi sono misurazioni su circuiti non derivati dalla rete, e specialmente protette (interni) circuiti RETE-derivati. In quest'ultimo caso, sollecitazioni transitorie sono variabili; per questo motivo, la norma richiede che il transitorio capacità di tenuta delle attrezzature è reso noto per l'utente

DESCRIZIONE GENERALE

Grazie ad un nuovo concetto di sviluppo che garantisce il doppio isolamento oltre che la conformità alla categoria III fino a 600 V, sono garantite le massime condizioni di sicurezza.

Lo strumento può eseguire le seguenti misurazioni:

- Corrente CA (IAC).
- Corrente CA uA (I ac).
- Corrente CC uA (I dc).
- Tensione CA (Vac).
- Tensione CC (Vdc).
- Corrente CC (Idc).
- Resistenza.
- Test di continuità.
- Capacità.
- Temperatura

Ciascuna di queste funzioni può essere selezionata tramite un commutatore rotativo a 7 posizioni, compresa una posizione di OFF. Ci sono anche i seguenti pulsanti: "DH", "RH / a", "SELECT" e "ZERO". Per il loro utilizzo si veda il paragrafo 0. Su un display ad alto contrasto con l'indicazione dell'unità e la funzione compare la quantità selezionata.

PREPARAZIONE PER L'USO

Questo strumento è stato controllato meccanicamente ed elettricamente prima della spedizione. Sono state prese tutte le precauzioni per assicurare che lo strumento giunga in perfette condizioni.

Tuttavia, è opportuno effettuare un controllo rapido per rilevare eventuali danni, che può accadere nel transito.

Controllare gli accessori contenuti nella confezione per assicurarsi che essi sono gli stessi.

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

Lo strumento funziona a batteria; si utilizzano due batterie modello 1.5V LR03 incluse nella confezione. L'autonomia delle batterie è di circa 100 ore.

Il simbolo "Ce" appare quando le batterie sono quasi scariche. In questo caso, sostituirle seguendo le istruzioni riportate nel paragrafo.

CALIBRAZIONE

Il tester è conforme alle specifiche di precisione elencate in questo manuale e tale conformità è garantito per un anno, poi potrebbe essere necessario ricalibrare il tester.

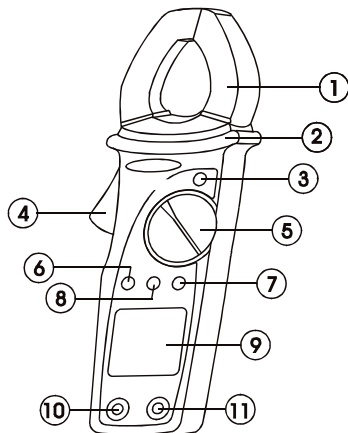
IMMAGAZZINAGGIO

Al fine di garantire l'accuratezza delle misurazioni, dopo un periodo di stoccaggio in condizioni ambientali estreme, attendere per l'apparato ritorna normali condizioni di misura.

ISTRUZIONI OPERATIVE

LEGENDA:

1. Ganascia pinza induttiva
2. Protezione di sicurezza
3. Memoria dati
4. Apertura ganascia
5. Selettore rotante
6. Pulsante SELECT
7. Pulsante retroilluminazione display
8. Memoria gamma
9. LCD
10. COM Jack
11. +Jack

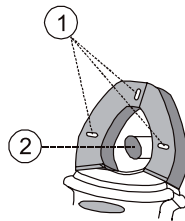


Segni di allineamento

Mettere il conduttore all'interno delle ganasce all'intersezione dei marchi indicati più vicino possibile al fine di soddisfare le specifiche di precisione.

LEGENDA:

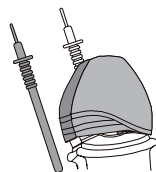
1. Segni di allineamento.
2. Conduttore.



Uso della custodia in gomma per i puntali

Uno degli accessori è una custodia in gomma che, inserita sulla ganascia, può tenere fermo uno dei due puntali, come illustrato.

Questa custodia in gomma ha un utilizzo molto pratico. Consente all'utilizzatore di eseguire le misure con entrambi i puntali, osservando contemporaneamente e più facilmente i valori sul display



Funzione AUTO POWER OFF

Per prolungare la durata della batteria, la pinza si spegne 30 minuti dopo l'ultimo utilizzo della manopola o di un pulsante. Quando questa funzione è abilitata compare il simbolo 0. Per disabilitare questa funzione, selezionare la posizione OFF quindi ruotare il selettore in qualsiasi posizione, mentre si preme il tasto $\leftarrow$ o il tasto $\rightarrow$. Spegnendo e riaccendendo il morsetto la funzione di spegnimento automatico sarà riattivata.

DESCRIZIONE TASTI FUNZIONE

Tasto : abilita/ disabilita retroilluminazione

Premendo questo tasto si attiva la retroilluminazione del display per una facile lettura in ambienti bui. Premere più di 1 secondo per disattivare la retroilluminazione, che, tuttavia, si disattiva automaticamente dopo 60 secondi.

Tasto D-H: funzione HOLD

Questo tasto consente la funzione HOLD bloccando il valore misurato. Il simbolo "HOLD" viene visualizzato quando questa funzione è abilitata. Per disattivare questa funzione:

- Il tasto D-H viene premuto di nuovo.
- Si cambia la posizione del selettore.

Tasto SELECT:

Seleziona secondo l'indicazione della gamma di funzione sulla pinza amperometrica.

Tasto R-H:

La selezione manuale è permessa mentre si tiene premuto il pulsante, e il simbolo MANU è mostrato sul display LCD, la modalità automatica si riattiva premendo il pulsante per più di 2 secondi o impostando l'intervallo

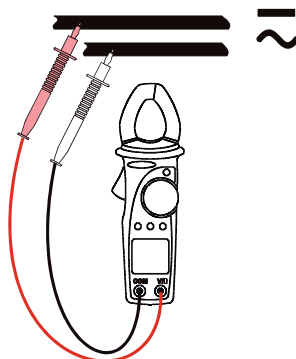
DESCRIZIONE DELLA FUNZIONE DEL SELETTORE ROTANTE

Misurazione tensione CA/CC



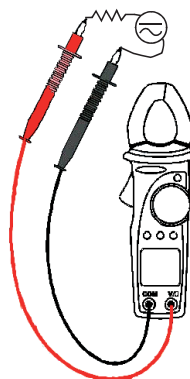
La tensione CA/CC massima in ingresso per le misurazioni è 600 V. Non tentare di prendere qualsiasi misura di tensione che supera i limiti. Il superamento dei limiti potrebbe causare scosse elettriche e danneggiare la pinza.

1. Selezionare la posizione "V" delle funzioni di selezione della V CA o V CC.
2. Inserire i puntali nella presa, il cavo rosso alla presa "+", e il cavo nero nella presa COM. Vedi fig. 4.
3. Collegare i puntali al circuito, la tensione misurata sarà visualizzata con rilevazione automatica della gamma appropriata.
4. Premendo il tasto destro è possibile selezionare manualmente la misura in modo ciclico. Premere il tasto RH 2 secondi per ritornare alla selezione automatica del campo.
5. Il simbolo "OL" significa che la quantità misurata è superiore all'intervallo selezionato. Premere il tasto R-H per selezionare un intervallo maggiore.
6. Se la lettura del display è difficile, premere il tasto DH per contenere il valore ottenuto. Per uscire da questa funzione premere il tasto D-H nuovo



Misurazione corrente CA/CC uA

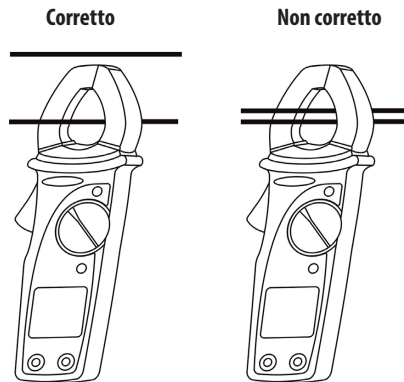
1. Selezionare la posizione "~ uA" delle funzioni del selettore del uA CA o DCC uA.
2. Inserire i puntali nella presa, il cavo rosso alla presa "+", e il cavo nero nella presa COM. Vedi fig. 5.
3. Collegare i puntali al circuito, la tensione misurata sarà visualizzata con rilevazione automatica della gamma appropriata.
4. Se la lettura è preceduta da segno "-", controllare: questo indica che la polarità di tensione è invertita. Invertire i puntali per l'indicazione corretta.
5. Premendo il tasto destro è possibile selezionare manualmente la misura in modo ciclico. Premere il tasto RH 2 secondi per ritornare alla selezione automatica del campo.
6. Il simbolo "OL" significa che la quantità misurata è superiore all'intervallo selezionato. Premere il tasto R-H per selezionare un intervallo maggiore.
7. Se la lettura del display è difficile, premere il tasto DH per contenere il valore ottenuto. Per uscire da questa funzione premere il tasto D-H nuovo



Misura di corrente CA



- Controllare che tutti i puntali siano disconnessi dai terminali della pinza per la misurazione di corrente.
- Quando si misura la corrente, eventuali correnti forti vicino alle ganasce influenza la precisione.
- Lo strumento non è disponibile per il segnale di onde CA non sinusoidali.



1. Selezionare la posizione “~ A”.
2. Aprire il morsetto e mettere il conduttore testato nel centro della ganascia della pinza.
3. La corrente misurata viene visualizzata con riconoscimento automatico della gamma appropriata.
4. Premendo il tasto destro è possibile selezionare manualmente la misura in modo ciclico. Premere il tasto R-H 2 secondi per tornare alla selezione automatica dell'intervallo.
5. Il simbolo “OL” significa che la quantità misurata è superiore all'intervallo selezionato. Premere il tasto RANGE per selezionare un intervallo maggiore.
6. Se la lettura del display è difficile, premere il tasto DH per contenere il valore ottenuto. Per uscire da questa funzione premere nuovamente il tasto D-H.

Misura di resistenza



Prima di eseguire misure di resistenza in circuito, togliere potenza al circuito da misurare e scaricare tutti i condensatori.

1. Selezionare la posizione “~ A”.
2. Aprire il morsetto e mettere il conduttore testato nel centro della ganascia della pinza.
3. La corrente misurata viene visualizzata con riconoscimento automatico della gamma appropriata.
4. Premendo il tasto destro è possibile selezionare manualmente la misura in modo ciclico. Premere il tasto R-H 2 secondi per tornare alla selezione automatica dell'intervallo.
5. Il simbolo “OL” significa che la quantità misurata è superiore all'intervallo selezionato. Premere il tasto RANGE per selezionare un intervallo maggiore.
6. Se la lettura del display è difficile, premere il tasto DH per contenere il valore ottenuto. Per uscire da questa funzione premere nuovamente il tasto D-H.

Misura di resistenza

1. Selezionare la funzione “Q />”) o la funzione “Q”.
2. Inserire i cavetti nelle prese. Il cavo rosso nel jack “+” e il puntale nero nella presa COM, come mostrato in fig.
3. Collegare i puntali al circuito, la tensione misurata sarà visualizzata con rilevazione automatica della gamma appropriata.
4. Premendo il tasto destro è possibile selezionare manualmente la misura in modo ciclico. Premere il tasto RH 2 secondi per ritornare alla selezione automatica del campo.
5. Il simbolo “OL” significa che la quantità misurata è superiore all'intervallo selezionato. Premere il tasto R-H per selezionare un intervallo maggiore.
6. Se la lettura è difficile, premere il tasto DH per contenere il valore ottenuto. Per uscire da questa funzione premere il tasto DH di nuovo.
7. Valore. Per uscire da questa funzione premere il tasto DH di nuovo.

Test di continuità



Prima di eseguire misure di resistenza in circuito, togliere potenza al circuito da misurare e scaricare tutti i condensatori.

1. Selezionare la funzione Q / -) » o la funzione V”.
2. Inserire i cavetti nelle prese, il cavo rosso alla presa “+” e il puntale nero nella presa COM, come mostrato in fig. 8.
3. Collegare i puntali al circuito, la resistenza sarà visualizzata mentre l’avvisatore sonoro si attiva quando il valore di resistenza è inferiore a circa 40Q.

Misura di capacità



Prima di misurare il condensatore, controllare di aver tolto potenza al circuito da testare e di aver scaricato i condensatori. Prima di togliere tensione ai condensatori, notare che per scaricare in sicurezza occorre usare una resistenza 100KQ attraverso un collegamento in parallelo su entrambe le estremità del condensatore.

1. Selezionare “hi-” range.
2. Inserire i cavetti nelle prese. Il puntale rosso spina nella presa “+” e il puntale nero nel jack COM.
3. Collegare le due lunghe estremità di puntali in attesa di misurare la capacità (collegamento in parallelo con il circuito di attesa per il test).
4. Per misurare se si tratta di un condensatore elettrolitico o di un condensatore di polarità, il puntale rosso deve essere collegato al polo positivo (+), il puntale nero al negativo (-).
5. Leggere il valore della capacità di attesa del test da LCD.
6. Quando si utilizzo l’intervallo 4nF, si prega di notare che il valore misurato è il valore della capacità di attesa per i test più il valore di capacità sul circuito della pinza, se si intende conoscere la capacità di attesa per la prova deve essere detratto il valore della capacità sul circuito della pinza, e specificamente: il valore del display LCD è 195PF, il valore di capacità sul circuito del contatore è 45PF e la capacità di attesa per il test è 150PF.

Misurare la temperatura

1. Selezionare il range “TEMP”.
2. Inserire i cavetti nelle prese, il puntale rosso nella presa “+” e il puntale nero nella presa COM.
3. Collegare le due estremità lunghe dei puntali al circuito desiderato, allora la lettura sarà visualizzata.
4. Premere il tasto DATA HOLD per mantenere il valore quando si rileva la misura della resistenza, se è necessario.

MANUTENZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

1. Questa pinza digitale è uno strumento di precisione. Sia in uso che in deposito, si prega di non superare le specifiche per evitare possibili danni o pericoli durante l’uso.
2. Non collocare questo strumento ad alta temperatura e / o umidità o esporre alla luce solare diretta.
3. Assicurarsi di spegnere lo strumento dopo l’uso. Per la conservazione a lungo termine, rimuovere le batterie per evitare perdite di fluido della batteria che possono danneggiare i componenti interni.

SOSTITUZIONE BATTERIE

Quando lo schermo LCD visualizza il simbolo “tim”, sostituire le batterie.



Operazione solo per tecnici esperti. Togliere i cavetti o il conduttori sotto test prima di sostituire le batterie.

1. Mettere il selettore in posizione OFF.
2. Togliere i cavetti.
3. Togliere la vite del coperchio batterie.
4. Togliere il coperchio batterie.
5. Togliere le batterie scariche.
6. Sostituirle con batterie nuove dello stesso tipo (1,5 V AAA).
7. Riposizionare il coperchio e la vite.
8. Usare il metodo di smaltimento appropriato per la propria zona.

SOSTITUZIONE FUSIBILE

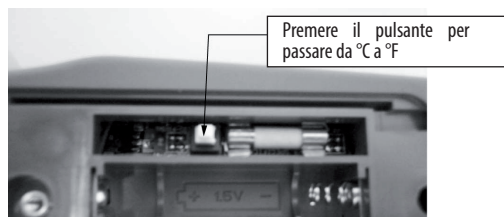
! Il fusibile è parte integrante della protezione di sovratensione. Quando è necessario sostituire il fusibile, vedere le specifiche per tipo, dimensione e capacità corretti. Utilizzare altri tipi di fusibile renderà nulla la protezione alla sovratensione dell'unità.
La mancata osservanza della presente avvertenza potrebbe avere come conseguenza lesioni gravi o morte.

1. Scollegare l'unità dal circuito. Spegnerne l'unità.
2. Rimuovere le viti dal coperchio della batteria. Togliere il coperchio della batteria.
3. Sostituire il fusibile

PULIZIA

Per la pulizia dello strumento usare un panno asciutto e morbido. Non usare un panno umido, solventi o acqua, ecc.

Passare da °C a 0F



SPECIFICHE TECNICHE

Il prodotto rispetta le prescrizioni della Direttiva europea sulla bassa tensione 73/23/EEC (LVD) e della Direttiva europea EMC 89/336/EEC, come emendata da 93/68/EEC.

CARATTERISTICHE

L'accuratezza è indicata come [% di lettura + numero cifre]. Si riferisce alle seguenti condizioni di riferimento: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ con RH <75%.

CC uA (Auto/Manuale)

Gamma	Risoluzione	Accuratezza	Tensione carico	Protezione sovraccarico
400uA	0,1 uA	$\pm (1,0\%+2)$	500uV/uA	0,2A/250V Fusibile
4000uA	1 uA			

CA uA (Auto/Manuale)

Gamma	Risoluzione	Accuratezza 50Hz~60 Hz	Tensione carico	Protezione sovraccarico
400uA	0,1 uA	$\pm (1,2\%+3)$	500uV/uA	0,2A/250V Fusibile
4000uA	1 uA			

ACA (Auto/Manuale)

Gamma	Risoluzione	Accuratezza 50Hz~60	Protezione sovraccarico
40A	0,01 A	$\pm (2,0\%+10)$	600A rms (60 secondi)
400A	0,1A	$\pm (1,5\%+10)$	

CCV (Auto/Manuale)

Gam ma	Risoluzion e	Accuratezza	Impedenza in ingresso	Protezione sovraccarico
4V	1mV	± (0,8%+2)	11MQ	DC/AC 660V rms
40V	10mV		10MQ	
400V	100mV			
600V	1V	± (1,0%+2)		

ACV (Auto/Manuale)

Gamm ma	Risoluzion e	Accuratezza 50Hz~60	Impedenza in ingresso	Protezione sovraccarico
4V	1mV		11MQ	
40V	10mV	$\pm (1,0\%+3)$	10MQ	DC/AC 660V rms
400V	100mV			
600V	1V	$\pm (1,2\%+3)$		

Resistenza (Auto/Manuale)

Gamm a	Risoluzione	Accuratezza	Tensione max apertura	Protezione sovraccarico
400Q	0,1Q	$\pm(0,8\%+5)$	Circa -1,5V _{DC}	DC/AC 600V rms (60Secondi)
4KQ	1Q	$\pm(0,8\%+2)$	Circa -0,45V _{DC}	
40KQ	10Q			
400KQ	100Q			
4MQ	1KQ			
40MQ	10KQ	$\pm(3\%+2)$		

Test di continuità

Gamm a	Avvisatore acustico	Tensione max apertura	Protezione sovraccarico
«<»	sotto 25Q	Circa -1,5V _{DC}	600V rms

Capacità (Auto/Manuale)

Gamm a	Risoluzione	Accuratezza	Protezione sovraccarico
4nF	1pF	$\pm(3\%+10)$	DC/AC 600V rms (60Secondi)
40nF	10pF		
400nF	100PF		
4uF	1nF		
40uF	10nF		
400uF	100nF		
4mF	1uF	$\pm(5\%+10)$	

Temperatura: sonda temperatura ottimale : tipo K(CA).

Gamm a	Risoluzione	Accuratezza
C	1C	-50C~ 0C $\pm(1,8\%+2C)$ 0C~ 500C $\pm(1,0\%+2C)$ 500C~ 1200°C $\pm(1,8\%+2^\circ C)$
F	1F	-58F~ 32F $\pm(1,8\%+3F)$ 32F~ 932F $\pm(1,0\%+3F)$ 932°F~ 1999F $\pm(1,8\%+3F)$

Tolleranza di temperatura, sonda esclusa.

Tensione max in ingresso per la termocoppia: DC60V, AC24V

Sicurezza

Conforme a: EN 61010-1(2001) e EN 61010-2-032(2002), UL61010B-1, UL1010B-2-032

Isolamento: Classe 2, doppio isolamento rinforzato

Inquinamento: Livello 2

Per uso interno, altezza max: 2000m

Sovratensione: CAT III 600V (tra terra e terminale in ingresso)

Dati generali Caratteristiche meccaniche

Dimensione: 205(L) x 64 (L) x 39(H)mm

Peso (batteria inclusa): circa 280g

Apertura ganasce: 30mm

Dimensione massima conduttore: 30mm

Alimentazione Tipo batterie: 2 batterie 1,5V LR03 AAA

Indicazione batteria scarica: Compare il simbolo "tHU" quando le batterie sono scariche.

Vita batterie: circa 100 ore.

Caratteristiche Display: 3 % LCD con lettura massima 3999 unità più punti decimali segni e retroilluminazione

Tasso di campionamento: 2 volte/sec.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizioni climatiche

Temperatura di riferimento: $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$

Temperatura di funzionamento : 5°C to 40°C

Umidità di funzionamento: 80% umidità relativa per temperature fino a 31°C con diminuzione lineare del 50% di umidità relativa a 40°C

Temperatura di immagazzinaggio: Da -10°C a 60°C

Umidità di immagazzinaggio: Da 0% a 80% RH

GARANZIA

La garanzia ha durata di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di consegna e copre i difetti del materiale con esclusione delle merci non prodotte dal fornitore. La garanzia non opererà con riferimento ai difetti causati da:

- trasporto non idoneo;
- uso negligente o improprio del prodotto e comunque non conforme a quanto specificato nelle istruzioni e/o manuali d'installazione, uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto
- riparazioni o modifiche apportate dal cliente o da soggetti terzi senza la previa autorizzazione scritta del fornitore
- la mancata o non idonea manutenzione
- quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione
- a condizione che il reclamo del cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini e modalità richiesta dal fornitore, lo stesso si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare ciascun prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti
- la garanzia non copre danni e/o difetti dei prodotti derivanti da anomalie causate da, o connesse a, parti assemblate/aggiunte direttamente dal cliente o dal consumatore finale.

SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

