


ITALIANO


Manuale d'uso



Indice:

1. PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA	2
1.1. Istruzioni preliminari	2
1.2. Durante l'utilizzo	3
1.3. Dopo l'utilizzo	3
1.4. Definizione di Categoria di misura (Sovratensione)	3
2. DESCRIZIONE GENERALE	4
3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO	4
3.1. Controlli iniziali	4
3.2. Alimentazione dello strumento	4
3.3. Taratura	4
3.4. Conservazione	4
4. ISTRUZIONI OPERATIVE	5
4.1. Descrizione dello strumento	5
4.1.1. Descrizione dei comandi	5
4.2. Descrizione dei tasti funzione	6
4.2.1. Tasto HOLD	6
4.2.2. Tasto R (RANGE)	6
4.2.3. Tasto MAX	6
4.2.4. Tasto SEL	6
4.2.5. Tasto Backlight () (solo HT322)	6
4.2.6. Funzione Autospegnimento	6
4.3. Descrizione delle funzioni del selettore	7
4.3.1. Misura Tensione DC	7
4.3.2. Misura Tensione AC	8
4.3.3. Misura Resistenza	9
4.3.4. Prova Diodi e Test Continuità	10
4.3.5. Misura Temperatura (solo HT322)	11
5. MANUTENZIONE	12
5.1. Generalità	12
5.2. Sostituzione batterie	12
5.3. Pulizia dello strumento	12
5.4. Fine vita	12
6. SPECIFICHE TECNICHE	13
6.1. Caratteristiche tecniche	13
6.1.1. Norme di sicurezza	14
6.1.2. Caratteristiche generali	14
6.2. Ambiente	14
6.2.1. Condizioni ambientali di utilizzo	14
6.3. Accessori	14
6.3.1. Accessori in dotazione	14
6.3.2. Accessori opzionali	14
7. ASSISTENZA	15
7.1. Condizioni di garanzia	15
7.2. Assistenza	15

1. PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Lo strumento è stato progettato in conformità alla direttiva IEC/EN61010-1, relativa agli strumenti di misura elettronici. Per la Sua sicurezza e per evitare di danneggiare lo strumento, La preghiamo di seguire le procedure descritte nel presente manuale e di leggere con particolare attenzione tutte le note precedute dal simbolo .

Prima e durante l'esecuzione delle misure attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

- Non effettuare misure in ambienti umidi.
- Non effettuare misure in presenza di gas o materiali esplosivi, combustibili o in ambienti polverosi.
- Evitare contatti con il circuito in esame se non si stanno effettuando misure.
- Evitare contatti con parti metalliche esposte, con terminali di misura inutilizzati, circuiti, ecc.
- Non effettuare alcuna misura qualora si riscontrino anomalie nello strumento come, deformazioni, rotture, fuoriuscite di sostanze, assenza di visualizzazione sul display, ecc.
- Prestare particolare attenzione quando si effettuano misure di tensioni superiori a 20V in quanto è presente il rischio di shock elettrici.

Nel presente manuale sono utilizzati i seguenti simboli:



Attenzione: attenersi alle istruzioni riportate nel manuale; un uso improprio potrebbe causare danni allo strumento o ai suoi componenti.



Pericolo Alta Tensione: rischi di shock elettrici



Strumento con doppio isolamento



Tensione AC



Tensione DC

1.1. ISTRUZIONI PRELIMINARI

- Questo strumento è stato progettato per un utilizzo in un ambiente con livello di inquinamento 2
- Può essere utilizzato per misure di **TENSIONE** su installazioni con categoria di sovratensione CAT III 1000V e CAT IV 600V
- Questo strumento non è idoneo per misure di corrente AC/DC e tensione AC non sinusoidale
- La invitiamo a seguire le normali regole di sicurezza previste dalle procedure per i lavori sotto tensione ed a utilizzare i DPI previsti orientati alla protezione contro correnti pericolose e a proteggere lo strumento contro un utilizzo errato
- Nel caso in cui la mancata indicazione della presenza di tensione possa costituire rischio per l'operatore effettuare sempre una misura di continuità prima della misura in tensione per confermare il corretto collegamento e stato dei puntali
- Solo i puntali forniti a corredo dello strumento garantiscono gli standard di sicurezza. Essi devono essere in buone condizioni e sostituiti, se necessario, con modelli identici.
- Non effettuare misure su circuiti che superano i limiti di tensione specificati.
- Non effettuare misure in condizione ambientali al di fuori delle limitazioni indicate nei § 6.1.1 e 6.2.1.
- Controllare se le batterie sono inserite correttamente.
- Controllare che il display LCD e il selettore indichino la stessa funzione.

1.2. DURANTE L'UTILIZZO

La preghiamo di leggere attentamente le raccomandazioni e le istruzioni seguenti:



ATTENZIONE

La mancata osservazione delle Avvertenze e/o Istruzioni può danneggiare lo strumento e/o i suoi componenti o essere fonte di pericolo per l'operatore.

- Prima di azionare il selettore, scollegare i puntali di misura dal circuito in esame.
- Quando lo strumento è connesso al circuito in esame non toccare mai qualsiasi terminale inutilizzato.
- Evitare la misura di resistenza in presenza di tensioni esterne. Anche se lo strumento è protetto, una tensione eccessiva potrebbe causare malfunzionamenti dello stesso.
- Se, durante una misura, il valore o il segno della grandezza in esame rimangono costanti controllare se è attivata la funzione HOLD.

1.3. DOPO L'UTILIZZO

- Quando le misure sono terminate, posizionare il selettore su OFF in modo da spegnere lo strumento.
- Se si prevede di non utilizzare lo strumento per un lungo periodo rimuovere le batterie.

1.4. DEFINIZIONE DI CATEGORIA DI MISURA (SOVRATENSIONE)

La norma IEC/EN61010-1: Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio, Parte 1: Prescrizioni generali, definisce cosa si intenda per categoria di misura, comunemente chiamata categoria di sovratensione. Al § 6.7.4: Circuiti di misura, essa recita:

(OMISSIS)

I circuiti sono suddivisi nelle seguenti categorie di misura:

- La **categoria di misura IV** serve per le misure effettuate su una sorgente di un'installazione a bassa tensione.
Esempi sono costituiti da contatori elettrici e da misure sui dispositivi primari di protezione dalle sovracorrenti e sulle unità di regolazione dell'ondulazione.
- La **categoria di misura III** serve per le misure effettuate in installazioni all'interno di edifici.
Esempi sono costituiti da misure su pannelli di distribuzione, disgiuntori, cablaggi, compresi i cavi, le barre, le scatole di giunzione, gli interruttori, le prese di installazioni fisse e gli apparecchi destinati all'impiego industriale e altre apparecchiature, per esempio i motori fissi con collegamento ad impianto fisso.
- La **categoria di misura II** serve per le misure effettuate su circuiti collegati direttamente all'installazione a bassa tensione.
Esempi sono costituiti da misure su apparecchiature per uso domestico, utensili portatili ed apparecchi simili.
- La **categoria di misura I** serve per le misure effettuate su circuiti non collegati direttamente alla RETE DI DISTRIBUZIONE.
Esempi sono costituiti da misure su non derivati dalla RETE e derivati dalla RETE ma con protezione particolare (interna). In quest'ultimo caso le sollecitazioni da transitori sono variabili, per questo motivo (OMISSIS) si richiede che l'utente conosca la capacità di tenuta ai transitori dell'apparecchiatura.

2. DESCRIZIONE GENERALE

Gli strumenti HT321 o HT322 eseguono le seguenti misure:

- Tensione DC
- Tensione AC sinusoidale
- Resistenza
- Test di Continuità con cicalino
- Prova Diodi
- Temperatura con sonda K esterna (solo HT322)

Ciascuna di queste funzioni può essere selezionata tramite un selettore a 6 posizioni inclusa la posizione OFF. Sono inoltre presenti i tasti funzioni **HOLD** per l'abilitazione della funzione di mantenimento del valore visualizzato sul display, il tasto **R** per la selezione manuale del campo di misura, il tasto **MAX** per la misura del valore massimo e il tasto **SEL** per la selezione della prova diodi o del test continuità e della misura di temperatura in °C o °F (solo HT322).

La grandezza selezionata appare sul display LCD con indicazioni dell'unità di misura e delle funzioni abilitate.

Il modello è inoltre dotato di un dispositivo di Autospegnimento che provvede a spegnere automaticamente lo strumento trascorsi circa 15 minuti dall'ultima operazione eseguita sullo stesso.

3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO

3.1. CONTROLLI INIZIALI

Lo strumento, prima di essere spedito, è stato controllato dal punto di vista elettrico e meccanico. Sono state prese tutte le precauzioni possibili affinché lo strumento potesse essere consegnato senza danni.

Tuttavia si consiglia, comunque, di controllare sommariamente lo strumento per accertare eventuali danni subiti durante il trasporto. Se si dovessero riscontrare anomalie contattare immediatamente lo spedizioniere.

Si consiglia inoltre di controllare che la confezione contenga tutte le parti indicate al § 6.3.1. In caso di discrepanze contattare il Vs rivenditore.

Qualora fosse necessario inviare lo strumento al servizio assistenza, si prega di seguire le istruzioni riportate al § 7.

3.2. ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO

Lo strumento è alimentato con 2x1.5V batterie alcaline tipo IEC AAA LR03 incluse nella confezione. Quando le batterie sono scariche, il simbolo "⊕-⊖" è mostrato a display. Per sostituire/inserire le batterie vedere il § 5.2.

3.3. TARATURA

Lo strumento rispecchia le caratteristiche tecniche riportate nel presente manuale. Le prestazioni dello strumento sono garantite per 12 mesi dalla data di acquisto.

3.4. CONSERVAZIONE

Per garantire misure precise, dopo un lungo periodo di conservazione in condizioni ambientali estreme, attendere che lo strumento ritorni alle condizioni normali di funzionamento (vedere il § 6.2.1).

4. ISTRUZIONI OPERATIVE

4.1. DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO

4.1.1. Descrizione dei comandi

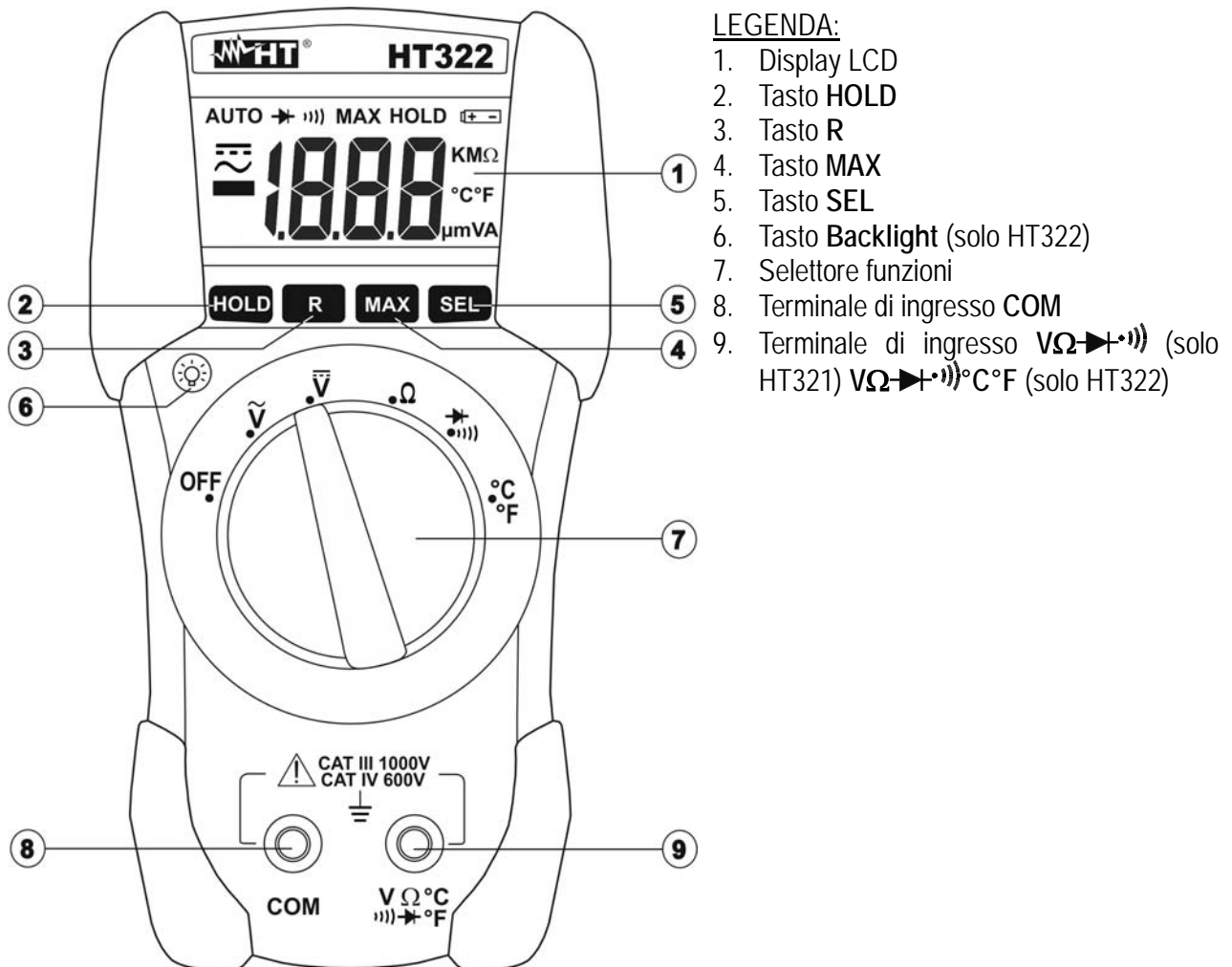


Fig. 1: Descrizione dello strumento

4.2. DESCRIZIONE DEI TASTI FUNZIONE

4.2.1. Tasto HOLD

La pressione del tasto **HOLD** attiva il mantenimento del valore della grandezza visualizzata a display. Conseguentemente alla pressione di tale tasto la scritta "HOLD" appare a display. Premere nuovamente il tasto **HOLD** per uscire dalla funzione.

4.2.2. Tasto R (RANGE)

Premere il tasto **R** per attivare il cambio portata manuale sullo strumento spegnendo la scritta "AUTO" a display. In modo manuale premere ripetutamente il tasto **R** per cambiare la portata di misura notando lo spostamento del relativo punto decimale.

In modo Autorange, la scritta "AUTO" è accesa e lo strumento seleziona la portata più appropriata per effettuare la misura. Se una lettura è più alta del valore massimo misurabile, l'indicazione "**OL**" appare a display.

Premere il tasto **R** per oltre 1 secondo per uscire dal modo manuale e ripristinare il modo Autorange.



4.2.3. Tasto MAX

Una pressione del tasto **MAX** attiva la rilevazione del valore Massimo della grandezza in esame. La scritta "MAX" è mostrata a display. Il valore è memorizzato e si aggiorna automaticamente al sopraggiungere di un valore superiore. Premere nuovamente il tasto **MAX** o agire sul selettore per uscire dalla funzione.

4.2.4. Tasto SEL

La pressione del tasto **SEL** consente la selezione di una doppia funzione presente sul selettore. In particolare esso è attivo solo nelle posizioni $\rightarrow(+/-/))$ per la selezione tra la prova diodi e il test continuità, oppure nella posizione °C°F (solo HT322) per la selezione tra la misura di temperatura in °C o in °F.

4.2.5. Tasto Backlight () (solo HT322)

Tenere premuto il tasto  per circa 3s al fine di attivare la retroilluminazione del display. Mantenere premuto nuovamente il tasto  per circa 3s per uscire dalla funzione o attendere la disattivazione automaticamente dopo alcuni secondi. La funzione è attiva per ogni posizione del selettore.

4.2.6. Funzione Autospegnimento

Al fine di preservare le batterie interne, lo strumento si spegne automaticamente dopo circa 15 minuti di non utilizzo. Ruotare il selettore nella posizione OFF prima di riaccenderlo spostando il selettore in qualsiasi posizione.

4.3. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DEL SELETTORE

4.3.1. Misura Tensione DC



ATTENZIONE

La massima tensione DC in ingresso è 600 V. Non misurare tensioni che eccedono i limiti indicati in questo manuale. Il superamento dei limiti di tensione potrebbe causare shock elettrici all'utilizzatore e danni allo strumento.

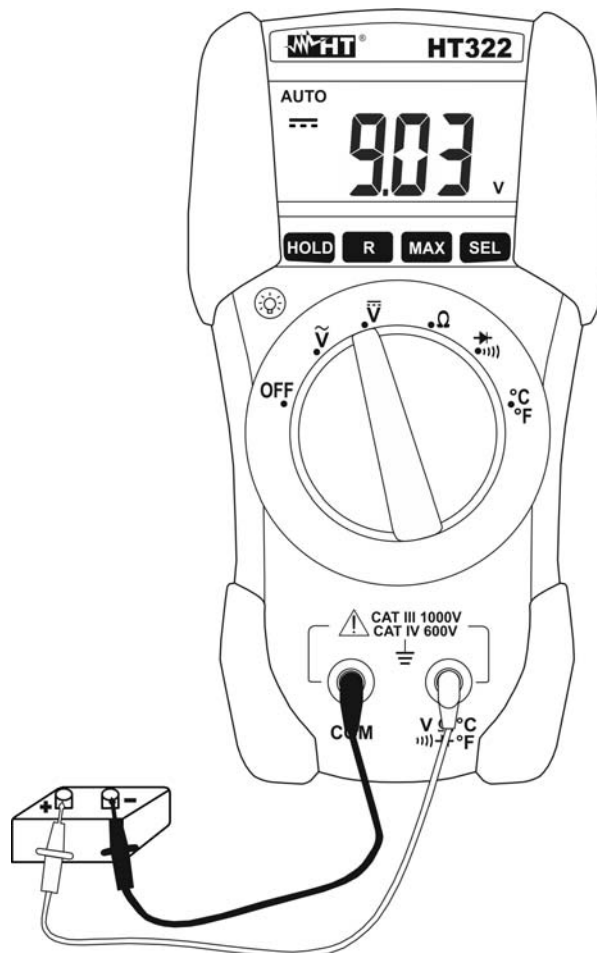


Fig. 2: Uso dello strumento per misura di Tensione DC

1. Selezionare la posizione $V_{\text{---}}$.
2. Usare il tasto **R** per la selezione del campo di misura desiderato oppure usare la selezione in Autorange (vedere il § 4.2.2). Se il valore della tensione non è noto, selezionare la portata più elevata.
3. Inserire il cavo rosso nel terminale di ingresso $V_{\Omega} \rightarrow \text{---}$) (per HT321) oppure $V_{\Omega} \rightarrow \text{---})^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}$ (per HT322) e il cavo nero nel terminale di ingresso **COM**
4. Posizionare il puntale rosso ed il puntale nero rispettivamente nei punti a potenziale positivo e negativo del circuito in esame (vedere Fig. 2). Il valore della tensione è mostrato a display
5. Se sul display è visualizzato il messaggio "**O.L.**" selezionare una portata più elevata.
6. La visualizzazione del simbolo "-" sul display dello strumento indica che la tensione ha verso opposto rispetto alla connessione di Fig. 2.
7. Per l'uso della funzione HOLD, e la misura del valore Massimo vedere il § 4.2.

4.3.2. Misura Tensione AC

ATTENZIONE



La massima tensione AC in ingresso è 600 V. Non misurare tensioni che eccedono i limiti indicati in questo manuale. Il superamento dei limiti di tensione potrebbe causare shock elettrici all'utilizzatore e danni allo strumento.

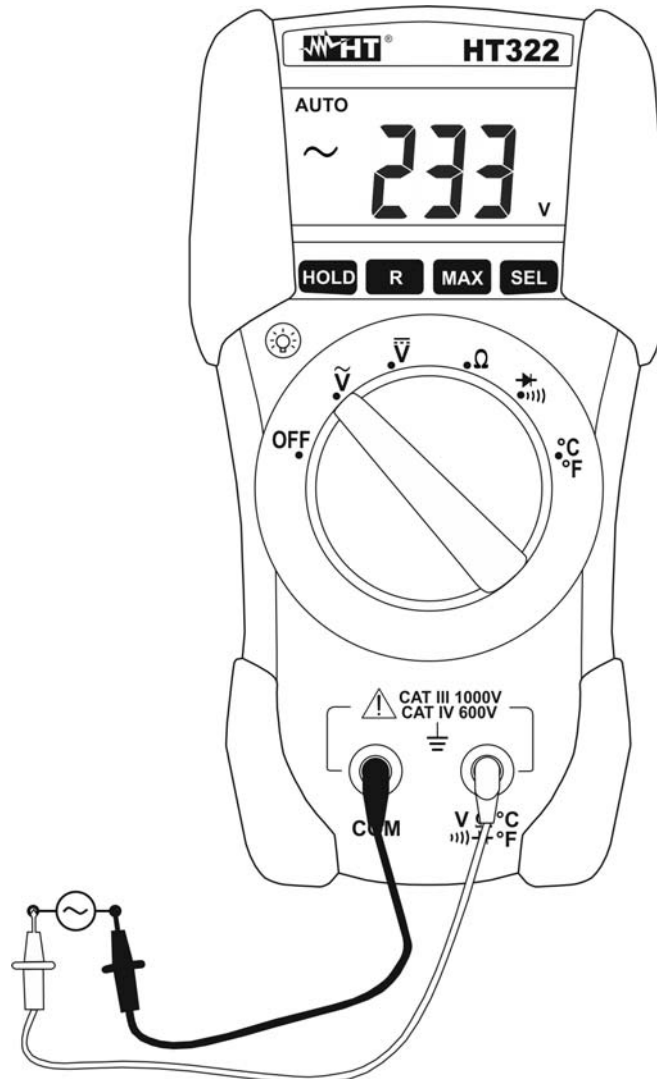


Fig. 3: Uso dello strumento per misura di Tensione AC

1. Selezionare la posizione \tilde{V}
2. Usare il tasto **R** per la selezione del campo di misura desiderato oppure usare la selezione in Autorange (vedere il § 4.2.2). Se il valore della tensione non è noto, selezionare la portata più elevata.
3. Inserire il cavo rosso nel terminale di ingresso $V \Omega \rightarrow () \text{ } ^\circ\text{C } ^\circ\text{F}$ (per HT321) oppure $V \Omega \rightarrow () \text{ } ^\circ\text{C } ^\circ\text{F}$ (per HT322) e il cavo nero nel terminale di ingresso **COM**
4. Posizionare i puntali nei punti desiderati del circuito in esame (vedere Fig. 3). Il valore della tensione è visualizzato a display.
5. Se sul display è visualizzato il messaggio "**O.L.**" selezionare una portata più elevata.
6. Per l'uso della funzione HOLD, e la misura del valore Massimo vedere il § 4.2.

4.3.3. Misura Resistenza

ATTENZIONE



Prima di effettuare qualunque misura di resistenza accertarsi che il circuito in esame non sia alimentato e che eventuali condensatori presenti siano scarichi.

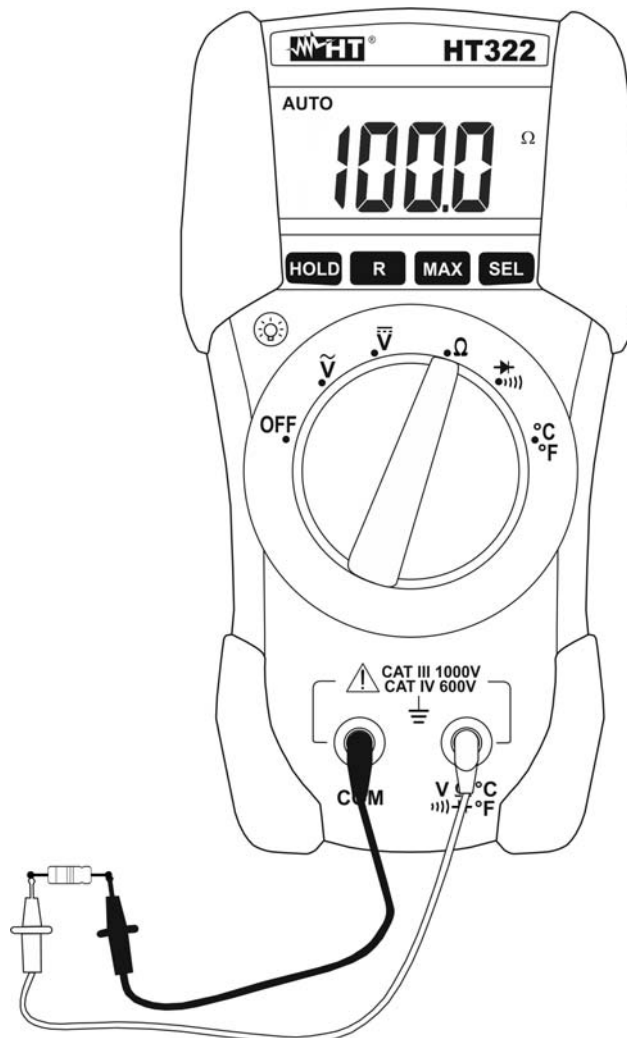


Fig. 4: Uso dello strumento per misura di Resistenza

1. Selezionare la posizione Ω
2. Usare il tasto **R** per la selezione del campo di misura desiderato oppure usare la selezione in Autorange (vedere il § 4.2.2). Se il valore della resistenza non è noto, selezionare la portata più elevata.
3. Inserire il cavo rosso nel terminale di ingresso **V Ω** (per HT321) oppure **V Ω °C °F** (per HT322) e il cavo nero nel terminale di ingresso **COM** (vedere Fig. 4).
4. Posizionare i puntali nei punti desiderati del circuito in esame. Il valore della resistenza è visualizzato a display.
5. Una visualizzazione del tipo ".valore $k\Omega$ " oppure ".valore $M\Omega$ ", rispettivamente per le portate $2k\Omega$ e $2M\Omega$, ha il significato di **0.valore $k\Omega$** oppure **0.valore $M\Omega$** in quanto lo zero prima del punto decimale non è visualizzato, ma è sottinteso.
6. Se sul display è visualizzato il messaggio "**O.L.**" selezionare una portata più elevata.
7. Per l'uso della funzione HOLD, e la misura del valore Massimo vedere il § 4.2.

4.3.4. Prova Diodi e Test Continuità

ATTENZIONE



Prima di effettuare qualunque misura di resistenza accertarsi che il circuito in esame non sia alimentato e che eventuali condensatori presenti siano scarichi.

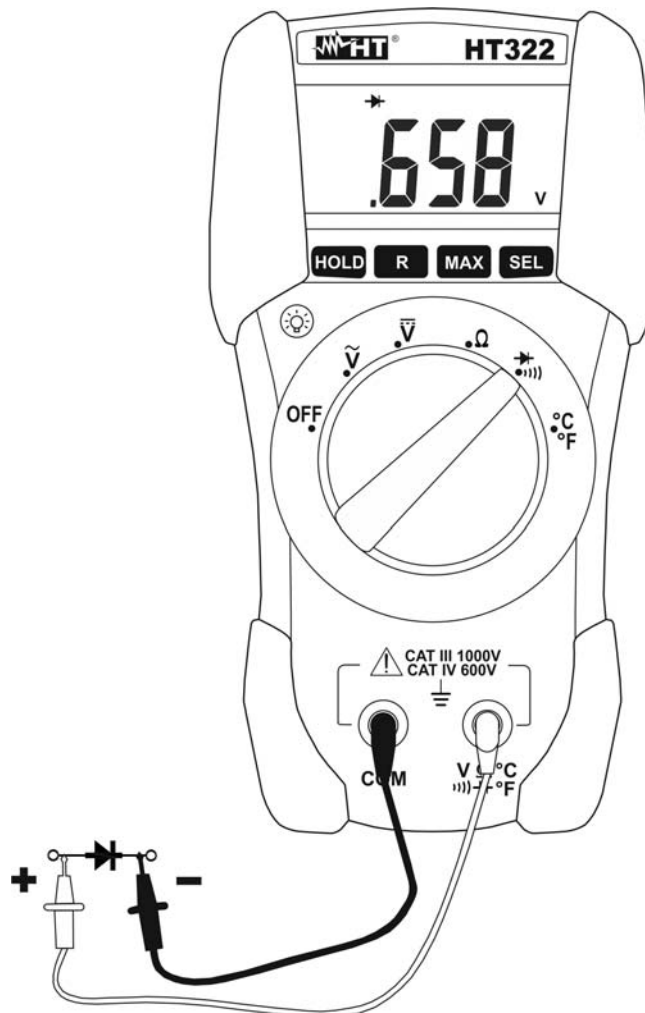


Fig. 5: Uso dello strumento per la Prova Diodi

1. Selezionare la posizione ▶|•) sullo strumento
2. Inserire il cavo rosso nel terminale di ingresso $\text{V}\Omega\text{▶|•)}$ (per HT321) oppure $\text{V}\Omega\text{▶|•})^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}$ (per HT322) e il cavo nero nel terminale di ingresso **COM**
3. Posizionare i puntali ai capi del diodo in esame rispettando le polarità indicate in Fig. 5. Il valore della tensione di soglia in polarizzazione diretta è mostrato a display.
4. Se lo strumento visualizza il messaggio "O.L." i terminali del diodo sono invertiti rispetto a quanto indicato in Fig. 5 oppure la giunzione P-N del diodo è danneggiata
5. Per il test continuità selezionare la posizione ▶|•) e premere il tasto **SEL**
6. Inserire il cavo rosso nel terminale di ingresso $\text{V}\Omega\text{▶|•)}$ (per HT321) oppure $\text{V}\Omega\text{▶|•})^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}$ (per HT322) e il cavo nero nel terminale di ingresso **COM**
7. Posizionare i puntali nei punti desiderati del circuito in esame (vedere Fig. 4)
8. Il valore della resistenza è visualizzato a display e lo strumento emette un segnale acustico qualora il valore della resistenza risulta $<120\Omega$
9. Il messaggio "O.L." indica che il circuito in esame presenta una resistenza superiore a $2\text{k}\Omega$

5. MANUTENZIONE


5.1. GENERALITÀ

Lo strumento da Lei acquistato è uno strumento di Incertezza. Durante l'uso e la conservazione rispettare le raccomandazioni elencate in questo manuale per evitare possibili danni o pericoli durante l'utilizzo.

Non utilizzare lo strumento in ambienti caratterizzati da elevato tasso di umidità o temperatura elevata. Non esporre direttamente alla luce del sole.

Spegnere sempre lo strumento dopo l'utilizzo. Se si prevede di non utilizzarlo per un lungo periodo rimuovere la batteria per evitare fuoriuscite di liquidi da parte di quest'ultima che possano danneggiare i circuiti interni dello strumento.

5.2. SOSTITUZIONE BATTERIE

Quando sul display LCD appare il simbolo di batteria scarica "" occorre sostituire le batterie.



ATTENZIONE

Solo tecnici qualificati possono effettuare questa operazione. Prima di effettuare questa operazione assicurarsi di aver rimosso tutti i cavi dai terminali di ingresso.

1. Posizionare il selettore in posizione OFF in modo da spegnere lo strumento
2. Rimuovere i cavi dai terminali di ingresso
3. Svitare le viti di fissaggio del vano batterie e rimuovere lo stesso
4. Rimuovere le batterie e inserire nel vano le nuove batterie dello stesso tipo (vedere § 6.1.2) rispettando le polarità indicate
5. Riposizionare il vano batterie e fissarlo con le apposite viti
6. Non disperdere nell'ambiente le batterie utilizzate. Usare gli appositi contenitori per lo smaltimento

5.3. PULIZIA DELLO STRUMENTO

Per la pulizia dello strumento utilizzare un panno morbido e asciutto. Non usare mai panni umidi, solventi, acqua, ecc.

5.4. FINE VITA



ATTENZIONE: il simbolo riportato sullo strumento indica che l'apparecchiatura, i suoi accessori e le batterie devono essere raccolti separatamente e trattati in modo corretto.

6. SPECIFICHE TECNICHE

6.1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Incertezza indicata come [%lettura + (numero cifre) * risoluzione] a 23°C±5°C, <75%HR

Tensione DC

Campo	Risoluzione	Incertezza	Impedenza d'ingresso	Protezione contro i Sovraccarichi
200mV	0.1mV	±(0.8%lettura+1cifra)	10MΩ	600VDC/ACrms
2V	0.001V			
20V	0.01V			
200V	0.1V			
600V	1V	±(1.0%lettura+2cifre)		


Tensione AC

Campo	Risoluzione	Incertezza (45 ÷ 400Hz)	Impedenza d'ingresso	Protezione contro i Sovraccarichi
200mV	0.1mV	Non dichiarata	10MΩ	600V DC/ACrms
2V	0.001V	±(1.5%lettura+3cifre)		
20V	0.01V			
200V	0.1V			
600V	1V			


Resistenza

Campo	Risoluzione	Incertezza	Max Tensione a circuito aperto	Protezione contro i Sovraccarichi
200Ω	0.1Ω	±(1.0%lettura + 8cifre)	circa 3.0V	600VDC/ACrms (<30sec.)
2kΩ	0.001kΩ	±(1.0%lettura + 3cifre)		
20kΩ	0.01kΩ			
200kΩ	0.1kΩ			
2MΩ	0.001MΩ			
20MΩ	10kΩ	±(3.0%lettura + 3cifre)		

Prova Diodi

Funzione	Risoluzione	Max Tensione a circuito aperto	Protezione contro i Sovraccarichi
	1mV	circa 1.5VDC	600Vrms (< 30sec.)

Test Continuità con cicalino

Funzione	Buzzer	Max Tensione a circuito aperto	Protezione contro i Sovraccarichi
	<120Ω	circa 1.5VDC	600Vrms (< 30sec.)

Temperatura con sonda K (solo HT322)

Campo	Risoluzione	Incertezza	Protezione contro i Sovraccarichi
-40°C ÷ 1°C	1°C	±5°C	600Vrms (< 30sec.)
0°C ÷ 800°C		±(2.0%lettura+3cifre)	
-40°F ÷ 31°F	1°F	±9°F	
32°F ÷ 1382°F		±(2.0%lettura+5cifre)	

6.1.1. Norme di sicurezza

Lo strumento è conforme alle norme:	IEC/EN61010-1
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di Inquinamento:	2
Categoria di sovratensione:	CAT III 1000V, CAT IV 600V
Altitudine max di utilizzo:	2000m

6.1.2. Caratteristiche generali

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni (L x La x H):	163 x 88 x 48mm
Peso (batterie incluse):	280g

Alimentazione

Tipo batteria:	2 x 1.5V batterie tipo AAA MN2400 LR03 AM4
Indicazione batteria scarica:	simbolo "☐+-" a display
Durata batteria:	circa 220 ore

Display

Caratteristiche:	3½ LCD con lettura massima 1999 punti più segno e punto decimale
------------------	--

6.2. AMBIENTE

6.2.1. Condizioni ambientali di utilizzo

Temperatura di riferimento:	23° ± 5° C
Temperatura di utilizzo:	-5° ÷ 40° C
Umidità relativa ammessa:	<80%HR
Temperatura di conservazione:	-10° ÷ 60° C
Umidità di conservazione:	<70%HR

Questo strumento è conforme ai requisiti della Direttiva Europea sulla bassa tensione 2006/95/CE (LVD) e della direttiva EMC 2004/108/CE

6.3. ACCESSORI

6.3.1. Accessori in dotazione

- Coppia di puntali
- Batterie
- Borsa per trasporto – Cod. B80
- Manuale d'uso
- Cartolina di garanzia

6.3.2. Accessori opzionali

Coppia di puntali	Cod. 4413-2
Adattatore per collegamento sonda tipo K (solo HT322)	Cod. T10
Sonda tipo K per temperatura di aria e gas (solo HT322)	Cod. TK107
Sonda tipo K per temperatura di sostanze semisolide (solo HT322)	Cod. TK108
Sonda tipo K per temperatura di liquidi (solo HT322)	Cod. TK109
Sonda tipo K per temperatura di superfici (solo HT322)	Cod. TK110
Sonda tipo K per temperatura di superfici , punta a 90° (solo HT322)	Cod. TK111

7. ASSISTENZA

7.1. CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo strumento è garantito contro ogni difetto di materiale e fabbricazione, in conformità con le condizioni generali di vendita. Durante il periodo di garanzia, le parti difettose possono essere sostituite, ma il costruttore si riserva il diritto di riparare ovvero sostituire il prodotto.

Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata.

Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento.

Per la spedizione utilizzare solo l'imballo originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati a persone o oggetti.

La garanzia non è applicata nei seguenti casi:

- Riparazione e/o sostituzione accessori e batteria (non coperti da garanzia).
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un errato utilizzo dello strumento o del suo utilizzo con apparecchiature non compatibili.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un imballaggio non adeguato.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di interventi eseguiti da personale non autorizzato.
- Modifiche apportate allo strumento senza esplicita autorizzazione del costruttore.
- Utilizzo non contemplato nelle specifiche dello strumento o nel manuale d'uso.

Il contenuto del presente manuale non può essere riprodotto in alcuna forma senza l'autorizzazione del costruttore.

I nostri prodotti sono brevettati e i marchi depositati. Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche ed ai prezzi se ciò è dovuto a miglioramenti tecnologici.

7.2. ASSISTENZA

Se lo strumento non funziona correttamente, prima di contattare il Servizio di Assistenza, controllare lo stato della batteria e dei cavi e sostituirli se necessario.

Se lo strumento continua a manifestare malfunzionamenti controllare se la procedura di utilizzo dello stesso è conforme a quanto indicato nel presente manuale.

Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata.

Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento.

Per la spedizione utilizzare solo l'imballaggio originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente.