



## MULTIMETRI DIGITALI SERIE DT4200





MADE IN JAPAN



Una serie di multimetri completa: dal "top di gamma" fino ai modelli "standard" passando dalla soluzione intermedia wireless.
Unica nel soddisfare le tante e diverse esigenze.

# Comunicazione wireless con tecnologia bluetoothe per la registrazione e gestione dei dati misurati



## Comunicazione Bluetooth® tramite il modulo Z3210 abbinato al DT4261

Inserendo il modulo opzionale Z3210 nel multimetro DT4261 è possibile attivare la comunicazione Bluetooth<sup>®</sup>. Ciò permette di trasferire le misure direttamente in un foglio Excel o accoppiare il multimetro alla APP GENNECT Cross.













## Gestione dei dati utilizzando GENNECT Cross

Accoppiando il DT4261 alla APP GENNECT Cross tramite la comunicazione Bluetooth®, è possibile elaborare ed esportare report di prova sul dispositivo mobile.



**GENNECT** 

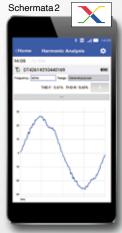
Cross



Connessione wireless al tablet



Mappatura dei punti in prova con relativi risultati direttamente sulla foto



Visualizza e verifica la forma d'onda come un oscilloscopio



Analisi armonica per il controllo dei disturbi



- · Crea report con i dati registrati
- Condividi i dati tramite e-mail o cloud

# MORE 2000

Protezione 1

Previene condizioni di pericolo dovuta alla contaminazione interna allo strumento.



Esclusivo circuito di protezione per utilizzo in condizioni particolarmente gravose, quali ad esempio i luoghi con presenza di polveri di metallo. Circuito limitatore di corrente. Resistenza per limitare la corrente e fusibile di protezione in serie al terminale di ingresso, per proteggere da eventuali corto circuiti interni al modello DT4555.

Protezione 3

#### Previene errori di inserzione



Previene l'errata connessione agli ingressi non associati alla misura selezionata. Programmando la misura di corrente saranno accessibili solo i relativi ingressi mentre, quelli non utilizzati saranno occlusi tramite protezione meccanica (DT428X e DT4261)

## Elevate caratteristiche di sicurezza per la massima protezione dell'operatore contro incidenti pericolosi

Protezione 2

Previene le bruciature dovute a sovratensioni in ingresso



Avverte immediatamente l'operatore della sovratensione in ingresso, per scollegare il multimetro e prevenire l'insorgere dell'incendio.

\*L'illuminazione del display di colore rosso quale avvertimento visivo è disponibile sui modelli DT4261, DT4223 e DT4224

Protezione 4

## Minimizzato il rischio di errore nella misura di corrente





Permettendo l'abbinamento a sensori amperometrici a pinza opzionali, si prevengono gli errori quali cortocircuiti che si possono commettere utilizzando i terminali a puntali nella misura di corrente con inserzione diretta (DT4281, DT4261, DT4253, DT4255 e DT4256).

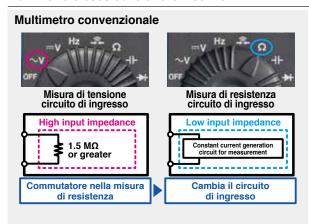
Protezione 5

## Previene pericolosi disservizi a seguito dell'intervento del dispositivo di protezione della linea, causa errate inserzioni

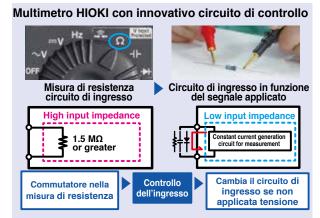




DT4223 e DT4224 con innovativo circuito interno, per proteggere l'impianto, l'operatore e lo strumento. Controlla il tipo di segnale applicato, prima di eseguire la misura proteggendo l'operatore, l'impianto e il multimetro stesso dalle errate inserzioni.

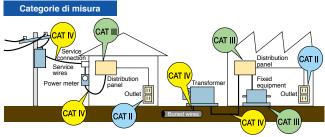


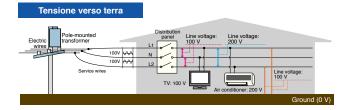
Commutando la funzione di misura, cambia anche il circuito di ingresso. Applicando erroneamente una tensione nella misura di resistenza, attraverso lo strumento verrà generata una corrente tra i punti di collegamento, provocando condizioni di pericolo come l'intervento dell'interruttore differenziale o archi elettrici.



Il circuito di ingresso ad alta impedenza cambia solo dopo che lo strumento ha rilevato la presenza di una resistenza, capacità o la condizione di prova continuità/ diodi sugli ingressi di misura. Quindi, applicando erroneamente una tensione nella misura di resistenza, rimane l'alta impedenza di ingresso che limiterà il passaggio della corrente a 1,5mA max., prevenendo condizioni di pericolo.











## Sicurezza prima di tutto

La categoria di misura identifica il livello di protezione dello strumento dalle sovratensioni transitorie che possono insorgere sui sistemi di distribuzione a seguito di fulmini e carichi complessi connessi in rete.

Le prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, sono stabilite dalla specifica normativa CEI EN 61010 tramite le categorie di misura. L'utilizzo di uno strumento che non soddisfa il livello di sicurezza richiesto può comportare infortuni elettrici.

CAT IV 600 V Tensione verso terra

Categoria di misura idonea all'ambiente applicativo

Modello	Categorie di misura		
DT428x	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V		
DT425x e DT4261	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V		
DT422x	CAT IV 300 V / CAT III 600 V		

## Progettato e realizzato in Giappone per garantire l'elevata qualità.



I processi di sviluppo, progettazione e produzione sono eseguiti presso la sede centrale HIOKI (nella prefettura di Nagano) per la maggioranza dei multimetri appartenenti all'ampia gamma HIOKI. Le più avanzate capacità tecnologiche del settore consentono di fornire prodotti di altissima qualità.

## Serie DT4200

## Robustezza e comodità di utilizzo comprovate sul campo

## Antiurto. Resiste alla caduta su asfalto da un metro di





Prove di resistenza agli urti meccanici con cadute da almeno 1 m di altezza, ripetute fino alla rottura ricercando i miglioramenti progettuali favorendo la robustezza e le caratteristiche antiurto (Drop

Drop tester

#### Accoppiamento protetto contro la polvere tra selettore funzione e involucro



Tutti i modelli montano un O-ring sulla sede del selettore funzione per migliorare la protezione contro la polvere. Il modello DT4261 vanta una completa protezione contro la polvere e spruzzi d'acqua IP54

## Misura in maniera accurata la tensione in uscita







Filtro passa basso off Filtro passa basso on

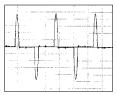
Permettono misure accurate della tensione generata dall'inverter. Il filtro passa basso blocca le armoniche ad alta freguenza per isolare la forma d'onda della fondamentale e misurarla con precisione.

## Display illuminato ad alta leggibilità



Migliore nitidezza e contrasto per letture da qualsiasi angolazione anche in ambienti scarsamente illuminati

#### Assolutamente affidabili, elaborazione in Vero Valore Efficace (TRMS)







Risultato della misura in Valore Medio

Spesso, la forma d'onda della corrente è distorta, rendendo

Risultato della misura in TRMS

differenti i risultati di misura ottenuti con il metodo di elaborazione in TRMS e quello in Valore Medio. In tale condizione, per misurare in maniera accurata l'elaborazione TRMS è

#### Selettore rotativo facilmente regolabile indossando i quanti protettivi



Il selettore rotativo è stato appositamente pensato per un utilizzo agevole indossando quanti protettivi anche di elevato spessore, come quelli isolanti per lavori sotto tensione

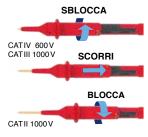
#### Risultato sott'occhio e mani libere di operare



Sorreggere lo strumento leggendone il display, applicare i puntali di prova e registrare i risultati sono operazioni in campo facilitate dalla cinghia magnetica opzionale, dalla funzione "Hold automatico"\* e dalla memoria interna esclusivamente per i modelli DT428X.

\*Escluso per i modelli DT4221 e DT4222

#### Nuovi terminali a puntale (L9300\*) con protezione retrattile integrata



\*Puntali in dotazione a DT4261

Ora, i nuovi terminali L9300 incorporano il cappuccio protettivo regolabile dall'operatore, che sceglie la lunghezza della parte metallica di contatto, in funzione della categoria di misura da soddisfare. Facendo scorrere la parte accessibile dietro alla barriera paradita, l'operatore può regolare la parte di metallo esposta del puntale

#### Vasta scelta di terminali opzionali per soddisfare le diverse necessità di applicazione





Adattatori magnetici



In posizioni profonde che non possono essere raggiunte con altre sonde



Per conduttori a barre

E' possibile abbinare ai multimetri serie DT4200 terminali di misura diversi, da scegliere tra gli accessori opzionali in funzione del luogo e dell'oggetto in prova.

\*Verificare la compatibilità dei terminali opzionali in funzione del modello. Riferirsi alle indicazioni esposte a pag. 16. Il cavo di collegamento opzionale L4930 è necessario per utilizzare le sonde mostrate nell'immagine a sinistra.



## Modelli esclusivi (top di gamma)

Elevata precisione (±0.025%rdg±2dgt\*), molteplici funzioni addizionali ed ampia banda passante (100 kHz) Ampia memoria interna per registrare i risultati e trasferirli sul computer tramite kit di comunicazione opzionale



#### Per lavori elettrici

Tensione DC	Da 60.000 mV a 1000.0 V	
Tensione AC	Da 60.000 mV a 1000.0 V	
Tensione DC + AC	Da 6.000 V a 1000.0 V	
Corrente DC	600.00 μA to 600.00 mA	
Corrente AC	600.00 μA to 600.00 mA	
Misura A AC tramite pinza	Frequenza	
Misura A AC tramite pinza Resistenza	Frequenza Prova continuità	
	•	
Resistenza	Prova continuità	



#### Per l'uso in laboratorio

Tensione DC	Da 60.000 mV a 1000.0 V
Tensione AC	Da 60.000 mV a 1000.0 V
Tensione DC + AC	Da 6.000 V a 1000.0 V
Corrente DC	Da 600.00 μA a 10.000 A
Corrente AC	Da 600.00 μA a 10.000 A
Misura A AC tramite pinza	Frequenza
Misura AAC tramite pinza  Resistenza	Frequenza Prova continuità
Resistenza	Prova continuità

## Funzioni e caratteristiche



## Mani libere di operare utilizzando la cinghia magnetica opzionale

Per un pratico utilizzo in campo, è possibile appendere il multimetro ad una parete in ferro tramite la cinghia magnetica, mantenendo le mani libere di applicare i puntali di misura e di controllare il risultato sul display.



#### Inverter sotto controllo

Permette misure accurate della tensione generata dall'inverter. Il filtro passabasso (630 Hz) blocca le armoniche ad alta frequenza per isolare la forma d'onda della fondamentale e misurarla con precisione





## Controllo della "corrente di fiamma" del bruciatore

Tramite la portata  $600~\mu A$  DC è possibile misurare la corrente di fiamma per il controllo e la regolazione della fiamma pilota del bruciatore





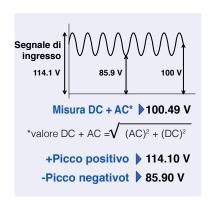
#### Hold automatico per bloccare la misura sul display e registrarla agevolmente nella memoria interna del multimetro

Hold automatico per bloccare la misura sul display e registrarla agevolmente nella memoria interna del multimetro ll multimetro blocca sul display il risultato della misura quando stabilizzato (Hold AUTO), che può essere registrato nella memoria interna con la semplice pressione del tato MEM agevolando le procedure di ispezione e collaudo



Ideale per la misura del ripple della tensione di ricarica in DC Misura del segnale "raddrizzato" DC+AC e del relativo valore di picco.

Cattura la tensione di ripple sovrapposta alla componente continua





Illuminazione display di colore rosso unitamente alla segnalazione acustica, a conferma della continuità nella relativa prova e quella di segnale eccessivo in ingresso allo strumento.

Agevola l'utilizzo segnalando in maniera rapida e chiara le diverse condizioni: continuità e elevato segnale in ingresso.





## Elaborazione delle misure tramite il computer.

## Utilizzando il kit di comunicazione mod DT4900-01 opzionale

opzionale
Tramite l'interfaccia USB, è possibile
trasferire sul computer i risultati memorizzati
dal multimetro oppure, visualizzare la misura
in tempo reale. Trasferiti sul computer, i
risultati possono essere registrati in formato
txt oppure, visualizzati in formato grafico
nell'intervallo desiderato.

\*Il computer e il multimetro sono elettricamente separati tramite interfaccia optoisolata per prevenire pericolose scariche sulla USB del PC.



#### Segnali di processo

#### 4-20 mA trasdotti in valore percentuale

Controllo in percentuale del valore equivalente.





## Refresh programmabile

E' possibile modificare la velocità di aggiornamento del display (refresh) per misurare facilmente segnali



#### Valore massimo/ minimo Misura e registra sul

Misura e registra sul display il valore massimo e minimo rilevati dalla pressione del tasto MAX/MIN



#### Valore relativo

Permette di visualizzare il differenziale tra la misura e il valore di riferimento impostato



## Conversione in Decibel

Converte il risultato della tensione AC misurata nel valore in Decibel relativo al valore di riferimento (dbm/dbv)



## **NEW Soluzione smart**

Predisposto alla comunicazione wireless per una maggiore efficienza nell'utilizzo

Ottima precisione (± 0.15rdg.± 2dgt.)\* nelle migliori condizioni di sicurezza CAT IV 600V / CAT III 1000V

## Per applicazioni fotovoltaiche

## **SONDA ALTA TENSIONE** 2000V DC P2000



Misura tensioni elevate su applicazioni fotovoltaiche, sistemi di ricarica EV fino a 2000V DC CAT III, tramite l'adattatore opzionale con puntali modello P2000.



#### Potenzia le prestazioni aggiungendo il modulo wireless Z3210

Ottimo per il manutentore

Tensione DC	Da 600.0 mV a 1000 V
Tensione AC	Da 6.000 V a 1000 V
Tensione DC + AC	Da 6.000 V a 1000 V
Corrente DC	Da 600.0 mA a 10.00 A
Corrente AC	Da 600.0 mA a 10.00 A
Misura A CA tramite pinza	Frequenza
Resistenzaz	Prova continuità
Temperatura	Prova diodi
Capacità	Conduttanza
AC/DC automatic detection	Voltage detection function

## Passa facilmente al wireless per gestire i dati in modo digitale

## **ADATTATORE WIRELESS Z3210**



Attivando la comunicazione wireless, tramite l'adattatore Z3210 (opzionale) al multimetro, è possibile utilizzare l'APP gratuita "GENNECT Cross" o compilare direttamente un foglio di Excel

#### **NEW** DT4261-90 (kit completo di Z3210)

Il codice DT4261-90 identifica il kit formato dal multimetro DT4261 e l'adattatore Z3210. Permette di risparmiare rispetto all'acquisto dei due componenti separati e di disporre di una soluzione completa con un unico acquisto.







Misure supportate
 Misure supportate (con variazioni specifiche in base al modello)
 Misure non supportate

## Comunicazione con GENNECT Cross



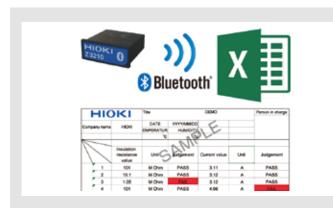
## Utile nella ricerca dei problemi in campo

In abbinamento all'applicazione GENNECT Cross è possibile eseguire l'analisi delle armoniche generate da convertitori di potenza, da fonti di energia rinnovabile (fotovoltaico, eolico, geotermico ecc.)

## Problemi che possono essere generati dalle armoniche

- Rottura, bruciatura delle apparecchiature a seguito del surriscaldamento generato.
- Malfunzionamenti dei regolatori di potenza
- Riduzione della durata e dell'efficienza dei dispositivi di potenza

## Funzione Excel®



## Lavorare in maniera più efficiente e "digitalizzata"

L'adattatore wireless Z3210 (opzionale) è dotato della funzione di ingresso diretto Excel<sup>®</sup>. Consente il trasferimento diretto e l'immissione della misura nei modelli creati in Excel<sup>®</sup> portando ad una maggiore efficienza il lavoro sul campo.

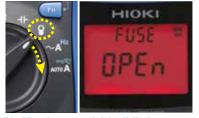
## Funzioni e caratteristiche



#### Ingressi chiusi alle errate inserzioni

Previene l'errata connessione agli ingressi non associati alla misura selezionata.

Programmando la misura di tensione saranno accessibili solo i relativi ingressi mentre, quello non utilizzato sarà occluso tramite protezione meccanica, rendendo fisicamente impossibile inserire il puntale nel terminale sbagliato.



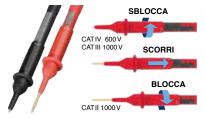
## Verifica lo stato del fusibile interno per prevenire false misure

Verifica automaticamente lo stato del fusibile di protezione interno, commutando il selettore dalla funzione di misura con sensore a pinza alla misura diretta di corrente. Ciò permette all'utente di sapere se il fusibile è intervenuto prevenendo una misura errata di corrente con i puntali.



## Riconosce automaticamente il tipo di tensione AC o DC

Con la semplice selezione della funzione AUTO, lo strumento riconosce automaticamente il tipo di tensione o corrente in misura c.c. o c.a.. L'operatore può utilizzare il multimetro senza preoccuparsi di identificare e selezionare la funzione di misura corretta, migliorando l'efficienza del lavoro svolto.



#### Dotato di terminali a puntale (L9300) con protezione retrattile integrata I nuovi terminali L9300 incorporano il

I nuovi terminali L9300 incorporano il cappuccio protettivo regolabile dall'operatore, che sceglie la lunghezza della parte metallica di contatto, in funzione della categoria di misura da soddisfare.

Facendo scorrere la parte accessibile dietro alla barriera paradita, l'operatore può regolare la parte di metallo esposta del puntale.



## Risultato sott'occhio e mani libere di operare

\*Cinghia magnetica opzionale

Sorreggere lo strumento leggendone il display, applicare i puntali di prova e registrare i risultati sono operazioni facilitate in campo dalla cinghia magnetica opzionale, che permette di appendere il multimetro ad una parete in ferro e dalla funzione "Hold automatico", che blocca automaticamente il risultato sul display.



## Elaborazione delle misure tramite il computer

Utilizzando il kit di comunicazione mod DT4900-01 opzionale

Tramite l'interfaccia USB, è possibile visualizzare sul computer la misura in tempo reale. I risultati possono essere registrati sul PC in formato .txt oppure, visualizzati in formato grafico nell'intervallo desiderato.

\*Il computer e il multimetro sono elettricamente separati tramite interfaccia optoisolata per prevenire pericolose scariche sulla USB del PC



## Soluzione professionale

Ampia scelta per soddisfare le diverse esigenze di misura nelle migliori condizioni di sicurezza

CAT IV 600V / CAT III 1000V e precisione ±0.3% rdg. ±3 dgt.









Sicurezza
certificata

Tensione DC	Da 600.0 mV a 1000V
Tensione AC	Da 6.000 V a 1000V
Tensione DC+AC	
Corrente DC	Da 6.000 A a 10.00 A
Corrente AC	Da 6.000 A a 10.00 A
Misura A AC tramite pinza	Frequenza
	Frequenza Prova continuità
tramite pinza	
ramite pinza Resistenza	Prova continuità

Ottimo per la termotecnica

Tensione DC	600.0 mV to 1000 V
Tensione AC	6.000 V to 1000 V
Tensione DC+AC	
Corrente DC	60.00 μA a 60.00 mA
Corrente CA	
Misura A AC tramite pinza	Frequenza
Resistanza	Prova continuità
Temperatura	Prova diodo
Capacità	Conduttanza
•	
Rilevazione automatica AC/DC	Rivelatore V senza contatto

Il duro dei duri

Tensione DC	600.0 mV a 1000 V
Tensione AC	6.000 V a 1000 V
Tensione DC+AC	
Corrente DC	
Corrente AC	n/a
Misura A AC tramite pinza	Frequenza
Resistanza	Prova continuità
Temperatura	Prova diodo
Capacità	Conduttanza
Rilevazione automatica AC/DC	Rivelatore V senza contatto

## Versatilità professionale

Tensione DC	600.0 mV a 1000 V		Tensione DC	600.0 mV a 1000 V
Tensione AC	6.000 V a 1000 V		Tensione AC	6.000 V a 1000 V
Tensione DC+AC			Tensione DC+AC	
Corrente DC	n/a		Corrente DC	60.00 mA a 10.00 A
Corrente AC	n/a		Corrente AC	600.0 mA a 10.00 A
Misura A AC tramite pinza	Frequenza		Misura A AC tramite pinza	Frequenza
Resistanza	Prova continuità		Resistanza	Prova continuità
Temperatura	Prova diodo		Temperatura	Prova diodo
Capacità	Conduttanza		Capacità	Conduttanza
Rilevazione automatica AC/DC	Rivelatore V senza contatto		Rilevazione automatica AC/DC	Rivelatore V senza contatto
Temperatura di funzionamento da -25°C a +65°C				

## Funzioni e caratteristiche



Risultato sott'occhio e mani libere di operare

Sorreggere lo strumento leggendone il display e contemporaneamente applicare i puntali di prova, sono operazioni in campo facilitate dalla cinghia magnetica opzionale e dalla funzione "Hold automatico"



Inverter sotto controllo

Permette misure accurate della tensione generata dall'inverter. Il filtro passabasso (100/500 Hz) blocca le armoniche ad alta frequenza per isolare la forma d'onda della fondamentale e misurarla con precisione











## Controllo della "corrente di fiamma" del bruciatore (DT4253)

Tramite la portata 60 µA DC è possibile misurare la corrente di fiamma per il controllo e la regolazione della fiamma pilota del bruciatore





Riconosce automaticamente il tipo di tensione AC o DC

Con la semplice selezione della funzione AUTO, lo strumento riconosce automaticamente il tipo di tensione in misura c.c. o c.a.. L'operatore può utilizzare il multimetro senza preoccuparsi di identificare e selezionare la funzione di misura corretta, migliorando l'efficienza del lavoro svolto. (escluso modello DT4252).



Applicazioni in ambito fotovoltaico

Utilizzando la sonda opzionale modello P2000 è possibile misurare la tensione fino a 2000V DC e visualizzarne il valore trasdotto con rapporto di conversione 1/10

#### Allarme polarità invertita

Attiva il LED rosso di avvertimento quando rileva una polarità invertita (-10V) per un controllo veloce nei circuiti fotovoltaici (DT4255, DT4256)





## Indicazione acustica e visiva della condizione di continuità del circuito in prova e oltre-scala

Accensione del LED rosso, posto sulla parte superiore del display, per una chiara ed intuitiva indicazione anche in ambienti rumorosi.





## Elaborazione delle misure tramite il computer.

## Utilizzando il kit di comunicazione mod DT4900-01 opzionale

Tramite l'interfaccia USB, è possibile visualizzare sul computer la misura in tempo reale. I risultati possono essere registrati sul PC in formato .txt oppure, visualizzati in formato grafico nell'intervallo desiderato.

\*Il computer e il multimetro sono elettricamente separati tramite interfaccia optoisolata per prevenire pericolose scariche sulla USB del PC

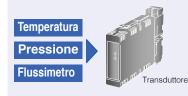


#### Segnali di processo 4-20 mA trasdotti in valore percentuale (DT4253 e DT4256)

Controllo in percentuale del valore equivalente. Disponendo della doppia indicazione sul display lo strumento mostra il risultato nelle due modalità: percentuale e valore equivalente.



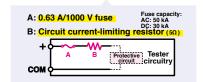
Output Display
4 mA 0%
20 mA 100%
Valori convertiti in percentuale e visualizzati.





#### Previene condizioni di pericolo dovuta alla contaminazione interna allo strumento (DT4255)

Esclusivo circuito di protezione per utilizzo in condizioni particolarmente gravose, quali ad esempio i luoghi con presenza di polveri di metallo. Circuito limitatore di corrente: Resistenza per limitare la corrente e fusibile di protezione in serie al terminale di ingresso, per proteggere da eventuali corto circuiti interni al modello DT4755.





## Soluzione tascabile

Veloci, pratici e sicuri

Piccoli, ma con elevata Categoria di Misura: CAT III 600V / CAT IV 300V



**Praticamente** indistruttibile



Piccolo multifunzione

600.0 mV a 600.0 V



**Praticamente** indistruttibile



Piccolo multifunzione

Tensione DC	Da 600.0 mV a 600.0V		
Tensione AC	Da 6.000V a 600.0V		
Tensione DC+AC	Solo DT4281/4282		
Corrente DC	n/a		
Corrente AC	n/a		
Misura A AC tramite pinza	Frequenza		
Resistenza	Prova continuità		
Temperatura	Prova diodo		
Capacità	Conduttanza		
Rilevazione automatica AC/	Rivelatore V senza		

0 V
282
à
uità
uità o

Tensione DC	Da 600.0 mV a 600.0V	Tensione DC	600.0 mV a 600.0 V
Tensione AC	Da 6.000V a 600.0V	Tensione AC	6.000 V a 600.0 V
Tensione DC+AC	Solo DT4281/4282	Tensione DC+AC	Solo DT4281/4282
Corrente DC	n/a	Corrente DC	
Corrente AC	n/a	Corrente AC	n/a
Misura A AC tramite pinza	Frequenza	Misura A AC tramite pinza	Frequenza
Resistenza	Prova continuità	Resistenza	Prova continuità
Temperatura	Prova diodo	Temperatura	Prova diodo
Capacità	Conduttanza	Capacità	Conduttanza
Rilevazione automatica AC/ DC	Rivelatore V senza contatto	Rilevazione automatica AC/ DC	Rivelatore V senza contatto

Tensione DC

NOTA: i numeri indicati si riferiscono alle portate di misura.

## Funzioni e caratteristiche

## DT4223 e DT4224, multimetri con innovativo circuito interno, per proteggere l'impianto, l'operatore e lo strumento



Previene condizioni di pericolo quando l'operatore sbaglia il collegamento al circuito in misura

Equipaggiati dell'innovativo circuito di ingresso che controlla il tipo di segnale applicato, prima di eseguire la misura di resistenza, capacità o prova diodi/continuità, proteggendo l'operatore, l'impianto e il multimetro stesso dalle errate inserzioni.



Verificata l'applicazione corretta commuta automaticamente nel circuito di misura a bassa impedenza LoZ

Quando lo strumento rileva l'ingresso corretto nella misura di resistenza, capacità e prova continuità/diodi, avverte l'operatore tramite l'indicazione LoZ sul tipo di ingresso di misura in uso.



Avvertimento acustico e visivo di errata inserzione

L'illuminazione del display di colore rosso lampeggiante e la segnalazione acustica, avvertono l'operatore dell'errata inserzione, rapidamente e in maniera evidente.



Compatto e tascabile

Piccolo leggero con un design accattivante.



Misure nei quadri elettrici o in prossimità della sorgente di una installazione in Bassa Tensione, con la giusta sicurezza.

Nonostante le ridotte dimensioni, sono conformi alla Categoria di misura CAT III (600V) e CAT IV (300V)



Chiara indicazione di oltre-scala

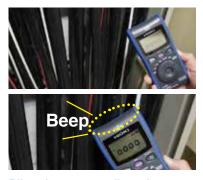
L'indicazione sul display lampeggia ad informare, in maniera intuitiva, della condizione di oltre-scala



Riconosce automaticamente il tipo di tensione AC o DC

#### (DT4221 e DT4223)

Con la semplice selezione della funzione AUTO, lo strumento riconosce automaticamente il tipo di tensione in misura c.c. o c.a.. L'operatore può utilizzare il multimetro senza preoccuparsi di di dentificare e selezionare la funzione di misura corretta, migliorando l'efficienza del lavoro svolto.



Rileva la presenza di tensione senza contatto elettrico

#### (DT4221 e DT4223)

Semplicemente avvicinando il lato superiore del multimetro al cavo in prova, rileva la presenza di tensione senza contatto elettrico



Sempre ordinato

Permette di avvolgere i conduttori e fissare i puntali sul multimetro quando a riposo, evitando grovigli.

## Scheda di comparazione serie DT4200























DT	40	0	4

Controlation   Description   Procession		DT4281	DT4282	DT4261/DT4261-90*1	DT4252	DT4253	DT4255	DT4256	DT4221	DT4222	DT4223	DT4224
Pase distance base V DC   20 0 025% rdg , 22 dgt   20 15% rdg , 22 dgt   20 35% rdg , 25 dgt   20 35% rdg ,	Caratteristiche ba	se										
Exercision of imitures	True RMS	S	Si	Si	Si				Si			
Tensione DC	Precisione base V D.C.	±0.025% r	dg. ±2 dgt.	±0.15% rdg. ±2 dgt.	±0.3% ro	lg. ±5 dgt.				±0.5% rd	dg. ±5 dgt.	
Tensione AC	Funzioni di misura	e relative porta	te (portata max	e min)								
Tensione DC + AC	Tensione DC	da 60 mV	a 1000 V	da 600 mV a 1000 V	da 600 m	V a 1000 V	0.3%	rdg. 3dgt.		da 600 n	nV a 600 V	
Correcte DC	Tensione AC	da 60 mV	a 1000 V	da 6 V a 1000 V				da 6 V a	1000 V			
Committed ACC   600 plus 100 mm   600 plus 100 plus 10	Tensione DC + AC	da 6 V a	a 1000 V	da 6 V a 1000 V		-					-	
Pinza AC	Corrente DC	da 600 μA a 600 mA	da 600 μA a 10 A	da 60 mA a 10 A	da 6 A a 10 A	da 60 μA a 60 mA		da 60 mA a 10 A			-	
Resistenza	Corrente AC	600 μA to 600 mA	600 μA to 10 A	60 mA to 10 A	6 A to 10 A	-		600 mA to 10 A			-	
Temperaturu	Pinza AC	da 10 A a 1000 A	-	da 10 A a 1000 A	-		da 10 A a 1000	A		,	-	
Capacità   da 1 nF a 100 mF	Resistenza	da 60 Ω a	a 600 MΩ	da 60 Ω a 600 MΩ	da 600 Ω	Ω a 60 MΩ	da 600	Ω a 60 MΩ	-	d	a 600 Ω a 60 l	MΩ
Frequenza	Temperatura	da -40°C	a 800°C	-	-	da -40°C a 400°C					-	
Prova continuità   Si   Si   Si   Si   Si   Si   Si   S	Capacità	da 1 nF a	a 100 mF	da 1 μF a 10 mF		da 1 μF	a 10 mF		-	da 1 μF a 10 mF	-	da 1 μF a 10 mF
Prova dicido	Frequenza	da 99 Hz	a 500 kHz	da 99 Hz a 500 kHz		da 99 Hz	a 99 kHz			da 99 Hz	a 9.9 kHz	
Conduttanza	Prova continuità	s	Sì	Sì		S	ì				Sì	
Five latore di V	Prova diodo	S	Sì	Sì		S	ì		-	Sì	-	Sì
V AC/DC AUTO	Conduttanza	-	Sì	-		-					-	
VAC/DC AUTO	Rivelatore di V	-	-	-		-		Sì	Sì	-	Sì	-
Misura di picco	Funzioni addizional	i										
Filtro passa-basso	V AC/DC AUTO	-	-	Sì	-		Sì		Sì	-	Sì	-
Pass-band: 100/500 Hz	Misura di picco	DC	/AC	DC/AC		-					-	
Mem. display "HOLD"	Filtro passa-basso											
Mem. display Max/Min   Si   Si   Si   Si   Si   Si   Si	Prog. agg.nto display	S	Sì	-		-					-	
Misura relativa	Mem. display "HOLD"	AUTO/M.	ANUALE	AUTO/MANUALE		AUTO/M/	ANUALE		MAN	NUALE	AUTO/	MANUALE
Conversione dB	Mem. display Max/Min	S	Sì	Sì		S	ì				-	
Conversione % (04+20mA)   Si	Misura relativa	S	Sì .	-		S	ì				Sì	
Control to della polarital V/c	Conversione dB	S	Sì	-							-	
Memoria	Conversione % (0/4+20mA)	S	Sì .	-	-	Sì	-	Sì			-	
Capacità	Controllo della polarita Vcc		-	-		-		Sì			-	
Comunicazione USB*3	Memoria											
Comunicazione Bluetooth®**	Capacità	Max 40	00 data	-		-					-	
Durata Funzionament ocontinuativo circa 100 ore*5 circa 130 ore*6 circa 130 ore * Circa 130 ore * Circa 40 ore circa 35 ore Alimentazione Akaine (LRi) batteria x4 Margarese (RiP) batteria x4 Alkaline (LRO3) batteria x4 Alkaline (LRO3) batteria x 1  Display  Illuminazione Si	Comunicazione USB*3	S	Sì	Sì		S	ì				-	
Funzionament ocontinuativo circa 100 ore*5 circa 130 ore*6 circa 130 ore circa 130 ore circa 40 ore circa 35 ore  Alimentazione Alime (LRi) bateria x4 Alkaline (LRi) bateria x4 Alkaline (LRi) batteria x4 Alkali	Comunicazione Bluetooth®*4		-	Sì		-					-	
Alkaline (LR03) batteria ×4  Alkaline (LR03) batteria ×1  Si  Si  Si  Si  Si  Si  Si  Si  Si  S												
Display           Illuminazione         Si         Si         Si         Si           Doppia indicazione         Si         Si         Si         -           Barra grafica         -         Si         Si         Si           Sicurezza           Categoria di misura         CAT III 1000 V, CAT IV 600 V         CAT III 1000 V, CAT IV 600 V         CAT III 1000 V, CAT IV 600 V           Otturatore protezione ingressi         Si         Si         -         -									circa			
Illuminazione		Alkaline (LR6) batteria ×4/N	Manganese(R6P) batteria x4	Alkaline (LR6) batteria ×3		Alkaline (LR0	3) batteria ×4			Alkaline (LR	03) batteria × 1	
Doppia indicazione         Si         Si         Si         -           Barra grafica         -         Sì         Sì         Sì           Sicurezza           Categoria di misura         CATIII 1000 V, CAT IV 600 V         CAT III 1000 V, CAT IV 600 V         CAT III 1000 V, CAT IV 600 V         CAT III 600 V, CAT IV 300 V           Otturatore protezione ingressi         Sì         Sì         -         -			2)	e)			ì				C)	
Barra grafica         -         Sì         Sì         Sì           Sicurezza           Categoria di misura         CAT III 1000 V, CAT IV 600 V         CAT III 600 V, CAT IV 300 V         - <td></td> <td>-</td> <td></td>											-	
Sicurezza           Categoria di misura         CATIII 1000 V, CAT IV 600 V         CAT III 600 V, CAT IV 300 V         CAT III 600 V, CAT IV 300 V         CAT III 600 V, CAT IV 300 V         CAT III 600 V, CAT IV 600 V         CAT III 600 V, CAT IV 300 V         CAT III 600 V, CAT IV 600 V											Sì	
Otturatore protezione ingressi Sì Sì	· ·											
	Categoria di misura	CATIII 1000 V	,CATIV 600 V	CATIII 1000 V, CATIV 600 V		CATIII 1000 V,	CATIV 600 V			CATIII600 V	, CATIV 300 V	
Prevenzione intervento RCD         -         -         -         Sì	Otturatore protezione ingressi	s	Sì	Sì		-					-	
	Prevenzione intervento RCD			-		-				-		Sì

<sup>\*1.</sup> Z3210 in dotazione \*3. E' richiesto il di comunicazione con il computer DT4900-01 opzionale \*4. E' richiesto il modulo di comunicazione wireless Z3210 opzionale \*5. Utilizzando 4 batterie di tipo AA \*6. Quando Z3210 non è installato

#### Glossario

V a.c/d.c. auto	Riconosce automaticamente il tipo di tensione a.c. o d.c. misurandola
Misura di picco	Registra sul display i valori di picco max e min della forma d'onda (V e I) misurati dall'attivazione della funzione
Filtro passa-basso	Elimina dalla misura i segnali con frequenza superiore a quella di taglio
Display update setting	Riduce la velocità di aggiornamento del valore sul display stabilizzandone la lettura
Mem. display "HOLD"	MANUAL: la misura si blocca sul display premendo l'apposito tasto; AUTO: la misura si blocca automaticamente su display quando stabilizzata
Mem. display max/min	Registra sul display i valori max e min (V e I) misurati dall'attivazione della funzione
Misura relativa	Visualizza la differenza tra il valore misurato e il valore precedentemente memorizzato alla pressione del relativo tasto REL
Conversione dB	Misura il segnale c.a. e lo converte in decibel (dbm/dbv)
Conversione %	Misura segnali di processo 4-20 mA (o 0-20mA) e li converte in valori da 0 a 100%. Solo segnali 4-20 mA

## DT4281/DT4282

DC Voltage		
Range	Accuracy	Input Impedance
60.000 mV	±0.2% rdg. ±25 dgt.	1 GΩ or more // 100 pF or less
600.00 mV	±0.025% rdg. ±5 dgt.	1 GIZ of filore // 100 pr of less
6.0000 V	. O OOE 0/ md O d	11.0 MΩ ±2% // 100 pF or less
60.000 V	±0.025% rdg. ±2 dgt.	10.3 MΩ ±2% // 100 pF or less
600.00 V	±0.03% rdg. ±2 dgt.	10.2 MΩ ±2% // 100 pF or less
1000.0 V	±0.03% fug. ±2 ugi.	10.2 MΩ ±2% // 100 pr of less

AC Voltage						
to 100 kHz						
g. ±80 dgt.						
g. ±80 dgt.						
% rdg. O dgt.						
rugi.						
efined						
elilleu						
9.						

DC V +	DC V + AC V Measurement						
Range	Accuracy						
nange	20 Hz to 45 Hz	45Hz to 65Hz	65 HZ to 1 kHz	1 kHz to 10 kHz	10kHz to 20kHz	20 kHz to 100 kHz	
6.0000 V	±1.2% rdg. ±65 dgt.		±0.4% rdg. ±30 dgt.	±0.4% rdg. ±30 dgt.	±1.5% rdg. ±45 dgt.	±3.5% rdg. ±125 dgt.	
60.000 V		±0.3% rdg.			145 dgt.		
600.00 V	Undefined	±30 dgt.					
1000.0 V	Oridennied			±0.4% rdg. ±45 dgt.	Undefined	Undefined	
Input impe	dance	1 MΩ ±4%	// 100 pF or le	ess			
Crest factor		3 or less (1.5 or less for the 1000.0 V range)					
A		5% or more of each range					
Accuracy specification range			With the filter ON, accuracy is defined only for frequencies 100 Hz or less. Furthermore, 2% rdg. is added.				

DC A Meas	DC A Measurement *1. DT4282 only						
Range	Accuracy / Display update : slow	Accuracy / Display update : normal	Shunt Resistance				
600.00 μΑ		±0.05% rdg. ±25 dgt.	101 O				
6000.0 μΑ	±0.05% rdg. ±5 dgt.	±0.05% rdg. ±5 dgt.	101 12				
60.000 mA		±0.05% rdg. ±25 dgt.	1.0				
600.00 mA	±0.15% rdg. ±5 dgt.	±0.15% rdg. ±5 dgt.	1 12				
6.0000 A*1	±0.2% rdg. ±5 dgt.	±0.2% rdg. ±25 dgt.	10m Ω				
10.000 A*1	±0.2% rug. ±5 ugt.	±0.2% rdg. ±5 dgt.	1011112				

AC A Measurement *1. DT4282 o					DT4282 only	
D		Accuracy				
Range	20 Hz to 45 Hz	45 Hz to 65 Hz	65 Hz to 1 kHz	1 kHz to 10 kHz	10 kHz to 20 kHz	
600.00 μΑ	±1.0% rdg. ±20 dgt.	±0.6% rdg. ±20 dgt.	±0.6% rdg. ±20 dgt.	±2% rdg. ±20 dgt.	±4% rdg. ±20 dgt.	
6000.0 μΑ	±1.0% rdg. ±5 dgt.	±0.6% rdg. ±5 dgt.	±0.6% rdg. ±5 dgt.	±2% rdg. ±5 dgt.	±4% rdg. ±5 dgt.	
60.000 mA	±1.0% rdg. ±20 dgt.	±0.6% rdg. ±20 dgt.	±0.6% rdg. ±20 dgt.	±1% rdg. ±20 dgt.	±2% rdg. ±20 dgt.	
600.00 mA	±1.0% rdg. ±5 dgt.	±0.6% rdg. ±5 dgt.	±0.6% rdg. ±5 dgt.	±1.5% rdg. ±10 dgt.	Undefined	
6.0000 A <sup>*1</sup>	Undefined	±0.8% rdg. ±20 dgt.	±0.8% rdg. ±20 dgt.	Undefined	Undefined	
10.000 A*1	Undefined	±0.8% rdg. ±5 dgt.	±0.8% rdg. ±5 dgt.	Undefined	Undefined	
Shunt resist	ance	μA Range 101 Ω, mA Range 1Ω, A Range 10 mΩ				
Crest factor		3 or less (Note that it applies to 1/2 of the range.)				
Accuracy specification range		Accuracy is not defined for measurements below 5% of range				

Continuity Check			
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage
600.0 Ω	±0.5% rdg. ±5 dgt.	640 μA ±10%	DC 2.5 V or less
Continuity threshold	20 Ω (default), 50 Ω,	100 Ω, 500 Ω	

Diode Check					
Range		Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage	
3.600 V	±0.1% rdg. ±5 dgt.		1.2 mA or less	DC 4.5 V or less	
		0.15 V, 0.5 V (default), 1 V, 1.5 V, 2 V, 2.5 V, 3 V			
Forward threshold		If the reading is lower than the threshold during the forward connection, a buzzer sounds and the red backlight turns on.			

AC Clamp (AC Current) DT4281 onl					
Dange	Acc	uracy			
Range	40 Hz to 65 Hz	65 Hz to 1 kHz			
10.00 A	±0.6% rdg. ±2 dgt.	±0.9% rdg. ±2 dgt.			
20.00 A	±0.6% rdg. ±4 dgt.	±0.9% rdg. ±4 dgt.			
50.00 A	±0.6% rdg. ±10 dgt.	±0.9% rdg. ±10 dgt.			
100.0 A	±0.6% rdg. ±2 dgt.	±0.9% rdg. ±2 dgt.			
200.0 A	±0.6% rdg. ±4 dgt.	±0.9% rdg. ±4 dgt.			
500.0 A	±0.6% rdg. ±10 dgt.	±0.9% rdg. ±10 dgt.			
1000 A	±0.6% rdg. ±2 dgt.	±0.9% rdg. ±2 dgt.			

The optional 9010-50, 9018-50, or 9132-50 CLAMP ON PROBE is used.				
Accuracy does not include the error of the clamp-on probe.				
Crest factor 3 or less				
Accuracy is not defined for measurements below 15% of range				

Resistance Measurement					
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage		
60.000 Ω	±0.3% rdg. ±20 dgt.				
600.00 Ω	±0.03% rdg. ±10 dgt.	±0.03% rdg. ±10 dgt.			
6.0000 kΩ		96 μA ±10%			
60.000 kΩ	±0.03% rdg. ±2 dgt.	9.3 μA ±10%			
600.00 kΩ		0.96 μA ±10%	DC 2.5 V or less		
6.0000 MΩ	±0.15% rdg. ±4 dgt.				
60.00 MΩ	±1.5% rdg. ±10 dgt.	96 nA ±10%			
600.0 MO	±3.0% rdg. ±20 dgt.	90 IIA ±10%			
	±8.0% rdg. ±20 dgt.				

Conductano	e (nS)		DT4282 only
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-circuit Voltage
600.00 nS	±1.5% rdg. ±10 dgt.	96 nA ±10%	DC 2.5 V or less

Accuracy is defined for humidity 60% RH or less. Accuracy is defined for the range 20nS or more. In the case of 300 nS or more, ±20 dgt. is added.

Capacitance Measurement					
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-circuit Voltage		
1.000 nF	±1% rdg. ±20 dgt.				
10.00 nF		32 μA ±10%	DC 2.5 V or less		
100.0 nF	±1% rdg. ±5 dgt.				
1.000 μF					
10.00 μF			DC 3.1 V or less		
100.0 μF	±2% rdg. ±5 dgt.		DC 3.1 V OI less		
1.000 mF	±2% rug. ±3 ugi.	680 μA ±20%			
10.00 mF			DC 2.1 V or less		
100.0 mF	±2% rdg. ±20 dgt.				

Temperature		
Thermocouple Type	Range	Accuracy
K	-40.0 to 800.0 °C (-40.0 to 1472.0°F)	±0.5% rdg. ±3°C (5.4°F)

The optional K Thermocouple DT4910 is used. Accuracy does not include the error of the K thermocouple.

Frequency (For AC V, DC + AC V, AC µA, AC mA, AC A)					
Range		Accuracy			
99.999 Hz					
999.99 Hz		±0.005% rdg. +3 dgt.			
9.9999 kHz	1				
99.999 kHz					
500.00 kHz		±0.005% rdg. +3 dgt.			
Measurement range 0.5 Hz or more ([] is displayed when frequency is less than 0.5 Hz)					
Pulse width 1 μs or more (DUTY ratio is 50%)					
With the filter ON, accuracy is defined only for frequencies 100 Hz or less. (For ACV, DC+ACV)					

Peak Measurement (For AC V, DC V, DC+AC V, Clamp, DC µA, DC mA, DC A, AC µA, AC mA, AC A)					
Main measurement Signal width Accuracy					
DC V	4 ms or more (single)	±2.0% rdg. ±40 dgt.			
	1 ms or more (repeated)	±2.0% rdg. ±100 dgt.			
Other than DC V	1 ms or more (single)	±2.0% rdg. ±40 dgt.			
	250 μs or more (repeated)	±2.0% rdg. ±100 dgt.			

## Decibel Conversion Measurement : Standard impedance (dBm)

 $4,8,16,32,50,75,93,110,125,135,150,200,250,300,500,600,800,900,1000,1200\ \Omega$  (default:  $600\ \Omega)$ 

## Caratteristiche generali

Durability			
Drop proof	Yes		
Operating temperature and humidity*1	-15°C to 55°C		
Storage temperature and humidity*2	-30°C to 60°C		
Applicable standards	Safety: EN61010, EMC: EN61326; Waterproof and dustproof: IP40		

<sup>\*1. -15°</sup>C to 55°C (5°F to 131°F), Up to 40°C (104°F): at 80% RH or less (non-condensating), 40°C to 45°C (104°F to 113°F): at 60% RH or less (non-condensating), 45°C to 55°C (113°F to 131°F): at 50% RH or less (non-condensating)

## Dimensions/Weight ACC

93W  $\times$  197H  $\times$  53D mm (3.66"W  $\times$  7.76"H  $\times$  2.09"D), 650 g (23 oz.) (including batteries)

Safety	
Maximum rated voltage between input terminals and ground	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
Maximum rated voltage between terminals	Between the V and COM terminals: 1000 V DC/AC
Maximum rated current between terminals	Between the mA and COM terminals: 600 mA DC/600 mA AC Between the A and COM terminals: 10 A DC/10 A AC

## Accessori

TEST LEAD L9207-10, Instruction Manual, LR6 alkaline battery × 4

## DT4261 NEW

(Accuracy guaranteed for 1 year, post-adjustment accuracy guaranteed for 1 year)

DC Voltage		
Range	Accuracy*1	Input Impedance
600.0 mV	±0.15% rdg. ±5 dgt.	11.3 MQ ± 2.0 %
6.000 V		11.3 MIL2 ± 2.0 %
60.00 V	±0.15% rdg. ±2 dgt.	10.4 MΩ ± 2.0 %
600.0 V		10.3 MQ ± 1.5 %
1000 V	±0.15% rdg. ±5 dgt.	10.3 IVILY ± 1.5 %

<sup>\*1.</sup> Add  $\pm 1$  dgt. when measuring at or below 5% of range

AC Voltage					
D	Accuracy			land languages	
Range	40 Hz to 500 I	Hz	500 Hz to 1 kHz	Input Impedance	
6.000 V				11.3 M $\Omega$ ± 2.0% // 100 pF or less	
60.00 V	.0.00/ rda .2.a	lat	±1.5% rdg. ±3 dgt.	10.4 M $\Omega$ ± 2.0% // 100 pF or less	
600.0 V	±0.9% rdg. ±3 dgt.		±1.5% lug. ±5 ugi.	10.3 MΩ ± 1.5% // 100 pF or less	
1000 V				10.3 Mt2 ± 1.5% // 100 pF of less	
Crest factor	3 at up to 4000 counts and reduces linearly to 2 at 6000 counts 1000 V range only: 2 at up to 750 counts, linearly decreasing to 2 at 4000 V range only: 2 at up to 750 counts, linearly decreasing to 2 at 4000 V range only: 2 at up to 750 counts, linearly decreasing to 2 at 4000 V range only: 2 at up to 750 counts, linearly decreasing to 2 at 4000 V range only: 2 at up to 750 counts, linearly to 2 at 6000 counts				

Crest factor 1000 V range only: 2 at up to 750 counts, linearly decreasing to 1.5 at 1000 counts.

Accuracy specification range For ACV, minimum 1% of range; add ±5 dgt. when measuring at or below 5% of range.

DC A Measurement					
Range	Accuracy	Input Impedance			
600.0 mA					
6.000 A	±0.5% rdg. ±3 dgt.	35 mΩ ±30%			
10.00 4	1				

Accuracy specification range Add ±2 dgt. when measuring at or below 5% of range.

AC A Measurement					
Dongo		Accuracy		land basedone	
Range 40 Hz		to 500 Hz 500 H to 1 kHz		Input Impedance	
600.0 mA	±1.4% rdg. ±3 dgt.		±1.8% rdg. ±3 dgt.	35 mΩ ±30%	
6.000 A					
10.00 A					
Crest factor 3 at up to 4000 counts and reduces linearly			nearly to 2 at 6000 counts.		
Accuracy specification range For ACV, minimum 1% of range; add ±5 dgt. when measuring at or below			measuring at or below 5% of range.		

Continuity Check				
Range	Ac	curacy	Measurement Current	Open-terminal Voltage
600.0 Ω	±0.7% rdg. ±5 dgt.		Approx. 200 μA	DC 2.0 V or less
Continuity ON threshold Approx. 25 Ω or less (continuous buzzer sound, red backlight			sound, red backlight on)	

Continuity OFF threshold Approx. 245 Ω or more (buzzer sound off, red backlight off)

Diode Check			
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage
1.800 V	±0.5% rdg. ±5 dgt.	Approx. 200 μA	DC 2.0 V or less
Intermittent huzzer sound at 0.15 V/to 1.9 V/continuous huzzer			

sound at less than 0.15 V, red backlight on.

Forward threshold

AC Clamp (AC Current)			
Danas	Accı	ıracy	
Range	40 Hz to 500 Hz	500 Hz to 1 kHz	
10.00 A		±1.5% rdg. ±3 dgt.	
20.00 A			
50.0 A			
100.0 A	±0.9% rdg. ±3 dgt.		
200.0 A			
500 A			
1000 A			

The optional 9010-50, 9018-50, or 9132-50 CLAMP ON PROBE is used.

Accuracy does not include the error of the clamp-on probe.

Crest factor

3 or less

Accuracy specification range

Minimum 1% of range; add ±5 dgt. when measuring at or below 5% of range

Accuracy ±0.7% rdg. ±5 dgt.	Measurement Current Approx. 200 μA	Open-terminal Voltage
±0.7% rdg. ±5 dgt.	Approx. 200 μA	
	Approx. 100 μA	
±0.7% rdg. ±3 dgt.	Approx. 10 μA	DC 2.0 V or less
	Approx. 1 μA	
±0.9% rdg. ±3 dgt.	Approx. 100 nA	
±1.5% rdg. ±3 dgt.	Approx. 10 nA	
	±0.9% rdg. ±3 dgt. ±1.5% rdg. ±3 dgt.	±0.7% rdg. ±3 dgt.  Approx. 10 μA  Approx. 1 μA  ±0.9% rdg. ±3 dgt.  Approx. 100 nA  ±1.5% rdg. ±3 dgt.  Approx. 10 nA

Capacitance Measurement				
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage	
1.000 μF		Approx. 10 n,100 n,1 μA		
10.00 μF	±1.9% rdg. ±5 dgt.	Approx. 100 n,1 μ,10 μA		
100.0 μF		Approx. 1 μ,10 μ,100 μA	DC 2.0 V or less	
1.000 mF		Approx. 10 μ,100 μ,200 μA		
10.00 mF	±5.0% rdg. ±20 dgt.	Approx. 100 μ,200 μA		

Frequency		
Range	Accuracy	
99.99 Hz		
999.9 Hz	.0.10/ mde1 det	
9.999 kHz	±0.1% rdg. +1 dgt.	
99.99 kHz (V AC Only)		

<sup>\*2. 80%</sup>RH or less (non-condensating)

## Caratteristiche generali

Durability	
Drop proof	Yes
Operating temperature and humidity*1	-25°C to 65°C
Storage temperature and humidity*2	-30°C to 70°C
Applicable standards	Safety: EN61010, EMC: EN61326; Waterproof and dustproof: IP54*3

<sup>\*1: 80%</sup> RH or less at up to 40°C (non-condensating), linearly decreases from 80% RH at 40°C to 25% RH or less at 65°C (non-condensating)
\*2: 80% RH or less (non-condensating)
\*3: Do not use in wet conditions.

Safety	
Maximum rated voltage between input terminals and ground	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
Maximum rated voltage between terminals	Between the V and COM terminals: 1000 V DC/AC
Maximum rated current between terminals	Between the A and COM terminals: 10 A DC/10 A AC

#### Accessori

TEST LEAD L9300, Instruction Manual, LR6 alkaline battery  $\times 3$ 

#### Dimensions/Weight

87W × 185H × 47D mm (3.43"W × 7.28"H × 1.85"D), 480 g (16.9 oz.) (including batteries)

## DT4252/DT4253/DT4255/DT4256

DC Voltage		*1. DT4252 only	
Range	Accuracy	Input Impedance	
High precision 600 mV range <sup>1</sup>	±0.2% rdg. ±5 dgt.	10.2 MΩ ±1.5%	
600.0 mV	±0.5% rdg. ±5 dgt.	11.2 MQ ±2.0%	
6.000 V		11.2 WL2 ±2.0%	
60.00 V	±0.3% rdq. ±3 dqt.*3	10.3 MΩ ±2.0%	
600.0 V	±0.5% rag. ±3 agt.		
1000 V		10.2 MΩ ±1.5%	
1500 V*2	±0.3% rdg. ±3 dgt. 4		

DT4255, DT4256 only, DT4252, DT4253 is ±5 dgt.

AC Voltage				
Dongo	Accı	ıracy	Innut Impedance	
Range	40 Hz to 500 Hz	500 Hz or more to 1 kHz	Input Impedance	
6.000 V		±1.8% rdg. ±3 dgt.	11.2 M $\Omega$ ±2.0% // 100 pF or less	
60.00 V	±0.9% rdg. ±3 dgt.		10.3 MΩ ±2.0% // 100 or less	
600.0 V			10.2 MΩ ±1.5% // 100 or less	
1000 V			10.2 MIX ±1.5% // 100 Of less	

AUTO V (Identification)		DT4253, DT4255, DT4256 only	
Dongo	Accuracy		Innut Impedance
Range	DC, 40 Hz to 500 Hz	500 Hz or more to 1 kHz	Input Impedance
600.0 V	±2.0% rdg. ±3 dgt.	±4.0% rdg. ±3 dgt.	900 kΩ ±20%

Crest factor	3 at up to 4000 counts and reduces linearly to 2 at 6000 counts.
	For AC V, minimum 1% of range; add ±5 dgt. when measuring at or below 5% of range.
specification range	With the filter ON, the accuracy is not specified at 100/500 Hz or more.

D	C A Measurem	ent	DT4252, DT4253, DT4256 only
	Range	Accuracy	Input Impedance
•	60.00 μΑ	±0.8% rdg. ±5 dgt.	1 kΩ ±5%
•	600.0 μΑ	±0.8% rdg. ±5 dgt.	1 kΩ ±5%
•	6.000 mA	±0.8% rdg. ±5 dgt.	15 Ω ±40%
• •	60.00 mA	±0.8% rdg. ±5 dgt. 1	15 Ω ±40% <sup>-1</sup>
•	600.0 mA	±0.9% rdg. ±5 dgt.	35 mΩ ±30%
• •	6.000 A	±0.9% rdg. ±3 dgt. 2	35 mΩ ±30%
• •	10.00 A	±0.9% rdg. ±3 dgt. 2	35 mΩ ±30%

•DT4252 •DT4253 •DT4256

AC A Measurement				DT4252, DT4256 only
Dongo	Accuracy			Innut Impedance
Range	40 Hz to	500 Hz	500 Hz or more to 1 kHz	Input Impedance
600.0 mA <sup>*1</sup>	±1.4% rdg. ±5 dgt.		±1.8% rdg. ±5 dgt.	35 mΩ ±30%
6.000 A	±1.4% rdg. ±3 dgt.		±1.8% rdg. ±3 dgt.	35 mΩ ±30%
10.00 A	±1.4% rdg. ±3 dgt.		±1.8% rdg. ±3 dgt.	35 mΩ ±30%
Crest factor	Crest factor 3 a		at up to 4000 counts and reduces linearly to 2 at 6000 count	
Accuracy specification range Minimum 1%			of range; add ±5 dgt. when r	neasuring 300 counts or less.

<sup>\*1.</sup> DT4256 only

(Accuracy guaranteed for 1 year, post-adjustment accuracy guaranteed for 1 year)

Electric Charge		DT4255, DT4256 only
Range	Detection voltage range	Detection Target Frequency
Hi	AC 40 V to AC 600 V	50 Hz / 60 Hz
Lo	AC 80 V to AC 600 V	50 H2 / 60 H2

During voltage detection, a continuous buzzer sounds and the red LED lights up.

	Continuity Check				
Ī	Range	Accuracy		Measurement Current	Open-terminal Voltage
	600.0 Ω	±0.7% rdg. ±5 dgt.		Approx. 200 μA	DC1.8 V or less
	Continuity ON threshold		Approx. 25 Ω or	less (continuous buzzer	sound, red LED lights)
	Continuity OFF threshold		Approx. 245 Ω	or more	

Diode Check				
Range		Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage
1.500 V	±0.5% rdg. ±5 dgt.*1		Approx. 0.5 mA	DC 5.0 V or less
Forward threshold		Buzzer sound intermi	ttently at 0.15 V to 1.5 V	/, the red LED flashes.
*1. DT4255 : ±0.5% rdg. ±8 dgt.				

AC Clamp (AC Current)			
B	Accuracy		
Range	40 Hz to 1 kHz		
10.00 A			
20.00 A			
50.0 A			
100.0 A	±0.9% rdg. ±3 dgt.		
200.0 A			
500 A			
1000 A			

The optional 9010-50, 9018-50, or 9132-50 CLAMP ON PROBE is used. Accuracy does not include the error of the clamp-on probe.		
Crest factor 3 or less		
Accuracy specification range   Minimum 1% of range; add ±5 dgt. when measuring at or below 5% of range		

Resistance Measurement				
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage	
600.0 Ω	±0.7% rdg. ±5 dgt.	Approx. 200 μA		
6.000 kΩ		Approx. 100 μA		
60.00 kΩ	±0.7% rdg. ±3 dgt.*1	Approx. 10 μA	DC 1.8 V or less	
600.0 kΩ		Approx. 1 μA	DC 1.8 V or less	
6.000 MΩ	±0.9% rdg. ±3 dgt.*1	Approx. 100 nA		
60.00 MΩ	±1.5% rdg. ±3 dgt.*1	Approx. 10 nA		

Accuracy guarantee condition After zero adjustment has been performed.

<sup>\*1.</sup> DT4252, DT4253 : ±5 dgt.

Capacitance Measurement				
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage	
1.000 μF	±1.9% rdg. ±5 dgt.	Approx. 10 nA, 100 nA, 1 μA		
10.00 μF		Approx. 100 nA, 1 μA, 10 μA		
100.0 μF		Approx. 1 μA, 10 μA, 100 μA	DC 1.8 V or less	
1.000 mF		Approx. 10 μA, 100 μA, 200 μA		
10.00 mF	±5.0% rdg. ±20 dgt.	Approx. 100 μA, 200 μA		

<sup>\*1.</sup> DT4256:  $\pm 1.8\%$  rdg.  $\pm 15$  dgt. Input Impedance: 35 m $\Omega$   $\pm 30\%$  \*2. DT4252:  $\pm 0.9\%$  rdg.  $\pm 5$  dgt.

Temperature	DT4253 only	
Thermocouple Type	Range	Accuracy
K	-40.0 to 400.0°C	±0.5% rdg. ±2°C

The optional K Thermocouple DT4910 is used. Accuracy does not include the error of the K thermocouple.

Frequency			
Range	Accuracy		
99.99 Hz			
999.9 Hz	.0.40/		
9.999 kHz	±0.1% rdg. +1 dgt.		
99.99 kHz (V AC Only)			

## Caratteristiche generali

Durability		
Drop proof	Yes	
Operating temperature and humidity*1	-25°C to 65°C ( DT4255, DT4256) -10°C to 50°C (DT4252, DT4253)	
Storage temperature and humidity*2	-30°C to 70°C ( DT4255, DT4256) -30°C to 60°C (DT4252, DT4253)	
Applicable standards	Safety: EN61010, EMC: EN61326; Waterproof and dustproof: IP42	

- \*1. -10°C to 50°C(14°F to 122°F), Up to 40°C(104°F): at 80% RH or less(non-condensating), 40°C to 45°C (104°F to 113°F): at 60% RH or less(non-condensating), 45°C to 55°C (113°F to 131°F): at 50% RH or less (non-condensating)
- \*1. Up to 40°C(104°F): at 80% RH or less(non-condensating),
  40°C to 65°C (104°F to 149°F): reduces linearly 80% RH to 25% RH or less
- \*2. 80% RH or less (non-condensating)

Jaiety	
Maximum rated voltage between input terminals and ground	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
Maximum rated voltage between terminals	Between the V and COM terminals: DC 1000 V, AC 1000 V*1
Maximum rated current between terminals	Between the A and COM terminals: DC 10 A / AC 10 A (DT4252, DT4256) Between the µA ,mAand COM terminals: DC 60 mA (DT4253 only)

#### Dimensions/Weight

 $84W \times 174H \times 52D$  mm (3.31"W × 6.85"H × 2.05"D),  $390\ g$  (13.8 oz.) (including batteries and holster)

#### Accessori

1.000 mF 10.00 mF

TEST LEAD L9207-10, Instruction Manual, LR03 Alkaline battery × 4, Holster (attached to the instrument, with a test lead holder)

## DT4221/DT4222/DT4223/DT4224

DC Voltage		
Range	Accuracy	Input Impedance
600.0 mV		11.2 MO ±2.0%
6.000 V	O 50/ mdm . 5 dm	11.2 MΩ ±2.0%
60.00 V	±0.5% rdg. ±5 dgt.	10.3 MΩ ±2.0%
600.0 V		10.2 MΩ ±1.5%

AC Voltage			
Range	Accuracy		lanut Impodonos
	40 Hz to 500 Hz	500 Hz or more to 1 kHz	Input Impedance
6.000 V		±2.5% rdg. ±3 dgt.	11.2 MΩ ±2.0% // 100 pF or less
60.00 V	±1.0% rdg. ±3 dgt.	±2.0% rdg. ±3 dgt.	10.3 MΩ ±2.0% // 100 pF or less
600.0 V			10.2 M $\Omega$ ±1.5% // 100 pF or less
Crest factor	3 at up to 4000 counts and reduces linearly to 2 at 6000 counts.		
Accuracy	For AC V, minimum 1% of range; add ±5 dgt. when measuring at or below 5% of rar		en measuring at or below 5% of range.
specification range	With the filter ON,the accuracy is not specified in 100/500 Hz or more.		

AUTO V (Identif	fication)	DT42	21, DT4223 only
Range	Accuracy		Input Impedance
nange	DC, 40 Hz to 500 Hz	500 Hz or more to 1kHz	input impedance
600.0 V	±2.0% rdg. ±3 dgt.	±4.0% rdg. ±3 dgt.	900 kΩ ±20%
Crest factor	3 at up to 4000 counts	and reduces linearly to 2 a	at 6000 counts.
Accuracy	For AC V, minimum 1% of range; add ±5 dgt. when measuring at or below 5% of range		
specification range	With the filter ON,the accuracy is not specified in 100/500 Hz or more.		

Electric Charge	DT4221, DT4223 only
Detection Voltage Range	Detection Target Frequency
AC 80 V to AC 600 V	50 Hz / 60 Hz

During voltage detection, a continuous buzzer sounds.

Continuity Chec	ck			
Range	Accuracy		Measurement Current	Open-terminal Voltage
600.0 Ω	±1.0% rdg. ±5 dgt.		Арргох. 200 µА	DC 1.8 V or less (DT4221, DT4222) DC 2.0 V or less (DT4223, DT4224)
Continuity ON t	Continuity ON threshold		or less (continuous	buzzer sound)
Continuity OFF threshold		Approx. 245	Ω or more	

(Accuracy guaranteed for 1 year, post-adjustment accuracy guaranteed for 1 year)

Diode Check		DT	4222, DT4224 only
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage
1.500 V	±0.9% rdg. ±5 dgt.	Approx. 0.5 mA (DT4222) Approx. 0.2 mA (DT4224)	DC 2.5 V or less

Resistance Mea	surement		DT4222, DT422	3, DT4224 only
Range	Accuracy		Measurement Current	Open-terminal Voltage
600.0 Ω			Approx. 200 μA	
6.000 kΩ				DC 1.8 V or less
60.00 kΩ	±0.9% rdg. ±5 dgt.		Approx. 10 μA	(DT4222)
600.0 kΩ			Approx. 1 μA	DC 2.0 V or less
6.000 MΩ			Approx. 100 nA	(DT4223, DT4224)
60.00 MΩ	±1.5% rdg. ±5 dgt.		Approx. 10 nA	
Accuracy guarantee	condition	After zero adju	stment has been perf	ormed.

Capacitance Measurement		DT422	2, DT4224 only
Range	Accuracy	Measurement Current	Open-terminal Voltage
1.000 μF		Approx. 10 n, 100 n, 1 μA	
10.00 μF	±1.9% rdg. ±5 dgt.	Approx. 100 n, 1 μ, 10 μA	DC 1.8 V or less (DT4222)
100.0 μF		Approx. 1 μ, 10 μ, 100 μA	, ,
1.000 mF		Αρρτοχ. 10 μ, 100 μ, 200 μΑ	DC 2.0 V or less (DT4223, DT4224)
			(5: 1220, 5: 122.)

Approx. 100  $\mu,\,200~\mu\text{A}$ 

Frequency	
Range	Accuracy
99.99 Hz	
999.9 Hz	±0.1% rdg. +2 dgt.
9.999 kHz	

±5.0% rdg. ±20 dgt.

## Caratteristiche generali

Durability	
Drop proof	Yes
Operating temperature and humidity*1	-10°C to 50°C (DT4221, DT4222) -10°C to 65°C (DT4223, DT4224)
Storage temperature and humidity*2	-30°C to 60°C (DT4221, DT4222) -30°C to 70°C (DT4223, DT4224)
Applicable standards	Safety: EN61010, EMC; EN61326, Waterproof and dustproof: IP42

- \*1. -10°C to  $50^{\circ}$ C( $14^{\circ}$ F to  $122^{\circ}$ F). Up to  $40^{\circ}$ C( $104^{\circ}$ F): at 80% RH or less (non-condensating),  $40^{\circ}$ C to  $45^{\circ}$ C ( $104^{\circ}$ F to  $113^{\circ}$ F): at 60% RH or less (non-condensating),  $45^{\circ}$ C to  $65^{\circ}$ C ( $113^{\circ}$ F to  $122^{\circ}$ F): at 50% RH or less (non-condensating)
- \*2. 80% RH or less (non-condensating)

#### Dimensions/Weight

72W  $\times$  149H  $\times$  38D mm (2.83"W  $\times$  5.87"H  $\times$  1.50"D), 190 g (6.7 oz.) (including batteries and holster)

Safety	
Maximum rated voltage between input terminals and ground	CAT III 600 V, CAT IV 300 V
Maximum rated voltage between terminals	Between the V and COM terminals: 600 V DC/AC

#### Accessori

TEST LEAD DT4911, Instruction Manual, LR03 Alkaline battery  $\times$  1, Holster (attached to the instrument, with a test lead holder)

## Modelli



	Top di gamma		
Modello n. (codice)	DT4281	DT4282	



	Modello smart		
Modello n. (order code)	DT4261	DT4261-90*	

\*Z3210 in dotazione

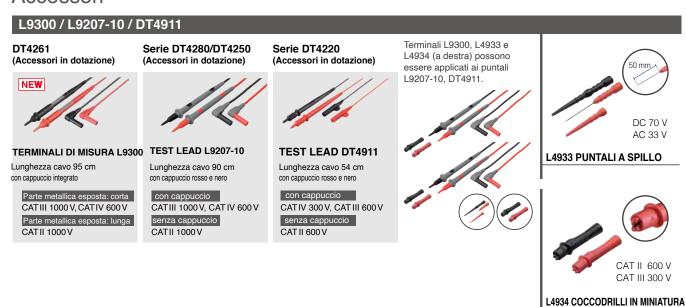


	Soluzione professionale			
Modello n. (codice)	DT4252	DT4253	DT4255	DT4256



Modello n. (codice) DT422	1 DT4222	DT4223	DT4224

## Accessori



#### L4930 opzionale e relativi terminali

#### Compatibili con: DT4261, serie DT4250, serie DT4280

TERMINALI L4935, L4936, L4937, L4932, 9243 e L4931 necessari per L4930



L4930 **CAVO DI CONNESSIONE** 

Lunghezza: 1.2 m I terminali (a destra) possono essere abbinati ai cavi L4930.









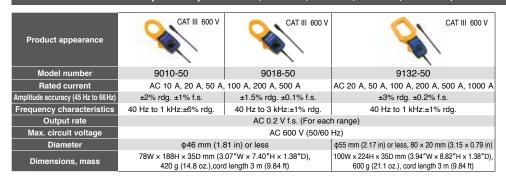


CAT III 1000 V TERMINALI MAGNETICI L4937



L4931 PROLUNGHE

#### Sensori di corrente a.c. opzionali per DT4281, DT4261, DT4253, DT4255, DT4256 (Prevede anche l'adattatore 9704 per la connessione)



Adattatore necessario per connettere i sensori ai multimetri



**ADATTATORE 9704** 

#### Altri accessori opzionali



#### **TERMOCOPPIA (K)** DT4910

- . Thermal junction form: exposed weld
- · Sensor length: approx. 800 mm Portata
- -40 ± 260°C (termocoppia)
- -15 ± 55°C (connettore)
- Tolleranza: ±2.5°C



#### KIT DI COMUNICAZIONE (USB) DT4900-01

- Cavo di comunicazione
- · CD con software per PC (per s.o. Windows 7, Vista (SP1 o superiore), XP (SP2o supeiore)
- Adattatore · Manuale d'uso



CINGHIA **MAGNETICA** Z5004



CINGHIA MAGNETICA Z5020



**ADATTATORE WIRELESS Z3210** 

😝 Bluetooth

PER DT4261



CUSTODIA **PER IL TRASPORTO** C0200

(Serie DT4220)



CUSTODIA **PER IL TRASPORTO** C0202

DT4250, Serie DT4280, DT4261



Serie DT4250



CUSTODIA **PER IL TRASPORTO** C0201

## **Scaricare GENNECT Cross**

Connessione Bluetooth®

Le misure possono essere trasmesse al dispositivo mobile (tablets o smartphones) utilizzando l'apposita APP di HIOKI disponibile su Google Play o App Store. Cercare "HIOKI" e scaricare "GENNECT CROSS" app.







- \*Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.
  \*iOS is a registered trademark of Cisco Technology, Inc. and/or its affiliates in the United
  States and certain other countries.
  \*iPhone, iPad, iPad min, iPad Pro and iPod touch are trademarks of Apple Inc.
  \*apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc. App Store is a service mark of Apple

- Inc.

  \*Microsoft, Windows, Windows Vista, and Excel are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

  \*Company names and product names appearing in this catalog are trademarks or registered trademarks of various companies.

  \*The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by HIGNIE.E. CORPORATION is under license.

  \*For the latest information about countries and regions where wireless operation is currently supported, please visit the Hioki website.



#### **CUSTODIA PER IL TRASPORTO** C0207

Custodia adatta per tutte le tipologie di prodotti utilizzati sul campo

# HIOKI E.E. CORPORATION

#### **HEADQUARTERS**

81 Koizumi, Ueda, Nagano 386-1192 Japan https://www.hioki.com/



Scan for all regional contact



#### **CONTATTI E NUMERI UTILI**

Note: Company names and product names appearing in this brochure are trademarks or registered trademarks of various companies.

Via Malpighi, 170 48018 Faenza (RA)

Asita è anche Centro di Taratura ACCREDIA LAT nº109

Tel. 0546 620559 F-mail\_asita@asita.com https://www.asita.com/