

Manuale d'Istruzioni

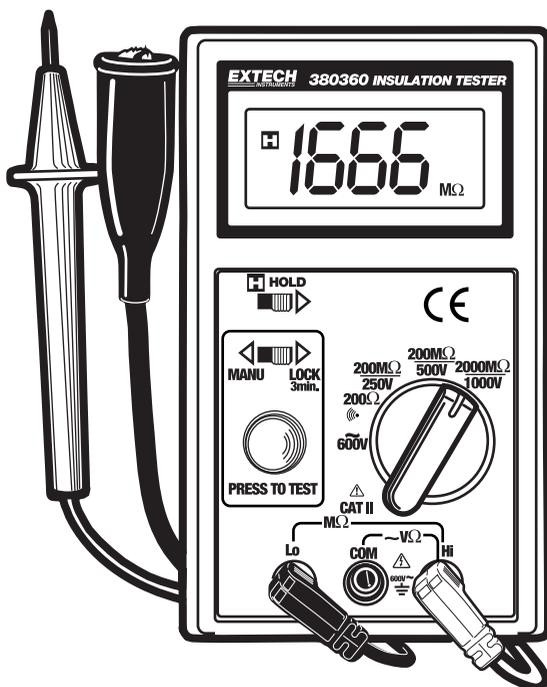
EXTECH[®]

INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

Modello 380360

Tester Isolamento / Megaohmmetro



Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il Tester Isolamento/Megaohmmetro della Extech. Il Modello 380360 offre tre range di misura più test di continuità e un test di tensione AC. Sono inoltre inclusi una pratica funzione di blocco di 3 minuti e un interruttore per il blocco dati. Questo strumento professionale, se usato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni.

Sicurezza

1. I circuiti sottoposti a misurazione devono essere scollegati dall'alimentazione e isolati prima di eseguire le connessioni (eccetto per le misurazioni di tensione).
2. Le connessioni del circuito non devono essere toccate durante una misurazione. Prestare molta attenzione quando si lavora vicino a conduttori nudi e a tubi porta corrente. Un contatto accidentale con i conduttori potrebbe provocare folgorazioni.
3. Prestare attenzione quando si lavora in prossimità di tensioni superiori ai 60VDC o 30VACrms.
4. Dopo i test d'isolamento, i condensatori devono essere scaricati.
5. I puntali (con clip a coccodrillo incluse) devono essere in un buono stato di funzionamento, puliti e con l'isolamento né rotto né incrinato.
6. Quando si esegue la manutenzione, utilizzare solo le parti di ricambio specificate.

Simboli Internazionali di Sicurezza



Cautela, consultare questo manuale prima di utilizzare questo strumento



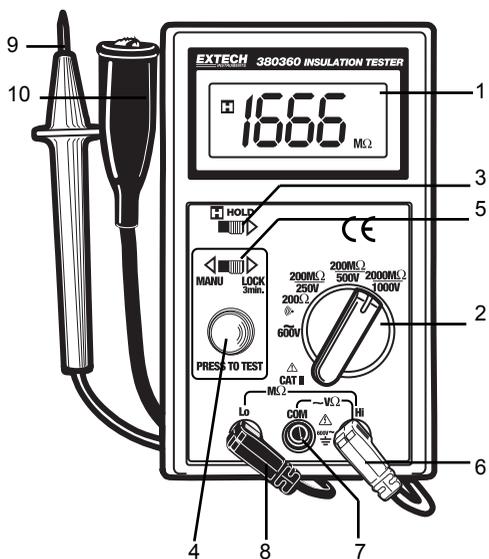
Tensioni Pericolose



Lo strumento è protetto completamente da isolamento doppio o rinforzato

Descrizione Strumento

1. Display LCD
2. Selettore funzione
3. Interruttore HOLD (blocco dati)
4. Pulsante di Test (misura)
5. Interruttore selezione Manual / Lock
6. Terminale ingresso HI
7. Terminale ingresso COM
8. Terminale ingresso LO
9. Puntale positivo
10. Puntale negativo



Funzionamento

Connettere i Puntali

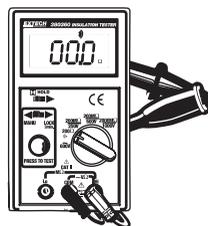
Attenzione

Accertarsi che il circuito sottoposto a misurazione non includa componenti che possono essere danneggiati da 1000VDC; questi dispositivi includono condensatori con correzione del fattore di potenza, cavi per bassa tensione con isolamento minerale, commutatori di luce elettronici, e alimentatori/avviatori per lampade

Per il range $M\Omega$, collegare il puntale rosso al terminale d'ingresso HI e il puntale nero al terminale d'ingresso LO. Per le funzioni 200 Ω e 600 VAC, collegare il puntale rosso al jack d'ingresso HI (destra) e il puntale nero al jack d'ingresso COM (centro).

Controllo Puntale

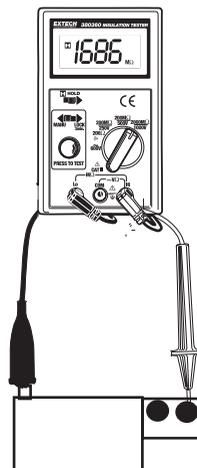
1. Collegare il puntale rosso al terminale d'ingresso HI; il puntale nero al terminale COM.
2. Impostare il selettore sul range 200 Ω .
3. Impostare l'interruttore HOLD sulla posizione sinistra (spento) e l'interruttore MANU/LOCK nella posizione MANUAL.
4. Mettere in contatto tra loro le punte dei puntali.
5. Premere il pulsante TEST.
6. La resistenza dovrebbe mostrare meno di 1 Ω e dovrebbe essere emesso un segnale acustico.
7. Con i puntali che non si toccano, il display dovrebbe leggere 1__ ad indicare oltre il range.
8. Le letture visualizzate diverse da quelle letture descritte sopra sono indicative di un problema al puntale. I puntali devono essere sostituiti prima di utilizzare lo strumento. In caso contrario potrebbero verificarsi danni all'attrezzatura e folgorazioni.



Misurazioni di Resistenza d'Isolamento (Misurazioni Megaohmmetro)

Attenzione: Non eseguire misurazioni di Resistenza d'Isolamento se dovesse essere presente Tensione AC sul dispositivo sottoposto a misurazione.

1. Collegare il puntale rosso al terminale d'ingresso HI; il puntale nero al terminale LO.
2. Impostare l'interruttore HOLD sulla posizione sinistra (spento) e l'interruttore MANU/LOCK nella posizione MANUAL.
3. Impostare il selettore sulla tensione di misura desiderata (250 V, 500 V o 1000 V).
4. Connettere le punte dei puntali con l'attrezzatura sottoposta a misurazione.
5. Tenere premuto il pulsante TEST. Rilasciare il pulsante test per interrompere la misura.
6. Leggere il valore di misurazione sul display LCD.



Blocco Test 3-Minuti

Per funzionamento a mani libere, usare la funzione TEST LOCK .

1. Connettere il puntale rosso al terminale d'ingresso HI; il puntale nero al terminale LO.
2. Impostare il selettore sulla posizione di tensione di misura desiderata (250 V, 500 V o 1000 V).
3. Connettere le punte dei puntali con l'attrezzatura sottoposta a misurazione.
4. Impostare l'interruttore MANU/LOCK sulla posizione LOCK.
5. Premere e rilasciare il pulsante TEST. Inizierà un test continuo per 3-minuti. Il pulsante rosso TEST può essere premuto in qualsiasi momento per terminare la misura. Se il pulsante TEST non è premuto, lo strumento arresta automaticamente il test dopo 3 minuti.

Note sulla misurazione IR (Megaohmmetro):

1. Il massimo range di misurazione per il 380360 è 2000 MΩ (2 GΩ). La resistenza d'isolamento supererà di frequente questo valore. Quando ciò avviene, il display indicherà $1 \text{ M}\Omega$, a significare che la resistenza è molto elevata e l'isolamento che si sta misurando è buono.
2. Se il dispositivo che si sta misurando è altamente capacitivo, il display indicherà un valore di resistenza crescente nel tempo. Attendere sempre finché la lettura si sia stabilizzata prima di registrare il valore.

Misurazione a Bassa Resistenza e Test di Continuità con Segnalazione Acustica

ATTENZIONE

Non avviare questo test a meno che $ACV = 0$. Non utilizzare questa modalità per controllare i diodi.

1. Impostare il Selettore sulla posizione 200Ω .
2. Collegare il puntale rosso al terminale d'ingresso HI; il puntale nero al terminale COM.
3. Collegare le punte dei puntali ad entrambe le estremità del circuito sottoposto a misurazione.
4. Premere il pulsante rosso TEST e leggere la resistenza sul display LCD.
5. Quando la resistenza di un circuito è minore di circa 100Ω sarà emesso un avviso acustico.

Misurazioni Tensione AC

1. Impostare il Selettore sulla posizione rossa 600 V .
2. Collegare il puntale rosso al terminale HI e il puntale nero al terminale COM.
3. Connettere l'altro capo dei puntali con il circuito sottoposto a misurazione.
4. Leggere il valore di tensione sul LCD.

Funzione Blocco Dati

La funzione Data Hold (blocco dati) congela la lettura visualizzata. Spostare l'interruttore HOLD nella posizione più a destra per congelare la lettura visualizzata. Apparirà 'H' sul lato sinistro del display quando lo strumento è in modalità Data Hold. Spostare l'interruttore a sinistra per uscire dalla modalità Data Hold (l'indicatore 'H' si spegnerà).

Manutenzione

Sostituzione Batteria

Quando appare il simbolo di batteria scarica (BT) sul display LCD le sei batterie 'AA' da 1,5 V devono essere sostituite.

1. Spegnerlo lo strumento e togliere i puntali.
2. Togliere la vite a croce sul retro dello strumento.
3. Togliere il coperchio del vano batteria.
4. Sostituire le batterie osservando la polarità.
5. Rimettere il coperchio sul retro e stringere la vite.



L'utente finale è obbligato per legge (**Ordinanza sulle Batterie**) a riconsegnare tutte le batterie e gli accumulatori usati; **lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito!**

Le batterie e gli accumulatori usati possono essere riconsegnati nei punti di raccolta nella propria comunità o in qualunque punto vendita di batterie e accumulatori!

Smaltimento: Seguire le clausole legali applicabili allo smaltimento dell'apparecchio elettrico al termine del suo ciclo di vita

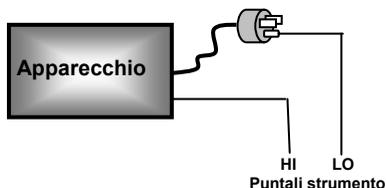
Pulizia

Strofinare periodicamente l'involucro con un panno asciutto. Non utilizzare solventi o abrasivi per pulire questo strumento.

Applicazioni

Misurare Utensili Elettrici e Piccoli Apparecchi

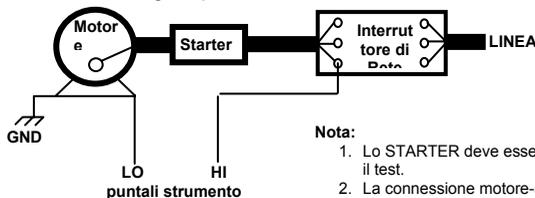
Questa sezione riguarda qualsiasi dispositivo sottoposto a misurazione che utilizzi un cavo d'alimentazione. Per utensili con doppio isolamento, i puntali dello strumento dovrebbero essere collegati all'involucro del dispositivo (mandrino, lama, ecc.) e alla massa del cavo d'alimentazione. Consultare il disegno.



Misurare Motori AC

Disconnettere il motore dall'alimentazione scollegando i fili dai terminali del motore o aprendo l'interruttore di rete.

Se l'interruttore di rete è aperto, e anche il motore ha un motorino d'avviamento, allora questo deve essere mantenuto sulla posizione ON (acceso). Con l'interruttore di rete aperto, la resistenza misurata includerà la resistenza del cavo del motore e di tutti gli altri componenti tra il motore e l'interruttore principale. Se è indicato un punto debole, il motore o gli altri componenti dovrebbero essere controllati individualmente. Se il motore è disconnesso ai morsetti del motore, connettere un puntale dello strumento al telaio di massa del motore e l'altro puntale ad uno dei conduttori del motore. Consultare il disegno qui sotto.



Nota:

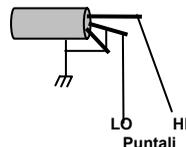
1. Lo STARTER deve essere in posizione ON durante il test.
2. La connessione motore-strumento deve essere eseguita sull'involucro del motore (massa).
3. La connessione strumento-interruttore di rete deve essere eseguita sul lato motore della presa di

Misurare Motori DC

1. Disconnettere il motore dall'alimentazione.
2. Per misurare il supporto spazzole, le bobine fisse e l'armatura, connettere un puntale al telaio di massa del motore e l'altro puntale alla spazzola sul commutatore.
3. Se la misurazione di resistenza indica un punto debole, sollevare le spazzole dal commutatore e misurare separatamente l'armatura, le bobine fisse e le spazzole (uno per volta). Lasciare un puntale connesso al telaio di massa del motore mentre si misurano i componenti del motore. Ciò riguarda anche i Generatori DC.

Misurare Cavi

1. Scollegare dall'alimentazione il cavo sottoposto a misurazione.
2. Scollegare l'altra estremità del cavo per evitare errori causati dalla perdita dagli altri componenti.
3. Controllare che ogni conduttore sia messo a terra e/o rivestito in piombo collegando un puntale a terra e/o alla guaina in piombo e l'altro puntale ad ognuno dei conduttori a sua volta.
4. Controllare la resistenza d'isolamento tra i conduttori collegando i puntali ai conduttori in coppia. Consultare il disegno a sinistra. Nel disegno, notare che il cavo a 3 conduttori ha due fili cortocircuitati sulla schermatura di terra. Questa connessione due fili/schermatura è poi collegata ad un lato dello strumento. Il conduttore restante è collegato all'altro lato dello strumento.



Nota Applicativa per Grandi Impianti

Nei cablaggi dei grandi impianti, nei quali si sta misurando l'isolamento delle prese, potrebbe dover essere eseguita più di una misurazione di resistenza dell'isolamento per tener conto delle resistenze in parallelo. Dividere i grandi sistemi in sottogruppi e misurare i sottogruppi individualmente. Inoltre, nei grandi impianti, la capacità dell'isolamento sarà elevata, impiegherà quindi più tempo a caricarsi durante la misurazione. Si deve prestare attenzione a non terminare una misurazione finché la capacità d'isolamento è completamente caricata (una lettura fissa, stabile è un'indicazione che questo è il caso). Prestare attenzione a non ruotare l'interruttore del range mentre si tiene premuto il pulsante di test.

Specifiche

Specifiche generali

Display	0,65" 3-1/2 cifre (2000 contatore) LCD
Frequenza di campionamento	2,5 letture al secondo
Range di Test	2000 M Ω / 1000 VDC, 200 M Ω / 500 VDC, 200 M Ω / 250 VDC
Range di Tensione AC	600 VAC
Range di Resistenza	200 Ω
Indicatore di fuori range	'1____' visualizzato
Regolazione zero	Automatico
Indicatore batteria scarica	'BT' simbolo visualizzato quando la batteria è scarica
Sorgente alimentazione	Sei (6) batterie da 1,5 'AA'
Consumo Energia	da 20 a 95 mA (dipende dalla funzione)
Condizioni Operative	da 0 a 40°C (da 32 a 104°F); 80% RH
Dimensioni	165 x 100 x 57 mm (6,5 x 3,9 x 2,2")
Peso	500 g (1,1 lb)

Specifiche Campo

Le accuratzeze sono specificate come % lettura + cifre a 23°C < 80% RH

RESISTENZA

Range	Risoluzione	Accuratezza	Massima Tensione circuito aperto	Sovraccarico Protez.
200 Ω	0,1 Ω	±1% + 2d	3,3 V	500 Vrms

CONTINUITA'

Range	Risoluzione	Segnale acustico	Massima Tensione circuito aperto	Sovraccarico Protez.
200 Ω	0,1 Ω	< 100 Ω	3,3 V	500 Vrms

TENSIONE AC

Range	Risoluzione	Accuratezza	Impedenza d'Ingresso	Sovraccarico Protez.
600 VAC	1 V	±0,8% + 3d	10 MΩ	750 Vrms

RANGE MEGAOHMMETRO

Range	Risoluzione	Accuratezza	Tensione Presa
200 MΩ / 250 VDC	0,1 MΩ	±3% + 5d	250 V + 10% ~ -0%
200 MΩ / 500 VDC			500 V + 10% ~ -0%
da 0 a 1000 MΩ / 1000 VDC	1 MΩ	±5% + 5d	1000 V + 10% ~ -0%
da 1000 a 2000 MΩ / 1000 VDC			

Range	Test Corrente / Carico	Corrente Corto Circuito
200 MΩ / 250 VDC	250 KΩ	< 1,5 mA
200 MΩ / 500 VDC	500 KΩ	
da 0 a 1000 MΩ / 1000 VDC	1 MΩ	
da 1000 a 2000 MΩ / 1000 VDC		

Copyright © 2012 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)

Tutti i diritti sono riservati incluso il diritto di riproduzione totale o parziale in qualsiasi forma.

www.extech.com