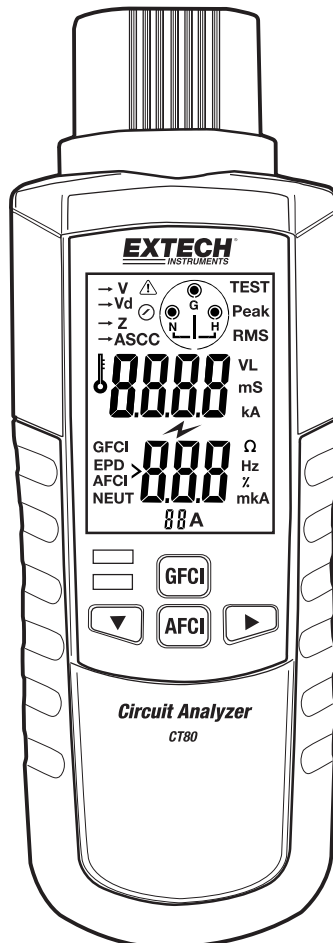


Tester per Circuito di Carico AC

Per l'uso su Circuiti EPD, GFCI e AFCI

Modello CT80



Introduzione

Grazie per aver scelto il Tester per Circuiti di Carico AC CT80 della Exttech.

Questo dispositivo rileva problemi al circuito e al cablaggio come: Scarsa impedenza di terra, errata messa a terra, mancanza protezione contro i guasti a terra, disponibilità bassa tensione sotto carico e alta tensione terra-neutro. Il CT80 può essere utilizzato in modo affidabile su circuiti GFCI, EPD e AFCI .

I problemi di circuito e di cablaggio elencati sopra possono presentare rischi di folgorazioni (da problemi di messa a terra) e possono comprendere le prestazioni delle macchine e dell'attrezzatura (per scarsa impedenza a terra, mancanza di tensione sufficiente sotto carico e/o elevata tensione terra-neutro). Inoltre, potrebbero verificarsi incendi a causa del calore generato dai punti ad elevata resistenza in un circuito.

Le abitudini per un corretto cablaggio hanno dimostrato di incrementare notevolmente la qualità delle prestazioni di potenza.

Questo dispositivo è spedito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni.

Caratteristiche

- Misurazioni AC a Vero Valore RMS
- Misurazioni di caduta di tensione su carichi da 12A, 15A e 20A
- Misurazioni di Tensione: di Linea, terra-neutro e picco
- Misura la frequenza della tensione
- Misura impedenze dei conduttori di Caldo, Neutro e Terra
- Esegue test di Neutro condiviso
- Controlla configurazione connettore a 3 fili
- Trova messa a terra errata
- Testa il corretto funzionamento di circuiti GFCI, EPD e AFCI

Sicurezza

Simboli per la Sicurezza



Questo simbolo, adiacente ad un altro simbolo o ad un terminale, indica che l'utente deve consultare il manuale per maggiori informazioni.



Questo simbolo, adiacente ad un terminale, indica che, durante il normale utilizzo, potrebbero presentarsi tensioni pericolose.



Doppio isolamento



Messa a Terra



Questo simbolo di **ATTENZIONE** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, qualora non fosse evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o mortali.



Questo simbolo di **CAUTELA** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, qualora non fosse evitata, potrebbe provocare danni al prodotto.

Informazioni sulla Sicurezza

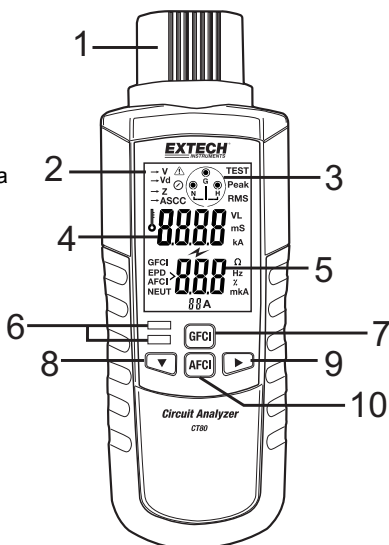
- Il CT80 è conforme alla CE e alle prove UL-1436 GFCI e AFCI.
- Superando i limiti di misurazione specificati di questo dispositivo si potrebbero compromettere le caratteristiche di protezione di sicurezza del dispositivo.
- Testare sempre il CT80 su una sorgente di tensione nota per confermare il corretto funzionamento prima e dopo aver eseguito le prove su altri circuiti.
- Non usare il CT80 se appare danneggiato o se il funzionamento dell'unità è incongruente con le istruzioni del manuale d'istruzioni in dotazione.
- Le tensioni al di sopra di 60VDC, 42.4Vpk e 30VAC sono considerate un rischio di folgorazione; osservare sempre le linee guida sulle migliori pratiche di sicurezza e le precauzioni quando si lavora con tali tensioni.

Descrizione



Descrizione Strumento

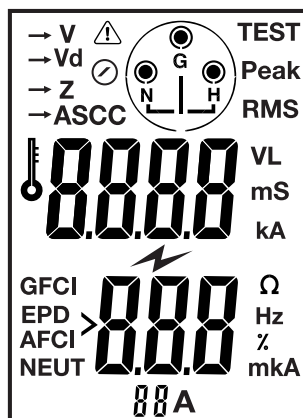
1. Cavo di connessione alimentazione AC
2. Menu di Prova
3. Risultati di misurazione codificati Caldo-Neutro-Terra
4. Display di lettura primario
5. Display di lettura secondario
6. Indicatori LED di stato di prova
7. Pulsante prova GFCI
8. Pulsante freccia giù
9. Pulsante freccia destra
10. Pulsante prova AFCI

(Nota: Cavo Alimentazione AC non raffigurato)



Descrizione Display

A	Amp o Ampère (Corrente)
V	Tensione
Vd	Caduta di Tensione
%	Caduta di Tensione Percentuale
VL	Carico di Tensione
Z	Impedenza
Hz	Hertz (cicli al secondo)
Ω	Ohm (Resistenza)
G	Terra
N o NEUT	Neutro
H	Caldo
mS	Millisecondi
kA, mA	kilo-amp e milli-amp
ASCC	Corrente di Corto Circuito disponibile
Picco	Misurazione picco da terra a positivo
RMS	Quadratico Medio
GFCI	Interruttore Automatico Differenziale
AFCI	Interruttore Magnetotermico
EPD	Test del Dispositivo di Protezione dell'Attrezzatura
OL	Sovraccarico
m, M, k	Prefissi delle unità di misura: milli, mega e kilo
'>'	Simbolo 'maggiore di'
	Allarme di Sovratemperatura (il funzionamento dello strumento si arresta finché non si raffredda)
	Prova in corso dell'interruttore magnetotermico



Panoramica del Funzionamento

Il Tester di Circuito di Carico AC CT80 può provare prese e circuiti sotto carico in pochi secondi per il cablaggio corretto, polarità inversa e per la presenza di una messa a terra. Il CT80 utilizza un semplice display con menu guidato per permettere all'utente di vedere rapidamente la tensione di linea, la caduta di tensione a pieno carico, la tensione terra-neutro e l'impedenza di linea. L'utilità di prova di GFCI e AFCI è eseguita separatamente in conformità con UL-1436, interrompendo il flusso di elettricità se è presente un GFCI o AFCI in funzione.

Note:

- Per evitare l'accumulo di calore durante una prova di carico, attendere almeno 20 secondi tra le prove. Oltre ai vantaggi di sicurezza, ciò permetterà allo strumento di conservare l'accuratezza dichiarata durante le prove ripetute. Lo strumento si spegnerà automaticamente qualora si verificasse una condizione di sovratemperatura; lo strumento si accenderà automaticamente quando la temperatura tornerà in un range operativo accettabile.
- Il CT80 è un dispositivo controllato da un microprocessore che stabilisce la priorità dei suoi compiti; eseguire una lettura e analizzare i risultati sono le sue più alte priorità. Questo è il motivo per cui il tastierino potrebbe non rispondere immediatamente alla pressione di un tasto. Il computer interno pone una priorità più alta sul completamento di un test piuttosto che sul riconoscimento di una battitura. Per minimizzare quest'effetto, tenere premuto un tasto finché non si modifica il display del menu.



Attenzione: Per evitare danni allo strumento, non usare questo dispositivo sull'uscita di un sistema UPS, su un variatore di luce o su un generatore di onde quadre.

Attenzione: Utilizzare esclusivamente il cavo d'alimentazione in dotazione con questa attrezzatura

Interpretare i Risultati di Misurazione

Modalità Misurazione

Esistono quattro (4) modalità di misurazione disponibili. Queste sono:

1. Tensione (V)
2. Caduta di Tensione (Vd)
3. ASCC (Corrente disponibile di corto circuito)
4. Impedenza (Z)

Queste modalità di misurazione sono mostrate sul lato superiore sinistro del display. Usare il pulsante ▼ per scorrere attraverso l'elenco delle modalità. I risultati di misurazione sono mostrati sull'icona principale della Configurazione di Cablaggio (Wiring Configuration) situata sul lato in alto a destra del display in congiunzione con i due indicatori LED di stato sopra il pulsante freccia giù. L'interpretazione dei risultati di misurazione è spiegata nelle sezioni seguenti.

Codifica dei Risultati di Misurazione

I tre anelli sull'icona di configurazione di cablaggio in congiunzione con i due indicatori LED di stato rettangolari sono codificati per indicare il risultato della prova come per cablaggio corretto, cablaggio a polarità inversa e condizione di 'no ground' (assenza di messa a terra). L'icona di configurazione di cablaggio e i LED modificano l'aspetto (chiaro, pieno, lampeggiante) ad indicare i risultati di misurazione. La codifica dei risultati delle prove e una legenda per interpretare i codici sono forniti qui sotto.

Codici e Legenda del Risultato di Misurazione Illustrato

Gli anelli G, N e H (che rappresentano rispettivamente Terra, Neutro e Hot - caldo) si presentano sul display del CT80s e possono essere ACCESI, SPENTI o lampeggianti come mostrato nella legenda e nei codici dei risultati delle prove qui sotto. I due indicatori LED di stato (situati sopra il pulsante freccia giù) possono essere ACCESI o SPENTI come mostrato nella legenda e nei codici di risultato in basso.

Definizione:

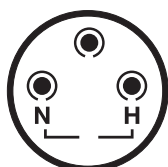
● Attivo

○ Inattivo

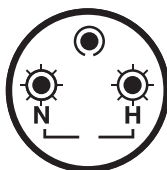
☀ Lampeggiare

■ Attivo (LED)

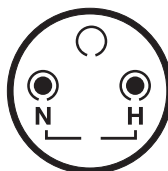
□ Inattivo (LED)



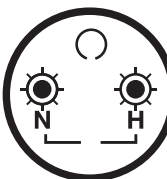
Correggere
(blu mostra)



H-N polarità
innestato la
retromarcia
(rosso mostra)



No suolo
(rosso mostra)



H-N polarità
innestato la
retromarcia
e no suolo
(rosso mostra)

spazio
vuoto
mostra

Aprire Hot,
Aprire Neutral, o
H - G innestato la
retromarcia

Nota: Per condizioni di HOT (caldo) aperto, NEUTRAL (neutro) aperto e polarità inversa H-G, lo strumento è completamente SPENTO e perciò non sarà disponibile alcun display o LED di stato.

Menu Misurazione Tensione (V)

Il menu Tensione mostra la tensione di linea a Vero RMS. Usare il pulsante ► per scorrere nel sotto-menu Tensione (tensione di linea, tensione terra-neutro, Tensione di Picco (P) e Frequenza (Hz)).

Menu Misurazione Caduta di Tensione (Vd)

La finestra Caduta di Tensione (Vd) indica la percentuale (%) di caduta di tensione (con un carico di 15A) e la Tensione Caricata (VL). Il sotto-menu caduta di tensione offre un risultato di tensione di carico per carichi da 20A e 12A. Usare il pulsante ► per scorrere il sotto-menu per le visualizzazioni da 12A e 20A.

Menu Misurazione Impedenza (Z)

La finestra Impedenza (Z) indica l'impedenza in ohm del conduttore caldo. Il sotto-menu impedenza visualizza le impedenze del conduttore neutro (N) e terra (G). Usare il pulsante ► per spostarsi tra queste voci del sotto-menu.

Notare che testando l'impedenza di terra scatterà un circuito GFCI (interruttore differenziale).

Menu Misurazione ASCC

La finestra ASCC indica la Corrente Disponibile in Corto Circuito che la corrente di lato può spostare attraverso un interruttore in una situazione di corto circuito.

Per informazioni più specifiche sulle quattro modalità di misurazione descritte brevemente qui sopra, consultare le prove d'esempio mostrate più avanti in questo manuale.

Pulsante GFCI

La caratteristica GFCI (Interruttore Differenziale) esegue due prove:

- **GFCI:** Interrompe un circuito quando rileva da 6 a 9mA (da caldo a terra).
- **EPD** (Dispositivo di Protezione dell'Attrezzatura): Per interruttori attrezzati con un EPD, l'interruttore scatta per guasto a terra maggiore di 30mA.

Per visualizzare la finestra del menu principale GFCI, premere il pulsante GFCI. Per passare tra le due prove usare il pulsante ►. Dopo aver selezionato la prova desiderata, premere il pulsante GFCI per iniziare la prova. Queste prove sono spiegate ulteriormente nella sezione 'Procedure di Test' in basso.

Pulsante AFCI

Premendo il pulsante AFCI si visualizza il menu principale AFCI. Due prove di scansione sono eseguite da questo menu: AFCI e NEUT. L'AFCI prova gli Interruttori Magnetotermici creando un arco da 106-141 amp di breve durata tra i conduttori caldo e neutro in conformità con UL1436. Il NEUT testa per un Neutro Condiviso o per conduttore neutro con messa a terra errata, che provoca l'innescio per disturbo degli interruttori AFCI con carichi normali. Questa prova applica 300mA tra caldo e neutro per assicurare che l'interruttore AFCI non inneschi.

Consultare le procedure di prova qui sotto per informazioni più dettagliate e riguardo le prove specifiche per l'applicazione.

Procedure di Prova

Prova 1: Verifica Cablaggio

La configurazione del cablaggio è il primo risultato della prova che è visualizzato. Consultare i codici e la legenda del risultato della prova presentato in precedenza nel manuale d'istruzioni.

Per condizioni di cablaggio diverse dal normale, il CT80 è limitato nel tipo di prove che può eseguire su un circuito finché i problemi del cablaggio del circuito non sono risolti. Per condizioni 'senza messa a terra', possono essere eseguite solo le prove di tensione di linea e di caduta di tensione. Per condizioni di polarità inversa, neutro aperto o condizioni di caldo aperto lo strumento non mostrerà finché non sarà disponibile l'alimentazione.

Note:

- Lo strumento non può rilevare due fili caldi in un circuito
- Lo strumento non può visualizzare simultaneamente i risultati di più di un problema di circuito
- Lo strumento non può rilevare inversioni di terra

Prova 2: Misurazioni di Tensione



Attenzione: Non eseguire misurazioni su circuiti con tensioni maggiori di 250VAC (massima tensione).

Le misurazioni di tensioni di linea dovrebbero essere entro $\pm 10\%$ della tensione di linea dichiarata a 50/60Hz. Per onde sinusoidali prive di rumore, la tensione di picco dovrebbe essere entro 1.414 volte la lettura della tensione di linea rms. La tensione terra-neutro dovrebbe essere inferiore a 2 VAC nel qual caso la retroilluminazione del display apparirà di colore blu, se la tensione terra-neutro è maggiore di 2 VAC la retroilluminazione apparirà rossa.

Le tensioni più elevate terra-neutro indicano una eccessiva corrente di dispersione tra i conduttori di neutro e terra. L'eccessiva tensione tra terra e neutro potrebbe provocare una prestazione intermittente o inconsistente dell'attrezzatura.

Suggerimenti per la Risoluzione dei Problemi nella Misurazione di Tensione

Problemi	Cause Probabili	Soluzioni Possibili
Fuori tolleranza di Tensione di Linea (Linea dovrebbe essere entro $\pm 10\%$ della tensione di linea dichiarata)	Circuiti Sovraccaricati	Ridistribuire Carichi
	La connessione all'interno del circuito o al pannello ha resistenza eccessiva	Riparare connessione ad alta resistenza
	Problema della compagnia elettrica	Contattare la compagnia elettrica
Tensione elevata da Terra a Neutro (Letture > 2VAC indicano un problema)	Corrente di dispersione da Neutro a Terra	Identificare la dispersione, verificare la presenza di più punti di legame
Tensione di Picco fuori tolleranza (Per Linea 120V, Picco dovrebbe misurare tra 153 ~ 183V)	Tensione d'alimentazione fuori tolleranza	Contattare la compagnia elettrica
	Carichi di picco elevati sul circuito	Ridistribuire i dispositivi elettronici
Frequenza fuori tolleranza (50/60Hz)	Frequenza d'alimentazione fuori tolleranza	Contattare la compagnia elettrica

Prova 3: Misurazioni Caduta di Tensione

Per determinare la caduta di tensione, il CT80 misura la tensione di linea, i fattori di carico, misura la tensione caricata e poi calcola la caduta di tensione. Sono forniti i risultati per carichi da 12A, 15A e 20A. Per efficienza nominale, una caduta di tensione del 5% è il massimo raccomandato dalla commissione del Codice Elettrico Nazionale (NEC). Quando una misurazione di caduta di tensione di meno del 5% è eseguita, la retroilluminazione del display dello strumento diventa di colore blu. Se la caduta di tensione è superiore al 5%, il display dello strumento appare rosso.

Un circuito derivato efficiente dovrebbe avere meno del 5% di caduta di tensione al comparto più distante dal pannello interruttore fino al termine del tratto di cavo. Una diminuzione costante nella caduta di tensione dovrebbe poi essere misurata per ogni comparto testato in sequenza in direzione del pannello interruttore.

Se la caduta di tensione è maggiore del 5% e non diminuisce notevolmente con lo spostarsi del test verso il primo dispositivo sul circuito, allora il problema risiede tra il primo dispositivo e il pannello interruttore. Controllare visivamente le terminazioni al primo dispositivo, il cablaggio tra il dispositivo e il pannello e le connessioni dell'interruttore di circuito.

I punti ad alta resistenza possono essere identificati come punti caldi usando un termometro a infrarossi (IR) o misurando la tensione da un lato all'altro dell'interruttore. Se una misurazione di caduta di tensione supera il 5% ma diminuisce notevolmente con lo spostarsi del test verso il pannello, allora il circuito potrebbe avere un cavo sottodimensionato, un tratto di cavo troppo lungo, o eccessiva corrente sul circuito. Controllare i fili per assicurarsi che siano dimensioni per codice e misurare la corrente sul ramo del circuito. Se una lettura di caduta di tensione cambia significativamente da un comparto all'altro, allora il problema potrebbe essere un punto ad impedenza elevata su o tra i due comparti. Esso è situato solitamente ad un punto di terminazione, come una giunzione difettosa o fili sciolti, ma potrebbe anche essere un comparto difettoso.

Consigli per la Risoluzione di Problemi nella Misurazione di Caduta di Tensione

Problemi	Cause Probabili	Soluzioni Possibili
Caduta di Tensione > 5%	Circuiti Sovraccaricati	Ridistribuire Carichi
	Sbagliata dimensione del filo per la lunghezza del tratto di cavo	Controllare codice e rifare il cablaggio se necessario
	Collegamento ad alta resistenza nel circuito o al pannello	Localizzare il collegamento difettoso e rifare il cablaggio o sostituire

Prova 4: Misurazioni ASCC

Il CT80 calcola l'ASCC (Corrente Disponibile di Corto Circuito) che un ramo di circuito può trasportare tramite un interruttore in una condizione morta di corto circuito.

L'ASCC è calcolato dividendo la tensione di linea per l'impedenza di linea del circuito. Vedere l'equazione in basso:

$$\text{ASCC} = \text{Tensione di Linea} / \text{impedenza Caldo} + \text{impedenza Neutro}$$

Usare il pulsante ► per stimolare una situazione dove tutti e tre i conduttori (caldo, neutro e terra) sono cortocircuitati insieme. Notare che questa seconda prova farà scattare il GFCI.

Prova 5: Misurazioni d'Impedenza (Z)

La capacità di misurazione dell'impedenza del CT80 è utilizzata per controllare l'impedenza di Caldo e Neutro quando le misurazioni di caduta di tensione sono troppo elevate (maggiori del 5%). Per determinare dov'è il problema, misurare le impedenze e analizzare i dati come segue:

- Se una misurazione d'impedenza è estremamente più alta di un'altra, allora il problema è con il conduttore che mostra l'impedenza maggiore.
- Se entrambe le impedenze sono elevate, il problema potrebbe essere un conduttore sottodimensionato, un carico difettoso, o un cattivo collegamento.

L'impedenza di terra dovrebbe essere inferiore a 1Ω , preferibilmente nell'intorno di 0.25Ω per assicurare che il conduttore di terra possa rimandare in sicurezza la corrente se necessario.

I soppressori di sovratensioni richiedono una buona messa a terra per proteggere adeguatamente contro le tensioni transitorie.

Nota: Una piccola quantità di corrente è applicata al conduttore di terra durante le misurazioni d'impedenza e può far scattare un circuito GFCI.

Consigli per la Risoluzione dei Problemi per Impedenza Elevata

Problemi	Cause Probabili	Soluzioni Probabili
Impedenza elevata di caldo e/o neutro (Limite: $0.048 \Omega/\text{ft}$ di cavo 14 AWG)	Carico eccessivo	Ridistribuire Carichi
Impedenza elevata di caldo e/o neutro (Limite: $0.03 \Omega/\text{ft}$ di cavo 12 AWG)	Cablaggio sottodimensionato	Controllare codice e rifare il cablaggio se necessario
Impedenza elevata di caldo e/o neutro (Limite: $0.01 \Omega/\text{ft}$ di cavo 10 AWG)	Collegamento ad alta resistenza nel circuito o al pannello	Localizzare il collegamento difettoso e rifare il cablaggio o sostituire
Impedenza di Terra Elevata (Limite: 1Ω per protezione personale)	Cablaggio sottodimensionato	Controllare codice e rifare il cablaggio se necessario
Impedenza di Terra elevata (Limite: 0.25Ω per protezione attrezzatura)	Collegamento ad alta resistenza nel circuito o al pannello	Localizzare il collegamento difettoso e rifare il cablaggio o sostituire

Prova 6: Misura del GFCI (Interruttore Differenziale)

Un 'GFCI' può proteggere il personale da rischi di folgorazione. Il CT80 prova i circuiti GFCI formando uno squilibrio tra Caldo e Neutro, disperdendo piccole quantità di corrente (da 6 a 9 mA) da Caldo a Terra attraverso una resistenza fissata.

Un buon circuito GFCI rileverà questo squilibrio e staccherà l'alimentazione. Il CT80 visualizza il valore di corrente in mA. Per provare un circuito GFCI:

1. Inserire lo strumento nel comparto sottoposto a misurazione.
2. Premere il pulsante CT80 GFCI per entrare nel menu modalità prova GFCI.
3. GFCI è la prova di default e le lettere 'GFCI' dovrebbero apparire sul lato in basso del display dello strumento. Altrimenti, premere il pulsante ► una volta per passare a 'GFCI'.
4. Premere il pulsante GFCI di nuovo per iniziare il test. La corrente che si è dispersa a terra sarà mostrata. L'effetto del display rotante permette all'utente di sapere che il test è in corso.
5. Il circuito GFCI dovrebbe scattare tipicamente entro 200ms (il display dello strumento si spegnerà perché l'alimentazione è stata scollegata dal circuito GFCI).
6. Quando il circuito GFCI è ripristinato, il CT80 mostrerà il tempo trascorso dall'inizio della prova allo spegnimento.
7. Premere qualsiasi pulsante per far tornare lo strumento alla modalità di funzionamento normale.
8. Se il circuito GFCI non riesce a rispondere in 6.5 secondi, il CT80 arresta la prova automaticamente e mostrerà 'OL' sul display dello strumento.

Note:

1. Per provare un circuito GFCI su un sistema a due fili, deve essere utilizzato un adattatore da tre a due fili con l'adattatore collegato manualmente a terra (tubo d'acqua fredda, per esempio).
2. Gli apparecchi collegati al circuito sottoposto a misurazione dovrebbero essere scollegati per evitare errori di misurazione.

Prova 7: Testare EPD (Dispositivo di Protezione Attrezzatura) GFCI

Un dispositivo EPD può proteggere l'attrezzatura tanto quanto il personale. Il CT80 prova i circuiti EPD formando uno squilibrio da Caldo a Neutro, fuoriuscita di corrente da Caldo a Terra tramite una resistenza fissata. E' utilizzata una quantità maggiore di corrente (30mA) rispetto a quella che sarebbe normalmente utilizzata per provare un GFCI standard (da 6 a 9mA). Un buon circuito EPD/GFCI rileverà questo squilibrio e staccherà l'alimentazione. Il CT80 visualizza il valore di corrente in mA.

Per provare un circuito EPD/GFCI:

1. Inserire lo strumento nel comparto sottoposto a misurazione.
2. Premere il pulsante CT80 GFCI per entrare nel menu modalità prova GFCI.
3. GFCI è la prova di default e le lettere 'GFCI' appariranno sul lato in basso a sinistra del display dello strumento. Premere il pulsante ► una volta per passare a 'EPD'.
4. Ora seguire i passaggi da 4 a 8 nella Prova 6 (GFCI) qui sopra.

Prova 8: Testare AFCI (Interruttore Magnetotermico)

Il CT80 w/AFCI applica impulsi di corrente da 8 a 12 in meno di mezzo secondo da caldo a neutro con durata di ogni impulso di 8.3ms massimo, con ampiezza di ogni impulso da 106 a 141 amp in conformità con UL1436. Un interruttore AFCI funzionale dovrebbe riconoscere questi impulsi di corrente come archi pericolosi e scollegare l'alimentazione dal circuito. Per ripristinare l'alimentazione, ripristinare l'interruttore nel pannello.

Per provare correttamente l'AFCI, eseguire i seguenti passaggi:

1. Consultare le istruzioni d'installazione del produttore dell'AFCI per determinare se l'AFCI è installato secondo le specifiche del produttore.
2. Inserire il CT80 e controllare che il cablaggio del comparto e di tutti i comparti collegati sul ramo del circuito sia corretto. Poi, andare al pannello e premere il pulsante di prova sull'AFCI installato sul circuito. L'AFCI deve innescarsi. Altrimenti, non usare il circuito - consultare un elettricista. Se l'AFCI innesca, ripristinare l'AFCI.
3. Ripristinare il tester e premere il pulsante AFCI per entrare nel menu principale AFCI. Il simbolo AFCI nel display dovrebbe essere evidenziato come test di default. Se NEUT è illuminato, usare il pulsante freccia destra per evidenziare il simbolo AFCI. Poi, premere il pulsante AFCI, il dispositivo scatterà provocando lo spegnimento del display (per la perdita d'alimentazione). Se l'AFCI non riesce a scattare, il CT80 non perderà l'alimentazione e il display mostrerà un simbolo di fulmine poco illuminato. Questa condizione di non-innesco suggerirebbe:
 - Un problema di cablaggio con un operabile AFCI, o
 - Cablaggio corretto con un AFCI difettoso. Consultare un elettricista per controllare la condizione del cablaggio e dell'AFCI.
4. CAUTELA: Gli AFCI riconoscono le caratteristiche uniche per formare un arco e i tester AFCI producono caratteristiche che imitano alcune forme d'arco. A causa di ciò, il tester potrebbe dare una falsa indicazione riguardo l'AFCI che non funziona correttamente. Se ciò si dovesse verificare, ricontrrollare il funzionamento dell'AFCI usando i pulsanti di prova e di ripristino. Le funzioni del pulsante di prova dell'AFCI dovrebbero dimostrare il corretto funzionamento.

Nota: La circuiteria dell'AFCI è protetta da un sensore termico per assicurare una lunga durata. Se appare un'icona di termometro nel display durante ripetute prove AFCI, rimandare ulteriori prove finché la circuiteria non si raffredda. A quel punto, la prova continuerà automaticamente.

Prova Neutro Condiviso

Gli interruttori AFCI sono inclini a scattare per disturbo quando cablati con un neutro condiviso o quando il conduttore di neutro è accidentalmente messo a terra prima del pannello. L'innesco dell'AFCI si verifica perché rileva uno squilibrio tra la corrente in uscita sul caldo e la corrente che torna sul neutro. Un neutro condiviso tra i due conduttori caldi crea questo squilibrio.

Il CT80 può testare queste condizioni applicando un piccolo carico di 300mA tra caldo e neutro per simulare un carico normale e assicurare che l'interruttore AFCI non inneschi. Per eseguire una prova di neutro condiviso, premere il pulsante AFCI per entrare nel menu principale AFCI. Premere il pulsante freccia destra per evidenziare il simbolo NEUT. Poi, premere il pulsante AFCI per attivare la prova. L'icona TEST si illuminerà vivacemente mentre viene eseguito il test. L'interruttore AFCI non dovrebbe innescare. Se l'interruttore scatta, un neutro condiviso è la causa probabile.

Suggerimenti per Risoluzioni dei Problemi con AFCI

Misurazione	Attesa Risultato	Problema	Possibili Cause	Possibili Soluzioni
Prova AFCI	AFCI scatta	AFCI non scatta	AFCI installato in modo errato	Controllare cablaggio e ricablare il dispositivo secondo le istruzioni del produttore
			AFCI difettoso	Sostituire AFCI
			Sorgente elevata di impedenza di linea o resistenza	Controllare caduta di tensione elevata
Neutro Condiviso Prova	AFCI non scatta	AFCI non scatta	Neutro Condiviso è presente	Ricablare il circuito secondo le istruzioni del produttore

Manutenzione

ATTENZIONE: Per evitare folgorazioni elettriche, rimuovere tutti gli ingressi prima di aprire l'involucro.

Pulizia e Conservazione

Strofinare di tanto in tanto l'involucro con un panno umido e un detergente delicato; non usare abrasivi o solventi per pulire lo strumento.

Confezionare e conservare lo strumento in modo sicuro quando non è utilizzato. Non lasciare che lo strumento rimanga collegato ad un circuito sotto tensione quando non è utilizzato.

Specifiche

Specifiche Misurazione		
	Range e Risoluzione	Accuratezza
Tensione di Linea	da 85.0 a 250.0 VAC	$\pm (1.0\% + 0.2V)$
Picco Tensione di Linea	da 121.0 a 354.0 VAC	$\pm (1.0\% + 0.2V)$
Frequenza	da 45.0 a 65.0 Hz	$\pm (1.0\% + 0.2Hz)$
Caduta di tensione (%)	da 0.1 a 99.9%	$\pm (2.5\% + 0.2\%)$
Tensione (sotto carico)	da 10.0 a 250.0 VAC	$\pm (2.5\% + 0.2V)$
Tensione da Neutro a Terra	da 0.0 a 10.0 VAC	$\pm (2.5\% + 0.2V)$
Impedenza	da 0.00 a 3.00 Ω (Caldo)	$\pm (2.5\% + 0.02\Omega)$
	>3 Ω (Neutro, Terra)	Non specificata
Tempo Innesco GFCI	da 1ms a 6.500 Secondi	$\pm (1.0\% + 2ms)$
Corrente Innesco GFCI	da 6.0 a 9.0mA	$\pm (1.0\% + 0.2mA)$
Corrente Innesco EPD	da 30.0 a 37.0mA	$\pm (1.0\% + 0.2mA)$
Impulsi Corrente di Prova AFCI	da 8 a 12 impulsi (da 106 a 141 amp ognuno)	
Tempo Prova AFCI	0.5 secondi totali (ogni impulso 8.3ms massimo)	

Specifiche Generali

Display	128 x 64 LED con retroilluminazione
Freq. aggiornamento display tensione	2.5 secondi massimo
Indicazione di fuori campo	Visualizzazione 'OL'
Potenza Nominale Attrezzatura	da 100 a 250 VAC 3.9 VA, da 45 a 65Hz, 18.0mA
Temperatura Operativa	da 0°C a 50°C (da 32°F a 122°F)
Temperatura Conservazione	da 0°C a 50°C (da 32°F a 122°F)
Umidità Operativa	Massimo 80%
Umidità Conservazione	Massimo 80%
Struttura involucro	ABS UL 94V/0/5VA valutato
Altitudine	2000m (6561.7 ft.)
Dimensioni	203 x 71 x 51 mm (8 x 2.8 x 2")
Peso	317.5g (11.2 oz.)
Certificazioni di sicurezza	CE, ETL
Sicurezza generale	Per uso interno e conformemente ai requisiti per doppio isolamento secondo IEC1010-1 (2001): EN61010-1 (2001) Categoria Sovratensione II 300V Grado Inquinamento 2.

Copyright © 2012 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)

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

ISO 9001 Certificado

www.extech.com