

Introduzione

L'emettitore di segnale PRO3000 e la sonda PRO3000/PRO3000 F50/F60 consentono di identificare cavi, fili e doppi. Si collega il l'emettitore di segnale ad una linea, quindi si traccia e si segue il segnale con la sonda.

⚠ Informazioni sulla sicurezza

I seguenti simboli sono utilizzati sia sul set di test che nel manuale:

-  Avvertenza: rischio di lesioni personali. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale.
Attenzione: rischio di danni o distruzione di apparecchiature o software. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale.
-  Avvertenza: rischio di scosse elettriche.
-  Consultare la documentazione per l'utente.
-  Messa a terra
-  Conformité Européenne. Conforme alle pertinenti direttive dell'Unione Europea.
-  Conforme agli standard di sicurezza del Nord America applicabili.
-  Conforme alle normative australiane di riferimento.
-  Non gettare nella spazzatura schede di circuiti. Smaltire tali schede in conformità alle normative locali.
-  Il periodo di utilizzo a ridotto impatto ambientale (EFUP) è di 40 anni per la normativa cinese - Misura amministrativa per il controllo dell'inquinamento causato da prodotto elettronici. Questo è il periodo di tempo oltre il quale le sostanze pericolose individuate rischiano di fuoriuscire, causando possibili danni alla salute e all'ambiente.

⚠ Avvertenza ⚠

Per impedire incendi, scosse elettriche e lesioni personali:

- Prima di utilizzare il prodotto, leggere tutte le informazioni sulla sicurezza.
- Leggere attentamente tutte le istruzioni.
- Questo prodotto è certificato solo per l'uso in ambienti interni.
- Per evitare il rischio di scosse elettriche, non utilizzare l'emettitore di segnale o la sonda se sono bagnati. In tal caso, lasciarli asciugare per 24 ore prima dell'uso.
- Se si collegano cavi di rete metallici, toccare le pinze a coccodrillo indossando stivali isolanti.
- La tensione massima ammessa tra i conduttori per test è di 60 V c.c. nelle modalità di polarità e nell'emettitore di segnale. Non collegare a circuiti con tensione CA nelle modalità di polarità o nell'emettitore di segnale. Non collegare a circuiti con tensione CA o CC in modalità di continuità.
- Scollegare le pinze da qualsiasi cavo metallico prima di eseguire eventuali interventi di manutenzione. Leggere tutte le istruzioni completamente e comprendere i possibili pericoli per l'utente finale se la manutenzione non viene eseguita da personale di servizio autorizzato.

- Non utilizzare l'emettitore di segnale o la sonda se sono danneggiati. Prima di utilizzare l'emettitore di segnale o sonda, effettuare una valutazione del caso. Cercare eventuali crepe o parti in plastica mancanti. Prestare particolare attenzione all'isolamento che circonda i connettori.
- Se questo prodotto viene utilizzato in modo diverso da quanto specificato dal produttore, la protezione fornita con il prodotto potrebbe risultare compromessa.
- Non aprire la custodia. Non è possibile riparare o sostituire le parti nella custodia.
- Non modificare il prodotto.
- Utilizzare solo parti di ricambio approvate da Fluke Networks.
- Non toccare parti con tensione > 30 V CA rms, picco 42 V CA o 60 V CA.
- Non utilizzare il prodotto in prossimità di gas esplosivi, vapore oppure in ambienti umidi o bagnati.
- Non collegare il prodotto a una tensione superiore alla tensione nominale massima consentita.
- Per i prodotti che presentano più connettori per diversi tipi di test su cablaggi in rame, scollegare i conduttori per test inutilizzati dai connettori prima di eseguire un test.
- Non utilizzare e disattivare il prodotto se risulta danneggiato.
- Non utilizzare il prodotto in caso di funzionamento non corretto.
- Le batterie contengono prodotti chimici pericolosi, che potrebbero provocare ustioni o esplosioni. In caso di esposizione ad agenti chimici, lavare con acqua e consultare un medico.
- Se il prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo o viene conservato a temperature superiori ai 50 °C, rimuovere le batterie. In caso contrario, le fuoriuscite di liquido dalle batterie potrebbero danneggiare il prodotto.
- Prima di utilizzare il prodotto, è necessario chiudere e bloccare lo sportello della batteria.
- In caso di perdite delle batterie, riparare il prodotto prima dell'utilizzo.
- Quando viene visualizzato l'indicatore di batteria scarica, sostituire le batterie per evitare misurazioni non corrette.
- Spegner il prodotto e scollegare tutti i conduttori per test, i cavi di connessione e i cavi prima di sostituire la batteria.
- Per evitare fuoriuscite di liquido dalle batterie, assicurarsi che la polarità delle batterie sia corretta.
- Non disassemblare o schiacciare le batterie.
- Non avvicinare le batterie a fonti di calore o al fuoco. Non esporre ai raggi solari.
- Non utilizzare il prodotto con i coperchi rimossi o la custodia aperta. Esiste il rischio di esposizione a una tensione pericolosa.
- Prima di pulire il prodotto, rimuovere i segnali di ingresso.
- Far riparare il prodotto da un tecnico autorizzato.

Installazione delle batterie



Per evitare il rischio di scosse elettriche, spegnere l'unità e scollegare i fili da qualsiasi circuito prima di aprire lo sportello della batteria dell'unità.

Utilizzare solo batterie alcaline da 9 volt (non incluse). Aprire il vano batterie con un cacciavite per inserire una nuova batteria. Collegare correttamente i cavi di collegamento e chiudere il vano. Non serrare eccessivamente la vite.

Sonda Pro3000/Pro3000 F50/F60

La sonda è altamente sensibile e di tipo induttivo con altoparlanti amplificati, che rendono percettibili i segnali trasmessi dall'emettitore di segnale Pro3000. La punta non metallica consente di eseguire test in blocchi di distribuzione senza disturbare gli altri servizi. Figura 1 mostra le funzioni della sonda.

Per accendere la sonda Pro3000:

Tenere premuto il pulsante di accensione/spegnimento mentre si utilizza la sonda.

Per accendere la sonda Pro3000 F50/F60:

Tenere premuto il pulsante di accensione/spegnimento per 2 secondi. La sonda rimane accesa per 4 minuti. Per ripristinare l'emettitore di segnale, tenere premuto nuovamente il pulsante di accensione/spegnimento per 2 secondi. Per spegnere la sonda, premete brevemente il pulsante di accensione/spegnimento.



Anche se la punta non è metallica, non toccare mai la punta esposta a fonti di alimentazione come le prese elettriche.

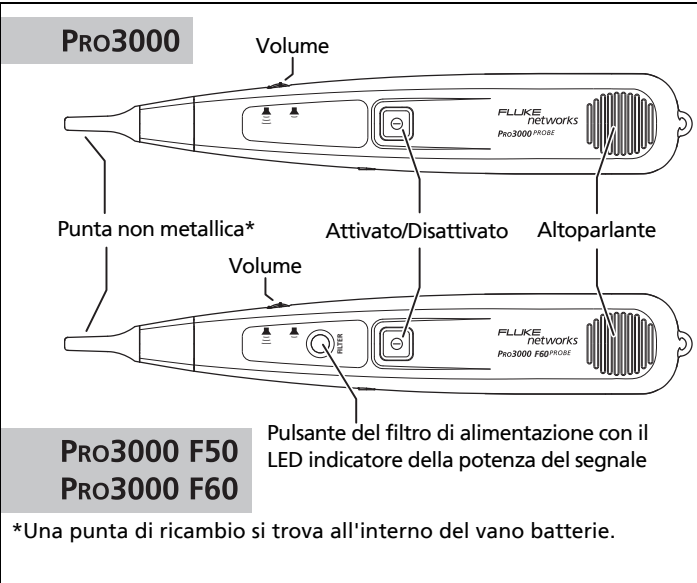


Figura 1. Sonde Pro3000, Pro3000 F50 e Pro3000 F60

La sonda ha un connettore per cuffia monoaurale da 3,5 mm sulla parte laterale. Quando si collega la cuffia opzionale, l'altoparlante viene disattivato e si sentono i toni in cuffia. La cuffia consente di evitare di disturbare le persone che si trovano nelle vicinanze. Una cuffia compatibile è disponibile presso Fluke Networks.

Quando si utilizza la cuffia opzionale, iniziare con un volume basso. Avvicinare sempre cautamente ai fili per evitare un volume troppo elevato in cuffia. Regolare il volume in base alle esigenze.

La punta della sonda è sostituibile. Se la punta è danneggiata, sostituirla con la punta di ricambio che si trova all'interno del vano batterie della sonda.

Per rimuovere la punta, ruotarla in senso antiorario di un quarto di giro ed estrarla. Per installare una nuova punta, inserirla nel foro nella parte anteriore della sonda e ruotarla in senso orario di un quarto di giro fino a quando non si arresta.

LED di intensità del segnale e filtro di alimentazione della sonda Pro3000 F50/F60

Le sonde Pro3000 F50 e Pro3000 F60 hanno un filtro che riduce a 50 Hz o 60 Hz il rumore proveniente dall'altoparlante durante l'utilizzo in prossimità di fili con alimentazione CA.

Per attivare o disattivare il filtro di alimentazione:

Con la sonda accesa, premere il pulsante del filtro. Il filtro rimane attivato fino a quando non viene disattivato. Se il filtro è attivato quando si spegne la sonda, rimarrà attivato la prossima volta che si accende la sonda.

Il LED del pulsante del filtro mostra quando il filtro è attivato e visualizza l'intensità del segnale dell'emettitore di segnale:

LED	Filtro di alimentazione	Frequenza di lampeggiamento del LED*
Rosso, lampeggiante	Disattivato	Il LED lampeggia rapidamente quando la sonda è più vicina al segnale dell'emettitore.
Verde, lampeggiante	Attivato	

* Quando la batteria è scarica, il LED non si accende.

Stato della batteria della sonda

- **Sonda Pro3000 F50/F60:** quando la batteria è scarica, il LED nel pulsante del filtro di alimentazione non si accende.
- **Sonda Pro3000:** quando la batteria è scarica, il volume dell'altoparlante diminuisce. Per testare la batteria, accendere la sonda e il toner e tenere la punta della sonda vicino al connettore RJ45 del toner.

Emettitore di segnale Pro3000

L'emettitore di segnale Pro3000 emette due toni distinti: uno fisso e uno alternato. Con l'interruttore a scorrimento in posizione **TONE**, premere il pulsante del tono una volta per il tono fisso. Premere nuovamente il pulsante per un tono alternato. Il LED del tono è costantemente acceso o lampeggiante per corrispondere alle modalità dell'emettitore di segnale (Figura 2).

Premere nuovamente il pulsante per spegnere l'emettitore di segnale. Il LED del tono si spegne a indicare che l'emettitore di segnale è spento.

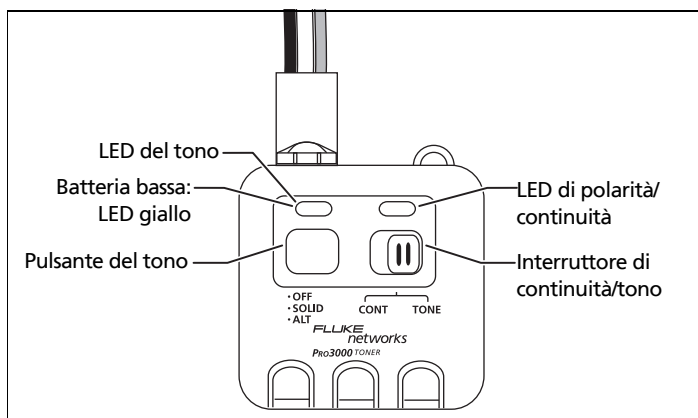


Figura 2. Emettitore di segnale PRO3000

Il LED di polarità/continuità si trova appena sopra l'interruttore a scorrimento dell'emettitore di segnale. La funzione di questo LED dipende dalla modalità dell'emettitore di segnale:

- In modalità di continuità, è un LED monocolore (rosso), che indica la presenza o meno di continuità.
- In modalità di polarità, è un LED bicolore (rosso e verde), che indica la polarità di un doppino con alimentazione CC (ad esempio, una linea telefonica).

L'emettitore di segnale può supportare fino a 16 km (10 miglia) di doppini ritorti da 24 AWG.

Note

*Per preservare la batteria da 9 V, spegnere l'emettitore di segnale e mettere l'interruttore a scorrimento in posizione **TONE** quando l'emettitore di segnale non è in uso.*

Il segnale di uscita dell'emettitore diminuisce quando la carica della batteria è bassa.

Tracciamento dei cavi

Il tracciamento dei cavi consente di trovare il percorso di un tratto di cavi nascosti all'interno o dietro una parete oppure non visibili in altro modo.

Nota

Poiché dei doppini adiacenti potrebbero captare alcuni segnali dell'emettitore, si consiglia di lavorare rapidamente per ridurre al minimo l'effetto sugli altri servizi previsti sui cavi.

- 1 Mettere l'interruttore a scorrimento dell'emettitore di segnale in posizione **TONE**.
- 2 Collegare il conduttore per test rosso ad un filo del cavo sconosciuto (Figura 3).
- 3 Collegare il conduttore per test nero a un altro filo nel cavo, ma preferibilmente non dello stesso doppino, o collegare il filo nero a massa, se disponibile. Quando si traccia un cavo schermato, collegare il filo rosso alla schermatura esterna e il filo nero al conduttore centrale o a massa, se disponibile.
- 4 Accendere l'emettitore di segnale premendo il pulsante una volta per il tono fisso o due volte per il tono alternato.
- 5 Per trovare il cavo dietro una parete, spostare la punta della sonda verso la parete nel punto in cui si pensa che si trovi il cavo. Il cavo si trova dietro la parete in cui il volume del tono risulta più alto.

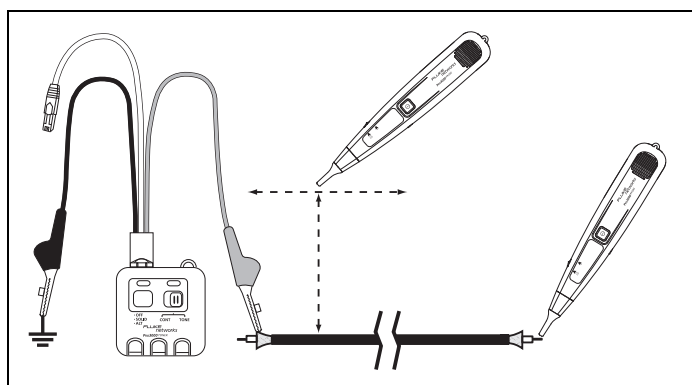


Figura 3. Tracciamento dei cavi

Tracciamento dei doppini

Per identificare uno specifico doppino all'interno di un cavo multidoppino:

- 1 Mettere l'interruttore a scorrimento dell'emettitore di segnale in posizione **TONE**.
- 2 Collegare il filo rosso dell'emettitore di segnale ad uno dei fili del doppino e collegare il filo nero dell'emettitore all'altro filo del doppino.
- 3 Premere il pulsante una volta per il tono fisso o due volte per il tono alternato.
- 4 In corrispondenza dell'estremità opposta del cavo, utilizzare la sonda per eseguire la scansione dei doppini del cavo spostando la punta della sonda in prossimità di ciascun doppino. Il doppino desiderato si trova la coppia in corrispondenza del tono dal volume più elevato.

Per verificare ulteriormente di aver trovato il doppino desiderato, è possibile utilizzare la funzione SmartTone™ dell'emettitore di segnale (vedere "Identificazione positiva con la funzione SmartTone"). Se ci si trova al di fuori della portata della funzione SmartTone, provare a effettuare le seguenti operazioni:

- 1 Estendere i fili del doppino in corrispondenza dell'estremità opposta di circa 5 cm (2 pollici) di distanza.
- 2 Spostare lentamente la punta della sonda fino a formare un angolo retto rispetto ai fili (Figura 4). Quando il volume del tono è ALTO sul primo filo, BASSO al centro tra i due fili e nuovamente ALTO sul secondo filo, si è trovato il doppino desiderato.

Identificazione positiva con la funzione SmartTone

La funzione SmartTone dell'emettitore di segnale PRO3000 garantisce l'identificazione positiva del doppino da tracciare all'interno di un cavo multidoppino.

Per utilizzare la funzione SmartTone (Figura 4):

- 1 Mettere l'interruttore a scorrimento dell'emettitore di segnale in posizione **TONE**.
- 2 Collegare il filo rosso dell'emettitore di segnale ad uno dei fili del doppino e collegare il filo nero dell'emettitore all'altro filo del doppino.
- 3 Premere il pulsante due volte per il tono alternato.
- 4 All'estremità opposta del cavo, posizionare la sonda vicino ai cavi da tracciare. Scegliere il doppino che produce il tono con il volume più alto.
- 5 Con la sonda ancora accesa, cortocircuitare e aprire i due fili del doppino. Un cambiamento nel tono indica che è stato individuato il doppino desiderato. Se non si sente un cambiamento nel tono, scegliere un diverso doppino e riprovare fino a trovare il doppino che provoca tale cambiamento.

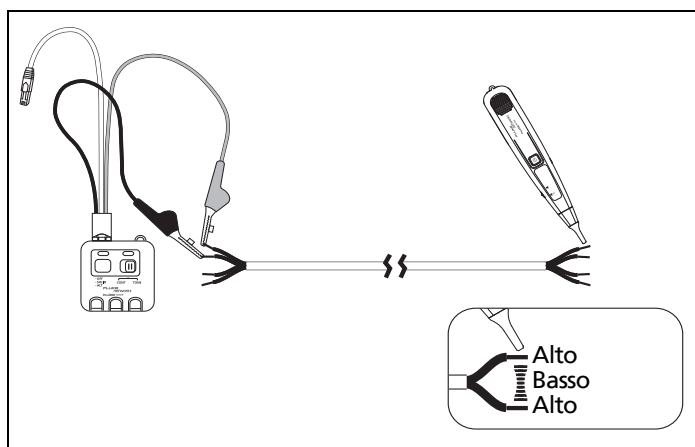


Figura 4. Tracciamento dei doppi

La funzione SmartTone è disponibile quando l'emettitore di segnale si trova in modalità a toni alternati. La funzione SmartTone è concepita per l'uso su doppi non alimentati, che sono privi di terminazione in corrispondenza di entrambe le estremità del tratto. Non è destinato per l'uso su fili collegati a sorgenti di alimentazione CC (ad es., linee telefoniche attive) né su doppi che trasportano segnali CA (diversi dai segnali CA dell'emettitore).

La funzione SmartTone è disponibile solo se il filo rosso dell'emettitore di segnale è collegato ad uno dei fili del doppino e il filo nero dell'emettitore è collegato all'altro filo del doppino.

La funzione SmartTone è disponibile su molti tipi di doppi, compresi doppi ritorti, di impianti elettrici domestici e coassiali (il cavo schermato è un filo e il conduttore centrale è l'altro filo). La funzione SmartTone presenta una portata di 3,3 km (2 miglia). L'utilizzo di questa funzione su fili di lunghezza superiore a 3,3 km può causare risultati fuorvianti.

Controllo della polarità

Per determinare la polarità di un doppino:

- 1 Mettere l'interruttore a scorrimento dell'emettitore di segnale in posizione **TONE**.
- 2 Collegare il filo rosso dell'unità ad uno dei fili del doppino e collegare il filo nero all'altro filo del doppino.
 - Se il LED di polarità è verde, il filo rosso dell'emettitore di segnale ha una polarità più negativa rispetto al filo nero.
 - Se il LED di polarità è rosso, il filo rosso dell'emettitore di segnale ha una polarità più positiva rispetto al filo nero.
 - Se il LED di polarità è spento, non vi è alcuna tensione CC sulla linea.

Se si conosce quale dei due fili di una linea telefonica è il filo di tip e qual è il filo di ring, è possibile stabilire se la batteria della centrale telefonica da 48 V è collegata nel modo standard effettuando le seguenti operazioni:

- 1 Collegare il filo rosso dell'emettitore di segnale al filo di ring della linea telefonica.
- 2 Collegare il filo nero dell'emettitore di segnale al filo di tip della linea telefonica.
 - Se il LED di polarità è verde, la batteria CO è collegata normalmente.
 - Se il LED di polarità è rosso, la batteria CO è non collegata normalmente.

Controllo della continuità

La funzione di continuità dell'emettitore di segnale PRO3000 consente di stabilire se vi è una continuità CC tra due fili non alimentati.

⚠ Attenzione

Prima di collegare l'emettitore di segnale a fili sconosciuti in modalità di continuità, utilizzare la modalità di polarità per verificare che i fili non siano alimentati. Il collegamento di fili alimentati in modalità di continuità può danneggiare l'emettitore di segnale.

Per controllare la continuità CC tra i due fili:

- 1 Collegare il filo rosso dell'emettitore di segnale PRO3000 ad uno dei fili del doppino e collegare il filo nero dell'emettitore all'altro filo del doppino.
- 2 Mettere l'interruttore a scorrimento in posizione **CONT**. Se non vi è continuità CC tra i due fili, il LED di continuità sarà di colore rosso. Più luminoso è il LED, minore è la resistenza tra i due fili. L'emettitore di segnale indica una continuità fino a 10 kΩ.

Utilizzo del connettore modulare RJ11

L'emettitore di segnale PRO3000 ha una presa telefonica RJ11, che è possibile utilizzare al posto dei conduttori se i doppi da verificare presentano una terminazione con un connettore RJ11. Il connettore RJ11 viene collegato direttamente ai conduttori rosso e nero dell'emettitore di segnale. Il filo verde della presa (pin 4) è collegato al conduttore nero; il filo rosso della presa (pin 3) è collegato al conduttore rosso. È possibile utilizzare il connettore RJ11 in qualsiasi modalità operativa dell'unità.

Comunicazioni interne (batteria di conversazione)

Due emettitori di segnali PRO3000 possono alimentare due set per test di linee telefoniche su doppini non alimentati (Figura 5). Ciò permette a due persone di comunicare su doppini non alimentati fino a 1,6 km (1 miglio) di lunghezza o più.

Per utilizzare la batteria di conversazione:

- 1 Collegare i due emettitori di segnali in serie agganciando il filo rosso di uno degli emettitori al filo nero dell'altro emettitore.
- 2 Collegare uno dei conduttori liberi dell'emettitore di segnale ad uno dei fili del doppino con cui si desidera parlare.
- 3 Collegare l'altro conduttore libero dell'emettitore di segnale a uno dei conduttori del telefono per il test.
- 4 Collegare il conduttore libero del telefono per il test all'altro filo del doppino con cui si desidera parlare.
- 5 Mettere l'interruttore a scorrimento su entrambi gli emettitori di segnale in posizione **CONT**.
- 6 L'interlocutore all'altra estremità del doppino collega il suo telefono per il test al doppino con cui si desidera parlare.
- 7 Mettere entrambi i telefoni per il test in modalità di conversazione prima di iniziare la conversazione.

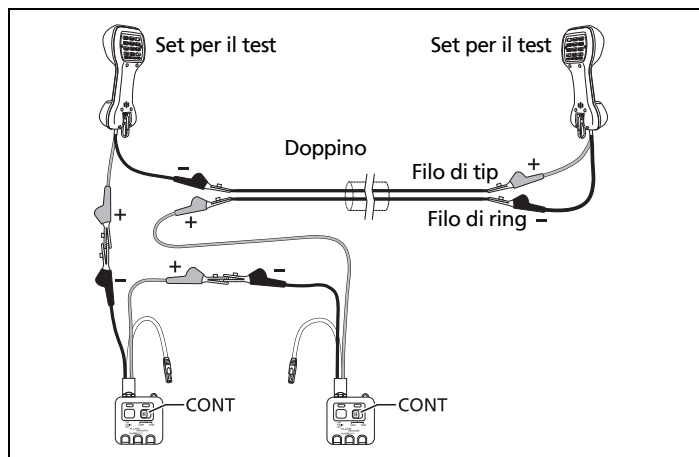


Figura 5. Batteria di conversazione

BFF05.EPS

Pulizia

Per la pulizia generale, pulire l'esterno dell'unità utilizzando un panno morbido leggermente inumidito con acqua o con una soluzione detergente delicata non abrasiva in modo da evitare di danneggiare i componenti in plastica.



Attenzione

Non utilizzare CRC Cable Clean® o qualsiasi solvente clorurato o idrocarburo aromatico per pulire l'esterno dell'unità. In caso contrario, i componenti in plastica verranno danneggiati.

Ricambi e accessori

Per ordinare accessori o parti di ricambio, contattare il distributore Fluke Networks locale.

Descrizione	Modello Fluke Networks
Punta della sonda	26100103

Registrazione

La registrazione del prodotto con Fluke Networks consente di accedere a informazioni preziose sugli aggiornamenti del prodotto, a indicazioni per la risoluzione dei problemi e ad altri servizi di assistenza. Per effettuare la registrazione, compilare il modulo di registrazione online disponibile sul sito Web di Fluke Networks all'indirizzo www.flukenetworks.com.

Come contattare Fluke Networks



www.flukenetworks.com/support



info@flukenetworks.com



1-800-283-5853, +1-425-446-5500



Fluke Networks
6920 Seaway Boulevard, MS 143F
Everett WA 98203 USA

Per l'elenco completo dei numeri telefonici, visitare il nostro sito Web.

Specifiche

Emettitore di segnale PRO3000

Interfaccia utente	L'interruttore a scorrimento consente di selezionare la modalità di continuità o a toni Il pulsante consente di selezionare la modalità continua (SOLID) o alternata (ALT) oppure di disattivarla LED modalità a toni LED di continuità/polarità
Frequenza	Continua: nominale da 1000 Hz Alternata: nominale da 1000 Hz/1500 Hz
Potenza di uscita in modalità a toni	8 dBm a 600 Ω
Tensione di uscita in modalità di continuità	8 V CC con batteria nuova
Batteria	Alcalina da 9 V
Temperatura	In funzione: da -20 °C a +60 °C Immagazzinaggio: da -40 °C a +70 °C
Altitudine	Max 3.000 m
Umidità relativa	Dal 5 al 95% di umidità relativa (senza condensa)
Dimensioni	6,9 cm x 6,1 cm x 3,6 cm

Sonda PRO3000

Interfaccia utente	Pulsante di accensione/spegnimento Manopola del volume PRO3000 F50 o F60: pulsante del filtro di alimentazione da 50 Hz o 60 Hz con LED indicatore dell'intensità del segnale Punta sostituibile Connettore per cuffia 3,5 mm
Batteria	Alcalina da 9V
Indicatore di batteria scarica	PRO3000 F50/F60: il LED nel pulsante del filtro di alimentazione non si accende PRO3000: il volume dell'altoparlante diminuisce
Temperatura	In funzione: da -20 °C a 60 °C Immagazzinaggio: da -40 °C a +70 °C

Altitudine	Max 3.000 m
Umidità relativa	Dal 5 al 95% di umidità relativa (senza condensa)
Dimensioni	24,9 cm x 4,1 cm x 3,3 cm
Emettitore di segnale e sonda PRO3000	
Sicurezza	IEC 61010-1, nessuna categoria, 30 V max Grado di inquinamento 2
EMC	IEC 61236-1, base

GARANZIA LIMITATA E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

I prodotti Fluke Networks saranno privi di difetti nei materiali e nella lavorazione per 18 mesi dalla data di acquisto, se non diversamente indicato. Parti, accessori e riparazioni dei prodotti sono garantiti per un periodo di 90 giorni, salvo diversamente specificato. Le batterie Ni-Cad, Ni-MH e Li-Ion, i cavi e le altre periferiche sono considerati parti o accessori. Sono esclusi dalla garanzia i danni accidentali o causati da negligenza, uso improprio, modifiche, contaminazioni o condizioni anomale di funzionamento o manipolazione. I rivenditori non sono autorizzati a offrire altre garanzie per conto di Fluke Networks. Per richiedere assistenza durante il periodo di validità della garanzia, contattare il Centro di assistenza autorizzato Fluke Networks più vicino per ricevere informazioni sull'autorizzazione alla restituzione, quindi inviare il prodotto difettoso al Centro di assistenza unitamente a una descrizione del problema riscontrato.

Per un elenco dei rivenditori autorizzati, visitare
www.flukenetworks.com/wheretobuy.

LA PRESENTE GARANZIA È IL SOLO RIMEDIO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE. NON VENGONO RICONOSCIUTE ALTRE GARANZIE, ESPRESSE O IMPLICITE, QUALI LE GARANZIE DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO. FLUKE NETWORKS NON SARÀ RESPONSABILE PER EVENTUALI PERDITE O DANNI SPECIALI, INDIRETTI, ACCIDENTALI O CONSEGUENZIALI DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA O TEORIA.

Poiché alcuni Stati o Paesi non consentono l'esclusione o la limitazione di una garanzia implicita o quella per i danni accidentali o conseguenziali, la presente limitazione di responsabilità potrebbe non essere applicabile all'acquirente.

4/15-18

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
Stati Uniti