

TP600, TP607

Apparecchio di prova/analisi LanRoamerPRO

Manuale utente

www.jdsu.com/know



Avviso!

Non collegare a cavi sotto tensione. Il LanRoamerPRO™ potrebbe riportare danni.

Attenzione!

Le spine crimpate in modo improprio, danneggiate o non crimpate possono danneggiare i jack del LanRoamerPRO™. Ispezionare gli spinotti e verificare che la terminazione e la crimpatura siano corrette, prima di inserirli nell'apparecchio di prova. I contatti devono essere sempre incassati nelle scanalature di plastica dello spinotto. Non utilizzare con spinotti a 6 posizioni (RJ11) senza un adattatore.

Caratteristiche

- Accensione e spegnimento automatico durante la verifica dei cavi, è sufficiente infatti collegare le estremità all'apparecchio di analisi.
- Display LCD alfanumerico da 16 caratteri a due righe e icone per risultati chiari
- I risultati delle prove sui cavi sono visualizzati in formato di mappa dei cablaggi con una riga di messaggi per le coppie cortocircuitate e separate
- Esegue prove per corto circuiti, aperture, errori nei fili, inversioni e coppie separate con unità remota collegata
- Prova preliminare – Prova su estremità singola per coppie cortocircuitate, aperte e separate (senza unità remota)
- Visualizza l'icona PASS ed emette un segnale acustico (opzionale) per i cavi che soddisfano T568A/B
- Misurazione della lunghezza in metri o piedi grazie al metodo della capacitance dei cavi
- Modalità di creazione toni per l'uso con tracciatori di toni
- Spegnimento automatico in qualsiasi modalità e basso consumo energetico per preservare la durata della batteria
- Custodia a scatto per riporre agevolmente l'unità remota e per provare i cavi patch

Descrizione

Il LanRoamerPRO™ è dotato di display LCD e quattro pulsanti ad azione momentanea. Un'unità remota si collega all'unità principale prima di riporla o prima di provare i cavi patch. Il cappuccio terminale in gomma sul fondo funge da coperchio del vano batteria.

Il LanRoamerPRO™ si avvia in condizione di inattività durante la prova di un cavo con un'unità remota. In questo modo si preserva al massimo la durata della batteria e si ha il vantaggio che l'accensione automatica sincronizza il ciclo di prova con il cavo collegato per ottenere i risultati in 2 secondi. L'apparecchio di prova si accende e, quando viene rilevato un collegamento dall'unità principale a quella remota, la prova inizia automaticamente. L'apparecchio di prova si spegnerà automaticamente entro 5 secondi dallo scollegamento del cavo.

Al termine della prova, sono visualizzati la mappa del cablaggio, l'ID e gli eventuali guasti. La riga superiore di numeri sul display rappresenta i contatti di connettori sull'unità principale. La seconda riga di numeri di contatti riguarda l'unità remota, che in genere è uguale alla riga superiore di un normale cavo dati. Se è presente un errore nel collegamento dei fili, i numeri nella seconda riga indicano i numeri di contatti rilevati. Se non viene rilevato alcun collegamento per nessun contatto, la seconda riga resterà vuota per quelle posizioni. Se viene rilevato un cortocircuito, la seconda riga avrà una "x" lampeggiante in tale posizione e sarà mostrata la condizione di cortocircuito specifica sulla terza riga. Se viene rilevata una coppia separata, in tali posizioni di contatti sulla seconda riga lampeggeranno i numeri dei contatti rilevati dall'unità remota e la condizione di separazione specifica sarà visualizzata sulla

terza riga. Se sono presenti più specifiche sarà visualizzata sulla terza riga. Se sono presenti più errori da mostrare sulla terza riga, i messaggi sono visualizzati in sequenza dal primo all'ultimo. L'icona ID presenterà un numero sotto di essa che rappresenta il numero ID dell'unità remota.

Il LanRoamerPRO™ si accende premendo uno dei quattro pulsanti. L'apparecchio di prova si accenderà nell'ultima modalità utilizzata prima dello spegnimento. Sono disponibili quattro modalità operative, come descritto in basso. In qualsiasi modalità, premendo MODE viene visualizzata la schermata di selezione modalità. Generalmente il primo messaggio visualizzato è TURN OFF. Premendo nuovamente il pulsante MODE è possibile navigare nelle altre modalità. Premendo SEL viene selezionata la modalità visualizzata in quel momento.

Test/Pre-test (Prova/prova preliminare) – Se viene rilevata un'unità remota, l'apparecchio di prova torna alla prova del cavo da spento descritta sopra (Prova). Se non è collegata alcuna unità remota, LanRoamerPRO™ utilizza la funzione di prova cavi e lunghezza per tentare di misurare un cavo e individuare cortocircuiti, aperture e coppie separate (Prova preliminare). Le icone accese TEST e quella della coppia in fase di prova indicano che è in corso una prova. I risultati vengono visualizzati in forma di messaggi sull'LCD. Dal momento che una prova può durare circa 5 secondi, il pulsante SEL, che avvia immediatamente una nuova prova, deve essere premuto ogni volta che si collega un nuovo cavo per la prova preliminare. I risultati parziali ed errati saranno visualizzati finché non viene compiuto un ciclo di prova completo su un cavo.

Length (lunghezza) – La modalità lunghezza misura la lunghezza di un cavo calcolando la sua capacitance e sfruttando la capacitance per lunghezza unitaria (costante di lunghezza) per calcolare la lunghezza. La lunghezza viene visualizzata sull’LCD insieme al valore attuale della costante di lunghezza. Il pulsante SEL modifica la coppia misurata in una sequenza 1-2, 3-6, 4-5, 7-8 e selezione automatica. Il numero della coppia è visualizzato accanto alla lunghezza, ad eccezione nella modalità di selezione automatica. Se una coppia selezionata ha un guasto, questo si sostituisce alla lettura della lunghezza visualizzata sull’LCD. Nella modalità di selezione automatica, l’apparecchio di prova seleziona automaticamente una coppia senza un guasto. La costante di lunghezza può essere cambiata con le frecce su e giù. L’icona CAL si illumina durante la regolazione. Se i modelli terminatori di rete vengono trovati nella modalità lunghezza, l’apparecchio di prova visualizza “T Ring Network??”, “xbase-T Network?” o “Network?” (vengono terminate tutte e quattro le righe).

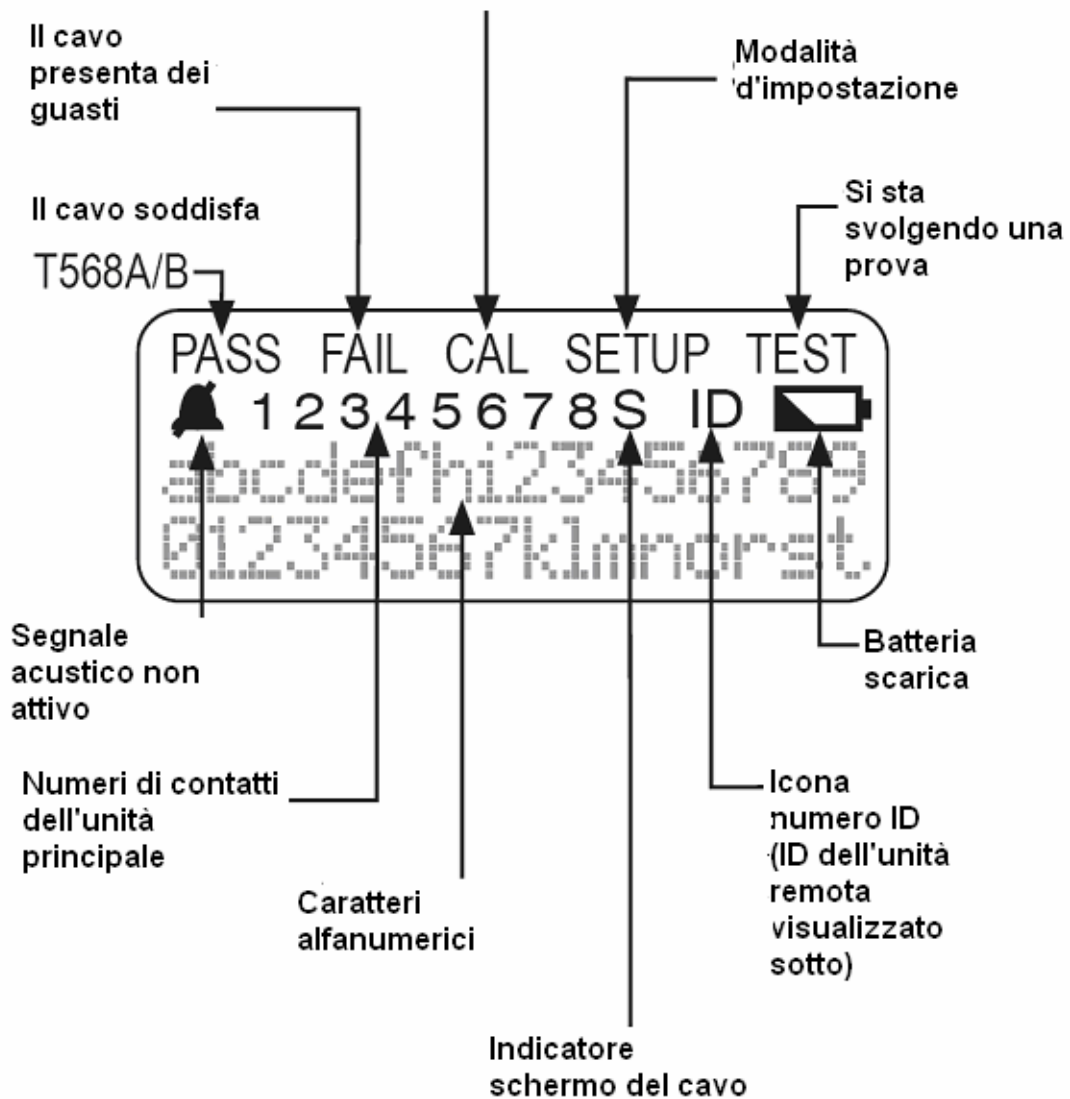
Tone (tono) – La modalità toni genera toni audio da utilizzare con i tracciatori di toni su tutte le coppie, una coppia selezionata o un contatto selezionato. Il segnale generato su una coppia è presente su un contatto e il complemento del segnale sull’altro contatto della coppia, conferendo 10 volt nominali picco-picco alla coppia. Il pulsante SEL seleziona uno dei quattro toni forniti. Le frecce su e giù consentono di scorrere le coppie e i contatti che presentano un segnale. Tutti i contatti non azionati vengono mantenuti a livello dell’apparecchio di prova.

Setup (impostazione) – La modalità d’impostazione serve per impostare le opzioni scelte dall’utente. Il segnale acustico al superamento della prova può essere attivato o disattivato (è attivo per impostazione predefinita). I criteri per il

superamento della prova possono essere impostati per i cavi schermati e non schermati (non schermati è l'impostazione predefinita). La lunghezza e la costante di lunghezza possono essere impostate in metri o piedi (piedi è l'impostazione predefinita). Se le unità di lunghezza vengono modificate, l'apparecchio di prova converte la costante di lunghezza attualmente impostata nelle nuove unità, all'uscita della modalità d'impostazione. I tasti freccia su e giù permettono di scorrere fra le opzioni disponibili. Il pulsante SEL sostituisce l'impostazione attuale con l'altra opzione. All'uscita, la schermata della modalità dapprima chiederà di tornare all'ultima modalità utilizzata prima di accedere a quella d'impostazione.

Il LanRoamerPRO™ monitora la tensione presente sul jack RJ quando è spento, nella modalità TEST/PRE-TEST o LENGTH. Apparirà sullo schermo il messaggio "VOLTAGE!!" e sarà emesso un segnale acustico continuo fin quando non viene eliminata la tensione.

Regolazione della costante di



Display LCD del
LanRoamerPRO™

Istruzioni per l'uso

LanRoamerPRO™ si spegne automaticamente dopo 5 minuti di prova continua su un cavo, se l'accensione automatica ha azionato l'apparecchio di prova. Scollegando il cavo si ripristina il normale funzionamento. Quasi tutte le modalità con accensione automatica scadono dopo 18 minuti, ad eccezione della modalità toni che scade dopo 2-4 ore. Assicurarsi di installare una batteria se è la prima volta che si utilizza questo apparecchio; vedere la sezione *Installazione della batteria*.

Prova dei cavi

Per provare un cavo patch (vedere la sezione “Attenzione!” a pagina 1 sui cavi con spinotti difettosi)

- 1) Collegare un'estremità del cavo patch nell'unità principale.
- 2) Collegare l'altra estremità del cavo nell'unità remota.
- 3) L'apparecchio di prova si accende immediatamente, indicando che è in corso una prova visualizzando l'icona TEST. In seguito appariranno i risultati della mappa, l'icona PASS e si udirà un segnale acustico, se sono stati soddisfatti sia lo standard T568A/B che i criteri di schermatura configurati.
- 4) Scollegare il cavo patch dopo la prova. La prova viene ripetuta ogni 5 secondi.

Per provare un cavo da un'estremità

È possibile subito dopo la terminazione di un'estremità del cavo, poiché non sono necessari connettori né unità remote all'altra estremità del cavo. Collegare un'unità remota dopo la prova preliminare e l'apparecchio è pronto per una prova completa, quando viene terminata l'altra estremità.

- 1) Fissare un'estremità del jumper con piedino in dotazione all'unità principale e l'altra estremità alla piastra a muro o al jack del pannello patch.
- 2) Accendere l'unità premendo un pulsante qualsiasi. Se non è in modalità di prova preliminare, premere MODE fino a visualizzare TEST/PRE-TEST, quindi premere SEL.
- 3) I risultati appariranno entro 5 secondi. Premendo SEL si avvia immediatamente un'altra prova.
- 4) Scollegare il cavo dopo la prova. La prova viene ripetuta ogni 5 secondi.

Suggerimenti applicativi: I cavi del jumper devono essere corti rispetto al percorso di cavi per un'indicazione accurata delle coppie aperte e separate, ossia non più del 10% della lunghezza totale del percorso o 3 piedi (0,9 m), la minore delle due. I cavi provati devono essere lunghi almeno 4 piedi (1,2 m) affinché la prova preliminare funzioni correttamente.

Per provare il cavo installato (jack al pannello patch con unità remota)

- 1) Rimuovere l'unità remota dall'unità principale facendo scorrere quella remota verso la parte superiore dell'unità principale.
- 2) Fissare un'estremità del cavo patch con piedino in dotazione all'unità remota e l'altra estremità al jack a muro.
- 3) Fissare un'estremità del secondo cavo patch con piedino in dotazione all'unità principale e l'altra estremità al jack pannello patch.
- 4) L'apparecchio di prova si accende immediatamente, indicando che è in corso una prova visualizzando l'icona TEST. Entro 2 secondi seguiranno la mappa dei cablaggi che mostra i risultati, un'icona PASS e un segnale acustico, se sono stati soddisfatti i criteri di schermatura impostati e lo standard T568A/B. Inoltre sarà visualizzato il numero ID dell'unità remota.
- 5) Scollegare il cavo dopo la prova. La prova viene ripetuta ogni 5 secondi.

Suggerimenti applicativi: I cavi del jumper devono essere corti rispetto al percorso per un'indicazione accurata delle coppie separate, ossia non più del 10% della lunghezza totale del percorso.

Per provare un cavo coassiale (apparecchio di prova spento o in modalità TEST/PRE-TEST)

- 1) Collegare il RJ45 agli adattatori coassiali F nelle unità remota e principale.
- 2) Fissare il cavo da provare ai connettori F.
- 3) L'apparecchio di prova si accende quando rileva il cavo. Se non lo rileva, il cavo è aperto. L'adattatore coassiale è collegato alla coppia 1-2 e visualizza "12" sulla seconda riga, se il cavo è funzionante, oppure lampeggia "xx" se è presente un cortocircuito.
- 4) La lunghezza può essere misurata anche impostando la costante di lunghezza e selezionando la coppia 1-2.

Per abbinare un tono ad un cavo

- 1) Accendere l'unità premendo un pulsante qualsiasi. Se non è in modalità toni, premere MODE fino a visualizzare TONE, quindi premere SEL.
- 2) Premere SEL fino a selezionare il tono desiderato. I tasti freccia su/giù selezionano il contatto o la(e) coppia(e) che porteranno il tono.
- 3) Collegare il cavo da tracciare all'unità principale. Per un segnale migliore, non collegare l'unità remota. A causa dell'effetto di schermatura delle coppie intrecciate, il segnale più potente si ottiene quando un solo filo di una coppia porta il tono. Per fare ciò, selezionare un contatto singolo anziché una coppia.

4) Per disattivare il tono, premere MODE fino a visualizzare TURN OFF, quindi premere SEL. Il tono si disattiverà automaticamente dopo 2-4 ore.

Per misurare la lunghezza

1) Collegare il cavo all'unità principale. (all'altra estremità potrebbe esserci un'unità remota).

2) Accendere l'unità premendo un pulsante qualsiasi. Se non è in modalità lunghezza, premere MODE fino a visualizzare LENGTH, quindi premere SEL. Per modificare la lunghezza tra piedi e metri, servirsi della modalità d'impostazione.

3) Premere i tasti freccia su e giù per regolare la costante di lunghezza. Se non si conosce la costante di lunghezza di un particolare cavo, è possibile utilizzare una lunghezza di cavo nota per impostare la costante. Si consiglia di impostarla ad almeno 50 piedi per ridurre gli errori di risoluzione (1 piede in 50 corrisponde al 2% di incertezza). Collegare il cavo noto all'apparecchio di prova e impostare la costante del cavo con i tasti freccia su e giù, fino ad ottenere la lunghezza corretta.

Interpretazione dei risultati delle prove sui cavi

L'icona PASS si accende se il cavo presenta tutti i contatti correttamente collegati secondo T568A/B. L'icona FAIL si accende se è presente un cortocircuito o una coppia separata. Nessun'icona si accende se vengono rilevate aperture o errori nei fili. La mappa dei cablaggi deve essere ispezionata per verificare questo tipo di errori.

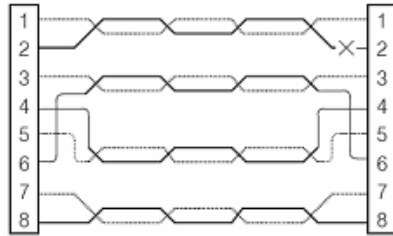
Definizione degli Errori – (Vedere i disegni con gli esempi di errori) Le tre categorie di guasto sono discusse di seguito sono descritte in ordine di importanza. L'importanza è legata alla capacità di un errore più grave di mascherare gli errori meno gravi. Ad esempio, se vi è un cortocircuito nel cavo, gli errori nei fili e le coppie separate potrebbero non essere rilevati nelle coppie coinvolte nel cortocircuito.

Cortocircuito – La coppia ha un collegamento di resistenza bassa da un filo della coppia all'altro filo della coppia o a qualsiasi altro filo del cavo o dello schermo. Un cortocircuito in modalità TEST è indicato dall'icona FAIL accesa e da X lampeggianti nella posizione di contatto appropriata della seconda riga dei numeri di contatti, più una o più righe di messaggi di errore che elencano tutti i contatti cortocircuitati. Nella modalità PRE-TEST, sono visualizzati i messaggi di errore.

Errori nei fili – Uno o entrambi i fili di una coppia non sono collegati ai contatti corretti sull'altra estremità del cavo. In modalità TEST, la mappa dei cablaggi mostra i numeri di contatti dalla riga 1 (unità principale) alla riga 2 (unità remota). L'inversione è un caso particolare di errore nel collegamento dei fili, dove la coppia è cablata alla coppia di contatti corretta o a un'altra coppia di contatti preposta, ma i due cavi sono invertiti. In modalità PRE-TEST, questo tipo di errore non è rilevabile.

Coppia separata – Una coppia separata è un errore nell'incrocio dei fili all'interno del cavo. I cavi, generalmente, sono composti da 8 fili incrociati in 4 coppie. Queste 4 coppie sono designate dagli standard di cablaggio e sono destinate a trasportare un segnale e il relativo ritorno. 1 e 2, 3 e 6, 4 e 5 e 7 e 8 sono le coppie designate da T568A/B per un jack RJ45 o spinotto. Un cavo può essere cablato con la continuità corretta, ma non con un accoppiamento corretto. Ciò si verifica più spesso quando il cavo termina in modo coerente a entrambe le estremità, ma nell'ordine errato. Una prova con CA o dinamica è necessaria per rilevare questo tipo di errore. Se l'unico errore è un errore di coppia separata, il cavo è dotato di una continuità corretta. Se le interferenze non sono un problema, come nei cavi satinati piatti, il cavo è ritenuto valido se presenta come unico errore la coppia separata. In modalità TEST, i numeri di contatti sulla seconda riga della mappa cablaggi con le coppie separate lampeggiano, ed è visualizzato un messaggio di errore che elenca i numeri di contatti delle coppie interessate dall'errore. Nella modalità PRE-TEST, è visualizzato il messaggio di errore.

Esempi di errori di cablaggio (schermato)

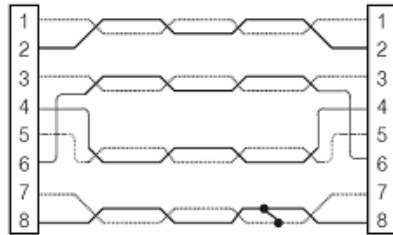


scuro = ON chiaro = lampeggiante

Apertura

```

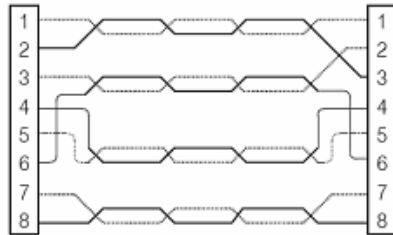
1 2 3 4 5 6 7 8 S ID
  3 4 5 6 7 8 5 1
    
```



Cortocircuito

```

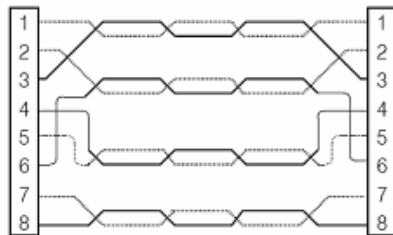
FAIL
1 2 3 4 5 6 7 8 S ID
1 2 3 4 5 6 xx 1
Short 7 8
    
```



Errore nei fili

```

1 2 3 4 5 6 7 8 S ID
1 3 2 4 5 6 7 8 1
    
```



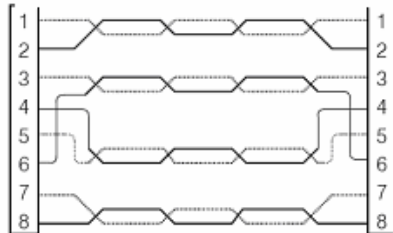
Coppia separata

```

FAIL
1 2 3 4 5 6 7 8 S ID
1 2 3 4 5 6 7 8 1
Split 1 2 3 6
    
```

(1 non intrecciato con 2; 3 non intrecciato con 6)

Cavo che soddisfa T568A (non schermato)



```

PASS
1 2 3 4 5 6 7 8 S ID
1 2 3 4 5 6 7 8 1
    
```

Sostituzione della batteria

Quando si accende l'icona di batteria scarica, è necessario sostituire la batteria il prima possibile. I risultati della prova sul cavo saranno inattendibili quando la batteria raggiunge circa 4,5 volt.

Per sostituire la batteria

- 1) Rimuovere il cappuccio in gomma della batteria premendo sul margine inferiore del cappuccio con il bordo della mano fino a farlo saltare fuori.
- 2) Estrarre la batteria dalla cavità e rimuovere la clip.
- 3) Collegare una nuova batteria alcalina da 9 volt alle clip.
- 4) Far scorrere la batteria nella cavità e bloccare la clip.

*Quando si installa una nuova batteria, è **necessario scollegare tutti i cavi collegati all'apparecchio di prova**. Le modalità di lunghezza e prova preliminare saranno calibrate erroneamente se è presente un cavo.*

Specifiche tecniche

Dimensioni fisiche

Dimensione: 14.5 cm x 7,2 cm x 3 cm (5,7" x 2,85" x 1,2")

Peso: 176 grammi (6.2oz.) inclusa batteria e unità remota

Specifiche ambientali

Temperatura operativa: da 0 a 50°C (da 32 a 122°F)

Temperatura di conservazione: da -10 a 60°C (da 14 a 140°C)

Umidità: da 10% a 90%, senza condensa

Durata della batteria (tipica batteria alcalina da 9 volt): intesa per l'uso continuo della batteria a massima capacità in una delle modalità seguenti — Standby: 2-5 anni

Prova dei cavi: 120 ore

Tipi di cavi: Schermati o non schermati, CAT3, CAT4, CAT5, CAT5E CAT6 e cavo coassiale

Lunghezza minima dei cavi per provare le coppie separate:
1 metro (3 piedi)

Lunghezza minima dei cavi per la prova preliminare:
1,25 metri (4 piedi)

Campo di misurazione della lunghezza (CAT5/6):
da 0 762 metri (da 0 a 2500 piedi)

Cavo coassiale: resistenza CC massima 100 ohm, conduttore centrale più schermo

Garanzia

JDSU garantisce che i suoi prodotti sono privi di difetti nei materiali e nella manodopera. La presente garanzia è valida per un periodo di 12 mesi per gli strumenti di prova e per 3 mesi per i cavi, a partire dalla data di produzione o di acquisto (è necessaria la prova di acquisto).

Tutti i prodotti considerati difettosi entro il periodo di copertura della presente garanzia saranno riparati o sostituiti a discrezione di JDSU. Non saranno applicate ulteriori garanzie, implicite o espresse, né JDSU si assumerà alcuna responsabilità in merito al funzionamento di questo dispositivo.



Conformità alla direttiva WEEE: JDSU ha definito alcune procedure conformi alla direttiva sulle attrezzature elettriche ed elettroniche fuori uso (WEEE), 2002/96/CE. Questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti generici, ma separatamente secondo le normative nazionali. Nell'Unione Europea, tutte le apparecchiature acquistate da JDSU dopo il 13/08/2005 potranno essere restituite per lo smaltimento al termine del loro ciclo vitale. JDSU garantisce che tutte le apparecchiature restituite saranno riutilizzate, riciclate o smaltite nel pieno rispetto dell'ambiente, e in ottemperanza con tutte le norme applicabili, nazionali e internazionali, sui rifiuti. Sarà responsabilità del proprietario dell'apparecchiatura restituirla al JDSU per lo smaltimento. Se l'apparecchiatura è stata importata da un rivenditore il cui nome o logo è impresso sulla stessa, il proprietario dovrà restituirla direttamente al rivenditore.

Le istruzioni per la restituzione a JDSU delle apparecchiature da smaltire sono disponibili nella sezione sull'ambiente del sito web JDSU www.jdsu.com.

In caso di domande sullo smaltimento della propria apparecchiatura, contattare il Team di gestione programma WEEE a WEEE.EMEA@jdsu.com.

Servizi ai clienti

Questa appendice fornisce una descrizione dei servizi al cliente disponibili mediante JDSU (comprese le politiche e le procedure per la restituzione) e le informazioni sulla garanzia. Gli argomenti trattati in questa appendice includono:

- “Servizio clienti (Servizi standard)”
- “Informazioni sulla garanzia”

Servizio clienti (Servizi standard)

Il servizio clienti affianca al vendita di tutti i prodotti JDSU. I servizi offerti comprendono:

- Assistenza tecnica (Ore ufficio)
- Riparazione degli strumenti (riparazione nel periodo di copertura della garanzia, servizi di calibrazione e di aggiornamento)
- Autorizzazioni per la restituzione immediate

Assistenza tecnica

L’assistenza tecnica di esperti nelle ore di ufficio è compresa con l’acquisto del prodotto.

Riparazione degli strumenti

I centri di assistenza forniscono la riparazione, la calibrazione e l’aggiornamento per le apparecchiature JDSU. JDSU comprende l’impatto negativo causato dall’inattività delle apparecchiature e, pertanto, dispone di esperti qualificati per trovare soluzioni rapide. I servizi disponibili includono quanto segue:

Riparazione del prodotto — Tutte le apparecchiature restituite per essere riparate vengono testate secondo gli stessi standard rigorosi delle nuove apparecchiature prodotte. Ciò garantisce che i prodotti soddisfino tutte le specifiche, inclusi eventuali aggiornamenti.

Calibrazione — I metodi di calibrazione di JDSU sono approvati ISO e si basano su standard internazionali.

Aggiornamenti di fabbrica — Tutte le unità restituite per un potenziamento hardware riceveranno anche gli aggiornamenti applicabili e saranno accuratamente

testate, assicurando le prestazioni più elevate di tutto il set.

Istruzioni per la restituzione delle apparecchiature

Contattare il centro di assistenza tecnica regionale per ottenere un'autorizzazione per la restituzione o di riferimento da allegare all'apparecchiatura.

Per ogni apparecchio restituito da riparare collegare un'etichetta che include le informazioni seguenti:

- Nome, indirizzo e recapito del proprietario.
- Numero di serie (se presente), tipo e modello di prodotto.
- Stato della garanzia. (in caso di dubbi sullo stato del garanzia del prodotto, contattare l'Assistenza tecnica)
- Una descrizione dettagliata del problema o del servizio richiesto.
- Il nome e il recapito telefonico della persona da contattare per le domande sulla riparazione.
- Il numero di autorizzazione per la restituzione (RA) per i clienti statunitensi o il numero di riferimento per i clienti europei.

Se possibile, restituire l'apparecchiatura nel suo contenitore e materiali originali. Se il contenitore originale non è più disponibile, imballare accuratamente l'unità in modo da non riportare danni durante il trasporto; se necessario, è possibile ottenere i materiali adatti per l'imballaggio contattando l'assistenza tecnica JDSU. JDSU non è responsabile per eventuali danni verificatisi durante la spedizione. L'acquirente deve indicare chiaramente il numero RA o di riferimento rilasciato da JDSU all'esterno dell'imballaggio e spedirlo con franco domicilio e assicurato a JDSU.

Informazioni sulla garanzia

JDSU garantisce che i suoi prodotti sono privi di difetti nei materiali e nella manodopera. La presente garanzia è valida per un periodo di 12 mesi per gli strumenti di prova e per 3 mesi per i cavi, a partire dalla data di produzione o di acquisto (è necessaria la prova di acquisto).

Tutti i prodotti considerati difettosi entro il periodo di copertura della presente garanzia saranno riparati o sostituiti a discrezione di JDSU. Non saranno applicate ulteriori garanzie, implicite o espresse, né JDSU si assumerà alcuna responsabilità in merito al funzionamento di questo dispositivo.

Informazioni di contatto:

808 Calle Plano
Camarillo, CA 93012
USA

Vendite regionali

Nord America
Tel.: +1 805 383 1500
Fax: +1 805 383 1595

America latina
Tel.: +55 11 5503 3800
Fax: +55 11 5505 1598

Asia Pacifico
Tel.: +852 2892 0990
Fax: +852 2892 0770

EMEA
Tel.: +49 7121 86 2222
Fax: +49 7121 86 1222

Servizio clienti
www.jdsu.com/customerservice