

# ValidatorPRO™ e ValidatorPRO-NT™

## Strumenti di gestione delle reti Ethernet



### Funzioni principali

- Misura la potenza ottica sulla fibra a modalità singola e multipla
- Esegue test BER (Bit Error Rate) per certificare la velocità di trasmissione dati Ethernet fino a 1000BASE-T (1 Gb/s)
- Misura valori SNR e ritardo di propagazione per scoprire deterioramenti alla trasmissione dati Ethernet elettrica
- Esegue test per circuiti aperti, cortocircuiti, coppie divise, difetti di cablaggio e inversioni e misura la distanza rispetto a circuiti aperti e cortocircuiti - supporta tutti i cavi coassiali, telefonici o di rete in rame
- Misura corrente e tensione PoE (Power over Ethernet) (solo NT)
- Esegue la scoperta delle porte per rilevare la velocità Ethernet reclamizzata e visualizzare le capacità dei dispositivi di rete (solo NT)
- Esegue il ping dei dispositivi di rete per verificare la connettività alle attrezzature attive (solo NT)
- Scopre e visualizza le informazioni essenziali riguardanti la funzionalità dei dispositivi wireless 802.11 "b/g/n" (solo NT)
- Include il software Plan-Um® per creare il layout di rete, documentare i test sui cavi, mostrare la topologia della rete e registrare spostamenti, aggiunte e modifiche

### Applicazioni

- Certificare la capacità di velocità delle canaline Ethernet elettriche per supportare applicazioni Ethernet a 10/100/1000 Mb/s
- Garantire la configurazione e la connettività con dispositivi di rete attiva
- Misurare la potenza ottica e la perdita di inserzione
- Scoprire e visualizzare le informazioni essenziali riguardanti la funzionalità dei dispositivi wireless 802.11 "b/g/n"
- Documentare la topologia della rete inclusi spostamenti, aggiunte e modifiche

Basandosi sulle capacità di Validator e Validator-NT JDSU, la serie ValidatorPRO JDSU di strumenti di gestione delle reti Ethernet offre una soluzione completa per collaudare cavi Ethernet in rame e fibre. Il dispositivo di certificazione di velocità Ethernet ValidatorPRO, con contatore ottico integrato e software di gestione cavi Plan-Um in dotazione, fornisce la potenza necessaria a collaudare cavi in rame e fibre, determinare se i cavi possono supportare Gigabit Ethernet ed eseguire l'individuazione e risoluzione di guasti per installazioni di cavi. ValidatorPRO esegue tutti i test offerti da Validator e Validator-NT, inclusa la certificazione di velocità delle capacità di trasporto dati dei cavi di rete Ethernet in rame fino a 1 Gb/s tramite test sul rumore in rete, rilevazione di guasti nei cablaggi e verifica del fatto che i cavi possono supportare le capacità di velocità delle attrezzature attive.

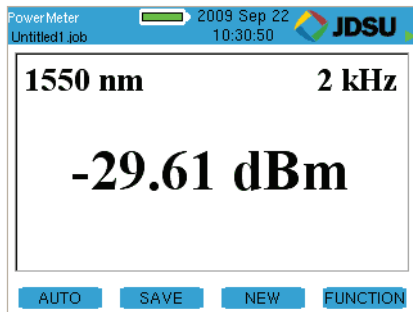
Per certificare le prestazioni di velocità Ethernet delle canaline, la serie ValidatorPRO di tester a mano esegue test BER (Bit Error Rate) inviando pacchetti di dati su canaline specificate a velocità di trasmissione dati definite, in modo da controllare la presenza di eventuali errori alla velocità massima del collegamento. ValidatorPRO, inoltre, fornisce rapporti sulla qualità del segnale che può influire sulla trasmissione di dati ad alta velocità misurando i valori SNR (sigla per „rapporto segnale/rumore“). Le misurazioni del ritardo di propagazione forniscono il ritardo del segnale tra coppie che può influire sulla trasmissione di dati Ethernet. ValidatorPRO fornisce inoltre test di continuità che rilevano circuiti aperti, cortocircuiti, difetti di cablaggio, coppie divise, inversioni e guasti ad alta resistenza mentre viene misurata accuratamente la distanza dai guasti e la lunghezza totale dei cavi.



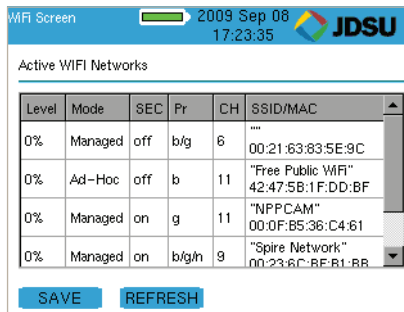
Test su cavi in fibre e rame (cavi coassiali, telefonici e di rete)

ValidatorPRO include un contatore ottico integrato che misura la potenza ottica a 850/1300/1310/1490/1550 nm sulla fibra a modalità singola e multipla, per rivolgersi al crescente numero di reti Ethernet che adesso includono collegamenti ottici.

La versione ValidatorPRO-NT include una serie completa di funzioni per test sulle capacità di rete attiva di una rete: misurazione di Power over Ethernet (PoE) per garantire che sia disponibile la potenza corretta sui pin corretti; utilizzo della scoperta delle porte per garantire che siano disponibili la velocità e la capacità duplex corrette; connessione a Gigabit Ethernet ed esecuzione dei test di ping per verificare la connettività su host IP; scoperta dei dispositivi di rete mediante l'uso dei protocolli CDP (Cisco Discovery Protocol) o LLDP (Link Layer Discovery Protocol); scoperta e visualizzazione delle informazioni essenziali riguardanti la funzionalità e la configurazione delle reti 802.11 "b/g/n".



Mostra i livelli di potenza ottica in dB o dBm



Mostra le reti wireless disponibili e le informazioni pertinenti

## Software di programmazione e installazione cablaggio Plan-Um

ValidatorPRO include una versione potente e aggiornata del software di programmazione e reporting Plan-Um, utilizzato per pianificare architetture di rete, organizzare informazioni sui cavi, stimare i requisiti di lunghezza dei cavi e documentare i risultati dei test. Plan-Um aiuta a predisporre ciascun lavoro, definisce l'ambito del lavoro, aiuta a collaudare le canaline e produce rapporti per l'installatore e il cliente. La funzione Strumenti di rete offre una rapida panoramica dell'architettura di rete e permette agli utenti di documentare spostamenti, aggiunte e modifiche.

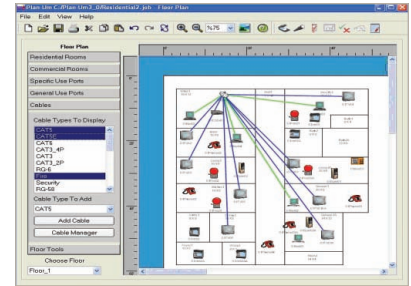
Utilizzato in combinazione con Plan-Um, ValidatorPRO garantisce la sicurezza sulle proprietà fisiche delle canaline e sulla capacità complessiva della rete.

## Pianificare il lavoro, eseguire i test, documentare i risultati

### 1 Layout

- Creare piante dei piani personalizzate oppure importare file AutoCAD o Visio esistenti
- Mostrare porte specifiche: rete, telefono, cavo
- Indicare le canaline
- Stampare o inviare via e-mail il layout per l'approvazione
- Salvare i layout per eventuali lavori futuri
- Creare automaticamente programmazioni per test di cavi
- L'elenco dei cavi mostra i punti iniziali e finali delle canaline

To	Type	Test Jack	Use	Length	Result	Bundle Type	Bundle #	Color	Response Plot
1	01Net05	CAT5	Data	Network	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
2	01Net04	CAT5	Data	Network	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
3	01Net01	CAT5	Data	Network	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
4	01Net02	CAT5	Data	Network	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
5	01Panel02	Security	ZWire	Security	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
6	01Panel01	Security	ZWire	Security	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
7	01Panel03	Security	ZWire	Security	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
8	01Panel04	Security	ZWire	Security	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
9	01Panel05A	Security	ZWire	Security	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
10	01TV04	CAT5E	Data	OCVTV	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
11	01TV05	CAT5E	Data	OCVTV	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
12	01TV02	CAT5E	Data	OCVTV	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
13	01TV03	CAT5E	Data	OCVTV	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
14	01TV06	CAT5E	Data	OCVTV	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
15	01TV08	CAT5E	Data	OCVTV	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
16	01TV09A	CAT5E	Data	OCVTV	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA
17	01TV09A	CAT5E	Data	OCVTV	?	LANTESTE_NA	NA	NA	? NO DATA



Misura la lunghezza dei cavi e le distanze rispetto a circuiti aperti e cortocircuiti usando la tecnologia TDR avanzata

Risultati del ritardo di propagazione e dei valori SNR

### 2 Certificazione di velocità e test di continuità

- Certifica la velocità di trasmissione Ethernet fino a 1 Gb/s usando il test BER (Bit Error Rate) completo tramite invio di pacchetti di dati sulle canaline
- Eseguisce misurazioni per rilevare il rumore e il ritardo che influiscono sulla trasmissione di dati: ritardo di propagazione e valori SNR complessivi

ID	Type	From	To	Result
Cable001	CAT3	01 Net01	01 Panel01	✓ PASS
Cable002	CAT5	01 Net02	01 Panel01	⚡ 100Mb
Cable003	CAT5E	01 Net03	01 Panel01	⚡ 1000Mb
Cable004	RG-6	01 TV01	01 Panel01	✓ PASS
Cable005	CAT5E	01 Net04	01 Panel01	⚡ 1000Mb
Cable006	CAT5E	01 Net05	01 Panel01	✗ FAIL
Cable007	CAT6	01 Net06	01 Panel01	⚡ 1000Mb

Length	Skew	SNR
Max: 300 ft	Max: 35ns	Min: 20dB
A: 11.4 ft	0.0	30.8
B: 10.9 ft	0.0	31.4
C: 10.7 ft	0.0	31.0
D: 10.3 ft	0.0	30.8

BERT Results: 0 errors

Mappe le singole canaline per localizzare e identificare i percorsi dei cavi

Esegue test su cavi coassiali, telefonici, di rete e di sicurezza/allarme riguardanti continuità, terminazione appropriata e polarità

Mostra il tasso di errore effettivo nel test BER

### 3 Documentazione e archiviazione

- Verifica che tutti i test vengano eseguiti in base al piano
- Mostra i valori PASS/FAIL, la lunghezza dei cavi e la classificazione di velocità
- Compila un rapporto alla fine del lavoro per la fatturazione
- Archivia i lavori completati a scopo di riferimento per eventuali spostamenti, aggiunte e modifiche
- Può archiviare dati su un PC oppure direttamente sull'unità di test ValidatorPRO

**VALIDATOR™** Cable Test Schedule Date: 12.10.04 Time: 1:30 pm

**Site Information**  
 Job ID: 041112  
 Residential  
 John Homeowner  
 6505 777 Street  
 Johns@earthlink.net  
 6700 Geneva Street  
 Springfield  
 MS  
 38976  
 USA

**Contractor Information**  
 Test-Lin Inc.  
 Hialeah, FL  
 (800) 383-1500  
 info@test-lin.com  
 808 Cable Place  
 Camarillo  
 CA  
 93012  
 USA

Cable Schedule

CABLE ID	TO	FROM	TYPE	CBL_CAT	USE	LENGTH	RESULT
Cable001	01Panel04	01Panel01	CAT3	Phone	Phone	335 ft	✓ PASS
Cable002	01Panel02	01Panel04	CAT3	Phone	Phone	335 ft	✓ PASS
Cable003	01Panel05	01Panel01	RG-6	2Wire	TV	4 ft	✓ PASS
Cable004	01TV01	01Panel05	RG-6	2Wire	TV	2 ft	✓ PASS
Cable005	01Comm01	01Panel04	Audio	2Wire	Speaker	2 ft	✓ PASS
Cable006	01Comm01	01Panel02	Audio	2Wire	Speaker	10 ft	✗ FAIL
Cable007	01Comm01	01Panel01	Audio	2Wire	Speaker	12 ft	✓ PASS
Cable008	01Comm01	01Panel03	Audio	2Wire	Speaker	13 ft	✗ FAIL
Cable009	01Fire01	01Panel01	Fire	2Wire	Fire	6 ft	✓ PASS
Cable010	01Fire03	01Panel01	Fire	2Wire	Fire	1 ft	✓ PASS
Cable011	01Panel01	01Panel01	CAT3	Phone	Phone	340 ft	✓ PASS
Cable012	01Panel02	01Panel01	CAT3	Phone	Phone	340 ft	✓ PASS
Cable013	01Panel01	01Panel01	CAT5	Data	Network	31 ft	✓ 1000Mb
Cable014	01Net01	01Panel01	CAT5	Data	Network	31 ft	✓ 1000Mb
Cable015	01Panel02	01Panel01	CAT5E	Data	Network	15 ft	✓ 1000Mb
Cable016	01Panel02	01Panel01	RG-6	2Wire	TV	4 ft	✓ PASS
Cable017	01Panel02	01Panel01	CAT3	Phone	Phone	335 ft	✓ PASS
Cable018	01Panel03	01Panel01	CAT3	Phone	Phone	335 ft	✓ PASS
Cable019	01Panel03	01Panel01	RG-6	2Wire	TV	4 ft	✓ PASS
Cable020	01Fire02	01Panel01	Fire	2Wire	Fire	6 ft	✗ FAIL
Cable021	01Net01	01Panel01	RG-59	2Wire	Satellite	4 ft	✓ PASS

**Specifiche**
**Specifiche generali**

Display	Display a cristalli liquidi (LCD) FSTN a colori, retroilluminato
Sistema operativo	Linux
Tastiera	Navigazione completa con immissione di dati alfanumerici e funzioni con tasti programmabili
Mémoire	Memoria non volatile: memoria flash NAND interna Memoria volatile: memoria SDRAM DDR2 128 MByte
Lingue supportate (interfaccia utente grafica)	Inglese, francese, italiano, tedesco, spagnolo, portoghese, coreano e cinese semplificato

**Interfacce**

- Porta per host USB 2.0 (per chiavette USB esterne)
- Contatore ottico per lunghezze d'onda 850/1300/1310/1490/1550 nm. Intervallo dinamico da -45 a +10 dBm per 850 nm e da -50 a +10 dBm per tutte le altre frequenze. Accuratezza  $\pm 0,20$  dB. Linearità  $\pm 0,06$  dB. Misurazioni in dB o dBm. Selezione lunghezza d'onda automatica con modulazione 270, 330, 1 k, 2 kHz
- Standard Wi-Fi 2.4 GHz 802.11 "b/g/n" con tecnologia MIMO. Supporta cifratura 64/128-bit WEP, protezione WPA, WPA2 e CISCO CCX

**Connettori per test**

- Jack modulare schermato a 8 posizioni (dati)
- Jack modulare a 6 posizioni (telefono)
- Connettore maschio coassiale F (video) con adattatore di sacrificio
- UPP (push-pull universale) da 2,5 mm (fibre)

**Tipi di cavi**

- Cavo di rete per doppiini telefonici schermato o non schermato
- Cavo telefonico
- Cavo coassiale
- Cavo a fibre a modalità singola e multipla

**Lunghezza dei cavi**

Lunghezza massima dei cavi: 100 metri

Lunghezza massima dei cavi per test su coppie divise: Fino a 100 m, a seconda del tipo di cavo

Accuratezza della lunghezza dei cavi  $\pm 5\%$  (dopo aver eseguito la calibrazione sia dell'unità, sia del cavo)

**Specifiche elettriche**

Sorgenti d'alimentazione: Adattatore CA; adattatore per accendisigari dell'auto; batterie rimovibili ricaricabili agli ioni di litio

**Specifiche ambientali**

Temperatura operativa Da 0 a 50°C (funzionamento normale, batteria non in ricarica) Da 0 a 45°C (batteria in ricarica)

Temperatura di conservazione	Da -20 a 60°C
Umidità operativa	Da 10 a 85% UR, non condensante
Resistenza a urti e vibrazioni	Caduta da 60 cm (caduta libera da un punto fisso) su cemento
Sicurezza:	EN 61010-1
EMI/EMC:	EN 61326-1:2006
Altitudine:	4000 m

**Certificazioni e conformità**

Unità principale e telecomando:	CE
Batteria:	CE
Adattatore CA a parete:	CE, PSE, UL
Alimentazione accendisigari per auto:	CE

**Calibrazione**

Periodo di calibrazione tracciabile:	2 anni
Periodo di autocalibrazione:	30 giorni per calibrazione dell'unità
Eseguire la calibrazione dei cavi ogniqualvolta viene cambiato il tipo di cavo misurato.	

**Specifiche fisiche**

Dimensioni unità principale	22,9 x 11,4 x 5,3 cm
PoiPeso	710 grammi con batteria 0 g avec batterie

**Telecomando**

Dimensioni	14,2 x 11,2 x 4,4 cm
Peso	341 grammi con batteria

**Informazioni per l'ordinazione (modelli, opzioni e accessori)**
**Cod. pezzo**

Dispositivo di certificazione di velocità Ethernet ValidatorPRO con contatore ottico integrato	NT1150
Dispositivo di certificazione di velocità Ethernet ValidatorPRO-NT con contatore ottico integrato, inclusi test di rete attiva	NT1155

Ogni dispositivo ValidatorPRO e ValidatorPRO-NT include quanto segue:

*un telecomando intelligente, una serie di adattatori a distanza per mappatura cavi 1-8 (RJ11/RJ45) (TP612), due batterie ricaricabili agli ioni di litio (NT93), due adattatori/ricaricatori universali CA, un cavo di connessione USB da client a PC da 1,83 m (da connettore serie A a connettore serie B), due cavi da RJ12 a RJ12 da 19 cm per connessione no-fault a jack RJ11 o RJ45, due cavi di raccordo da 30,48 cm con connettori RJ45, due cavi da 60,96 cm da RJ45 a 8 morsetti a coccodrillo, due cavi di sacrificio per spina mod. RJ45, un adattatore jack F/jack F, unità USB che include software di programmazione e installazione cablaggio Plan-Um, guida utente (manuale del prodotto), firmware e guida rapida, custodia da trasporto deluxe, guida rapida stampata, 100 etichette per cavi "velocità certificata" e un caricabatterie da 12 V per auto*

**Accessori**

Batteria ricaricabile agli ioni di litio	NT93
Assieme di cavi USB da 1,83 m	NT94
Etichette di certificazione velocità cavi, rullo da 100	NT95
Cavo da 19 cm RJ12/RJ12 per connessione no-fault a jack RJ11 o RJ45	TP20
Cavo di raccordo da 30,48 cm con connettori RJ45	TP55
Adattatore da spina connettore F a jack BNC	TP62
Cavo da 60,96 cm, da RJ45 a 8 morsetti a coccodrillo	TP68
Cavo di sacrificio per spina mod. RJ45	TP74
Set di 20 (1-20) identificatori a distanza per cavi coassiali	TP311
Set di 20 (1-20) identificatori a distanza RJ45	TP312
Set di 20 (1-20) identificatori a distanza RJ11	TP314
Sorgente ottica a LED OLS-5 850/1300 nm (modalità multipla), tipo di connettore ST	2255/01
Sorgente ottica laser OLS-6 1310/1550 nm (modalità singola), tipo di connettore FC	2255/02
Kit di ispezione & pulizia Sonda FBP 200/400X, Display HD3-P4, Punte FBPT (SC, LC), Adattatori FMAE, (U25M, U12M),	
Strumenti di pulizia estremità maschio/femmina (2,5 mm & 1,25 mm), Custodia e alimentatore/caricabatterie	FBP-SM05-C
Kit di ispezione & pulizia - lo stesso di FBP-SM05-C ma con Display HD3	FBP-SM03-C
Localizzatore visivo di guasti - Tascabile, 2,5 mm (modalità singola e multipla)	FFL-050
Adattatore UPP da 1,25 mm	FITP-UPP12



ValidatorPRO NT1150  
ValidatorPRO-NT NT1155

**Test & Measurement Regional Sales**

<b>NORTH AMERICA</b> TEL: 1 866 228 3762 FAX: +1 301 353 9216	<b>LATIN AMERICA</b> TEL: +1 954 688 5660 FAX: +1 954 345 4668	<b>ASIA PACIFIC</b> TEL: +852 2892 0990 FAX: +852 2892 0770	<b>EMEA</b> TEL: +49 7121 86 2222 FAX: +49 7121 86 1222	<b>www.jdsu.com/know</b>
---	--	---	---	--------------------------