

# ValidatorPRO™ et ValidatorPRO-NT™

## Outils de gestion de réseaux Ethernet



- Caractéristiques**
- Mesure la puissance optique sur les fibres mono- et multimodes
  - Réalise des tests TEB pour certifier la vitesse de transmission de données Ethernet jusqu'à 1000BASE-T (1 Gbit/s)
  - Mesure le rapport signal/bruit et le retard de propagation pour détecter les baisses de transmission des données Ethernet électriques
  - Identifie les circuits ouverts, les courts-circuits, les paires séparées, les mauvais raccordements et les inversions et mesure la distance des circuits ouverts et courts-circuits — test compatible avec tous les câbles téléphoniques, coaxiaux et réseau cuivré
  - Mesure le courant et la tension PoE (modèle NT seulement)
  - Permet de détecter les ports pour vérifier la vitesse Ethernet annoncée et affiche les capacités des périphériques du réseau (modèle NT seulement)
  - Réalise des tests ping sur les composants du réseau pour vérifier la connectivité à l'équipement actif (modèle NT seulement)
  - Détecte et affiche des informations essentielles sur les fonctionnalités des dispositifs sans fil 802.11 b/g/n (modèle NT seulement)
  - Comprend le logiciel Plan-Um® pour créer une représentation du réseau, documenter les tests des câbles, afficher la topologie du réseau et enregistrer les déplacements, les ajouts et les changements

### Applications

- Certifie la capacité des câbles électriques Ethernet à supporter des applications Ethernet à des vitesses de 10/100/1000 Mbit/s
- Garantit la configuration des composants actifs du réseau et la connectivité avec ces derniers
- Mesure la puissance optique et l'affaiblissement d'insertion
- Détecte et affiche des informations essentielles sur les fonctionnalités des dispositifs sans fil 802.11 b/g/n
- Documente la topologie du réseau y compris les déplacements, ajouts et changements

Reposant sur les fonctions des Validator et Validator-NT, la série ValidatorPRO d'outils de gestion des réseaux Ethernet offre une solution complète pour tester les câbles Ethernet de cuivre et à fibre. L'outil de certification de débit Ethernet ValidatorPRO avec mesureur de puissance optique intégré et logiciel de gestion de câbles Plan-Um fourni offre la puissance nécessaire pour tester à la fois les câbles de cuivre et à fibre, déterminer si les câbles peuvent supporter le Gigabit Ethernet et assurer le dépannage des installations câblées. Le ValidatorPRO réalise tous les tests proposés par le Validator et le Validator-NT y compris la certification du débit afin de tester les fonctions de transmission de données des câbles réseaux Ethernet cuivrés à des vitesses allant jusqu'à 1 Gbit/s en testant le bruit sur le réseau, en détectant les défauts de câblage et en s'assurant que les câbles sont en mesure de supporter les vitesses de l'équipement actif.

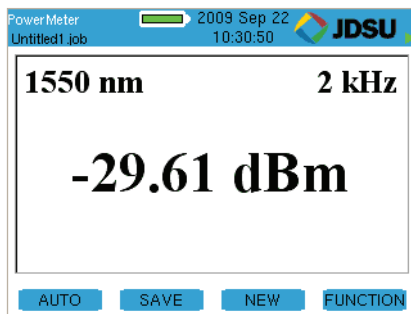
Pour certifier les performances des câbles Ethernet en matière de vitesse, la série ValidatorPRO de testeurs portatifs réalise des tests TEB en envoyant des paquets de données le long des câbles spécifiés à des taux de transfert définis pour vérifier les erreurs au débit maximum de la liaison. Le ValidatorPRO établit également un rapport sur la qualité du signal pouvant avoir un impact sur la transmission des données haute vitesse en mesurant le rapport signal/bruit. Les mesures du retard de propagation fournissent le temps de retard du signal entre des paires pouvant avoir un impact sur la transmission des données Ethernet. Le ValidatorPRO réalise également des tests de continuité qui détectent les circuits ouverts, les courts-circuits, les mauvais raccordements, les paires séparées, les inversions et les défauts de haute résistance tout en mesurant précisément la distance de ces défauts et la longueur totale de câble.



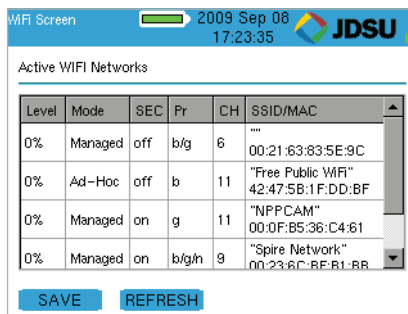
Teste les câbles de cuivre (téléphoniques, coaxiaux et de réseaux) et à fibre

Le ValidatorPRO comprend un mesureur de puissance optique intégré qui mesure la puissance optique à des longueurs d'onde de 850/1300/1310/1490/1550 nm sur des fibres mono- ou multimodes afin de répondre à un nombre croissant de réseaux Ethernet qui incluent désormais des liaisons optiques.

Le ValidatorPRO-NT comprend un ensemble complet de fonctions pour tester les capacités des composants actifs d'un réseau : mesure l'alimentation par Ethernet (PoE) pour garantir la disponibilité d'un courant correct aux broches correspondantes, utilise la détection des ports pour garantir la disponibilité d'une vitesse et d'un mode duplex corrects ; assure la connexion au débit Gigabit Ethernet et exécute des tests ping pour vérifier la connectivité aux hôtes IP ; détecte les composants du réseau à l'aide du protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) ou LLDP (Link Layer Discovery Protocol), détecte et affiche des informations essentielles sur les fonctionnalités et la configuration des réseaux 802.11 b/g/n.



Affiche les niveaux de puissance optique en dB ou dBm



Affiche les réseaux sans fil disponibles et les informations utiles

## Logiciel de planification et d'installation du câblage Plan-Um

Le ValidatorPRO inclut le puissant logiciel de planification et de rapport Plan-Um dans sa version mise à jour pour planifier les architectures réseaux, organiser les informations sur les câbles, estimer les longueurs de câbles nécessaires et documenter les résultats des tests. Le logiciel Plan-Um facilite la mise en place de chaque tâche, définit son ampleur, aide à la réalisation des tests sur les câbles et produit des rapports à destination de l'installateur et du client. La fonction Outils réseau fournit un aperçu rapide de l'architecture réseau et permet aux utilisateurs de documenter les déplacements, ajouts et changements.

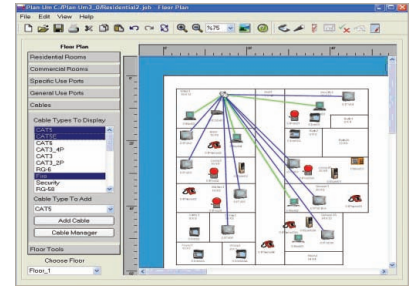
Utilisé conjointement avec Plan-Um, le ValidatorPRO garantit les propriétés physiques des câbles ainsi que les capacités générales du réseau.

## Planification du travail, réalisation des tests, documentation des résultats

### 1 Représentation

- Crée des plans d'implantation sur mesure ou importe des fichiers AutoCAD ou Visio existants
- Affiche des ports spécifiques : réseau, téléphone, câble
- Indique les chemins de câbles
- Imprime ou envoie par e-mail le schéma de représentation pour approbation
- Enregistre les schémas de représentation pour des travaux ultérieurs
- Crée automatiquement un calendrier de test des câbles
- La liste des câbles indique les points de départ et de fin des chemins de câbles

To	Type	Test Jack	Use	Length	Result	Bundle Type	Bundle #	Color	Response Plot
01 Panel01	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel02	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel03	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel04	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel05	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel06	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel07	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel08	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel09	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel10	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel11	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel12	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel13	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel14	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel15	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel16	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel17	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel18	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel19	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel20	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?
01 Panel21	CAT5	Data	Network	?	NO DATA	NA	NA		?



Mesure la longueur de câble et la distance des circuits ouverts ou courts-circuits à l'aide de la technologie TDR avancée

Résultats du retard de propagation et du rapport signal/bruit

### 2 Certification du débit et test de continuité

- Certifie la vitesse de transmission Ethernet jusqu'à 1 Gbit/s à l'aide de tests TEB complets en envoyant des paquets de données le long des câbles
- Réalise des mesures pour détecter le bruit et le retard affectant la transmission des données : retard de propagation et rapport signal/bruit global

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		

Etablit un schéma de câblage des différents chemins pour localiser et identifier les tracés de câbles

Teste la continuité, les terminaisons et la polarité des câbles téléphoniques, coaxiaux, de réseaux et de sécurité/alarme

Affiche le taux d'erreur réel dans le test TEB

### 3 Documentation et Archivage

- Vérifie que tous les tests sont réalisés par rapport au plan
- Affiche les résultats de type OK/Echec, la longueur des câbles et la vitesse nominale
- Fournit un rapport en fin de travail pour la facturation
- Enregistre les travaux terminés à titre de référence afin de procéder à d'éventuels déplacements, ajouts et changements.
- Peut enregistrer les données sur un PC ou directement sur l'unité de 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  
John@earthlink.net  
8700 Geneva Street  
Springfield  
MS  
38776  
USA

**Contractor Information**  
Test-Lin Inc.  
Hialeah, FL  
(800) 383-1500  
info@test-lin.com  
808 Cable Plans  
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	01Panel01	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

## Spécifications

### Caractéristiques générales

Affichage	Ecran LCD FSTN couleur rétroéclairé
Système d'exploitation	Linux
Clavier	Navigation complète avec touches alphanumériques et touches programmables
Mémoire	Mémoire non volatile : mémoire flash NAND interne Mémoire volatile : mémoire SDRAM DDR2 128 Mo
Langues disponibles (LUG)	Anglais, français, italien, allemand, espagnol, portugais, coréen et chinois simplifié

### Interfaces

- Port hôte USB 2.0 (pour clés USB externes)
- Mesureur de puissance optique pour des longueurs d'onde de 850/1300/1310/1490/1550 nm. Dynamique de –45 à +10 dBm pour 850 nm et de –50 à +10dBm pour toutes les autres fréquences. Précision de  $\pm 0,20$  dB. Linéarité de  $\pm 0,06$  dB. Mesure en dB ou dBm. Sélection automatique de la longueur d'onde avec modulation de 270, 330, 1 k et 2 kHz
- Normes Wi-Fi 2,4 GHz 802.11 b/g/n avec technologie MIMO. Cryptage WEP 64/128 bits, sécurité WPA, WPA2 et CISCO CCX

### Connecteurs de test

- Prise modulaire blindée 8 positions (données)
- Prise modulaire 6 positions (téléphone)

- Connecteur mâle F coaxial (vidéo) avec adaptateur sacrificiel
- Connecteur UPP (Universal Push Pull) 2,5 mm (Fibre)

### Types de câbles

- Câble de réseau à paires torsadées blindées ou non blindées
- Câble téléphonique
- Câble coaxial
- Câble à fibre mono- et multimode

### Longueur de câble

Longueur de câble maximale :	100 mètres
Longueur de câble maximale pour le test des paires séparées :	Jusqu'à 100 m en fonction du type de câble
Précision de la longueur de câble	$\pm 5\%$ (après étalonnage de l'unité et du câble)

### Propriétés électriques

Sources d'alimentation :	Adaptateur CA ; adaptateur allume-cigare ; piles lithium-ion rechargeables et amovibles
--------------------------	---

### Propriétés environnementales

Température de fonctionnement	0 à 50°C (fonctionnement normal sans chargement des batteries) 0 à 45°C (chargement des batteries en cours)
Température de stockage	–20 à 60°C
Humidité en fonctionnement	Humidité relative de 10 à 85 % sans condensation

Résistance aux chocs et aux vibrations	chute de 60 cm (chute libre d'un point fixe) sur du béton
--	---

Sécurité :	EN 61010-1
IEM/CEM :	EN 61326-1:2006
Altitude :	4000 m

### Certification et conformité

Unités principale et distante :	CE
Batterie :	CE
Adaptateur CA mural :	CE, PSE, UL
Alimentation allume-cigare :	CE

### Etalonnage

Durée de traçabilité de l'étalonnage :	2 ans
Durée de l'auto-étalonnage :	30 jours pour l'étalonnage de l'unité Réaliser un étalonnage du câble à chaque changement de type de câble mesuré.

### Dimensions et poids

Dimensions de l'unité principale	22,9 x 11,4 x 5,3 cm
Poids	710 g avec batterie

### Unité distante

Dimensions	14,2 x 11,2 x 4,4 cm
Poids	341 g avec batterie

## Informations de commande (modèles, options et accessoires)

## Référence

Outil de certification de débit Ethernet ValidatorPRO avec mesureur de puissance optique intégré	NT1150
Outil de certification de débit Ethernet ValidatorPRO-NT avec mesureur de puissance optique intégré incluant les tests de réseau actif	NT1155

Le ValidatorPRO et le ValidatorPRO-NT incluent chacun les composants suivants :

*un adaptateur distant intelligent, un jeu de 8 adaptateurs distants pour dresser le schéma de câblage (RJ11/RJ45) (TP612), deux piles rechargeables lithium ion (NT93), deux adaptateurs/chargeurs universels c.a., un câble USB de 1,83 m (type A vers type B), deux câbles de 19 cm RJ12/RJ12 pour une connexion sans défaut à une prise RJ11 ou RJ45, deux câbles de raccordement de 30,48 cm avec connecteurs RJ45, deux câbles de 60,96 cm RJ45 avec 8 pinces crocodile, deux câbles sacrificiels pour prise modulaire RJ45, un coupleur connecteur F/connecteur F, une clé USB incluant le logiciel de planification et d'installation du câblage Plan-Um, le guide utilisateur (manuel du produit), le micrologiciel et le guide de démarrage rapide, une mallette de transport de luxe, une version papier du guide de démarrage rapide, 100 étiquettes "débit certifié" et un chargeur de voiture 12 V.*

## Accessoires

Pile rechargeable lithium-ion	NT93
Câble USB de 1,83 m	NT94
Étiquettes "débit certifié", rouleau de 100	NT95
Câble de 19 cm RJ12-RJ12 pour une connexion sans défaut à une prise RJ11 ou RJ45	TP20
Câble de raccordement de 30,48 cm avec connecteurs RJ45	TP55
Adaptateur connecteur F/prise BNC	TP62
Câble de 60,96 cm RJ45 avec 8 pinces crocodile	TP68
Câble sacrificiel pour prise modulaire RJ45	TP74
Jeu de 20 identificateurs distants pour câbles coaxiaux	TP311
Jeu de 20 identificateurs distants RJ45	TP312
Jeu de 20 identificateurs distants RJ11	TP314
Source optique à LED OLS-5 850/1300 nm (fibres multimodes), connecteur de type ST	2255/01
Source laser OLS-6 1310/1550 nm (fibres monomodes), connecteur de type FC	2255/02
Kit d'inspection et de nettoyage – Sonde FBP 200/400X, affichage HD3-P4, embouts FBPT (SC, LC), adaptateurs FMAE, (U25M, U12M),	
Outils de nettoyage pour extrémités mâles et femelles (2,5 mm & 1,25 mm), mallette et alimentation/chargeur	FBP-SM05-C
Kit d'inspection et de nettoyage — similaire au FBP-SM05-C mais avec affichage HD3	FBP-SM03-C
Visualiseur de défauts — format de poche, 2,5mm (fibres mono- et multimodes)	FFL-050
UPP-Adapter, 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>
---	--	---	---	--------------------------