

VTLAN3

LAN TESTER FOR RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC

LAN-TESTER VOOR RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC

TESTEUR LAN POUR RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC

COMPROBADOR DE CABLE LAN PARA RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC

LAN-KABELTESTER FÜR RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC



USER MANUAL

GEbruikersHANDLEIDING

NOTICE D'EMPLOI

MANUAL DEL USUARIO

BEDIENUNGSANLEITUNG

VTLAN3 – LAN TESTER FOR RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC



1. Introduction & Features

To all residents of the European Union

Important environmental information about this product



This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment.

Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling.

This device should be returned to your distributor or to a local recycling service.

Respect the local environmental rules.

If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for buying the **VTLAN3**! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer. Your **VTLAN3** should include: main unit, terminator unit, 2 x BNC/RJ45 conversion wires, 1 x auto-test wire (RJ45).

This multi cable tester is an indispensable tool for networking installation and maintenance. This compact unit is specifically designed for on-site use. It can be used in testing network and telephone type cables (RJ45, RJ11 and BNC). It satisfies the majority of the telephone and computer cable testing requirements.

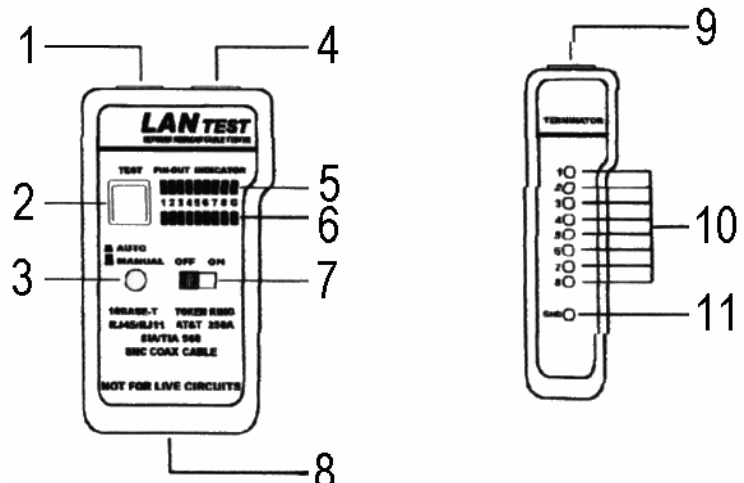
With the **VTLAN3** you can easily test a variety of network cables and diagnose cable problems.

Features:

- informative status indicators;
- advanced design for easy testing;
- BNC adapter for testing BNC cables;
- ability to test remote or installed locations with the terminator unit;
- automatically runs all tests and checks for continuity, open, shorted and crossed wire pairs.

2. Description

1. RJ45 socket (send)
2. manual test button (advances step by step during manual test mode)
3. auto / manual test switch
4. RJ45 socket (receive)
5. send indicator graph
6. receive indicator graph
7. power switch
8. battery box (backside of the unit)
9. RJ45 socket (receive)
10. receive indicator LEDs
11. shield earth indicator LED (GND)

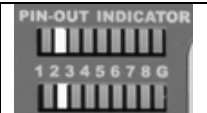
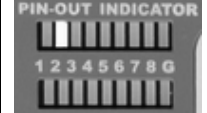
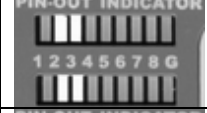
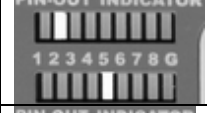
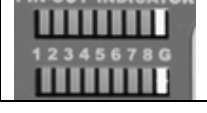


3. Operation

NEVER USE THE TESTER ON LIVE WIRES! DOING THIS WILL DAMAGE THE TESTER!

a. Testing RJ45 and similar cables

- Insert one end in the SEND RJ45 socket (socket marked with a small triangle) and the other end in the RECEIVER RJ45 socket.
- Switch on the device.
- Select the manual or the automatic test mode.
- In automatic test mode, the tester will start testing and the LED graph will light from left to right. In manual mode, push the TEST button to advance a step at a time.
- The upper graph represents the input signal; the lower graph represents the output signal. If they match and are lit in sequence, the cable is OK. If not, please refer to the diagram below to pinpoint the error:

	Good connection
	Open circuit: 2 nd wire is broken
	Short-circuit between 2 nd and 3 rd wire
	Cross connection between 2 nd and 5 th wire
	Earth: net wire shield is correct

b. Testing coaxial BNC cables

- Use the adapter wires. Insert one end of the BNC cable in the SEND socket of the main device. Insert the other end in the terminator.
- Switch on the device.
- Select the manual test mode as there are only two indicators to see: the first LED indicates the connectivity of the inner conductor; the second LED indicates the wire shielding.

c. Remote testing

- Insert one end in the SEND socket and the other end in the RECEIVER socket or a terminator.
- If the cable is fixed onto the wall or underground and only the jack is available, use an adapter wire or the RJ45 test wire.
- Read the output from the terminator.

4. Technical Specifications

Power Supply	9V battery (order code 6F22 , 6LR61 , not incl.)
Auto Scan Time	4 sec
Dimensions	
Main Unit	103 x 52 x 27mm
Terminator	103 x 30 x 27mm
Weight	250g
Tests	RJ45, 10 Base-T, Token Ring, RJ11/12 USOC & coaxial BNC cables

For more info concerning this product, please visit our website www.velleman.eu.

The information in this manual is subject to change without prior notice.

VTLAN3 – LAN-TESTER VOOR RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC

1. Inleiding en kenmerken

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie

Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu.

Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage.

U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen.

Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten inzake verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer. Inhoud: LAN-tester, terminator, 2 x BNC/RJ45 conversiekabels, 1 x autotestkabel (RJ45).

Deze tester is onmisbaar voor installatie en onderhoud van netwerken. Dit toestel werd speciaal compact ontworpen voor een on-site gebruik. Met de VTLAN3 kunt u telefoon- en netwerkkabels met volgend connectoren testen: RJ45, RJ11 en BNC. Daarmee voldoet dit toestel aan de meest gangbare normen en kabels uit de computer- en telefoniewereld.

Dankzij de **VTLAN3** kunt u snel kabels testen en een foutenanalyse uitvoeren.

Eigenschappen:

- informatieve statusaanduidingen;
- gebruiksvriendelijk design;
- BNC adapterkabels voor het testen van BNC-kabels;
- mogelijkheid tot testen op afstand dankzij de meegeleverde terminator;
- handmatige of automatische test op kortsluiting, kruisingen, en open circuits.

2. Omschrijving (zie fig.)

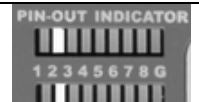
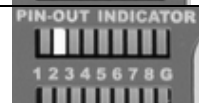
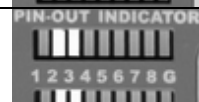
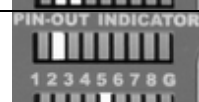
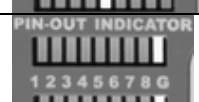
1. RJ45-aansluiting (zenden)
2. knop manuele test (laat toe stap voor stap te werken tijdens de testmodus)
3. selectieknop automatische / manuele test
4. RJ45-aansluiting (ontvangen)
5. zendaanduiding
6. ontvangstaanduiding
7. aan-uitschakelaar
8. batterijvak (aan de achterzijde van het toestel)
9. RJ45-aanduiding (ontvangen)
10. aanduidings-led voor ontvangst
11. aanduidings-led voor aarding

3. Bediening

GEBRUIK DIT TOESTEL NOOIT OP NETWERKKABLES DIE ACTIEF ZIJN IN HET NETWERK!

a. Testen van RJ45- en aanverwante kabels

- Steek één einde van de kabel in de RJ45-aansluiting (SEND) en het andere eind in de RJ45-aansluiting (RECEIVE).
- Schakel het toestel in.
- Selecteer de automatische of manuele testmodus.
- In automatische testmodus zullen de zendaanduidingen gestaag oplichten van links naar rechts. Indien u voor de manuele testmodus hebt gekozen, moet u op TEST drukken om telkens een stap verder te gaan.
- De bovenste rij led's geeft het zendsignaal weer, de onderste rij geeft de ontvangen signalen weer. Indien beiden simultaan oplichten, is de kabel in orde. Raadpleeg de tabel hieronder om de foutbepaling te interpreteren:

	Goede verbinding
	Open circuit: connectie 2 niet aangesloten
	Kortsluiting: connecties 2 en 3 liggen kortgesloten
	Kruisverbinding tussen connecties 2 en 5
	Aarding correct verbonden

b. Testen van coaxiale BNC-kabels

- Maak gebruik van de adapterkabels. Steek één eind van de kabel in de SEND-aansluiting, steek het andere eind in de terminator.
- Schakel het toestel in.
- Aangezien er maar twee aanduidingen worden weergegeven, is het raadzaam om de manuele testmodus te gebruiken. De eerste aanduiding geeft weer of de binnendraad van de coaxiale kabel verbonden is. De tweede aanduiding geeft weer of de aarding verbonden is.

c. Testen op afstand

- Steek één kabeleind in de SEND-aansluiting en het andere eind in een andere LAN-tester of een terminator.
- Indien de kabel achter een muur is bevestigd, kunt u gebruik maken van de adapterkabel of het zelftestkabeltje (zie fig.).
- Lees vervolgens de ontvangstaanduiding af van de terminator.

4. Technische specificaties

Voeding	9V-batterij (order code 6F22 , 6LR61 , niet meegelev.)
Tijdsinterval automatische scan	4 seconden
Afmetingen	
LAN-tester	103 x 52 x 27mm
Terminator	103 x 30 x 27mm
Gewicht	250g
Ondersteunt	RJ45, 10 Base-T, Token Ring, RJ11/12 USOC & coaxiale BNC-kabels

Voor meer informatie omtrent dit product, zie www.velleman.eu.

De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

VTLAN3 – TESTEUR LAN POUR RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC

1. Introduction et caractéristiques

Aux résidents de l'Union européenne

Des informations environnementales importantes concernant ce produit



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement.

Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchèterie traitera l'appareil en question.

Renvoyer les équipements usagés à votre fournisseur ou à un service de recyclage local.

Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire la présente notice attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur. Contenu : testeur LAN, unité distante, 2 câbles de conversion BNC/RJ45, 1 câble de contrôle (RJ45).

Le testeur multicâble **VTLAN3** est l'outil indispensable pour l'installation et la maintenance de réseaux informatiques et téléphoniques de type RJ45, RJ11 et BNC. Ce testeur a une compacité spécialement conçue pour des opérations in situ. Grâce à ce testeur vous serez à même d'analyser les erreurs pouvant se trouver dans la connexion du câble.

Caractéristiques :

- visualisation par LEDs de contrôle ;
- esthétique moderne pour une grande facilité d'utilisation ;
- adaptateur BNC pour vérifier les câbles BNC ;
- possibilité de contrôle à distance ou d'installation fixes grâce au module de contrôle distant ;
- vérification automatique des types de câblage : continuité de blindage, ouvert, croisé, en court circuit.

2. Description (voir ill.)

1. connexion RJ45 (transmission)
2. bouton de contrôle manuel (avancement pas par pas en mode manuel)
3. commutateur de sélection pour contrôle automatique / manuel
4. connexion RJ45 (réception)
5. indication du signal de transmission
6. indication du signal de réception
7. interrupteur marche / arrêt
8. compartiment à pile (situé à l'arrière de l'unité)
9. connexion RJ45 (réception)
10. indication du signal de réception
11. indication de la prise de terre

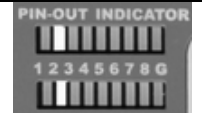
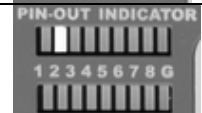
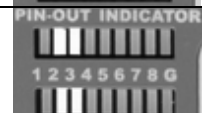
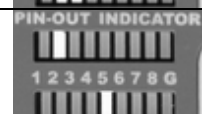
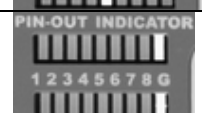
3. Utilisation

ÉVITER L'USAGE DU TESTEUR AVEC DES RÉSEAUX ACTIFS !

a. Contrôle de câbles RJ45 et similaires

- Insérer un bout du câble dans la connexion RJ45 (SEND) et l'autre bout dans la connexion RJ45 (RECEIVE).
- Brancher le testeur.

- Sélectionner le mode de contrôle automatique ou manuel.
- Lorsque le testeur se trouve en mode automatique, les LEDs s'allumeront de gauche à droite. En mode manuel, enfoncer le bouton TEST pour avancer pas par pas.
- Les indicateurs supérieurs montrent le signal de transmission ; les indicateurs inférieurs montrent le signal de réception. Lorsque les deux indicateurs sont allumés séquentiellement, le câble est fonctionnel. Dans le cas contraire, consulter le diagramme ci-dessous pour analyser et trouver l'erreur :

	Bonne connexion
	Câblage ouvert : 2 ^{ième} câble non dûment connecté
	Court-circuit entre la 2 ^{ième} et la 3 ^{ième} connexion
	Connexion croisée entre la 2 ^{ième} et la 5 ^{ième} connexion
	Terre : contrôle du blindage

b. Contrôle de câbles coaxiaux de type BNC

- Utiliser les câbles adaptateurs. Insérer un bout du câble BNC dans le testeur (SEND) et l'autre bout dans le module distant.
- Brancher le testeur.
- Sélectionner le mode manuel comme il n'y a que deux indications : la première indication démontre l'état du conducteur interne tandis que le second démontre l'état du blindage.

c. Contrôle à distance

- Insérer un bout du câble dans la connexion RJ45 (SEND) et l'autre bout dans un autre testeur ou dans le module distant.
- Si le câble se trouve derrière un mur ou dans le sol, et que vous ne voyez que le connecteur, utiliser un des câbles adaptateur ou le câble RJ45 (voir ill.).
- Lire les signaux de réception à partir du module distant.

4. Spécifications techniques

Alimentation	pile 9V (référence 6F22 , 6LR61 , non incl.)
Temps d'échantillonnage	4 secondes
Dimensions	
Testeur	103 x 52 x 27mm
Module distant	103 x 30 x 27mm
Poids	250g
Compatible avec	RJ45, 10 Base-T, Token Ring, RJ11/12 USOC & câbles BNC coaxiaux

Pour plus d'information concernant cet article, visitez notre site web www.velleman.eu.

Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.

VTLAN3 – COMPROBADOR DE CABLE LAN PARA RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC

1. Introducción & Características

A los ciudadanos de la Unión Europea

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente.

No tire este aparato (ni las pilas eventuales) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local.

Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por haber comprado el **VTLAN3**! Lea cuidadosamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor. Incluye: comprobador LAN, módulo de control a distancia, 2 cables de conversión BNC/RJ45, 1 cable de control (RJ45).

El comprobador multicable **VTLAN3** es la herramienta imprescindible para la instalación y el mantenimiento de redes informáticas y telefónicas del tipo RJ45, RJ11 y BNC. Por tanto, cumple con las normas generales y cables del mundo informático y de la telefonía. Gracias al **VTLAN3** es posible comprobar cables de manera rápida y analizar los errores.

Características:

- visualización por LEDs de control ;
- diseño moderno, fácil de utilizar ;
- adaptador BNC para controlar los cables BNC ;
- es posible realizar un control a distancia gracias al módulo de control a distancia ;
- control automático de los tipos de cableado: continuidad del cable, cables abiertos, cortocircuitados y cruzados.

2. Descripción (véase fig.)

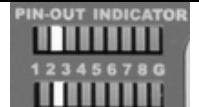
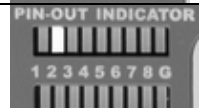
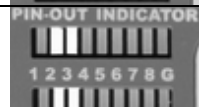
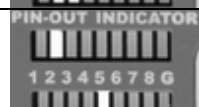
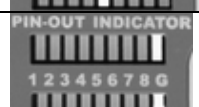
1. conexión RJ45 (transmisión)
2. botón de control manual (avance paso por paso en el modo manual)
3. conmutador de selección para control automático / manual
4. conexión RJ45 (recepción)
5. indicación de la señal de transmisión
6. indicación de la señal de recepción
7. interruptor ON / OFF
8. compartimiento de pilas (de la parte trasera del aparato)
9. conexión RJ45 (recepción)
10. indicación de la señal de recepción
11. indicación de la toma de tierra

3. Uso

¡NO UTILICE EL COMPROBADOR CON REDES ACTIVAS!

a. Controlar cables RJ45 y similares

- Introduzca un extremo del cable en la conexión RJ45 (SEND) y el otro extremo en la conexión RJ45 (RECEIVE).
- Conecte el comprobador.
- Seleccione el modo de control automático o manual.
- Si el comprobador está en el modo automático, los LEDs se iluminarán de izquierda a derecha. En el modo manual, pulse el botón TEST para avanzar paso por paso.
- Los indicadores superiores muestran la señal de transmisión; los indicadores inferiores muestran la señal de recepción. Si los dos indicadores están encendidos de manera secuencial, el cable está bueno. Si no es el caso, consulte el siguiente diagrama para analizar y encontrar el error:

	Buena conexión
	Circuito abierto: el segundo cable no está conectado de manera correcta
	Cortocircuito entre la segunda y la tercera conexión
	Conexión cruzada entre la segunda y la quinta conexión
	Tierra: la masa está conectada de manera correcta

b. Controlar cables coaxiales del tipo BNC

- Utilice los cables adaptadores. Introduzca un extremo del cable BNC en el comprobador (SEND) y el otro extremo en el módulo de control a distancia.
- Conecte el comprobador.
- Como sólo se visualizan dos indicaciones, seleccione el modo manual: la primera indicación visualiza el estado del conductor interno mientras que el segundo visualiza el estado del módulo de control a distancia.

c. Control a distancia

- Introduzca un extremo del cable en la conexión RJ45 (SEND) y el otro extremo en otro comprobador o en el módulo de control a distancia.
- Si el cable está detrás de una pared o en el suelo, y si sólo ve el conector, utilice uno de los cables adaptador o el cable RJ45 (véase fig.).
- Las señales de recepción se visualizan en el módulo de control a distancia.

4. Especificaciones

Alimentación	pila de 9V (referencia 6F22 , 6LR61 , no incl.)
Tiempo de exploración automática	4 segundos
Dimensiones	
Comprobador	103 x 52 x 27mm
Módulo de control a distancia	103 x 30 x 27mm
Peso	250g
Compatible con	RJ45, 10 Base-T, Token Ring, RJ11/12 USOC & cables BNC coaxiales

Para más información sobre este producto, visite nuestra página web www.velleman.eu.
Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

VTLAN3 – LAN-KABELTESTER FÜR RJ45, RJ12, RJ11, RJ10 & BNC

1. Einführung & Eigenschaften

An alle Einwohner der Europäischen Union

Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann.

Entsorgen Sie die Einheit (oder die verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder die verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden.

Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden.

Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Wir bedanken uns für den Kauf des **VTLAN3**! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler. Lieferumfang: LAN-Tester, Terminator-Einheit, 2 x BNC/RJ45 Kabel, 1 x Autotestkabel (RJ45).

Dieser Tester ist unentbehrlich für die Installation und die Wartung von Netzwerken. Dieses Gerät ist kompakt und wurde speziell für den Vororttest entworfen. Mit dem VTLAN3 können Sie Telefon- und Netzkabel mit folgenden Anschlüssen testen: RJ45, RJ11 und BNC. Damit erfüllt dieses Gerät die meisten Normen in Zusammenhang mit dem Prüfen von Computer- und Telefonkabeln.

Dank des **VTLAN3** können Sie schnell Kabel testen und einen Fehleranalyse durchführen.

Eigenschaften:

- informative Statusanzeigen;
- benutzerfreundliches Design;
- BNC-Adapter um BNC-Kabel zu prüfen;
- möglich um Kabel aus einer Entfernung zu prüfen dank der mitgelieferten Terminator-Einheit;
- manuelle oder automatische Prüfung von Kurzschluss, Kreuzungen und offenen Kabeln.

2. Umschreibung (siehe Abb.)

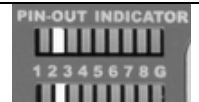
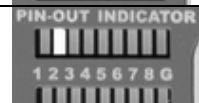
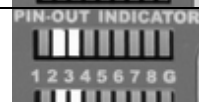
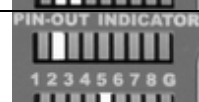
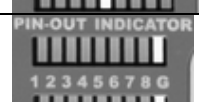
1. RJ45-Buchse (senden)
2. Taste zur manuellen Prüfung (erlaubt Ihnen, während des Testmodus schrittweise zu arbeiten)
3. Wahl-Taste automatische / manuelle Prüfung
4. RJ45-Buchse (empfangen)
5. Sendebuchse
6. Empfangsanzeige
7. Ein/Aus-Schalter
8. Batteriefach (auf der Rückseite des Gerätes)
9. RJ45-Buchse (empfangen)
10. Anzeige-LED für Empfang
11. Anzeige-LED für Erdung

3. Bedienung

VERWENDEN SIE DIESES GERÄT NIE FÜR KABEL DIE IM NETZ AKTIV SIND!

a. RJ45-Kabel und verwandte Kabel testen

- Stecken Sie ein Ende des Kabels in die RJ45- Buchse (SEND) und das andere Ende in die RJ45- Buchse (RECEIVE).
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Wählen Sie den automatischen oder manuellen Testmodus aus.
- Im automatischen Testmodus leuchten die Sende-Anzeigen ständig von links nach rechts auf. Wenn Sie den manuellen Testmodus ausgewählt haben, drücken Sie TEST um jedes Mal einen Schritt vorwärts zu setzen.
- Die obere Reihe LEDs gibt das Sendesignal wieder, die untere Reihe gibt die empfangenen Signale wieder. Wenn beide simultan leuchten, ist das Kabel in Ordnung. Konsultieren Sie nachfolgende Tabelle, um die Fehler genau zu lokalisieren:

	Gute Verdrahtung
	Offen: Ader 2 ist nicht angeschlossen
	Kurzschluss: Ader 2 und 3 sind kurzgeschlossen
	Kreuzverbindung zwischen Adern 2 und 5
	Erdung ist korrekt verbunden

b. Koaxiale BNC-Kabel testen

- Schalten Sie die Adapterkabel ein. Stecken Sie ein Ende des Kabels in die SEND-Buchse, stecken das andere Ende in die Terminator-Einheit.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Da es nur zwei Anzeigen gibt, wählen Sie den manuellen Testmodus aus. Die erste Anzeige zeigt, ob das Innenkabel des Koaxialkabels verbunden ist. Die zweite Anzeige zeigt, ob die Erdung verbunden ist.

c. Aus einer Entfernung testen

- Stecken Sie ein Ende des Kabels in die SEND- Buchse und das andere Ende in den LAN-Tester oder eine Terminator-Einheit.
- Wenn das Kabel hinter einer Wand befestigt ist, können Sie das Adapterkabel oder das RJ45 Testkabel (siehe Abb.).
- Lesen Sie die Empfangsanzeige von der Terminator-Einheit ab.

4. Technische Daten

Stromversorgung	9V-Batterie (Bestell-Nr. 6F22 , 6LR61 , nicht mitgeliefert)
Automatischer Scanvorgang	4 Sekunden
Abmessungen	
LAN-Tester	103 x 52 x 27mm
Terminator-Einheit	103 x 30 x 27mm
Gewicht	250g
Unterstützt	RJ45, 10 Base-T, Token Ring, RJ11/12 USOC & koaxial BNC-Kabel

Für mehr Informationen zu diesem Produkt, siehe www.velleman.eu.

Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.