



IDEAL NETWORKS



Jetzt mit  
2,4/5GHz  
WLAN Antenne

# LanXPLORER Pro

Inline-Netzwerktester mit Bandbreitenüberwachung und  
Leistungsdiagnose

Proof of Performance

# LanXPLORER Pro



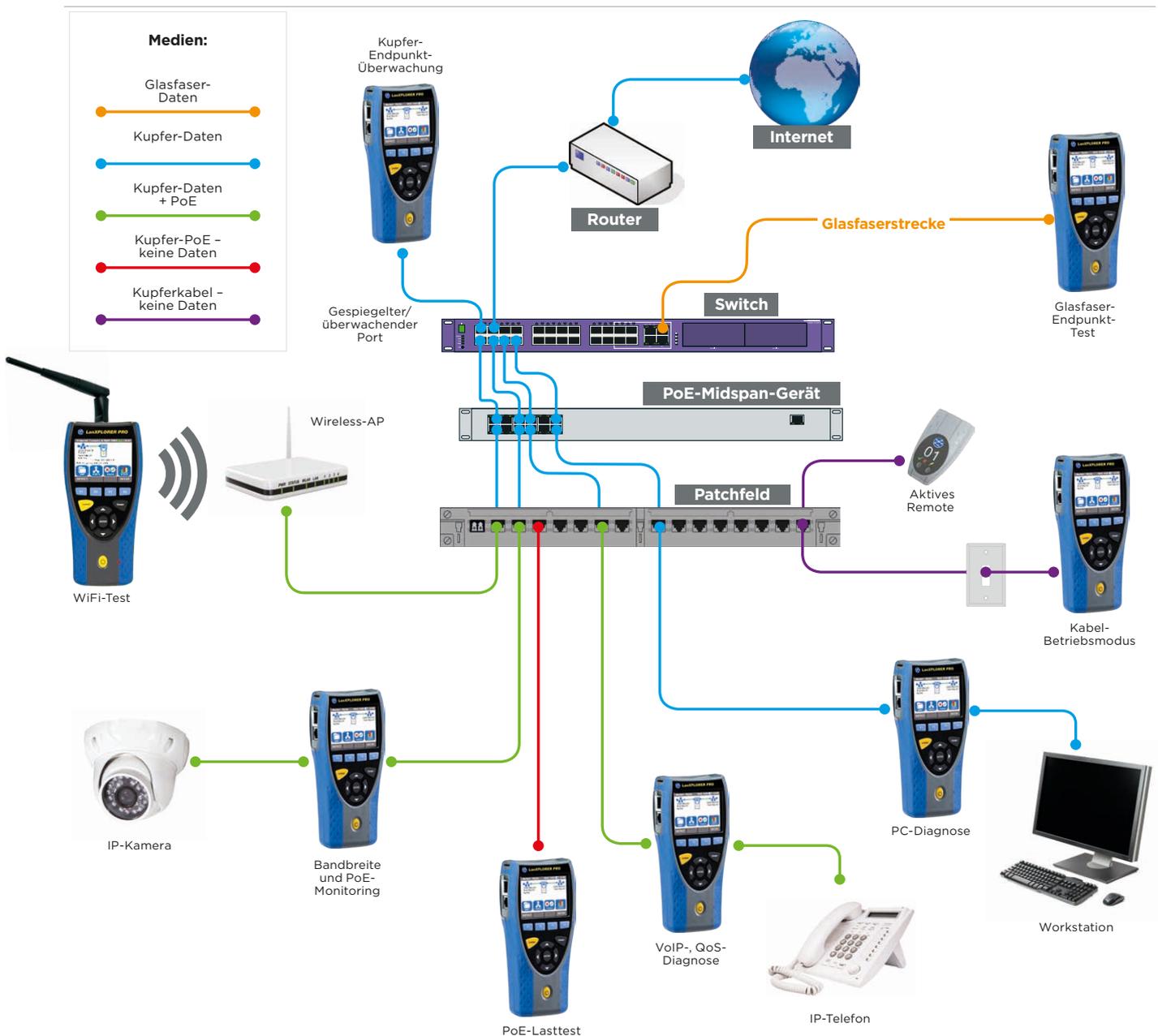
Inline-Netzwerktester mit Bandbreitenüberwachung und Leistungsdiagnose

Der LanXPLORER Pro ist ein Handtester zur Analyse und Diagnose von Störungen in Netzwerken, Verkabelungen und Ethernet-Geräten für Kupfer, Glasfaser und WLAN.

Der LanXPLORER Pro erlaubt dem IT-Techniker im Inline- und Endpunkt-Modus, Störungen zu lokalisieren, die eine Management-Software nicht erkennen würde. Dies ist möglich, da der Tester direkt an die relevante Problemstelle angeschlossen wird und nicht erst das gesamte Netzwerk abfragen muss.

Zudem kontrolliert der LanXPLORER Pro nicht den Inhalt der zu analysierenden Daten, so dass persönliche und schützenswerte Informationen auch vertraulich bleiben.

Diagnoseberichte können im PDF-Bericht gespeichert und über die kostenlose IDEAL AnyWare™ App und ein Mobilgerät an Kollegen und Kunden übermittelt werden.



## Voice-over-IP (VoIP): Echtzeit-Überwachung der Dienstgüte (QoS) im Inline-Modus

Die Dienstgüte (QoS) wird in Echtzeit gemessen, wenn der LanXPLOER Pro inline zwischen ein VoIP-Telefon, das das SIP-Protokoll nutzt, und das Netzwerk angeschlossen wird. Angezeigt werden Jitter, Laufzeit, Gesamtzahl der Pakete, Paketverluste, die IP-Adresse von Quelle/Ziel sowie die Portnummer. Beim SIP-Standardprotokoll werden die Signalisierungsprozesse, einschließlich Rufannahme, die Rufnummer beider Telefone und die Verbindungsdauer, angegeben.

QoS Appel Campus_S RJ45 1000 14:46	
Paq Perd %	0
Gig Act (ms)	2.87
Gig min (ms)	2.71
Gig max ms	12.05
Gig moy (ms)	3.08
Lat Act (ms)	23.86
Lat min (ms)	0.93
Max Dly ms	43.43

Trace AppeCampus_S RJ45 1000 14:46	
<b>Num appelé:2 Historique</b>	
6	SIP/2.0 100 Giving a try
7	SIP/2.0 200 OK
8	ACK sip:CALL-38456441-07471033563@
9	BYE sip:CALL-38456441-07471033563@
10	SIP/2.0 200 OK

## WLAN-Test: Beheben von Problemen im WLAN-Netzwerk und Verringern von Ausfallzeiten

Der LanXPLOER Pro kann sich zur Fehlerdiagnose nicht nur über die WLAN-Schnittstelle 2,4/5 GHz 802.11a/b/g/n/ac mit dem Netzwerk verbinden, sondern auch den WLAN-Standort selbst analysieren und die Kennung des Zugangspunktes, die Signalstärke (dBm, SNR), den Kanal und den Verschlüsselungsstatus anzeigen. So ist es

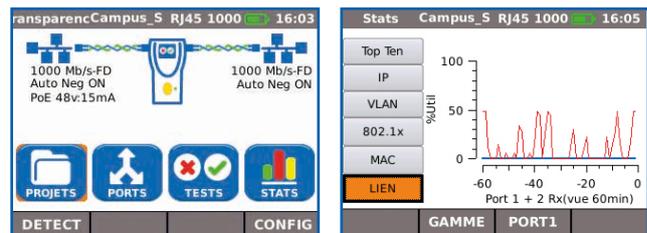
möglich, die Ursachen für langsame WLAN-Netze oder Verbindungsstörungen, wie sich überlappende Funkkanäle oder eine falsche SSID-Einstellung, zu ermitteln.

Beim Anschluss des LanXPLOER Pro zwischen WLAN-Zugangspunkt und Netzwerk ist es möglich, die größten Bandbreiten-Verbraucher sowie die gesamte Bandbreitenbelegung (überlasteter Zugangspunkt) zu ermitteln.

Scan TECHSUPP WiFi 72 14:17			
Mehrere Netzwerke verwenden gleichen Kan			
	5GHz:5	dBm	SNR dB
1	IEU_DEV_5G	-69	26
2	Aero-UTC	-74	18
3	Comm-UTC	-74	18
4	Guest-UTC	-74	18

## Ethernet-Gerätediagnose und Störungsbehebung im Inline-Modus (Kupfer)

Der Inline-Modus erlaubt, den Netzwerkverkehr zwischen zwei beliebigen Geräten im Netzwerk zu überwachen, um Ethernet-Störungen zu diagnostizieren, die von Softwareprogrammen mit einem PC oder einem gemanagten Switch nicht erkannt werden.



## Die 10 größten Bandbreiten-Verbraucher

Zum Erkennen der zehn größten Verbraucher von Bandbreite im Netz (Sender und Empfänger) sowie zur Unterstützung der Fehlerdiagnose. Der LanXPLOER kann zwischen dem Kern-Switch und dem Internet-Router angeschlossen werden, um den Gesamtverbrauch der Internet-Bandbreite (eingehend und ausgehend) zu überwachen und die 10 größten „Talker“ und „Listener“ zu identifizieren.

Sources Campus_S RJ45 1000 14:51		
Top Ten Emetteurs 30 secs		
IP Hôte	Moy Mb/s	
62.24.213.78	3,2609	
192.168.1.11	0,0766	
157.55.235.156	0,0001	
157.55.235.168	0,0001	
157.55.130.164	0,0001	
157.55.235.174	0,0001	

Ecouteurs Campus_S RJ45 1000 14:51		
Top Listeners 30 secs		
IP Hôte	Moy Mb/s	
192.168.1.11	2,3228	
62.24.213.78	0,0551	
107.22.193.148	0,0044	
216.58.213.78	0,0038	
205.178.189.131	0,0028	
192.168.1.1	0,0026	

## Verkehrsstatistik

Überwachung des kleinsten, größten und mittleren Durchsatzes in Mbit/s, der Paketzählung, Rahmengröße und Ethernet-Protokolle.

MAC Campus_S RJ45 1000 14:53		
	Rx (port1)	Rx (port2)
Débit. max(tr/s)	548	279
Débit act(b/s)	13 992	17 064
IR moy. (b/s)	1,55979e+06	55 670
Débit. max(b/s)	6,5967e+06	371 656
Util act.(%)	1	1
Util moy.(%)	1	1
Max Util %	1	1

MAC Campus_S RJ45 1000 14:53		
	Rx (port1)	Rx (port2)
Trames	17 985	10 082
TOTAL	2,57338e+07	915 263
Unicast	17 934	9 946
Broadcast	33	58
Multicast	18	78

## VLAN-Erkennung

Automatische Erkennung von VLAN-IDs.

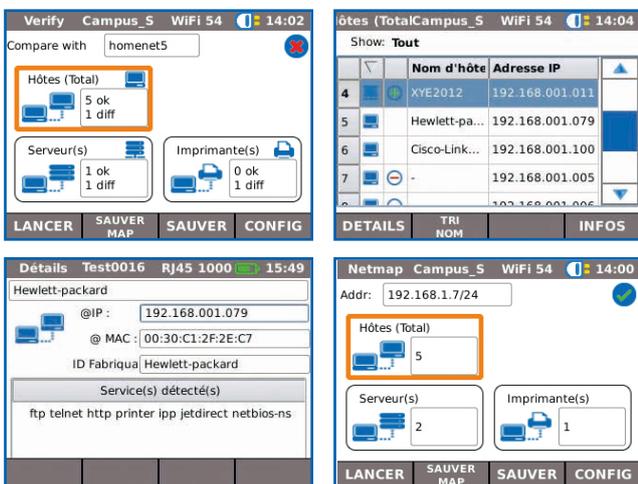
VLAN Campus_S RJ45 1000 16:09	
Rx (port1)	Rx (port2)
60	60
40	30
10	10
30	40

## Netzwerk-Diagnose und Störungsbehebung im Endpunkt-Modus (Kupfer, Glasfaser und WLAN)

Der Endpunkt-Modus wird genutzt, um ein direkt an einen Netzwerk-Port oder einen gespiegelten Port angeschlossenes LAN zu überwachen und zu prüfen.

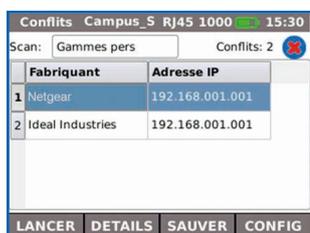
### NETMAP/NETVERIFY

Die NETMAP-Funktion führt einen Scan des gesamten Netzwerks aus, um alle aktiven Geräte nach IP-Adresse, MAC-Adresse und Hostnamen zu identifizieren. Diese Netz Karte kann dann gespeichert und mit NETVERIFY mit einem späteren Scan verglichen werden, um neue oder entfernte Netzwerkgeräte oder Änderungen in der Netzwerkkonfiguration zu erkennen.



### Netzwerk-Konflikte

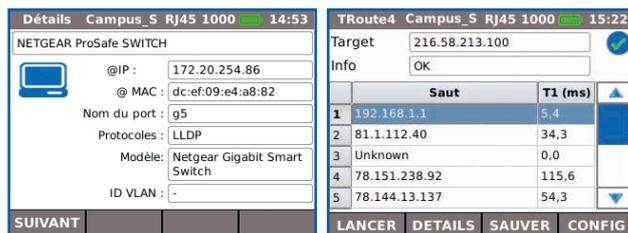
Der LanXPLOER Pro kann benutzt werden zum Erkennen von Konflikten im Netzwerk, wie unbeabsichtigt hinzugefügte DHCP-Server oder Geräte mit identischen IP-Adressen.



### Netzwerk-Erkennung

Der LanXPLOER Pro wird an einen aktiven Netzwerk-Port oder ein Ethernet-Gerät angeschlossen, um den Status des Netzwerks sowie die Verbindungsqualität zu prüfen.

- Anzeige der Port-ID von LLDP/CDP/EDP-Switchen, um eine manuelle Kabelsuche zu vermeiden.
- Ethernet-Durchgangsprüfung am Gerät bis 10/100/1000 Mbit/s.
- Kontrolle der Netzwerkkonfiguration (Geräte-IP-/Gateway-Adresse/Subnetzmaske).
- Identifikation von IP-Adresse/Router-Namen sowie Zählung der Knoten (Hop) zwischen Netzwerkpunkten mit Traceroute-Test.
- Fehlerdiagnose an Geräten durch direkten Anschluss an den Ethernet-Port zum Testen der Funktion, Geschwindigkeit und Duplex-Einstellungen des Gerätes.
- Senden eines Pings an lokale Netzwerkgeräte, wie DNS, Gateway/Router, Datei-Server, Netzwerkdrucker und WLAN-Zugangspunkte. Testen der Internet-Verbindung durch Senden eines Pings an die URL der Website, beispielsweise www.google.com, um die kleinste, größte und mittlere Antwortzeit zu bestimmen.

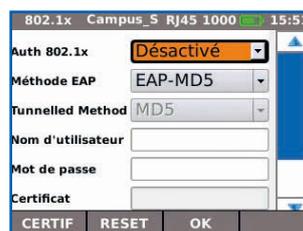


### Erkennen von potentiell falsch konfigurierter Geräte

LanXPLOER identifiziert Geräte, die Netzwerkfehler erzeugen oder die Leistung im Netzwerk beeinträchtigen. Zum Beispiels werden Computer erkannt, die Broadcast-Stürme generieren, welche ein Netzwerk blockieren oder überlasten können

### IEEE 802.1x

Mit dem Protokoll 802.1x ist es möglich, auf Netzwerke zuzugreifen, die mit diesem Protokoll geschützt werden. Damit werden unnötige Sicherheitsprobleme sowie langwierige Projektverzögerungen vermieden. (802.1X ist ein Standard für die portbasierte Netzwerk-Zugriffssteuerung.)



## Testen von PoE (Power-over-Ethernet) PoE+-Überwachung

Der Inline Mode erlaubt die Überwachung der am Gerät anliegender PoE Spannung und verbrauchten Stroms.

	Port 1	Port 2
Type PoE	PoE 48v:15mA	PoE 48v:15mA
Paire PoE	1236	1236
Débit	1000 Mb/s	1000 Mb/s
Duplex	Full	Full
MDI/MDIX	MDIX	MDIX

## PoE/PoE+-Lasttest

Ausführung eines PoE/PoE+-Lasttests zum Ermitteln der Leistung, die einem PoE-Gerät an seinem installierten Standort maximal zur Verfügung steht.

Type	PoE	PoE
Paire	12-36	45-78
Tension (V)	48	0
Courant (mA)	180	0
Puissance (W)	8	0

## IP-Kamera/CCTV-Diagnose und Störungsbehebung im Inline-Modus (Kupfer)

Der LanXPLOER wird zwischen dem Netzwerk und dem Netzwerk-Videorekorder (NVR) angeschlossen, um die IP-Adresse, den Host-Namen und den Bandbreitenverbrauch der einzelnen IP-Kameras zu ermitteln. Beim Anschluss zwischen einer IP-Kamera und dem Netzwerk ist es möglich, die Bandbreite und die PoE-Leistungsaufnahme zu überwachen.

Top Ten	%DU
IP	100
VLAN	50
802.1x	0
MAC	0
LIEN	0

## Kabeltests (Kupfer und Glasfaser)

Der LanXPLOER Pro bietet eine Reihe von Tests, die die Fehlerdiagnose vereinfachen.

### Tests an Kupferkabeln

- Verdrahtungstest auf Unterbrechungen, Kurzschlüsse, Fehlbeschaltungen und Split-Pair gemäß TIA-568.
- Ermittlung der Entfernung zum Fehler mit TDR-Reflektometer (nur Kupfer).
- Identifikation und Lokalisierung von Kabeln mit einem kompatiblen induktiven Empfänger (62-164).
- Port-Blinken zur optischen Verfolgung des Kabels von der Datendose bis zum Netzwerk-Switch.

### Tests an Glasfasern

- Anzeige des optischen Leistungspegels (mit kompatiblen SFP-Modulen).
- Port-Blinken zur optischen Verfolgung des Kabels von der Datendose bis zum Netzwerk-Switch.
- Kontrolle der SFP-Kennwerte, einschließlich des Namens des Anbieters, der Modellnummer und des optischen Leistungspegels.

## Kundenspezifischer Verdrahtungstest

Der LanXPLOER Pro beinhaltet jetzt eine umfassendere Vorlagenliste für den Verdrahtungstest mit gängigen Ethernet-Kabeltypen der Kategorie 6A/7A/8 sowie anderen Kabeln, wie Profinet, ISDN und Deutsche-Bahn-Kabel

# LanXPLOER Pro

## Anschlüsse für Kupfer, Glasfaser und WLAN

Sparen Sie Geld durch die Arbeit mit nur einem Prüfgerät zum Testen kompletter Netzwerke

## Vom Anwender austauschbare RJ45-Einsätze

Verringern Sie Ausfallzeiten, da ein Austausch der RJ45-Anschlüsse vor Ort möglich ist

## Virtuelle Tastatur

Effiziente, schnelle und einfache Dateneingabe

## Autotest-Funktion

Zum Programmieren häufig benötigter Tests, die nach Drücken der Autotest-Taste automatisch ausgeführt werden und die Produktivität erhöhen.

## Übermittlung von Testdaten

Verbindungsaufbau zu Mobilgeräten über USB-WLAN-Adapter und kostenloser IDEAL AnyWARE App



## Inline-Test

Diagnose von Netzwerkstörungen mit umfangreichen Inline-Testfunktionen

## Farb-Touchscreen

Übersichtlicher, heller Bildschirm mit Hintergrundbeleuchtung zur Vermeidung von Ablesefehlern

## Robustes, gummiertes Gehäuse

Schützt den Tester vor Beschädigung und senkt die Betriebskosten

## Mehrere Stromversorgungsoptionen

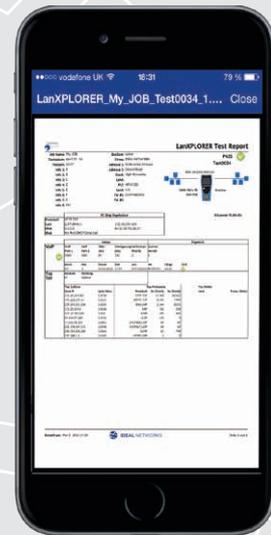
Hohe Einsatzflexibilität durch wahlweisen Betrieb über Akku oder AC-Netzteil



# Standortunabhängige Übermittlung von Testberichten mit der kostenlosen App



**IDEAL**  
AnyWARE



## Schritt 1

### Testen

- Job-Ordner erstellen
- Angaben zum Standort eingeben
- Autotest an Kupfer- und Glasfaser-Kabel bzw. Kupfer-, Glasfaser und WLAN-Netze

## Schritt 2

### Koppeln

- WLAN im LanXPLORER aktivieren
- Über die IDEAL-App eine Verbindung zu Ihrem Mobiltelefon oder Tablet aufbauen
- Testberichte auf Ihr Mobilgerät übertragen
- Testberichte direkt über das Mobilgerät aufrufen

## Schritt 3

### Senden

- Zu sendende Berichte (PDF oder CSV) auswählen
- Das bevorzugte Übertragungsverfahren auswählen: E-Mail, FTP, Cloud-Speicher u.a.
- Datei abschicken
- Wahlweise können die Testergebnisse auf einen USB-Stick gespeichert werden

Laden Sie sich die **KOSTENLOSE** App noch heute herunter



## NavITEK NT Pro

- Anzeige der Netzwerkconfiguration - IPv4 /IPv6-kompatibel
- Graphisch detaillierter Verdrahtungstest mit Fehlerlokalisierung, Split-Pair, Unterbrechungen und Kurzschlüssen
- Angabe der Entfernung zu Unterbrechungen und Kurzschlüssen (TDR)
- PoE/PoE+-Erkennung und Lasttest
- Tongenerierung zur Kabelsuche
- Autotest-Taste für Pin- und Traceroute-Tests im Netzwerkmodus
- Hub-Blinken zur Port-Identifikation
- DHCP-Client
- Switch-Erkennung: 10/100/1000 Mbit/s
- Vom Anwender austauschbare RJ45-Einsätze
- Unterstützung von bis zu 12 Remoteadaptern für Verdrahtungstests
- Farbbildschirm mit Hintergrundbeleuchtung

- Autotest-Taste zum Ausführen einer Netzwerk-Testreihe: Internet-Verbindung (Ping, DNS, Gateway, Traceroute) und NetScan
- Netzwerk-Scanner-Anzeige (NET TEST) mit detaillierten Angaben zu Ports und zum Netzwerk
- Port-Identifikation mit EDP/CDP/LLDP-Protokollen
- VLAN-Unterstützung
- Netzwerklast-Balkenanzeige
- Generierung von Testberichten (PDF oder CSV)
- Übermittlung von Testberichten vom Mobilgerät mit der kostenlosen IDEAL AnyWARE App
- Anmeldung über 802.1x-Protokoll
- Anzeige des Leistungspegels und des Ok-/Fehler-Ergebnisses über SFP-Modul
- Schleifenmodus für Transmission-Tests an Kupfer und Glasfaser
- Kundenspezifischer Verdrahtungstest

## LanXPLORER Pro

Alle Funktionen des NavITEK Pro sowie:

- Inline-Überwachung der PoE-Leistungsaufnahme
- NETMAP listet alle Geräte im Netzwerk auf.
- NETVERIFY vergleicht zwei NETMAP-Karten zum Erkennen von Änderungen im Netzwerk
- Inline-Modus für Fehlerdiagnose an Ethernet-Geräten (Kupfer)
- Ermittlung der VoIP-Dienstgüte (QoS) und Signaltests (Inline)
- WLAN-Schnittstelle zum Zugangsnetzwerk
- Analyse des WLAN-Standorts bei 2,4 GHz nach 802.11b/g/n
- Ermittlung der größten Bandbreiten-Verbraucher (Sender und Empfänger)
- Erkennen von IP-Adressenkonflikten
- Verkehrsstatistik für Netzwerk und Geräte
- Touchscreen

# LanXPLOER Pro

Inline-Netzwerktester mit  
Bandbreitenüberwachung und  
Leistungsdiagnose

## Proof of Performance



## Bestellangaben

Bestell-Nr.	Lieferumfang
R150001	<b>LanXPLOER Pro</b> - Inline-Netzwerktester 1 x LanXPLOER Pro-Messgerät, 1 x Remoteadapter Nr. 1, 1 x 2,4/5GHz USB-WLAN-Antenne, 1 x NiMH Akkupack, 1 x Netzteil mit EU/UK-Adaptern, 2 x Patchkabel - 30cm, Cat. 5e STP, 1 x Transporttasche, 1 x IDEAL induktiver Empfänger Nr. 62-164, 1 x Auswechselwerkzeug für RJ45-Einsätze, 10 x Lifejack RJ45-Einsätze, 1 x USB WiFi- Adapter

## Zubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung
MGKSX1	850 nm Multimode SFP-Modul-Kit
MGKLX2	1310 nm Singlemode SFP-Modul-Kit
MGKZX3	1550 nm Singlemode SFP-Modul-Kit
150058	1x Auswechselwerkzeug für RJ45-Einsätze, 10 x Lifejack RJ45-Einsätze
62-164	1 x IDEAL induktiver Empfänger
150050	1 x Satz aktiver Remoteadapter Nr. 2 - 12
150053	1 x NiMH-Akkupack

Für Ersatzzubehör besuchen Sie bitte unsere Webseite [www.idealnetworks.net](http://www.idealnetworks.net).

## Technische Daten

Max. Anzahl d. Jobs	Max. Anzahl d. gespeicherten Tests	Max. Länge	Batterie-Lebensdauer	Abmessungen je Gerät in mm	Gewicht je Gerät
50	5000	181 m.	bis zu 5 Std.	175 x 80 x 40	0.4 Kg

Technische Daten finden Sie auf unserer Webseite unter [www.idealnetworks.net](http://www.idealnetworks.net).

**LanXPLOER Test Report**

Job Name: MyJob  
 Date Tested: February 9 2016  
 Time Tested: 11:03  
 Info 1: 10.0.0.1  
 Info 2: 10.0.0.2  
 Info 3: 10.0.0.3  
 Info 4: 10.0.0.4  
 Info 5: 10.0.0.5  
 Info 6: 10.0.0.6  
 Info 7: 10.0.0.7  
 Info 8: 10.0.0.8

Owner: testnet  
 Company: IG  
 Address 1: cv  
 Address 2: 10  
 City: lk  
 State: all  
 Zip: 15127  
 Country: DE  
 Phone #1: 13256  
 Phone #2: 17890

FAIL test0010  
 ESN: 001006180000  
 PoE54V  
 Detected VLAN IDs

Port	Link	Rate	duplex	Speed	Power	Power
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Auto	Auto	1000 Mb/s	Full Duplex	Assigned 172.20.254.2		

Port	Type	Min	Max	Power	Power
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Auto	Auto	1000 Mb/s	Full Duplex	Assigned 172.20.254.2	

IPV4	Destination	From	Length	IC	IC	Min RTT	Max RTT
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Disabled	www.google.com	10.0.0.1	1000	0	0	0	0

NETMAP	IP Address	Subnet	IPV4	Ports
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Class C/24	172.20.254.2	Class C/24	Enabled	

Net Verify	IP Address	IP Address	Name	Service
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Class C/24	172.20.254.0/01	172.20.254.0/01	The Linksys Group	HTTP

Conflicts	IP Address	Subnet	Conflicts
0/0	0/0	0/0	0/0
Class C/24	172.20.254.2	Class C/24	0

Created February 10 2016 08:37 IDEAL NETWORKS Page 12 of 19



iPhone® und iTunes® sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Apple Inc.  
 Google Play™ und Android™ sind Marken von Google, Inc.  
 Alle Rechte vorbehalten. IDEAL, IDEAL NETWORKS, IDEAL AnyWARE und die LanXPLOER-Logos sind Marken oder eingetragene Marken von IDEAL INDUSTRIES, INC.

IDEAL INDUSTRIES GmbH  
 Gutenbergstr. 10, D-85737 Ismaning, Germany.  
 Tel. +49 (0)89 99 686-0 | Fax. +49 (0)89 99 686-111  
[germanysales@idealnwd.com](mailto:germanysales@idealnwd.com)

[www.idealnetworks.net](http://www.idealnetworks.net)



A subsidiary of  
**IDEAL INDUSTRIES INC.**

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten  
 Gedruckt in Großbritannien.  
 © IDEAL Networks 2016  
 Dokumenten Nr. 150806, Rev 7.