VEMCO

TREND NETWORKS



SIGNALTEK 10G NT

Charakterystyka techniczna

STRESZCZENIE

SignalTEK 10G -Twój klucz do ultraszybkich i niezawodnych sieci! To nowoczesne, wielofunkcyjne narzędzie nie tylko testuje przepustowość sieci do 10G, ale także pełni rolę testera PoE, testera weryfikacyjnego oraz testera sieci. Niezastąpiony w diagnostyce i rozwiązywaniu problemów z sieciami LAN – postaw na maksymalną wydajność i pewność działania!

Gdańsk, 2025



SignalTEK 10G NT mierzy maksymalną przepustowość okablowania sieciowego do 10 Gbits/s. Symulując rzeczywisty ruch sieciowy, użytkownicy mogą testować, rozwiązywać problemy i dokumentować wydajność sieci i kabli w standardzie 10 Gigabit Ethernet.

Podstawowe informacje:

- ✓ **Kategoria pomiarów**: kable miedziane
- ✓ **Pomiar przepustowości:**
  - **Dla miedzi:** rzeczywistej i teoretycznej do 10 Gb/s, testy Nbase-T/Multi Gigabit, zgodność z standardami IEEE
- ✓ **PoE:** wykrywanie do 90W i określanie standardu
- ✓ **Weryfikacja okablowania:**
  - **Miedzianego:** WireMap, odległość od błędu, długość
- ✓ **Pomiary sieciowe:**
  - Określenie prędkości switch'a, detekcja VLAN
  - Informacje o porcie CDP/LLDP/EDP oraz NetScan
  - 72- godzinny rejestr zdarzeń
- ✓ **Symulacje ruchu sieciowego:** dane specyficzne, WEB, VoIP, Video, CCTV
- ✓ **Trend AnyWARE Cloud:** system zarządzania projektem oraz testowania
- ✓ **Moduł WiFi:** zintegrowany, 802.3b/g/n 2.4&5 GHz, 150 Mb/s
- ✓ **Pamięć wewnętrzna:** przechowywanie do 2500 testów

Spis treści

PEŁEN SPIS MOŻLIWOŚCI POMIAROWYCH SIGNALTEK 10G NT 3

NIE ZGADUJ – MIERZ! SPRAWDŹ STAN SWOJEGO OKABLOWANIA MIEDZIANEGO 4

PRECYZJA ZACZYNA SIĘ OD PODSTAW – ZWERYFIKUJ SWOJE OKABLOWANIE 4
PoE POD KONTROLĄ – SZYBKO I SKUTECZNIE WYKRYJ ZASILANIE W SIECI 5

UTRZYMUJ SWOJĄ SIEĆ W NAJLEPSZEJ KONDYCJI 6

PODSUMOWANIE INFORMACJI O PORCIE I SIECI 6
PING 7
TRACEROUTE 7
WYKRYWANIE I DZIAŁANIE SIECI VLAN 8
INFORMACJE O PORCIE CDP/LLDP/EDP (*DISCOVERY LINK*) 9
NETSCAN 9

SPRAWDŹ, CZY TWOJA SIEĆ DAJE RADĘ – TESTUJ PRZEPUSTOWOŚĆ 10

MAKSYMALNĄ PRZEPUSTOWOŚĆ *(MAX THROUGHPUT)* 11
UZYSKAJ INFORMACJE DOTYCZĄCE OKABLOWANIA *(DATA CABLE)* 11
CZAS PRACY BEZ PRZESTOJÓW (*UPTIME*) 11
SYMULACJE OBCIĄŻENIA SIECI – SPRAWDŹ CZY JESTEŚ GOTOWY NA NOWE WYZWANIA 12

ZASTOSOWANIE SIGNALTEK 10G NT – SCENARIUSZ POMIARÓW 16

PRZYSPIESZ SWOJĄ SIEĆ! 16
ROZBUDUJ SWOJĄ SIEĆ! 17

RAPORTOWANIE PROSTSZE NIŻ MYŚLISZ! 19

WYGENERUJ RAPORT WPROST NA TESTERZE 19
SKORZYSTAJ Z ROZWIĄZANIA TREND ANYWARE I ZOBACZ JAKIE TO PROSTE! 19
PRZYKŁADOWY RAPORT Z POMIARÓW 21

ROZWIŃ MOŻLIWOŚCI SWOJEGO SPRZĘTU 22

ZADBAJ O BEZPIECZEŃSTWO SWOJEGO URZĄDZENIA 22

POZOSTAŁE PARAMETRY URZĄDZENIA 23

ZAOSZCZĘDŹ NA ZAKUPACH – SKORZYSTAJ Z PROGRAMU TRADE-IN 25

WYBIERZ MĄDRZE – PORÓWNAJ DOSTĘPNE MODELE 27

Pełen spis możliwości pomiarowych SignalTEK 10G NT

Testy sieci miedzianej

- Wiremap +długość linii
- PoE

Testy sieci

- Prędkość i status łącza
- VLAN
- Ping 4&6 i TraceRoute 4&6
- Port discovery i NetScan
- Statystyki MAC

Testy transmisji

- Maksymalna przepustowość (*Max throughput*)
- Informacje dotyczące okablowania (*Cable data*)
- Czas pracy bez przestojów (Uptime)
- Dane specyficzne
- Dane internetowe
- Dane VoiP

Dodatkowe funkcje

- Tone generator (wymagane dodatkowe akcesorium: sonda indukcyjna)
- Hub link

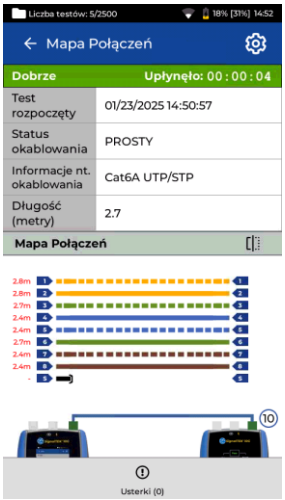
SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 077, +48 695 601 039

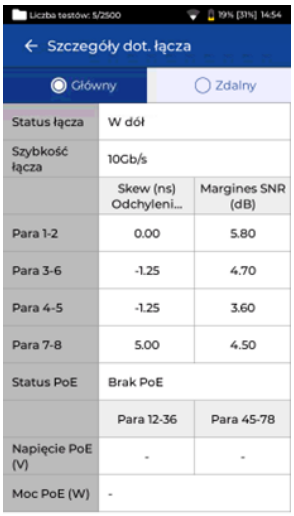
Nie zgaduj – mierz! Sprawdź stan swojego okablowania miedzianego

SignalTEK 10G NT łączy w sobie wiele funkcjonalności. Jego głównym zadaniem jest testowanie przepustowości, ale pozwala również na diagnozowanie różnych problemów. Może on pełnić rolę weryfikatora mapy połączeń oraz testera PoE. Dodatkowo, wyposażony jest w sondę indukcyjną ułatwiającą odnajdywanie portów i kabli.

Precyzja zaczyna się od podstaw – zweryfikuj swoje okablowanie

Pierwszym krokiem podczas procesu kwalifikacji kabla powinno być sprawdzenie jego stanu fizycznego. Pomocna w tym będzie funkcja Mapy Połączeń (*Wiremap)*, w którą jest wyposażony tester **SignalTEK 10G NT**. Ponadto, urządzenie dokonuje również pomiaru SNR oraz opóźnienia *(skew)* dla każdej pary.





Port do Mapy połączeń	• RJ45 jako interfejs dla skrętki, koncentryków i innych rodzajów kabli
Pomiar długości kabla	• **Metoda pomiaru:** TDR • **Maksymalna długość:** 450m
Wspierane typy kabli	• Kable Cat 3/5/5e/6/6A/7/7A/8 • ETH1236/1278 • Coax RGxx • DB • USOC 1&2 parowe • PROFINET 4W • ISDN BRI • Custom
Wspierane standardy i typy	• **Standardy:** 568A, 568B, TERA, USOC • **Typy:** Ekranowany, nieekranowany, ekranowany lub nieekranowany
Pomiar	• Długość • Odległość od usterki • Split Pair • Crossover

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 077, +48 695 601 039

PoE pod kontrolą – szybko i skutecznie wykryj zasilanie w sieci.

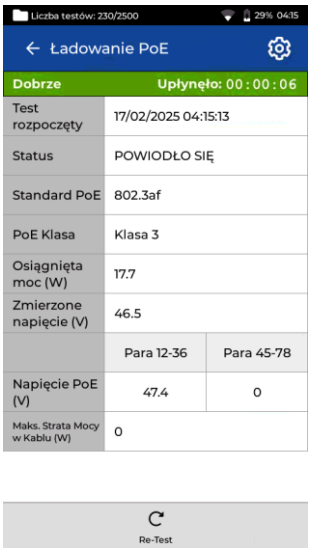
Power over Ethernet (PoE) jest bardzo popularnym rozwiązaniem umożliwiającym przesyłanie zasilania oraz danych jednym kablem Ethernet. Stosuje się go w sieciach lokalnych do zasilania urządzeń takich jak punkty dostępowe Wi-Fi (*access point*), kamery IP, telefony VoIP oraz systemy automatyki budynkowej.

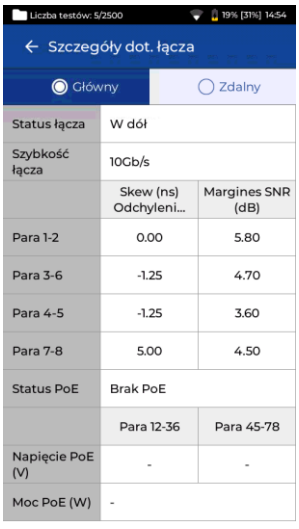
	Specifications at PSE/Switch/Injector		Specifications at PD/Device		
Class	Max power delivered	Voltage range	Power available	Voltage range	IEEE PoE standard
0	15.4 W	44-57 V	12.94 W	37-57 V	802.3af PoE 2 pr.
1	4 W		3.84 W		
2	7 W		6.49 W		
3	15.4 W		12.95 W		
4	30 W	50-57 V	25.5 W	42-57 V	802.3at PoE+ 2 pr.
5	45 W	50-57 V	40 W	42-57 V	802.3bt Type 3 "PoE++" 4 pr.
6	60 W		51 W		
7	75 W	52-57 V	62 W	51-57 V	802.3bt Type 4 "PoE++" 4 pr.
8	90 W		73 W		

Specyfikacja PoE jest zdefiniowana przez standardy IEEE 802.3af, 802.3at oraz 802.3bt. Określa ona maksymalną moc dostępną dla urządzeń końcowych. W zależności od standardu jest to 15.4W do 90W.

SignalTEK 10G NT pozwoli Tobie na pomiar dostępnej maksymalnej mocy, określenie klasy i rodzaju zastosowanego standardu. Dzięki niemu, otrzymasz komplet informacji o zasilaniu PoE w Twoim kablu!

Detekcja	• Napięcie na parach (pinach) • Maksymalna strata kabla
Testy mocy	• Maksymalna oraz osiągalna moc • Określenie klasy 1-8
Określenie standardu	❖ 802.3af/at/bt





SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 077, +48 695 601 039

Utrzymuj swoją sieć w najlepszej kondycji

SignalTEK 10G NT wyposażony został w podstawowe narzędzia diagnostyczne, co pozwala na wykrywanie i analizowanie problemów w infrastrukturze sieciowej. Urządzenie umożliwia monitorowanie łączności, identyfikację opóźnień oraz analizę struktury sieci, co jest kluczowe w utrzymaniu optymalnej wydajności i niezawodności sieci. Do funkcji diagnostycznych należą:

Podsumowanie informacji o porcie i sieci



Funkcja automatycznej analizy portów w **SignalTEK 10G NT** pozwala na wykrywanie rodzaju interfejsu, prędkości transmisji, adresów MAC oraz IP, a także identyfikację portów VLAN. Tester automatycznie zbiera dane o wydarzeniach w sieci, takich jak opóźnienia, błędy transmisji czy utraty pakietów, co umożliwia szybsze diagnozowanie problemów. Dodatkowo generuje wykresy ilustrujące wykorzystanie przepustowości, rozmiarów ramek i aktywności adresów MAC. Dzięki temu użytkownicy mogą w łatwy sposób monitorować wydajność sieci oraz identyfikować ewentualne nieprawidłowości w jej działaniu.

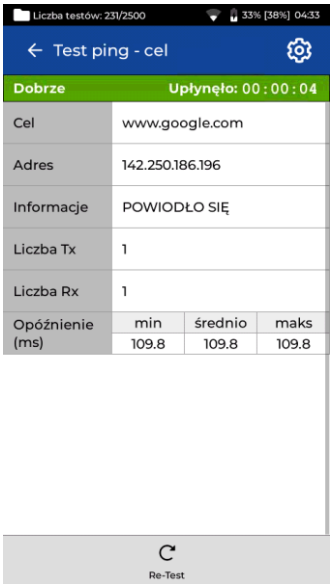
Parametry techniczne pomiaru:

- **Prędkość transmisji:** Auto, 100Mb/s, 1 / 2.5 / 5 /10 GB/s
- **Rozmiar ramek:** od 64 do 10K bitów
- **Status połączenia** (*Link status*):
  - wykorzystanie przepustowości przez port,
  - prędkość,
  - UP&Down,
  - pomiar opóźnienia linii (Skew) oraz SNR (tylko dla prędkości powyżej 2.5Gb/s) dla każdej pary wraz marginesem limitu
- **Statystyka**:
  - Unicast, Broadcast, Multicast
  - Całkowita liczba ramek i bitów Rx
  - Liczba błędnych ramek
  - Prędkość ramek/s

- Obecna, średnia i maksymalna prędkość danych (Data rate) i wykorzystanie przepustowości
- Rozkład przesyłu ramek w zakresie od 64 do 1512 bitów
- Błędy FCS, nieprawidłowa wielkość ramki (undersize&oversize), opóźnienia (jabbers)

Ping

Głównym zadaniem funkcji Ping jest sprawdzenie dostępności urządzeń w sieci oraz pomiar czasu odpowiedzi pomiędzy nadawcą a odbiorcą pakietów danych. Polega ona na wysyłaniu specjalnych pakietów ICMP (Internet Control Message Protocol) do docelowego urządzenia w sieci i oczekiwaniu na odpowiedź na podstawie której można określić czy urządzenie jest osiągalne w sieci, jakie opóźnienia występują w sieci oraz procent utraconych pakietów.



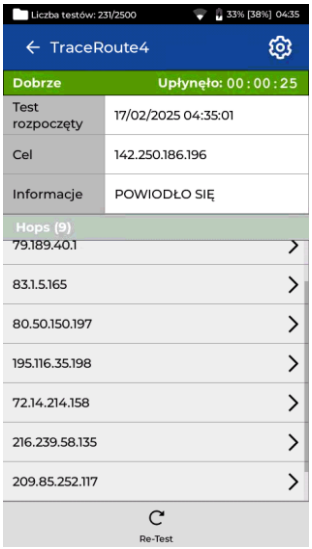
Parametry techniczne pomiaru:

- Obsługa protokołu **IPv4** oraz **IPv6**
- Możliwość **określenia 5 adresów jako cel** w jednym teście
- **Zliczanie pakietów** nadawanych oraz odbieranych
- **Pomiar opóźnienia**
- Możliwość ustawienia **długości ramki ICMP oraz długości pauzy** pomiędzy próbami

TraceRoute

Celem tej funkcji jest prześledzenie trasy, jaką pakiety pokonują w sieci od źródłowego urządzenia do docelowego hosta, Pozwalana ona na identyfikację wszystkich pośrednich węzłów (routerów) na trasie transmisji oraz na analizę opóźnień w komunikacji między nimi. Dzięki temu można wykryć potencjalne wąskie gardła w sieci, zlokalizować miejsca o wysokich opóźnieniach lub stratności pakietów, a także

zidentyfikować problemy związane z routingiem. Dodatkowo funkcja ta pozwala na efektywne mapowanie struktury sieci oraz precyzyjne określenie punktu, w którym dochodzi do przerwania transmisji, co ułatwia diagnostykę i optymalizację infrastruktury sieciowej.



Parametry techniczne pomiaru:

- Cel w postaci **URL lub adresu IPv4/IPv6**
- **Maksymalna ilość skoków**: 30
- **Maksymalny czas oczekiwania**: 30s
- Maksymalnie **3 pomiary opóźnienia** na każdy skok
- Możliwość użycia pakietów **UDP lub ICPM**
- Wyszukiwanie nazwy

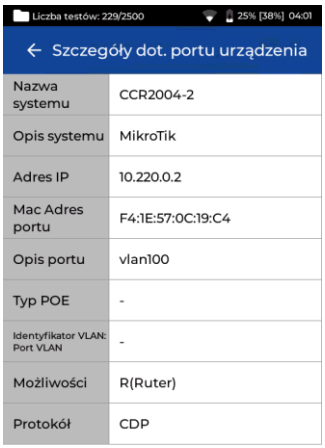
Wykrywanie i działanie sieci VLAN

Automatyczne wykrywanie i identyfikacja sieci VLAN (*Virtual Local Area Network*) pozwala na efektywną diagnostykę infrastruktury sieciowej i sprawdzenie poprawności konfiguracji połączeń. Dzięki tej funkcji administratorzy mogą szybko zlokalizować, do jakiego VLAN-u przypisane jest dane urządzenie oraz zweryfikować poprawność konfiguracji sieci, eliminując potencjalne problemy z dostępnością zasobów i segmentacją ruchu.

Parametry techniczne pomiaru:

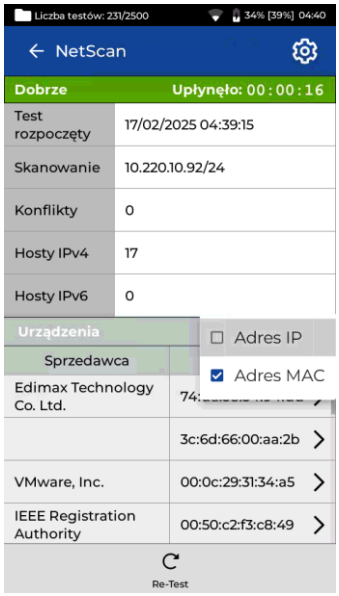
- VLAN ID&Priority
- Wykrywanie maks**. 3 VLAN-ów,** z których każdy może mieć **do 3 poziomów**
- **VLAN Discovery** (wykrywanie aktywnych VLAN-ów)
- Lista **TOP10 VLAN-ów** o największym zużyciu przepustowości całkowitej i procentowej z obecną i maksymalną wydajnością

Informacje o porcie CDP/LLDP/EDP (*Discovery Link*)



Discovery Link wykorzystuje protokoły warstwy drugiej, takie jak CDP (*Cisco Discovery Protocol*), LLDP (*Link Layer Discovery Protocol*) oraz EDP (*Extreme Discovery Protocol*), aby zebrać szczegółowe informacje o urządzeniach sieciowych. Po podłączeniu testera do portu sieciowego funkcja automatycznie pobiera dane o sąsiednich urządzeniach takie jak ID urządzenia, adresy MAC i IP, typ i numer portu. W przeciwieństwie do klasycznych metod skanowania sieci, Discovery Link nie ogranicza się do listowania aktywnych urządzeń. Zamiast tego dostarcza szczegółowych informacji o ich wzajemnych relacjach i interfejsach. Dzięki temu stanowi idealne narzędzie do analizy fizycznych i logicznych połączeń w sieci, pomagając w identyfikacji ewentualnych nieprawidłowości lub błędnych konfiguracji.

Netscan



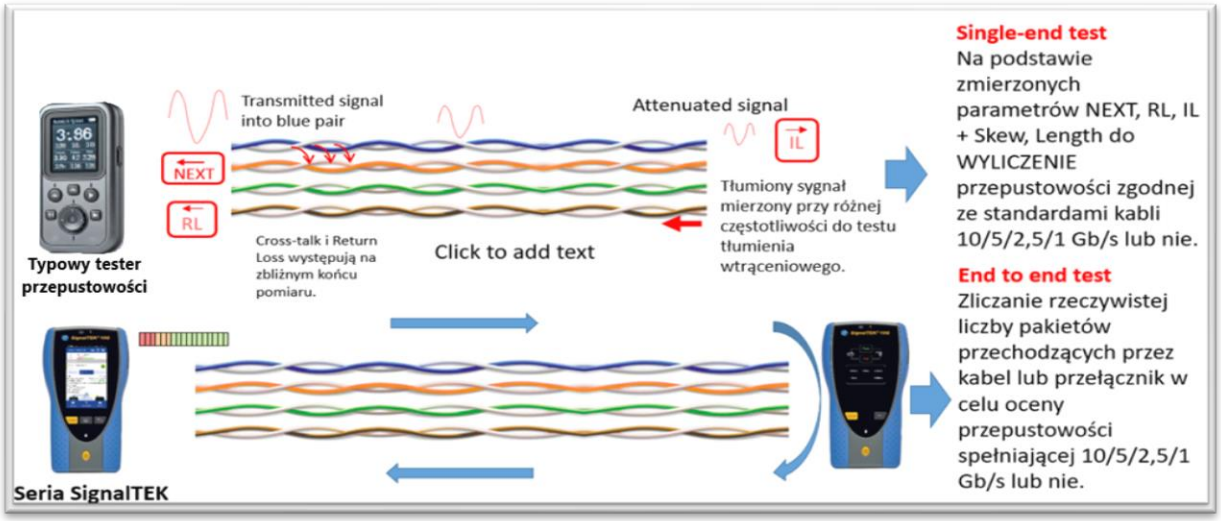
Funkcja NetScan służy do kompleksowego skanowania sieci w celu identyfikacji aktywnych urządzeń, otwartych portów oraz dostępnych usług. Umożliwia szybkie mapowanie infrastruktury sieciowej, co jest kluczowe do zarządzania siecią, wykrywania potencjalnych zagrożeń i rozwiązywania problemów z łącznością. Dzięki temu narzędziu możliwe jest skuteczne zarządzanie zasobami, wykrywanie potencjalnych zagrożeń oraz rozwiązywanie problemów związanych z łącznością i wydajnością transmisji danych. Działa ona poprzez wysyłanie zapytań do określonego zakresu adresów IP i analizowanie odpowiedzi urządzeń podłączonych do sieci.

Parametry techniczne testu:

- Skanowanie urządzeń w zakresie **IPv4 i IPv6**
- **Określanie adresów IP oraz MAC** poszczególnych urządzeń wraz z **informacją o producencie**
- **Zakres skanowania przy użyciu IPv4**: C24/C20/B16/ zakres użytkownika

Sprawdź, czy Twoja sieć daje radę – testuj przepustowość

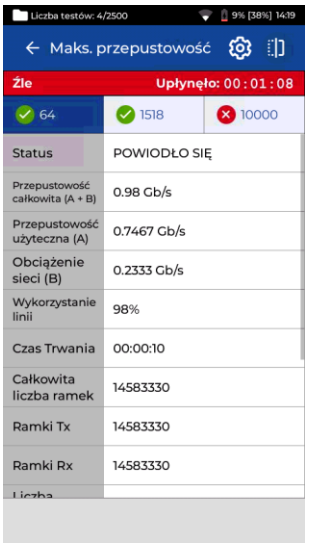
Wykonując pomiary przepustowości urządzeniem **SignalTEK 10G NT** masz pewność, że sprawdzasz rzeczywiste parametry swojej sieci. Większość dostępnych testerów na rynku określa przepustowość na podstawie parametrów kabla, ale nie **SignalTEK 10G NT!**



SignalTEK 10G NT wykorzystuje test end to end do określenia wartości przepustowości. Polega on na zliczaniu pakietów przesyłanych pomiędzy jednostką główną i jednostką zdalną połączonych pojedynczym kablem lub fragmentem sieci.

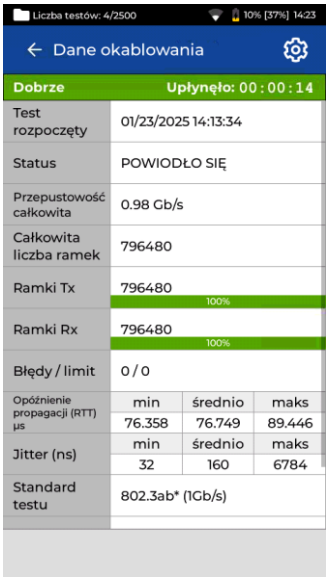
Podsumowując, **SignalTEK 10G NT** zapewnia bardzo dokładny pomiar przepustowości, ponieważ fizycznie sprawdza ten parametr, a nie stosuje model matematyczny do jego wyliczenia.

W ramach testów przepustowości można zbadać sieć miedzianą w następujący sposób:



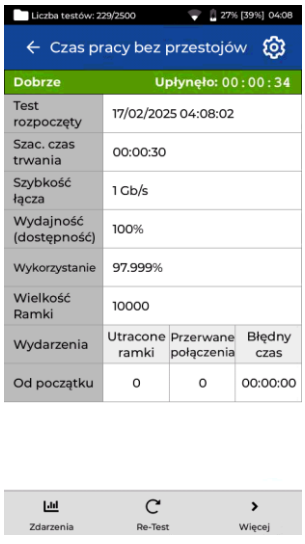
Maksymalną przepustowość *(Max throughput)*

W ramach testu *Maksymalnej przepustowości* określasz jakie parametry ma spełniać Twoja sieć. Dobierasz wielkości ramek, limity utraty ramek oraz opóźnień propagacji i jittera. Test może trwać kilka minut albo nawet przez godzinę. W wyniku testu otrzymasz dokładne informacje o parametrach Twojego kabla lub sieci w zależności od użytej ramki. Dzięki temu, będziesz mógł określić maksymalną szybkość transmisji, która jest możliwa przy założonych opóźnieniach oraz limitach błędów.



Uzyskaj informacje dotyczące okablowania *(Data cable)*

Jak sama nazwa funkcji wskazuje, pozwala ona na sprawdzenie czy dany kabel „obsłuży” wybraną szybkość transmisji. Test może być przeprowadzany z standardem IEEE 802.3 lub własnym. Polega na określeniu oczekiwanej prędkości łącza oraz wielkości ramki. Jako wynik otrzymujemy informację o przepustowości całkowitej kabla, liczbie przesłanych ramek, błędów oraz opóźnieniach.



Czas pracy bez przestojów (*Uptime*)

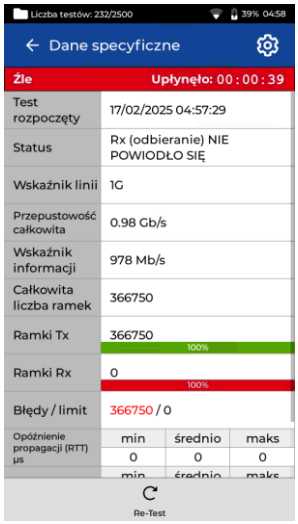
Funkcja „Czas pracy bez przestojów” umożliwia monitorowanie stabilności i dostępności urządzeń w sieci, rejestrując wszystkie zdarzenia sieciowe przez okres do 72 godzin. Dzięki temu można skutecznie diagnozować problemy z łącznością, które występują losowo lub sporadycznie. Funkcja ta jest również przydatna do testowania zgodności z założonymi SLA (*Service Level Agreement*), umożliwiając ocenę, czy ustalone parametry jakości usług są spełniane. Tester generuje obciążenie i transmituje je przez określony procent czasu, kontrolując poziom utraty pakietów, co pozwala na dokładną ocenę wydajności i niezawodności sieci.

Symulacje obciążenia sieci – sprawdź czy jesteś gotowy na nowe wyzwania

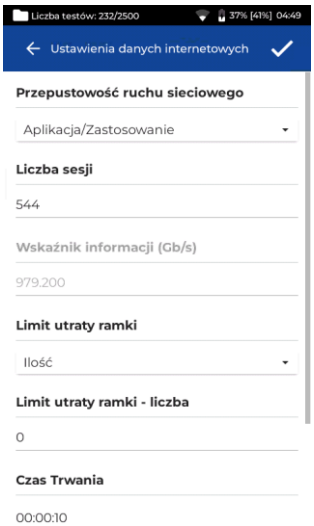
Infrastruktura sieciowa nie jest wieczna – wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na przepustowość i liczbę podłączonych urządzeń pojawiają się nowe wyzwania. Jak im sprostać bez wydawania fortuny? Najlepszym rozwiązaniem jest symulacja obciążenia sieci. Chcesz sprawdzić, ile dodatkowych kamer monitoringu lub użytkowników wytrzyma Twoja sieć? To proste – wystarczy skorzystać z testera SignalTEK 10G NT.

Aby ułatwić diagnostykę, urządzenie oferuje predefiniowane testy uwzględniające najczęściej dodawane elementy infrastruktury, co pozwala na szybkie i rzetelne oszacowanie jej wydajności.

Dane specyficzne (*Custom data*)



Jest to najbardziej elastyczna opcja symulacji dostępna w urządzeniu **SignalTEK 10G NT**, umożliwiająca pełne dostosowanie parametrów testowych. Użytkownik może określić wskaźnik ruchu sieciowego, rozmiar ramki, czas trwania testu, limity utraty pakietów oraz wypełnienie ramki, co pozwala na precyzyjną analizę wydajności sieci. Dzięki temu można tworzyć niestandardowe scenariusze testowe dostosowane do konkretnych potrzeb. Funkcja ta jest szczególnie przydatna do symulacji ruchu generowanego przez gry online, urządzenia IoT czy systemy automatyki oraz systemy o specyficznych parametrach ramek, umożliwiając ocenę ich wpływu na infrastrukturę sieciową.

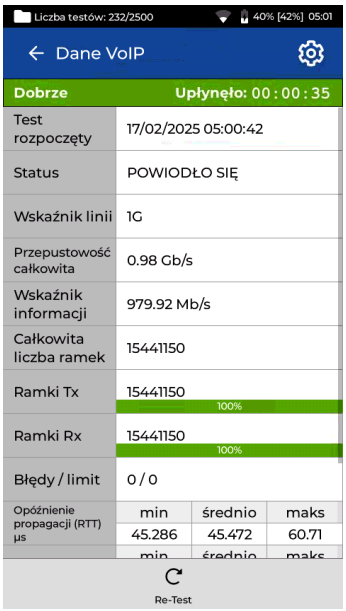


Dane internetowe (Web Data)

Funkcja jest dostępna w 3 wariantach, z których każdy umożliwia inną formę symulacji. W zależności od wybranej opcji możesz określić liczbę sesji, jaką chcesz zasymulować lub zdefiniować wskaźnik ruchu sieciowego albo sprawdzić jaka jest maksymalna ilość użytkowników na podstawie parametrów

sieci. Dzięki temu możesz dokładnie dopasować testy do rzeczywistych warunków pracy sieci i lepiej zaplanować jej rozwój.

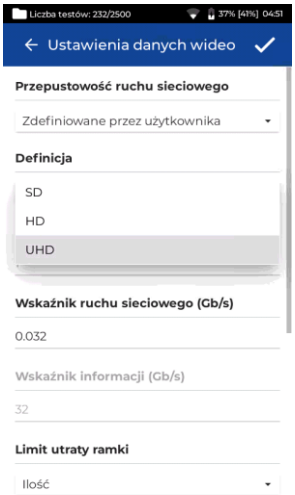
Dane VoIP



VoIP znajduje szerokie zastosowanie w firmach i instytucjach, umożliwiając integrację z systemami call center, wideokonferencjami oraz rozwiązaniami chmurowymi. Jakość połączeń VoIP zależy jednak od przepustowości łącza oraz parametrów sieci, takich jak opóźnienia (*latency*), zmienność opóźnień (*jitter*) i utrata pakietów (*packet loss*). Właśnie dlatego testy obciążeniowe są kluczowe dla zapewnienia stabilnej i niezawodnej komunikacji VoIP.

Z tego powodu Dane VoIP są testem predefiniowanym. Dokładnie tak jak w funkcji Dane internetowe, użytkownik ma trzy tryby do wyboru. W jednym z nich określasz przepustowość, która jest dostępna pod to zastosowanie. W kolejnym sprawdzasz, czy zakładana ilość telefonów nie spowoduje problemów w sieci. Ostatni tryb to sprawdzenie, ile urządzeń można umieścić w sieci nie przekraczając maksymalnego dopuszczalnego obciążenia sieci.

Dane Wideo

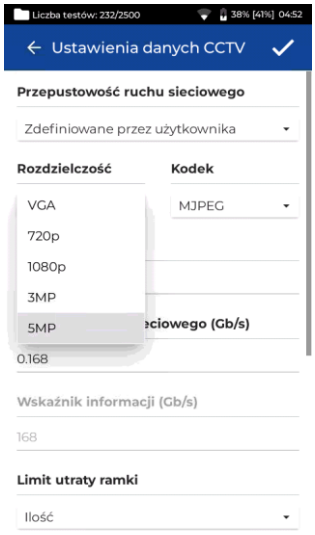


Strumieniowanie (*Streaming*) to technologia umożliwiająca przesyłanie i odtwarzanie treści multimedialnych w czasie rzeczywistym bez konieczności ich wcześniejszego pobierania. Dzięki niej użytkownicy mogą oglądać filmy, słuchać muzyki, prowadzić transmisje na żywo i uczestniczyć w wideokonferencjach, korzystając z połączenia internetowego. Wysoka jakość strumieniowania zależy od stabilności i przepustowości sieci. Symulacja pozwala na generowanie obciążenia równego maksymalnie 999 strumieni danych w rozdzielczości SD, HD lub UHD.

Dane CCTV

CCTV (*Closed-Circuit Television*) to system monitoringu wizyjnego, który wykorzystuje kamery do nadzoru i rejestrowania obrazów w określonym, zamkniętym

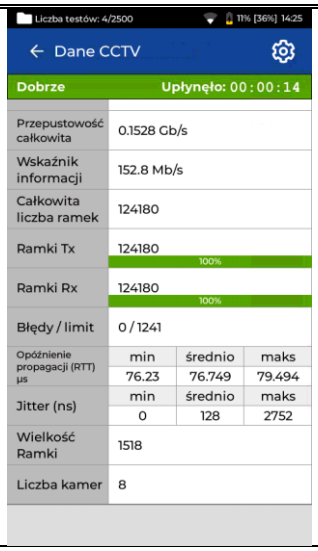
obiegu. CCTV jest szeroko stosowane w różnych dziedzinach, takich jak bezpieczeństwo publiczne, monitoring obiektów prywatnych, centrów handlowych, parkingów czy przestrzeni publicznych. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii, takich jak kamery IP i integracja z sieciami komputerowymi, systemy CCTV mogą być zdalnie monitorowane i zarządzane, co pozwala na łatwiejsze wykrywanie incydentów w czasie rzeczywistym.



W kontekście sieci, szczególnie przy monitoringu kamer IP w systemach CCTV, ważnym aspektem jest jakość połączeń sieciowych, ponieważ błędy w transmisji, zbyt duża latencja czy ograniczona przepustowość mogą wpływać na płynność obrazu i jakość strumieniowania wideo. Z tego powodu bardzo ważne jest przetestowanie sieci pod kątem ilości kamer i ich wykorzystanie przepustowości łącza. Funkcja Dane CCTV umożliwia to z użyciem dwóch najpopularniejszych kodeków (h.264 oraz h.265) używanych do transmisji obrazu w rozdzielczości VGA/720p/1080p/3MP/5MP/8MP.

Podsumowanie parametrów technicznych

		Dane specyficzne	Dane internetowe	Dane VoIP	Dane Wideo	Dane CCTV
Ustawienia parametrów	Przepustowość ruchu sieciowego	• Zdefiniowane przez użytkownika • Auto-MAX	• Aplikacja/Zastosowanie • Zdefiniowane przez użytkownika • Auto-MAX			
	Parametr	Wskaźnik informacji ograniczony maksymalną przepustowością	Liczba sesji: do 999	Liczba połączeń VoIP do 99 999	• Rozdzielczość SD/HD/UHD • Liczba streamingów do 999	• Rozdzielczość VGA/720p/1080p/3MP/5MP/8MP • Kodek MJPEG/H.265/H/264 • Liczba kamer do 999
	Wskaźnik informacji	Wskaźnik informacji ograniczony maksymalną przepustowością				
	Limit utraty ramki	Liczbowy lub procentowy				
	Czas trwania	10s-24h	10s-24h	10s-24h	10s-24h	10s-24h
	Wielkość ramki	64/128/218/256/512/1024/1518/ 10 000 bajtów	1518 bajtów	218 bajtów	1518 bajtów	1518 bajtów

	Wypełnienie ramki	Stałe lub losowe	Losowe
Dane wynikowe	• Data rozpoczęcia testu • Status testu • Wskaźnik linii • Przepustowość całkowita • Wskaźnik informacji • Całkowita liczba ramek • Liczba ramek Tx i procent poprawnie nadanych • Liczba ramek Rx procent poprawnie odebranych • Błędy/limit • Opóźnienie propagacji (RTT) – wartość minimalne, średnia i maksymalna • Jitter – wartość minimalna, średnia i maksymalna • Wielkość ramki • Liczba sesji/połączeń/przesyłów strumieniowych/kamer		

Zastosowanie SignalTEK 10G NT – scenariusz pomiarów

Przyspiesz swoją sieć!



Wiele sieci okablowania strukturalnego zostało stworzonych przy użyciu kabli kategorii 5e i 6. Były one przeznaczone do sieci maksymalnie do 1 Gb/s. Czasy się jednak zmieniły i coraz częściej nie jest to już wystarczająca przepustowość, aby spełnić rosnące wymagania użytkowników. Czy to oznacza, że należy wymienić całe to okablowanie?

Odpowiedź brzmi **NIE**. Z pomocą przychodzą switche Multigigabitowe (NBASE-T). Pozwalają one na tworzenie sieci nawet 10Gb/s na podstawie okablowania starszych kategorii. Jedyną, ale kluczową kwestią jest stan kabli, który możemy określić za pomocą **SignalTEK 10G NT**. Wystarczy, że:

1. Zdefiniujesz oczekiwane parametry sieci dla danej lokalizacji.
2. Sprawdzisz czy kabel ma prawidłową mapę połączeń. Wykluczysz tym samym, problemy wynikające z uszkodzeń mechanicznych okablowania.
3. Kolejny krok to sprawdzenie informacji wyświetlanych o kablu. Sprawdź, czy parametry opóźnienia (skew) oraz SNR są odpowiednie. Jeśli parametry te są niepoprawne to istnieje duża szansa, że kabel jest w złej kondycji i nie zagwarantuje braku utraty ramek.
4. Skwalifikuj kabel za pomocą funkcji Dane dotyczące okablowania. Dzięki niej dowiesz się czy dany kabel pozwala na przesyłanie danej wielkości ramki z zakładaną przepustowością.
5. Przetestuj sieć za pomocą funkcji Maksymalna przepustowość, aby sprawdzić, czy zakładane parametry sieci zostały uzyskane.

Rozbuduj swoją sieć!



Wraz ze wzrostem liczby urządzeń podłączanych do sieci bezprzewodowej, punkty dostępowe Wi-Fi (AP) stały się kluczowym elementem infrastruktury IT. Bezprzewodowa transmisja danych to nie tylko wygoda, ale i standard, który wymusza na administratorach ciągłą rozbudowę sieci. Podobnie rosnące zapotrzebowanie na monitoring CCTV sprawia, że coraz więcej firm i instytucji instaluje nowe kamery, aby zwiększyć bezpieczeństwo.

Jak jednak upewnić się, że sieć poradzi sobie z dodatkowymi obciążeniami? Tester **SignalTEK 10G NT** to narzędzie, które pozwala sprawnie przeprowadzić analizę, testy wydajności oraz diagnostykę nowo dodanych urządzeń.

1. Oceń wydajność istniejącej infrastruktury

Zanim dodasz nowe kamery CCTV czy punkty AP, sprawdź, czy Twoja sieć jest na to gotowa. **SignalTEK 10G NT** umożliwia przeprowadzenie testu ***Maksymalnej przepustowości*** na portach, do których mają być podłączone nowe urządzenia. Następnie wykonaj testy ***Dane CCTV*** *i* ***Dane specyficzne***, aby symulować rzeczywisty ruch w sieci i zweryfikować, czy przepustowość jest wystarczająca. Jeśli zapotrzebowanie przekracza możliwości infrastruktury, możesz wykonać testy ***Danych dotyczących okablowania***, aby określić, czy konieczna jest wymiana przewodów lub rozbudowa switchy. Pozwoli Ci to określić najefektywniejsze opcje rozbudowy Twojej sieci.

2. Zaplanuj optymalne rozmieszczenie nowych urządzeń

Na podstawie wyników testów opracuj strategię rozbudowy sieci. SignalTEK 10G NT pozwoli Ci określić, czy konieczna jest wymiana okablowania oraz czy Twoje przełączniki obsłużą większy ruch danych. W niektórych przypadkach modernizacja pojedynczego switcha może rozwiązać problem wydajności bez konieczności dużych inwestycji.

3. Zweryfikuj poprawność instalacji

Po dodaniu nowych punktów dostępowych i kamer przeprowadź testy potwierdzające ich prawidłowe działanie. Dzięki ***Wiremap*** sprawdzisz poprawność okablowania, a test ***PoE*** potwierdzi, czy urządzenia otrzymują odpowiednią moc. ***Hub blink*** pozwoli na szybkie zlokalizowanie podłączonego portu, a ***Port discovery*** dostarczy szczegółowych informacji o konfiguracji. Dodatkowo testy ***Danych dotyczących okablowania*** i ***Czasu pracy bez przestojów*** pomogą w ocenie stabilności połączeń. Wykorzystaj funkcję ***Ping***, aby potwierdzić komunikację z nowymi urządzeniami. Na koniec wygeneruj raport, który nie tylko udokumentuje jakość instalacji, ale także ułatwi przyszłe konserwacje.

4. Monitoruj i utrzymuj sieć w optymalnym stanie

SignalTEK 10G NT to nie tylko tester instalacyjny – to także zaawansowane narzędzie do bieżącej diagnostyki sieci. Umożliwia wykrywanie uszkodzonych urządzeń, analizę dziennika zdarzeń oraz monitorowanie kluczowych parametrów, takich jak przepustowość, maksymalne obciążenie PoE czy stopień degradacji okablowania na podstawie pomiary SNR kabla. To i wiele innych funkcji testera **SignalTEK 10G NT** pozwala na utrzymanie Twojej sieci w nienagannym stanie.



Raportowanie prostsze niż myślisz!

SignalTEK 10G NT pozwala na generowanie raportów wprost na urządzeniu lub za pomocą chmury TREND AnyWARE.

Wygeneruj raport wprost na testerze...



W celu ułatwienia obsługi urządzenia, generowanie raportów na urządzeniu może być rozpoczęte z poziomu ekranu z pomiarami. Wystarczy, że wybierzesz odpowiednie testy i klikniesz na ikonę pdf, a wygenerujesz raport z zaznaczonych pomiarów. Możesz również wykonać raport z wszystkich pomiarów znajdujących się w danym folderze roboczym. Funkcję tę znajdziesz na ekranie z pomiarami lub w ustawieniach. Ponadto w ustawieniach, w części dedykowanej raportowaniu, będziesz mógł wygenerować nowe raporty, usunąć stare oraz zgrać wybrane pliki pdf na pamięć USB.

Skorzystaj z rozwiązania TREND AnyWARE i zobacz jakie to proste!

TREND AnyWare Cloud to nowoczesny, darmowy system zarządzania projektami, który upraszcza planowanie, wykonywanie, przechowywanie i raportowanie wyników pomiarów. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi i szerokiemu zakresowi funkcji staje się nieocenionym narzędziem na każdym etapie procesu kwalifikacji okablowania.



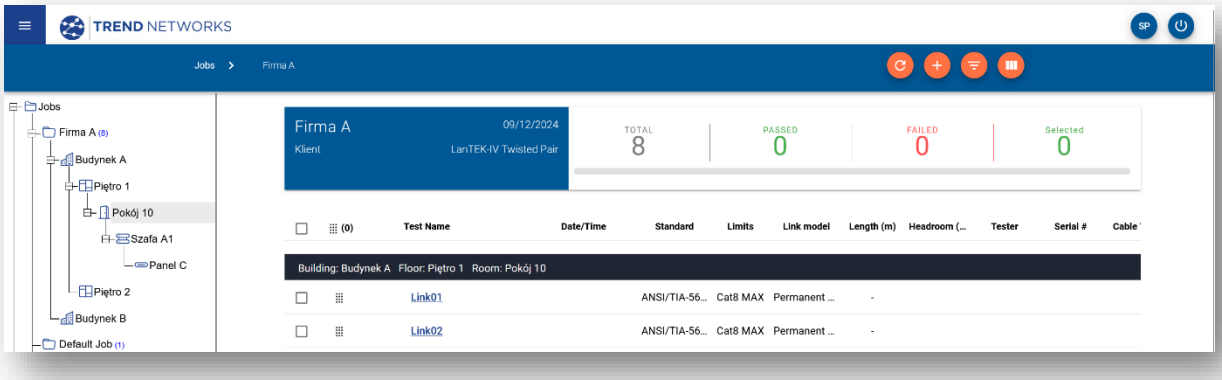
SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 077, +48 695 601 039

Najważniejsze funkcje TREND AnyWare Cloud

1. **Intuicyjne i nowoczesne oprogramowanie**
   TREND AnyWare Cloud oferuje elastyczność pracy niezależnie od miejsca i urządzenia. To nie tylko nieograniczona przestrzeń do zapisu danych pomiarowych, ale także narzędzie do archiwizacji projektów, schematów połączeń, zdjęć, nagrań wideo i dokumentacji pomiarowej.
   - **Udostępnianie raportów**: Bezpośrednie wysyłanie raportów eliminuje problem dużych załączników.
   - **Współpraca zespołowa**: Możliwość tworzenia profili z różnymi uprawnieniami pozwala na jednoczesną pracę wielu osób na jednym koncie.

2. **Baza wiedzy o urządzeniach**
   System umożliwia dostęp do szczegółowych informacji o posiadanych urządzeniach, takich jak:
   - Możliwości aktualizacji oprogramowania,
   - Synchronizacja danych pomiarowych.

3. **Pre-konfiguracja pomiarów**
   TREND AnyWare Cloud pozwala na przygotowanie pomiarów jeszcze przed ich wykonaniem.
   - **Uniknięcie błędów**: Dzięki wstępnemu zdefiniowaniu ustawień można uniknąć problemów wynikających z pośpiechu.
   - **Organizacja**: Tworzenie skomplikowanych nazw ID lub strukturalnego drzewa testowego (z podziałem na budynki, piętra, szafy i panele) pozwala na utrzymanie porządku i łatwe zarządzanie danymi.



4. **Łatwe rozwiązywanie problemów**
   TREND AnyWare Cloud umożliwia:

- **Bieżącą analizę wyników**: Kierownik projektu może diagnozować błędy i dynamicznie zmieniać ustawienia testów.
- **Zdalną pomoc**: Dzięki integracji z aplikacją Team Viewer można zdalnie połączyć się z miernikiem i szybko rozwiązać problemy bez konieczności wykonywania dodatkowych telefonów.

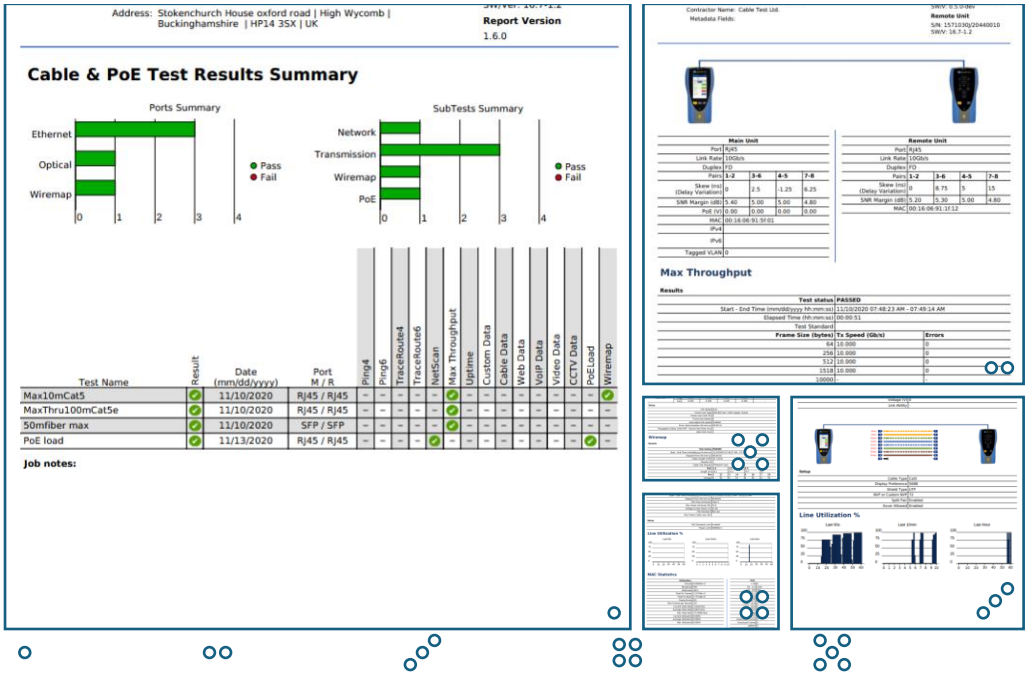
5. **Nowa jakość w generowaniu raportów**

System oferuje:

- **Edytowalność danych pomiarowych**: Możliwość zmiany nazw, opisów i innych szczegółów po wykonaniu pomiarów.

TREND AnyWare Cloud to kompleksowe narzędzie, które rewolucjonizuje zarządzanie procesem certyfikacji i pozwala na pełną kontrolę nad każdym aspektem pracy – od planowania pomiarów po generowanie raportów i analizę wyników. Dzięki niemu praca staje się prostsza, szybsza i bardziej efektywna.

Przykładowy raport z pomiarów



Pełen raport dostępny pod adresem:

Rozwiń możliwości swojego sprzętu

SignalTEK 10G NT to solidny i niezawodny tester przepustowości, który doskonale sprawdza się w podstawowych zastosowaniach. Ale co zrobić, gdy Twoje wymagania rosną, a standardowe funkcje przestają wystarczać?



Odpowiedź jest prosta – **upgrade!** Dzięki modułowej konstrukcji **SignalTEK 10G NT** możesz z łatwością dostosować urządzenie do nowych wyzwań. W zależności od swoich potrzeb masz możliwość rozszerzenia funkcjonalności o **zaawansowane opcje światłowodowe lub sieciowe**, co pozwoli Ci na jeszcze bardziej precyzyjne testy i analizy.

Proces rozbudowy jest niezwykle prosty – wystarczy, że zakupisz odpowiedni **kod licencyjny**, a następnie aktywujesz go w urządzeniu. W kilka chwil Twój tester zyska nowe, profesjonalne możliwości, które pomogą Ci jeszcze lepiej zarządzać infrastrukturą sieciową.

Nie pozwól, aby ograniczenia sprzętowe hamowały Twoją pracę – postaw na elastyczność i dopasuj **SignalTEK 10G NT** do swoich potrzeb!

Zadbaj o bezpieczeństwo swojego urządzenia

Przy zakupie urządzenia **SignalTEK 10G NT** warto zadbać o jego długoterminową niezawodność. Dlatego możesz wybrać **dodatkową rozszerzoną gwarancję** na **2 lata**, która zapewni Ci spokój i bezpieczeństwo użytkowania.

W ramach tej gwarancji, jeśli Twoje urządzenie ulegnie awarii, będziesz mógł skorzystać z **naprawy lub wymiany**, minimalizując przestoje w pracy. To idealne rozwiązanie dla profesjonalistów, którzy cenią sobie ciągłość działania i niezawodność sprzętu.

Pamiętaj, że gwarancja dotyczy samego urządzenia i **nie obejmuje akcesoriów ani baterii**. Wybierz odpowiednią opcję i ciesz się bezproblemową eksploatacją przez dłuższy czas!

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 077, +48 695 601 039

Pozostałe parametry urządzenia

Synchronizacja	• Pobieranie lub wysyłanie testów na Chmurę • Możliwość synchronizacji wszystkich lub wybranych testów
Raporty pomiarowe	• **Generowanie w formacie pdf:** w jednostce głównej lub na chmurze Trend AnyWARE • **Zawartość raportu:** podsumowanie, informacje szczegółowe, informacje i logo klienta, informacje o operatorze, powiązane elementy testowe • **Podgląd:** na urządzeniu i w przeglądarce • **Udostępnianie:** pamięć USB lub chmura Trend AnyWARE
Eksportowanie danych	• Pamięć USB do 512GB • Synchronizacja z chmurą Trend AnyWARE poprzez Wi-Fi
Dźwięki	• Możliwość włączenia/wyłączenia ich w jednostce zdalnej oraz głównej
Języki	• Angielski (US) • Francuski • Włoski • Chiński uproszczony • Polski • Niemiecki • Hiszpański • Portugalski • Japoński • Rosyjski
Ustawienia regionalne	• Format daty • Format czasu • Jednostki pomiarowe
Informacje o kliencie i operatorze	• **Informacje o kliencie**: logo i nazwa firmy, dane kontaktowe – imię i nazwisko, adres, telefon, email

	• **Informacje o operatorze**: imię i nazwisko
Możliwości resetu	• **Factory reset**: dostępny z poziomu oprogramowania, ustawia wartości domyślne • **Hardware reset:** przycisk resetu znajduje się pod baterią
Wi-Fi	• 802.3b/g/n 2.4 lub 5 GHz 150 Mb/s
Zdalny dostęp	• Wsparcie przy użyciu **VNC i Team Viewer** poprzez połączenie Wi-Fi lub adapter Ethernet (obsługiwany przez port USB)
Zapis pomiarów	• Maksymalnie **2500** testów
Wsparcie drukarek etykietowych	• Brother&Dymo
Procesor i pamięć wewnętrzna	• 1GHz& 8GB pamięci flash
Pomoc	• Wgrane w jednostce głównej instrukcje obsługi podstawowych operacji
System operacyjny	• Linux
Wyświetlacz	• 5’’ • 480x854 IPS • Pojemnościowy ekran dotykowy
Ładowanie	• **Moc wejściowa**: AC 100-240 V • **Moc wyjściowa**: DC 12V/2A • Adaptery zasilacza zgodne z standardem US, EU, UK i AUS • **Status ładowania**: dioda o statusach ON/OFF, rozładowany i w pełni naładowany
Bateria	• **Pojemność**: 7.4V, 6600 mAh, 48.8 Wh, Li-ion • **Czas ładowania**: 4h poza urządzeniem, 5h w urządzeniu
Czas działania na baterii	• Od 3,5 do 5 h zależnie od używanych testów
Temperatura	• **Działania**: 0 do 45ºC • **Przechowywania:** -20 do 70ºC
Wilgotność	• 5-95% bez kondensacji

Waga	• 1.3 kg każda z jednostek włączając baterię
Rozmiar	• 25.4x12.7x5.3 cm
Standardowa gwarancja	• **12 miesięcy** na jednostkę główną i zdalną • **6 miesięcy** na baterie • **Możliwość rozszerzenia gwarancji**
Oprogramowanie Trend AnyWARE	• Wymagana przeglądarka obsługująca HTML 5 pracująca na Windows, Mac, Linux, Android i iOS
Zgodność z standardami	• EMC/EMI:EN61326-1:2013 • ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) part 1 • EN55032:2015 • BS EN 55011:2016+A11:2020 • BS EN 55016-1-4:2010+A2:2027 Part1-4 • EN 61000-4-2:2009 • EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010 • EN61000-4-4:2012 • EN61000-4-5:2014+A1:2017 • EN61000-4-6:2014 • EN61000-4-11:2004; • Safety: IEC 61010-1:2010 Ed 3

Zaoszczędź na zakupach – skorzystaj z programu TRADE-IN

Masz **stary lub niesprawny tester przepustowości** albo inne urządzenie do pomiarów sieci? Nie musisz go trzymać bez celu! Skorzystaj z programu **TRADE-IN** i wymień swój dotychczasowy sprzęt na **nowoczesne i bardziej zaawansowane rozwiązanie**, jednocześnie oszczędzając pieniądze.

Jak to działa? To proste!

1. **Zgłoś chęć wymiany** – skontaktuj się z nami i podaj informacje o swoim obecnym urządzeniu.
2. **Sprawdź aktualną ofertę** – zaproponujemy **atrakcyjny rabat** na nowe urządzenie i pomożemy dobrać model, który doskonale spełni Twoje wymagania.

Model	Cena standardowa	Cena w programie TRADE-IN	***Zyskujesz*!**
SignalTEK 10G CT	3 710 € ~ **15 619 zł**	2 895 € ~ **12 187 zł**	815 € ~ **3 431 zł**
SignalTEK 10G FT	5 440€ ~ **22 902 zł**	4 625 € ~ **19 471zł**	815 € ~ **3 431 zł**
SignalTEK 10G NT	4 625 € ~**19 471 zł**	3 825 € ~ **16 103 zł**	800 € ~ **3 368 zł**
SignalTEK 10G PRO	6 360 € ~**26 775 zł**	5 505 € ~ **23 176 zł**	855 € ~ **3 600 zł**

UWAGA! Informacje zawarte w powyższej tabeli są aktualne na dzień 14.02.2024. Zastrzegamy prawo do zmian.

3. **Wymień i zyskaj** – oddaj stare urządzenie i ciesz się nowym, lepszym testerem, który sprosta nawet najbardziej wymagającym zadaniom

Program TRADE-IN to **szybki, wygodny i ekologiczny sposób** na modernizację sprzętu – zamiast wyrzucać stary tester, możesz go wymienić na **nowszy model w niższej cenie**

Wybierz mądrze – porównaj dostępne modele

Kategoria	Rozwiązanie	SignalTEK 10G CT R157000	SignalTEK 10G FT R157001	SignalTEK 10G NT R157002	SignalTEK 10G PRO R157003
Miedź	Test maksymalnej przepustowości do 10 Gb/s	✓	✓	✓	✓
	Test transmisji danych 1/2,5/5/10 Gb	✓	✓	✓	✓
	Test NbaseT/Multi-Gigabit 1/2,5/5/10 Gb	✓	✓	✓	✓
	Mapa połączeń, odległość od usterki, długość	✓	✓	✓	✓
	Śledzenie kabli (za pomocą kompatybilnej sondy)	✓	✓	✓	✓
	Wynik Pass/Fail zgodny ze standardami IEEE dla miedzi	✓	✓	✓	✓
PoE	Wynik Pass/Fail zgodny ze standardami IEEE dla PoE	✓	✓	✓	✓
	Maks. dostępna moc (do 90 watów)	✓	✓	✓	✓
	Rodzaj (af/at/bt) i klasa (1 do 8)	✓	✓	✓	✓
	Wyświetlanie napięcia i które pary mają PoE	✓	✓	✓	✓
Światłowód opcjonalnie	Wskazywanie mocy optycznej Tx/Rx		✓		✓
	Test maksymalnej przepustowości do 10 Gb/s		✓		✓
	Test transmisji danych 1/10 Gb		✓		✓
	Wynik Pass/Fail zgodny ze standardami IEEE dla włókna		✓		✓
	Temperatura SFP, sprzedawca i model		✓		✓
	Wspiera SFP/SFP+ (MM i SM)		✓		✓
Sieć opcjonalnie	Prędkość przełączania - 100 M, 1G, 2,5G, 5G, 10G			✓	✓
	VLAN, PING, TraceRoute, Hub Blink (miganie lampki na koncentratorze), NetScan			✓	✓
	Informacje o porcie CDP/LLDP/EDP			✓	✓
	Wydajność bez przestojów i 72-godzinny rejestr zdarzeń			✓	✓
	Testowanie za pomocą utraty pakietów, jittera i opóźnienia			✓	✓
	Wykazywanie wydajność sieci do 10G			✓	✓

Opracowanie Vemco Sp. z o.o. Obrazy TREND Networks. Wszelkie prawa zastrzeżone.