VEMCO

TREND NETWORKS



SIGNALTEK QT PRO

Charakterystyka techniczna

STRESZCZENIE

SignalTEK QT Pro to szybki i precyzyjny multitester, który ułatwi każde zadanie. Kwalifikuje przepustowości do 10G dla sieci miedzianych i 40G dla sieci światłowodowych. Pozwala na diagnostykę sieci Wi-Fi. SignalTEK QT to niezawodne narzędzie do kwalifikacji i diagnostyki nowoczesnych instalacji.

Gdańsk, 2026



SignalTEK QT Pro – nowoczesny tester kwalifikacyjny nowej generacji, stworzony z myślą o przepustowości do 10 Gb/s. Niezawodnie testuje sieci miedziane i światłowodowe, a także oferuje zaawansowaną diagnostykę sieci Wi-Fi. Idealne narzędzie dla profesjonalistów, którzy oczekują maksymalnej wydajności i precyzji.

Podstawowe informacje:

- ✓ **Kategoria pomiarów**: kable miedziane i światłowodowe oraz Wi-Fi
- ✓ **Pomiar przepustowości:**
  - **Dla miedzi:** rzeczywistej i teoretycznej do 10 Gb/s, testy Nbase-T/Multi Gigabit, zgodność z standardami IEEE
  - **Dla światłowodu:** rzeczywistej do 100 Gb/s, zgodność z standardem IEEE 802.3
- ✓ **PoE:** wykrywanie do 90W i określanie standardu
- ✓ **Weryfikacja okablowania:**
  - **Miedzianego:** WireMap, odległość od błędu, długość
  - **Światłowodowego:** długość, tłumienność
- ✓ **Testowanie sieci Wi-Fi:**
  - Skanowanie dostępnych sieci
  - Wykorzystanie kanałów
  - Lokalizacja punktów dostępu
- ✓ **Pomiary sieciowe:**
  - Określenie prędkości switch'a, detekcja VLAN
  - Informacje o porcie CDP/LLDP/EDP oraz NetScan
  - Podstawowe testy sieciowe dla wszystkich interfejsów: Ping, TraceRoute
- ✓ **Trend AnyWARE Cloud:** system zarządzania projektem oraz testowania
- ✓ **Pamięć wewnętrzna:** przechowywanie do 2500 testów

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 065, +48 695 601 077

Spis treści

SPIS TREŚCI 2

PEŁEN SPIS MOŻLIWOŚCI POMIAROWYCH SIGNALTEK QT PRO 3

SIECI MIEDZIANE POD KONTROLĄ – POMIAR, LOKALIZACJA, ZASILANIE I PRZEPUSTOWOŚĆ 4

Parametry techniczne dotyczące testowania okablowania miedzianego 4
Przepraszam, czy tu płynie prąd? 5
A ile, tak naprawdę, wyciągnie ta sieć? – Marzenie o przepustowości a rzeczywistość 6
Znajdź mnie jeśli potrafisz, czyli użyj piszczałki i znajdź tego jedynego 7

NA FALI ŚWIATŁA – POMIARY I PARAMETRY INSTALACJI OPTYCZNYCH 7

Długość, tłumienie, przepustowość – trzy pytania do światłowodu 7
Parametry techniczne dotyczące pomiarów światłowodowych 9
Zobacz, zanim połączysz- rola inspekcji optycznej w praktyce 10

WI-FI POD KONTROLĄ – OD ZASIĘGU PO WYDAJNOŚĆ 10

Sprawdź możliwości swojego połączenia 11
Znajdź swój access point 11
Mapa kanałów jako narzędzie do świadomego zarządzania siecią Wi-Fi 12
Parametry techniczne dotyczące pomiarów Wi-Fi 12

UTRZYMUJ SWOJĄ SIEĆ W NAJLEPSZEJ KONDYCJI 13

Podsumowanie informacji o porcie i sieci 13
Ping 14
TraceRoute 14
Wykrywanie i działanie sieci VLAN 15
Informacje o porcie CDP/LLDP/EDP (*Discovery Link*) 15
Netscan 16

RAPORTOWANIE PROSTSZE NIŻ MYŚLISZ! 16

Wygeneruj raport wprost na testerze 16
Skorzystaj z rozwiązania TREND AnyWARE i zobacz jakie to proste! 17
Przykładowy raport z pomiarów 19

ZADBAJ O BEZPIECZEŃSTWO SWOJEGO URZĄDZENIA 19

POZOSTAŁE PARAMETRY URZĄDZENIA 20

ZAOSZCZĘDŹ NA ZAKUPACH – SKORZYSTAJ Z PROGRAMU TRADE-IN 22

WYBIERZ MĄDRZE – PORÓWNAJ DOSTĘPNE MODELE 24

Pełen spis możliwości pomiarowych SignalTEK QT PRO

Testy sieci miedzianej

- Wiremap w czasie rzeczywistym + długość linii
- Kwalifikacja przepustowości
- Tone generator (wymagane dodatkowe akcesorium: sonda indukcyjna)

Testy sieci światłowodowej

- Pomiar długości złącza światłowodowego
- Tłumienie złącza światłowodowego
- Lokalizator uszkodzeń VFL
- Mikroskop do inspekcji (wymagane dodatkowe akcesorium: sonda inspekcyjna)

Testy sieci Wi-Fi

- Skanowanie punktów dostępowych sieci Wi-Fi
- Wykrywanie konfliktów nazw
- Określanie siły sygnałów
- Skanowanie sieci Wi-Fi: uzyskiwanie informacji o punktach dostępowych, mapie kanałów i ich wykorzystaniu, statystyce danych
- Możliwość lokalizowania punktów dostępowych (wymagane akcesorium: antena zewnętrzna)

Testy sieciowe

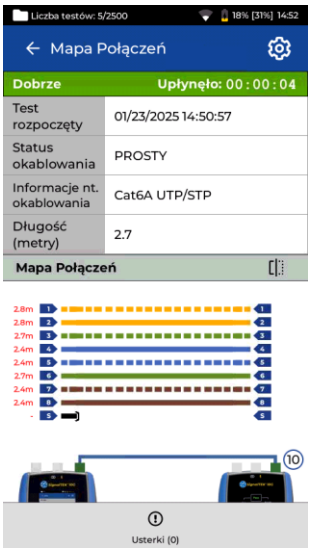
- PoE
- Diagnostyka sieci: Ping, TraceRoute, NetScan, informacje o switchu i porcie, liczba portów, historia wykorzystania przepustowości portu
- Identyfikacja najczęściej używanych VLAN ID (poziom 1-3)
- Hub link

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 065, +48 695 601 077

Sieci miedziane pod kontrolą – pomiar, lokalizacja, zasilanie i przepustowość

SignalTEK QT Pro jest zaawansowanym multitesterem kwalifikującym przepustowość, współpracującym z wszystkimi najpopularniejszymi interfejsami, czyli RJ45, światłowód oraz Wi-Fi. Omówmy zatem możliwości badania sieci miedzianych pod kątem właściwości fizycznych kabla.

Zajrzyj w głąb przewodu, czyli co powie Wiremap



Prawidłowe okablowanie to podstawa działania każdej sieci miedzianej. Błędy wynikające z niewłaściwego przygotowania złącz mogą doprowadzić do wielu problemów z transmisją danych. Dlatego tak ważne jest sprawdzenie, czy przewody zostały poprawnie przygotowane.

SignalTEK QT Pro umożliwia wyświetlanie mapy połączeń w czasie rzeczywistym, co pozwala szybko zidentyfikować nieprawidłowości. Dzięki wykorzystaniu metody TDR, tester mierzy długość kabla oraz odległość do miejsca wykrytego błędu. Urządzenie obsługuje do 12 jednostek zdalnych (męskich lub żeńskich), co pozwala znacznie przyspieszyć pracę przy większych instalacjach.

Parametry techniczne dotyczące testowania okablowania miedzianego

Port do Mapy połączeń	• UTP/STP RJ45, 8P8C
Pomiar długości kabla	• **Metoda pomiaru:** TDR • **Długość:** 0.3m - 450m • **Rozdzielczość wyświetlania:** 0.5m • **Zakres NVP:** 59-89% • **Dokładność pomiaru**: ±5% +0.5m

Akcesoria dodatkowe:



SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 065, +48 695 601 077

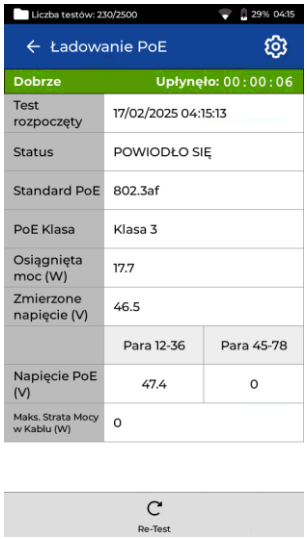
Wspierane typy kabli	• 2-parowe lub 4-parowe kable typu skrętka ekranowane i nieekranowane o impedancji nominalnej 100Ω
Pomiar	• Długość • Odległość od usterki • Split Pair • Crossover

Przepraszam, czy tu płynie prąd?

PoE, czyli Power over Ethernet to bardzo popularne rozwiązanie ułatwiające dostarczenie zasilania do pasywnych urządzeń sieciowych takich jak punkty dostępowe, kamery, telefony oraz sensory automatyki budynkowej. Parametry PoE są ściśle określone poprzez standardy IEEE 802.3af, 802.3at oraz 802.3bt, których najważniejsze regulacje zostały przedstawione w tabeli obok.

	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				

SignalTEK QT Pro umożliwia pomiar mocy, napięcia PoE oraz określa na których parach występuje. Wykonuje on pomiar obciążeniowy, co sprawia, że wynik jest bardzo dokładny i miarodajny. Dodatkowo, porównuje otrzymane wartości ze standardem i kwalifikuje pomiar do odpowiedniego standardu. **SignalTEK QT** to tester dostarczający Ci komplet informacji o zasilaniu PoE w Twoim kablu!

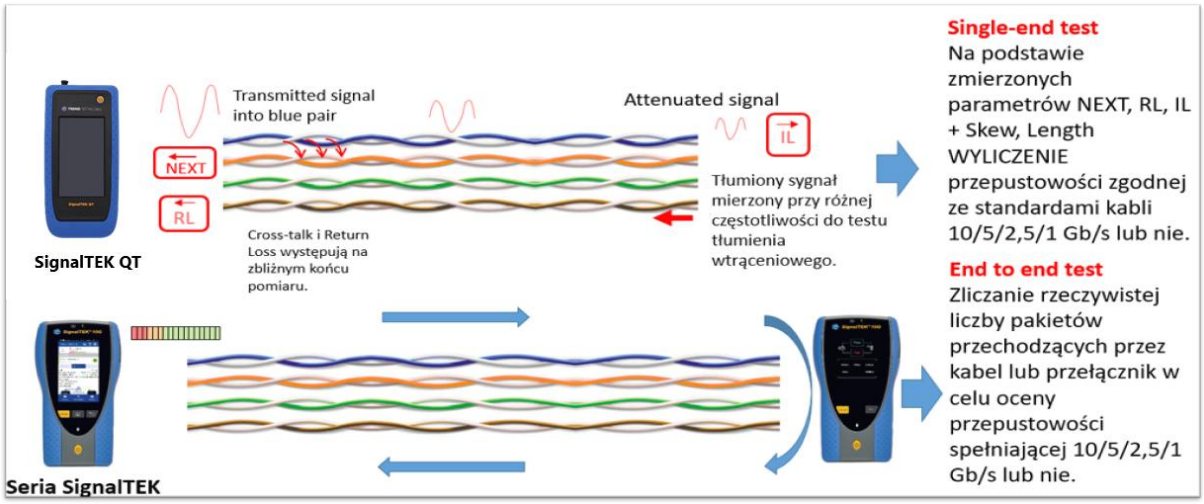


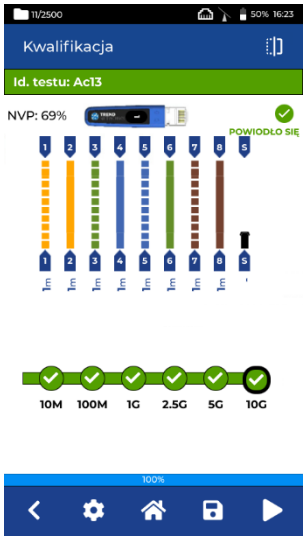
Detekcja	• Napięcie na parach (pinach) • Maksymalna strata kabla
Testy mocy	• Maksymalna oraz osiągalna moc • Określenie klasy 1-8
Określenie standardu	❖ 802.3af/at/bt

A ile, tak naprawdę, wyciągnie ta sieć? – Marzenie o przepustowości a rzeczywistość

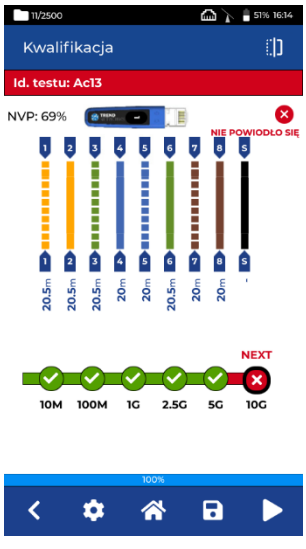
Wymagania wobec przepustowości stale rosną. Przyczynia się do tego rozwój sztucznej inteligencji, powszechne wykorzystywanie rozwiązań chmurowych i transmisji w wysokich rozdzielczościach. Nie każda infrastruktura jest gotowa na spełnienie tych wymagań. Dzięki naszemu testerowi **SignalTEK QT Pro**, będziesz mógł szybko i łatwo sprawdzić, czy Twoja sieć jest wydajna i gotowa na nowe wyzwania.

Pomiar przepustowości wykonany **SignalTEK QT Pro** to szybki i niezawodny test pozwalający na ocenienie, czy dane połączenie kablowe spełnia wymagania dotyczące poszczególnych przepustowości. Dzięki niemu szybko namierzysz i wymienisz elementy toru, które spowalniają Twoją sieć.





Pomiar **SignalTEK QT Pro** polega na wprowadzeniu sygnału do toru i pomiarze parametrów fizycznych kabla takich jak NEXT, Return Loss, Insert Loss oraz Skew. Na tej podstawie oraz porównaniu z standardami, estymowana zostaje przepustowość badanego odcinka.



Wykonanie testu kwalifikującego przepustowość jest proste i intuicyjne. Po podłączeniu jednostki głównej i zdalnej do badanego fragmentu okablowania, uruchamiamy test. Jego rezultat jest

widoczny w czasie rzeczywistym przedstawiony jako mapa połączeń oraz pasek dopuszczonych przepustowości. Kwalifikacja przepustowości odbywa się dla wartości od 10 Mb/s do 10 Gb/s uwzględniając prędkości Multi-Gig, czyli 2.5 Gb/s oraz 5 Gb/s.

Częstotliwość pomiaru	• Do 410 MHz
Mierzone parametry*	• NEXT (near-end crosstalk) • RL (return loss) • IL (insertion loss) • Opóźnienie propagacji/ długość kabla
Określenie standardu	❖ 802.3af/at/bt

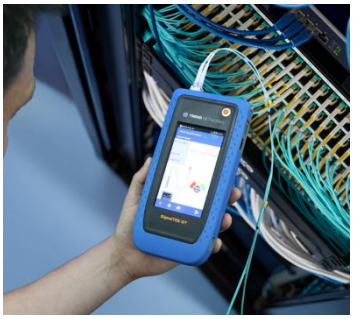
*parametry nie są widoczne dla użytkownika, ale na ich podstawie jest szacowana przepustowość

Znajdź mnie jeśli potrafisz, czyli użyj piszczałki i znajdź tego jedynego

SignalTEK QT Pro posiada wbudowany generator tonów. Działa w trybie analogowym oraz cyfrowym. Generuje kilka różnych tonów, co pozwala na poszukiwanie kilku portów w szafie jednocześnie. Do korzystania z tej funkcji, konieczne jest zakupienie dodatkowego akcesorium, czyli sondy analogowej lub cyfrowej.



Na fali światła – pomiary i parametry instalacji optycznych

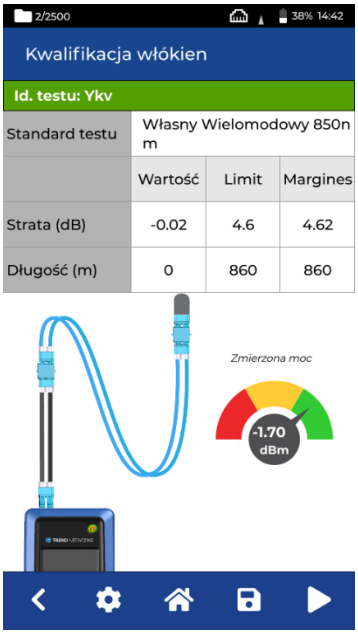


Instalacje światłowodowe wymagają precyzyjnych pomiarów, które potwierdzają jakość i gotowość toru optycznego do pracy. Kluczowymi parametrami każdego z nich są tłumienność i długość, które mają bezpośredni wpływ na niezawodność transmisji oraz możliwą do uzyskania przepustowość. Pomiary te można wykonywać wykorzystując dedykowany sprzęt lub tester kwalifikujący **SignalTEK QT Pro**.

Długość, tłumienie, przepustowość – trzy pytania do światłowodu

SignalTEK QT Pro kwalifikuje przepustowość złącza światłowodowego w oparciu o standard IEEE 802.3. Podstawą kwalifikacji jest pomiar tłumienności i długości światłowodu w trybie pętli. Jest to wygodny sposób pomiaru niewymagający drugiego

urządzenia aktywnego, a tylko niewielkich jednostek zdalnych wpinanych bezpośrednio w port mierzonej linii. Tester pozwala na określenie przepustowości do 100 Gb/s.



Podstawą pomiaru jest wykonanie ustawienie referencji dla pomiaru tłumienności i długości światłowodu. Jest to proste i nie wymaga dodatkowych patchcordów jak w przypadku pomiarów OLTS. W testerze **SignalTEK QT Pro** wystarczy wpiąć moduł pętli do modułu SFP+ i ustawić referencję. Po wykonaniu tego działania, możemy przystąpić do pomiaru tłumienności i długości. Tłumienność jest różnicą mocy zmierzonych podczas testu oraz podczas ustawienia referencji. Długość jest obliczona na podstawie czasu od wysłania sygnału z moduł SFP do jego powrotu, a następnie dzielona przez 2 i przekształcona na długość. Na ich podstawie oraz wybranego standardu, tester **SignalTEK QT Pro** określa przepustowość badanych włókien.

Największy wpływ na pomiar mają moduły SFP. To one odpowiadają za limit testowy oraz dokładność pomiaru. Tester **SignalTEK QT Pro** wspiera moduły SFP o długościach fali 850nm dla światłowodów wielomodowych, 1310 nm oraz 1550 nm dla światłowodów jednomodowych. Dopuszcza się używanie modułów 1310 nm do pomiarów światłowodów wielomodowych, ale mierzona tłumienność może być zawyżona.

W celu zapewnienia wydajnego oraz rzetelnego testu, rekomendujemy użycie wysokowydajnych modułów SFP firmy TREND Networks. Dopuszczalne jest użycie wkładek światłowodowych innych producentów, ale może to skutkować niższą dokładnością pomiarową.

Dodatkowe akcesoria:



Szybkość łącza	10Gb/s
Status portu	Dostępny
Moduł	SFP+
Sprzedawca	OEM
Nr części	BL-SFPPS131-20LD
Długość fali (nm)	1310nm SM (MM)
Moc Rx (dBm)	-10.49
Moc Tx (dBm)	-2.36
Temperatura (°C / °F)	45.90 / 114.62

SignalTEK QT Pro informuje również o stanie użytego modułu SFP+. W ramach opisów szczegółowych otrzymujemy informację o producencie oraz modelu użytej wkładki. Dodatkowo miernik sprawdza moc odbieraną i nadawaną porównując ją z mocą oczekiwaną dla modułów SFP o podanej szybkości łącza i długości fali. Określa również temperaturę modułu. Dzięki tym informacjom, bardzo łatwo wykryć uszkodzenie modułu SFP+ lub określić jego stan techniczny.

Parametry techniczne dotyczące pomiarów światłowodowych

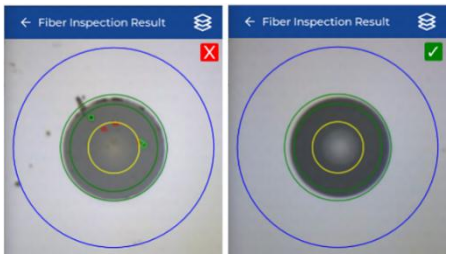
Informacje o module	• Nazwa producenta wkładki SFP/SFP+ • Numer modelowy/seryjny • Długość fali • Moc Tx/Rx • Temperatura obu wkładek • Określenie zgodności z standardem IEEE na podstawie mocy Tx/Rx
Wspierane moduły SFP+	• Moduły Trend Networks 10Gb lub 1 Gb o długościach fali 850 nm, 1310 nm oraz 1550 nm lub równoważne innych producentów
Typ światłowodu	• **Wielomodowe**: OM1 -OM5 • **Jednomodowe:** OS1 -OS2
Pomiary	• Tłumienie światłowodu • Długość światłowodu
Dokładność pomiaru tłumienności	• Zależny od rodzaju wkładki SFP/SFP + • Dla wkładek firmy TREND typowo poniżej 0.25 dB
Dokładność pomiaru długości	• **Zakres:** 0-10 km • **Rozdzielczość wyświetlania:** 0.5m • **Dokładność**: ±5%+1 m
UWAGA! Podane parametry są zależne od rodzaju wkładki SFP/SFP +, której używasz!	

Zobacz, zanim połączysz- rola inspekcji optycznej w praktyce

SignalTEK QT Pro to urządzenie przygotowane na każdą ewentualność. Dzięki wbudowanemu lokalizatorowi uszkodzeń (VFL) bez trudu możesz odnaleźć port, do którego podpięta jest wybrana linia światłowodowa lub sprawdzić ciągłość światłowodu. Lokalizator posiada złącze 2.5 mm oraz adapter złącza 1.25 mm. Może pracować w trybie ciągłym lub modulowanym. Umożliwia szybką diagnozę linii światłowodowej.



Najważniejszą kwestią w trakcie pomiaru tłumienności są jak najczystsze złącza. Do sprawdzenia ich stanu technicznego zaleca się użycia mikroskopu światłowodowego. **SignalTEK QT Pro** posiada dedykowaną kamerę inspekcyjną dla światłowodów, która jest wyposażeniem dodatkowym (kupowanym oddzielnie). W ramach testu czystości, **SignalTEK QT Pro** wykrywa na obrazie z kamery nawet najmniejsze zabrudzenia i zarysowania, a następnie porównuje je z standardem IEC 61300-3-35. Na tej podstawie dopuszcza lub nie dane złącze do dalszej eksploatacji.



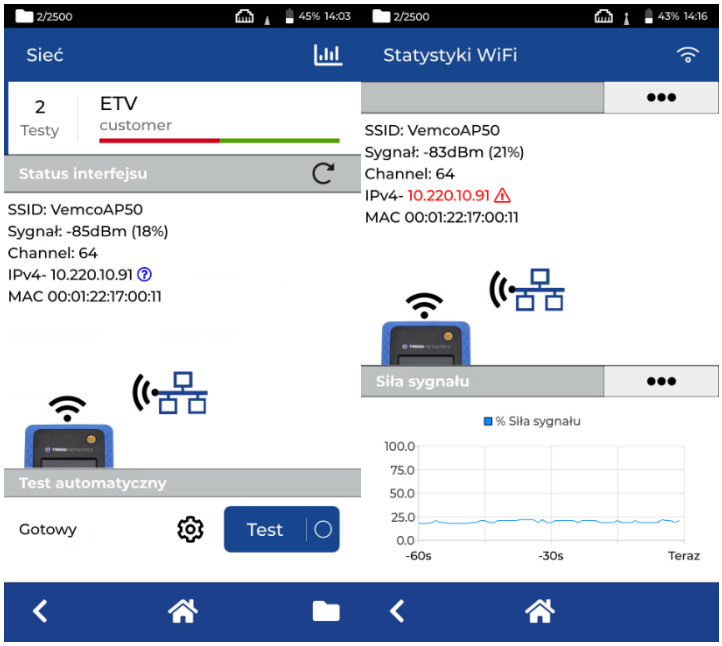
Wi-Fi pod kontrolą – od zasięgu po wydajność

Wi-Fi to technologia opierająca się o rodzinę standardów IEEE 802.11 i wykorzystująca fale radiowe jako medium transmisyjne. Zależnie od standardu pracuje w paśmie 2.4 GHz, 5 GHz, a nawet 6 GHz. Najpopularniejszymi używanymi standardami są:

- **Wi-Fi 4 (802.11n)** pozwalający na transmisję do 600 Mb/s,
- **Wi-Fi 5 (802.11ac)** pozwalający na transmisję do kilku Gb/s i używający pasma 2.4 GHz oraz 5GHz,
- **Wi-Fi 6 (802.11ax)** pozwalający na transmisję do 9,6 Gb/s, i pracujący w paśmie 2.4 GHz i 5 GHz,
- **Wi-Fi 6E** stanowiący rozszerzenie Wi-Fi 6 o pasmo 6 GHz i zapewniający mniejsze zakłócenia i wyższą przepustowość.

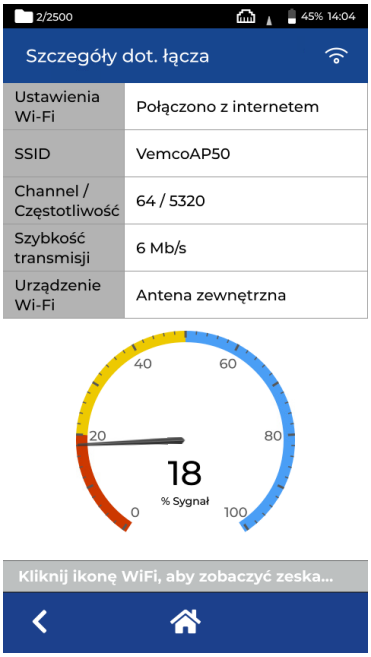
Kolejnym wdrażanym standardem jest Wi-Fi 7. Poszczególne standardy różnią się oprócz wykorzystywanego pasma, także szerokością kanałów, typem modulacji oraz technikami transmisji, a co za tym idzie również przepustowością oraz wydajnością.

Sprawdź możliwości swojego połączenia



Po podłączeniu się do swojej sieci Wi-Fi automatycznie otrzymujesz informację o SSID swojej sieci, sile sygnału, kanale, w którym pracujesz oraz dane o IPv4 oraz adresie MAC. Wchodząc w szczegóły, możesz uzyskać informacje na temat siły sygnału w funkcji czasu oraz wykorzystania pasma w ciągu ostatnich minut.

Znajdź swój access point



Jedną z możliwości, jaką daje multester **SignalTEK QT Pro** jest określanie mocy sygnału. W zakładce Szczegóły dotyczące łącza możemy uzyskać informacje o SSID sieci, jej częstotliwości, szybkości oraz mocy sygnału. Wskaźnik mocy sygnału można wykorzystać do poszukiwania ukrytych Access Pointów (AP) np. znajdujących się za podwieszanym sufitem. W tym celu możemy wykorzystać zewnętrzną antenę kierunkową, która jest podłączona do miernika poprzez moduł USB. Pomiar jest przeprowadzany w czasie rzeczywistym, co pozwala szybko zidentyfikować źródło sygnału i precyzyjnie określić położenie AP. Ponad to, SignalTEK QT Pro zbiera informacje o stabilności mocy sygnału w czasie oraz przepustowości danych nadawanych oraz odbieranych.

SignalTEK QT Pro staje się zatem nieocenionym narzędziem w diagnostyce i optymalizacji sieci bezprzewodowych.

Mapa kanałów jako narzędzie do świadomego zarządzania siecią Wi-Fi

Multitester **SignalTEK QT Pro** pozwoli Ci szybko i bezpośrednio podejrzeć mapę kanałów dla dostępnych sieci Wi-Fi. Jest to niezwykle użyteczne narzędzie diagnostyczne w walce z wiecznie rozłączającym się Wi-Fi lub jego słabym sygnałem.



SignalTEK QT Pro pozwala na sprawdzenie mapy kanałów dla sieci o częstotliwości 2.4 GHz oraz 5 GHz. Na mapie kanałów możemy określić ilość dostępnych sieci oraz na jakich kanałach działają. Tester **SignalTEK QT Pro** mierzy również ich siłę oraz określa ilość sieci na danej częstotliwości. Dodatkowo pobiera dane o wykorzystaniu danego kanału oraz ilości urządzeń korzystających z sieci na danym kanale. Pokazuje również podstawowe informacje o wykrytych sieciach takie jak SSID, BSSID, siłę sygnału, numer kanału, częstotliwość i pasmo oraz ikonę Wi-Fi oddającą moc sygnału oraz zabezpieczenia danej sieci. Pozwala to na jednoznaczne określenie, które z kanałów są zbyt obciążone ruchem sieciowym lub które z sieci mogą się wzajemnie zakłócać.

Multitester **SignalTEK QT Pro** pozwala na podstawową diagnostykę Twojej sieci Wi-Fi. Jest niezastąpiony w sytuacjach krytycznych, gdy potrzebujesz przeprowadzić szybkie testy i określić stan działania Twojej sieci.

Parametry techniczne dotyczące pomiarów Wi-Fi

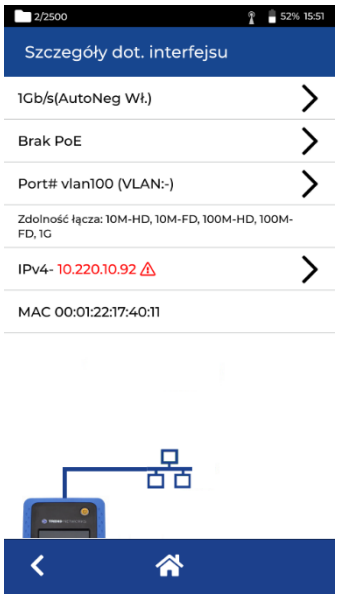
Pomiary	• Skanowanie kanałów Wi-Fi wraz z określeniem liczby sieci i ich mocy • Pomiar wykorzystania poszczególnych kanałów • Pomiar przepustowości danej sieci • Pomiar mocy danego AP
Anteny	• Wbudowana wewnętrzna • Zewnętrzna (w zestawie) obsługująca częstotliwości 2.4 GHz i 5 GHz • Możliwość zastosowania innej anteny zewnętrznej – złącze RP-SMA (Reverse Polarity-Sub Miniature version A, male)

	• Możliwość wykorzystania adapterów Wi-Fi podłączanych poprzez port USB i opartych o układ MediaTEK®
Obsługiwane częstotliwości/standardy	• Wi-Fi 5 (2.4/5 GHz) • Wi-Fi 6 lub wyższe (przy użyciu zewnętrznych adapterów Wi-Fi)

Utrzymuj swoją sieć w najlepszej kondycji

SignalTEK QT PRO 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 PRO** 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.

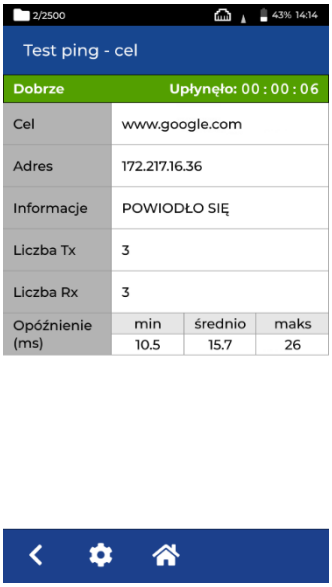
Parametry techniczne pomiaru:

- **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

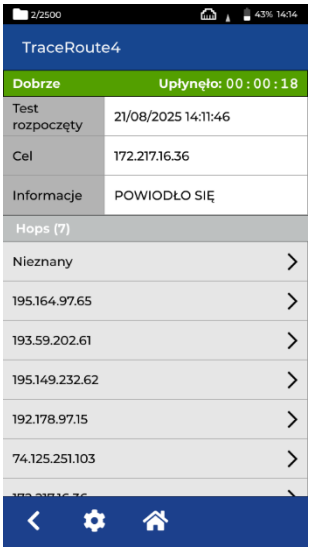
Ping

Funkcja Ping służy do weryfikacji dostępności urządzeń w sieci oraz pomiaru czasu odpowiedzi między nadawcą a odbiorcą pakietów. Działanie to polega na wysyłaniu pakietów ICMP (Internet Control Message Protocol) do wybranego urządzenia i analizie otrzymanych odpowiedzi. Na tej podstawie można ocenić, czy urządzenie jest osiągalne, jakie opóźnienia występują w transmisji oraz jaki jest poziom utraty 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

Funkcja TraceRoute umożliwia prześledzenie trasy, jaką pakiety danych pokonują od urządzenia źródłowego do hosta docelowego. Pozwala na identyfikację wszystkich pośrednich węzłów (routerów) oraz analizę opóźnień występujących między nimi. Dzięki temu możliwe jest wykrycie potencjalnych wąskich gardeł, miejsc o podwyższonych opóźnieniach lub stratności pakietów, a także problemów związanych z routingiem. Dodatkowo funkcja wspiera mapowanie struktury sieci i precyzyjne wskazanie punktu, w którym dochodzi do przerwania transmisji, co znacząco ułatwia diagnostykę i optymalizację infrastruktury sieciowej.

Parametry techniczne pomiaru:

- Cel w postaci **URL lub adresu IPv4/IPv6**

- **Maksymalna ilość skoków**: 30
- **Maksymalny czas oczekiwania**: 3s
- Maksymalnie **3 pomiary opóźnienia** na każdy skok
- Możliwość użycia pakietów **UDP lub ICPM**
- Wyszukiwanie nazwy

Wykrywanie i działanie sieci VLAN

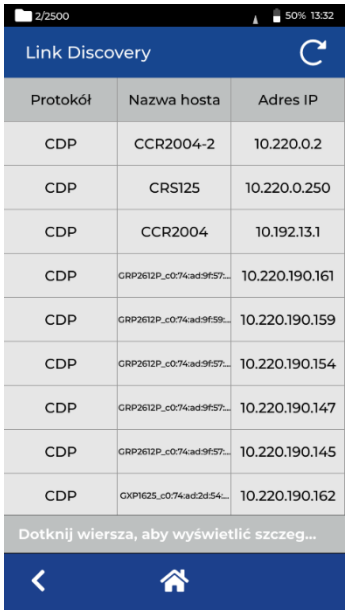
Automatyczne wykrywanie i identyfikacja sieci VLAN (*Virtual Local Area Network*) pozwala na efektywną diagnostykę infrastruktury sieciowej i sprawdzenie poprawności konfiguracji połączeń. Dzięki tej funkcji administratorzy mogą szybko zlokalizować, do jakiego VLAN-u przypisane jest dane urządzenie oraz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

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 pozyskiwać szczegółowe informacje o urządzeniach sieciowych. Po podłączeniu testera do portu sieciowego funkcja automatycznie odczytuje dane o urządzeniach sąsiednich, w tym ich identyfikatory, adresy MAC i IP oraz typy i numery portów. W odróżnieniu od tradycyjnych metod skanowania, Discovery Link nie ogranicza się jedynie do wykrywania aktywnych hostów — dostarcza również informacji o relacjach między nimi i wykorzystywanych interfejsach. Dzięki temu stanowi doskonałe narzędzie do analizy fizycznych i logicznych



powiązań w sieci, ułatwiając wykrywanie nieprawidłowości oraz błędnych konfiguracji.

Netscan



Funkcja NetScan umożliwia kompleksowe skanowanie sieci w celu identyfikacji aktywnych urządzeń, otwartych portów oraz dostępnych usług. Pozwala szybko odwzorować strukturę infrastruktury sieciowej, co ma kluczowe znaczenie dla efektywnego zarządzania zasobami, wykrywania zagrożeń i diagnozowania problemów z łącznością. Narzędzie działa poprzez wysyłanie zapytań do wybranego zakresu adresów IP oraz analizę odpowiedzi urządzeń obecnych w sieci, co ułatwia ocenę jej stanu i wydajności.

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

Raportowanie prostsze niż myślisz!

SignalTEK QT PRO pozwala na generowanie raportów wprost na urządzeniu lub za pomocą chmury TREND AnyWARE.

Wygeneruj raport wprost na testerze...



Aby ułatwić obsługę urządzenia, generowanie raportów można rozpocząć bezpośrednio z ekranu pomiarów. Wystarczy wybrać interesujące Cię testy i kliknąć ikonę PDF, aby utworzyć raport z zaznaczonych wyników. Istnieje również możliwość wygenerowania raportu obejmującego wszystkie pomiary zapisane w danym folderze roboczym. Funkcja ta jest dostępna zarówno z poziomu ekranu pomiarów, jak i w menu ustawień. W sekcji raportowania możesz dodatkowo tworzyć nowe raporty, usuwać wcześniejsze oraz kopiować wybrane pliki PDF na pamięć USB.

Skorzystaj z rozwiązania TREND AnyWARE i zobacz jakie to proste!

TREND AnyWare Cloud to nowoczesny, bezpłatny system do zarządzania projektami, który znacząco ułatwia planowanie, realizację, archiwizowanie oraz raportowanie wyników pomiarów. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi i rozbudowanemu zestawowi funkcji stanowi niezastąpione wsparcie na każdym etapie procesu kwalifikacji okablowania.



Najważniejsze funkcje TREND AnyWare Cloud

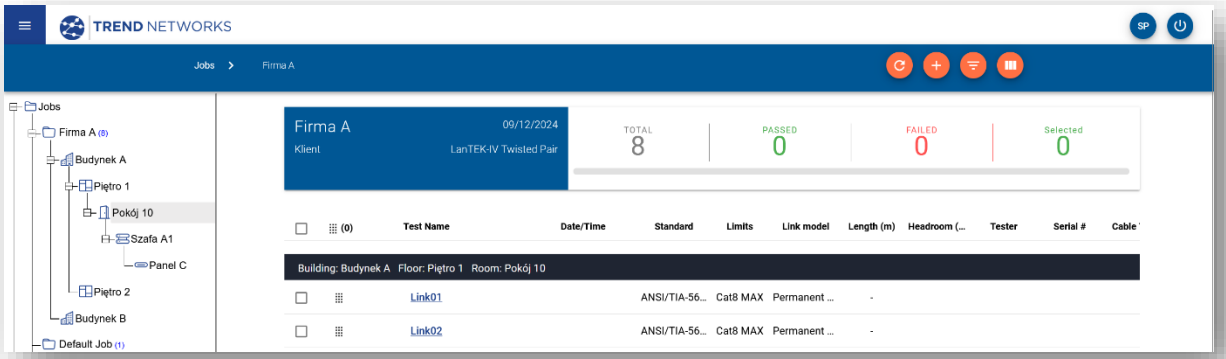
1. **Intuicyjne i nowoczesne oprogramowanie**
   TREND AnyWare Cloud oferuje elastyczność pracy niezależnie od miejsca i urządzenia. To nie tylko nieograniczona przestrzeń do zapisu danych pomiarowych, ale także narzędzie do archiwizacji projektów, schematów połączeń, zdjęć, nagrań wideo i dokumentacji 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.

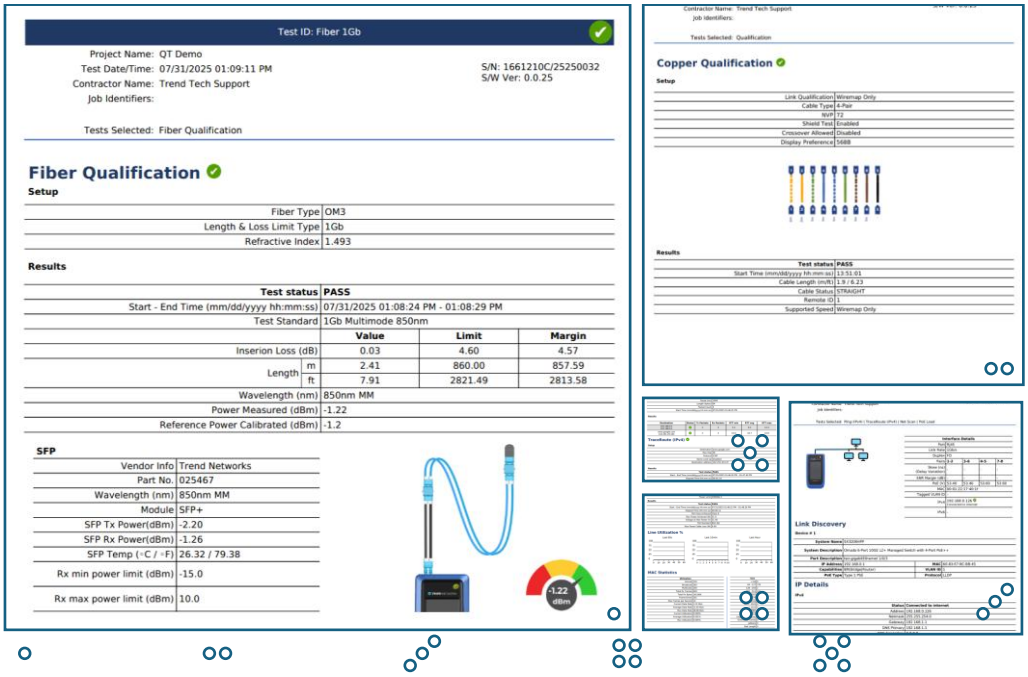
5. **Nowa jakość w generowaniu raportów**

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



Test ID: Fiber 1Gb

Project Name: QT Demo
Test Date/Time: 07/31/2025 01:09:11 PM
Contractor Name: Trend Tech Support
Job Identifiers:

S/N: 1661210C/25250032
S/W Ver: 0.0.25

Tests Selected: Fiber Qualification

Fiber Qualification

Setup

Fiber Type	OM3
Length & Loss Limit Type	1Gb
Refractive Index	1.493

Results

Test status		PASS		
Start - End Time (mm/dd/yyyy hh:mm:ss)		07/31/2025 01:08:24 PM - 01:08:29 PM		
Test Standard		1Gb Multimode 850nm		
		Value	**Limit**	**Margin**
Inserion Loss (dB)		0.03	4.60	4.57
Length	m	2.41	860.00	857.59
	ft	7.91	2821.49	2813.58
Wavelength (nm)		850nm MM		
Power Measured (dBm)		-1.22		
Reference Power Calibrated (dBm)		-1.2		

SFP

Vendor Info	Trend Networks
Part No.	025467
Wavelength (nm)	850nm MM
Module	SFP+
SFP Tx Power(dBm)	-2.20
SFP Rx Power(dBm)	-1.26
SFP Temp (°C / °F)	26.32 / 79.38
Rx min power limit (dBm)	-15.0
Rx max power limit (dBm)	10.0

-1.22 dBm

Copper Qualification

Setup

Link Qualification	Wiremap Only
Cable Type	4-Pair
NVP	72
Shield Test	Enabled
Crossover Allowed	Disabled
Display Preference	568B

Results

Test status	PASS
Start Time (mm/dd/yyyy hh:mm:ss)	13:51:01
Cable Length (m/ft)	1.9 / 6.23
Cable Status	STRAIGHT
Remote ID	1
Supported Speed	Wiremap Only

Link Discovery

IP Details

Pełen raport dostępny pod adresem:

Zadbaj o bezpieczeństwo swojego urządzenia



Decydując się na zakup urządzenia **SignalTEK QT PRO**, warto zadbać o jego długoterminową niezawodność. Dlatego dostępna jest opcjonalna, ***dwuletnia rozszerzona gwarancja***, która zapewnia dodatkowe poczucie bezpieczeństwa podczas użytkowania. W przypadku awarii urządzenia umożliwia ona skorzystanie z naprawy lub wymiany, co pozwala zminimalizować przestoje i utrzymać ciągłość pracy. To szczególnie korzystne rozwiązanie dla profesjonalistów, którzy oczekują maksymalnej niezawodności sprzętu. Należy pamiętać, że rozszerzona gwarancja obejmuje wyłącznie samo urządzenie — nie dotyczy akcesoriów ani baterii. Wybierz odpowiednią opcję i korzystaj ze sprzętu bez obaw przez dłuższy czas.

Pozostałe parametry urządzenia

Wymiary	• 218x109x50 mm
Waga	• 772 g z baterią
Bateria	• Akumulator litowo-polimerowy trójskładnikowy, szeregowe połączenie dwóch ogniw • 7,4 V • 7250 mAh (typowo 53,28 Wh) • Wymiary: 122x62x15 • Masa netto: 230g, w tym masa litu: 35,5g
Moc wejściowa/zasilanie	• 5V/3A DC USB-C with PD (Power Delivey) • Min. 15 W do pracy ciągłej • Zasilacz użytkownika musi być zgodny z IEC62368-1 oraz IEC60950-1. • Zasilacz firmy TREND – R166030
Wyświetlacz	• IPS o przekątnej 5 cali • Ekran pojemnościowy dotykowy • Rozdzielczość 480x854 z podświetleniem (białym) LED • Jasność ustawiana przez użytkownika
Procesor	• RaspberryPi CM4 • ARM Cortex A72, 4 rdzeniowy, 1.5 GHz/rdzeń
Pamięć	• Pamięć systemowa: 2GB RAM • Pamięć danych: 32GB microSD (niedostępna dla użytkownika)
Komunikacja	• 1x gniazdo USB-C (USB2.0) • 2x gniazdo USB-A (USB2.0) • 1 Gb/s Ethernet • Zintegrowany moduł Wi-Fi (2.4/5 GHz)
Porty testowe	• 1x gniazdo RJ45 • 1x gniazdo na moduł SFP+

	• 1x lokalizator wizualny (VFL) z konektorem 2.5mm oraz adapterami FC i LC • 1x gniazdo damskie RP-SMA do anteny Wi-Fi
Możliwości zgrywanie pomiarów	• Transfer danych do chmury przez połączenie Wi-Fi lub przewodowe • Eksport do pamięci USB (wspierane pamięci do 256 GB, wymagany format FAT32)
Języki	• Angielski (US) • Francuski • Włoski • Chiński uproszczony • Polski • Niemiecki • Hiszpański • Portugalski • Japoński • Rosyjski
Ustawienia regionalne	• Format daty • Format czasu • Jednostki pomiarowe
Zdalny dostęp	• Wsparcie przy użyciu **VNC i Team Viewer** poprzez połączenie Wi-Fi lub port zarządzalny
Zapis pomiarów	• Maksymalnie **2500** testów
Temperatura	• **Działania**: 0 do 45°C • **Przechowywania:** -20 do 70°C
Wibracje/wstrząsy	• MIL-PRF-28800 F, Class 3 (met by design)
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	• EC 62368-1:2023: Audio/video, information and communication

	technology equipment - Part 1: Safety requirements. • EN61326-1:2020 • EN55011:2016 + A11:2020, • EN61000-4-2, • EN61000-4-3, • EN61000-4-4, • EN61000-4-5:2006, • EN61000-4-6, • EN61000-4-11, FCC Part 15, Class-A, • Battery: DOT 49 CFR 173.185, UN Part IV – section 38.3

Zaoszczędź na zakupach – skorzystaj z programu TRADE-IN

Masz stary lub niesprawny tester przepustowości albo inne urządzenie do pomiarów sieci? Nie musi Ci już zalegać w szufladzie! Skorzystaj z programu TRADE-IN i wymień dotychczasowy sprzęt na nowocześniejsze, bardziej zaawansowane rozwiązanie — a przy okazji zaoszczędź.

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 QT	2 190 € ~ **9349 zł**	1 796 € ~ **7667 zł**	394 € ~ **1682 zł**
SignalTEK QT Pro	3 190 € ~ **13 618 zł**	2 616 € ~ **11 167 zł**	574 € ~ **2450 zł**

UWAGA! Informacje zawarte w powyższej tabeli są aktualne na dzień 02.01.2026. 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





Cecha	SignalTEK QT Pro najlepszy kwalifikator przepustowości sieci miedzianych, światłowodowych oraz WiFi R166001	SignalTEK QT kwalfikator przepustowości do 10G dla sieci miedzianych R166002
Pomiar długości kabla oraz wykrywanie błędów połączeń metodą TDR (do 12 jednostek zdalnych)	MIEDŹ	MIEDŹ
Długość złącza światłowodowego	ŚWIATŁOWÓD	×
Kwalifikacja przepustowości miedzi - 10Mb/s, 100Mb/s, 1Gb/s, 2.5Gb/s, 5Gb/s, 10Gb/s	✓	✓
Tłumienie złącza światłowodowego (dB)	✓	×
Zintegrowany lokalizator uszkodzeń (VFL) ze złączem 2.5 mm oraz adapterem złącza 1.25mm pracujący w trybie ciągłym lub modulowanym	✓	×
Mikroskop do inspekcji złączy światłowdowych wykonujący test Pass/Fail w oparciu o standard IEC 61300-3-35	Opcjonalnie	×
Informacje o porcie: prędkość, nazwa, numer portu i adres	MIEDŹ ŚWIATŁOWÓD	MIEDŹ
Skanowanie punktów dostępowych sieci Wi-Fi wraz z wykrywaniem konfliktów nazw oraz określeniem siły sygnału	✓	✓
Skanowanie sieci Wi-Fi z uzyskaniem informacji o punktach dostępowych, mapą kanałów, statystyką danych Tx/Rx, wykorzystaniem kanałów, możliwością zlokalizowania punktów dostępowych przy użyciu zewnętrznej anteny	✓	×
Mapa połączeń w czasie rzeczywistym	✓	✓
Diagnostyka sieci: ping, traceroute, mapa sieci, informacje o switchu i porcie, liczba portów, historia wykorzystania przepustowości portu	MIEDŹ ŚWIATŁOWÓD WI-FI	MIEDŹ
Identyfikacja najczęściej używanych VLAN ID (poziom 1-3)	✓	×
Test obciążeniowy PoE: do 90W, zgodny z 802.3 af/at/bt	✓	✓
Dostępne porty	Port testowy RJ45, zewnętrzna antena Wi-Fi	Port testowy RJ45, port Ethernet, 2xUSB A, USB C
Ekran dotykowy	✓	✓
Pamięć wewnętrzna do 2500 wyników testów	✓	✓
Zarządzanie projektem, pre-konfiguracja testów, przechowywanie wyników i ich przesyłanie	TREND AnyWARE CLOUD Wi-Fi/RJ45	TREND AnyWARE CLOUD Wi-Fi/RJ45
Zdalny dostęp za pomocą TeamViewer i VNC	✓	✓
W ofercie również Zestawy oraz opcja wymiany "stary" na "Nowy ze zniżką"	✓	✓

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

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!
E-MAIL: SKLEP@E-VEMCO.PL
TEL. +48 695 601 065, +48 695 601 077