

ARKUSZ DANYCH

# Tester kabli, sieci i Wi-Fi LinkIQ™

**Testowanie kabli, któremu możesz zaufać. Testowanie sieci, którego potrzebujesz.  
Zgodność z Wi-Fi 6E.**

- Testowanie sprawności przesyłu kabli do 10GBASE-T plus wyszukiwanie i usuwanie awarii (odległość do usterki, mapa przewodów, monitorowanie tonowe)
- Testowanie i rozwiązywanie problemów z kablami Ethernet/IP, PROFINET, EtherCAT z adapterami M12X, M12D i M8D (wersje IE)
- Funkcje sieciowe obejmują test ping z wykorzystaniem protokołu IPv4 i IPv6 oraz diagnostykę najbliższego przełącznika (adres IP, nazwa, numer portu / sieci VLAN oraz deklarowane prędkości transmisji danych)
- Weryfikacja PoE z certyfikatem Ethernet Alliance — wykrywanie klasy PoE (1–8) i mocy oraz testy obciążeniowe przełącznika PoE
- Analiza Wi-Fi do wersji Wi-Fi 6E, obejmująca sieci, kanały i punkty dostępu (model Duo; obsługa 6 GHz tylko w krajach, w których jest to dozwolone)
- Zarządzanie wynikami i drukowanie raportów z komputera z oprogramowaniem LinkWare™



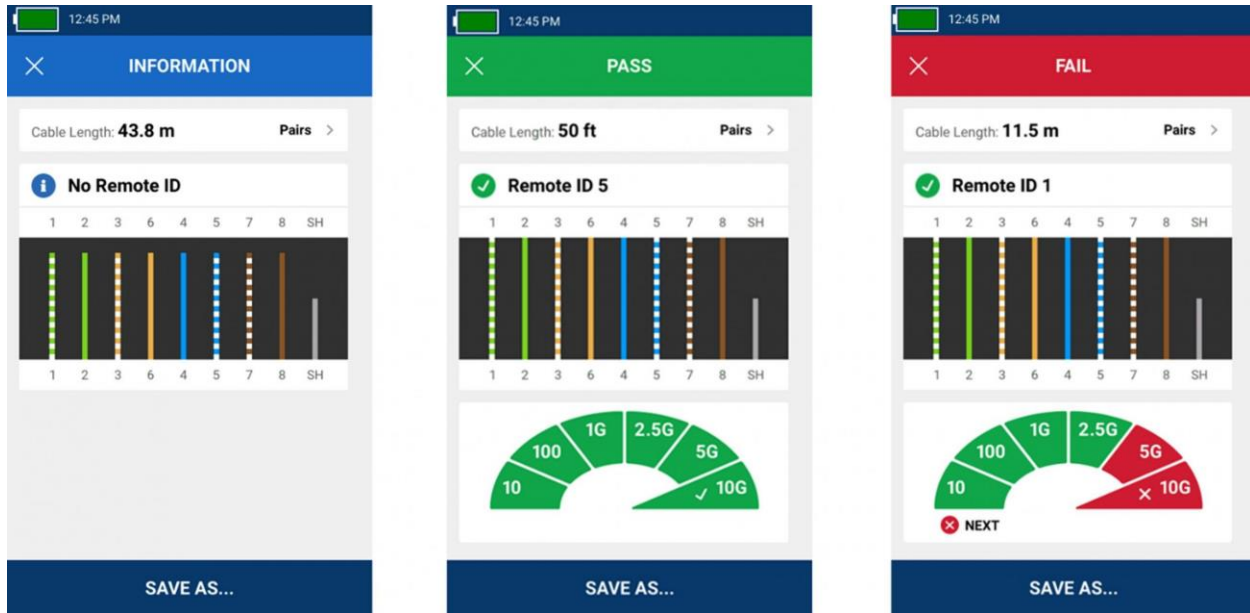
## Informacje ogólne

Tester kabli i sieci LinkIQ™ umożliwia weryfikację wydajności kabli z prędkością do 10 Gb/s oraz usuwanie problemów z łącznością sieciową. Tester LinkIQ ustala wydajność kabli, wykonując pomiary częstotliwościowe wraz z mapą przewodów kabla poddawanego testowi. Wykonuje również testy ping w celu weryfikacji łączności i przeprowadza diagnostykę najbliższego przełącznika w celu identyfikacji najważniejszych problemów z siecią i weryfikacji konfiguracji przełącznika, eliminując potrzebę używania innego przyrządu. LinkIQ Duo dodaje analizę Wi-Fi do wersji Wi-Fi 6E (jeśli zatwierdzono), obejmującą sieci, kanały i punkty dostępu, a także ostrzeżenia o typowych problemach z konfiguracją. Modele IE umożliwiają identyfikację nieprawidłowo podłączonych i rozdzielonych par na zakończonych kablach RJ45, M12X, M12D i M8D obsługujących protokoły Ethernet/IP, PROFINET, EtherCAT i inne przemysłowe protokoły Ethernet. Dodatkowe funkcje obejmują analogowy i cyfrowy próbnik tonowy, wywoływanie optycznej sygnalizacji łącza, lokalizowanie zdalnego identyfikatora i możliwość zarządzania wynikami w programie LinkWare™ na komputerze.

## Testowanie kabli, któremu możesz ufać

Tester LinkIQ jest w stanie wykonywać pomiary na odległość do 305 m (1000 stóp) i podawać odległość do takich usterek, jak przerwy w obwodzie, zwarcia i brak zakończenia kabla. Użycie zdalnego identyfikatora umożliwia utworzenie pełnej mapy par kabli, co pomaga w identyfikacji nieprawidłowo połączonych i rozdzielonych par. Podstawową funkcją testowania kabli przyrządu LinkIQ jest test wydajności kabli, który kwalifikuje przepustowość okablowania od 10BASE-T do 10GBASE-T (od 10 Mb/s do 10 Gb/s). W testach tych wykorzystywane są pomiary częstotliwościowe. Zastosowanie pomiarów opartych na standardach IEEE daje pewność, że testowane łącza spełniają wymagania dotyczące wydajności. To istotna różnica w porównaniu do testerów przesyłu sprawdzających tylko to, czy określone przyrządy testowe mogą komunikować się za pośrednictwem danego łącza.

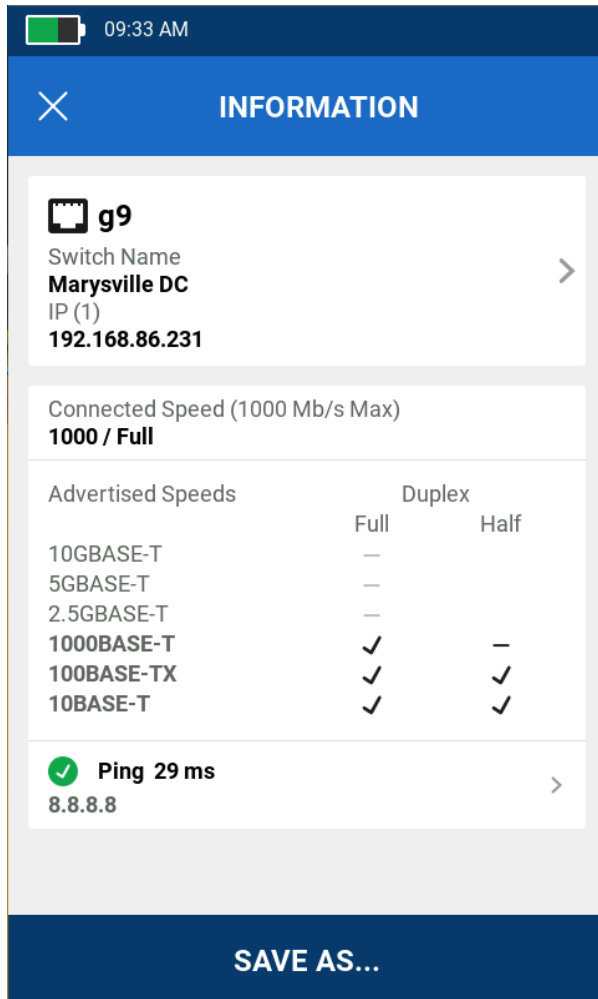
Operatorzy mogą określić wymagania dotyczące wydajności w zakresie od 10 Mb/s do 10 Gb/s w celu uzyskania prostego wskaźnika powodzenia/niepowodzenia testu.



Po lewej: Test kabli bez dołączonego zdalnego urządzenia pokazuje długość i parowanie każdego przewodu. Środek: Test kabla z podłączonym zdalnym urządzeniem pokazuje zdalny identyfikator nr 5, długość i parowanie każdego przewodu oraz wydajność kabla do 10 Gb/s. Po prawej: Test kabla z podłączonym zdalnym urządzeniem pokazuje zdalny identyfikator nr 1, długość i parowanie każdego przewodu oraz wydajność kabla do 2,5 Gb/s, ale test kończy się niepowodzeniem ze względu na ustawiony przez użytkownika limit na poziomie 10 Gb/s.

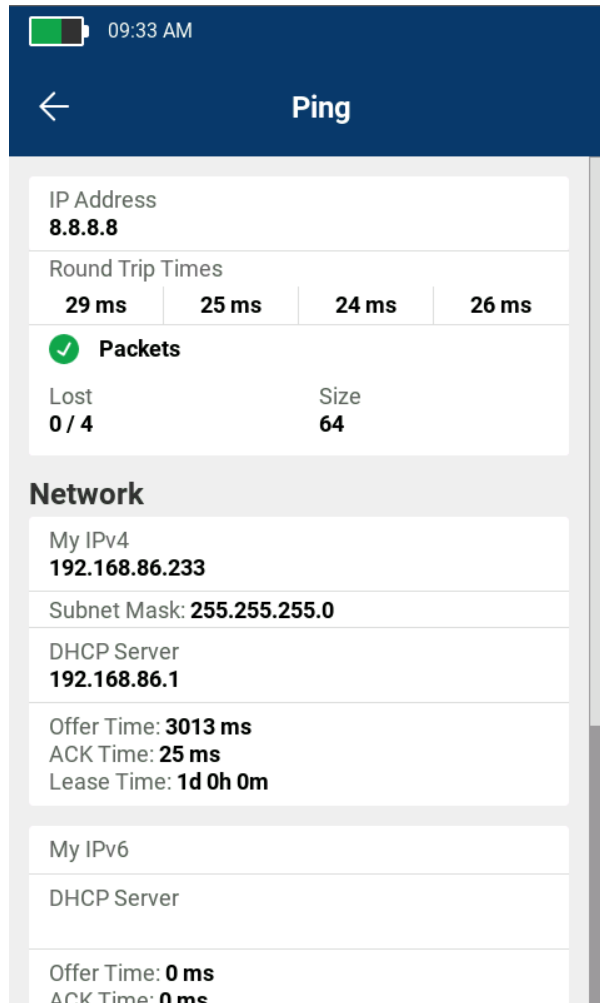
## Testowanie sieci, którego potrzebujesz

Oprócz zaawansowanych funkcji testowania kabli przyrząd LinkIQ zapewnia też szczegółowe informacje na temat najbliższego podłączonego przełącznika oraz testowanie łączności za pomocą pakietów ping IP. Tester LinkIQ negocjuje z przełącznikiem w celu określenia zalecanej szybkości transmisji danych (do 10GBASE-T), identyfikacji trybu półduplexu/pełnego duplexu, nazwy przełącznika i adresu IP, numeru portu oraz informacji o sieci VLAN.



Test portu przełącznika umożliwia wyświetlenie nazwy i adresu IP przełącznika, podłączonego portu i sieci VLAN (na osobnym ekranie), wraz z zalecaną prędkością i ustawieniami duplexu. Jeśli został skonfigurowany test ping, wyświetlany jest adres docelowy i średni czas reakcji. Wyniki dla Power over Ethernet są widoczne po przewinięciu w dół.

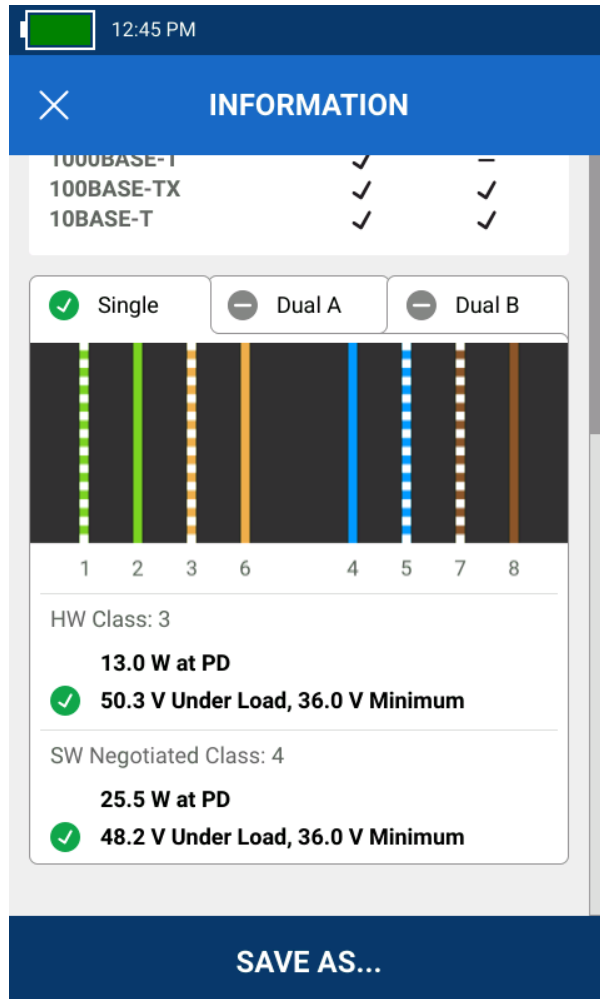
Test ping weryfikuje łączność z urządzeniami w sieci lokalnej lub przez internet i obsługuje zarówno IPv4, jak IPv6. Adres testera LinkIQ można skonfigurować ręcznie lub z wykorzystaniem protokołu DHCP. Po konfiguracji test ping jest uruchamiany w ramach autotestu po wykryciu przełącznika. Wyniki testu ping obejmują identyfikację i czas odpowiedzi każdego z czterech pakietów ping wysyłanych do punktu docelowego, serwera DNS i bramy.



Ekran wyników pingowania wyświetla czas reakcji celu dla każdego z czterech celów. Informacje o DHCP, DNS i bramie są widoczne po przewinięciu w dół.

## Szczegółowe testowanie PoE

Chociaż technologia Power over Ethernet znacznie upraszcza instalację takich urządzeń jak kamery do monitoringu i punkty dostępu, w badaniu przeprowadzonym przez organizację Ethernet Alliance, w którym wzięło udział ponad 800 instalatorów, integratorów i użytkowników końcowych, czterech na pięciu respondentów stwierdziło, że doświadczyło trudności w integracji systemów PoE. Jedną z przyczyn może być fakt, że IEEE oferuje trzy standardy PoE, termin „PoE” nie jest zarejestrowany i istnieje wiele implementacji niezgodnych ze standardami.



*Wynik testu portu przełącznika Power over Ethernet pokazuje używane pary, dostępne zasilanie i jego klasę oraz wyniki testu PoE pod obciążeniem.*

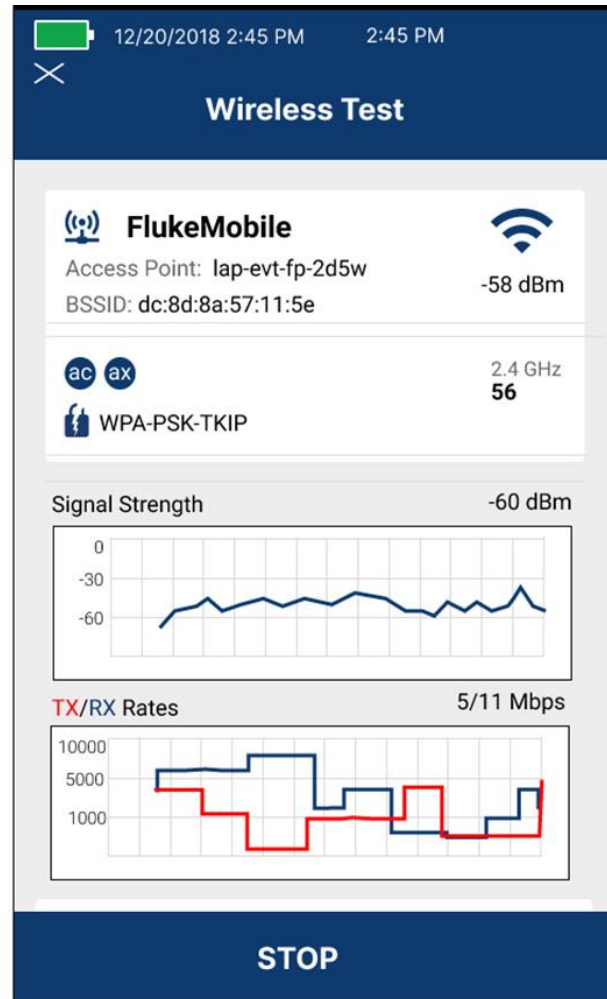
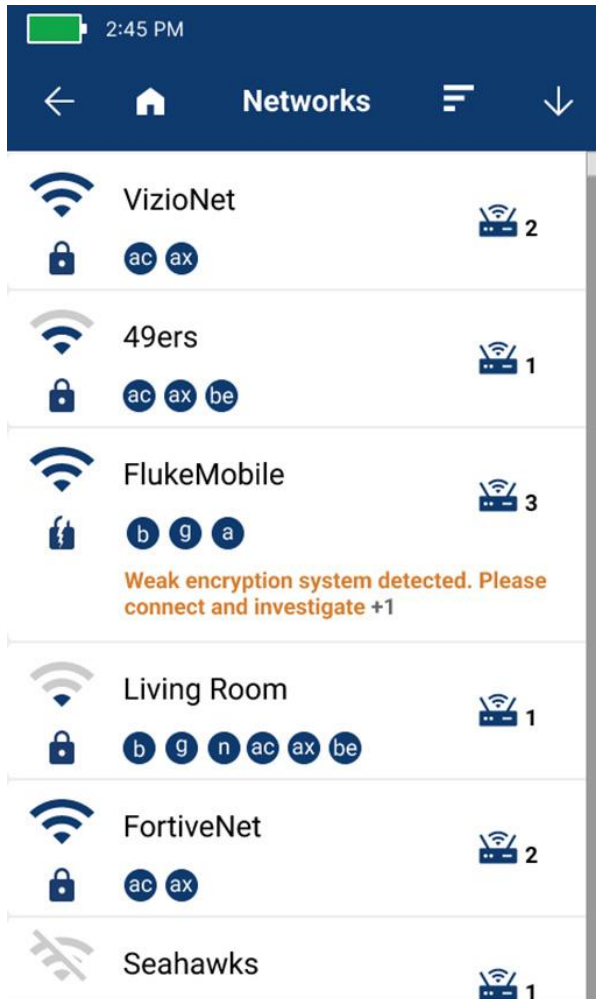
Aby uprościć instalację oraz wyszukiwanie i usuwanie awarii związanych z technologią PoE, tester LinkIQ wyświetla pary doprowadzające zasilanie; obejmuje to różne poziomy zasilania oraz pary do implementacji z podwójną sygnaturą. Co więcej, tester LinkIQ rzeczywiście obciąża połączenie, aby zyskać pewność, że zalecane zasilanie jest faktycznie doprowadzane przez przełącznik w całej infrastrukturze okablowania. Tester LinkIQ ma certyfikat Ethernet Alliance zgodności z normami IEEE-802.3™ dotyczącymi niezawodnej interoperacyjności produktów wielu producentów.

## Testowanie sieci Wi-Fi 6E (LinkIQ Duo)

Tester LinkIQ Duo ułatwia poznanie środowiska Wi-Fi, wykonując pełen zestaw testów i wyświetlając wyniki w sposób dogodny dla użytkownika: według sieci, kanałów lub punktów dostępu. Wybór określonego elementu (np. punktu dostępu znajdującego się w określonej sieci) powoduje płynne przejście do tego widoku. Tester LinkIQ Duo wskazuje również typowe błędy konfiguracji, takie jak:

- użycie niedozwolonego kanału dla wykrytego obszaru
- użycie niezalecanego kanału
- punkty dostępu, które nakładają się na sąsiedni punkt dostępu, chyba że jeden z nich jest punktem małej mocy
- słabe ustawienia zabezpieczeń

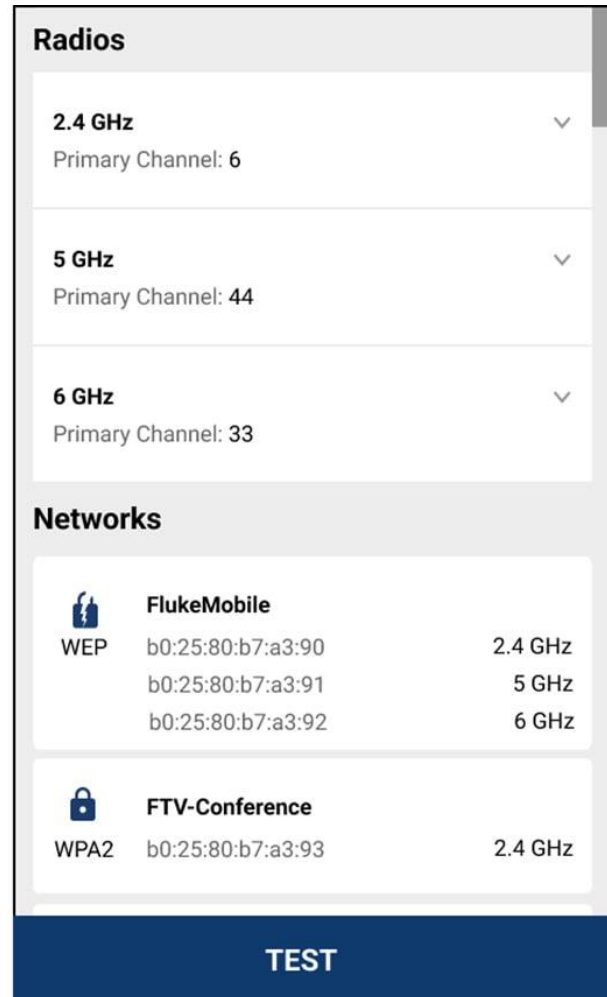
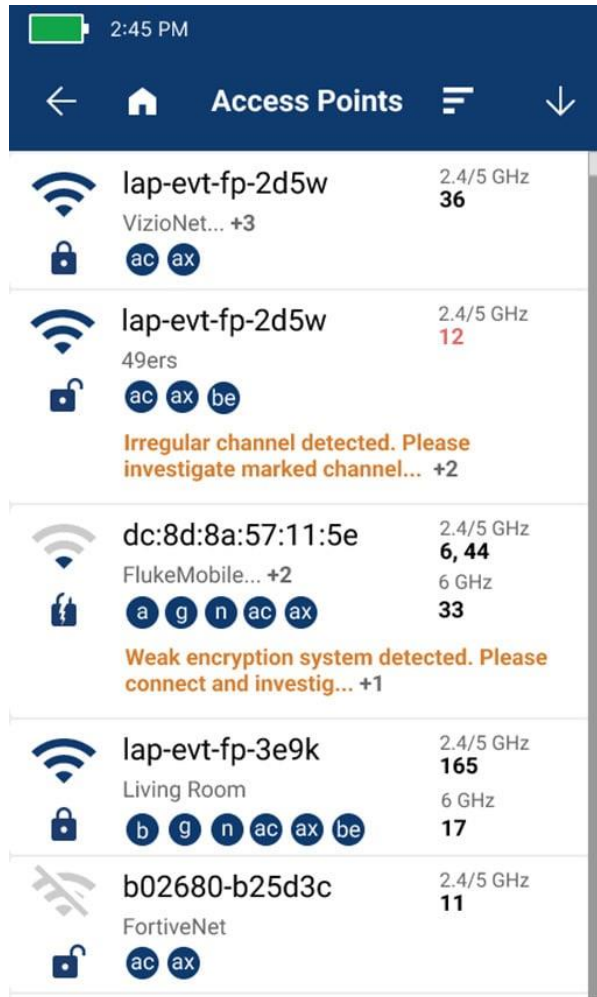
Test sieci wyświetla listę dostępnych sieci (identyfikatorów SSID) według nazw, z szyfrowaniem, obsługiwanej technologii oraz liczbą punktów dostępu w zasięgu obsługujących daną sieć. Po dotknięciu wybranej sieci wyświetla się szczegółowa lista wszystkich modułów radiowych obsługujących tę sieć oraz identyfikator BSSID i pasmo/kanał. Tester LinkIQ Duo umożliwia testowanie określonej kombinacji sieci / punktu dostępu, śledząc siłę sygnału i prędkość transmisji danych w czasie. Szczegółowe informacje na temat określonego punktu dostępu można uzyskać również tutaj.



Po lewej: Szczegóły sieci przedstawiające najbliższy punkt dostępu, siłę sygnału, moduły radiowe, podsumowanie pasma/kanалу, technologię i szyfrowanie. Po prawej: Test punktu dostępu wskazuje siłę sygnału oraz szybkość transmisji danych w czasie.

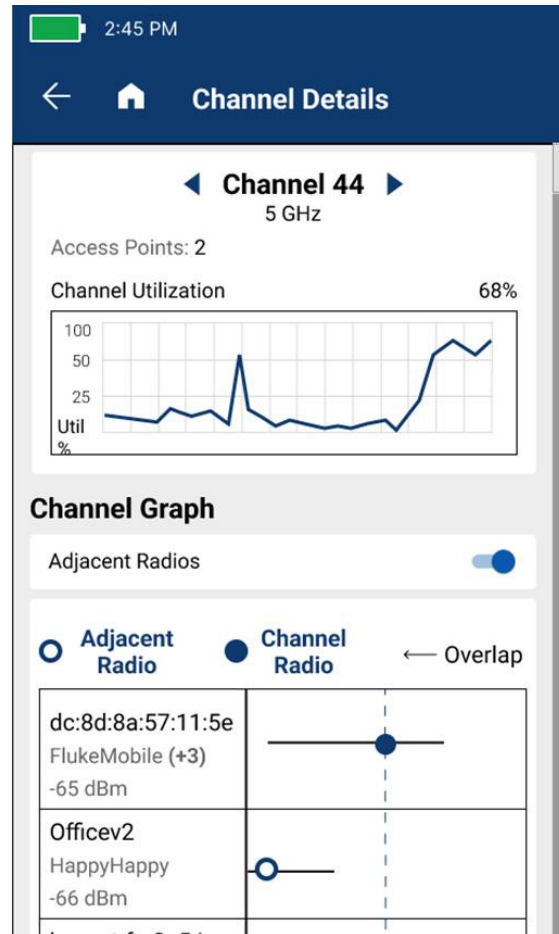
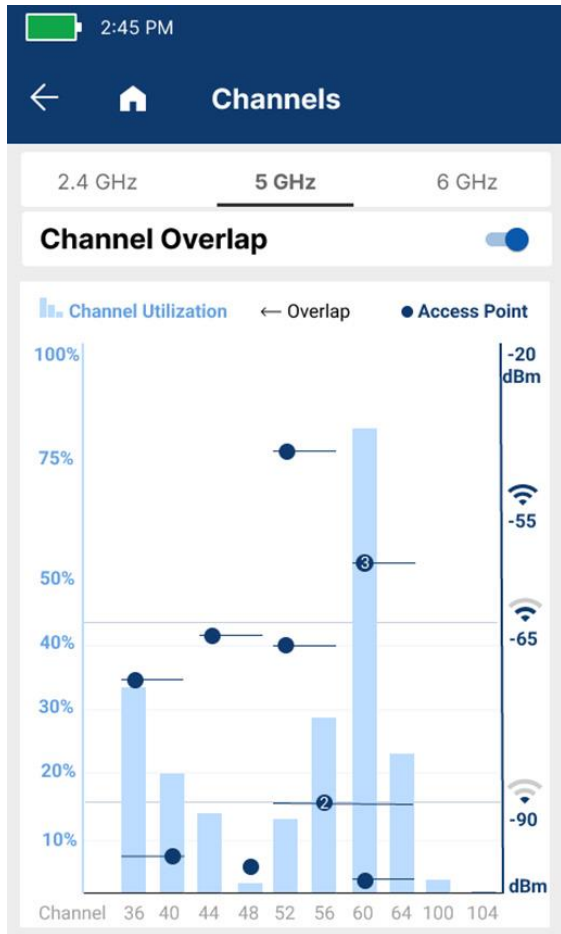
Test punktu dostępu wyświetla listę dostępnych punktów dostępu według nazwy lub identyfikatora BSSID z podsumowaniem kanałów/pasm i obsługiwanych sieci wraz z typami szyfrowania. Dotknięcie punktu dostępu umożliwia śledzenie siły sygnału i wykorzystania kanałów dla każdego modułu radiowego w punkcie dostępu.





Po lewej: Lista punktów dostępu zawierająca nazwę lub identyfikator BSSID, obsługiwane sieci (SSID), pasmo/kanal i typ szyfrowania. Po prawej: Szczegółowe informacje dotyczące punktu dostępu pokazują pasma/kanaly radiowe oraz obsługiwane sieci.

W celu przeprowadzenia testu kanałów należy wybrać pasmo (2,4 GHz, 5 GHz lub 6 GHz), co spowoduje wyświetlenie informacji dotyczących wykorzystania, siły sygnału punktu dostępu i liczby punktów dostępu na każdym kanale. Specjalny widok **Nakładanie kanałów** pozwala sprawdzić, ile i które punkty dostępu są włączone lub zakłócają dany kanał, a także ich siłę sygnału. Dotknięcie kanału pozwala sprawdzić wykorzystanie w czasie, a także które punkty dostępu są włączone lub zakłócają ten kanał.



Po lewej: Wykorzystanie każdego kanału w paśmie 5 GHz z wyświetlaniem punktów dostępu i nakładaniem się. Po prawej: Szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych kanałów, pokazujące ich wykorzystanie w czasie oraz szczegóły dotyczące modułów radiowych na danym kanale, które nakładają się z danym kanałem.

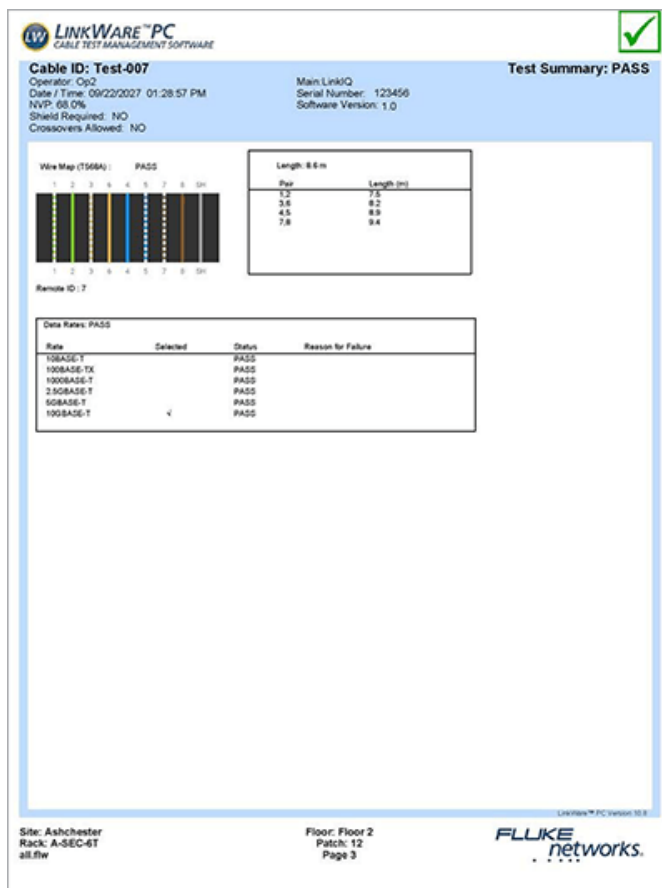
## Rozwiązuje główną przyczynę awarii w przemysłowych sieciach Ethernet

Badania wykazują, że najczęstsze przyczyny awarii w przemysłowych sieciach Ethernet są związane z kablami. Zdalny adapter przemysłowej sieci Ethernet LinkIQ-IE umożliwia uzyskanie pełnej mapy par przewodów, co ułatwia identyfikację nieprawidłowo podłączonych i zamienionych par w kablach ze złączami RJ45, M12X, M12D i M8D. Wyświetlane są odległości do przerw i zwarców, a zdalne identyfikatory pozwalają określić przebieg poszczególnych kabli. Tester LinkIQ obsługuje protokoły EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT i inne okablowanie Industrial Ethernet oraz umożliwia określenie przepustowości od 10BASE-T do 10GBASE-T (od 10 Mb/s do 10 Gb/s).

## Dokumentacja za pośrednictwem komputera z oprogramowaniem LinkWare™

Tester LinkIQ zapewnia pełne możliwości dokumentowania wykonywanych testów. W testerze można zapisać i przywołać do 1000 wyników wraz z nazwami opisowymi. Testy są automatycznie nazywane i kolejno numerowane przy każdym zapisie: „Załącznik B-1”, „Załącznik B-2”, „Załącznik B-3” itd., co pozwala zaoszczędzić dużo czasu podczas testowania kolejnych kabli.

Dane z raportów można eksportować do komputera w celach dokumentacji. Tester LinkIQ wykorzystuje oprogramowanie do raportowania LinkWare™ marki Fluke Networks na komputery osobiste, które już od 20 lat obsługuje różne rodzaje testerów i jest najpopularniejszym w branży rozwiązaniem tego typu, stosowanym przez dziesiątki tysięcy aktywnych użytkowników. Oprogramowanie LinkWare na komputery osobiste może służyć do przechowywania wyników oraz generowania raportów w formacie PDF.



Program LinkWare PC umożliwia generowanie raportów z testów w formacie PDF.

## Funkcje dodatkowe

- Obsługiwane języki: angielski, chiński tradycyjny, chiński uproszczony, czeski, duński, fiński, francuski, hiszpański, holenderski, japoński, koreański, niemiecki, norweski, polski, portugalski, rosyjski, szwedzki, tajski, turecki i włoski
- Generowanie tonów analogowych lub cyfrowych, zgodnych z sondą IntelliTone™ lub Pro3000™, pomagające w zlokalizowaniu kabli w ścianie lub pomieszczeniu telekomunikacyjnym
- Migająca kontrolka portu na przetłączniku ułatwiająca identyfikację podłączonego portu przetłącznika
- Zgodność ze zdalnymi identyfikatorami PoE MicroScanner™ umożliwiającymi identyfikację gniazda Ethernet
- Wyświetlacz dotykowy z obsługą gestów
- Akumulator litowo-jonowy
- Łatwe aktualizowanie funkcji i testów sieci przez port USB-C za pośrednictwem komputera z oprogramowaniem LinkWare™
- Ładowanie przez standardowy port USB-C



*Wszystkie modele LinkIQ zawierają jednostkę bazową i akcesoria.*

## Fluke Premium Care (Gold)

Inwestując w najlepszy sprzęt, chcesz wykorzystać te środki jak najlepiej. Poprzez dodanie planu Fluke Premium Care zyskujesz ochronę wykraczającą poza oryginalną gwarancję na produkt, dzięki czemu nie musisz martwić się nieoczekiwanymi przestojami spowodowanymi przez uszkodzony sprzęt pomiarowy, akcesoria lub przyrządy wymagające kalibracji lub naprawy.

	Standardowa gwarancja	Premium Care Standard
Naprawa wad produkcyjnych	●	●
Naprawa po przypadkowym uszkodzeniu		●
Wymiana uszkodzonych akcesoriów		●
Coroczna kalibracja lub kontrola działania		●
Przyspieszona kalibracja i naprawa		●
Priorytetowa pomoc techniczna		●
Przyspieszona wysyłka		●

Dowiedz się więcej o Fluke Premium Care [www.fluke.com/premiumcare](http://www.fluke.com/premiumcare)

## Cechy testera kabli, sieci i Wi-Fi LinkIQ™



1. Port RJ45 umożliwiający podłączenie kabla lub portu przełącznika
2. Wewnętrzna antena do łączności radiowej Wi-Fi obsługująca pasma 2,4 GHz, 5 GHz oraz 6 GHz (tylko model LinkIQ Duo)
3. Wyniki pomiarów częstotliwościowych ze wskaźnikiem POWODZENIA/NIEPOWODZENIA
4. Kolorowy ekran dotykowy
5. Pomiar długości pokazujący odległość od zakończenia, przerwy lub zwarcia
6. Mapa przewodów pokazująca typ i lokalizację usterki (nieprawidłowe połączenia, zamienione pary, zwarcia, przerwy)
7. Port USB-C do eksportowania danych, aktualizacji oprogramowania i ładowania
8. Przepustowość kabla do 10 Gb/s wyświetlana na prędkościomierzu
9. Możliwość zapisania do 1000 wyników testów w przyrządzie i wyeksportowania ich do komputera z oprogramowaniem LinkWare™

## Informacje potrzebne przy zamawianiu

MODEL	OPIS
LIQ-DUO	Tester kabli, Wi-Fi i sieci LinkIQ Duo ze zdalnym identyfikatorem 1, skrócona instrukcja obsługi, kabel USB-C do USB-A, kabel do ładowania, kabel sieciowy Cat6A, zasilacz modułowy RJ45/11, pasek do zawieszania z uchwytem na zdalny identyfikator i futerał
LIQ-DUO/FPC3	Tester kabli, sieci i Wi-Fi LIQ-200 DUO z 3-letnim standardowym pakietem Premium Care dla jednostki głównej
LIQ-DUO-KIT	Zestaw LIQ-200 z LIQ-200 Duo, zdalnymi identyfikatorami oraz sondą IntelliTone
LIQ-DUOKIT/FPC3	LIQ-200-DUO-KIT z 3-letnim standardowym pakietem Premium Care dla jednostki głównej
LIQ-DUO-IE	LIQ-200 DUO z wielozłączowym adapterem z paskiem magnetycznym, zdalnym identyfikatorem RJ45 nr 1, skróconą instrukcją obsługi, przejściówką USB-C na USB-A, kablem ładowania, kablem sieciowym Cat 6A, kablem sieciowym z końcówką męską RJ45 i końcówką żeńską RJ45, kablem sieciowym RJ45/M12X, kablem sieciowym RJ45/M12D, kablem sieciowym RJ45/M8D, modułowym adapterem złącza RJ45/11, paskiem do zawieszania z ramką na zdalny identyfikator oraz torbą ochronną
LIQ-DUO-IE-KIT	LIQ-200-DUO-KIT z LIQ-200-DUO-IE, zdalnymi identyfikatorami, sondą IntelliTone
LIQ-DUO-KIT-3PK	LIQ-200-DUO-KIT Wielopak 3 sztuk

LIQ-DUO-KIT-6PK	LIQ-200-DUO-KIT Wielopak 6 sztuk
LIQ-DUO-KIT-1475	LIQ-200-DUO-KIT oraz optyczny miernik mocy SimpliFiber Pro, źródło wielomodowe 850/1300, źródło jednomodowe 1310/1550, wizualny lokalizator usterek VisiFault z adapterem uniwersalnym 2,5 mm, dwie baterie AAA, dwa źródła zdalnych identyfikatorów FindFiber, paski magnetyczne do mocowania i walizka transportowa, adaptory mierników mocy SC, ST i LC, FiberInspector Micro z sondą, wyświetlacz, 4 końcówki UPC (grodziowe LC, grodziowe SC, adaptory powierzchni czołowej 1,25 mm i 2,5 mm), akumulatory i zasilacz uniwersalny, zestaw do czyszczenia światłowodów NFC-KIT-BOX.
LIQ-DUO-VFL-LFD	LIQ-200-DUO-KIT oraz wizualny lokalizator usterek VisiFault z uniwersalnym adapterem 2,5 mm, dwie baterie AAA, detektor aktywnych włókien FiberLert, od 850 nm do 1625 nm z dwiema bateriami AAA.
LIQ-100	Tester kabli i sieci LinkIQ ze zdalnym identyfikatorem 1, skrócona instrukcja obsługi, kabel USB-C do USB-A, kabel do ładowania, kabel sieciowy Cat6A, zasilacz modułarny RJ45/11, pasek do zawieszania z uchwytem na zdalny identyfikator i futerał
LIQ-KIT	Tester kabli i sieci LIQ-100 ze zdalnymi identyfikatorami 1-7 i sondą IntelliTone
LIQ-100-IE	LIQ-100 z wielozłączowym adapterem z paskiem magnetycznym, zdalnym identyfikatorem RJ45 nr 1, skróconą instrukcją obsługi, przejściówką USB-C na USB-A, kablem ładowania, kablem sieciowym Cat 6A, kablem sieciowym z końcówką męską RJ45 i końcówką żeńską RJ45, kablem sieciowym RJ45/M12X, kablem sieciowym RJ45/M12D, kablem sieciowym RJ45/M8D, modułarnym adapterem złącza RJ45/11, paskiem do zawieszania z ramką na zdalny identyfikator oraz torbą ochronną



LIQ-KIT-IE	LIQ-KIT ze zdalnymi identyfikatorami 1–7 i sondą IntelliTone
LIQ-KIT-FTK1475	<p>Profesjonalny zestaw diagnostyczny sieci obejmuje tester LIQ-KIT, optyczny miernik mocy SimpliFiber Pro, źródło wielomodowe 850/1300, źródło jednomodowe 1310/1550, wizualny lokalizator usterek VisiFault z adapterem uniwersalnym 2,5 mm, dwie baterie AAA, dwa źródła zdalnych identyfikatorów FindFiber, paski magnetyczne do mocowania i walizkę transportową, adaptory mierników mocy SC, ST i LC, FiberInspector Micro z sondą, wyświetlacz, 4 końcówki UPC (grodziowe LC, grodziowe SC, adaptory powierzchni czołowej 1,25 mm i 2,5 mm), akumulatory i zasilacz uniwersalny, zestaw do czyszczenia światłowodów NFC-KIT-BOX.</p>
LIQ-KIT-FQM-100MIC	<p>Profesjonalny zestaw diagnostyczny sieci obejmuje wielomodowy lokalizator uszkodzeń światłowodów Fiber QuickMap, przykręcany wymienny adapter SC, wielomodowe światłowody uruchamiania SC/LC 50 µm, futerał, skrócony podręcznik użytkownika w 4 językach (podręczniki w 9 językach dostępne online), instrukcję bezpieczeństwa, baterie, FiberInspector Micro z sondą, wyświetlacz, 4 końcówki UPC (grodziowe LC, grodziowe SC, adaptory powierzchni czołowej 1,25 mm i 2,5 mm), mocujący pasek magnetyczny, walizkę transportową, akumulatory i zasilacz uniwersalny, czyścik Quick Clean Cleaner do światłowodów 1,25 mm, LC i MU.</p>
LIQ-KIT-VFL-FBRLRT	<p>Podstawowy zestaw do rozwiązywania problemów z przewodami miedzianymi i światłowodowymi zawiera LIQ-KIT z wizualnym lokalizatorem usterek VisiFault oraz adapterem uniwersalnym 2,5 mm, dwie baterie AAA; detektor aktywnych włókien FiberLert, 850 nm do 1625 nm z dwiema bateriami AAA.</p>

LIQ-KIT-MS2-100	Zestaw do sieci opartych na skrętce i przewodach koncentrycznych zawiera tester kabli i sieci LinkIQ ze zdalnymi identyfikatorami 1–7, patchcord RJ45-RJ45, ładowarkę sieciową, uniwersalne złącze RJ45/11, walizkę transportową z sondą IntelliTone Pro 200 i futerałem ochronnym, weryfikator przewodów MicroScanner2 z adapterem mapy przewodów, wielojęzyczny podręcznik eksploatacji, baterie i futerał Fluke Networks.
LIQ-KIT-IS60	Zestaw techniczny LinkIQ zawiera tester kabli i sieci LinkIQ ze zdalnymi identyfikatorami nr 1–7, kabel sieciowy RJ45-RJ45, ładowarkę sieciową, uniwersalny łącznik RJ45/11; sondę IntelliTone Pro 200 i futerał ochronny; zestaw Pro-Tool IS60 z narzędziem udarowym D914S, nożyce do kabli, ściągacz izolacji, ostrze tnące EverSharp 66/110, Sharpie® i latarkę LED;
LIQ-KIT-87-5 (tylko USA)	Zestaw diagnostyczny do instalacji elektrycznych i sieci obejmuje tester kabli i sieci LinkIQ ze zdalnymi identyfikatorami nr 1–7, kabel sieciowy RJ45-RJ45, ładowarkę sieciową, uniwersalny łącznik RJ45/11, sondę IntelliTone Pro 200 i futerał ochronny, multimetry przemysłowe Fluke 87V z przewodami pomiarowymi TL75 (TL175 Eur), zaciski krokodylkowe AC175, holster z odchylaną nóżką i przegrodą na przewody pomiarowe, sondę temperatury 80BK, baterię 9 V (zainstalowaną), futerał ochronny C3004IND.
LIQ-KIT-3 Pack	Zestaw trzech przyrządów LIQ-KIT
LIQ-KIT-6 Pack	Zestaw sześciu przyrządów LIQ-KIT
REMOTEID-1	Zamienny zdalny identyfikator LinkIQ nr 1
REMOTEID-KIT	Zestaw zdalnych identyfikatorów (od nr 2 do nr 7) do testów PoE za pomocą przyrządów LinkIQ i MicroScanner

LIQ-BATTERY	Zapaszowy akumulator LinkIQ
FPC1S-LIQ-DUO	Roczny standardowy pakiet Premium Care dla jednostki głównej LIQ-200-DUO
FPC3S-LIQ-DUO	3-letni standardowy pakiet Premium Care dla jednostki głównej LIQ-200-DUO
FPC1S-LIQ-1	1-letni pakiet Premium Care (Gold) Standard dla LinkIQ
GLD-LIQ	Pomoc techniczna do testera wydajności kabli i sieci LinkIQ Gold na 1 rok (do zamawiania w regionach, w których nie jest dostępna opcja FPC1S-LIQ-1)
FPC3S-LIQ-1	3-letni pakiet Premium Care (Gold) Standard dla LinkIQ
GLD3-LIQ	Pomoc techniczna do testera wydajności kabli i sieci LinkIQ Gold na 3 lata (do zamawiania w regionach, w których nie jest dostępna opcja FPC3S-LIQ-1)

## Ogólne dane techniczne

Funkcje	Opis
Języki obsługiwane w interfejsie użytkownika	angielski, chiński tradycyjny, chiński uproszczony, czeski, duński, fiński, francuski, hiszpański, holenderski, japoński, koreański, niemiecki, norweski, polski, portugalski, rosyjski, szwedzki, tajski, turecki i włoski
Masa	1 funt 6 uncji (624 g)

Akumulator	<p>Typ: Litowo-jonowy, 3,6 V, 6400 mAh;          żywotność: typowo 8 godzin;          czas ładowania: 4,5 godziny;          zakres temperatury ładowania: Od 0°C do 40°C</p>
Zasilacz	<p>Wejście: od 100 do 240 V AC <math>\pm</math>10%, 50/60 Hz;          Wyjście: 15 V DC, maks. 2 A;          Klasa II</p>
Interfejs hosta	USB typu C
Wyświetlacz	Kolorowy pojemnościowy ekran wielodotkowy o rozdzielczości 800 x 480 pikseli
Wymiary	22 cm x 11 cm (8,5 cala x 4,5 cala)
Temperatura eksploatacji	Od 0°C do 45°C (od 32°F do 113°F)
Temperatura przechowywania	Od -10°C do 60°C (od -14°F do 140°F)
Wilgotność względna podczas pracy	<p>Od 0% do 90%, od 0°C do 35°C          Od 0% do 70%, od 35°C do 45°C</p>
Wysokość eksploatacji (n.p.m.)	<p>4000 m,          3200 m z zasilaczem sieciowym</p>
Wibracje	Losowe, 2 g, z częstotliwością 5–500 Hz

Odporność na upadek	Upadek z wysokości 1 m, 6 boków
---------------------	---------------------------------

### Aktywna diagnostyka sieci

Funkcje	Opis
Protokoły diagnostyczne	Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP), Fast Link Pulses (FLP) Internet Control Messaging Protocol (ICMP), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
Konfiguracja adresu IP	Adres LinkIQ, serwer DNS, brama dla IPv4 lub IPv6 wprowadzane ręcznie albo przez DHCP.
Wyniki testu ping IP	Cztery wyniki czasów reakcji dla celu, serwera(-ów) DNS, bramy plus czas średni i liczba zaginionych pakietów.
Diagnostyka najbliższego urządzenia (o ile jest dostępna za pośrednictwem protokołów diagnostycznych)	Nazwa przełącznika / adres IP+MAC, numer portu, nazwa sieci VLAN, rozgłaszana prędkość przesyłu danych, zalecany tryb duplexu
Zgodność Power over Ethernet	Certyfikat Ethernet Alliance zgodności z IEEE 802.3af/at/bt, sprzętowe negocjowanie mocy za pomocą sygnatury rezystancji, programowe negocjowanie mocy przez protokół LLDP/CDP

Diagnostyka Power over Ethernet	Rozgłaszana klasa zasilania (0–8), rozgłaszana dostępna moc, zasilane pary, diagnostyka pojedynczych i podwójnych podpisów
Pomiary Power over Ethernet	Napięcie pod obciążeniem (V), Moc pod obciążeniem (W)
Miganie portu	Miga kontrolka podłączonego portu

## Specyfikacje testów kabli

Funkcje	Opis
Port testowy	Ekranowane, 8-stykowe złącze modularne obsługuje 8-stykowe wtyki modularne (RJ45)
Autotesty podczas rozruchu	10GBASE-T, 5GBASE-T, 2.5GBASE-T, 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T, tylko mapa przewodów. Prędkość testu: 6 sekund dla długości < 70 m
Typy kabli	Symetryczne kable typu skrętka Skrętka nieekranowana Skrętka ekranowana Z 2 i/lub 4 parami

Testy obejmujące tylko mapę przewodów	Dokumentowanie mapy przewodów, Długość każdej pary, Diagnostyka rozdzielonych par, T568A lub T568B wybierane przez użytkownika, Ustawienia krosowania wybierane przez użytkownika (proste, w połowie krosowane, w pełni krosowane). Prędkość testu: 1 sekunda dla długości <120 m
Długość (maksymalna)	305 m (1000 stóp)
Nominalna prędkość propagacji (NVP)	Ustawiana przez użytkownika
Generator tonów	Generuje tony cyfrowe zgodne z sondą IntelliTone marki Fluke Networks. Generuje tony analogowe zgodne z ogólnymi sondami analogowymi.
Lokalizatory zdalnych identyfikatorów	Obciążenia zdalnych identyfikatorów pozwalają zidentyfikować nawet 7 unikatowych portów lub gniazd w biurze

### Specyfikacje testów Wi-Fi (tylko modele LIQ Duo)

Cecha	Opis
Obsługiwane standardy sieci bezprzewodowych	802.11b, 802.11a, 802.11g, 802.11n (Wi-Fi 4), 802.11ac (Wi-Fi 5) oraz 802.11ax (Wi-Fi 6/6E). Ponadto tester będzie zgłaszał obecność przyszłych standardów, takich jak 802.11be, jeśli obecność standardu może być dekodowana w obsługiwanym sygnalizatorze.

<p>Obsługiwane częstotliwości</p>	<p>Odbierane i przesyłane częstotliwości kanałów (w zależności od dopuszczenia przez przepisy krajowe): pasmo 2,4 GHz: od 2,402 do 2,482 GHz (od kanału 1 do kanału 13); pasmo 5 GHz: od 5,170 do 5,330 GHz, od 5,490 do 5,730 GHz, od 5,735 do 5,835 GHz (od kanału 36 do kanału 165); pasmo 6 GHz: od 5,945 do 7,125 GHz (od kanału 1 do kanału 233). <i>UWAGA: Tester umożliwia przesyłanie wyłącznie w częstotliwościach dozwolonych w kraju, w którym jest sprzedawany.</i></p>
<p>Certyfikaty krajowe</p>	<p>AE, AU, AR*, BR, CA, CL, CN, IN, JP, KR, KW, MY, MX, NZ, PH, SG, TH, TW, UK, US, ZA, plus Unia Europejska  (Uzyskane lub w toku certyfikacji. Szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy Fluke.)</p>
<p>Testy sieci</p>	<p>Liczba i nazwa dostępnych punktów dostępu (BSSID), siła sygnału, typ zabezpieczeń, obsługa standardu IEEE 802.11</p>
<p>Testy punktów dostępu</p>	<p>Obsługiwane sieci / kod kraju, BSSID, siła sygnału, pasmo/kanał/szerokość pasma, obsługiwane standardy IEEE 802.11, typy zabezpieczeń, prędkości transmisji/odbioru</p>
<p>Testy kanałów</p>	<p>Wykorzystanie, liczba / siła sygnału punktów dostępu, nakładanie się sieci</p>



## **Informacje o firmie Fluke Networks**

Firma Fluke Networks jest światowym liderem w dziedzinie certyfikacji, rozwiązywania problemów i narzędzi instalacyjnych dla profesjonalistów, którzy instalują i konserwują krytyczną infrastrukturę okablowania sieciowego. Od instalacji najbardziej zaawansowanych centrów danych po przywracanie usług w hali produkcyjnej, nasze połączenie legendarnej niezawodności i niezrównanej wydajności zapewnia wydajną realizację zadań. Do flagowych produktów firmy należy innowacyjny LinkWare™ Live, wiodące na świecie rozwiązanie do certyfikacji połączonych z chmurą, z ponad stu milionami przestanych do tej pory wyników. Aby uzyskać więcej informacji, zadzwoń pod numer 1-800-283-5853 (USA, Kanada), 1-425-446-5500 (międzynarodowy) lub odwiedź [www.flukenetworks.com](http://www.flukenetworks.com).

Opisy, informacje i aktualność informacji zawartych w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

© Fluke Networks 2024