

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Tester kabli IDEAL Networks VDV-II Pro

Produkt nr 1209781

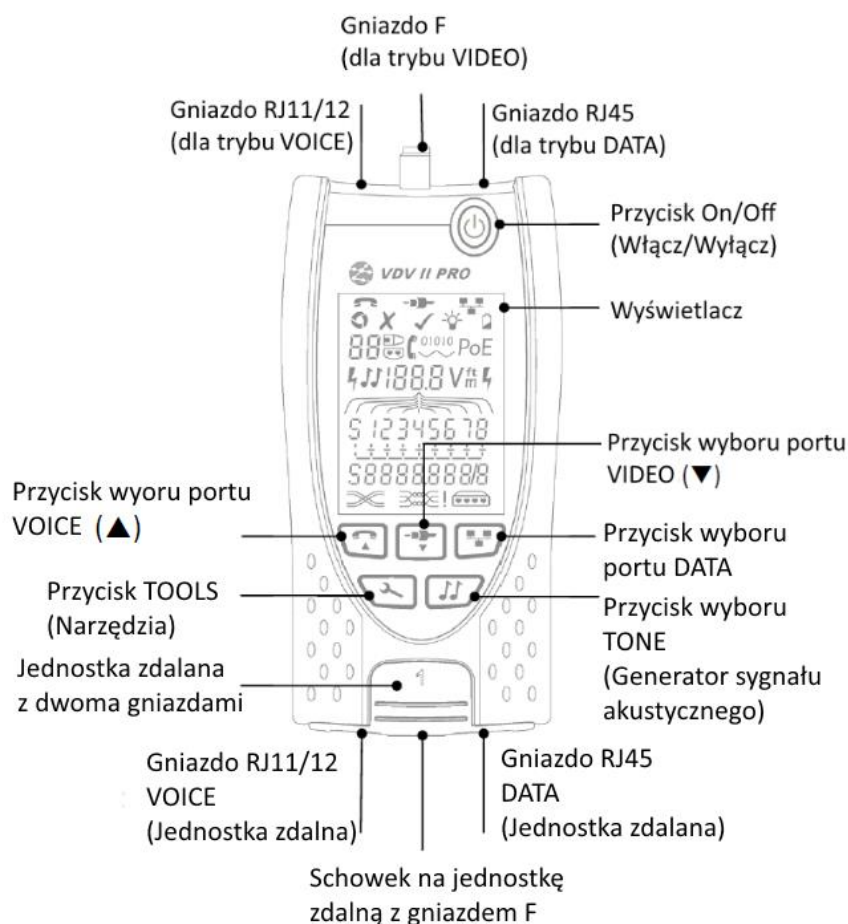


IDEAL INDUSTRIES LTD. 2014

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością firmy IDEAL Industries Ltd. i są dostarczane bez ponoszenia odpowiedzialności za błędy i pominięcia. Żadna część tego dokumentu nie może być powielana lub wykorzystywana bez upoważnienia lub innej umowy pisemnej z IDEAL Industries Ltd. Prawa autorskie oraz wszelkie ograniczenia dotyczące kopiowania i wykorzystania odnoszą się do wszystkich mediów, w których informacje te mogą być umieszczone. IDEAL Industries Ltd. prowadzi politykę ciągłego udoskonalania produktów i zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego powiadomienia: specyfikacji, projektu, ceny lub warunków dostawy jakiegokolwiek produktu lub usługi. Wszelkie prawa zastrzeżone.

OSTRZEŻENIE!

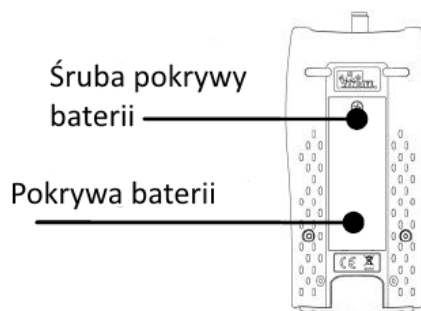
Nie należy podłączać do zasilania AC kabli telekomunikacyjnych lub przewodzących >60 woltów. VDV II Pro Tester może zostać uszkodzony i spowodować zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkowników.



ZASILANIE

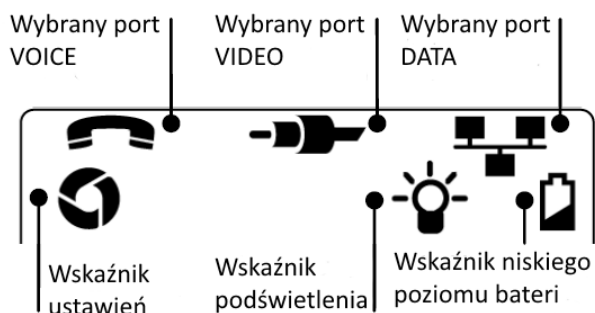
Aby wyjąć / włożyć baterię:

Wykręć śrubę pokrywy baterii i zdjąć pokrywę baterii z tyłu testera. Wyjąć / włożyć baterię, uważając, aby prawidłowo włożyć baterie i nie przytrzasnąć kabla. Założyć pokrywę baterii i przykręcić śrubę.



Aby przełączyć tester:

- Naciśnij przycisk ON / OFF.
- Na wyświetlaczu pojawi się wybrany port (VOICE, VIDEO, DATA).
- Jeżeli wskaźnik wskazuje na niski poziom naładowania baterii, baterię należy wymienić na nową baterię 9V.



W celu sterowania podświetleniem:

- Naciskać przycisk TOOLS, aż zacznie migać wskaźnik podświetlenia i zostanie wyświetlony czas podświetlenia (sekundy).
- Nacisnąć przycisk ▲ lub ▼ aby ustawić czas podświetlenia.
- Ustawienie 0, na wyświetlaczu pojawi się ✘ Podświetlenie nie zaświeci się.
- Ustawienie wartości różnej od zera, na wyświetlaczu pojawi się ✓

Podświetlenie zaświeci się, gdy zostanie naciśnięty dowolny przycisk i po ustawionym czasie najpierw zostanie wygaszone, a następnie zostanie wyłączone w celu wydłużenia żywotności baterii.

- Naciskać przycisk TOOLS, aż wskaźnik ustawienia zniknie.

W celu wyłączenia testera OFF:

- Nacisnąć przycisk ON / OFF.

Jednostki zdalne testera



Jednostka zdalna z dwoma gniazdami (RJ 11/12; RJ45)
1 (Standard)



Jednostka zdalna F # 1 (Standard)
1-12 (Opcja: 158053)



Jednostka zdalna RJ45
1-12 (Opcja: 158050)



Identyfikator RJ45 # 1-24 (Opcja: 158051)

Jednostka zdalna z dwoma portami może być przechowywany w dolnej części testera, z gniazdami skierowanymi do wewnątrz w celu ochrony lub z gniazdami skierowanymi na zewnątrz do testowania kabli sieciowych bez konieczności wyjmowania go z testera oraz dodatkowo w celu pełnienia funkcji wewnętrznego schowka dla adaptera bezprzewodowego do kabli koaksjalnych.

POŁĄCZENIA

Aby prawidłowo połączyć się z odpowiednim kablem:

- Użyć odpowiedniego portu (VOICE, VIDEO, DATA) zgodnego z typem kabla. (Użyć portu: VOICE dla kabli RJ11, RJ12, RJ14 lub RJ25; VIDEO dla kabli F 75 Ω; DATA dla kabli RJ45)
- Nacisnąć odpowiedni przycisk portu (VOICE, VIDEO, DATA).

– Wyświetlacz wskaże wybrany port.

- Podłączyć jeden koniec kabla do wybranego odpowiedniego portu na testerze, a drugi koniec: do jednostki zdalnej w celu testowania i identyfikacji kabli lub do identyfikatora – tylko do identyfikacji kabla.
- Na wyświetlaczu wskazany jest rodzaj jednostki zdalnej (adapter bezprzewodowy lub identyfikator) oraz numer ułatwiający jego identyfikację w przypadku, gdy w użyciu znajduje się większa ilość urządzeń pośredniczących.



TESTOWANIE KABLI

Aby przetestować kabel:

- Podłączyć kabel do testera oraz odpowiedniego adaptera zdalnego, jak opisano powyżej.
- Tester pracuje w trybie ciągłym (z wyjątkiem trybu TOOLS lub w przypadku wykrycia napięcia). Nie ma konieczności ręcznego uruchamiania lub wyłączenia testu.

Wynik pomiaru wyświetlany jest w dwóch wierszach w postaci cyfr, w dolnej połowie ekranu testera. Wiersz pierwszy od góry zawiera szereg cyfr odpowiadający sekwencji pinów w złączu od strony testera. Wyświetlane cyfry i litera S (Shield – Ekranowanie) są uzależnione od wybranego trybu/gniazda:

- VOICE – wyświetlane piny 1, 2, 3, 4, 5 i 6
- VIDEO – wyświetlany pin 1 i ekranowanie kabla S
- DATA – wyświetlane piny 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8. Ekranowanie kabla S jest widoczne, jeżeli jest podłączone.

Drugi wiersz od góry ekranu testera zawiera cyfry odpowiadające sekwencji pinów w złączu od strony adaptera zdalnego testera. Wskazuje przerwy i zwarcia. Zwarcia występujące wielokrotnie, przedstawiane są sekwencyjnie.



Test Split Pair:

Znak wykrzyknika ! obok ikony Split Pair będzie widoczny w przypadku, gdy test Split Pair nie będzie aktywny.

- Tester wykryje błąd rozdzielania w przypadku, gdy test Split Pair będzie aktywny.
- Tester nie wykryje błędu rozdzielania w przypadku, gdy test Split Pair nie będzie aktywny.

Włączanie/wyłączanie testu Split Pair:

- Nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy klawisz aktywnego trybu testera.
– Split Pair zostanie włączony lub wyłączony.

Pomiar długości

Pomiar długości przewodów wykonywany jest przy użyciu wbudowanego reflektometru kabli miedzianych (TDR Time Domain Reflectometer). Tester umożliwia pomiar przewodów niezaterminowanych (otwartych), z błędem zwarcia lub z podłączoną Jednostką Zdalną. Reflektometr TDR może zostać użyty do pomiaru długości przewodów o jednolitej charakterystyce impedancji. Reflektometr TDR może zwracać nieprawidłowe wyniki jeżeli przewód skrętka nie jest skręcony prawidłowo lub przy pomiarze długości do podłączenia testera do mierzonego kabla używane są przewody typu krokodylki.

Długość przewodu może być wyrażona w metrach lub stopach.

Zmiana jednostek długości

- Naciskać klawisz TOOLS do czasu, aż na wyświetlaczu nie pojawi się migająca jednostka długości m (metr) lub ft (stopa)
- Naciskać klawisz ▲ lub ▼, aby wybrać pożądaną jednostkę długości (stopę lub metr)
- Naciskać klawisz TOOLS, aż ikona ustawień przestanie być aktywna.

Dokładność pomiaru długości zależy od prawidłowej wartości współczynnika NVP (Nominal Velocity of Propagation) mierzonego przewodu. Wartość współczynnika propagacji NVP jest charakterystyczna dla każdego przewodu. Wartość współczynnika NVP określona jest zazwyczaj w karcie katalogowej kabla.

Ustawianie współczynnika NVP

- Do testera podłącz przewód o znanej długości

(minimum 15m)

- Naciskać klawisz TOOLS dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się migająca wartość NVP (w %)
- Naciskać klawisz ▲ lub ▼, aby dopasować

współczynnik NVP do znanej długości przewodu

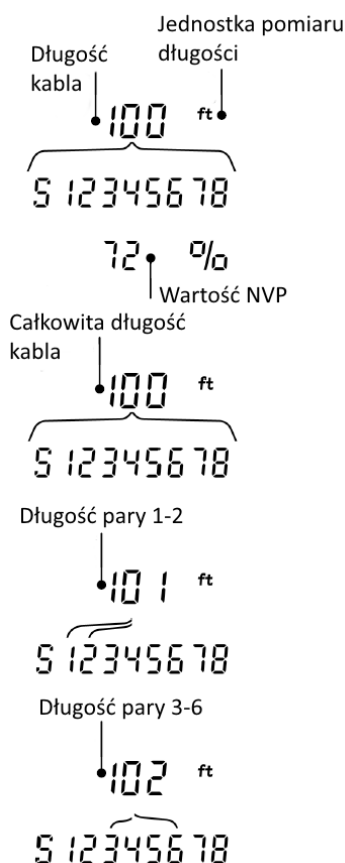
- Naciskać klawisz TOOLS dopóki ikona ustawień stanie

się nieaktywna.

Pomiar długości przewodu

- Podłączyć przewód do testera

- Na wyświetlaczu pojawi się zmierzona wartość długości kabla
- Nacisnąć klawisz aktywnego trybu testera
 - Na wyświetlaczu pojawi się wartość długości pojedynczej pary w kablu
- Kilukrotnie nacisnąć klawisz aktywnego trybu testera
 - Porównując ze sobą długości pojedynczych par można określić błędy oraz odległość do przerwy w parze
 - Długość pojedynczych par w kablu jest zawsze różna ze względu na różny kąt skręcenia przewodów w skrętce kabla.
 - Długość pojedynczych par w kablu nie przekracza całkowitej długości kabla.

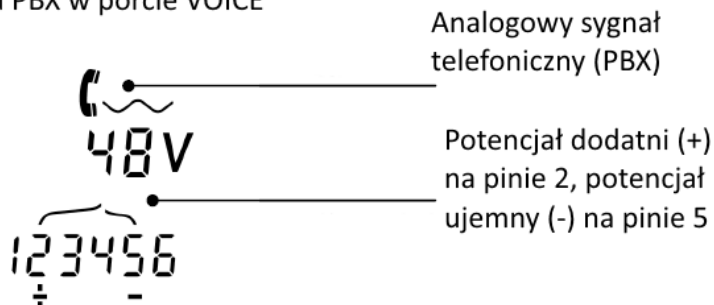


Pomiar napięcia

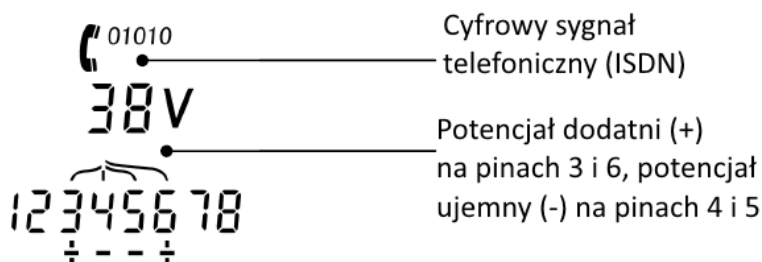
Jeżeli napięcie wykryte na pinie (pinach) przekracza 2 V testowanie kabli i pomiar długości przewodów nie jest możliwy. W takim przypadku na ekranie testera wyświetli się informacja o wartości wykrytego napięcia, pinach na których się ono znajduje (wraz z polaryzacją) oraz rodzaj usług na które wskazuje wykryte napięcie.

Port (gniazdo)	Rodzaj usługi	Napięcie	Piny
VOICE (RJ11/12)	PBX	> 30 V	3-4 lub 4-5
DATA (RJ45)	PoE	Czytaj dalszą część	
	PBX	> 30 V	4-5
	ISDN	> 30 V	3/6 - 4/5

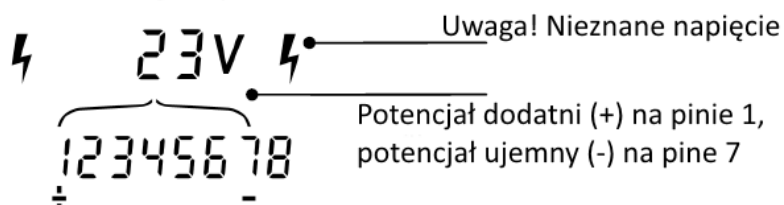
Przykład 1. Usługa PBX w porcie VOICE



Przykład 2. Usługa ISDN w porcie DATA



Przykład 3. Nieznana usługa w porcie DATA



Generator sygnału akustycznego

Tester VDV II PRO wyposażony został w funkcję generatora sygnału akustycznego. Generator sygnału umożliwia wysłanie różnych sygnałów w różnej konfiguracji pinów, umożliwiając tym samym prostą identyfikację oraz śledzenie kabli i przewodów przy wykorzystaniu dowolnej analogowej lub cyfrowej sondy indukcyjnej (np. analogowa sonda indukcyjna IDEAL). Możliwość wyboru różnych sygnałów oraz różnej drogi śledzenia sprawia, że urządzenie sprawdzi się jako uniwersalne rozwiązanie nawet w nietypowych przypadkach pomiarowych.

Uruchomienie generatora sygnału

- Nacisnąć klawisz TONE
 - Zostanie uruchomiony generator emitujący sygnał akustyczny do gniazda aktywnego trybu testera (VOICE, DATA lub VIDEO)
 - Generator będzie aktywny do czasu, aż nie zostanie wyłączony przez użytkownika lub nie wyłączy się automatycznie po 144 minutach bezczynności

Zmiana portu generatora sygnału

- Naciśnij klawisz pożądanego portu (VOICE, DATA lub VIDEO) w trybie TONE
 - Sygnał akustyczny emitowany przez generator zostanie przekierowany do wybranego gniazda i do ostatnio używanych pinów w tym gnieździe

Zmiana pinów w gnieździe generatora sygnału

- Naciśnij klawisz aktywnego portu w trybie TONE
 - Za każdym naciśnięciem aktywnego portu sygnał akustyczny emitowany przez generator zostanie przekierowany na inne piny w gnieździe

Zmiana dźwięku generatora sygnału

- Nacisnąć przycisk TONE
 - Dźwięk ulegnie zmianie po każdym naciśnięciu przycisku TONE

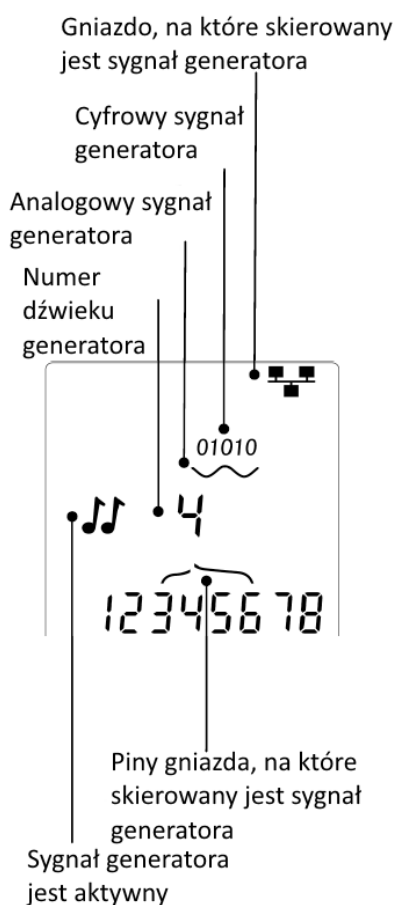
Generowanie tonu może być sterowany z drugiego końca kabla, w celu upewnienia się, że właściwy kabel został sprawdzony.

Sprawdzenie generatora sygnału z drugiego końca kabla:

- Stosuje się krótkie zwarcie dwóch przewodów kabla.
 - Zmienia się ton dźwięku

Wyłączanie generatora sygnału:

- Nacisnąć i przytrzymać przez 2 s klawisz TONE
 - Sygnał dźwiękowy emitowany przez generator zostanie wyłączony, a tester powróci do standardowego trybu testowania.




HUB Blink – miganie diody przy porcie urządzenia

Tester VDV II PRO wyposażony jest w funkcję Hub Blink, która umożliwia miganie diody LED portu Ethernet (RJ45) urządzenia sieciowego podłączonego przewodem sieciowym do gniazda RJ45 testera.

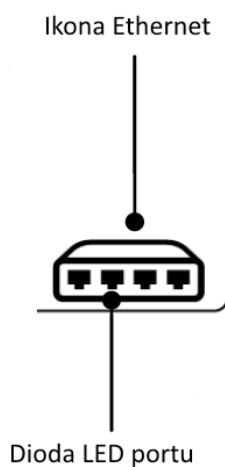
Funkcja Hub Blink dostępna jest wyłącznie dla trybu DATA.

Włączanie funkcji Hub Blink

- Naciska klawisz TOOLS dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się migająca ikona Ethernet
- Naciskaj klawisz ▲ lub ▼
 - Ikona  oznacza, że funkcja Hub Blink jest aktywna
 - Diodą LED portu Ethernet urządzenia sieciowego zaczyna migać
 - Funkcja Hub Blink będzie aktywna dopóki nie zostanie wyłączona przez użytkownika lub nie wyłączy się automatycznie po 144 minutach bezczynności

Wyłączanie funkcji Hub Blink

- Nacisnąć klawisz TOOLS
 - Dioda LED portu Ethernet urządzenia sieciowego przestanie migać
 - Funkcja Hub Blink jest nieaktywna

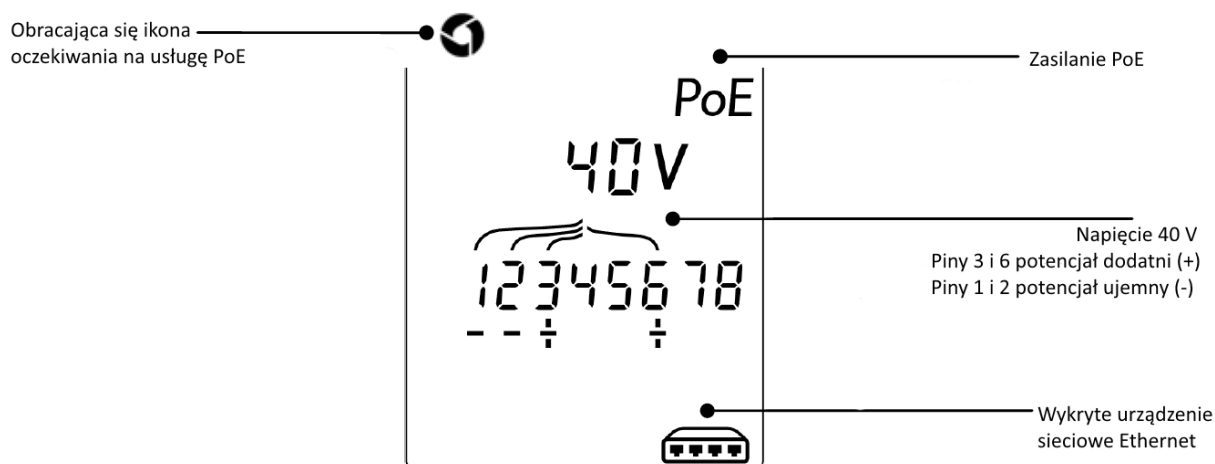


Power over Ethernet (PoE)

Power over Ethernet to technologia przesyłu energii elektrycznej za pomocą kabla sieciowego do urządzeń peryferyjnych będących elementami sieci Ethernet: urządzeń komunikacji VoIP, adapterów sieci bezprzewodowej i punktów dostępu, kamer internetowych itp.

Podłączenie testera VDV II PRO przez gniazdo RJ45 do przewodu, w którym została wykryta usługa PoE sprawi, że tester będzie korzystał z zasilania PoE. Jeżeli zasilanie dostępne jest na właściwych pinach na ekranie testera aktywna stanie się ikona PoE.

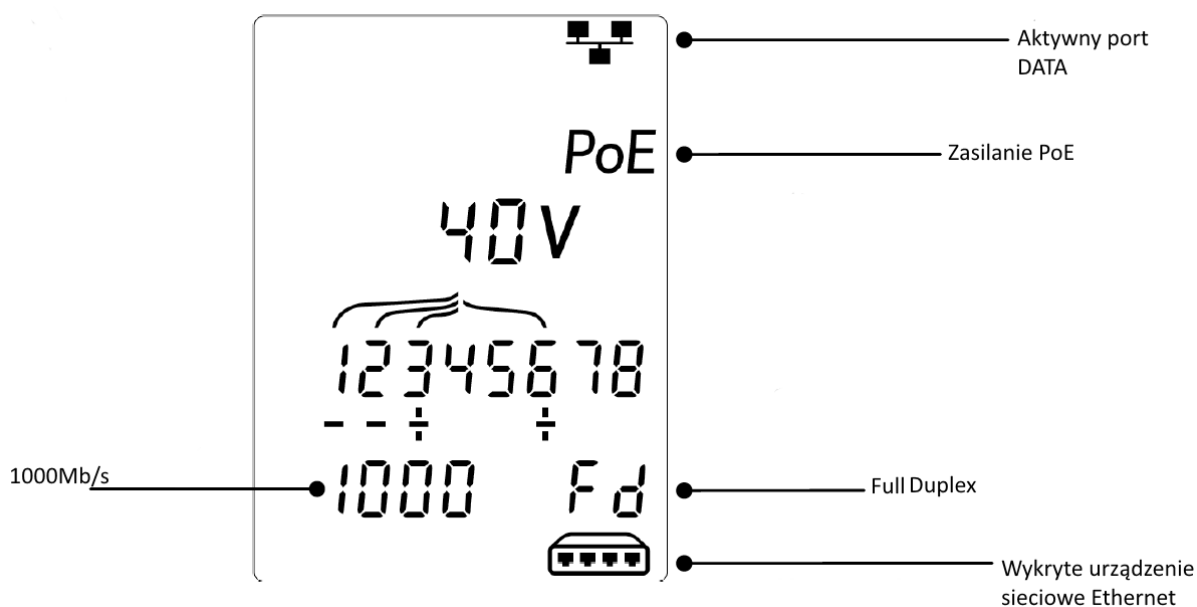
Port	Usługa	Napięcie	Piny
DATA	PoE	> 30 V	1-2/3-6 lub 4-5/7-8



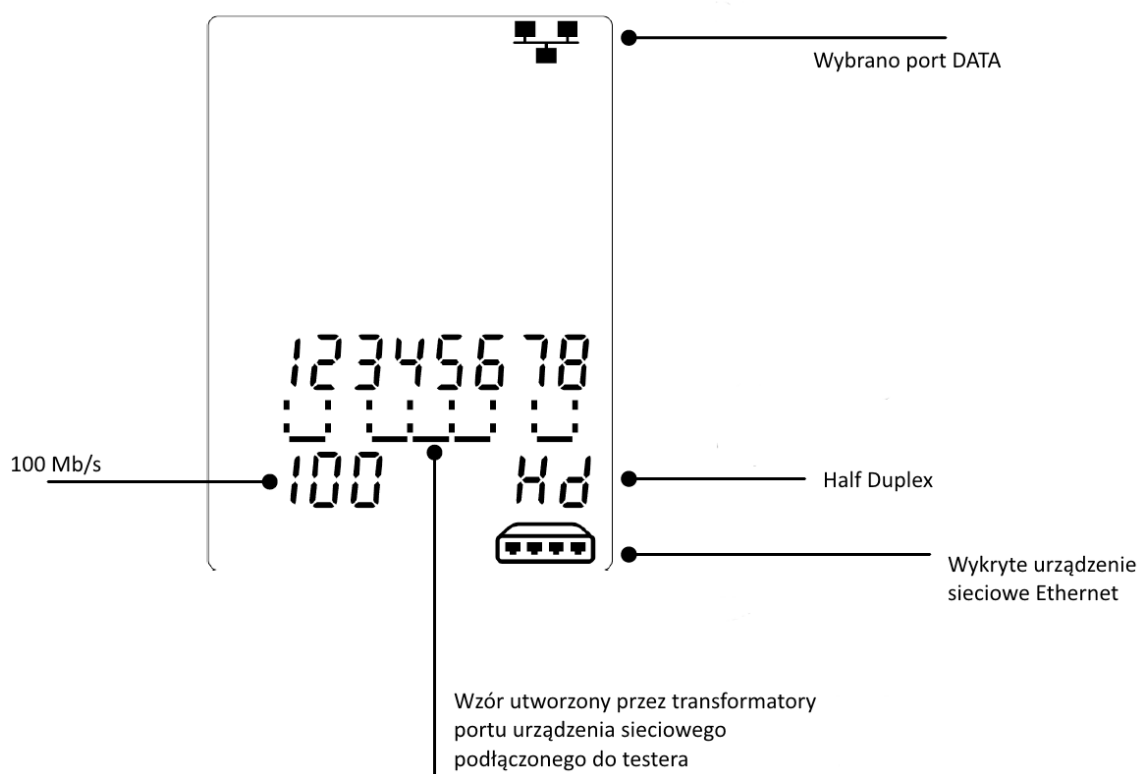
Sieć Ethernet

Jeżeli do gniazda RJ45 testera VDV II PRO w aktywnym trybie DATA zostanie podłączony przewód, na którego przeciwległym końcu znajduje się urządzenie sieciowe Ethernet, tester wykryje urządzenie oraz wyświetli informacje dotyczące jego konfiguracji.

Jeżeli usługa PoE jest dostępna, charakterystyka PoE zostanie zaprezentowana na ekranie.



Jeżeli usługa PoE nie jest dostępna na wyświetlaczu zostanie przedstawiony wzór utworzony przez transformatory portu urządzenia sieciowego, do którego został podłączony tester.



<http://www.conrad.pl>