



# Trimble TDL 450

## SERIA RADIOMODEMÓW

Zaprojektowane z myślą o obsłudze wszystkich aspektów pomiarów GNSS urządzenie Trimble® TDL 450 odznacza się elastycznością konfiguracji i solidną budową. Ten zaawansowany radiomodem zapewnia dostęp do najnowszej technologii transmisji danych Trimble. Trimble TDL 450 stanowi kolejny krok w rozwoju technologii radiowej, co docenią zwłaszcza osoby wykonujące na co dzień wiele pomiarów.

### Możliwość konfiguracji w terenie i trwałość

Trimble TDL 450 to zaawansowany bezprzewodowy radiomodem UHF o wysokiej prędkości, dostosowany do codziennej eksploatacji w trudnych warunkach. Całkowicie metalowa konstrukcja zapewnia odporność na wstrząsy i czynniki pogodowe. Dzięki temu urządzenie jest w każdej chwili gotowe do użytku.

Rozbudowany interfejs użytkownika usprawnia konfigurowanie i diagnostykę w terenie, co przekłada się na stałe utrzymanie maksymalnej wydajności pracy. Adaptacja do bieżących warunków: gdy linie bazowe są dłuższe, można zwiększyć moc, a podczas pracy na mniejszym obszarze, niższe ustawienie mocy sprawia, że akumulator działa dłużej.

Trimble TDL 450 umożliwia nawet dostęp do danych diagnostycznych w terenie. Dzięki temu można rozwiązywać problemy z mocą sygnału i dokonywać regulacji, aby osiągnąć coraz lepszą wydajność.

### Charakterystyka działania

- ▶ Wysoka prędkość transmisji radiowej:
  - 19 200 b/s (GMSK i 4FSK)
  - Obsługa korekt RTK 1 Hz dla odbiorników multikonstelacyjnych
- ▶ Regulowana moc transmisji:
  - Ustawienia mocy urządzenia Trimble TDL 450L: 0,1 W, 0,5 W, 1 W, 2 W oraz 4 W

\* Zakres od 430 MHz do 473 MHz jest dostępny tylko w TDL450H. W TDL450L górny zakres częstotliwości sięga od 430 MHz do 470 MHz.

- Ustawienia mocy urządzenia Trimble TDL 450H: 4 ustalone przez użytkownika poziomy mocy: od 2 W do 35 W
- Możliwość konfiguracji z poziomu panelu przedniego do maksymalnego ustawienia mocy wyjściowej w danym regionie
- ▶ Zakres szerokości pasma:
  - Modele od 390 MHz do 430 MHz oraz od 430 MHz do 473 MHz\*
  - Gwarancja najwyższej funkcjonalności w całym zakresie szerokości pasma
- ▶ Szerokość pasma kanału ustawiana w oprogramowaniu:
  - Możliwość konfiguracji na poziomie oprogramowania w radiomodemach 12,5 kHz i 25 kHz

### Wszechstronność i niezawodność

Trimble TDL 450 to prosty w obsłudze i niezawodny radiomodem służący do nadawania, odtwarzania i odbierania w czasie rzeczywistym danych wykorzystywanych przez odbiorniki GNSS Trimble. Dzięki kompaktowym rozmiarom urządzenie nadaje się do zamocowania na tym samym statywie co odbiornik lub na własnym statywie z wykorzystaniem dotychczasowych do zestawu akcesoriów.

Jako nadajnik Trimble TDL 450 automatycznie wysyła korekty do radiomodemów i urządzeń współpracujących z nimi. Zasięg sieci można powiększyć przy użyciu jednego lub dwóch repeaterów.

Jako repeater urządzenie TDL 450 pozwala dotrzeć w niedostępne lub zastąpione miejsca dzięki większemu zasięgowi i niezakłóconej komunikacji wokół przeszkód. Ta wszechstronność sprawia, że jedno dodatkowe radio może służyć jako urządzenie „zapasowe” do wielu zadań.

## Główne cechy

- ▶ Łatwa zmiana ustawień i konfiguracja, nawet w terenie
- ▶ Najnowsza technologia radiowa Trimble zapewniająca optymalne działanie
- ▶ Wzmocniona obudowa gwarantująca niezawodność



Radiomodem Trimble TDL 450L

Radiomodem Trimble TDL 450H

Funkcje	RADIOMODEM TDL 450L	RADIOMODEM TDL 450H
Ogólne		
Komunikacja	1 port RS-232, maks. 115,2 kb/s	1 port RS-232, maks. 115,2 kb/s
Interfejs użytkownika	5 przycisków nawigacyjnych z dwurzędowym, 16-znakowym wyświetlaczem LCD; pomoc w języku angielskim	5 przycisków nawigacyjnych z dwurzędowym, 16-znakowym wyświetlaczem LCD; pomoc w językach angielskim, rosyjskim i chińskim
Zasilanie		
Zewnętrzne	Od 9,0 V DC do 30,0 V DC, maks. 2 A	Od 11,0 V DC do 16,0 V DC, maks. 15 A
W trakcie odbierania	0,6 W (wartość znamionowa) przy 12,0 V DC	1,7 W (wartość znamionowa) przy 12,0 V DC
W trakcie nadawania	7 W (wartość znamionowa) przy 12,0 V DC, 1 W dla wyjścia RF 13,4 W (wartość znamionowa) przy 12,0 V DC, 4 W dla wyjścia RF	115 W (wartość znamionowa) przy 12,0 V DC, 35 W dla wyjścia RF 45 W (wartość znamionowa) przy 12,0 V DC, 8 W dla wyjścia RF 25 W (wartość znamionowa) przy 12,0 V DC, 2 W dla wyjścia RF
Specyfikacje modemu		
Prędkość transmisji/ modulacja	19 200 b/s/4FSK, 9600 b/s/4FSK, 19 200 b/s/GMSK, 16 000 b/s/GMSK, 9600 b/s/GMSK, 8000 b/s/GMSK, 4800 b/s/GMSK	19 200 b/s/4FSK, 9600 b/s/4FSK, 19 200 b/s/GMSK, 16 000 b/s/GMSK, 9600 b/s/GMSK, 8000 b/s/GMSK, 4800 b/s/GMSK
Protokoły transmisji	Transparent EOT/EOC/FST, Packet-Switched, TRIMMARK™, TRIMTALK™, TT450S (HW), SATEL®	Transparent EOT/EOC/FST, Packet-Switched, TRIMMARK, TRIMTALK, TT450S (HW), SATEL
Korekcja błędów z wyprzedzeniem	Tak	Tak
Specyfikacje radiostacji		
Pasma częstotliwości	Od 390 MHz do 430 MHz oraz od 430 MHz do 470 MHz	Od 390 MHz do 430 MHz oraz od 430 MHz do 473 MHz
Sterowanie częstotliwością	Syntetyzowanie częstotliwości z krokiem 6,25 kHz; stabilność częstotliwości $\pm 1$ ppm; od -40°C do +85°C	Syntetyzowanie częstotliwości z krokiem 6,25 kHz; stabilność częstotliwości $\pm 1$ ppm od -40°C do +85°C
Moc RF nadajnika	Zakres programowania od 0,1 W do 4 W (w dozwolonych przypadkach)	Zakres programowania od 2 W do 35 W (w dozwolonych przypadkach)
Czułość	-110 dBm BER 10 <sup>-5</sup>	-110 dBm BER 10 <sup>-5</sup>
Certyfikacja	Wszystkie modele zostały dopuszczone do eksploatacji w USA, Europie, Australii, Nowej Zelandii, Rosji i Kanadzie. TDL 450L-Korea to model dopuszczony do eksploatacji w Korei.	Wszystkie modele zostały dopuszczone do eksploatacji w USA, Europie, Australii, Nowej Zelandii, Brazylii i Kanadzie. Na etykiecie bieżącego modelu TDL450H podana jest nazwa TDL450Hx.
Warunki eksploatacji		
Obudowa	IP67 (pyło- i wodoszczelna do głębokości 1 m przez 30 min)	IP67 (pyło- i wodoszczelna do głębokości 1 m przez 30 min)
Temperatura pracy (odbiornik)	Od -40°C do +85°C	Od -30°C do +65°C
Temperatura pracy (nadajnik)	Od -40°C do +65°C	Od -30°C do +65°C
Temperatura przechowywania	Od -55°C do +85°C	Od -30°C do +85°C
Drgania	MIL-STD-810F	MIL-STD-810F
Dane mechaniczne		
Wymiary	8,89 cm (dł.) x 4,6 cm (szer.) x 16,0 cm (wys.)	11,9 cm (dł.) x 8,6 cm (szer.) x 21,3 cm (wys.) z uchwytem
Masa	690 g	1,95 kg
Złącze danych/zasilania	5-stykowe, obudowa LEMO nr 1	5-stykowe, obudowa LEMO nr 1
Złącze RF	50 omów, gniazdo TNC żeńskie	50 omów, gniazdo TNC żeńskie



Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego ostrzeżenia.

Aby dowiedzieć się więcej, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Trimble

**AMERYKA PÓŁNOCNA**  
Trimble Inc.  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
USA

**EUROPA**  
Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
NIEMCY

**AZJA POŁUDNIOWO-  
WSCHODNIA**  
Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
SINGAPUR