



# Trimble TDL 450

## FUNKGERÄTESERIE

Die Trimble® Serie TDL 450 ist für alle Aspekte der GNSS-Vermessung ausgelegt, bietet flexible Möglichkeiten der Konfiguration und ist extrem zuverlässig. Mit diesem hoch entwickelten Funkmodem haben Sie die neueste Datenübertragungstechnik von Trimble in Ihren Händen. Für Vermessungsingenieure, die täglich Höchstleistungen vollbringen, ist die Trimble Serie TDL 450 ein enormer Schritt nach vorne auf dem Gebiet der Funktechnik.

### Im Feld konfigurierbar und extrem robust gebaut

Das Trimble TDL 450 ist ein modernes UHF-Datenfunkgerät mit hohen Übertragungsraten, das aufgrund seines robusten Aufbaus den Strapazen des täglichen Einsatzes im Außendienst standhält, auch unter den härtesten Bedingungen. Das Ganzmetallgehäuse sorgt für Beständigkeit gegen Stöße und Wettereinflüsse, damit Sie sorglos Ihre Aufgaben erledigen können.

Die Bedienoberfläche bietet Zugang zu allen Funktionen und ermöglicht somit sowohl ein optimales Konfigurieren als auch eine Problembewegung vor Ort, wodurch Sie immer eine maximale Produktivität erreichen können. Passen Sie das Gerät an die herrschenden Bedingungen an: bei längeren Basislinien können Sie die Sendeleistung entsprechend erhöhen, bei einem weniger ausgedehnten Arbeitsbereich senken Sie die Sendeleistung ab, um die Batterien zu schonen.

Die Trimble TDL 450 Serie ermöglicht sogar vor Ort den Zugriff auf Diagnosedaten. Dadurch können Sie die Signalstärke den Gegebenheiten anpassen, Feinabstimmungen vornehmen und so noch produktiver arbeiten.

### Leistungsmerkmale

- ▶ Hohe Funk-Datenübertragungsrate:
  - 19.200 Bits/s (sowohl GMSK als auch 4FSK)
  - Unterstützung für 1-Hz-RTK-Korrekturen bei Mehrkonstellationsempfängern

\* Der Bereich 430 MHz bis 473 MHz ist nur für TDL450H verfügbar. Auf dem TDL450L gilt der obere Frequenzbereich von 430 MHz bis 470 MHz.

- ▶ Sendeleistung einstellbar:
  - Einstellmöglichkeiten Trimble TDL 450L: 0,1 W, 0,5 W, 1 W, 2 W, und 4 W
  - Einstellmöglichkeiten Trimble TDL 450H: 4 benutzerdefinierte Sendeleistungen von 2 W bis 35 W
  - Konfigurierbar am Bedienfeld an der Vorderseite bis zur maximalen in der Region zulässigen Sendeleistung
- ▶ Verfügbare Bandbreite:
  - Modelle mit 390 MHz bis 430 MHz und 430 MHz bis 473 MHz\*
  - Für eine hohe Leistung über das gesamte Band ausgelegt
- ▶ Durch Software geregelte Kanalbandbreite:
  - Durch Software konfigurierbar, sowohl für Geräte mit 12,5 kHz als auch für Geräte mit 25 kHz Kanalbandbreite.

### Vielseitigkeit für beständige Produktivität

Das Trimble TDL 450 Datenfunkgerät ist einfach in der Handhabung und hochzuverlässig und kann die von Trimble GNSS Empfängern genutzten Echtzeitdaten aussenden, die Leistung verstärken und empfangen. Seine kompakte Größe ermöglicht die Montage auf demselben Stativ wie der Empfänger oder auf einem gesonderten Stativ, wobei die Befestigungsmittel Teil der Standardausrüstung sind.

Als Sendegerät übermittelt das Trimble TDL 450 nahtlos Korrekturen an Funkgeräte und funkfähige Geräte. Die Netzabdeckung kann durch den Einsatz von einem oder mehreren Repeatern (Leistungsverstärker) verbessert werden.

Aufgrund der erweiterten Reichweite und der lückenlosen Abdeckung können Sie mit Hilfe der TDL 450 Serie als Repeater auch unzugängliche oder durch Hindernisse verdeckte Örtlichkeiten erreichen. Durch seine Vielseitigkeit können Sie ein zusätzlich mitgeführtes TDL 450 bei vielen Aufgaben als „Backup“ oder als „Reserve“ nutzen.

## Hauptmerkmale

- ▶ Problemloses Einrichten und Konfigurieren...selbst im Feld
- ▶ Modernste Trimble Funktechnologie für optimale Leistung
- ▶ Extrem robustes Gehäuse für höchste Zuverlässigkeit



Trimble  
TDL 450L Funkmodem

Trimble  
TDL 450H Funkmodem

Verbindungsfunktionen	TDL 450L FUNKMODEM	TDL 450H FUNKMODEM
<b>Allgemeine Daten</b>		
Kommunikationsport	1 RS-232-Port, maximal 115,2 KBits/s	1 RS-232-Port, maximal 115,2 KBits/s
Bedienoberfläche	5 Navigationstasten, LCD-Display mit 2 Zeilen, 16 Zeichen; englische Sprachunterstützung	5 Navigationstasten, LCD-Display mit 2 Zeilen, 16 Zeichen; englische, russische und chinesische Sprachunterstützung
<b>Stromverbrauch</b>		
Extern	9,0 bis 30,0 V Gleichstrom, maximal 2 A	11,0 bis 16,0 V Gleichstrom, maximal 15 A
Beim Empfangen	Nennleistung 0,6 W bei 12,0 V Gleichstrom	Nennleistung 1,7 W bei 12,0 V Gleichstrom
Beim Senden	Nennleistung 7 W bei 12,0 V Gleichstrom, HF-Sendeleistung 1 W Nennleistung 13,4 W bei 10,2 V Gleichstrom, HF-Sendeleistung 4 W	115 W bei 12,0 V Gleichstrom, HF-Sendeleistung 35 W 45 W bei 12,0 V Gleichstrom, HF-Sendeleistung 8 W 25 W bei 12,0 V Gleichstrom, HF-Sendeleistung 2 W
<b>Technische Daten Modem</b>		
Datenübertragungsrate / Modulation	19 200 Bits/s/4FSK, 9 600 Bits/s/4FSK, 19 200 Bits/s/GMSK, 16 000 Bits/s/GMSK, 9 600 Bits/s/GMSK, 8 000 Bits/s/GMSK, 4 800 Bits/s/GMSK	19 200 Bits/s/4FSK, 9 600 Bits/s/4FSK, 19 200 Bits/s/GMSK, 6 000 Bits/s/GMSK, 9 600 Bits/s/GMSK, 8 000 Bits/s/GMSK, 4 800 Bits/s/GMSK
Übertragungsprotokolle	Transparent EOT/EOC/FST, paketvermittelt, TRIMMARK™, TRIMTALK™, TT450S (HW), SATEL®	Transparent EOT/EOC/FST, paketvermittelt, TRIMMARK, TRIMTALK, TT450S (HW), SATEL
Vorwärtsfehlerkorrektur	Ja	Ja
<b>Technische Daten Funk</b>		
Frequenzbänder	390 MHz bis 430 MHz und 430 MHz bis 470 MHz	390 MHz bis 430 MHz und 430 MHz bis 473 MHz
Frequenzregelung	Frequenzgenerator mit 6,25 kHz Abstimm-Auflösungsvermögen; Frequenzstabilität ±1 ppm -40 °C to +85 °C	Frequenzgenerator mit 6,25 kHz Abstimm-Auflösungsvermögen; Frequenzstabilität ±1 ppm -40 °C to +85 °C
HF-Sendeleistung	Programmierbar von 0,1 W bis 4 W (wenn gesetzlich zulässig)	Programmierbar von 2 W bis 35 W (wenn gesetzlich zulässig)
Empfindlichkeit	-110 dBm BER 10 <sup>-5</sup>	-110 dBm BER 10 <sup>-5</sup>
Typenzulassung	Alle Modelle haben eine Typenzulassung und eine Betriebsgenehmigung für die USA, Europa, Australien, Neuseeland, Russland und Kanada. TDL 450L-Korea hat eine Typenzulassung für den Betrieb in Korea.	Alle Modelle haben eine Typenzulassung und eine Betriebsgenehmigung für die USA, Europa, Australien, Neuseeland und Kanada. Das aktuelle TDL 450H Funkgerät ist auf dem Produktetikett als TDL 450Hx angegeben.
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Gehäuse	IP67 (staubdicht und wasserdicht bei Untertauchen auf eine Tiefe von 1 m für 30 Minuten)	IP67 (staubdicht und wasserdicht bei Untertauchen auf eine Tiefe von 1 m für 30 Minuten)
Betriebstemperatur (Empfänger)	-40 °C bis +85 °C	-30 °C bis +65 °C
Betriebstemperatur (Sender)	-40 °C bis +65 °C	-30 °C bis +65 °C
Lagertemperatur	-55 °C bis +85 °C	-30 °C bis +85 °C
Vibration	MIL-STD-810F	MIL-STD-810F
<b>Mechanische Daten</b>		
Abmessungen	8,89 cm L x 4,6 cm B x 16,0 cm H	11,9 cm L x 8,6 cm B x 21,3 cm H mit Griff
Gewicht	690 g	1,95 kg
Anschluss Daten/ Stromversorgung	LEMO 5-Pin, Buchse Nr. 1	LEMO 5-Pin, Buchse Nr. 1
HF-Anschluss	50 Ohm, TNC-Buchse	50 Ohm, TNC-Buchse



Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Trimble-Vertriebspartner

**NORDAMERIKA**  
Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
USA

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

**ASIEN & SÜDPAZIFIK**  
Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
SINGAPUR