

KENWOOD

TK-D200(G)/D300(G)

DMR/Analog-Handfunkgeräte für VHF/UHF

So kann sich DMR sehen lassen!



GPS

DMR



DMR von KENWOOD

Die KENWOOD-Handfunkgeräte TK-D200(G) und TK-D300(G) bieten alle Vorzüge hochentwickelter Digital-technologie – geringste NF-Verzerrungen für beste Verständlichkeit, fortschrittliche Sprachdecoder-Technologie für sichere Kommunikation – und sie sind kompatibel mit analogen und digitalen Betriebsarten. Das große Farb-Display und die intuitive Bedienoberfläche garantieren die einfache Handhabung.



DMR

Für kommerzielle Anwender stellt DMR (Digital Mobile Radio) einen Digitalfunkstandard dar, der von den führenden Herstellern unter dem Schirm des European Telecommunications Standards Institute (ETSI) entwickelt wurde. Mit Funkgeräten, die diesem Standard entsprechen, lässt sich die Kanalkapazität beim üblichen 12,5-kHz-Kanalabstand verdoppeln. Die TK-D200(G)/D300(G) unterstützen den (konventionellen) DMR-Tier II-Betrieb.

Für fortschrittliche Trunking-Anwendungen (Tier III-äquivalent) ist das KENWOOD NEXEDGE®-Digital-Trunking-System die ideale Lösung.



TK-D200(G)E / TK-D300(G)E
Modelle mit Display und Tastenfeld



TK-D200(G)E2 / TK-D300(G)E2
Modelle ohne Display und ohne Tastenfeld

Umfangreiche Möglichkeiten zum Erkennen von Notsituationen

Die Kenwood DMR-Handfunkgeräte verfügen über besondere Funktionen, die ein hohes Maß an Sicherheit für Personen gewährleisten, die unter potenziell gefährlichen Arbeitsbedingungen tätig sind.

Die "Totmann"-Funktion reagiert, wenn sich das Handfunkgerät nicht in der normalen Position befindet, z.B. wenn das am Körper getragene Funkgerät waagrecht liegt. Die Ruhealarmfunktion* wird aktiv, sobald das Handfunkgerät eine bestimmte Zeit nicht bewegt wird, und die Bewegungsalarmfunktion* reagiert, wenn sich der Anwender ungewöhnlich schnell bewegt, z.B. wenn er rennt. Jede dieser Funktionen kann den Notrufmodus aktivieren: Hierbei wird eine Notfallmeldung an eine einzelne Person oder eine ganze Gruppe gesendet.

Beim Betrieb im Alleinarbeiter-Modus registriert das Handfunkgerät längere (vorprogrammierte) Unterbrechungen der Bedienung und alarmiert den Bediener. Wenn dieser nicht reagiert, sendet das Funkgerät einen Notruf an eine Einzelperson oder eine Gruppe.

*Optionale Software-Lizenz erforderlich.

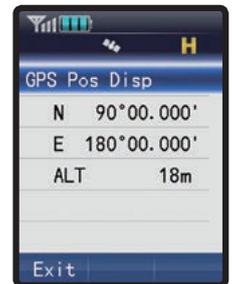
Verbesserte Audio-Qualität

JVKENWOOD hat seine jahrzehntelangen Erfahrungen mit der Entwicklung hochwertiger Audio-Technik in die neuen TK-D200(G)/D300(G) einfließen lassen, sodass deren Sound überzeugend klar und laut ist. Die AMBE+2™-Vocoder-Technologie gibt die menschliche Stimme natürlich und akkurat wieder und gewährleistet eine vorzügliche Sprachqualität, selbst bei hohem Störpegel durch Umgebungsgeräusche. Ergänzend kann das Funkgerät die Kanalnummer ansagen, so dass der Bediener bei Kanaländerungen nicht mehr auf das Display sehen muss.

GPS eingebaut

GPS

Die G-Modelle TK-D200G und TK-D300G sind mit einem GPS-Modul ausgestattet und können daher Positionsdaten (Längen- und Breitengrad sowie Höhe über NN) übertragen. Im Notrufmodus lassen sich diese Informationen an den Dispatcher oder die Zentrale senden. Im Bedarfsfall lässt sich die GPS-Position sogar im Display anzeigen.



Komfortabel und robust

Durch die abgerundeten Ecken und Kanten der TK-D200(G) und TK-D300(G) sind die Funkgeräte sehr gut und sicher in der Hand zu halten. Der griffige Kanalwahlknopf hat nicht nur eine rutschfeste Oberfläche, sondern gibt dem Bediener auch eine fühlbare Rückmeldung. Die Handfunkgeräte erfüllen MIL-STD C/D/E/F/G und sind gemäß IP54/55 gegen Staub und Wasser geschützt.



KENWOOD-Zubehör weiterhin nutzbar

Die Funkgeräte der TK-D200/300-Serie sind so konstruiert, dass sich die bereits am Markt befindlichen Ladegeräte KSC-25L, KSC-30 und KSC-256, die Akkus KNB-55L, KNB-56N und KNB-57L sowie die Standard-Antennen als Zubehör nutzen lassen. Dies reduziert den Aufwand und unterstützt die kostengünstige Migration von analogen zu digitalen Funksystemen.

Sofort betriebsbereit

Nach dem Einschalten oder dem Wechsel des Akkus sind die Funkgeräte TK-D200(G) und TK-D300(G) innerhalb weniger Sekunden betriebsbereit. Ähnlich schnell reagiert der GPS-Empfänger bis zur ersten Positionsanzeige.



Originalgröße

TK-D200(G)/D300(G)

Großes Farbdisplay

Das farbige QVGA-TFT-Anzeige (320 x 240 Pixel) mit 5 cm Diagonale ist halb lichtdurchlässig und bietet dem Nutzer eine hervorragende Ablesbarkeit des Betriebszustandes - auch bei ungünstigen Lichtbedingungen. Um einer unbeabsichtigten Beschädigung des Displays vorzubeugen, ist es um einige Millimeter im Gehäuse versenkt angebracht.

■ Intuitive Bedienoberfläche

Einzigartig bei diesen DMR-Funkgeräten sind die leuchtenden Icons (250 Farben), die sich jedem Kanal zuordnen lassen, um den jeweiligen Anrufer sofort zu erkennen. Den drei oberen Bedientasten kann eine Funktion zugeordnet werden, die im Display angezeigt wird. Die Hintergrundbeleuchtung ist einstellbar und gewährleistet stets beste Ablesbarkeit.

■ Text- und Statusmeldungen

Der Anwender kann Textmeldungen von bis zu 368 Zeichen sowie bis zu 200 vorprogrammierbare Statusmeldungen versenden.

Lange Betriebsdauer je Akkuladung

Mit dem Akku KNB-57L beträgt die Betriebsdauer der TK-D200/300-Serie je Ladung bis zu 19 Stunden, so dass der Nutzer auch lange Zeit sicher erreichbar ist.

Kontaktliste

Zur schnellen Auswahl und für individuelle, Gruppen-, Status- oder Meldungsfunktionen kann der Nutzer auf eine Kontaktliste mit individuellen und Gruppen-IDs zugreifen.

Hauptmerkmale

- Hochauflösendes 5 cm TFT-Farbdisplay (320 x 240 Pixel)
- Bei Sonnenlicht gut ablesbares, transflektives Display
- Intuitive, nutzerfreundliche Bedienoberfläche
- Bis zu 368 Zeichen lange Textmeldungen
- Speicher für bis zu 200 Statusmeldungen
- Schnelle Betriebsbereitschaft nach dem Einschalten
- Vollautomatische Betriebsarterkennung (Digital/Analog)
- Notfall-Erkennung durch Bewegungssensor
- Hochempflicher GPS-Empfänger mit schneller Positionsbestimmung
- Hervorragende Audioqualität
- Schutzklasse IP54/55 und MIL-Standards C/D/E/F/G
- Sendeleistung: 5 W für VHF (TK-D200(G)), 4 W für UHF (TK-D300(G))
- Acht Modellvarianten verfügbar

FUNKTIONEN UND TECHNISCHE MERKMALE

Allgemein

- Modelle für VHF (136 bis 174 MHz) und für UHF (400 bis 470 MHz)
- Modellvarianten (VHF und UHF):
 - Voll ausgestattete Modelle mit 512 Kanälen / 128 Zonen
 - 18 Tasten und 5 cm-Farbdisplay (mit oder ohne GPS-Empfänger)
 - Basismodell mit 64 Kanälen / 4 Zonen
- Seitliche Funktionstasten und Kanalwahlschalter (16-stufig) (mit oder ohne GPS-Empfänger)
- Mixed Mode: digital und analog
 - digital: zwei TDMA-Zeitschlitze auf 12,5 kHz Kanal
 - analog: 12,5/20/25 kHz Kanalbandbreite
- Multifunktions-LED
- Hohe NF-Leistung
- Ein/Aus-Knopf mit Lautstärkeregler
- Standardisiertes PC-Interface-Protokoll
- Totmann-Funktion
- Bewegungs-/Ruhealarmfunktion*
- Notrufalarm
- Notrufstatus
- Gerätefernabfrage
- Sprachansage für Kanal und Zone
- Individuelle Alarmtonmuster
- Alleinarbeiterschutz
- Sendezeitbegrenzung
- Sendesperre bei belegtem Kanal
- Akkustatus-Anzeige
- Akustische Akkustatuswarnung
- Batteriesparfunktion
- Programmierbar Sende-/Empfangs-LED

*Optionale Software-Lizenz erforderlich.

Modelle mit LC-Display und Tastatur

- 5 cm-TFT-Farbdisplay (320 x 240 Pixel)
- Halbdurchlässiges Display (transflektiv)
- 18er-Tastatur
- Selbsterklärende Icons
- Anwenderkontaktliste
- Freie Tastenzuordnung (programmierbar)
- Fernsteuerbefehle
- Textnachrichten (bis zu 368 Zeichen/Meldung)
- GPS-Positionsanzeige im Display
- Feldstärkeanzeige (RSSI)
- Automatische oder manuelle Tastatur- und Displaybeleuchtung



DIGITAL - DMR-Modus

- DMR®-Digital-Air-Interface nach ETSI
- AMBE+2™-Vocoder
- Zwei-Zeitschlitz-TDMA auf 12,5 kHz Kanalbandbreite
- TDMA-Direct-Mode
- Digitale Sprachverschlüsselung
- GPS-Positionsdatenübertragung
- Textnachrichten
- Statusmeldungen
- Individuelle und Gruppenselektivrufe
- Sprachrufe und Datenübertragung
- Anrufliste und Nachrichtenliste
- Gesprächsunterbrechung
- Kanal- / Zonensuchlauf

ANALOG - FM-Modus

- 25-, 20- und 12,5-kHz-Kanalbandbreite
- QT/DQT-Geber und -Auswerter
- 5-Ton-Geber und -Auswerter
- Kanal- / Zonensuchlauf

TKR-D710E / TKR-D810E

VHF/UHF-DMR/Analog-Repeater



- VHF: 136 bis 174 MHz, 5 bis 50 W
- UHF: 400 bis 470 MHz, 5 bis 40 W
- Zweistellige LED-Anzeige
- Sechs beleuchtete programmierbare Funktionstasten
- DMR-Tier-II-kompatibles Air-Interface nach ETSI
- Zwei-Zeitschlitz-TDMA auf 12,5 kHz Kanalbandbreite
- Duplex-, Simplex- oder Repeatbetrieb
- Integrierter Frontlautsprecher mit Lautstärkeregler
- Digitaler DMR- und analoger FM-Modus
- Updatefähig für zukünftige Firmware-Upgrades

Verfügbar ab Frühjahr 2014

Zubehör

<ul style="list-style-type: none"> KRA-22 VHF-Kurzantenne KRA-23 UHF-Kurzantenne KRA-26 VHF-Antenne KRA-27 UHF-Antenne KRA-41 VHF-Ultrakurzantenne KRA-42 UHF-Ultrakurzantenne 	<ul style="list-style-type: none"> KRA-43G VHF/GPS-Kombiantenne KRA-44G UHF/GPS-Kombiantenne KNB-55L Li-Ion Akku (7,2 V/1480 mAh) KNB-56N Ni-MH-Akku (7,2 V/1400 mAh) KNB-57L Li-Ion Akku (7,2 V/2000 mAh) 	<ul style="list-style-type: none"> KMC-41D Digital-Lautsprecher- mikrofon (IP55) KMC-42WD Digital-Lautsprecher- mikrofon (IP67) KMC-47GPSD GPS-Digital- Lautsprechermikrofon KMC-51D Digital-Lautsprecher- mikrofon (Active Noise Cancelling/IP55) KMC-52D Digital-Lautsprecher- mikrofon (Active Noise Cancelling/IP67) 	<ul style="list-style-type: none"> KSC-25L Schnelllader Li-Ion KSC-30 Schnelllader Ni-MH KSC-256 Mehrfach-Schnelllader (mit 6 Schächten) KBH-10 Gürtelclip KBH-12 Gürtelclip
--	--	--	--

Das abgebildete Zubehör ist eventuell nicht in allen Ländern erhältlich.

Technische Daten

	TK-D200(G)	TK-D300(G)
ALLGEMEIN		
Frequenzbereich	136 bis 174 MHz	400 bis 470 MHz
Kanäle	Modelle mit Display	512
	Modelle ohne Display	64
Zonen	Modelle mit Display	128 Zonen (max. 250 Kanäle/Zone)
	Modelle ohne Display	4 Zonen (max. 16 Kanäle/Zone)
Kanalabstand	analog	12,5 / 20 / 25 kHz
	digital	12,5 kHz
Betriebsspannung	7,5 V DC, ± 20 %	
Betriebszeit (5:5:90): digital	KNB-55L (1480 mAh)	Batteriesparfunktion aus: über 10 h, ein: über 14 h
	KNB-56N (1400 mAh)	Batteriesparfunktion aus: über 8,5 h, ein: über 12 h
	KNB-57L (2000 mAh)	Batteriesparfunktion aus: über 13,5 h, ein: über 19 h
Betriebstemperaturbereich*1	-30°C bis 60°C	
Frequenzstabilität	±1,5 ppm	
Antennenimpedanz	50 Ω	
Abmessungen (B x H x T)	Modelle mit Display	56,0 x 129,8 x 35,8 mm (mit KNB-55L) 56,0 x 129,8 x 41,5 mm (mit KNB-56N) 56,0 x 129,8 x 37,8 mm (mit KNB-57L)
	Modelle ohne Display	56,0 x 129,5 x 33,2 mm (mit KNB-55L) 56,0 x 129,5 x 38,9 mm (mit KNB-56N) 56,0 x 129,5 x 35,2 mm (mit KNB-57L)
	Modelle mit Display	etwa 353 g (mit KNB-55L) etwa 452 g (mit KNB-56N) etwa 380 g (mit KNB-57L)
Gewicht (ohne Zubehör)	Modelle mit Display	etwa 343 g (mit KNB-55L) etwa 442 g (mit KNB-56N) etwa 370 g (mit KNB-57L)
	Modelle ohne Display	
SICHERHEITSTANDARDS		
R & TTE-Sicherheitsstandards	EN 300 086-2, EN 300 113-2, EN 300 219-2, EN 301 489-5, EN 300 440-2 (Receiver category 3) EN 60065, EN 60950-1, EN 60215, EN 62209 (SAR)	

	TK-D200(G)	TK-D300(G)
GPS		
TTF Positionsdaten	Kaltstart	<1 Minute
	Warmstart	<10 Sekunden
Horizontalgenauigkeit	<10 Meter	
GPS-Empfängerkategorie	Kategorie 3	
EMPFÄNGER*2		
Empfindlichkeit	digital @12,5 kHz	0,3 µV (5% BER), 0,45 dBµV emf (5% BER) 0,45 µV (1% BER), -1 dBµV emf (1% BER)
	analog @20/25 kHz	0,28 µV (EIA 12 dB SINAD), -3 dBµV emf (EN 20 dB SINAD)
	analog @12,5 kHz	0,32 µV (EIA 12 dB SINAD), -1 dBµV emf (EN 20 dB SINAD)
Nachbarkanalselektion	analog @25/12 kHz	76 dB / 68 dB
Intermodulation	analog	65 dB
Nebenempfangs- unterdrückung	analog	75 dB
NF-Verzerrungen	unter 3 %	
NF-Ausgangsleistung	500 mW / 8 Ω	
SENDER		
HF-Sendeleistung	5 / 1 W	4 / 1 W
Modulations- begrenzung	analog @25 kHz	±5,0 kHz
	analog @20 kHz	±4,0 kHz
	analog @12,5 kHz	±2,5 kHz
Nebenausstrahlungen	-36 dBm ≤1 GHz, -30 dBm >1 GHz	
FM-Störabstand (BA)	analog @25/12 kHz	45 dB / 40 dB
Modulationsverzerrungen	unter 3 %	
Vocoder	AMBE+2™	
Modulation	16K0F3E, 14K0F2D, 14K0F3E, 12K0F2D, 8K50F3E, 7K50F2D, 7K60FXD, 7K60FX3	

*1: Betriebstemperaturbereich des KNB-55L/57L: -10°C bis +60°C

*2: Analoge Messungen erfolgten nach EN-Standards 300 086 und 219; digitale Messungen nach 300 113.

Die technischen Daten können ohne Vorankündigung im Zuge der technologischen Fortentwicklung des Produkts geändert werden. Die genannten technischen Daten sind typische Werte. AMBE+2™ ist eine registrierte Marke der Digital Voice Systems Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber.

Angewandte MIL- und IP-Standards

MIL-Standard*	Methode / Prozedur				
	810C	810D	810E	810F	810G
Unterdruck	500.1/Prozedur I	500.2/Prozedur I, II	500.3/Prozedur I, II	500.4/Prozedur I, II	500.5/Prozedur I, II
Hohe Temperaturen	501.1/Prozedur I, II	501.2/Prozedur I, II	501.3/Prozedur I, II	501.4/Prozedur I, II	501.5/Prozedur I, II
Tiefe Temperaturen	502.1/Prozedur I	502.2/Prozedur I, II	502.3/Prozedur I, II	502.4/Prozedur I, II	502.5/Prozedur I, II
Temperaturschock	503.1/Prozedur I	503.2/Prozedur I	503.3/Prozedur I	503.4/Prozedur I, II	503.5/Prozedur I
UV-Bestrahlung	505.1/Prozedur I	505.2/Prozedur I	505.3/Prozedur I	505.4/Prozedur I	505.5/Prozedur I
Wasserbeständigkeit	506.1/Prozedur I, II	506.2/Prozedur I, II	506.3/Prozedur I, II	506.4/Prozedur I, III	506.5/Prozedur I, III
Luftfeuchtigkeit	507.1/Prozedur I, II	507.2/Prozedur II, III	507.3/Prozedur II, III	507.4	507.5/Prozedur II
Salznebelprüftest	509.1/Prozedur I	509.2/Prozedur I	509.3/Prozedur I	509.4	509.5
Staub	510.1/Prozedur I	510.2/Prozedur I	510.3/Prozedur I	510.4/Prozedur I, III	510.5/Prozedur I
Vibration	514.2/Prozedur VIII, X	514.3/Prozedur I	514.4/Prozedur I	514.5/Prozedur I	514.6/Prozedur I
Schock	516.2/Prozedur I, II, V	516.3/Prozedur I, IV	516.4/Prozedur I, IV	516.5/Prozedur I, IV	516.6/Prozedur I, IV
IP-Standard*					
Schutz gegen Staub und Wasser	IP54/IP55				

* Zur Einhaltung der Standards MIL810 und IP54/55 muss der Universalanschluss am Handfunkgerät geschlossen sein.

Kenwood Electronics Deutschland GmbH
Konrad-Adenauer-Allee 1-11 · 61118 Bad Vilbel
Telefon: 0 61 01 / 49 88-5 30 · Telefax: 0 61 01 / 49 88-5 39
www.kenwood.de

Distribution Österreich:
Funktechnik Böck
Gumpendorfer Str. 95
A-1060 Wien
Telefon +43 1 597 77 40-0
Telefax +43 1 597 77 40-12
Internet: www.funktechnik.at

Distribution Schweiz:
ALTREDA AG
Max-Högger-Str. 2
CH-8048 Zürich
Telefon +41 (0) 44 437 97 37
Telefax +41 (0) 44 432 09 04
Internet: www.altreda.ch

