

# KENWOOD

## TK-2160/3160

Kompakte VHF/UHF-FM-Handfunkgeräte

Mit kompakter, einfacher und zuverlässiger Bauart setzen Kenwoods Handfunkgeräte TK-2160 und TK-3160 neue Leistungsmaßstäbe. Durch Features wie Prioritätssuchlauf, VOX, MIL-STD 810 und Wetterfestigkeit gemäß IP54/55 kann man diese Geräte bei jedem Wetter einsetzen.



**5-tone**



### KOMPAKTES DESIGN

Die Handfunkgeräte sind trotz kleinster Abmessungen ergonomisch so gestaltet, dass man diese gut halten und bedienen kann.

### LEICHT BEDIENBAR

Die Bedienelemente (Drehknöpfe und Tasten) des TK-2160/3160 sind so konstruiert, dass sie dem Nutzer einen fixen Druckpunkt bzw. spürbare Rastung signalisieren, auch wenn das Handfunkgerät verdeckt oder in einer Tasche getragen und benutzt wird.

### INTERNE VOX FÜR FREIHÄNDIGE BEDIENUNG

Sprachgesteuert schaltet die interne VOX (Voice Operated Transmission) in Verbindung mit dem optionalen Headset KHS-21 automatisch auf Senden. Die Empfindlichkeit der VOX ist in 10 Stufen programmierbar. Die sprachgesteuerte Sendetastung ist somit ideal für Einsätze, bei denen dauerhaft oder wiederholt freihändige Kommunikation erforderlich ist.

### PRIORITÄTSSUCHLAUF UND ANTWORTFUNKTION

Der Suchlauf ist eine einfache Möglichkeit, mehrere (bis zu 16) Kanäle zu überwachen. Das TK-2160/3160 gestattet sowohl normalen als auch Prioritätssuchlauf. Die Antwortfunktion erlaubt das sofortige Reagieren auf empfangene Anrufe, ohne dass manuell gesucht oder der Kanal gewechselt werden muss.

### EINGEBAUTE SPRACHVERSCHLÜSSELUNG

Das TK-2160/3160 besitzt eine Invertierungsfunktion, die eine Mindestsicherheit vor zufälligem Mithören der Funkgespräche bietet.

### FleetSync™-PTT-ID, SELEKTIV-UND NOTRUF

Durch die Nutzung von Kenwoods FleetSync™, einem digitalen Signalisierungsprotokoll, besitzt das TK-2160/3160 eine PTT-ID (ANI: Automatische Nummern-Identifizierung) und eine Selektivruf-fähigkeit für Dispatcher Rufsysteme. Beim Einsatz in Gefahrenbereichen läßt sich die orangefarbene Taste als Notruftaste programmieren, um die Zentrale oder die Gegenstation schnell und sicher alarmieren zu können.

DMS (Digital Message System) ist in FleetSync umbenannt worden.

### PROGRAMMIERBARE FUNKTIONSTASTEN

Die drei seitlichen Tasten lassen sich mit bestimmten beim TK-2160/3160 verfügbaren Funktionen belegen. Einschließlich der orangefarbenen Taste erlaubt dies die Anpassung an kundenspezifische Benutzerprofile.

Originalgröße

### QT, DQT, DTMF, 5-TON

Standardisierte Tone- und Code-Squelch-Verfahren, QT (CTCSS) und DQT (digital) ermöglichen Systemzugriff und Gruppentrennung auf gemeinschaftlich genutzten Kanälen. Weiterhin verfügt das TK-2160/3160 über einen 5-Ton-Encoder/Decoder für Paging-Systeme und Selektivruf-Anwendung. Alle Selektivruf-Verfahren nutzen Ruftöne und LED-Anzeigen.

### Bis zu 16 Kanäle

Das TK-2160/3160 kann mit bis zu 16 Kanälen programmiert werden. In Abhängigkeit von der Kanalposition kann das TK-2160/3160 mit unterschiedlichen Kanalrastern, Sendeleistungen und Signalisierungseigenschaften betrieben werden.

### PROGRAMMIERBARE ANRUFSSIGNALE

Die programmierbaren Ruftonmuster, ihre Dauer, Tonhöhe und Lautstärke gestatten gezielte und unterscheidbare Anrufssignale.

### AUSGEZEICHNETE VERSTÄNDLICHKEIT

Eine kräftige NF-Wiedergabe ist Voraussetzung für sichere Kommunikation. Der große Lautsprecher des TK-2160/3160, 500 mW NF-Leistung und die optimierte Übertragungscharakteristik gewährleisten beste Verständigung auch in lauter Umgebung.

### VERSCHIEDENE AKKUTYPEN FÜR JEDEN EINSATZ

Kenwood bietet wahlweise einen sehr leichten Lithium-Ionen Akku (KNB-24L), einen NiCd Akku (KNB-25A) für sicheren Betrieb bei niedrigen Temperaturen und einen leistungsstarken NiMH Akku (KNB-26N) an, wenn lange Standzeiten gefragt sind.

### STABIL UND SPRITZWASSERGESCHÜTZT

Robust gebaut, um selbst extremen Anforderungen zu widerstehen, erfüllt es die Norm IP54/55 und besteht den MIL-STD 810-„Sturmregen“-Test für Dichtheit. Weiterhin werden elf weitere strenge MIL-STD 810-C/D/E/F-Standards erfüllt bzw. übertroffen. Dadurch ist sichergestellt, dass mit dem TK-2160/3160 unter allen Bedingungen eine zuverlässige Kommunikation möglich ist.



### NACHRÜSTBARE BAUGRUPPE

Trotz der kompakten Bauform des TK-2160/3160 besteht die Möglichkeit, zusätzliche Baugruppen in das Funkgerät zu integrieren.



# Zubehör

<p>■ <b>KNB-24L</b> Li-Ion-Akku (1400 mAh)</p> 	<p>■ <b>KSC-30</b> Ladegerät für KNB-25A und KNB-26N</p> 	<p>■ <b>KRA-26</b> VHF-Antenne</p> 
<p>■ <b>KNB-25A</b> NiCd-Akku (1200 mAh)</p> 	<p>■ <b>KVC-14</b> KFZ-Ladegerät</p> 	<p>■ <b>KRA-27</b> UHF-Antenne</p> 
<p>■ <b>KNB-26N</b> NiMH-Akku (2000 mAh)</p> 	<p>■ <b>CSC-76</b> Schnellladegerät 6-fach</p> 	<p>■ <b>KMC-17</b> Lautsprechermikrofon</p> 
<p>■ <b>KBP-5</b> Akkuleergehäuse</p> 	<p>■ <b>KRA-22</b> VHF-Kurzantenne</p> 	<p>■ <b>KHS-21</b> Headset</p> 
<p>■ <b>KSC-25</b> Schnellladegerät</p> 	<p>■ <b>KRA-23</b> UHF-Kurzantenne</p> 	

Das Zubehör ist eventuell nicht in allen Ländern erhältlich. Setzen Sie sich mit einem Kenwood-Händler in Verbindung, der Sie über das lieferbare Zubehör informieren kann.

## Technische Daten

	TK-2160	TK-3160
<b>ALLGEMEIN</b>		
Frequenzbereiche		
Typ 1	136-174 MHz	440-470 MHz
Typ 3	—	400-430 MHz
Kanäle	max. 16	
Kanalraster		
Typ 1	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz
Typ 3	—	25/12,5 kHz
PLL-Schrittweite	5 oder 6,25 kHz	
Antennenimpedanz	50 Ω	
Betriebsspannung	7,5 V DC ±20 %	
Betriebsdauer mit einer Akku-Ladung (TX:RX:Standby = 5:5:90, Batteriesparfunktion aus)		
mit KNB-24L (1400 mAh)	ca. 9 Stunden	
mit KNB-25A (1200 mAh)	ca. 8 Stunden	
mit KNB-26N (2000 mAh)	ca. 12 Stunden	
Betriebstemperaturbereich*	-30 °C bis +60 °C	
Frequenzstabilität	±2,5 ppm (-30 °C bis +60 °C)	
Schaltbandbreite		
Typ 1	38 MHz	30 MHz
Typ 3	—	30 MHz
Abmessungen (B x H x T), ohne vorstehende Teile		
Handfunkgerät ohne Akku	56 x 109,3 x 18,4 mm	
mit KNB-24L	56 x 109,3 x 34,5 mm	
mit KNB-25A	56 x 109,3 x 40,7 mm	
mit KNB-26N	56 x 109,3 x 40,7 mm	
Gewicht ohne Antenne		
Handfunkgerät ohne Akku	165 g	
mit KNB-24L	290 g	
mit KNB-25A	355 g	
mit KNB-26N	400 g	
Angewandte Standards	EN300 086, EN300 113, EN301 489, EN300 279 IP54, IP55	

\*-10 °C bis +60 °C bei Verwendung eines KNB-24L/26N

	TK-2160	TK-3160
<b>EMPFÄNGER</b> (gemessen nach EN-Standard)		
Empfindlichkeit		
EIA 12 dB SINAD	0,25/0,25/0,32 µV	
EN 20 dB SINAD	0,63/0,63/0,7 µV	
(bei 25/20/12,5 kHz-Raster)		
Nachbarkanalselektion	70/70/62 dB	
(bei 25/20/12,5 kHz-Raster)		
Intermodulation	65 dB	
Nebenempfangsunterdrückung	70 dB	
NF-Ausgangsleistung	500 mW bei K ≤10 %	
<b>SENDER</b> (gemessen nach EN-Standard)		
Sendeleistung		
High/Low	1-5 Watt	1-4 Watt
Frequenzhub	±5,0 kHz bei 25 kHz	
	±4,0 kHz bei 20 kHz	
	±2,5 kHz bei 12,5 kHz	
Nebenwellenabstrahlung	-36 dBm (≤1 GHz)	
	-30 dBm (>1 GHz)	
FM-Rauschen (EIA)	45/43/40 dB	
(bei 25/20/12,5 kHz-Raster)		
Mikrofonimpedanz	2 kΩ	
Modulationsverzerrungen	unter 5 %	
Messverfahren	EN-Standard	

Kenwood ist ständig um eine weitere Verbesserung seiner Produkte bemüht. In diesem Sinne bleiben Änderungen der technischen Daten vorbehalten.  
FleetSync™ ist ein Warenzeichen der Kenwood Corporation.

# CE 0168

## Angewandte MIL-Standards

Militärstandard	Methode/Verfahren MIL-STD 810C	Methode/Verfahren MIL-STD 810D	Methode/Verfahren MIL-STD 810E	Methode/Verfahren MIL-STD 810F
<b>Unterdruck</b>	500.1/Prozedur I	500.2/Prozedur I, II	500.3/Prozedur I, II	500.4/Prozedur I, II
<b>Wärme</b>	501.1/Prozedur I, II	501.2/Prozedur I, II	501.3/Prozedur I, II	501.4/Prozedur I, II
<b>Kälte</b>	502.1/Prozedur I	502.2/Prozedur I, II	502.3/Prozedur I, II	502.4/Prozedur I, II
<b>Temperaturschock</b>	503.1/Prozedur I	503.2/Prozedur I	503.3/Prozedur I	503.4/Prozedur I, II
<b>Sonneneinstrahlung</b>	505.1/Prozedur I	505.2/Prozedur I	505.3/Prozedur I	505.4/Prozedur I
<b>Regen</b>	506.1/Prozedur I, II	506.2/Prozedur I, II	506.3/Prozedur I, II	506.4/Prozedur I, III
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	507.1/Prozedur I, II	507.2/Prozedur II, III	507.3/Prozedur II, III	507.4
<b>Korrosion</b>	509.1/Prozedur I	509.2/Prozedur I	509.3/Prozedur I	509.4
<b>Staub</b>	510.1/Prozedur I	510.2/Prozedur I	510.3/Prozedur I	510.4/Prozedur I, III
<b>Vibration</b>	514.2/Prozedur VIII, X	514.3/Prozedur I	514.4/Prozedur I	514.5/Prozedur I
<b>Mech. Schock</b>	516.2/Prozedur I, II, V	516.3/Prozedur I, IV	516.4/Prozedur I, IV	516.5/Prozedur I, IV

**KENWOOD ELECTRONICS  
DEUTSCHLAND GMBH**  
Rembrücker Str. 15  
63150 Heusenstamm, Germany  
Telefon 0 61 04 / 69 01-5 30  
Telefax 0 61 04 / 69 01-5 39  
Internet: [www.kenwood.de](http://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](http://www.funktechnik.at)

**Distribution Schweiz:**  
**ALTREDA AG**  
Max-Högger-Str. 2  
CH-8048 Zürich  
Telefon +41 1 432 09 00  
Telefax +41 1 432 09 04  
Internet: [www.altreda.ch](http://www.altreda.ch)

