

# KENWOOD

## TS-480HX/TS-480SAT

KW-/50-MHz-Allmode-Transceiver



# Zugeschnitten auf DX

## Kreatives Konzept, elegante Technik

### ■ 200 W Sendeleistung (50 MHz: 100 W) bei Betrieb mit 13,8 V Gleichspannung:

Der TS-480HX ist ein leicht transportierbarer Transceiver, der 200 W Sendeleistung (100 W im 50-MHz-Band) zur Verfügung stellt, sodass er sich ideal als Basisstation und DXpeditionen eignet.

### ■ 100-W-Modell: Der TS-480SAT, der 100 W Sendeleistung erzeugt, ist mit einem automatischen Antennentuner ausgestattet.

### ■ TX/RX-NF-DSP: Eine 16-Bit-NF-DSP realisiert wirkungsvolle Funktionen wie Rauschreduzierung, Equalizer für Senden und Empfang sowie NF-Filter.

### ■ Kompakte Konstruktion: Das kompakte Design der Transceiver und der bequeme Tragegriff beider Modelle sind ideal für den Einsatz bei DXpeditionen.

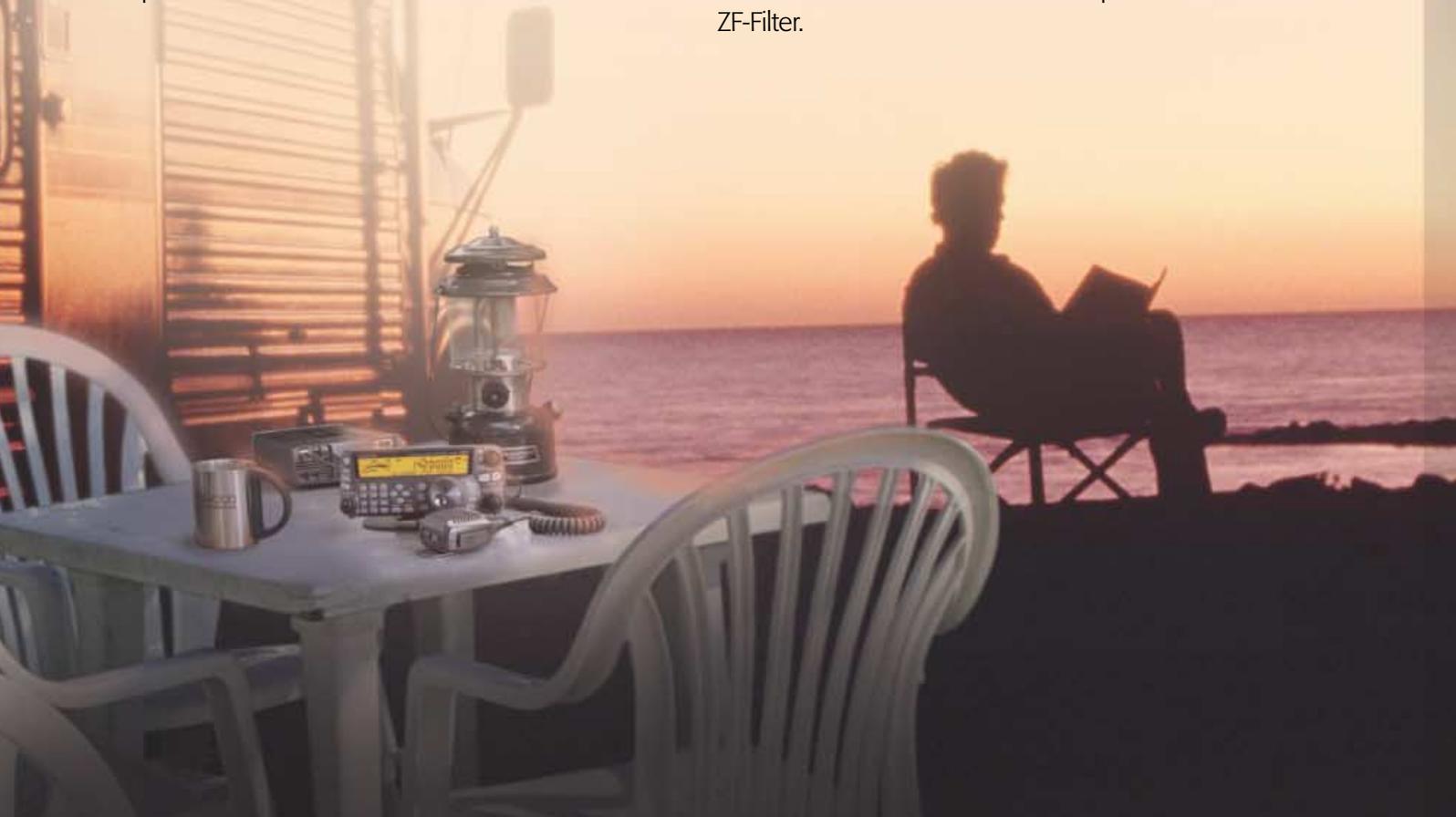
### ■ Separates Bedienteil mit LC-Display und Lautsprecher:

Das mit einem großen bernsteinfarbenen Display und hintergrundbeleuchteten Tasten ausgestattete Bedienteil lässt sich am günstigsten Ort bis zu 4 m entfernt von der Haupteinheit aufstellen.

### ■ Durchgehender Empfangsbereich von 500 kHz bis 60 MHz: Der VFO erlaubt die Abstimmung bis zu einer unteren Frequenz von 30 kHz.

### ■ Der Sender erfasst alle Amateurbänder von 1,8 MHz bis 50 MHz

### ■ Weitere Merkmale sind der Quad-Mixer, der einen mit dem TS-950 vergleichbaren Dynamikbereich ermöglicht, die PSK31-Kompatibilität, das Packet-Cluster-Tuning (mit TM-D700E), die Steuerbarkeit mittels PC und die nachrüstbaren optionalen ZF-Filter.



Power und Performance in Bewegung –  
Kenwoods kompakte Transceiver  
TS-480HX und TS-480SAT sind Ihre  
idealen Begleiter.



*Zugeschnitten für den DX-Betrieb, durchbricht der neue KW-Transceiver TS-480HX die bisherige Grenze bei portabler Leistung. Trotz seiner kompakten Abmessungen liefert er außergewöhnliche 200 W HF bei Speisung mit 13,8 V Gleichspannung. Und mit seinem separaten Bedienteil ist er optimal als Heimstation geeignet.*

*Das 100-W-Modell TS-480SAT, das die gleichen leistungsfähigen Merkmale besitzt, verfügt zusätzlich über einen eingebauten Antennentuner. Egal, welches Modell Sie wählen, mit Sicherheit werden Sie immer Freude haben an erstklassiger Kommunikation – von zu Hause aus oder von unterwegs.*



KW-/50-MHz-Allmode-Transceiver

**TS-480HX**

200-W-Modell

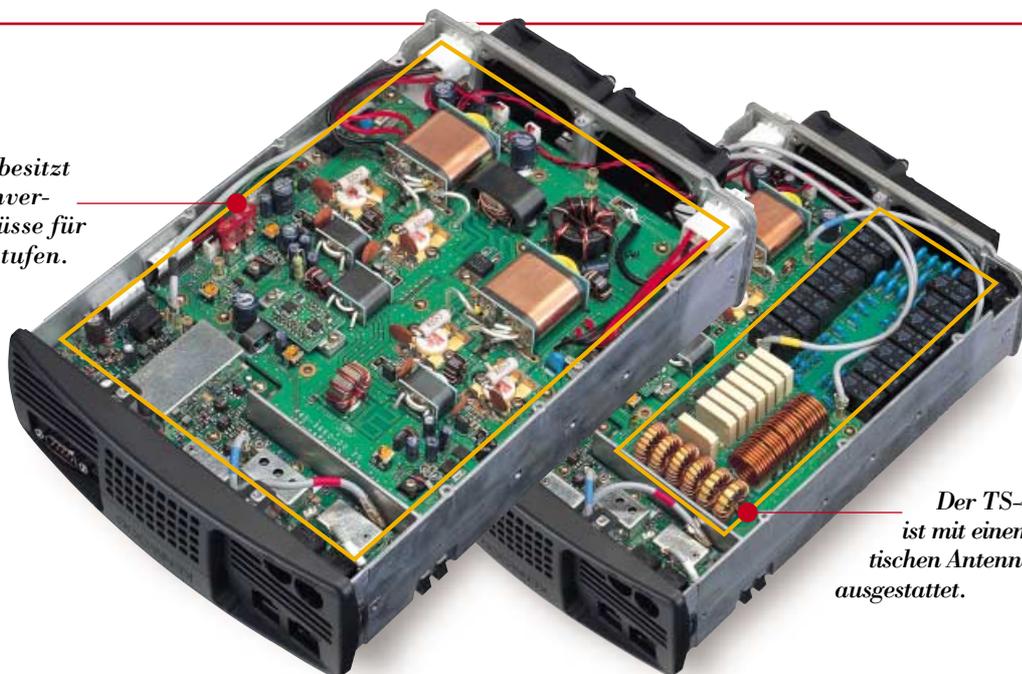
**TS-480SAT**

100-W-Modell

mit eingebautem automatischem Antennentuner



Der TS-480HX besitzt getrennte Stromversorgungsanschlüsse für die beiden Endstufen.



Der TS-480SAT ist mit einem automatischen Antennentuner ausgestattet.

### ■ ZF-Filter (optional)

Zur Verbesserung der Selektion sind CW-Schmalband-Filter mit Bandbreiten von 500 und 270 Hz (YF-107C, YF-107CN) verfügbar. Für SSB-Betrieb gibt es ein schmales Filter mit 1,8 kHz Bandbreite (YF-107SN). Es können zwei optionale Filter eingebaut werden.



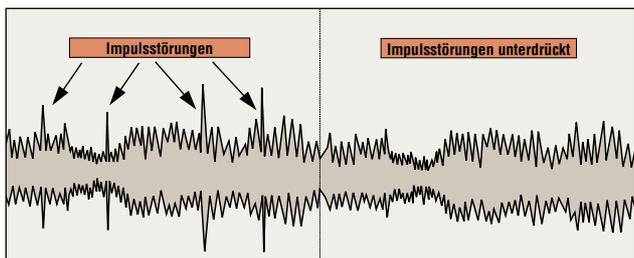
### NF-DSP (TX/RX)

Basierend auf einem 16-Bit-Digital-Signalprozessor mit doppelter Rechengenauigkeit (entsprechend 32-Bit-Verarbeitung), 100-MHz-Taktfrequenz, 16-Bit-A/D- und D/A-Wandlern verfügen die Transceiver TS-480HX und TS-480SAT über eine ganze Reihe leistungsfähiger DSP-Funktionen.



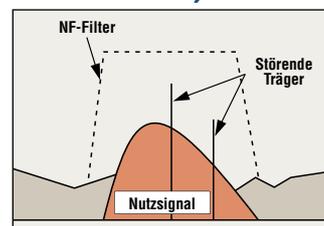
### ■ Digitaler Störaustaster (DNL)

Der in drei verschiedenen Einstellungen nutzbare digitale Störbegrenzer arbeitet sehr wirkungsvoll, wenn Impulsstörungen unterdrückt werden müssen, die sich mit konventionellen analogen Schaltungen und Störaustastern nicht minimieren lassen. In besonders schwierigen Situationen kann er zusammen mit dem Störaustaster der ZF eingesetzt werden, um die Lesbarkeit weiter zu erhöhen.



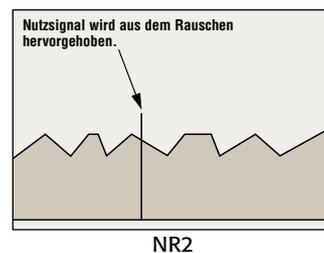
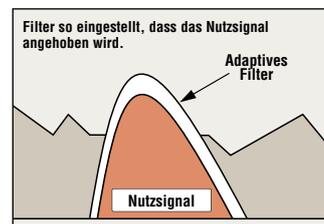
### ■ Notchfilter (nur in SSB und AM)

Die DSP ist auch in der Lage, mehrere störende Überlagerungstöne innerhalb der NF-Durchlasskurve zu unterdrücken. BC1 blendet schwache Träger und/oder Dauerträger aus; BC2 ist für intermittierende Störungen (CW-Signale) vorgesehen.



### ■ Rauschunterdrückung

NR1 ist ein Serienfilter mit 10 Einstellstufen (einschließlich Auto), das sich ausgezeichnet für die Verbesserung des Nutzsignals eignet. Für den CW-Betrieb kann NR2 (SPAC) gewählt werden, zwischen 2 und 20 ms einstellbar in 2-ms-Schritten. NR2 unterdrückt Rauschen auf der Frequenz des Nutzsignals, sodass es möglich wird, selbst schwächste Signale aus dem umgebenden Rauschen hervorzuheben.

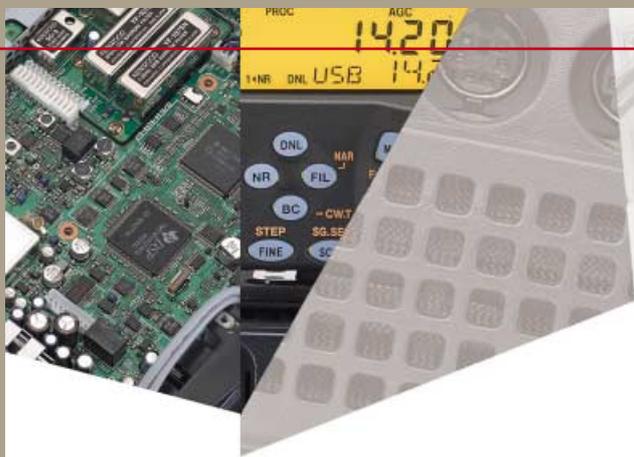


### ■ TX/RX-Equalizer

Der Equalizer ermöglicht die Anhebung höherer Frequenzanteile (2 Varianten), tiefer Frequenzen (2 Varianten), konventionelle und nutzerwählbare\* Einstellungen, die unabhängig voneinander für Senden und Empfang vorgenommen werden können.

\*Konfigurierbar mit der Steuersoftware ARCP-480.





## ERLEICHTERTE BEDIENUNG

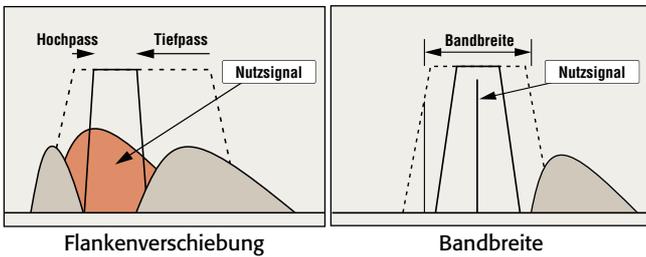
### ■ Automatischer Antennentuner (TS-480SAT)

Der eingebaute automatische Antennentuner des Modells TS-480SAT ist für alle Amateurbänder zwischen 1,8 und 54 MHz auch bei Empfang nutzbar. Er verfügt über Speicher für schnelle Bandwechsel.



### ■ NF-Filter

Die Flankenverschiebung lässt sich einsetzen, um bei SSB, FM und AM mit Hoch- und Tiefpassfiltern Störungen und Rauschen zu reduzieren. Die Bandbreiteneinstellung gestattet es, bei CW und FSK Störungen in der Nachbarschaft des Nutzsignals zu unterdrücken.



### ■ Ausgezeichnet zu transportieren

Der Portabelbetrieb wird durch die Stromversorgung mit 13,8 V Gleichspannung, die kompakten Maße der Haupteinheit (179 mm x 61 mm x 258 mm (BxHxT)\*, ihr geringes Gewicht von 3,2 kg sowie die kleinen Abmessungen (180 mm x 75 mm x 37 mm (BxHxT)\* des Bedienteils, das nur 0,5 kg wiegt, erleichtert.

\*ohne vorstehende Teile

### ■ Separates Bedienteil mit LC-Display und Lautsprecher

Das große, abgesetzt nutzbare Bedienteil mit Display und Lautsprecher ( $\varnothing 6,6$  cm/2 W max. Leistung) kann bis zu 4 m von der Haupteinheit entfernt an einem beliebigen Ort aufgestellt werden. Die

mitgelieferte Aufstellhalterung ist für den Einsatz des Transceivers im Shack nützlich; für den Mobilbetrieb gibt es eine Mobilhalterung. Das Bedienteil lässt sich schnell in der Halterung befestigen und wieder abnehmen. Es besitzt insgesamt 32 beleuchtbare Tasten.



### ■ TX-Filter

Die NF-Qualität beim Senden lässt sich durch Umschalten der voreingestellten Übertragungsbandbreite von 300 bis 2700 Hz auf 500 bis 2500 Hz verändern.

### ■ Sprachprozessor

Nutzbar beim Senden in SSB, FM und AM, erhöht der Sprachprozessor die Verständlichkeit bei der empfangenden Gegenstation. Die Wirkung des Sprachprozessors lässt sich zwischen 0 und 100 sehr fein einstellen.

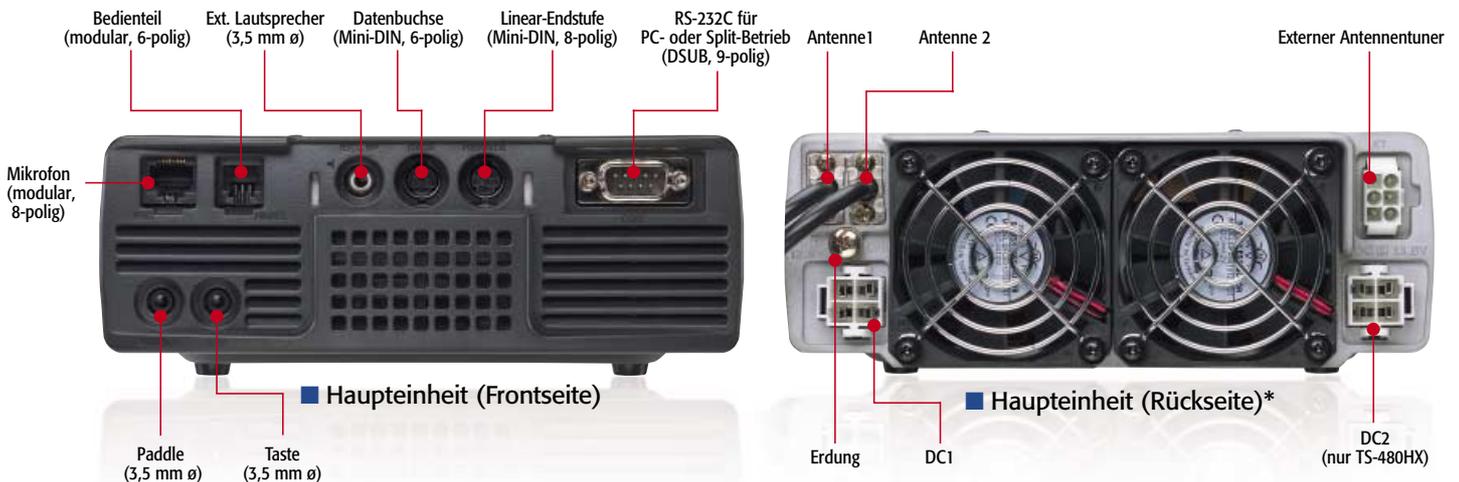
### ■ CW-Auto-Tuning

Diese Funktion der DSP stimmt die CW-Sendefrequenz automatisch auf die Empfangsfrequenz ab und ist RIT-kompatibel.

### ■ Speichernamenfunktion

Die 100 Speicher lassen sich mit Hilfe von Namen, die 8 Zeichen lang sein können, problemlos identifizieren.

## Anschlüsse



\*Der TS-480SAT ist mit einem einzelnen Lüfter ausgestattet.



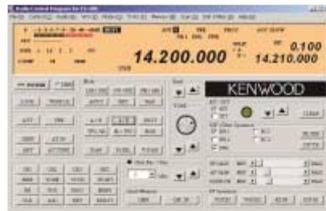
Die attraktive Hintergrundbeleuchtung von Display und Tasten erleichtert die Bedienung bei Dunkelheit.

### ■ Variable Suchlauffunktionen

Zu den vielen Suchlaufvarianten gehören Programm-, Speicher- und Gruppensuchlauf, ein langsamer Suchlauf sowie Subtone- und CTCSS-Suchlauf.

### ■ Steuerung per Computer

Die Steuersoftware ARCP-480, die kostenlos von der Kenwood-Website\* heruntergeladen werden kann, ermöglicht die PC-Steuerung aller Transceiver-Funktionen einschließlich der Durchlasskurven des TX/RX-Equalizers.



\*www.kenwood.de

### ■ PSK31-kompatibel (SSB und FM)

Zum Funkbetrieb in der beliebten Betriebsart PSK31 lässt sich der TS-480HX/SAT direkt mit einem Computer verbinden. Dazu sind außerdem folgende Funktionen nutzbar:

- unabhängige Einstellung von NF-Ein- und -Ausgangspegel in je 10 Stufen
- Wahl der Mittenfrequenz (1000 oder 1500 Hz)
- in 7 Stufen einstellbare Bandbreite der NF-DSP
- CW-Schmalbandfilter zuschaltbar (falls eingebaut)
- TX mit zuschaltbarer VOX-Funktion über Datenbuchse (keine PTT-Steuerleitung nötig)
- Mikrofonstummschaltung bei PTT-Betrieb vom Datenterminal aus

### ■ Sprachsynthesizer und Recordereinheit (optional)

Die Baugruppe VGS-1 erfüllt zwei wichtige Aufgaben: Sprachausgabe von Frequenzen, Tastenbetätigungen usw. und Aufnahme und Wiedergabe von Signalen. Insgesamt lassen sich 90 Sek. (3 x 30 Sek.) aufnehmen und in einen Flash-ROM zur Wiedergabe bzw. zum Senden speichern. Zusätzlich werden mit einer nützlichen Funktion jeweils die letzten 30 Empfangssekunden aufgezeichnet, sodass man sich diese noch einmal anhören kann.



### ■ Weitere Features

- Transverter-Anzeigefunktion (bis zu 999,9999 MHz)
- Wahl von kleinem und normalem FM-Sendehub
- direkte Frequenzeingabe
- CTCSS (42 Subtone-Frequenzen)
- 1750-Hz-Ton
- TX-Monitor
- 5 W minimale Sendeleistung für QRP-Betrieb
- FSK-Revers-Funktion
- Störaustaster
- Time-Out-Timer (TOT)
- automatische Abschaltfunktion (APO)
- optionales CW-Filter in SSB zuschaltbar

## DX-Packet-Cluster-Tuning



Die DX-Packet-Cluster-Tuning-Funktion steht zur Verfügung, wenn der TS-480HX/SAT mit einem TM-D700E (G2.0) verbunden wird. DX-Cluster-Meldungen, die mit dem TM-D700E (G2.0) empfangen und angezeigt werden, können genutzt werden, um den TS-480HX/SAT augenblicklich auf die Frequenz der gemeldeten DX-Station abzustimmen. Dies ist ein leistungsfähiges Werkzeug, um seltene Stationen aufzuspüren.

## Zubehör

### SO-3 TCXO



### YF-107C 500-Hz-CW-Filter



### YF-107CN 270-Hz-CW-Schmalband-Filter



### YF-107SN 1,8-kHz-SSB-Schmalband-Filter



### PG-4Z Verlängerungs-Kit für das Bedienteil (4 m)



### PG-20 Stromversorgungskabel (7 m)



### HS-6 Kopfhörer



### LF-30A Tiefpassfilter (für TS-480SAT)



### MC-43S Handmikrofon (MJ-88 erforderlich)



### MC-47 Handmikrofon (MJ-88 erforderlich)



### MC-60A Deluxe-Tischmikrofon (MJ-88 erforderlich)



### MJ-88 Mikrofonanschlusskabel



### PS-53 Netzteil (22,5 A)



### SP-23 Externer Lautsprecher



### SP-50B Mobil-lautsprecher



### VGS-1 Sprachausgabe- und Speicher-einheit



### ARCP-480

Transceiver-Steuersoftware (kostenlos downloadbar von der Kenwood-Website [www.kenwood.com/j/products/info/amateur.html](http://www.kenwood.com/j/products/info/amateur.html))



In Bezug auf die Verfügbarkeit des Zubehörs kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

## Technische Daten

	TS-480HX	TS-480SAT
<b>ALLGEMEINES</b>		
<b>Sende-Frequenzbereiche</b>	1,81 – 2,0 MHz, 3,5 – 3,8 MHz, 7,0 – 7,1 MHz, 10,1 – 10,15 MHz, 14,0 – 14,35 MHz, 18,068 – 18,168 MHz, 21,0 – 21,45 MHz, 24,89 – 24,99 MHz, 28,0 – 29,7 MHz, 50 – 52 MHz	
<b>Empfangs-Frequenzbereiche</b>	0,5 – 30 MHz, 50 – 54 MHz (VFO: durchgehend 30 kHz – 60 MHz)	
<b>Betriebsarten</b>	SSB (J3E), CW (A1A), FSK (F1B), FM (F3E), AM (A3E)	
<b>Stromversorgung</b>	DC1: 13,8 V ±15 % DC2: 13,8 V ±15 % <sup>1)</sup>	DC13,8 V ±15 %
<b>Stromaufnahme</b>		
Senden	DC1: max. 20,5 A; DC2: max. 20,5 A <sup>2)</sup>	max. 20,5 A
Standby	max. 1,5 A	max. 1,5 A
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	–20 °C – +60 °C	
<b>Frequenzstabilität</b>		
Haupteinheit	±5 ppm (–20 °C – +60 °C) ±10 ppm (–10 °C – +50 °C)	
mit optionalem TCXO SO-3	±0,5 ppm (–20 °C – +60 °C) ±1,0 ppm (–10 °C – +50 °C)	
<b>Antennenimpedanz</b>	50 Ω	
<b>Mikrofonimpedanz</b>	600 Ω	
<b>Masse</b>	Minus an Masse	
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>		
Haupteinheit: ohne / mit vorstehenden Teilen	179 x 61 x 258 mm / 179 x 69,5 x 278 mm	
Bedienteil: ohne / mit vorstehenden Teilen	180 x 75 x 37 mm / 183 x 78 x 68 mm	
<b>Gewicht (ca.)</b>	3,7 kg (Haupteinheit 3,2 kg / Bedienteil 0,5 kg)	

<sup>1)</sup> Spannungsabweichung zwischen DC1 und DC2 unter 1 V.

<sup>2)</sup> Zwei Stromversorgungsgeräte, die mind. 20,5 A abgeben können, oder ein Stromversorgungsgerät, das mit 41 A (20,5 + 20,5 A) belastet werden kann, sind erforderlich.

Technische Daten werden nur innerhalb der Amateurfunkbänder garantiert.

Kenwood entwickelt seine Produkte ständig weiter. Aus diesem Grunde können die technischen Daten ohne Vorankündigung geändert werden.

	TS-480HX	TS-480SAT
<b>SENDER</b>		
<b>HF-Ausgangsleistung</b>		
KW-Bänder (AM)	200 W (50 W)	100 W (25 W)
50-MHz-Band (AM)	100 W (25 W)	100 W (25 W)
<b>Modulationsverfahren: SSB / FM / AM</b>	Balancemodulator / Phasenmodulator / Vorstufenmodulator	
<b>FM-Hub: Normal / Schmalband</b>	max. ±5 kHz / max. ±2,5 kHz	
<b>Nebenausendungen: KW / 50 MHz</b>	max. –50 dB / max. –60 dB	
<b>Trägerunterdrückung</b>	mindestens 40 dB (SSB)	
<b>Unterdrückung des unerwünschten Seitenbandes</b>	mindestens 40 dB (SSB)	
<b>NF-Übertragungsbereich</b>	400 – 2600 Hz (–6 dB)	
<b>XIT-Abstimmbereich</b>	±9,99 kHz	
<b>Anpassbereich des Antennenunters (1,8 MHz – 52 MHz)</b>	–	16,7 – 150 Ω
<b>EMPFÄNGER</b>		
<b>Schaltungsprinzip</b>		
SSB, CW, AM, FSK	Doppelsuperhet	
FM	Dreifachsuperhet	
<b>Zwischenfrequenzen: 1. ZF / 2. ZF / 3. ZF</b>	73,095 MHz / 10,695 MHz / 455 kHz (nur bei FM)	
<b>Empfindlichkeit</b>		
SSB / CW / FSK (S/N 10 dB)	besser 4 µV (0,5 – 1,705 MHz) besser 0,2 µV (1,705 – 24,5 MHz) besser 0,13 µV (24,5 – 30 MHz) besser 0,13 µV (50 – 54 MHz)	
AM (S/N 10 dB)	besser 31,6 µV (0,5 – 1,705 MHz) besser 2 µV (1,705 – 24,5 MHz) besser 1,3 µV (24,5 – 30 MHz) besser 1,3 µV (50 – 54 MHz)	
FM (12 dB SINAD)	besser 0,22 µV (28 – 30 MHz) besser 0,22 µV (50 – 54 MHz)	
<b>Squelch-Empfindlichkeit</b>		
SSB / CW / FSK / AM	besser 18 µV (0,5 – 1,705 MHz) besser 1,8 µV (1,8 – 30 MHz) besser 1,1 µV (50 – 54 MHz)	
FM	besser 0,2 µV (28 – 30 MHz) besser 0,2 µV (50 – 54 MHz)	
<b>Spiegelfrequenzunterdrückung</b>	mind. 70 dB	
<b>ZF-Durchschlagunterdrückung</b>	mind. 70 dB	
<b>Selektivität</b>		
SSB / CW / FSK	mind. 2,4 kHz (–6 dB), max. 4,4 kHz (–60 dB)	
AM	mind. 5 kHz (–6 dB), max. 40 kHz (–60 dB)	
FM	mind. 12 kHz (–6 dB), max. 25 kHz (–50 dB)	
<b>RIT-Abstimmbereich</b>	±9,99 kHz	
<b>Notch-Dämpfung</b>	mind. 40 dB (1 kHz)	
<b>NF-Ausgangsleistung</b>	mind. 2,0 W (8 Ω, K = 10%)	



JQA-1205 091-A  
ISO9001 Registered  
Communications Equipment Division  
Kenwood Corporation  
ISO9001 certification



CE 06820

