



ICOM

2016/2017 Edition

AMATEURFUNKPRODUKTE



▮ Mobilfunkgeräte



▮ Allband-Transceiver



▮ Handfunkgeräte



▮ Basisstationen

RMDR (Reciprocal Mixing Dynamic Range) von 110 dB*

Schnelles, hochauflösendes Wasserfall-/Spektrumskop

Rausch- und nebenwellenarmer Oszillator

Dual-Spektrumskop zur Beobachtung beider Empfänger

1,2-kHz-Optimum-Roofing-Filter verbessert die Inband-Selektion

Audioskop und Oszilloskop für die Sende- und Empfangs-NF

* bei 1 kHz Offset. Empfangsfrequenz: 14,2 MHz, Betriebsart: CW, ZF-Bandbreite: 500 Hz, Roofing-Filter: 1,2 kHz

Video hier verfügbar

http://www.icom.co.jp/r/ic-7851_me/



KW/50-MHz-TRANSCIVER IC-7851

RMDR: neuer Spitzenwert 110 dB

Das Ziel der Icom-HF-Ingenieure war es, eine weitgehende Reduzierung des Oszillator-Phasenrauschens zu erreichen. Als Resultat weist der Empfänger des neuen Transceivers nun ein RMDR von 110 dB* auf. Dieser Erfolg beim Schaltungsdesign des LOs macht den IC-7851 zum neuen Maßstab bei Amateurfunkempfängern.

Nachfolgende Tabelle vergleicht den IC-7851 mit dem bisherigen Spitzenmodell IC-7800.

* bei 1 kHz Offset.

Empfangsfrequenz: 14,2 MHz, Betriebsart: CW, ZF-Bandbreite: 500 Hz, Roofing-Filter IC-7800 = 3 kHz, IC-7851 = 1,2 kHz

■ RMDR-Vergleich

	RMDR (dB)			
	1 kHz	2 kHz	10 kHz	20 kHz
IC-7851	110	116	121	124
IC-7800	78	87	106	112

RMDR

RMDR (Reciprocal Mixing Dynamic Range) ist der relative Pegel eines störenden Signals mit einem Abstand von „n“ kHz zur Empfangsdurchlasskurve, das den Rauschpeppich des Empfängers um 3 dB anhebt. Das Phasenrauschen des Oszillators mischt sich mit starken Störsignalen und erzeugt notgedrungen ein Rauschen, welches das Nutzsignal überdeckt.

1,2-kHz-Optimum-Roofing-Filter

Entgegen dem Trend zur Rückkehr zum Down-Conversion-Prinzip oder zum Wechsel zu Hybrid-Conversion-Schaltungen glaubt Icom an die zuverlässige Performance des Up-Conversion-Prinzips. Beim IC-7851 kommt erstmals ein neues 1,2-kHz-Optimum-Roofing-Filter zum Einsatz, welches die Unterdrückung von In-Band-Nachbarsignalen außerordentlich verbessert. Dieses neuentwickelte Filter schließt die bisherige Lücke bei der Ausstattung von Up-Conversion-Empfängern mit schmalen Roofing-Filtern.

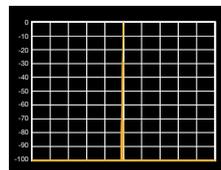


Optimum-Roofing-Filter

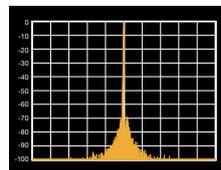
Neuentwickelter Local Oscillator

Anders als bei herkömmlichen Schaltungsdesigns kommt als LO ein Direct Digital Synthesizer (DDS) in Verbindung mit einer PLL zum Einsatz. Das LO-Signal-Rausch-Verhältnis übertrifft das des IC-7800 oder anderer KW-Transceiver dieser Klasse bei Weitem, was sich sowohl beim Senden als auch beim Empfang bemerkbar macht.

■ Vergleich der Charakteristik des LO-Signal-Rausch-Verhältnisses
Empfangsfrequenz: 14,2 MHz Betriebsart: CW 1. LO-Frequenz: 78,655 MHz
SPAN = 20 kHz, RBW = 30 Hz, VBW = 10 Hz



IC-7851



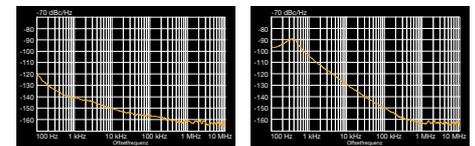
IC-7800

Verbesserte Phasenrausch-Charakteristik

Phasenrauschen ist eines der Hauptprobleme bei der Schaltungsentwicklung. Mit dem neuen LO-Design, das beim IC-7851 zusammen mit dem 64-MHz-ZF-Aufwärtsmischer-Prinzip des IC-7800 eingesetzt wird, gelang der Durchbruch: Im Vergleich zum IC-7800 wurden eine eindrucksvolle Verbesserung von 20 dB bei der 10-kHz-Messung und mehr als 30 dB bei 1 kHz Abstand vom Träger erreicht.

■ Vergleich des LO-Phasenrauschens

Empfangsfrequenz: 14,2 MHz Betriebsart: CW 1. LO-Frequenz: 78,655 MHz



IC-7851

IC-7800

Weiterentwickeltes Spektrumskop

Wie beim IC-7800 nutzt auch der IC-7851 eine gesonderte DSP-Einheit für das Fast-Fourier-Transform-Spektrumskop (FFT-Skop). Ein 2250-MFLOPS-DSP von Texas Instruments realisiert nicht nur die neue Dual-Scope-Funktion, sondern auch eine deutlich höhere Abtastrate, bessere Genauigkeit als im IC-7800 und die Wasserfall-Darstellung.

■ Skop-Vergleich

	IC-7851	IC-7800
Darstellbandbreite	5 kHz bis 1000 kHz	5 kHz bis 500 kHz
Auflösung ¹⁾	1 Pixel Minimum ²⁾	20 Pixel Minimum ⁴⁾
Sweep-Geschwindigkeit	29,3 Frames/Sekunde ³⁾	4 Frames/Sekunde ³⁾
Dynamikbereich der Anzeige	100 dB	80 dB
Rausch-Floor	-30 dBμ	-19 dBμ

¹⁾ Anzahl der Punkte bei einem Pegel von 60 dB beim Empfang eines Signals

²⁾ SPAN = über 20 kHz, SPEED = Slow

³⁾ SPAN = unter 20 kHz, SPEED = Fast

⁴⁾ SPAN = 500 kHz, SPEED = Slow



+40 dBm IP3 (Intercept-Punkt 3. Ordnung)

Auch den IC-7851 zeichnen ein Intercept-Punkt 3. Ordnung von +40 dBm und ein Empfängerdynamikbereich von 110 dB aus – Maßstäbe, die der IC-7800 gesetzt hat. Zur optimalen Anpassung der DSP-Einheiten wurden die analogen Schaltungsteile des Empfängers komplett überarbeitet und der neuentwickelte LO liefert über einen 60 MHz großen Frequenzbereich den erforderlichen hohen Ausgangspegel.

Dual-Spektrumskop mit Wasserfall-Funktion

Der IC-7851 hat ein neues Dual-Scope, das die Möglichkeit bietet, für beide Empfänger separate Spektrumskops zu nutzen. Dies ist nützlich, wenn man im Contest nach Multis sucht, auf Bandöffnungen wartet oder eine DXpedition auf allen Bändern und Sendarten arbeiten möchte. Im Wasserfall-Display werden die Signale über die Zeit und je nach Signalstärke farblich differenziert dargestellt. Dies bietet die Chance, Signale zu erkennen, die im Spektrumskop nicht sichtbar wären.



Beispiel für das Dual-Scope (Anzeigen nebeneinander)

200 W Dauerausgangsleistung

Die neu entwickelte Gegentaktendstufe ist mit Leistungs-MOSFETs bestückt und wird mit einer Spannung von 48 V betrieben. Damit lassen sich im Dauerbetrieb intermodulationsarm 200 W HF erzeugen. Ein leistungsfähiges Kühlsystem hält die Temperatur der Endstufe in einem sicheren Bereich und beugt Überhitzung zuverlässig vor.

Digitale ZF-Filter

Icoms digitale ZF-Filter weisen Eigenschaften auf, die mit Quarz- oder mechanischen Filtern nicht realisierbar wären. Sie ermöglichen dem Operator, die Form der Durchlasskurve (sharp oder soft) festzulegen und die Bandbreite zu wählen sowie die Lage der Mittenfrequenz einzustellen.

Weitere besondere Merkmale

[Antenne und Empfänger] • Zwei komplett unabhängige Empfänger • Vier Roofing-Filter in der 1. ZF mit Bandbreiten von 15 kHz, 6 kHz, 3 kHz und 1,2 kHz • 4 Antennenanschlüsse mit automatischem Antennense-

lektor • Automatischer Antennentuner eingebaut • Vorverstärker und Mischer für das 50-MHz-Band optimiert • Digitales manuell einstellbares Notch-Filter • Digitales Twin-PBT zur Ausblendung von Störungen nahe der Empfangsfrequenz • Neuer automatischer digitaler Störaustaster • Hochstabiler OCXO mit $\pm 0,05$ ppm

[CW-Betrieb] • DSP-gesteuerte CW-Signalhüllkurve • Multifunktionaler elektronischer Keyer mit einstellbarer Tastgeschwindigkeit, Punkt-Strich-Verhältnis und Paddle-Polarität • Filterform des APFs (soft/sharp) wählbar

[Betrieb] • Qualitativ hochwertiger digitaler Sprachspeicher • Eingebauter Decoder für RTTY, PSK31/63 macht einen Computer entbehrlich • Textspeicher für CW, RTTY und PSK31/63 • DVI-I-Monitoranschluss • SD-Speicherkarten-Slot • Audioskopfunktion • Signale zur Abstimmung im Spektrumskop anklickbar • Mikrofon-Equalizer und einstellbare Sendebandbreite • FFT-Averaging-Funktion für die Decodierung von PSK31/63 und RTTY • Bildschirmschonerfunktion



**+40 dBm IP3
auf den KW-Bändern**

**Intercept-Punkt 2. Ordnung
höher als +110 dBm**

**Exzellente In-Band-IMD-
Eigenschaften**

**Drei „Hi-Spec“-Roofing-Filter
in der 1. ZF**

Spektrum-Wasserfall-Display

Audioskop-Funktion

**200 W Ausgangsleistung
im Dauerbetrieb**

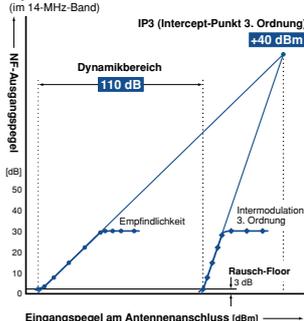


KW/50-MHz-TRANSCEIVER IC-7700

+40 dBm IP3 (Intercept-Punkt 3. Ordnung) und 110 dB Dynamikbereich

Beim IC-7700 werden Relais zur Umschaltung der Bandpassfilter, ein digital abgestimmter Preselektor und drei Roofing-Filter in der 1. ZF eingesetzt, und zwar in einem reinen und einfachen Doppelsuperhet-Schaltungsdesign. Durch die ausgewogenen analogen und DSP-Funktionen erreicht der IC-7700 eine überragende Empfindlichkeit, einen grandiosen Dynamikbereich von 110 dB und einen IP3 von +40 dBm – sogar bei USB und 2,4 kHz Bandbreite.

Dynamikbereich



DIGI-SEL-Baugruppe

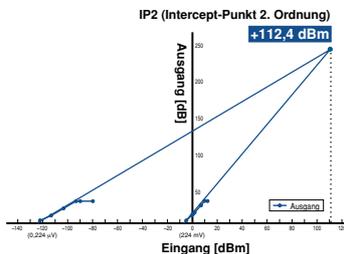


Bandpassfilter

Über +110 dBm IP2 (Intercept-Punkt 2. Ordnung)

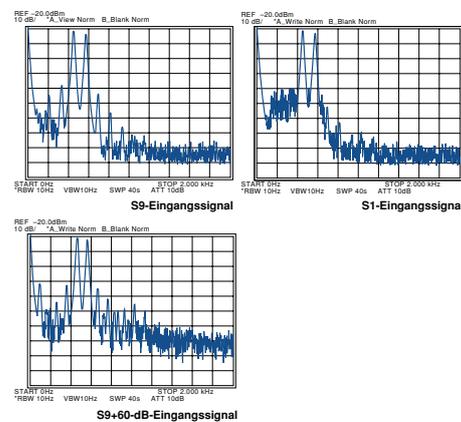
Ein IP2 von über +110 dBm* bedeutet, dass Intermodulationsprodukte 2. Ordnung von starken Rundfunkstationen vollständig eliminiert werden. Das ehrgeizige Streben unserer Entwickler nach Perfektionierung der analogen Schaltungselemente hat es möglich gemacht, diesen Spitzenwert der Empfänger-Performance zu erreichen.

* Die IP2-Angabe ist ein typischer Wert.
** Die Messungen erfolgten mit speziell hergestellter Messtechnik, da normale Signalgeneratoren und Duplexer den messbaren Bereich auf +85 dBm beschränken.



Vorzügliche Werte der In-Band-IMD

Durch die In-Band-IMD (Intermodulation Distortion) entstehen wegen der nicht linearen Verarbeitung vieler Signale unerwünschte Mischprodukte. Die beim IC-7700 ermittelten IMD-Daten (2., 3. oder höherer Ordnung) sind erstklassig, wobei die Verbesserung besonders beim CW-Empfang in Erscheinung tritt. Der Unterschied zu anderen Transceivern ist bei leisen CW-Signalen ohne intern verursachte Signalverfälschungen hörbar.



Drei „Hi-Spec“-Roofing-Filter in der 1. ZF

Der IC-7700 verfügt über drei Roofing-Filter in der 1. ZF, die sich schon im Spitzenrechner IC-7800 bewährt haben. Damit wird ein Blocking-freier Dynamikbereich von etwa 134 dB*1 erreicht.

*1 Beim Empfang auf 14,1 MHz und 5 kHz Abstand zum Störsignal.



Drei „Hi-Spec“-Roofing-Filter in der 1. ZF

USB-Ports an der Frontplatte

Zwei USB-Buchsen an der Frontplatte gestatten den einfachen Anschluss einer USB-PC-Tastatur oder eines USB-Speichermediums zum Sichern der Transceiver-Einstellungen, für Firmware-Updates oder zum Übertragen der Einstellungen auf einen anderen IC-7700.



Weitere besondere Merkmale

[Antenne und Empfänger] • 4 Antennenanschlüsse mit automatischem Antennenselektor • BNC-RX IN/OUT-Buchsen • Automatischer Antennentuner • Vorverstärker für das 50-MHz-Band • 3-stufiges manuelles Notch-Filter • Digitales Twin-PBT zur Ausblendung von Störungen nahe der Empfangsfrequenz • 16-stufige Rauschunterdrückung

[CW-Betrieb] • DSP-gesteuerte CW-Signalhüllkurve • Multifunktionaler elektronischer Keyer mit einstellbarer Tastgeschwindigkeit, Punkt-Strich-Verhältnis und Paddle-Polarität • Wahlmöglichkeit der Filterform des APFs (soft/sharp) • Zwei Tastenbuchsen

[Betrieb] • Eingebautes Netzteil • Qualitativ hochwertiger digitaler Sprachspeicher • Textspeicher für CW, RTTY und PSK31 • Eingebauter Modulator/Demodulator für RTTY und PSK31 • Twin-Peak-NF-Filter für den RTTY-Empfang • Dreifach-Bandstapelregister • 101 Speicherkanäle • AGC-Steuerung zur Feinabstimmung der AGC-Zeitkonstante • Mikrofon-Equalizer und einstellbare Sendebandbreite • FFT-Skop-Averaging-Funktion für die Decodierung von PSK31- und RTTY-Signalen • Bildschirmschoner

Neue Funktionen nach dem Firmware-Upgrade

Spektrum-Wasserfall-Display

Der Transceiver bietet nun die Möglichkeit, HF-Signalspuren im 7-Zoll-Display als Was-

serfall in kleinerer oder größerer (Widescreen) Darstellung zu beobachten.



Spektrumskop mit Wasserfallanzeige (Widescreen)

Bedienung mit PC-Maus

Wenn am USB-Port des Transceivers eine Maus angeschlossen ist, kann man die Frequenzsteuerung per Mausklick in das Spektrumskop durchführen.

Audioskop-Funktion

Die Funktion gestattet die Beobachtung des FFT-Spektrums und/oder des NF-Wasserfalls. Das ist bei CW nützlich und z. B. bei der Einstellung des Kompressorpegels oder anderer Parameter praktisch.



Minispektrumskop, NF-FFT-Skop mit Wasserfall und Oszilloskop

Vereinfachte Fernsteuerung

Mit der optionalen Fernsteuer-Software RS-BA1 lässt sich der IC-7700 jetzt direkt über ein IP-Netzwerk (Internet) fernsteuern, ohne dass am Transceiver ein PC erforderlich ist.

Digitaler Sprachrecorder

Sämtliche gesendete und empfangene Signale lassen sich automatisch auf einem angeschlossenen USB-Flashspeicher aufzeichnen.

Zusätzliche neue oder weiterentwickelte Funktionen

• Wellenformkontur des Spektrumskops zuschaltbar • Sprach-Sendefunktion sendet Aufzeichnung wiederholt • Bis zu 6 dB höherer NF-Pegel des Audio-Peak-Filters (in 1-dB-Schritten) • TX-Verzögerungsfunktion für die Steuerung einer angeschlossenen externen Linearstufe • RIT- und ΔTX-Befehle für die CI-V-Fernsteuerung

Firmware-Updates zum kostenlosen Download:
<http://www.icom.co.jp/world/support/index.html>





KW/50-MHz-TRANSCEIVER IC-7600

+30 dBm
Intercept-Punkt 3. Ordnung

Verbesserte In-Band-IMD-
Eigenschaften

5,8-Zoll-TFT-Display
mit großem Betrachtungswinkel

Dual-DSP für Sender/Empfänger und Spektrumskop

Zwei separate 32-Bit-DSPs arbeiten im Sender/Empfänger sowie im Spektrumskop. Die Prozessoren verleihen dem IC-7600 Eigenschaften, die mit den Spitzenmodellen IC-7800 und IC-7700 vergleichbar sind – dank der DSPs und unserer Kompetenz im analogen HF-Schaltungsdesign.



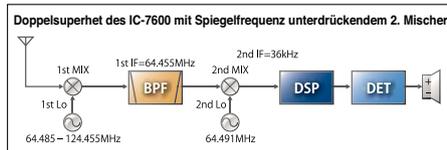
Dual-DSP

104 dB Dynamikbereich und IP3 von +30 dBm (Intercept-Punkt 3. Ordnung)

Der erstaunlich große Dynamikbereich des Empfängers von 104 dB und der IP3 von +30 dBm im 14-MHz-Band ohne Verzicht auf die hohe Empfängerempfindlichkeit sind Standardwerte, die der IC-7600 erreicht. Dadurch lassen sich schwache Stationen selbst in unmittelbarer Nachbarschaft sehr starker Signale klar und deutlich empfangen.

Doppelsuperhet-Empfänger verbessert In-Band-IMD

Im IC-7600 kommt ein Doppelsuper zum Einsatz, dessen 2. Mischer die Spiegelfrequenz unterdrückt. Beim Doppelsuperhet-Prinzip treten weniger Verzerrungen auf, sodass dem DSP exzellente HF-Signale für die digitale Verarbeitung zur Verfügung stehen.



TFT-Display mit 5,8 Zoll Diagonale und großem Betrachtungswinkel

Das eingesetzte Display ist nicht nur aus jeder Richtung gut ablesbar, sondern stellt auch die Farben exzellent dar und weist eine kurze Reaktionszeit auf. Diese Eigenschaften verleihen dem simulierten Analoginstrument und der Spektrumskopanzeige eine angenehme optische Wahrnehmung.

Spektrum-Wasserfall-Display

Mit dem Wasserfall-Display lassen sich Signalstärken im zeitlichen Verlauf darstellen, sodass man die Signale besser als im Spektrumskop erkennen kann.

Drei Roofing-Filter in der 1. ZF einschließlich eines mit 3 kHz

Vor der 1. ZF-Verstärkerstufe lassen sich die drei eingebauten Roofing-Filter in den Signalweg einschalten. Das 3-kHz-Filter ist besonders für SSB und CW wichtig, um Übersteuerungen durch starke Signale außerhalb des Durchlassbereichs zu vermeiden.

Bedienung mit PC-Maus

Wenn am USB-Port eine Maus angeschlossen ist, besteht die Möglichkeit, die Frequenz durch Klicken auf das im Display sichtbare gewünschte Signal einzustellen.

Weitere Merkmale

[Antenne und Empfänger] • Automatischer Antennentuner • 2 Tx/Rx- und eine Rx-Antennenbuchse • Digital-Twin-PBT • Automatisches und manuelles Notch-Filter • 16-stufige Rauschunterdrückung • Dualwatch
[Sender] • TX-Monitor • VOX-Betrieb • Einstellmöglichkeit für die Sendeleistung in allen Betriebsarten

[CW-Betrieb] • DSP-gesteuerte CW-Hüllkurve • Multifunktionaler elektronischer Keyer mit einstellbarer Tastgeschwindigkeit, Punkt-Strich-Verhältnis und Paddle-Polarität • Wahlmöglichkeit der Filterform des APFs (soft/sharp) • Zwei Tastenbuchsen • Bis zu 6 dB höherer NF-Pegel des Audio-Peak-Filters (in 1-dB-Schritten)

[Betrieb] • 2 AGC-Schleifen • USB-Buchsen an Frontplatte und Rückseite • USB-Tastatur für RTTY/PSK31-Betrieb • Qualitativ hochwertiger digitaler Sprachspeicher • Textspeicher für CW, RTTY und PSK31 • 101 Speicherkanäle • Mikrofon-Equalizer und einstellbare Sendebandbreite • Programmierbarer Bandgrenzen-Warnton • TX-Verzögerungsfunktion für die Steuerung einer angeschlossenen externen Linearendstufe • Zusätzliche CI-V-Befehle für RIT, ΔTX, Subband und Antennen • „Aufwecken“ aus dem Stand-by über die CI-V-Buchse möglich

Firmware-Updates zum kostenlosen Download:
<http://www.icom.co.jp/world/support/index.html>



Spektrumskop mit Wasserfall



FFT-Spektrum und Oszilloskop



Bedienung über den Touchscreen

KW/50/70-MHz-TRANSCEIVER IC-7300

Echtzeit-Spektrumskop
mit Wasserfall-Funktion

HF-Direktabtast-System

Neue „IP+“-Funktion

Echtzeit-Spektrumskop mit Wasserfall-Funktion

Das Echtzeit-Spektrumskop des IC-7300 ist in Bezug auf Auflösung, Abtastgeschwindigkeit und Dynamikbereich führend in dieser Transceiver-Klasse. Während man eine Station hört, kann das Spektrumskop beobachtet werden, um schnell auf ein anderes Signal zu wechseln.

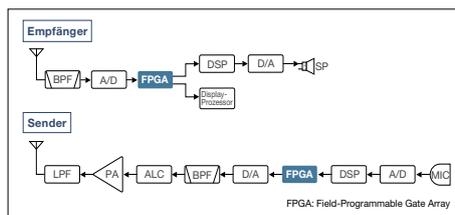
■ Technische Daten des Echtzeit-Spektrumskops

System	FFT (Fast-Fourier-Transformation)
Darstellbreite	5 kHz bis 1000 kHz
Auflösung*	mindestens 1 Pixel (etwa)
Abtastgeschwindigkeit	max. 30 Frames/Sek. (etwa)
Anzeigebereich (vertikal)	80 dB
Weitere Funktionen	Wasserfall-Funktion, Audioskop

* Pixelanzahl bei 60-dB-Pegel, wenn ein Signal empfangen wird.

HF-Direktabtast-System

Der IC-7300 verwendet ein HF-Direktabtast-System. Die HF-Signale von der Antenne werden direkt in digitale Daten umgesetzt, die mit einem FPGA (Field-Programmable Gate Array) weiterverarbeitet werden. Daraus ergibt sich eine Vereinfachung der Schaltung. Dieses Prinzip ist eine Spitzentechnologie, die eine neue Epoche im Amateurfunk einleitet.



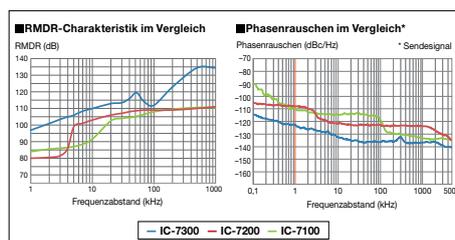
Neue „IP+“-Funktion

Die neue „IP+“-Funktion verbessert die IP3-Eigenschaften (3rd order intercept point). Der AD-Wandler ist gegen Signalverzerrungen optimiert, was sich beim Empfang schwacher Signale neben starken Störungen positiv auswirkt.

Klassenbester RMDR und Phasenrausch-Charakteristik

Der RMDR des IC-7300 wurde auf etwa 97 dB* (typ.) erhöht und das Phasenrauschen (bei 1 kHz Abstand vom Träger) im Vergleich zum IC-7200 um rund 15 dB verringert. Die verbesserte Phasenrausch-Charakteristik reduziert die Rauschteile sowohl der empfangenen als auch der gesendeten Signale.

* bei 1 kHz Frequenzabstand (Empfangsfrequenz: 14,2 MHz, Betriebsart: CW, ZF-Bandbreite: 500 Hz)



15 diskrete Bandpassfilter

Beim IC-7300 kommen 15 diskrete HF-Bandpassfilter zum Einsatz. Die außerhalb der Durchlassbereiche liegenden Signale werden unterdrückt. Um die Dämpfung der Bandpassfilter gering zu halten, werden Spulen mit hoher Güte verwendet.

Ausgezeichnete Signalqualität

HF-Direktabtast-Systeme liefern prinzipbedingt eine ausgezeichnete Linearität und verursachen durch die digitale Verarbeitung der HF-Signale nur geringes Rauschen. Die mathematische Frequenzumsetzung im FPGA verbessert die Signalqualität enorm. Dank dieser Features bietet der IC-7300 trotz seiner kompakten Abmessungen eine außergewöhnlich gute Signalqualität, die man sonst nur bei wesentlich teureren Amateurfunkgeräten erwarten würde.

Großes Farb-TFT-LC-Display

Über das 4,3 Zoll große Display mit Touchscreen-Funktionalität ist eine intuitive Bedienung des Transceivers möglich. Die in das Display eingeblendeten Softkeys erlauben einfache Einstellungen und ein bequemes Editieren der Speicher.

Weitere Merkmale

- Eingebauter Antennentuner
- Multi-Knopf zur komfortablen Bedienung
- SD-Karten-Slot
- Von der Elektronik akustisch entkoppelter Lautsprecher
- Neues Handmikrofon HM-219 im Lieferumfang
- Leistungsfähiges Kühlsystem
- Multifunktionsinstrument
- 101 Speicher (99 normale, 2 für Eckfrequenzen)
- Optionale IP-Fernsteuer-Software RS-BA1 (Spektrumskop und Wasserfall lassen sich auf dem PC beobachten)
- CW-Funktionen: Voll-BK, Revers, Auto-Tuning



KW/50-MHz-TRANSCEIVER IC-7410

Schnellerer DSP und
firmeneigene DSP-Kompetenz

Doppelsuperhet

+30 dBm Intercept-Punkt
dritter Ordnung (IP3)

Schnellerer DSP und firmeneigene DSP-Kompetenz

Icom verfügt inzwischen über mehr als zehn Jahre DSP-Know-how und kann dank deutlich schnellerer Prozessoren erstklassige

DSP-Performance realisieren. Im Nachfolger des IC-7400 wird neben dem leistungsfähigeren DSP ein AD/DA-Wandler des Typs AK4620B eingesetzt, der bei einem exzellenten Signal/Rausch-Verhältnis einen größeren Dynamikbereich möglich macht.



DSP-Chip ADSP-21369
32-Bit-Fließkomma-DSP mit 333 MHz
interner Taktfrequenz
max. Performance 2000 MFLOPS



AD/AD-Konverter
ADC-Signal/Rausch-Verhältnis 10 dB
ADC-Dynamikbereich S/N 133 dB
DAC-Signal/Rausch-Verhältnis 97 dB
DAC-Dynamikbereich S/N 115 dB

Doppelsuperhet

Das im IC-7410 verwendete Doppelsuperhet-Prinzip mit einem spiegelfrequenzunterdrückenden 2. Mischer wurde erstmals beim

IC-7800 eingesetzt. Dieses Empfängerdesign reduziert die Komplexität der Schaltung, da eine ganze Reihe von Bauelementen entbehrlich wird, die bei Drei- und Vierfach-Superhets interne Verzerrungen verursachen können.

+30 dBm Intercept-Punkt dritter Ordnung (IP3)

In unserem ständigen Bemühen, bestmögliche Empfänger zu entwickeln, haben wir im IC-7410 die neueste DSP-Software-Technologie und Icoms langjährige Erfahrung mit analoger HF-Schaltungstechnik vereint und einen IP3 von +30 dBm* erreicht. Das ermöglicht einen klaren Empfang schwacher Signale, die durch QRM von Rundfunkstationen oder starken benachbarten Amateurfunksignalen beeinträchtigt sind.
* typ. Wert im 14-MHz-Band bei 100 kHz Abstand

Weitere Merkmale

- Drei Filter in der 1. ZF (3/6/15 kHz)
- Digitales Twin-PBT
- AGC-Management mit programmierbaren AGC-Zeitkonstanten
- Automatisches/manuelles Notch-Filter (≥70 dB Dämpfung)
- Rauschminderung
- HF-Sprachkompressor
- Programmierbare Klangeinstellung
- Eingebauter Sprachsynthesizer
- Programmierbare Bandgrenzen-Warntöne
- VSC (Voice Squelch Control)
- Zwei Vorverstärker: VV 1: verbessert IMD-Eigenschaften, VV 2: hochverstärkend
- 20-dB-Abschwächer
- ATU eingebaut
- CTCSS-Encoder und -Decoder



KW-TRANSCEIVER IC-718



Einfache und unkomplizierte
Bedienung über die Tastatur

Nach vorn abstrahlender
Lautsprecher

Großer Empfangsbereich

Einfache und unkomplizierte Bedienung über die Tastatur

Der IC-718 ist mit einer minimalen Anzahl von Tasten und Knöpfen ausgestattet, mit denen er intuitiv bedienbar ist. Die 10er-Tastatur kann man zur Direkteingabe von Frequenzen und Speichernummern nutzen. Zur Beschleunigung der Abstimmung hat er eine Auto-Abstimmfunktion und das Bandstapelregister zeigt seine Vorzüge bei jedem Bandwechsel.

Lautsprecher an der Frontplatte

Der Lautsprecher des IC-718 strahlt nach vorn ab, sodass der Operator die Empfangs-

signale besonders klar, laut und direkt hören kann.

Hohe Frequenzstabilität

Mit dem optionalen hochstabilen Quarzoszillator vom Typ CR-338 verbessert sich die Frequenzstabilität des Transceivers auf einen Wert von ±0,5 ppm.



Hochstabiler
Quarzoszillator CR-338

Großer Empfangsbereich

Beim IC-718 steht ein durchgehender Empfangsbereich von 0,03 bis 29,999999 MHz* zur Verfügung. Die Schaltung des 1. Mixers ist so ausgelegt, dass sie eine hervorragende IMD-Performance garantiert.

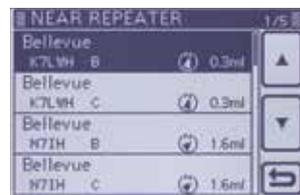
* Spezifizierter Frequenzbereich: 0,5 bis 29,999999 MHz

Weitere Merkmale

- Eingebauter elektronischer Keyer
- Eingebauter Mikrofon-Kompressor
- Kombinierte Squelch und HF-Verstärkung
- Zuschaltpbarer Vorverstärker und Eingangsabschwächer
- 101 Speicherkanäle
- CW-Voll-BK
- ZF-Shift zur Störunterdrückung
- 1-Hz-Abstimmung und -Frequenzanzeige
- VOX-Funktion für freihändige Bedienung
- Digitales Balkeninstrument



Display beim Betrieb im DR (D-STAR-Repeater-)Modus



Funktion zur Anzeige der nächstgelegenen Repeater



SD-Karten-Slot zum Speichern der Daten

KW/VHF/UHF-TRANSCEIVER **IC-7100**

Intuitiv bedienbar über großes Touchscreen-Display

Steuerung durch Antippen des nach hinten geneigten Displays

KW-Bänder, 50/70/144/430 MHz
Multiband-Allmode-Transceiver

Intuitiv bedienbares Display

Das innovative Touchscreen-Display ermöglicht die schnelle Bedienung und einen bequemen Zugriff auf die verschiedenen Funktionen und die Speicher des IC-7100.

Eine Berührung reicht aus

Wenn man z. B. das Band wechseln möchte, tippt man auf die angezeigte Frequenz, worauf die Bandtasten im Display erscheinen. Zur Umschaltung der Anzeigefunktion des Balkeninstrumentes muss man dieses 1 Sek. lang berühren.



Direkter Zugriff auf viele Einstellungen

Auch zum Ändern der Betriebsart, zur Filterwahl usw. muss man nur auf die entsprechende Stelle des Displays tippen.

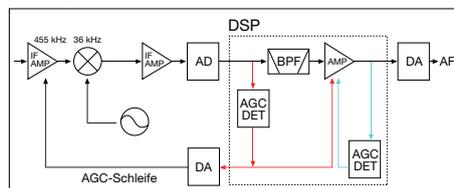


KW, 50/70/144/430 MHz Multiband und Allmode

Der IC-7100 erfasst alle KW-Amateurfunkbänder sowie 50, 70, 144 und 430 MHz in allen gängigen Betriebsarten. Auf KW und im 6-m-Band stehen 100 W Sendeleistung zur Verfügung, im 4-m- und 2-m-Band jeweils 50 W und 35 W auf 70 cm.

Vielfältige ZF-DSP-Features

Ein 32-Bit-Fließkomma-ZF-DSP realisiert verschiedenste Funktionen wie digitale ZF-Filter, digitales Twin-PBT, Rauschminderung, CW-Autotuning usw. Diese Features stehen auf allen Bändern von der Kurzwelle bis 70 cm zur Verfügung.



AGC-Prinzip

RTTY-Funktionen eingebaut

Mit dem RTTY-Decoder ist es möglich, RTTY-Texte direkt im Display zu lesen. Die gesamte RTTY-Kommunikation, TX und RX, können auf der SD-Karte gespeichert werden.

D-STAR-DV-Modus (digitale Sprache und Daten)

Neben den konventionellen Betriebsarten gestattet der IC-7100 Digitalbetrieb im D-STAR-DV-Modus für Sprache und Low-Speed-Datenkommunikation.

IDR(D-STAR-Repeater)-Modus

Nicht nur D-STAR-Neulinge werden den DR-Modus schätzen lernen, der den Funkbetrieb über D-STAR-Repeater erheblich vereinfacht.

Repeater in der Nähe finden

Sofern ein GPS-Empfänger* (eines Fremdherstellers) angeschlossen ist, kann man mit der im Transceiver gespeicherten Datenbank sehr bequem feststellen, welche Repeater vom eigenen Standort aus erreichbar sind.

* Ohne externen GPS-Empfänger besteht die Möglichkeit zur manuellen Eingabe des eigenen Standorts.

Lautsprecher hinten am Bedienteil

Der IC-7100 wird mit einem ganz besonderen Bedienteil geliefert, auf dessen Rückseite sich die Buchsen zum Anschluss optionalen Zubehörs sowie die Öffnungen des Lautsprechers befinden.

Rückseite des Bedienteils



PHONES/SP MIC ELEC-KEY Lautsprechergrill Haupteinheit

SD-Speicherkarten-Slot

Falls man eine SD-Karte in den dafür vorgesehenen Slot gesteckt hat, kann man auf dieser verschiedenste Daten speichern, so z. B. Speicherkanäle, Sprache, D-STAR-Repeater und weitere individuelle Einstellungen. Bei Bedarf lassen sich diese Daten in den eigenen oder einen anderen IC-7100 laden.

Weitere Merkmale

- DSP-gesteuerte AGC
- Optionale Kfz-Halterung MBF-1
- Android™-App RS-MS1A zur Fernsteuerung mit Android™-Geräten (nicht alle Funktionen des IC-7100 werden unterstützt)
- Optionale IP-Fernsteuer-Software RS-BA1
- CW-Voll-BK, -Reverseempfang und -Autotuning
- Optionales Multifunktions-Mikrofon HM-151
- Bandskop und grafische SWR-Anzeige
- HF-Sprachkompressor
- Sprachspeicher
- Multifunktions-Balkeninstrument
- 495 reguläre, 4 Anruf-, 6 Suchlauf-Eckfrequenz- und 900 Speicher für DR-Repeater
- vier TX-Sprachspeicher und acht RTTY-TX-Speicher
- Frequenzstabilität ±0,5 ppm
- Automatische Antwortfunktion*
- Digital-Rufzeichen- und Digital-Code-Squelch*
- 12,5-kHz-ZF-Ausgang zum DRM(Digital Radio Mondiale)-Empfang

* nur D-STAR-DV-Modus

Firmware-Updates zum kostenlosen Download:
<http://www.icom.co.jp/world/support/index.html>



KW/VHF/UHF-TRANSCEIVER **IC-9100**

Alle Bänder von KW bis 1200 MHz
und Dualempfangsmöglichkeit

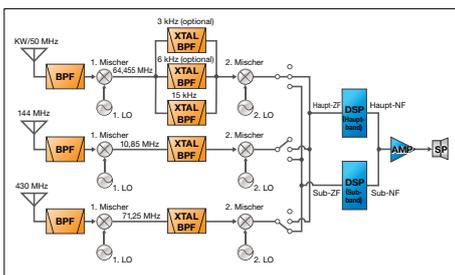
+30 dBm Intercept-Punkt
dritter Ordnung (IP3)

Satellitenbetrieb
problemlos möglich

Multiband-Transceiver bis 23 cm gestattet Dualempfang

Der IC-9100 überstreicht die KW-Bänder, das 50-MHz- und das 144-MHz-Band mit 100 W Sendeleistung, das 430-MHz-Band mit 75 W und das 1200-MHz-Band* mit 10 W. Der Transceiver verfügt über drei unabhängige RX-Eingangsschaltungen zwischen den einzelnen Antennenbuchsen und dem 2. Mischer (spiegelfrequenzunterdrückendes Prinzip) und kann gleichzeitig Signale auf zwei unterschiedlichen Bändern (KW/50 MHz und 144/430/1200 MHz, 144 MHz und 430/1200 MHz oder als dritte Möglichkeit 430 MHz und 1200 MHz) empfangen.

* Optionale 1200-MHz-Band-Einheit UX-9100 erforderlich.



Intercept-Punkt dritter Ordnung +30 dBm

Durch das Empfänger-Design, das bei Icom-KW-Spitzentransceivern eingeführt wurde, erreicht der IC-9100 einen IP3 von +30 dBm*. Selbst schwache Signale in unmittelbarer Nachbarschaft stärkerer sind mit dem IC-9100 klar empfangbar.

* Typ. Wert im 14-MHz-Band, Signalabstand 100 kHz

Satellitenbetrieb

Die Empfänger-Performance des IC-9100 ist auf den VHF/UHF-Bändern erstklassig und daher für die Satellitenkommunikation sehr gut geeignet. Im Satellitenmodus synchronisiert der Transceiver die Uplink-(Sende)- und Downlink-(Empfangs)Frequenzen und stimmt beide mit der gleichen Abstimmschrittweite ab. 20 Satellitenspeicherkanäle stehen für Frequenzen, Betriebsarten und Subaudio-Einstellungen zur Verfügung.

Optionale 1200-MHz-Band-Einheit

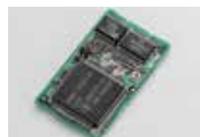
Durch den Einbau einer optionalen 1200-MHz-Band-Einheit UX-9100 in den Transceiver lässt sich der Frequenzbereich um das 1200-MHz-Band erweitern, sodass auch L/V- oder L/U-Satellitenbetrieb möglich ist.



1200-MHz-Band-Einheit UX-9100

Optionaler D-STAR-DV-Modus

Wenn man eine optionale D-STAR-Einheit UT-121 installiert hat, kann man auch D-STAR-Betrieb, also digitale Sprach- und Low-Speed-Datenkommunikation durchführen. Die weltweit über das Internet verlinkten D-STAR-Repeater gestatten Funk-



▲Optionale UT-121

verbindungen mit praktisch jedem Gebiet der Erde. Die DR-Funktion vereinfacht den Zugriff auf D-STAR-Repeater ganz erheblich.

Drei Filter für die 1. ZF (3, 6, 15 kHz) für KW/50 MHz

Der IC-9100 wird mit einem 15 kHz breiten Filter in der 1. ZF geliefert. Bis zu zwei optionale Filter (FL-431 mit 3 kHz und FL-430 mit 6 kHz) lassen sich nachrüsten. Durch eine an die Betriebsart angepasste Wahl der Bandbreite der 1. ZF lassen sich störende Inband-Signale zur Verbesserung der Empfangseigenschaften vom Nutzsignal trennen, sodass sie nicht zu den nachfolgenden Stufen gelangen.



ZF-Filter (6 kHz, 3 kHz)

USB-Anschluss für die Steuerung per PC

Der IC-9100 verfügt über eine USB-B-Buchse, über die der Transceiver mit einem PC verbunden werden kann. Modulationssignale, die Ausgänge der Empfangs-NF und des RTTY-Demodulators sowie CI-V-Befehle sind via USB-Kabel übertragbar.

Weitere Merkmale

- 32-Bit-DSP und Doppelsuperhet
- AGC-Schleifen-Management
- Digitale ZF-Filter
- Digital-Twin-PBT und ZF-Shift
- Rauschminderung
- Störaustaster
- HF-Sprachkompressor
- Einstellbare Sendebandbreite
- RTTY-Demodulator und -Decoder
- Viele Funktionen für CW
- Antennentuner für KW/50 MHz
- Digitales Notch-Filter
- Großes Multifunktionsdisplay
- Optionale Programmier-Software CS-9100
- IP-Fernsteuer-Software RS-BA1 optional



VHF/UHF-DUALBAND-DIGITAL-TRANSCIVER

ID-51E PLUSVHF/VHF-, UHF/UHF-,
VHF/UHF-Dualwatch

Unabhängiges AM/FM-Radio

Eingebauter GPS-Empfänger

Leichtes und kompaktes Gehäuse

Der ID-51E PLUS ist lediglich 58 x 105,4 x 26,4 mm groß und wiegt zusammen mit Akku-Pack und Antenne nur etwa 255 g. In seinem flachen Gehäuse finden ein Sender mit 5 W HF-Leistung, das VHF- und UHF-Band, die D-STAR-Elektronik und ein GPS-Empfänger Platz.

**V/V-, U/U-, V/U-Dualwatch**

Die Dualwatch-Funktion kann zur simultanen* Beobachtung folgender Bandkombinationen genutzt werden: V/V, U/U und V/U. Die Lautstärke und die Rauschsperrung lassen sich für jedes Band separat einstellen.

* DV/DV, AM/AM, FM-N/FM-N und DV/FM-N-DW nicht möglich.



Dualwatch-Display-Beispiele

Eingebauter GPS-Empfänger

Der im oberen Teil des Gehäuses befindliche GPS-Empfänger startet schnell und liefert genaue Positionsdaten. Die aktuelle eigene Position und die Höhe über NN werden im Display angezeigt und stehen im DV-Modus zum Datenaustausch mit anderen Stationen zur Verfügung. D-PRS-Betrieb ist im GPS-A-Modus möglich.



Lage des GPS-Empfängers

DV-Fast-Data-Modus*

Falls man anstelle der Sprach-Frames ausschließlich Daten überträgt, erhöht sich die Übertragungsrate im Vergleich zum konventionellen DV-Modus auf das 3,5-Fache (3480 bps). Dies ist zweckmäßig, wenn man z. B. mit einem Android™-Gerät aufgenommene Bilder versenden möchte.

* Der DV-Fast-Data-Modus ist mit der Low-Speed-Datensatzkommunikation des DV-Modus nicht kompatibel.

DV/FM-Repeater-Suchfunktion

Diese Funktion dient zur Suche nach den nächstgelegenen FM- und DV-Repeatern. Dazu vergleicht der Transceiver den per GPS* ermittelten eigenen Standort mit den Daten der gespeicherten Repeater-Datei.



Beispiel für Repeater-Liste

* Zur Nutzung der Repeater-Suchfunktion müssen die Standortdaten der Repeater vorhanden sein.

Unabhängiger AM/FM-Empfänger

Bei aktivierter Dualwatch-Funktion kann man mit dem ID-51E PLUS Radiosender im FM- oder AM-Rundfunkband oder Stationen im VHF-Flugfunkband hören und dabei gleichzeitig die Amateurfunkbänder überwachen.



Radioempfang mit Dualwatch

Slot für MicroSD-Karten

Das Handfunkgerät hat einen MicroSD-Karten-Slot (bis 32 GB), sodass man verschiedene Daten wie beispielsweise Sprachspeicher, Inhalte für die automatische Antwortfunktion des DV-Modus, QSO-, RX-History- und GPS-Logs speichern kann. Firmware-Updates und das Editieren der Speicher sind auch möglich.

Automatische Antwort-Funktion

Wenn im DV-Modus ein an das eigene Rufzeichen gerichteter Anruf empfangen wird, kann der ID-51E PLUS den eigenen Standort an den Anrufer übermitteln*. Bei QSOs zwischen mehreren ID-51E PLUS lassen sich die Positionsdaten der Anrufer im Display anzeigen.

* Funktion nicht in jedem D-STAR-Netzwerk verfügbar.



Anzeigebeispiel für empfangene Positionsdaten

Wasserdicht gemäß IPX7

Der ID-51E PLUS ist gegen das Eindringen von Wasser geschützt und erfüllt die Anforderungen der IPX7 (30 Minuten in 1 m Tiefe), wodurch er bestens für Outdoor-Einsatz – Wandern, Bergsteigen, Fahrradtouren u. v. m. – geeignet ist.

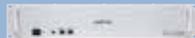
**Fernsteuer-Software RS-MS1A**

Die kostenlose Android™-App RS-MS1A erlaubt die Fernsteuerung der DR-Funktionen, die Kopplung mit Kartensoftware und das Senden/Empfangen von Textnachrichten im DV-Modus.

* Optionales USB-Kabel OPC-2350LU erforderlich.

Weitere Merkmale

- 5 W Sendeleistung
- Akku-Pack BP-271 mit dem mitgelieferten Ladegerät innerhalb von drei Stunden aufladbar
- Leistungsfähiger Akku-Pack für lange Betriebsdauer
- Cloning-Software CS-51 im Lieferumfang
- Dplus-Reflector-Link-Befehle

D-STAR-RepeaterID-RP2C
Repeater-ControllerID-RP2D
1,2-GHz-DD-Modus-HF-ModulID-RP2V
1,2-GHz-DV-Modus-HF-ModulID-RP2000V
144-MHz-DV-Modus-HF-ModulID-RP4000V
430-MHz-DV-Modus-HF-ModulRS-RP2C
Internet-Gateway-Software



VHF/UHF-DUALBAND-DIGITAL-TRANSCEIVER

ID-5100E



Intuitive Bedienung über
großes Touchscreen-Display

DV/DV-Dualwatch

Eingebauter GPS-Empfänger

Intuitive Touchscreen-Bedienung

Das berührungsempfindliche Display ermöglicht eine schnelle und bequeme Bedienung. Es hat eine Diagonale von 5,5 Zoll, eine Auflösung von 320 x 128 Pixeln und reagiert sofort, wenn man es zum Ändern von Einstellungen, zur Frequenzangabe usw. mit dem Finger antippt.



Beispiel für den Einbau im Fahrzeug (mit optionalem Zubehör MBF-1 und MBA-2)

DV/DV-Dualwatch

Neben dem gleichzeitigen Empfang von FM/FM- und FM/DV-Signalen kann der ID-5100E auch zwei DV-Signale auf unterschiedlichen Frequenzen simultan überwachen. So kann man andere Repeater oder Kanäle auf Aktivität überprüfen, während man über seinen bevorzugten Repeater funkt.

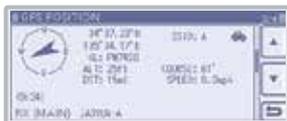


Beispiel für DV/DV-Dualwatch-Betrieb

* Wenn zwei DV-Signale gleichzeitig empfangen werden, hat die NF des Hauptbandes Priorität.

Eingebauter GPS-Empfänger

Dank des im Bedienteil eingebauten GPS-Empfängers kann man sich die eigene Position, den Kurs, die aktuelle Geschwindigkeit und die Höhe über NN anzeigen lassen. Diese Daten stehen für den Austausch mit anderen, für das GPS-Log oder zur Ermittlung der nächstgelegenen Repeater zur Verfügung.

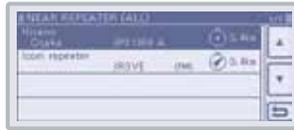


Displaybeispiel für GPS-Daten

DV/FM-Repeater-Listen-Funktion

Diese Funktion ist nützlich, um auf die Repeater in der näheren Umgebung zuzugreifen, was komfortabel ist, wenn man sich erstmals in einer bestimmten Gegend aufhält. Dazu sucht der ID-5100E anhand der eigenen Position mithilfe der gespeicherten Repeater-Standorte nach Relais in Funkreichweite.

* Zur Nutzung sind die GPS-Daten der Repeater erforderlich.



Beispiel einer Repeater-Liste

DV-Fast-Data-Modus*

Falls man anstelle von Sprache ausschließlich Daten überträgt, erhöht sich die Übertragungsrates im Vergleich zum konventionellen DV-Modus auf das 3,5-Fache (3480 bps). * Der DV-Fast-Data-Modus ist mit der Low-Speed-Datenkommunikation des DV-Modus nicht kompatibel.

Fernsteuer-Software RS-MS1A

Die von Google Play™ kostenlos downloadbare App RS-MS1A gestattet die drahtlose Verbindung mit dem ID-5100E und die Fern-einstellung der DR-Funktion, die Kopplung mit Kartensoftware und das Senden und Empfangen von Meldungen im DV-Modus. Außerdem kann man mit Android™-Geräten aufgenommene Bilder im DV-Modus versenden.

* Eine optionale Bluetooth®-Einheit UT-133 muss eingebaut sein.
* Je nach verwendetem Android™-Smartphone oder -Tablet sind einige Funktionen evtl. nicht nutzbar.



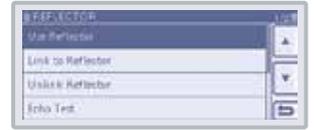
Einstellungsbeispiel für die DR-Funktion



Beispiel-Repeater-Karte © Google

Dplus-Reflector-Verlinkung

Für den vereinfachten Reflektor-Betrieb wurden der DR-Funktion Dplus-Reflector-Link-Befehle hinzugefügt. Nutzbar sind „Reflector“, „Link/unlink to Reflector“, „Echo test“ und „Repeater information“.



Beispiele von Reflector-Befehlen

SD-Karte zur Aufzeichnung von Sprache und Daten

Wenn sich im SD-Karten-Slot eine SD-Karte befindet, können verschiedenste Daten auf ihr gespeichert werden: Sprache, Ansagen für die DV-Auto-Reply-Funktion, QSO-, RX-History- und GPS-Logs. Speicherkanäle, Repeater-Speicher und andere individuelle Einstellungen des Transceivers lassen sich auf der SD-Karte speichern und zurückübertragen.



SD-Karten-Slot

VS-3-Bluetooth®-Headset

Das optionale Bluetooth®-Headset VS-3 erlaubt den freihändigen Betrieb und die Fernsteuerung des Transceivers über programmierbare Tasten. Dadurch wird der Mobilbetrieb sehr komfortabel.

* Die optionale Bluetooth®-Einheit UT-133 muss im ID-5100E installiert sein.

Bluetooth®-Applikationsbeispiel



Weitere Merkmale

- 50 W Sendeleistung
- Anzahl der Repeater-Speicher auf 1500 erhöht
- CTCSS und DTCS mit Split-Tone-Funktion
- Subband-Stummschaltung
- Erweiterte D-PRS-Funktionen
- Praktisches Speichermanagement verwendet Daten im CSV-Format
- Sprach-Synthesizer zur Ansage von Frequenz, Betriebsart und empfangenen Rufzeichen (im DV-Modus)
- Unabhängige Bedienelemente für das A- und B-Band
- AM-Flugfunkband-Dualwatch
- Cloning-Software CS-5100 im Lieferumfang
- 1750 Hz-Ruflton

Firmware-Updates zum kostenlosen Download:
<http://www.icom.co.jp/world/support/index.html>

Ablauf beim Versenden eines Bildes im DV-Modus





Bedienteil mit optionaler MBA-4 an der Haupteinheit anbringen

Mit der optionalen Kombi-Halterung MBA-4 lässt sich das Bedienteil an der Haupteinheit befestigen. Eine Mikrofonbuchse gibt es sowohl am Bedienteil als auch an der Haupteinheit.

50 W HF-Leistung bei VHF/UHF

Im IC-2730E werden zuverlässige PA-Module eingesetzt, die in der höchsten Sendeleistungsstufe auf beiden Bändern jeweils 50 W erzeugen.

50 CTCSS-Frequenzen, 104 DTCS-Codes und Split-Tone-Funktion

Dank CTCSS und DTCS kann man auf Anrufe ganz bestimmter Stationen warten oder auf Repeater zugreifen. Mit Split-Tone sind unterschiedliche Einstellungen für Senden und Empfang möglich.

Breitbandempfänger

Der Empfänger des IC-2730E überstreicht 118 bis 174 MHz und 375 bis 550 MHz*, so dass man auch Flugfunk- und Marinestationen sowie viele andere kommerzielle Dienste hören kann.

* Die Empfangsbereiche variieren je nach Version.

Gut ablesbares weiß beleuchtetes LC-Display

Im Vergleich mit dem Vorgängermodell IC-2725E ist das Display des IC-2730E etwa ein-einhalb mal so groß. Die Frequenzen und die Kanalnamen werden mit größeren Zeichen angezeigt und durch die weiße Beleuchtung ist die Anzeige kontrastreicher.

Weitere Merkmale

- Fernsteuermikrofon HM-207
- Kostenlos downloadbare PC-Programmiersoftware CS-2730
- Verschiedene Suchlaufvarianten
- Squelch-Verzögerung und -Abschwächer
- Automatische Subband-Stummschaltung
- Subband-Piepfunktion
- Auto-Power-Off
- Time-Out-Timer
- 16 DTMF-Automatikwahl-Speicher
- CI-V-Fernsteuermöglichkeit (über Kabel OPC-478UC)

VHF/UHF-DUALBAND-TRANSCIEVER

IC-2730E



50 W Sendeleistung auf dem VHF- und UHF-Band

Gleichzeitiger Empfang auf VHF/VHF oder UHF/UHF

Drahtlos bedienbar mit optionalem Bluetooth®-Headset VS-3

Verschiedene Möglichkeiten für den Dual-Empfang

Der IC-2730E bietet neben dem simultanen Empfang auf VHF und UHF auch die Möglichkeit zum Doppelempfang im VHF- bzw. UHF-Band. Zur Umschaltung zwischen Haupt- (Sendeband) und Subband muss lediglich eine Taste gedrückt werden.

Unabhängige Bedienelemente für jedes Band

Die Abstimmknöpfe sowie die Lautstärke- und Squelch-Regler und die wichtigsten Tasten sind symmetrisch auf der Frontplatte angeordnet. Die Einstellung der Frequenzen ist einfach und die Bedienung intuitiv, so wie bei Icom-Funkgeräten üblich.

Optionales Bluetooth®-Headset VS-3

Über drei programmierbare Tasten und die PTT kann der Transceiver vom optionalen Bluetooth®-Headset VS-3 drahtlos bedient werden*. Freihändiger Betrieb ist mit der vorhandenen VOX-Funktion praktikierbar.

* Eine optionale Bluetooth®-Einheit UT-133 muss im IC-2730E installiert sein.



Optionales Bluetooth®-Headset VS-3

Bedienteil mit optionalem MBF-1 einfach installierbar

Die Kombination aus optionalem Saugfuß MBF-1 und optionaler Bedienteilhalterung MBA-5 erleichtert die Installation des Bedienteils im Fahrzeug, zumal es sich dadurch bequem verdrehen und neigen lässt. Der Saugfuß ist für glatte Oberflächen geeignet und kann mit einem Handgriff abgenommen werden.



Abb. zeigt die optionalen MBF-1 und MBA-5

NOISE-CANCELER-MIKROFON

HM-209

Aktives Noise-Canceler-Mikrofon HM-209 unterdrückt störende Hintergrundgeräusche

- Die eingebaute DSP senkt die Hintergrundgeräusche automatisch ab
- Klare Sendesprachsignale sowohl im analogen als auch im digitalen Modus
- Kompatibel mit dem ID-5100E und dem IC-2730E



Video hier verfügbar

http://www.icom.co.jp/r/e_HM-209/



Geräuschunterdrückung AUS

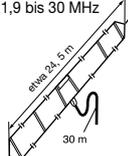
Geräuschunterdrückung EIN

Illustrationen nur zur Veranschaulichung

OPTIONEN FÜR BASISSTATIONEN

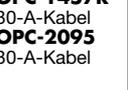
MODELL	HANDMIKROFONE					TISCHMIKROFONE		
	HM-36	HM-219	HM-103	HM-151	HM-198	SM-50	SM-30	SM-27
IC-7851	✓					✓	✓	
IC-7700	✓					✓	✓	
IC-7600	✓					✓	✓	
IC-7300	✓	✓				✓	✓	
IC-7410	✓					✓	✓	
IC-718	✓					✓	✓	✓
IC-7100	(mit OPC-589)		✓	✓	✓	(mit OPC-589)	(mit OPC-589)	
IC-9100	✓					✓	✓	

MODELL	EXTERNE LAUTSPRECHER			NETZGERÄT	ANTENNENELEMENT	ANTENNENTUNER		ABGESTIMMTE ANTENNE	NVIS-KIT
	SP-33 Gehäuse aus Echtholz	SP-34 4 Audio-Filter	SP-35 2 m Kabel SP-35L 6 m Kabel	PS-126 13, 8 V/25 A 4-polig	AH-2b für 7 bis 54 MHz	AH-4 passt zwischen 3,5 und 54 MHz an	AT-180 passt zwischen 1,8 und 54 MHz an	AH-740 passt von 2,5 bis 30 MHz an (Amateurbänder), OPC-2321 erforderlich	AH-5NV Fiberglas-Antennenelement zur Nutzung mit der AH-740, passt zwischen 2,2 und 30 MHz an (Amateurbänder)
IC-7851	✓	✓							
IC-7700	✓	✓							
IC-7600				✓	✓	✓		(mit OPC-2321)	✓
IC-7300	✓	✓	✓	✓	✓	✓		(mit OPC-2321)	✓
IC-7410				✓	✓	✓		(mit OPC-2321)	✓
IC-718				(je nach Version)	✓	✓	✓	(mit OPC-2321)	✓
IC-7100			✓	✓	✓	✓	✓	(mit OPC-2321)	✓
IC-9100				✓	✓	✓		(mit OPC-2321)	✓

MODELL	STEUERKABEL	DIPOL-ANTENNE	FILTER	HOCHSTABILER QUARZFILTER	CI-V-KONVERTER	LINEARENDSSTUFE	TRAGEGRIFFE
	OPC-2321 (6 m) zur Nutzung mit der AH-740 OPC-420 (10 m) zur Nutzung mit dem AH-4.  (Abb. zeigt OPC-2321)	AH-710 Frequenzbereich 1,9 bis 30 MHz  Ø 24, 25 m 30 m	FL-430 6-kHz-Filter 1. ZF (für KW und 50 MHz)  FL-431 3-kHz-Filter 1. ZF (für KW und 50 MHz) 	CR-338 Frequenzstabilität: ±0,5 ppm 	CT-17 	IC-PW1EURO 	MB-23 MB-121 MB-123  (Abb. zeigt MB-23)
IC-7851					✓	✓	
IC-7700					✓	✓	
IC-7600	✓				✓	✓	(nur MB-121)
IC-7300	✓	✓			✓	(mit OPC-599)	(nur MB-123)
IC-7410	✓		✓		✓	(mit OPC-599)	(nur MB-123)
IC-718	✓	✓		✓	✓	(mit OPC-599)	(nur MB-23)
IC-7100	✓				✓	(mit OPC-599)	
IC-9100	✓		✓		✓	(mit OPC-599)	(nur MB-123)

✓ : verfügbar □ : nicht verfügbar

OPTIONEN FÜR BASISSTATIONEN

	MOBILHALTERUNGEN		MONTAGEFUSS	BEDIENTEILHALTERUNG	SEPARATIONSKABEL	MIKROFONADAPTER	ADAPTERKABEL	STROMVERS.-KABEL	1200-MHz-BAND-EINHEIT
MODELL	MB-62 	MB-118 	MBF-1 	MBA-1 	OPC-2253 3,5 m Länge OPC-2254 5,0 m Länge 	OPC-589 8-polig rund auf 8-polig modular 	OPC-599 verteilt die 13 ACC-Pins auf 7 und 8 Pole 	OPC-025A 20-A-Kabel OPC-1457 30-A-Kabel OPC-1457R 30-A-Kabel OPC-2095 30-A-Kabel 	UX-9100 
IC-7851									
IC-7700									
IC-7600									
IC-7300		✓					✓	(nur OPC-1457)	
IC-7410							✓	(nur OPC-1457R)	
IC-718		✓					✓	(nur OPC-2095)	
IC-7100	✓		(mit MBA-1)	✓	✓	✓	✓	(nur OPC-025A)	
IC-9100							✓	(nur OPC-2095)	✓

	CLONING-SOFTWARE		FERNSTEUER-SOFTWARE	IP-FERNSTEUER-SOFTWARE	USB-REMOTE-ENCODER	D-STAR-EINHEIT	DATENKABEL	
MODELL	CS-9100 USB-Kabel (Typ A-B) für die Program- mierung erforder- lich	CS-7100	RS-MS1A *1 	RS-BA1 	RC-28 zur Nutzung mit der RS-BA1 	UT-121 	OPC-1529R RS232-Kabel für externen GPS- Empfänger oder PC 	OPC-2350LU USB-Kabel für Android™-Gerät oder PC 
IC-7851				✓	✓			
IC-7700				✓	✓			
IC-7600				✓	✓			
IC-7300				✓	✓			
IC-7410				✓	✓			
IC-718								
IC-7100		✓	(mit OPC-2350LU)	✓	✓		✓	✓
IC-9100	✓			✓	✓	✓	✓	

*1 kostenlos von Google Play™ downloadbare Android™-App : verfügbar : nicht verfügbar

IP-FERNSTEUER-SOFTWARE

RS-BA1



- Optionales Zubehör für IC-7850, 7851, 7700, 7600, 7300, 7410, 7100 und 9100
- Die meisten Funktionen und Sendarten lassen sich über ein IP-Netzwerk fernsteuern
- Geringe Sprachlatenzen und hohe Audioqualität
- Wasserfall und Spektrumskop lassen sich beobachten (nur beim IC-7850, 7851 und 7300 für ein Band)
- Neue Schieberegler auf dem Display (z. B. für Sendeleistung, CW-Pitch, Twin-PBT usw.)
- „Aufwecken“ aus dem Stand-by-Modus über RS-BA1 (für IC-7850, 7851, 7700, 7600, 7300 und 7100)
- Der optionale RC-28 bietet einen konventionellen Abstimmknopf und einige Bedienelemente

Software-Updates zum kostenlosen Download:
<http://www.icom.co.jp/world/support/index.html>



Schieberegler



USB-REMOTE-ENCODER
RC-28



Wasserfall-Spektrumskop

OPTIONEN FÜR HANDFUNKGERÄTE

	BATTERIEBEHÄLTER	AKKU-PACKS		TISCHLADER	NETZADAPTER	LADEGERÄT	ZIGARETTENANZÜNDERKABEL	
MODELL	BP-273 AA (R6) ×3	BP-271 (Li-Ion) 7,4 V/1150 mAh (min.), 1200 mAh (typ.)	BP-272 (Li-Ion) 7,4 V/1880 mAh (min.), 2000 mAh (typ.)	BC-202 Schnelllade- gerät	BC-123SE 12 V/1 A	BC-167SD 12 V/500 mA	CP-12L mit Störfilter	CP-19R mit DC-DC- Konverter
ID-51E PLUS	✓	✓	✓	✓ (mit BC-123SE)	✓	✓	✓	✓

	LAUTSPRECHER-MIKROFONE			OHRHÖRER-MIKROFONE			HEADSETS	
MODELL	HM-75LS	HM-183LS Wasserdicht	HM-186LS	HM-153LS	HM-153	HM-166LS	HS-94 Ohrhaken- Ausführung mit Bügelmikrofon	HS-95 Hinterkopf- Ausführung
ID-51E PLUS	✓	✓	✓	✓	✓ (mit OPC-2144)	✓	✓ (mit OPC-2006LS)	✓ (mit OPC-2006LS)

	HEADSET	OHRHÖRER	STECKER-ADAPTERKABEL	TRAGETASCHE	SILIKON-SCHUTZHÜLLE	DATENKABEL	PROGRAMMIER-SOFTWARE	FERNSTEUER-SOFTWARE	
MODELL	HS-97 Kehlkopf- Mikrofon	SP-13	OPC-2006LS	OPC-2144	LC-179	SJ-1 zur Nutzung mit dem BP-271	OPC-2350LU USB-Typ für Android™-Gerät oder einen PC	CS-51 PLUS *1	RS-M51A *2
ID-51E PLUS	✓ (mit OPC-2006LS)	✓ (mit OPC-2144)	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (mit OPC-2350LU)	

*1 CS-51 PLUS ist kostenlos downloadbar von <http://www.icom.co.jp/world/support/index.html>
*2 kostenlos von Google Play™ downloadbare Android™-App

	GÜRTELCLIP	ANTENNE	ANTENNENADAPTER	CI-V-PEGEL-KONVERTER
MODELL	MB-127 Klemm- ausführung	FA-S270C VHF/UHF- Standardantenne	AD-925MA zum Anschluss einer Antenne mit BNC-Stecker	CT-17
ID-51E PLUS	✓	✓	✓	✓

: verfügbar : nicht verfügbar

OPTIONEN FÜR MOBILFUNKGERÄTE

	HANDMIKROFONE			BLUETOOTH®-HEADSET	MONTAGEFUSS	MOBILHALTERUNG	BEDIENTEILHALTERUNGEN		KOMBI-HALTERUNG
MODELL	HM-209 Noise-Canceler-Mikrofon	HM-207	HM-154	VS-3	MBF-1	MBF-4	MBA-2	MBA-5	MBA-4
ID-5100E	✓	✓	✓	✓ (mit UT-133/A)	✓ (mit MBA-2)	✓	✓		
IC-2730E	✓	✓	✓	✓ (mit UT-133/A)	✓ (mit MBA-5)			✓	✓

	EXTERNE LAUTSPRECHER	MIKROFONKABEL	MIKROFONADAPTER	FERNSTEUERKABEL	DATENKABEL		PROGRAMMIERKABEL	CLONING-KABEL	
MODELL	SP-35 2 m Kabel SP-35L 6 m Kabel	SP-30 102,5 mm Durchmesser	OPC-440A 5 m Länge OPC-647 2,5 m Länge	OPC-589 8-polig rund auf 8-polig modular	OPC-1156 3,5 m langes Verlängerungs- kabel	OPC-1529R RS232-Kabel	OPC-2350LU USB-Kabel für Android™- Gerät oder PC	OPC-478UC USB-Kabel Transceiver – PC	OPC-474 zur Verbind- ung zweier Trans- ceiver
ID-5100E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
IC-2730E	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

	PROGRAMMIER-SOFTWARE	BLUETOOTH®-EINHEIT	FERNSTEUER-SOFTWARE	CI-V-PEGEL-KONVERTER
MODELL	CS-2730*1 CS-5100*1	UT-133/A	RS-MS1A*2	CT-17
ID-5100E	✓ (nur CS-5100)	✓	✓ (mit UT-133/A)	✓
IC-2730E	✓ (nur CS-2730)	✓		

*1 CS-5100 und CS-2730 sind kostenlos downloadbar von <http://www.icom.co.jp/world/support/index.html>

*2 kostenlos von Google Play™ downloadbare Android™-App

☑ : verfügbar ☐ : nicht verfügbar

Fernsteuer-Software RS-MS1A

(kostenlos downloadbare Android™-Applikation von Google Play™)

Die RS-MS1A erlaubt die drahtlose Verbindung der ID-5100E, ID-51E PLUS und IC-7100 mit einem Android™-Gerät und die Fernsteuerung verschiedenster Funktionen und Einstellungen. Außerdem kann man mit einem Android™-Gerät gemachte Fotos im DV-Modus übertragen.

* Die optionale Bluetooth®-Einheit UT-133/A oder ein Kabel OPC-2350LU sind erforderlich. Nicht für alle Funktionen des IC-7100 nutzbar.

* Je nach Android™-Smartphone oder -Tablet sind einige Funktionen evtl. nicht nutzbar.



Beispiel für die Einstellungen der DR-Funktion



Beispiel einer Repeater-Karte © Google

TECHNISCHE DATEN FÜR BASISSTATIONEN

		IC-7851	IC-7700	IC-7600	IC-7300
Allgemein	Frequenzbereiche <small>(versionsabhängig)</small>	Tx: 135 kHz, 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28 und 50 MHz Rx: 30 kHz bis 60 MHz* * einige Frequenzbereiche nicht garantiert	Tx: 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28 und 50 MHz Rx: 30 kHz bis 60 MHz* * einige Frequenzbereiche nicht garantiert	Tx: 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28, 50 MHz Rx: 30 kHz–60 MHz* * einige Frequenzbereiche nicht garantiert	Tx: 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28, 50, 70 ^{*1} MHz Rx: 30 kHz–74,8 MHz ^{*2} ^{*1} je nach Version ^{*2} einige Frequenzbereiche nicht garantiert
	Betriebsarten	USB, LSB, CW, RTTY, PSK31/63, AM, FM	USB, LSB, CW, RTTY, PSK31, AM, FM	USB, LSB, CW, RTTY, PSK31, AM, FM	USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM
	Frequenzstabilität	±0,05 ppm (0°C bis +50°C bei 54 MHz, nach Aufwärmen)	±0,05 ppm (0°C bis +50°C, nach Aufwärmen)	±0,5 ppm (0°C bis +50°C, nach Aufwärmen)	unter ±0,5 ppm (–10°C bis +60°C)
	Maximale Stromaufnahme	800 VA	800 VA	23 A bei 13,8 V DC	21 A bei 13,8 V DC
	Stromversorgung	85–265 V Wechselspannung	85–265 V Wechselspannung	13,8 V DC ±15 %	13,8 V DC ±15 %
	Antennenanschluss	4x SO-239 und 2x BNC (50 Ω)	4x SO-239 und 1x BNC (50 Ω)	2x SO-239 und 1x RCA (50 Ω)	SO-239 (50 Ω)
	Speicherkanäle	101 (99 reguläre, 2 für Suchlauf-Eckfrequenzen)	101 (99 reguläre, 2 für Suchlauf-Eckfrequenzen)	101 (99 reguläre, 2 für Suchlauf-Eckfrequenzen)	101 (99 reguläre, 2 für Suchlauf-Eckfrequenzen)
	Abmessungen <small>(B x H x T; ohne vorstehende Teile)</small>	425 mm x 149 mm x 435 mm	425 mm x 149 mm x 437 mm	340 mm x 116 mm x 279,3 mm	240 mm x 94 mm x 238 mm
	Gewicht (etwa)	23,5 kg	22,5 kg	10 kg	4,2 kg
Sender	Ausgangsleistung	SSB, CW, RTTY, PSK, FM: 5–200 W AM: 5–50 W	SSB, CW, RTTY, PSK31, FM: 5–200 W AM: 5–50 W	SSB, CW, RTTY, PSK31, FM: 2–100 W AM: 1–30 W	SSB, CW, FM, RTTY: KW/50 MHz 2–100 W 70 MHz 2–50 W AM: KW/50 MHz 1–25 W 70 MHz 1–12,5 W
	Nebenaussendungen	unter –60 dB (KW-Bänder) unter –70 dB (50-MHz-Band)	unter –60 dB (KW-Bänder) unter –70 dB (50-MHz-Band)	unter –50 dB (KW-Bänder) unter –63 dB (50-MHz-Band)	KW unter –50 dB 50 MHz unter –63 dB 70 MHz unter –60 dB
	Trägerunterdrückung	über 63 dB	über 63 dB	über 40 dB	über 50 dB
	Seitenbandunterdrückung	über 70 dB	über 80 dB	über 55 dB	über 50 dB
	Mikrofonanschluss	8-polige Buchse (600 Ω)	8-polige Buchse (600 Ω)	8-polige Buchse (600 Ω)	8-polige Buchse (600 Ω)
Empfänger	Empfindlichkeit (typisch) <small>Vorverstärker EIN SSB, CW, RTTY, AM: bei 10 dB S/N FM, WFM: bei 12 dB SINAD</small>	SSB, CW, RTTY, PSK (2,4 kHz): 0,1–1,799 MHz 0,5 µV 1,8–29,999 MHz 0,16 µV 50–54 MHz 0,13 µV AM (6 kHz): 0,1–1,799 MHz 6,3 µV 1,8–29,999 MHz 2,0 µV 50–54 MHz 1,0 µV FM (15 kHz): 28–29,999 MHz 0,5 µV 50–54 MHz 0,32 µV	SSB, CW, RTTY, PSK31 (2,4 kHz): 0,1–1,799 MHz 0,5 µV 1,8–29,999 MHz 0,16 µV 50–54 MHz 0,13 µV AM (6 kHz): 0,1–1,799 MHz 6,3 µV 1,8–29,999 MHz 2,0 µV 50–54 MHz 1,0 µV FM (15 kHz): 28–29,999 MHz 0,5 µV 50–54 MHz 0,32 µV	SSB, CW, RTTY (2,4 kHz): 1,8–29,995 MHz 0,15 µV 50–54 MHz 0,12 µV AM (6 kHz): 0,5–1,799 MHz 6,3 µV 1,8–29,995 MHz 2,0 µV 50–54 MHz 1,6 µV FM (15 kHz): 28–29,7 MHz 0,5 µV 50–54 MHz 0,3 µV	SSB, CW (2,4 kHz): 1,8–29,999 MHz 0,16 µV 50–54 MHz 0,13 µV 70 MHz 0,16 µV AM (6 kHz): 0,5–1,8 MHz 12,6 µV 1,8–29,999 Hz 2,0 µV 50–54 MHz 1,0 µV 70 MHz 1,0 µV FM (15 kHz): 28–29,7 MHz 0,5 µV 50–54 MHz 0,25 µV 70 MHz 0,25 µV
	Selektivität	SSB: 2,4 kHz/–3 dB (2,4 kHz) 3,6 kHz/–60 dB CW/RTTY/PSK: 500 Hz/–3 dB (500 Hz) 700 Hz/–60 dB AM: 6,0 kHz/–3 dB (6 kHz) 15 kHz/–60 dB FM: 12 kHz/–6 dB (15 kHz) 20 kHz/–60 dB * Variabel zwischen 50 Hz und 3,6 kHz	SSB: 2,4 kHz/–3 dB (2,4 kHz) 3,6 kHz/–60 dB CW: 500 Hz/–3 dB (500 Hz) 700 Hz/–60 dB RTTY/PSK31: 360 kHz/–6 dB (350 Hz) 650 kHz/–60 dB AM: 6,0 kHz/–3 dB (6 kHz) 15 kHz/–60 dB FM: 12 kHz/–6 dB (15 kHz) 20 kHz/–60 dB * variabel zwischen 50 Hz und 3,6 kHz	SSB: 2,4 kHz/–6 dB (2,4 kHz) 3,8 kHz/–60 dB CW: 500 Hz/–6 dB (500 Hz) 900 Hz/–60 dB RTTY: 350 Hz/–6 dB (350 Hz) 650 Hz/–60 dB AM: 6,0 kHz/–6 dB (6 kHz) 15 kHz/–60 dB FM: 12 kHz/–6 dB (15 kHz) 20 kHz/–60 dB * variabel zwischen 50 Hz und 3,6 kHz	SSB: 2,4 kHz/–6 dB (2,4 kHz) 3,4 kHz/–40 dB CW: 500 Hz/–6 dB (500 Hz) 700 Hz/–40 dB RTTY: 500 Hz/–6 dB (500 Hz) 800 Hz/–40 dB AM: 6,0 kHz/–6 dB (6 kHz) 10 kHz/–40 dB FM: 12 kHz/–6 dB (15 kHz) 22 kHz/–40 dB * variabel zwischen 50 Hz und 3,6 kHz
	Nebenempfangs- und Spiegelfrequenzdämpfung	über 70 dB	über 70 dB	über 70 dB* (* außer 50-MHz-ZF-Durchschlag)	KW über 70 dB 50/70 MHz über 70 dB* * außer ADC Aliasing
	NF-Ausgangsleistung <small>(bei K = 10 % an 8 Ω Last)</small>	über 2,6 W	über 2,6 W	über 2,0 W	über 2,5 W
	Buchse für externen Lautsprecher	2-polig 3,5 (Ø) mm / 2 x 8 Ω (für Haupt- und Subband)	2-polig 3,5 (Ø) mm / 8 Ω	2-polig 3,5 (Ø) mm / 8 Ω	2-polig 3,5 (Ø) mm / 8 Ω

Im LC-Display können technisch bedingt geringfügige Helligkeitsunterschiede auftreten. Dabei handelt es sich weder um eine Fehlfunktion noch um einen technischen Defekt. **Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden.**

TECHNISCHE DATEN FÜR BASISSTATIONEN

		IC-7410	IC-718	IC-7100	IC-9100
Allgemein	Frequenzbereiche <small>(versionsabhängig)</small>	Tx: 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28, 50 MHz Rx: 30 kHz–60 MHz* * einige Frequenzbereiche nicht garantiert	Tx: 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28 MHz Rx: 30 kHz–29,999 MHz* * garantierter Bereich 0,5–29,999 MHz	Tx: 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28, 50, 70 ^{*1} , 144 und 430 MHz Rx: 30 kHz–199,999, 400–470 MHz ^{*2} ^{*1} versionsabhängig ^{*2} einige Frequenzbereiche nicht garantiert	Tx: 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28, 50, 144, 430, 1200 MHz Rx: 30 kHz–60 MHz ^{*1} , 144–146 MHz, 430–440 MHz, 1240–1300 MHz ^{*2} ^{*1} einige Frequenzbereiche nicht garantiert ^{*2} mit optionaler UX-9100
	Betriebsarten	USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM	USB, LSB, CW, RTTY, AM	USB, LSB, CW, RTTY, DV, AM, FM, WFM* (* nur Empfang)	USB, LSB, CW, RTTY (FSK), AM*, FM, DV (mit UT-121) * Senden nur KW/50 MHz, Empfang nicht im 1200-MHz-Band
	Frequenzstabilität	unter ±0,5 ppm (0 °C bis +50 °C)	unter ±200 Hz (ab 1 bis 60 Min. nach dem Einschalten)	±0,5 ppm (0 °C bis +50 °C bei 430 MHz)	±0,5 ppm (0 °C bis +50 °C, nach Aufwärmen)
	Maximale Stromaufnahme	23 A bei 13,8 V DC	20 A bei 13,8 V DC	22 A (KW/50/70 MHz) 16 A (144/430 MHz) bei 13,8 V DC	24 A bei 13,8 V DC
	Stromversorgung	13,8 V DC ±15 %	13,8 V DC ±15 %	13,8 V DC ±15 %	13,8 V DC ±15 %
	Antennenanschluss	2× SO-239 (50 Ω)	SO-239 (50 Ω)	2× SO-239 (für KW/50/70 MHz sowie 144- und 430-MHz-Band; 50 Ω)	KW/50 MHz 2× SO-239 (50 Ω) 144 MHz SO-239 (50 Ω) 430 MHz Typ N (50 Ω) 1200 MHz Typ N (50 Ω) (mit UX-9100)
	Speicherkanäle	101 (99 reguläre, 2 für Suchlauf-Eckfrequenzen)	101 (99 reguläre, 2 für Suchlauf-Eckfrequenzen)	495 reguläre, 4 Anrufkanäle, 6 Suchlauf-Eckfrequenzen	396* (je 99 für KW/50 MHz, 144-, 430- und 1200-MHz-Band) 4 Anrufkanäle* (1 pro Band) 24 Suchlauf-Eckfrequenzen* (6 pro Band) 20 Satellitenspeicher * mit optionaler UX-9100
	Abmessungen <small>(B×H×T, ohne vorstehende Teile)</small>	315 mm × 116 mm × 343 mm	240 mm × 95 mm × 239 mm	Haupteinheit 167 × 58 × 225 mm Bedienteil 165 × 64 × 78,5 mm	315 mm × 116 mm × 343 mm
Gewicht (etwa)	10,2 kg	3,8 kg	Haupteinheit 2,3 kg Bedienteil 0,5 kg	IC-9100 11 kg UX-9100 950 g	
Sender	Ausgangsleistung	SSB, CW, RTTY, FM: 2–100 W AM: 2–27 W	SSB, CW, RTTY: 2–100 W AM: 2–35 W	SSB, CW, RTTY, FM, DV: 1,8–50 MHz 2–100 W 70/144 MHz 2–50 W 430 MHz 2–35 W AM: 1,8–50 MHz 1–30 W 70 MHz 1–15 W	SSB, CW, RTTY, FM, DV ^{*1} : KW/50 MHz 2–100 W 144 MHz 2–100 W 430 MHz 2–75 W 1200 MHz ^{*2} 1–10 W AM: KW/50 MHz 2–30 W ^{*1} mit UT-121, ^{*2} mit UX-9100
	Nebenaussendungen	unter –50 dB (KW-Bänder) unter –63 dB (50-MHz-Band)	unter –50 dB	unter –50 dB (KW-Bänder) unter –63 dB (50-MHz-Band) unter –60 dB (70/144/430 MHz)	1,8–29,7 MHz unter –50 dB 50/144 MHz unter –63 dB 430 MHz unter –61,8 dB 1200 MHz unter –53 dB (mit UX-9100)
	Trägerunterdrückung	über 40 dB	über 40 dB	über 50 dB	über 40 dB
	Seitenbandunterdrückung	über 55 dB	über 50 dB	über 50 dB	über 55 dB
	Mikrofonanschluss	8-polige Buchse (600 Ω)	8-polige Buchse (600 Ω)	8-polige Modularbuchse (600 Ω)	8-polige Buchse (600 Ω)
Empfänger	Empfindlichkeit (typisch) <small>Vorverstärker EIN SSB, CW, RTTY, AM: bei 10 dB S/N FM, WFM: bei 12 dB SINAD DV: bei 1% BER</small>	SSB, CW: 1,8–29,999 MHz 0,16 µV 50–54 MHz 0,13 µV AM: 0,5–1,8 MHz 12,6 µV 1,8–29,999 MHz 2,0 µV 50–54 MHz 1,6 µV FM: 28–29,7 MHz 0,5 µV 50–54 MHz 0,32 µV	SSB, CW, RTTY: 1,8–29,999 MHz 0,16 µV AM: 0,5–1,799 MHz 13 µV 1,8–29,999 MHz 2,0 µV	SSB, CW: 1,8–29,999 MHz 0,15 µV 50–54 MHz 0,12 µV 70 MHz 0,15 µV 144/430 MHz 0,11 µV AM: 0,5–1,8 MHz 13 µV 1,8–29,999 MHz 2,0 µV 50/70/144/430 MHz 1,0 µV FM: 28–29,7 MHz 0,5 µV 50/70 MHz 0,25 µV 144/430 MHz 0,18 µV DV: 28–29,7 MHz 1,0 µV 50/70 MHz 0,63 µV 144/430 MHz 0,35 µV WFM: 76–108 MHz 10 µV	SSB, CW: 1,8–29,999 MHz 0,16 µV 50–54 MHz 0,13 µV 144/430 MHz 0,11 µV 1200 MHz 0,11 µV ^{*1} AM: 0,5–1,8 MHz 12,6 µV 1,8–29,999 MHz 2,0 µV 50–54 MHz 1,6 µV 144/430 MHz 1,4 µV FM: 28–29,7 MHz 0,5 µV 50–54 MHz 0,32 µV 144/430 MHz 0,18 µV 1200 MHz 0,18 µV ^{*1} DV ^{*2} : 28–29,7 MHz 1,0 µV 50–54 MHz 0,63 µV 144/430 MHz 0,35 µV 1200 MHz 0,35 µV ^{*1} ^{*1} mit UX-9100, ^{*2} mit UT-121
	Selektivität	SSB: 2,4 kHz/–6 dB (2,4 kHz) 3,4 kHz/–40 dB CW: 500 Hz/–6 dB (500 Hz) 700 Hz/–40 dB RTTY: 500 Hz/–6 dB (350 Hz) 800 Hz/–40 dB AM: 6,0 kHz/–6 dB (6 kHz) 10 kHz/–40 dB FM: 12 kHz/–6 dB (15 kHz) 22 kHz/–40 dB * variabel zwischen 50 Hz und 3,6 kHz	SSB, CW, RTTY: 2,1 kHz/–6 dB 4,5 kHz/–60 dB AM: 6,0 kHz/–6 dB 20 kHz/–40 dB	SSB: 2,4 kHz/–6 dB (2,4 kHz) 3,4 kHz/–40 dB CW: 500 Hz/–6 dB (500 Hz) 700 Hz/–60 dB RTTY: 500 Hz/–6 dB (500 Hz) 800 Hz/–40 dB AM: 6,0 kHz/–6 dB (6 kHz) 10 kHz/–40 dB FM: 12 kHz/–6 dB (15 kHz) 22 kHz/–40 dB DV: –50 dB (12,5 kHz)	SSB: 2,4 kHz/–6 dB (2,4 kHz) 3,4 kHz/–40 dB CW: 500 Hz/–6 dB (500 Hz) 700 Hz/–40 dB RTTY: 500 Hz/–6 dB (500 Hz) 800 Hz/–40 dB AM: 6,0 kHz/–6 dB (6 kHz) 10,0 kHz/–40 dB FM: 12 kHz/–6 dB (15 kHz) 22 kHz/–40 dB DV (mit UT-121): –50 dB (12,5 kHz Kanalabstand) 1200 MHz (mit UX-9100) SSB, CW 2,3 kHz/–6 dB FM 15,0 kHz/–6 dB
	Nebenempfangs- und Spiegelfrequenzdämpfung (außer ZF)	über 70 dB	über 70 dB (1,8–29,999 MHz)	über 70 dB (KW/50/70-MHz-Band) über 65 dB (144- und 430-MHz-Band) (außer 1/2 ZF-Durchschlag bei 50/70 MHz, ZF-Durchschlag 144 MHz)	KW/50 MHz über 70 dB 144, 430 MHz über 60 dB 1200 MHz über 50 dB (mit UX-9100)
	NF-Ausgangsleistung <small>(bei K = 10 % an 8 Ω Last)</small>	über 2,0 W	über 2,0 W	über 2,0 W	über 2,0 W
Buchse für externen Lautsprecher	2-polig 3,5 (Ø) mm / 8 Ω	2-polig 3,5 (Ø) mm / 8 Ω	2-polig 3,5 (Ø) mm / 8 Ω	2-polig 3,5 (Ø) mm / 2× 8 Ω (für Haupt- und Subband)	

Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden.

TECHNISCHE DATEN FÜR HAND- UND MOBILFUNKGERÄTE

	ID-51E PLUS	ID-5100E	IC-2730E
Frequenzbereiche <small>(versionsabhängig)</small>	Tx 144–146 MHz, 430–440 MHz Rx (A/B) 144–146 MHz, 430–440 MHz (BC) 0,52–1,71 MHz, 76,0–108,0 MHz	Tx 144–146 MHz, 430–440 MHz Rx 118–174 MHz, 375–550 MHz*	Tx 144–146 MHz, 430–440 MHz Rx 118–174 MHz, 375–550 MHz*
Betriebsarten	DV, FM, FM-N, AM (nur Empfang), WFM (nur Empfang)	DV, FM, FM-N, AM (nur Empfang), AM-N (nur Empfang)	FM, FM-N, AM (nur Empfang), AM-N (nur Empfang)
Maximale Stromaufnahme	2,5 A	VHF/UHF 13 A	13 A
Speicherkanäle	554 (500 reguläre, 50 Suchlauf-Eckfrequenzen und 4 Anrufkanäle)	1054 (1000 reguläre, 50 Suchlauf-Eckfrequenzen und 4 Anrufkanäle)	1052 (1000 reguläre, 50 Suchlauf-Eckfrequenzen und 2 Anrufkanäle)
Abmessungen <small>(B x H x T; ohne vorstehende Teile)</small>	58 mm x 105,4 mm x 26,4 mm	Haupteinheit: 150 mm x 40 mm x 172,6 mm Bedienteil: 182,2 mm x 81,5 mm x 24,7 mm	Haupteinheit: 150 mm x 40 mm x 151 mm Bedienteil: 150 mm x 50 mm x 27,2 mm
Gewicht <small>(etwa)</small>	255 g (mit Antenne und BP-271)	Haupteinheit: 1,3 kg Bedienteil: 260 g	Haupteinheit: 1,2 kg Bedienteil: 140 g
Sendeleistung <small>(typische Werte)</small>	High: 5 W Mid: 2,5 W Low2: 1,0 W Low1: 0,5 W S-Low: 0,1 W (bei 7,4 V DC)	High: 50 W Mid: 15 W Low: 5 W (bei 13,8 V DC)	High: 50 W Mid: 15 W Low: 5 W (bei 13,8 V DC)
Empfindlichkeit <small>(FM: bei 12 dB SINAD DV, DD: bei 1% BER garantierter Bereich)</small>	DV besser 0,28 µV FM/FM-N besser 0,18 µV (144, 430 MHz)	DV besser 0,28 µV FM/FM-N besser 0,18 µV (144, 430 MHz)	FM/FM-N besser 0,18 µV (144, 430 MHz)
NF-Ausgangsleistung <small>(bei K = 10%)</small>	über 400 mW (interner Lautsprecher, an 16 Ω Last) über 200 mW (interner Lautsprecher, an 8 Ω Last)	über 2,0 W (an 8 Ω Last)	über 2,0 W (an 8 Ω Last)

* Garantierte Bereiche 144–146 MHz und 430–440 MHz.

(A) bedeutet VFO-A-Empfänger, (B) bedeutet VFO-B-Empfänger, (BC) bedeutet Rundfunkband.

Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden.



Anwendbare US-Militär-Spezifikationen

Icom produziert robuste Geräte, die entsprechend verschiedener US-Militär-Standards für Umgebungsbedingungen sowie Stoß- und Vibrationsbeanspruchung überprüft werden.

Icom, Icom Inc. und das Icom-Logo sind registrierte Marken der Icom Inc. (Japan) in Japan, in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland, Australien, Neuseeland und/oder anderen Ländern. Android und Google Play sind Marken oder registrierte Marken der Google Inc. Die Bluetooth-Wortmarke und das Logo sind registrierte Marken der Bluetooth SIG, Inc. Icom Inc. hat die Lizenz für die Nutzung dieser Marken. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber.

Count on us!

Icom (Europe) GmbH

Communication Equipment
Auf der Krautweide 24
65812 Bad Soden am Taunus
Germany
Telefon +49 (0) 6196-7 66 85-0 · Fax +49 (0) 6196-7 66 85-50
www.icomeurope.com · E-Mail info@icomeurope.com

Ihr Fachhändler: