ICOM

NEUE IDAS-SERIE

iDAS™ ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM

NXDN™

dPMR digital™

6,25 kHz FDMA
Höhere Effizienz

Perfekte Technik für anspruchsvolle Nutzer

Foto zeigt auch die optionalen RMK-5, HM-218, Separationskabel und Antennen

Die Vorteile des IDAS-Funksystems

NXDN- und dPMR-Protokoll wählbar

Das digitale IDAS-Funksystem bietet zwei Protokolle zur Auswahl – NXDN und dPMR. Beide Protokolle sind offene digitale Funkstandards auf Basis der 6,25-kHz-FDMA-Schmalbandtechnologie. Dank dieser Flexibilität ist das IDAS-Funksystem interoperabel mit Funkgeräten anderer Hersteller, die sich deshalb in vorhandenen NXDN- und/oder dPMR-Systemen problemlos mit IDAS-Funkgeräten ergänzen oder ersetzen lassen. Darüber hinaus sind die FDMA-basierten Protokolle eine ideale Voraussetzung, wenn Anwender von einem analogen zu einem digitalen System wechseln wollen.

Je nach Kommunikationsbedarf und Gebietsabdeckung erweiterbar

Eine steigende Anzahl von Endgeräten oder das Erfordernis, die Kommunikation auf ein größeres Gebiet auszuweiten, sind für IDAS-Funksysteme kein Problem, da sie je nach Bedarf und schrittweise von einem Single-Site konventionellen System zu einem Multi-Site-Trunking-System ausgebaut werden können.

Trunking (NXDN Type-C, Type-D oder dPMR Mode 3)

IDAS-Trunking ermöglicht einer großen Zahl von Nutzern die effektive Kapazitätsaufteilung der im System vorhandenen Kanäle.

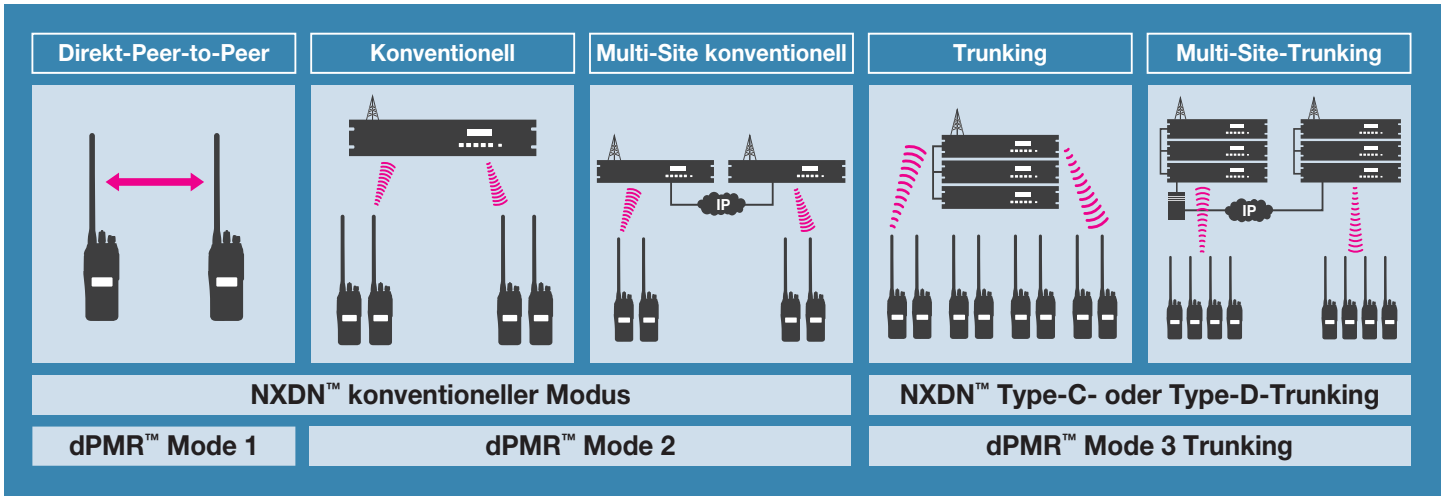
* Lizenzschlüssel (ISL-UGMTR für NXDN Type-D oder ISL-UGMD3 für dPMR Mode 3) erforderlich. Type-C-Trunking-Upgrade-Key wird später verfügbar sein.

Multi-Site-Konnektivität

Um das abgedeckte Gebiet zu erweitern, lassen sich zwei oder mehr Repeater-Standorte über das IP-Netzwerk zusammenschalten. Diese Multi-Site-Konnektivität steht sowohl im konventionellen als auch im Trunking-Modus zur Verfügung.

Voting-Suchlauf

In konventionellen Multi-Site-Systemen suchen IDAS-Funkgeräte automatisch den am besten erreichbaren Repeater. Dies ist nützlich, wenn man sich in einem größeren Gebiet bewegt.



Lizenz-Upgrade · Kostensparende System-Migration

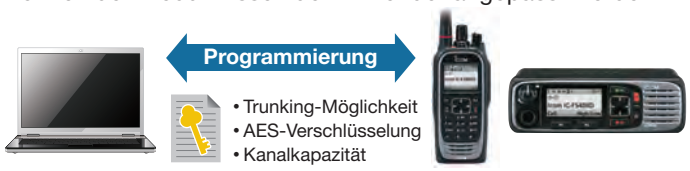
Mix-Mode-Betrieb

(NXDN konventionell oder dPMR Mode 1/2)

IDAS-Funkgeräte können auf einem Kanal analoge und digitale Signale empfangen und auf diesem Kanal im jeweils detektierten Modus des empfangenen Signals senden. Daher lassen sich IDAS-Funkgeräte ohne Probleme in vorhandene analoge Funksysteme integrieren, was einen kostensparenden Systemwechsel möglich macht.

Lizenz-Upgrade-Key

Funktionen wie z. B. die Trunking-Option, die Erhöhung der Kanalkapazität, AES-Verschlüsselung usw. lassen sich per Lizenz-Key ergänzen. IDAS-Funkgeräte sind upgradebar und können den Bedürfnissen der Anwender angepasst werden.



Effizientes Management von System und Funkgeräten

Over-the-Air-Programming (OTAP)

OTAP erlaubt es, Konfigurationsdateien für Updates drahtlos auf IDAS-Funkgeräte zu übertragen. Dies bringt eine enorme Zeiteinsparung, da die Funkgeräte für die Neuprogrammierung nicht zum Service gebracht werden müssen.

* Lizenzschlüssel (ISL-OTAPML) erforderlich. OTAP für dPMR-Version ist zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen eines Firmware-Updates verfügbar.

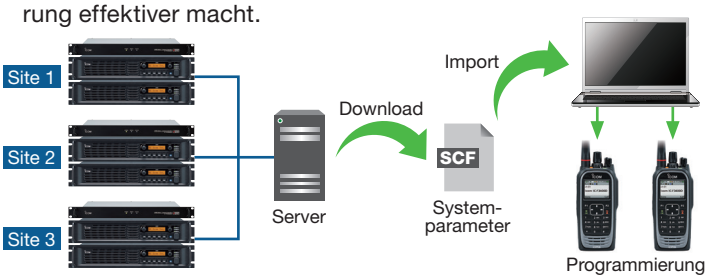
System-Management-Software RS-MGR1/2

(NXDN Type-D-Trunking und dPMR Mode 3)

Für die Fernüberwachung der Repeater und zur statistischen Erfassung des Funkverkehrs über das IP-Netzwerk steht eine System-Management-Software zur Verfügung. Bei Abweichungen von den Normwerten kann diese Software z. B. eine E-Mail an den Systemadministrator senden.

System-Konfigurationsdatei (SCF) (dPMR Mode 3)

Icoms dPMR Mode 3-Systemserver stellt SCFs bereit, die allgemeine Systemparameter enthalten. IDAS-Funkgeräte können diese Dateien importieren, was die spätere Programmierung effektiver macht.



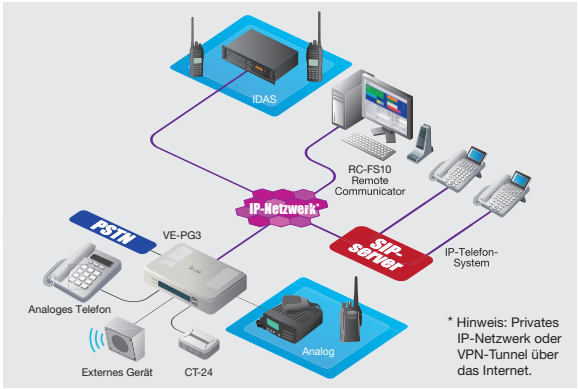
Interoperabel mit verschiedenen Systemen

RoIP-Gateway VE-PG3

(NXDN konventionell, Type-D-Trunking, dPMR Mode 2 und Mode 3*)

Mit dem RoIP-Gateway VE-PG3 ist eine Kopplung von IDAS-Funksystemen mit IP- und analogen Telefonen, IP-Advanced-Funksystemen, analogen Funkgeräten sowie NXDN- und dPMR-Protokollen realisierbar.

* Das RoIP-Gateway für dPMR Mode 3 erscheint in zu einem späteren Zeitpunkt.



6,25 kHz FDMA
Höhere Effizienz

Warum 6,25-kHz FDMA-Schmalband?

Echter Schmalbandbetrieb: zuverlässige Kommunikation auf dem halben Spektrum!

6,25-kHz-FDMA ermöglicht eine Verdopplung der Kanäle innerhalb eines vorgegebenen Frequenzspektrums. Dabei hat man die Wahl, bei 12,5 kHz Kanalabstand entweder zwei unabhängige 6,25-kHz-Kanäle oder einen 6,25-kHz-Einzelkanal zu nutzen. Diese Auswahlmöglichkeit hat der Anwender nur bei 6,25-kHz-FDMA.

Verlässlichkeit, wenn man sie am nötigsten braucht!

Im Gegensatz zu TDMA müssen die Zeit-Slots nicht synchronisiert sein. Dies erlaubt eine sofortige Verbindungsaufnahme, was insbesondere bei Notfällen und in kritischen Situationen zum Tragen kommt. Die FDMA-Technologie ist deshalb die allererste Wahl, wenn es im professionellen Mobilfunk um Ausfallsicherheit geht.

FDMA: eine lang bewährte Funktechnologie

Seit mehr als 50 Jahren ist FDMA das Rückgrat der Funkkommunikation. Die permanente Weiterentwicklung gipfelt in der Realisierung des 6,25-kHz-FDMA-Digitalprotokolls, das seiner Zeit voraus und mit Analog-FM abwärtskompatibel ist.

6,25-kHz-Kanäle liegen voll im Trend

6,25-kHz-Kanäle sind in Nordamerika, Europa, Japan und Ozeanien längst ein Standard und die Liste der Anwender wird immer länger, da die 6,25-kHz-Technologie der einzig gangbare Weg ist, die knapper werdenden Spektren effizient zu nutzen.

Grundlegende Vorteile durch 6,25 kHz

Die schmalere FDMA-Bandbreite sorgt für höhere Empfindlichkeit, mehr Störsicherheit, größere Reichweite und bessere Audioqualität. Man braucht eigentlich nicht nach anderen Lösungen zu suchen.

Die Vorzüge der IDAS-Funkgeräte

Klein, flach und smart

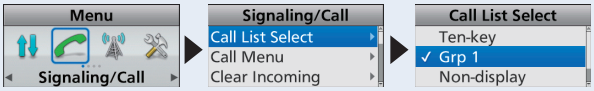
Die kompakten Gehäuse sind durch neue Entwicklungen wie kundenspezifische SoCs (System-on-a-Chip) und flache Tastaturen realisierbar. Außerdem ist die Leistungsaufnahme geringer, was kleinere Akku-Packs erlaubt.

Wasser- und staubdicht gemäß IP68

IDAS-Handfunkgeräte sind so konstruiert, dass sie eine Stunde lang in 1 m Wassertiefe überstehen. Sie werden entsprechend der MIL-STD-810-Spezifikationen geprüft.

Farbdisplay und neue Bedienoberfläche

Ein hochauflösendes Farbdisplay und eine verbesserte Bedienoberfläche kennzeichnen die neuen Funkgeräte. Das Display bietet bei natürlichem und Kunstlicht sowie bei Dunkelheit beste Ablesbarkeit. Die Bedienung wird durch verständliche Icons und Menübezeichnungen vereinfacht.



Bedienungsbeispiel für die Auswahl aus der Anrufliste

Bedienkomfort

Over-the-Air-Alias (OAA)

Die OAA-Funktion sendet beim Anruf den eigenen Namen an die Gegenstation, auf deren Display automatisch der Name des Anrufers erscheint. So ist es nicht mehr nötig, Aliastabellen neu oder umzuprogrammieren, wenn ein Funkgerät von einer anderen Person genutzt wird.

Bluetooth-Headset für freihändigen Betrieb

Ein eingebautes Bluetooth-Modul gestattet den freihändigen Betrieb, wobei ein entsprechendes Headset* erforderlich ist.

* Nutzbare Funktionen abhängig vom verwendeten Bluetooth-Gerät. Icom kann daher nicht für alle Funktionen bzw. die Performance von Headsets garantieren.

Digitale Sprachaufzeichnung

IDAS-Funkgeräte können die gesamte Kommunikation aufzeichnen, was eine nachträgliche Überprüfung erlaubt. Eine 32-GB-Micro-SD-Karte* hat eine Kapazität von bis zu 500 Stunden.

* Micro-SD-Karte ist gesondert zu beschaffen.

Vibrationsalarm (Handfunkgeräte)

Wenn ein Anruf empfangen wird, vibrieren IDAS-Funkgeräte so stark, dass dies selbst durch dickere Kleidung spürbar ist.

Mehrsprachige Displayanzeigen

Funktionen und Menüs können außer in Englisch auch mit kyrillischen oder einfachen chinesischen Fonts angezeigt werden.

- Sprachansagen können durch nutzerprogrammierte Meldungen ersetzt werden • Meldungen bis zu 100 Zeichen Länge • Statusmeldungen • Normaler, Prioritäts- und Voting-Suchlauf • Interne Uhr

Sicherheit

AES/DES-Verschlüsselung mit OTAR

Für die Gewährleistung der Abhörsicherheit verfügen IDAS-Funkgeräte standardmäßig über eine 4-Key-DES-Verschlüsselung, die mit einer optionalen UT-134 auf 64-Key-DES erweitert werden kann. Bei Verwendung der optionalen UT-134 und des Lizenzschlüssels (ISL-AKAES) ist die AES-Verschlüsselung mit OTAR* nutzbar. Die OTAR-Funktion ermöglicht das Update der Verschlüsselungs-Keys über den Funkkanal. * demnächst verfügbar

Notrufe bei Man-Down- und Bewegungs-/Stationär-Erkennung (Handfunkgeräte)

Zur Überwachung der Sicherheit des Personals haben IDAS-Handfunkgeräte vier Notruffunktionen. Diese werten die Bewegung, das Verweilen oder Stürze der Mitarbeiter aus und sind durch eine Alleinarbeiter-Funktion ergänzt. Sobald abnorme Zustände erkannt werden, sendet das Funkgerät einen Notruf.

Notruf bei ausgeschaltetem Mobilfunkgerät

Mobilfunkgeräte können Notrufe auch im ausgeschalteten Zustand senden.

Radio Kill, Stun und Revive

Falls ein Funkgerät verlorengegangen ist oder gestohlen wurde, kann es mit der Kill-Funktion aus der Ferne unbrauchbar gemacht werden. Beim Empfang eines Stun-Befehls sind alle Funktionen so lange deaktiviert, bis ein Revive-Befehl empfangen oder das User-Passwort eingegeben wird.

- Remote-Monitor (NXDN) /Abhören der Umgebung (dPMR)
- Einschalt-Passwort • Beobachtungsfunktion • Taktische Gruppenfunktion für die zeitweise Aufspaltung von Nutzergruppen

Audioqualität

Aktiver Noise-Canceller

Der eingebaute aktive Noise-Canceller dient der Verbesserung der Verständlichkeit, indem er Umgebungsgeräusche unterdrückt. Die Funktion wirkt sowohl beim Senden als auch beim Empfang. Auch bei extremem Lärm ist es nicht erforderlich, übermäßig laut in das Mikrofon zu sprechen.

Audio-Equalizer

Der Audio-Equalizer ermöglicht die Anpassung der NF-Charakteristik an die Spracheigenheiten des Nutzers.

- 14-poliger Zubehöranschluss mit BTL-Verstärkerausgang (bei Handfunkgeräten)
- AquaQuake™ zum Entfernen von Wasser aus dem Lautsprechergrill (bei Handfunkgeräten) • Audio-Compander • Beat-Canceller

Datenkommunikation

Transparenter Datenbetrieb

IDAS-Funkgeräte lassen sich als transparente Datenmodems einsetzen, die verschiedene Daten mit bis zu 3600 bit/s per Funk übertragen. Im NXDN-12,5-kHz-Digitalmodus ist die Datenrate doppelt so hoch.

GPS-Empfänger eingebaut

Positionsdaten können zusammen mit Sprache oder Statusanrufen übertragen werden und sind z. B. mit Automatic Vehicle Location-Systemen nutzbar. GPS-Logs werden erstellt.

* Für Mobilfunkgeräte ist eine separate optionale GPS-Antenne UX-241 erforderlich.

	IC-F3400DT/DS/D IC-F5400D/DS NXDN-Version	IC-F3400DPT/DPS/DP IC-F5400DP/DPS dPMR-Version
Betriebsmodus		
NXDN Single-Site konventionell	ja	N/A
NXDN Multi-Site konventionell	ja	N/A
NXDN Type-D-Trunking (Single/Multi)	Option (ISL-UGMTR)	N/A
NXDN Type-C-Trunking (Single/Multi)	Option*1	N/A
12,5-kHz-Digitalmodus	ja	N/A
dPMR Mode 1/2 konventionell	N/A	ja
dPMR Mode 3-Trunking	N/A	Option (ISL-UGMD3)
Analogmodus	ja	ja
Analog/Digital-Mix-Modus	ja	ja
Digitale Funktionen		
OTAP (Over-the-Air Programming)	Option*1 (ISL-OTAPML)	Option*1 (ISL-OTAPML)
OAA (Over-the-Air Alias)	ja	ja
Transparenter Datenbetrieb	ja	ja
Statusmeldung	ja	ja
Kurzdatenmeldung	ja	ja
Radio Stun/Revive/Kill	ja	ja
Monitor/Umgebungsüberwachung	ja	ja
Analoge Funktionen		
2-Ton/5-Ton Coder/Decoder	ja	ja
CTCSS/DTCS Coder/Decoder	ja	ja
DTMF Automatikwahl/Decoder	ja	ja
BIIS 1200 (MSK)	N/A	ja
MDC-Funktionen	ja	N/A
LTR-Trunking	ja	N/A
Sicherheit		
DES-Verschlüsselung (4-Key)	ja	ja
DES-Verschlüsselung (64-Key)	Option (UT-134)	Option (UT-134)
AES-Verschlüsselung	Option (UT-134 + ISL-AKAES)	Option (UT-134 + ISL-AKAES)
OTAR (Over-the-Air Rekeying)	Option*1	Option*1
Digitale Sprachverschlüsselung	ja	ja
Analoge Sprachverschlüsselung (Inverter)	ja	ja

USB-Port zum Anschluss an einen PC

Für den Anschluss der IDAS-Funkgeräte an einen PC verfügen sie über einen USB-Port, um sie programmieren zu können und einen Zugriff auf eine eingesetzte Micro-SD-Karte zu ermöglichen.

- Nebelhorn, Dimmer und externe PTT sind für die Anschlüsse der 25-poligen Sub-D-Buchse der Mobilfunkgeräte programmierbar.
- Serielles Kommunikations-Interface mit Bluetooth® für drahtlose Verbindungen
- Programmierung der Funkgeräte mittels Micro-SD-Karte

	IC-F3400DT/DS/D IC-F5400D/DS NXDN-Version	IC-F3400DPT/DPS/DP IC-F5400DP/DPS dPMR-Version
Suchlauffunktionen		
Prioritätssuchlauf	ja	ja
Voting-Suchlauf	ja	ja
Notruffunktionen		
Alleinarbeiterfunktion	ja	ja
Man-Down-Funktion	ja (Handfunkgeräte)	ja (Handfunkgeräte)
Bewegungs-/Stationär-Erkennung	ja (Handfunkgeräte)	ja (Handfunkgeräte)
Power-OFF-Notruf	ja (Mobilfunkgeräte)	ja (Mobilfunkgeräte)
Sprach/Audio-Funktionen		
Sprachansage	ja	ja
VOX-Funktion	ja	ja
Sprachaufzeichnung/-wiedergabe	ja	ja
Aktiver Noise-Canceller	ja	ja
TX/RX-Audio-Equalizer	ja	ja
Hardware		
GPS-Empfänger	ja*2	ja*2
Vibrationsalarm	ja (Handfunkgeräte)	ja (Handfunkgeräte)
Bluetooth®	ja	ja
Micro-SD-Speicherkarten-Slot	ja	ja
USB-Anschluss	ja	ja
Dual-Head-Bedienteil	Option (IC-F5400D/F6400D)	Option (IC-F5400DP/F6400DP)
COMMANDMIC™	Option (IC-F5400D/F6400D)	Option (IC-F5400DP/F6400DP)

*1 Type-C-Trunking-Upgrade-Key ist zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar. Die OTAP- und OTAR-Funktionen sind Bestandteil eines künftigen Firmware-Upgrades.
*2 Für Mobilfunkgeräte ist eine separate optionale GPS-Antenne UX-241 erforderlich.

Verschiedene Bedienkonfigurationen

Abgesetztes Bedienteil*
Optionales RMK-5
und Separationskabel erforderlich

Die abgesetzte Installation des Bedienteils von der HF-Einheit ist in fast allen Fahrzeugen zweckmäßig.

Dual-Head-Bedienteil*
Optionales RMK-7, Handmikrofon
und Separationskabel erforderlich

Anwendbar insbesondere in Fahrzeugen mit Doppelkabine oder bei Notwendigkeit zur Bedienung von den Vorder- und Rücksitzen.

COMMANDMIC™ und abgesetztes Bedienteil*
Optionales RMK-5, COMMANDMIC, HM-218
und Separationskabel erforderlich

Das COMMANDMIC kann als abgesetztes Bedienteil auf der Ladefläche bzw. im Laderaum eines Fahrzeugs genutzt werden.

* Abgesetztes Bedienteil, Dual-Head- und COMMANDMIC-Konfigurationen nur bei IC-F5400D/IC-F6400D und IC-F5400DP/IC-F6400DP.

Produktübersicht

Handfunkgeräte

Draufsicht

5 W

IC-F3400DT

5 W

IC-F3400DS

5 W

IC-F3400D

VHF-DIGITAL-HANDFUNKGERÄTE (NXDN-Version)
IC-F3400DT/DS/D

VHF-DIGITAL-HANDFUNKGERÄTE (dPMR-Version)
IC-F3400DPT/DPS/DP

UHF-DIGITAL-HANDFUNKGERÄTE (NXDN-Version)
IC-F4400DT/DS/D

UHF-DIGITAL-HANDFUNKGERÄTE (dPMR-Version)
IC-F4400DPT/DPS/DP

Mobilfunkgeräte

50 W/45 W (VHF/UHF)

IC-F5400D

50 W/45 W (VHF/UHF)

IC-F5400DS

VHF-DIGITAL-MOBILFUNKGERÄTE (NXDN-Version)
IC-F5400D/DS

VHF-DIGITAL-MOBILFUNKGERÄTE (dPMR-Version)
IC-F5400DP/DPS

UHF-DIGITAL-MOBILFUNKGERÄTE (NXDN-Version)
IC-F6400D/DS

UHF-DIGITAL-MOBILFUNKGERÄTE (dPMR-Version)
IC-F6400DP/DPS

Commandmic™

FERNBEDIENUNGSMIKROFON
HM-218

Optionen für Handfunkgeräte

Zubehörteile sind in einzelnen Ländern möglicherweise nicht verfügbar. Fragen Sie Ihren Händler.

AKKU-PACKS

IP68 IP68

BP-283 BP-284

Akku-Pack	Typ	Kapazität	Betriebsdauer*
BP-283	Li-Ionen wiederaufladbar	2010 mAh (typ.) 1910 mAh (min.)	10 Stunden (etwa)
BP-284	Li-Ionen wiederaufladbar	3350 mAh (typ.) 3120 mAh (min.)	16 Stunden (etwa)

* Tx : Rx : Stand-by = 5 : 5 : 90, Batteriesparfunktion ein

INTELLIGENTE LADEGERÄTE

BC-123SE **BC-225**

Zum Laden der Akku-Packs BP-283 bzw. BP-284 in etwa 3 bzw. 4,5 Stunden. Der Akku-Zustand wird mit LEDs angezeigt.

RS-BC225

Der Zustand der Akku-Packs wird zur optimalen Pflege angezeigt.

SCHNELLLADER

BC-123SE **BC-219N**

Zum Schnellladen der Akku-Packs BP-283 bzw. BP-284 in etwa 3 bzw. 4,5 Stunden.

MEHRFACHLADER

BC-214 **BC-157S**

Zum gleichzeitigen Laden von bis zu sechs Akku-Packs BP-283 bzw. BP-284 in etwa 3 bzw. 4,5 Stunden.

LAUTSPRECHER-MIKROFON

IP68

HM-222

HEADSETS und KABEL MIT PTT-TASTE

HS-94
Ohrhaken-Typ

HS-95
Hinterkopf-Ausführung

HS-97
Kehlkopf-Mikrofon

VS-5MC
Kabel mit PTT-Taste für die VOX-Funktion. Zur Benutzung eines der Headsets erforderlich.

ZIGARETTENANZÜNDERKABEL und STROMVERSORGUNGSKABEL

CP-23L
Zur Benutzung mit BC-219

OPC-515L
Zur Benutzung mit BC-219

OPC-656
Zur Benutzung mit BC-214

ZUBEHÖR-ADAPTER

AD-118
Zum Anschluss von Zubehör mit Hirose-Stecker

AES/DES-VERSCHLÜSSELUNGSEINHEIT

UT-134

CLONING-KABEL

OPC-1870
Zwischen Handfunkgeräten

OPC-2362
Zwischen Hand- und Mobilfunkgeräten

GÜRTELCLIPS

MB-133
Klemmausführung, wie im Lieferumfang.

MB-136
drehbar

LEDERGÜRTELEINHÄNGER

MB-96N **MB-96F** **MB-96FL**

TRAGETASCHEN

LC-184 **LC-186**

ANTENNEN

- **FA-S81V**: 136–150 MHz
- **FA-S82V**: 148–162 MHz
- **FA-S83V**: 160–174 MHz
- **FA-S81U**: 380–430 MHz
- **FA-S82U**: 430–480 MHz
- **FA-S83U**: 470–520 MHz

KÜRZBARE ANTENNEN

- **FA-S67VC**: 136–174 MHz
- **FA-S76UC**: 380–520 MHz

ULTRAKURZE ANTENNEN

- **FA-S81VS**: 136–150 MHz
- **FA-S82VS**: 148–162 MHz
- **FA-S83VS**: 160–174 MHz
- **FA-S81US**: 400–450 MHz
- **FA-S82US**: 450–490 MHz

LADEADAPTER

- **AD-132N** für BC-214

Ein AD-132N befindet sich je nach Version im Lieferumfang des BC-214.

SOFTWARE

- **CS-KLD2**: Key-Loader für UT-134
- **CS-OTPM1**: OTAP-Manager-Software

AKTIVIERUNGSSCHLÜSSEL

- **ISL-UGMTR**: NXDN™-Trunking-Upgrade-Key
- **ISL-UGMD3**: dPMR™ Mode 3-Upgrade-Key
- **ISL-AKAES**: AES-Aktivierungs-Key
- **ISL-CHEX**: Kanalerweiterungs-Key
- **ISL-OTAPML**: OTAP-Manager-Lizenz

Optionen für Mobilfunkgeräte

Zubehörteile sind in einzelnen Ländern möglicherweise nicht verfügbar. Fragen Sie Ihren Händler.

HANDMIKROFONE

IP54 IP54 IP55 IP55

HM-220
Robustes Mikrofon

HM-220T
Robustes Mikrofon mit DTMF-Tastatur

HM-221

HM-221T
DTMF-Mikrofon

TISCHMIKROFON

SM-29

GPS-ANTENNE

UX-241

EXTERNE LAUTSPRECHER

SP-30
bis 20 W belastbar

SP-35: 2 m Kabel
SP-35L: 6 m Kabel

AES/DES-VERSCHLÜSSELUNGSEINHEIT

UT-134

SEPARATIONS-KIT

RMK-5*
Für die Konfiguration mit abgesetztem Bedienteil

DUAL-HEAD-SEPARATIONS-KIT

RMK-7*
Separations-Kit und zweites Bedienteil für Konfigurationen mit zwei separaten Bedienteilen

COMMANDMIC™

IP55

HM-218*
Fernbedienungsmikrofon für RMK-5

SEPARATIONSKABEL

für RMK-5 oder RMK-7
OPC-2364: 1,9 m Länge
OPC-2365: 3 m Länge
OPC-2366: 5 m Länge
OPC-2367: 8 m Länge

für HM-218, COMMANDMIC
OPC-2373: 1,9 m
OPC-2374: 8 m

CLONING-KABEL

- **OPC-2362**: Zwischen Mobil- und Handfunkgeräten

SOFTWARE

- **CS-KLD2**: Key-Loader für UT-134
- **CS-OTPM1**: OTAP-Manager-Software

AKTIVIERUNGSSCHLÜSSEL

- **ISL-UGMTR**: NXDN™-Trunking-Upgrade-Key
- **ISL-UGMD3**: dPMR™ Mode 3-Upgrade-Key
- **ISL-AKAES**: AES-Aktivierungs-Key
- **ISL-CHEX**: Kanalerweiterungs-Key
- **ISL-OTAPML**: OTAP-Manager-Lizenz

* RMK-5, RMK-7, HM-218 und Separationskabel sind nur Optionen für IC-F5400D/F6400D und IC-F5400DP/F6400DP.

TECHNISCHE DATEN

	IC-F3400DT/DS/D NXDN-Version IC-F3400DPT/DPS/DP dPMR-Version	IC-F4400DT/DS/D NXDN-Version IC-F4400DPT/DPS/DP dPMR-Version	IC-F5400DT/DS/D NXDN-Version IC-F5400DPT/DPS/DP dPMR-Version	IC-F6400DT/DS/D NXDN-Version IC-F6400DPT/DPS/DP dPMR-Version
ALLGEMEIN				
Frequenzbereich (NXDN) (* je nach Version)	136–174 MHz	380–470 MHz, 450–512 MHz	136–174 MHz	380–470 MHz, 450–512 MHz
Frequenzbereich (dPMR)	136–174 MHz	380–470 MHz	136–174 MHz	380–470 MHz
Anzahl der Kanäle	1024 Kanäle /128 Zonen 4000 Kanäle /128 Zonen (Option*1) 32 Kanäle /2 Zonen (Modelle ohne Display)*2		1024 Kanäle /128 Zonen 4000 Kanäle /128 Zonen (Option*1) 99 Kanäle (Modelle mit 7-Segment-Display)*3	
Sendeart (NXDN) (* je nach Version)	16K0F3E, 14K0F3E, 11K0F3E, 8K50F3E ,8K30F1E/D, 4K00F1E/D		16K0F3E, 14K0F3E, 11K0F3E, 8K50F3E,8K30F1E/D, 4K00F1E/D	
Sendeart (dPMR) (* je nach Version)	16K0F3E, 14K0F3E, 8K50F3E, 4K00F1E/D		16K0F3E, 14K0F3E, 8K50F3E, 4K00F1E/D	
Stromversorgung	7,5 V DC nominal		13,2 V DC nominal	
Stromaufnahme (etwa) Tx High	1,5 A	1,8 A	9,0 A typ. (bei 50 W) 5,0 A typ. (bei 25 W)	8,8 A typ. (bei 45 W) 5,0 A typ. (bei 25 W)
Stromaufnahme (etwa) Rx max. Lautst./ Stand-by	450 mA (interner Lautsprecher)/140 mA		0,9 A typ. (int. Lautspr.)/ 370 mA typ.	0,8 A typ. (int. Lautspr.)/ 270 mA typ.
Antennenimpedanz	50 Ω		50 Ω	
Betriebstemperaturbereich	–30 °C bis +60 °C		–30 °C bis +60 °C	
Abmessungen (B × H × T; ohne vorstehende Teile)	53,6 mm × 123,5 mm × 29,3 mm (mit BP-283)		174 mm × 55 mm × 150 mm	
Gewicht (etwa)	180 g (Haupteinheit) 305 g (BP-283, MB-133, FA-S81VS)	300 g (BP-283, MB-133, FA-S81US)	1,5 kg	
SENDER				
Ausgangsleistung (Hi, L2, L1) (* je nach Version)	5 W, 2 W, 1 W		50 W, 25 W, 5 W 25 W, 10 W, 5,8 W	45 W, 25 W, 4,5 W 25 W, 10 W, 5,8 W
Frequenzstabilität	±1,0 ppm		±1,0 ppm	
Nebenaussendungen	0,25 µW (≤ 1 GHz), 1,0 µW (> 1 GHz)		0,25 µW (≤ 1 GHz), 1,0 µW (> 1 GHz)	
FM-Brummen (W/N)	55/55 dB typ.	60/59 dB typ.	54/54 dB typ.	
Harmonische NF-Verzerrungen (NF 1 kHz, 40 % Hub)	0,5 % typ.	0,4 % typ.	0,5 % typ.	
FSK-Fehler	1 % typ. (DN/DVN)		1 % typ. (DN/DVN)	
EMPFÄNGER				
Empfindlichkeit 12 dB SINAD	0,22 µV typ.	0,23 µV typ.	0,22 µV typ.	0,25 µV typ.
Empfindlichkeit 20 dB SINAD (W/N) 5 % BER (DVN/DN)	–5,5/–2,5 dBµV emf typ. –5,5/–4,0 dBµV emf typ.	–5,0/–2,0 dBµV emf typ. –4,0/–4,0 dBµV emf typ.	–4,0/–4,0 dBµV emf typ. –6,0/–5,0 dBµV emf typ.	
Nachbarkanalselektion (W/N) (DVN/DN)	80/76 dB typ. 71/70 dB typ.	75/72 dB typ. 66/66 dB typ.	75/72 dB typ. 65/68 dB typ.	
Nebenempfangsdämpfung	81 dB typ.	76 dB typ.	85 dB typ.	
Intermodulationsunterdrückung DVN/DN	67 dB typ. 72 dBµV emf typ./ –41 dBm typ.	68 dB typ. 73 dBµV emf typ./ –41 dBm typ.	70 dB typ. 70/70 dB typ.	70 dB typ. 70/70 dB typ.
NF-Leistung interner Lautsprecher externer Lautsprecher	800 mW typ. (bei K = 5 % an 12 Ω Last) 1000 mW typ. (bei K = 5 % an 8 Ω Last)		4,0 W typ. (bei K = 5 % an 12 Ω Last) 4,0 W typ. (bei K = 5 % an 8 Ω Last)	

Die Messungen der technischen Daten erfolgten entsprechend TIA-603, EN300 086, EN301 166 und EN300 113.
Alle technischen Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

*1 Optionaler Lizenzschlüssel (ISL-CHEX) erforderlich.
*2 IC-F3400D/F4400D/F3400DP/F4400DP (Modelle ohne Display): Bis zu 32 Kanäle von insgesamt 1024 können dem Kanalwahlknopf zugeordnet werden.
*3 IC-F5400DS/F6400DS/F5400DPS/F6400DPS: Wegen des Segment-Displays lassen sich bis zu 99 ausgewählte von 1024 Kanälen anzeigen.
DVN: Digital Very Narrow (6,25 kHz), DN: Digital Narrow (12,5 kHz). DN nur bei NXDN-Versionen der Funkgeräte.

Anwendbare US-Militär-Spezifikationen und IP-Klassifizierung

Standard	MIL 810G	
	Methode	Prozedur
Niedriger Druck	500.5	I, II
Hohe Temperatur	501.5	I, II
Niedrige Temperatur	502.5	I, II
Temperaturschock	503.5	I
Sonneneinstrahlung	505.5	I
Sprühregen	506.5	I, III
Luftfeuchte	507.5	–
Salznebel	509.5	–
Flugstaub	510.5	I
Eindringen von Wasser*	512.5	I
Vibration	514.6	I
Stoß	516.6	I, IV

Erfüllt außerdem die Anforderungen nach MIL-Standards 810-C, -D, -E und -F.
* nur Handfunkgeräte

Standard bezüglich eindringender Medien	
IC-F3400D/DP Serie	IP68 (staubgeschützt und wasserdicht)
IC-F5400D/DP Serie	IP55 (staub- und spritzwassergeschützt)

Mitgeliefertes Zubehör für Handfunkgeräte:
(Lieferumfang je nach Version)
• Akku-Pack BP-283 • Gürtelclip MB-133

Mitgeliefertes Zubehör für Mobilfunkgeräte:
(Lieferumfang je nach Version)
• Handmikrofon HM-220 oder HM-221
• Stromversorgungskabel • Montagesatz
• Mikrofonaufhängung

6,25 kHz FDMA
Höhere Effizienz

Informieren Sie sich bitte auch auf unserer Website, um mehr über den 6,25-kHz-FDMA-Schmalbandfunk zu erfahren.
www.icom.co.jp/world/fdma/

Einige Funktionen und Zubehör sind erst zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar. Die Nutzung dieser Produkte ist nur entsprechend der gesetzlichen Vorschriften erlaubt.

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. IDAS, das IDAS-Logo, AQUAQUAKE und COMMANDMIC sind registrierte Marken oder Marken der Icom Inc. NXDN ist eine Marke der Icom Inc. und der JVC KENWOOD Corporation. dPMR und das dPMR-Logo sind Marken der dPMR MoU Association. LTR ist eine Marke der E.F. Johnson Technologies, Inc. Die Wortmarke Bluetooth® und das Logo sind registrierte Marken der Bluetooth SIG, Inc. Icom Inc. hat die Lizenz für die Nutzung dieser Marken.

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)61 96-7 66 85-50
www.icomeurope.com · E-Mail info@icomeurope.com

Ihr Fachhändler:

 © 2016–2017 Icom Inc.