



VHF- UND UHF-REPEATER

IC-FR5100

(VHF-Repeater)

IC-FR6100

(UHF-Repeater)

**iDAS**  
COM DIGITAL ADVANCED SYSTEM



# Digital und analog



- IDAS: Digital- und Analogfunk
  - 2 HF-Module\* in einem Gehäuse
  - 25 W Leistung im Dauerbetrieb
  - 5-Ton, DTMF, CTCSS und DTCS
  - Rack-Einbauhöhe 2 Höheneinheiten
  - 32 Speicherkanäle Punktmatrix-LCD
- \* optional



# Nutzen, Performance und



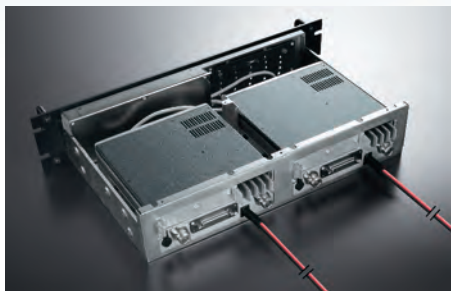
## 19-Zoll-Rack-Ausführung, nur zwei HE erforderlich

Die Repeater dieser Serie sind nur 2 Höheneinheiten hoch. Dadurch lassen sich mehrere in einem Industriestandard-19"-Gestell unterbringen, sodass der verfügbare Raum sehr effektiv genutzt wird.

## Zwei HF-Module in einem Repeater

In den Repeatergehäusen der IC-FR5100-Serie ist Platz für den Einbau eines zweiten HF-Moduls. Beide Module\* können unabhängig voneinander programmiert und betrieben werden, wobei LEDs an der Frontplatte die Betriebszustände der Kanäle anzeigen.

\* Optionale UR-FR5100/UR-FR6100 erforderlich.



Zwei HF-Module lassen sich unterbringen (links das optionale).

## 25 W Sendeleistung im Dauerbetrieb

Dank der hohen Oszillatorstabilität von  $\pm 0,5$  ppm und der leistungsfähigen Verstärker sind die Repeater der IC-FR5100-Serie für den Dauerbetrieb mit der vollen Sendeleistung von 25 W geeignet.

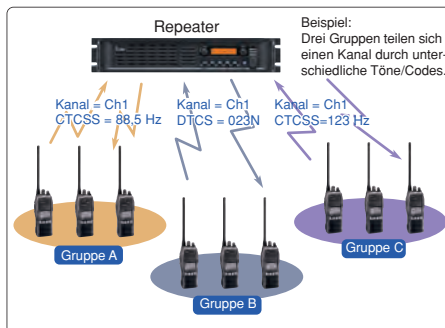


## 32 Speicherkanäle und fünf programmierbare Tasten

Das 12-stellige Punktmatrix-Display, die 5 programmierbaren Tasten, die 32 Speicherkanäle und der eingebaute Lautsprecher ermöglichen es, die Repeater als einfache Basisstation zu nutzen oder die Repeateraktivität zu überprüfen.

## CTCSS, DTCS und RAN-Code-Decodierung

Alle Repeater dieser Serie decodieren sowohl CTCSS und DTCS als auch digitale RAN- (Radio Access Number-)Codes auf jedem Kanal (bis zu 16 Töne/Codes). Die empfangenen Signale werden samt spezieller Tönen/Codes weitergeleitet, wodurch es möglich ist, einen Kanal von mehreren Gruppen zu nutzen, die im Stand-by-Betrieb auf ihre Anrufe warten können.



## 25-poliger Sub-D-ACC-Anschluss

Die Repeater der IC-FR5100-Serie sind mit einer 25-poligen Sub-D-Zubehörbuchse ausgestattet, über die sich z. B. Trunking-Controller oder externe Fernsteuereinheiten anschließen lassen. Außerdem können hier Modulations- oder Empfangssignale eingespeist oder herausgeführt werden.

## Erstklassiger Empfänger

Die Empfangsteile der Repeater sind in ihrer Klasse führend. Das betrifft vor allem die Selektion und die Intermodulationsfestigkeit. Dadurch wird auch bei dichter Kanalbelegung ein optimales Arbeiten der Repeater gewährleistet.

## Sprachverschlüsselung

Die Repeater sind standardmäßig mit einem eingebauten Sprachinverter\* ausgestattet, der das Mithören des Funkverkehrs erschwert. Bei höheren Anforderungen an die Abhörsicherheit bieten sich die optionalen Sprachverschlüsselungseinheiten UT-109R\* mit 32 Non-rolling-Codes oder die UT-110R\* mit 1020 Rolling-Codes an. Im IDAS-Digitalmodus lässt sich eine 15-Bit-Sprachverschlüsselung mit mehr als 32000 Codes nutzen.

\* Die Sprachverschlüsselung (Inverter, UT-109R und UT-110R) arbeitet nur im Analogmodus.

## Eingebauter Audio-Compander\*

Der vorhandene Audio-Compander dient der Verbesserung des Signal-Rausch-Verhältnisses und damit der Verständlichkeit.

\* Nur im Analogmodus.

## Weitere Merkmale

- PTT-Priorität einstellbar
- 5-Ton-, DTMF-Coder und -Decoder\*
- CW-ID-Sendung
- Im Analogmodus Wide-/Narrow-Kanalabstand (12,5/25, 12,5/20 kHz) programmierbar\*
- Normaler und Prioritätssuchlauf
- Aufkleber für die Funktionstasten
- Schnell und einfach PC-programmierbar
- Alarmfunktion für niedrige Spannung\*

\* Nur im Analogmodus.

# Flexibilität standardmäßig



VHF-Repeater

**IC-FR5100**

UHF-Repeater

**IC-FR6100**

## IDAS

ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM

Repeater der IC-FR5100-Serie sind für den IDAS-Digitalmodus vorbereitet.

### Flexibler Übergang von analog zu digital

Die Repeater der IC-FR5100-Serie können auf einem Kanal analoge und digitale Signale empfangen. Vorhandene analoge Funkgeräte lassen sich nach und nach durch neue IDAS-Digitalfunkgeräte ersetzen.

### Anzahl der Kanäle verdoppeln

Das IDAS-System arbeitet mit einem Kanalabstand von 6,25 kHz, sodass anstelle eines 12,5-kHz-Kanals zwei Kommunikationskanäle zur Verfügung stehen.

### Verschiedenste Anwendungen möglich

Durch Integration oder Annäherung an die IP-Technologie bzw. Datenanwendungen ist der schrittweise Ausbau eines Basis-systems möglich.

### Verbesserte NF-Qualität und höhere Reichweite

IDAS-Funkgeräte nutzen modernste AMBE+2™-Codecs und gewährleisten bessere Übertragungsqualität und größere Funkreichweiten als analoge FM-Geräte.

### Digital-Trunking\*

Repeater der IC-FR5100-Serie sollen in naher Zukunft\* auch Digital-Trunking zur effektiven Verwaltung der Kanäle sowie zum Flottenmanagement bieten.

\* Opt. Trunking-Controller erforderlich (geplante Verfügbarkeit Ende 2008)

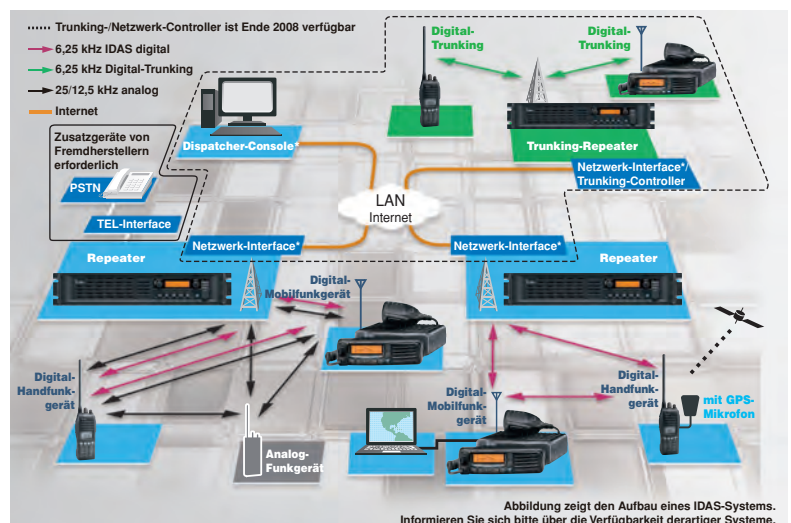
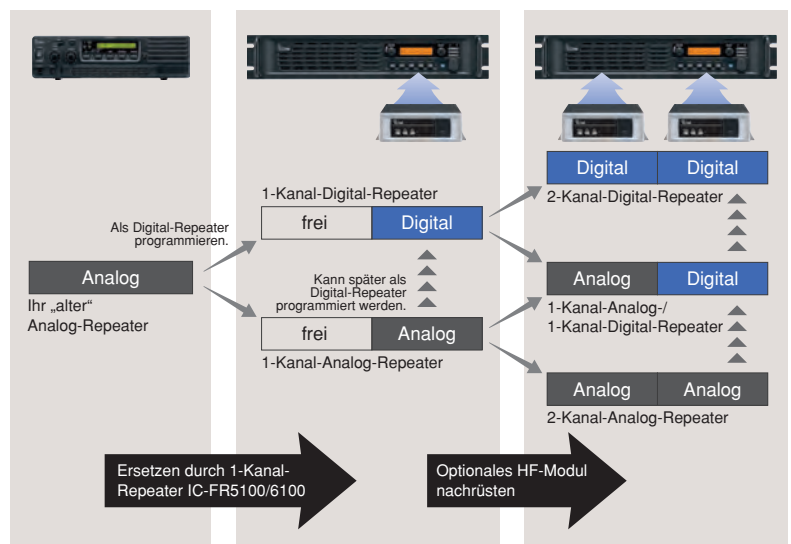


Abbildung zeigt den Aufbau eines IDAS-Systems. Informieren Sie sich bitte über die Verfügbarkeit derartiger Systeme.

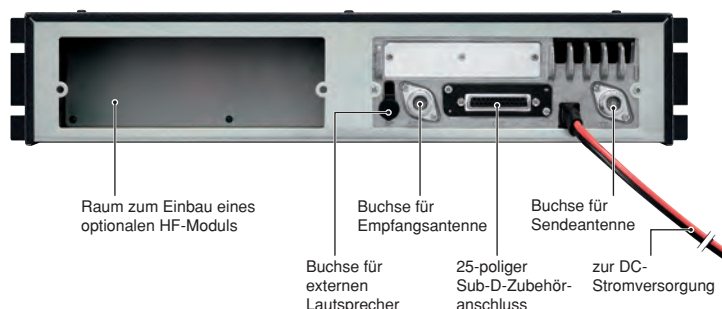
### Beispiel für den Übergang zum Digitalfunk



Ersetzen durch 1-Kanal-Repeater IC-FR5100/6100

Optionales HF-Modul nachrüsten

RÜCKSEITE



Raum zum Einbau eines optionalen HF-Moduls

Buchse für Empfangsantenne

Buchse für Sendeantenne

Buchse für externen Lautsprecher

25-poliger Sub-D-Zubehöranschluss

zur DC-Stromversorgung

In das System integrierbar

Vorteilhafterweise kann man zum Aufbau eines vollständig digitalisierten Systems weitere Icom-Funkgeräte verwenden. Geräte der Serien IC-F3162 und IC-F5062 sind IDAS-kompatibel und bieten folgende Digital-Features:

- Selektivrufe, Gruppenrufe und Gruppen-IDs
- Stun-, Kill- und Revive-Funktion
- Sprachverschlüsselung
- Speicherung von Anrufen
- Statusmeldungen senden und abfragen
- Notrufe
- Anrufalarm



IC-F5062-Serie

IC-F3162-Serie

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

- Frequenzbereich:
  - IC-FR5100 136 bis 174 MHz
  - IC-FR6100 400 bis 470 MHz
- Kanäle: max. 32 Kanäle
- Kanalabstand: 6,25\*/12,5/20/25 kHz
- PLL-Kanalschrittweite: 2,5; 3,125 kHz
- Antennenimpedanz: 50 Ω (Typ N x 2)
- Stromversorgung: 13,2 V DC
- Stromaufnahme (bei 13,2 V DC):
  - Senden bei 25 W 8,0/7,0 A (VHF/UHF)
  - Empfang max. NF 1,9 A
  - Stand-by 500 mA
  - 400 mA (Lüfter, Displaybeleuchtung aus)
- Betriebstemperaturbereich: -25 °C bis +55 °C
- Abmessungen (B x H x T): 483 x 88 x 260 mm
- Gewicht: etwa 5,6 kg

\* Digitalmodus werkseitig deaktiviert  
 Die Messungen erfolgten entsprechend EN 300 086 (analog).  
 Alle technischen Daten können jederzeit geändert werden.

SENDER

- Ausgangsleistung: 25 W (einstellbar bis 2,5 W)
- 100% Dauerbetrieb
- max. Frequenzhub: ±5,0/4,0/2,5 kHz (breit/Mittel/schmal)
- Frequenzstabilität: ±0,2/±0,5 kHz (VHF/UHF)
- Nebenausstrahlungen: 0,25 µW (unter 1 GHz)
- 1,0 µW (über 1 GHz)
- Nachbarkanalleistung: 73/73/65 dB min. (breit/Mittel/schmal)
- harmon. NF-Verzerrungen: 1% typ. (40% moduliert)
- Intermodulation: 40 dB min.
- Mikrofonimpedanz: 600 Ω
- Mikrofonbuchse: 8-polig modular

Mitgeliefertes Zubehör

- Stromversorgungskabel
- Griffe
- Aufkleber für Funktionstasten

EMPFÄNGER

- Empfindlichkeit:
  - FM (breit/Mittel/schmal) -4 dBµV typ. (emf, bei 20 dB SINAD)
  - Digital -6 dBµV typ. (emf, bei 5% BER)
- Squelch-Empfindlichkeit: -4 dBµV typ. (emf, Schaltschwelle)
- Nachbarkanal- dämpfung: VHF 86/83/77 dB typ. (br./Mit./schm.)
- UHF 80/78/70 dB typ. (br./Mit./schm.)
- Nebenempfangsdämpfung: 70 dB min. (breit/Mittel/schmal)
- Intermodulation: 70 dB min. (breit/Mittel/schmal)
- NF-Leistung: 3,5 W min. (K = 5% an 4 Ω Last)
- externer Lautsprecher: 2-polig, 3,5 (∅) mm / 4 Ω

Anwendbare US-Militär-Spezifikationen

Standard	MIL 810F	
	Methode	Prozedur
Hohe Temperatur	501.4	I, II
Niedrige Temperatur	502.4	I, II
Staub	510.4	I
Vibration	514.5	I
Stoß	516.5	I

Erfüllt außerdem die Anforderungen nach MIL-STD-810-C, -D und -E.

ZUBEHÖR

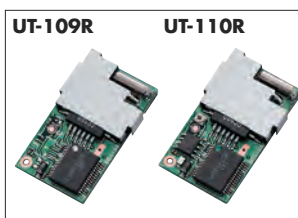
Verschiedene Zubehörteile sind in einzelnen Ländern möglicherweise nicht verfügbar. Fragen Sie Ihren Händler.

- **HM-152** HANDMIKROFON  
Normales Handmikrofon.
- **SM-25** TISCHMIKROFON  
Mit Monitor-Taste ausgestattet.
- **SP-22** EXTERNER LAUTSPRECHER  
Kompakt und einfach zu installieren.

- **UT-109R** SPRACHCODIEREINHEIT\*  
Erhöhte Abhörsicherheit. Bis zu 32 Non-rolling-Verschlüsselungscodes. (nur im Analogmodus)
- **UT-110R** SPRACHCODIEREINHEIT\*  
Bis zu 1020 Rolling-Codes (255 x 4 Gruppen) nutzbar. (nur im Analogmodus)

- **UR-FR5100** VHF-KANAL-ERWEITERUNGSMODUL  
136 bis 174 MHz, 25 W
- **UR-FR6100** UHF-KANAL-ERWEITERUNGSMODUL  
400 bis 470 MHz, 25 W

\* Die Sprachcodiereinheiten UT-109R und UT-110R sind nicht kompatibel mit dem Sprachinverter.



Icom, Icom Inc. und das Icom-Logo sind registrierte Marken der Icom Incorporated (Japan) in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland und/oder anderen Ländern. AMBE+2 ist eine registrierte Marke der Digital Voice Systems Inc. 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: