

marcucci SPA

PROFESSIONAL COMMUNICATIONS



iDAS
ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM
iDAS

ICOM

L'AFFIDABILITÀ PRIMA DI TUTTO

WWW.MARCUCCI.IT

Importatore Ufficiale Icom per l'Italia, dal 1968

marcucci SPA**PROFESSIONAL
COMMUNICATIONS****Catalogo 2010****Marcucci Spa
Sede Amministrativa e Commerciale:**

Strada Provinciale Rivoltana, 4 - Km 8,5 - 20060 Vignate (Milano)

Casella Postale: 154 20060 Vignate

Tel. 02 95029.1 / 02 95029.220 - Fax 02 95029.319-400-450

Ufficio commerciale: commerciale_rt@marcucci.it

Privati: marcucci@marcucci.it

Cod. Fiscale e Partita IVA 00814540159

**Il presente catalogo integra il precedente catalogo
dedicato alla Comunicazione Professionale.**

Marcucci © 2010 - Riproduzione vietata - Anche parziale - Senza consenso scritto da parte di Marcucci SpA.

Le illustrazioni e le descrizioni del catalogo non sono impegnative. Le caratteristiche tecniche dei prodotti possono subire modifiche in fase di costruzione della casa madre.

I prodotti e gli accessori sono in continuo aggiornamento per mantenere alta la qualità dell'offerta, è possibile perciò consultare le ultime novità, le informazioni e dati tecnici sul sito www.marcucci.it**Company Profile**

Marcucci S.p.A., fondata nel 1924, è leader storico nel mercato italiano delle ricetrasmissioni (amatoriali, nautiche, aeronautiche, PMR), dell'elettronica, strumentazione per uso professionale, civile, industriale e hobbistico, componentistica, consumer, sistemi di video-controllo.

I rivenditori Marcucci sono presenti su tutto il territorio nazionale. Dal 1968 Marcucci è importatore ufficiale Icom, per l'Italia e dal 1990 distribuisce in Slovenia, Croazia, Malta e Albania.

ICOM: l'industria giapponese è leader mondiale nella

produzione e distribuzione di ricetrasmettitori. Gli apparati descritti in questo catalogo, dedicati principalmente al settore della radiocomunicazione professionale, racchiudono in un design innovativo le più avanzate tecnologie costruttive.

CATALOGHI: l'ampia gamma di prodotti commercializzati da Marcucci SpA è presentata in numerosi cataloghi settoriali che possono essere richiesti direttamente a Marcucci S.p.A., presso i rivenditori autorizzati in tutta Italia oppure consultabili e scaricabili dal sito www.marcucci.it

**Legenda dei simboli**

Certifica lo standard a norme MIL-STD per il grado di robustezza, vedere in III di copertina la tabella dei test a cui sono sottoposti gli apparati.



Apparati dPMR (Digital Private Mobile Radio) che permettono di operare in digitale a banda stretta.

IP54

Grado di protezione equivalente a IP54: resistente alla polvere e a spruzzi d'acqua.

IP55

Grado di protezione equivalente a IP55: resistente alla polvere e a getti d'acqua.

IPX7

Grado d'impermeabilità equivalente a IPX7: immersione ad 1 metro di profondità per 30 minuti.

Li-Ion

Dotato di batterie agli Ioni di Litio.

BIIS 1200

Compatibile al protocollo BIIS 1200 che consente di effettuare chiamate selettive e di trasferire dati utilizzando la modulazione MSK.

MDC 1200

Compatibile al protocollo MDC 1200.

ATEX

Apparato costruito secondo le norme ATEX, per poter essere utilizzato in ambiente a rischio di esplosione. (vedere III di copertina).

Avvertenze

- Le illustrazioni e descrizioni nel catalogo non sono impegnative.
- Le caratteristiche tecniche dei prodotti e il loro design possono subire modifiche senza preavviso in fase di costruzione, da parte del produttore.
- All'atto dell'acquisto il Cliente accetta implicitamente di essere a conoscenza di eventuali norme di legge che regolamentano l'utilizzo di apparecchiature rice-trasmittenti e solleva Marcucci S.p.A. da qualsiasi responsabilità in merito.

- Tutte le apparecchiature sono in garanzia in conformità alle vigenti normative
- Legge 675/96 (Legge sulla Privacy): il trattamento dei dati personali sarà operato nel rispetto della sicurezza e della riservatezza tutelate dalla legge. L'interessato potrà esercitarne tutti i diritti previsti dall'Art. 13 - Legge 675/96.



Sede Amministrativa e Commerciale:

Strada Provinciale Rivoltana, 4 - Km 8,5 • 20060 Vignate (Milano)

Tel. 02 95029.1 / 02 95029.220 / 02 95029.319-400-450

Ufficio Commerciale: commerciale_rt@marcucci.it

Privati: marcucci@marcucci.it

 **ICOM**

Per maggiori informazioni, prezzi e conoscere le gamme complete e aggiornate dei prodotti Marcucci consultate: www.marcucci.it

timbro rivenditore

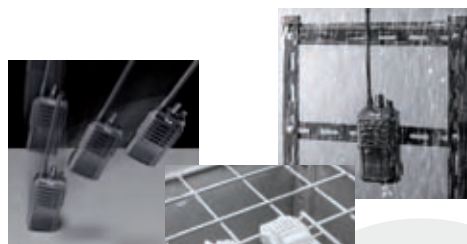
Ref. 00007035



8 032182 597353



Icom Inc. è un'azienda certificata ISO 9001:2008/ JIS Q 9001:2008.



100% JAPAN



Icom, esperti in telecomunicazioni wireless

Con sede nella città di Osaka in Giappone, la Icom è una multinazionale specializzata nella fabbricazione di prodotti per telecomunicazioni: a partire dalla sua costituzione nel 1954 ha una lunghissima esperienza nella produzione di ricetrasmittenti civili, amatoriali, nautici ed aeronautici, ricevitori e prodotti per la navigazione.

Qualità e affidabilità Icom

Ogni prodotto Icom è progettato e prodotto con la qualità derivante da più di cinquant'anni di esperienza nel settore.

Le ricetrasmittenti Icom passano rigorosissimi test di qualità, tra cui quelli per la conformità alle specifiche MIL-STD 810, richieste dall'esercito USA.

Qualità Made in Japan

Al contrario di molte altre aziende che hanno spostato le fabbriche in paesi con manodopera a basso costo, Icom ha mantenuto la sua attività produttiva al 100% in Giappone.

Lo stabilimento di Wakayama ha un sistema di produzione avanzatissimo in grado di produrre qualunque tipo di modello, anche in piccole quantità.

Icom, un marchio di fama globale

Le ricetrasmittenti Icom sono conosciute a livello mondiale come sinonimo di apparati affidabili. Le radio PMR sono usate da moltissimi istituti professionali, tra cui il Dipartimento della Difesa statunitense e il corpo dei Marines, che per la prima volta hanno scelto un marchio giapponese per le proprie comunicazioni.

Network mondiale

I prodotti Icom sono venduti in più di 80 nazioni diverse. Icom ha un network internazionale di vendite e assistenza, con sedi in Stati Uniti, Australia, Germania, Spagna, Cina e diversi distributori in tutto il mondo sempre pronti ad assistervi per soddisfare la Vostra esigenza di comunicare.

INDICE

Ricetrasmittitori Digitali IDAS e accessori dedicati

IDAS (Icom Digital Advanced System) - Sistema Digitale Icom	2
IC-F3162/IC-F4162	6
IC-F5062/IC-F6062	7
IC-FR5100/IC-FR6100 - UR-FR5100/UR-FR6100	8
UC-FR5000	9
RC-FS10	10
RADIOTRACK	11
HM-170GP	11

Ricetrasmittitori Analogici

IC-F51V/IC-F61V	12
IC-F3022S/IC-F4022S	13
IC-F3002/IC-F4002	14
IC-F5022/IC-F6022	15

Accessori

Accessori opzionali per ricetrasmittitori	16
---	----

Specifiche tecniche

Ricetrasmittitori portatili	19
Ricetrasmittitori veicolari	20
Note sulle batterie - Valutazione MIL-STD 810 - Normativa Atex	21

Apparati digitali IDAS

pagg. 2-11



Ripetitori

pag. 8



Apparati analogici

pagg. 12-15



Accessori

pagg. 16-18



Display LCD a matrice di punti e tasti retro-illuminati.

Per il modello IC-F3162T è disponibile il software compatibile al protocollo analogico di comunicazione della Croce Rossa Italiana

CE 0168

Apparato conforme alla direttiva R&TTE 99/05/CE secondo gli standard:
EN 60950-1 (2001), EN 301 489-1 V1.4.1 (Agosto 2002),
EN 301 489-5 V1.3.1 (Agosto 2002),
EN 300 086-2 V1.1.1 (Marzo 2001),
EN 300 219-2 V1.1.1 (Marzo 2001),
EN 300 113-2 V1.3.1 (Dicembre 2003)
EN 301 166-2 V1.1.1 (Dicembre 2001)

Accettazione ministeriale della notifica: 0052545 del 10/07/2009

Accessori opzionali pag. 16-17
Specifiche tecniche pag. 19

IC-F3162/IC-F4162

RICETRASMETTITORI VHF/UHF PMR PORTATILI

Evoluzione della precedente serie IC-F3062/F4062, questi nuovi apparati sono caratterizzati da un'ampia versatilità nelle modalità di comunicazione, permettono infatti operazioni con sistema analogico, digitale e trunking. Inoltre offrono numerose funzionalità che lo rendono adatto ad un'utenza professionale particolarmente esigente. Disponibili in due versioni: con o senza tastiera.

Caratteristiche generali

- Elevato numero di canali: 512 canali programmabili in un'ampia gamma operativa e suddivisi in 128 zone/banchi consentono di realizzare gruppi di lavoro, estendendone ulteriormente la versatilità.
- Display LCD retro-illuminato a matrice di punti di ampie dimensioni (32 x 18 mm).
- Robustezza conforme agli standard MIL e di grado pari a IP55 per resistenza a polvere e spruzzi d'acqua per operare anche in condizioni meteorologiche e ambientali estreme.
- Pacco batterie agli ioni di litio in dotazione BP-232 da 7,4V - 2Ah per consentire fino a 14 ore di operatività (Tx:Rx:Stand-by=5:5:90).
- Potenza di uscita audio elevata grazie ad un amplificatore di tipo BTL che incrementa la potenza di uscita audio e consente di ottenere delle comunicazioni chiare e con ridotto rumore di fondo.
- 10 tipi di scansioni tra cui la scansione Voting che rileva il segnale dei ripetitori ricevibili e seleziona automaticamente quello con il segnale più forte.
- Funzione "Lone Worker". Quando la radio non è utilizzata per un periodo di tempo prestabilito, viene inviata automaticamente una chiamata di emergenza (preceduta da una serie di avvisi acustici) per allertare gli altri operatori e la centrale di un potenziale problema all'utente; è sufficiente una qualsiasi operazione per resettare il timer.
- Possibilità di funzione "Man Down" con unità opzionale UT-124R.
- Autodial DTMF.
- Funzione VOX con cuffie opzionali e VS-1SC.
- Accensione con password.
- Trasmissione dei dati di posizione con microfono opzionale HM-170GP dotato di ricevitore GPS.

Caratteristiche IDAS/Trunking*

- Chiamate individuali e di gruppo.
- Funzione Talk back e selezione della modalità di chiamata.
- Scrambler vocale digitale.
- Messaggio di stato e SDM (Short Data Message).
- Call alert e radio check.
- Disabilitazione e interdizione a distanza della radio in caso di smarrimento o furto.
- Monitoraggio a distanza e call log.
- Codice digitale RAN (Radio Access Number).

*E' richiesta l'unità opzionale UT-126H; nelle versioni IC-F3162D/IC-F4162D è già incorporata.

Caratteristiche modalità analogica FM

- Disponibili tutti i principali tipi di segnalazione per chiamate selettive e di gruppo: 2 toni, 5 toni, CTCSS e DTCSS.
- Compatibile al protocollo BIIS 1200 e MDC 1200.
- Funzionalità base del protocollo trunking LTR™.
- Audio compander incorporato.
- Disattivazione e attivazione della radio a distanza.
- Unità scrambler vocale opzionale a 32 codici di tipo non-rolling (UT-109R) o a 1020 codici di tipo rolling (UT-110R), in aggiunta allo scrambler ad inversione di banda incorporato.

Fornito con pacco batterie agli ioni di Litio BP-232N da 7,4V - 2000 (tip.) -1900 (min.) mAh, antenna in gomma, clip per cintura MB-94 e manuale d'uso.

IC-F3162DS #73 VHF senza tastiera con UT-126H pre-installata
IC-F3162DT #63 VHF con tastiera con UT-126H pre-installata
IC-F3162S #53 VHF senza tastiera
IC-F3162T #43 VHF con tastiera
IC-F4162DS #73 UHF senza tastiera con UT-126H pre-installata
IC-F4162DT #63 UHF con tastiera con UT-126H pre-installata
IC-F4162S #53 UHF senza tastiera
IC-F4162T #43 UHF con tastiera

Ref. 05721150
Ref. 05721152
Ref. 05721130
Ref. 05721131
Ref. 05721154
Ref. 05721156
Ref. 05721139
Ref. 05721140

Versioni dPMR compatibili al protocollo ETSI 102 658

IC-F3162DT #83 VHF con tastiera con UT-126H pre-installata
IC-F4162DT #83 UHF con tastiera con UT-126H pre-installata

Ref. 05721162
Ref. 05721166



*solo controller
con kit di
separazione

IC-F5062/IC-F6062



RICETRASMETTITORI VHF/UHF PMR VEICOLARI

Nuova versione della serie di apparati veicolari IC-F5062/IC-F6062 notevolmente migliorata con la predisposizione all'utilizzo del protocollo IDAS, condivide lo stesso software di programmazione con gli apparati portatili IC-F3162/F4162 rendendola così il loro complemento naturale.

Caratteristiche generali

- 512 canali di memoria e 128 zone/banchi per un rapido accesso al canale richiesto. In ogni singolo canale è possibile memorizzare diverse informazioni, quali ad esempio la potenza RF, il tono sub-audio, la lista di scansione, ecc.
- Display LCD multi-funzione retro-illuminato a matrice di punti.
- Pannello frontale separabile con il kit ed il cavo di separazione RMK-3 e OPC-607/609.
- Costruzione robusta a norma con lo standard MIL, è resistente a urti e vibrazioni. Il pannello frontale, quando utilizzato con il kit RMK-3, è resistente a polvere e spruzzi (IP54).
- Altoparlante frontale per una migliore ed efficiente riproduzione audio.
- Connettore D-SUB 25 sul pannello posteriore per la connessione con accessori e periferiche esterne.
- Sensore di accensione motore.
- Modi operativi: convenzionale, voting e LTR, programmabili in base al banco di memoria prescelto. E' possibile assegnare la modalità Voting ad un banco di memoria, facilitandone così l'utilizzo.
- Funzione "Lone Worker". Quando la radio non è utilizzata per un periodo di tempo prestabilito, viene inviata automaticamente una chiamata di emergenza (preceduta da una serie di avvisi acustici) per allertare gli altri operatori e la centrale di un potenziale problema all'utente; è sufficiente una qualsiasi operazione per resettare il timer.
- Autodial DTMF.
- Accensione con password.

- Blocco in trasmissione in caso di canale o ripetitore occupato (busy, repeater lock-out).

Caratteristiche IDAS/Trunking*

- Chiamate individuali e di gruppo.
- Funzione Talk back e selezione della modalità di chiamata.
- Scrambler vocale digitale.
- Messaggi di stato e SDM (Short Data Message).
- Disattivazione e attivazione della radio a distanza.
- Call alert e radio check.
- Monitoraggio a distanza e call log.
- Codice digitale RAN (Radio Access Number).

*E' richiesta l'unità opzionale UT-126H; nelle versioni IC-F5062D/IC-F6062D è già incorporata.

Caratteristiche modalità analogica FM

- Disponibili tutti i principali tipi di segnalazione per chiamate selettive e di gruppo: 2 toni, 5 toni, CTCSS e DTCSS.
- Compatibile al protocollo BIIS 1200 e MDC 1200.
- Funzionalità base del protocollo trunking LTR™.
- Disattivazione e attivazione della radio a distanza.
- Unità scrambler vocale opzionale a 32 codici di tipo non-rolling (UT-109R) o a 1020 codici di tipo rolling (UT-110R), in aggiunta allo scrambler ad inversione di banda incorporato.

Fornito con microfono palmare HM-152, cavo di alimentazione, staffa per microfono, kit di montaggio, etichette per funzioni assegnate ai tasti e manuale d'uso.



Display multifunzione

Permette la visualizzazione del testo su due righe con un massimo di 24 caratteri



Possibilità di espansione

La serie IC-F5062 è dotata di ingresso per connettore D-SUB a 25 pin ACC per il collegamento a diversi apparati esterni

CE 0168

Apparato conforme alla direttiva R&TTE 99/05/CE secondo gli standard: EN 60950-1 (2001),

EN 301 489-1 V1.4.1 (08-2002),
EN 301 489-5 V1.3.1 (08-2002),
EN 300 086-2 V1.1.1 (03-2001),
EN 300 219-2 V1.1.1 (03-2001),
EN 300 113-2 V1.3.1 (12-2003)
EN 301 166-2 V1.1.1 (12-2001)

Accettazione ministeriale della
notifica: 0052546 del 10/07/2009

**Accessori opzionali
pag. 18
Specifiche tecniche
pag. 20**

IC-F5062D #33 VHF veicolare con UT-126H pre-installata
IC-F5062 #13 VHF veicolare
IC-F6062D #33 UHF veicolare con UT-126H pre-installata
IC-F6062 #13 UHF veicolare

Ref. 05721570
Ref. 05721552
Ref. 05721572
Ref. 05721553

Versioni dPMR compatibili al protocollo ETSI 102 658

IC-F5062D #83 VHF con UT-126H pre-installata
IC-F6062D #83 UHF con UT-126H pre-installata

Ref. 05721580
Ref. 05721582



IC-FR5100/IC-FR6100



RIPETITORI DIGITALI IDAS VHF/UHF

In unione ai ricetrasmittitori portatili IC-F3162/F4162 ed ai veicolari IC-F5062/F6062 questa serie di ripetitori consente la realizzazione di un impianto digitale completo dalle prestazioni estremamente elevate.

Il sistema IDAS può raddoppiare la capacità dell'attuale allocazione di canali consentendo comunicazioni sia a 6,25 kHz che a 12,5 kHz, permettendo così una migrazione graduale dal sistema analogico a quello digitale.

Caratteristiche generali

- Doppia funzionalità: ripetitore e stazione base.
- Display LCD a matrice di punti; 5 tasti programmabili permettono di utilizzare il ripetitore come stazione radio base.
- 32 canali operativi programmabili.
- Vano interno per l'installazione di una seconda unità RF opzionale (UR-FR5100/UR-FR6100) che consente l'utilizzo di un ripetitore su due canali completamente indipendenti.
- Contenitore con maniglie rack 19" per l'installazione in unità standard. L'altezza del contenitore a basso profilo "2U" permette il posizionamento di più unità una sopra l'altra nello stesso mobile rack.
- Connettore D-SUB 25 sul pannello posteriore per la connessione con accessori e periferiche.
- Trasmissione CW-ID.
- Priority scan.
- Programmabile da PC tramite rete IP (è richiesta la scheda UC-FR5000).
- Codifica e decodifica DTMF.

Caratteristiche modalità IDAS conventional/trunking

- Interfaccia rete IP convenzionale tramite UC-FR5000 opzionale.
- IDAS trunking tramite UC-FR5000 opzionale.
- Operazioni miste digitali/analogiche.
- Codice digitale RAN (Radio Access Number).
- Scrambler vocale digitale.
- Chiamate individuali e di gruppo.
- Funzione Talk back e selezione modalità di chiamata.
- Messaggi di stato e SDM (Short Data Message).
- Disattivazione e attivazione della radio a distanza (solo in trasmissione).
- Monitoraggio a distanza e controllo radio (solo in trasmissione).

Caratteristiche modalità analogica FM

- Encoder e decoder toni CTCSS/DTCS.
- Encoder e decoder per chiamate selettive a 5-Toni.
- Compander audio integrato per la riduzione del rumore di fondo.
- Unità scrambler vocale opzionale a 32 codici (UT-109R) o a 1020 codici di tipo rolling (UT-110R), in aggiunta allo scrambler ad inversione di banda incorporato.

Fornito con cavo alimentazione, etichette per funzioni assegnate ai tasti e manuale d'uso.



UR-FR5100/UR-FR6100

I moduli UR-FR5100/UR-FR6100 offrono le stesse funzionalità base dei ripetitori IC-FR5100 e IC-FR6100 espandendo il numero dei canali attivi



Vano interno con possibilità di installazione di una seconda unità RF opzionale (UR-FR5100/UR-FR6100).

CE 0168

Apparato conforme alla direttiva R&TTE 99/05/CE secondo gli standard:

EN 301 489-1 v1.4.1 (Agosto 2002),
EN 301 489-5 v1.3.1 (Agosto 2002),
EN 300 086-2 v1.1.1 (Marzo 2001),
EN 301 166-2 v1.1.1 (Dicembre 2001),
EN 300 219-2 v1.1.1 (Marzo 2001),
EN 300 113-2 v1.3.1 (Dicembre 2003),
EN 950-1 (2001), EN 50385 (2002)

Accettazione ministeriale della notifica: 0048136 del 11/06/2008

Accessori opzionali pag. 18
Specifiche tecniche pag. 20

IC-FR5100 #22 Ripetitore VHF - Stazione base
IC-FR6100 #22 Ripetitore UHF - Stazione base
UR-FR5100 #62 Modulo aggiuntivo VHF
UR-FR6100 #62 Modulo aggiuntivo UHF

Ref. 05721702
Ref. 05721712
Ref. 05721703
Ref. 05721713

Versioni dPMR compatibili al protocollo ETSI 102 658

IC-FR5100 #32 Ripetitore VHF - Stazione base
IC-FR6100 #32 Ripetitore UHF - Stazione base
UR-FR5100 #72 Modulo aggiuntivo VHF
UR-FR6100 #72 Modulo aggiuntivo UHF

Ref. 05721708
Ref. 05721715
Ref. 05721709
Ref. 05721716

UC-FR5000

SCHEDA PER RETE IDAS IP CONVENZIONALE

Mediante questa unità è possibile realizzare una rete che collega tra loro diversi ponti ripetitori IDAS utilizzando connessioni IP, estendendone così il raggio di comunicazione pressoché ovunque.

I normali terminali radio IDAS, IC-F3162/F4162 e IC-F5062/F6062 dotati di UT-126H, possono essere utilizzati nella rete radio IP convenzionale senza alcuna modifica hardware o software.

Fino a 16 ripetitori IDAS collegabili tramite una rete IP

L'unità UC-FR5000 controller di rete IDAS è lo strumento che consente la possibilità di interfacciare i ripetitori IC-FR5100/FR6100 con una rete IP: è possibile collegare tra loro fino a 16 ripetitori. In tal modo un terminale radio IDAS può comunicare con qualunque altro terminale digitale appartenente ad uno qualsiasi dei ripetitori in rete, oppure con una stazione base virtuale in rete.

Su una rete di questo tipo possono essere utilizzate tutte le funzionalità IDAS, quali chiamate individuali e di gruppo, messaggi di stato ecc.

Ridotta larghezza di banda utilizzata.

Grazie all'utilizzo del protocollo di compressione del vocoder AMBE+2™, la larghezza di banda necessaria per una comunicazione voce è, in teoria, di soli 13 kbps.

Ciò significa che una linea DSL con indirizzo IP fisso è sufficiente per realizzare un link tra ripetitori IDAS e può sostituire una linea dedicata o un link a microonde.

Sistema integrato per una semplice installazione

Le radio IDAS e le funzionalità della rete IP sono progettate come sistema integrato a sé stante; l'introduzione e l'installazione di una rete IDAS IP è estremamente semplice. E' necessaria solamente l'unità UC-FR5000 controller di rete opzionale, che dev'essere installata nei ripetitori IC-FR5100/FR6100: non è richiesto alcun server di controllo e/o spazio aggiuntivo nel rack di installazione.

Inoltre, tutte le impostazioni del ripetitore e della rete possono essere gestiti e monitorati in modo remoto mediante un PC connesso via IP.

Nota: La funzionalità di rete IP in modalità IDAS Trunking sarà prossimamente disponibile.

Esempi applicativi di rete mediante IP

- Link di comunicazione tra postazioni distanti.

Una rete IDAS collegata via IP è in grado di estendere il raggio di comunicazione virtualmente ovunque, purché ci sia una linea DSL. E' possibile connettere tra loro più postazioni remote e utilizzarle come fossero una sola postazione.

- Soluzione in-building e intra-building.

E' possibile effettuare comunicazioni radio dal piano interrato all'ultimo piano dell'edificio senza degrado della qualità audio digitale. I cavi LAN già cablati possono essere utilizzati anche per questa applicazione.

- Postazione base remota via rete IP.

Gli IC-FR5100/FR6100 possono essere utilizzati sia come ripetitore che come stazione base e possono essere gestiti da remoto.

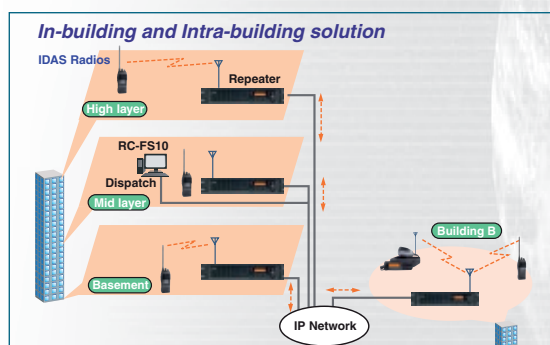
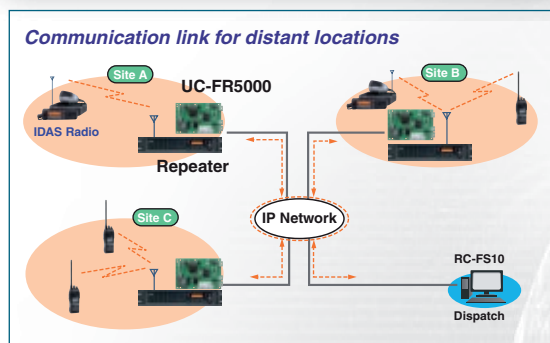
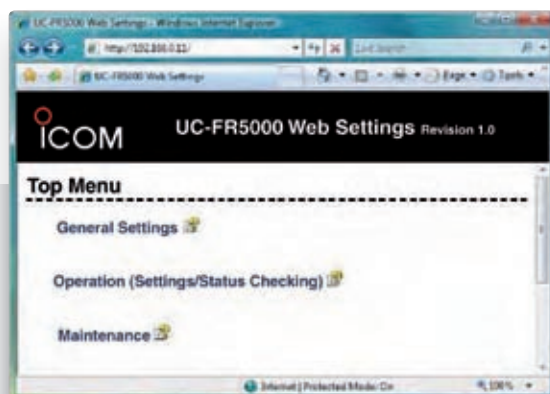
- Operazioni Voting in ricezione

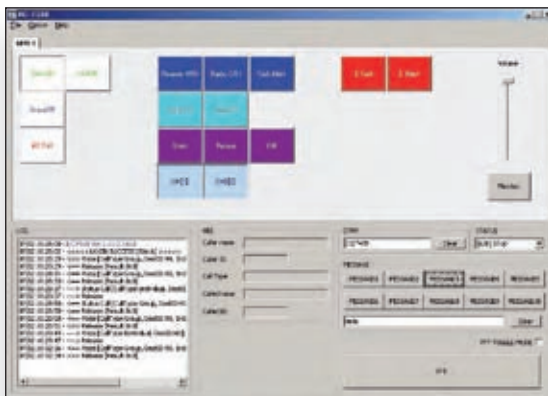
La funzione Voting IDAS è ideale per la copertura radio di vaste aree geografiche utilizzando una singola postazione ripetitore. In una situazione di questo tipo, gli apparati veicolari e portatili possono ricevere le trasmissioni del ripetitore, ma potrebbero non essere in grado di raggiungerlo.

In questi casi si installano in rete IP dei ricevitori IDAS (ripetitori a cui è stata disabilitata la trasmissione) in punti chiave dell'area che si intende coprire. Ogni ricevitore riceve il segnale da un terminale radio e lo trasferisce via IP al ripetitore master; qui i segnali dei vari ricevitori vengono comparati e viene determinato quale è il segnale migliore che deve essere ritrasmesso dal ripetitore ai terminali o trasferito alla stazione base. L'unità UC-FR5000 ha la funzione "Voting" entrocontenuta, non è quindi necessario alcun accessorio esterno.

- Operazioni Cross-band

Quando due reti utilizzano un sistema IDAS IP su bande di frequenza diverse, ad esempio una comunica in VHF e l'altra in UHF, è possibile stabilire facilmente una rete di ripetitori "cross-band" per dare la possibilità di monitorare tutte le comunicazioni che avvengono sulle due reti. E' anche possibile per ogni terminale effettuare comunicazioni su entrambe le reti.





Personalizzazione dell'interfaccia

Il tasto lay-out, il tasto nome, il tasto colore e il colore del fondo possono essere personalizzati



RC-FS10

REMOTE COMMUNICATOR

Componenti

Il kit per radio virtuale RC-FS10 consiste in un convertitore della voce in digitale (Vocoder) CT-24 e in un pacchetto software di comunicazione remota per PC con sistema operativo Windows®.

Il convertitore di voce in digitale CT-24 è dotato di connessione USB e converte l'audio analogico proveniente da un microfono per PC in un segnale digitale compatibile con il protocollo IDAS: il software di comunicazione remota non può funzionare se il CT-24 non è connesso al PC.

Con l'adattatore opzionale CT-23 per microfoni con PTT, possono essere utilizzati i modelli ICOM HM-152 (da palmo) o SM-25 (da tavolo); in alternativa possono essere utilizzati normali accessori per comunicazioni VoIP.

Il CT-23 converte e trasferisce l'audio ed i segnali del PTT provenienti dal microfono ad un connettore jack stereo da 3,5 mm per la connessione alla scheda audio installata sul PC, contemporaneamente fornisce l'alimentazione al microfono stesso.

RC-FS10

Tutte le funzionalità di comunicazione IDAS, quali chiamate individuali, di gruppo, codici di stato, ecc., possono essere utilizzate con il software di comunicazione remota (radio virtuale).

L'invio e la ricezione di brevi messaggi di dati e di messaggi di stato viene enormemente semplificato mediante l'utilizzo di questo software. Il canale operativo del ripetitore IDAS IP connesso può essere controllato dal software RC-FS10.

E' possibile programmare nel software fino ad 8 ripetitori IDAS.

Il software RC-FS10 può trasmettere ad un solo ripetitore alla volta.

E' richiesto un CT-24 per ricevere ogni ripetitore connesso, quindi, il controllo di 8 ripetitori richiede l'utilizzo di 8 CT-24; a sua volta, ogni ripetitore può essere controllato da 8 radio virtuali remote diverse.



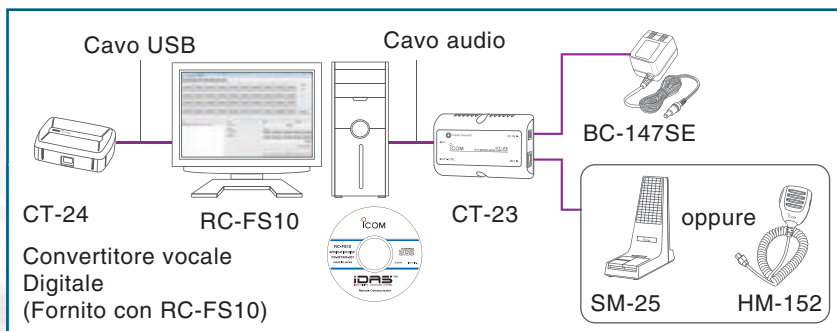
CT-23

Convertitore di segnali audio e PTT da microfono a PC



CT-24

Convertitore di voce in segnali digitali compatibili con il protocollo IDAS



UC-FR5000	Unità IDAS trunking/network controller Consente di realizzare una rete IDAS IP oppure IDAS trunking.
RC-FS10	Software per postazione radio virtuale basata su IP, per PC con piattaforma software Windows XP e Vista. Fornito con unità CT-24, convertitore di voce digitale
HM-152	Microfono da palmo per RC-FS10. Necessita di adattatore CT-23 opzionale
SM-25	Microfono da tavolo per RC-FS10. Necessita di adattatore CT-23 opzionale
CT-23	Converte il segnale audio proveniente dai microfoni HM-152 e SM-25 (connettore RJ-45) ed i segnali PTT in un connettore jack stereo da 3,5 mm per la connessione ad un PC con software radio virtuale. Fornito con cavetto intestato con connettori jack stereo. Necessita di alimentatore da rete opzionale.
BC-147	Alimentatore da rete 220V ca per CT-23 - 12V cc 200mAh

UC-FR5000 - Unità IDAS trunking/network controller
RC-FS10 - Software per postazione radio virtuale

Ref. 05730405
Ref. 05730161

RADIOTRACK

SOFTWARE DI LOCALIZZAZIONE SATELLITARE GPS

Radiotrack non è un semplice e banale software di localizzazione perché è stato sviluppato con l'ausilio dei feedback di chi ogni giorno è impegnato in attività (professionali e non) che richiedono l'uso della radio come mezzo di comunicazione: l'operatore radio, ascoltandone le esigenze e le esperienze sul campo nelle più svariate condizioni di lavoro quali: emergenze, singoli eventi locali, sicurezza e monitoraggio, ecc.

Questo ha permesso la nascita di un prodotto che subito si integra nelle diverse realtà senza bisogno di ulteriori investimenti in termini di corsi specifici o centrali operative complesse e strutturate.

Caratteristiche generali

- Sistema di localizzazione satellitare GPS.
- Visualizzazione dell'indicazione del nome della strada (se disponibile).
- Intensità del segnale ricevuto in dBm.
- Sistema di messaggistica avanzata.
- Sistema di status personalizzabili e di "emergenza".
- Storico delle posizioni GPS.
- Gestione note con LOG evento su ogni chiamata registrata.
- Gestione automatica/manuale presenza terminali in rete.
- Polling automatico e manuale verso i terminali.
- Blocco/Sblocco remoto e "Ascolto silente" del terminale radio.
- Utilizzo in modalità Server - Client in network LAN.

Sistema di localizzazione satellitare GPS

Il sistema permette la localizzazione dei veicoli dotati di apparato radio e ricevitore satellitare GPS oppure dei ricetrasmettitori portatili dotati di microfono GPS.

Il ricevitore GPS riceve le coordinate dal satellite ogni secondo, l'apparato radio le invia alla centrale operativa attraverso la rete di ripetizione con le seguenti modalità:

- Su richiesta singola o ciclica inviata dalla centrale operativa;
- Associate all'invio di un messaggio di stato;
- Al rilascio del pulsante PTT;
- All'accensione del terminale radio.

La richiesta di posizione permette all'operatore di centrale di ricevere e visualizzare sulla cartografia entro 2 secondi la posizione esatta del veicolo.

Per il funzionamento di RadioTrack è indispensabile l'installazione della cartografia MS MapPoint 06 e l'utilizzo di terminali digitali IDAS.

Radiotrack 1.0 - Software di localizzazione

Ref. 05730915

HM-170GP

MICROFONO/ALTOPARLANTE ESTERNO CON RICEVITORE GPS

Microfono con GPS entrocontenuto per applicazioni di radio-localizzazione utilizzando il protocollo BIIS1200 o il nuovo protocollo digitale Icom IDAS.

Il modulo GPS è dotato di un alto livello di sensibilità per permettere l'acquisizione della posizione anche in situazioni estreme.

- Sensibilità di tracciamento dei satelliti: -156 dBm (-141 dBm per acquisizione a freddo).
- Precisione di 1,0 metri per CEP50 (1,2 metri per CEP95).
- Acquisizione in meno di 4 secondi con avviamento a caldo (40 secondi con avviamento a freddo).
- Assorbimento: 53 ~ 60 mA/h durante il tracciamento (max 70 mA/h a 3.3V).
- Compatibile con il protocollo NMEA 0183.
- Invio dell'ultima posizione valida acquisita in caso di perdita del segnale dei satelliti (con indicazione "Non valida").
- Temperatura operativa: -30 ~ +60°C.
- Robusto e impermeabile con grado di protezione pari a IPX7 (resistenza in immersione ad 1 metro di profondità per 30 minuti).
- Connettore a 9 PIN.

HM-170GP - Microfono/Altoparlante con ricevitore GPS

Ref. 05731021



IC-F51V/ IC-F61V

RICETRASMETTITORI VHF/UHF PMR PORTATILI

Apparato che coniuga dimensioni e peso ridotti ad una costruzione robustissima e ai più sofisticati protocolli di comunicazione analogica, con l'aggiunta di funzionalità innovative rispetto agli apparati della stessa categoria, come la vibrazione di chiamata e il registratore vocale.

- Avviso di chiamata con vibrazione. Quando si riceve una chiamata con codice programmato a 2/5 toni, una chiamata da un gruppo specifico selezionato (modalità BIIS) o un messaggio di stato (modalità BIIS), la radio emette una vibrazione di intensità tale da essere avvertita anche attraverso abiti spessi.
- Registratore vocale da 8 minuti. Alla ricezione di una chiamata con codice programmato a 2/5 toni o di una chiamata da un gruppo specifico selezionato (modalità BIIS), il registratore vocale entra in funzione automaticamente, registrando la comunicazione ricevuta. In questo modo non si perderà alcun messaggio anche in caso di temporaneo allontanamento dalla radio.
- 700mW di potenza audio in uscita grazie al circuito amplificatore con tecnologia BTL incorporato. Il compander audio entrocontenuto permette comunicazioni chiare e con rumore di fondo minimo. Migliorata anche la risposta alle frequenze basse per un audio di alta qualità.
- Funzione "Lone Worker". Quando la radio non è utilizzata per un periodo di tempo prestabilito, viene inviata automaticamente una chiamata di emergenza (preceduta da una serie di avvisi acustici) per allertare gli altri operatori e la centrale di un potenziale problema all'utente; è sufficiente una qualsiasi operazione per resettare il timer.
- IP67, protezione contro polvere ed acqua.
- Il protocollo **BIIS 1200** consente chiamate selettive e comunicazioni dati e utilizza un codice di identificazione a 4 cifre, consentendo fino a 4095 utenti. Sono inoltre disponibili le seguenti funzioni:
 - SDM (Short Data Message) di 8 caratteri;
 - 32 codici di chiamata memorizzabili - 7 gruppi di identificazione;
 - 24 messaggi di stato programmabili;
 - Disattivazione della radio a distanza;
 - Interfaccia RS-232C;
 - Funzione digitale ANI (Automatic Number Identification);
 - Trasmissione dei dati di posizione con microfono opzionale HM-170GP dotato di ricevitore GPS.
- Ed inoltre:
 - Encoder-decoder CTCSS, DTCS, a 2-Toni, a 5 Toni, BIIS 1200 e MDC 1200 per comunicazioni selettive e di gruppo;
 - 128 canali in 8 zone/gruppi;
 - Standard MIL-810;
 - Disponibilità di unità VOX e cuffie-microfono opzionali;
 - Password all'accensione;
 - 8 memorie DTMF con funzione autodial;
 - 2 livelli di power-save e 2 livelli di avviso acustico di batteria scarica.

Fornito con: pacco batterie agli ioni di Litio BP-227 da 7.4V/1850mAh (min.)/1950mAh (tip.), antenna, clip da cintura MB-98 e manuale operativo.



Avviso di chiamata con vibrazione



Alto grado resistenza alle avversità ambientali (IP67)

CE 0168

Apparato conforme alla direttiva R&TTE 99/05/CE secondo gli standard: EN 301 489-1 v1.3.1 (settembre 2001), EN 301 489-5 (agosto 2000), EN 60950 (settembre 1992 + A11), EN 300 086-2 (marzo 2001), EN 300 219-2 (marzo 2001), EN 300 113-2 (marzo 2001)

Accessori opzionali pag. 16-17
Specifiche tecniche pag. 19

IC-F51V #12 Ricetrasmittitore portatile VHF
IC-F61V #12 Ricetrasmittitore portatile UHF

Ref. 05721120
Ref. 05721062

Versioni ATEX

Si ricorda che di questi apparati è disponibile anche la versione ATEX, conforme alla Direttiva Europea 94/9/CE per operazioni in ambienti a rischio deflagrazione.

IC-F51 #62 Ricetrasmittitore portatile VHF Atex AXD
IC-F61 #63 Ricetrasmittitore portatile UHF Atex AXD
IC-F51 #62 Ricetrasmittitore portatile VHF Atex
IC-F61 #63 Ricetrasmittitore portatile UHF Atex

Ref. 05721072 (IP67)
Ref. 05721069 (IP67)
Ref. 05721073 (IPX7)
Ref. 05721066 (IPX7)

Attenzione: per maggiori informazioni sulla normativa ATEX, vedere a pag. 21



IP54
Li-Ion

IC-F3022S/ IC-F4022S

RICETRASMETTITORI VHF/UHF PMR PORTATILI

Il design dalle forme arrotondate ed il peso ridotto ne fanno un apparato estremamente confortevole da usare, mentre i pulsanti programmabili di grandi dimensioni e ben spaziati tra loro permettono di operare agevolmente anche indossando guanti da lavoro.

- Robusto e resistente: lo chassis in alluminio, il livello di protezione IP54 contro la polvere e la resistenza agli spruzzi sono alla base della sua solidità e consentono un lungo periodo di utilizzo in tutte le condizioni ambientali.
- 128 canali memorizzabili in 8 zone/banchi.
- Disponibili di serie: 2 Toni, 5 Toni, CTCSS e DTCS. Su un canale possono essere decodificati sino a 10 codici a 2 toni oppure 8 codici a 5 toni. Quando una chiamata viene riconosciuta è possibile attivare una serie di funzioni a scelta, per ogni codice, tra cui: Avviso acustico - Risposta automatica (answer-back) - Avvio della scansione - Icona "Bell" sul display (campanella) - Disattivazione remota - Inibizione remota.
- 8 tasti programmabili - I tasti [P0] - [P3], [▲], [▼], [Monitor] e [rosso] sono programmabili e possono essere associati ad una lista di funzioni per soddisfare le esigenze dell'utilizzatore. Il tasto [rosso] presente sul pannello superiore, ad esempio, può essere utilizzato per attivare la chiamata d'emergenza.
- Display alfanumerico a 8 caratteri retro-illuminato.
- Connettore interno a 40 pin per l'installazione di una unità opzionale quale ad esempio un'unità scrambler a codice fisso o a codice variabile (rolling code) per comunicazioni sicure, oppure il decoder DTMF per ottenere la funzione ANI o ancora l'unità "Man Down".
- Ed inoltre:
 - TOT (time-out-timer) con funzione di penalità temporizzata;
 - 8 memorie DTMF con funzione auto-dial;
 - Funzione power save con 2 livelli;
 - 2 livelli di avviso acustico di batteria scarica;
 - Possibilità di disabilitare temporaneamente la retro-illuminazione del display e l'avviso acustico per operazioni di sorveglianza;
 - Scansione normale o prioritaria;
 - Uscita audio di 500 mW per un ascolto chiaro e di livello elevato;
 - Vasta gamma di accessori opzionali.

Fornito con pacco batterie BP-232 ricaricabile Li-Ion 7.4V/1900mAh (min)/2000mAh (tip), antenna in gomma e clip per cintura.

Sono disponibili anche i modelli
IC-F3022T e IC-F4022T dotati di tastiera.



CE 0168

Apparato conforme R&TTE 95/05/CE secondo gli standard:
EN 60950-1 2001, EN 301 489-1 V1.4.1 (Agosto 2002),
EN 301 489-5 V1.3.1 (Agosto 2002), EN 300 086-2 (Marzo 2001),
EN 300 219-2 (Marzo 2001), EN 300 113-2 (Aprile 2002),
EN 301 166-2 V1.1,1 (Dicembre 2001)

Accettazione ministeriale della notifica:

IC-F3022: 0018869 del 17/07/2006, IC-F4022: 0021492 del 25/08/2006

IC-F3022S #42 Ricetrasmittitore portatile VHF
IC-F4022S #43 Ricetrasmittitore portatile UHF

Ref. 05721108
Ref. 05721112

IC-F3022T #02 Ricetrasmittitore portatile VHF
IC-F4022T #03 Ricetrasmittitore portatile UHF

Ref. 05721106
Ref. 05721113

Accessori opzionali pag. 16-17
Specifiche tecniche pag. 19



IC-F3002/IC-F4002

RICETRASMETTITORI PORTATILI VHF/UHF PER USO PROFESSIONALE

La serie IC-F3002/IC-F4002 è stata progettata pensando sia all'utente generico che al settore industriale e in generale a tutte quelle situazioni dove sono richiesti apparati affidabili, ma di semplice utilizzo, con in più la comodità del circuito VOX entrocontenuto e di un'uscita audio di 800mW (tipici).

- Il circuito VOX entro contenuto (Voice Operated Transmit) consente operazioni a mani libere; il guadagno ed il ritardo del circuito VOX sono regolabili. Per l'utilizzo del circuito VOX sono necessarie le cuffie opzionali HS-94, HS-95 o HS-97 ed il cavetto adattatore opzionale OPC-2004.
- 800mW di potenza audio*: il circuito di bassa frequenza utilizza un amplificatore con tecnologia BTL che consente di raddoppiare il livello di uscita audio applicato ad un altoparlante da 45 mm. Come risultato si ottiene un audio forte e chiaro anche in ambienti particolarmente rumorosi.
*tipici con altoparlante interno
- Nuovo modulo FET ad alta efficienza che consente un consumo ridotto di corrente e di conseguenza una maggior durata della batteria rispetto ai modelli precedenti.
- Operazioni semplificate per comunicazioni istantanee. Con soli due tasti programmabili, il pulsante PTT, la manopola del volume ed il commutatore dei canali a 16 posizioni, l'IC-F3002 non richiede un particolare "training" per il suo utilizzo. Le manopole ed i pulsanti di dimensioni adeguate ne rendono il suo uso semplice ed immediato anche indossando guanti da lavoro.
- Disponibili 3 tipi di batteria tra cui scegliere, lioni di Litio (BP-256), Ni-Mh (BP-264) ed il contenitore di batterie a stilo (BP-263), in base alle preferenze ed alle esigenze operative.
- Encoder/Decoder per chiamate selettive a 2 toni e 5 toni - Chiamate selettive a 2 toni ed a 5 toni sono possibili grazie all'encoder/decoder fornito di serie con tutte le funzionalità classiche offerte da questo tipo di segnalazioni.
- Costruzione robusta a norme IP54 e MIL-STD 810
- Encoder/decoder CTCSS/DTCS per i toni sub-audio sia analogici che digitali fornito di serie. Il nuovo circuito di decodifica ad alta velocità è in grado di decodificare ad una velocità circa doppia rispetto ai modelli precedenti.
- Funzioni PTT ID ed Emergenza in modalità MDC 1200*; queste due funzioni del protocollo MDC 1200* sono fornite di serie in questi apparati per poter integrare gli IC-F3002 e IC-F4002 in reti che utilizzano tale protocollo.
*La trasmissione dell'ACK non è disponibile.
- E' possibile monitorare fino a due canali prioritari anche quando l'apparato è in scansione su altri canali non prioritari. Il canale di trasmissione e la funzione "talk back" consentono di dare una risposta rapida anche mentre l'apparato è in modalità SCAN.
- Funzione "Lone Worker". Quando la radio non è utilizzata per un periodo di tempo prestabilito, viene inviata automaticamente una chiamata di emergenza (preceduta da una serie di avvisi acustici) per allertare gli altri operatori e la centrale di un potenziale problema all'utente; è sufficiente una qualsiasi operazione per resettare il timer.
- Ed inoltre:
 - Autodial DTMF
 - Avviso di batteria scarica
 - Clonazione radio-radio
 - Time out timer
 - 2 livelli di power save
 - LED a 3 colori (Rosso, Verde, Arancione)
 - Trasmissione PTT ID in modalità BIIS
 - Programmabile da PC
 - Funzione "talk around"
 - Funzione Emergenza
 - Funzione "sorveglianza"

Forniti con: pacco batteria agli Ioni di Litio BP-265 da 7,4V/1900mAh (min.)/2000mAh (tip.), carica-batteria rapido da tavolo BC-193, adattatore ca BC-147SE, clip da cintura MB-124, antenna e manuale d'uso.

CE 0168

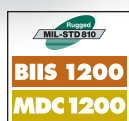
Apparato conforme alla direttiva comunitaria
99/05/CE secondo gli standard: EN 60950-1 2001,
EN 301 489-1 v1.8.1 (Aprile 2008), EN 301 489-5 v1.3.1 (Agosto 2002),
EN 300 086-2 v1.1.1 (Marzo 2001), EN 300 219-2 v1.1.1 (Marzo 2001),
EN 300 113-2 v1.4.1 (Luglio 2007)
Accettazione ministeriale della notifica: 0001398 del 11/01/2010

Accessori opzionali pag. 16-17
Specifiche tecniche pag. 19

IC-F3002 #08 VHF Ricetrasmittitore portatile
IC-F4002 #08 UHF Ricetrasmittitore portatile

Ref. 05721012
Ref. 05721010

IC-F5022/IC-F6022



* Funzionalità limitate

RICETRASMETTITORI VEICOLARI VHF/UHF

Ideali come partner dei portatili IC-F3022/IC-F4022, gli apparati veicolari IC-F5022/IC-F6022 sono dotati di funzionalità particolarmente indicate per l'utilizzo in reti medio-piccole, benché siano stati progettati per avere la stessa affidabilità dei modelli di fascia alta.

- 128 canali e 8 zone/banchi di memoria.
- Display LCD alfanumerico da 8 caratteri - 14 segmenti.
- Uscita di BF da 4 W ed altoparlante frontale.
- Chiamate selettive a 2 e 5 toni oltre a CTCSS e DTCS di serie.
- Compatibile al protocollo MDC 1200, le seguenti funzioni ANI e di chiamata selettiva sono disponibili grazie a tale protocollo:
 - Trasmissione del proprio ID tramite il pulsante PTT;
 - Emergenza (non disponibile la trasmissione di ACK);
 - Radio Check (solo RX);
 - Radio Stun (solo RX);
 - Radio Revive (solo RX);
 - 5 tabelle alias (max).
- Unità opzionali interne: l'IC-F5022/6022 è dotato di un connettore interno a 40 pin per l'alloggiamento di unità opzionali. Sono disponibili unità scrambler o decoder DTMF.
- Scansione avanzata, nuove modalità di scansione e disponibilità di 10 liste per le quali è possibile programmare la modalità di scansione tra normale, prioritaria o doppia prioritaria.
- Funzione Talk back.
- Il nuovo cavo opzionale OPC-1939, con connettore D-Sub a 15 pin, permette il collegamento a vari dispositivi esterni quali, ad esempio, PC, altoparlante esterno, clacson dell'auto ecc. E' possibile il suo utilizzo anche come sensore di avviamento del motore, controllo esterno del canale (fino a 16 canali), comando esterno del PTT, uscita audio ed ingresso per un segnale modulato.
- ESN (numero seriale elettronico).
- Trasmissione dell'ID alla pressione del PTT in modalità BIIS 1200.
- Elevata stabilità in frequenza sia in VHF che in UHF $\pm 2.5\text{ppm}$.
- Software di programmazione valido anche per l'IC-F3022/IC-F4022.
- 8 memorie DTMF con funzione autodial.
- Migliorata la velocità di decodifica dei toni CTCSS/DTCS.

Fornito con: microfono palmare HM-152, cavo di alimentazione cc, staffa per microfono, kit di montaggio, etichette per funzioni assegnate ai tasti e manuale d'uso.

Display LCD alfanumerico e tasti retroilluminabili



Il nuovo cavo opzionale OPC-1939, con connettore D-Sub a 15 pin, permette il collegamento a vari dispositivi esterni e diverse altre funzionalità aggiuntive.



CE 0168

Apparato conforme alla direttiva comunitaria 99/05/CE secondo gli standard:
EN 60950-1 2001, EN 301 489-1 v1.6.1 (Settembre 2005),
EN 301 489-5 v1.3.1 (Agosto 2002), EN 300 086-2 v1.1.1 (Marzo 2001),
EN 300 219-2 v1.1.1 (Marzo 2001), EN 300 113-2 v1.3.1 (Dicembre 2003)

Accettazione ministeriale della notifica: 0025899 del 30/03/2009

Accessori opzionali pag. 18
Specifiche tecniche pag. 20

IC-F5022 #01 Ricetrasmittitore veicolare VHF
IC-F6022 #01 Ricetrasmittitore veicolare UHF

Ref. 05721555
Ref. 05721560



BP-232



BP-227



BC-121N



BC-160



BC-119N



HM-131

HM-138



HM-158L

HM-159L



HS-97

BATTERIE E CARICABATTERIE						
Tipo	BP-227	BP-230	BP-232N	BP-264	BP-265	BP-226
	Pacco batterie Li-Ion 7.2V/1950mAh Ref. 05733287	Pacco batterie Li-Ion 7.4V/980mAh Ref. 05733290	Pacco batterie Li-Ion 7.4V / 2000mAh Ref. 05733295	Pacco batterie Ni-MH 7.2V/1400mAh Ref. 05733333	Pacco batterie Li-Ion 7.4V/2000mAh Ref. 05733334	Contenitore per 5 batt. AA (LR6) Ref. 05733285
IC-F3162/F4162		●	●			
IC-F51V/F61V	●					●
IC-F3022/F4022		●	●			
IC-F3002/F4002				●	●	

BATTERIE E CARICABATTERIE						
Tipo	BP-240	BP-263	BC-119N	BC-121N	BC-152	BC-160
	Contenitore per 6 batt. AAA (LR03) Ref. 05733301	Contenitore per 6 batt. AA (LR6) Ref. 05733332	Caricabatterie rapido c/BC-145SE Ref. 05732198	Caricabatterie multiplo richiede adatt. ca BC-157 Ref. 05732453	Caricabatterie lento richiede adatt. ca BC-147SE Ref. 05732227	Caricabatterie rapido c/BC-147SE Ref. 05732192
IC-F3162/F4162	●		● richiede AD-106	● richiede AD-106		●
IC-F51V/F61V			● richiede AD-100	● richiede AD-100	●	
IC-F3022/F4022	●		● richiede AD-106	● richiede AD-106		●
IC-F3002/F4002		●				

BATTERIE E CARICABATTERIE						
Tipo	BC-171	BC-191	BC-192	BC-193	BC-157	BC-147SE
	Caricabatterie lento c/BC-147SE Ref. 05732200	Caricabatterie rapido c/BC-123SE per BP-264 Ref. 05732300	Caricabatterie lento c/BC-147SE per BP-264 Ref. 05732301	Carica batterie rapido c/BC-123SE per BP-265 Ref. 05732302	Adattatore ca per BC-121 Ref. 05732452	Adattatore ca per BC-152/160/171/192 Ref. 05732256
IC-F3162/F4162	●				●	●
IC-F51V/F61V					●	●
IC-F3022/F4022	●				●	●
IC-F3002/F4002		●	●	●		●

ALIMENTAZIONE						MICROFONIA
Tipo	AD-100 #11	AD-106	CP-17L	CP-23L	OPC-515L	HM-131SC
	Adattatore per BC-119N/BC-121N Ref. 05732016	Adattatore per BC-119N/BC-121N Ref. 05732020	Alimentatore 12V Ref. 05732410	Cavo/presa accendisigari per BC-191/BC-193 Ref. 05732419	Cavo aliment. cc per BC-191/BC-192/BC-193 Ref. 05730506	Microfono/altoparlante di tipo compatto Ref. 05731455
IC-F3162/F4162		●		●	●	●
IC-F51V/F61V	●		●		●	
IC-F3022/F4022		●			●	
IC-F3002/F4002				●	●	

MICROFONI/AURICOLARI						
Tipo	HM-138	HM-158L	HM-159SC	HM-159L	HM-168	HM-169
	Microfono/altoparlante waterproof Ref. 05731034	Microfono/altoparlante di tipo compatto Ref. 05731160	Microfono/altoparlante heavy-duty Ref. 05731165	Microfono/altoparlante Ref. 05731164	Microfono/altoparlante IPX-7 Waterproof Ref. 05731171	Microfono/altoparlante IP-57 Dust/Waterproof Ref. 05731020
IC-F3162/F4162			●		●	●
IC-F51V/F61V	●				●	●
IC-F3022/F4022		●		●		
IC-F3002/F4002		●		●		

MICROFONI/AURICOLARI						
Tipo	HM-170GP	HS-94	HS-95	HS-97	SP-13	SP-27
	Micr./altoparlante con ricevitore GPS - IP57 Ref. 05731021	Microfono/auricolare Ref. 05731465	Cuffia /microfono Ref. 05731438	Laringofono/auricolare Ref. 05731439	Auricolare necessita AD-52 Ref. 05731381	Auricolare trasparente necessita AD-52 Ref. 05731383
IC-F3162/F4162	●	● richiede VS-1SC	● richiede VS-1SC	● richiede VS-1SC	● richiede AD-52	● richiede AD-52
IC-F51V/F61V	●	● richiede VS-1SC	● richiede VS-1SC	● richiede VS-1SC	● richiede AD-52	● richiede AD-52
IC-F3022/F4022		● richiede VS-1L	● richiede VS-1L	● richiede VS-1L	●	●
IC-F3002/F4002		● rich. OPC-2004	● rich. OPC-2004	● rich. OPC-2004	●	●

MICROFONI/AURICOLARI						
Tipo	EP-409IL	MEP-409IL	AD-52	VS-1SC	VS-1L	OPC-2004
	Auricolare ad aria Ref. 05800310	Microfono/auricolare ad aria Ref. 05800305	Adattatore per auricolare Ref. 05730523	Unità Vox/PTT Ref. 05731463	Unità Vox/PTT Ref. 05731460	Cavo adattatore per HS-94/95/97 Ref. 05730541
IC-F3162/F4162	● richiede AD-52		●	●		
IC-F51V/F61V	● richiede AD-52		●	●		
IC-F3022/F4022	●	●			●	
IC-F3002/F4002	●	● rich. OPC-2004				●

ANTENNE						
Tipo	FA-SC25U	FA-SC55V	FA-SC56VS	FA-SC57U	FA-SC57VS	
	Antenna UHF 400-430MHz Ref. 05752249	Antenna VHF 150-174 MHz Ref. 05752257	Antenna corta 80mm 150-160 MHz Ref. 05752005	Antenna UHF 450-470 MHz Ref. 05752258	Antenna corta VHF 160-174 MHz Ref. 05752001	
IC-F3162/F4162	●	●	●	●	●	
IC-F51V/F61V						
IC-F3022/F4022	●	●	●	●	●	
IC-F3002/F4002	●	●	●	●	●	

ANTENNE						
Tipo	FA-S59V	FA-SC61VC	FA-SC61UC	FA-SC62V	FA-SC63V	FA-S63VS
	Antenna VHF 150-174 MHz Ref. 05752260	Antenna VHF Tarabile 136-174MHz Ref. 05752008	Antenna UHF Tarabile 380-520MHz Ref. 05752009	Antenna alto guadagno 150-160 MHz Ref. 05752006	Antenna alto guadagno 155-165 MHz Ref. 05752007	Antenna corta 160-174 MHz Ref. 05752011
IC-F3162/F4162		●	●	●	●	
IC-F51V/F61V	●			●		●
IC-F3022/F4022		●	●		●	
IC-F3002/F4002		●	●	●	●	

ANTENNE			CLIP DA CINTURA			
Tipo	FA-SC73US	AD-98FSC	MB-86	MB-93	MB-94	MB-96N
	Antenna corta 60mm 450-490 MHz Ref. 05752003	Adattatore per connettore BNC Ref. 05730525	Clip rotante da cintura Ref. 05730063	Attacco a cintura di tipo rotante Ref. 05730027	Attacco a cintura a coccodrillo Ref. 05730029	Passante a cintura di tipo rotante Ref. 05730031
IC-F3162/F4162	●	●		●	●	●
IC-F51V/F61V			●			●
IC-F3022/F4022	●	●		●	●	●
IC-F3002/F4002	●	●				

CLIP DA CINTURA			CAVI DI PROGRAMMAZIONE			
Tipo	MB-96F	MB-124	OPC-478	OPC-478UC	OPC-966	OPC-966U
	Passante a cintura Per uso con MB-94 Ref. 05730026	Clip da cintura a pinza Ref. 05730050	Cavo di programmazione RS-232 Ref. 05730451	Cavo di programmazione USB Ref. 05730402	Cavo di programmazione RS-232 Ref. 05730457	Cavo di programmazione USB Ref. 05730454
IC-F3162/F4162	●				●	●
IC-F51V/F61V	●				●	●
IC-F3022/F4022	●		●	●		
IC-F3002/F4002		●	●	●		

SOFTWARE					
Tipo	CS-F3160/5060	CS-F3160/5060	CS-F50V	CS-F3020	CS-F3000
	Software di programmazione Ref. 05730308	Software di programm. VERSIONE dPMR Ref. 05730315	Software di programmazione Ref. 05730350	Software di programmazione Ref. 05730362	Software di programmazione Ref. 05730353
IC-F3162/F4162	●	●			
IC-F51V/F61V			●		
IC-F3022/F4022				●*	
IC-F3002/F4002					●

UNITA' DIGITALI						
Tipo	UT-96R	UT-108R	UT-109R	UT-110R	UT-124R	UT-126H
	Encoder/Decoder Ref. 05730651	Decoder DTMF Ref. 05730427	Scrambler vocale Ref. 05730418	Scrambler vocale Ref. 05730419	Unità Man down Ref. 05730490	Unità digitale per funzionalità IDAS Ref. 05730421
IC-F3162/F4162	●		●	●	●	●
IC-F51V/F61V						
IC-F3022/F4022		●	●	●		
IC-F3002/F4002						

* Con gli apparati IC-F3022/F4022 è compatibile anche il software di programmazione CS-F5020 ref. 05730313





	MICROFONI			ALTOPARLANTI		
Tipo	HM-152	HM-152T	SM-25	SP-5	SP-10	SP-22
	Microfono palmare	Microfono palmare con tastiera DTMF	Microfono da base	Altoparlante esterno	Altoparlante esterno	Altoparlante esterno
	Ref. 05731408	Ref. 05731409	Ref. 05731248	Ref. 05730361	Ref. 05730365	Ref. 05730366
IC-F5062/F6062	●	●	●	●	●	●
IC-F5022/IC-F6022	●	●	●	●	●	●
IC-FR5100/IC-FR6100	●	●	●	●	●	●

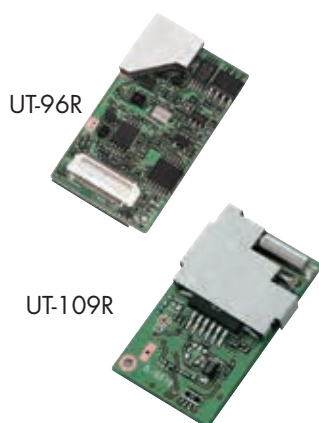
	ACCESSORI MICROFONI		KIT DI SEPARAZIONE E CAVI ACCESSORI			
Tipo	CT-23		RMK-3	OPC-607	OPC-609	OPC-1939
	Adattatore con PTT per microfono per RC-FS10		Kit separazione del pannello frontale	Cavo separaz. per pann. frontale 3 metri	Cavo separaz. per pann. frontale 1,9 metri	Cavo a 15-pin
	Ref. 05731393		Ref. 05730449	Ref. 05730443	Ref. 05730444	Ref. 05730522
IC-F5062/F6062			●	●	●	
IC-F5022/IC-F6022						●
IC-FR5100/IC-FR6100	●*					

* Da utilizzare con UC-FR5000 e RC-FS10

	CAVI DI PROGRAMMAZIONE		SOFTWARE	
Tipo	OPC-1122	OPC-1122U	CS-F3160/F5060	CS-F3160/F5060
	Cavo programmazione RS232	Cavo programmazione USB	Software di programmazione	Software di programmazione VERSIONE dPMR
	Ref. 05730801	Ref. 05730802	Ref. 05730308	Ref. 05730315
IC-F5062/F6062	●	●	●	●
IC-F5022/IC-F6022	●	●		
IC-FR5100/IC-FR6100	●	●		

	SOFTWARE			
Tipo	CS-F5020	CS-FR5000	CS-FR5000	RC-FS10
	Software di programmazione	Software di programmazione	Software di programmazione VERSIONE dPMR	Software di comunicazione remota per PC
	Ref. 05730313	Ref. 05730352	Ref. 05730314	Ref. 05730161
IC-F5062/F6062				
IC-F5022/IC-F6022	●			
IC-FR5100/IC-FR6100		●	●	●*

* Da utilizzare con UC-FR5000



	UNITA' DIGITALI				
Tipo	UT-96R	UT-108R	UT-109R	UT-110R	UT-126H
	Unità per la chiamata selettiva 2/5 toni	Unità decoder DTMF a 40 pin	Unità Voice Scrambler 32 codici (40 pin)	Unità Voice Scrambler 1020 codici (40 pin)	Unità digitale IDAS
	Ref. 05730651	Ref. 05730427	Ref. 05730418	Ref. 05730419	Ref. 05730421
IC-F5062/F6062	●		●	●	●
IC-F5022/IC-F6022		●	●	●	
IC-FR5100/IC-FR6100			●	●	

	MODULI AGGIUNTIVI				
Tipo	UC-FR5000	UR-FR5100	UR-FR5100	UR-FR6100	UR-FR6100
	Scheda per rete IP IDAS/Trunking	Modulo VHF aggiuntivo	Modulo VHF aggiuntivo VERSIONE dPMR	Modulo UHF aggiuntivo	Modulo UHF aggiuntivo VERSIONE dPMR
	Ref. 05730405	Ref. 05721703	Ref. 05721709	Ref. 05721713	Ref. 05721716
IC-F5062/F6062					
IC-F5022/IC-F6022					
IC-FR5100/IC-FR6100	●	●	●	●	●



UR-FR5100/UR-FR6100



		IC-F3162/F4162		IC-F51V/F61V		IC-F3022/F4022		IC-3002/F4002	
		VHF	UHF	VHF	UHF	VHF	UHF	VHF	UHF
									
Generali	Gamme operative MHz	136 ~ 174	400 ~ 470	136 ~ 174	400 ~ 470	136 ~ 174	400 ~ 470	136 ~ 174	400 ~ 470
	Numero di canali	512 divisi in 128 banchi		128 divisi in 8 banchi		128 divisi in 8 banchi		16	
	Canalizzazione	12.5 kHz - 6.25 kHz (in digitale)		12.5 kHz		12.5 kHz		12.5 kHz	
	Tipo di emissione	8K50F3E 4L-FSK/FDMA (in digitale)		8K50F3E		8K50F3E		8K50F3E	
	Impedenza di antenna	50Ω		50Ω		50Ω		50Ω	
	Incrementi di canale PLL	2.5 kHz o 3.125 kHz		2.5 kHz/3.125 kHz		2.5 kHz o 3.125 kHz		2.5 kHz o 3.125 kHz	
	Alimentazione	7.2 Vcc		7.2 Vcc		7.2 Vcc		7.2 Vcc	
	Assorbimento								
	- Trasmissione	1.5A (5W)	1.8A (5W)	1.8A (5W)	1.8A (4W)	1.5A (5W)	1.5A (4W)	1.25A (5W)	1.3A (4W)
	- Ricezione Vol. max	600 mA		350 mA		0.7A (1W)		330 mA	
	Stand-by	100 mA		85 mA				70 mA	
	Stabilità in frequenza	± 1.5 kHz		± 1.5 kHz		± 2.5 PPM		± 1.5 PPM	
	Temperatura operativa	da -25° C a +55° C		da -25° C a +55° C		da -25° C a +55° C		da -25° C a +55° C	
Trasmittitore	Dimensioni (l x h x p)	53 x 136 x 38.5 mm		56 x 97 x 36,4 mm		53 x 120 x 32.5 mm		53 x 120 x 32.5 mm	
	Peso	340 g		280 g		260 g		260 g	
	Potenza RF max	5 W		5 W	4 W	5 W	4 W	5W/2W/1W	4W/2W/1W
	Modulazione	di fase, a reattanza variabile		di fase, a reattanza variabile		di fase, a reattanza variabile		di fase, a reattanza variabile	
	Deviazione massima	± 2.5 kHz		± 2.5kHz		± 2.5 kHz		± 2.5 kHz	
	Emissioni spurie	0.25µW (=1GHz)/1µW (>1GHz)		0.25µW (=1GHz)/1µW (>1GHz)		0.25µW (<1GHz)/1µW (>1GHz)		0.25µW (=1GHz)/1µW (>1GHz)	
	Potenza canale adiacente	70 dB		70 dB		70dB	68 dB	70dB	68 dB
	Modulazione residua	50 dB		50 dB		50 dB		40 dB	
Ricevitore	Impedenza/Connettore microfonico	2.2 kΩ / 9 pin multiconduttore		2.2 kΩ / 9 pin multiconduttore		2.2 kΩ 3 conduttori / Ø2.5mm		2.2 kΩ 3 conduttori / Ø2.5mm	
	Configurazione	Doppia conversione supereterodina		Doppia conversione supereterodina		Doppia conversione supereterodina		Doppia conversione supereterodina	
	Valori di frequenza intermedia	1^: 46.35 MHz / 2^: 450 kHz		1^: 46.35 MHz / 2^: 450 kHz		1^: 46.35 MHz / 2^: 450 kHz		1^: 46.35 MHz / 2^: 450 kHz	
	Sensibilità	-0,25 µV - 4 dB µV tipici		-0,25 µV - 4 dB µV tipici		-0,25 µV - 4 dB µV tipici		-0,25 µV - 4 dB µV tipici	
	Sensibilità dello Squelch al punto di soglia	- 4 dB µV tipici		- 4 dB µV tipici		- 4 dB µV tipici		0.25µV tipici	
	Selettività sul canale adiacente	68 dB (12.5 kHz)		75 dB (larga-stretta)/65 dB (media)		65 dB		65 dB	
	Risposte spurie	70 dB		70 dB		70 dB		70 dB	
	Intermodulazione	67 dB		67 dB		67 dB		65 dB	
	Rumore residuo	50 dB		50 dB (larga)/53 (media)/55 dB (larga)		55 dB	51 dB	40 dB (con filtro CCITT)	
	Livello di uscita audio	0.5W su 8Ω 5% d.a.t.		0.7W su 8Ω 5% d.a.t. 0.5W su 8Ω 5% d.a.t.		0.5W su 8Ω 5% d.a.t.		0.4W su 8Ω 5% esterno. 0.8W su 12Ω 5% interno	
	Impedenza/Connettore altoparlante esterno	8Ω / 9 pin multiconduttore		8Ω / 9 pin multiconduttore		8Ω 2 conduttori Ø 3.5mm		8Ω / 3 pin 2,5mm	



		IC-F5062/F6062		IC-F5022 / ICF-6022		IC-FR5100/IC-F6100	
		VHF	UHF	VHF	UHF	VHF	UHF
							
Generali	Gamma operativa MHz	136 ~ 174	400 ~ 470	136 ~ 174	400 ~ 470	130 ~ 174	400 ~ 470
	Numero di canali	512 divisi in 128 banchi		128 divisi in 8 banchi		32 convenzionali	
	Canalizzazione	12.5 kHz/6.25 kHz (in digitale)		12.5 kHz		12.5 kHz / 6,25 kHz digitale	
	Tipo di emissione	8K50F3E, 4K00F1E/D*(*in digitale)		8K50F3E		8K50F3E/4K00F1E/D*(*in digitale)	
	Impedenza di antenna	50Ω		50Ω		50Ω	
	Incrementi di canale PLL	2.5 kHz - 3.125 kHz		2.5 kHz - 3.125 kHz		2.5 kHz - 3.125 kHz	
	Alimentazione	13.2Vcc		13.2Vcc		13,2Vcc	
	Assorbimento						
	Trasmissione	7.0A		5.0A		7A (25W)	
	Ricezione Vol. max	1200 mA		700 mA		1900mA	
	Stand-by	300 mA		250 mA		500mA	
	Stabilità in frequenza	± 1.5 kHz		± 1.5 kHz		± 1.5 kHz	
	Temperatura operativa	da -25° C a +55°C		da -25° C a +55°C		da -25° C a +55°C	
	Dimensioni (l x h x p)	160 x 45 x 150 mm		150 x 40 x 117,5 mm		483 x 88 x 260 mm	
	Peso	1310 g		800 g		5,6 kg	
Trasmettitore	Potenza RF max	10W		10W		10W regolabile	
	Deviazione massima	± 2.5 kHz		± 2.5 kHz		± 2.5 kHz	
	Emissioni spurie	0.25µW (<1 GHz)/ 1.0µW (>1 GHz)		0.25µW (<1 GHz)/ 1.0µW (>1 GHz)		0.25µW (=1 GHz)/ 1.0µW (>1 GHz)	
	Potenza canale adiacente	60dB		60 dB		>65 dB	
	Modulazione residua	45 dB		50 dB		45 dB	
	Impedenza/Connettore microfonico	600 Ω/8 pin modulare		600 Ω/8 pin modulare		600 Ω/8 pin modulare	
Ricevitore	Valori di frequenza intermedia	1^	46.35 MHz	46.35MHz	46.35 MHz	46.35 MHz	46.35 MHz
		2^	450 kHz	450 kHz	450 kHz	450 kHz	450 kHz
	Sensibilità (20 dB SINAD)	FM -4dB µV tip./Digital -6dB µV tip		-4 dBµV		FM -4dB µV tip./Digital -6dB µV tip	
	Sensibilità dello Squelch (punto di soglia)	-4 dBµV 20dB SINAD		-4 dBµV		-4dB µV	
	Selettività sul canale adiacente	75 dB		75/75/65 dB		86/83/77 dB	80/78/70 dB
	Risposte spurie	90 dB		80 dB		70 dB	
	Intermodulazione	70 dB		67 dB		70 dB	
	Rumore residuo	45 dB		45 dB		40 dB	
	Livello di uscita audio	4W su 4Ω 5% d.a.t.		4W su 4Ω 5% d.a.t.		3.5W su 4Ω 5% d.a.t.	
	Impedenza/Conn. altoparlante est.	4Ω /2 conduttori Ø 3.5mm		4Ω /2 conduttori Ø 3.5mm		4Ω /2 conduttori Ø 3.5mm	

IDAS

ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM

MIGRAZIONE DAL SISTEMA ANALOGICO A DIGITALE RETE IP CONVENZIONALE IDAS™ TRUNKING IDAS™ MONOSITO

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA IDAS™

Operazioni in modalità mista analogico/digitale

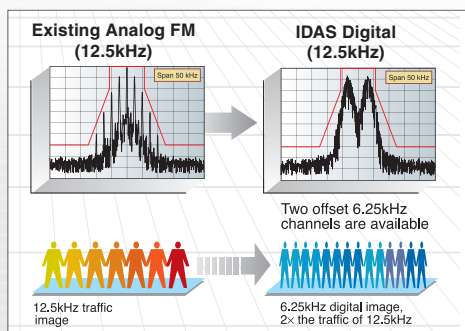
Le radio IDAS possono ricevere sia segnali analogici che segnali digitali sullo stesso canale; è quindi possibile introdurre gradualmente delle ricetrasmittenti IDAS all'interno di un parco radio funzionante in modalità analogica. In questo modo il sistema IDAS permette di scaglionare la migrazione alla banda stretta digitale secondo le proprie necessità, continuando ad utilizzare il parco radio analogico esistente. Si tratta quindi di una soluzione economicamente vantaggiosa per implementare un sistema di ricetrasmittenti di ultima generazione, salvaguardando allo stesso tempo gli investimenti fatti in quello attuale.

Comunicazioni punto - punto con tecnologia FDMA

Comparato ad un sistema 12.5 kHz equivalente quale è il TDMA (Time Division Multiple Access), un impianto FDMA (Frequency Division Multiple Access) consente la comunicazione punto-punto tra due e più radio in modalità digitale a 6,25 kHz reali; di conseguenza assicura le comunicazioni radio senza alcuna riduzione di capacità del canale, anche qualora non sia disponibile una postazione con ripetitore o nel caso in cui questo non sia attivo.

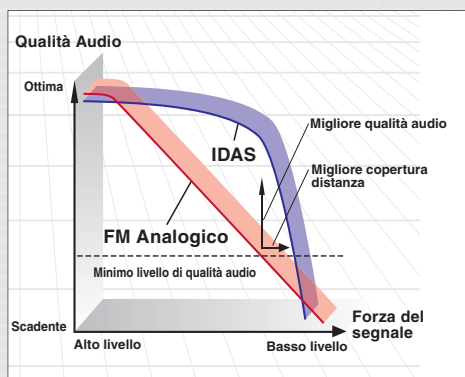
Efficienza dello spettro radio

Il sistema IDAS raddoppia la capacità dell'attuale allocazione di canali a 12,5 kHz: Icom fornisce quindi una soluzione al problema di uno spettro radio troppo affollato.



Vantaggi del segnale digitale

Comparando un segnale digitale con uno analogico si nota che la qualità di quello analogico si deteriora a causa di disturbi e rumori dati da elettricità statica al crescere della distanza coperta. Il segnale digitale invece offre un audio stabile e completamente privo di disturbi fino al limite dell'area di copertura del segnale FM.



CARATTERISTICHE DELLE CHIAMATE IDAS™

Chiamate selettive, di gruppo e ID di gruppo

Il sistema IDAS consente di effettuare chiamate individuali e per gruppi di utenti. Le radio IDAS inviano automaticamente il proprio ID ogni qualvolta viene premuto il tasto PTT e possono memorizzare fino a 500 numeri ID individuali/di gruppo e nominativi. Quando si riceve una comunicazione, sul display viene visualizzato il nominativo o l'ID del mittente permettendo di identificare chi sta chiamando.

Funzione Talk back e selezione della modalità di chiamata

Se si attiva la funzione Talk back, la radio memorizzerà per un tempo predefinito l'ID di una chiamata in entrata per poi selezionarlo automaticamente nella chiamata di risposta in uscita. Superato tale tempo limite, la radio tornerà automaticamente nella modalità di chiamata impostata da programmazione, che può essere individuale, di gruppo, oppure mantenere la selezione effettuata precedentemente.

Scrambler vocale digitale

In caso di necessità di comunicazioni protette, il sistema IDAS offre uno scrambler vocale di serie con codifica digitale a 15 bit (più di 32.000 codici diversi), che permette un altissimo livello di sicurezza nelle comunicazioni digitali.

Funzioni di chiamata d'emergenza

Quando viene premuto il tasto emergenza, la radio manda automaticamente una chiamata di emergenza alla centrale operativa o ad un'altra radio. Altre funzionalità d'emergenza sono il "Man Down" (Uomo a terra) e il "Lone worker" (Operatore isolato, di serie) che possono mandare automaticamente chiamate d'emergenza in caso di necessità, come da programmazione. Inoltre, la funzionalità di monitoraggio a distanza permette alla centrale operativa di azionare il tasto PTT da remoto affinché la radio trasmetta per un periodo di tempo preprogrammato tutto ciò che il microfono riesce a captare.

* Richiesta unità opzionale UT-124R.

Messaggi di stato

E' possibile impostare fino a 100 diversi messaggi di stato, come per esempio "in servizio", "a pranzo" o "in movimento". Il messaggio selezionato verrà inviato ogni qualvolta viene premuto il tasto PTT, fino a quando la funzione "messaggi di stato" non viene disabilitata; è inoltre possibile richiedere il messaggio di stato di un'altra unità.

Invio posizione GPS

Utilizzando il microfono GPS HM-170GP con le radio portatili oppure un ricevitore GPS esterno per quelle veicolari, le radio IDAS possono inviare le proprie coordinate geografiche ad un'altra radio o alla centrale operativa. E' possibile programmare tre differenti modalità di invio: premendo il tasto PTT, su richiesta della centrale (polling) o ad intervalli prefissati; quindi, se la radio della centrale operativa viene collegata ad un PC sul quale è installato un software di radiolocalizzazione, è possibile seguire in tempo reale i movimenti degli operatori sul campo.

Disabilitazione/riabilitazione della radio a distanza

Con la funzione "kill" è possibile disabilitare da remoto una radio smarrita o rubata evitando quindi minacce alla sicurezza da parte di ascoltatori indesiderati. Quando invece viene inviato il comando "stun" tutte le funzioni vengono congelate temporaneamente fino a quando la radio non viene riabilitata col comando "revive" oppure

non viene digitata una password di sicurezza da parte dell'operatore. I comandi kill, stun e revive possono essere inviati da tutte le radio IDAS, se abilitati in fase di programmazione, oppure solo dalla centrale.

Codice squelch digitale: RAN

Il codice RAN (Radio Access Number) è l'equivalente digitale del CTCSS utilizzato per accedere ad un determinato ripetitore o per funzioni di squelch digitale.

Invio di brevi messaggi (SDM)

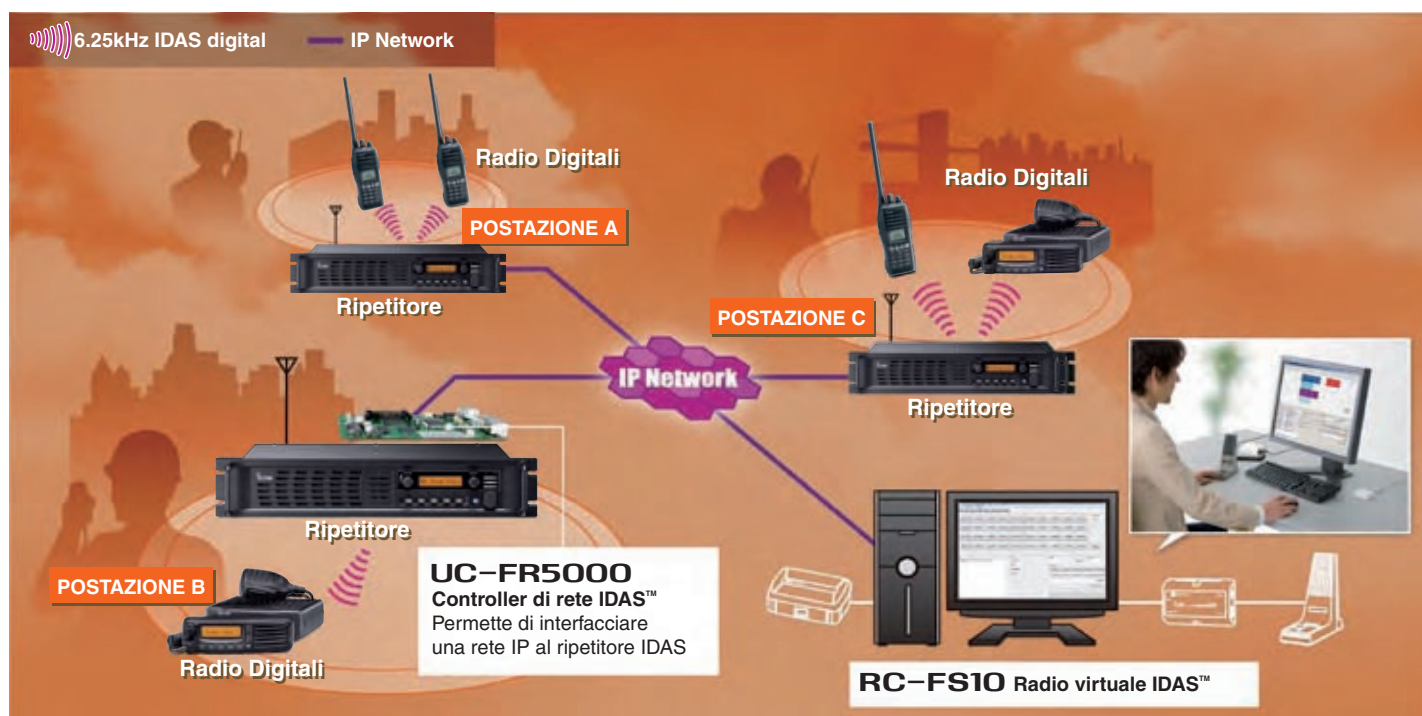
E' possibile ricevere ed inviare brevi messaggi di testo (Short Data Message) con altre radio IDAS fino ad un massimo di 12 caratteri.

Altre funzionalità

- Con la funzione Radio check è possibile verificare se un'altra radio è nel raggio di copertura del segnale.
- La funzione Elenco chiamate permette di visualizzare lo storico di tutte le chiamate ricevute.
- La funzione Call Alert informa l'operatore di una chiamata in entrata tramite un messaggio sonoro ed un'icona lampeggiante sul display.
- Possibilità per il ripetitore di operare come stazione base.
- La funzione Late entry permette ad una radio IDAS di ricevere e visualizzare l'ID del chiamante o il suo nominativo anche se si collega a conversazione già in corso.

RETE IP CONVENZIONALE IDAS™

Possibilità di collegare fino a 16 ponti ripetitori



Postazioni radio distanti fra loro collegate via IP

Una rete IP convenzionale IDAS permette di estendere la copertura di rete a livelli impensabili da raggiungere via radio, consentendo di collegare via IP ponti ripetitori a grande distanza fra loro e di gestirli come un'unica grande rete.

Fino a 16 ripetitori IDAS™ collegati via IP

Con la scheda opzionale UC-FR5000 è possibile connettere in un'unica rete fino a 16 ripetitori IDAS: ogni operatore radio potrà quindi comunicare con qualunque altro utente nel raggio di copertura di uno dei ripetitori collegati in rete e/o con la centrale operativa.

* La rete IP convenzionale IDAS non può inoltrare un segnale sulla rete IP se il segnale in entrata sul ripetitore è analogico.

Ampiezza di banda ridotta

Grazie alla compressione vocale del vocoder AMBE+2™, teoricamente una rete IP convenzionale IDAS necessita di un'ampiezza di banda di soli 13 kbps per ogni traccia vocale, ciò vuol dire che per il collegamento è sufficiente una linea di classe DSL.

Sistema integrato per un'installazione semplificata

Icom è riuscita a rendere estremamente semplice la creazione di una rete IP convenzionale: è sufficiente installare all'interno dei ripetitori della serie IC-FR5100/6100 la scheda di rete opzionale UC-FR5000 e nient'altro, né server di controllo, né ulteriori spazi rack. Inoltre, il ripetitore e le impostazioni di rete possono essere controllate da remoto tramite un PC connesso via IP.

Radio Virtuale RC-FS10

Il software per trasmettitore remoto RC-FS10 installato su un PC crea una radio virtuale operante come una centrale operativa che può utilizzare tutte le caratteristiche di comunicazione IDAS.

Ogni software può gestire fino a 8 ripetitori* e ogni ripetitore può, a sua volta, essere controllato da 8 radio virtuali remote.

* Il software RC-FS10 può trasmettere una sola traccia vocale per volta; per ogni traccia/ripetitore è necessario collegare al PC un'unità CT-24, quindi per gestire 8 ripetitori contemporaneamente sono necessarie 8 CT-24.

Site Tab

Fino a 8 ripetitori programmabili

Tasti Funzione

Fino a 40 funzioni programmabili

Log e ANI

Il software mostra l'ID utente e il nome di chi sta utilizzando il ripetitore creando il log di comunicazione

Personalizzazione dell'interfaccia

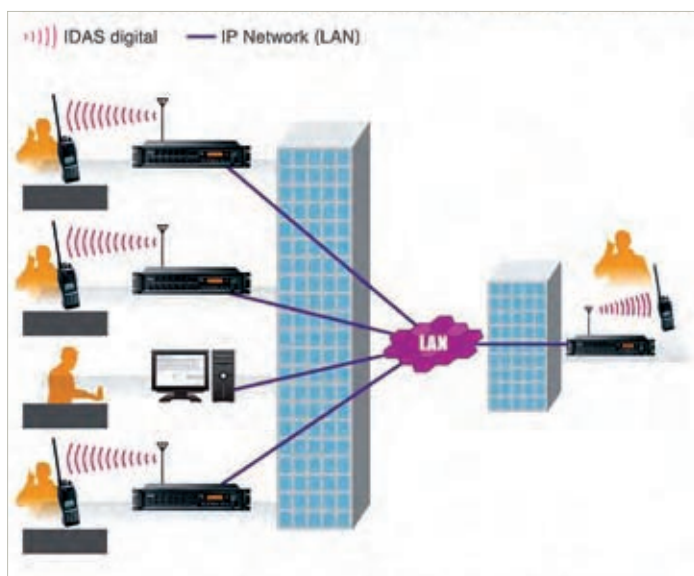
Il tasto lay-out, il tasto nome, il tasto colore e il colore del fondo possono essere personalizzati

Breve messaggio dati e di stato

E' possibile inviarli e riceverli in modo semplice

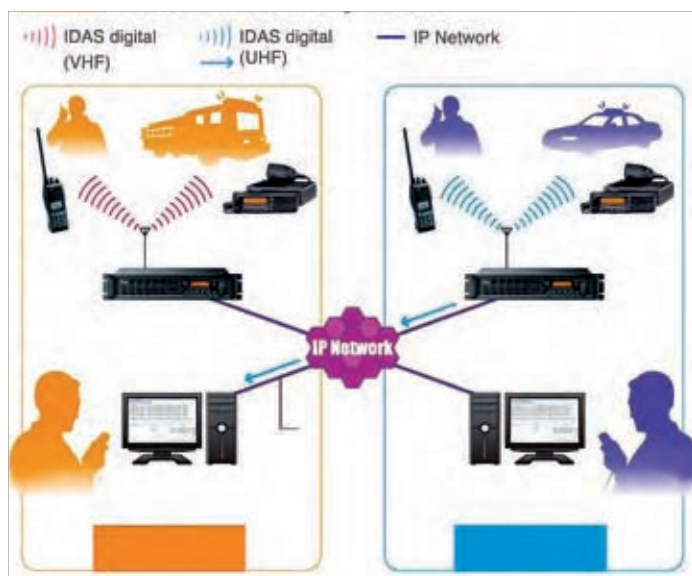
ESEMPI DI APPLICAZIONI DI RETI IP CONVENZIONALI IDAS™

Caso 1: Soluzioni per sistemi intra e inter-building



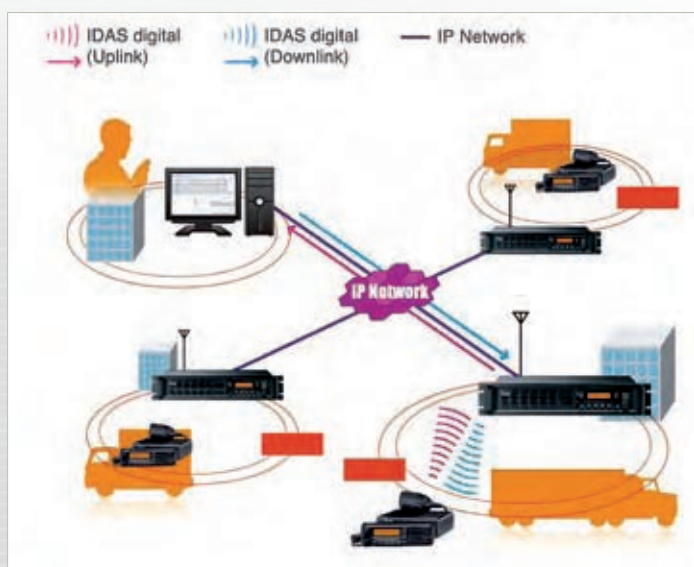
La rete IP convenzionale IDAS può essere utilizzata per effettuare comunicazioni radio all'interno di un complesso edilizio singolo o di più edifici, dai sotterranei fino all'attico, il tutto con la qualità audio digitale; per i collegamenti IP possono essere sfruttati i preesistenti cavi della rete LAN.

Caso 2: Ripetitore a bande incrociate



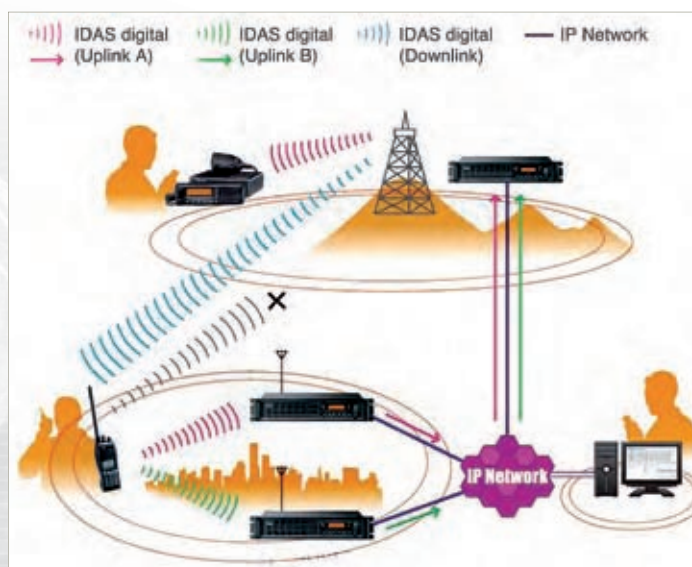
Agenzie differenti possono usare bande diverse fra loro: per esempio, il dipartimento di polizia di una città potrebbe utilizzare ricetrasmittenti UHF, mentre quello dei Vigili del Fuoco radio VHF. Una rete IP convenzionale IDAS permette di implementare un sistema di ripetizione del segnale a bande incrociate che permette ai membri dei differenti dipartimenti di parlare fra loro indipendentemente dalla banda utilizzata.

Caso 3: Stazione base remota con rete IP



In un'operazione in modalità base con una rete IP convenzionale IDAS, una comunicazione in uscita da un terminale IDAS e diretta verso la stazione base remota non verrà ritrasmessa a tutti gli altri terminali collegati via IP, ma unicamente alla stazione destinataria. Il segnale di risposta in uscita dalla stazione base verrà ritrasmesso al terminale tramite il ripetitore IDAS. Questa modalità può essere utilizzata in caso di una rete radio che non consente comunicazioni dirette tra i singoli terminali.

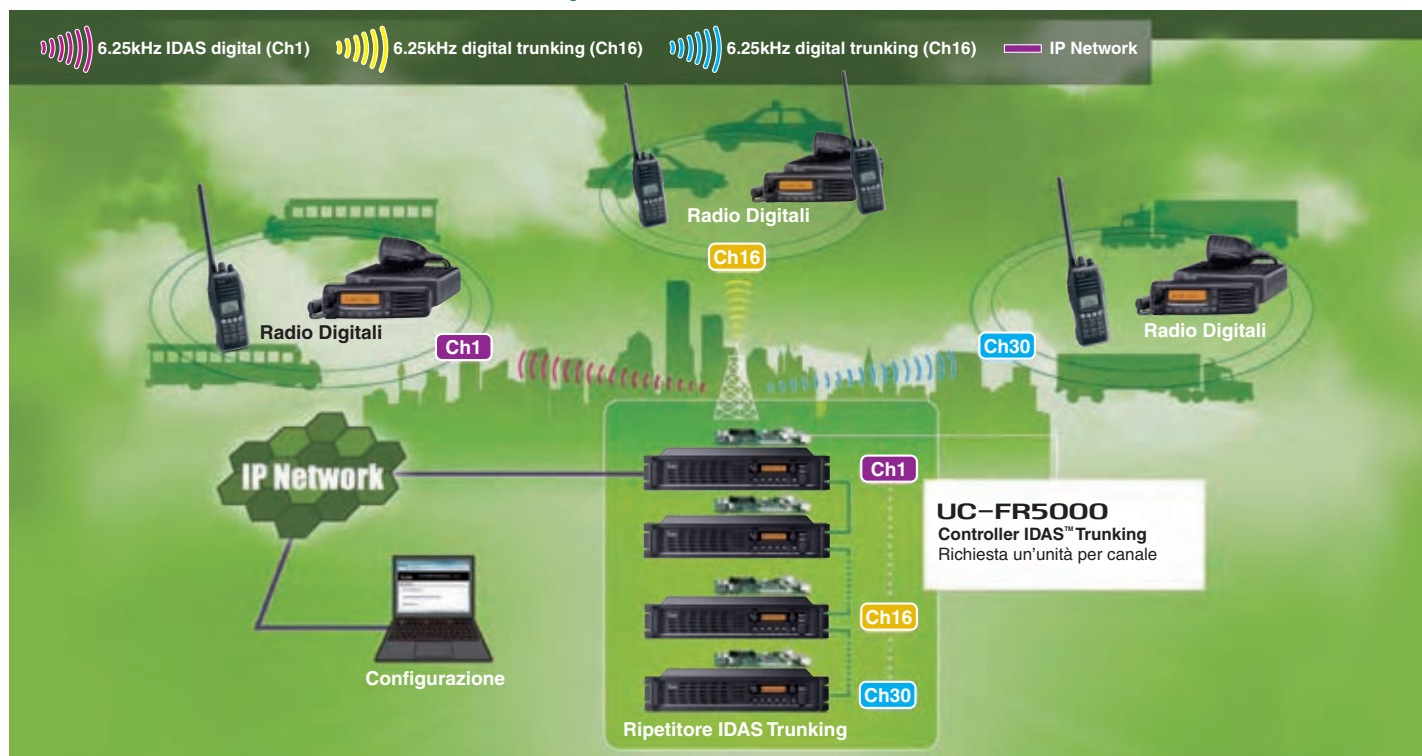
Caso 4: Voting dei ripetitori-ricevitori



La funzione Voting perfeziona la funzionalità Talk back tipica dei ricetrasmittenti IDAS. In una rete IDAS dove sono installati dei ripetitori-ricevitori (ripetitori a cui è stata inibita la trasmissione via radio e che funzionano quindi solo come ricevitori), ogni ricevitore capterà il segnale radio dal terminale in trasmissione in quel momento e lo ritrasmetterà via IP al ripetitore master, il quale - tramite la funzione di Voting - sceglierà il segnale migliore da ritrasmettere alla centrale operativa ed agli altri terminali.

FUNZIONALITA' TRUNKING IDAS™ PER UNA GESTIONE DEL CANALE PIU' EFFICIENTE

Condivisione fino a 30 canali con un cospicuo numero di utenti



Canale di controllo distribuito

Il sistema trunking IDAS è un sistema distribuito (simile alla versione trunking analogica LTR™) che non richiede un canale di controllo dedicato. Tutti i canali trunking possono quindi essere utilizzati come canali per la fonia da condividere con un elevato numero di utenti

Numero di ID individuali e di gruppo

Un sistema IDAS trunking può avere fino a 30 canali (unità RF) per sito e può gestire potenzialmente fino a 2000 ID individuali e fino a 2000 ID di gruppo per ciascun home channel.

Il numero effettivo di utenti in ciascun sito può variare in base a vari fattori, ad ogni modo il sito trunking IDAS è stato progettato per essere utilizzato su ciascun canale da 100/200 utenti (terminali radio).

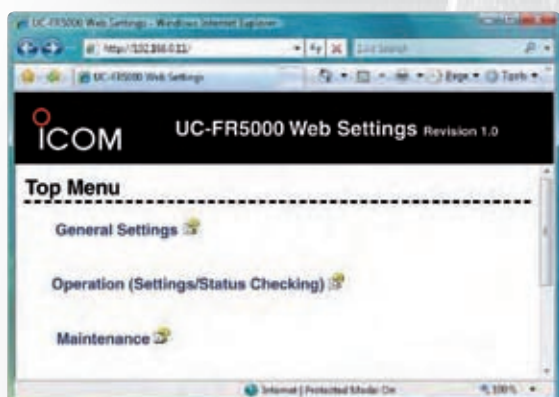
NB: Il sistema IDAS trunking multisito sarà disponibile prossimamente.

Configurazione tramite browser web

Tutte le configurazioni dell'UC-FR5000 possono essere effettuate tramite browser web.

Ripetitore/canale secondario

Qualora il ripetitore principale dovesse andare in avaria, il sistema commuta automaticamente le operazioni su un ripetitore/canale secondario che sia stato predisposto per il back-up.



Impostazione del bit di configurazione dell'area

Se ci sono due sistemi IDAS trunking che utilizzano la stessa frequenza all'interno di un'area definita, l'impostazione dei bit di configurazione dell'area permette a ciascuna radio di identificare il proprio ripetitore di appartenenza.

Due moduli RF in una sola unità

La serie IC-FR5100/FR6100 presenta un design a basso profilo in contenitore 2U e ha uno spazio al suo interno che permette l'alloggiamento di un secondo modulo RF opzionale UR-FR5100/6100, permettendo quindi di avere due moduli RF nello chassis di un solo ripetitore con un notevole risparmio di spazio. E' anche possibile installare unità RF miste VHF-UHF, UHF-VHF.

* Per ottenere un ripetitore trunking IDAS a due canali è necessaria una scheda UC-FR5000 per ciascun modulo RF



Ripetitore trunking IDAS a due canali

PACCHI BATTERIE E CARICATORI

Modelli	BP-227 1950mAh (tip.) - 1250mAh (min.) 14Wh	BP-230N 980mAh (tip.) 950mAh (min.) 7,1Wh	BP-232N 2000mAh (tip.) 1900mAh (min.) 15Wh	BP-264 1420mAh (tip.) 1400mAh (min.) 10Wh	BP-265 2000mAh (tip.) 1900mAh (min.) 15Wh
	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Ni-MH	Li-Ion
Apparato	IC-F51V IC-F61V	IC-F3162 IC-F4162		IC-F3002 IC-F4002	
Carica batterie rapido	BC-119N + BC-145SE + AD-100 o BC-190 + BC-145SE	BC-119N + BC-145SE + AD-106 o BC-160 + BC-145SE		BC-191+ BC-123S	BC-193+ BC-123S
Carica batterie lento	BC-152+BC-147SE	BC-171+BC-147SE		BC-192+BC-147SE	N/A
Carica batterie multiplo	BC-121N + BC-157 + AD-100 * ¹	BC-121N + BC-157 + AD-106 * ¹		N/A	
Tempo operativo (Tx:Rx:Stand-by=5:5:90)	10 ore* ²	7,3 ore* ² con IC-F3161T	14 ore* ² con IC-F3161T	14 ore* ²	20 ore* ²

¹ Sono richiesti sei adattatori ² Valore approssimativo



MIL-STD 810 - TEST DI VALUTAZIONE



Icom produce apparati che soddisfano gli standard MIL-STD e vengono sottoposti a severi test ambientali. Di seguito le tabelle mostrano i vari test a cui sono stati sottoposti.

Standard	Bassa pressione	Alte temperature	Basse temperature	Sbalzi di temperatura	Radiazione solare	Pioggia battente	Umidità	Nebbia marina	Polvere	Vibrazione	Urti
MIL-810F	500.4, I, II	501.4, I, II	502.4, I, II	503.4, I	505.4, I	506.4, I, III	507.4	509.4	510.4, I	514.5, I	516.5, I, IV
IC-F3162/F4162	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IC-F51V/F61V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IC-F3022/F4022	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IC-F3002/F4002	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IC-F5062/F6062	✓	✓	✓	✓	✓	✓* ¹	✓	✓	✓	✓	✓
IC-F5022/F6022	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓ ²	✓	✓
IC-FR5100/FR6100		✓	✓						✓	✓	✓* ³

¹ I test per la resistenza alla pioggia battente, polvere e all'acqua sono validi solo per il controller e il kit di separazione RMK-3.

² Solo per polvere sedimentata.

³ Resistenza all'urto relativo solo alla funzionalità dell'apparato.

VERSIONE ATEX A SICUREZZA INTRINSECA

Gli apparati conformi alla normativa ATEX sono progettati per operare in ambienti con presenza di gas e altre sostanze infiammabili e devono quindi essere rispondenti a Standard specifici. Nel caso degli IC-F51/F61 ATEX, sono disponibili due diversi gradi di sicurezza intrinseca: uno solo per gas (ATEX, riquadro sotto a sinistra) e l'altro per gas e polvere (ATEX AXD, riquadro sotto a destra).

CE 0081  II 2G
Ex ib IIA T3
Classificazione approvata per apparati ATEX.

CE 0081  II 2GD
Ex ib IIA T3
Ex tD A21 T160°C IP67
Classificazione approvata per apparati ATEX.

	T1	T2	T3
Classe IIA	Acetone, etano, etilacetato, ammoniac, benzene, acido acetico, monossido di carbonio, metanolo, propano, toluene	Alcool etilico, acetato i-amilico, n-butano, alcool n-butilico	Benzina, carburante diesel, carburante per aviazione, oli per riscaldamento, n-esano

NOTA

Gli apparati ATEX devono essere utilizzati con accessori anch'essi approvati a norme ATEX; nel caso dell'IC-F51/F61 ATEX utilizzare esclusivamente il pacco batterie BP-227AX, nel caso dell'IC-F51/F61 ATEX AXD utilizzare esclusivamente il pacco batterie BP-227AXD; ad entrambe le versioni sono comuni il microfono esterno opzionale HM-138 e le antenne corte FA-S62VS, FA-S63VS, FA-S57US.

ATTENZIONE

- I caricatori opzionali non sono certificati a sicurezza intrinseca.
- Non caricare il pacco batteria BP-227AX e il pacco batteria BP-227AXD in ambiente a rischio esplosione.
- Assicurarsi che lo standard di approvazione ATEX sia compatibile con il tipo di uso e di ambiente nel quale si intenda utilizzarlo.
- **Non combinare mai** apparati e batterie con certificazioni ATEX differenti (per esempio IC-F51 ATEX con BP-227AXD o IC-F51 ATEX AXD con BP-227AX); in tal caso infatti decadrà qualunque tipo di certificazione ATEX.