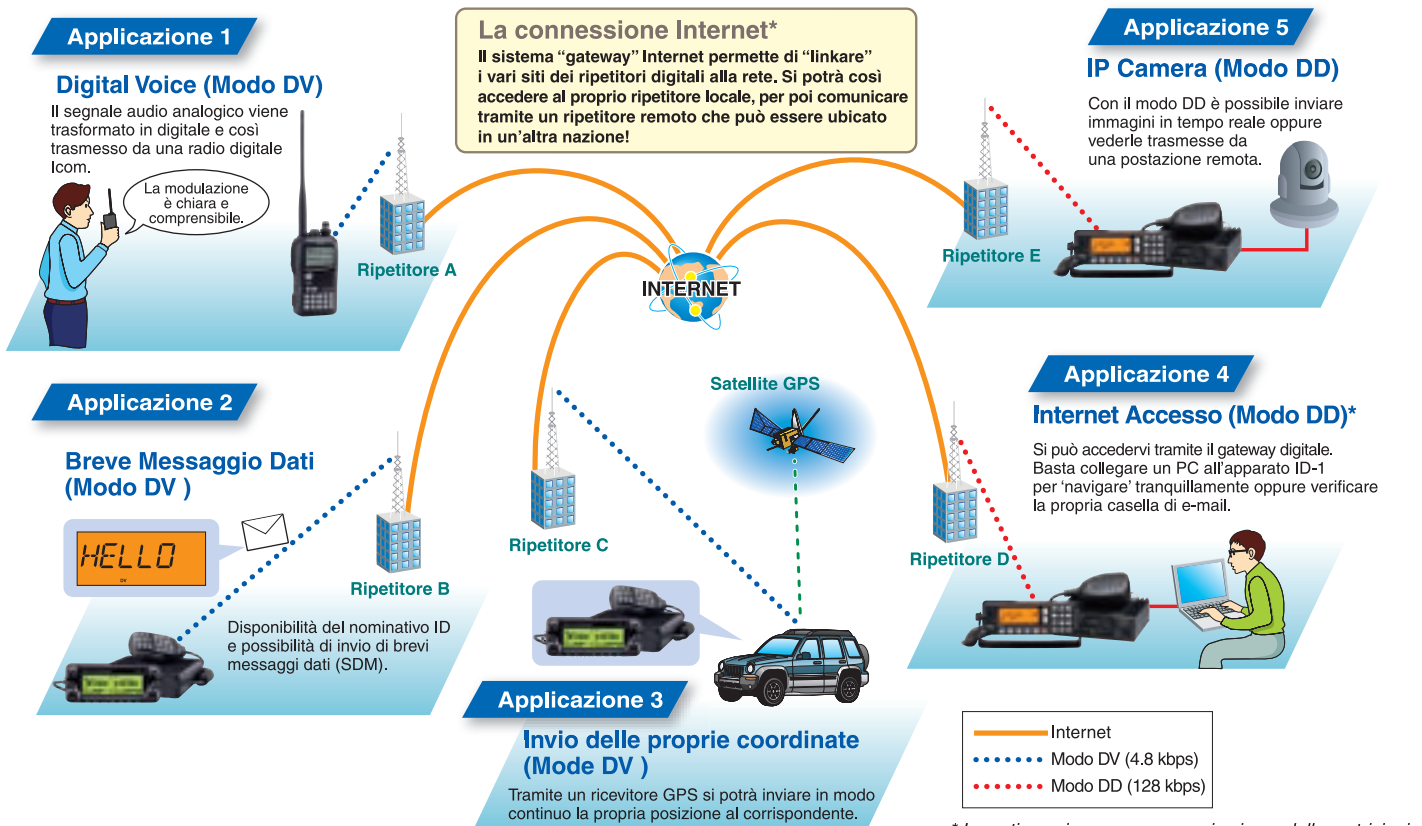


## IL SISTEMA D-STAR\* L'innovativo sistema di comunicazione radiometrica digitale



\* In certi paesi possono essere in vigore delle restrizioni.

Con il sistema D-STAR\* inizia un'era nuova.

# DIGITAL

Il sistema progettato utilizza un protocollo aperto cosicché, a parte gli apparati Icom, si potranno impiegare tutte le tecnologie ed applicazioni che verranno sviluppate nell'ambito radiometrico.

Con il tempo i ripetitori attuali del tipo "analogico" spariranno per lasciare il posto a quelli digitali, soprattutto per risolvere la congestione delle frequenze: infatti attualmente un ripetitore necessita di almeno 12 kHz, il digitale solo 6 (!) ottimizzando in questo modo la gestione delle bande a disposizione.

Per capire le caratteristiche e la potenzialità del sistema è indispensabile comprendere dei concetti basilari:

### Cosa si intende per "protocollo"?

Non è altro che una convenzione standardizzata che controlla ed abilita la connessione e la successiva comunicazione con relativo trasferimento di dati fra due stazioni terminali.

Ne consegue che approntando degli apparati compatibili si potrà accedere al mondo del D-Star\*.

Similmente a quanto succede per i cellulari l'accesso non avviene da stazione ignota, ma da una stazione, la quale con il proprio ID, segnalerà la sua presenza in rete.

### Quale tipo di comunicazione?

Avvengono fra le singole stazioni (in diretta) oppure fra queste ed il ripetitore.

Ovviamente il "gateway" (connette il controller ad altri gateways tramite link RF o Internet) pertinente a ciascun ripetitore permette di agganciarsi ad un altro ripetitore.

\* Digital Smart Technology for Amateur Radio

**Questo sistema è stato sviluppato dalla JARL. ICOM è la prima azienda che ha progettato sia i ripetitori che gli apparati per impiego fisso, veicolare e portatile compatibili D-STAR\*.**

Questo potrà agganciarsi ad un altro ripetitore alla frequenza di 1.2 GHz oppure sui 10 GHz con la possibilità di realizzare una dorsale con infinite diramazioni.

Un esempio per comprendere le potenzialità del sistema: dove termina la copertura dell'ultimo ripetitore questo agganciandosi tramite Internet potrà comunicare con un altro in Australia e continuare così il percorso sino alla stazione indirizzata.

### Il sistema supporta due tipi di flusso dati

Sono il "digital voice" ovvero la voce digitalizzata (DV) che potrà essere trasmessa in VHF, UHF e dati sugli 1.2 GHz fra le stazioni ed il ripetitore alla velocità di 3600 bps con correzione di errore e di un contemporaneo flusso dati alla velocità di 1200 bps.

Qualcuno potrà far osservare le analogie con il packet ma in questo caso le velocità adottate sono di gran lunga maggiori.

Il flusso dati - Digital Data Stream (DD) - che comprende solo questi, avviene alla frequenza di 1.2 GHz alla velocità di 128 kbps.

### Per cominciare...

...vi sono apparati già in commercio e distribuiti in Italia compatibili al sistema D-Star\*, operativi in digitale tramite l'apposita unità opzionale da installare, per esempio portatili Icom: IC-E92D, IC-E80D, IC-V82/U82; IC-E91; fra i veicolari: IC-E2820, ID-E880, IC-2200H; menzione a parte per i modernissimi ID-1 e l'ID-E880 progettati per la comunicazione dati in abbinamento ad un PC portatile.

Per facilitare l'operatore, le varie operazioni avvengono "cliccando sullo schermo" dove viene visualizzato virtualmente l'apparato.



**ID-RP2000V**  
**Ripetitore per fonia digitale VHF**  
**144 MHz**

**ID-RP4000V**  
**Ripetitore per fonia digitale UHF**  
**440 MHz**

Con i ripetitori per la fonia digitale ID-RP2000V (VHF) e ID-RP4000V (UHF) è possibile procedere con l'uso alternato delle bande VHF e UHF e mediante una dorsale a microonde che, a seconda della conformazione della rete, permette la realizzazione di QSO con stazioni anche molto lontane.

La dimensione dei ripetitori è stata approntata per l'inserzione in telai da 19", permettendo così una installazione dallo stile caratteristico e poco ingombrante.

L'ID-RP2000V/RP-4000V costituiscono la sezione a RF da impiegare con il sistema di ripetitori ID-RP2 D-STAR\*.

Tali ripetitori non possono essere impiegati senza l'ID-RP2C controller in quanto mancano della funzione di commutazione.



	ID-RP2000V	ID-RP4000V
Gamma di frequenza:	144 - 148MHz	430 - 440MHz
Tipo di emissione:	F1D (GMSK), F7W con ID-RP2C	
Stabilità in frequenza:	±0.3kHz (a 25°C)	±0.8kHz (a 25°C;f)
Risoluzione di frequenza:	5/6.25kHz	
Impedenza antenna	50Ω(Type-N)	
Velocità di trasmissione	4.8kbps (Fonia 2400bps, FEC 1200bps, dati 952bps)	
Alimentazione: 1	3.8V cc ±15 %	
Assorbimento (a 13.8V cc):	Tx: alta/bassa < 7.0/3.0A - Rx Stand-by < 0.7A	
Temperatura operativa	-10°C a +50°C	
Dimensioni/Peso	483 x 88 x 428 mm/ 7.5kg	
Potenza in uscita (13.8V)	23-30W (alta)/2-3W (bassa)	
Modulazione	digitale con modulazione a quadratura	
Larghezza di banda occupata	< 5.5kHz	
Emissione spurie	< -60dB	
frequenza intermedia:	1^ 46.35MHz - 2^ 450kHz	1^ 70.00MHz - 2^ 455kHz
Sensibilità	< 0.45µV @ BER 1x10 <sup>-2</sup>	
Selettività canale adiacente	>65dB (20kHz offset)	
Reiezione all'intermod.	< 65dB (±20kHz /40kHz)	
Reiezione a prodotti spurii	<-57 dBm	
Reiezione ad immagini	> 70 dB	
Ref.	05723604	05723606



ID-RP2D ripetitore per fonia digitale - 1.2 GHz



ID-RP2V ripetitore digitale per dati - 1,2GHz

**ID-RP2D**  
**Ripetitore digitale per dati**

L'unità collegata all'ID-RP2C permette un'alta velocità di comunicazione (128 kbps) dati.

**ID-RP2V**  
**Ripetitore per fonia digitale**  
**1.2 GHz**

L'unità va collegata all'ID-RP2C per ricezione e trasmissione del segnale fonico digitale alla velocità di 4.8 kbps. Per iniziare ad equipaggiare un sito ripetitore D-Star\* le unità minime essenziali sono l'ID-RP2C, l'ID-RP2V nonchè un'antenna a disco operante a 1.2 GHz.

	ID-RP2D	ID-RP2V
Gamma operativa	1240 - 1300 MHz	
Emissione	F1D (GMSK)	F1D (GMSK), F7W con ID-RP2C
Stabilità in frequenza	± 2.5 ppm (a 25°C)	
Risol. in frequenza	5/6.25 kHz	
Impedenza di antenna	50Ω (Connettore del tipo N)	
Velocità di trasmissione	128 kbs	4.8 kbps
Alimentazione	13.8V DC ± 15%	
Consumo (13.8Vcc)	T:X High/Low 6/2.7A; RX: < 0.7A	TX: High/Low 7/3A; RX: < 1A
Temperatura operativa	da -10°C a +50°C	
Dimensioni/ Peso	483 x 88 x 428 mm/ 6,2 kg (ID-RP2C) - 7.5 kg (ID-RP2D)	
Potenza RF (13.8Vcc)	9 - 12W High; 0.5 - 1.2W Low	
Modulazione	ortogonale (243.95 MHz)	
Banda occupata	< 130 kHz	< 5.5 kHz
Emissione spurie	< -50 dB	
Valore delle IF	243.95/10.7 MHz.	243.95/31.05/450 kHz
Sensibilità	<2.24 µVcon tasso di errore 1 x10 <sup>-2</sup>	<0.45µV con tasso di errore 1 x10 <sup>-2</sup>
Selettività	>140 kHz/6 dB <520 kHz/40 dB	>6 kHz/6 dB<18 kHz/50 dB
Reiezione all'immagine	> 60 dB (ad eccezione della IF e IF/2)	
Emissione spurie	-57 dBm	
Ref.	05723609	05723611

Alcuni dati possono variare - Informazioni su software e requisiti di sistema per interfaccia a PC visitare sito [www.marcucci.it](http://www.marcucci.it)

ICOM ID-1

La guida alla  
programmazione  
è ora disponibile su  
[www.marcucci.it](http://www.marcucci.it)

DIGITAL



### 1200MHz Digital transceiver

D-Star\* system compliant • DV (Digital Voice) mode at 4.8kbps - Callsign exchange - Short message • DD (Digital Data) mode at 128kbps - File sharing - Web browsing - Network access • Analog FM mode with CTCSS • Full PC remote-control capability • Digital repeater operation - 10GHz microwave link - Internet gateway • Total 105 memory channels and more...



Accesso wireless alla rete Internet



In dotazione con l'ID-1, il software per la gestione dell'apparato su PC

## RICETRASMETTITORE DIGITALE OPERANTE SU 1200 MHz

**Innovazioni nelle comunicazioni digitali: fonia digitale con dati ad alta velocità**

**Trasmissione dati a 128 kbps e fonia a 4.8 kbps.**

Con il D-Star\* oltre alla comunicazione voce (Modo DV) è possibile pure la comunicazione dati (Modo DD), con la possibilità di inviare files ed immagini alla velocità di 128 kbps.

**I vostri messaggi potranno raggiungere località impensabili in precedenza**

Link multipli tramite ripetitori con l'impiego aggiuntivo di Internet permettono di comunicare con le località più lontane non raggiungibili altrimenti.

**Disponibilità delle applicazioni Internet**

Il sistema D-Star\* impiega il protocollo TCP/IP cosicché, connettendolo ad un PC è possibile collegarsi alla rete internet e disporre di mail e ad altre applicazioni comuni.

A prescindere dalla località in cui si trova, è sufficiente essere nei pressi di un ripetitore D-Star\* connesso alla rete internet per poter disporre di queste funzionalità.

**Rete indipendente**

Con l'apparato ID-1 predisposto nel modo DD si potrà comunicare con un altro ricetrasmittitore ID-1 senza la necessità di ricorrere ad un ripetitore. In tale modo si potrà approntare una maglia se la rete D-Star\* non fosse stata ancora stabilita, oppure se le due stazioni fossero tanto vicine da non giustificare l'accesso alla rete.

**Maggiore efficienza nelle comunicazioni di emergenza**

Nelle zone disastrose la velocità del flusso delle informazioni di emergenza costituisce il fattore principale di sopravvivenza. Con l'apparato ID-1 è possibile inviare carte meteo da postazioni remote oppure foto riprese già in digitale.

**Il sistema D-Star\* verrà costantemente aggiornato**

Così come per la quasi totalità degli apparati basati su di un programma, questi verranno costantemente migliorati nelle prestazioni grazie ai successivi perfezionamenti del software.

**Il sistema dei ripetitori D-STAR\***

Un ripetitore D-Star\* è costituito da un 'controller', il digital voice, il data repeater, nonché il PC per l'Internet gateway. Essendo il segnale di natura digitale non vi è perdita di informazione dovuta alla conversione, alle varie tratte dei ripetitori ecc.

**Il PC remote controller è fornito in dotazione**

Il software per il controller viene fornito assieme all'ID-1. Quando questi è collegato ad un PC tramite la porta USB, la maggior parte delle funzioni del ricetrasmittitore possono venire pilotate dal PC. Nel modo DD (sarà necessario equipaggiarsi con una scheda Ethernet) si potrà navigare (browser) fra i vari siti web oppure inviare e ricevere messaggi di posta (e mail) in quanto l'ID-1 si comporta come un 'wireless network adapter' da 10 W.

**Nuovi impieghi del nominativo**

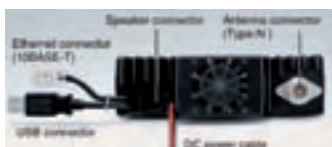
Con il procedere di una trasmissione, il flusso dati inviato dall'ID-1 comprende il proprio nominativo come pure quello della stazione indirizzata. Impostando ad esempio 'CQCQCQ' per un eventuale corrispondente, detta chiamata verrà effettuata in tutta l'area preposta. Sullo schermo della stazione ricevente verrà indicato e registrato in memoria il nominativo della stazione che ha effettuato la chiamata.

**Squelch per nominativo (DSQL) e Squelch per codifica digitale (CSQL)**

Lo squelch DSQL si aprirà soltanto alla ricezione del proprio nominativo. Nel caso invece un singolo nominativo venga usato da diverse stazioni autorizzate, ad esempio un club o similare, si renderà utile il CSQL in quanto ogni stazione potrà avvalersi di una codifica dal 00 al 99 cosicché le varie stazioni rimarranno nello stato di attesa se non specificamente indirizzate.

Receive Callsign  
Caller: JA3YUA

Nuovi impieghi del nominativo



Collegamenti



### Impiego del modo EMR

Costituisce una modalità di emergenza per cui si potrà indirizzare una chiamata a tutte le stazioni in una certa area. Infatti con la modalità Enhanced Monitor Request la chiamata bypasserà tutte le impostazioni CSQ e DSQL effettuate dalle varie stazioni ed il messaggio verrà sentito anche dalle stazioni predisposte nella condizione di 'mute'.

### Il modo DV per messaggi brevi a 950 bps

Rende possibile l'invio rapido di brevi messaggi lunghi al massimo 20 caratteri.

### Impiego della FM analogica tradizionale

L'ID-1 può essere predisposto pure nel modo FM tradizionale dando la possibilità di comunicare con apparati della passata generazione. Con tale modalità l'apparato si avvale del CTCSS tone squelch nonché del 'pocket beep' rendendo possibile l'attesa di una chiamata senza venire distratti dalle altre comunicazioni in corso.

### Ed inoltre...

- AFC (Automatic Frequency Control) - solo in FM e Digital Voice.
- S meter squelch.
- Comunicazioni in break-in.
- Possibilità di ricerca in tutte le memorie oppure solo in quelle selezionate.
- 'Stand-by beep'.

Fornito completo di: microfono, adattatore per cavetto Ethernet, cavetto USB 1.5 metri., cavetto Ethernet da 3 metri, remote controller (RC-24) (a seconda della versione), cavetto microfonico di prolunga da 2,5 metri (a seconda della versione), altoparlante esterno SP-22, cavo di alimentazione in cc, CD con software di controllo, kit per staffa di supporto RC-24 (a seconda della versione).

Requisiti di sistema per il software di controllo: Microsoft Windows 98/98SE/Me/2000/XP • Porta USB • Porta Ethernet (per il solo modo di emissione DD)

### Accessori opzionali:

HM-118N microfono palmare • OPC-440 cavo prolunga microfono 5 mt • OPC-647 cavo prolunga microfono 2.5mt • SP-10 Altoparlante esterno

Gamma operativa	da 1240 a 1300 MHz
Emissioni	FM, GMSK (digitale)
Velocità di trasmissione	Dati 128 kbps; Digital voice: 4.8 kbps
Codec	AMBE (2.4 kbps)
Memorie	100 d'uso convenzionale; 3 per i nominativi, 2 per i limiti di banda nella ricerca
Risoluzione in frequenza	5, 6,25, 10, 12.5, 20, 25, 50, 100 kHz
Temperatura operativa	da -10°C a +60°C
Stabilità in frequenza:	± 2.5 ppm entro la temperatura specificata
Alimentazione:	13.8V CC ± 15%
Consumo:	Ricezione: meno di 1.5A; TX (10W): 7A
Impedenza per l'antenna:	50Ω
Dimensioni/ Peso	corpo dell'apparato: 141 x 40 x 165.8 mm/1.2 kg controller: 150 x 50 x 49.5 mm/ 220g
<b>Trasmittitore</b>	
Modulazione	FM a reattanza variabile / Digitale con modulazione a quadratura.
Potenza RF	10W/1W
Deviazione max. in frequenza:	± 5 kHz (FM)
Emissione di componenti spurie	< -50 dB
Connettore microfonico:	jack modulare da 8 pin; 600Ω
<b>Ricevitore</b>	
Valore IF in FM e Digital voice	243.95 MHz; 31.05 MHz; 450 kHz - per i dati: 243.95 MHz, 10.7 MHz
Sensibilità (FM a 12 dB SINAD Digitale con tasso di errore 1 x 10 <sup>-2</sup> )	FM < 0.18 µV - Digital voice < 0.35 µV - Data < 1.58 µV
Sensibilità dello squelch	< 1.18 µV (FM al livello di soglia)
Selettività tipica	FM < 12 kHz/6 dB - < 30 kHz/60 dB Digital voice: > 6 kHz/6 dB - < 18 kHz/50 dB Dati: > 14 kHz/6 dB - < 520 kHz/40 dB
Ricezione a spurie ed immagini	> 50 dB
Potenza d'uscita audio (con 13.8V di alimentazione)	> 2W su 8Ω con il 10% di distorsione
Connettore altoparlante esterno	jack a 2 poli diam. 3,5 mm

Accessori opzionali  
pag. 37

APPARATO CONFORME  
R&TTE 95/05/CE

ID-1 - Ricetrasmittitore digitale a 1200MHz

Ref. 05723592

ICOM IC-E2820

DIGITAL



La guida alla  
programmazione  
è ora disponibile su  
[www.marcucci.it](http://www.marcucci.it)

#### Dual band VHF/UHF mobile transceiver

- V/V, U/U simultaneous receive capability
- New diversity receive capability (Two antennas are required)
- New large full dot-matrix display
- 50W output power (VHF/UHF bands)
- New DV mode + GPS receiver (with optional UT-123)
- 522 memory channels
- Built-in wide band receiver
- Separated controller from main unit
- HM-133, remote control microphone
- 9600bps data terminal



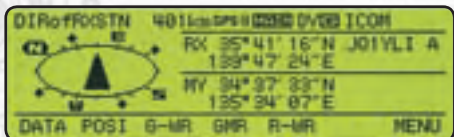
#### Capacità di ricezione diversity

Verifica l'intensità del segnale e sceglie l'antenna che offre il segnale migliore.



#### Ampio display a matrice di punti da 93 x 28 mm

Con un'interfaccia grafica schematica semplice per una facile ed immediata lettura.



#### Informazioni sulla posizione

Collegando l'antenna GPS fornita con il modulo UT-123 al connettore GPS, la vostra posizione può essere inviata alle altre stazioni.

\* Digital Smart Technology for Amateur Radio

[www.marcucci.it](http://www.marcucci.it)

### RICETRASMETTITORE VEICOLARE DUAL BAND

Evoluzione del popolare modello IC-2725E, con nuove caratteristiche quali la capacità di ricezione diversity, il display a matrice di punti ed elevata potenza di emissione, 50W sia in VHF che in UHF.

Inoltre, grazie al modulo opzionale UT-123, D-Star\* è possibile utilizzare la modalità DV con la funzionalità GPS. La modalità DV consentita dal modulo D-Star\* e lo scambio di informazioni relative alla posizione con la possibilità di trasferirle ad un programma su PC per la trascrizione grafica portano le potenzialità della trasmissione mobile in una nuova era.

#### Capacità di ricezione contemporanea V/V, U/U

L'apparecchio IC-E2820 è un vero ricetrasmittitore a doppia banda. E' possibile non solo la ricezione VHF/VHF e UHF/UHF, ma anche la ricezione VHF/UHF. Semplicemente premendo un pulsante è possibile passare dalla banda principale (di trasmissione) alla banda secondaria.

#### Capacità di ricezione diversity

La modalità di trasmissione diversity\* è molto utile quando l'intensità del segnale in ricezione cambia continuamente. La funzione verifica l'intensità del segnale e sceglie l'antenna che offre il segnale migliore per mantenere una buona qualità dell'audio e della ricezione. (\*Sono necessarie due antenne. Solo 127, 136, 144, 375, 430 e 500MHz in modalità FM/FM-N/DV. Non è disponibile quando si sta utilizzando la funzione dualwatch).

#### Ampio display a matrice di punti da 93 x 28 mm

Offre un eccellente angolo di lettura ideale per un apparecchio mobile. Con una grafica di facile impiego, ad esempio, premendo il pulsante "Funzione" si richiama il menù delle funzioni assegnate a ciascun pulsante. Il colore dello sfondo del display può essere selezionato scegliendo fra: verde, arancione e ambra in 21 passi.

#### Manopola di sintonia per ogni banda

Utilizzo facilitato grazie anche alla presenza di due manopole indipendenti per regolare la sintonia in modo semplice e rapido. I pulsanti per il controllo di volume, squelch ed altre funzioni sono posizionati in modo simmetrico per ciascuna banda. Oltre a ciò, sono predisposte sul corpo centrale due prese per altoparlante per ciascuna banda.

#### 50W di potenza in uscita per le bande VHF e UHF

Un amplificatore di potenza MOS-FET consente una potenza di 50W sia a 144MHz che a 430 MHz, (rendendo questo apparato molto compatto capace di comunicazioni a lunga distanza). La potenza in uscita può essere selezionata in 3 passi.

#### Disponibili le modalità DV + GPS

Il modulo opzionale UT-123 consente di utilizzare la modalità DV nonché la funzionalità del ricevitore GPS. Una volta installato, il vostro apparecchio IC-E2820 è compatibile con il protocollo JARL D-Star\* e i dati relativi alla vostra posizione possono essere inviati contemporaneamente alla trasmissione vocale digitale.

#### Scambi di informazioni sulla posizione

Collegando l'antenna GPS fornita con il modulo UT-123 al connettore GPS, la vostra posizione può essere inviata alle altre stazioni. L'apparecchio IC-E2820 invia i dati sulla posizione tenendo premuto il pulsante PTT o ad un intervallo pre-impostato (5 secondi - 30 minuti) a seconda delle impostazioni.



### Trasferimento dati a 950bps in modalità DV

Tramite il cavo opzionale OPC-1529R ed il software opzionale CS-2820 è possibile trasferire i dati su un PC.



### HM-133 - Microfono con controllo a distanza

La pulsantiera a 10 tasti consente di digitare direttamente la frequenza desiderata. I tasti funzione F1/F2 consentono di memorizzare tutte le impostazioni del ricetrasmittitore.

APPARATO CONFORME  
R&TE 95/05/CE

Specifiche tecniche pag. 36  
Accessori opzionali pag. 37

### Funzione di risposta rapida (one-touch)

L'apparecchio IC-E2820 dispone di una funzione di risposta rapida (one-touch). Utilizza ID di chiamata ricevuto (compreso ID ripetitore) e vi consente di richiamare la stazione chiamata senza difficoltà. Oltre a ciò vengono memorizzati fino a 20 ID di chiamate ricevute.

### Funzione ID di chiamata

Memorizza il proprio ID di chiamata e quello dei chiamanti. Tra gli ID di chiamata sono memorizzati 60 voci con un commento di 8 caratteri per ciascuno. All'inizio di ciascuna chiamata è possibile inviare il proprio ID di chiamata ed un messaggio fino a 20 caratteri. L'ID di chiamata del chiamante ed il messaggio vengono visualizzati sul display.

### Registratore integrato e funzione di risposta automatica

Il modulo UT-123 dispone di un registratore vocale integrato\*. Può registrare una chiamata in ingresso fino a 30 secondi (circa) o in alternativa può essere suddiviso in tre registrazioni da 10 secondi ciascuna. La memoria di trasmissione di 10 secondi consente di registrare il proprio ID di chiamata, il messaggio CQ, ecc. e di rispondere automaticamente quando si riceve un messaggio. (\* Disponibile solo in modalità DV)

### Trasferimento dati a 950bps in modalità DV

Una volta collegato ad un PC\* per mezzo del cavo opzionale RS-232C, OPC-1529R, è disponibile la funzione di trasferimento dati.

\* Sono necessari una porta seriale ed un adeguato software di comunicazione.

### 522 canali di memoria

L'apparecchio IC-E2820 dispone di un totale di 522 canali di memoria, 500 canali regolari, 2 canali di chiamata e 20 per gestire i limiti di frequenza durante la scansione. Ciascuna memoria canale contiene toni di frequenza, informazioni di Skip ecc. Il sistema di scansione dinamica della memoria (DMS) divide le memorie in 26 gruppi, dalla A alla Z, e consentendo una facile selezione del canale. E' disponibile anche la funzione di scansione banco di memoria.

### Ricevitore a banda larga integrato

Oltre alla doppia banda V/V e U/U, l'apparecchio IC-E2820 dispone, come caratteristica standard, anche di un ricevitore a banda larga. Le frequenze coperte sono 118-549.995 e 810-999.990MHz\* ed è possibile ascoltare nel vostro veicolo bande aeronautiche, marine, canali meteo ed altre comunicazioni. L'apparecchio IC-E2820 offre una velocità massima di scansione canale di 45 canali/secondo (in modalità scansione canale). Una tale potenza di scansione offre le migliori prestazioni nella ricerca canali in un'ampia gamma di frequenze.

\* La gamma di ricezione dipende dalla versione. Vedere Specifiche Tecniche.

### Controllo separato dall'unità principale

Il controllo è separato dall'unità principale per consentire una facile installazione. Il controllo è dotato di magneti sulla parte posteriore che consentono di attaccarlo all'unità centrale o ad altri oggetti metallici. L'installazione risulta quindi semplice e precisa. A corredo sono forniti un cavo da 3.4 m, OPC-1663 ed un cavo più corto da 10 cm, OPC-1712.

### Microfono con controllo a distanza HM-133

Il microfono con controllo a distanza HM-133 fornito estende ulteriormente le potenzialità dell'apparecchio.

### Funzione standard di squelch 104x2 DTCS/50 CTCSS

I sistemi di segnalazione con toni CTCSS e DTCS forniscono uno stand-by silenzioso e utili funzioni quali il pocket beep e il tone scan. La funzione di pocket beep avvisa l'utente con un breve segnale acustico quando il ricetrasmittitore riceve un segnale contenente un tono pre-impostato. La funzione di tone scan invece, rileva la frequenza di tono utilizzata per accedere a un ripetitore o per la funzione di tone squelch.

### Ed inoltre:

- Alta stabilità di frequenza a  $\pm 2.5$ ppm con l'unità TCXO.
- Terminale dati da 9600bps, mini connettore DIN (6 pin) sul pannello frontale dell'unità centrale.
- Sensibilità microfono regolabile ALC. (controllo automatico livello microfono)
- Ritardo squelch lungo o breve.
- Attenuatore automatico.
- FM a banda stretta.
- Funzione di auto-mute sulla sotto-banda.
- 16 canali in memoria DTMF (24 caratteri) Funzione di squelch DTMF e pager/coder.
- Spegnimento automatico.

Fornito con microfono palmare HM-133, cavo di alimentazione OPC-1132A, cavo per il controller OPC-1712, cavo di separazione pannello OPC-1633, da 3,4 metri, kit staffa di montaggio, supporto per connettore microfono, staffa per controllo remoto, gancio appendi-microfono, fusibile di scorta e manuale d'uso.

IC-E2820H #02 - Ricetrasmittitore veicolare Dual-Band VHF/UHF

Ref. 05723428

**ICOM** ID-E880**DIGITAL**

### VHF/UHF Dual band digital mobile receiver

D-Star\* DV mode operation (Digital voice + slow data) • DR (D-Star\* repeater) mode for easy setting • Free download cloning software CS-80/880 (Download from Icom website) • GPS position reporting functions (DV mode) • GPS A mode for easy D-PRS operation • One touch reply button (DV mode) • Wideband receiver • Large display (64 x 20.7 mm LCD) • Detachable controller from the main unit • High speed scan (Max. 50ch/sec at program scan) • Improved user interface • And more...



### Funzionalità digitale senza schede opzionali

L'ID-E880E è completamente compatibile al sistema D-Star\* ed è in grado di operare in modalità DV con la possibilità dell'invio dati a 950bps (circa) simultaneamente alla trasmissione in fonia digitale.

### RICETRASMETTITORE VEICOLARE DUAL BAND VHF/UHF

Il ricetrasmittitore veicolare ID-E880 è il corrispondente dell'ID-800, dal quale ha ereditato tutte le caratteristiche ma con tutte le innovazioni degli apparati veicolari dell'ultima generazione: un grande display LCD di 64 x 20.7 mm, frontalino separabile dall'unità principale, alta velocità di scansione (50 ch/sec.) e una migliorata interfaccia utente.

### Modo DV D-Star\* (Digital Voice + Invio dati a bassa velocità)

L'apparato è completamente compatibile al protocollo JARL "D-Star" ed è in grado di operare in modalità DV grazie al codec AMBE®. E' anche possibile inviare dati a 950bps (circa) contemporaneamente alla trasmissione in fonia digitale.

### Elenco dei ripetitori D-Star\*

L'ID-E880 è in grado di memorizzare fino a 300 canali/callsign nell'elenco ripetitori. Ogni canale memorizza la frequenza del ripetitore, lo shift per il duplex, il callsign del ripetitore, il callsign del gateway e l'impostazione per il RPT1 (ripetitore primario di up-link).

### Modalità DR (D-Star\* Ripetitore) per utilizzo facilitato

La nuova funzione in modalità DR rende l'accesso al ripetitore D-Star\* più semplice. Quando il parametro GW (gateway) è posto su AUTO, è sufficiente eseguire due passaggi:

#### Es. 1 - In caso di chiamata CQ

Premere il tasto DR e selezionare un ripetitore di up-link (RPT1) per accedere alla rete. Tenere premuto il tasto UR e selezionare un ripetitore di down-link dalla lista dei ripetitori disponibili.

Quindi premere il tasto PTT per trasmettere

#### Es. 2 - In caso di chiamata di una specifica stazione\*

Premere il tasto DR e selezionare un ripetitore di up-link (RPT1) per accedere alla rete. Tenere premuto il tasto UR e selezionare il nominativo della stazione che si desidera chiamare. Quindi premere il tasto PTT per trasmettere

\* Non è possibile chiamare le stazioni JA con questa funzione

### Invio delle coordinate geografiche e modalità GPS A per uso semplificato delle operazioni in D-PRS

Utilizzando un ricevitore GPS esterno l'ID-E880 può visualizzare le proprie coordinate geografiche sul display, le quali possono essere inviate al corrispondente che sarà in grado di vederle sul proprio display. (La ricezione dei dati GPS è possibile solamente quando all'apparato ricevente non è collegato un ricevitore GPS o un microfono con GPS). L'ID-E880 invia le proprie coordinate quando viene premuto il tasto PTT oppure ad intervalli programmati (da 5 secondi a 30 minuti). Inoltre la modalità "GPS A" fornisce un aiuto nel semplificare le operazioni in D-PRS per inviare i dati della propria posizione ad un server APRS.

### Tracciamento di una posizione con un software di localizzazione

Collegando l'apparato ad un PC\*, mediante il cavo opzionale RS-232C, è possibile tracciare lo spostamento della posizione di un utente, mediante un apposito software.

\* E' richiesta una porta seriale ed un software cartografico (in formato NMEA 0183), non fornito da ICOM.

### Memoria GPS e Allarme GPS

E' possibile memorizzare fino a 50 posizioni ricevute o programmate con nomi fino a 6 caratteri. L'allarme GPS suona quando la propria posizione è vicina ad un punto o ad un'area specifica.