AGENTE ESCLUSIVO: MARCUCCI S.p.A. Via Rivoltana 4 VIGNATE (Mi)

IC-28H

RICETRASMETTITORE FM SUI 144 MHZ

MANUALE DI ISTRUZIONI

marcucci s.p.a.

4, VIA RIVOLTANA Km. 8,5
20060 VIGNATE (MI) ITALY
PHONE (02) 9560221
TELEX 320519 MARCU-I

37, VIA BRONZETTI
20129 MILANO (ITALY)
PHONE (02) 7386051 (5 linee)
FAX (02) 9560248

Copyright Marcucci spa

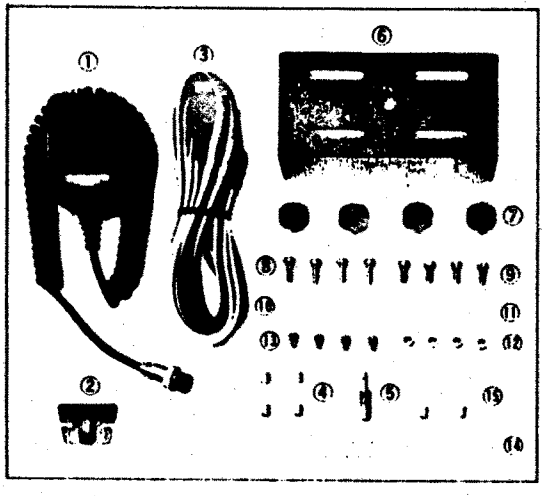
PREFAZIONE

Congratulazioni per aver scelto un prodotto ICOM tecnicamente all'avanguardia.

Il ricetrasmettitore VHF in FM IC-28H e' l'ultimo prodotto che si viene ad aggiungere al sistema ICOM di apparati per radioamatori. Il progetto dello IC-28H include i dispositivi per l'impiego del nuovo metodo di Comunicazioni con Squelch a codifica digitale. Tale metodo si basa sulle piu' recenti tecniche digitali per creare un sistema di comunicazioni capace di ridurre drasticamente gli inconvenienti delle affollatissime gamme radio-amatoriali. Inoltre, la piena potenza di ben 45W consente allo IC-28H una gamma di comunicazioni ampliata.

Usate lo IC-28H, con la certezza che questo ricetrasmettitore, come ogni altro prodotto ICOM, e' affiancato da una rete mondiale di centri di servizio autorizzati e di fornitori che vi possono sempre garantire un'assistenza pronta ed efficiente.

ESTRAZIONE DALL' IMBALLO



1.* Microfono 1
2.Gancio per microfono 1
3.Cavo di alimentazione 1
4.Fusibili (15A) 2
5.Spina per altop. esterno 1
6.Staffa per montaggio su mezzi . 1
7.Manopole per staffa 4
8.Viti autofilettanti 4
9.Viti per montaggio 4
10.Rondelle piane grandi 4
11.Rondelle piane picccole 4
12.Dadi 4
13.Viti con rondella elastica 4
14.Staffa di supporto 1
15.Capicorda 2

*Versione USA: HM-12
Vers: EUROPA, ITALIA, SPAGNA: HM-15

INDICE DEL CONTENUTO

CAPITOLO 1 SPECIFICHE 1

1-1 GENERALITA' 1
1-2 TRASMETTITORE 1
1-3 RICEVITORE 1

CAPITOLO 2 PRESTAZIONI 2

CAPITOLO 3 FUNZIONAMENTO DEI COMANDI 3

3-1 PANNELLO FRONTALE 3
3-2 VISORE LCD 6
3-3 PANNELLO POSTERIORE 7

CAPITOLO 4 INSTALLAZIONE 8

4-1 INSTALLAZIONE SU MEZZI MOBILI 8
4-2 INSTALLAZIONE FISSA 11

CAPITOLO 5 FUNZIONAMENTO 12

5-1 OPERAZIONI FONDAMENTALI 12
5-2 MODO MEMORIE 15
5-3 FUNZIONI DI SCANSIONE 16
5-4 MODO DUPLEX 18
5-5 FUNZIONAMENTO DEL CANALE DI CHIAMATA .. 20
5-6 MICROFONO 21
5-7 BATTERIA DI CONTINUITA' 21
5-8 INIZIALIZZAZIONE DELLA CPU INTERNA 21
5-9 CIRCUITI OPZIONALI 22

CAPITOLO 6 VISTE INTERNE 25

6-1 VISTA DALL'ALTO (CIRCUITO PRINCIPALE) . 25
6-2 VISTA DA SOTTO (CIRCUITO RX) 25

CAPITOLO 7 MANUTENZIONE 26

CAPITOLO 8 SCHEMA A BLOCCHI 28

CAPITOLO 9 ACCESSORI OPZIONALI 29

CAPITOLO 10 SCHEMA ELETTRICO ..... IN ALLEGATO

marcucci spa

CAPITOLO 1 SPECIFICHE

1-1 GENERALITA'

Copertura di frequenza:

MODELLO	GAMMA A SPECIFICHE	GAMMA UTILIZZABILE RICEVITORE	GAMMA UTILIZZABILE TRASMETTITORE
USA	144,00-148,00	138,00-174,00	140,10-150,00 Mhz
AUSTRALIA	144,00-148,00	144,00-148,00	144,00-148,00 MHz
EUROPA	144,00-146,00	144,00-146,00	144,00-146,00 MHz
ITALIA e SPAGNA SPAGNA	144,00-148,00	140,00-150,00	140,00-150,00 MHz

Risoluzione di frequenza: Vers. USA e AUSTRALIA: 5, 10, 15, 20, 25kHz (programmabile). Vers. EUROPA, ITALIA, SPAGNA: 12,5 o 25kHz (programmabile).

Controllo di frequenza: Sintetizzatore digitale a PLL comandato da CPU, basato su passi di 5kHz (o 6,25kHz); possibilita' di Simplex e Semi-Duplex (con spostamento programmabile).

Canali di Memoria: 21 Canali.

Gamma di temperature d'uso: da -10 a +60 gradi centigradi.

Alimentazione richiesta: 13,8 Vcc +/-15% (con negativo a massa). E' disponibile un alimentatore in CA per il funzionamento dalla rete CA.

Assorbimento (a 13,8 Vcc): Trasmissione: ALTA (45W) Max. 9,5A
BASSA (5W) Circa 3,5A
Ricezione: Al max. volume: Circa 800mA
Silenziato: Circa 450mA

Impedenza di antenna: 50 Ohm, asimmetrica.

Dimensioni: 140(140)mm(Largh.)x50(50)mm(Alt.)x155(171)mm(Prof.)
I valori tra parentesi comprendono le sporgenze.

Peso: 1,2 kg.

1-2 TRASMETTITORE

Potenza d'uscita: ALTA (HIGH) 45W; BASSA (LOW) 5W

Modo di emissione: 16K0F3E (16K0F2D, operando con l'opzione UT-28)

Sistema di modulazione: Modulazione di frequenza a reattanza variabile

Deviazione massima di frequenza: +/-5 kHz

Emissione di spurie: Piu' di 60dB sotto la portante.

Microfono: a condensatore (elettrete) da 600 Ohm, con tasto Push-To-Talk (PTT) e tasto per scansione (vers. EUROPA, ITALIA, SPAGNA con tasto per nota a 1750 Hz).

1-3 RICEVITORE

Sistema di ricezione: Supereterodina a doppia conversione.

Modulazione ammissibile: 16K0F3E

Medie frequenze: Prima: 17,2 MHz Seconda: 455 kHz

Selettivita': Piu' di 12,5 kHz a -6dB
Meno di 25,0 kHz a -60dB

Sensibilita': Meno di 0,18 uV per 12dB SINAD

Uscita audio: Piu' di 2,4W su carico di 8 Ohm, con distorsione 10%.

Impedenza uscita audio: da 4 a 8 Ohm.

NOTA: Tutte le specifiche sono approssimate e possono variare senza impegno o preavviso.

CAPITOLO 2 PRESTAZIONI

* APPARATO A 144MHz COMPATTO E AD ALTA POTENZA PER USO MOBILE

Pur essendo piu' piccolo di molti ricevitori da auto per la gamma delle radiotrasmissioni circolari, il sofisticato ricetrasmettitore IC-28H eroga la notevole potenza di ben , su tutte le frequenze della gamma dei 2 metri, e contiene anche un suo altoparlante interno.

* SEMPLICE CONFIGURAZIONE DEL PANNELLO FRONTALE

L'organizzazione del pannello frontale e' estremamente semplificata, malgrado l'elevato numero di funzioni messe a disposizione. Il numero totale dei comandi sul pannello frontale e' notevolmente inferiore a quello di altri modelli attualmente sul mercato, mentre, nello stesso tempo, sono state aggiunte nuove possibilita', che contribuiscono a formare un apparato mobile sicuro e facile da usare mentre si guida, senza detrimento per le prestazioni.

* VISORE A CRISTALLI LIQUIDI AD ALTA VISIBILITA'

Il visore a cristalli liquidi (LCD) del pannello frontale consente un angolo di visuale notevolmente ampio, previsto per permettere al guidatore di vedere facilemnte il visore, anche alla luce diretta del sole, senza cambiare la sua posizione.

* CIRCUITO DI ATTENUAZIONE AUTOMATICA DI LUMINOSITA'

Usando lo IC-28H, le variazioni di condizioni di illuminazione ambientale non costituiscono un problema, dato che il sensore di luce incorporato regola automaticamente un circuito attenuatore per controllare l'illuminazione posteriore del visore, adattandola all'ora del giorno o della notte in cui state operando. Questa funzione e' particolarmente comoda per il funzionamento notturno, per ridurre l'affaticamento della vista causato dai visori troppo luminosi.

* 21 CANALI DI MEMORIA

Lo IC-28H dispone di una Memoria di grande capacita', con 21 Canali completamente programmabili. Questi Canali di Memoria mettono a disposizione dell'operatore una grande varieta' di funzioni di telecomunicazione, al solo tocco di un tasto.

* DOPPIA FUNZIONE DI SCANSIONE

* SCANSIONE DI FREQUENZA: Tutta la gamma viene esplorata continuamente con passi di frequenza a scelta dell'operatore.
* SCANSIONE DI MEMORIE: Tutti i Canali di Memoria vengono esaminati continuamente.

* CODIFICATORE DI TONI INFRASONORI IN DOTAZIONE

Avendo a disposizione di serie 38 note infrasonore differenti nello IC-28H (versione USA), e' garantita la massima versatilita' di comunicazione, permettendo di accedere a qualsiasi ripetitore locale.

* PIU' OPZIONI DI SQUELCH

Per lo IC-28H sono stati appositamente progettati due nuovi circuiti opzionali, che sono ideali per affrontare le condizioni di affollamento spesso presenti sulla gamma dei 2 metri in molte localita'. Si puo' installare sia il tipo UT-28, sia lo UT-29.

* CIRCUITO DI SQUELCH A CODIFICA DIGITALE UT-28:

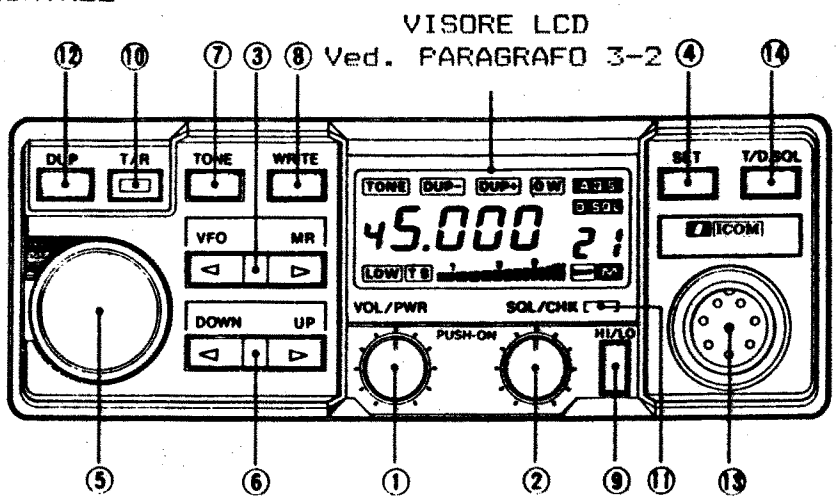
L'opzione UT-28, che contiene un sistema di codifica e decodifica

digitale, permette di programmare uno Squelch personalizzato, usando uno dei 100000 numeri di codice differenti a disposizione.

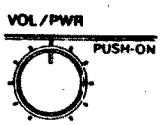
* CIRCUITO DI SQUELCH A SUBTONI UT-29:
Lo UT-29 e' un codificatore/decodificatore a toni infrasonori, che si puo' installare in alternativa al circuito di Squelch a codifica digitale UT-28.

CAPITOLO 3 FUNZIONAMENTO DEI COMANDI

3-1 PANNELLO FRONTALE

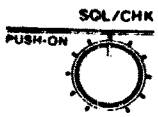


(1) MANOPOLA DEL VOLUME/INTERRUTTORE GENERALE [VOL/PWR]



Premete questa manopola per accendere o spegnere l'apparecchio. Ruotate la manopola in senso orario per aumentare il volume. Si veda il PARAGRAFO 5-1 RICEZIONE.

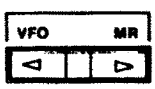
(2) MANOPOLA DI SQUELCH/TASTO DI CONTROLLO [SQL/CHK]



Il circuito di Squelch silenzia il rumore del ricevitore quando non si sta ricevendo alcun segnale. Quando ascoltate un Canale libero, ruotate la manopola in senso orario finche' la spia verde T/R a LED si spegne. Si veda il PARAGRAFO 5-1 RICEZIONE.

Un'altra funzione di questa manopola serve a permettere all'operatore di controllare la frequenza di trasmissione quando sia stato selezionato il Modo DUPLEX. Per usare tale funzione di controllo, premete la manopola. Quando si rilascia la manopola, la frequenza di ricezione viene ripristinata. Si veda il PARAGRAFO 5-4 PROGRAMMAZIONE DEL DUPLEX.

(3) TASTO DI LETTURA DEL VFO/MEMORIE [VFO/MR]



Premete per selezionare il Modo di funzionamento a VFO o il Modo MEMORIE. Quando sia stato selezionato il Modo MEMORIE, sul visore LCD appare la lettera "M", sotto il numero del Canale di Memoria. Si vedano i PARAGRAFI 5-1 RICEZIONE e 5-2 LETTURA DELLE MEMORIE.

(4) TASTO DI IMPOSTAZIONE [SET]

Questo e' un tasto a piu' funzioni, che opera in vari modi, a seconda del Modo operativo attualmente selezionato con l'IC-28H.

Nel Modo VFO, il TASTO SET permette di programmare il codificatore di toni infrasonori nello IC-28H (vers. USA), lo spostamento della frequenza di trasmissione ed il passo di frequenza della MANOPOLA DI SINTONIA. Si vedano i PARAGRAFI 5-4 PROGRAMMAZIONE DEL CODIFICATORE A SUBTONI E DEL DUPLEX, e 5-1 RICEZIONE. Nel Modo MEMORIE il TASTO SET comanda la funzione di salto. Questa funzione permette di escludere dei Canali di Memoria dalla normale sequenza di scansione, durante la scansione delle Memorie. Si veda il PARAGRAFO 5-3 SCANSIONE DEI CANALI DI MEMORIA.

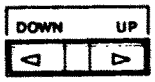
(5) MANOPOLA DI SINTONIA

Il funzionamento di questa manopola viene determinato dal Modo operativo che si sta usando.

* Nel Modo VFO, ruotatela in senso orario per aumentare la frequenza operativa, ed in senso antiorario per diminuirla. Dopo aver premuto il TASTO SET, la MANOPOLA DI SINTONIA si usa per selezionare il numero del subtono nello IC-28H (versione USA), per impostare l'entita' dello spostamento della frequenza di trasmissione quando si opera in modo Duplex, e per selezionare il passo che viene usato per variare la frequenza con la MANOPOLA DI SINTONIA. Si vedano i PARAGRAFI 5-4 PROGRAMMAZIONE DEL CODIFICATORE DI SUBTONI E DEL DUPLEX e 5-1 RICEZIONE.
* Nel Modo MEMORIE, ruotate in senso orario per incrementare il numero del Canale selezionato, ed in senso antiorario per diminuirlo. Si veda il PARAGRAFO 5-2 LETTURA DELLE MEMORIE.

(6) TASTO SU/GIU' [DOWN/UP]

Questo tasto funziona in modo differente, a seconda di come e' impostato il TASTO VFO/MR.



Nel Modo VFO, premetelo per variare la frequenza operativa selezionata a passi di 1 MHz. Nel Modo MEMORIE, premetelo per cambiare il Canale di Memoria selezionato a passi di un Canale. Si vedano i PARAGRAFI 5-1 RICEZIONE e 5-2 LETTURA DELLE MEMORIE.

(7) TASTO DEI TONI [TONE] (Solo vers. IC-28H USA)

Il nome ed il funzionamento di questo tasto varia al variare della versione dell'apparato.

* TASTO DEI TONI: Premetelo per attivare o disattivare il codificatore di subtoni, quando si opera in Modo Duplex. Quando il codificatore di subtoni e' attivato, appare la scritta "TONE". Si veda il PARAGRAFO 5-4 CODIFICATORE DI SUBTONI.

TASTO DI CHIAMATA [CALL] (Tutte le versioni, tranne USA)

* TASTO DI CHIAMATA: Premetelo per selezionare il Canale di chiamata, che e' stato programmato nel Canale di Memoria 21. Quando la funzione di chiamata e' attivata, appare la lettera "C", al posto del numero del Canale di Memoria. Si veda il PARAGRAFO 5-5 FUNZIONE DEL CANALE DI CHIAMATA.

(8) TASTO DI SCRITTURA [WRITE]

Questo tasto funziona in modo differente, a seconda dell'impostazione del TASTO VFO/MR.

marcucci spa

* Nel Modo VFO, premetelo per memorizzare la frequenza presente sul visore LCD, nel Canale di Memoria indicato dal numero del Canale di Memoria visualizzato. Si veda il PARAGRAFO 5-2 PROGRAMMAZIONE DELLE MEMORIE.
* Nel Modo MEMORIE, premetelo per trasferire nel VFO la frequenza visualizzata, che e' contenuta nel Canale di Memoria selezionato. Dopo questo trasferimento lo IC-28H si dispone nel Modo VFO. Si veda il PARAGRAFO 5-2 TRASFERIMENTI DA CANALI DI MEMORIA AL VFO.

(9) TASTO ALTA/BASSA POTENZA [HI/LO]

Premetelo per commutare tra ALTA (45W) e BASSA (5W) potenza di uscita in trasmissione. Quando sia stata selezionata la bassa potenza, appare la scritta LOW.

(10) SPIA DI TRASMISSIONE/RICEZIONE [T/R]

Questo LED bicolore indica se lo IC-28H sta trasmettendo o ricevendo. Il LED e' rosso in trasmissione e verde in ricezione, quendo il circuito di Squelch e' aperto. La spia e' spenta, quando il circuito di Squelch e' chiuso ed il ricevitore e' silenziato.

(11) SENSORE DELL'ATTENUATORE DI LUCE

Questo sensore misura la luminosita' ambientale e comanda il circuito di attenuazione del visore, che varia l'intensita' dell'illuminazione posteriore del visore LCD.

(12) TASTO DUPLEX [DUP]

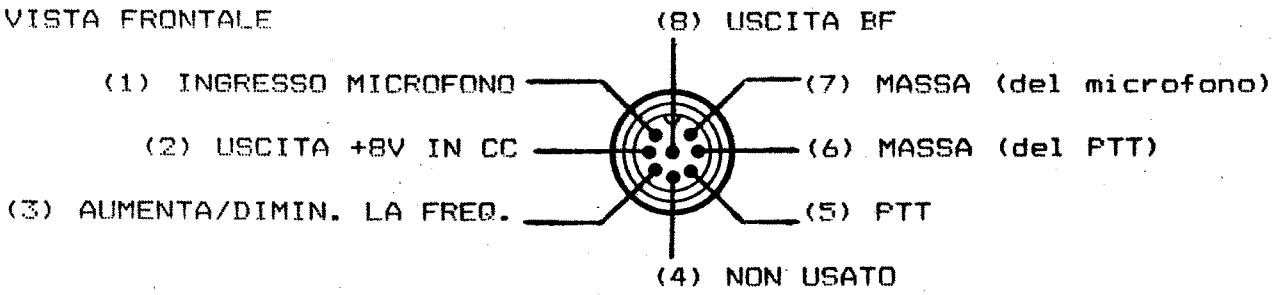
Premetelo per selezionare il funzionamento Simplex o Duplex.

* La frequenza di trasmissione e' MINORE della frequenza di ricezione di 600kHz, o dello spostamento programmato, quando sul visore appare la scritta "DUP-".
* La frequenza di trasmissione e' MAGGIORE della frequenza di ricezione di 600kHz, o dello spostamento programmato, quando sul visore appare la scritta "DUP+".
* Quando sul visore non appare ne' "DUP-", ne' "DUP+", lo IC-28H opera in Modo Simplex. A questo punto le frequenze di trasmissione e di ricezione sono uguali. Si veda il PARAGRAFO 5-4 MODO DUPLEX.

(13) CONNETTORE MICROFONICO

Collegate il microfono in dotazione a questo connettore. Si vedano i PARAGRAFI 4-1 INSTALLAZIONE SU MEZZI MOBILI, 4-2 INSTALLAZIONE FISSA e 5-6 MICROFONO.

VISTA FRONTALE



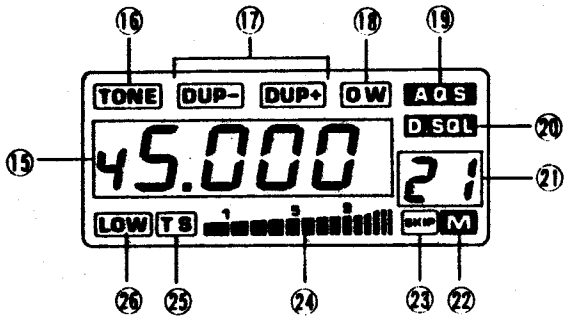
(14) TASTO TONE-SQUELCH/SQUELCH DIGITALE [T/D.SQL]

Questo tasto attiva e disattiva i sistemi opzionali di Squelch:

* SISTEMA DI TONE-SQUELCH: Quando e' attivato, sul visore appaiono le scritte "TONE" e "D.SQL". Premete il TASTO SET per programmare i numeri dei toni infrasonori che desiderate. Si veda il PARAGRAFO 5-9 CIRCUITI OPZIONALI.
* SISTEMA DI SQUELCH A CODICE DIGITALE: Quando e' attivato, sul visore appare la scritta "D.SQL". Premete il TASTO SET per programmare il codice di gruppo che desiderate. Si veda il PARAGRAFO 5-9 CIRCUITI OPZIONALI.

Questo tasto non funziona se nessuna delle due opzioni e' installata.

3-2 VISORE LCD



(15) FREQUENZA

La frequenza operativa viene presentata con le cifre che indicano le posizioni dei 10MHz, di 1MHz, dei 100kHz, dei 10kHz e di 1kHz. Inoltre la versione IC-28H per EUROPA, ITALIA, SPAGNA indica anche la cifre dei 100Hz.

Il punto decimale sul visore lampeggia durante il funzionamento della scansione. Inoltre sul visore LCD vengono anche mostrati il numero del tono infrasonoro, lo spostamento di trasmissione, il passo della sintonia ed il codice di gruppo dello Squelch digitale in opzione.

(16) INDICATORE DEL SUBTONO "TONE"

Appare quando viene attivato il codificatore di toni infrasonori. Inoltre, appare anche quando viene attivato il circuito opzionale di Tone-Squelch UT-29. Si vedano i PARAGRAFI 5-4 CODIFICATORE DI SUBTONI e 5-9 CIRCUITI OPZIONALI.

(17) INDICATORI DEL MODO DUPLEX "DUP-", "DUP+"

Appaiono quando lo IC-28H sta funzionando nel Modo Duplex (frequenza di trasmissione diversa dalla frequenza di ricezione). Entrambe le indicazioni scompaiono quando si opera in Modo Simplex. Si veda il PARAGRAFO 5-4 PROGRAMMAZIONE DEL DUPLEX.

(18) INDICATORE DI IMPOSTAZIONE DELLO SPOSTAMENTO "OW"

Lampeggia quando lo IC-28H e' pronto per impostare la programmazione dello spostamento in trasmissione per il funzionamento in Duplex. Si veda il PARAGRAFO 5-4 PROGRAMMAZIONE DEL DUPLEX.

(19) INDICATORE DEL CODICE DI GRUPPO "AQS"

Lampeggia quando lo IC-28H e' pronto per programmare il codice di gruppo, qualora si usi il circuito opzionale di Squelch a codifica digitale UT-28. Si veda il PARAGRAFO 5-9 CIRCUITI OPZIONALI.

(20) INDICATORE DEL SISTEMA DI SQUELCH "D.SQL"

Apare quando viene attivato il Tone-Squelch opzionale, oppure il

sistema opzionale di Squelch a codifica digitale. Lampeggia assieme alla scritta TONE, quando lo IC-28H e' pronto per programmare il numero del subtono prescelto per il Tone-Squelch. Si veda il PARAGRAFO 5-9 CIRCUITI OPZIONALI.

(21) NUMERO DEL CANALE DI MEMORIA
In questa zona vengono visualizzati vari simboli:
* Canali di Memoria selezionati, da "1" a "21".
* Simbolo di programmazione dello spostamento "F" o "P".
* Funzione del Canale di chiamata "C" (IC-28H esclusa versione USA.)
* Numero di Memoria del codificatore di subtoni "1", "2" o "3" (IC-28H versione USA).

(22) INDICATORE DEL MODO MEMORIE "M"
Appare quando viene selezionato il Modo MEMORIE con il TASTO VFO/MR. Si veda il PARAGRAFO 5-2 LETTURA DELLE MEMORIE.

(23) INDICATORE DI ESCLUSIONE DEL CANALE DI MEMORIA "SKIP"
Appare quando un prescelto Canale di Memoria e' stato programmato con il TASTO SET per escluderlo dal funzionamento della scansione di Memorie. Si veda il PARAGRAFO 5-4 FUNZIONAMENTO DEL SALTO DI MEMORIE.

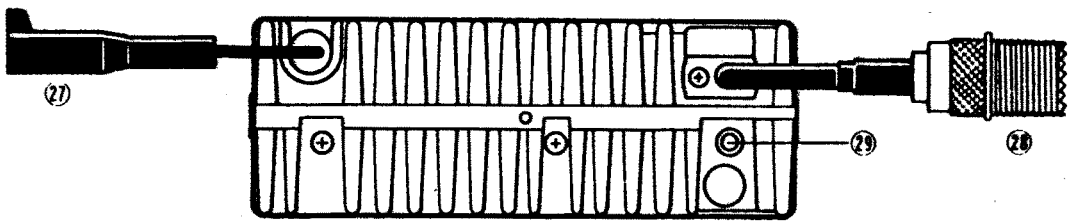
(24) INDICATORE S/RF
In ricezione, questo indicatore funziona da strumento (S-Meter) che mostra il livello del segnale ricevuto. In trasmissione viene indicata la potenza relativa di uscita RF, come specificato qui di seguito:

* BASSA potenza: appaiono 5 segmenti
* ALTA potenza: appaiono tutti i segmenti

(25) INDICATORE DEL PASSO DI SINTONIA "TS"
Lampeggia quando lo IC-28H e' pronto per la programmazione dei passi del VFO. Usate la MANOPOLA DI SINTONIA per selezionare il passo desiderato. Si veda il PARAGRAFO 5-1 IMPOSTAZIONE DELLA FREQUENZA.

(26) INDICATORE DELLA POTENZA DI USCITA "LOW"
Appare quando viene selezionata la BASSA potenza del trasmettitore, con il TASTO HI/LO. L'indicazione non appare quando viene usata l'ALTA potenza del trasmettitore. Si veda il PARAGRAFO 5-1 SCELTA DELLA POTENZA DI USCITA.

3-3 PANNELLO POSTERIORE



(27) CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE
Collegate a questo connettore 13,8V in CC, provenienti da una fonte di alimentazione stabile. Si veda il CAPITOLO 4 INSTALLAZIONE.

(28) CONNETTORE DI ANTENNA
Collegate a questo connettore un'antenna da 50 Ohm, con un

connettore PL-259 sul cavo di discesa. Si veda il CAPITOLO 4 INSTALLAZIONE.

(29) PRESA PER ALTOPARLANTE ESTERNO

Collegate a questa presa un altoparlante da 4 a 8 Ohm, se necessario. Collegando l'altoparlante esterno si esclude automaticamente quello interno. Si veda il CAPITOLO 4 INSTALLAZIONE.

CAPITOLO 4 INSTALLAZIONE

4-1 INSTALLAZIONE SU MEZZI MOBILI

* COLLOCAZIONE

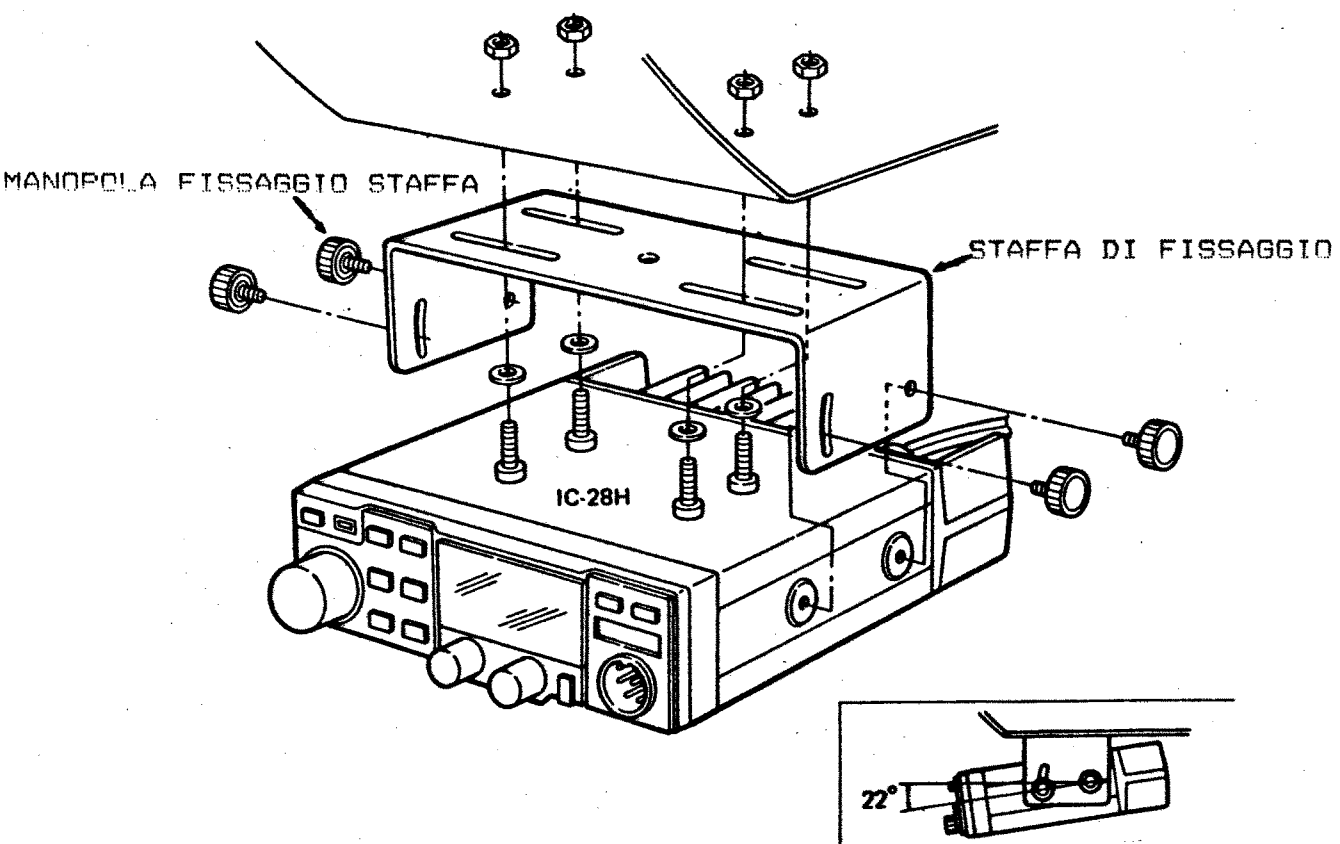
Il luogo in cui installate lo IC-28H sulla vostra auto non e' critico. Esso deve essere comodamente accessibile dal posto di guida. Si presentano molte possibilita' di installazione, dato che l'apparato e' cosi' compatto. In generale, la staffa di fissaggio vi fornira' una guida per la collocazione.

Quando scegliete il luogo per l'installazione, tenete presente i seguenti suggerimenti:

* Evitate i luoghi in cui l'aria calda o fredda investe direttamente l'apparato, o dove vi sono forti sbalzi di temperatura.
* Evitate di montare l'apparato dove esso possa impedire il normale funzionamento del veicolo.
* Montate saldamente l'apparato con la staffa in dotazione, per minimizzare le vibrazioni.

* INSTALLAZIONE

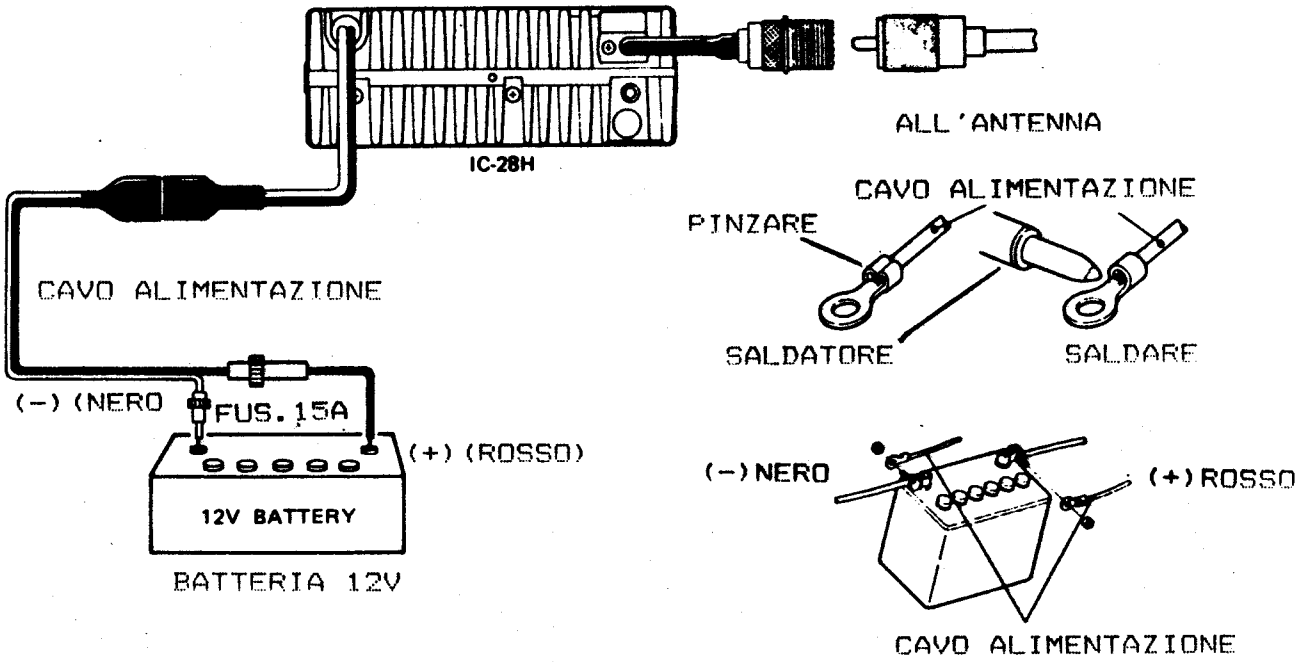
L'angolo di installazione dello IC-28H si puo' variare di circa 22 gradi. Regolate l'angolo per la piu' chiara visibilita' dal posto di guida.



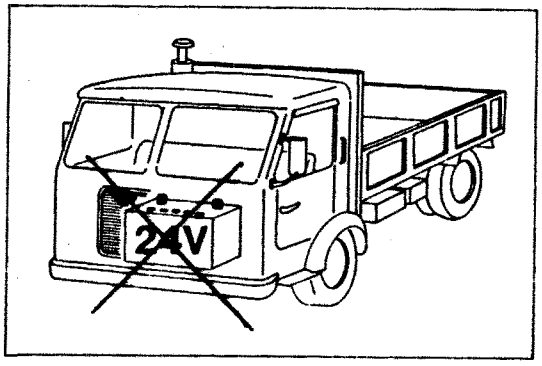
✠ COLLEGAMENTI

Collegate l'apparato direttamente alla batteria a 12V, usando il cavo di alimentazione in dotazione. Rispettate la polarita' dei cavi:

* cavo ROSSO: terminale POSITIVO (+)
* cavo NERO : terminale NEGATIVO (-)

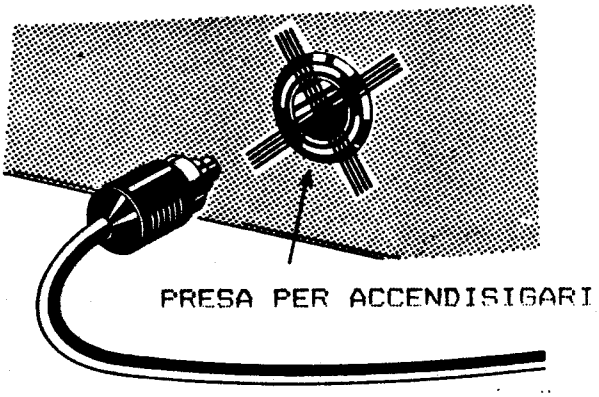


* Isolate il cavo di alimentazione con nastro adesivoin gomma o da elettricista, nei punti ove esso attraversa dei fori nella carrozzeria del veicolo.



* Lo IC-28H non si puo' collegare direttamente ad una batteria da 24 V.

* Non usate la presa per accendisigari per alimentare l'apparato.



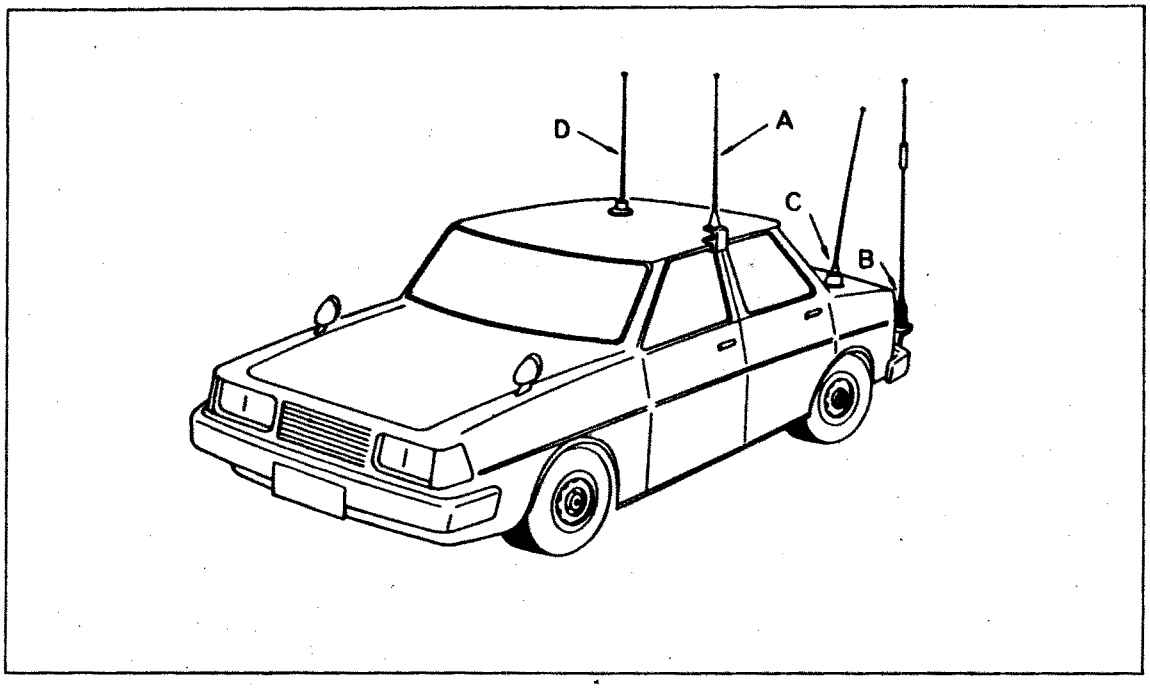
✠ ANTENNA

Le prestazioni dell'apparato dipendono principalmente dalla qualita' dell'antenna che si usa. Scegliete un'antenna di elevata qualita' ed impiegatela seguendo le istruzioni del fabbricante.

✱ CAVO COASSIALE

Usate un cavo coassiale da 50 Ohm di grande diametro. L'efficienza aggiuntiva di un cavo piu' grande e' importante sulle gamme VHF perche' riduce le perdite del cavo.

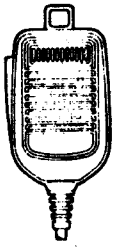
✱ COLLOCAZIONE DELL'ANTENNA



A: Antenna montata sulla grondaietta
B: Antenna montata sul paraurti
  * Posizione piu' adatta per le antenne molto lunghe.
C: Antenna montata sul baule
D: Antenna montata a centro tetto
  * Punto migliore per un buon diagramma di irradiazione.
  * Forate il tetto, oppure usate una base magnetica.

✱ MICROFONO

Lo IC-28H ha in dotazione un microfono a condensatore (elettrete) di alta qualita'. Inseritelo direttamente nella presa sul pannello frontale del ricetrasmettitore.



Sono disponibili dei microfoni opzionali per l'uso mobile dello IC-28H:

IC-HM14: Microfono con tastiera DTMF
IC-HM16: Micro-altoparlante (Versioni USA e AUSTRALIA)
IC-HM17: Micro-altoparlante (Vers. EUROPA,ITALIA,SPAGNA)
HS-15: Microfono flessibile per auto
HS-15SB: Commutatore per microfono HS-15

✱ ALTOPARLANTE ESTERNO

In dotazione con lo IC-28H, viene fornita una spina per l'uso con un altoparlante esterno opzionale, nel cáso ne sentiate la necessita'. L'impedenza dell' altoparlante esterno dev'essere da 4 a 8 Ohm. Quando viene usato l'altoparlante esterno, quello interno viene escluso.

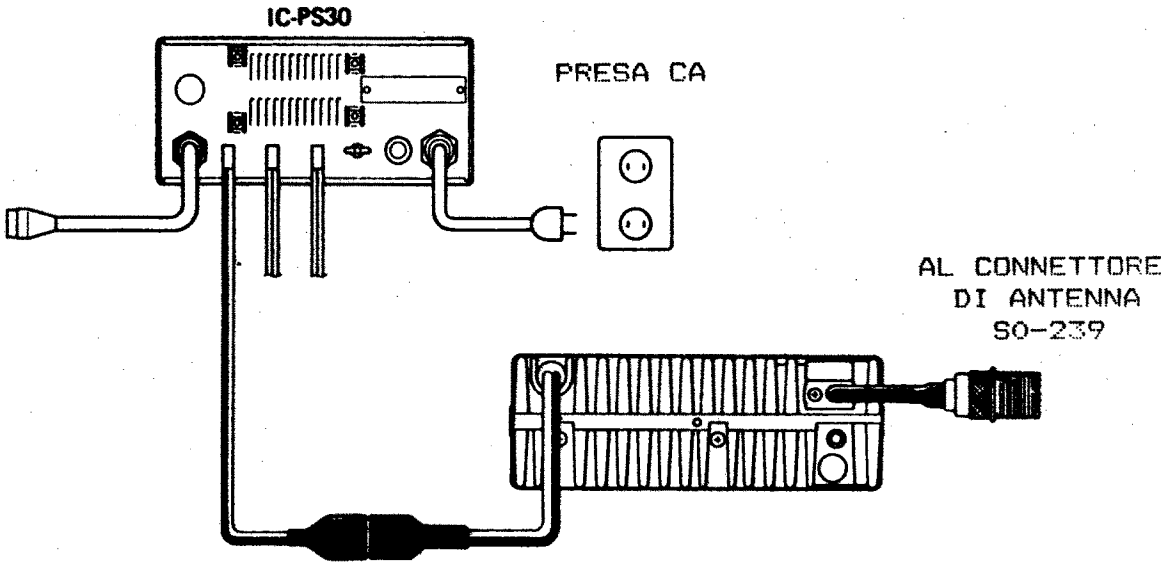
Per l'uso mobile dello IC-28H si raccomanda l'altoparlante SP-10.

4-2 INSTALLAZIONE FISSA

✻ COLLEGAMENTI

Per l'impiego come stazione fissa e' necessario usare un alimentatore stabilizzato da rete CA, con circuito di protezione.

ATTENZIONE: Una tensione maggiore di 16V provochera' dei danni al vostro ricetrasmettitore. Controllate la tensione di uscita prima di collegare il cavo di alimentazione.



✻ ANTENNA

Le prestazioni dell'antenna sono fondamentali per conseguire radiocomunicazioni stabili. Pertanto vale la pena spendere di piu' per acquistare un'antenna direttiva da 50 Ohm. Moltissimi fabbricanti vi mettono a disposizione una vasta varieta' di antenne per postazioni fisse. Scegliete quella che piu' si adatta alle vostre esigenze.

✻ CAVO COASSIALE

Specialmente in una installazione fissa, dove la lunghezza della linea di discesa e' spesso maggiore che in un'installazione mobile, e' meglio usare un cavo coassiale con la minor perdita che sia possibile.

Sui 144MHz bastano 15 metri di RG-58A, anche se di tipo militare ad alta qualita', per causare una perdita di circa 23 W, dovuta alle dissipazioni nel cavo, quando si usa lo IC-28H. Pertanto, solo grazie al'uso di un cavo di migliore qualita', la potenza che arriva all'antenna potra' salire a circa 33 W, invece di 22 W.

✻ MICROFONO

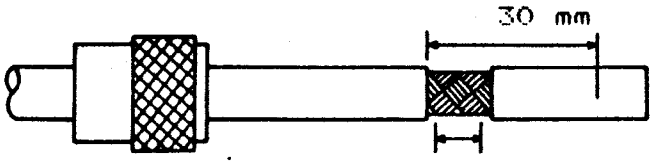
In alternativa ai microfoni suggeriti nel PARAGRAFO 4-1 MICROFONO, per l'uso in stazione fissa sono convenienti anche i segunti tipi:

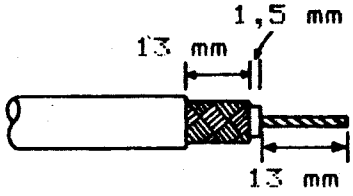
* SM-8: Microfono da tavolo
* SM-10: Microfono con Compressore/Equalizzatore grafico

✻ ALTOPARLANTE ESTERNO

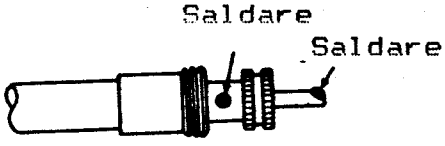
In alternativa al tipo SP-10, gia' citato nel PARAGRAFO 4-1 ALTOPARLANTE ESTERNO, l'altoparlante da stazione base SP-7 e' un'altra possibile opzione, che si adatta ottimamente al funzionamento in postazione fissa.

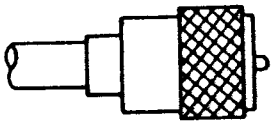
✱ MONTAGGIO DEI CONNETTORI PL-259





* Non tagliate o danneggiate lo schermo del conduttore centrale quando togliete la guaina isolante.





1) Fate scorrere la ghiera di serraggio sul cavo coassiale.

2) Spellate il cavo come in figura, e stagnate circa 13 mm del conduttore schermante.

3) Togliete la guaina esterna in plastica e staccate l'isolamento del conduttore centrale come in figura. Stagnate il conduttore centrale.

4) Infilate il corpo del connettore sul cavo e saldatelo.

5) Avvitate la ghiera di serraggio sul corpo del connettore.

CAPITOLO 5 FUNZIONAMENTO

5-1 OPERAZIONI FONDAMENTALI

✱ RICEZIONE

MANOPOLA	POSIZIONE INIZIALE
VOL/PWR	IN SENSO ANTIORARIO
SQL/CHK	IN SENSO ANTIORARIO

1) Premete la MANOPOLA PWR/VOL per accendere l'alimentazione generale.

* La SPIA verde T/R si illumina ed il VISORE LCD indica la frequenza ed il numero del Canale di Memoria che si e' usato l'ultima volta.

* Se era stato usato il Modo MEMORIE subito prima di spegnere l'alimentazione dello IC-28H, il Modo MEMORIE viene mantenuto ed appare il numero del Canale di Memoria usato per ultimo, ed il contenuto di tale Memoria.

2) Ruotate la MANOPOLA VOL/PWR in senso orario, fino ad ottenere un livello sonoro adatto all'uso.

3) Ruotate lentamente la MANOPOLA SQL/CHK in senso orario, finche' il rumore del ricevitore viene silenziato.

* Effettuate questa regolazione solo su una frequenza libera (senza segnali in arrivo).

* La SPIA T/R si spegne.

* Impostando lo Squelch in questo modo si silenzia totalmente il suono dell'altoparlante, finche' non viene ricevuto un segnale. Quando arriva un segnale, esso apre il circuito di Squelch ed il segnale diviene udibile.

* Non ruotate la MANOPOLA SQL/CHK oltre il punto in cui la SPIA verde T/R si spegne, altrimenti i segnali deboli non verranno ricevuti.

4) Selezionate la frequenza operativa che desiderate, usando la MANOPOLA DI SINTONIA, oppure i TASTI UP o DN sul microfono.

* Se appare la lettera "M" sul visore, sotto il numero del Canale di Memoria, premete il lato VFO del TASTO VFO/MR per disattivare il Modo MEMORIE.

Ricezione di forte segnale su 144,750 MHz. Sono attivati il Modo Duplex e lo Squelch opzionale a codifica digitale.

* Quando si riceve un segnale, la SPIA verde T/R si accende, l'INDICATORE S/RF indica l'intensità del segnale e il segnale sonoro viene emesso dall'altoparlante.

** IMPOSTAZIONE DELLA FREQUENZA

Impostate il modo VFO usando il TASTO VFO/MR. Selezionate la frequenza che desiderate col seguente procedimento.

(A) USANDO LA MANOPOLA DI SINTONIA

1) Usate il TASTO DOWN/UP sul pannello frontale per scegliere l'opportuna sottogamma di 1 MHz.

* Ogni volta che si preme questo tasto, la frequenza aumenta o diminuisce di 1 MHz.

2) Premete ripetutamente il TASTO SET, finche' sul visore appare l'INDICAZIONE TS lampeggiante.

marcucci spa

* Apparira' inoltre anche il passo di sintonia attualmente programmato:
  Vers. USA e AUSTRALIA: 5, 10, 15, 20 o 25 kHz
  Vers. EUROPA, ITALIA e SPAGNA: 12,5 o 25 kHz

* Per cambiare il passo di sintonia, ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA finche' appare il passo di frequenza che desiderate.

3) Premete il lato VFO del TASTO VFO/MR per selezionare il Modo VFO.

4) Usate la MANOPOLA DI SINTONIA per selezionare l'esatta frequenza che desiderate.

* Ruotando la MANOPOLA DI SINTONIA, la frequenza varia con incrementi pari a quelli impostati al punto 2).

(B) USANDO IL MICROFONO

1) Seguite i passi da 1) a 3) del paragrafo (A) USANDO LA MANOPOLA DI SINTONIA.

2) Premete il TASTO UP o il TASTO DN sul microfono, finche' sul visore non appare la corretta frequenza.

NOTA BENE: Il DEVIATORE SCAN sul microfono dev'essere attivato (su ON).

* Ogni volta che si preme il TASTO UP o il TASTO DN, la frequenza cambia di un passo.

* Se questi tasti vengono mantenuti premuti per piu' di 1/2 secondo circa, si attiva la funzione di scansione della frequenza. Si veda il PARAGRAFO 5-3 SCANSIONE DELLA FREQUENZA.

* TRASMISSIONE

Prima di trasmettere, accertatevi che la vostra frequenza di trasmissione non sia usata da altre stazioni.

1) Premete e tenete premuto il TASTO PTT sul microfono per attivare il trasmettitore.

TASTO PTT La SPIA rossa T/R si accende e l'INDICATORE S/RF indica la potenza relativa di uscita del trasmettitore.

2) Parlate davanti al microfono usando il vostro normale livello di voce.

* Non tenete il microfono troppo vicino alla bocca e non parlate a voce troppo alta. Cio' potrebbe provocare una distorsione del segnale.

3) Per smettere di trasmettere, rilasciate il TASTO PTT.

* La SPIA rossa T/R si spegne.

* Viene ripristinato il Modo di ricezione.

* SELEZIONE DELLA POTENZA DI USCITA

Premete il TASTO HI/LO per commutare alternativamente da ALTA (HIGH) a BASSA (LOW) potenza di trasmissione.

NOTA BENE: Quando si opera in ALTA potenza, lo IC-28H puo' diventare caldo. Cio' e' normale.

Quando e' selezionata la potenza piu' BASSA, sul visore appare l'INDICATORE LOW.

ALTA POTENZA: 45 W BASSA POTENZA: 5 W

5-2 MODO MEMORIE

I Canali di Memoria da 1 a 21 si possono usare per memorizzarvi le frequenze usate piu' spesso. Su tutte le versioni dello IC-28H, tranne quella USA, il Canale 21 e' riservato per la frequenza della funzione di Chiamata. Si veda il PARAGRAFO 5-5 FUNZIONAMENTO DEL CANALE DI CHIAMATA.

* LETTURA DELLE MEMORIE

Premete il lato MR del TASTO VFO/MR per selezionare il Modo MEMORIE.

* La lettera "M" appare sotto il numeretto del Canale di Memoria, sul lato destro del visore, per indicare che e' selezionato il Modo MEMORIE.

(A) USANDO LA MANOPOLA DI SINTONIA

Ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA in senso orario o antiorario per selezionare il numero del Canale di Memoria che desiderate.

* Il Numero del Canale di Memoria selezionato ed il contenuto della Memoria appariranno sul visore.

* Questo metodo e' utile quando si desidera un ben preciso Canale di Memoria.

(B) USANDO IL TASTO DOWN/UP

Premete il lato DOWN o UP del TASTO DOWN/UP sul pannello frontale, per scorrere i Canali di Memoria uno alla volta.

* Il numero di ogni Canale di Memoria ed il suo contenuto appaiono sul visore, man mano che lo IC-28H fa scorrere i Canali di Memoria.

* Questo metodo e' utile quando si vogliono esaminare lentamente molti o tutti i Canali di Memoria programmati.

(C) USANDO IL MICROFONO

Premete il TASTO UP o il TASTO DN sul microfono per far scorrere i Canali di Memoria.

NOTA BENE: Il DEVIATORE SCAN sul microfono dev'essere attivato (su ON).

* Sul visore appaiono il numero di ogni Canale di Memoria ed il suo contenuto.

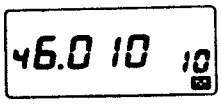
* Questo metodo e' utile per esplorare tutti i Canali, dato che tenendo premuti questi tasti per piu' di 1/2 secondo circa si attiva la funzione di scansione delle Memorie. Si veda il PARAGRAFO 5-3 SCANSIONE DEI CANALI DI MEMORIA.

marcucci sa

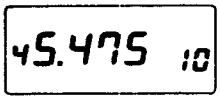
✱ PROGRAMMAZIONE DELLE MEMORIE

Usate il seguente procedimento per memorizzare nei Canali di Memoria le frequenze operative e le informazioni circa il Duplex ed il salto delle Memorie. Le funzioni Duplex e salto delle Memorie verranno descritte in successivi paragrafi.

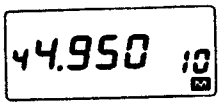
Esempio: impostare 144,950 MHz nel Canale di Memoria 10.



1) Impostazione del Canale di Memoria 10: selezionate il Canale da programmare usando il procedimento di LETTURA DELLE MEMORIE, descritto sopra.



2) Selezione del Modo VFO: premete il lato VFO del TASTO VFO/MR.



3) Selezione di 144,950 MHz: mentre operate in Modo VFO, impostate le informazioni che volete memorizzare in un Canale di Memoria: a) frequenza operativa (PARAGRAFO 5-1); b) programmazione del Duplex e del subtono (PARAGRAFO 5-4); c) programmazione del salto di Memorie (PARAGRAFO 5-3).

4) Premete il TASTO WRITE e selezionate il Modo Memorie: premete e tenete premuto il TASTO WRITE per circa 1/2 secondo.

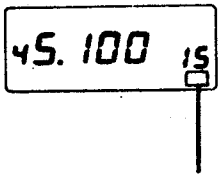
* Le tre brevi note segnalano che le informazioni selezionate al punto 3) vengono ora memorizzate nel Canale di Memoria. Non rilasciate il TASTO WRITE finche' non si sono sentite le tre note.
* Premete il lato MR del TASTO VFO/MR per controllare che il Canale di Memoria contenga le corrette informazioni.

✱ TRASFERIMENTI DAI CANALI DI MEMORIA AL VFO

Talora puo' essere necessario trasferire il contenuto di un Canale di Memoria nel VFO. Eseguite le seguenti istruzioni.

Esempio: trasferimento del contenuto del Canale di Memoria 15 nel VFO.

1) Selezionate il Canale di Memoria contenente le informazioni da trasferire.
   * Selezionate il Canale di Memoria 15: si veda il paragrafo LETTURA DELLE MEMORIE per le informazioni sulla selezione dei Canali di Memoria.



2) Premete e tenete premuto il TASTO WRITE per circa 1/2 secondo. Le tre brevi note indicano che le informazioni contenute nel Canale di Memoria sono state trasferite nel VFO. Non rilasciate il TASTO WRITE finche' non si sono sentiti i tre suoni.

La "M" scompare

* Dopo aver completato il trasferimento, lo IC-28H viene commutato al Modo VFO e la lettera "M" del Modo MEMORIE scompare dal visore.

* Questa funzione di trasferimento non modifica il contenuto del Canale di Memoria.

5-3 FUNZIONI DI SCANSIONE

Nello IC-28H la scansione sia della frequenza, sia delle Memorie, viene comandata dal microfono. Prima di tentare di usare entrambe le funzioni di scansione, impostate la MANOPOLA SQL/CHK come segue:

* MANOPOLA SQL/CHK: Rumore dell'altoparlante silenziato.
* SPIA T/R: Spenta

⋇ SCANSIONE DELLA FREQUENZA

Quando usate la scansione della frequenza, tutta la gamma di frequenze dello IC-28H viene automaticamente esplorata, impiegando i passi di frequenza preprogrammati (PARAGRAFO 5-1 SELEZIONE DELLA FREQUENZA). Il ricevitore si ferma soltanto sulle frequenze dove e' presente un segnale.

1) Selezionate il Modo VFO: premete il lato VFO del TASTO VFO/MR.

2) Premete e tenete premuto il TASTO UP o DN sul microfono per almeno 1/2 secondo, per avviare la scansione.

* Il punto decimale sul visore comincia a lampeggiare, indicando che la scansione e' iniziata.

* Il ricevitore esplora la gamma in senso ascendente se viene premuto il TASTO UP, o in senso discendente, se viene premuto il TASTO DN. La frequenza sul visore cambia, indicando tutte le frequenze esplorate mentre la scansione procede.

* Quando un segnale fa aprire il circuito di Squelch del ricevitore (ossia la SPIA verde T/R si accende), la scansione si ferma ed il ricevitore ascolta il segnale. La scansione riprende circa 3 secondi dopo che la frequenza e' tornata libera dal segnale, o comunque circa 15 secondi dopo che si era fermata.

NOTA: Il DEVIATORE SCAN sul microfono dev'essere in posizione ON.

3) Per escludere il funzionamento della scansione, premete di nuovo o il TASTO UP o il TASTO DN sul microfono.

⋇ SCANSIONE DEI CANALI DI MEMORIA

La scansione dei Canali di Memoria e' simile alla scansione della frequenza, con la differenza che la presenza dei segnali viene ricercata ripetutamente su tutti i Canali di Memoria.

1) Selezionate il Modo MEMORIE, premendq il lato MR del TASTO VFO/MR.

2) Premete il TASTO UP o DN per attivare e per fermare la scansione: seguite gli stessi punti 2) e 3) della SCANSIONE DI FREQUENZA.

* FUNZIONAMENTO DEL SALTO DI MEMORIE

I Canali di Memoria che non si ha bisogno di esplorare si possono eliminare dalla scansione dei Canali di Memoria con il seguente procedimento.

1) Selezionate il Modo MEMORIE, premendo il lato MR del TASTO VFO/MR.

2) Selezionate il Canale da saltare nella scansione dei Canali di Memoria, in quanto non richiesto. Si veda il PARAGRAFO 5-2 LETTURA DELLE MEMORIE.

Appare "SKIP"

3) Premete il TASTO SET.
* Sul visore appare l'INDICAZIONE SKIP.
* Il Canale selezionato verra' ora saltato quando si usa la scansione dei Canali di Memoria.

4) Premete di nuovo il TASTO SET per cancellare la funzione di salto (SKIP) su questo Canale.

NOTA: La scansione dei Canali di Memoria non potra' funzionare se tutti i Canali di Memoria sono programmati per venire saltati.

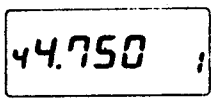
5-4 MODO DUPLEX

Il Modo Duplex permette il funzionamento con una frequenza di trasmissione differente dalla frequenza di ricezione. Cio' e' necessario quando si opera tramite ripetitori. Quando le frequenze di ricezione e trasmissione sono identiche, si parla normalmente di Modo Simplex.

** PROGRAMMAZIONE DEL DUPLEX

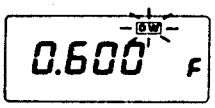
NOTA: Lo spostamento di frequenza (OFFSET) si riferisce alla differenza tra le frequenze di ricezione e di trasmissione, quando si opera in Modo Duplex.

Esempio: Programmare le seguenti frequenze:
Ricezione: 144,750 MHz
Trasmissione: 145,350 MHz



1) Impostate la frequenza di ricezione: premete il lato VFO del TASTO VFO/MR.

2) Selezionate il Modo impostazione dello spostamento: premete ripetutamente il TASTO SET finche' l'INDICAZIONE OW appare lampeggiante sul visore.

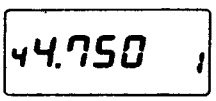


SIMBOLO SUL VISORE	SIGNIFICATO	VALORE DI OFFSET
F	OFFSET FISSO	600 kHz
P	OFFSET PROGRAMMABILE	Variabile (da 0 a 7,99MHz)

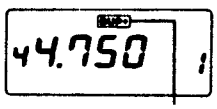
3) Selezionate lo spostamento di trasmissione di 600 kHz: premete il TASTO DOWN/UP sul pannello frontale per selezionare uno dei due metodi per programmare lo spostamento di trasmissione.

* La posizione normale e' "F", dato che la maggior parte dei ripetitori funzionano con una differenza di 600 kHz tra le frequenze di ricezione e trasmissione.

* Quando viene selezionata la posizione "P", usate la MANOPOLA DI SINTONIA per scegliere il valore di spostamento di trasmissione che vi occorre.



4) Selezionate il modo VFO, premendo il lato VFO del TASTO VFO/MR.



5) Premete il TASTO DUP per selezionare il funzionamento in DUPLEX(-) o in DUPLEX(+). In questo esempio, scegliete DUPLEX(+).

Appare "DUP+"

* DUP(-): La frequenza di trasmissione e' piu' bassa di quella di ricezione di una quantita' pari allo spostamento.

* DUP(+): La frequenza di trasmissione e' piu' alta di quella di ricezione di una quantita' pari allo spostamento.

* Quando non appare ne' DUP(-) ne' DUP(+), lo IC-28H sta operando in

Modo Simplex, con entrambe le frequenze di ricezione e trasmissione uguali.

6) Premete la MANOPOLA SQL/CHK per controllare la frequenza di trasmissione , mentre si sta operando nel modo Duplex.

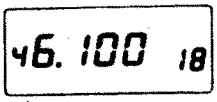
* Questo permette di controllare direttamente l'intensita' del segnale della stazione che state collegando, senza passare attraverso il ripetitore. Se il segnale ricevuto direttamente e' abbastanza forte, entrambi i corrispondenti farebbero meglio a spostarsi su una frequenza Simplex.

** CODIFICATORE DI SUBTONI (Solo IC-28H Vers. USA)

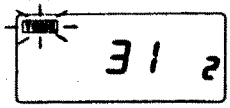
Il codificatore di subtoni incorporato permette l'accesso a quei ripetitori che richiedono un subtono sovrapposto al segnale di trasmissione per poter aprire il circuito di Squelch del ricevitore della stazione ripetitrice. In assenza di questo subtono, il ripetitore non puo' venire usato.

* PROGRAMMAZIONE DEL·CODIFICATORE DI SUBTONI

Esempio: programmare 88,5 Hz nella Memoria di subtoni 3.

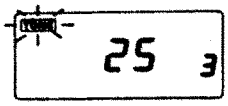


1) Selezionate il Modo VFO premendo il lato VFO del TASTO VFO/MR.

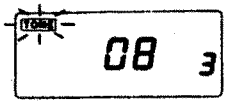


2) Premete il tasto SET ripetutamente, finche' l'INDICAZIONE TONE non appare lampeggiante sul visore.

NOTA: In questo Modo, lo IC-28H versione USA puo' memorizzare un totale di tre numeri di subtono, nelle tre Memorie di subtoni. Tali Memorie di subtoni sono chiamate "1", "2" e "3", e sono indicate da dei piccoli numeri sul lato destro del visore.

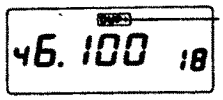


3) Premete il TASTO DOWN/UP sul pannello frontale per selezionare una delle Memorie dei subtoni (in questo caso la 3).

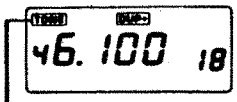


4) Usate la MANOPOLA DI SINTONIA per selezionare un numero di subtono (in questo caso il numero 08, corrispondente a 88,5 Hz). Si veda la TABELLA DELLE FREQUENZE DEI SUBTONI, per determinare il numero da selezionare per ottenere la frequenza del subtono che vi occorre.

5) Selezionate il Modo VFO, premendo il lato VFO del TASTO VFO/MR.



6) Premete il TASTO DUP per selezionare DUPLEX(-) o DUPLEX(+) (In questo esempio DUP(+)).
Appare la scritta Duplex



7) Attivate il codificatore: premete il TASTO TONE per attivare o disattivare il codificatore stesso.

* Quando il codificatore e' attivato, appare l'INDICAZIONE TONE.

Appare "TONE"

* Il subtono verra' emesso ogni volta che viene effettuata una trasmissione.

* Il codificatore di subtoni non funziona quando si opera in modo Simplex.

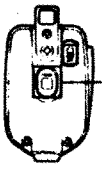
✱ TABELLA DELLE FREQUENZE DI CODIFICA DEI SUBTONI
(Per usare sui ripetitori lo IC-28H versione USA)

NUMERO DEL TONO	FREQUENZA (Hz)	NUMERO DEL TONO	FREQUENZA (Hz)	NUMERO DEL TONO	FREQUENZA (Hz)
01	67,0	16	114,8	31	192,8
02	71,9	17	118,8	32	203,5
03	74,4	18	123,0	33	210,7
04	77,0	19	127,3	34	218,1
05	79,7	20	131,8	35	225,7
06	82,5	21	136,8	36	233,6
07	85,4	22	141,3	37	241,8
08	88,5	23	146,2	38	250,3
09	91,5	24	151,4	39	-----
10	94,8	25	156,7	40	-----
11	97,4	26	162,3	41	-----
12	100,0	27	167,9	42	-----
13	103,5	28	173,8		
14	107,2	29	179,9		
15	110,9	30	186,2		

✱ FUNZIONAMENTO DELLA NOTA A 1750 Hz (Vers. EUROPA, ITALIA e SPAGNA)
Una nota sonora puo' venire generata alla scopo di accedere ai ripetitori, nel seguente modo.

1) Impostate il Modo Duplex: regolate lo IC-28H per il funzionamento in Modo Duplex, come descritto nel PARAGRAFO 5-4 PROGRAMMAZIONE DEL DUPLEX.

2) Premete il TASTO TONE sul retro del microfono in dotazione, per generare la nota. Rilasciate poi il TASTO TONE.



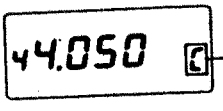
* Di norma e' bene trasmettere la nota al principio di ogni trasmissione, per una durata di circa 300 millisecondi.

3) Premete il TASTO PTT sul microfono e trasmettete nel solito modo.

5-5 FUNZIONAMENTO DEL CANALE DI CHIAMATA (eccetto la Vers. USA)
Il Canale per voi piu' importante, o che usate piu' frequentemente, va memorizzato come Canale di chiamata. Il contenuto del Canale di Memoria 21 e' riservato per la funzione Canale di Chiamata.

✱ IMPIEGO DELLA FUNZIONE DI CHIAMATA

1) Premete il TASTO CALL, mentre operate sia in Modo VFO, sia in Modo MEMORIE.
* Lo IC-28H seleziona istantaneamente la frequenza immagazzinata nel Canale di Memoria 21.



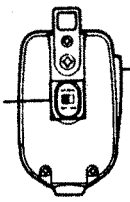
* Sul visore appare anche il simbolo "C" del Canale di chiamata.

2) Quando avete finito di usare la funzione di chiamata, premete di nuovo il TASTO CALL per disattivare la funzione.
* Lo IC-28H ritorna al funzionamento in uso precedentemente all'impiego della funzione di chiamata.
* Sul visore scompare la "C".
* Si puo' anche usare il TASTO VFO/MR per tornare direttamente al Modo VFO o al Modo MEMORIE.

* PROGRAMMAZIONE DEL CANALE DI CHIAMATA

Per programmare il Canale di chiamata, seguite lo stesso procedimento che si usa per programmare il Canale di Memoria 21. Si veda il PARAGRAFO 5-2 PROGRAMMAZIONE DELLE MEMORIE.

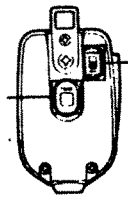
5-6 MICROFONO



TASTO PTT: premete questo tasto per attivare il trasmettitore.

TASTO UP (su) e DN (giu'): premendo uno o l'altro di questi tasti in Modo VFO, si varia la frequenza operativa di un passo nella direzione indicata sul tasto stesso. Tenendo premuto uno o l'altro tasto si avvia la scansione di frequenza (PARAGRAFO 5-3 SCANSIONE DI FREQUENZA).

Nel Modo MEMORIE, i tasti cambiano di un Canale per volta la Memoria selezionata. Tenendo premuto uno o l'altro di questi tasti, si avvia la scansione dei Canali di Memoria (PARAGRAFO 5-3 SCANSIONE DEI CANALI DI MEMORIA).



TASTO SCAN:

*OFF: il TASTO UP e il TASTO DN sul microfono sono disattivati per eliminare il caso di cambio accidentale della frequenza o del Canale di Memoria.

*ON: il DEVIATORE SCAN dev'essere posto su ON perche' i TASTI UP e DN possano funzionare come descritto sopra.

NOTA: Quando si effettua una scansione, il DEVIATORE SCAN deve rimanere sempre su ON.

5-7 BATTERIA DI CONTINUTA'

Lo IC-28H contiene una batteria al Litio come alimentazione continua della memoria del microcomputer interno del ricetrasmettitore, per i momenti in cui l'alimentazione esterna viene staccata o interrotta. La batteria al Litio e' un dispositivo di continuita' molto affidabile, la durata del quale e' assicurata per piu' di 5 anni, nelle normali condizioni operative.

Dopo aver usato lo IC-28H per 5 anni, verificate con cura il funzionamento del ricetrasmettitore e fate sostituire la batteria, se si verificano spesso casi di malfunzionamento del visore.

NOTA: La sostituzione della batteria dev'essere effettuata dal piu' vicino rivenditore autorizzato o centro di assistenza ICOM.

5-8 INIZIALIZZAZIONE DEL MICROCOMPUTER INTERNO (CPU)

NOTA: Dopo aver inizializzato la CPU, tutti i Canali di Memoria devono venire riprogrammati.

Occasionalmente il VISORE LCD puo' presentare informazioni errate, durante il funzionamento oppure all'accensione. Questo puo' essere dovuto, ad esempio, ad una causa esterna, come le scariche di elettricita' statica.

Qualora si verifichi un problema di questo tipo, spegnete l'interruttore generale dello IC-28H, attendete qualche secondo e

marcucci spa

riaccendete l'interuttore generale. Se il problema persiste, eseguite la seguente procedura:

1) Accendete l'interruttore generale dello IC-28H.

2) Individuate il FORO DI RIPRISTINO (RESET) nel coperchio inferiore dell'apparato.

3) Inserite una punta non metallica nel foro e premete il TASTO di RESET.

4) Il microcomputer dello IC-28H e' ora inizializzato, ed i seguenti parametri sono automaticamente impostati come mostrato.

APPARATO IC-28H	FREQUENZA DEL VFO E CANALI DI MEMORIA	PASSI DI SINTONIA	MODO DI FUNZIONAMENTO	SPOSTAMENTO DI TRASMISSIONE
USA	146,010 MHz	15 kHz	VFO/SIMPLEX	600 kHz
AUSTRALIA	145,000 MHz	25 kHz	VFO/SIMPLEX	600 kHz
EUROPA ITALIA,SPAGNA	145,000 MHz	25 kHz	VFO/SIMPLEX	600 kHz

5-9 CIRCUITI OPZIONALI

Nel seguito viene descritto il funzionamento di due circuiti opzionali, che permettono di configurare diversamente il circuito di Squelch. Si vedano i fogli di ISTRUZIONI in dotazione a ciascun circuito opzionale per le istruzioni di montaggio e per ulteriori informazioni.

* PROGRAMMAZIONE DEL CIRCUITO DI SQUELCH A CODIFICA DIGITALE UT-28

1) Premete il TASTO T/D.SQL. Sul visore apparira' la scritta "D.SQL".

Appare "D.SQL"

2) Premete il TASTO SET. La scritta "D.SQL" sul visore comincia a lampeggiare.

Lampeggiante

* Appare un codice di gruppo a cinque cifre ed il numero della Memoria in cui esso e' contenuto. Vi sono tre Memorie riservate per contenere i codici di gruppo.

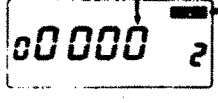
NOTA: Il codice di gruppo e' un numero a cinque cifre che dev' essere programmato in modo identico sia nella radio trasmittente, sia in quella ricevente, in modo che il sistema di squelch a codifica digitale possa funzionare. Si puo' programmare un qualsiasi numero da 00000 a 99999, compresi gli estremi.

3) Usate il TASTO DOWN /UP sul pannello frontale per selezionare la Memoria che desiderate per il codice di gruppo.

Lampeggiante

Varia da "1" a "3"
Lampeggiante

4) Premete di nuovo lo stesso TASTO. Sul visore comincia a lampeggiare la scritta "AQS" e scompare la scritta "D.SQL".

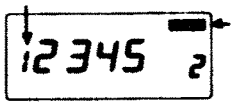


Lampeggiante

* Comincia a lampeggiare anche una cifra del codice di gruppo.

La sigla AQS significa "Amateur Quinmatic System", ossia: sistema automatico a cinque cifre per radioamatori. Una delle sue caratteristiche comprende il sistema di Squelch a codifica digitale. Tale sistema digitale non e' compatibile con alcuni altri sistemi di Squelch digitale disponibili sul mercato.

Il lampeggio si sposta
in sequenza sulle 5 cifre



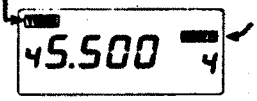
Lampeggiante

5) Ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA per impostare la cifra lampeggiante sul numero che desiderate.
6) Usate il TASTO DOWN/UP sul pannello frontale per selezionare un'altra cifra del codice di gruppo.
   * La nuova cifra selezionata inizia a lampeggiare e si potra' impostare con la MANOPOLA DI SINTONIA.

7) Impostate allo stesso modo le restanti tre cifre del codice di gruppo.
8) Premete il TASTO SET.

* PROGRAMMAZIONE DEL CIRCUITO DI TONE-SQUELCH UT-29

Appare TONE

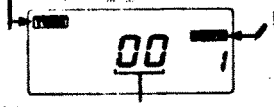


1) Usate il TASTO DUPLEX per selezionare il Modo Simplex.

Appare "D.SQL"

   * Sul visore non dovra' apparire ne' "DUP-", ne' "DUP+".

Lampeggiante



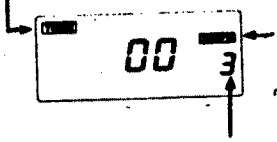
Numeri di tono

2) Premete il TASTO D.SQL

Lampeggiante

   * Sul visore appariranno le scritte "TONE" e "D.SQL".

Lampeggiante

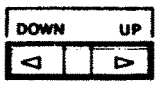


Varia da "1" a "3"

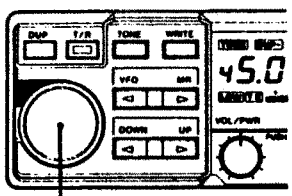
3) Premete il TASTO SET. Le scritte "D.SQL" e "TONE" sul visore cominceranno a lampeggiare.

Lampeggiante

   * Apparira' il numero di un tono e la Memoria in cui esso e' contenuto. Vi sono tre Memorie riservate per contenere i numeri dei toni.
   * Si veda nella tabella alla pagina seguente la correlazione tra i numeri dei toni e le frequenze ad essi corrispondenti.



4) Usate il TASTO DOWN/UP sul pannello frontale per selezionare la Memoria del tono che desiderate.



5) Ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA per scegliere il numero del tono che desiderate.

MANOPOLA DI SINTONIA

6) Premete il TASTO SET.

* FREQUENZE INFRASONORE (SUBTONI) DEL CIRCUITO DI TONE-SQUELCH UT-29

NUMERO DEL TONO	FREQUENZA (Hz)	NUMERO DEL TONO	FREQUENZA (Hz)	NUMERO DEL TONO	FREQUENZA (Hz)
01	67,0	16	136,5	31	233,6
02	71,9	17	141,3	32	241,8
03	77,0	18	146,2	33	250,3
04	82,5	19	151,4	34	67,0
05	88,5	20	156,7	35	71,9
06	94,8	21	162,2	36	74,4
07	100,0	22	167,9	37	77,0
08	103,5	23	173,8	38	79,7
09	107,2	24	179,9	39	82,5
10	110,9	25	186,2	40	85,4
11	114,8	26	192,8	41	88,5
12	118,8	27	203,5	42	91,5
13	123,0	28	210,7		
14	127,3	29	218,1		
15	131,8	30	225,7		

* FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO DI SQUELCH OPZIONALE

Completate la programmazione sopraddetta, prima di tentare di usare uno o l'altro dei due sistemi opzionali di Squelch.

1) Premete il TASTO D.SQL per attivare il circuito di Squelch.

* UT-28: sul visore appare "D.SQL".

* UT-29: sul visore appare "D.SQL"e "TONE" (si deve usare il Modo Simplex).

2) Adoperate lo IC-28H nel modo consueto, come spiegato nei precedenti Capitoli di questo Manuale.

* Disattivate il circuito opzionale di Squelch, usando il TASTO T/D.SQL, quando volete programmare il codificatore di subtoni, lo spostamento in trasmissione o i passi di sintonia.

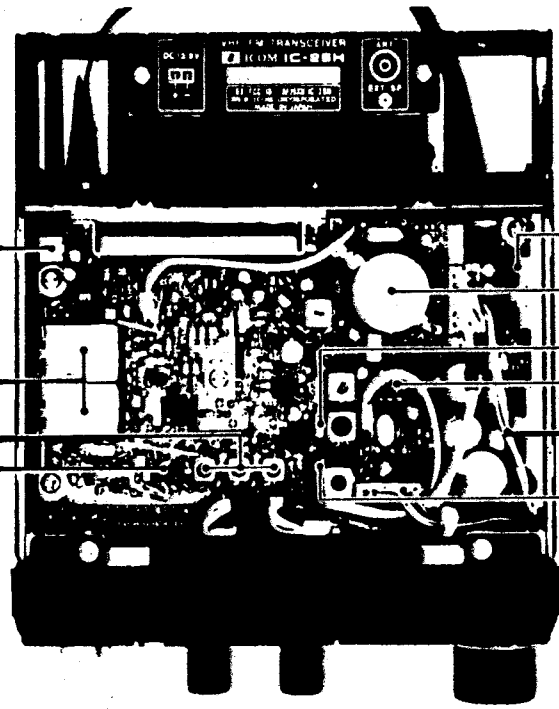
3) Quando state adoperando il circuito di Squelch a codifica digitale, accertatevi che la stazione con cui volete comunicare stia usando lo stesso numero di gruppo ed il sistema AOS.

4) Il funzionamento della scansione non si puo' utilizzare quando e' stato attivato il circuito di Squelch a codifica digitale.

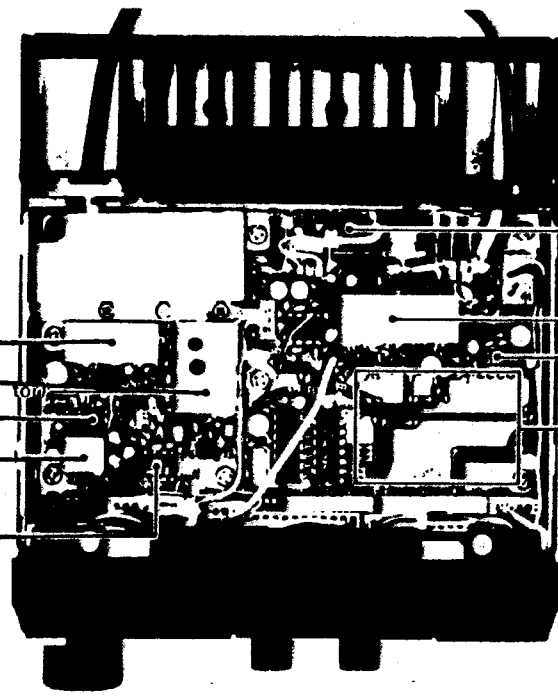
Si vedano le ISTRUZIONI dello UT-28 o UT-29 per ulteriori informazioni.

CAPITOLO 6 VISTE INTERNE

6-1 VISTA DALL'ALTO (CIRCUITO PRINCIPALE)



6-2 VISTA DA SOTTO (CIRCUITO RX)



CAPITOLO 7 MANUTENZIONE

* AMBIENTE OPERATIVO

Lo IC-28H e' un sofisticato apparecchio elettronico che non dev'essere usato impropriamente. Evitate di usare lo IC-28H in ambienti eccessivamente caldi, umidi o polverosi. Non sottoponete l'apparecchio a vibrazioni troppo forti e non installatelo dove possa essere danneggiato dall'acqua.

* REGOLAZIONI

Non occorre NESSUNA regolazione interna del ricetrasmettitore, dato che tutti i componenti regolabili sono stati posizionati correttamente dalla fabbrica. Variando la regolazione di taluni componenti si puo' danneggiare l'apparato.

* FUNZIONAMENTO DIFETTOSO

Un buon numero di apparenti difetti si possono eliminare semplicemente inizializzando il microcomputer interno dello IC-28H. Si veda il PARAGRAFO 5-8 INIZIALIZZAZIONE DEL MICROCOMPUTER INTERNO (CPU) per istruzioni piu' dettagliate.

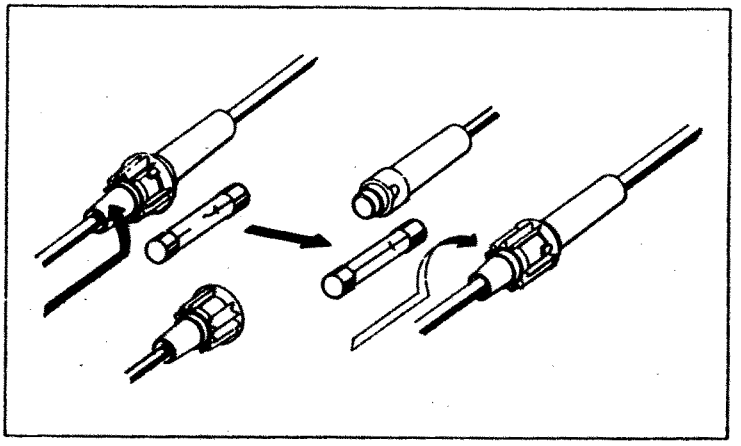
* PULIZIA

Lo IC-28H avra' bisogno talvolta di venire ripulito, dopo essere rimasto per un certo tempo nella vostra stazione. Togliete le tre manopole del pannello frontale ed usate un panno morbido, con una soluzione acquosa di sapone neutro. NON USATE MAI reagenti chimici forti o solventi. Asciugate accuratamente prima di rimontare le manopole sul pannello frontale.

* FUSIBILI

Individuate la causa che ha fatto bruciare il fusibile, prima di sostituirlo e di tentare di adoperare nuovamente lo IC-28H. Lo IC-28H richiede fusibili da 15 A, che sono alloggiati nel cavo di alimentazione in CC.

* SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI



* IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI

Il prospetto seguente e' destinato ad aiutarvi ad eliminare quei problemi che non sono veri guasti dell' apparato. Se non vi riesce di trovare il difetto ed eliminarlo per mezzo di questa tabella, vi preghiamo di rivolgervi al vostro fornitore o al piu' vicino Centro Assistenza ICOM.

PROBLEMA 1: L' alimentazione non si accende premendo la MANOPOLA VOL/PWR.

CAUSE POSSIBILI:
a) Il cavo di alimentazione e' collegato malamente.
b) Il connettore di alimentazione fa un cattivo contatto.
c) La polarita' del collegamento di alimentazione e' errata.
d) E' bruciato un fusibile.

SOLUZIONI:
a) Ricollegate piu' accuratamente il cavo di alimentazione.
b) Controllate i contatti del connettore.
c) Staccate il cavo di alimentazione, sosituite il fusibile che si e' bruciato, poi ricollegate il cavo di alimentazione rispettando la giusta polarita'.
d) Controllate qual'e' la causa, poi sostituite il fusibile.

PROBLEMA 2: Non esce alcun suono dall' altoparlante.

CAUSE POSSIBILI:
a) La MANOPOLA del volume e' ruotata troppo in senso antiorario.
b) La MANOPOLA DELLO SQUELCH e' impostata in modo sbagliato.
c) E' inserito un altoparlante esterno.

SOLUZIONI:
a) Ruotate la manopola del volume su un livello conveniente.
b) Regolate lo Squelch in modo che il rumore dell'altoparlante sia appena silenziato, mentre non si sta ricevendo alcun segnale.
c) Controllate se la spina dell' altoparlante esterno e' inserita correttamente, oppure se il cavo dell'altoparlante esterno e' interrotto.

PROBLEMA 3: La sensibilita' e' bassa e si possono ascoltare solo i segnali piu' forti.

CAUSA POSSIBILE: La linea di discesa d'antenna e' interrotta o in corto circuito.

SOLUZIONE: Controllate la linea di discesa e, se necessario, sostituitela.

PROBLEMA 4: Potenza di uscita RF bassa o nulla.

CAUSE POSSIBILI:
a) Il TASTO HI/LOW della potenza RF e' disposto sulla posizione BASSA potenza (LOW).
b) Il TASTO PTT sul microfono non sta funzionando, a causa di una cattiva connessione del CONNETTORE MICROFONICO.

marcucci spa

SOLUZIONI: a) Disponete il TASTO HI/LOW di potenza RF in posizione ALTA potenza (HIGH).
b) Controllate i contatti del CONNETTORE MICROFONICO.

PROBLEMA 5: Manca la modulazione del trasmettitore.

CAUSA POSSIBILE: Cattivo collegamento del connettore microfonico.

SOLUZIONE: Controllate i contatti del connettore microfonico ed eliminate eventuali problemi.

PROBLEMA 6: La frequenza non cambia ruotando la MANOPOLA DI SINTONIA.

CAUSA POSSIBILE: E' selezionato il Modo MEMORIE.

SOLUZIONE: Selezionate il Modo VFO, usando il TASTO VFO/MR.

PROBLEMA 7: Sul VISORE LCD appare una frequenza anormale, fuori dalla gamma consueta.

CAUSE POSSIBILI: a) La CPU ha un funzionamento difettoso.
b) La batteria di continuita' al Litio e' esaurita.

SOLUZIONI: a) Inizializzate la CPU (microcomputer). Si veda il PARAGRAFO 5-8.
b) Portate il vostro IC-28H ad un rivenditore o ad un Centro di Assistenza autorizzato della ICOM.

PROBLEMA 8: Le funzioni di scansione non si fermano, anche quando si ricevono dei segnali.

CAUSA POSSIBILE: La MANOPOLA SQL/CHK e' posizionata in modo errato.

SOLUZIONE: Regolate lo Squelch in modo che il rumore dell'altoparlante sia appena silenziato, mentre non si sta ricevendo alcun segnale.

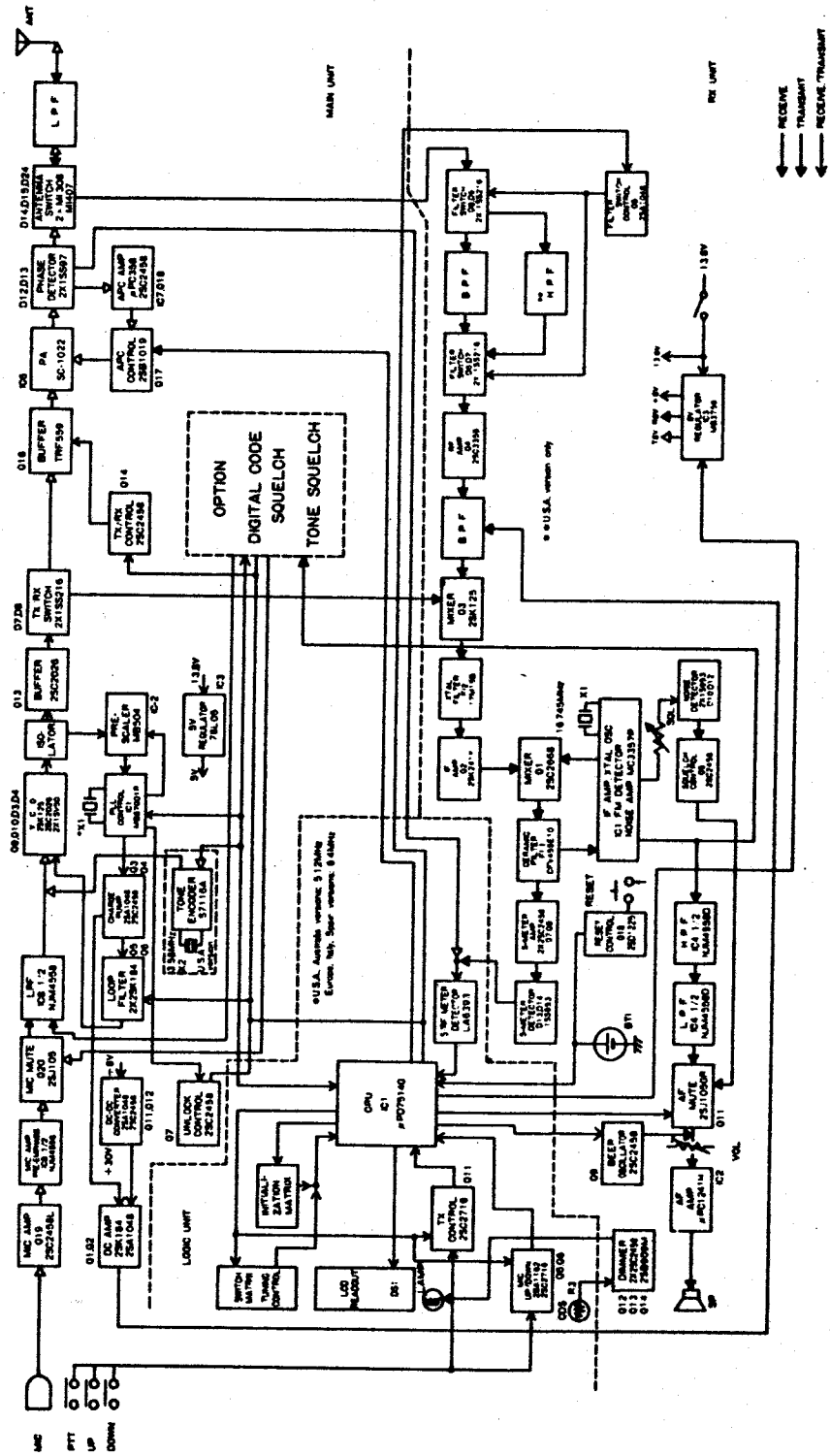
PROBLEMA 9: Le frequenze dei Canali di Memoria cambiano dopo aver inizializzato la CPU.

CAUSA POSSIBILE: Tutte le Memorie vengono inizializzate dopo aver resettato la CPU.

SOLUZIONE: Riprogrammate i Canali di Memoria dopo aver inizializzato la CPU.

Testo e traduzione a cura di I2FFM Marchesi Giorgio.

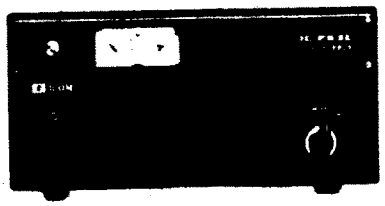
marcucci spa


MAIN UNIT
RX UNIT
LOGIC UNIT
OPTION
DIGITAL CODE
SQUELCH
TONE SQUELCH
RECEIVE
TRANSMIT
RECEIVE/TRANSMIT
ANT
L P F
ANTENNA SWITCH
PHASE DETECTOR
APC AMP
PA
SC-1022
APC CONTROL
BUFFER
TRF599
TX/RX CONTROL
TX RX SWITCH
BUFFER
ISO-LATOR
VCO
PLL CONTROL
PRESCALER
3V REGULATOR
CHARGE PUMP
LOOP FILTER
TONE ENCODER
LPF
MIC MUTE
MIC AMP
DC-DC CONVERTER
UNLOCK CONTROL
DC AMP
CPU
μPD7910
SWITCH MATRIX
TUNING CONTROL
LCD MODULE
TX CONTROL
MIC UP/DOWN
BPF
HPF
FILTER SWITCH
RF AMP
MIXER
IF AMP XTAL OSC
FM DETECTOR
NOISE AMP
DETECTOR
SQUELCH
S/N METER DETECTOR
RESET CONTROL
BEEP OSCILLATOR
AF MUTE
AF AMP
DIMMER
VOL
SP
MIC
PTT
S
DIMM

CAPITOLO 9 ACCESSORI OPZIONALI

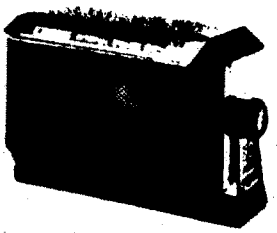
ALIMENTATORE IN CA PER STAZIONE BASE (Max. 13,8 Vcc - 25 A)

IC-PS30



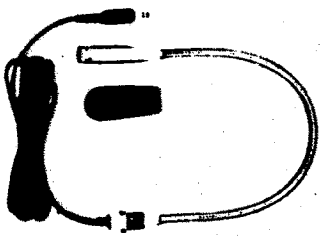
ALTOPARLANTE PER USO MOBILE

SP-10



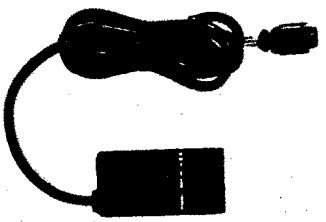
MICROFONO FLESSIBILE PER AUTO

HS-15



COMMUTATORE PER HS-15

HS-15SB



MICROFONO CON COMPRESSORE/ EQUALIZZATORE GRAFICO

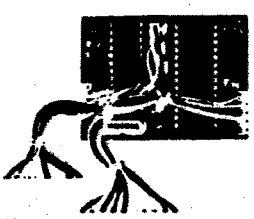
SM-10

MICROFONO DA TAVOLO A CONDENSATORE (ELETTRETE)

SM-8

CIRCUITO DI SQUELCH A CODIFICA DIGITALE

UT-28



CIRCUITO DI TONE-SQUELCH

UT-29

IC-MH14	MICROFONO CON TASTIERA DTMF
SP-7	ALTOPARLANTE PER STAZIONE FISSA
IC-HM16	MICROFONO-ALTOPARLANTE
IC-HM17	MICROFONO-ALTOPARLANTE