



SERIE FTM-350

MANUALE APRS

Italiano

La serie ricetrasmittitori serie **FTM-350** ha il modem dati incorporato, a 1200 / 9600 bps standard AX.25. Questo permette una facile operatività APRS® (metodo rapporto automatico posizione in Packet). L'APRS® è un programma software ed un marchio registrato da Bob Bruninga, WB4APR.

VERTEX STANDARD CO., LTD.

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

VERTEX STANDARD

US Headquarters

10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU UK LTD.

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

VERTEX STANDARD HK LTD.

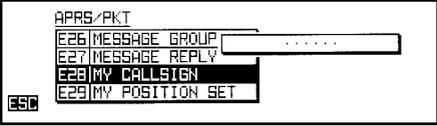
Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

VERTEX STANDARD (AUSTRALIA) PTY., LTD.

Normanby Business Park, Unit 14/45 Normanby Road
Notting Hill 3168, Victoria, Australia

PREPARATIONS

Prima di poter operare con APRS® bisogna che impostate ne l' **FTM-350** il vostro nominativo, l'identificativo secondario stazione "SSDI" e il simbolo, infine che attivate tramite impostazione il modem AX.25.

1. Entrate in modo impostazione premendo [**SET**].
2. Selezionate il gruppo "APRS/PKT" ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete.
3. Ora selezionate il passo "E28 MY CALLSIGN" ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete due volte.

The screenshot shows the APRS/PKT menu with the following options: E26 MESSAGE GROUP, E27 MESSAGE REPLY, E28 MY CALLSIGN (highlighted), and E29 MY POSITION SET. An ESC key is visible at the bottom left.
4. Selezionate il primo carattere del vostro nominativo tramite rotazione della manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra o con la tastiera microfonica.
5. Se avete usato la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, dopo aver selezionato il primo carattere della stringa DTMF lo immettete e passate al seguente premendo il tasto [**→**].
6. Ripetete i punti 4 e 5 fino a completare il vostro nominativo.
7. Per riportare indietro il cursore premete [**←**].
8. Una volta completata l'immissione del nominativo, passate al campo SSID premendo [**→**].
9. Selezionate SSID con la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi registrate premendo [**→**].
10. Uscite dal passo impostazione "E28 MY CALLSIGN" premendo [**ESC**], ora ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra selezionate "E31 MY SYMBOL".

The screenshot shows the APRS/PKT menu with the following options: E29 MY POSITION SET, E30 MY POSITION, E31 MY SYMBOL (highlighted), and E32 POSITION COMMENT. To the right, there are icons for 'ICON1 [↔]', 'Car', and a truck icon. At the bottom, there are labels for 'ICON2' and 'ICON3 USER'. An ESC key is visible at the bottom left.
11. Premete la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, ora selezionate il simbolo tra quelli preimpostati premendo uno dei tasti [**ICON1**] ~ [**ICON3**] o [**USER**]. Dopo aver premuto uno dei tasti, per scegliere un'altra icona tra 46 proposte, ruotate la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra.
12. Salvate l'impostazione ed uscite dal passo "E31 MY SYMBOL" premendo [**ESC**], ora ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra selezionate "E32 POSITION COMMENT".

The screenshot shows the APRS/PKT menu with the following options: E30 MY POSITION, E31 MY SYMBOL, E32 POSITION COMMENT (highlighted), and E33 SmartBeaconing. To the right, there are labels for 'off duty', 'En Route', 'In Service', and 'SmartBeaconing'. An ESC key is visible at the bottom left.
13. Premete la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, ora selezionate il commento posizione tra i 15 proposti, ruotando la stessa.
14. Salvate l'impostazione ed uscite dal passo "E32 POSITION COMMENT" premendo [**ESC**], ora ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra selezionate "E29 MY POSITION SET".

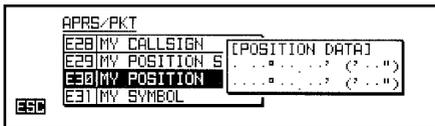
The screenshot shows the APRS/PKT menu with the following options: E27 MESSAGE REPLY, E28 MY CALLSIGN, E29 MY POSITION SET (highlighted), and E30 MY POSITION. To the right, there are labels for 'GPS', 'MANUAL', and 'P. LIST GRP1-POINT1'. An ESC key is visible at the bottom left.

PREPARATIONS

15. Premete la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra. Se al ricetrasmittitore è connessa l'unità antenna opzionale GPS ruotate la stessa, a selezionare "GPS", poi la premete per salvare e passare al punto 19. Diversamente selezionate "MANUAL" e passate al punto seguente.

Nota: potete selezionare la vostra posizione dalla memoria "POINT" registrata nell'elenco punti GPS.

16. Salvate l'impostazione ed uscite dal passo "E29 MY POSITION SET" premendo [ESC], ora ruotando la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra selezionate "E30 MY POSITION".

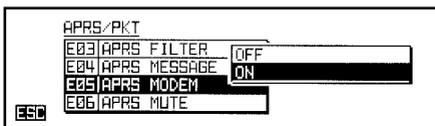


17. Premete due volte la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra, poi immettete la vostra posizione (longitudine / latitudine) selezionando caratteri e numeri tramite la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra, spostate il cursore tramite [←] e [→].

18. Premete [ENT] per immettere la posizione, [ESC] per uscire dal passo impostazione "E30 MY POSITION".

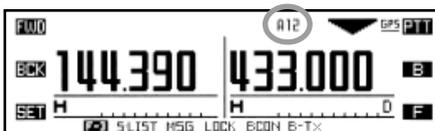
19. Selezionate il passo impostazione "E05 APRS MODEM" ruotando la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra.

20. Premete la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra, ora ruotate la stessa a selezionare "ON".



21. Premete la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra per immettere, poi due volte [ESC], per uscire dal modo impostazione.

Quando il modem APRS è attivo sullo schermo, sopra l'indicazione della frequenza di sinistra appare l'indicazione "A12".



L'FTM-350 ha molte pratiche funzioni per operare in APRS, maggiori informazioni nel paragrafo "Modo impostazione APRS/PKT" a partire da pag. 20.

ELENCO SSID

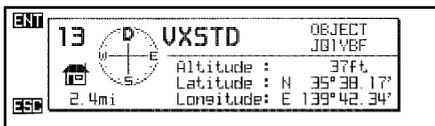
| SSID | DETTAGLI |
|------|---|
| Non | Stazioni di base anche IGate |
| -1 | Digipeater |
| -2 | Digipeater |
| -3 | Digipeater |
| -4 | Porta d'accesso HF a VHF |
| -5 | IGate (non stazione di base) |
| -6 | Traffico via satellite |
| -7 | Ricetrasmittitori palmari, come il VX-8DR |
| -8 | Mobile marittimo |
| -9 | Ricetrasmittitori veicolari, come l'FTM-350R |
| -10 | Traffico via Internet |
| -11 | Utente tono chiamata APRS (e occasionali) |
| -12 | Unità portatili, come laptop, postazioni da campo, ecc. |
| -13 | Non usato |
| -14 | Tracciatori |
| -15 | Traffico HF |

RICEVERE UN BEACON APRS®

1. Sintonizzate in banda secondaria le frequenza APRS, ad esempio in Nord America generalmente è su 144.390 MHz. Se non ne siete a conoscenza rivolgetevi al vostro rivenditore.

Nota: l'impostazione iniziale prevede che per l'APRS si usi la banda secondaria, nell'angolo a destra dello schermo, area strumento S/PO banda secondaria, appare l'indicazione "A". Con il passo menù "E16 BAND DATA", gruppo "APRS/PKT" potete però cambiare questa impostazione.

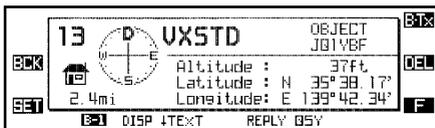
2. Quando si riceve un beacon (radiofaro) APRS di un'altra stazione, appare la finestra a comparsa APRS e viene riprodotto un trillo d'avvertimento. Questa finestra trascorsi 10 secondi si chiude automaticamente.



3. Per esaminare i dettagli del beacon ricevuto premete [F] più volte fino a selezionare il modo "F-3" dei tasti intelligenti; poi premete [S•LIST] per aprire l'elenco stazioni.



4. Selezionate quella di vostro interesse ruotando la manopola sintonia [DIAL] di sinistra, poi premete [ENT] per far apparire a schermo i suoi dati ricevuti.



5. Fate scorrere le righe a schermo ruotando la manopola sintonia [DIAL] di sinistra, così vedete le informazioni ricevute aggiuntive. Quando è incluso un commento o testo stato nei dati ricevuti, potete saltare sulla colonna "Comment" o "Status Text" direttamente premendo il tasto [↓TEXT].

6. Terminata l'analisi, tornate alla finestra elenco stazioni premendo [BCK].

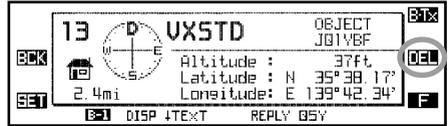
COMANDI FUNZIONALI F-3 TASTI INTELLIGENTI IN OPERATIVITÀ APRS

| | | |
|------------|--------|---|
| F-3 | S•LIST | Aprire la finestra elenco stazioni. |
| | MSG | Aprire la finestra elenco messaggi. |
| | LOCK | Attiva / disattiva la funzione blocco tasti. Premendo a lungo questo tasti si accende / spegne il ricetrasmittitore. |
| | B•CON | Commuta lo stato beacon APRS: ON, OFF e AUTO. |
| | B-TX | Trasmette il beacon APRS. |

RICEVERE UN BEACON APRS®

CANCELLARE DALL'ELENCO STAZIONI UN BEACON RICEVUTO

1. Premete [**S•LIST**] per aprire l'elenco stazioni.
2. Selezionate la stazione beacon che volete cancellare ruotando la manopola sintonia [**DIAL**] di sinistra.
3. Richiamate a schermo i dati premendo [**ENT**], verificate vogliate effettivamente cancellarli.
4. Premete [**DEL**], alla richiesta di conferma premete [**OK?**] per cancellare la stazione beacon corrente dall'elenco.



CANCELLARE DALL'ELENCO STAZIONI TUTTI I BEACON RICEVUTI

1. Premete [**S•LIST**] per aprire l'elenco stazioni.
2. Se necessario premete [**F**] più volte sino ad assegnare ai tasti intelligenti il modo “**S-2**”.
3. Premete per due secondi [**DEL**], alla richiesta di conferma premete [**ALLOK?**] per cancellare tutti i messaggi beacon dall'elenco.



COMANDI FUNZIONALI TASTI INTELLIGENTI QUANDO È APERTA LA FINESTRA ELENCO STAZIONI

| | | |
|------------|--------|---|
| S-1 | FAST | Incrementa lo scorrimento a 4 righe per ogni pressione. |
| | TOP | Riporta in cima alla colonna elenco stazioni. |
| | REPLY | Salta alla finestra editazione messaggio TX (operatività in replica) |
| | QSY | Cambio frequenza banda opposta operatività APRS, in accordanza con le informazioni frequenze comprese nel beacon APRS ricevuto. |
| S-2 | S•FLT | Richiamo passo impostazione “E34 SORT FILTER” gruppo “APRS/PKT”. |
| | SORT | Avvio riordino elencazione. |
| | QUERY | Salta alla finestra editazione messaggio TX con comando domanda (?APRS). |
| | GPS | Salta alla pagina informazioni GPS. |
| S-3 | P.LIST | Salta alla finestra modo elenco punti. |
| | POINT | Memorizza i dati posizione (lat. / long.) nella memoria punti. |
| | | — |
| B-1 | DISP | Commuta il modo bussola tra in alto nord o direzione. |
| | ↓TEXT | ↓TEXT: salta all'inizio messaggi testo stato. |
| | ↑TOP | ↑TOP: riporta in cima alla colonna beacon APRS ricevuti. |
| | REPLY | Salta alla finestra editazione messaggio TX (operatività in replica) |
| | QSY | Cambio frequenza banda opposta operatività APRS, in accordanza con le informazioni frequenze comprese nel beacon APRS ricevuto. |
| B-2 | RAW | Richiama a schermo i dati grezzi del beacon APRS ricevuto. |
| | | — |
| | QUERY | Salta alla finestra editazione messaggio TX con comando domanda (?APRS). |
| | GPS | Salta alla pagina informazioni GPS. |

RICEVERE UN BEACON APRS®

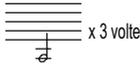
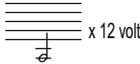
IMPOSTAZIONE FILTRO APRS

L'opzione di filtro APRS consente di ricevere solo determinati tipi di dati.

1. Entrate in modo impostazione premendo [SET].
2. Selezionate il gruppo "APRS/PKT" ruotando la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra, poi la premete.
3. Ora selezionate il passo "E03 APRS FILTER" ruotando la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra, poi la premete per abilitare la modifica.
4. Selezionate il filtro che volete escludere ruotando la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra.
5. Premete la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra, poi selezionate "OFF" ruotandola.
6. Salvate la nuova impostazione premendo la manopola di sintonia [DIAL] di sinistra.
7. Ripetete i punti precedenti, per impostare su "OFF" ogni altro filtro che volete escludere.
8. Una volta completato la selezione, uscite dal modo impostazione premendo più volte [ESC].

L'FTM-350 ha molte pratiche funzioni per operare in APRS, maggiori informazioni nel paragrafo "Modo impostazione APRS/PKT" a partire da pag. 20.

ELENCO SUONERIA APRS

| Impostazione commento emergenza | Ricevuto beacon (duplicato) | Ricevuto proprio messaggio |
|---|---|---|
|  x 3 volte |  |  |
| Ricevuto beacon emergenza | Ricevuto proprio messaggio (MY POSITION) | Ricevuto conferma messaggio |
|  x 12 volte |  |  |
| Ricevuto beacon (filtro APRS "ON") | Ricevuto messaggio | Ricevuto messaggio REJ |
|  |  |  |
| Ricevuto beacon (filtro APRS "OFF") | Ricevuto messaggio gruppo / circolare | Trasmesso beacon |
|  |  |  |
| Ricevuto beacon (stazione segnalazione portata) | Messaggio ricevuto (per l'altra stazione) | Messaggio trasmesso |
|  |  |  |
| Ricevuto beacon (stazione segnalazione nominativo di chiamata) | Messaggio ricevuto (duplicato) | Trasmesso messaggio REJ |
|  |  |  |

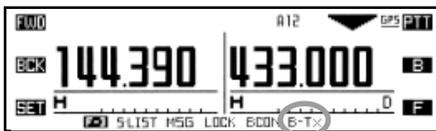
RICEVERE UN BEACON APRS®

NOTE

TRASMETTERE UN BEACON APRS®

TRASMISSIONE MANUALE

Per trasmettere il vostro beacon manualmente, se necessario premete [F] più volte finché il modo tasti intelligenti è su modo “F-3”, poi premete il tasto [B-TX].



TRASMISSIONE AUTOMATICA

Con l'FTM-350 potete trasmettere ripetutamente il vostro beacon APRS.

1. Se necessario premete [F] più volte finché il modo tasti intelligenti è su modo “F-3”.
2. Selezionate il modo automatico beacon tra “OFF”, “ON (FIX)” o “SMART” premendo più volte [BCON].



OFF: trasmissione automatica beacon disabilitata, nessuna icona.

ON (FIX): trasmissione automatica beacon attivata (a sinistra della indicazione “A12” appare l'icona “⊙”).

Il vostro segnale beacon APRS è trasmesso con la cadenza impostata in “2 INTERVAL”, modo impostazione “E14 BEACON TX”, gruppo “APRS/PKT”.

SMART: trasmissione automatica beacon attivata (appare l'icona “○”).

Il vostro segnale beacon APRS è trasmesso con la cadenza impostata in “2 INTERVAL”, modo impostazione “E33 SmartBeaconing*”, gruppo “APRS/PKT”.



OFF



ON (FIX)



SMART

- Quando la frequenza APRS è impegnata (squelch aperto), l'FTM-350 non trasmette il beacon APRS sia in modo manuale sia automatico. Verificate regolazione squelch.
- Anche se avete impostato la trasmissione automatica beacon APRS, potete inviarne uno manualmente premendo [B-TX].

※: SmartBeaconing™ è un algoritmo creato da Tony Americh KD7TA e Steve Bragg KA9MVA della HamHUD, per cadenzare la trasmissione in funzione della velocità e cambio direzione del veicolo.

Trovate maggiori informazioni su SmartBeaconing™ nel sito www.hamhud.net.

TRASMETTERE UN BEACON APRS®

IMPOSTAZIONI OPZIONALI

IMPOSTAZIONE PERCORSO DIGIPEATER

Nel **FTM-350** è possibile impostare otto percorsi packet APRS Digipeaters.

L'impostazione iniziale del **FTM-350** è su "WIDE1-1" e "WIDE1-1 WIDE2-1", ad assicurarsi che il vostro beacon APRS trasmesso sia ripetuto dai digipeaters con nuovo paradigma N. Vi raccomandiamo di usare inizialmente questa impostazione.

1. Entrate in modo impostazione premendo [**SET**].
2. Selezionate il gruppo "**APRS/PKT**" ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete.
3. Ora selezionate il passo "**E19 DIGI PATH SELECT**" ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete per abilitare la modifica.
4. Selezionate il percorso che volete impostare ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra.
5. Una volta completato la selezione, uscite dal modo impostazione premendo più volte [**ESC**].

COMANDI FUNZIONALI F-3 TASTI INTELLIGENTI IN OPERATIVITÀ APRS

| | | |
|------------|--------|---|
| F-3 | S•LIST | Aprire la finestra elenco stazioni. |
| | MSG | Aprire la finestra elenco messaggi. |
| | LOCK | Attiva / disattiva la funzione blocco tasti. Premendo a lungo questo tasti si accende / spegne il ricetrasmittitore. |
| | B•CON | Commuta lo stato beacon APRS: ON, OFF e AUTO. |
| | B-TX | Trasmette il beacon APRS. |

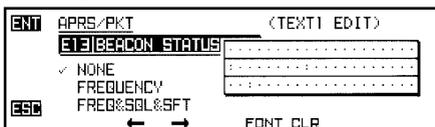
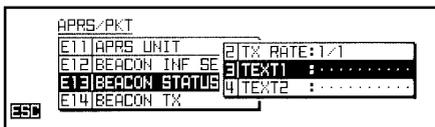
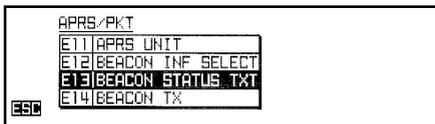
TRANSMIT AN APRS® BEACON

IMPOSTAZIONI OPZIONALI

MESSAGGI TESTO STATO

Il beacon APRS può contenere un messaggio di stato in formato testo (fino a 60 caratteri per ogni locazione memoria), voi potete trasmetterne uno dei cinque memorizzabili.

1. Entrate in modo impostazione premendo [**SET**].
2. Selezionate il gruppo “APRS/PKT” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete.
3. Ora selezionate il passo “E13 BEACON STATUS TXT” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete per abilitare la modifica.
4. Selezionate la locazione memoria da impegnare nella registrazione messaggio tra “3: TEXT 1” a “7: TEXT 5” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra.
5. Premete la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la ruotate a selezionare il testo da aggiungere al vostro messaggio.



NONE: non c'è testo aggiunto al messaggio.

FREQUENCY: nel messaggio include i dati cambio frequenza banda opposta operatività APRS.

FREQ&SQL&SFT: nel messaggio include i dati cambio frequenza banda opposta operatività APRS, informazioni subtoni (tipo squelch e frequenza subtono / codice) e spaziatura frequenza ripetitore.

6. Premete la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi immettete il testo commento, lungo fino a 60 caratteri, vedere esempi sottostanti.

Esempio 1: premete uno dei tasti posti sul microfono. Per portate avanti / indietro il cursore premete rispettivamente [**A**] / [**B**], premendo [**C**] cancellate tutti i caratteri che seguono il cursore.

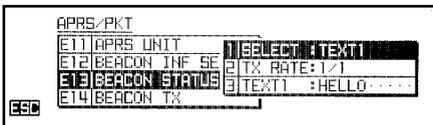
Esempio 2: selezionate il carattere ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra. Per portate avanti / indietro il cursore premete rispettivamente [**←**] / [**→**]. Potete commutare il carattere tra maiuscole / minuscole, cifre e simboli premendo il tasto [**FONT**].

7. Una volta completata l'immissione, memorizzate il messaggio premendo [**ENT**].

TRANSMIT AN APRS® BEACON

OPTIMAL SETTINGS

8. Selezionate “**1: SELECT**” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi premetela.



9. Selezionate il testo stato che volete trasmettere tra “**TEXT 1**” e “**TEXT 5**” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete.

10. Selezionate “**2: TX RATE**” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi premetela.

11. Selezionate la frequenza che volete assegnare alla trasmissione del vostro messaggio testo tra “**1/1**” a “**1/8**” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi premetela.



12. Una volta completato l'impostazione, uscite premendo più volte [**ESC**].

Quando si trasmette il beacon APRS, s'invia anche il messaggio testo stato.

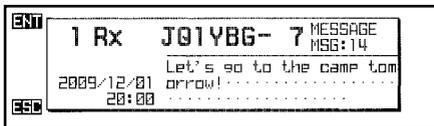
L'**FTM-350** ha molte pratiche funzioni per operare in APRS, maggiori informazioni nel paragrafo “Modo impostazione APRS/PKT” a partire da pag. 20.

RICEVERE UN MESSAGGIO APRS®

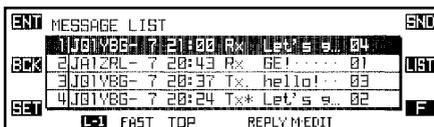
1. Sintonizzate in banda secondaria le frequenza APRS, ad esempio in Nord America generalmente è su 144.390 MHz. Se non ne siete a conoscenza rivolgetevi al vostro rivenditore.

Nota: l'impostazione iniziale prevede che per l'APRS si usi la banda secondaria, nell'angolo a destra dello schermo, area strumento S/PO banda secondaria, appare l'indicazione "A". Con il passo menù "E21 DATA BAND SELECT", gruppo "APRS/PKT" potete però cambiare questa impostazione.

2. Quando si riceve un messaggio APRS di un'altra stazione, appare la finestra a comparsa APRS e viene riprodotto un trillo d'avvertimento. Questa finestra trascorsi 10 secondi si chiude automaticamente.

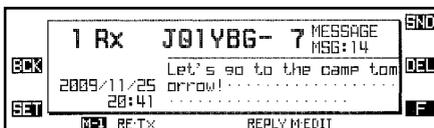


3. Per esaminare i dettagli del messaggio ricevuto premete [F] più volte fino a selezionare il modo "F-3" dei tasti intelligenti; poi premete [MSG] per aprire l'elenco messaggi.



Messaggi di chiamata non letti sono evidenziati dalla icona "Rx" a seguire indicazione "Rx".

4. Selezionate quella di vostro interesse ruotando la manopola sintonia [DIAL] di sinistra, poi premete [ENT] per far apparire a schermo il messaggio ricevuto.



5. Terminata la lettura, tornate alla finestra elenco stazioni premendo [BCK].

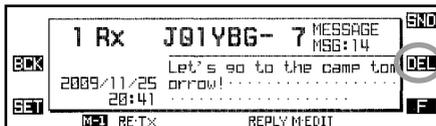
COMANDI FUNZIONALI F-3 TASTI INTELLIGENTI IN OPERATIVITÀ APRS

| | | |
|------------|--------|--|
| F-3 | S-LIST | Aprire la finestra elenco stazioni. |
| | MSG | Aprire la finestra elenco messaggi. |
| | LOCK | Attiva / disattiva la funzione blocco tasti. Premendo a lungo questo tasti si accende / spegne il ricetrasmittitore. |
| | BCON | Commuta lo stato beacon APRS: ON, OFF e AUTO. |
| | B-TX | Trasmette il beacon APRS. |

RECEIVING AN APRS® MESSAGE

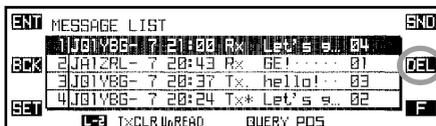
CANCELLARE DALL'ELENCO UN MESSAGGIO RICEVUTO

1. Premete [**MSG**] per aprire l'elenco messaggi.
2. Selezionate la stazione beacon che contiene il messaggio che volete cancellare ruotando la manopola sintonia [**DIAL**] di sinistra.
3. Richiamate a schermo i dati messaggio [**ENT**], verificate vogliate effettivamente cancellarlo.
4. Premete [**DEL**], alla richiesta di conferma premete [**OK?**] per cancellare il messaggio corrente dall'elenco.



CANCELLARE DALL'ELENCO TUTTI I MESSAGGI RICEVUTI

1. Premete [**MSG**] per aprire l'elenco stazioni.
2. Se necessario premete [**F**] più volte sino ad assegnare ai tasti intelligenti il modo "L-2".
3. Premete per due secondi [**DEL**], alla richiesta di conferma premete [**ALLOK?**] per cancellare tutti i messaggi dall'elenco.



COMANDI FUNZIONALI TASTI INTELLIGENTI QUANDO È APERTA LA FINESTRA ELENCO MESSAGGI

| | | |
|------------|--------|--|
| L-1 | FAST | Incrementa lo scorrimento a 4 righe per ogni pressione. |
| | TOP | Riporta in cima alla colonna elenco messaggi. |
| | — | — |
| | REPLY | Salta alla finestra editazione messaggio TX (operatività in replica) |
| M•EDIT | | Salta alla finestra editazione messaggio TX |
| L-2 | TXCLR | Cancella numero rimanente trasmissioni messaggio APRS |
| | UnREAD | Commuta stato icona lettura. |
| | — | — |
| | QUERY | Salta alla finestra editazione messaggio TX con comando domanda (?APRS). |
| POS | | Riporta informazioni beacon stazione selezionata. |
| M-1 | RE•TX | Rinvia il messaggio APRS. |
| | — | — |
| | — | — |
| | REPLY | Salta alla finestra editazione messaggio TX (operatività in replica) |
| M•EDIT | | Salta alla finestra editazione messaggio TX |
| M-2 | RAW | A schermo dati grezzi messaggio. |
| | — | — |
| | — | — |
| | QUERY | Salta alla finestra editazione messaggio TX con comando domanda (?APRS). |
| POS | | Riporta informazioni beacon stazione selezionata. |

RICEVERE UN MESSAGGIO APRS®

IMPOSTAZIONE GRUPPO MESSAGGI

Questa funzionalità vi permette di ricevere solo specifici tipi di gruppi messaggio.

1. Entrate in modo impostazione premendo [**SET**].
2. Selezionate il gruppo “APRS/PKT” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete.
3. Ora selezionate il passo “E26 MESSAGE GROUP” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete per abilitare la modifica.
4. Selezionate il gruppo che volete usare, ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, tra **GROUP1: ALL**, **GROUP2: CQ**, **GROUP3: QST** o **GROUP4: YAESU**.
5. Se volete aggiungere un nuovo gruppo messaggi selezionate “GROUP5” o “GROUP6” (per codice gruppo messaggi) oppure “BULLETIN1” – “BULLETIN3” (per gruppo messaggi circolari) ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi premetela.
6. Per spostarvi di colonna usate i tasti [**←**] e [**→**], ruotate la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra per selezionare il carattere / numero nella colonna.
7. Completate il nome gruppo messaggio (fino a 9 caratteri) o circolare (fino a 5 caratteri) per ogni colonna.
8. Salvate la nuova impostazione premendo il tasto [**ENT**] di sinistra, poi premete [**ESC**] per uscire dal menù impostazione più volte.

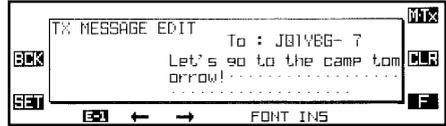
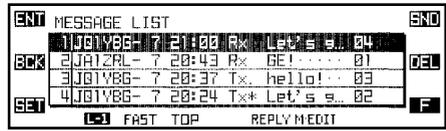
L’**FTM-350** ha molte pratiche funzioni per operare in APRS, maggiori informazioni nel paragrafo “Modo impostazione APRS/PKT” a partire da pag. 20.

RICEVERE UN MESSAGGIO APRS®

NOTE

TRASMETTERE UN MESSAGGIO APRS®

1. Se necessario premete [**F**] più volte finché il modo tasti intelligenti è su modo “**F-3**”.
2. Aprite la finestra elenco messaggi premendo [**MSG**].
3. Passate in modo editazione messaggi TX premendo [**M•EDIT**].
4. Se necessario premete [**CLR**] per cancellare eventuale nominativo di chiamata già memorizzato.
5. Immettete il nominativo di chiamata (con SSID) della stazione che volete contattare, vedere esempi sottostanti.

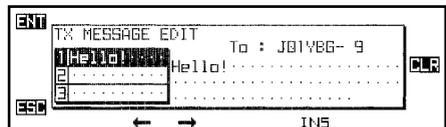
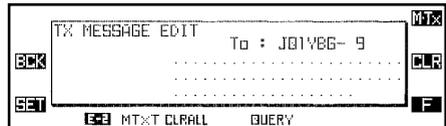


Esempio 1: premete uno dei tasti posti sul microfono. Per portate avanti / indietro il cursore premete rispettivamente [**A**] / [**B**], premendo [**C**] cancellate tutti i caratteri che seguono il cursore.

Esempio 2: selezionate il carattere ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra. Per portate avanti / indietro il cursore premete rispettivamente [**→**] / [**←**]. Potete commutare il carattere tra maiuscole / minuscole, cifre e simboli premendo il tasto [**FONT**].

6. Una volta completata l'immissione del nominativo di chiamata (con SSID), premete il tasto [**B**] del microfono o [**→**].
7. Se necessario premete [**CLR**] per cancellare eventuale messaggio già memorizzato.
8. Memorizzate il messaggio con la stessa procedura sopraesposta. Inoltre potete selezionare / aggiungere / cancellare caratteri messaggio con questa procedura.

- a. Commutate su caratteri maiuscoli, minuscoli, simboli, cifre premendo [**FONT**].
- b. Se volete aggiungere un precedente messaggio memorizzato, selezionato in modo impostazione “**APRS/PKT**” dall'elenco passo “**E04 APRS MESSAGE TEXT**”, vedere al paragrafo seguente.
 - 1) Premete [**F**] per commutare il modo tasti intelligenti su “**E-2**”.
 - 2) Aprite la finestra messaggi di testo premendo [**MTXT**], poi selezionate il messaggio di vostro interesse tra quelli già memorizzati, ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra.
 - 3) Inserite il messaggio premendo [**ENT**], poi premete [**ESC**] per chiudere la finestra.
- c. Per aggiungere un carattere premete [**INS**].
- d. Per cancellare tutti i caratteri posti dopo il cursore premete [**CLR**] oppure il tasto [**C**] posto sul microfono.



TRASMETTERE UN MESSAGGIO APRS®

9. Completata l'immissione del messaggio lo trasmettete premendo [**M•TX**], si ritorna alla finestra elenco messaggi. Il messaggio trasmesso è memorizzato nell'elenco.



10. Il messaggio APRS è trasmesso più volte, fino a cinque ripetizioni cadenzate ogni minuto, salvo quando si riceve il packet di riconoscimento "ack". In questo caso la suoneria avverte e sullo schermo appare l'icona "*".



11. Ad ogni trasmissione del messaggio APRS, il numero rimanente di ripetizione invio appare a schermo. Se dopo cinque invii non s'è ricevuto il packet di riconoscimento "ack", nella finestra elenco messaggi appare l'indicazione "." (punto), oppure appare la notazione "TXout" nella schermata dettaglio messaggio, anziché il numero rimanente di invii.

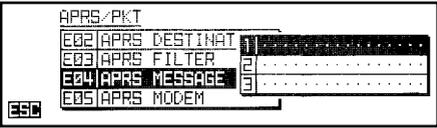
COMANDI FUNZIONALI TASTI INTELLIGENTI QUANDO È APERTA LA FINESTRA ELENCO MESSAGGI

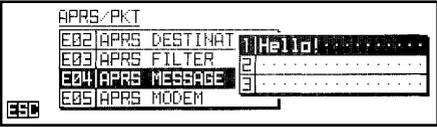
| | | |
|------------|-----------------|---|
| L-1 | FAST | Incrementa lo scorrimento a 4 righe per ogni pressione. |
| | TOP | Riporta in cima alla colonna elenco messaggi. |
| | — | — |
| | REPLY M•EDIT | Salta alla finestra editazione messaggio TX (operatività in replica) Salta alla finestra editazione messaggio TX. |
| L-2 | TXCLR UnREAD | Cancello numero rimanente invii in trasmissione messaggio APRS. Commuta stato letto. |
| | — | — |
| | QUERY | Salta alla finestra editazione messaggio TX con comando domanda (?APRS). |
| | POS | Riporta informazioni beacon della stazione selezionata. |
| M-1 | RE•TX | Rinvia richiesta ACK quando non si riceve il packet riconoscimento. |
| | — | — |
| | — | — |
| | REPLY M•EDIT | Salta alla finestra editazione messaggio TX (operatività in replica) Salta alla finestra editazione messaggio TX. |
| M-2 | RAW | Riporta dati grezzi messaggio. |
| | — | — |
| | — | — |
| | QUERY POS | Salta alla finestra editazione messaggio TX con comando domanda (?APRS). Riporta informazioni beacon della stazione selezionata. |
| E-1 | ← | Sposta il cursore verso sinistra. |
| | → | Sposta il cursore verso destra. |
| | — | — |
| | FONT INS | Commuta carattere (maiuscolo, minuscolo, numero, simbolo). Inserisce il carattere posizione corrente. |
| E-2 | MTXT | Apri la finestra testo messaggio. |
| | CLRALL | Cancello tutti i dati. |
| | — | — |
| | QUERY | Cancello tutti i dati ed aggiunge il comando domanda (?APRS) |

TRASMETTERE UN MESSAGGIO APRS®

MEMORIZZARE UN MESSAGGIO APRS®

Con l'**FTM-350** potete memorizzare fino ad otto messaggi “tipo”, ognuno lungo fino a 16 caratteri.

1. Entrate in modo impostazione premendo [**SET**].
2. Selezionate il gruppo “APRS/PKT” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete.
3. Ora selezionate il passo “E04 APRS MESSAGE TXT” ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra, poi la premete per abilitare la modifica.

The screenshot shows a menu titled 'APRS/PKT' with five options: E02 APRS DESTINAT, E03 APRS FILTER, E04 APRS MESSAGE, and E05 APRS MODEM. The 'E04 APRS MESSAGE' option is highlighted with a white background. To the right of the menu is a numeric keypad with digits 1 through 9. An 'ESC' key is located at the bottom left of the screen.
4. Selezionate il registro memoria messaggi, 1 - 8, che volete impegnare, ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra.
5. Iniziate l'immissione premendo la manopola di sintonia [**DIAL**] di sinistra.
6. Immettete il testo tramite la procedura già spiegata.

The screenshot shows the same 'APRS/PKT' menu as in step 3. The 'E04 APRS MESSAGE' option is now highlighted, and the text 'Hello!' is visible in the input field to its right. The numeric keypad and 'ESC' key are also present.
7. Una volta completato il messaggio, lo salvate premendo [**ENT**], poi premete più volte [**ESC**] per uscire dal modo impostazione.

L'**FTM-350** ha molte pratiche funzioni per operare in APRS, maggiori informazioni nel paragrafo “Modo impostazione APRS/PKT”, a partire da pag. 20.

TRASMETTERE UN MESSAGGIO APRS®

NOTE

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

| PASSO MODO IMPOSTAZIONE | FUNZIONE | VALORI PROPOSTI (IN GRASSETTO IMPOSTAZIONE INIZIALE) |
|-------------------------|--|---|
| E01 APRS COMPASS | imposta formato a schermo bussola APRS | NORTH UP / HEADING UP |
| E02 APRS DESTINATION | riporta codice modello ricetrasmittitore | APY350 (Fixed) |
| E03 APRS FILTER | selezione tipo filtro dati beacon APRS permettendovi la ricezione solo di tipi determinati | 1 Mic-E: ON / OFF 2 POSITION: ON / OFF 3 WEATHER: ON / OFF 4 OBJECT: ON / OFF 5 ITEM: ON / OFF 6 STATUS: ON / OFF 7 OTHER: ON / OFF 8 RANGE LIMIT: OFF / 1-3000 |
| E04 APRS MESSAGE TXT | programmazione messaggio APRS formato fisso | 8 messages (up to 16 character) |
| E05 APRS MODEM | attiva / disattiva modem APRS | ON / OFF |
| E06 APRS MUTE | in modo APRS abilita / disabilita l'uscita audio dalla banda operativa APRS | ON / OFF |
| E07 APRS POPUP | impostazione durata a schermo finestra a comparsa | 1 BEACON: OFF / 1 ~ 10 ~ 30sec / CONTINUOUS 2 MESSAGE: OFF / 1 ~ 10 ~ 30sec / CONTINUOUS |
| E08 APRS RINGER | attiva / disattiva la suoneria allarme operando in APRS | 1 TX BEACON: ON / OFF 2 TX MESSAGE: ON / OFF 3 RX BEACON: ON / OFF 4 RX MESSAGE: ON / OFF 5 CALL RINGER: ON / OFF 6 RNG RINGER: OFF / 1 ~ 100 7 MSG VOICE: ON / OFF |
| E09 APRS RINGER (CALL) | programmazione nominativo di chiamata, che attiva la suoneria | 8 stations (6 characters plus SSID) |
| E10 APRS TXDELAY | selezione ritardo trasmissione tra i dati APRS e la ri-trasmissione preambolo (codice marcatore) prima dei dati APRS | 100ms / 150ms / 200ms / 250ms / 300ms / 400ms / 500ms / 750ms / 1000ms |
| E11 APRS UNIT | selezione unità misura operando in APRS | 1 POSITION: .mm' / ' ss" 2 DISTANCE: km / mile 3 SPEED: km/h / knot / mph 4 ALTITUDE: m / ft 5 BARO: hPa / mb / mmHg / inHg 6 TEMP: °C / °F 7 RAIN: mm / inch 8 WIND: m/s / mph / knot The default value depends on the transceiver version. |
| E12 BEACON INF SELECT | impostazione formato beacon TX | 1 AMBIGUITY: OFF / 1digit / 2digits / 3digits / 4digits 2 SPD/CSE: ON / OFF 3 ALTITUDE: ON / OFF |
| E13 BEACON STATUS TXT | attiva / disattiva trasmissione testo stato e programmazione del messaggio relativo | 1 SELECT: OFF / TEXT 1 ~ TEXT 5 2 TX RATE: 1/1 ~ 1/8 3 TEXT 1: 4 TEXT 2: 5 TEXT 3: 6 TEXT 4: 7 TEXT 5: |

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

| PASSO MODO IMPOSTAZIONE | FUNZIONE | VALORI PROPOSTI (IN GRASSETTO IMPOSTAZIONE INIZIALE) |
|-------------------------|--|--|
| E14 BEACON TX | attiva / disattiva trasmissione automatica beacon APRS ed imposta i suoi parametri | 1 AUTO: OFF / ON(FIX) / SMART 2 INTERVAL: 30sec / 1min / 2min / 3min / 5min / 10min / 15min / 20min / 30min / 60min 3 PROPORTIONAL: ON / OFF 4 DECAY: ON / OFF 5 LOW SPEED: 1 ~ 3 ~ 99 6 RATE LIMIT: 5sec ~ 30sec ~ 180 sec |
| E15 COM PORT SETTING | impostazione porta seriale, COM | 1 SPEED: 4800bps / 9600bps / 19200bps 2 OUTPUT: OFF / GPS OUT / PACKET |
| E16 DATA BAND SELECT | selezione banda operativa modo DATI | 1 APRS: MAIN BAND / SUB BAND / L-BAND FIX / R-BAND FIX / L=TX/R=RX / L=RX/R=TX 2 DATA: MAIN BAND / SUB BAND / L-BAND FIX / R-BAND FIX / L=TX/R=RX / L=RX/R=TX |
| E17 DATA SPEED | impostazione velocita in baud modo DATI | 1 APRS: 1200 bps / 9600 bps 2 DATA: 1200 bps / 9600 bps |
| E18 DATA SQUELCH | configurazione squelch per APRS, DATA e TX | 1 APRS: RX BAND / TX/RX BAND 2 DATA: RX BAND / TX/RX BAND 3 TX: ON / OFF |
| E19 DIGI PATH SELECT | selezione percorso packet APRS verso cui volete passare | OFF / WIDE1-1 / WIDE1-1, WIDE2-1 / PATH1 / PATH2 / PATH3 / PATH4 / FULL1 / FULL2 |
| E20 DIGI PATH 1 | impostazione percorso packet APRS | (up to 2 Digipeater Address) |
| E21 DIGI PATH 2 | impostazione percorso packet APRS | (up to 2 Digipeater Address) |
| E22 DIGI PATH 3 | impostazione percorso packet APRS | (up to 2 Digipeater Address) |
| E23 DIGI PATH 4 | impostazione percorso packet APRS | (up to 2 Digipeater Address) |
| E24 DIGI PATH FULL 1 | impostazione percorso packet APRS | (up to 8 Digipeater Address) |
| E25 DIGI PATH FULL 2 | impostazione percorso packet APRS | (up to 8 Digipeater Address) |
| E26 MESSAGE GROUP | impostazione tipo filtro, in modo che ricevete solo i messaggi APRS gruppo / che avete specificato | 1 GROUP1: ALL***** 2 GROUP2: CQ***** 3 GROUP3: QST***** 4 GROUP4: YAESU***** 5 GROUP5: 6 GROUP6: 7 BULLETN1: BLN?***** 8 BULLETN2: BLN? 9 BULLETN3: BLN? |
| E27 MESSAGE REPLY | abilita / disabilita e s'imposta funzionalita replica messaggi | 1 STATUS: ON / OFF 2 CALLSIGN: ***** - ** 3 TEXT: |
| E28 MY CALLSIGN | programmate il vostro nominativo | ***** - NN |

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

| PASSO MODO IMPOSTAZIONE | FUNZIONE | VALORI PROPOSTI (IN GRASSETTO IMPOSTAZIONE INIZIALE) |
|-------------------------|--|--|
| E29 MY POSITION SET | determinazione vostra posizione (longitudine / latitudine) | GPS MANUAL P.LIST GRP1-POINT1 P.LIST GRP1-POINT2 P.LIST GRP1-POINT3 P.LIST GRP1-POINT4 P.LIST GRP2-POINT1 P.LIST GRP2-POINT2 P.LIST GRP2-POINT3 P.LIST GRP2-POINT4 P.LIST GRP3-POINT1 P.LIST GRP3-POINT2 P.LIST GRP3-POINT3 P.LIST GRP3-POINT4 P.LIST GRP4-POINT1 P.LIST GRP4-POINT2 P.LIST GRP4-POINT3 P.LIST GRP4-POINT4 |
| E30 MY POSITION | immissione manuale vostra posizione (longitudine / latitudine) | POSITION DATA: NS°. (' ") / EW°. (' ") |
| E31 MY SYMBOL | selezione vostra icona che appare a schermo delle altre stazioni | 46 symbols |
| E32 POSITION COMMENT | selezione commento posizione | Off Duty / En Route / In Service / Returning / Committed / Special / Priority / Custom 0 / Custom 1 / Custom 2 / Custom 3 / Custom 4 / Custom 5 / Custom 6 / Emergency! |
| E33 SmartBeaconing | selezione parametri SmartBeaconingTM SmartBeaconingTM appartiene a HamHUD Nichtronix | 1 STATUS: OFF / TYPE1 / TYPE2 / TYPE3 2 LOW SPEED: 2 ~ 5 ~ 30 3 HIGH SPEED: 3 ~ 70 4 SLOW RATE: 1min ~ 30min ~ 100min 5 FAST RATE: 10sec ~ 120sec ~ 180sec 6 TURN ANGLE: 5° ~ 28° ~ 90° 7 TURN SLOPE: 1 ~ 26 ~ 255 8 TURN TIME: 5sec ~ 30sec ~ 180sec |
| E34 SORT FILTER | selezione criterio elencazione e tipo filtro | 1 SORT: TIME / CALLSIGN / DISTANCE 2 FILTER: ALL / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT / ITEM / DIGIPEATER / VOIP / WEATHER / YAESU / OTHER PKT / CALL RINGER / RNG RINGER |

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E01: APRS COMPASS

Funzione: imposta formato a schermo bussola APRS

Valori disponibili: NORTH UP o HEADING UP

Impostazione iniziale: NORTH UP

NORTH UP: la bussola presente nella schermata del **FTM-350** posiziona il nord in alto e la stazione beacon è indicata con una icona “D”.

HEADING UP: la bussola presente nella schermata del **FTM-350** posiziona da rotta corrente in alto e la stazione beacon è indicata con una icona “D”.

E02: APRS DESTINATION

Funzione: riporta codice modello ricetrasmittitore

Impostazione iniziale: APY350 (Il codice modello è invariabile.)

E03: APRS FILTER

Funzione: selezione tipo filtro dati beacon APRS permettendovi la ricezione solo di tipi determinati

Valori disponibili: 1 Mic-E: OFF o ON

2 POSITION: OFF o ON

3 WEATHER: OFF o ON

4 OBJECT: OFF o ON

5 ITEM: OFF o ON

6 STATUS: OFF o ON

7 OTHER: OFF o ON

8 RANGE LIMIT: OFF, 1 ml ~ 10 ml (passo 1 ml),
20 ~ 3000 ml (passo 10 ml)

l'unità misura portata s'impone al passo “**E11 APRS UNIT**”

Impostazione iniziale: 1 Mic-E: ON

2 POSITION: ON

3 WEATHER: ON

4 OBJECT: ON

5 ITEM: ON

6 STATUS: ON

7 OTHER: OFF

8 RANGE LIMIT: OFF

Mic-E: quando questa voce è su “ON” il ricetrasmittitore mostra le stazioni che inviano un beacon MIC Encoder.

POSITION: quando questa voce è su “ON” il ricetrasmittitore mostra le stazioni che inviano un beacon posizione.

WEATHER: quando questa voce è su “ON” il ricetrasmittitore mostra le stazioni che inviano un beacon meteo.

OBJECT: quando questa voce è su “ON” il ricetrasmittitore mostra le stazioni che inviano un beacon oggetto.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

- ITEM: quando questa voce è su “ON” il ricetrasmittitore mostra le stazioni che inviano un beacon voce.
- STATUS: quando questa voce è su “ON” il ricetrasmittitore mostra le stazioni che inviano un beacon stato.
- OTHER: quando questa voce è su “ON” il ricetrasmittitore mostra le stazioni che inviano un pacchetto dati diverso da APRS beacon.
- RANGE LIMIT: quando questa voce è su ON, il ricetrasmittitore mostra le stazioni entro il limite impostato.

E04: APRS MESSAGE TXT

Funzione: programmazione messaggio APRS formato fisso, maggiori informazioni a pag. 18

E05: APRS MODEM

Funzione: attiva / disattiva modem APRS (modem dati AX.25)

Valori disponibili: OFF o ON

Impostazione iniziale: OFF

Quando questo passo è impostato su “ON”, nello schermo appare l’indicazione “A12” (per packet a 1200 bps) o “A96” (per packet 9600 bps).

E06: APRS MUTE

Funzione: in modo APRS abilita / disabilita l’uscita audio dalla banda operativa APRS

Valori disponibili: OFF o ON

Impostazione iniziale: OFF

Quando questo passo è impostato su “ON”, la segnalazione a schermo “A12” o “A96” lampeggia.

E07: APRS POPUP

Funzione: impostazione durata a schermo finestra a comparsa

Valori disponibili: 1 BEACON: OFF, 1 ~ 30 sec, o CONTINUOUS
2 MESSAGE: OFF, 1 ~ 30 sec, o CONTINUOUS

Impostazione iniziale: 1 BEACON: 10 sec, 2 MESSAGE: 10 sec

BEACON: si imposta la durata finestra a comparsa quando si riceve un beacon APRS.

MESSAGE: si imposta la durata finestra a comparsa quando si riceve un messaggio APRS.

Quando questo limite è su “CONTINUOUS”, la finestra a comparsa resta aperta finché si preme il tasto [ENT] o [ESC].

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E08: APRS RINGER

Funzione: attiva / disattiva la suoneria allarme operando in APRS

Valori disponibili: 1 TX BEACON: OFF o ON
2 TX MESSAGE: OFF o ON
3 RX BEACON: OFF o ON
4 RX MESSAGE: OFF o ON
5 CALL RINGER: OFF o ON
6 RNG RINGER: OFF/1 – 100
7 MSG VOICE: OFF o ON

Impostazione iniziale: 1 TX BEACON: ON
2 TX MESSAGE: ON
3 RX BEACON: ON
4 RX MESSAGE: ON
CALL RINGER: OFF
6 RNG RINGER: OFF
7 MSG VOICE: OFF

TX BEACON: quando questa voce è su “ON” l’**FTM-350** emette un trillo d’avvertimento quando si trasmette un beacon APRS.

TX MESSAGE: quando questa voce è su “ON” l’**FTM-350** emette un trillo d’avvertimento quando si trasmette un messaggio APRS.

RX BEACON: quando questa voce è su “ON” l’**FTM-350** emette un trillo d’avvertimento quando si riceve un beacon APRS.

RX MESSAGE: quando questa voce è su “ON” l’**FTM-350** emette un trillo d’avvertimento quando si riceve un messaggio APRS.

CALL RINGER: quando questo passo è su “ON”, la suoneria avverte quando riceve da una stazione che ha il nominativo di chiamata, in modo impostazione passo “**E09 APRS RINGER (CALL)**”.

RNG RINGER: quando questo passo è su “ON”, la suoneria avverte quando riceve da una stazione che è entro la portata impostata (l’unità misura portata s’imposta al passo “**E11 APRS UNIT**”).

MSG VOICE: quando questo passo è su “ON”, a ricezione annuncia il messaggio APRS ed il nominativo di chiamata (necessario disporre della unità opzionale guida vocale **FVS-2**).

Normalmente si riporta solo il nominativo di chiamata, viene riprodotto l’intero messaggio alfabeticamente se questo inizia con il carattere “%”.



●: emettere la normale suoneria avvertimento.
x: emette la suoneria avvertimento “RNG RINGER”.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E09: APRS RINGER (CALL)

Funzione: programmazione nominativo di chiamata, che attiva la suoneria quando la funzione “**5 CALLRINGER**” del passo impostazione “**E08 APRS RINGER**” è impostata su ON.

E10: APRS TXDELAY

Funzione: selezione ritardo trasmissione tra i dati APRS e la ri-trasmissione preambolo (codice marcatore) prima dei dati APRS

Valori disponibili: 100 ms, 150 ms, 200 ms, 250 ms, 300 ms, 400 ms, 500 ms, 750 ms, o 1000 ms

Impostazione iniziale: 250ms

E11: APRS UNIT

Funzione: selezione unità misura operando in APRS

Valori disponibili: 1 POSITION: . mm' o ' ss"
2 DISTANCE: mile o km
3 SPEED: mph, knot, o km/h
4 ALTITUDE: ft o m
5 BARO: mb, mmHG, inHg, o hPa
6 TEMP: °F o °C
7 RAIN: inch o mm
8 WIND: mph, knot, o m/s

Impostazione iniziale: dipende dalla versioni del ricetrasmittitore

E12: BEACON INF SELECT

Funzione: impostazione formato beacon TX

Valori disponibili: 1 AMBIGUITY: OFF, 1digit, 2digits, 3digits, 4digits
2 SPD/CSE: ON o OFF
3 ALTITUDE: ON o OFF

Impostazione iniziale: 1 AMBIGUITY: OFF
2 SPD/CSE: ON
3 ALTITUDE: ON

AMBIGUITY: taglia dal digit selezionato i dati posizione (lat / lon).

Esempio: OFF: 35°38.17'

1digit: 35°38.1

2digits: 35°38.

3digits: 35°3 .

4digits: 35° .

SPD/CSE: attiva / disattiva trasmissione dati velocità e direzione.

ALTITUDE: attiva / disattiva trasmissione dati altitudine.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E13: BEACON STATUS TXT

Funzione: attiva / disattiva trasmissione testo stato e programmazione del messaggio relativo

Valori disponibili: 1 SELECT: OFF / TEXT 1 ~ TEXT 5

2 TX RATE: 1/1 ~ 1/8

3 TEXT 1:

4 TEXT 2:

5 TEXT 3:

6 TEXT 4:

7 TEXT 5:

Impostazione iniziale: 1 SELECT: OFF

2 TX RATE: 1/1

SELECT OFF: non si trasmette il messaggio testo stato.

SELECT TEXT 1 ~ TEXT 5:

si trasmette il messaggio testo stato, della locazione correntemente selezionata.

TX RATE: Selects the rate at which the Status Text Message is included with the selezione frequenza trasmissione messaggio testo stato. (“1/1” ~ “1/8”).

TEXT 1 ~ TEXT 5: memorizza il messaggio testo stato. Ogni locazione memoria può contenere fino a 60 caratteri.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E14: BEACON TX

Funzione: attiva / disattiva trasmissione automatica beacon APRS ed imposta i suoi parametri.

Valori disponibili:

| | |
|-----------------|---|
| 1 AUTO: | OFF, ON(FIX), or SMART |
| 2 INTERVAL: | 30sec, 1min, 2min, 3min, 5min, 10min, 15min, 20min, 30min, or 60min |
| 3 PROPORTIONAL: | ON or OFF |
| 4 DECAY: | ON or OFF |
| 5 LOW SPEED: | 1 ~ 99 |
| 6 RATE LIMIT: | 5sec ~ 180 sec |

Impostazione iniziale:

| | |
|-----------------|--------|
| 1 AUTO: | OFF |
| 2 INTERVAL: | 5min |
| 3 PROPORTIONAL: | ON |
| 4 DECAY: | ON |
| 5 LOW SPEED: | 3 |
| 6 RATE LIMIT: | 30 sec |

AUTO: questa voce seleziona il metodo di trasmissione automatica beacon APRS.

Quando è impostato “OFF” (nessuna icona non viene trasmesso automaticamente il beacon APRS. L’**FTM-350** trasmette il beacon APRS solo quando si preme il tasto [**B-TX**].

Quando è impostato “ON(FIX)”, a schermo appare l’icona “☉”, il beacon APRS viene trasmesso con la cadenza impostata in “2 INTERVAL”, passo impostazione “**E14 BEACON TX**”.

Quando è impostato “SMART”, a schermo appare l’icona “○”, il beacon APRS viene trasmesso con la cadenza impostata nel passo “**E33 SmartBeaconig**”.

INTERVAL: con questa voce si imposta la cadenza trasmissione automatica beacon APRS quando il passo “**E14 BEACON TX**” è impostato su “ON (FIX)”.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

PROPORTIONAL: quando questo passo è impostato su “ON”, il percorso packet APRS cambia tra “WIDE1-1, WIDE2-1”, “WIDE1-1 e “OFF” automaticamente. La cadenza cambiamento è impostata al passo “INTERVAL” di questo modo impostazione.

Se, ad esempio, s’imposta questa voce su “ON”, quando per il passo impostazione “**E19 DIGI PATH SELECT**” si è selezionato “WIDE - 1-1, WIDE - 2-1” e “INTERVAL” è su “5min”, le variazioni percorso beacon APRS variano in questo modo:

- a. 5 minute WIDE - 1-1, WIDE - 2-1
- b. 10 minute (nessuna)
- c. 15 minute WIDE - 1-1
- d. 20 minute (nessuna)
- e. 25 minute WIDE - 1-1, WIDE - 2-1

ripete i passi da b a seguenti

Quando il passo “**E19 DIGI PATH SELECT**” è su “OFF”, “FULL1” o “FULL2”, questa voce è ignorata.

DECAY: quando questo passo è impostato su “ON”, s’estende il valore impostato alla voce “INTERVAL” uno ad uno quando il veicolo si ferma.

Impostando questa voce su “ON”, s’estende il valore impostabile della voce “INTERVAL”, passo a passo, quando il veicolo è fermo.

Ad esempio se “INTERVAL” è su “1min”, a veicolo fermo l’intervallo s’estenda in progressione a “2 min” → “3 min” → “5 min” → “10min” → “15min” → “20min” → “30min” → “30min” ... (“60min” non è selezionabile).

Quando “INTERVAL” è impostato su “30min” o “60min”, questa voce è ignorata.

LOW SPEED: questa voce imposta la velocità soglia a ritenere fermo il veicolo. quando la velocità del veicolo è inferiore a quella selezionata, l’**FTM-350** ritiene il veicolo fermo (l’unità misura velocità si imposta al passo “**E11 APRS UNIT**”).

RATE LIMIT: termina la trasmissione beacon APRS nel tempo impostato dalla ultima trasmissione APRS.

Ad esempio, se il veicolo si sposta dopo una trasmissione automatica beacon APRS stimolata dalla funzione DECAY per la sosta del veicolo, l’**FTM-350** può trasmettere in breve tempo due beacon APRS. La seconda trasmissione si può ritardare attivando questa voce.

Nota importante: quando il passo AUTO è su “SMART” (SmartBeaconing™ attivo), le voci INTERVAL, PROPORTIONAL, DECAY, LOW SPEED, e RATE LIMIT sono ignorate.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E15: COM PORT SETTING

Funzione: impostazione porta seriale, COM

Valori disponibili: 1 SPEED: 4800 bps, 9600 bps, or 19200 bps
2 OUTPUT: OFF, GPS OUT, or PACKET

Impostazione iniziale: 1 SPEED: 9600 bps
2 OUTPUT: OFF

SPEED: questa voce imposta la velocità porta COM cui è connesso il cavo opzionale Packet.

OUTPUT: questa voce seleziona il tipo di dati in uscita alla porta COM.
Quando è impostato “OFF”, l’**FTM-350** non presenta dati in uscita dalla porta COM.
Quando è impostato “GPS OUT”, l’**FTM-350** rende in uscita dalla porta COM i dati GPS (NMEA: GCA e RMC).
Quando è impostato “PACKET”, l’**FTM-350** rende in uscita dalla porta COM i dati Packet.

Nota impostante: se collegate al **FTM-350** il vostro PC, verificate che l’impostazione di “**E16: DATA BAND SELECT**” e “**E17: DATA SPEED**” sia corretta.

E16: DATA BAND SELECT

Funzione: selezione banda operativa modo DATI

Valori disponibili: 1 APRS: MAIN BAND, SUB BAND, L-BAND FIX,
R-BAND FIX, L=TX / R=RX, or L=RX / R=TX
2 DATA: MAIN BAND, SUB BAND, L-BAND FIX, R-BAND
FIX, L=TX / R=RX, or L=RX / R=TX

Impostazione iniziale: 1 APRS: SUB BAND
2 DATA: MAIN BAND

Nota: nell’area dell’S-meter banda operativa APRS, appare la segnalazione “A”. Nell’area S-meter della banda operativa dati appare l’indicazione “D”.

E17: DATA SPEED

Funzione: impostazione velocità in baud modo DATI

Valori disponibili: 1 APRS: 1200 bps or 9600 bps
2 DATA: 1200 bps or 9600 bps

Impostazione iniziale: 1 APRS: 1200 bps
2 DATA: 1200 bps

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E18: DATA SQUELCH

Funzione: configurazione squelch per APRS, DATA e TX

Valori disponibili: 1 APRS: RX BAND or TX/RX BAND

2 DATA: RX BAND or TX/RX BAND

3 TX: OFF or ON

Impostazione iniziale: 1 APRS: RX BAND

2 DATA: RX BAND

3 TX: ON

RX BAND: non trasmette i dati APRS/DATA quando il circuito squelch banda RX è aperto.

TX/RX BAND: non trasmette i dati APRS/DATA quando i circuiti squelch banda TX e RX sono entrambi aperti.

TX: impostazione porta SQL (contatto 6 della presa DATA). Quando questa voce è impostata su "ON", il TNC esterno non può iniziare la trasmissione mentre l'**FTM-350** è in trasmissione.

E19: DIGI PATH SELECT

Funzione: selezione percorso packet APRS verso cui volete passare

Valori disponibili: OFF / WIDE1-1(fixed value) / WIDE1-1,WIDE2-1(fixed value) /

PATH 1 / PATH 2 / PATH 3 / PATH 4 / FULL 1 or FULL2

Impostazione iniziale: WIDE1-1,WIDE2-1 (valore fisso)

E20: DIGI PATH 1

Funzione: impostazione percorso packet APRS.

Programmare le informazioni indirizzo (nominativo di chiamata o alias ecc) del digipeater che potete selezionare come "**PATH 1**" al passo impostazione "**E19 DIGI PATH SELECT**"

E21: DIGI PATH 2

Funzione: impostazione percorso packet APRS.

Programmare le informazioni indirizzo (nominativo di chiamata o alias ecc) del digipeater che potete selezionare come "**PATH 2**" al passo impostazione "**E19 DIGI PATH SELECT**"

E22: DIGI PATH 3

Funzione: impostazione percorso packet APRS.

Programmare le informazioni indirizzo (nominativo di chiamata o alias ecc) del digipeater che potete selezionare come "**PATH 3**" al passo impostazione "**E19 DIGI PATH SELECT**"

E23: DIGI PATH 4

Funzione: impostazione percorso packet APRS.

Programmare le informazioni indirizzo (nominativo di chiamata o alias ecc) del digipeater che potete selezionare come "**PATH 4**" al passo impostazione "**E19 DIGI PATH SELECT**"

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E24: DIGI PATH FULL 1

Funzione: impostazione percorso packet APRS.

Programmare le informazioni indirizzo (nominativo di chiamata o alias ecc) del digipeater che potete selezionare come “FULL 1” al passo impostazione “E19 DIGI PATH SELECT”

E25: DIGI PATH FULL 2

Funzione: impostazione percorso packet APRS.

Programmare le informazioni indirizzo (nominativo di chiamata o alias ecc) del digipeater che potete selezionare come “FULL 2” al passo impostazione “E19 DIGI PATH SELECT”

E26: MESSAGE GROUP

Funzione: impostazione tipo filtro, in modo che ricevete solo i messaggi APRS gruppo / che avete specificato

Valori disponibili: 1 GROUP1: ALL*****
2 GROUP2: CQ*****
3 GROUP3: QST*****
4 GROUP4: YAESU*****
5 GROUP5:
6 GROUP6:
7 BULLETN1: BLN?*****
8 BULLETN2: BLN?
9 BULLETN3: BLN?

E27: MESSAGE REPLY

Funzione: abilita / disabilita e s’imposta funzionalità replica messaggi

Valori disponibili: 1 STATUS: OFF o ON
2 CALLSIGN: *****-**
3 TEXT:

Impostazione iniziale: 1 STATUS: OFF
2 CALLSIGN: *****-**
3 TEXT:

STATUS: quando questa voce è su “ON” l’**FTM-350** trasmette automaticamente il messaggio di replica (determinato nella voce TEXT) quando si riceve un messaggio APRS.

CALLSIGN: definite il nominativo di chiamata (unico) cui volete rispondere

TEXT: immettete messaggio replica

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E28: MY CALLSIGN

Funzione: programmate il vostro nominativo, maggiori informazioni a pag. 2

E29: MY POSITION SET

Funzione: determinazione vostra posizione (longitudine / latitudine)

Valori disponibili: GPS, MANUAL, o P.LIST GRP1-POINT1 ~ P.LIST GRP4-POINT4

Impostazione iniziale: GPS

GPS: la vostra posizione è determinata dalla unità opzionale. Quando questa viene connessa al ricetrasmittitore selezionate questo passo.

MANUAL: la vostra posizione è definita in modo impostazione “APRS/PKT” passo “**E30 MY POSITION**”.

P.LIST GRP1-POINT1 ~ P.LIST GRP4-POINT4:

la vostra posizione è determinata dall’elenco punti.

E30: MY POSITION

Funzione: immissione manuale vostra posizione (longitudine / latitudine), maggiori informazioni a pag. 2

E31: MY SYMBOL

Funzione: selezione vostra icona che appare a schermo delle altre stazioni

Valori disponibili: ICON1, ICON2, ICON3 (46 ognuna contiene) e USER (selezione libera caratteri)

Impostazione iniziale: ICON1: , ICON2: , ICON3: , USER: 

Potete sostituire l’icona inizialmente impostata su ICON1, ICON2 e ICON3, con un’altra ruotando la manopola di sintonia [**DIAL**] lato sinistro, diversamente se volete sostituire l’icona USER premetela.

Se volete cambiare l’icona USER, premete la manopola di sintonia sinistra, poi la ruotate, a selezionare l’ID (cifre a sinistra in parentesi) che identifica la tabella simboli d’interesse. Poi premete la manopola di sintonia sinistra, infine la ruotate per selezionare il codice simbolo desiderato (cifre a destra nella parentesi).

E32: POSITION COMMENT

Funzione: selezione commento posizione, dipende dalla vostra condizione

Valori disponibili: Off Duty, En Route, In Service, Returning, Committed, Special, Priority, Custom 0 ~ Custom 6, EMERGENCY!

Impostazione iniziale: Off Duty

Nota importante: ponete questa voce su “EMERGENCY” solo quando è necessario un aiuto immediato, come in caso d’incidente o disastro.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

E33: SmartBeaconing

Funzione: selezione parametri SmartBeaconing™.
La funzione SmartBeaconing™ regola il rapporto trasmissione beacon APRS in base ai dati GPS ricevuto (velocità di spostamento e variazione direzione, ecc.).

Valori disponibili: 1 STATUS: OFF, TYPE1, TYPE2, o TYPE3
2 LOW SPEED: 2 ~ 30
3 HIGH SPEED: 3 ~ 70
4 SLOW RATE: 1 min ~ 100 min
5 FAST RATE: 10 sec ~ 180 sec
6 TURN ANGLE: 5° ~ 90°
7 TURN SLOPE: 1 ~ 255
8 TURN TIME: 5 sec ~ 180 sec

Impostazione iniziale: 1 STATUS: OFF
2 LOW SPEED: 5
3 HIGH SPEED: 70
4 SLOW RATE: 30 min
5 FAST RATE: 120 sec
6 TURN ANGLE: 28°
7 TURN SLOPE: 26
8 TURN TIME: 30 sec

STATUS: si combina addittivamente i parametri da “LOW SPEED” a “TURN TIME” nelle impostazioni “TYPE 1”, “TYPE 2” o “TYPE 3”.

Quando STATUS è impostato su “TYPE 1”, “TYPE 2”, o “TYPE 3”, s’attiva SmartBeaconing™ con i parametri di queste impostazioni.

De STATUS è su “OFF”, la funzione SmartBeaconing™ è disattivata.

LOW SPEED: questa voce determina la soglia velocità minima. L’**FTM-350** trasmette un beacon APRS quando la velocità del vostro veicolo è inferiore a questo limite. La cadenza di trasmissione beacon APRS passa a “SLOW RATE” (l’unità di misura velocità è impostata al passo “**E11 ARPS UNIT**”).

HIGH SPEED: questa voce determina la soglia velocità elevata. Quando la velocità del veicolo è superiore a quella impostata come velocità elevata, viene trasmesso un beacon APRS con la cadenza impostata alla voce “FAST RATE” (l’unità di misura velocità è impostata al passo “**E11 ARPS UNIT**”).

SLOW RATE: questa voce determina la cadenza trasmissione beacon APRS quando la velocità del veicolo è bassa.

FAST RATE: questa voce determina la massima cadenza trasmissione beacon APRS quando la velocità del veicolo è alta.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

TURN ANGLE: questa voce determina l'angolo di variazione direzione da considerare come variazione di rotta.

TURN SLOPE: questa voce imposta un coefficiente per modificare l'algoritmo TURN ANGLE, ad aumentare la cadenza beacon a bassa velocità veicolo. Quando s'incrementa il valore impostato, l'angolo soglia della temporizzazione beacon APRS. incrementa in relazione alla diminuzione velocità veicolo.

TURN TIME: questa voce determina il minimo intervallo di tempo tra ogni beacon APRS. L'**FTM-350** non trasmette beacon APRS finché questo intervallo non è trascorso dal precedente invio, ad evitare trasmissioni beacon troppo frequenti.

Nota: l'impostazione iniziale, questi dati adatti per quando si opera in mobile sono salvati in stato TYPE1, TYPE2 e TYPE3 status. Potete intervenire in questo stato dati per ogni condizione. SmartBeaconing™ appartiene a HamHUD Nichetronix

E34: SORT FILTER

Funzione: selezione criterio elencazione e tipo filtro

Valori disponibili: 1 SORT: TIME, CALLSIGN, or DISTANCE
2 FILTER: ALL, MOBILE, FREQUENCY, OBJECT/ITEM, DIGIPEATER, VOIP, WEATHER, YAESU, OTHER PKT, CALL RINGER, RNG RINGER

Impostazione iniziale: 1 SORT: TIME
2 FILTER: ALL

SORT

TIME: per elencare l'elenco stazioni in ordine di tempo premere il tasto funzione intelligente [**SORT**].

CALLSIGN: per elencare l'elenco stazioni in ordine di nominativo di chiamata premere il tasto funzione intelligente [**SORT**].

DISTANCE: per elencare l'elenco stazioni in ordine di distanza crescente premere il tasto funzione intelligente [**SORT**].

Nota: quando si spegne il ricetrasmittitore, alla successiva accensione l'ordine elenco che si propone è automaticamente ritornato su "TIME".

FILTER

ALL: appaiono tutti i beacon APRS ricevuti.

MOBILE: appaiono solo i beacon APRS delle stazioni mobili.

FREQUENCY: appaiono solo i beacon APRS che hanno dati frequenza.

OBJECT/ITEM: appaiono solo i beacon APRS delle stazioni "object" e "item".

DIGIPEATER: appaiono solo i beacon APRS dei digipeater.

VOIP: appaiono solo i beacon APRS delle stazioni VOIP come WiRES.

WEATHER: appaiono solo i beacon APRS delle stazioni meteo.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

- YAESU: appaiono solo i beacon APRS delle stazioni che usano apparati Yaesu come **VX-8D**, **FTM-350**, ecc.
- OTHER PKT: appaiono solo i beacon APRS delle stazioni “STATUS” incluso dati RAW NMEA e APRS con dati Packet (salvo solo dati APRS).
Nota: per far apparire le stazioni con dati Packet (salvo solo dati beacon APRS), è necessario impostare il parametro “OTHER” passo “**E03 APRS FILTER**” su “ON”.
- CALL RINGER: appaiono solo i beacon APRS delle stazioni “CALL RINGER”, impostate al passo “**E09 APRS RINGER (CALL)**”.
- RNG RINGER: appaiono solo i beacon APRS delle stazioni “RNG RINGER”, impostate al passo “**E08 APRS RINGER**”.

MODO IMPOSTAZIONE APRS/PKT

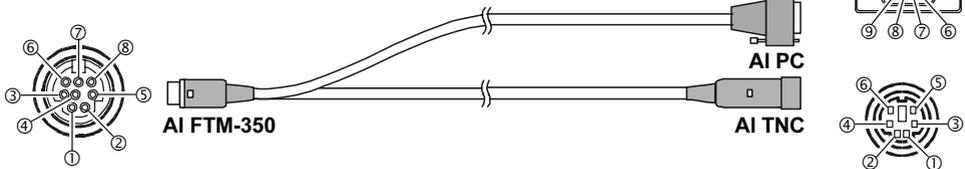
NOTE

APPENDICE

CONNESSIONI CAVO CT-140

D-SUB 9 CONTATTI

- ① n.c.
- ② TXD (uscita dati seriali, dal FTM-350 al PC)
- ③ RXD (ingresso dati seriali, al FTM-350 dal PC)
- ④ n.c.
- ⑤ massa
- ⑥ n.c.
- ⑦ connesso al contatto ⑧
- ⑧ connesso al contatto ⑦
- ⑨ n.c.



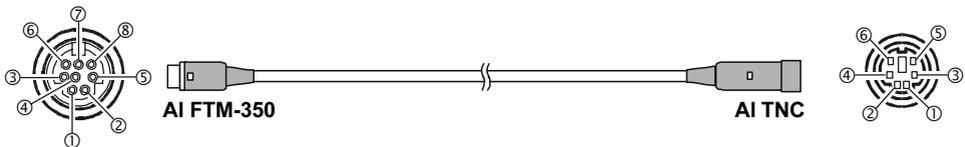
MINI DIN 8 POLI

- ① PKD (ingresso dati packet)
- ② massa
- ③ PKS (PTT)
- ④ RX96 (uscita dati packet a 9600 bps)
- ⑤ RX12 (uscita dati packet a 1200 bps)
- ⑥ SQL (comando squelch)
- ⑦ TXD (uscita dati seriali, dal FTM-350 al PC)
- ⑧ RXD (ingresso dati seriali, al FTM-350 dal PC)

MINI DIN 6 POLI

- ① PKD (ingresso dati packet)
- ② massa
- ③ PKS (PTT)
- ④ RX96 (uscita dati packet a 9600 bps)
- ⑤ RX12 (uscita dati packet a 1200 bps)
- ⑥ SQL (comando squelch)

CONNESSIONI CAVO CT-141



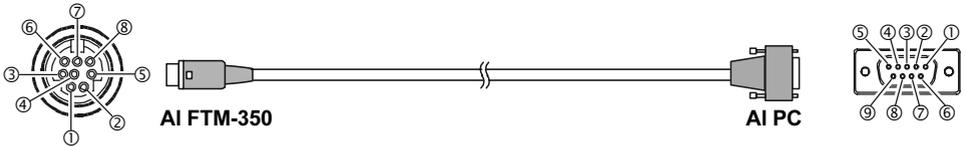
MINI DIN 8 POLI

- ① PKD (ingresso dati packet)
- ② massa
- ③ PKS (PTT)
- ④ RX96 (uscita dati packet a 9600 bps)
- ⑤ RX12 (uscita dati packet a 1200 bps)
- ⑥ SQL (comando squelch)
- ⑦ TXD (uscita dati seriali, dal FTM-350 al PC)
- ⑧ RXD (ingresso dati seriali, al FTM-350 dal PC)

MINI DIN 6 POLI

- ① PKD (ingresso dati packet)
- ② massa
- ③ PKS (PTT)
- ④ RX96 (uscita dati packet a 9600 bps)
- ⑤ RX12 (uscita dati packet a 1200 bps)
- ⑥ SQL (comando squelch)

CONNESSIONI CAVO CT-142



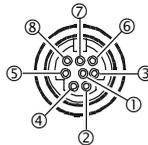
MINI DIN 8 POLI

- ① PKD (ingresso dati packet)
- ② massa
- ③ PKS (PTT)
- ④ RX96 (uscita dati packet a 9600 bps)
- ⑤ RX12 (uscita dati packet a 1200 bps)
- ⑥ SQL (comando squelch)
- ⑦ TXD (uscita dati seriali, dal FTM-350 al PC)
- ⑧ RXD (ingresso dati seriali, al FTM-350 dal PC)

D-SUB 9 CONTATTI

- ① n.c.
- ② TXD (uscita dati seriali, dal FTM-350 al PC)
- ③ RXD (ingresso dati seriali, al FTM-350 dal PC)
- ④ n.c.
- ⑤ massa
- ⑥ n.c.
- ⑦ connesso al contatto ⑧
- ⑧ connesso al contatto ⑦
- ⑨ n.c.

CONNESSIONI ALLA PRESA DATI SERIALI FTM-350



Vista dal pannello posteriore

- ① PKD (ingresso dati packet)
- ② massa
- ③ PKS (PTT)
- ④ RX96 (uscita dati packet a 9600 bps)
- ⑤ RX12 (uscita dati packet a 1200 bps)
- ⑥ SQL (comando squelch)
- ⑦ TXD (uscita dati seriali, dal FTM-350 al PC)
- ⑧ RXD (ingresso dati seriali, al FTM-350 dal PC)



Copyright 2010
VERTEX STANDARD CO., LTD.
Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo manuale
può essere riprodotta senza
l'esplicito permesso di
VERTEX STANDARD CO., LTD.

Printed in Japan
1010J-0Y

