



36° Stormo Virtuale

DCS : AH-64D LONGBOW APACHE

**SISTEMI DI COMUNICAZIONE
(PAGINA COM ED EUFD)**

SOMMARIO

1. Premessa.....	3
INTRODUZIONE.....	4
SET RADIO ARC-186(V) VHF-AM.....	5
ARC-164(V) UHF-AM RADIO SET (HAVE QUICK).....	5
Capacità di salto di frequenza (FH) (HAVE QUICK).....	5
ARC-201D SET RADIO VHF-FM MONOCANALE TERRA E ARIA (SINCGARS).....	5
TSEC/KY-58 SISTEMA DI SICUREZZA VOCALE.....	5
IMPROVED FM (IFM)	6
APX-118 TRANSPONDER.....	6
ENHANCED UP-FRONT DISPLAY (EUFD).....	6
CONTROLLI DI COMUNICAZIONE DELL'ENHANCED UP-FRONT DISPLAY (EUFD).....	7
FORMATO DATI DELLE COMUNICAZIONI EUFD.....	8
Finestra Preset dell'EUFD.....	9
PANNELLO DELLE COMUNICAZIONI (COMM).....	10
PANNELLO DI EMERGENZA.....	12
CONTROLLI DELLE COMUNICAZIONI SUL CICLICO.....	13
PAGINA COMUNICAZIONI (COM)	13
PROCEDURE.....	15
sintonizzazione manuale di una frequenza VHF AM.....	15
sintonizzazione manuale di una frequenza UHF.....	16
sintonizzazione manuale di una frequenza VHF FM.....	16
sintonizzazione manuale di una frequenza HF.....	16
Ringraziamenti:.....	17

1. Premessa

Questo documento contiene le informazioni e le nozioni necessarie per poter conoscere ed impiegare i sistemi di comunicazione presenti sul velivolo AH-64D.

L'allievo pilota che intende conseguire l'abilitazione LCR sul velivolo AH-64D Longbow Apache , troverà in questo documento un valido e semplice supporto.

INTRODUZIONE

Questa sezione copre la descrizione e il funzionamento del sottosistema di comunicazione del veivolo e del sottosistema Transponder/IFF (fig 3-2). Sia le comunicazioni vocali che quelle digitali sono supportate dalle seguenti apparecchiature:

- ARC-186(V) Set radio VHF-AM
- ARC-164(V) Set radio UHF-AM (HAVEQUICK)
- Pannello di manutenzione del carico (LMP) (COMSEC)
- ARC-201D VHF-FM (SINCGARS) 2 ciascuno
- TSEC/KY-58 (DISPOSITIVO DI CIFRATURA)
- IFM-101A/AM-7189A/ARC Amplificatore FM migliorato (IFM)
- Transponder APX-118(V)
- MD-1295/A Modem dati migliorato (IDM)

Ogni cabina fornisce all'equipaggio il controllo indipendente e il monitoraggio dello stato del sottosistema di comunicazione tramite il Multipurpose Display (MPD), l'Up Front Display (UFD) e la Keyboard Unit (KU). Inoltre, i controlli di selezione del monitor e del volume/ squelch per ciascuna delle quattro radio sono controllati dal pannello **COMM**. L'attrezzatura del sottosistema di comunicazione è alimentata dal bus della batteria ed è impostata di default su **ON** quando viene applicata l'alimentazione. Tuttavia il controllo delle radio da parte dell'equipaggio è limitato finché non viene applicata l'alimentazione al veivolo. Dopo che l'alimentazione del velivolo è stata applicata agli MPD, l'inizializzazione rapida dei preset radio e delle istruzioni operative del segnale (SOI) possono essere effettuate tramite l'unità di trasferimento dati (DTU).

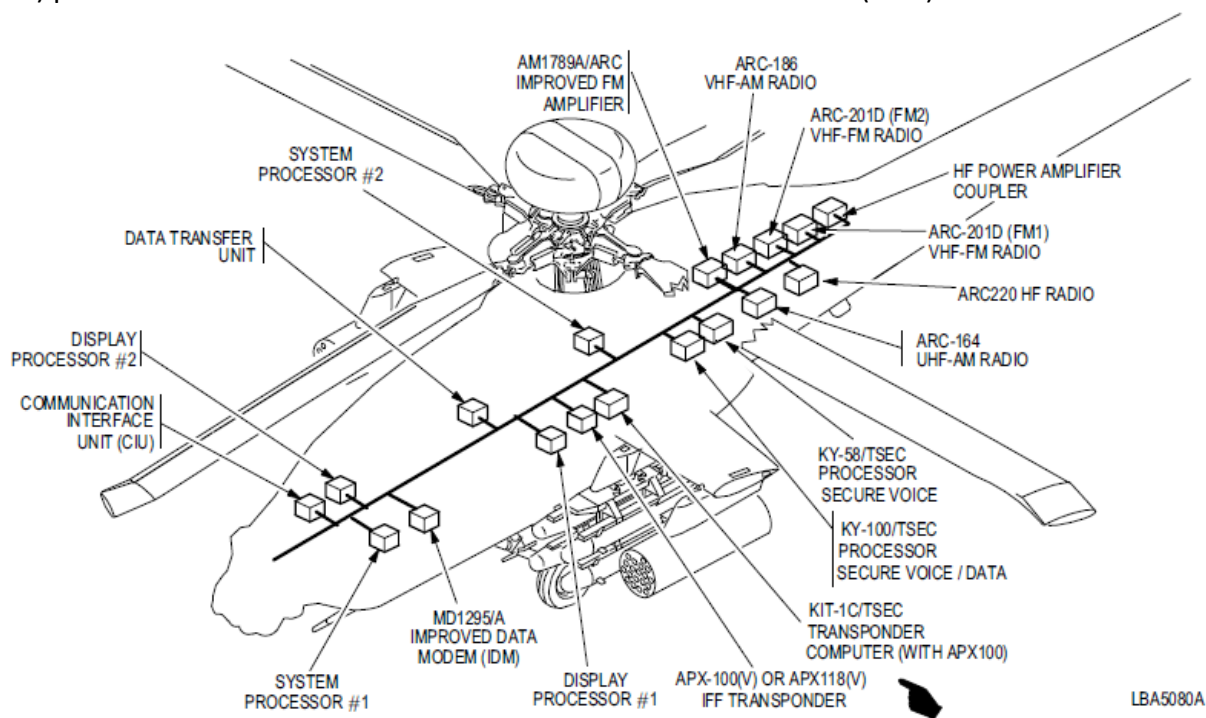


Figure 3-2. Communications Subsystem

SET RADIO ARC-186(V) VHF-AM

Il veivolo contiene una radio VHF ARC-186 che fornisce una comunicazione bidirezionale sulla gamma di frequenze VHF-AM (da 116.000 a 151.975 MHz) con una spaziatura di canale di 0.025 MHz.

ARC-164(V) UHF-AM RADIO SET (HAVE QUICK)

Il veivolo contiene una radio ARC-164 UHF che fornisce comunicazioni bidirezionali sulla gamma di frequenza UHF-AM (da 225.000 a 399.975 MHz) con una spaziatura di canale di 0,025 MHz. La radio contiene un ricevitore dedicato separato di guardia fisso sintonizzato su 243.000 MHz, fornendo così la capacità di monitorare contemporaneamente la frequenza di guardia (243.000 MHz) mentre riceve e trasmette su qualsiasi frequenza diversa da 243.000 MHz. Quando il ricetrasmittitore è sintonizzato su 243.000 MHz, il ricevitore di guardia dedicato si spegne automaticamente. Il set radio ha la capacità di squelch e può funzionare sia in modalità a canale singolo che a salto di frequenza. La capacità di salto di frequenza della radio UHF è indicata come HAVE QUICK (HQ). Ci può essere una delle due versioni di radio HAVE QUICK installate nel veivolo. Le radio HAVE QUICK 1 forniscono la capacità di caricare una parola del giorno nella radio e utilizzare 6 frequenze di addestramento per la modalità di formazione. Le radio HAVE QUICK 2 forniscono la capacità di caricare fino a sei parole del giorno nella radio e utilizzare 16 frequenze di addestramento per la modalità di addestramento.

● Capacità di salto di frequenza (FH) (HAVE QUICK).

La radio UHF ha una capacità FH, che è un miglioramento delle contromisure elettroniche (ECCM) rispetto radio UHF standard. La radio fornisce una capacità FH, con la quale le frequenze utilizzate e i tempi di permanenza sono cambiati rapidamente molte volte al secondo.

ARC-201D SET RADIO VHF-FM MONOCANALE TERRA E ARIA (SINGARS)

Il velivolo ha due radio VHF-FM ARC-201D che forniscono comunicazioni bidirezionali sulla gamma di frequenza VHF-FM da 30.000 a 87.975 MHz in 0.025 MHz di spaziatura di canale. Il set di radio funziona in modalità a canale singolo o con salto di frequenza (FH). Le due radio ARC-201D sono indicate come FM1 e FM2, o in generale come FM. Inoltre, le comunicazioni sicure voce/dati sono fornite dall'attrezzatura COMSEC che è incorporata nelle radio.

TSEC/KY-58 SISTEMA DI SICUREZZA VOCALE

Il veivolo contiene un sistema di sicurezza vocale TSEC/KY-58 per la radio UHF che fornisce comunicazioni criptate per la radio. Il TSEC/KY-58 ha la capacità di memorizzare fino a sei Crypto Net Variables (CNV). Le CNV sono variabili COMSEC necessarie per stabilire il processo di

crittografia all'interno del TSEC/KY-58. Le CNV sono generalmente caricate direttamente nel TSEC/KY-58 tramite una cannone di riempimento dall'equipaggio di manutenzione alla porta di riempimento selezionabile a distanza, ma possono anche essere caricate tramite collegamento RF. I controlli del TSEC/KY-58 sono implementati sull'MPD e/o sul pannello **EMERGENCY** e sull'LMP.

Toni KY-58. Il KY-58 genera dei toni per condizioni di carico e di guasto variabili. Un tono aggiuntivo viene generato quando il KY-58 è pronto per Tx o Rx.

IMPROVED FM (IFM)

Il veivolo contiene un amplificatore IFM per variare la potenza di uscita RF dell'FM1. I quattro livelli di potenza sono elencati nella tabella 3-2.

Table 3-2. RF Output Levels

Power Setting	Effective Radiating Power (Watts)
LOW	2.5
NORM	10.0
HIGH	40.0
OFF	10.0

Il sottosistema di comunicazione fornisce la capacità di impostare IFM Power su **LOW /NORMAL /HIGH /OFF** tramite gli MPD.

APX-118 TRANSPONDER

L'APX-118 fornisce l'identificazione radar automatica del veivolo a tutte le stazioni adeguatamente equipaggiate. Il transponder riceve, decodifica e risponde all'interrogazione dei seguenti modi:

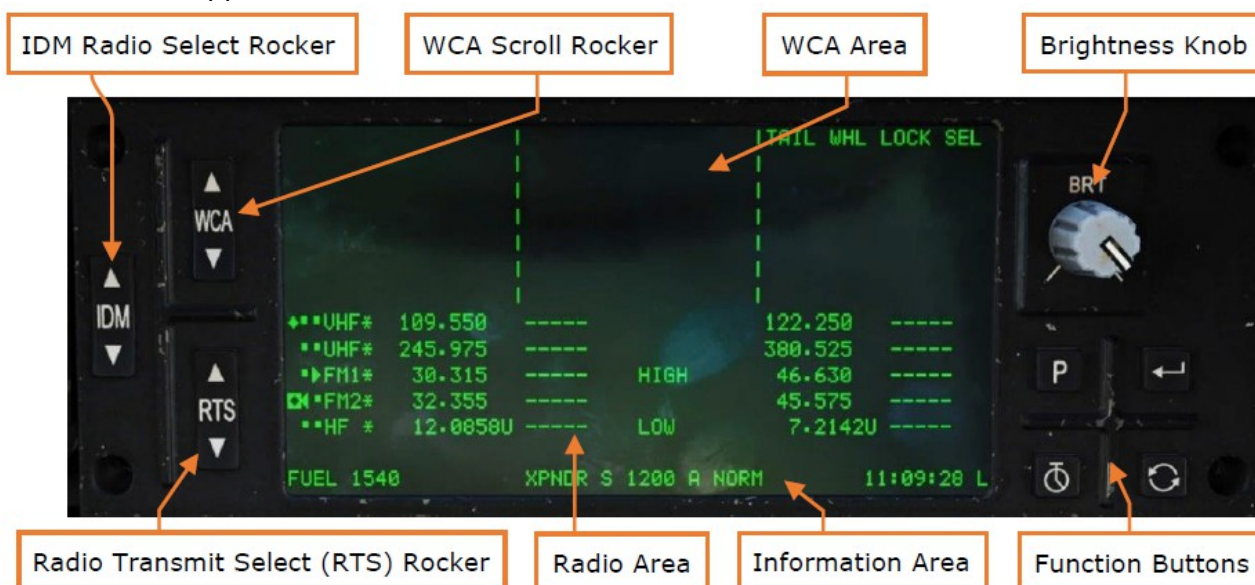
- **MODE 1** Fornisce 32 possibili combinazioni di codice che possono essere selezionate in volo. Le possibili combinazioni di codici sono: 00-03, 10-13, 20-23, 30-33, 40-43, 50-53, 60-63 e 70-73.
- **MODE 2** Fornisce 4096 possibili combinazioni di codici. Le combinazioni di codici possibili sono 0000-7777. **MOD0 3/A** Fornisce 4096 possibili combinazioni di codice che possono essere selezionate in volo. Le possibili combinazioni di codici sono 0000-7777.
- **MODE 4** Fornisce una modalità di identificazione cripto-sicura basandosi su un interrogatorio criptato. Utilizza due codici operativi classificati che vengono caricati direttamente nel transponder tramite un dispositivo di riempimento attraverso la porta di riempimento selezionabile a distanza nel vano avionico di poppa. La selezione del codice è limitata a **A** o **B**, che corrisponde al giorno operativo.
- **MODE C** Fornisce informazioni sull'altitudine ottenute dal FMC.
- **MODE S** solo disposizioni di incremento.

ENHANCED UP-FRONT DISPLAY (EUFD)

L'Enhanced Up-Front Display (EUFD) consente un rapido accesso alle radio di comunicazione e allo stato dei sistemi critici. A differenza degli MPD, l'EUFD funziona continuamente solo con l'alimentazione a batteria.

CONTROLLI DI COMUNICAZIONE DELL'ENHANCED UP-FRONT DISPLAY (EUFD)

I comandi bidirezionali presenti sull'EUFD sono WCA, IDM e RTS. Sono presenti anche i seguenti pulsanti: Preset, Enter, Stopwatch e Swap e la manopola di controllo rotativo BRT che controlla la luminosità dell'apparato.

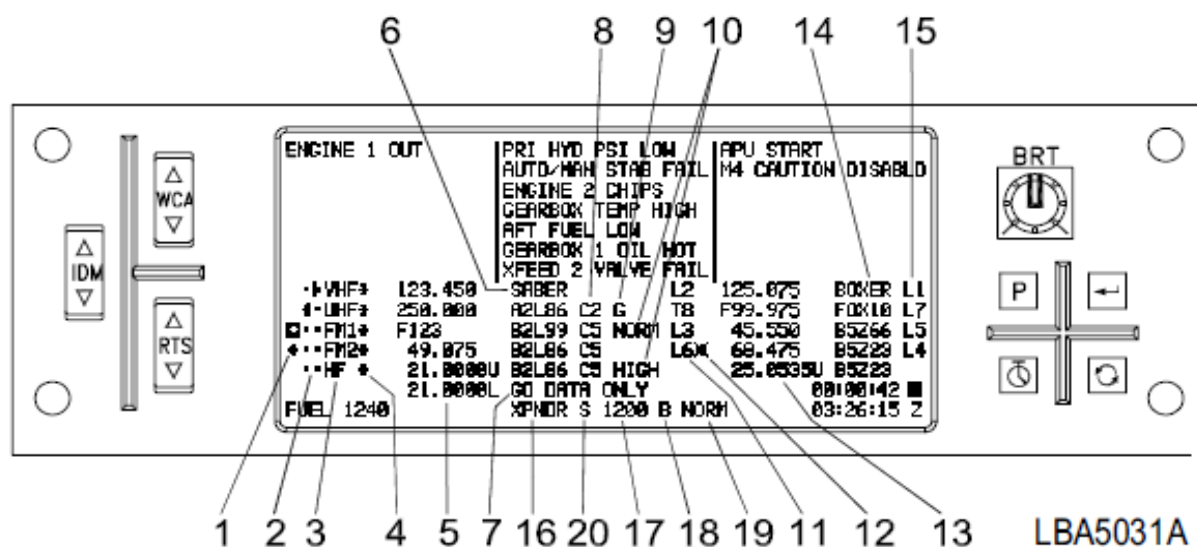


- **IDM Radio Selection Rocker**: Seleziona una radio per la trasmissione e la ricezione IDM. (Non implementata al momento)
- **WCA Scroll Rocker**: Questo selettore può essere utilizzato per scorrere i messaggi WCA se sono presenti più messaggi di quanti possono rientrare nell'area WCA. Viene visualizzata una doppia freccia se è necessario scorrere per vedere tutti i messaggi WCA.
- **Area WCA**. Le prime tre colonne dell'EUFD sono dedicate alla visualizzazione dei messaggi di warnings, cautions, ed advisories. I Warnings vengono visualizzati nella colonna di sinistra, i Cautions nella colonna di mezzo e gli Advisories nella colonna di destra.
- **Manopola della luminosità (Brightness Knob)**: Imposta la luminosità del display EUFD.
- **Radio Transmission Select Rocker**: Seleziona una radio per la trasmissione quando si tiene premuto il pulsante push-to-talk. Il controllo Radio Transmit Select sul ciclico può essere utilizzato anche per selezionare una radio.
- **Radio Area**: Le tre colonne centrali dell'EUFD sono dedicate alla selezione e alla sintonizzazione delle radio. Ciascuna radio viene visualizzata in una riga con le informazioni visualizzate, da sinistra a destra:
 -  Hai selezionato questa radio per la trasmissione vocale.
 -  L'altro membro dell'equipaggio ha selezionato questa radio per la trasmissione vocale.

-  Entrambi i membri dell'equipaggio hanno selezionato questa radio per la trasmissione vocale.
-  Nessuno dei membri dell'equipaggio ha selezionato questa radio per la trasmissione vocale.
-  Hai selezionato questa radio per la trasmissione IDM.
-  L'altro membro dell'equipaggio ha selezionato questa radio per la trasmissione IDM.
-  Entrambi i membri dell'equipaggio hanno selezionato questa radio per la trasmissione IDM.
- **Pulsanti funzione.** Un insieme di quattro pulsanti che svolgono diverse funzioni:
 -  **Preset:** Attiva o disattiva la visualizzazione della finestra Preset
 -  **Enter:** Sintonizza la radio attualmente selezionata sulla preselezione selezionata.
 -  **Cronometro:** Avvia e ferma il cronometro. Tenendo premuto questo pulsante per > 2 secondi azzerà il cronometro e lo rimuove dall'EUFD.
 -  **Swap:** Scambia la frequenza radio, la modalità di crittografia e la configurazione della rete IDM con i valori di standby della radio attualmente selezionata.

FORMATO DATI DELLE COMUNICAZIONI EUFD

L'EUFD visualizza un sottoinsieme selezionato di informazioni sullo stato corrente del sottosistema di comunicazione, nella metà inferiore del display



La simbologia delle comunicazioni EUFD, usata nei campi del display (fig 3A-4) sono numerati come segue:

1. L'EUFD visualizza un simbolo di diamante bloccato nel campo più a sinistra del display per l'indicatore IDM (trasmissione/ricezione) di quella cabina. L'indicatore IDM della stazione opposta viene visualizzato come un simbolo di diamante pieno. Se entrambi i membri dell'equipaggio hanno la stessa radio selezionata per la trasmissione dei dati IDM, allora viene visualizzato un simbolo di blocco pieno.
2. L'EUFD visualizza un simbolo di freccia a sinistra nel secondo campo per l'indicatore RTS (trasmissione/ricezione) di quella cabina. L'indicatore RTS della stazione opposta è visualizzato come un simbolo di freccia a destra. I punti (nessuna freccia) indicano che la radio è abilitata solo per il monitoraggio (ricezione).
3. Identificazione della radio (**VHF**, **UHF**, **FM1**, **FM2** o **HF**).
4. Stato Squelch Off/On (l'asterisco indica squelch On).
5. Parametri di frequenza/FH attualmente sintonizzati.
 - Quando la radio UHF è in modalità Frequency Hopping, la frequenza UHF visualizzata sull'EUFD è una 'F' seguita dal numero della rete. Quando è in modalità di addestramento, la frequenza UHF visualizzata sull'EUFD è una 'T' seguita dal numero della rete di addestramento.
 - Quando SINCGARS è in modalità Frequency Hopping (salto di frequenza), l'Hopset attivo viene visualizzato nella corrispondente posizione della frequenza corrente EUFD FM nella forma Fxxx, dove xxx è l'ID Hopset.
6. Call Sign (primario EUFD) attualmente assegnato alla radio attualmente sintonizzata: MAN = sintonia manuale; GUARD = sintonia di guardia
7. Stato della radio HF (tabella 3A-3).
8. Stato Cipher Off/On e Crypto Net Variable (solo UHF, FM 1, FM 2 e HF).
9. Ricevitore Guard (**G**) Off/On (solo UHF).

10. Stato dell'alimentazione. Lo stato di alimentazione IFM include **OFF, LOW, NORM, HIGH**. Lo stato di potenza HF include **LOW, MEDIUM, HIGH**.
11. Stato della rete IDM (**I** = Internet, **F** = Fire Support, **L** = Longbow {AFAPD}, e **T** = Tacfire).
12. Indicatore Tactical Internet Connected. La presenza di un cerchio pieno sovrapposto a una X indica che il preset è sintonizzato sul protocollo Tactical Internet (**I**) e la radio TI è collegata alla rete TI.
13. Parametri di frequenza/FH in standby (ultima sintonizzazione).
14. Standby Call Sign è un preset precedentemente sintonizzato che ora risiede passivamente nell'area di standby dell'EUFD fino a quando non viene scambiato di nuovo al primario.
15. Stato della rete IDM in standby (**I, F, L o T**)
16. Identificatore del transponder.
17. Stato e codice del transponder modo 3/A.
18. Codice XPNDR Mode 4. La presenza del codice indica che il modo 4 è attivo.
19. Stato del controllo master del transponder (**STBY/NORM/ EMER**).
20. XPNDR Mode S stato di abilitazione/disabilitazione che viene visualizzato solo se è installato un APX-118.

● Finestra Preset dell'EUFD

Per richiamare la finestra dei preset si deve premere il pulsante Preset



Durante la visualizzazione di questo menu, il tasto WCA viene utilizzato per scorrere su e giù all'interno dell'elenco dei canali preimpostati. Dopo aver selezionato un preset con la freccia, il

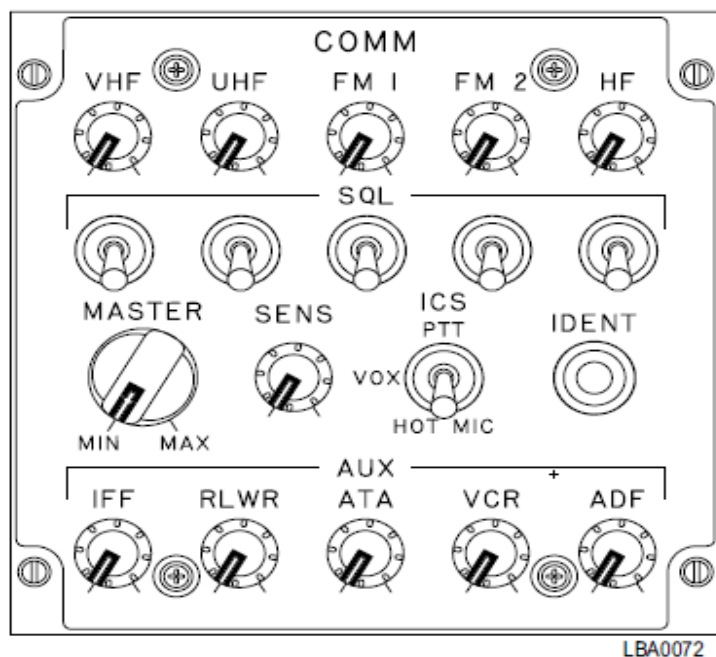


pulsante Enter sintonizzerà la radio attiva sulla frequenza selezionata. Questo può essere utile per sintonizzare una radio senza cambiare un MPD nella pagina COM. La funzione Preset su EUFD è limitata alla sintonizzazione di frequenze a canale singolo e non può essere utilizzata per sintonizzare le preselezioni Have Quick o SINCGARS.



PANNELLO DELLE COMUNICAZIONI (COMM)

C'è un pannello **COMM** sia nella postazione del pilota che in quella del CPG per fornire il controllo del livello audio per la rispettiva postazione. Segue una descrizione dei comandi del pannello **COMM**:

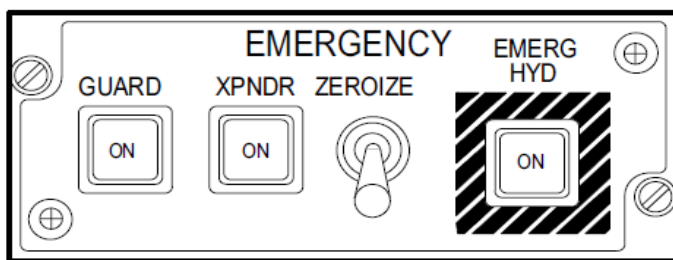


- **Controllo del volume** Il controllo del volume fornisce un controllo indipendente del volume per la rispettiva radio. Il monitoraggio dell'audio delle radio, del VCR e dell'ADF può essere disabilitato estraendo la rispettiva manopola di controllo che rimuove il triangolo di stato del monitor appropriato dall'UFD, a meno che non sia selezionato come trasmettitore attivo.
- **Interruttori Squelch (SQL).** Gli interruttori **SQL** sono interruttori momentanei a levetta che forniscono la capacità di selezionare/deselezionare lo squelch per entrambe le cabine. C'è un interruttore **SQL** per ogni radio, situato direttamente sotto il corrispondente controllo del volume della radio.
- **MASTER.** Il rotativo **MASTER** fornisce la possibilità di regolare il livello audio di tutti i segnali associati al sottosistema di comunicazione e controlla i livelli di volume del casco della crewstation e del collegamento dell'ala.
- **Controllo della sensibilità (SENS).** Il controllo **SENS** fornisce la capacità di regolare il livello di soglia audio quando l'interruttore di modalità ICS è in posizione **VOX**. Il sistema trasmette solo quando il livello della voce supera l'impostazione della soglia della regolazione **SENS**. Per aumentare la sensibilità ruotare il controllo in senso orario.
- **Interruttore modalità ICS.** L'interruttore di modalità **ICS** fornisce la selezione del sistema di manipolazione audio per la comunicazione tra le cabine. Di seguito sono riportate le tre modalità che possono essere selezionate con l'interruttore **ICS**:
 - a. **Push-To-Talk (PTT).** La posizione **PTT** permette la comunicazione solo mentre l'interruttore **PTT** dell'**ICS** viene azionato.
 - b. **VOX.** La posizione **VOX** permette la comunicazione tra i membri dell'equipaggio solo quando il loro livello di voce supera il livello di soglia impostato con il controllo **SENS**.

- c. **HOT MIC.** La posizione **HOT MIC** permette la comunicazione continua tra i membri dell'equipaggio.
- **Interruttore IDENT.** L'interruttore **IDENT** permette di mettere il transponder in modalità **IDENT**. Questo interruttore svolge la stessa funzione dell'etichetta dell'opzione **IDENT** situata nella pagina MPD **XPNDR**.
- **Controllo AUX IFF.**
 - a. **Controllo IFF.** Il controllo **IFF** fornisce un controllo indipendente del volume dell'audio **IFF MODE 4**.
 - b. **Controllo del ricevitore di allarme radar/laser (RLWR).** Il controllo **RLWR** fornisce un controllo indipendente del volume dell'audio **RLWR**.
 - c. **Controllo aria-aria (ATA).** Questa manopola non è attualmente utilizzata.
 - d. **Controllo del videoregistratore (VCR).** Il controllo **VCR** fornisce un controllo indipendente del volume dell'audio di riproduzione del videoregistratore.
 - e. **Controllo ADF (Automatic Direction Finder).** Il controllo **ADF** fornisce un controllo indipendente del volume dell'audio **ADF**.

PANNELLO DI EMERGENZA

Il pannello di **EMERGENZA** permette di selezionare il modo di emergenza del transponder (**XPNDR**), di sintonizzare la radio UHF sulla frequenza **GUARD** e di azzerare i dati classificati.



I RA744R

- **Pulsante GUARD.** Premendo questo pulsante si sintonizza la radio UHF sulla sua frequenza di guardia, che viene visualizzata sull'UFD. Il membro dell'equipaggio che preme il pulsante **GUARD** farà in modo che il sistema si sintonizzi automaticamente sulla radio UHF. Deselezionando il pulsante **GUARD** il sistema comanda di caricare la frequenza di guardia nell'ultima posizione di frequenza e posiziona l'ultima frequenza a canale singolo (e il nominativo associato) nella frequenza corrente e nelle posizioni del nominativo sull'UFD.
- **Pulsante XPNDR.** Premendo questo pulsante si imposta un codice di 7700 in modalità 3/A. Il pulsante **XPNDR Mode 3/A** deve essere impostato **ON** e il pulsante **XPNDR MASTER** può essere in **NORM** o **STBY** prima di attivare il pulsante di emergenza **XPNDR**. L'UFD fornisce

uno stato di **7700 EMER** per indicare che è stata selezionata la modalità transponder d'emergenza. Per uscire dalla modalità transponder d'emergenza, premere nuovamente il pulsante **XPNDR**, che spegnerà la luce. Dopo la disattivazione, il sistema non resetta alcun codice fino a quando non viene inserito manualmente o con il DTC.

- **Interruttore ZEROIZE.** L'interruttore **ZEROIZE** viene messo attivato tirandolo prima verso l'alto e fuori dalla posizione di blocco, vicino alla posizione di avanzamento, e poi riportando l'interruttore nella posizione di blocco o dopo per completare il processo di azzeramento. Azionando l'interruttore **ZEROIZE** si azzerano i seguenti dati classificati:
 - a) Variabili COMSEC.
 - b) Hopset FM1 e FM2.
 - c) Set di blocco FM1 e FM2.
 - d) HQ1 WOD o HQ2 MWOD dalla radio e SP NVM.
 - e) Tutte le tabelle/dati del Communications Electronic Operating Instructions (CEOI) nel DP NVM.
 - f) Modo 4 (KIT-1C).
 - g) Parametri di rete IDM.
 - h) Indicazioni del team di IDM *Subscribers* nell'IDM e nel DP NVM.
 - i) TSD Waypoints, obiettivi/minacce e CONTRL MEASURES.

NOTA

L'azzeramento d'emergenza non cancella i dati classificati in FCR e DTC

CONTROLLI DELLE COMUNICAZIONI SUL CICLICO

I comandi ciclici forniscono all'equipaggio l'interruttore **RADIO/ICS** Push-To-Talk (PTT) e l'interruttore Radio Transmit Select (**RTS**).

PAGINA COMUNICAZIONI (COM)

La pagina **COM** è usata per gestire fino a dieci reti preimpostate. Tutte e dieci (1-10) le reti preimpostate supportano i protocolli Tactical Internet e Fire Support, mentre i protocolli Longbow e TACFIRE possono essere usati solo con le reti preimpostate da uno a otto (1-8). Ognuna delle dieci reti preimpostate della pagina **COM** può essere sostituita utilizzando la funzione di sostituzione dei preset della PRESET DIRectory. Il PRESET DIR è un database in grado di contenere fino a 60 voci di database di preset Longbow, TACFIRE, Tactical Internet, Fire Support e voice-only con un massimo di 15 membri ciascuno. Selezionando il pulsante del sottosistema **COM** o il pulsante della pagina **COM** dalla pagina **MENU** si visualizza la pagina **COM**. Le varie finestre di stato del sottosistema di comunicazione e le selezioni di controllo sono fornite dai pulsanti della lunetta situati lungo i bordi dell'MPD. Le opzioni di paginazione nella parte superiore della pagina forniscono l'accesso alle pagine funzionali del sottosistema.



I pulsanti della pagina **COM** sono descritti di seguito:

- **Pulsante pagina IDM.** Il pulsante **IDM** visualizza la pagina **IDM**.
- **Pulsante pagina XPNDR.** Il pulsante **XPNDR** visualizza la pagina **XPNDR**.
- **Pulsante pagina UHF.** Il pulsante **UHF** visualizza la pagina **UHF**.
- **Pulsante pagina FM.** Il pulsante della pagina **FM** visualizza la pagina **FM**.
- **Pulsante pagina HF.** Il pulsante della pagina **HF** visualizza la pagina **HF**.
- **Pulsanti PRESET.** I pulsanti **PRESET** (1-10) permettono di sintonizzare le radio **VHF**, **UHF**, **FM 1**, **FM 2** e **HF**. I tasti **VHF**, **UHF**, **FM 1** e **FM 2** forniscono anche il controllo della configurazione dei canali **IDM**. I tasti **PRESET** non vengono selezionati quando si visualizza la

pagina **COM**. I tasti **PRESET** contengono ciascuno due righe di informazioni di testo. La prima riga contiene l'ID dell'unità, il protocollo di rete IDM e il numero di rete IDM. La seconda riga contiene lo stato della radio. I preset 1-8 supportano le configurazioni di Digital NETWORK "L", "T", "I" e "F", mentre i preset 9-10 supportano esclusivamente le configurazioni di Digital NETWORK "I" e "F".

- **Pulsante PRESET DIR.** Il pulsante della pagina **PRESET DIR** visualizza la pagina **PRESET DIR**.
- **Pulsante XPNDR MASTER.** Il pulsante **XPNDR MASTER** alterna le modalità Standby (**STBY**) e Normale (**NORM**).
- **Pulsante pagina MAN.** Il pulsante **MAN** visualizza la pagina **MAN**.
- **Tasto TUNE PRI/STBY.** Il pulsante **TUNE PRI/STBY** può essere alternato tra le modalità di sintonizzazione Primaria e Standby. Quando è impostato in modalità Primaria, il **PRESET** selezionato sarà sintonizzato attivamente sulla sua radio/frequenza/modalità, e le modalità IDM e crittografiche saranno impostate se in dotazione. La modalità Standby invierà tutti i dati di sintonia allo stato di standby dell'UFD, e sostituirà tutti i valori precedenti corrispondenti al tipo di radio. Lo stato di standby può essere scambiato e attivato a primario dall'operatore attraverso la funzione di swap dell'UFD.
- **Pulsante FALL BACK.** Il pulsante **FALL BACK** viene selezionato in caso di guasto della CIU, come indicato dall'avviso EUFD "**GO FALLBACK**". La selezione del pulsante **FALL BACK** richiederà una conferma **YES** o **NO** per avviare il Fall Back. Tuttavia, il pulsante **FALL BACK** non richiede una conferma per uscire da Fall Back. Una volta avviato il Fall Back, l'avviso EUFD cambierà in "**FALLBACK**".

Quando si avvia il Fall Back si verifica quanto segue:

- Il pilota è RTS alla radio UHF.
- La radio UHF andrà in sicurezza se un KY- 58 è installato e ON. Se la posizione FILL selezionata non è caricata con un CNV, è disponibile solo la ricezione radio semplice. Se si tenta di trasmettere, il risultato sarà un tono fisso.
- CPG è RTS alla radio VHF.
- I livelli di monitoraggio radio di pilota e CPG sono predefiniti su un livello fisso.
- La comunicazione ICS tra il Pilota e il CPG è modulata su Hot MIC (solo TEMPEST MIC).
- **Pulsante pagina MSG REC.** Il pulsante **MSG REC** visualizza la pagina di ricezione dei messaggi (**MSG REC**).
- **Pulsante pagina MSG SEND.** Il pulsante **MSG SEND** visualizza la pagina **MSG SEND**.
- **Finestra di stato OWNSHIP.** La finestra **OWNSHIP Status** (fig. 3A-8) mostra i dati globali COM e IDM dell'ownership. Il riferimento prima del volo permette all'equipaggio di controllare i dati IDM-COM dell'OWNSHIP in un'unica posizione di alto livello senza la necessità di sfogliare le opzioni di pagina **ORIG ID** e **SET** dopo un carico DTU con l'IDM in **OPER**. La finestra **OWNSHIP Status** include i seguenti campi di dati:
 - **LB** (Longbow) ID digitale
 - **TF** (TACFIRE) ID digitale, ID squadra e ID trasmissione
 - **TI** (Tactical Internet) Numero di riferimento dell'unità ID digitale
 - **FS** (supporto di fuoco) Numero di riferimento dell'unità ID digitale
 - **Fire Support** - Indirizzo **IP** (Internet Protocol)
 - **Fire Support** - **MASCHERA**

- **Fire Support - GRADO DI ACCESSO**
- **Fire Support - STAZIONI TOTALI**
- **Fire Support - STAZIONE ID**
- **UTO**
- **Pulsante pagina ID ORIG.** Il pulsante della pagina **ID ORIG** visualizza la pagina ID ORID

PROCEDURE

● **sintonizzazione manuale di una frequenza VHF AM**

Per sintonizzare manualmente una frequenza VHF tramite la pagina COM, procedere come segue:

1. Pulsante di azione fissa COM – Premere.
2. MAN (B2) – Selezionare.
3. VHF FREQ> (L1) – Selezionare e inserire la frequenza con il KU.

● **sintonizzazione manuale di una frequenza UHF**

Per sintonizzare manualmente una frequenza UHF tramite la pagina COM, procedere come segue:

1. Pulsante di azione fissa COM – Premere.
2. MAN (B2) – Selezionare.
3. UHF FREQ> (L2) – Selezionare e immettere la frequenza con il KU.

● **sintonizzazione manuale di una frequenza VHF FM**

Per sintonizzare manualmente una frequenza FM tramite la pagina COM, procedere come segue:

1. Pulsante di azione fissa COM – Premere.
2. MAN (B2) – Selezionare.
3. FM1 FREQ> (L3) – Selezionare e immettere la frequenza con il KU.
O
4. FM2 FREQ> (L4) – Selezionare e immettere la frequenza con il KU.

● **sintonizzazione manuale di una frequenza HF**

Per sintonizzare manualmente una frequenza HF tramite la pagina COM, procedere come segue:

1. Pulsante di azione fissa COM – Premere.
2. MAN (B2) – Selezionare.
3. HF RECV FREQ> (R1) – Selezionare e immettere la frequenza con il KU.
4. EMISSIONE HF RECV (R2) – Selezionare e impostare in modo appropriato.
5. HF XMIT FREQ> (R3) – Selezionare e immettere la frequenza con il KU.
6. EMISSIONE HF XMIT (R4) – Selezionare e impostare in modo appropriato.

Ringraziamenti:

Autore: =36= Blade

Revisione e Adattamento: =36= Blade

Concept Manager: =36= Blade

36STV Format Designer: =36=Pigon, =36=Karma

Ultimo Aggiornamento: 02/01/2023