



# **36° Stormo Virtuale**

**HEATBLUR DCS F-14B**

## **DECOLLO, ATTERRAGGIO E SUPERFICI DI CONTROLLO**

## SOMMARIO

1. Premessa.....	3
2. Riflessione sulle ali a geometria variabile.....	4
3. Wing Sweep.....	4
3.1 Wing Sweep Thumb Switch.....	5
3.2 Modalità di emergenza “Emergency Wing Sweep Handle”.....	6
3.3 Oversweep.....	8
3.4 Wing Sweep Indicator.....	9
4. Superfici di manovra.....	10
4.1 Controllo del rollio.....	10
4.2 Gli spoiler.....	10
4.3 Direct Lift Control.....	11
4.4 Flap.....	12
4.5 Flap di decollo e atterraggio.....	13
4.6 Flap di manovra.....	14
5. Anti-Skid Spoiler BK.....	15
5.1 Anti-skid su pista.....	16
5.2 Anti-skid sul ponte della portaerei.....	16
6. AOA Approach Index.....	17
7. Dal parcheggio al decollo.....	18
7.1 “Ready to Taxi”.....	18
7.2 “Hold Short”.....	18
7.3 “Rolling”.....	18
8. Decollare dalla portaerei.....	19
8.1 “Ready to Taxi”.....	19
8.2 “Hold Short”.....	19
8.3 Decollo alla catapulta.....	19
8.4 Decollo in Military o in Full-AB?.....	20
9. Atterraggio su pista.....	21
9.1 Frenata al suolo.....	21
10. Appontaggio.....	22
11. ACLS.....	23
11.2 Configurare l'aereo.....	23
11.3 Attivare il sistema ACLS.....	24
12. Ringraziamenti.....	27

## 1. Premessa

In questo documento andremo ad analizzare come affrontare un decollo ed un atterraggio con l'F14B, sia per l'utilizzo di un'aeroporto, sia per l'utilizzo di una portaerei.

Analizzeremo anche una serie di dispositivi che ci aiutano in queste particolari fasi del volo, come il "wing sweep", il "flap", "spoiler", ed altro ancora.

Per le operazioni in aeroporto, l'uscita dal parcheggio e il percorso delle "taxi way" è regolamentato dalle procedure di stormo. Quindi consultate il documento del 36°SV "Lock On: **Flamming Cliffs 3 Procedure Normali**", scaricabile dall'aerea download del sito.

Per quanto riguarda le procedure dalle portaerei, fare riferimento al manuale di "**DCS: Supercarrier**".

**Nota:** un testo scritto tra parentesi quadre in questo modo, **[LCtrl+G]**, indica la combinazione di comandi da tastiera per interagire con il comando. Se la combinazione da tastiera non è disponibile inseriamo il **nome del comando**, in questo modo **[DLC Toggle/Countermeasure Dispense]**.

## 2. Riflessione sulle ali a geometria variabile

Prima di vedere come configurare l'aereo per il decollo e l'atterraggio, vediamo quali sono i controlli a nostra disposizione, che ci aiutano in queste manovre.

Prima però voglio portare la tua attenzione sul funzionamento delle ali a geometria variabile come quelle del 14. Al momento del decollo utilizza le ali aperte come un aereo dalle ali "tradizionali", ma in volo, in base a determinati fattori (in primis la velocità di crociera), le sue ali si inclineranno verso la parte posteriore della fusoliera, con la possibilità di farlo diventare un'aereo con ala a "delta".

Il sistema che controlla la geometria delle ali è il "Wing Sweep" che può essere gestito manualmente o in automatico tramite il Central Air Data Computer (CADC).

I velivoli ad ala "tradizionale" e i velivoli ad ala a "delta" manovrano con superfici diverse, e gli aerei con le ali a geometria variabile, sono progettati per utilizzare determinate superfici in base all'inclinazione dell'ala.

## 3. Wing Sweep

Come già accennato il Wing-Sweep è il sistema che controlla l'apertura delle ali a geometria variabile dell'F-14. In volo, consente alle ali di spostarsi da 20° a 68°, mentre sul ponte della portaerei è possibile anche un "oversweep" di 75°, riducendo l'apertura alare dell'F-14 a 33 piedi (circa 10 metri).

Le ali sono mosse da attuatori a vite idromeccanici che sono interconnessi meccanicamente, assicurandone la sincronizzazione. I principali sistemi idraulici si muovono entrambi alla massima velocità di variazione delle ali di circa 15°/s, ma possono essere rallentati da virate ad alti "g" negativi o "g" positivi.

Durante il normale funzionamento il CADC, Central Air Data Computer, controlla la posizione delle ali in funzione dell'attuale Mach, tramite il programma wing-sweep, questa è nota come modalità **AUTO**. Il pilota può anche selezionare manualmente una posizione dell'ala più arretrata del wing-sweep o scegliere la modalità **BOMB** che imposta le ali a 55° o oltre, a seconda del programma.

In poche parole, il programma CADC Wing-Sweep determina la posizione massima in avanti delle ali. Tutto questo è fatto elettricamente tramite due canali indipendenti (per ridondanza) agli attuatori del wing-sweep.

La posizione dell'ala, prevista dal programma CADC, e l'effettiva posizione dell'ala, sono visibili sul indicatore wing-sweep vicino al pannello ACM (figura 4).

### 3.1 Wing Sweep Thumb Switch

Il comando elettrico per il wing-sweep sulla manetta destra è normalmente impostato su **AUTO**, consentendoti il controllo del CADC alle ali.

Questo controllo, wing sweep thumb switch, è un POV a quattro direzioni ti permette di selezionare le modalità di apertura alare tramite il wing-sweep.

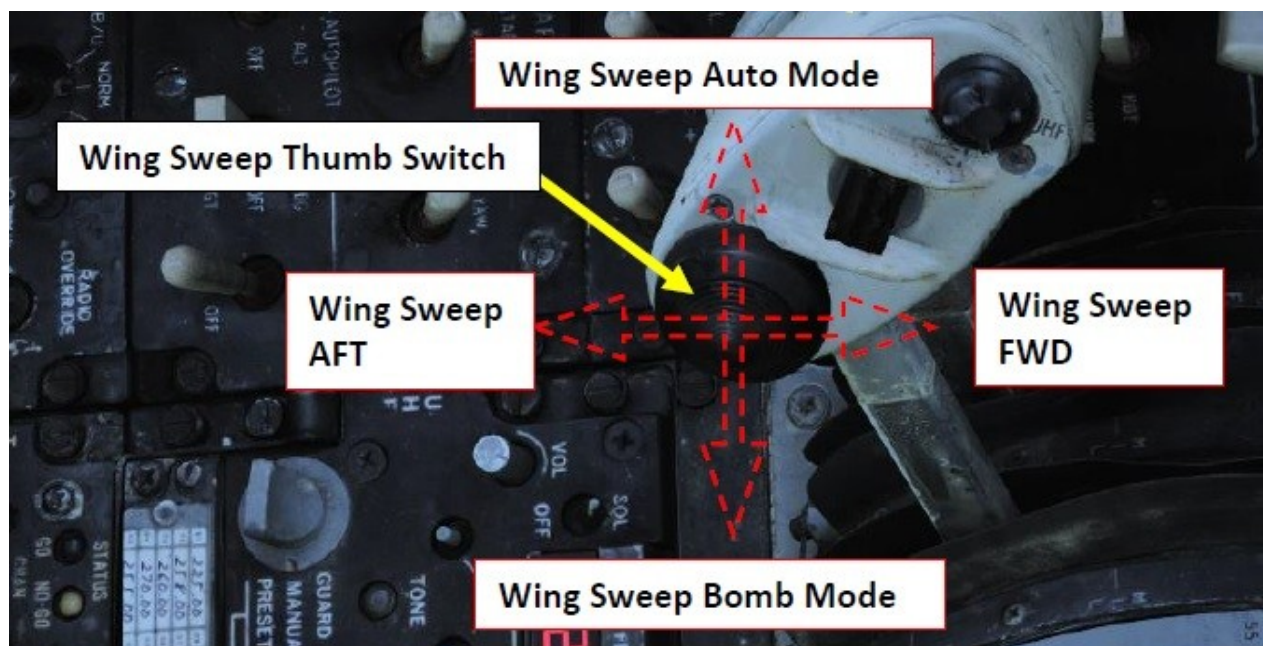


Figura 1: Wing Sweep Thumb Switch a quattro direzioni

- **Wing Sweep Auto Mode:** impostandolo il CADC gestirà autonomamente l'apertura alare in base a velocità e quota. A destra dell'indicatore della figura 4 si illuminerà "Auto".
- **Wing Sweep FWD:** Consente di aprire le ali manualmente sempre entro i limiti autorizzati dal CADC. A destra dell'indicatore della figura 4 si illuminerà "MAN".
- **Wing Sweep Bomb Mode:** Consente un'apertura alare minima di 55°. A destra dell'indicatore della figura 4 si illuminerà "BOMB".
- **Wing Sweep AFT:** Consente di chiudere le ali manualmente sempre entro i limiti autorizzati dal CADC. A destra dell'indicatore della figura 4 si illuminerà "MAN".

## 3.2 Modalità di emergenza “Emergency Wing Sweep Handle”

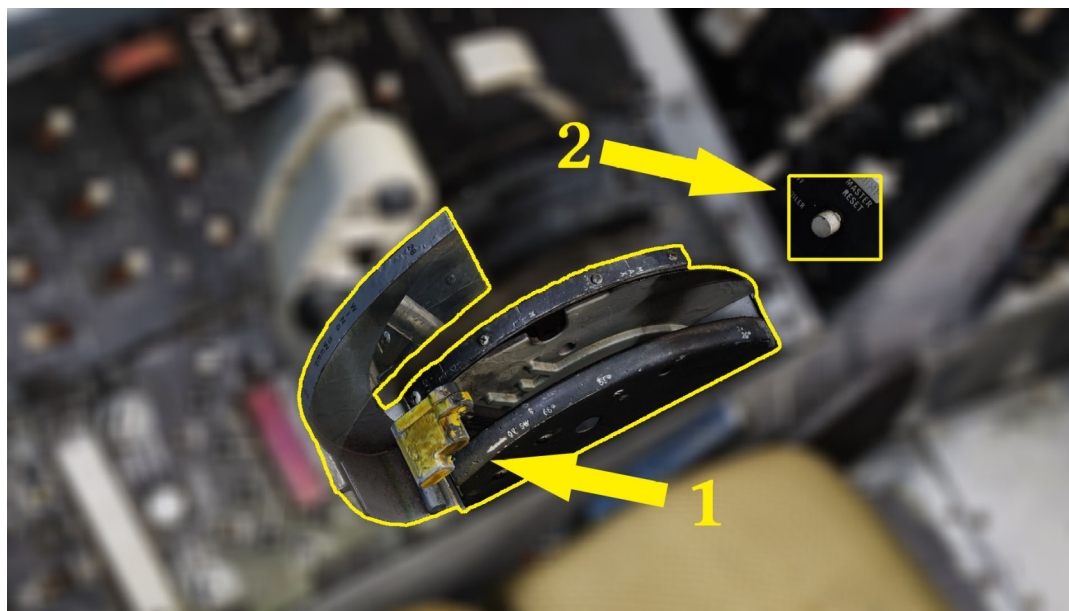


Figura 2: Leva di emergenza per il controllo Wing Sweep e Master Reset

1. Wing Sweep Handle Emergency
2. Master Reset

Il wing-sweep, normalmente è controllato elettricamente, ma per utilizzare la modalità di emergenza è anche possibile controllarlo meccanicamente. Questo è possibile tramite la leva di emergenza sul lato destro della manetta. Questa maniglia è collegata meccanicamente alle valvole idrauliche nel sistema di apertura delle ali, fornendo un controllo di backup.

Normalmente questa maniglia è mossa contemporaneamente al programma elettronico del wing-sweep da un servo, situato sotto di essa, assicurandone la sincronizzazione di movimento con le ali. Per disinnestare il sistema elettrico e abilitare la modalità di emergenza, apri la protezione sopra la maniglia e solleva la maniglia con il tasto sinistro del mouse. Quindi, la maniglia può essere tirata fuori dalla normale sede, scollegata al servo elettrico, e utilizzata per impostare manualmente la posizione dell'ala.

In questa modalità il pilota deve assicurarsi di seguire il seguente programma per evitare danni alle ali:

Velocità (indicata in Mach)	Posizione avanzata massima
0.4	20°
0.7	25°
0.8	50°
0.9	60°
1.0	68°

Per tornare alla normale modalità operativa, devi portare la maniglia nella posizione desiderata e premerla verso il basso con il tasto sinistro del mouse e richiudere la cover di protezione. Premi il pulsante **[MASTER RESET]**, sul pannello di gestione del carburante, e il sistema di wing-sweep, impostato nella stessa posizione della maniglia si riaccoppierà (muovilo, appena la posizione coinciderà con l'interblocco del servo, i sistemi si riaccoppieranno). Il servo tornerà, quindi, a prendere il controllo della maniglia tramite il dent di arresto, riprendendo il normale funzionamento.

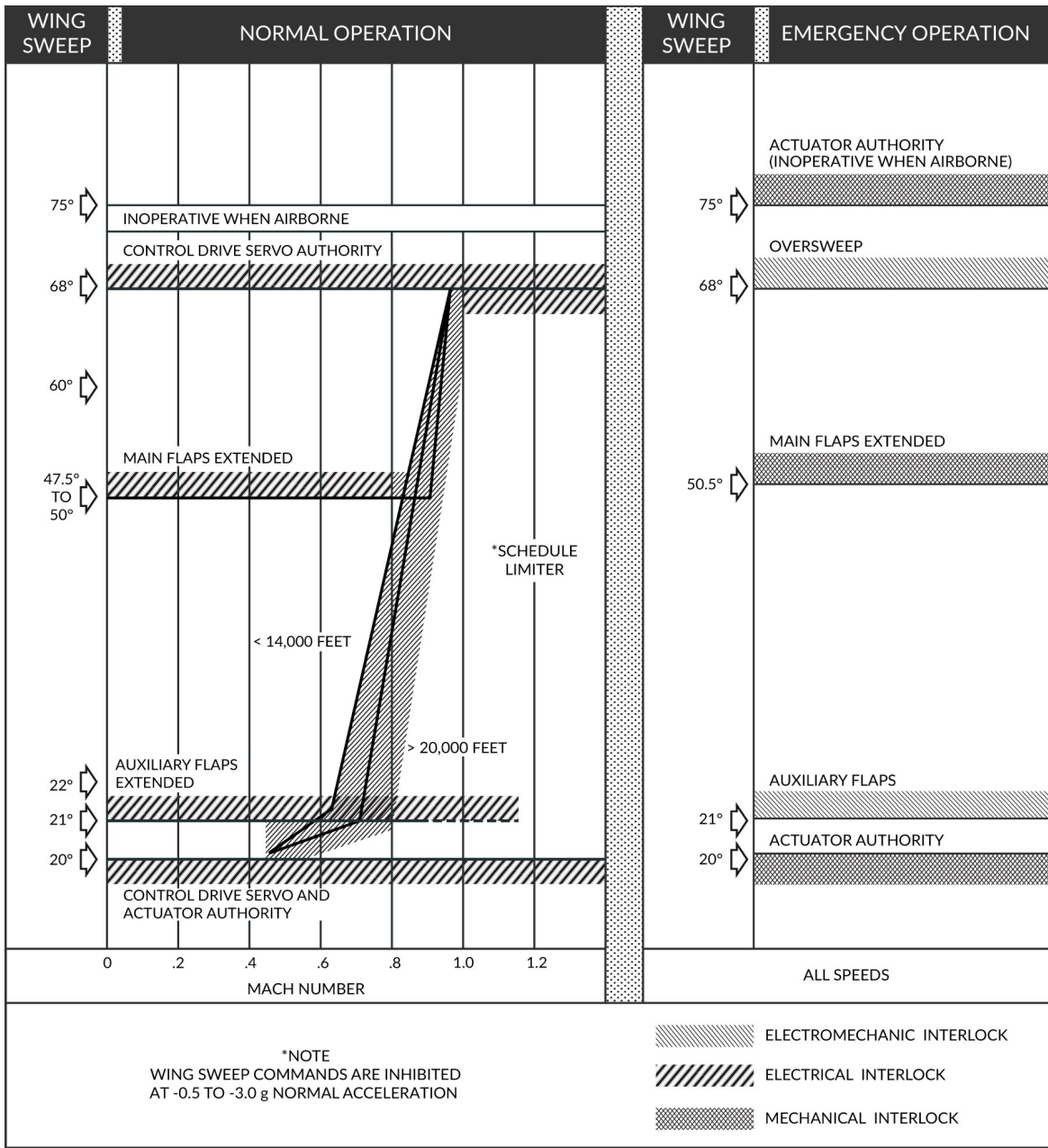


Figura 3: Programma di apertura delle ali in funzione del numero di Mach e dei relativi inter-blocchi dei flap.

### 3.3 Oversweep

La maniglia d'emergenza del wing-sweep viene anche utilizzata per selezionare la posizione di "oversweep" delle ali. L'"overweep" è utilizzato solo a terra per ridurre la superficie alare, facilitando il posizionamento dell'aeromobile sul ponte delle portaerei.

Come le ali si sovrapporranno agli stabilizzatori della coda, questi ultimi verranno limitati nel movimento, per prevenire danneggiamenti tra le due superfici.

Per impostare le ali in "oversweep", sposta la maniglia di emergenza delle ali nella posizione di 68° ed estraila. Ciò sgonfia gli airbag a tenuta stagna e attiva il sistema di limitazione di coda orizzontale, indicato dalla spia di avvertimento **HZ TAIL AUTH**.

Quando la spia **HZ TAIL AUTH** si spegne, e la flag **OVER** appare sull'indicatore dell'wing-sweep, gli interblocchi di "oversweep" sono liberi e la maniglia in questo momento può essere posizionata su 75°.

Per aprire le ali dall'"oversweep", sposta la maniglia in avanti a 68°. Questo farà illuminare di nuovo la spia di avvertimento **HZ TAIL AUTH**. Quando le ali sono fisicamente a 68°, la spia di avvertimento e la flag **OVER**, sull'indicatore del wing-sweep, si spegneranno.

Come nella modalità di funzionamento di emergenza, ora la maniglia dovrebbe essere posizionata nella stessa posizione del servo, poi premi il pulsante **[MASTER RESET]**.

### 3.4 Wing Sweep Indicator

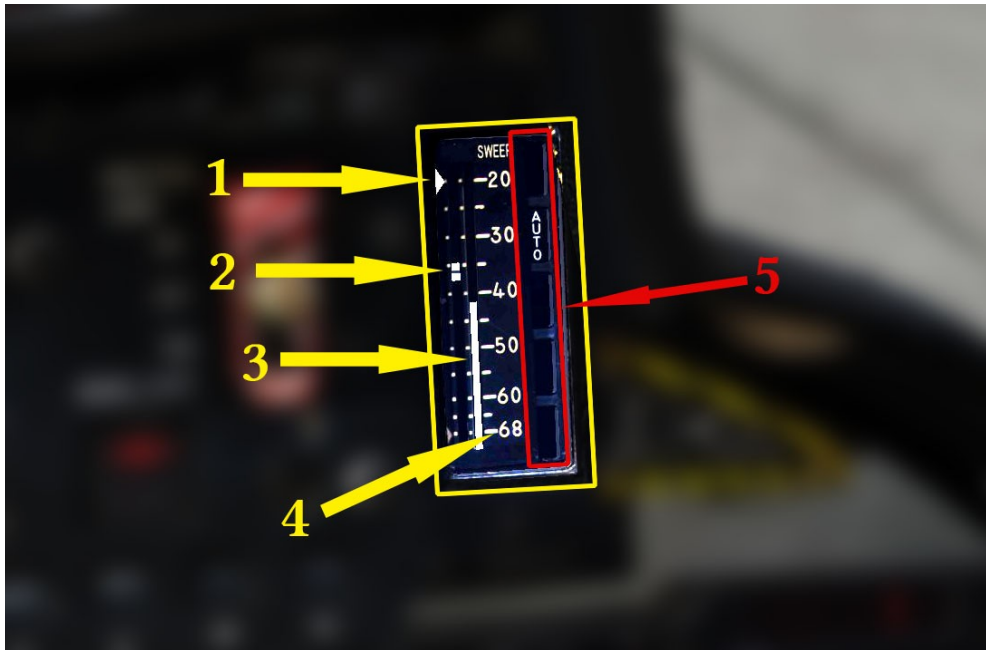


Figura 4: “Wing Sweep Indicator”

L'indicatore della figura 3 indica lo stato dell'apertura delle ali a geometria variabile

1. L'indicatore mostra la posizione calcolata dal CADC di apertura dell'ala, che è anche l'angolo massimo consentito, in avanti, alla velocità e all'altitudine attuale.
2. Questo indicatore mostra la posizione di apertura alare comandata.
3. Il nastro più a destra mostra l'effettiva posizione dell'ala.
4. Scala dei gradi di apertura alare.
5. Le cinque finestre dell'indicatore, mostrano l'attuale modalità operativa del wing-sweep.

Le modalità operative correnti sono:

- **AUTO:** impostato automaticamente dal “CADC” (Central Air Data Computer)
- **MAN:** impostato manualmente tramite “Wing Sweep Thumb Switch”
- **BOMB:** imposta lo sweep delle ali su 55°  
Quando il CADC richiede un'inclinazione oltre i 55°, prenderà il sopravvento
- **EMER:** le ali sono impostate manualmente con la “Emergency Wing Sweep Handle”
- **OVER:** over sweep, posizione delle ali per occupare lo spazio più ridotto possibile a bordo delle portaerei, le estremità alari si sovrapporranno agli impannaggi di coda.

## 4. Superfici di manovra

### 4.1 Controllo del rollio

Sull'F14, quando le ali hanno un'apertura inferiore di 62°, l'asse del rollio (bank), è controllato dai quattro spoiler presenti su ciascuna ala, insieme agli stabilizzatori posteriori. Oltre i 62° di "wing sweep" il rollio è affidato esclusivamente agli stabilizzatori posteriori.

### 4.2 Gli spoiler

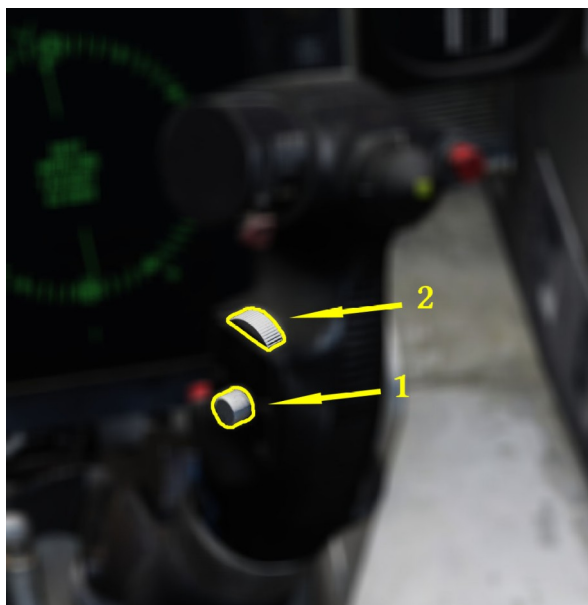
Gli spoiler sono raggruppati in coppie, **interni** ed **esterni**, quattro su ogni ala, per un totale di otto spoiler. Tutti gli spoiler vengono utilizzati per aumentare il controllo del rollio in volo e per frenare a terra, appena il carrello toccherà il suolo.



*Figura 5: Spoiler dell'ala destra*

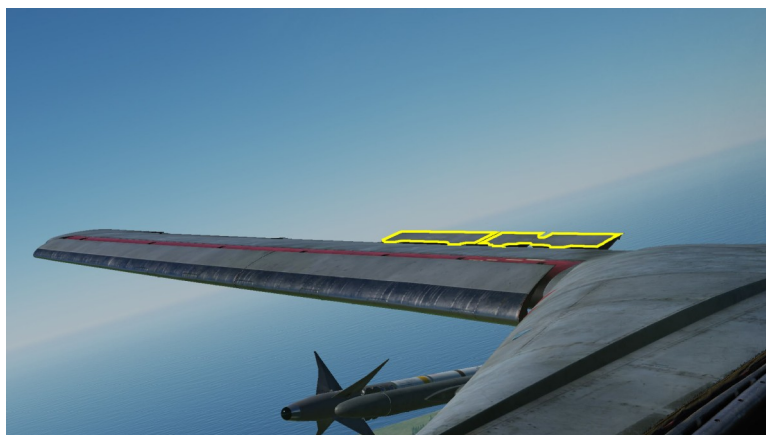
## 4.3 Direct Lift Control

I quattro spoiler **interni**, possono essere utilizzati per il controllo della traiettoria di volo dell'aereo, durante l'atterraggio tramite DLC (Direct Lift Control).



*Figura 6: Controlli del DLC*

1. Attivazione/disattivazione del DLC.  
Premendo questo pulsante **[DLC Toggle/Countermeasure Dispense]**, con il carrello e i flap totalmente abbassati, attiverai il DLC. Vedrai le coppie di spoiler interni che si portano ad un'apertura intermedia. Possono essere disingaggiati con un'ulteriore pressione del medesimo pulsante o se porterai la manetta in military.
2. Thumbwheel, rotella con ritorno a molla utilizzata per il controllo del DLC.  
Con il DLC attivato, la rotazione in avanti **[DLC Thumbwheel Forward]** spalancherà gli spoiler, la rotazione indietro **[DLC Thumbwheel Aft]** chiuderà gli spoiler.



*Figura 7: DLC con apertura intermedia*

Quando sei “in finale” sulla pista di atterraggio, avere il DLC in funzione ti permetterà di avere un ulteriore controllo sulla velocità di discesa, permettendoti di intervenire, sia diminuendola o aumentandola, in base alle necessità, interagendo con il *thumbwhell*.

**Cosa fondamentale però, è trimmare l'aereo appena si attiva il DLC**, in modo che voli livellato. Fatto questo, portando il *thumbwhell* avanti il DLC spalancherà gli spoiler, facendo scendere l'aereo, portando il *thumbwhell* indietro, gli spoiler si chiuderanno, facendo salire l'aereo. In modalità di atterraggio, puoi trovare riscontro di quello appena descritto, osservando il comportamento del TVV sul vostro HUD, mentre agisci su questi controlli.

***Nota:** se NON trimmerai l'aereo con i DLC in modalità “intermedia” non riuscirai a far salire l'aereo con il DLC. Questo perché appena attivato il DLC incrementerete la velocità di discesa, aprendolo la aumente-rete ulteriormente, chiudendolo volerete senza il DLC.*

## 4.4 Flap

I flap possono essere utilizzati in due casi: in decollo/atterraggio e per manovrare in volo.

I flap dell'F14 sono divisi in due sezioni “AUX” e “MAIN”, per ogni ala.

La velocità massima alla quale si possono estendere i flap per l'atterraggio è di 225 KIAS, e devono essere retratti dopo il decollo a 180 KIAS così, quando sei a 225 KIAS sono già completamente retratti. In questa spiegazione, quando si parla di flap si comprendono anche gli slat, che sono le superfici mobili sul dorso frontale dell'ala.



*Figura 8: Flap e Slat*

1. Flap AUX (Ausiliari)
2. Flap MAIN (Principali)
3. Slat

## 4.5 Flap di decollo e atterraggio

Questi dispositivi di alto sustentamento, sono controllati dalla leva a sinistra delle manette. Con le ali aperte meno di 22° lo spostamento di questa leva estrarrà o retrarrà entrambe le sezioni dei flap. In configurazione di atterraggio gli "slat" si estenderanno a 17° e i flap a 35° (landing), creando così un'ala ad alta portanza.

- i flap "MAIN" si estendono seguendo il movimento della leva di controllo
- i flap "AUX" si estendono completamente, non appena la leva di controllo supera i 5°, e viceversa, si retraggono, come la leva rientra sotto i 5°. Quindi o saranno completamente estesi o completamente retratti.

Per mantenere sempre il controllo del velivolo, devi tenere a mente che l'inclinazione delle ali (Wing Sweep) e l'estensione dei flap devono sempre essere tenuti in considerazione, in modo che i due controlli non vadano in conflitto.

Se dopo il decollo dimentichi i flap abbassati, con l'aumentare della velocità il CADC tenderà a far inclinare le ali verso la poppa e i flap possono urtare la fusoliera impedendo la chiusura delle ali, e il danneggiamento dei flap stessi.

Il meccanismo di chiusura delle ali, è stato pensato in modo che quando le ali arretrano i flap AUX si inseriscono nella fusoliera e che i flap MAIN si sovrappongano alla fusoliera dell'aereo, questo comporterà che in determinate situazioni, con le ali inclinate a determinati gradi, userai solo i flap MAIN.

- Con le ali inclinate fino a 22° avrai operativi sia i flap "AUX" sia i flap "MAIN".
- Con le ali inclinate dai 22° ai 50° avrai operativi solo i flap "MAIN".
- Con le ali inclinate da 50° a 68°, i flap sono bloccati dalla fusoliera.

Se si avrai i flap estesi con una velocità eccessiva del velivolo, la spia "REDUCE SPD" si accenderà insieme al "MASTER CAUTION".



*Figura 9: Segnali di overspeed con i flap abbassati*

1. Master Caution
2. Allarme OVERSPEED

Nel simulatore non c'è motivo di assegnare un'asse al controllo dei flap, perché lavoreranno o completamente estesi o completamente retratti.

**Nota:** *nell'aereo reale quando le ali sono retratte più di 50 gradi la leva dei flap risulta bloccata, ma nel simulatore, se la assegneremo ad un asse, continueremo a vederla muovere se interagiamo con il comando, ma i flap non si muoveranno.*

## 4.6 Flap di manovra

Con flap e carrello retratti, il *thumbwhell*, ti permette di controllare i flap (MAIN) e gli slat per aumentare la portanza sulle ali mentre si sta manovrando. Si aprono automaticamente in funzione dell'angolo di attacco, ma il pilota può intervenire sul *thumbwhell* per richiuderli. In genere si estendono con un AOA di 10,5° e si ritraggono a 7,7° di AOA. A valori di Mach più alti ci possono essere leggere variazioni.

**Nota:** *la leva dei flap, accanto alle manette, non ha alcun controllo sugli slat.*

Il *thumbwhell* controlla i flap di manovra in modo proporzionato, e permette di estenderli anche parzialmente e la loro escursione sarà di 7° per gli slat e di 10° per i flap MAIN.

Se l'aereo vola oltre il numero di MACH, dove il wing sweep previsto supera i 50° i flap di manovra si retrarranno. Se i flap di manovra sono estesi quando abbasserai il carrello, si retrarranno automaticamente per facilitare il normale funzionamento dei flap di atterraggio abbassandoli con l'apposita leva.

**Nota:** *estendere i flap di manovra manualmente vi può aiutare nelle intercettazioni a bassa velocità o durante il rifornimento in volo.*

## 5. Anti-Skid Spoiler BK

L'“Anti-Skid” modula i freni delle ruote per impedire lo slittamento a terra, ma il sistema non è operativo sotto i 15 nodi.

Lo switch “anti-skid spoiler BK” controlla anche gli “spoiler” di sostentamento del rollio, che si trovano sul dorso delle ali, utilizzandoli come aerofreni, una volta estratto il carrello di atterraggio e portata la manetta in IDLE.

**Nota:** l'“anti-skid” deve essere disabilitato mentre si percorrono le taxi, poiché al di sotto di 15 nodi il sistema potrebbe disturbare la normale frenata anche se non è operativo a quelle velocità.

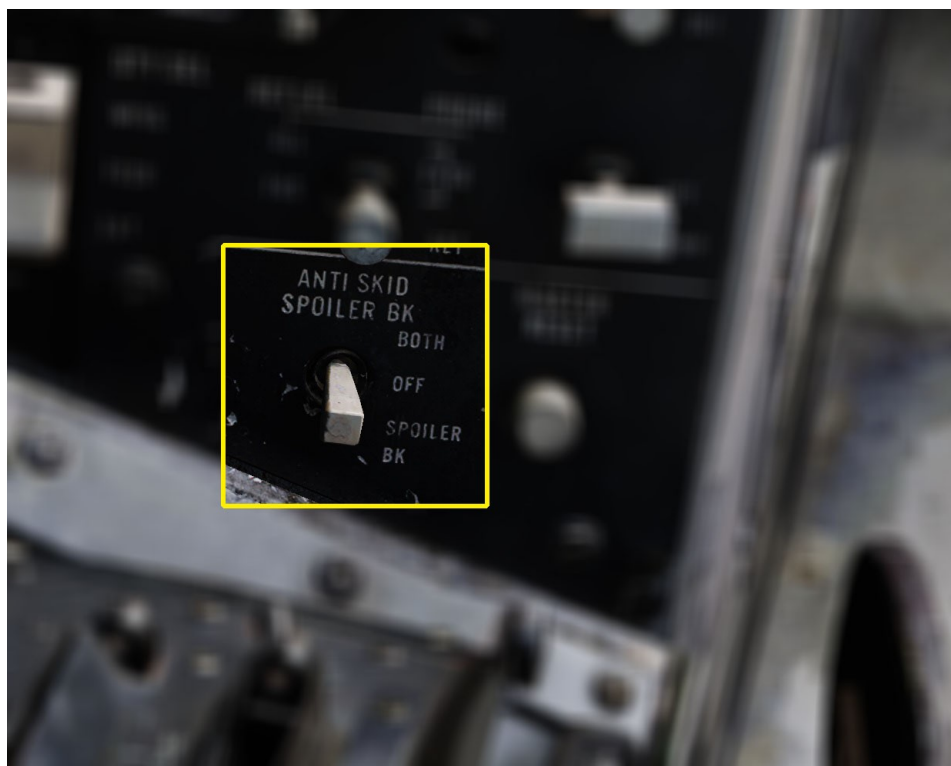


Figura 10: Nel rettangolo giallo, il selettore “Anti Skid Spoiler BK”

- **BOTH** - Abilita sia l'antiskid che gli spoiler frenanti, quindi lo imposterai quando decollerai o atterrerai su un'aeroporto.
- **OFF** - Disattiva entrambi i sistemi, e lo imposterai principalmente quando ti muoverai dal parcheggio a bordo pista, da quando uscirai dalla pista fino al parcheggio, e per gli spostamenti sul ponte delle portaerei.
- **SPOILER BK** - Abilita solo gli spoiler frenanti, quindi lo imposterai quando stai operando da portaerei.

**Note:** con l'antiskid impostato su “BOTH”, devi fare attenzione a non superare (in taxi o sul ponte della nave) la velocità di 15 nodi. Superati i 15 nodi l'impianto frenante può impiegare fino a 10 secondi prima di cominciare a rallentare l'aereo.

## 5.1 Anti-skid su pista

Quando ti troverai ad utilizzare una comune pista di atterraggio, dovrai avere ottime performance di frenata sulle ruote, e l'antiskin ti aiuterà a non perdere il controllo dell'aereo, impedendone il bloccaggio, durante le frenate più poderose.

## 5.2 Anti-skid sul ponte della portaerei

Durante gli spostamenti sul ponte, il selettore devi tenerlo su OFF, ma per quanto riguarda il decollo e l'atterraggio avere ottime performance frenanti (antislittamento) sulle ruote è praticamente inutile.

- *Durante il decollo*, perché sei lanciato dalla catapulta, e una volta iniziato il lancio non hai alcun modo di interromperlo.
- *Durante l'atterraggio*, perché l'aereo si arresterà soltanto grazie ed esclusivamente, al gancio d'arresto, che afferrerà uno dei quattro cavi, posizionati sul ponte della portaerei.

# 6. AOA Approach Index

E' uno strumento con tre spie luminose che mostrano l'AOA relativo alla velocità, situato a sinistra dell'HUD. L'interruttore "Hook Bypass" interagisce con questo strumento. Impostato su Carrier percepisce se, oltre la normale configurazione di atterraggio (su aeroporto), viene abbassato il gancio d'arresto per afferrare i cavi sul ponte della portaerei.

Se il gancio non viene abbassato le spie lampeggeranno mentre indicano il valore AOA.

Queste luci sono situate anche sul carrello anteriore, consentendo all'LSO (l'operatore che dirige l'atterraggio sulla portaerei) di vedere con quale AOA ti stai avvicinando.

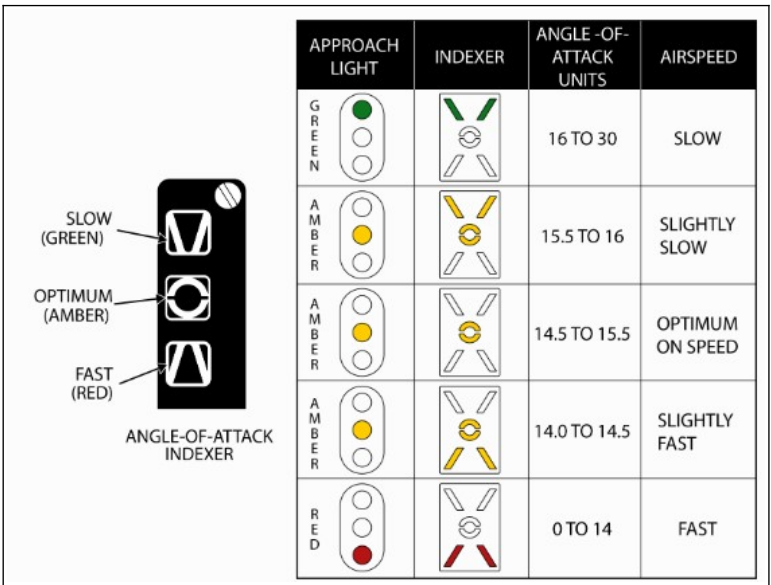


Figura 11: Indicatore AOA luminoso

## 7. Dal parcheggio al decollo

### 7.1 “Ready to Taxi”

Una volta terminata la ramp start ti troverai configurato nel seguente modo:

- Taxi Light “ON”
- Wing Light “ON”
- Tail Light “ON”
- Light “Flash”
- Anti-Skid “OFF”
- Wing Sweep Handle “Oversweep”
- Parking brake **[RAIt+P]**
- Nose wheel steering “ON” **[N]**

### 7.2 “Hold Short”

Una volta fermo sul bordo pista, in attesa di avere il consenso all'ingresso dall'ATC imposterai:

- Anti collision light “ON”
- Anti-Skid “BOTH”
- Wing-Sweep “AUTO”

### 7.3 “Rolling”

La configurazione di decollo prevede che:

- i flap siano retratti
- il trim sia a 0°
- nose wheel steering “OFF”

Buona norma vuole che prima di cominciare la corsa per il decollo tu faccia un controllo dell'operatività dei motori. Tieni premuti i freni, porta avanti la manetta fin quando i giri del motore raggiungano l'80 per cento. Se tutto avviene senza problemi, procedi con il decollo, rilasciando i freni portando la manetta al 90 per cento.

Raggiunti 130 nodi tira indietro dolcemente lo stick, la rotazione dovrebbe avvenire intorno ai 140 nodi. Verificato che l'aereo stia prendendo quota, retrai subito i carrelli. Una volta retratti e bloccati puoi azionare i postbruciatori in base alle tue necessità.

## 8. Decollare dalla portaerei.

### 8.1 “Ready to Taxi”

Terminata la ramp start ti troverai configurato nel seguente modo:

- Taxi Light “ON”
- Wing Light “ON”
- Tail Light “ON”
- Light “Flash”
- Anti-Skid “OFF”
- Wing Sweep Handle “Oversweep”
- Parking brake **[RAIt+P]**
- Nose wheel steering “ON” **[N]**

### 8.2 “Hold Short”

Il ponte di una portaerei è molto diverso dal parcheggio di un aeroporto, per via degli spazi di manovra molto ristretti. Questi movimenti vanno coordinati bene per non rischiare di entrare in collisione con gli altri aerei, che si stanno semplicemente spostando sul ponte, stanno per essere lanciati dalla catapulta o che stanno per atterrare. Prima di muoverti accertati di essere stato ascoltato e presta attenzione ai movimenti degli altri.

Uscito da parcheggio dovrai portarti in prossimità della catapulta. Se la catapulta è al momento occupata, fermati dietro ai “JBD” (Jet Blast Deflector) fino a quando non si sia liberata.

A questo punto imposta:

- Anti collision light “ON”
- Anti-Skid “SPOILER BK”
- Wing-Sweep “Oversweep”

**Nota:** non portare mai il wing sweep oltre l’oversweep, prima di allinearti alla catapulta. Se hai il modulo supercarrier, sarà l’addetto con la maglia gialla a dirti quando aprire le ali ovvero, spalancherà le braccia con i palmi verso il basso.

### 8.3 Decollo alla catapulta

Se non hai il modulo Supercarrier, porta il carrello anteriore subito prima della catapulta, porta il “Nose Strut” su “Kneel” per abbassare il gancio anteriore del carrello. Vedrai abbassare anche il muso dell’aereo e quando si fermerà premi **[U]** per agganciarti.

Se possiedi la supercarrier, segui le istruzioni dei direttori di traffico con la maglietta gialla. Per maggiori dettagli dell’uso delle supercarrier ed il suo personale, vedi l’apposito manuale.

Una volta agganciato configura così i vari sistemi:

- Wing-Sweep “AUTO”

- FLAPS FULL [F]
- Trim a 2 o 3 gradi a cabrare
- porta la manetta al 90 per cento
- premi [Shift+U] per essere lanciato.

Subito dopo aver lasciato il ponte della nave:

- retraini il carrello [G]
- retraini i flap intorno ai 180 nodi [LShift+F]

## 8.4 Decollo in Military o in Full-AB?

Molto probabilmente in futuro verrà resa disponibile anche la versione "A" del Tomcat, con una versione dei motori meno potente, quindi vediamo fin da ora in che modo cambiano le loro configurazioni durante il decollo.

### F14A

I decolli con flap retratti o con flap di manovra vengono eseguiti solo con i nozzle del postbruciatore in posizione 5. Nei decolli con postbruciatore, con i nozzle in posizione 5 sono autorizzati anche decolli con i flap completamente estesi.

Se si desidera decollare in military dall'aeroporto, per risparmiare carburante, i flap devono essere completamente estesi.

I decolli da portaerei vengono effettuati con i flap completamente estesi e con il postbruciatore con i nozzle in posizione 5. In "military" solo con configurazioni di carico particolarmente leggere.

Nei decolli su pista, in qualsiasi configurazione, la "rotazione" deve avvenire tra i 140 e i 150 KIAS, e aspettiamo che l'aereo si alzi da solo.

Se si decolla con payload particolarmente pesanti, compensiamo incrementando il TRIM prima di cominciare la corsa per il decollo.

### F14B

Eseguito con flap completamente retratti, la versione B dell'F14, decolla dagli aeroporti con manetta in "military".

A bordo della nave, tutti i lanci dalle catapulte vengono eseguiti con i flap completamente abbassati con la manetta in military.

## 9. Atterraggio su pista

Per quanto le modalità di avvicinamento in un'area aeroportuale (ATZ) sono varie e non le descriverò in questo documento. Qui ci limiteremo a vedere le semplici configurazioni.

Avvicinamento all'aerea dell'aeroporto:

- Taxi Light "ON"
- Wing Light "ON"
- Tail Light "ON"
- Light "Flash"
- Anti collision light "ON"
- Anti-Skid "BOTH"
- Hook Bybass su "FIELD"
- HUD MODE su LDG [LShift+5]
- sintonizza il canale "TACAN"

quando sarai allineato alla pista per atterrare dovrai avere la seguente configurazione:

- wing sweep "AUTO"
- aerofreno completamente esteso [LCtrl+b]
- GEAR DOWN [G]
- FLAPS FULL [F]
- DLC "ON"

Gli indicatori che ti aiutano ad atterrare sono più di uno, ma la simbologia del 14 è lenta ad aggiornarsi e può essere più ostico affidarsi solo ad essa. Considerala quando sei ad oltre un miglio, quando sei per atterrare affidati maggiormente all'indicatore AOA con le spie luminose alla sinistra dell'HUD (vedi figura 11).

Per le correzioni sull'asse di beccheggio, non utilizzare la cloche. Utilizza principalmente il trim e la manetta, tenendo sotto controllo anche l'indicatore AOA analogico a sinistra del pannello ACM.

Per le correzioni laterali, utilizza il timone controllando con la cloche l'asse del rollio la configurazione dell'aereo

Concentrati nel mantenere la spia gialla dell'AOA accesa e lasciati andare sulla pista. Sarà come uno schianto controllato sulla pista: è normale.

### 9.1 Frenata al suolo

Una volta a terra, con il peso dell'aereo sulle ruote, ed entrambe le manette al minimo con l'Anti-Skid su "Both" o "spoiler BK", tutti e otto gli spoiler si estenderanno per facilitare la frenata aerodinamica. In caso di interruzione dell'atterraggio, si retrarranno non appena le manette verranno spostate dall'IDLE (salvo danni all'impianto idraulico).

**Nota:** per quanto riguarda i metodi di avvicinamento, consulta il documento del 36°SV "Lock On: *Flaming Cliffs 3 Procedure Normali*", scaricabile dall'aerea download del sito.

## 10. Appontaggio

Come per l'atterraggio su pista, non mi soffermo ad analizzare le tipologie di avvicinamento, perché esse variano in base alle condizioni di ora e meteo in cui stiamo per atterrare. Per quanto riguarda questi argomenti ti rimando al manuale di **"DCS: Supercarrier"**, che puoi scaricare anche se non hai il modulo.

L'area di controllo della portaerei è circoscritta in 50 miglia intorno ad essa, quindi prima di avvicinarti oltre, contatta la torre per avvisare del tuo avvicinamento, e verifica di essere così configurato:

- Taxi Light "ON"
- Wing Light "ON"
- Tail Light "ON"
- Light "Flash"
- Anti collision light "ON"
- Anti-Skid "BOTH"
- Hook Bybass su "CARRIER"
- HUD MODE su LDG **[LShift+5]**
- sintonizzata frequenza datalink portaerei
- sintonizza il canale "TACAN"
- sintonizza il canale "ACLS"

portati a 3 miglia dalla nave e quando sarai allineato al ponte per atterrare dovrai avere la seguente configurazione:

- wing sweep "AUTO"
- aerofreno completamente esteso **[LCtrl+b]**
- GEAR DOWN **[G]**
- FLAPS FULL **[F]**
- HOOK DOWN **[Lctrl+H]**
- DLC "ON"

Eseguire un'appontaggio non è una cosa semplice se non si ha una minima esperienza di simulazione aerea. Dovrai fare molta esperienza prima di capire come prendere il famoso "terzo cavo".

Una volta agganciato il cavo, devi liberare IMMEDIATAMENTE la pista di atterraggio sul ponte, per non ostacolare gli altri aerei che stanno atterrando.

Quindi appena l'aereo si sarà fermato dovrai:

- sollevare il gancio di arresto **[Lshift+H]**
- Nose wheel steering "ON" **[N]**
- Sollevare i flap **[Lshift+F]**
- chiudere le ali manualmente a 68 gradi

Una volta liberata la zona di atterraggio, metti le ali in "Oversweep" e posizionati in una zona dove non intralcerai le operazioni sul ponte.

## 11. ACLS

L'ACLS è il sistema di atterraggio strumentale automatico, che si usa per atterrare sulle portaerei in situazioni di bassa visibilità. Alcune indicazioni per portarti in una posizione idonea, da cui cominciare la procedura con l'ACLS, sono:

- portati a poppa della nave
- raggiungi una distanza adeguata di 10 miglia
- ad una quota di 1.200 piedi

### 11.2 Configurare l'aereo

Il tratto che va dalle 6 alle 3 miglia dal ponte è utilizzato per configurare l'aereo per l'appontaggio. Quindi verifica che:

- TACAN sia impostato sul canale della nave
- DATALINK sia attivo e sintonizzato sulla frequenza della nave
- AN/ARA-63 switch su ON
- AN/ARA-63 channel knob impostato sul canale della nave
- HUD MODE su LDG [Lshift+5]
- STEER CMD switch su AWL/PCD
- VDI AWL switch su ILS
- HUD AWL switch su ILS
- AUTOPILOT switch su ACL
- AUTOPILOT ENGAGE [LAlt+A]
- GEAR DOWN [G]
- FLAPS FULL [F]
- HOOK DOWN [Lctrl+H]
- aerofreno completamente esteso [Lctrl+b]
- DLC "ON"
- THROTTLE MODE switch su AUTO

**Nota:** prima di impostare il Throttle mode su auto, accertati che la manetta non sia in idle o l'auto throttle non si inserirà. Non toccare la manetta dopo aver attivato l'auto throttle, altrimenti si disattiverà.

Anche durante l'atterraggio con ACLS, puoi interagire con il DLC senza ostacolare il controllo automatico del velivolo. Ovviamente dovrai saper valutare se sia più o meno necessario fare queste correzioni. In atterraggi con presenza di vento, alcune volte l'atterraggio è fallito superando i 4 cavi di arresto. In questo caso il DLC ha facilitato l'atterraggio.

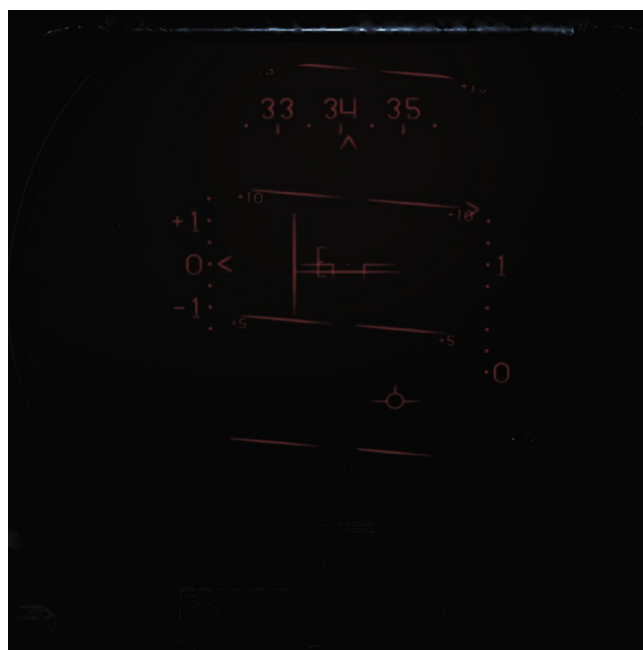
## 11.3 Attivare il sistema ACLS

Dopo aver settato lo switch STEER CMD su AWL/PCD non avrai più un'indicazione sull'HSD relativa alla tua posizione rispetto alla radiale che stavi seguendo. Per mantenere l'allineamento puoi utilizzare l'ago del BDHI (Bearing Distance Heading Indicator; figura 12) che continuerà ad indicarti la direzione verso il TACAN della nave, e confrontare il suo orientamento con la simbologia presente sull'HUD.



*Figura 12: BDHI, Bearing Distance Heading Indicator*

Sull'HUD saranno presenti due linee, una verticale e una orizzontale. Quella verticale ti indica la posizione del localizer rispetto al tuo aereo, e quella orizzontale ti indica il glideslope.



*Figura 13: Simbologia HUD*

Se il localizer si trova a sinistra, correggi la rotta in modo tale da posizionare l'ago del BDHI a non più di 10° a destra rispetto al nostro heading, se è sulla destra fai l'opposto. Quando la barra del localizer comincia ad attraversare l'HUD correggi in modo tale da tenerla al centro dell'HUD, applicando di volta in volta delle correzioni a destra e sinistra senza eccedere i 10°.

Arrivato a circa 3 miglia noterai che la barra del glide slope inizierà ad abbassarsi fino ad incrociare la ADL, riduci il pitch ed inizia a seguire il glide slope cercando di tenere la ADL sulla barra orizzontale.

Attendi che sul pannello “VDI caution lights” (a sinistra del VDI), appaia questa sequenza di spie:

- LANDING CHECK
- ACL READY
- A/P CPLR
- A/P REF



*Figura 14: VDI caution lights, ACLS pronto per essere inserito*

A questo punto premi il pulsante del “Nose Wheel Stering” **[N]** per inserire l'ACLS, e si accenderà la spia “CMD CONTROL”, e si spegnerà “A/P REF”.



*Figura 15: VDI caution lights, ACLS operativo*

Se tutto è stato fatto correttamente, l'autopilota prenderà il controllo del velivolo e manovrerà l'aereo sul ponte, e molto probabilmente prenderà il terzo cavo.

## 12. Ringraziamenti



Questo documento è stato ricavato consultando il manuale ufficiale "Heatblur" dell'F-14B, la guida di "Chuck" ed il manuale ufficiale U.S. Navy NATOPS. Particolari ringraziamenti a =36=Yoshi per aver redatto la guida dell'ACLS.

**36STV Format Designer:** =36=Pigon

**Revisione e Adattamento:** =36=Tournament, =36=Yoshi

**Concept Manager:** =36=Torunament