

www.IFD-NET.com

EVO

MANUALE UTENTE E INSTALLAZIONE



EVOLUTION, THE BEST EVER!

www.IFD-NET.com

STORICO REVISIONI

Revisione	Descrizione
06/08/2019	Prima versione
27/04/2020	Aggiunte descrizioni delle funzionalità per i modelli NAV/MAP/PLUS/SLAVE
19/04/2021	Corretta sezione 5.2 connettore di alimentazione
22/06/2022	Aggiunte descrizioni funzionalità a correzioni minori (FW220711 in avanti)

FLIES BEYOND THE HORIZON

Sommario

1.	INTRODUZIONE	7
1.1.	SPECIFICHE ELETTRICHE E MECCANICHE	7
2.	DECRIZIONE DEL SISTEMA	8
2.1.	IFD-NET EVO PANORAMICA	8
3.	DESCRIZIONE	9
4.	OPERAZIONE	10
4.1.	PAGINA PFD	10
4.1.1.	HEADING (PRUA MAGNETICA) / TRACCIA GPS	11
4.1.2.	INDICATORI DI VELOCITÀ IAS	12
4.1.3.	INDICATORE DI VIRATA	13
4.1.4.	INDICATORE D'ASSETTO	14
4.1.5.	ALTIMETRO	15
4.1.6.	INDICATORE D'ASSETTO 3D (SOLO PER I MODELLI MAPS/PLUS/SLAVE)	16
4.1.7.	VETTORE VENTO:	16
4.2.	PAGINA MAPPE (SOLO PER MODELLI MAPS/PLUS/SLAVE)	17
4.2.1.	MENU MAPPE	18
4.2.2.	INFO POI	19
4.2.3.	FIND POI	19
4.2.4.	PROFILO DI ELEVAZIONE	20
4.2.5.	CARTOGRAFIA UTENTE	20
4.3.	PAGINA ROUTE CAPTURE (SOLO PER MODELLI MAPS/PLUS/SLAVE)	21
4.3.1.	LISTA AZIONI	21
4.3.2.	MENU ROUTE CAPTURE	22
4.3.3.	CARICAMENTO DI UNA ROTTA	22
4.3.4.	ELIMINAZIONE DI UNA ROTTA	22
4.4.	PAGINA HSI NAV (SOLO PER MODELLI NAV/MAP/PLUS/SLAVE)	23
4.4.1.	HSI NAV MENU	23
4.5.	PAGINA VSI (SOLO PER MODELLI BARO/PLUS/SLAVE)	24
4.6.	PAGINA ALT (SOLO PER MODELLI BARO/PLUS/SLAVE)	25
4.7.	PAGINA IAS (SOLO PER MODELLI BARO/PLUS/SLAVE)	26
4.8.	PAGINA GIROBUSSOLA (SOLO PER MODELLI PLUS/SLAVE)	27
4.8.1.	MENU GIROBUSSOLA	27
4.9.	PAGINA NEAREST (SOLO PER MODELLI NAV/MAPS/PLUS/SLAVE)	28
4.9.1.	MENU NEAREST	28
4.10.	PARAMETRI DI SETUP	29
5.	CONNESSIONI	34
5.1.	VISTA E DESCRIZIONE CONNETTORI POSTERIORI	34
5.2.	CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE	34

5.3.	ANTENNA GPS	35
5.4.	SCHEMA DI COLLEGAMENTO PNEUMATICA E ANTENNA GPS	36
6.	GUIDE D'INSTALLAZIONE	37
6.1.	SCELTA DI UNA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE APPROPRIATA	38
7.	CONNESSIONI ELETTRICHE	39
7.1.	ALIMENTAZIONE E BUS DI ESPANSIONE	39
7.2.	CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE IFD-NET EVO	39
8.	CALIBRAZIONI	40
8.1.	CALIBRAZIONE ORIZZONTE ARTIFICIALE	40
8.2.	CALIBRAZIONE BUSSOLA MAGNETICA	41
8.2.1.	PROCEDURA DI CALIBRAZIONE BUSSOLA	41
8.2.2.	CALIBRAZIONE A TERRA	42
8.2.3.	VERIFICA DELLA ROTTA DELLA BUSSOLA RISPETTO ALLA TRACCIA GPS	42
	NOTE TECNICHE AGGIUNTIVE	43
8.2.4.	INTERFERENZE MAGNETICHE	43
8.2.5.	BUSSOLA NON CALIBRATA	43
9.	DIMENSIONI MECCANICHE	44
10.	INFORMAZIONI PER L'ORDINE	45

www.IFD-NET.com

CERTIFICATO DI GARANZIA

GARANZIA LIMITATA

Il Venditore garantisce che il prodotto qui acquistato è, al momento della consegna, esente da difetti di materiale e di lavorazione e che qualsiasi prodotto ritenuto difettoso in tale lavorazione o materiale sarà riparato o sostituito dal Venditore (MAV srl via Lombardia, 2 25025 Manerbio BRESCIA Italia); a condizione, tuttavia, che la presente garanzia si applichi solo alle apparecchiature risultate così difettose entro un periodo di vita dalla data di produzione da parte del Venditore.

Il Venditore non sarà obbligato ai sensi della presente garanzia per presunti difetti che l'esame rivela sono dovuti a manomissione, uso improprio, negligenza, conservazione impropria e in ogni caso in cui i prodotti vengono smontati da persone diverse dai rappresentanti autorizzati del Venditore.

AD ECCEZIONE DELLA GARANZIA LIMITATA DI RIPARAZIONE E SOSTITUZIONE DI CUI SOPRA, IL VENDITORE NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA RELATIVA AL PRODOTTO, INCLUSE TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER QUALSIASI SCOPO PARTICOLARE.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ DEL VENDITORE

RESPONSABILITÀ DEL VENDITORE VERSO L'ACQUIRENTE PER QUALSIASI PERDITA O RECLAMO, INCLUSA LA RESPONSABILITÀ SOSTENUTA IN RELAZIONE A

- (I) VIOLAZIONE DI QUALSIASI GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA,
- (II) UNA VIOLAZIONE DEL CONTRATTO
- (III) UN ATTO O ATTI NEGLIGENTI (O MANCATA ATTIVITÀ NEGLIGENTE) COMMESSI DAL VENDITORE, O
- (IV) UN ATTO PER IL QUALE RESPONSABILITÀ RIGOROSA VERRÀ ASSUNTA AL VENDITORE,

È LIMITATA ALLA "GARANZIA LIMITATA" DI RIPARAZIONE E / O SOSTITUZIONE COME DICHIARATO NELLA NOSTRA GARANZIA DEL PRODOTTO. IN NESSUN CASO IL VENDITORE SARÀ RESPONSABILE DI ALCUN DANNO SPECIALE, INDIRETTO, CONSEQUENZIALE O DI ALTRO TIPO GENERALE, INCLUSI, SENZA LIMITAZIONI, PERDITE DI PROFITTI O PRODUZIONE, O PERDITE O SPESE DI QUALSIASI NATURA SOSTENUTE DALL'ACQUIRENTE O DA TERZI.

M.A.V. srl
Via Lombardia, 2
25025 Manerbio BS
Italy

DICHIARAZIONE DI LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ E AVVERTENZE

Le informazioni visualizzate dagli strumenti della famiglia IFD-NET EVO non sono certificate per l'utilizzo VFR e IFR.

Gli strumenti della famiglia IFD-NET EVO sono intesi come un aiuto alla navigazione VFR e non sono sostitutivi di strumenti certificati o analogici.

Tutte le informazioni di volo critiche sono presentate per riferimento e devono essere verificate dal comandante/pilota.

Gli strumenti della famiglia IFD-NET EVO non sono un sostituto per gli strumenti di bordo.

Il comandante/pilota si assume la totale responsabilità e si assume i rischi associati con l'uso di questo dispositivo e rimane l'unico responsabile per il volo in condizioni di sicurezza.

M.A.V. SRL e MAV Technologies Inc. declinano ogni responsabilità derivante da un uso improprio del dispositivo, in modo che possa violare il volo e le regole di navigazione, i regolamenti e la sicurezza.

DISCLAIMER & WARNINGS

The information displayed by the family IFD-NET EVO is not certified for use for VFR or IFR flights.

The family IFD-NET EVO is meant as an aid to VFR navigation and is not a substitute for certified EFIS or traditional gauges.

All critical flight information is presented for reference only and must be verified by the commander/pilot in command.

The family IFD-NET EVO is not a substitute for on-board instruments.

The commander/pilot in command assumes total responsibility and risk associated with the use of this device and remains solely responsible for flying in safe conditions.

M.A.V. SRL and MAV Technologies Inc. disclaims any liability deriving from an improper use of the device, in a way that may violate the flight and navigation rules, regulations and safety.

1. INTRODUZIONE

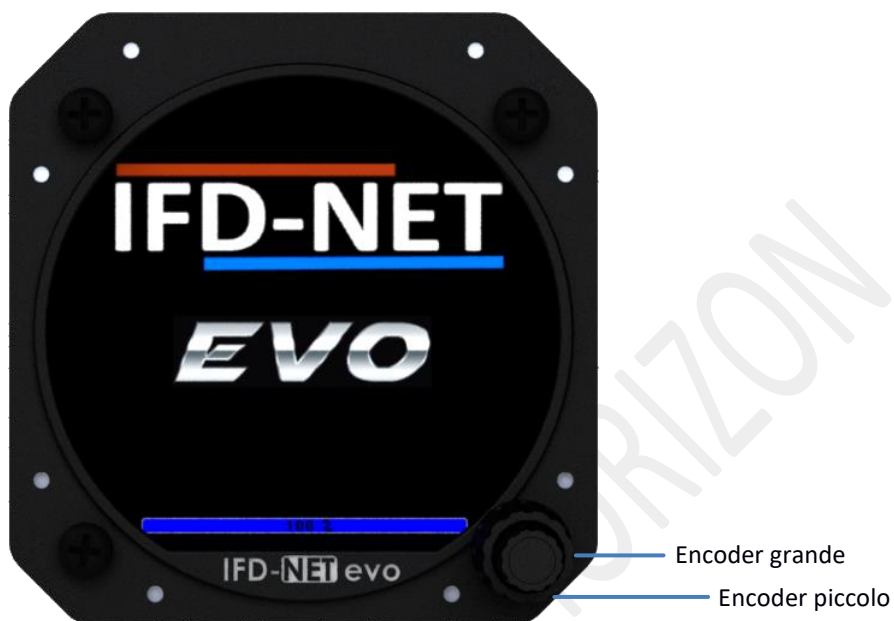
- 80mm (3" 1/8) diametro d'installazione standard
- Retroilluminazione regolabile, ottima visibilità sotto la luce del sole con lo schermo più luminoso di sempre, fino a 1200 cd/m² (2000 cd/m² su richiesta).
- Basso assorbimento elettrico, sotto i 3.5 Watt (1200 cd/m²) (300mA @ 12Vdc).
- Interfaccia ergonomica con doppio encoder aeronautico e pulsante incorporato.
- Alto livello d'integrazione (tutti i sensori integrati) *
- Software multi-ambiente con un semplice click
- Diverse funzioni visualizzabili a seconda delle versioni:
 - Orizzonte artificiale
 - Indicazione della IAS e della TAS
 - Vettore di tendenza della IAS
 - Indicatori di velocità di rotazione, stallo e velocità di max efficienza
 - Altimetro con riferimento di pressione impostabile
 - Indicazione della velocità variometrica
 - Bussola magnetica a 3 assi
 - Coordinatore/Indicatore di virata
 - G-Metro con rilevazione dei picchi
 - Altitudine GPS
 - Vettore vento con velocità del vento (stimata)

1.1. SPECIFICHE ELETTRICHE E MECCANICHE

- Alimentazione **10 - 28Vdc** 0.8A massimi, con filtro interno e protezione transitoria di picco.
- Gamma di temperatura funzionale da -10 C a 70 C 90% Rh senza stato di condensa
- 85.4mm x 89mm x 67.5mm (larghezza, altezza, profondità).
- 3x connettori pneumatici da 1/8 NPT [AOA (pitot secondario per Angolo di Attacco), PITOT e STATICA].
- Connettore SMA femmina per antenne GPS passive o attive.
- Connettore standard 9 SUB-D femmina per alimentazione e BUS di comunicazione.

2. DESCRIZIONE DEL SISTEMA

2.1. IFD-NET EVO PANORAMICA



Panoramica cornice EVO

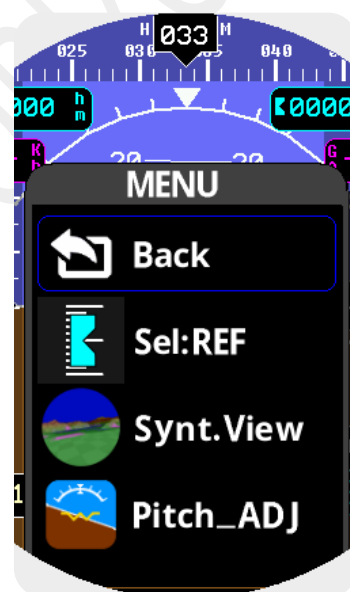
L'IFD-NET EVO EFIS PFD fa parte di una vasta gamma di strumenti. Nelle sezioni seguenti verrà descritto come utilizzare la nuova interfaccia aeronautica basata su un doppio encoder ad alta forza con interruttore.

Action	Effect
Pressione breve dell'encoder	Attiva la funzione focalizzata. Usalo per modificare i parametri o salvarli dopo la loro modifica.
Rotazione dell'encoder grande	Ha effetti diversi a seconda dell'ambiente in cui si trova l'utente. Fare riferimento alle descrizioni seguenti per comprendere a fondo questa funzione .
Rotazione dell'encoder piccolo	Ha effetti diversi a seconda dell'ambiente in cui si trova l'utente. Fare riferimento alle descrizioni seguenti per comprendere a fondo questa funzione .
Pressione prolungata dell'encoder	Richiamo del menu ambiente. Tenere premuto per 2 secondi per ottenere il menu delle opzioni visualizzate sullo schermo.

3. DESCRIZIONE

L'interfaccia IFD-NET EVO si basa su un doppio encoder concentrico con un interruttore che consente di accedere a tutte le impostazioni di cui il pilota ha bisogno durante il volo e di regolare i parametri di configurazione. In figura è mostrato uno strumento nella configurazione "Primary Flight Display" (AVIONIC). La rotazione dell'encoder grande aumenterà o diminuirà rispettivamente la pressione di riferimento. La pressione di riferimento influisce sul valore dell'altitudine barometrica; l'impostazione dell'esatta pressione locale (QFE) nella pressione di riferimento fa sì che l'altimetro visuali l'altitudine zero. Impostando la pressione sul livello del mare (QNH), l'altitudine barometrica mostrerà l'altitudine esatta AMSL. La rotazione dell'encoder piccolo aggiunge valore decimale al riferimento di pressione. Il pilota può accedere al menu principale tenendo premuto per circa 2 secondi fino a quando non appare lo schermo, mostrato a destra. All'interno dei menu, ruotando l'encoder più grande, si sposta la selezione su e giù e toccando il pulsante si conferma la selezione evidenziata:

- **Back:** Chiude il menu contestuale.
- **Sel:** Ruotando l'encoder piccolo è possibile selezionare uno dei tre riferimenti impostabili (vedi figura "Pagina PFD" ⑩, ⑪, ①).
- ***Synt. View:** Passa dalla visualizzazione 2D alla visualizzazione 3D o viceversa.
- **Pitch_ADJ:** Usa questa opzione per azzerare l'assetto del beccheggio / rollio dell'orizzonte artificiale. L'aereo deve essere in un assetto orizzontale. Questa funzione è attiva sia in volo che a terra. Una volta selezionato "PITCH ADJ", l'EFIS torna alla schermata PFD. Tuttavia, il sistema rifiuta di ripristinare l'assetto livellato se il PITCH attualmente calcolato è maggiore di +/- 30,0 gradi e / o ROLL è maggiore di +/- 7,5 gradi; in questo caso la pressione del pulsante su questa opzione non ha effetto (il menu rimane sullo schermo).
- **G_Reset:** Evidenzia questa opzione per leggere i valori massimi e minimi registrati del G-metro. Questi valori di picco vengono azzerati all'avvio del sistema (all'accensione). È possibile ripristinare manualmente il misuratore di G premendo il pulsante della manopola su questa opzione.
- **Setup:** la pagina di setup elenca tutti i parametri di configurazione che determinano il comportamento dello strumento. Il display apparirà come nelle immagini a destra. Poiché il modello BASE dello strumento non offre tutte le caratteristiche dei modelli MAP e PLUS, alcuni parametri elencati nella sezione "[4.10 PARAMETRI DI SETUP](#)" potrebbero non comparire. Per modificare un parametro di SETUP evidenziarlo ruotando l'encoder grande, premere il tasto per entrare in modalità di modifica (il parametro diventa verde) e utilizzare la manopola dell'encoder grande per modificarne il valore, infine conferma la modifica premendo il pulsante (il parametro diventa nuovamente bianco).



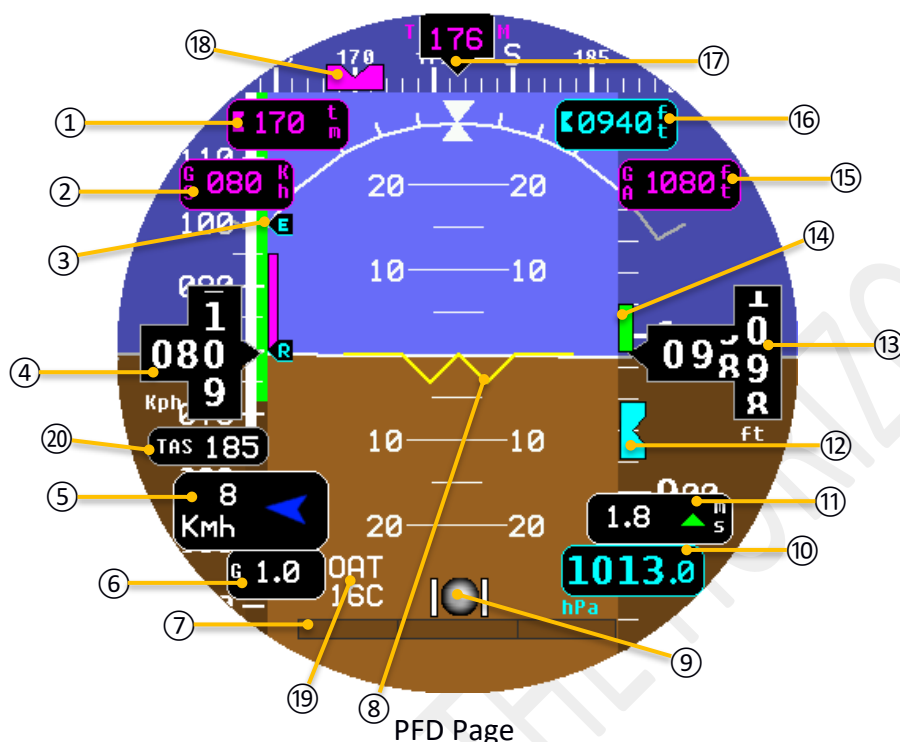
PFD Menu page 1



PFD Menu page 2

*Disponibile solo sui modelli MAPS/PLUS/SLAVE

4. OPERAZIONE



4.1. PAGINA PFD

Il Primary Flight Display (PFD) contiene dati avionici riguardanti principalmente la velocità di volo e l'assetto del velivolo. Per massimizzare la chiarezza dello schermo, è possibile configurare quali parametri visualizzare attraverso il menu di configurazione all'interno di tre layout. Fare riferimento alla descrizione della configurazione per i dettagli.

I seguenti strumenti di volo sono visualizzati nella "Pagina PFD":

- | | |
|--|--|
| ① Selected heading (cyan) or ground track (purple) | ⑪ Vertical speed indicator |
| ② Ground speed (GPS) | ⑫ Selected altitude bug |
| ③ Vspeed reference | ⑬ Current altitude |
| ④ Indicated air speed | ⑭ Altitude trend vector |
| ⑤ Wind vector, speed and direction | ⑮ GPS Altitude |
| ⑥ G-meter | ⑯ Selected Altitude |
| ⑦ Turn rate indicator | ⑰ Magnetic heading (cyan) or Ground track (purple) |
| ⑧ Aircraft symbol | ⑱ Selected heading (cyan) or Ground track (purple) Bug |
| ⑨ Slip indicator | ⑲ Outside air temperature indication |
| ⑩ Reference pressure trim | ⑳ True air speed indication |

4.1.1. Heading (prua magnetica) / Traccia GPS



Prua magnetica

Nella parte superiore dello schermo viene visualizzato un “nastro” di direzione o traccia GPS con segni di graduazione ogni 5 gradi mentre i segni di graduazione minori vengono visualizzati ogni grado decimale.

Ai lati dell'indicazione numerica sono presenti due lettere che indicano la sorgente, quando viene visualizzato "H M" significa che il sensore interno viene utilizzato per calcolare la rotta della direzione, altrimenti se viene visualizzato "T M", viene utilizzata una sorgente GPS per la direzione.

È possibile forzare la sorgente modificando i parametri "HDG TYPE" nel setup.

Quando si visualizza la direzione magnetica, un indicatore azzurro sul “nastro” corrisponde alla direzione magnetica selezionata. Quando si visualizza la Ground Track (GPS), un indicatore magenta viene visualizzato sul nastro.

Regolazione della rotta magnetica/traccia GPS:

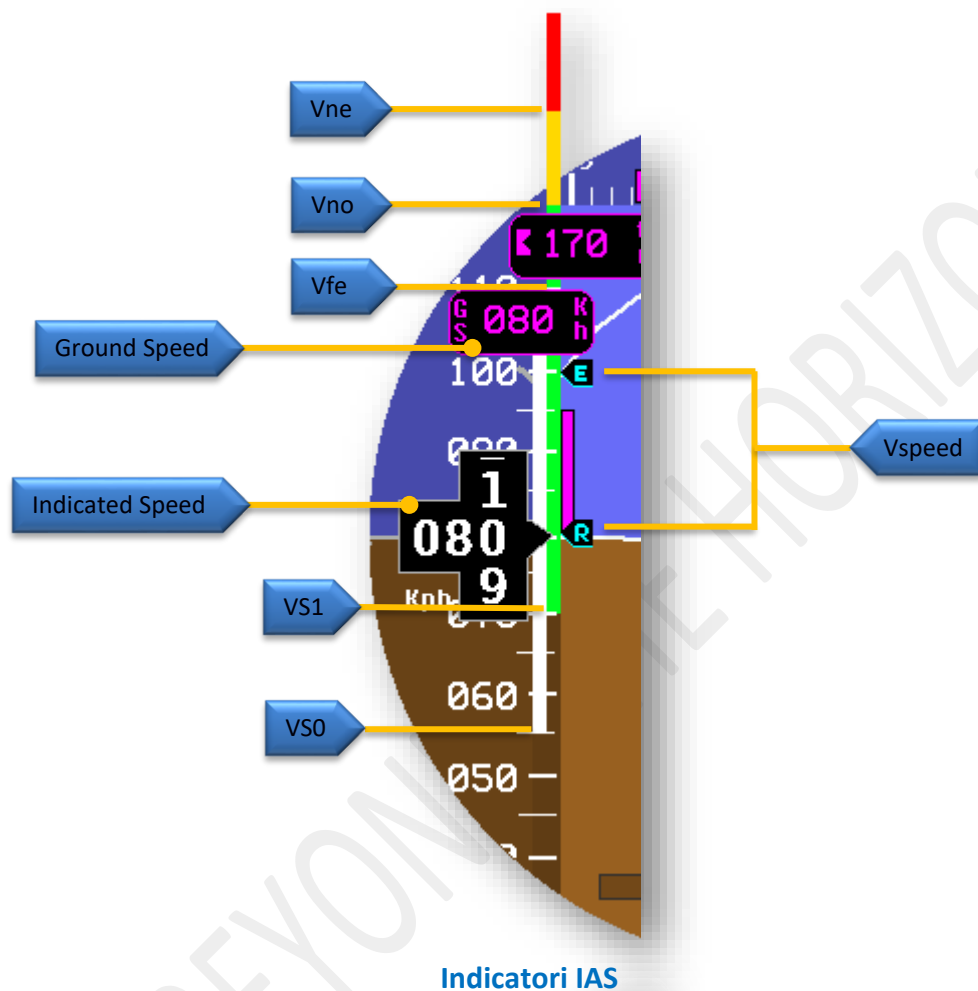
Premere a lungo sulla manopola per almeno 2 secondi, ruotare l'encoder grande per selezionare "Sel:" dopodichè ruotare l'encoder piccolo, per cambiare il valore, fino a quando "MAG" non viene visualizzato (vedi figura [“Prua magnetica”](#)). Facendo poi un clic sull'encoder, il menu si chiude ed è possibile modificare il valore nel PFD, utilizzando l'encoder grande per aumentare o diminuire di 10 gradi e quello piccolo per ogni 1 grado.

Sincronizzazione del marcatore:

Premere a lungo sulla manopola per almeno 2 secondi, ruotare l'encoder grande per selezionare "Sel:" dopodichè ruotare l'encoder piccolo, per cambiare il valore, fino a quando "MAG" non viene visualizzato (vedi figura [“Prua magnetica”](#)). Ora con un clic lungo, (> 2 sec) il marcatore di direzione magnetica (ciano) o traccia GPS (viola) sarà sincronizzata con l'attuale direzione/traccia GPS.

4.1.2. Indicatori di velocità IAS

Di seguito è riportata la rappresentazione IAS. Nel menu di configurazione è possibile configurare l'intero arco colorato, qui rappresentato per esteso. La velocità di scala completa viene determinata automaticamente dal parametro Vne più 40 Km/h.



Gli intervalli di colori nell'arco di velocità vengono determinati impostando i parametri nel setup.

* Arco BIANCO inizia da Vs0 e termina a Vfe, definisce la zona operativa con i flaps e/o carrelli estesi.

* Arco VERDE inizia da Vs1 e termina a Vno, definisce la zona di crociera.

* Arco GIALLO inizia da Vno e termina a Vne, definisce la zona operativa in aria calma.

Inoltre, se abilitati nel setup, gl'indicatori Vspeed vengono visualizzati a destra della scala graduata.

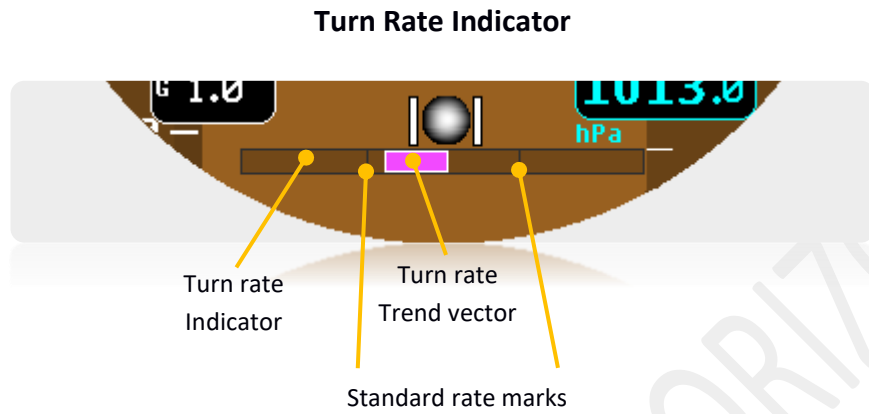
(Vspeed: Vx, Vy, Vr, Ve, Va, Vg: Vedi [ias-speed setup](#) per le descrizioni).

Si prega di fare riferimento al manuale di impiego dell'aeromobile al fine di impostare tutte le velocità con precisione.

4.1.3. Indicatore di virata

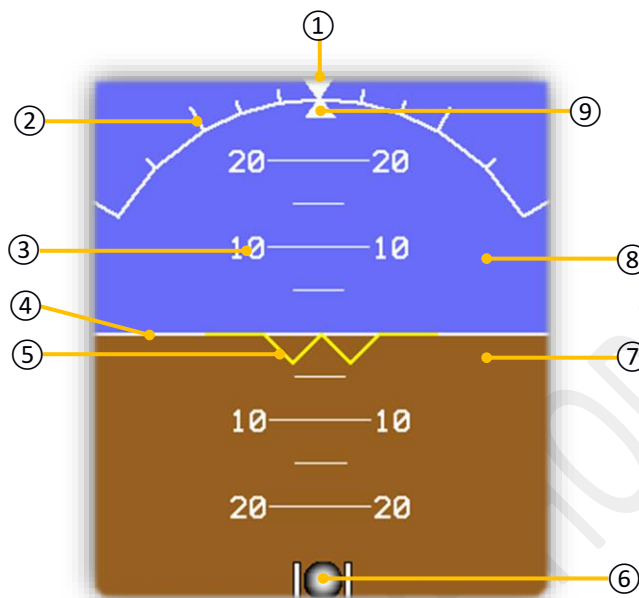
L'indicatore di virata viene visualizzato nella parte inferiore della pagina PFD.

In rosa, la velocità di virata, mentre un colore verde indica la velocità di virata standard (3 deg/sec).



4.1.4. Indicatore d'assetto

La simbologia dell'indicatore di assetto viene visualizzata sul PFD e include indicatori di rollio, di beccheggio e un coordinatore di virata (pallina). Sull'indicatore di rollio, i segni di graduazione principali sono 30 e 60 gradi e i segni di graduazione minori sono 10, 20 e 45 gradi. La scala di beccheggio è suddivisa per 5 gradi.



Indicatore di assetto

- ① Riferimento zero del rollio
- ② Scala rollio
- ③ Scala beccheggio
- ④ linea dell'orizzonte
- ⑤ Simbolo dell'aereomobile
- ⑥ Coordinatore di virata (pallina)
- ⑦ Terreno
- ⑧ Cielo
- ⑨ Puntatore asse di rollio

4.1.5. Altimetro

L'indicatore altimetrico visualizza etichette numeriche e segni di graduazione.

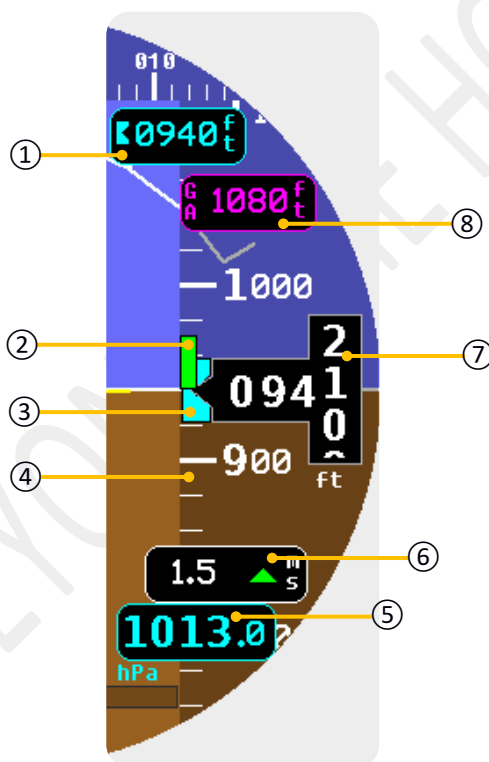
I segni di graduazione principali sono ad intervalli di 50 metri o 100 piedi, mentre i segni di graduazione minori sono a intervalli di 10 metri o 20 piedi. L'altitudine numerica viene visualizzata nel riquadro nero ⑦. Dopo 10'000 piedi, sul nastro, è mostrato solo il livello di volo (FLxx) mentre nel riquadro ⑦ viene visualizzata l'attuale altitudine divisa per 10 (ad es. Alt 12030 ft. -> su nastro FL120, nel riquadro 1203 ft).

Modifica del valore di riferimento altitudine (①):

Accedere al menu premendo per almeno 2 secondi, ruotare l'encoder grande per selezionare "Sel:" dopodiché ruotare l'encoder piccolo finquando "ALT" non viene visualizzato. Ora cliccando sarà possibile cambiarlo, utilizzando l'encoder grande per aumentare o diminuire di 50 unità e quello piccolo per ogni unità.

Sincronizzazione del marcatore di altitudine:

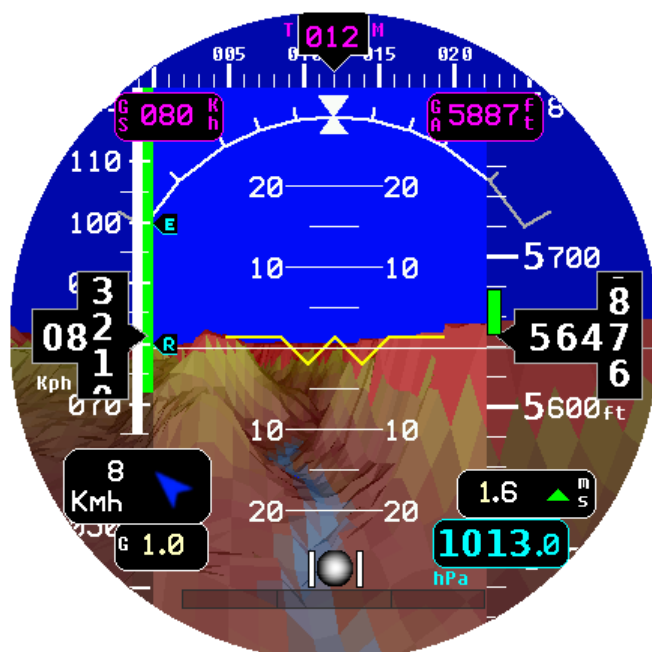
Accedere al menu premendo per almeno 2 secondi, ruotare l'encoder grande per selezionare "Sel:" dopodiché ruotare l'encoder piccolo finquando "ALT" non viene visualizzato. Ora con un clic lungo (> 2 sec) il marcatore ① verrà sincronizzato con l'altitudine attuale.



Altimeter

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① Valore del marcatore di altitudine | ⑤ Riferimento di pressione barometrica |
| ② Vettore di tendenza dell'altitudine | ⑥ Indicatore di velocità verticale |
| ③ Marcatore di altitudine | ⑦ Altitudine attuale, effetto "tamburo" |
| ④ Nastro graduato | ⑧ Altitudine GPS |

4.1.6. Indicatore d'assetto 3D (solo per I modelli MAPS/PLUS/SLAVE)



Synth 3D

NOTA: i valori non compresi nell'intervallo o non disponibili vengono visualizzati con dei trattini (" - - ")

Un guasto è indicato con "X", ad esempio XXXX. Nel caso in cui un'indicazione di guasto appaia in modo permanente, provare a riavviare l'unità. Se il problema persiste, lo strumento potrebbe richiedere manutenzione.

Nella figura "[Synth 3D](#)" una funzione speciale, disponibile nelle versioni IFD-NET EVO MAP/PLUS/SLAVE. La visione 3D, chiamata anche visione sintetica, esegue un rendering tridimensionale del terreno invece dell'orizzonte artificiale 2D standard.

Si prega di contattare il fornitore per ulteriori informazioni su come aggiornare l'unità nella versione MAP o PLUS in caso si abbia un modello PFD o NAV. Fare riferimento al capitolo "[INFORMAZIONI PER L'ORDINE](#)" per i modelli disponibili.

4.1.7. Vettore vento:

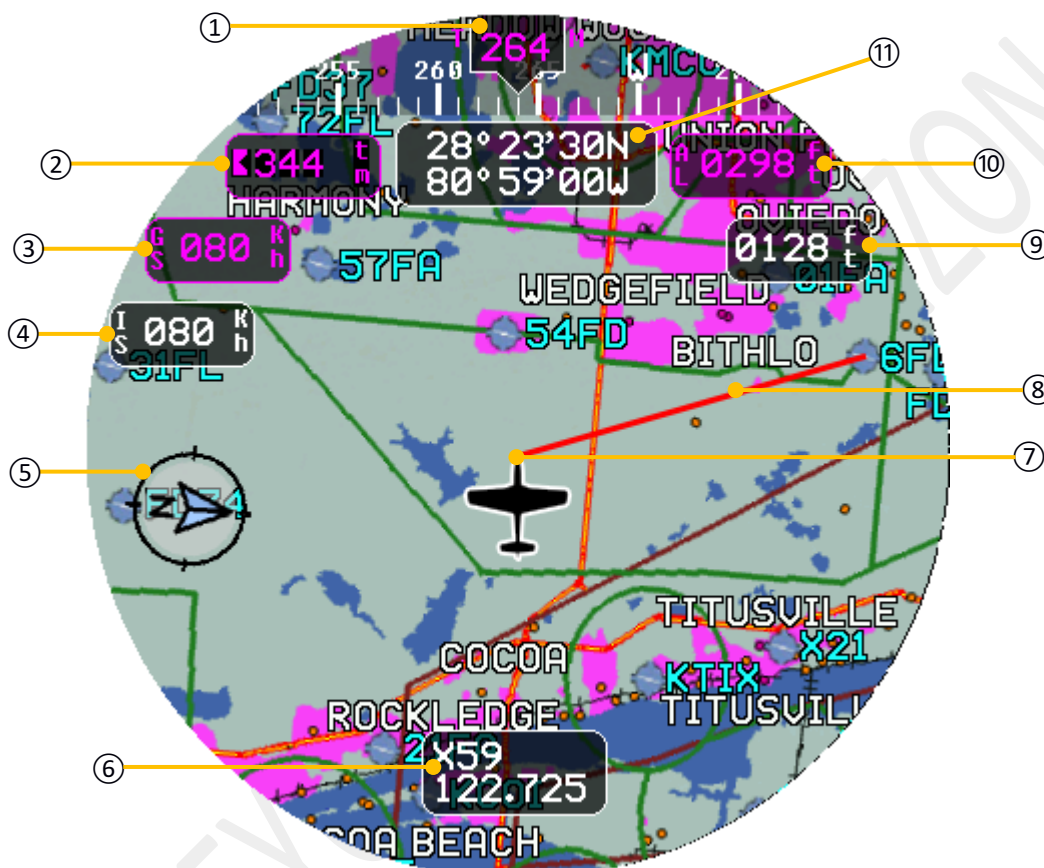
Il calcolo automatico del vettore del vento consente di rilevare un componente del vento analizzando i dati come IAS, GS, HDG e traccia GPS. Questo stima anche la velocità e la direzione della componente del vento. Nel caso in cui pilota abbia abilitato questa funzione nel setup dello strumento, verrà visualizzato automaticamente nel caso in cui il risultato del calcolo sarebbe maggiore di una trigonometria fissa. Si prega di fare riferimento alla figura "[PAGINA PFD](#)" per capire come verrà visualizzato nel layout PFD. **Tenere presente che questa funzione produce una stima del vettore del vento e non deve essere considerata come una reale indicazione ma bensì una stima.**

4.2. PAGINA MAPPE (SOLO PER MODELLI MAPS/PLUS/SLAVE)

La pagina MAPS, visualizza l'attuale posizione GPS su una carta aeronautica precaricata nella memoria interna dello strumento.

La mappa è sempre allineata con la direzione dell'aeroplano ("Track up / Heading up").

Ruotando l'encoder grande aumenterà o diminuirà il fattore di zoom da 250 m minimo a 128 km massimo, mentre ruotando l'encoder piccolo cambierà il marcatore di rotta magnetica/traccia GPS (②).



MAPS Page

- | | |
|--|---|
| ① Rotta magnetica o traccia GPS | ⑦ Posizione attuale sulla mappa |
| ② Valore marcatore rotta magnetica (ciano) o traccia GPS (viola) | ⑧ Traccia della navigazione (se attiva) |
| ③ Velocità al suolo (GPS) | ⑨ Altitudine barometrica |
| ④ Velocità anemometrica | ⑩ Altezza dal suolo |
| ⑤ Direzione del NORD | ⑪ Coordinate GPS attuali |
| ⑥ Frequenze radio locali | |

I punti ②, ③, ④ e ⑥ possono essere disabilitati nel setup.

4.2.1. Menu MAPPE

Un lungo click per almeno 2 secondi permetterà di accedere al menu della pagina corrente.

Ruotando l'encoder grande è possibile modificare la selezione.

Nell'immagine sottostante è rappresentato il menu esteso (il menu mappe è diviso in 3 o 4 pagine):

- **BACK:** Chiudi il menu corrente
- **Stop NAV:** Termina la navigazione in corso
- **Routes:** Vai nel route capture (vedi [route capture section](#))
- **Airspace:** Mostra informazioni degli spazi aerei se presenti.
- **Info POI:** Mostra le informazioni dei punti vicini.
- **Find POI:** Trova un punto d'interesse.
- **Frequency:** Mostra/Nascondi frequenze locali ([⑥ MAPS Page](#))
- **Terrain:** Mostra/Nascondi il terreno della mappa, colori dipendenti dal parametro "MAP SKIN" nel setup delle mappe.
- **Taws:** Mostra/Nascondi "Terrain Awareness Warning System" (Sistema di avviso del terreno). I colori mappa cambiano a seconda dell'altezza dal terreno.
- **Profile:** Mostra/Nascondi il profilo di elevazione. (vedi sezione "[4.2.4 Profilo di elevazione](#)" per maggiori dettagli).
- **Cust Maps:** Cartografia utente (vedi sezione "[4.2.5 Cartografia Utente](#)" per maggiori dettagli).
- **Quick WPT:** Memorizza un waypoint utente nella posizione attuale del veivolo, il nome del waypoint viene assegnato automaticamente (WPT001, WPT002....in sequenza) e viene automaticamente incluso nella pagina del route capture.
- **Setup:** Entra nel setup principale.



Maps menu

4.2.2. Info POI

Nella pagina mappe è possibile visualizzare le informazioni sui punti vicini. Dal menù ambiente, cliccando su "Info POI", viene visualizzato un elenco a tendina con alcune informazioni sui punti più vicini (ordinati per distanza).

Ruotando l'encoder grande si scorre verso l'alto o verso il basso la lista ed i punti successivi più vicini mentre, cliccando nuovamente, si esce.

- ① Codice ICAO
- ② Nome del punto
- ③ Orientamento pista e dimensioni (L x W)
- ④ Tipo e frequenza radio
- ⑤ Tipo di punto:

APT: Aeroporto	NDB
AF: Aviosuperficie	DME
HP: Eliporto	NDBDME: NDB+DME
UWP: Waypoint utente	VOR
AWP: Aviosuperficie utente	VORDME: VOR+DME
MKR: Marker beacon	VORTAC
L: NDB Locator	TACAN

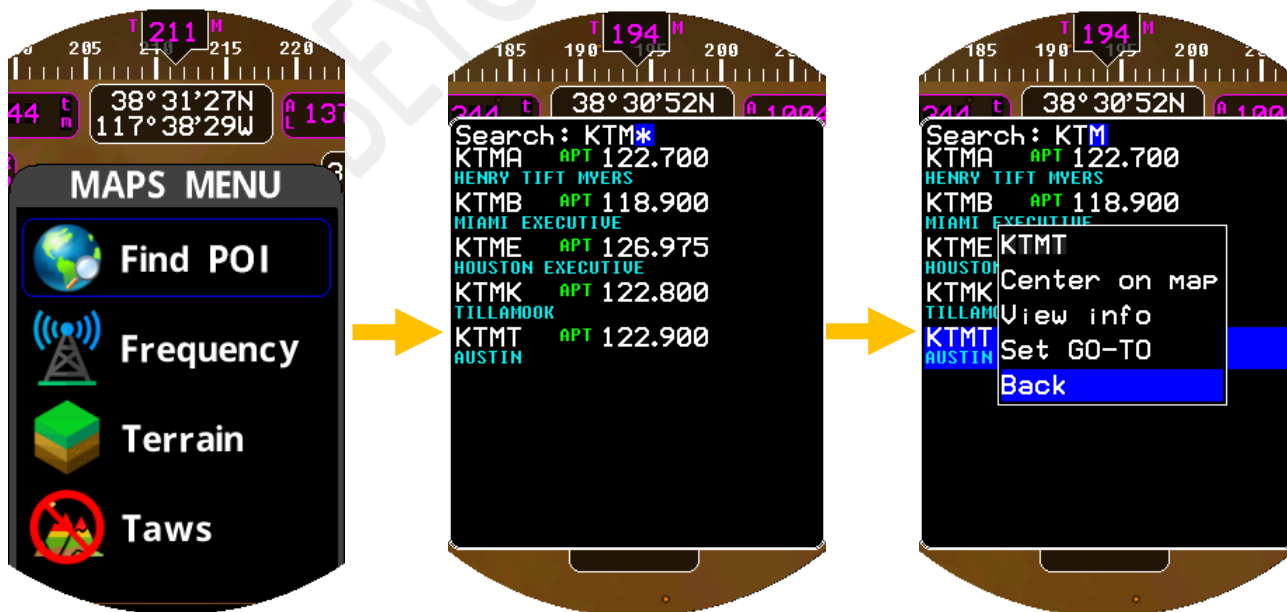


Info POI

4.2.3. Find POI

Nella pagina delle mappe è possibile ricercare un punto di interesse utilizzando la ricerca manuale.

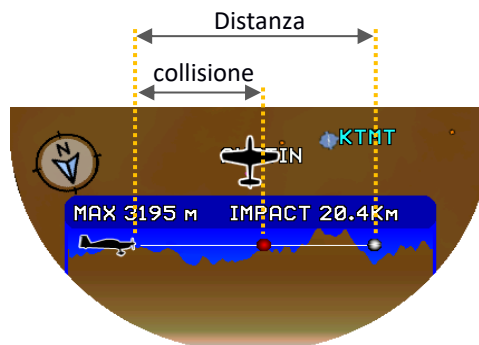
Per fare ciò, nel menu ambiente, cliccando su "Find POI", viene visualizzata una casella di testo dove è possibile inserire il nome del punto desiderato utilizzando il codice ICAO o il nome del punto (utilizzare l'encoder grande per lo scorrimento l'alfabeto/numeri e click per confermare l'inserimento). Durante l'inserimento del testo (dopo due lettere) viene visualizzato un elenco di punti relativi al testo appena inserito. Il carattere speciale "<" cancella il carattere appena inserito e "*" termina l'inserimento, spostando in basso la selezione nella lista, se sono presenti risultati, altrimenti sposta il cursore all'inizio. Un click lungo permette di tornare indietro oppure di uscire dalla ricerca.



Trova punto di interesse (Find POI)

4.2.4. Profilo di Elevazione

Il profilo di elevazione può aiutare il pilota a valutare un possibile impatto con il suolo in un intervallo di distanza e altitudine predeterminato. Nel setup mappa, nella configurazione F.C.W, è possibile regolare l'altitudine e la distanza.



Profilo di elevazione

4.2.5. Cartografia utente

*EVO EFIS può visualizzare mappe create dall'utente e caricate su una scheda SD o MMC. Questa cartografia è composta da uno o più file JPEG (estensione JPG), denominati secondo un formato specifico che ne descrive la copertura geografica.

La cartografia utente è sempre mostrata senza rotazione (Nord sempre in alto), mentre l'icona dell'aeroplano ruota secondo l'orientamento rispetto al Nord.

Ogni file JPG deve coprire un grado geografico (1 grado di latitudine per 1 grado di longitudine).

Esempio di nome del file:

cmap42N_12E_41N_13E.jpg

42N_12E = Coordinate dell'angolo nord-ovest.

41N_13E = Coordinate dell'angolo sud-est.

Per mostrare le mappe utente:

- La scheda SD o MMC contenente i file JPG sopra descritti deve essere inserita nello slot SD / MMC sul retro dello strumento.
- Nel menu mappe la voce "CUST MAPS" deve essere impostata su "ON" (nessun cerchio barrato sull'icona).



Mappe utente

In questa condizione, lo strumento avvia immediatamente la ricerca dei file sulla scheda SD / MMC.

Se sono presenti dati utilizzabili sulla scheda SD / MMC, viene visualizzato il messaggio "Caricamento mappa ...".

Non appena ha caricato abbastanza dati, la cartografia appare sullo schermo.

La schermata della mappa rimane nera se non vengono trovati file JPG utilizzabili sulla scheda SD / MMC (in questo caso il messaggio "Caricamento mappa" scompare).

Si consiglia, quindi, di disabilitare l'opzione "CUST MAPS" dal menu mappe, oppure rimuovere la scheda SD / MMC dallo slot.

IMPORTANTE - Alcune funzioni non funzionano sulla cartografia dell'utente:

Function	Availability on custom maps
Rotta	Sì, il percorso è disegnato e può essere utilizzato per navigare
TAWS	Non supportato
Database dei punti di navigazione	Non visualizzabili, ma "FIND POI" e "INFO POI" rimangono utilizzabili
User waypoints	Non visualizzabili, ma "FIND POI" e "INFO POI" rimangono utilizzabili
Airspace	Non visualizzabili, ma "INFO AIRSPACE" rimane utilizzabile
Altitude Profile	Non supportato

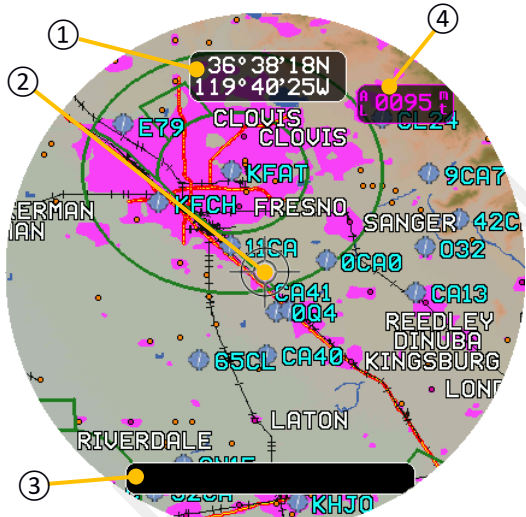
Esempio pratico: Se la cartografia dell'utente copre l'area intorno all'aeroporto di Catania (LICC) e il pilota utilizza la funzione "FIND POI" per cercare lo stesso punto, il sistema centererà correttamente la vista sull'aeroporto di Catania (a condizione che la cartografia dell'utente sia correttamente georeferenziata).

*Disponibile solo sui modelli MAPS/PLUS/SLAVE

4.3. PAGINA ROUTE CAPTURE (SOLO PER MODELLI MAPS/PLUS/SLAVE)

Attraverso questo ambiente è possibile visualizzare l'intera mappa in ogni posizione geografica. La mappa può essere spostata orizzontalmente o verticalmente ruotando i due encoder (quello piccolo per i movimenti sinistra / destra e quello grande per i movimenti su / giù).

- ① Coordinate del cursore
- ② Posizione del cursore (centro schermo)
- ③ Nome rotta (Se caricata)
- ④ Elevazione del terreno nella posizione del cursore



Route Capture

4.3.1. Lista Azioni

Il click permette di aprire la lista delle azioni:



ADD RTE WPT:	Aggiunge punto di navigazione alla posizione del cursore
ALTITUDE:	Imposta altezza del waypoint
RENAME ROUTE:	Rinomina rotta attuale
ZOOM:	Cambia il livello di zoom
SET LAST FIX:	Imposta la posizione corrente come ultima posizione nota
EXIT:	Esci dalla lista azioni

Note: Durante la rinomina del percorso utilizzare l'encoder grande per spostare la posizione del cursore e l'encoder piccolo per cambiare carattere.

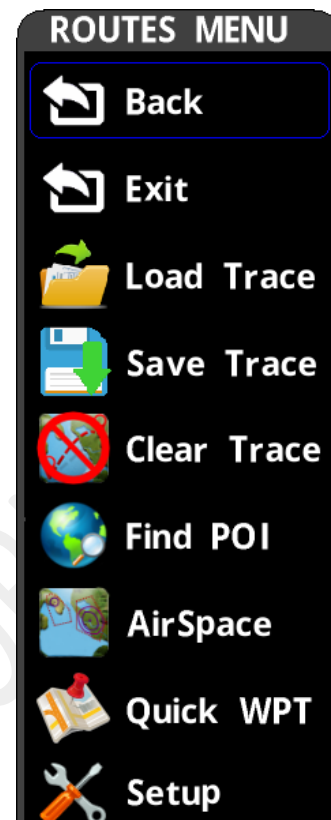


Quando l'elenco delle azioni è aperto su un "RTE WPT", è inoltre possibile modificarlo o cancellarlo.

4.3.2. Menu Route Capture

Un lungo click per almeno 2 secondi permetterà di accedere al menu della pagina corrente. Ruotando l'encoder grande è possibile modificare la selezione. Nell'immagine, una rappresentazione estesa del menu (il menu dello strumento è diviso in 2/3 pagine):

- **Back:** Chiude il menu.
- **Exit:** Esce dalla pagina del route capture.
- **Load Trace:** Carica una rotta salvata nella memoria interna.
- **Save Trace:** Salva la rotta appena pianificata nella memoria interna.
- **Clear Trace:** Cancella la rotta pianificata.
- **Find POI:** Trova un punto d'interesse usando la ricerca manuale.
- **Airspace:** Mostra informazioni sugli spazi aerei nelle vicinanze.
- **Quick WPT:** Inserisci un waypoint utente nella posizione attuale del cursore.
- **Setup:** Entra nel setup principale.

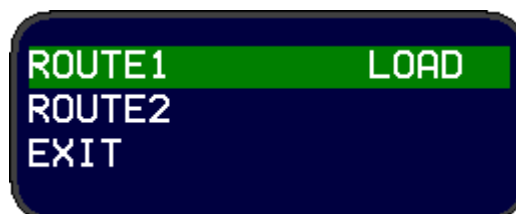


Route Capture Menu

4.3.3. Caricamento di una rotta

Caricare una rotta salvata nella memoria interna:

- Aprire il menu del route capture
- Selezionare la voce "Load Trace"
- Nella lista, cliccare sulla rotta desiderata
- Selezionare "load" e cliccare per caricare la rotta

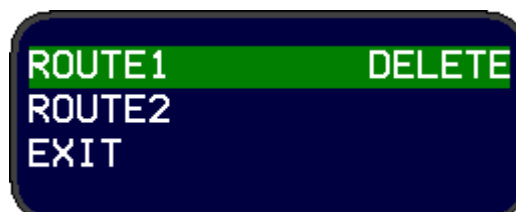


Caricamento rotta

4.3.4. Eliminazione di una rotta

Eliminazione di una rotta salvata nella memoria interna:

- Aprire il menu del route capture
- Selezionare la voce "Load Trace"
- Nella lista, cliccare sulla rotta desiderata
- Ruotare l'encoder grande per selezionare l'opzione "delete" e cliccare per eliminarla dalla memoria interna.



Eliminazione rotta

4.4. PAGINA HSI NAV (SOLO PER MODELLI NAV/MAP/PLUS/SLAVE)

Questo ambiente mostra i dati di navigazione verso un punto di segnalazione o una posizione geografica scelta sulla mappa.

Se non c'è una navigazione attiva (nessuna destinazione selezionata), la pagina diventa una girobussola.

Non appena viene selezionata una destinazione, sul monitor compaiono alcuni elementi aggiuntivi:

- Indicatore di rilevamento (ciano), che punta direttamente alla destinazione
- Indicatore HSI (viola), che indica la direzione di partenza dal punto di origine al punto di destinazione (percorso desiderato)
- Indicatore di deviazione della rotta (CDI), che mostra (in viola) l'attuale deviazione laterale dalla rotta desiderata. Quando il CDI si sposta a destra, l'aereo si trova a sinistra della tratta originale e il pilota deve virare a DESTRA per intercettare la rotta originale.
- ETA: Tempo stimato all'arrivo (ore: minuti)
- Distanza della destinazione
- Prua di riferimento (ciano)



Ruotando gli encoder si cambia la prua di riferimento (encoder grande step da 10 gradi mentre il piccolo step di 1 grado).

4.4.1. HSI NAV Menu

Un lungo click per almeno 2 secondi permetterà di accedere al menu della pagina corrente. Ruotando l'encoder grande è possibile modificare la selezione.

- **Back:** Chiude il menu.
- **Find POI:** Trova un punto d'interesse usando la ricerca manuale
- **Stop NAV:** Ferma navigazione in corso
- **Update DTK:** Aggiorna la rotta
- **Setup:** Entra nel setup principale.



Menu Route Capture

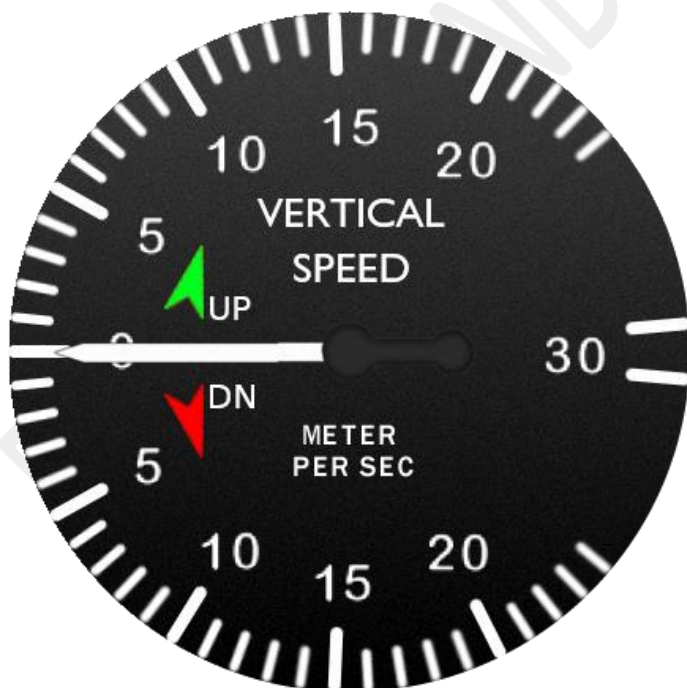
4.5. PAGINA VSI (SOLO PER MODELLI BARO/PLUS/SLAVE)

La pagina EVO VSI rappresenta un tipico indicatore di velocità verticale che potresti trovare su un piccolo velivolo di aviazione generale.

Unità	Tacche Principali	Tacche secondarie	Fondo scala
m/sec	2	0,4	10
Feet/min	500	100	2500



È anche possibile estendere la scala massima impostando il parametro "VSI SCALE" nel setup "BARO CONFIG".

VSI EXTENDED SCALE

Units	Major tick	Minor tick	Full Scale
m/sec	5	1	30
Feet/min	1000	200	6000

4.6. PAGINA ALT (SOLO PER MODELLI BARO/PLUS/SLAVE)

La pagina EVO ALT rappresenta un tipico altimetro che potresti trovare su un piccolo aereo dell'Aviazione Generale. È possibile scegliere tra due diversi stili di altimetro:

Units	Major tick	Minor tick
Meter	100	20
Feet	100	20

3PTR STILE CLASSICO**DRUM STILE MODERNO**

4.7. PAGINA IAS (SOLO PER MODELLI BARO/PLUS/SLAVE)

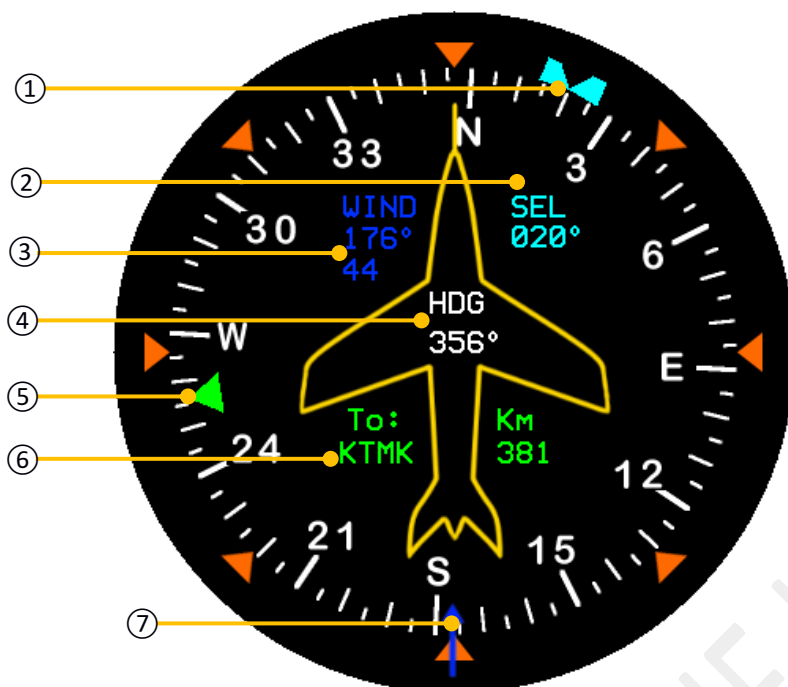
La pagina EVO IAS rappresenta un tipico anemometro a lancetta.



- ① IAS numerica
- ② VNE velocità da non superare mai
- ③ Gamma di velocità consentita in aria calma
- ④ Volo in configurazione pulita
- ⑤ Volo con carrello di atterraggio e flap estesi
- ⑥ Velocità di stallo in configurazione pulita
- ⑦ Velocità di stallo con carrello di atterraggio e flap estesi

Per configurare gli archi colorati vedi sezione "[4.10 setup parameters](#)" sotto il menu "[IAS SPEEDS](#)"

4.8. PAGINA GIROBUSSOLA (SOLO PER MODELLI PLUS/SLAVE)



Gyrocompass

NOTE: quando la bussola non è calibrata lo strumento visualizza tre trattini (" - - - ") invece della prua numerica. È possibile abilitare la traccia GPS (impostando HDG TYPE nel setup, su "AUTO") oppure **calibrare la bussola magnetica** (vedi paragrafo "MAGNETIC COMPASS CALIBRATION").

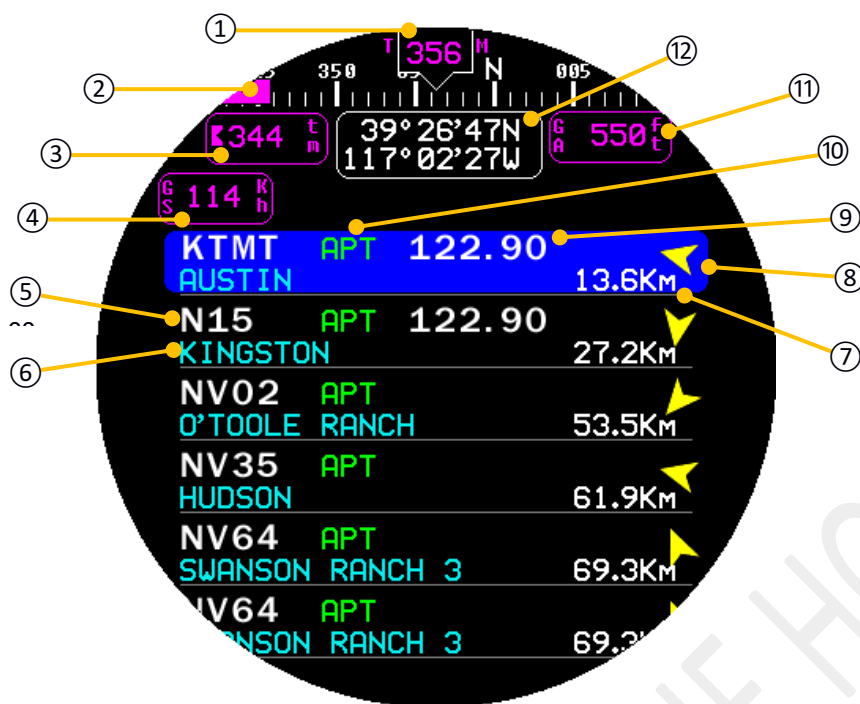
Un guasto è indicato con "XXX". Nel caso in cui venga visualizzata in modo permanente un'indicazione di guasto, provare a spegnere e riaccendere l'unità. Se il problema persiste, lo strumento potrebbe necessitare di manutenzione.

- ① Prua di riferimento selezionata
- ② Valore della prua selezionata
- ③ Informazioni del vettore vento (Orientamento e velocità)
- ④ Prua magnetica o traccia GPS
- ⑤ Puntatore di rilevamento alla destinazione (se navigazione attiva)
- ⑥ Informazioni di navigazione (waypoint di destinazione e distanza dalla destinazione)
- ⑦ Rappresentazione del vettore vento

4.8.1. Menu Girobussola

La pagina del menu correlata ha le stesse opzioni della pagina del menu HSI NAV, fare quindi riferimento alla sezione [HSI NAV Menu](#).

4.9. PAGINA NEAREST (SOLO PER MODELLI NAV/MAPS/PLUS/SLAVE)



Nearest

NOTE: quando il segnale GPS non è presente l'elenco non viene visualizzato.

NOTE: Usa l'encoder grande per scorrere l'elenco. Un clic quando il punto è evidenziato (in blu) apre il relativo menu come qui sotto.



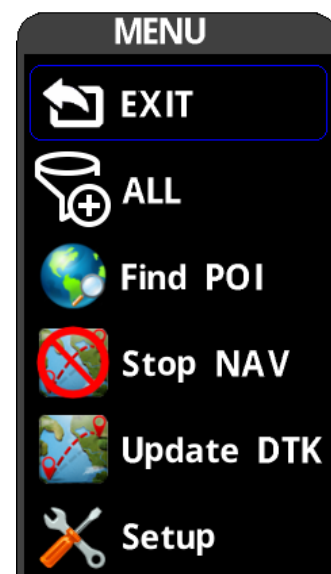
Point menu

- | | |
|--|---|
| ① Prua magnetica o traccia GPS | ⑦ Distanza del punto dall'attuale posizione |
| ② Prua o traccia GPS di riferimento | ⑧ Direzione relative all'orientamento del veivolo (in su = di fronte) |
| ③ Valore della prua o traccia GPS di riferimento | ⑨ Frequenza radio |
| ④ Velocità GPS | ⑩ Tipo di punto di navigazione |
| ⑤ Identificatore del punto (ICAO) | ⑪ Altitudine GPS (AMSL) |
| ⑥ Nome del punto | ⑫ Coordinate GPS |

4.9.1. Menu Nearest

Un lungo click per almeno 2 secondi permetterà di accedere al menu della pagina corrente. Ruotando l'encoder grande è possibile modificare la selezione.

- **EXIT:** Chiude il menu.
- **ALL:** Applica filtro ai nearest (si modifica selezionandolo nel menu e con un clic si abilita la modifica, ruotando l'encoder piccolo si cambia il valore del filtro).
- **Find POI:** Trova un punto d'interesse usando la ricerca manuale.
- **Stop NAV:** Ferma la navigazione in corso.
- **Update DTK:** Aggiorna la traccia di navigazione.
- **Setup:** Entra nel setup principale.



4.10. PARAMETRI DI SETUP

NOTA: I parametri di configurazione possono variare a seconda del modello

- **EXIT:** Esci dal setup principale.
- **START PAGE:** imposta quale pagina mostrare all'avvio, secondo le pagine abilitate nel setup PAGES.
- **BRIGHTNESS:** Imposta la luminosità del display. Impostalo tra il 20% e il 100% del livello di luminosità dell'IFD-NET EVO. Selezionare questo valore in base alle condizioni di illuminazione dell'ambiente e anche tenendo conto che un valore inferiore significa un consumo energetico e una generazione di riscaldamento inferiori. In caso di alimentazione con batteria tampone, una luminosità inferiore significa maggiore autonomia.
- **PFD LAYOUT:** scegliere tra "FUL", "CLR" o "AH". Nella configurazione CLR, lo schermo del display di volo primario verrà riordinato nascondendo l'indicatore G-meter, il COORDINATORE DI VIRATA, la VELOCITÀ GPS, l'ALTITUDINE GPS e l'indicatore VERTICALE. Nella configurazione AH (Artificial Horizon) sono visibili solo l'indicatore di rollio, l'intestazione e l'indicatore di sbandamento (pallina).
- **BALL SENS:** aumenta o diminuisce la sensibilità della pallina. Un valore di 1.0 significa più sensibile mentre 16.0 è meno sensibile.
- **ALT Marker:** Impostarlo su "ON" per visualizzare l'indicatore del riferimento di altitudine
- **MAG Marker:** Impostarlo su "ON" per visualizzare l'indicatore del riferimento prua magnetica o traccia GPS.
- **HDG TYPE:** selezionare "AUTO", "GPS" o "MAG" per impostare la sorgente dell' "indicatore di rotta".
 - "GPS" L'indicazione della direzione è data dalla traccia GPS
 - "MAG" L'indicazione della direzione è data dalla bussola magnetica.
 - "AUTO" Auto selezione della sorgente. Nel caso di segnale GPS l'indicazione della direzione è data dalla traccia GPS altrimenti viene usato la direzione magnetica (se calibrata).
- **WIND VECT:** selezionare "ON" per attivare il calcolo automatico vettore vento.
- **UOM ALT:** definisce l'unità di misura dell'altitudine barometrica e dell'altitudine GPS in: metri o piedi.
- **UOM IAS:** definisce l'unità di misura della velocità in: KPH (Km/h), Nodi o MPH (miglia/h, miglio terrestre).
- **UOM VSI:** definisce l'unità di misura dell'indicatore di velocità verticale in: metri al secondo o piedi al minuto.
- **UOM PRESS:** definisce l'unità di misura della pressione di riferimento nel relativo indicatore, tra mBar o inHg. Il valore viene ripristinato all'accensione a 1013 mBar o 29,92 in/HG. L'utente può variare questo valore ruotando gli encoder per aumentare o diminuire la pressione di riferimento.
- **UOM DIST:** definisce l'unità di misura della distanza in Chilometri (KM) o Miglia nautiche (NM)

- **ROLL TILT:** Con questa funzione l'installatore può regolare l'errore di installazione sull'asse di rollio. Fare riferimento alla sezione "[CALIBRAZIONE ORIZZONTE ARTIFICIALE](#)" per maggiori dettagli.
- **PITCH TILT:** Con questa funzione l'installatore può regolare l'errore di installazione sull'asse di beccheggio. Fare riferimento alla sezione "[CALIBRAZIONE ORIZZONTE ARTIFICIALE](#)" per maggiori dettagli.
- **G LIMIT MAX:** Definisce il limite massimo della forza g **positiva**.
- **G LIMIT MIN:** Definisce il limite massimo della forza g **negativa**.
- **IAS SPEEDS** -> si accede al sottomenu archi colorati IAS.
 - **IAS Vs0:** Indica il valore della velocità Vs0 corrispondente all'inizio dell'arco bianco. Le velocità sono indicate in base all'impostazione del parametro "UOM IAS". Fare riferimento alla sezione "Vspeed" per ulteriori informazioni sull'arco colorato nella schermata dell'indicatore IAS.
 - **IAS vs1:** Indica il valore della velocità Vs1 corrispondente all'inizio dell'arco verde.
 - **IAS Vfe:** Indica il valore della velocità Vfe corrispondente alla fine dell'arco bianco.
 - **IAS Vno:** Indicare il valore della velocità Vno corrispondente alla fine dell'arco verde e all'inizio dell'arco giallo.
 - **IAS Vne:** Indica il valore della velocità Vne corrispondente alla fine dell'arco giallo e all'inizio dell'arco rosso.
 - **IAS Vx:** Velocità di salita ripida.
 - **IAS Vy:** Velocità di salita rapida.
 - **IAS Vr:** Velocità di rotazione.
 - **IAS Ve:** Velocità di massima efficienza.
 - **IAS Va:** Velocità di manovra.
 - **IAS Vg:** Velocità minima con cui è possibile affrontare una manovra con fattore di carico negativo.

- **COLORS**->: Entra nella configurazione COLORI. È possibile scegliere fino a 32 colori diversi
 - **GPS BKGND**: cambia il colore di sfondo delle informazioni GPS mostrate sul [\[PFD\(2\)\]](#)
 - **GPS TEXT**: cambia il colore del testo delle informazioni GPS mostrate sul [\[PFD\(2\)\]](#)
 - **WIND BKGND**: cambia il colore di sfondo delle informazioni sul vento mostrate sul [\[PFD\(5\)\]](#)
 - **REF PRESS BKGND**: cambiare il colore di sfondo del riferimento di pressione mostrato sul [\[PFD\(10\)\]](#)
 - **REF PRESS TEXT**: cambia il colore del testo del riferimento di pressione visualizzato sul [\[PFD\(10\)\]](#)
 - **BUGs BKGND**: cambia il colore di sfondo delle informazioni sui BUG visualizzati sul [\[PFD\(1\)/\(16\)\]](#)
 - **BUGs TEXT**: cambia il colore del testo delle informazioni sui BUG visualizzate sul [\[PFD\(1\)/\(16\)\]](#)
 - **MENU SELECTION**: cambia il colore di selezione del menu [\[PFD Menu page\]](#)
- **BARO CONFIG** ->: accedere alla configurazione BARO
 - **ALT TRIM [-100.0-100.0]**: Può essere utilizzato per compensare l'indicazione dell'altimetro in modo che corrisponda esattamente a un altro riferimento o altimetro installato. Il valore è espresso in hPa
 - **IAS TRIM [-20.0-20.0]**: Può essere utilizzato per compensare l'indicazione dell'anemometro in modo che corrisponda esattamente a un altro riferimento o anemometro installato. Il valore è espresso in base all'unità di misura ([UOM IAS](#))
 - **AOA TRIM [-20.0-20.0]**: Può essere utilizzato per compensare l'indicatore anemometrico secondario utilizzato per l'angolo di attacco. Il valore è espresso in base all'unità di misura ([UOM IAS](#)) (Attualmente non ancora implementato).
 - **TAS ENABLE**: abilita o disabilita la visualizzazione TAS su [\[PFD\(20\)\]](#).
 - **ALT TYPE**: imposta lo stile dell'altimetro, scegliendo tra lo stile classico con lancette (3PTR) o quello moderno con indicatore numerico (DRUM).
 - **VSI SCALE**: Imposta il fondo scala della Variometro a lancetta, scegliendo tra "NORM" (+ - 2500 ft/min) o "EXT" (+- 6000 ft/min)
 - **VSI SENS [2.0-8.0]**: Imposta la sensibilità del variometro a lancetta. 2.0 (più sensibile), 8.0 (meno sensibile)

MAP CONFIG ->: si accede al setup della mappa.

- **GS on MAP:** scegliere di visualizzare o meno la velocità al suolo sulla pagina delle mappe.
 - **IAS on MAP:** scegliere di visualizzare o meno la velocità indicata (IAS) nella pagina delle mappe.
 - **TRACE REC:** Abilita/Disabilita il registratore di traccia, questo memorizzerà la traccia percorsa dall'aereo.
 - **TRACE BUFFER [0-10'000]:** Imposta il numero di campioni di posizione memorizzati nel buffer della traccia GPS.
 - **MAP SKIN [0-7]:** Seleziona tra diverse scale di colori per la visualizzazione dell'elevazione del terreno nella mappa mobile.
 - **POS. ICON:** Seleziona l'icona della posizione da visualizzare sulla mappa mobile.
 - **F.C.W:** "Avviso di collisione al suolo", impostazione dell'altitudine e della distanza.
 - **DETAILS:** Per ogni tipo di simbolo della mappa, scegliere se deve essere visualizzato:
 - DIS - Disabilitato, non mostrato sulla mappa.
 - SYMB - Mostra il simbolo senza etichetta.
 - SY/LA - Mostra sia il simbolo che l'etichetta.
 - **ZOOM:** Per ogni tipo di simbolo della mappa, scegliere il livello di zoom minimo per mostrare il simbolo stesso e la sua etichetta.
- **NMEA->:** Configure GPS output information
 - **BAUD:** Imposta la velocità delle informazioni in uscita.
 - **GPRMC:** abilita o disabilita i dati GPS minimi consigliati (**RMC**).
 - **GPRMB:** abilita o disabilita le informazioni di navigazione minime consigliate (**RMB**).
 - **GPAPA:** abilita o disabilita "sentence Autopilot A" (**APA**).
 - **GPAPB:** abilita o disabilita "sentence Autopilot B" (**APB**).
 - **PAGES:** Configura le pagine attive.
 - **COMPASS ->:** questo è il modo per accedere al sottomenu di calibrazione della bussola magnetica. Fare riferimento alla sezione "[MAGNETIC COMPASS CALIBRATION](#)" per trovare i passaggi esatti della sequenza di calibrazione.
 - **LOGIN->:** Uso interno

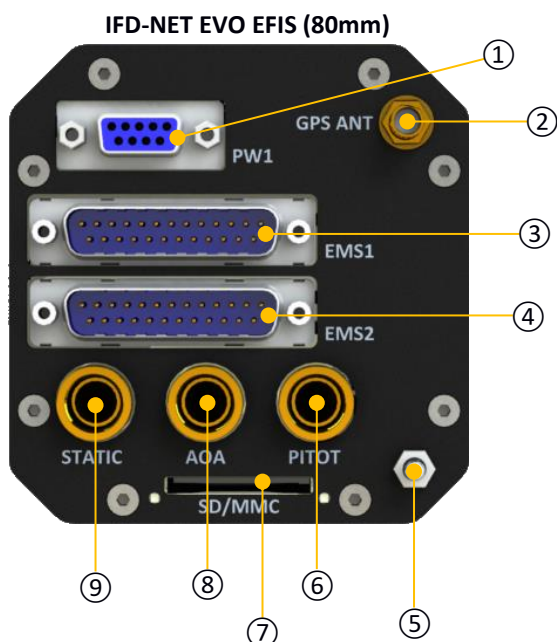
- **UPDATE:**

- **SW VER:** Indica la versione del software attualmente installata.
- **UP NAV:** AAMM Anno/mese del database di navigazione installato. Questo elemento viene utilizzato per avviare un aggiornamento del database da scheda SD.
- **UPDATE SOFTWARE:** Questa voce viene utilizzata per avviare un aggiornamento software da scheda SD.
- **IMPORT USR:** Importa waypoint utente dalla scheda SD (user_wpt.txt).
- **EXPORT USR:** Esporta waypoint utente sulla scheda SD (user_wpt.txt).
- **REBOOT:** Riavvio del sistema.

NOTA: I parametri di configurazione possono variare a seconda del modello

5. CONNESSIONI

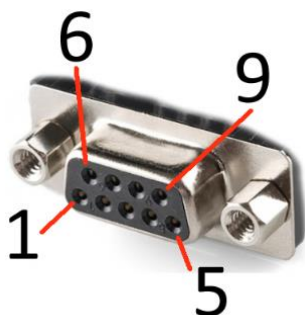
5.1. VISTA E DESCRIZIONE CONNETTORI POSTERIORI



Il connettore di alimentazione è l'unico collegamento elettrico necessario. I dettagli su questo connettore sono spiegati nella sezione "7.1 [BUS DI ALIMENTAZIONE ED ESPANSIONE](#)". I connettori di espansione non vengono utilizzati nel modello IFD-NET EVO EFIS. Gli ingressi pneumatici, STATICA, AOA e PITOT, sono forniti da tre connettori femmina in ottone da 1/8 NPT. **UTILIZZARE ADATTATORI ADEGUATI CON O-RING IN GOMMA E NON RUOTARE I TUBI CON TROPPO FORZA PER EVITARE DANNI ALLE PARTI INTERNE DELL'UNITÀ.** L'antenna del connettore GPS accetta qualsiasi connettore standard maschio SMA e diversi tipi di antenne a banda GPS attive o passive. Si prega di osservare la giusta politica durante la selezione della posizione dell'antenna sull'aereo. Contattare il venditore per ottenere maggiori informazioni su questo punto.

- | | |
|-------------------------------|---|
| ① Connettore di alimentazione | ⑥ Connettore per presa dinamica (Pitot) |
| ② Antenna GPS | ⑦ Fessura per SD-Card |
| ③ Connettore di espansione 1 | ⑧ Connettore AOA (pitot secondario per angolo di attacco) |
| ④ Connettore di espansione 2 | ⑨ Connettore per presa statica |
| ⑤ Massa telaio | |

5.2. CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE



- **Pin 1:** ingresso 12/24 Vdc
- **Pin 2:** NMEA RS232 TX
- **Pin 3:** NMEA RS232 RX
- **Pin 4:** RS485 A+ signal for FLY BUS®
- **Pin 5:** GND
- **Pin 6:** ingresso 12/24 Vdc (connesso internamente al pin 1)
- **Pin 7:** NTC sensore di temperatura per il calcolo TAS (10K @ 25°)
- **Pin 8:** GND sensore di temperature per il calcolo TAS
- **Pin 9:** RS485 B- signal for FLY BUS®

5.3. ANTENNA GPS

Nella figura sottostante, l'antenna GPS fornita nella confezione termina con un connettore maschio standard SMA.



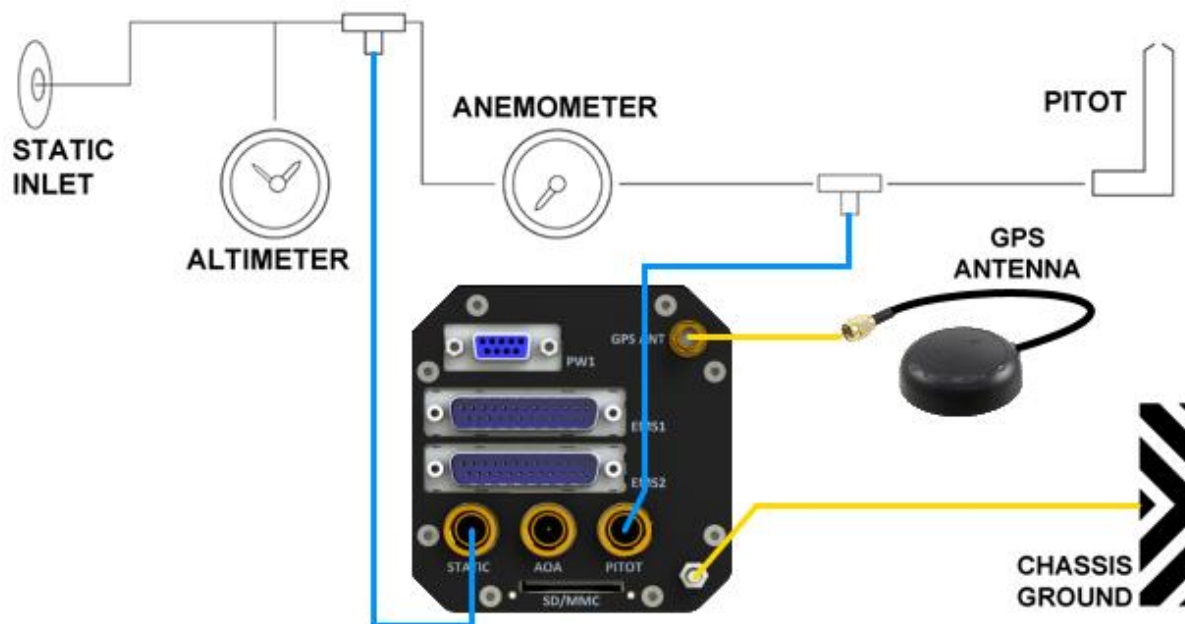
Ci sono alcune regole precise da osservare su come installare l'antenna GPS:

- Scegli un'antenna di tipo adesivo per ottenere un perfetto accoppiamento tra le parti, antenna e velivolo.
- Scegli un luogo in cui non siano presenti disturbi elettromagnetici.
- L'antenna GPS non deve essere coperta da schermi metallici o conduttivi. Tieni presente che la fibra di carbonio è un materiale conduttivo e può ridurre la sensibilità del ricevitore.
- Il cavo dell'antenna GPS non deve passare vicino a sorgenti elettromagnetiche come radio, transponder o ELT.

Fare riferimento alle norme aeronautiche di sicurezza per realizzare un'installazione affidabile delle antenne. Considerare tutte le esigenze delle apparecchiature installate basate sulla radiofrequenza al fine di evitare conflitti elettromagnetici.

5.4. SCHEMA DI COLLEGAMENTO PNEUMATICA E ANTENNA GPS

La funzionalità del circuito pneumatico è molto importante per ottenere dati avionici corretti. Attenersi alle normali regole di sicurezza collegando i tubi in gomma all'ingresso STATIC e PITOT. Contatta il fornitore per qualsiasi domanda riguardante il modo corretto di configurare l'impianto dell'aeromobile. Di seguito viene mostrato uno schema dei collegamenti pneumatici e dell'antenna GPS.



Collegamenti pneumatici, GPS e telaio di terra

NOTE IMPORTANTI SUL COLLEGAMENTO PITOT / STATICA

Assicurarsi che durante l'installazione i tubi PITOT e STATICA non sviluppino torsioni e / o piegature, altrimenti le indicazioni IAS e altitudine barometrica non funzioneranno correttamente. Una cattiva lettura della velocità può anche influire sull'affidabilità dell'indicazione d'assetto.

Quando si fissano i tubi PITOT / STATICA allo strumento, prestare particolare attenzione a non torcere gli adattatori femmina da 1/8 NPT sul retro dell'unità.

SE VIENE APPLICATA UNA COPPIA TROPPO FORTE, QUESTI ADATTATORI POSSONO RUOTARE E TORCERE I TUBI DI GOMMA INTERNI, CAUSANDO UN MALFUNZIONAMENTO.

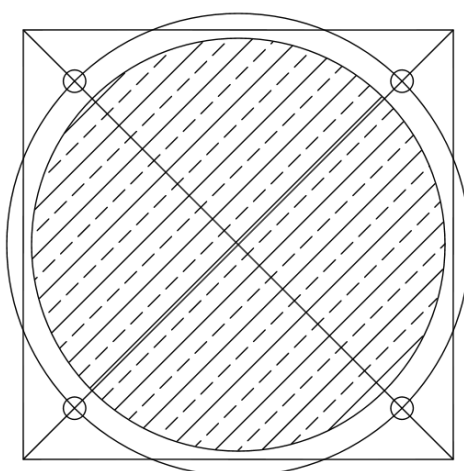
Si consiglia di utilizzare adattatori portagomma con O-Ring in gomma al fine di evitare perdite di pressione e comunque non avvitare eccessivamente gli adattatori.

!!!GLI ADATTATORI DEVONO ESSERE BLOCCATI A MANO E NON CON UNA CHIAVE!!!

6. GUIDE D'INSTALLAZIONE

Il modello IFD-NET EVO EFIS ha una forma aeronautica standard da 80 mm ed è progettato per essere installato in un foro standard da 80 mm (3.125 ").

Ciò significa che l'installatore deve osservare le modalità standard per ottenere una corretta installazione sull'unità. Fare riferimento ai modelli di fori di seguito nel caso in cui il velivolo non abbia fori da 80 mm già preparati.



3 1/8 (80mm) Instrument Hole

1. Draw a 3.25" X 3.25" Square
2. Scribe 2 diagonal lines corner to corner
3. Using the center of the lines, scribe a 3.5" diameter circle.
4. At the intersection of the diagonals and the 3.5" dia circle drill 4 holes to clear #8 screw (.170" dia.)
5. Using the center of the diagonal lines cut a hole with a hole saw 3.125" dia.

Per bloccare l'unità IFD-NET EVO EFIS (80mm) sul tuo cockpit usa le tre viti nere fornite nella confezione, altrimenti seleziona viti diverse con la stessa dimensione di 4MA x 10mm MAX.

L'IFD-NET (80mm) è installabile in un foro standard, tenendo conto che il foro della vite inferiore a destra o a sinistra deve essere allargato fino a un diametro di 7 mm per accogliere l'encoder.

Le viti sui restanti tre fori devono essere serrate con coppia adeguata, in modo da mantenere lo strumento fisso e non introdurre vibrazioni che diminuirebbero la precisione dei sensori giroscopici.

Per far passare l'encoder attraverso il foro di 7 mm di diametro nell'angolo inferiore destro o sinistro del foro da 80 mm: Rimuovere la prima manopola (la più piccola) togliendo il cappuccio superiore e svitando, non del tutto, la vite a taglio. Rimuovere la seconda manopola svitando (non del tutto) il dado esagonale da 6mm.

Dopo aver inserito lo strumento sul pannello, re-installare le manopole; utilizzare un pezzo in plastica per ottenere uno spessore di circa 1mm tra la superficie del pannello e la parte inferiore della manopola più grande.

Utilizzare le viti nere MA da 4 mm fornite (lunghezza 10 mm) per fissare lo strumento al pannello. Non serrare eccessivamente le viti per evitare danni allo strumento. Utilizzare un frenafili medio per assicurarsi che le viti non si svitino a causa delle vibrazioni.

6.1. SCELTA DI UNA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE APPROPRIATA

IFD-NET EVO è un sistema multisensore basato su una varietà di sofisticati trasduttori. Ogni sensore ha un elemento sensibile che misura una diversa grandezza fisica. Per questo motivo, il magnetometro a tre assi incorporato deve essere il più lontano possibile da forti campi magnetici, tanto quanto l'accelerometro a tre assi potrebbe trovarsi in una zona non direttamente soggetta a vibrazioni risonanti indesiderate del corpo dell'aereo. Alcune regole devono essere osservate per selezionare una posizione di installazione appropriata:

- Le cuffie, i telefoni cellulari o altre apparecchiature elettroniche possono generare campi magnetici indesiderati che interagiscono con il sensore del magnetometro alla base della bussola digitale incorporata; questo si traduce, in primo luogo, in un valore errato della prua magnetica e poi in un calcolo / stima errato della direzione e della velocità del vento. Oggetti metallici (soprattutto ferromagnetici) possono disturbare la normale funzionalità della bussola magnetica. Si consiglia di utilizzare una bussola portatile per verificare i disturbi magnetici nell'area selezionata per l'installazione. Se l'ago mostra modifiche rilevanti o un'indicazione instabile, la posizione non è adatta per l'installazione. Assicurarsi di eseguire questo test con tutti i dispositivi elettronici di bordo accesi.
- L'unità GPS è incorporata nello strumento. Per questo motivo, un alto livello di radiazioni elettromagnetiche può causare un degrado della sua sensibilità e prestazioni. Scegliere una posizione di installazione non troppo vicina alle unità emettitori di radiofrequenza come radio, ELT o transponder. Prestare attenzione nella posizione delle antenne anche per non compromettere il buon funzionamento di tutta la strumentazione dell'aereo.
- Poiché l'unità contiene sensori giroscopici e accelerometrici, si consiglia di installare lo strumento il più allineato possibile con gli assi del velivolo. Deve essere rispettata un'inclinazione massima di 5 gradi in rollio e beccheggio. È possibile compensare questo problema direttamente e facilmente quando il velivolo è in un assetto orizzontale utilizzando la funzione PITCH ADJ.
- Scegli una posizione non influenzata da vibrazioni residue e indesiderate. Lo strumento utilizza un sofisticato algoritmo per determinare il vettore di gravità reale dall'accelerazione totale rilevata. Un'eccessiva vibrazione risonante può complicare ulteriormente il calcolo con conseguente riduzione delle prestazioni di questa compensazione.
- I sistemi di pitot e statica contribuiscono al calcolo dell'assetto (determinazione dell'accelerazione frontale) e anche per questo devono essere in buone condizioni e senza perdite. Non sono coinvolte alte pressioni in questo circuito ma, quando si seleziona la posizione di installazione, lasciare uno spazio sufficiente sul retro dello strumento per consentire ai tubi di gomma di scorrere senza curve troppo strette.
- Evitare di installare l'apparecchiatura vicino a superfici calde. Una buona idea potrebbe essere quella di ventilare la parte posteriore dell'abitacolo per proteggere gli strumenti dal surriscaldamento durante l'esposizione del velivolo alla luce solare diretta.

C'è molta documentazione disponibile che spiega come installare correttamente gli strumenti avionici. Fare riferimento alla letteratura tecnica per ulteriori informazioni.

7. CONNESSIONI ELETTRICHE

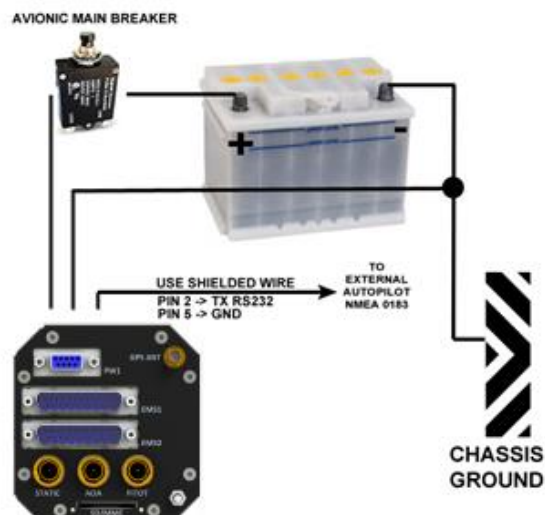
7.1. ALIMENTAZIONE E BUS DI ESPANSIONE

Il collegamento elettrico dei modelli EFIS BASE e PLUS è molto semplice. Essendo tutti i sensori all'interno del contenitore in alluminio, l'unico collegamento elettrico di cui necessita è la linea di alimentazione principale (da 10 a 28Vdc tramite fusibile ripristinabile) e un collegamento opzionale al BUS di espansione. Contattare il fornitore per ulteriori dettagli sugli accessori di espansione progettati per questa unità.

A destra un semplice schema elettrico per il collegamento elettrico dell'IFD-NET EVO.

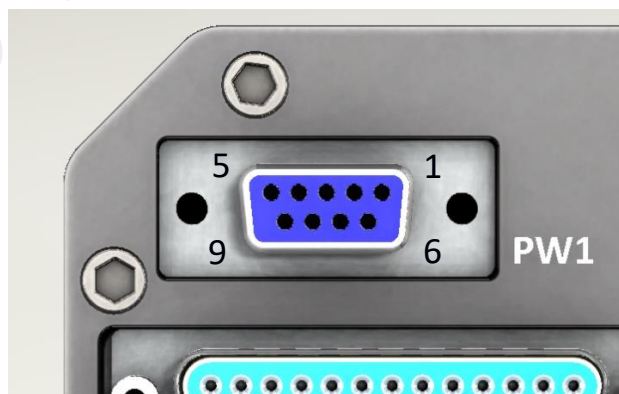
Utilizzare fili con una sezione trasversale non inferiore a 1.0 millimetri quadrati. Mantenere le connessioni più brevi possibili.

Cablaggio IFD-NET EVO



7.2. CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE IFD-NET EVO

1. Alimentazione principale (da 10 a 28Vdc).
2. (uscita TX) RS232 BUS.
3. (ingresso RX) RS232 BUS.
4. (A) Linea BUS RS485.
5. 0V Collegare al telaio dell'aereo o al polo negativo del circuito elettrico.
6. Alimentazione principale (da 10 a 28Vdc).
7. NTC sensore di temperature per calcolo TAS.
8. NTC-GND sensore di temperature per il calcolo TAS.
9. (B) Linea BUS RS485.



I pin 1 e 6 possono essere collegati entrambi al polo positivo del circuito elettrico dell'aereo. I pin 5 e 8 possono essere collegati entrambi al polo negativo del circuito elettrico dell'aereo (se non si usa il sensore di temperature NTC).

Si consiglia vivamente di collegare il prigioniero di TERRA dedicato posto sul retro dello strumento direttamente al telaio metallico di messa a terra del velivolo mediante un apposito "terminale faston ad anello" e da un cavo di sezione 2,5 millimetri quadrati. Questa pratica può ridurre i disturbi a radiofrequenza generati dal dispositivo e migliorare l'efficienza di filtraggio dei componenti elettronici interni (vedi paragrafo "5.4 SCHEMA DI COLLEGAMENTO PNEUMATICA E ANTENNA GPS").

8. CALIBRAZIONI

8.1. CALIBRAZIONE ORIZZONTE ARTIFICIALE

I giroscopi e gli accelerometri sono già calibrati in fabbrica e non necessitano di ulteriori regolazioni durante l'installazione.

È tuttavia possibile compensare un orientamento di montaggio che non è perfettamente allineato con gli assi dell'aereo utilizzando la seguente procedura:

- Parcheggiare l'aereo su una superficie piana e livellata e spostarlo secondo l'angolo corretto del volo livellato alla normale velocità di crociera.
- Accedere al setup principale e regolare i parametri: ROLL TILT, PITC TILT
- Quando uno di questi parametri è selezionato, appare una barra verticale sulla sinistra dello schermo
- Modificare ciascuno dei valori dei parametri in modo che la barra verticale corrispondente diventi completamente rossa
- Selezionare EXIT per uscire dal setup principale per salvare la calibrazione.



Calibrazione Pitch/Roll

Il sistema quindi calcola il beccheggio e il rollio effettivi e crea un valore di compensazione per azzerare gli errori di montaggio. Questa procedura è possibile anche durante un volo ma sarà meno accurata.

C'è un'altra impostazione per la regolazione del pitch nel menu principale (PITCH ADJ, descritta in precedenza) che è intesa come regolazione delle preferenze del pilota. Questa è solo un'impostazione grafica che viene ricordata e ripristinata alla successiva accensione.

Fare riferimento al manuale di istruzioni del velivolo per ottenere informazioni sull'angolo di assetto durante la crociera a velocità diverse o sulle migliori condizioni di assetto per ottenere un'indicazione di beccheggio zero.

8.2. CALIBRAZIONE BUSSOLA MAGNETICA

Lo scopo di questa procedura è compensare i disturbi magnetici che interessano lo strumento, dovuti alle strutture metalliche degli aerei e ai componenti elettromagnetici. Questi disturbi, se non compensati, alterano il valore di prua fornito dal sistema.

La procedura di calibrazione della bussola deve essere eseguita in campo aperto fuori dall'hangar (per evitare interferenze da qualsiasi struttura metallica) o in volo e richiede di guidare l'aereo verso 4 direzioni ed eseguire alcuni movimenti di beccheggio su / giù. La durata totale di questa procedura è di circa 5 minuti.

Anche se la fabbrica esegue una calibrazione preliminare, dopo l'installazione dello strumento sarà probabilmente necessaria una ricalibrazione a causa dell'ambiente elettromagnetico unico di ogni cabina di pilotaggio dell'aereo.

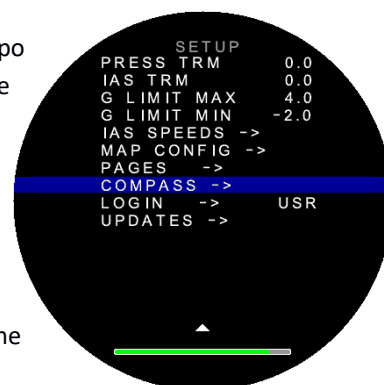
Si noti che al di fuori della pagina di calibrazione della bussola (descritta di seguito) la bussola magnetica viene utilizzata solo se la sorgente della direzione è impostata su "MAG" o "AUTO". Altrimenti lo strumento mostrerà solo la traccia GPS quando disponibile (vedi paragrafo "4.8 PARAMETRI DI SETUP", parametro [HDG TYPE](#))

8.2.1. Procedura di calibrazione bussola

La bussola dell'IFD-NET EVO è progettata per essere calibrata in volo con semplici manovre. Si consiglia di eseguire due virate di 360 °, una a sinistra e una a destra, con un angolo di inclinazione di almeno 30 °.

Procedere come segue:

- Assicurarsi che l'avionica e le radio siano alimentate, in modo che il campo magnetico generato dall'aereo sia rappresentativo di una normale condizione di volo da crociera.
- Dopo il decollo, vola in un'area dove puoi manovrare liberamente.
- Accedere al menu SETUP, quindi selezionare "**BUSSOLA** ->"
- Selezionare "**RESET**" e premere l'encoder, per eliminare la calibrazione precedente.
- Selezionare "**CALIBRATE**" e premere l'encoder per avviare la calibrazione. Se questa voce di menu è su "OFF" cambierà in "ON" (colore verde) per indicare che il processo di calibrazione è stato avviato.
- Fare una virata a destra, suggeriamo di mantenere un angolo di virata di circa 30 °. Dopo aver completato la svolta di 360 ° a destra, invertire la direzione per un'altra svolta di 360° a sinistra. Ancora una volta, suggeriamo di mantenere un angolo di inclinazione di circa 30 °.
- Dopo aver effettuato le virate, è possibile interrompere la calibrazione in due modi:
 - Continuare fino a quando il valore "Rel.YAW" raggiunge +/- 420 °, oppure
 - Selezionare "**CALIBRATE**" e premere l'encoder nuovamente.



Setup bussola



Pagina calibrazione bussola

Noterai che "ON" vicino a "CALIBRATE" torna a "OFF". Inoltre, l'elemento in alto a destra sullo schermo dovrebbe essere "C1" invece di "C0".

- Nel caso in cui "C0" non diventi mai "C1", potrebbe significare un'errata procedura di calibrazione della bussola (troppo veloci nella virata) oppure il magnetometro non funziona correttamente e potrebbe essere saturato da un campo magnetico molto forte.
- Quando il magnetometro è saturo, uno o più degli elementi "MAG X", "MAG Y" e "MAG Z" mostrano i simboli degli asterischi invece di un numero ("***"). In questo caso, provare a ridurre l'interferenza magnetica prima di tentare un'altra calibrazione.
- Quando in alto a destra dello schermo viene visualizzato "C1", la procedura di calibrazione di base è completa. Guardare l'indicazione dell'intestazione nella parte superiore dello schermo ("Hxxx") e verificare se legge correttamente. Puoi confrontarlo con una bussola di riferimento per la precisione.
- Se il GPS è connesso e il velivolo è in movimento, la schermata BUSSOLA mostra anche un'indicazione "Gxxx". Questa è la traccia di terra. Se stai rullando a terra o volando con un vento trascurabile, puoi usare questa indicazione per verificare se la prua della bussola è corretta.
- Selezionare "EXIT", quindi di nuovo "EXIT" per tornare alla schermata principale. L'indicazione della direzione potrebbe essere inizialmente errata perché il giroscopio ha bisogno di un po' di tempo per allinearsi con la bussola. In ogni caso quando l'IFD-NET EVO viene spento e poi riacceso, il giroscopio si allinea istantaneamente al magnetometro.

8.2.2. Calibrazione a terra

Si consiglia di eseguire la calibrazione in volo; tuttavia, potresti ottenere risultati accettabili anche a terra.

In questo caso, suggeriamo di eseguire una sola virata in taxi di 420 ° invece delle due virate in aria. **Tuttavia, l'indicazione della direzione risultante sarà corretta solo durante il volo livellato o il rullaggio a terra;** inoltre, il vettore del vento può essere affidabile solo quando si naviga dritto e livellato.

8.2.3. Verifica della rotta della bussola rispetto alla traccia GPS

A terra è possibile verificare l'accuratezza della calibrazione della bussola magnetica utilizzando l'indicazione della traccia GPS.

Aprire la pagina di calibrazione della bussola, come descritto sopra.

Rullare l'aereo in linea retta, idealmente lungo una taxiway o la pista. Mantenere la velocità intorno ai 10 nodi (non inferiore a 5 nodi); un'indicazione "Txxx" apparirà in basso a destra dello schermo, vicino alla voce di menu "EXIT". (ad esempio, "T027" come nella foto a destra).



Quel numero (027 nell'esempio) è la tua traccia GPS, corretta per la variazione magnetica. Dovrebbe essere molto vicino alla prua magnetica ("Hxxx" nella parte superiore dello schermo, 026 nell'esempio).

NOTE TECNICHE AGGIUNTIVE

I tre valori mostrati nella pagina di calibrazione della bussola (MAG X, MAG Y, MAG Z) sono proporzionali alle componenti del campo magnetico rilevato. Su un sistema correttamente calibrato i loro valori dovrebbero rimanere tra -500 e +500.

È possibile premere su una delle voci "MAG X/Y/Z" per visualizzare più parametri. Queste informazioni aggiuntive possono essere utilizzate da un tecnico per la risoluzione dei problemi.

Quando la bussola non è in calibrazione, il display alternativo (vedi immagine a fianco) mostra, per ogni asse, l'offset calibrato e i valori di guadagno.

Nel caso in cui uno o più assi siano saturati da un forte campo magnetico, la riga corrispondente sul display mostrerà solo asterischi ("****")

Premere nuovamente sulle precedenti voci di menu per tornare alla visualizzazione normale (MAG X, MAG Y, MAG Z)

**Bussola non calibrata****Bussola calibrata****8.2.4. Interferenze magnetiche**

Una volta che lo strumento è stato installato sul pannello e la bussola magnetica è stata calibrata, prestare particolare attenzione per evitare forti campi magnetici e / o magneti vicino allo strumento. Alcune parti del pannello o lo stesso IFD-NET EVO EFIS possono magnetizzarsi se esposti a un magnete, ad esempio quello che può essere contenuto nell'antenna GPS. Non forniamo più antenne GPS contenenti magneti, proprio per questo motivo.

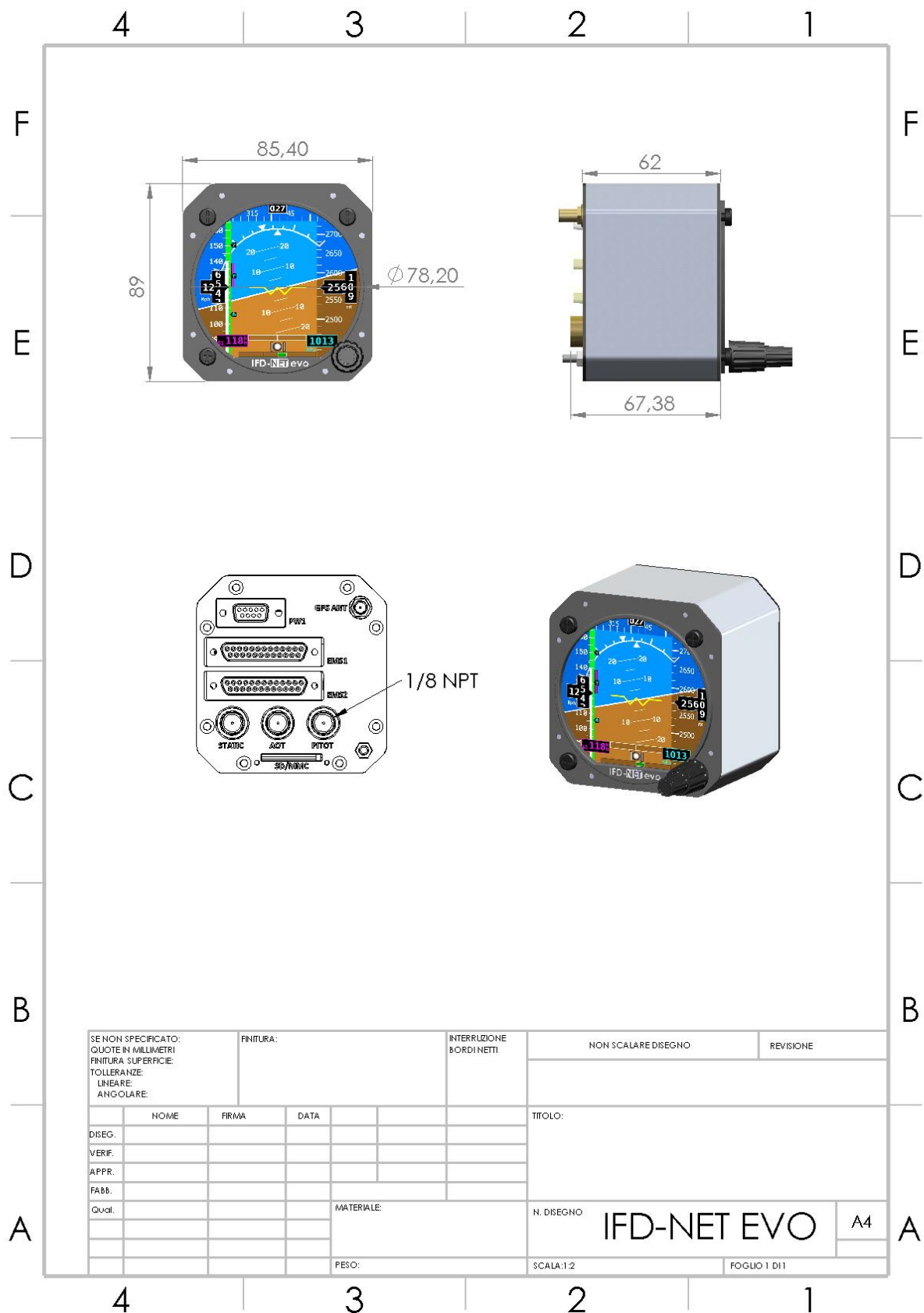
Se i componenti metallici vicino all'EFIS si magnetizzano, potrebbe essere necessario ricalibrare la bussola ma, nel caso il campo magnetico sia troppo forte, la schermatura è consigliata come procedura di de-gaussiana per rimuovere il campo magnetico residuo. Fare riferimento al proprio tecnico per saperne di più su questa procedura.

8.2.5. Bussola non calibrata

Quando si preme "RESET" nella pagina di calibrazione della bussola e quindi non si completa la calibrazione, la rotta magnetica rimarrà non disponibile al di fuori di questa pagina.

Se la voce in alto a destra della pagina è "C0" (la bussola non è calibrata) altrimenti "C1" (la bussola è calibrata).

Quando la bussola non è calibrata, l'indicatore della direzione mostrerà sempre "---" a meno che nel menu SETUP non si imposti il parametro "HDG TYPE" su "AUTO" o "GPS".

9. DIMENSIONI MECCANICHE

10. INFORMAZIONI PER L'ORDINE

IFD-NET EVO fa parte di una vasta gamma di prodotti. A causa della loro diversa configurazione elettronica interna, non è possibile passare da un modello all'altro dopo il test finale. Seleziona il modello tenendo conto delle tue esatte esigenze o contatta il nostro ufficio tecnico per ottenere indicazioni per soddisfare la configurazione del tuo aereo.

Di seguito troverai i codici di ordinazione per le diverse versioni dell'EFIS e dei suoi strumenti / ricambi opzionali:

- IFD-NET EVO EFIS PFD
- IFD-NET EVO BARO
- IFD-NET EVO EFIS NAV
- IFD-NET EVO EFIS MAP
- IFD-NET EVO EFIS PLUS
- IFD-NET EVO EFIS SLAVE
- IFD-NET EVO EMS MASTER
- IFD-NET EVO EMS SLAVE
- IFD-NET SERVO 5Nm
- IFD-NET SERVO 10Nm
- IFD-NET SERVO 12Nm
- GPS ANTENNA
- 1/8 NPT MALE to RUBBER PIPE HOSE ADAPTERS
- (T) RUBBER PIPE HOSE ADAPTER
- SD CARD Extension.

Note (*):

- Contattare il fornitore per ulteriori informazioni su questo prodotto e altre offerte commerciali
- Questa apparecchiatura non è certificata ed è stata sviluppata per velivoli ultraleggeri e sperimentali. Deve essere osservata la politica VFR durante il volo.
- Il produttore non risponde per alcun problema o danno generato da un uso non corretto del prodotto.
- Le immagini in questo manuale hanno solo scopo esplicativo e possono differire in alcuni dettagli dal prodotto finale acquistato dall'utente finale. Contatta il fornitore per ulteriori informazioni.
- Il magnetometro interno funziona bene solo se l'unità risulta correttamente installata. Qualsiasi dettaglio di installazione improprio potrebbe generare un malfunzionamento del magnetometro e degli altri sensori o ricevitori incorporati. Tieni in grande considerazione tutti i suggerimenti riportati nel presente manuale. Consultare i nostri rappresentanti per saperne di più su come ottenere la perfetta unimodalità degli strumenti descritti nel presente manuale.