

## FLIGHT DATA MONITORING - FDM

Le note informative contengono informazioni attinenti le aree della Sicurezza del Volo (Safety), della Security e del Trasporto Aereo e sono destinate ai soggetti operanti nei settori APT (Aeroporti), ATM (Spazio Aereo), EAL (Economico, Amministrativo Legale), LIC (Personale di Volo), MED (Medicina Aeronautica), NAV (Navigabilità Iniziale e Continua), OPV (Operazioni di Volo), SEC (Security), **al fine di fornire orientamenti, raccomandazioni o chiarimenti riguardo a specifici argomenti o scenari regolamentari**. I destinatari sono invitati ad assicurare che la presente informativa sia portata a conoscenza di tutto il personale interessato.

Applicabilità	Destinatari
APT	<i>Non interessato</i>
ATM	<i>Non interessato</i>
EAL	<i>Non interessato</i>
LIC	<i>Non interessato</i>
MED	<i>Non interessato</i>
NAV	<i>Non interessato</i>
OPS	<i>Operatori CAT</i>
SEC	<i>Non interessato</i>

### 1. INTRODUZIONE

Il Regolamento (UE) n. 965/2012 (denominato "AirOps"), entrato in vigore il 28 ottobre 2014, stabilisce, attraverso il requisito ORO.AOC.130, che ogni Impresa titolare di certificazione COA deve istituire e mantenere un sistema di *Flight Data Monitoring* (FDM) per tutti i **velivoli** impiegati con massa massima certificata al decollo (MCTOM) superiore a 27.000 Kg. Il sistema deve essere integrato nel *Management System* dell'Impresa previsto ai sensi del requisito ORO.GEN.200.

Inoltre, dal luglio 2019, lo stesso Regolamento stabilisce, ai sensi del requisito SPA.HOFO.145, che gli Operatori di elicotteri equipaggiati di *Flight Data Recorder* (FDR) e che sono approvati ad effettuare operazioni specializzate CAT *Off Shore* in accordo alla normativa SPA.HOFO, devono implementare il programma FDM ai sensi della norma ORO.AOC.130.

### 2. SCOPO

Il ruolo delle Autorità Aeronautiche Nazionali nella promozione del programma di *Flight Data Monitoring* presso gli operatori di trasporto aereo è stato riconosciuto nel Piano Europeo per La Sicurezza Aerea (*European Plan for Aviation Safety - EPAS*) e ripreso da ENAC nell'*ENAC Safety Plan*.

La *European Union Aviation Safety Agency* (EASA), attraverso l'EPAS, raccomanda alle Autorità Aeronautiche degli Stati Membri di stabilire e mantenere un dialogo regolare e costante con gli operatori aerei nazionali soggetti al rispetto della normativa applicabile, in relazione al corretto e proficuo utilizzo del programma *Flight Data Monitoring* (FDM), in accordo ai principi di *safety culture*, ai fini della *safety*.

EASA raccomanda inoltre di promuovere azioni e definire iniziative volte a stimolare l'utilizzo del programma FDM anche tra gli operatori il cui obbligo non sussiste ed a migliorare l'attuazione dei programmi di FDM attraverso l'analisi e l'utilizzo dei dati di volo raccolti, nell'ambito della *safety culture*.

Quanto detto si realizza nel promuovere tra gli operatori aerei la puntuale e corretta analisi e valorizzazione dei dati di volo ricavati durante la normale attività operativa per perfezionare i programmi di addestramento dei piloti, migliorare la standardizzazione delle procedure nel rispetto dei principi di riservatezza, non punibilità e cultura della sicurezza.

La presente Nota Informativa costituisce pertanto una delle iniziative di promozione ed informazione, sviluppate da ENAC finalizzate a raggiungimento dell'obiettivo MST.003 stabilito da EASA nell'EPAS per promuovere il corretto e proficuo utilizzo del programma FDM presso gli operatori, a migliorarne l'efficacia.

La presente Nota Informativa si prefigge inoltre lo scopo di fornire chiarimenti in merito alla evoluzione del quadro normativo in materia di FDM per gli operatori di elicotteri, alla luce del recente Regolamento (EU) n. 2018/1199 che, dal luglio 2019, ha stabilito l'obbligo di implementazione del programma FDM per le operazioni specializzate "fuori costa" svolte dagli elicotteri (SPA.HOFO).

Infine la presente Nota Informativa si prefigge lo scopo di informare gli Operatori nazionali sulla presenza del *European Operators Flight Data Monitoring Forum* (EOFDM) nonché sulle iniziative intraprese dai gruppi di lavoro costituiti da rappresentanti dell'industria aeronautica, degli operatori aerei e personale EASA finalizzate a promuovere ed agevolare l'utilizzo del programma FDM.

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

a) L'attuale normativa di riferimento è costituita dal **Reg.(UE) n.965/2012**, Annesso III, Parte-ORO, requisito ORO.AOC.130 (*Flight data monitoring - aeroplanes*), e relative AMC e GM.

Nell'ambito dello stesso Regolamento, il requisito **SPA.HOFO.145** stabilisce che gli operatori di elicotteri equipaggiati con *Flight Data Recorder*, che svolgono attività CAT Off Shore a seguito della approvazione SPA.HOFO, debbano implementare il programma FDM secondo i principi riportati nel requisito stesso ORO.AOC.130 e relative AMC e GM

b) **L'Annesso 6 ICAO**, Parte I, Capitolo 3, para 3.3, stabilisce che gli Operatori di velivoli con MCTOM superiore a 27.000 Kg devono istituire (dal 1° gennaio 2005) e mantenere un programma di analisi dei dati di volo (*Flight Data Analysis Programme* - FDAP) come

parte dell'SMS. ICAO raccomanda il FDAP agli operatori che impiegano velivoli con MCTOM superiore a 20.000 Kg

- c) L'**Annesso 6 ICAO**, Parte III, raccomanda che gli Operatori di elicotteri con MCTOM superiore a 7.000Kg o con una MOPSC di 9 passeggeri ed equipaggiati con FDR, istituiscano e mantengono un FDAP
- d) **DOC ICAO 10000 (FDAP Manual)** fornisce, tra l'altro, una descrizione circa la relazione tra il programma *FDAP* (FDM) e l'SMS dell'Operatore
- e) **II CAP 739 UK CAA**, seconda edizione, (giugno 2013) risulta essere un utile riferimento per gli operatori che intendono implementare e mantenere un FDM
- f) **Preparing A Memorandum Of Understanding for an FDM Programme**, è un documento informativo sviluppato dal *European Operators FDM Forum (EOFDM)* utile agli operatori per la stesura dell'accordo interno di riservatezza relativo ai dati sensibili trattati dal programma FDM e disponibile sul sito EASA EOFDM:

[https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/WGC\\_MoU\\_20170517.pdf](https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/WGC_MoU_20170517.pdf)

- g) Altra documentazione e manuali relativi al FDM sono disponibili gratuitamente nel sito EASA (<https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/safety-management/safety-promotion/european-operators-flight-data-monitoring-eofdm-forum>)

#### 4. I PRINCIPI DEL PROGRAMMA FDM

Il requisito ORO.AOC.130 - *Flight data monitoring – aeroplanes*, le relative AMC e GM del Regolamento (UE) n.965/2012, costituiscono il riferimento normativo, comprensivo di metodi di rispondenza (AMC) e di materiale guida (GM), relativo all'implementazione del programma FDM da parte degli operatori COA che impiegano velivoli con massa massima al decollo superiore a 27.000 kg o che impiegano elicotteri dotati di FDR in operazioni specializzate ai sensi della normativa SPA.HOFO.

Il sistema FDM costituisce un potente metodo pro-attivo e non punitivo di *safety* che permette all'Operatore l'acquisizione e l'analisi di dati di volo degli aeromobili, allo scopo di monitorare e comparare le procedure standard previste nell'O.M. con quelle effettivamente messe in pratica dagli equipaggi nell'attività di volo quotidiana, al fine di sviluppare e migliorare la standardizzazione, i programmi di addestramento del personale navigante e, in generale, la *safety*.

Insieme al sistema di *reporting*, il sistema FDM costituisce una componente essenziale del *Management System* di un operatore aereo e, se gestito correttamente, rappresenta una delle principali fonti di dati finalizzati a monitorare e migliorare il livello di *safety* delle operazioni.

I dati acquisiti tramite il sistema FDM sono gestiti nell'ambito del *Safety Management System* (SMS) dell'operatore affinché vengano analizzati per la gestione dei rischi derivanti

da pratiche o tendenze incorrette e per sviluppare le relative azioni correttive di addestramento e standardizzazione.

A tal scopo, la AMC1 alla ORO.AOC.130 introduce la figura del *Safety Manager* quale responsabile della identificazione, valutazione e gestione degli eventi e dei dati registrati nonché dell'inoltro di tali informazioni alle figure operative responsabili per lo sviluppo di adeguate azioni di mitigazioni e la verifica della loro efficacia.

Il sistema FDM è implementato quale strumento non punitivo e fornito di adeguate garanzie atte a proteggere le fonti dei dati acquisiti dall'Operatore, ma non esclude che possa essere utilizzato anche ai fini di indagini relative a gravi atti di negligenza o gravi ed immediate problematiche di *safety*.

La AMC1 alla ORO.AOC.130, punto (k), stabilisce che l'Operatore deve dotarsi di un documento (*memorandum of understanding*) contenente le procedure per l'acquisizione dei dati che garantiscano l'anonimato e la riservatezza. Il documento deve essere firmato dal Management dell'Impresa e dai rappresentanti del personale navigante, nominati dalle organizzazioni sindacali di settore o, se tali organizzazioni risultano assenti, nominati direttamente dal personale di volo stesso.

Per salvaguardare i diritti collettivi, promuovere la cultura della *safety* ed evitare azioni dirette nei confronti del singolo dipendente, tale disposizione non prevede che il documento possa essere firmato dal singolo lavoratore.

Il documento deve contenere almeno quando riportato nella AMC1, punto (k).

Informazioni e istruzioni sulla compilazione del documento possono essere ricavate nel manuale EASA/EOFDM "*Preparing a memorandum of understanding for an FDM programme*" sviluppato dal gruppo di lavoro *European Operators Flight Data Monitoring Forum (EOFDM)* e disponibile gratuitamente nel sito EASA (<https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/safety-management/safety-promotion/european-operators-flight-data-monitoring-eofdm-forum>).

L'appendice 1 alla AMC1 ORO.AOC.130 riporta un elenco non esaustivo di eventi che l'operatore deve selezionare e monitorare attraverso il sistema FDM.

La GM1 alla ORO.AOC.130 costituisce una linea guida utile all'operatore per l'implementazione e il mantenimento del sistema FDM (*FDM analysis techniques, FDM equipment, FDM in practice, Preconditions for an effective FDM programme, Implementing an FDM programme*).

## 5. FLIGHT DATA MONITORING (FDM) PER ELICOTTERI

ICAO raccomanda l'impiego del programma FDM per operatori che impiegano elicotteri con MCTOM superiore a 7.000Kg o con una MOPSC di 9 passeggeri ed equipaggiati con FDR (vedi paragrafo 3 (c) della presente N.I.).

Il Regolamento (UE) n. 2016/1199, che ha emendato il Regolamento (UE) n. 965/2012, applicabile dal 01 luglio 2018, ha introdotto nell'annesso V (Parte-SPA) la specifica approvazione per le attività Off-Shore con elicotteri (SPA-HOFO) ed una serie di relative previsioni.

In particolare la norma SPA.HOFO.145 stabilisce che gli operatori di elicotteri equipaggiati di FDR, che effettuano attività CAT e che intendono ottenere la Specifica Approvazione HOFO, devono istituire e mantenere un sistema di *Flight Data Monitoring* (FDM) integrato nel contesto del *Management System*.

## 6. EUROPEAN OPERATORS FLIGHT DATA MONITORING FORUM (EOFDM)

E' un programma di collaborazione volontaria tra operatori aerei europei e la *European Union Aviation Safety Agency* (EASA), finalizzato a:

- agevolare l'implementazione e lo sviluppo del programma FDM presso gli operatori aerei,
- aiutare gli operatori aerei ad ottenere i massimi benefici in termini di *safety* dal programma FDM.

Gli argomenti trattati possono essere correlati, ma non limitati, ai processi di acquisizione dei dati, programmazione eventi FDM, software e hardware, gestione e archiviazione dati, integrazione nell'SMS dell'operatore, utilizzo dei dati per ATQP, utilizzo del programma FDM per la formazione e comunicazione sulla sicurezza, ecc.

Il programma di collaborazione non ha nessuna interazione con le Autorità Aeronautiche degli Stati Membri EASA, non è coinvolto nelle attività di regolazione e sorveglianza e programma la sua attività in base alle priorità dell'industria aeronautica ed alle indicazioni e raccomandazioni pubblicate nell'*EPAS*, rappresentando un potenziale soggetto di individuazione delle azioni di *safety* al livello Comunitario.

Le attività tecniche del EOFDM sono effettuati da tre gruppi di lavoro:

WG A: identifica indicatori di *safety* applicabili al programma FDM

WG B: si occupa dell'aspetto tecnico di programmazione e degli equipaggiamenti FDM

WG C: si occupa di integrazione del programma FDM nei processi dell'operatore.

La partecipazione al EOFDM ed ai gruppi di lavoro è aperta e volontaria per i rappresentanti di operatori aerei e delle categorie professionali interessate e costituisce una proficua occasione per la corretta e completa implementazione e gestione del programma FDM e per lo sviluppo della cultura della sicurezza presso l'operatore.

Informazioni dettagliate sul EOFDM, sulle modalità di adesione, sui gruppi di lavoro ed i progetti sviluppati, sulle pubblicazioni realizzate, sono disponibili sul seguente sito internet:

<https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/safety-management/safety-promotion/european-operators-flight-data-monitoring-eofdm-forum>

## 7. DOMANDE

Domande sull'argomento della presente nota informativa potranno essere inviate all'indirizzo e-mail: [operazionivolo.personale@enac.gov.it](mailto:operazionivolo.personale@enac.gov.it).

## 8. VALIDITÀ

Questa Nota Informativa rimane in vigore fino a nuove disposizioni.

Firmato

Il Direttore Regolazione Personale e Operazioni Volo  
Sebastiano Veccia

F.S.