

UNA AIRWORTHINESS DIRECTIVE (AD) PIENA DI INSEGNAMENTI

Anche in mancanza della “scatola nera” si adottano provvedimenti a seguito della tragedia Rio-Parigi

Il suo numero seriale è AD2011-02-09, è entrata in vigore il 9 febbraio 2011, e anche se emessa dalla statunitense FAA recepisce punti già proposti dalla EASA (European Aviation Safety Agency) in data 22 dicembre 2010. E' una direttiva importante in quanto mette le mani avanti su quello che potrebbe essere avvenuto nella notte del primo giugno 2009 nella cabina di pilotaggio dell'Airbus 330 Air France in servizio sulla Rio-Parigi.

Potremmo dire che lentamente, nella comunità aeronautica, sta emergendo la quasi certezza che il fattore ghiaccio dopo essere stato, nel passato, la causa di numerosi incidenti fatali per il suo accumulo sulle superfici alari, può ancora provocare gli stessi micidiali effetti anche quando va a ostruire le sonde pitot. A completamento del quadro va però citato un altro elemento-chiave in questa storia: il computer.

L'AD in questione si applica non solo agli A330 ma anche agli A340 e le ragioni per le quali è stata emessa vengono così specificate dalla FAA:

“Quando vi sono differenze significative tra tutte le fonti di airspeed, le apparecchiature di controllo di un Airbus A330 o A340 riporteranno la condotta di volo a “alternate law”, l'autopilota (AP) e l'auto-thrust (A/THR) si disconnetteranno automaticamente e le barre indicatrici del Flight Director (FD) vengono automaticamente “removed”. E' stato appurato che dopo un simile evento se due fonti dell'airspeed danno valori simili per quanto errati, il sistema informativo di guida del velivolo:

- mostrerà di nuovo le barre indicatrici del FD, e
- permetterà all'autopilota e all'autothrust di riattivarsi

Tuttavia, in alcuni casi, i comandi forniti dall'autopilota possono risultare inappropriati, come ad esempio un improvviso comando di beccheggio (pitch) “

Quanto sopra significa che errate letture della velocità provenienti da due Sonde Pitot- o da tutte e tre- possono fatalmente mandare in tilt i sistemi di controllo presenti nei velivoli in questione. E con ogni probabilità, a seguito di ciò, i computer di bordo sono indotti a ritenere che il velivolo stia volando a una velocità più bassa di quanto realmente stia avvenendo. Questo spiegherebbe fra l'altro la risposta che il sistema di controllo fornisce ai comandi del velivolo e che porta questo ad una brusca impennata (*“however in some cases, the autopilot orders may be inappropriate, such as possible abrupt pitch command”*).

In tale eventualità quali procedure adottare? Ecco cosa la AD specifica (il neretto è nostro):

- Quando l'autopilota e l'auto-thrust sono automaticamente disconnessi e la modalità condotta volo è passata a "alternate law":
-
- Non riattivare l'AP e l'A/THR, **anche se le barre indicatrici dell'FD sono riapparse;**
- **Ignorare gli ordini del Flight Director ;**
- Controllare la velocità e se la stessa si sospetta essere "unreliable":
- UNRELIABLE SPEED INDIC/ADR CHECK PROC-APPLY
- Se almeno 2 ADR forniscono indicazioni attendibili per almeno 30 secondi, e se il velivolo è stabilizzato sul sentiero previsto:
- AP/FD and A/THR- as required

Quanto sopra è quello che la FAA richiede venga inserito nell'Airplane Flight Manual (AFM) degli A330 e degli A340. Traducendo le parole in azioni, **la FAA richiede di ignorare le indicazioni che vengono fornite dalla strumentazione in particolare dalle barre del Flight Director.** Sicuramente tutto ciò deve essere visto come qualcosa di provvisorio, una specie di soluzione ad interim, in quanto in condizioni particolari (volo notturno senza riferimenti esterni e proibitive condizioni meteo) la procedura suggerita alleggerisce di ben poco la criticità del momento, la quale invece deve venir risolta con misure più radicali. Qualcuno ha sintetizzato la situazione in questa battuta: *"Tre indicatori di velocità che forniscono differenti valori a differenti computer causano un confronto irrisolvibile fra i software che può portare l'aereo alla distruzione"*

Quindi è chiaro che più che puntare a diramare istruzioni su come gestire una situazione di emergenza, il primo obiettivo deve essere quello di evitare che la criticità si ripeta. In tal senso un provvedimento concreto da adottare deve essere senz'altro quello di adottare un sistema di riscaldamento delle sonde Pitot a diversi valori di scala **che riescano a evitare il formarsi delle ostruzioni di cristalli di ghiaccio superfreddi nelle sonde in questione.**

Non è assolutamente pensabile di volare con apparecchiature soggette a tali gravi inconvenienti le quali trasmettendo dati non reali al sistema di guida, mettono quest'ultimo in difficoltà nel prendere la corretta azione. Traducendo ancora: se deve essere il sistema computerizzato a guidare l'aereo, il computer deve ricevere dati omogenei, non contrastanti, altrimenti l'equipaggio potrebbe essere letteralmente frastornato e confuso dai messaggi di allerta che il sistema gli trasmette. Purtroppo questo scenario sembra riflettere ciò che quella notte del primo giugno del 2009, è avvenuto nel cockpit del F-GZCP.

A questo punto può essere utile rammentare quanto accaduto lo scorso novembre a bordo dell'A380 Qantas che ha dovuto fronteggiare l'esplosione di un motore in volo. In quell'incidente, risoltosi senza vittime, il comandante Richard de Crespigny si è visto apparire nel giro di pochi secondi più di sessanta avvisi di malfunzionamento e per sua stessa ammissione ha dichiarato che quello è stato un giorno davvero fortunato, in quanto oltre a lui e il suo primo ufficiale, ben altri tre piloti si trovavano nel cockpit in corso di familiarizzazione e *"between them, the crew had a 140 years of piloting skill"* : **una situazione davvero irripetibile.**