

COMPUTER E RADIAZIONI SOLARI

Che il computer potesse essere soggetto a malfunzionamenti tecnici è cosa nota, che il computer potesse dar problemi per le radiazioni solari giunge nuova.

Il caso ha avuto origine il 30 Ottobre scorso quando un Airbus A320-200 della compagnia Jetblue (volo B6-1230) ⁽¹⁾ in servizio fra Cancún, Messico e Newark, New Jersey, mentre era in rotta a FL350, a circa 70 miglia nautiche a ovest-sudovest di Tampa in Florida (USA) è stato oggetto di un quasi ribaltamento con repentina perdita di quota che ha causato il ferimento di diverse persone. L'aereo è stato poi livellato a 20.000 piedi e ha continuato la discesa per un avvicinamento e atterraggio di emergenza a Tampa. L'equipaggio riferiva di aver avuto problemi ai controlli di volo. A bordo almeno tre feriti, tra cui lesioni craniche; l'aereo è atterrato a Tampa circa 20 minuti dopo aver subito la perdita di quota avvenuta mentre volava a FL350.

In un rapporto sulle difficoltà di servizio presentato alla FAA, la Jetblue dichiarava che il computer dell'elevatore e degli alettoni n. 2 (ELAC2) era stato identificato come difettoso, causando un beccheggio non comandato in volo di crociera; nel frangente il pilota automatico è rimasto inserito. ⁽²⁾

L'ELAC2 veniva sostituito dal reparto tecnico della compagnia.

L'NTSB aveva aperto un'indagine sull'incidente e il 7 novembre comunicava che: "Durante la crociera, l'aereo ha subito una discesa incontrollata per circa 4-5 secondi prima che il pilota automatico correggesse la traiettoria. Ciò è probabilmente avvenuto durante la sostituzione dell'interruttore ELAC. L'incidente ha causato 10 feriti a bordo e l'NTSB ha avviato un'indagine."

Ma il 28 novembre 2025 Airbus diffondeva una sua trasmissione di allerta (AOT)

CUSTOMER SERVICES DIRECTORATE 2 Rond Point Emile Dewoitine 31700 Blagnac France TELEPHONE + 33 (0)5 61 93 33 33	Airbus Amber AIRBUS Contract: Airbus 92 Airbus Date: 2025.11.28 17:12:07 +01:00
ALERT OPERATORS TRANSMISSION - AOT	
SUBJECT: ATA 27 – Removal of ELAC B L104	
AIRCRAFT TYPE: A318, A319, A320, A321	
OUR REF.: A27N022-25 Rev 00 dated 28-NOV-2025	
EFFECTIVITY DATE: 28 November 2025	
Export Control - Not Technical	
1. AIRCRAFT AFFECTED	

per avvisare gli operatori di aeromobili Airbus dotati di ELAC BL 104 che i loro aeromobili potrebbero essere bloccati a terra in base alla Direttiva di aeronavigabilità di emergenza che l'EASA avrebbe emesso entro il 29 novembre 2025. Così Airbus ha motivato la sua decisione:

Un aeromobile Airbus A320 ha recentemente subito un evento di picchiata limitato e non comandato.

Il pilota automatico è rimasto inserito per tutta la durata dell'evento, con una breve e limitata perdita di quota, e il resto del volo si è svolto senza incidenti.

L'indagine successiva ha identificato una vulnerabilità nell'hardware ELAC B dotato del software L104 in caso di esposizione a brillamenti solari. ("exposure to solar flares")

Questa vulnerabilità identificata potrebbe portare, nel peggiore dei casi, a un movimento non comandato dell'elevatore che potrebbe comportare il superamento della capacità strutturale dell'aeromobile.

Nelle ore successive, sempre in data 28 novembre 2025, l'EASA provvedeva a pubblicare una sua Direttiva di Aeronavigabilità di Emergenza 2025-0268-E nella quale con un testo sostanzialmente identico a quello di

Airbus per quanto riguardava i motivi tecnici, precisava inoltre che la Direttiva identificava due modelli: gli aeromobili del Gruppo 1 con ELAC BL 104 e gli aeromobili del Gruppo 2 senza ELAC BL 104 installato, richiedendo:

• *Per gli aeromobili del Gruppo 1: prima del prossimo volo dopo la data di entrata in vigore della presente Direttiva, sostituire o modificare ciascun ELAC interessato con un ELAC funzionante in conformità con le istruzioni dell'AOT.*

È consentito un volo di trasferimento (fino a 3 cicli di volo, non ETOPS, senza passeggeri) per posizionare l'aeromobile in una posizione in cui la sostituzione o la modifica possa essere effettuata.

• *Per gli aeroplani del Gruppo 2: dalla data di entrata in vigore del presente AD, non modificare alcun aeroplano in un aeroplano del Gruppo 1.*

Precisiamo che nella direttiva AOT di Airbus vengono indicati diversi modelli: A319/A320/A321.

Alla Airbus hanno appurato che uno degli ultimi aggiornamenti del software di bordo ha reso il funzionamento dei due computer che controllano gli alettoni dell'aereo più vulnerabile alle radiazioni solari. Volando ad alta quota dove le radiazioni sono più intense potrebbe essersi verificato un bug nei dati dinamici pur lasciando il software sostanzialmente operativo. Si pensa anche che il malfunzionamento possa essere stato provocato da una esplosione solare che ha generato un momentaneo, più alto picco di radiazioni.

Nel frangente va annotato come il funzionamento regolare del pilota automatico ha permesso di riprendere la situazione sotto controllo ed effettuare la diversione a Tampa senza ulteriori problemi.

Inoltre va anche notato che dal 30 ottobre ad oggi è passato in pratica un mese e non si è avuta notizia di altri incidenti simili accaduti alla numerosa flotta di Airbus che pure sono oltre diecimila in servizio. (3)

In pratica quello che accadrà è che migliaia di velivoli Airbus dovranno essere oggetto di un aggiornamento del software che potrà effettuarsi in poche ore, mentre altri Airbus (più datati) dovranno rimanere a terra per un periodo più lungo perché sarà necessario sostituire due computer di bordo.

Quello che sarà tutto da chiarire è come sia possibile che un aggiornamento di un software renda quest'ultimo più sensibile alle radiazioni solari.

Cogliamo l'occasione per ricordare che di radiazioni solari in campo aeronautico si è finora sempre e solo parlato per i problemi relativi alla salute del personale di volo. Un problema questo dovuto al particolare che il traffico aereo si svolge oggi a quote superiori ai 10 km, a quote cioè nelle quali l'intensità delle radiazioni è circa 90 volte superiore a quella che si registra al livello del mare. Ma di problemi causati all'avionica di bordo non vi sono precedenti da segnalare.

(1) Airbus 320-200 immatricolato N605JB, c/n 2368

(2) ELAC= Elevator and Aileron Computer

(3) La famiglia di Airbus 320 conta oltre 11.334 esemplari in servizio distribuiti su 350 operatori.

Elenco Newsletter pubblicate nel 2025 (scaricabili dal nostro sito, nella sezione Newsletters Archivi)

✓	NL 01/25	Fumi tossici: primo caso di morte in diretta?	02/01/2025
✓	NL 02/25	Troppi uccelli o troppi aerei?	03/01/2025
✓	NL 03/25	Invece del solito barcone....	06/01/2025
✓	NL 04/25	Ricordando YV 2615	10/01/2025
✓	NL 05/25	Carrelli, Boeing e manutenzione	10/01/2025
✓	NL 06/25	Non solo uccelli....	16/01/2025
✓	NL 07/25	Se dal cockpit si vedono uccelli....	20/01/2025
✓	NL 08/25	Altri aeroporti in Sud Corea con barriere solide a fine pista	28/01/2025
✓	NL 09/25	Insolita sciagura ancora in Sud Corea	29/01/2025
✓	NL 10/25	Collisione al Reagan di Washington /1	30/01/2025
✓	NL 11/25	Washington/2	30/01/2025
✓	NL 12/25	Una fraseologia inappropriata	31/01/2025
✓	NL 13/25	L'effetto somatogravico che può colpire il pilota	03/02/2025
✓	NL 14/25	Quando un caffè salva la vita di un passeggero	04/02/2025
✓	NL 15/25	La "calda" area orientale	10/02/2025
✓	NL 16/25	L'Ambra 13 e Ustica, non solo Itavia	16/02/2025
✓	NL 17/25	Incidente di Toronto /1	18/02/2025
✓	NL 18/25	Bird Strike a go go	21/02/2025
✓	NL 19/25	Archiviazione Ustica: era nell'aria	11/03/2025
✓	NL 20/25	Volare con un cadavere accanto	11/03/2025
✓	NL 21/25	Confermate nuove ricerche per MH370	19/03/2025
✓	NL 22/25	Perdita di quota in avvicinamento	22/03/2025
✓	NL 23/25	Aree di guerra, come evitarle	27/03/2025
✓	NL 24/25	La tragedia dell'Aeroflot 1492	31/03/2025
✓	NL 25/25	Rapporto sull'incidente di Vilnius	02/04/2025
✓	NL 26/25	L'identificazione di chi ci sorvola	07/04/2025
✓	NL 27/25	Il primo scontro fra due velivoli civili	08/04/2025
✓	NL 28/25	Il pericolo di perdite di ossigeno nel cockpit	13/04/2025
✓	NL 29/25	Se il capitano sta male	27/04/2025
✓	NL 30/25	Tutti morti, un solo superstite	30/04/2025
✓	NL 31/25	Il problema degli odori e fumi a bordo	10/05/2025
✓	NL 32/25	I posti della odierna prima classe sono più pericolosi?	13/05/2025
✓	NL 33/25	Freni surriscaldati, ma per i media "fuoco e fiamme"	14/05/2025
✓	NL 34/25	Abbattimento MH17 e i precedenti dell'ICAO	15/05/2025
✓	NL 35/25	Un molto preoccupante episodio	16/05/2025
✓	NL 36/25	Bascapè e Ustica: studiare per imparare	26/05/2025
✓	NL 37/25	Loss of separation nei cieli francesi	11/06/2025
✓	NL 38/25	Air India 171	13/06/2025
✓	NL 39/25	Air India 171 dettagli sull'incidente	14/06/2025
✓	NL 40/25	Un incidente molto simile a Air India 171	15/06/2025
✓	NL 41/25	Quel ritardato Lift Off a Melbourne, analogie con Air India 171	16/06/2025
✓	NL 42/25	Air India 171, Carburante contaminato?	24/06/2025
✓	NL 43/25	I registratori di volo di Air India 171	13/07/2025
✓	NL 44/25	Air India 171=Germanwings 9525?	15/07/2025
✓	NL 45/25	Se il pilota è depresso...	17/07/2025
✓	NL 46/25	Il posto 11A	21/07/2025
✓	NL 47/25	Incidente Jeju Air: spiegazioni contestate	22/07/2025
✓	NL 48/25	La Collisione sul Potomac del 29 gennaio scorso	23/07/2025
✓	NL 49/25	Tre incidenti simili a velivoli Airbus	25/07/2025
✓	NL50/25	I punti deboli della blacklist UE	05/08/2025
✓	NL 51/25	Quel portellone staccatosi dalla fusoliera	08/08/2025
✓	NL 52/25	I vortici di scia e le quasi collisioni	10/08/2025
✓	NL 53/25	Le comunicazioni T/B/T aeronautiche	12/08/2025
✓	NL 54/25	La corretta postura in caso di evacuazione con scivoli	20/08/2025
✓	NL 55/25	Barbe & sicurezza volo	29/08/2025
✓	NL 56/25	Come mettere fuori uso il GPS	02/09/2025
✓	NL 57/25	L'11-9 e l'operazione Northwoods	10/09/2025
✓	NL 58/25	Vantaggi e criticità della navigazione satellitare	13/09/2025
✓	NL 59/25	Si torna a parlare dei fumi tossici a bordo	17/09/2025
✓	NL 60/25	Non sono solo i piloti a dormire	29/09/2025
✓	NL 61/25	L'incidente al volo Delta 185 MXP-JFK	03/10/2025
✓	NL 62/25	Problemi con la RAT dei 787 ?	08/10/2025
✓	NL 63/25	L'emergenza Minimum Fuel	11/10/2025
✓	NL 64/25	In mare a Hong Kong	21/10/2025
✓	NL 65/25	Incidente aereo in Kenya	29/10/2025
✓	NL 66/25	Ad Augsburg si è parlato di fumi tossici	30/10/2025
✓	NL 67/25	Sfiorata tragedia a Nizza	02/11/2025
✓	NL 68/25	Incidente aereo tutto-cargo a Louisville	05/11/2025
✓	NL 69/25	Misteri Italiani...che passione!	08/11/2025
✓	NL 70/25	Un allarmante "Near Miss"	09/11/2025
✓	NL 71/25	Un grave e preoccupante incidente	21/11/2025

INVITIAMO I LETTORI DELLA NOSTRA NEWSLETTER A COMUNICARCI NOMINATIVI INTERESSATI A RICEVERE LA STESSA. L'ABBONAMENTO E' COMPLETAMENTE GRATUITO E PUO' ESSERE CANCELLATO IN QUALSIASI MOMENTO.

INVIARE RICHIESTE A: antonio.bordoni@yahoo.it

E' uscito:

