



## **Boletim Especial de Aeronavegabilidade (*Special Airworthiness Bulletin*)**

**ATA:** 30 - Ice and Rain Protection

**BEA** Nº 2019-04 R1

**Assunto:** Terminações das cablagens elétricas nos soquetes dos relés do Pitot #1, Pitot #2, Pitot #3, TAT #1 e TAT #2

**Data:** 14 de outubro de 2019

### **Introdução:**

Este Boletim Especial de Aeronavegabilidade (BEA) é uma revisão do BEA 2019-02 e traz recomendações a proprietários e operadores dos aviões Embraer S.A. modelos EMB-145 sobre a inspeção das terminações das cablagens elétricas nos soquetes dos relés do Pitot #1, Pitot #2, Pitot #3, TAT #1 e TAT #2.

Esta BEA 2019-04 corrige os números das tarefas relacionadas aos aviões Embraer S.A. modelo EMB-135BJ (Legacy 650 e Legacy 600), informados incorretamente no BEA 2019-02 como sendo a mesma dos demais modelos.

As tarefas e respectivas efetividades corretas são relacionadas a seguir:

- Tarefa 20-00-00-220-014-A00 do Maintenance Review Board Report (MRBR) (tarefa 05-40-13-200-802-A do AMM) para aviões Embraer S.A. modelos EMB-145, EMB-145ER, EMB-145EU, EMB-145EP, EMB145LR, EMB145MR, EMB-145LU, EMB-135ER, EMB-135LR, EMB145MP, EMB-145MK, EMB-135KE, EMB135KL e EMB-145XR;
- Tarefa 20-00-00-220-011-A00 do Maintenance Planning Guide (MPG) (tarefa 05-40-13-200-801-A do AMM) para aviões Embraer S.A. modelo EMB-135BJ (Legacy 650);
- Tarefa 53-Z223-214-001-A00 do Maintenance Planning Guide (MPG) (tarefa 05-20-13-200-803-A do AMM) para aviões Embraer S.A. modelo EMB-135BJ (Legacy 600).

Esta Revisão 1 corrige as informações de contato da EMBRAER que estavam incorretas na revisão original deste BEA (datada de 02 de agosto de 2019).

Este documento possui recomendações de caráter informativo e não mandatárias, desta forma, até o presente momento não se justifica a emissão de uma Diretriz de Aeronavegabilidade de acordo com os requisitos do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) N° 39.

**Fabricante:** Embraer S.A.

**Produto Aeronáutico Afetado:** Aviões Embraer S.A. modelo EMB-145, EMB-145ER, EMB-145EU, EMB-145EP, EMB145LR, EMB145MR, EMB-145LU, EMB-135ER, EMB-135BJ, EMB-135LR, EMB145MP, EMB-145MK, EMB-135KE, EMB135KL e EMB-145XR.

### **Histórico:**

A ANAC emitiu as Diretrizes de Aeronavegabilidade (DA's) 2005-08-04R1 e 2007-11-04R1 referentes aos contatos dos soquetes dos relés sensores de corrente do Pitot #1, Pitot #2, Pitot #3, TAT #1 e TAT #2 devido a ocorrências de mal contato e fumaça no cockpit. Estas DA's requerem a inspeção dos relés e soquetes, e a substituição de contatos de certos soquetes por contatos mais robustos (Número de Parte (P/N) M39029/92-536). Adicionalmente, a DA ANAC 2005-08-04R1 requer o reencaminhamento e substituição das mangueiras de dreno do peitoril da janela, na área adjacente às caixas de relés, por outras feitas com material mais robusto.

Após a emissão das DA's a ANAC emitiu o BEA 2017-03 com recomendações para que haja atenção especial às terminações das cablagens elétricas dos soquetes dos relés sensores de corrente do Pitot #1 (K0053), Pitot #2 (K0054), Pitot #3 (K0057), TAT #1 (K0064) e TAT #2 (K0494), e relé do Pitot #3 (K0058), quanto a degradação (danos devido ao aquecimento, descolorização) e ressecamento do isolamento da cablagem, quando da realização da tarefa de General Visual Inspection (GVI) 53-Z223-214-001-A00 especificada no Maintenance Review Board Report (MRBR).

Posteriormente, a ANAC também emitiu o BEA 2019-02 informando da existência da nova tarefa de inspeção detalhada (Detailed Inspection (DET)) 20-00-00-220-014-A00 do Maintenance Review Board Report (MRBR) (tarefa 05-40-13-200-802-A do AMM), criada com informações mais completas de inspeção para endereçar o assunto.

### **Recomendações:**

A ANAC recomenda que todos os proprietários e operadores estejam a par da existência e realizem as tarefas de inspeção relacionadas na seção "Introdução" deste BEA, as quais inspecionam as terminações das cablagens elétricas nos soquetes dos relés do Pitot #1, Pitot #2, Pitot #3, TAT #1, e TAT #2, para sinais de dano, instalação adequada, atrito e condição geral.

Se qualquer discrepância for identificada durante a realização desta nova tarefa, submeter um Relatório de Dificuldade em Serviço (RDS) à Embraer.

### **Documentos de Referência:**

1) Embraer S.A. Report No. 145-MS-079 - ELECTRICAL WIRING INTERCONNECTION SYSTEM – FAA PART 26 AND ANAC RBAC Nº 26 SUBPARTE B – SOURCE DOCUMENT.

- 2) Embraer S.A. SWPM-145/( ) – STANDARD WIRING PRACTICES MANUAL – CHAPTER 20-00-03 – STANDARD PRACTICES.
- 3) Embraer S.A. SNL 145-30-0016 - PITOT 3 CURRENT SENSOR - REPLACEMENT OF SOCKET PIN.
- 4) Embraer S.A. SNL 145-30-0016 - PITOT 3 CURRENT SENSOR - REPLACEMENT OF SOCKET PIN.
- 5) Embraer S.A. Service Bulletin (SB) 145-30-0041 – ICE AND RAIN PROTECTION – REPLACEMENT OF THE DIRECT-VISION WINDOWSILL DRAIN HOSES.
- 6) Embraer S.A. Service Bulletin (SB) 145-30-0050 - ICE AND RAIN PROTECTION – REPLACEMENT OF THE SOCKET CONTACTS OF THE PITOT 3 CURRENT SENSOR RELAY.
- 7) Embraer S.A. Service Bulletin (SB) 145-30-0052 - ICE AND RAIN PROTECTION – REPLACEMENT OF SOCKET CONTACTS OF PITOT 1/2 AND TAT 1/2 CURRENT SENSOR RELAY.
- 8) Embraer S.A. Service Bulletin (SB) 145LEG-30-0011 - ICE AND RAIN PROTECTION – REPLACEMENT OF THE DIRECT-VISION WINDOWSILL DRAIN HOSES.
- 9) Embraer S.A. Service Bulletin (SB) 145LEG-30-0017 - ICE AND RAIN PROTECTION – REPLACEMENT OF THE SOCKET CONTACTS OF THE PITOT 3 CURRENT SENSOR RELAY.
- 10) Embraer S.A. Service Bulletin (SB) 145LEG-30-0019 - ICE AND RAIN PROTECTION – REPLACEMENT OF SOCKET CONTACTS OF PITOT 1/2 AND TAT 1/2 CURRENT SENSOR RELAY.
- 11) ANAC – Diretriz de Aeronavegabilidade (DA) 2005-08-04R1 – Emenda 39-1144, data de efetividade 27 de julho de 2006.
- 12) ANAC – Diretriz de Aeronavegabilidade (DA) 2007-11-04R1 – Emenda 39-1224, data de efetividade 21 de dezembro de 2007.
- 13) ANAC – Boletim Especial de Aeronavegabilidade (BEA) 2017-03, datado de 20 de dezembro de 2017.
- 14) ANAC – Boletim Especial de Aeronavegabilidade (BEA) 2019-02, datado de 25 de abril de 2019.

**Para maiores informações contatar**

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

Gerência Geral de Certificação de Produto Aeronáutico (GGCP)  
Rua Laurent Martins, 209, Jardim Esplanada II  
12242-431 – São José dos Campos - SP.  
Telefone: (12) 3203-6600.  
E-mail: [pac@anac.gov.br](mailto:pac@anac.gov.br)

**Para informações relacionadas a dificuldades em serviço**

EMBRAER - S.A.  
RTS – RETURN TO SERVICE  
AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, 2170  
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP - 12227-901  
BRASIL  
Fax: + 55 12 3927-3333 (STRUCTURES)  
+55 12 3927-7334 (SYSTEMS)  
E-mail: [rts@embraer.com.br](mailto:rts@embraer.com.br)