



Boletim Especial de Aeronavegabilidade (*Special Airworthiness Bulletin*)

ATA: Não aplicável

BEA Nº 2019-01

Assunto: Sistema de posicionamento global (GPS) – **Data:** 05 de abril de 2019

Reinício da contagem de semanas

Introdução:

Este Boletim Especial de Aeronavegabilidade (BEA) traz informações para alertar proprietários e operadores de aeronaves quanto a possíveis efeitos em sistemas aviônicos quando do reinício da contagem de semanas no sinal GPS.

Este documento possui recomendações de caráter informativo e não mandatórias; desta forma, até o presente momento não se justifica a emissão de uma Diretriz de Aeronavegabilidade de acordo com os requisitos do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 39.

Fabricante: Vários.

Produto Aeronáutico Afetado: Vários.

Histórico: O GPS provê informações de posição, navegação e hora para diversos sistemas utilizados na aviação: receptores GPS, sistemas de gerenciamento de voo (FMS – *Flight Management Systems*), sistemas aprimorados de aviso de proximidade do solo (EGPWS), sistemas de controle de tráfego aéreo e sistemas de vigilância.

O sinal “*navigation message*” do GPS contém informações sobre a data e hora atuais na forma de uma contagem sequencial de semanas (que representa o número de semanas decorridas desde a data de referência de 06 de janeiro de 1980) e do número de segundos decorridos dentro da semana atual. Dispositivos de recepção de GPS convertem estes dados para os formatos convencionais dia/mês/ano. Entretanto, o formato da “*navigation message*” do GPS tem uma limitação em seu campo de dados que representa o contador de semanas e conta apenas até o máximo de 1024 semanas, da semana zero até a semana 1.023. Ao final da semana 1.023, o contador é reiniciado para o zero.

Discussão: O próximo reinício do contador de semanas deve ocorrer às 23:59:42 UTC (às 20:59:42 no horário de Brasília) de 06 de abril de 2019. Receptores GPS aeronáuticos que cumpram com Ordens Técnicas Padrão (OTP), ou *Technical Standard Orders* (TSO), e com as especificações de interface do GPS não devem ser negativamente afetadas neste evento de reinício da contagem de semanas. Requisitos para sistemas usuários do GPS são providos na especificação oficial da interface GPS emitida pelos Estados Unidos (IS-GPS-200H), que operam a constelação GPS. Usuários do GPS na aviação devem esperar que o evento de reinício da contagem de semanas será adequadamente acomodado

por sistemas compatíveis certificados. No entanto, a existência de sistemas não compatíveis não pode ser descartada.

Ação Recomendada: De forma a mitigar qualquer risco à segurança por ocasião do reinício da contagem de semanas do GPS, proprietários e operadores são encorajados a:

- Rever seus manuais de operação do GPS, informações do Certificado Suplementar de Tipo (CST) ou do *Supplemental Type Certificate (STC)*, ou contatar seus fornecedores de aviônicos, de modo a determinar o status compatível do seu dispositivo GPS e quaisquer ações necessárias para assegurar a operação adequada durante ou após o evento de reinício da contagem de semanas;
- Durante e após o evento de reinício da contagem de semanas de 06 de abril, estar conscientes de quaisquer anomalias no GPS e estar preparados para utilizar formas alternativas de navegação, se requerido; e
- Reportar os detalhes de qualquer anomalia relacionada ao reinício da contagem de semanas do GPS para o fabricante do dispositivo.

Documentos de Referência:

Este BEA foi emitido com base na InFO 19005, emitida pela *Federal Aviation Administration (FAA)* sobre o mesmo tema, e que pode ser encontrada no seguinte endereço:

http://www.faa.gov/other_visit/aviation_industry/airline_operators/airline_safety/info/all_infos/

Para informações adicionais, 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