



PORTARIA Nº 8952, DE 24 DE AGOSTO DE 2022

Aprova orientações específicas para instalação de Relógio Digital, Cronômetro ou Horímetro, para utilização em alterações classificadas como pequenas, nos termos da IS nº 20-001.

O SUPERINTENDENTE DE AERONAVEGABILIDADE, no uso da atribuição que lhe confere o art. 35, inciso III, do Regimento Interno aprovado pela Resolução nº 381, de 14 de junho de 2016, tendo em vista o disposto nos arts. 14 e 18-A da Resolução nº 30, de 30 de maio de 2008, e na seção C.12 do Apêndice C da Instrução Suplementar (IS) nº 20-001A, e considerando o que consta do Processo nº 00066.008135/2022-72,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, na forma de Anexo a esta Portaria, as orientações específicas para instalação de Relógio Digital, Cronômetro ou Horímetro.

Parágrafo único. As orientações contidas no Anexo a esta Portaria são consideradas dados técnicos aceitáveis que somente poderão ser utilizados para alteração da aeronave se atendidos integralmente os critérios de avaliação e classificação da IS nº 20-001, e a alteração seja classificada como pequena.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor em 1º de setembro de 2022.

ROBERTO JOSÉ SILVEIRA HONORATO



Documento assinado eletronicamente por **Roberto José Silveira Honorato, Superintendente de Aeronavegabilidade**, em 25/08/2022, às 19:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **7606898** e o código CRC **BAE42886**.

ANEXO À PORTARIA Nº 8952, DE 24 DE AGOSTO DE 2022

- Objetivo**
Apresentar orientações específicas para instalação de Relógio Digital, Cronômetro ou Horímetro.
- Aplicabilidade/Eligibilidade**

Aeronaves RBAC 23 (excluindo nível 4 ou transporte regional - “commuter”) ou RBAC 27 (excluindo helicópteros com aprovação NVIS).

3. **Classificação da Alteração**

Pequena alteração, desde que atendidos a todos os termos destas orientações e da IS 20-001.

4. **Métodos Aceitos/Aprovados**

4.1. Normas de Referência:

4.1.1. RBAC 23 - Requisitos de Aeronavegabilidade: Aviões Categoria Normal.

4.1.2. RBAC 27 - Requisitos de Aeronavegabilidade: Aeronaves de Asas Rotativas Categoria Normal.

4.1.3. IS 20-001 - Classificação de alterações em aeronaves e processo de aprovação simplificada de dados técnicos para grandes alterações.

4.1.4. IS 21-021 - Apresentação de Dados Requeridos para Certificação Suplementar de Tipo.

4.1.5. *Advisory Circular* (AC) 43.13-1 emitida pela *Federal Aviation Administration* (FAA), para práticas gerais.

4.1.6. AC 43.13-2 emitida pela FAA, capítulo 11 – Inclusão ou realocação de instrumentos.

4.1.7. AC 20-94 emitida pela FAA – *Digital Clock Installation in Aircraft*.

4.2. Critérios a serem seguidos para instalação do equipamento:

4.2.1. A configuração final da instalação na aeronave deve permitir ao piloto visualizar o horário em horas e minutos e medir o tempo em, pelo menos, minutos e segundos, conforme seção 91.205 do RBAC 91.

4.2.2. A instalação deve ser realizada de acordo com a revisão atual da AC 43.13-1 (Capítulo 11). A cablagem deve estar protegida por “circuit-breaker” (CB) ou fusível adequado, de especificação aeronáutica considerando as AC acima e recomendações do fabricante. Do mesmo modo, ressalta-se que os cabos elétricos devem ser de uso aeronáutico adequados às características da instalação.

4.2.3. O local de instalação deve ser selecionado observando-se a recomendação do fabricante do equipamento e de acordo com a AC 43.13-2 (Capítulo 11).

4.2.4. Para relógio ou cronômetro, a instalação deve ser feita em local que permita ao piloto, em sua posição normal, visualizar o mostrador e identificar e acionar todas as funções, em quaisquer condições de iluminação.

4.2.5. No caso de aeronaves pressurizadas, a instalação não pode requerer perfuração em estrutura que separa a região pressurizada da aeronave do exterior ou da região não pressurizada.

4.2.6. O Ensaio de Verificação de Atendimento, conforme a IS 20-001, deve verificar o funcionamento do equipamento instalado, a proteção elétrica, possível interferência com os demais equipamentos da aeronave, entre outros. (Ver item 5.8.4 da IS 21-021B ou dispositivo equivalente de revisão posterior aprovada).

5. **Limitações**

Não há.

6. **Manuais / Placares**

O dispositivo de proteção elétrica (i.e. disjuntor ou fusível) deve possuir identificação do equipamento e da capacidade elétrica da proteção.

7. **Profissionais envolvidos**

7.1. Pessoas autorizadas a executar alteração são informadas na seção 43.3 do RBAC 43.

7.2. Pessoas autorizadas a aprovar a aeronave para retorno ao serviço são informadas na seção 43.7 do RBAC 43.

8. **Envolvimento de PCP**

Não há necessidade de envolvimento de PCP.

9. **Envio de dados a ANAC / Retorno ao serviço**

9.1. Não há necessidade do envio de dados à ANAC.

9.2. Para retorno ao serviço, anotar a incorporação da alteração no registro de manutenção da aeronave conforme requerido na seção 43.9 do RBAC 43. Referenciar na descrição este documento e a IS 20-001.

9.3. Após iniciada a alteração física da aeronave, ela permanecerá em condição não aeronavegável até sua aprovação para retorno ao serviço conforme acima.