



ESPECIFICAÇÃO DE TIPO Nº EA-7104

Detentor do Certificado de Tipo:

EMBRAER S.A.

Av. Brig. Faria Lima, 2170 - Jardim Aeroporto

12227-901 São José dos Campos - SP

BRASIL

EA-7104-13

Folha 01

EMBRAER

EMB-200, EMB-200A,

EMB-201, EMB-201A,

EMB-202, EMB-202A,

EMB-203.

06 de julho de 2021

Esta especificação, que faz parte do CT Nº 7104, prescreve condições e limitações sob as quais o produto, para o qual o CT foi emitido, satisfaz os requisitos de aeronavegabilidade contidos nos Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil.

I – Modelo EMB-200 Ipanema (Categoria Normal), certificado em dezembro de 1971.

MOTOR	1 Lycoming O-540-H2B5D (Veja EM 8208)		
COMBUSTÍVEL	Gasolina de aviação, mínimo de 100 LL.		
LIMITES DO MOTOR	Potência máxima contínua - 260 bhp a 2700 rpm (nível do mar)		
ÓLEO LUBRIFICANTE	Temperatura Média Ambiente	Viscosidade simples	Multi – Viscosidade
	Acima de 15°C	SAE 50	SAE 40 ou SAE 50
	-1° a 32°C	SAE 40	SAE 40
	-18° a 21°C	SAE 30	SAE 40 ou 20W-30
	Abaixo de -12°C	SAE 20	SAE 20W-30
HÉLICES E SEUS LIMITES	1 Mc Cauley 1A-200/FA8452 (Veja EH 1999T10) Diâmetro: 2 130 mm (não é permitida redução no diâmetro)		
VELOCIDADES LIMITES (CAS)	Velocidade Não Exceder (V_{NE}):	165 kcas	190 mph
	Velocidade de Manobra (V_A):	118 kcas	136 mph
	Velocidade máxima com flapes abaixados (V_{FE})	87 kcas	100 mph
	Velocidade de cruzeiro estrutural máxima	130 kcas	150 mph
PASSEIO DO C. G.	+ 272 mm a + 328 mm para 1550 kg + 272 mm a + 352 mm para 950 kg Variação linear entre os pontos considerados		
PASSEIO DO C. G. (PESO MÁXIMO VAZIO)	Não há		

PESOS MÁXIMOS	1550 kg
TRIPULAÇÃO MÍNIMA	1 piloto
NÚMERO DE ASSENTOS	1 (entre + 1400 mm e + 1600 mm)
CARGA MÁXIMA NO TANQUE DE PRODUTOS	550 kg a + 252 mm (No tanque de produtos).
BAGAGEM MÁXIMA	15 kg.
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL	230 litros (2 tanques de 115 litros a + 284 mm)
CAPACIDADE DE ÓLEO LUBRIFICANTE	11,35 litros no reservatório do motor (- 1380 mm).
NÚMEROS DE SÉRIE DO FABRICANTE	200001 a 200049

II – Modelo EMB-200A Ipanema (Categoria Normal), certificado em dezembro de 1973.

O modelo EMB-200A difere do modelo EMB-200 pela mudança do motor e instalação de hélice de velocidade constante (Vide Nota 4).

MOTOR	1 Lycoming O-540-H1B5D (Veja EM 8208)		
COMBUSTÍVEL	Gasolina de aviação, mínimo de 100 LL.		
LIMITES DO MOTOR	Potência máxima contínua - 260 bhp a 2700 rpm (nível do mar)		
ÓLEO LUBRIFICANTE	Temperatura Média Ambiente	Viscosidade simples	Multi – Viscosidade
	Acima de 15°C	SAE 50	SAE 40 ou SAE 50
	-1° a 32°C	SAE 40	SAE 40
	-18° a 21°C	SAE 30	SAE 40 ou 20W-30
	Abaixo de -12°C	SAE 20	SAE 20W-30
HÉLICES E SEUS LIMITES	1 Hartzell, cubo HC-C2YK-1BF pás F8477. (Veja EH 8810) Diâmetro: 2130 mm (não é permitida redução no diâmetro). Passo na estação 762 mm (30 pol): - Máximo 26,0 ± 2,0° ; e - Mínimo 12,0 ± 0,2°		
VELOCIDADES LIMITES (CAS)	Velocidade Não Exceder (V _{NE}):	165 kcas	190 mph
	Velocidade de Manobra (V _A):	118 kcas	136 mph
	Velocidade máxima com flapes abaixados (V _{FE})	87 kcas	100 mph
	Velocidade de cruzeiro estrutural máxima	130 kcas	150 mph

PASSEIO DO C. G.	+ 272 mm a + 328 mm para 1550 kg + 272 mm a + 352 mm para 950 kg Variação linear entre os pontos considerados
PASSEIO DO C. G. (PESO MÁXIMO VAZIO)	Não há
PESOS MÁXIMOS	1550 kg
TRIPULAÇÃO MÍNIMA	1 piloto
NÚMERO DE ASSENTOS	1 (entre + 1400 mm e + 1600 mm)
CARGA MÁXIMA NO TANQUE DE PRODUTOS	550 kg a + 252 mm
BAGAGEM MÁXIMA	15 kg
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL	230 litros (2 tanques de 115 litros a + 284 mm)
CAPACIDADE DE ÓLEO LUBRIFICANTE	11,35 litros no reservatório do motor (- 1380 mm)
NÚMEROS DE SÉRIE DO FABRICANTE	200050 a 200073

III – Modelo EMB-201 Ipanema (Categoria Normal e Restrita), certificado em setembro de 1974.

O modelo EMB-201 difere do modelo EMB-200A pela mudança do motor, da hélice e do sistema de combustível.

MOTOR	1 Lycoming IO-540-K1F5D (Veja EM 8209), 1 Lycoming IO-540-K1J5D (Veja EM 8209), ou 1 Lycoming IO-540-K1J5 (Veja EM 8209), pós BS 200-071-0013.		
COMBUSTÍVEL	Gasolina de aviação, mínimo de 100 LL.		
LIMITES DO MOTOR	Potência máxima contínua - 300 hp a 2700 rpm (nível do mar)		
ÓLEO LUBRIFICANTE	Temperatura Média Ambiente	Viscosidade simples	Multi – Viscosidade
	Acima de 16°C	SAE 50	SAE 40 ou SAE 50
	-1° a 32°C	SAE 40	SAE 40
	-18° a 21°C	SAE 30	SAE 40 ou 20W-30
	Abaixo de -12°C	SAE 20	SAE 20W-30
HÉLICES E SEUS LIMITES	1 Hartzell, cubo HC-C2YR-1BF pás F8475R. (Veja EH 8810) Diâmetro: 2130 mm (não é permitida redução no diâmetro). Passo na estação 762 mm (30 pol): - Máximo 29,0 ± 1,0°; e - Mínimo 13,0 ± 0,1°		

VELOCIDADES LIMITES (CAS)	Categoria Normal		
	Velocidade Não Exceder (V_{NE}):	165 kcas	190 mph
	Velocidade de cruzeiro estrutural máxima (V_{NO})	130 kcas	150 mph
	Velocidade máxima com flapes abaixados (V_{FE})	87 kcas	100 mph
	Velocidade de Manobra (V_A)	118 kcas	136 mph
	Categoria Restrita		
Velocidade máxima de operação:	113 kcas	130 mph	

PASSEIO DO C. G. + 272 mm a + 328 mm para 1800 kg
+ 272 mm a + 352 mm para 950 kg
Variação linear entre os pontos considerados

PASSEIO DO C. G. Não há
(PESO MÁXIMO VAZIO)

PESOS MÁXIMOS Categoria Normal: 1550 kg
Categoria Restrita: 1800 kg

TRIPULAÇÃO MÍNIMA 1 piloto

NÚMERO DE ASSENTOS 1 (entre + 1400 mm e + 1600 mm)

CARGA MÁXIMA NO TANQUE DE PRODUTOS Em peso: 750 kg
Em volume: 680 litros

CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL 230 litros (2 tanques de 115 litros a + 284 mm)

CAPACIDADE DE ÓLEO LUBRIFICANTE 11,35 litros no reservatório do motor (- 1380 mm)

NÚMEROS DE SÉRIE DO FABRICANTE 200074 a 200276 (Ver Nota 5).

IV – Modelo EMB-201A Ipanema (Categoria Normal e Restrita), certificado em abril de 1977.

O modelo EMB-201A difere do modelo EMB-201 pela instalação de um painel de instrumentos e de um manche modificados e por modificações na asa.

MOTOR 1 Lycoming IO-540-K1J5D (Veja EM 8209) ou
1 Lycoming IO-540-K1J5 (Veja EM 8209), pós BS 200-071-0013.

COMBUSTÍVEL Gasolina de aviação, mínimo de 100 LL.
LIMITES DO MOTOR Potência máxima contínua - 300 hp a 2700 rpm (nível do mar)

ÓLEO LUBRIFICANTE	Temperatura Média Ambiente	Viscosidade simples	Multi – Viscosidade
	Qualquer temperatura		
	Acima de 27°C	SAE 60	SAE 60

ÓLEO LUBRIFICANTE (CONT.)	Acima de 16°C	SAE 50	SAE 40 ou SAE 50
	-1° a 32°C	SAE 40	SAE 40
	-18° a 21°C	SAE 30	SAE 30; SAE 40 ou 20W40
	-18° a 32°C	SAE 20W50	SAE 15W50 ou SAE 20W50
	Abaixo de -12°C	SAE 20	SAE 30 ou SAE 20W30

HÉLICES E SEUS LIMITES

1 Hartzell, cubo HC-C2YR-1BF pás F8475R. (Veja EH 8810)

Diâmetro: 2130 mm (não é permitida redução no diâmetro).

Passo na estação 762 mm (30 pol):

- Máximo $29,0 \pm 1,0^\circ$; e

- Mínimo $13,0 \pm 0,1^\circ$

1 Hartzell cubo HC-C3YR-1RF pás F8468A-2R. (Veja EH 8711)

Passo na estação 762 mm (30 pol):

- Máximo $31,0 \pm 1,0^\circ$; e

- Mínimo $11,0 \pm 0,2^\circ$.

VELOCIDADES LIMITES (CAS)

Categoria Normal

Velocidade Não Exceder (V_{NE}): 147 kcas 169 mph

Velocidade de cruzeiro estrutural 116 kcas 134 mph

máxima (V_{NO})

Velocidade máxima de manobra (V_A) 116 kcas 134 mph

Velocidade máxima com flapes 85 kcas 98 mph

abaixados (V_{FE})

Categoria Restrita

Velocidade máxima de operação 113 kcas 130 mph

agrícola:

PASSEIO DO C. G.

+359 mm a + 462 mm.

PASSEIO DO C. G.

(PESO MÁXIMO VAZIO)

Não há

PESOS MÁXIMOS

Categoria Normal: 1550 kg

Categoria Restrita: 1800 kg

TRIPULAÇÃO MÍNIMA

1 piloto

NÚMERO DE ASSENTOS

1 (entre + 1536 mm e + 1696 mm)

**CARGA MÁXIMA NO
TANQUE DE PRODUTOS**

Em peso: 750 kg

Em volume: 680 litros

BAGAGEM MÁXIMA

15 kg

CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL 292 litros (2 tanques de 146 litros a + 380 mm)

CAPACIDADE DE ÓLEO LUBRIFICANTE 11,35 litros no reservatório do motor (- 1240 mm)

NÚMEROS DE SÉRIE DO FABRICANTE 200277 a 200661, 200663 a 200678.

V – Modelo EMB-202 Ipanema (Categoria Normal e Restrita), certificado em maio de 1991.

O modelo EMB-202 difere do modelo EMB-201A pela instalação de um tanque de produtos químicos com volume de 950 litros.

MOTOR 1 Lycoming IO-540-K1J5D (Veja EM 8209), ou
1 Lycoming IO-540-K1G5 (Veja EM 8209) modificado pelo CHST nº 9210-02 para Neiva IO-540-K1H5 (Veja Nota 6), ou
1 Teledyne Continental IO-550-E (Veja EM 9101), ou
1 Lycoming IO-540-K1J5 (Veja EM 8209)

COMBUSTÍVEL Gasolina de aviação, mínimo de 100 LL.

LIMITES DO MOTOR Potência máxima contínua - 300 hp a 2700 rpm (nível do mar)

ÓLEO LUBRIFICANTE	Temperatura Média Ambiente	Viscosidade simples	Multi – Viscosidade
	Qualquer temperatura		
	Acima de 27°C	SAE 60	SAE 60
	Acima de 16°C	SAE 50	SAE 40 ou SAE 50
	-1° a 32°C	SAE 40	SAE 40
	-18° a 21°C	SAE 30	SAE 30; SAE 40 ou 20W40
	-18° a 32°C	SAE 20W50	SAE 15W50 ou SAE 20W50
	Abaixo de -12°C	SAE 20	SAE 30 ou SAE 20W30

HÉLICES E SEUS LIMITES 1 Hartzell, cubo HC-C2YR-1BF, pás F8475R (Veja EH 8810), instalada apenas no motor Lycoming.
Diâmetro: 2130 mm.
Passo na estação 762 mm (30 pol):
- Máximo $29,0 \pm 1,0^{\circ}$; e
- Mínimo $13,0 \pm 0,1^{\circ}$
1 Hartzell cubo HC-C3YR-1RF, pás F8468A-2R (Veja EH 8711), instalada apenas no motor Lycoming.
Diâmetro: 2 083 mm
Passo na estação 762 mm (30 pol):
- Máximo $31,0 \pm 1,0^{\circ}$; e
- Mínimo $11,0 \pm 0,2^{\circ}$.

HÉLICES E SEUS LIMITES	1 Mc Cauley B2A37C228/90RDA-42 (Veja EH 8802), instalada apenas no motor Teledyne Continental. Diâmetro: 2 180 mm Passo na estação 762 mm (30 pol): - Máximo $29,3 \pm 0,5^\circ$; e - Mínimo $13,6 \pm 0,2^\circ$		
VELOCIDADES LIMITES (CAS)	Categoria Normal		
	Velocidade Não Exceder (V_{NE}):	147 kcas	169 mph
	Velocidade de cruzeiro estrutural máxima (V_{NO})	116 kcas	134 mph
	Velocidade máxima de manobra (V_A)	116 kcas	134 mph
	Velocidade máxima com flapes abaixados (V_{FE})	85 kcas	98 mph
	Categoria Restrita		
	Velocidade máxima de operação agrícola:	113 kcas	130 mph
PASSEIO DO C. G.	+359 mm a + 462 mm.		
PASSEIO DO C. G. (PESO MÁXIMO VAZIO)	Não há		
PESOS MÁXIMOS	Categoria Normal: 1550 kg Categoria Restrita: 1800 kg		
TRIPULAÇÃO MÍNIMA	1 piloto		
NÚMERO DE ASSENTOS	1 (entre + 1536 mm e + 1696 mm)		
CARGA MÁXIMA NO TANQUE DE PRODUTOS	Em peso:	750 kg	
	Em volume:	950 litros	
BAGAGEM MÁXIMA	15 kg		
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL	292 litros (2 tanques de 146 litros a + 380 mm)		
CAPACIDADE DE ÓLEO LUBRIFICANTE	11,35 litros no reservatório do motor (- 1240 mm) (Motor Lycoming). 9,46 litros no Carter do motor (Motor Teledyne Continental)		
NÚMEROS DE SÉRIE DO FABRICANTE	200662, 200679 e seguintes (Veja NOTA 7).		

VI – Modelo EMB-202A Ipanema (Categoria Restrita), certificado em outubro de 2004.

O modelo EMB-202A difere do modelo EMB-202 pela instalação do motor 202A-602-01 ou 202A-602-02, que são motores Lycoming modelo IO-540-K1J5 ou Lycoming modelo IO-540-K1J5D, respectivamente, modificados pelo CST nº 2004S10-01 e pela modificação do sistema de combustível para utilização de Etanol Hidratado Combustível (EHC). (Veja NOTA 8).

MOTOR	1 motor 202A-602-01 ou 202A-602-02, que são motores Lycoming IO-540-K1J5 ou Lycoming IO-540-K1J5D, respectivamente, modificados pelo CST nº 2004S10-01 (Veja EM 8209).		
COMBUSTÍVEL	Etanol Hidratado Combustível (EHC), conforme especificação ANP Nº 2/2015.		
LIMITES DO MOTOR	Potência máxima contínua - 320 hp a 2700 rpm (nível do mar)		
ÓLEO LUBRIFICANTE	Temperatura Média Ambiente Qualquer temperatura Acima de 27°C Acima de 16°C -1° a 32°C -18° a 21°C -18° a 23°C Abaixo de -12°C	Viscosidade simples SAE 60 SAE 50 SAE 40 SAE 30 SAE 20W50 SAE 20	Multi – Viscosidade SAE 15W50 ou SAE 20W50 SAE 60 SAE 40 ou SAE 50 SAE 40 SAE 30; SAE 40 ou 20W40 SAE 15W50 ou SAE 20W50 SAE 30 ou SAE 20W30
HÉLICES E SEUS LIMITES	<p>1 Hartzell, cubo HC-C2YR-1BF, pás F8475R. (Veja EH 8810). Diâmetro: Entre 2 084 mm e 2 134 mm (82 “e 84”) Passo na estação 762 mm (30 pol): - Máximo $29,0 \pm 1,0^\circ$; e - Mínimo $13,0 \pm 0,1^\circ$ Proibido operar com pressão de admissão acima de 20,0 pol.Hg entre 2450 rpm e 2550 rpm. Proibido operar com pressão de admissão acima de 27,5 pol Hg.</p> <p>1 Hartzell, cubo HC-C3YR-1RF, pás F8468A-2R (Veja EH 8711). Diâmetro: entre 2 084 mm e 2 134 mm (82” e 84”) Passo na estação 762 mm (30 pol): - Máximo $31,0 \pm 1,0^\circ$; e - Mínimo $11,0 \pm 0,2^\circ$.</p>		
VELOCIDADES LIMITES (CAS)	Categoria Restrita Velocidade máxima com flapes abaixados (V_{FE}) Velocidade máxima de operação agrícola:	85 kcas 113 kcas	98 mph 130 mph
PASSEIO DO C. G.	+359 mm a + 462 mm.		
PASSEIO DO C. G. (PESO MÁXIMO VAZIO)	Não há		
PESO MÁXIMO	Categoria Restrita: 1800 kg		

TRIPULAÇÃO MÍNIMA	1 piloto
NÚMERO DE ASSENTOS	1 (entre + 1536 mm e + 1696 mm)
CARGA MÁXIMA NO TANQUE DE PRODUTOS	Em peso: 750 kg Em volume: 950 litros
BAGAGEM MÁXIMA	15 kg
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL	292 litros (2 tanques de 146 litros a + 380 mm) 263 litros utilizáveis (2 tanques de 131,5 litros a + 380 mm)
CAPACIDADE DE ÓLEO LUBRIFICANTE	11,35 litros no reservatório do motor (- 1240 mm)
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL NO TANQUE DE PARTIDA A FRIO.	10 litros – Gasolina de aviação 100LL
NÚMEROS DE SÉRIE DO FABRICANTE	20001000 e seguintes (Veja NOTA 7)

V – Modelo EMB-203 (Categoria Restrita), certificado em 13 de novembro de 2015.

MOTOR	1 motor Lycoming IO-540-K1J5 modificado pelo CST nº 2004S10-01 para uso de Etanol (Veja EM 8209).		
COMBUSTÍVEL	Etanol Hidratado Combustível (EHC), conforme especificação ANP Nº 2/2015.		
LIMITES DO MOTOR	Potência máxima contínua - 320 hp a 2700 rpm (nível do mar)		
ÓLEO LUBRIFICANTE	Temperatura Média Ambiente Qualquer temperatura Acima de 27°C Acima de 16°C -1° a 32°C -18° a 21°C -18° a 23°C Abaixo de -12°C	Viscosidade simples SAE 60 SAE 50 SAE 40 SAE 30 SAE 20W50 SAE 20	Multi – Viscosidade SAE 15W50 ou SAE 20W50 SAE 60 SAE 40 ou SAE 50 SAE 40 SAE 30; SAE 40 ou 20W40 SAE 15W50 ou SAE 20W50 SAE 30 ou SAE 20W30
HÉLICES E SEUS LIMITES	1 Hartzell, HC-E3YR-1RF/F8468AR de 86” (Veja EH 8712). 1 Hartzell, HC-E3YR-1RF/F8468A-2R de 84” (Veja EH 8712). Diâmetro: Entre 2 134 mm e 2 184 mm (84” e 86”) Rotação nominal máxima: 2700 RPM. Governador: S-1-55 da Hartzell		

HÉLICES E SEUS LIMITES (CONT.)

Batente passo mínimo: $11,0 \pm 0,2^\circ$
 Batente passo máximo: $31,0^\circ \pm 1,0^\circ$
 Distância do Flange do motor com o Blade Pan: 23,33 cm

Para HC-E3YR-1RF/F8468AR:

-Proibido operar com pressão de admissão acima de 24,0 pol.Hg com rotações abaixo de 2450 rpm.

Para HC-E3YR-1RF/F8468A-2R:

-Proibido operar com pressão de admissão acima de 24,0 pol.Hg com rotações abaixo de 2500 rpm.

VELOCIDADES LIMITES (CAS)

Categoria Restrita		
Velocidade máxima com flapes abaixados (V_{FE})	87 kcas	100 mph
Velocidade máxima de operação agrícola (V_{NE}):	106 kcas	122 mph
Velocidade máxima estrutural (V_{NO})	106 kcas	122 mph

DEFLEXÕES DAS SUPERFÍCIES DE CONTROLE

Profundor:	$25^\circ \pm 1^\circ$ para cima	$20^\circ \pm 1^\circ$ para baixo
Tab do profundor (somente lado esquerdo):	$20^\circ \pm 2^\circ$ para cima	$35^\circ \pm 2^\circ$ para baixo
Leme:	$25^\circ \pm 1^\circ$ para direita	$25^\circ \pm 1^\circ$ para esquerda
Aileron:	$17,5^\circ \pm 1^\circ$ para cima	$17,5^\circ \pm 1^\circ$ para baixo
Ponto neutro Aileron:	$2,0^\circ$ para baixo	
Flapes:		
Posição Flap 0	$0^\circ \pm 2^\circ$	Cruzeiro
Posição Flap 1	$8^\circ \pm 2^\circ$	Decolagem
Posição Flap 2	$20^\circ \pm 2^\circ$	-
Posição Flap 3	$30^\circ \pm 3^\circ$	Pouso

TETO OPERACIONAL

10000 ft (3048 m)

PASSEIO DO C. G.

21% a 30% da Corda Média Aerodinâmica (CMA).

LINHA DE REFERÊNCIA

Bordo de Ataque das asas

REFERÊNCIA DE NIVELAMENTO

Tubo longitudinal da treliça, no centro das abas de fixação da chapa superior de revestimento.

PESOS MÁXIMOS

Decolagem	1900 kg (4189 lb)
Aterragem	1800 kg (3968 lb)

TRIPULAÇÃO MÍNIMA

1 piloto

NÚMERO DE ASSENTOS

1

CARGA MÁXIMA NO TANQUE DE PRODUTOS

750 kg

BAGAGEM MÁXIMA	15 kg (33 lb) no bagageiro.			
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL	292 litros (77 US Gal.) (2 tanques nas asas de 146 litros) 262 litros utilizáveis (69,5 US Gal.) (2 tanques nas asas de 131 litros)			
CAPACIDADE DE ÓLEO LUBRIFICANTE	11,35 litros no reservatório do motor.			
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL NO TANQUE DE PARTIDA A FRIO.	10 litros (2,6 US Gal.) – Gasolina de aviação (AVGAS)			
LIMITAÇÕES ESTRUTURAIS	Tempo Limite de Vida (TLV) de alguns componentes estruturais relevantes:			
	<u>Item</u>	<u>Referência / PN</u>	<u>TLV</u>	
	Caixões Centrais das asas	200-57700-401 até 200-57700-411 (Esquerdo) 200-57800-401 até 200-57800-411 (Direito) 200-57700-413 e seguintes (esquerdo) 200-57800-413 e seguintes (direito)	10000 Horas de voo. 10000 Horas de voo. 15000 Horas de voo 15000 Horas de voo	
	Deriva	200-55300-()	5000 Horas de voo	
	Leme	200-55400-()	5000 Horas de voo	
	Profundor	200-55500-()	5000 Horas de voo	
	Estabilizador Horizontal	200-55600-()	5000 Horas de voo	
BASE DE CERTIFICAÇÃO	RBAC 21.25 e RBAC 23 (Requisitos de Aeronavegabilidade – Aviões Categoria Normal, Utilidade, Acrobática e Transporte Regional), correspondente ao 14 CFR Part 23, no último nível das emendas até a emenda 23-8 inclusive, de 05 de fevereiro de 1970. Para componentes e áreas afetadas no EMB-203, os seguintes requisitos no último nível das emendas até a emenda 23-59 inclusive, do RBAC 23, correspondente ao 14 CFR Part 23:			
BASE DE CERTIFICAÇÃO (CONT.)	23.45 (a); (b); (c); (d); (e); (f); (g)	23.171	23.335	23.561 (d)
	23.49	23.173	23.337	23.572
	23.51 (a)(2) (b)(2)	23.175	23.341	23.575
	23.53 (a); (b)	23.177 (a); (b); (d)	23.343 (a); (b)	23.629 (a); (b); (d)
	23.63 (a)(1); (a)(2); (b)	23.181 (a); (b); (d)	23.345	23.641
	23.65 (a)	23.201	23.347 (a)	23.651
	23.69 (a)	23.203	23.349	23.655 (a)
	23.71	23.207 (a); (b); (c); (d); (e)	23.351	23.657
	23.73 (a)	23.231 (a)	23.391	23.659
	23.75 (a)(1); (b);(c); (d); (e)	23.233 (a); (b); (c)	23.393	23.671
	23.77 (a)	23.235	23.395	23.675(c)
	23.141	23.251	23.397	23.681(b)
	23.143	23.301	23.405	23.683

	23.145	23.303	23.409	23.693
	23.147 (c)	23.305	23.415	23.805 (a); (e)
	23.153	23.307	23.421	23.807 (a); (b); (c)
	23.155	23.321	23.427 (a); (b)	23.1323 (a); (b); (c)
	23.157	23.331	23.445 (a); (d)	23.1325 (a); (b); (e)
	23.161 (a); (b); (c)	23.333	23.455	
BASE DE CERTIFICAÇÃO (CONT.)	E os seguintes requisitos no último nível das emendas até a emenda 23-41 inclusive, do RBAC 23, correspondente ao 14 CFR Part 23:			
	23.423	23.425	23.441 (a); (c)	23.443 (a)

Nível Equivalente de Segurança:

FCAR EV-01 - RBAC 23.155 - Referente à força no manche necessária para se alcançar o fator de carga limite, conforme Portaria N° 2958/SAR, de 5 de Novembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 06 de novembro de 2015.

Condição Especial (*):

FCAR EI-01 – CE/SC 23-011 - “Condição Especial Aplicável à Instalação de Sistema de Retenção do Assento do Piloto com Sistema Inflável (Airbag) Incorporado em sua Porção Superior (Arnês de Ombro)”, conforme Resolução N° 403, de 21 de Dezembro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 26 de dezembro de 2016.

(*) Para aeronaves com o Boletim de Serviço n° 200-025-007 incorporado ou modificação equivalente incorporada na linha de produção.

DATA DO REQUERIMENTO DE CERTIFICAÇÃO 19 de setembro de 2011, com pedido de adiamento do requerimento original para 12 de junho de 2013, conforme previsão da seção 21.17 do RBAC 21.

NÚMEROS DE SÉRIE DO FABRICANTE 20001369 e seguintes (Veja NOTA 7)

DADOS APLICÁVEIS A TODOS OS MODELOS (EXCETO EMB-203)

LINHA DE REFERÊNCIA Bordo de Ataque das asas

REFERÊNCIA DE NIVELAMENTO Tubo inferior do enquadramento da janela.

DEFLEXÕES DAS SUPERFÍCIES DE CONTROLE

Profundor:	35° ±2° para cima	20° ±2° para baixo
Compensador do profundor:	20° ±2° para cima	35° ±2° para baixo
Leme:	25° ±1° para direita	25° ±1° para esquerda
Aileron:	22° ± 2° para cima	14° ± 2° para baixo
Flapes:	0°, 8°, 20° ±2° e 30° ±3° para baixo	

BASE DE CERTIFICAÇÃO RBAC 23, correspondente ao 14 CFR Part 23, no último nível das emendas até a emenda 23-8 inclusive, de 05 de fevereiro de 1970

Condição Especial (*):

FCAR EI-01 – CE/SC 23-011 - “Condição Especial Aplicável à Instalação de Sistema de Retenção do Assento do Piloto com Sistema

Inflável (Airbag) Incorporado em sua Porção Superior (Arnês de Ombro)”, conforme Resolução Nº 403, de 21 de Dezembro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 26 de dezembro de 2016.

(*) Para aeronaves com o Boletim de Serviço nº 200-025-007 incorporado ou modificação equivalente incorporada na linha de produção.

BASE DE PRODUÇÃO

Produção aprovada segundo o COP 7203-01

EQUIPAMENTOS

Devem ser instalados os equipamentos básicos essenciais prescritos nos requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis.
(Ver base de certificação e Nota 1).

NOTAS

NOTA 1

Peso e balanceamento.

Um relatório de peso e balanceamento contendo uma lista de equipamentos incluídos no peso vazio (Carta A) deverá ser entregue juntamente com cada aeronave. Instruções detalhadas de carregamento podem ser encontradas no manual de peso e balanceamento.

NOTA 2

Marcas e placas.

As seguintes marcas e placas deverão ser colocadas na aeronave:

1. EMB-200 e EMB-200A

a) Na cabine, em local bem visível pelo piloto:

- "ESTA AERONAVE DEVE SER OPERADA NA CATEGORIA NORMAL DE ACORDO COM OS LIMITES OPERACIONAIS MOSTRADOS NAS PLACAS, MARCAÇÕES E MANUAIS".
- "PROIBIDAS MANOBRAS ACROBÁTICAS INCLUSIVE PARAFUSO".
- "VFR SOMENTE".
- "NÃO FUME".
- "CATEGORIA NORMAL:
 - . PESO MÁXIMO: 1550 kgf (CARREGAR DE ACORDO COM AS CURVAS DE CENTRAGEM)
 - . PESO MÁXIMO PARA ATERRAGEM: 1550 kg
 - . NUNCA ULTRAPASSAR $V_{ne} = 190$ MPH (165 knots)
 - . VELOCIDADE MÁXIMA PARA ABAIXAMENTO DOS FLAPES $V_{fe} = 100$ MPH (87 knots)
 - . VELOCIDADE DE MANOBRA $V_A = 150$ MPH (130 knots)"

b) Na alavanca de comando do flape:

- "FLAPES - APERTE O BOTÃO E LEVANTE PARA ABAIXAR".

c) Nas portas:

- "NÃO ABRIR EM VÔO".

**NOTA 2
(CONT.)**

d) Ao lado da tampa dos tanques de combustível:

- "AV GAS 100 LL"
- "COMB. 115 l"

2. EMB-201:

a) Na cabine, em local bem visível pelo piloto:

- "ESTA AERONAVE DEVE SER OPERADA NA CATEGORIA NORMAL DE ACORDO COM OS LIMITES OPERACIONAIS MOSTRADOS NAS PLACAS, MARCAÇÕES E MANUAIS. PARA A OPERAÇÃO NA CATEGORIA RESTRITA REFERIR-SE ÀS PLACAS E LIMITAÇÕES ADICIONAIS".
- "PROIBIDAS MANOBRAS ACROBÁTICAS, INCLUSIVE PARAFUSO".
- "VFR SOMENTE".
- "NÃO FUME".
- "CATEGORIA NORMAL:
 - . PESO MÁXIMO: 1550 kgf (CARREGAR DE ACORDO COM AS CURVAS DE CENTRAGEM)
 - . NUNCA ULTRAPASSAR $V_{ne} = 306$ km/h (190 MPH)
 - . VELOCIDADE MÁXIMA PARA ABAIXAMENTO DOS FLAPES $V_{fe} = 160$ km/h (100 MPH)
 - . VELOCIDADE DE MANOBRA $V_A = 225$ km/h (140 MPH)"
- "Limites adicionais para a operação na Categoria RESTRITA:
 - . PESO MÁXIMO DE DECOLAGEM.....1800 kgf
 - . PESO MÁXIMO DE ATERRAGEM.....1800 kgf
 - . VELOCIDADE MÁXIMA NA OPERAÇÃO AGRÍCOLA....130 mph (113 knot)"

b) Na alavanca de comando do flape:

"FLAPES - APERTE O BOTÃO E LEVANTE PARA ABAIXAR"

c) Nas portas:

"NÃO ABRIR EM VÔO"

d) Ao lado da tampa dos tanques de combustível:

- "AV GAS 100 LL"
- "COMB. 115 l "

NOTA 2
(Cont.) 3. EMB-201A:

a) Na cabine, e em local bem visível pelo piloto:

- "ESTA AERONAVE DEVE SER OPERADA NA CATEGORIA NORMAL DE ACORDO COM OS LIMITES OPERACIONAIS MOSTRADOS NAS PLACAS, MARCAÇÕES E MANUAIS. PARA A OPERAÇÃO NA CATEGORIA RESTRITA REFERIR-SE ÀS PLACAS E LIMITAÇÕES ADICIONAIS".
- "PROIBIDAS MANOBRAS ACROBÁTICAS, INCLUSIVE PARAFUSO"
- "VFR SOMENTE"
- "NÃO FUME"
- "CATEGORIA NORMAL:
 - . PESO MÁXIMO: 1550 kgf (CARREGAR DE ACORDO COM AS CURVAS DE CENTRAGEM).
 - . NUNCA ULTRAPASSAR $V_{ne} = 272$ km/h (169 MPH)
 - . VELOCIDADE MÁXIMA PARA ABAIXAMENTO DOS FLAPES (V_{fe}) = 158 km/h (98 MPH)
 - . VELOCIDADE DE MANOBRA $V_A = 216$ km/h (134 MPH)"
- "Limites adicionais para a operação na Categoria RESTRITA:
 - . PESO MÁXIMO DE DECOLAGEM.....1800 kgf
 - . PESO MÁXIMO DE ATERRAGEM.....1800 kgf
 - . VELOCIDADE MÁXIMA DE OPERAÇÃO AGRÍCOLA...209 km/h (130 mph)"

b) Na alavanca de comando do flape:

- "FLAPES - APERTE O BOTÃO E LEVANTE PARA ABAIXAR"

c) Nas portas:

- "NÃO ABRIR EM VÔO"

d) Ao lado da tampa dos tanques de combustível:

- "AV GAS 100 LL"
- "COMB 1461 "

**NOTA 2
(Cont.)****4. EMB-202:**

a) Na cabine, em local bem visível pelo piloto:

- "ESTA AERONAVE DEVE SER OPERADA NA CATEGORIA NORMAL DE ACORDO COM OS LIMITES OPERACIONAIS MOSTRADOS NAS PLACAS, MARCAÇÕES E MANUAIS. PARA A OPERAÇÃO NA CATEGORIA RESTRITA REFERIR-SE ÀS PLACAS E LIMITAÇÕES ADICIONAIS".
- "PROIBIDAS MANOBRAS ACROBÁTICAS, INCLUSIVE PARAFUSO".
- "VFR SOMENTE"
- "NÃO FUME"
- "CATEGORIA NORMAL:
 - . PESO MÁXIMO: 1550 kgf (CARREGAR DE ACORDO COM AS CURVAS DE CENTRAGEM).
 - . NUNCA ULTRAPASSAR $V_{ne} = 272$ km/h (169 MPH)
 - . VELOCIDADE MÁXIMA PARA ABAIXAMENTO DOS FLAPES (V_{fe}) = 158 km/h (98 MPH)
 - . VELOCIDADE DE MANOBRA $V_A = 216$ km/h (134 MPH)"
- "Limites adicionais para a operação na Categoria RESTRITA:
 - . PESO MÁXIMO DE DECOLAGEM.....1800 kgf
 - . PESO MÁXIMO DE ATERRAGEM.....1800 kgf
 - . VELOCIDADE MÁXIMA DE OPERAÇÃO AGRÍCOLA...209 km/h (130 mph)"

5. EMB-202A:

a) Na cabine, em local bem visível pelo piloto:

- "CATEGORIA RESTRITA:
 - . PESO MÁXIMO DE DECOLAGEM.....1800 kgf
 - . PESO MÁXIMO DE ATERRAGEM.....1800 kgf
 - . VELOCIDADE MÁXIMA DE OPERAÇÃO AGRÍCOLA...209 km/h (130 MPH)"
- "PROIBIDAS MANOBRAS ACROBÁTICAS, INCLUSIVE PARAFUSO"
- "VFR SOMENTE"
- "NÃO FUME"

**NOTA 2
(Cont.)****6. EMB-202 e EMB-202A:**

a) Na alavanca de comando do flape:

- "FLAPES - APERTE O BOTÃO E LEVANTE PARA ABAIXAR"

b) Nas portas:

- "NÃO ABRIR EM VÔO".

c) Ao lado da tampa dos tanques de combustível:

Para EMB-202

- "AV GAS. 100 LL"
- "COMB. 1461".

Para EMB-202A

- "ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO AEHC 96° GL" ou
- "ETANOL HIDRATADO = 96° GL" para N/S 20001140 e seguintes.
- "COMB. 1461".

e) No bordo de ataque, na raiz da asa esquerda, próximo ao bocal de abastecimento do tanque de combustível de partida a frio: (Somente para modelo EMB-202A)

- "COMBUSTÍVEL
AV GAS 100 LL
CAPACIDADE TOTAL 10 L "

f) Aeronaves equipadas com hélice Hartzell, HC-C2YR-1BF/F8475R

Próximo ao indicador de rotação do motor:

- "PROIBIDO OPERAR COM PRESSÃO DE ADMISSÃO ACIMA DE 20,0 pol.Hg ENTRE 2450 RPM E 2550 RPM."

7. EMB-203:

Os placares com as inscrições técnicas necessárias ao EMB-203 estão relacionados na seção 2 do Manual de Operação nº 203/015, aprovado pela ANAC.

NOTA 3 Aeronavegabilidade continuada. - Reservado

NOTA 4 As aeronaves modelo EMB-200 podem ser convertidas para o modelo EMB-200A de acordo com as instruções do Boletim de Serviço da EMBRAER Nº 200-71-002 e suas revisões aprovadas.

NOTA 5 As aeronaves de nº de série 200221, 200222 e 200265 saíram da fábrica com a configuração de rebocador (EMB-201R).

- a) As aeronaves modelo EMB-201 poderão ser convertidas para a configuração rebocador através de desenho EMBRAER Nº 201R-0000.

Na configuração rebocador as seguintes limitações adicionais são aplicáveis:

1. Peso máximo de decolagem do avião: 1250 kgf.
2. Reboque de até 2 planadores com peso total máximo de 700 kgf.
3. Velocidades mínimas de reboque (velocidades indicadas):
65 MPH (105 km/h) (56 nós) - 1 planador
70 MPH (113 km/h) (61 nós) - 2 planadores
4. Usar 1 dente de flape (8º).

- b) As aeronaves modelo EMB-201A podem ser convertidas para a configuração mista (agrícola e rebocador) através de desenho EMBRAER Nº 201A-R-0000.

Na configuração rebocador as seguintes limitações adicionais são aplicáveis:

1. Peso máximo de decolagem do avião: 1550 kgf.
2. Reboque de até 1 planador com peso total máximo de 565 kgf.
3. Velocidade mínima de reboque (velocidade indicada):
80 MPH (129 km/h) (69 nós) - 1 planador
4. Usar 1 dente de flape (8º).

NOTA 6 As aeronaves EMB-202 equipadas com motor Lycoming IO-540-K1G5 modificado pelo CHST nº 9210-02 para Neiva IO-540-K1H5, só poderão utilizar sistema de pulverização eólico.

NOTA 7 A Indústria Aeronáutica Neiva S.A. alterou a designação do número de série das aeronaves a partir do N/S 1000. O N/S passa a ser composto de três (3) dígitos que definem o tipo da aeronave (EMB-200) e mais cinco dígitos que definem a seqüência dos n/s. Assim, o N/S 20001000 é a aeronave N/S 01000 do tipo EMB-200.

NOTA 8 As aeronaves modelo EMB-202 podem ser convertidas para o modelo EMB-202A através do boletim de serviço Neiva nº 200-028-0028 e revisões posteriores aprovadas.

NOTA 9 Atualizado detentor do Certificado de Tipo em 20 novembro de 2015 devido à requisição de transferência da Indústria Aeronáutica Neiva S.A. para a Embraer S.A.

-----END-----

Revisão 13

Incluído P/Ns de Caixões Centrais das asas com vida limite de 15000 horas de voo.

Esta EA está disponível no website da ANAC:
<https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/Produtos/Especificacao.asp>