O.T. 1T27-2-34GT-30-1

MANUAL TÉCNICO

MANUAL DE MANUTENÇÃO

GUIA DE TRABALHO

SISTEMA DE NAVEGAÇÃO
AUXILIO PARA POUSO

AVIÃO

T-27

EMB-312 TUCANO

REVISÃO

AS PÁGINAS DE REVISÃO MAIS RECENTE SUBSTITUEM AS PÁGINAS DE MESMO NÚMERO COM DATA ANTERIOR.

Inclua as páginas revisadas na publicação básica.
Destrua as páginas substituídas.

PUBLICADO PELA EMBRAER
EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA S.A.

EMBRAER

01 SETEMBRO 1982
REVISÃO 2 – 30 MAIO 1988

Inclua as páginas revisadas mais recentemente.
Destrua as páginas canceladas.

LISTA DE PÁGINAS EM VIGOR

NOTA: A parte revisada do texto é indicada por uma linha vertical nas margens externas da página. Modificações em ilustrações são indicadas por símbolos que representam uma mão apontando para a parte alterada. alterações em diagramas de fiação elétrica são indicadas por retícula circundando a parte afetada.

Original ..... 0 ..... 01 Set 1982
Revisão ..... 1 ..... 09 Jan 1984
Revisão ..... 2 ..... 30 Mai 1988

O NÚMERO TOTAL DE PÁGINAS NESTA PUBLICAÇÃO É DE 68, CONFORME RELAÇÃO ABAIXO:

Nº da Página	Edição	Nº da Página	Edição
* Título	2	* 2-44	2
* A	2	2-45	1
i	1	* 2-46	2
ii em branco	0	2-47	1
iii a vii	0	* 2-48	2
viii em branco	0	2-49	1
1-1 a 1-5	0	2-50 em branco	0
1-6	1		
1-7	0		
1-8 em branco	0		
2-1 a 2-5	0		
2-6 em branco	0		
2-7 a 2-11	0		
2-12 em branco	0		
2-13 a 2-17	0		
2-18 em branco	0		
2-19 a 2-23	0		
2-24 em branco	0		
2-25 a 2-29	1		
2-30 em branco	0		
* 2-31 a 2-32	2		
2-33	1		
* 2-34	2		
2-35	1		
* 2-36	2		
2-37	1		
* 2-38	2		
2-39	1		
* 2-40	2		
2-41	1		
* 2-42	2		
2-43	1		

* O asterisco indica páginas alteradas, adicionadas ou canceladas pela presente revisão.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

1. OBJETIVO DESTE GUIA DE TRABALHO

Fornecer instruções de manutenção, a nível de pista e hangar, sobre o sistema de navegação do EMB-312.

2. CONTEÚDO DESTE GUIA DE TRABALHO

Procedimentos de manutenção detalhados, passo a passo, com as tarefas descritas em uma seqüência lógica de ocorrência.
Normalmente, a fim de auxiliar o entendimento do que deve ser executado, texto e ilustrações estão em páginas opostas e frontais.

3. ABREVIATURAS

As seguintes abreviaturas não padronizadas são adotadas neste guia de trabalho:

CR – Conforme requerido

ESPEC – Especificação

FEEE – Fonte Externa de Energia Elétrica

GS – "Glide Slope"

GT – Guia de Trabalho

ILS – Instrumento de Auxílio para Pouso

LOC – "Localizer"

MKR – "Marker Beacon"

NA – Não Aplicável

NAV – Navegação

NO – Não Obtenível

QTD – Quantidade

RMI – Indicador Radiomagnético

4. DEFINIÇÕES DE TERMOS

Neste manual são utilizadas as seguintes definições para os termos:

FUNÇÃO: Um grupo de tarefas a serem executadas, a fim de assegurar que um sistema ou um componente do mesmo fique operacional.

TAREFA: Um conjunto de passos que descrevem uma ação de manutenção do início ao fim.

PASSO: Uma simples ação de manutenção, tal como:

1. Solte a braçadeira de fixação do ducto.

5. SÍMBOLOS DE EFETIVIDADE

Os símbolos de efetividade são utilizados para identificar os procedimentos de manutenção aplicáveis às diversas configurações da aeronave.
Uma seta desenhada entre dois números de série indica números de série consecutivos e uma seta usada após um número de série indica continuidade.

6. ILUSTRAÇÕES

Todas as ilustrações incluem uma vista da localização do componente no qual a tarefa deve ser executada e números que relacionam os componentes com os passos da tarefa (veja a figura 1).
Se, em determinado procedimento, um componente é chamado em mais de um passo, a sua ilustração é numerada de modo correspondente, exceção feita a referências de manutenção em geral ou outra função.
Quando for utilizada uma ilustração em folhas múltiplas, a seqüência dos números dos passos não é quebrada quando da passagem de uma folha para outra.

7. MANUTENÇÃO EM GERAL

Todas as janelas de inspeção e as portas necessárias para o acesso a componentes e todos os painéis e consoles aplicáveis a este guia de trabalho estão ilustrados na Seção I.

8. PÁGINA DE CONDIÇÃO INICIAL

Na Seção II, uma página de condição inicial precede o conjunto de funções e fornece um meio rápido para determinar os materiais a serem utilizados, os equipamentos de segurança e as instruções que devem ser cumpridas para obter as condições iniciais necessárias para a execução da função/tarefa.
Quando requerido, devido à existência de funções com tarefas múltiplas ou devido à necessidade de identificação de componentes, os equipamentos de apoio e os materiais de consumo, relacionados na página de condição inicial, são codificados com letras e/ou números. O código R indica a utilização durante a tarefa de remoção e o código I indica a utilização durante a tarefa de instalação. Os componentes não codificados alfabeticamente são utilizados em todas as tarefas. Os códigos numéricos visam principalmente identificar os materiais de consumo, relacionando-os aos passos das tarefas.

9. RECOMENDAÇÕES PARA REVISÕES

As recomendações referentes a revisões deste guia de trabalho devem ser enviadas à:

EMBRAER
A/C DCO/COT – Divisão de Assistência Técnica
Av. Brigadeiro Faria Lima, 2170
Caixa Postal 343 – CEP 12200
São José dos Campos – SP – Brasil

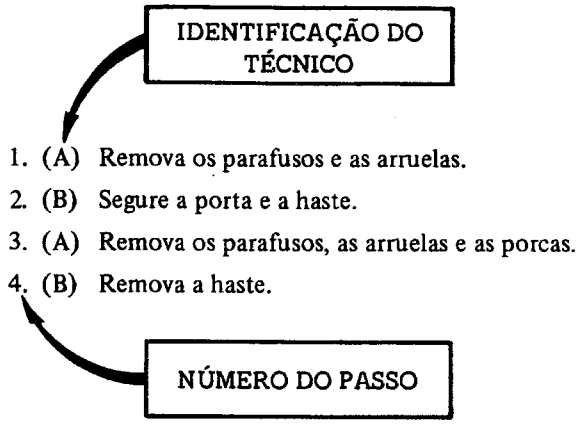

Figura 1 (Folha 1)

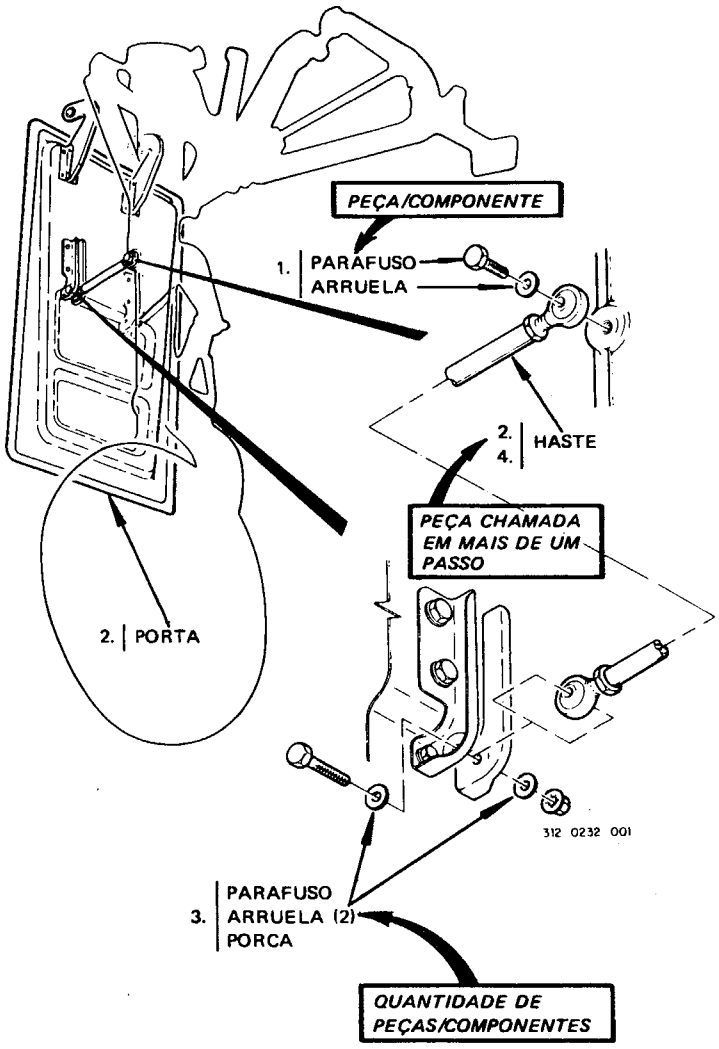

Figura 1 (Folha 2)

SEÇÃO I

PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO

1-1. GENERALIDADES

Esta Seção contém os procedimentos gerais de manutenção aplicáveis somente para as funções contidas neste guia de trabalho.

1-2. JANELAS E PORTAS DE ACESSO

A figura 1-1 ilustra a localização das janelas e das portas de acesso que devem ser removidas/instaladas ou abertas/fechadas, para a execução das funções/tarefas contidas neste guia de trabalho.

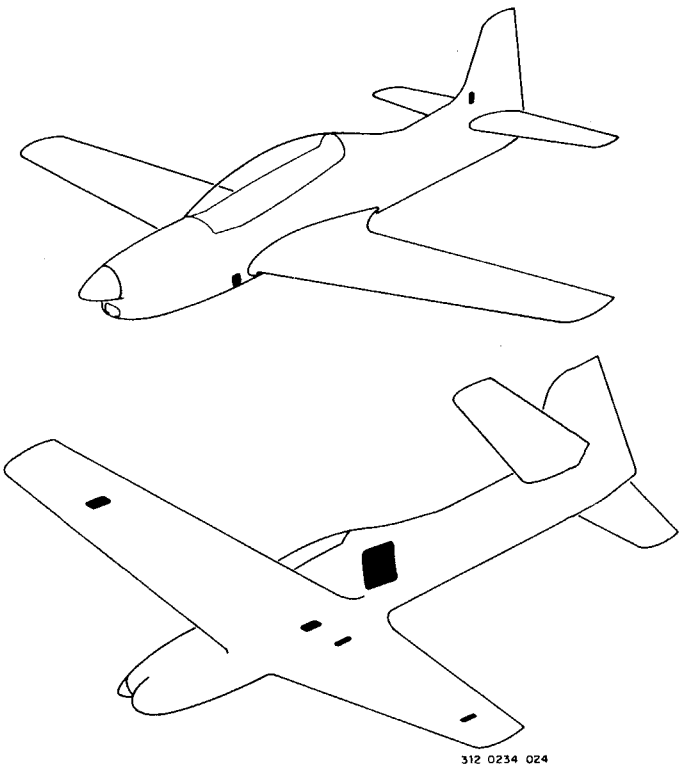

Figura 1-1

1-3. LOCALIZAÇÃO DE COMPONENTES NA CABINE DE PILOTAGEM

A figura 1-2 ilustra a localização dos componentes situados em consoles e painéis de instrumentos, utilizados na execução dos procedimentos contidos neste guia de trabalho.

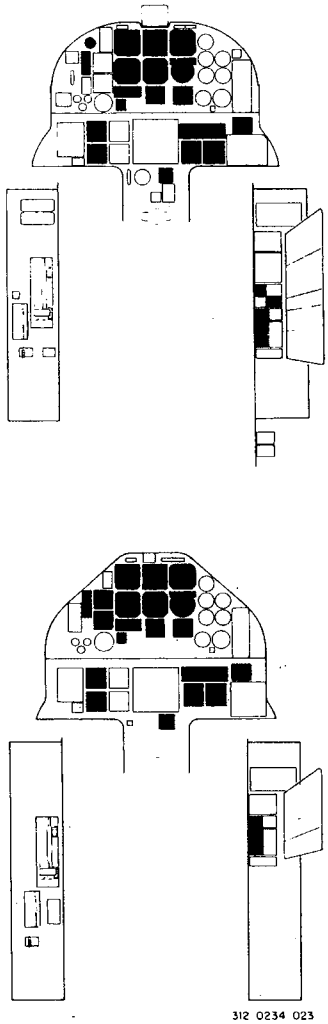

Figura 1-2

1-4. CONEXÃO DA FONTE EXTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA – FEEE (figura 1-3)

Nota

Em caso de utilização de FEEE alimentada por corrente alternada, faça a ligação à terra entre a estrutura do hangar e a FEEE e entre a FEEE e o avião.

1. Eliminado
2. Abra a porta de acesso do receptáculo da FEEE.
3. Conecte o cabo da FEEE (28 V DC) ao avião.
4. Ligue a FEEE.
5. Posicione o interruptor SEL BAT em FONTE EXTERNA.
6. Verifique, através do acendimento da luz de aviso FONTE EXT, se as barras DC do avião estão energizadas.

1-5. DESCONEXÃO DA FONTE EXTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA – FEEE (figura 1-3)

1. Posicione o interruptor SEL BAT em DESL.
2. Desligue a FEEE.
3. Desconecte do avião o cabo da FEEE.
4. Feche e trave a porta de acesso.
5. Desconecte do avião o cabo de ligação à terra.

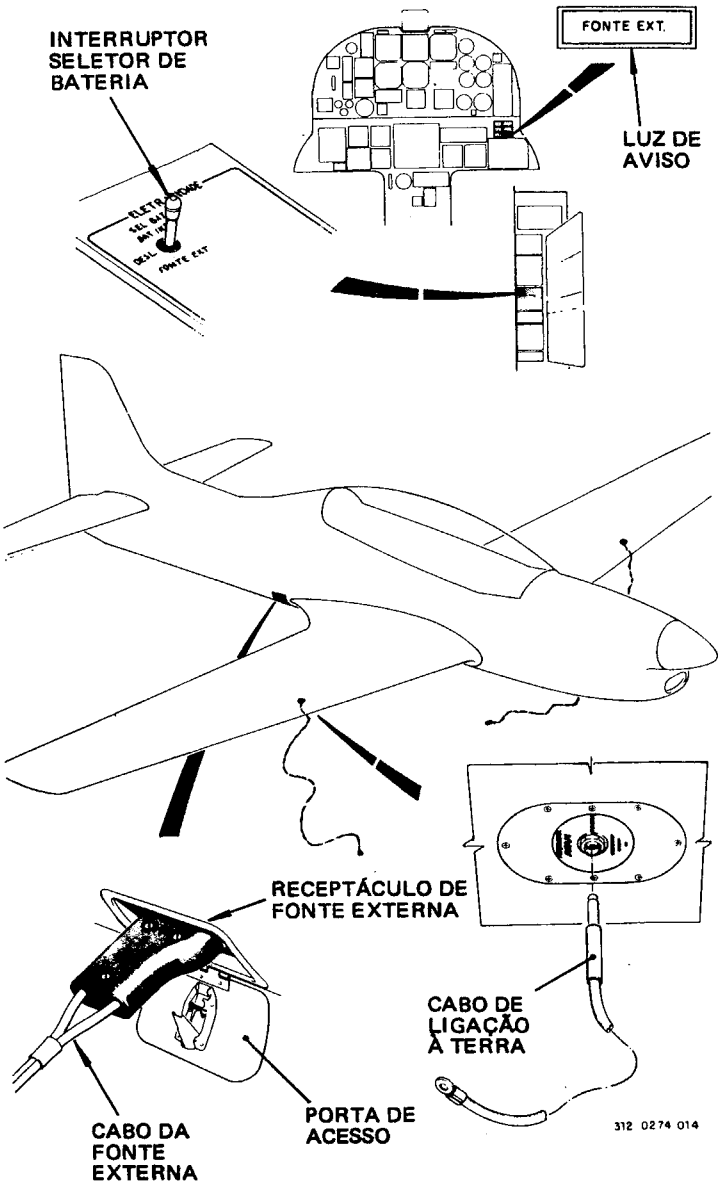
INTERRUPTOR SELETOR DE BATERIA
FONTE EXT.
LUZ DE AVISO
RECEPTÁCULO DE FONTE EXTERNA
CABO DE LIGAÇÃO À TERRA
CABO DA FONTE EXTERNA
PORTA DE ACESSO
312 0274 014

Figura 1-3

SEÇÃO II

PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO

2-1. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO PAINEL DE CONTROLE DE ILS CTL-31

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Chave SEL BAT na posição DESL (procedimentos gerais de manutenção)
- Disjuntor VOR desarmado (24GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio: NA

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança: NA

Recomendações Suplementares: NA

2-1-1. REMOÇÃO DO PAINEL DE CONTROLE DE VOR/ILS CTL-31

Nota

Como os painéis de controle são idênticos, o processo de remoção e de instalação é o mesmo para ambos.

1. Utilizando uma chave tipo "allen", remova os parafusos que fixam a máscara de acrílico do indicador de freqüências no painel de controle.
2. Remova a máscara de acrílico do indicador de freqüências.
3. Utilizando uma chave tipo "allen", solte os parafusos que atuam sobre as travas que fixam o painel de controle no painel de instrumentos.
4. Puxe o painel de controle, até obter acesso ao conjunto de conectores na traseira do mesmo.
5. Utilizando uma chave tipo "allen", solte os parafusos que fixam o conjunto de conectores na traseira do painel de controle.
6. Solte a trava deslizante.
7. Desconecte o conjunto de conectores.
8. Remova o painel de controle.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA: NA

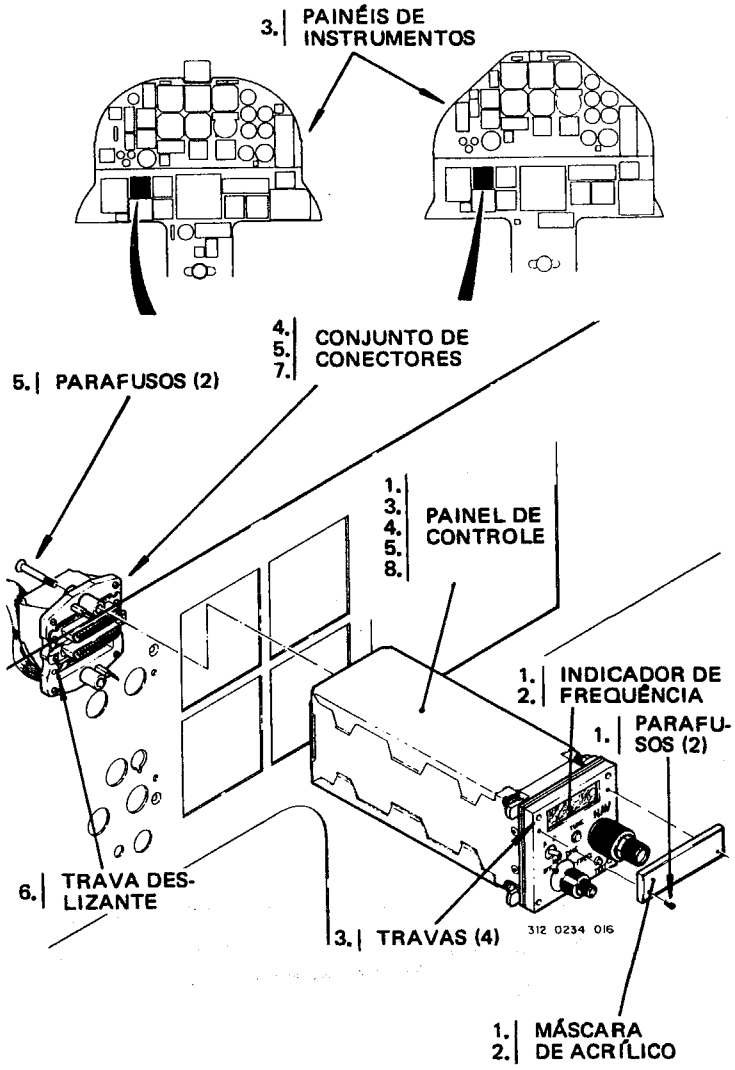
3. PAINÉIS DE INSTRUMENTOS
4. 5. 7. CONJUNTO DE CONECTORES
5. PARAFUSOS (2)
1. 3. 4. 5. 8. PAINEL DE CONTROLE
1. 2. INDICADOR DE FREQUÊNCIA
1. PARAFUSOS (2)
6. TRAVA DESLIZANTE
3. TRAVAS (4)
312 0234 016
1. 2. MÁSCARA DE ACRÍLICO

Figura 2-1-1

2-1-2. INSTALAÇÃO DO PAINEL DE CONTROLE DE ILS CTL-31

1. Conecte o conjunto de conectores na traseira do painel de controle.
2. Acione a trava deslizante, travando o conjunto de conectores.
3. Utilizando uma chave tipo "allen", aperte os parafusos que fixam o painel de controle no local a ser instalado.
4. Posicione o painel de controle no local a ser instalado.
5. Utilizando uma chave tipo "allen", aperte os parafusos que atuam sobre as travas que fixam o painel de controle no painel de instrumentos.
6. Posicione a máscara do indicador de freqüências no painel de controle.
7. Coloque e aperte os parafusos que fixam a máscara do indicador de freqüências no painel de controle.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Faça o teste operacional do sistema de VOR/ILS (parágrafo 2-6 deste GT)

FINAL DA TAREFA

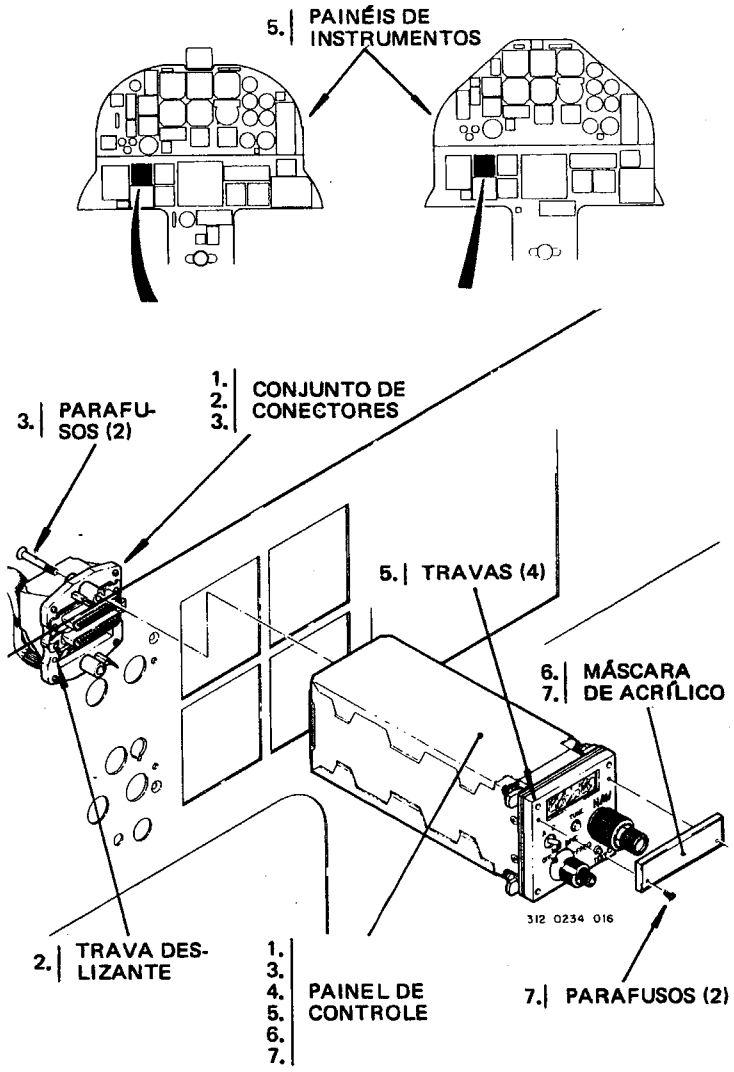
5. PAINÉIS DE INSTRUMENTOS
1. 2. 3. CONJUNTO DE CONECTORES
3. PARAFU-SOS (2)
5. TRAVAS (4)
6. 7. MÁSCARA DE ACRÍLICO
312 0234 016
2. TRAVA DES-LIZANTE
1. 3. 4. 5. 6. 7. PAINEL DE CONTROLE
7. PARAFUSOS (2)

Figura 2-1-2

2-2. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO RECEPTOR DE VOR/ILS/MB VIR-31A

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Chave SEL BAT na posição DESL (procedimentos gerais de manutenção)
- Porta de acesso ao compartimento de bagagem aberta (52GT)
- Painel lateral no interior do compartimento de bagagem removido (53 GT)
- Disjuntor VOR desarmado (24GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio: NA

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança: NA

Recomendações Suplementares: NA

2-2-1. REMOÇÃO DO RECEPTOR DE VOR/ILS/MB VIR-31A

1. Solte as porcas recartilhadas que fixam o receptor na bandeja.
2. Puxe o receptor pela alça, até desconectá-lo do conector fixo na bandeja.
3. Remova o receptor da bandeja.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA: NA

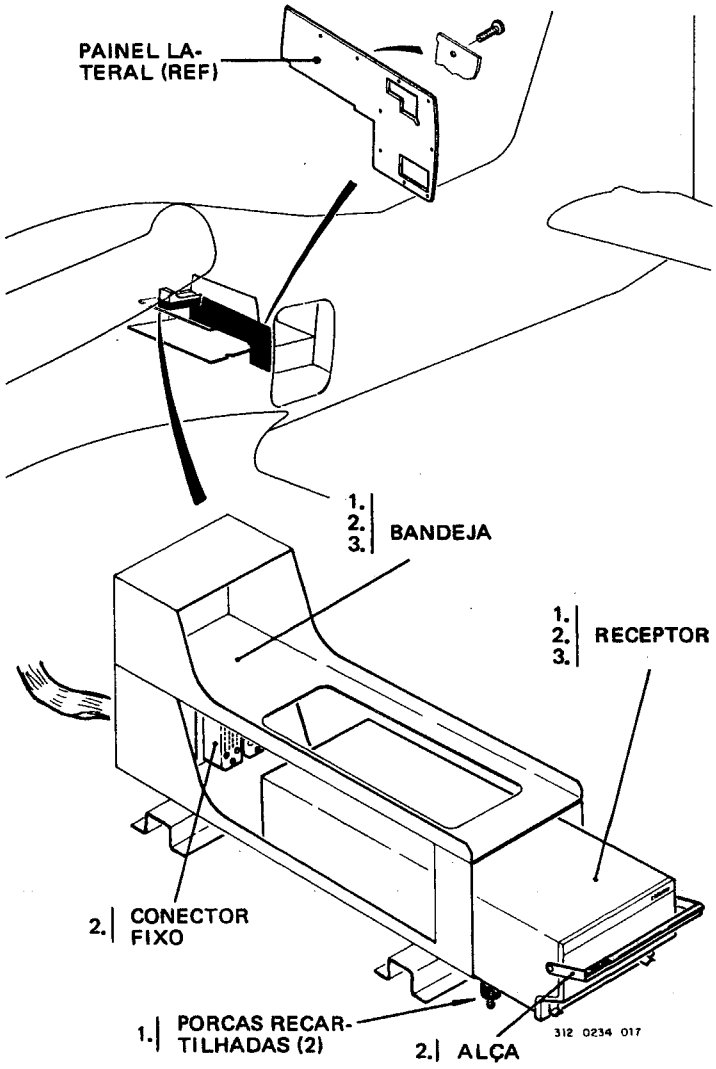
PAINEL LA-
TERAL (REF)
1.
2.
3.
BANDEJA
1.
2.
3.
RECEPTOR
2.
CONECTOR
FIXO
1.
PORCAS RECAR-
TILHADAS (2)
2.
ALÇA
312 0234 017

Figura 2-2-1

2-2-2. INSTALAÇÃO DO RECEPTOR DE VOR/ILS/MB VIR-31A

1. Posicione o receptor na bandeja.
2. Empurre o receptor pela alça, até conectá-lo totalmente no conector fixo na bandeja.
3. Aperte as porcas recartilhadas que fixam o receptor na bandeja.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Faça o teste operacional do sistema de VOR/ILS (parágrafo 2-6 deste GT)
- Reinstale o painel lateral no interior do compartimento de bagagem (53GT)
- Feche a porta de acesso ao compartimento de bagagem (52GT)

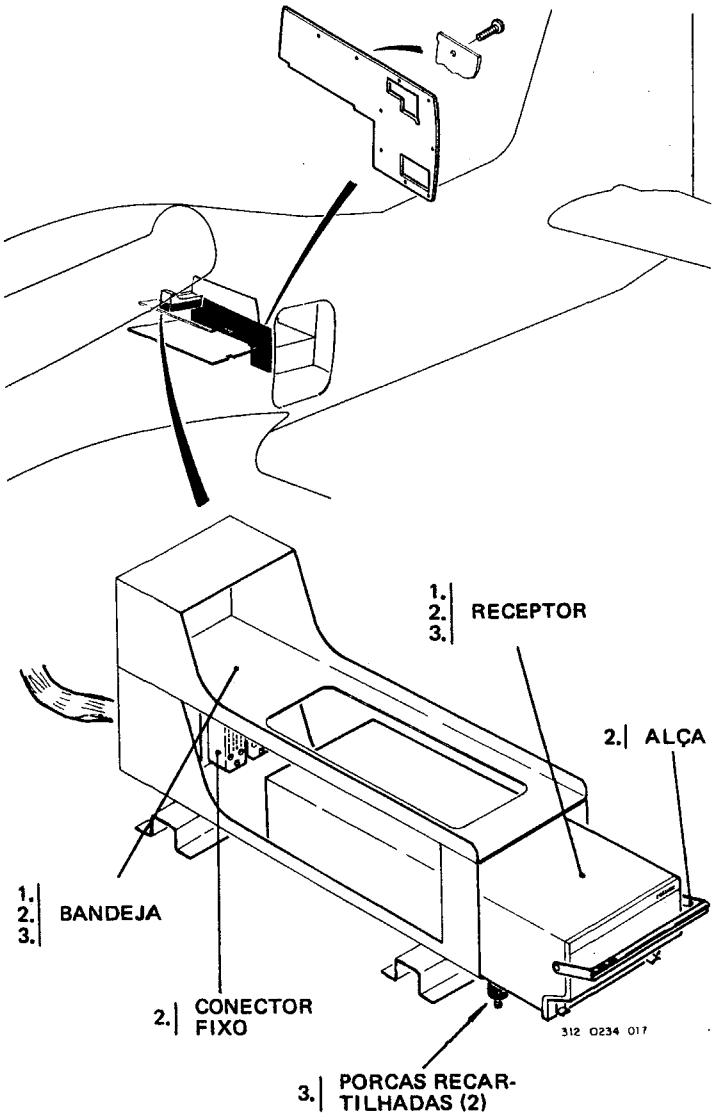
1.
2.
3.
RECEPTOR
2.
ALÇA
1.
2.
3.
BANDEJA
2.
CONECTOR
FIXO
3.
PORCAS RECAR-
TILHADAS (2)
312 0234 017

Figura 2-2-2

2-3. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO ACOPLADOR DE ANTENA NAV/GS GSNC20-05

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Chave SEL BAT na posição DESL (procedimentos gerais de manutenção)
- Porta de acesso ao compartimento de bagagem aberta (52GT)
- Painel lateral, no interior do compartimento de bagagem, removido (53GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio: NA

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança: NA

Recomendações Suplementares: NA

2-3-1. REMOÇÃO DO ACOPLADOR DE ANTENA NAV/GS GSNC20-05

1. Desconecte os conectores coaxiais dos receptáculos.
2. Remova os parafusos e as arruelas que fixam o acoplador na estrutura.
3. Remova o acoplador de antena.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA: NA

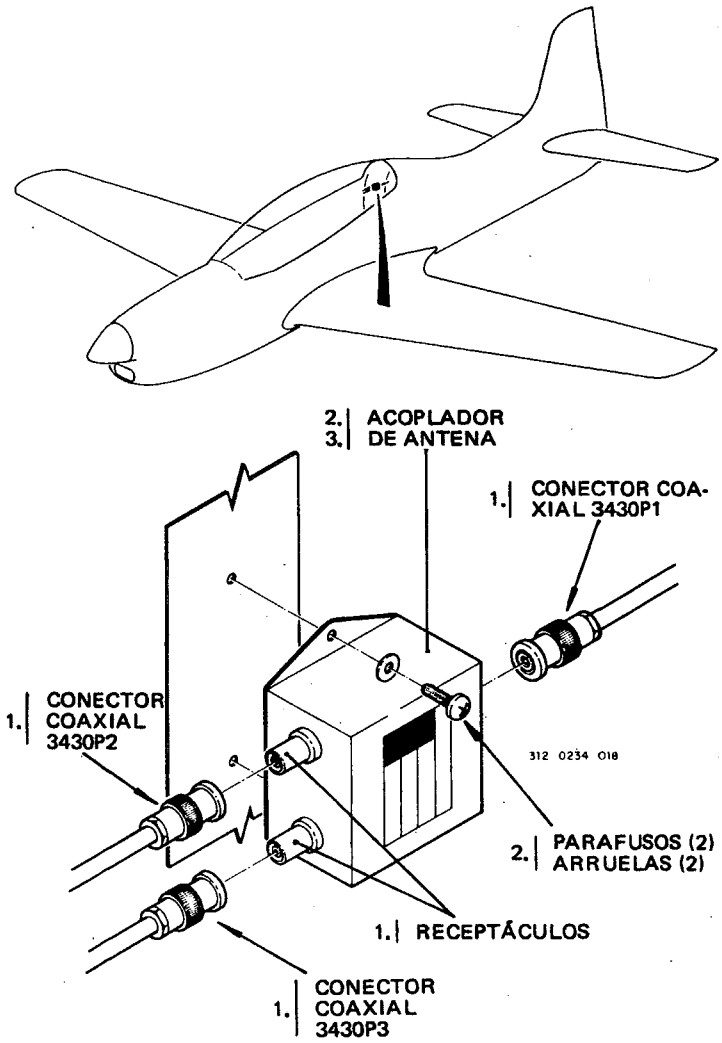
2.
3.
ACOPLADOR
DE ANTENA
1.
CONECTOR COA-
XIAL 3430P1
1.
CONECTOR
COAXIAL
3430P2
312 0234 018
2.
PARAFUSOS (2)
ARRUELAS (2)
1.
RECEPTÁCULOS
1.
CONECTOR
COAXIAL
3430P3

Figura 2-3-1

2-3-2. INSTALAÇÃO DO ACOPLADOR DE ANTENA NAV/GS GSNC20-05

1. Posicione o acoplador de antena no local a ser instalado.
2. Coloque e aperte os parafusos que fixam o acoplador de antena na estrutura do avião.
3. Conecte o conector coaxial 3430P1 no receptáculo J1.
4. Conecte o conector coaxial 3430P2 no receptáculo J2.
5. Conecte o conector coaxial 3430P3 no receptáculo J3.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Reinstale o painel lateral no interior do compartimento de bagagem (53GT)
- Feche a porta de acesso ao compartimento de bagagem (52GT)

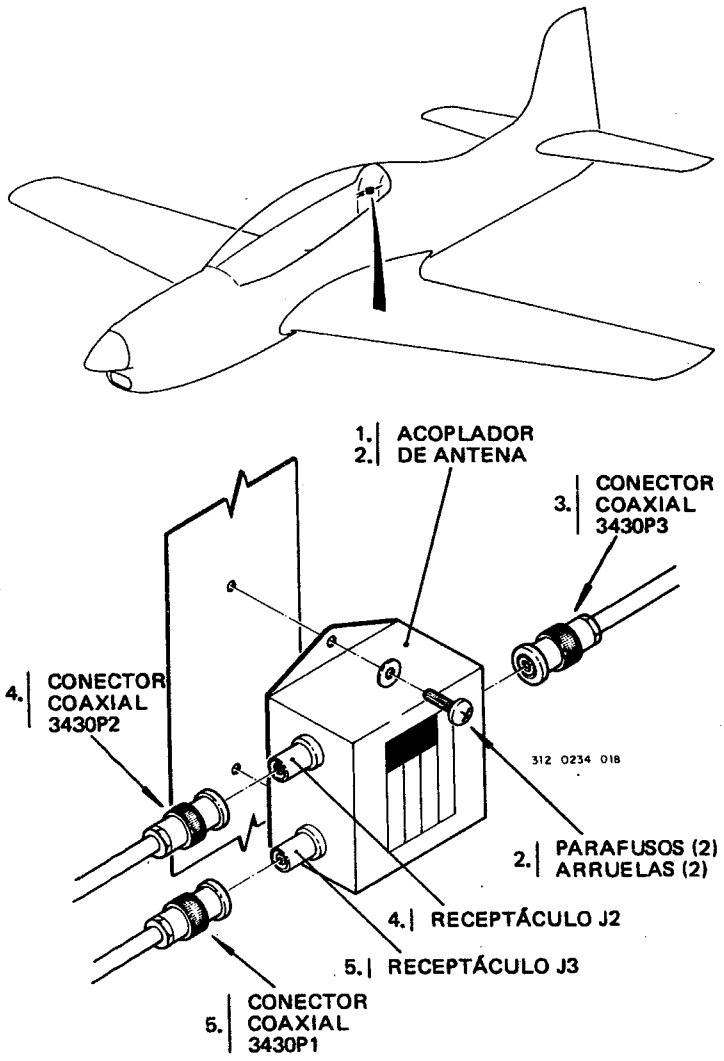
1. ACOPLADOR
2. DE ANTENA
3. CONECTOR COAXIAL 3430P3
4. CONECTOR COAXIAL 3430P2
312 0234 018
2. PARAFUSOS (2) ARRUELAS (2)
4. RECEPTÁCULO J2
5. RECEPTÁCULO J3
5. CONECTOR COAXIAL 3430P1

Figura 2-3-2

2-4. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DA ANTENA DE MARKER BEACON DMN27-3

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Chave SEL BAT na posição DESL (procedimentos gerais de manutenção)
- Disjuntor VOR desarmado (24GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio: NA

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(I5) Selante	MIL-S-83430	–	CR

Condições de Segurança: NA

Recomendações Suplementares: NA

2-4-1. REMOÇÃO DA ANTENA DE MARKER BEACON DMN27-3

1. Remova os parafusos que fixam a antena na fuselagem.
2. Utilizando uma lâmina afiada, descole a antena da fuselagem.
3. Puxe a antena, até obter acesso ao conector coaxial.
4. Desconecte o conector coaxial.
5. Remova a antena.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA: NA

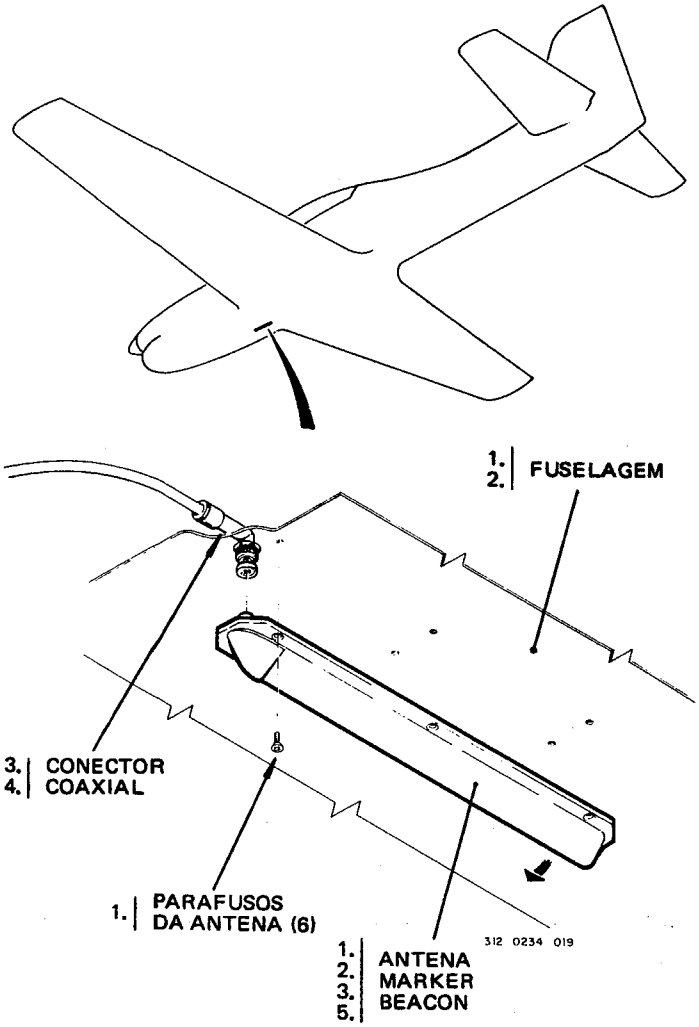
1.
2.
FUSELAGEM
3.
4.
CONECTOR
COAXIAL
1.
PARAFUSOS
DA ANTENA (6)
312 0234 019
1.
2.
3.
5.
ANTENA
MARKER
BEACON

Figura 2-4-1

2-4-2. INSTALAÇÃO DA ANTENA DE MARKER BEACON DMN27-3

1. Remova todo o selante existente no flange da antena e no local da fuselagem onde a antena vai ser instalada.
2. Conecte o conector coaxial na antena.
3. Posicione no local a antena a ser instalada.
4. Coloque e aperte os parafusos que fixam a antena na fuselagem.
5. Aplique selante, até preencher toda a folga existente entre o flange da antena e a fuselagem.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Faça o teste operacional do sistema ILS Marker Beacon (parágrafo 2-6 deste GT)

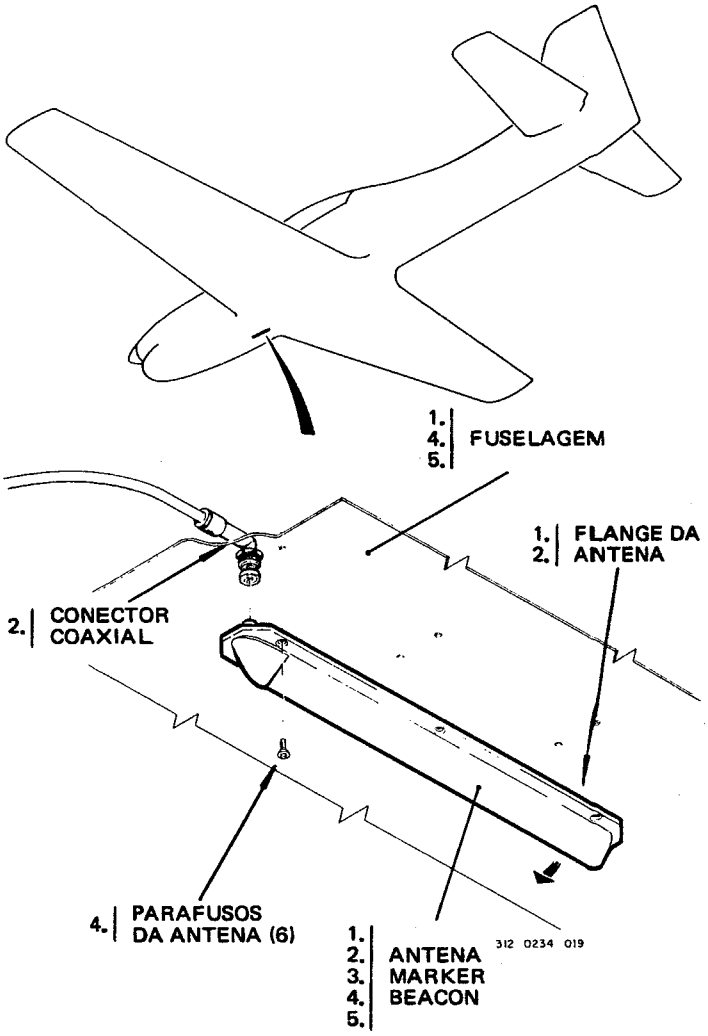
1.
4.
5.
FUSELAGEM
1.
2.
FLANGE DA ANTENA
2.
CONECTOR COAXIAL
4.
PARAFUSOS DA ANTENA (6)
1.
2.
3.
4.
5.
ANTENA
MARKER BEACON
312 0234 019

Figura 2-4-2

2-5. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DA ANTENA DE VOR/LOC/GS DMN4-17

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Chave SEL BAT na posição DESL (procedimentos gerais de manutenção)
- Janela de inspeção n° 4101 removida (56GT)
- Disjuntor VOR desarmado (24GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio: NA

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(I5) Selante	MIL-S-83430	–	CR

Condições de Segurança: NA

Recomendações Suplementares: NA

2-5-1. REMOÇÃO DA ANTENA DE VOR/LOC/GS DMN4-17

Nota

Como as duas partes da antena são idênticas, o processo de remoção e de instalação é o mesmo para ambas.

1. Através da janela de inspeção, desconecte o conector coaxial do acoplador.
2. Remova os parafusos e as arruelas que fixam a antena na empenagem vertical.
3. Com uma lâmina afiada, descole a antena da empenagem vertical.
4. Remova a antena juntamente com o cabo e o conector coaxial.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA: NA

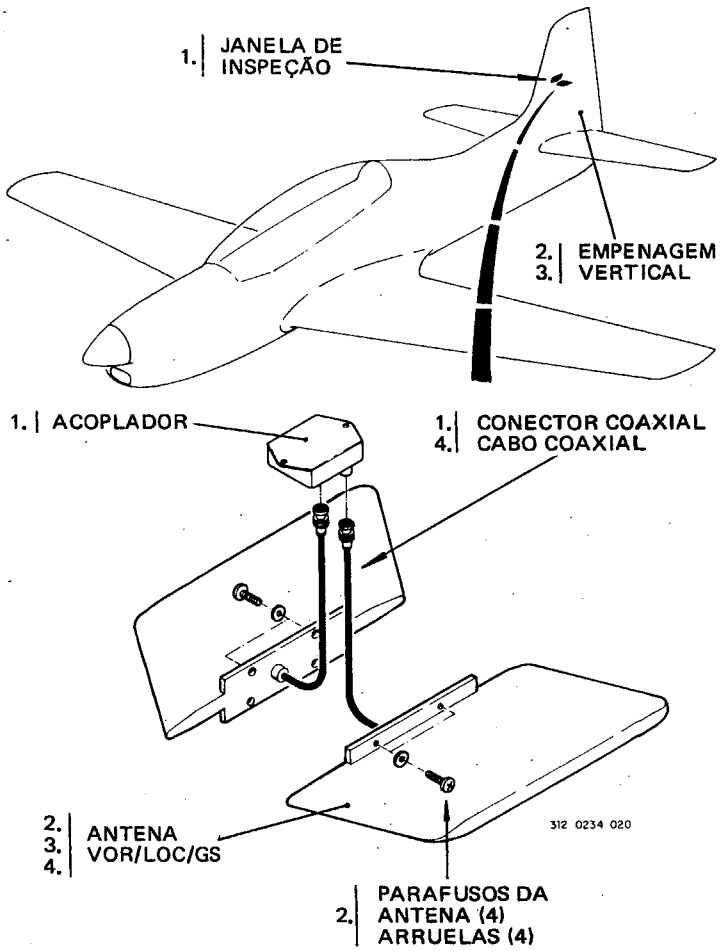
1. JANELA DE INSPEÇÃO
2. 3. EMPENAGEM VERTICAL
1. ACOPLADOR
1. 4. CONECTOR COAXIAL CABO COAXIAL
2. 3. 4. ANTENA VOR/LOC/GS
312 0234 020
2. PARAFUSOS DA ANTENA (4) ARRUELAS (4)

Figura 2-5-1

2-5-2. INSTALAÇÃO DA ANTENA DE VOR/LOC/GS DMN4-17

1. Remova todo o selante existente no flange da antena e no local da empenagem vertical onde a antena vai ser instalada.
2. Introduza o cabo com o conector coaxial no furo existente na empenagem vertical onde vai ser instalada a antena.
3. Posicione no local a antena a ser instalada, alinhando os furos.
4. Coloque e aperte os parafusos e as arruelas que fixam a antena na empenagem vertical.
5. Através da janela de inspeção, conecte o conector coaxial no acoplador.
6. Aplique selante, até preencher toda a folga existente entre o flange da antena e a empenagem vertical.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Execute o teste operacional do subsistema de VOR/ILS (parágrafo 2-6 deste GT)
- Reinstale a janela de inspeção n° 4101 (56GT)

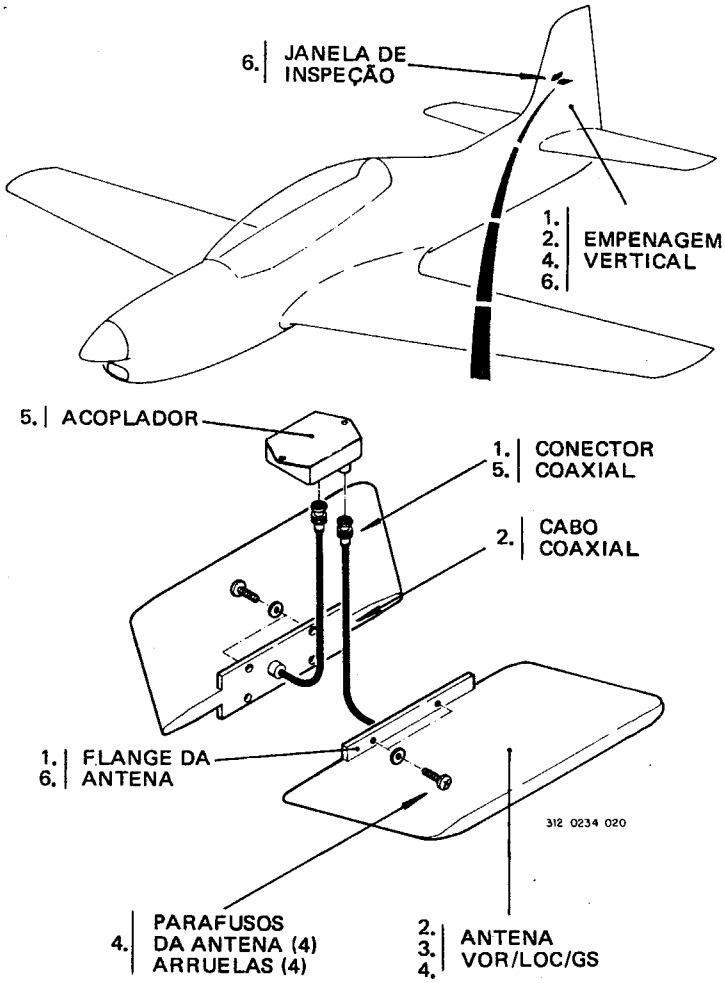
6. JANELA DE INSPEÇÃO
1. 2. 4. 6. EMPENAGEM VERTICAL
5. ACOPLADOR
1. 5. CONECTOR COAXIAL
2. CABO COAXIAL
1. 6. FLANGE DA ANTENA
312 0234 020
4. PARAFUSOS DA ANTENA (4) ARRUELAS (4)
2. 3. 4. ANTENA VOR/LOC/GS

Figura 2-5-2

2-6. TESTE OPERACIONAL DOS SUBSISTEMAS DE VOR/ILS/MB COM PAINEL DE CONTROLE CTL-31

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- FEEE conectada ao avião e chave SEL BAT na posição FONTE EXT (procedimentos gerais de manutenção)
- Disjuntores VOR e TRANSF RÁDIO armados (24GT)
- Sistema de áudio e interfone operacional (23GT)
- Brilho dos painéis de controle ajustado (33GT)

Pessoal Recomendado: três

- Técnico A executa a verificação no posto de pilotagem dianteiro
- Técnico B executa a verificação no posto de pilotagem traseiro
- Técnico C opera o simulador para teste de VOR/ILS/MB

Equipamento de Apoio:

- FEEE P/N 6269B (005) ou similar
- Simulador para teste de VOR/ILS/MB com NAV-401L ou similar

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança:

Nota

Para a verificação operacional dos subsistemas VOR, ILS e MB, o receptor de VOR/ILS/MB deve estar sintonizado em uma estação local ou com o simulador para teste de pista.

(Continua)

2-6. (Continuação)

- Para início do teste operacional, todos os comandos do painel de transferência de rádio devem estar no posto de pilotagem traseiro (teclas acesas)
- Técnicos A e B usando os fones de ouvido (23GT)

Recomendações Suplementares: NA

2-6-1. TESTE OPERACIONAL DO PAINEL DE CONTROLE CTL-31

1. (A, B) Posicione a chave seletora de modos, no painel de controle, na posição NAV.
2. (A, B) Verifique se a intensidade do brilho do mostrador de freqüência do painel de controle está adequada.
3. (A, B) Verifique a capacidade da modificação das freqüências ativa e pré-selecionada, girando os botões concêntricos.

   Resultado:

   a. (A, B) Girando o maior, são selecionadas a unidade e a dezena de MHz das freqüências.

   b. (A, B) Girando o menor, são selecionados os décimos e os centésimos de MHz das freqüências.
4. (A, B) Posicione a chave A/B em A e selecione uma freqüência qualquer.

   Resultado:

   a. (A, B) Se a indicação da freqüência for de brilho fixo, é chamada ativa.

   b. (A, B) Se a indicação da freqüência estiver piscando, é chamada freqüência pré-selecionada.

(Continua)

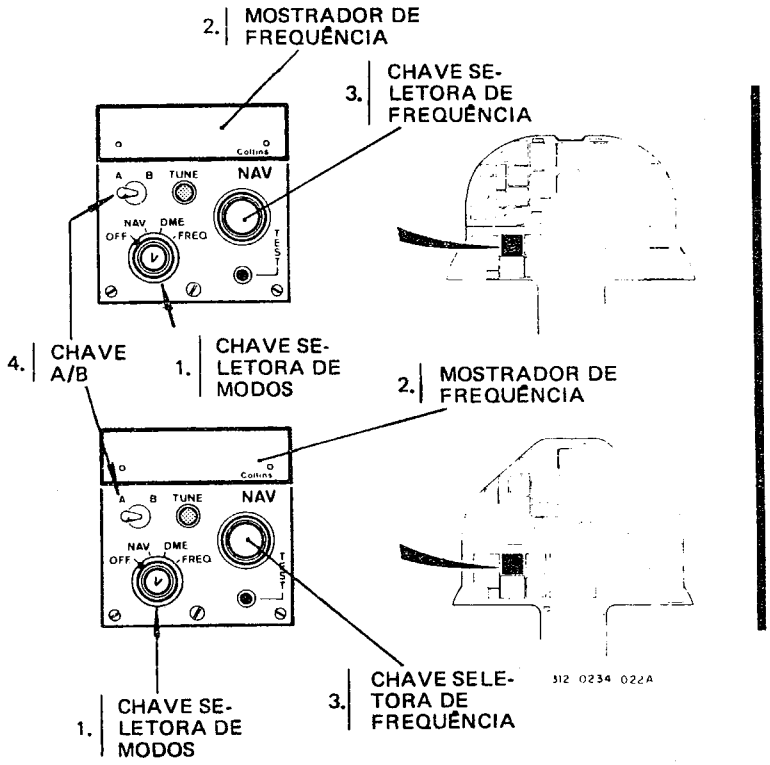
2. MOSTRADOR DE FREQUÊNCIA
3. CHAVE SE-LETORA DE FREQUÊNCIA
Collins
A B TUNE NAV
NAV DME
OFF FREQ
TEST
4. CHAVE A/B
1. CHAVE SE-LETORA DE MODOS
2. MOSTRADOR DE FREQUÊNCIA
Collins
A B TUNE NAV
NAV DME
OFF FREQ
TEST
1. CHAVE SE-LETORA DE MODOS
3. CHAVE SELE-TORA DE FREQUÊNCIA
312 0234 022A

Figura 2-6-1

2-6-1. (Continuação)

5. (A, B) Pressione o interruptor "TUNE" no painel de controle.

   Resultado:

   a. (A, B) Se a freqüência indicada era de brilho fixo, não haverá mudança.

   b. (A, B) Se a freqüência indicada estava piscando, passará a ser freqüência ativa e ficará com brilho fixo.

6. (A, B) Posicione a chave A/B em B.

   Resultado:

   (A, B) A freqüência indicada estará piscando, sendo portanto uma freqüência pré-selecionada.

7. (A, B) Pressione novamente o interruptor "TUNE" no painel de controle.

   Resultado:

   (A, B) A freqüência pré-selecionada que estava piscando passará a ser freqüência ativa e ficará com brilho fixo.

8. (A, B) Posicione a chave A/B em A.

   Resultado:

   (A, B) A freqüência estará piscando, indicando que houve uma inversão de função, ou seja, a freqüência que era ativa passou a ser pré-selecionada.

Nota

Freqüência ativa é aquela que está operacional, sintonizada com o sistema.

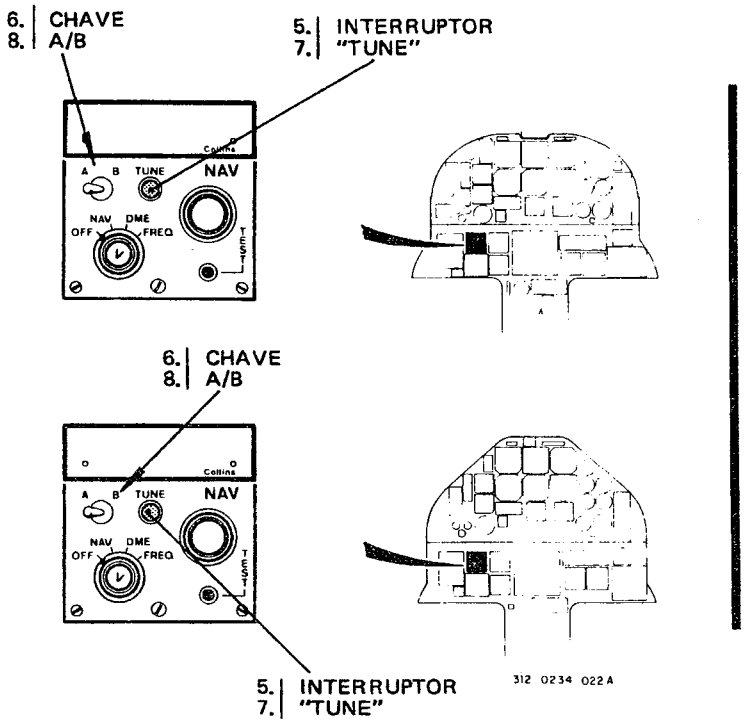
6. CHAVE
8. A/B
5. INTERRUPTOR
7. "TUNE"
A
B
TUNE
NAV
NAV
DME
OFF
FREQ
6. CHAVE
8. A/B
5. INTERRUPTOR
7. "TUNE"
312 0234 022 A

Figura 2-6-1

2-6-2. AUTOTESTE DO SISTEMA VOR/ILS/MB COM SIMULADOR PARA TESTE

1. (C) Energize o simulador para teste.
2. (A, B, C) Sintonize uma mesma freqüência de VOR no simulador e no painel de controle.
3. (C) Selecione no simulador a radial 270°.

Nota

Observe nos RMI se as indicações estão coerentes.

4. (A, B) Selecione no indicador de curso um curso de, aproximadamente, 5°.
5. (A) Pressione a tecla NAV no painel de transferência.

   Resultado:

   a. (A) A tecla NAV no painel de transferência acende.

   b. (B) A tecla NAV no painel de transferência apaga.
6. (A) Pressione o interruptor TEST no painel de controle.

   Resultado:

   a. (A, B) A barra de desvio do indicador de curso ficará centrada.

   b. (A, B) As luzes de "Marker Beacon" piscarão numa cadência de 30 Hz.

   c. (A, B) Será ouvido nos fones um tom de 30 Hz.

   d. (A, B) O indicador "TO-FROM" no indicador de curso indicará "TO".

   e. (A, B) O ponteiro simples do RMI fornecerá uma indicação magnética de, aproximadamente, 5°.

(Continua)

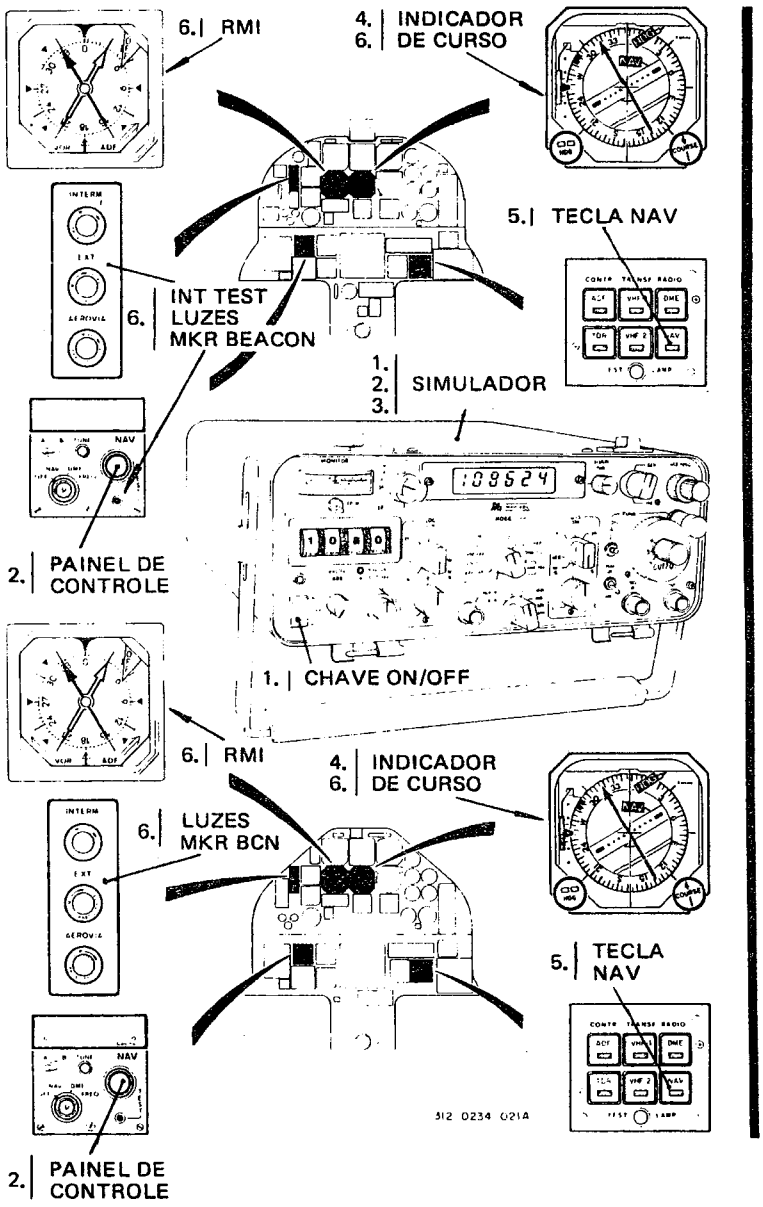
6. RMI
4. 6. INDICADOR DE CURSO
5. TECLA NAV
6. INT TEST LUZES MKR BEACON
1. 2. 3. SIMULADOR
2. PAINEL DE CONTROLE
1. CHAVE ON/OFF
6. RMI
4. 6. INDICADOR DE CURSO
6. LUZES MKR BCN
5. TECLA NAV
2. PAINEL DE CONTROLE
312 0234 021A

Figura 2-6-2

2-6-2. (Continuação)

7. (A) Solte o interruptor TEST.

   Resultado:

   a. (A, B) Um segundo depois, a bandeira NAV tornar-se-á visível no indicador de curso.

   b. (A, B) O ponteiro simples do RMI indicará 90° (sentido horário) em relação à proa do avião.

   c. (A, B) Cinco segundos depois, a bandeira NAV sairá de visão no indicador de curso.

   d. (A, B) O ponteiro simples do RMI voltará à indicação anterior (radial 270°).

8. (B) Repita os passos 6 e 7.

Nota

Os resultados deverão ser idênticos aos conseguidos nos passos 6 e 7.

9. (A, B, C) Sintonize uma mesma freqüência de ILS no simulador e no painel de controle.

   Resultado:

   (A, B) As bandeiras NAV e GS sairão de visão no indicador de curso.

(Continua)

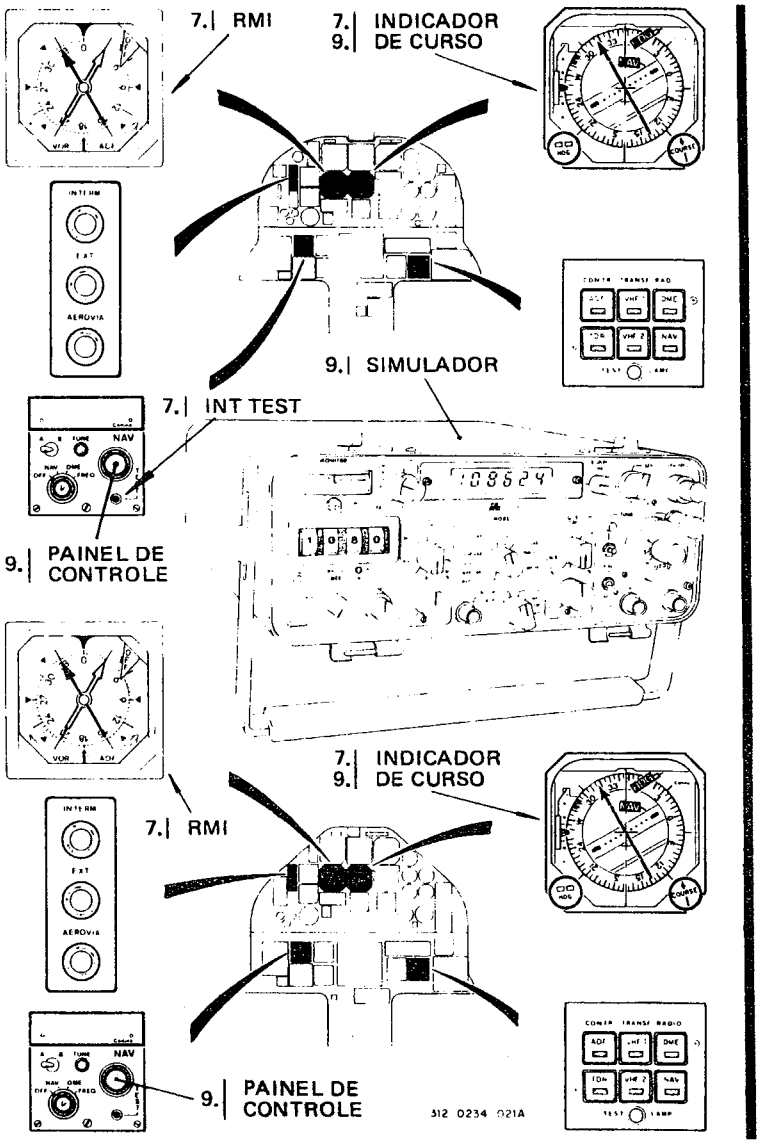
7.| RMI
7.| INDICADOR
9.| DE CURSO
9.| SIMULADOR
7.| INT TEST
9.| PAINEL DE
CONTROLE
7.| INDICADOR
9.| DE CURSO
7.| RMI
9.| PAINEL DE
CONTROLE
312 0234 021A

Figura 2-6-2

2-6-2. (Continuação)

10. Pressione o interruptor TEST no painel de controle.

    Resultado:

    a. (A, B) A barra de desvio LOC no indicador de curso se deslocará, aproximadamente, 1 "dot" para a direita.

    b. (A, B) O ponteiro de GS no indicador de curso se deslocará, aproximadamente, 1 "dot" para baixo.

    c. (A, B) As luzes de "Marker Beacon" piscarão numa cadência de 30 Hz.

    d. (A, B) Será ouvido nos fones um tom de 30 Hz.

11. (A, B) Solte o interruptor TEST.

    Resultado:

    a. (A, B) Un segundo depois, a bandeira NAV se tornará visível no indicador de curso.

    b. (A, B) Cinco segundos depois, a bandeira NAV sairá de visão, novamente, no indicador de curso.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA: NA

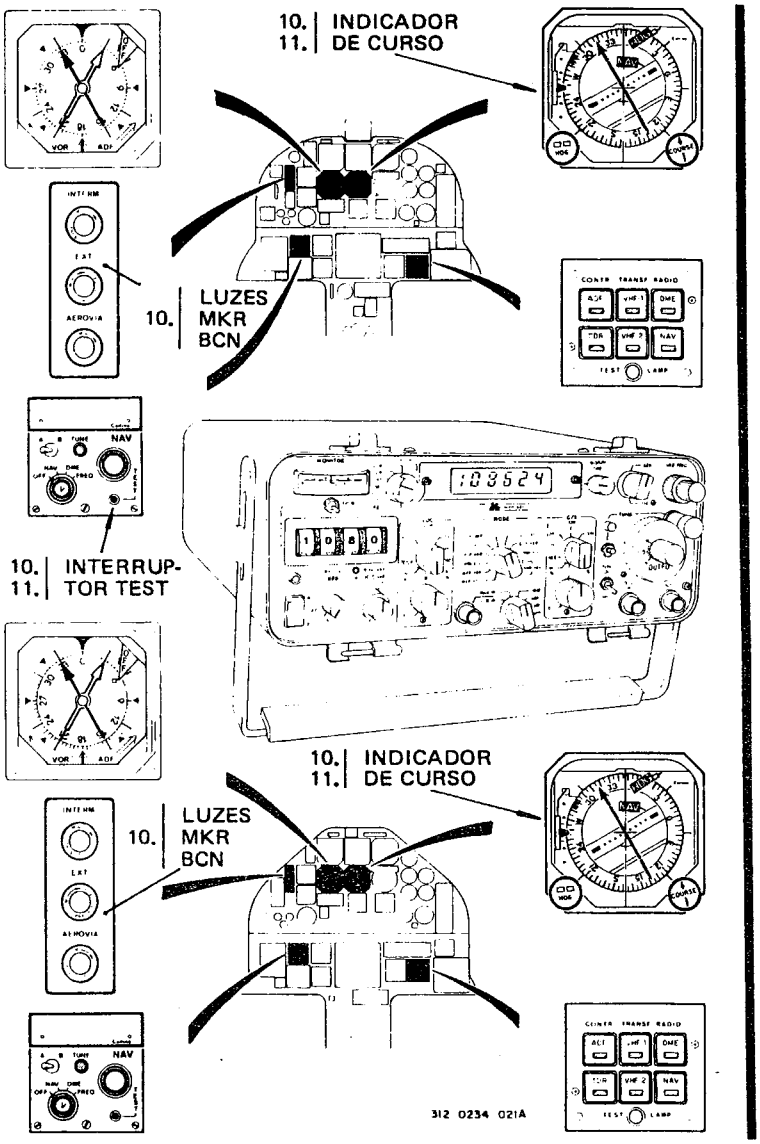
10.
11.
INDICADOR
DE CURSO
10.
LUZES
MKR
BCN
10.
11.
INTERRUP-
TOR TEST
10.
11.
INDICADOR
DE CURSO
10.
LUZES
MKR
BCN
312 0234 021A

Figura 2-6-2

2-6-3. TESTE OPERACIONAL DOS SUBSISTEMAS DE VOR/ ILS/MB COM SIMULADOR PARA TESTE

1. (A, B, C) Sintonize uma mesma freqüência de VOR no simulador e no painel de controle.
2. (A) Pressione a tecla NAV no painel de transferência.
3. (A, B) Verifique a precisão de curso VOR a cada 30°, de 0° a 360°.

Nota

O erro não deve exceder 4°.

4. (C) Selecione no simulador a radial 0°.
5. (A, B) Gire o seletor de curso no indicador de curso, de modo a centrar a barra de desvio lateral.
6. (A, B) Gire o seletor de curso, até obter a radial 10°.

   Resultado:

   (A, B) A barra de desvio lateral no indicador de curso se deslocará totalmente para a direita.
7. Gire o seletor de curso, até obter a radial 350°.

   Resultado:

   (A, B) A barra de desvio lateral no indicador de curso se deslocará totalmente para a esquerda.
8. Desarme o disjuntor VOR.

   Resultado:

   (A, B) A bandeira NAV torna-se visível no indicador de curso.
9. Rearme o disjuntor VOR.

   Resultado:

   (A, B) A bandeira NAV sai da visão no indicador de curso.

(Continua)

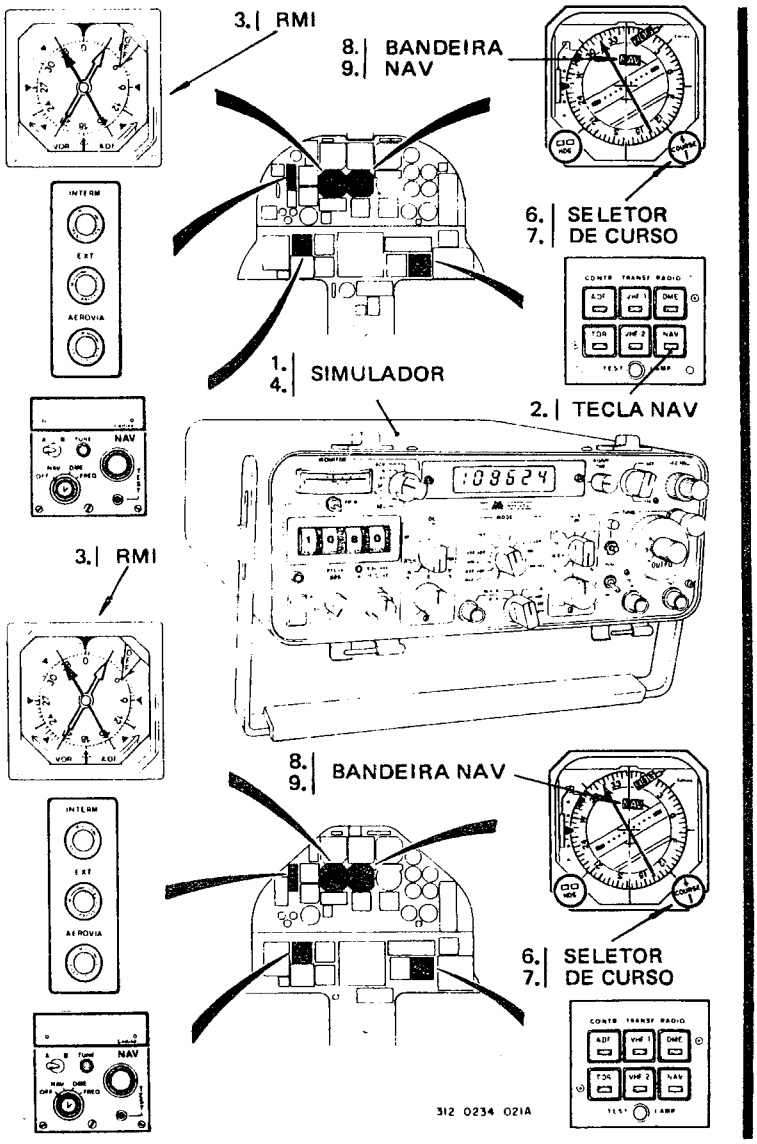
3. RMI
8. BANDEIRA
9. NAV
6. SELETOR
7. DE CURSO
1.
4. SIMULADOR
2. TECLA NAV
3. RMI
8.
9. BANDEIRA NAV
6. SELETOR
7. DE CURSO
312 0234 021A

Figura 2-6-3

2-6-3. (Continua)

10. (C) Desligue o simulador para teste.

    Resultado:

    (A, B) A bandeira NAV torna-se visível no indicador de curso.

11. (C) Ligue novamente o simulador para teste.

    Resultado:

    (A, B) A bandeira NAV sai da visão no indicador de curso.

12. (A, B, C) Sintonize uma mesma freqüência de LOC/GS no simulador e no painel de controle.

13. (C) Selecione no simulador um desvio de 0 dB em LOC.

    Resultado:

    (A, B) A barra de desvio lateral no indicador de curso estará centrada.

14. (C) Selecione no simulador um desvio de + 4 dB na modulação 150 kHz em LOC.

    Resultado:

    (A, B) A barra de desvio lateral no indicador de curso se deslocará 3 "dots" para a esquerda.

15. (C) Selecione no simulador um desvio de − 4 dB na modulação 90 kHz em LOC.

    Resultado:

    (A, B) A barra de desvio lateral no indicador de curso se deslocará 3 "dots" para a direita.

16. (C) Selecione no simulador um desvio de + 2 dB na modulação 150 kHz em GS.

    Resultado:

    (A, B) O ponteiro de desvio de GS no indicador de curso se deslocará 1 "dot" para cima.

(Continua)

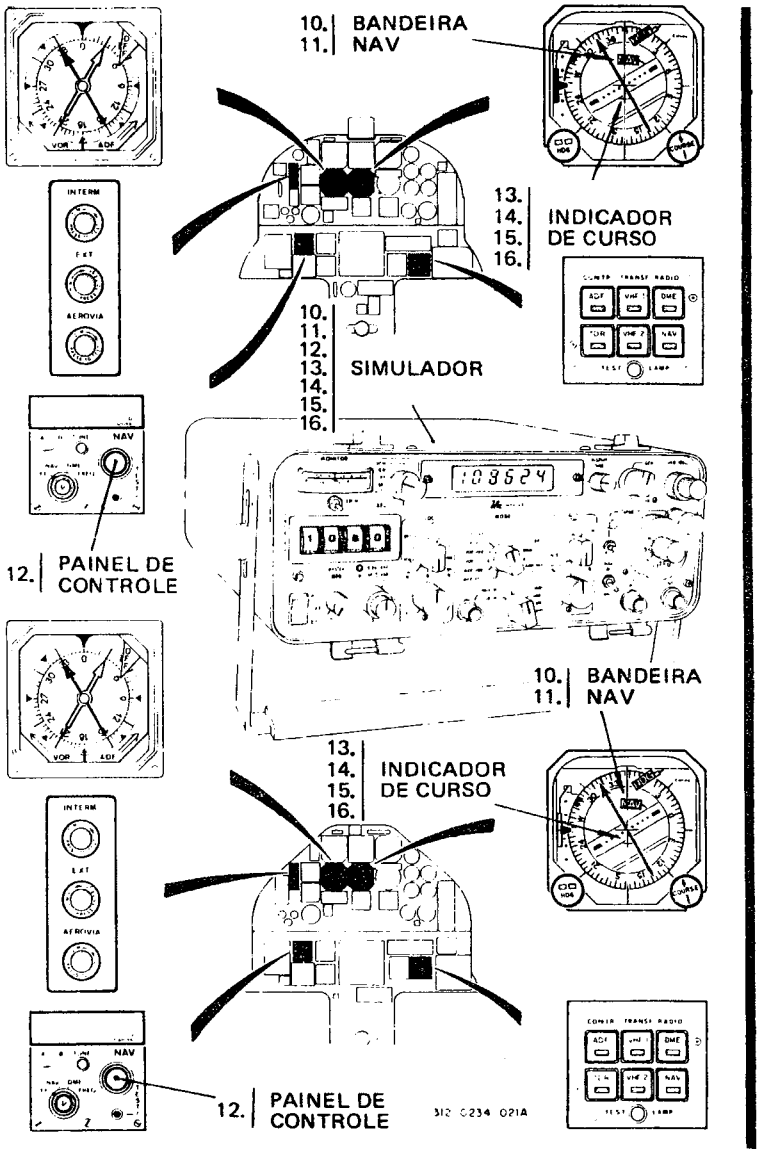
10.
11.
BANDEIRA
NAV
13.
14.
15.
16.
INDICADOR
DE CURSO
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
SIMULADOR
12.
PAINEL DE
CONTROLE
10.
11.
BANDEIRA
NAV
13.
14.
15.
16.
INDICADOR
DE CURSO
12.
PAINEL DE
CONTROLE
312 0234 021A

Figura 2-6-3

2-6-3. (Continuação)

17. (C) Selecione no simulador um desvio de − 2 dB na modulação 90 Hz em GS.

    Resultado:

    (A, B) O ponteiro de desvio lateral do GS no indicador de curso se deslocará para baixo.

18. (C) Selecione no simulador um desvio de 0 dB.

    Resultado:

    (A, B) O ponteiro de desvio do GS no indicador de curso vai para o centro.

19. (A) Desarme o disjuntor VOR.

    Resultado:

    (A, B) A bandeira GS torna-se visível no indicador de curso.

20. (A) Rearme o disjuntor VOR.

    Resultado:

    (A, B) A bandeira GS sai da visão no indicador de curso.

21. (C) Selecione no simulador um tom de 400 Hz para o sistema Marker Beacon.

    Resultado:

    a. (A, B) A lâmpada azul no conjunto de lâmpadas de Marker Beacon acende.

    b. (A, B) Um tom de áudio de 400 Hz será ouvido no fone.

22. (C) Selecione um tom de 1300 Hz.

    Resultado:

    a. (A, B) A lâmpada âmbar no conjunto de lâmpadas de Marker Beacon acende.

    b. (A, B) Um tom de áudio de 1300 Hz será ouvido no fone.

(Continua)

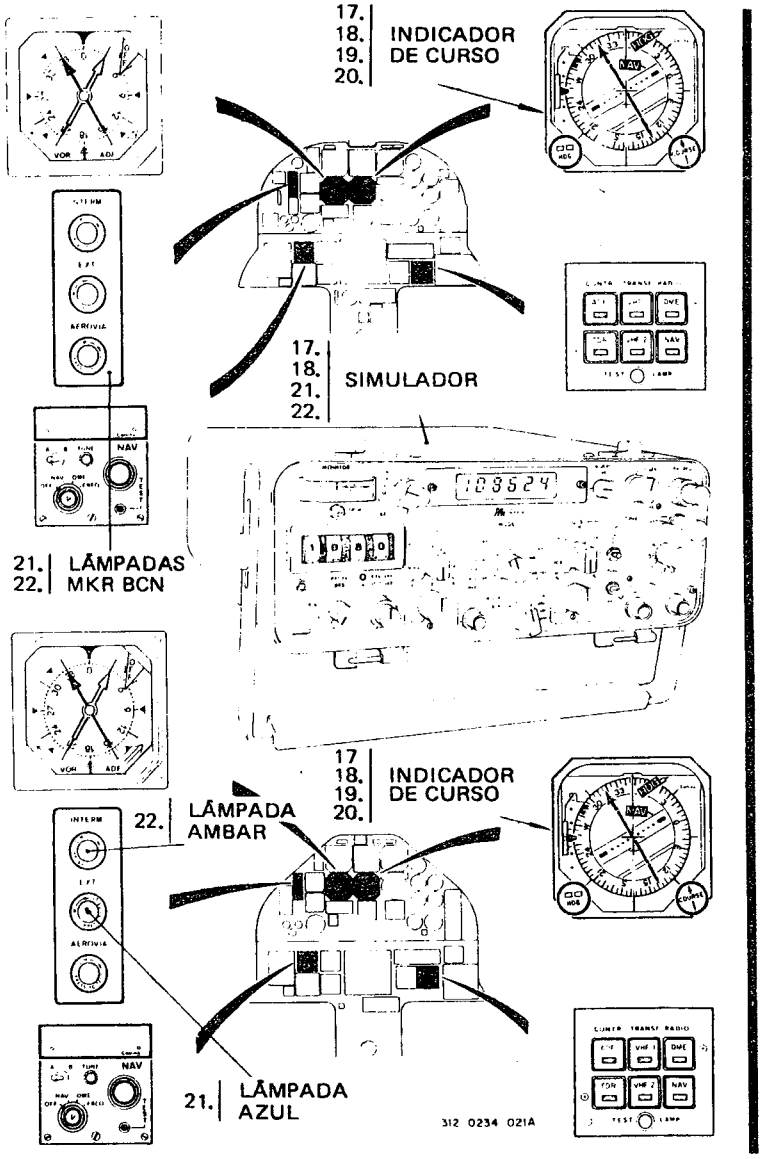
17.
18.
19.
20.
INDICADOR
DE CURSO
17.
18.
21.
22.
SIMULADOR
21.
22.
LÂMPADAS
MKR BCN
17
18.
19.
20.
INDICADOR
DE CURSO
22.
LÂMPADA
AMBAR
21.
LÂMPADA
AZUL
312 0234 021A

Figura 2-6-3

2-6-3. (Continuação)

23. (C) Selecione um tom de 3000 Hz.

Resultado:

a. (A, B) A lâmpada branca no conjunto de lâmpadas de Marker Beacon acende.

b. (A, B) Um tom de áudio de 3000 Hz será ouvido no fone.

24. (A, B, C) Repita todos os itens anteriores, pressionando a tecla NAV no painel de transferência de rádio no posto de pilotagem traseiro.

Nota

Se algum dos resultados referentes aos passos descritos deste teste operacional não for coerente, faça uma pesquisa de panes.

25. (C) Desenergize o simulador para teste.

26. (A, B) Posicione a chave seletora de modos, no painel de controle NAV, na posição OFF.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Desligue o sistema de áudio e interfone (23GT)
- Desarme os disjuntores VOR e TRANSF RÁDIO (24GT)
- Posicione a chave SEL BAT na posição DESL e desconecte a FEEE do avião (procedimentos gerais de manutenção)

FINAL DA TAREFA

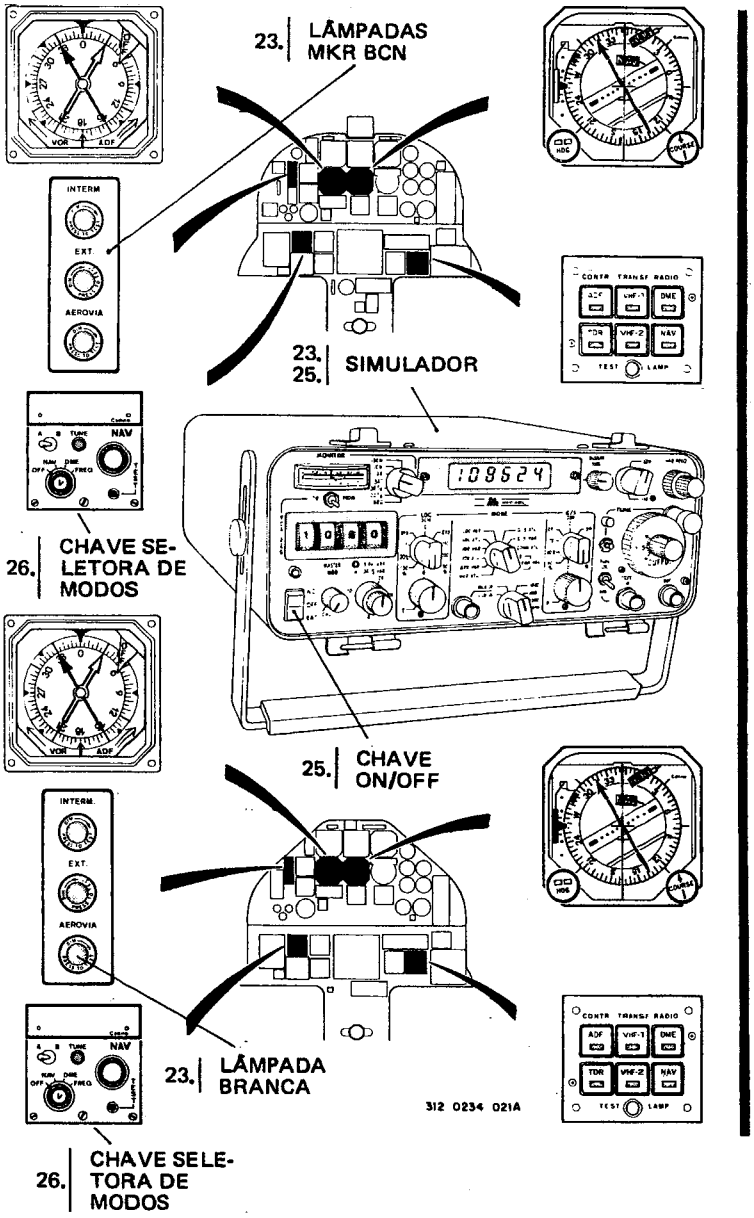
23. LÂMPADAS MKR BCN
INTERM
EXT.
AEROVIA
23. 25. SIMULADOR
CONTR TRANSF RADIO
ADF
VHF-1
DME
TDR
VHF-2
NAV
TEST
LAMP
NAV
26. CHAVE SELETORA DE MODOS
25. CHAVE ON/OFF
23. LÂMPADA BRANCA
312 0234 021A
26. CHAVE SELETORA DE MODOS

Figura 2-6-3