

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

MANUAL TÉCNICO

MANUAL DE MANUTENÇÃO

GUIA DE TRABALHO

COMBUSTÍVEL DO MOTOR

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

30 AGOSTO 1982
REVISÃO 12 - 20 MAIO 2002

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

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.

Original.....	0	....	30 Ago	1982
Revisão	1	....	22 Fev	1984
Revisão	2	....	20 Mar	1986
Revisão	3	....	10 Jan	1987
Revisão	4	....	07 Jul	1987
Revisão	5	....	27 Jun	1989
Revisão	6	....	01 Mar	1993
Revisão	7	....	05 Mar	1996
Revisão	8	....	15 Abr	1998
Revisão	9	....	01 Abr	1999
Revisão	10	....	03 Jan	2000
Revisão	11	....	30 Nov	2001
Revisão	12	....	20 Mai	2002

O NÚMERO TOTAL DE PÁGINAS NESTA PUBLICAÇÃO É
DE 160, CONFORME RELAÇÃO ABAIXO:

Nº da Página	Edição	Nº da Página	Edição
* Título	12	2-30 em branco	4
* A a B	12	2-31 a 2-33	4
C em branco	11	2-34	8
i	5	2-35	4
ii	9	2-36 em branco	4
iii a iv	4	2-37 a 2-41	4
v	9	2-42	8
vi a vii	4	2-43	4
viii	9	2-44 em branco	4
ix a x eliminadas	4	2-45 a 2-46	9
1-1 a 1-2	0	2-46A em branco	9
1-3	9	2-46B	9
1-3A	9	2-47	4
1-3B em branco	9	2-48 a 2-49	9
1-4	9	2-49A a 2-49B	9
1-5 a 1-7	3	2-50	4
1-8 em branco	3	2-51	1
2-1 a 2-15	4	2-52 a 2-53	4
2-16	5	2-54	9
2-17 a 2-18	4	2-54A a 2-54B	9
2-18A a 2-18E	5	2-54C a 2-54H	10
2-18F em branco	5	2-54J	10
2-19 a 2-23	4	2-54K em branco	10
2-24 em branco	4	2-54L a 2-54N	10
2-25 a 2-27	4	2-54P a 2-54T	10
2-28 em branco	4	2-55 a 2-60	4
2-29	4		

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

A Revisão 12

Inclua as páginas revisadas mais recentemente.

Destrua as páginas canceladas

LISTA DE PÁGINAS EM VIGOR

No. da Página	Edição	No. da Página	Edição
2-60A	10		
2-60B	9		
2-60C em branco.....	9		
2-60D a 2-60E	9		
2-60F a 2-60H	10		
2-60J	10		
2-60K em branco.....	10		
2-60L e 2-60M eliminadas...	10		
* 2-61	12		
2-62	8		
2-63 a 2-64	4		
2-65	0		
2-66 em branco	0		
2-67	8		
2-68	4		
2-69	0		
2-70	4		
2-71	0		
2-72 em branco	0		
2-73	3		
2-74 a 2-76	5		
2-76A a 2-76B	5		
2-77 a 2-79	5		
2-80 em branco	0		
2-80A a 2-80B	3		
2-80C	8		
2-80D	3		
2-80E	8		
2-80F	3		
2-81 a 2-83	0		
2-84 a 2-86	4		
2-87 a 2-91	8		
2-92 em branco	0		
2-93 a 2-97	0		
2-98 em branco	0		

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

ÍNDICE

Seção	Página
INTRODUÇÃO	v
I PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO	
1-1. Generalidades	1-1
1-2. Painéis de Acesso	1-1
1-3. Localização de Componentes na Cabine de Pilotagem	1-2
1-4. Conexão da Fonte Externa de Energia Elétrica (FEEE)	1-4
1-5. Desconexão da Fonte Externa de Energia Elétrica (FEEE)	1-4
1-6. Fechamento da Válvula de Corte de Alimentação de Combustível	1-6
1-7. Abertura da Válvula de Corte de Alimentação de Combustível	1-6
II PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO	
2-1. Geral (73-00-00)	2-1
2-2. Remoção e Instalação do Aquecedor de Combustível (73-10-01)	2-3
2-3. Remoção e Instalação da Bomba de Combustível (73-10-02)	2-9
2-3A. Inspeção da Bomba de Combustível (73-10-02)	2-18A
2-4. Remoção e Instalação dos Filtros da Bomba de Combustível (73-10-03)	2-19
2-5. Remoção e Instalação do Conjunto Adaptador/Injetor (73-10-04)	2-25
2-6. Eliminado	

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-7.	Verificação Operacional da Válvula de Isolamento do Retorno do FCU (73-10-05).....	2-31
2-8.	Remoção e Instalação do Tanque Coletor de Drenos (73-10-06)	2-37
2-9.	Remoção e Instalação da Unidade de Controle de Combustível (FCU) (73-20-01).....	2-45
2-9A.	Verificação do Posicionamento do Braço de Comando da Válvula de Corte do FCU (73-20-01).....	2-54C
2-9B.	Regulagem do Braço de Comando da Válvula de Corte do FCU (73-20-01)	2-54J
2-10.	Remoção e Instalação do Divisor de Fluxo (73-20-02).....	2-55
2-10A.	② Verificação Operacional do Comando de Acionamento de Combustível no FCU em Emergência - MOC (73-20-03).....	2-60A
2-11.	Verificação das Linhas de (Py e P3) do sistema Pneumático de Controle de Combustível quanto a Vazamentos (73-21-00)	2-61
2-12.	Remoção e Instalação do Elemento Filtrante de Ar da Sangria do Compressor (P3) (73-21-01).....	2-67
2-13.	Remoção e Instalação do Controlador de Torque (73-21-02)	2-73
2-13A.	Teste do Sistema de Indicação de Combustível do Motor (73-30-00)	2-80A
2-14.	Remoção e Instalação do Transmissor de Fluxo de Combustível (73-30-01)	2-81
2-15.	Remoção e Instalação da Unidade Condicionadora de Sinais do Sistema de Indicação de Combustível do Motor (73-30-02)	2-87
2-16.	Remoção e Instalação do Detolizador e do Indicador de Fluxo de Combustível (73-30-03).....	2-93

INTRODUÇÃO

1. OBJETIVO DESTE GUIA DE TRABALHO

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

2. CONTEÚDO DESTE GUIA DE TRABALHO

Procedimentos de manutenção detalhados, passo a passo, com as tarefas descritas em uma sequência 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. 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.

4. 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 apoio e as instruções que devem ser cumpridas, para que se obtenham as condições iniciais

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

necessárias para a execução da função/tarefa.

Quando requerido, devido à existência de funções com tarefas múltiplas ou à necessidade de identificação, os equipamentos e os materiais de consumo, relacionados na página de condição inicial, são codificados com letras e/ou números. Os códigos numéricos visam principalmente identificar os materiais de consumo, relacionando-os nos passos das tarefas.

Ex: R 5
 | |
 | └─ Passo nº 5
 └─ Remoção

5. 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 sequência dos números dos passos não é quebrada quando da passagem de uma folha para outra.

6. 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.

7. RECOMENDAÇÕES PARA REVISÕES

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

EMBRAER:

A/C/DSV/GST – Divisão de Serviços ao Cliente

Av. Brigadeiro Faria Lima, 2170

Caixa Postal 343 – CEP 12227-901

São José dos Campos – SP – Brasil

8. ABREVIATURAS

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

CR – Conforme Requerido

ESPEC – Especificação

FCU – Unidade de Controle de Combustível

GT – Guia de Trabalho

MM – Manual de Manutenção

MOC – Controle Manual de Acionamento de Combustível no FCU
em Emergência

NA – Não aplicável

PW – Pratt & Whitney

UAP – Unidade Auxiliar de Potência

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

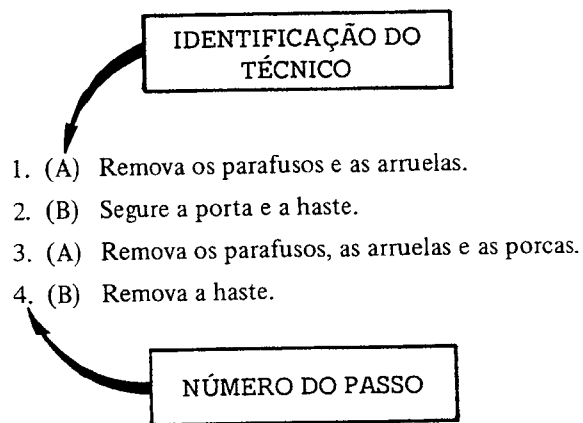


Figura 1 (Folha 1)

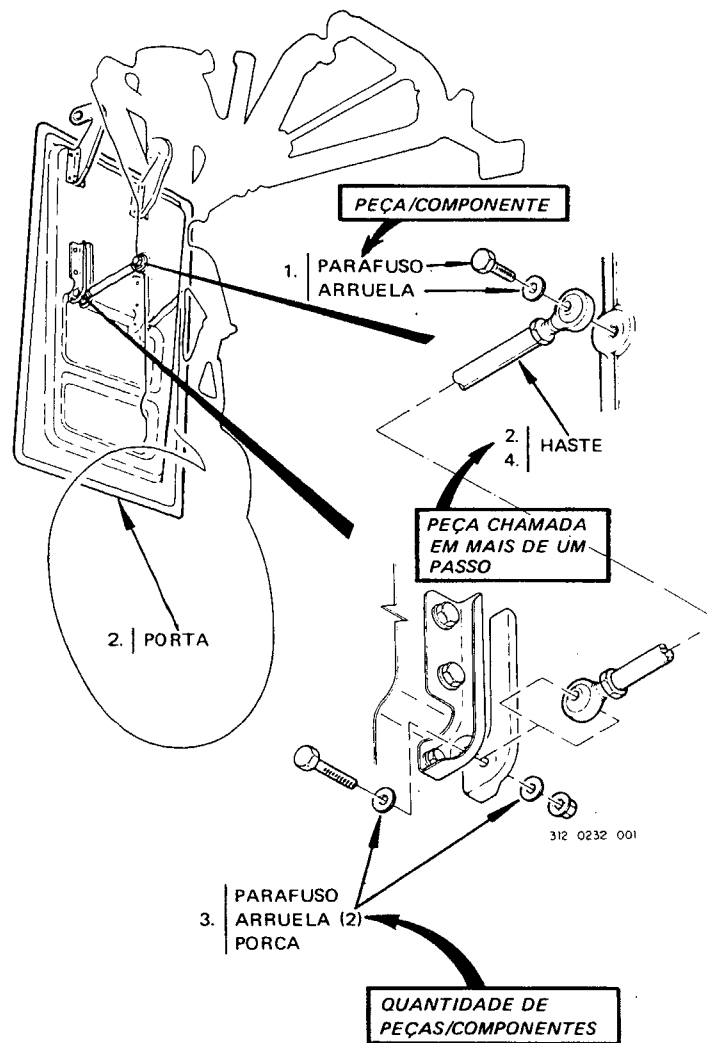


Figura 1 (Folha 2)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

9. SÍMBOLOS DE EFETIVIDADE

Quando uma função/tarefa é aplicável a todas as aeronaves, a palavra TODOS, na linha de EFETIVIDADE na página de condição inicial, indica essa situação.

Quando é necessária uma diferenciação de Procedimentos de Manutenção entre números de série e/ou boletins de serviço emitidos, símbolos (①, ②) são utilizados para identificar a aplicabilidade dessa condição.

Uma seta (→) entre dois números de série indica números de série consecutivos e uma seta (→) após o número de série indica continuidade.

① Pré-Mod B.S. 312-076-0013

② Pós-Mod B.S. 312-076-0013

10. REGISTRO DE BOLETINS DE SERVIÇO APLICÁVEIS

A tabela que segue apresenta os BSs aplicáveis às informações contidas neste guia de trabalho.

NÚMERO DO B.S.	TÍTULO	NÚMERO DE REVISÃO DE INCORPORAÇÃO
312-076-001	Inspeção da posição do braço de comando de corte de combustível do FCU.	2
312-076-0013	Introdução do comando de acionamento de combustível no FCU em emergência	

Tabela 1

SEÇÃO I

PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO

1-1. GENERALIDADES

Esta seção contém os procedimentos gerais de manutenção aplicáveis ao guia de trabalho, sobre o sistema de combustível do motor, procedimentos estes apresentados nos parágrafos subsequentes.

1-2. PAINÉIS DE ACESSO

A figura 1-1 ilustra a localização dos painéis de acesso que necessitam ser removidos/instalados na execução dos procedimentos contidos neste guia de trabalho.

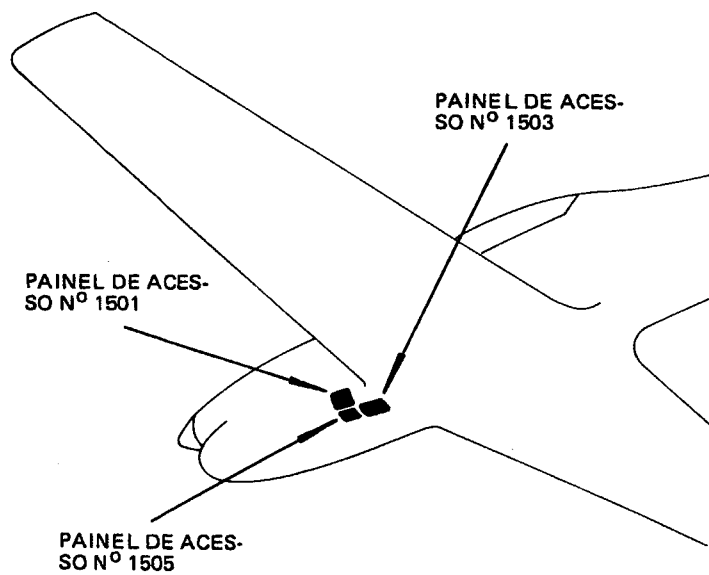


Figura 1-1

312 0273 015

73 - 00 - 00
1-1

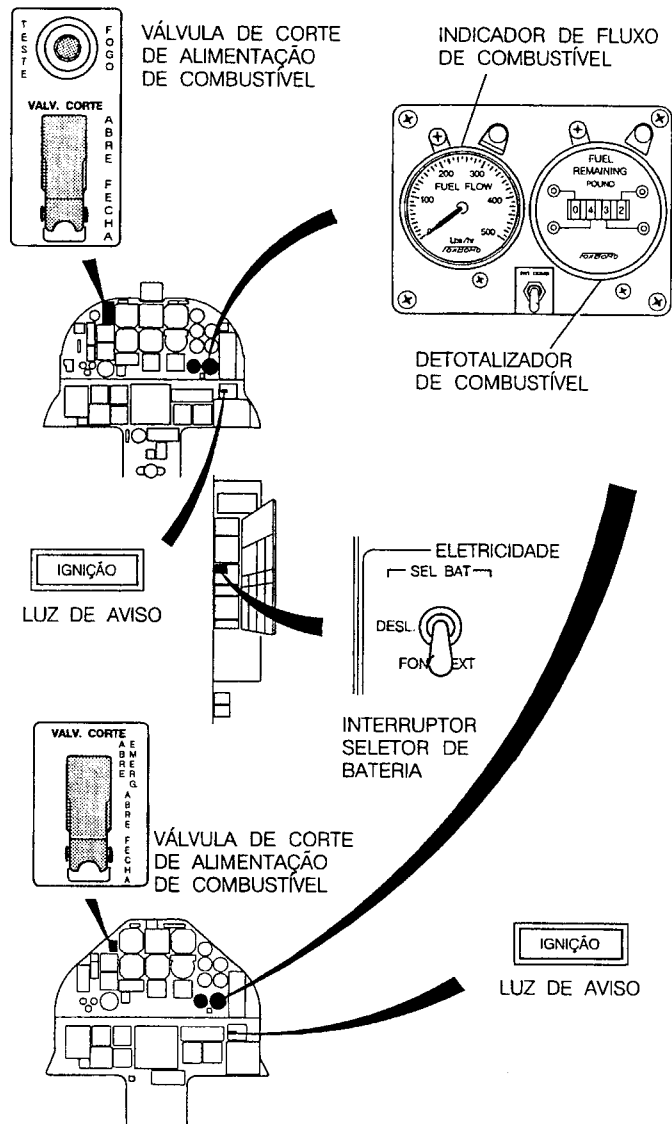
O.T. 1T27-2-73GT-00-1

1-3. LOCALIZAÇÃO DE COMPONENTES NA CABINE DE PILOTAGEM

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

73 - 00 - 00
1-2

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

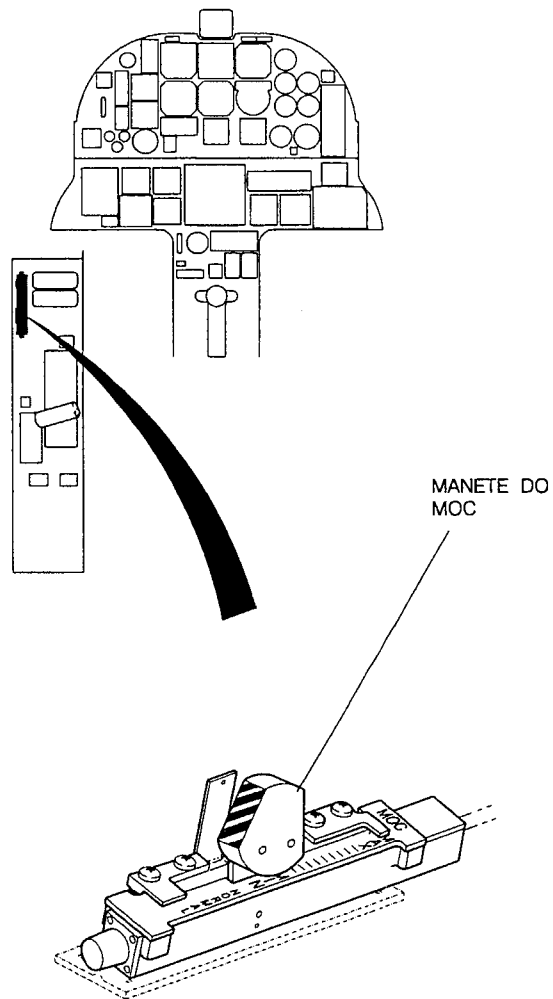


312JG73526.CIT

Figura 1-2 (Folha 1)

73 - 00 - 00
Revisão 9 1-3

O.T. 1T27-2-73GT-00-1



312JG73522.MCE

Figura 1-2 (Folha 2) ②

73 - 00 - 00
1-3A Revisão 9

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

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. Abra a porta de acesso do receptáculo da FEEE.
2. Conecte o cabo da FEEE (28 V DC) ao avião.
3. Ligue a FEEE.
4. Posicione o interruptor "SEL BAT" em FONTE EXTERNA.
5. 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.

73 - 00 - 00

(1-3B em branco)/1-4

Revisão 9

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

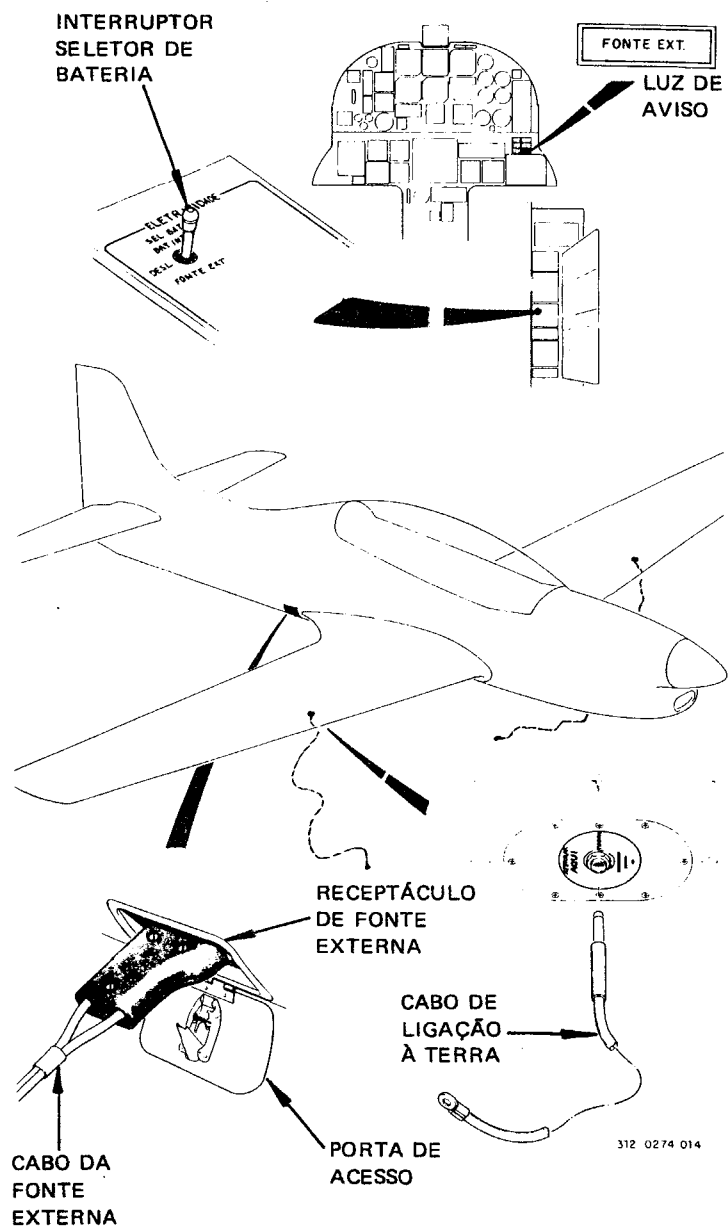


Figura 1-3

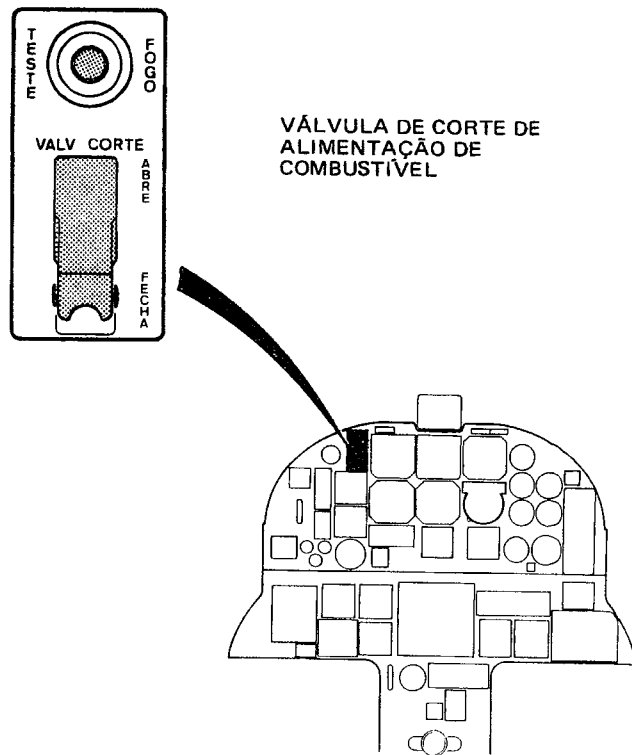
73 - 00 - 00
Revisão 3 1-5

1-6. FECHAMENTO DA VÁLVULA DE CORTE DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL (figura 1-4)

1. Conecte a FEEE e energize as barras DC do avião (Seção I).
2. Abra a guarda e acione o interruptor VÁL. CORTE para a posição FECHA
3. Desenergize a barras DC do avião e desligue a FEEE (Seção I).

1-7. ABERTURA DA VÁLVULA DE CORTE DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL (figura 1-4)

1. Ligue a FEEE e energize as barras DC do avião (Seção I)
2. Acione o interruptor VÁLV CORTE para a posição ABRE e feche a guarda.
3. Desligue e desconecte a FEEE do avião. (Seção I).



312 0273 035

Figura 1-4

Revisão 3

73 - 00 - 00
1-7/(1-8 em branco)

SEÇÃO II

PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO

2-1. GERAL

Esta seção contém informações quanto a procedimentos e testes necessários para a verificação do funcionamento adequado do motor e da integridade dos componentes do sistema de combustível após a sua remoção/instalação no motor.

Os procedimentos e testes em questão encontram-se relacionados na Tabela II. A Tabela I, por sua vez, os apresenta listados na ordem em que devem ser executados para cada componente especificamente.

COMPONENTE INSTALADO/ SUBSTITUÍDO	PROCEDIMENTOS/ VERIFICAÇÕES REQUERIDOS
Aquecedor de combustível	A B C D E F
Bomba de combustível	A B C D E F
Linhas de combustível	A B C D E F
Conjunto adaptador/injetores	A B C D K E F
Válvula de isolamento do retorno do FCU (solenóide)	A B C D E F
Unidade de controle de combustível FCU	A B C D G H I J K E F
Filtros da bomba de combustível	A B C F
Transmissor de fluxo	A B C D E F
Divisor de fluxo	A B C D E F

(Continua)

73 - 00 - 00
Revisão 4 2-1

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-1. (Continuação)

COMPONENTE INSTALADO/ SUBSTITUÍDO	PROCEDIMENTOS/ VERIFICAÇÕES REQUERIDOS
Controlador de torque	A D L E F
Filtro de ar (P3)	A D E F
Tanque coletor de drenos	A D E F

Tabela I

PROCEDIMENTOS E VERIFICAÇÕES – Veja o GT71
A. Verificações antes da partida.
B. Ciclo de partida sem ignição e com combustível
C. Ciclo de partida sem ignição e sem combustível
D. Partida do motor
E. Corte do motor
F. Verificações após a partida do motor
G. Verificação da marcha lenta
H. Verificação da rotação mínima de governo
I. Verificação de N_g máximo (potência parcial)
J. Verificação do tempo de aceleração
K. Verificação de desempenho do motor
L. Verificação funcional do controlador de torque

Tabela II

2-2. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO AQUECEDOR DE COMBUSTÍVEL**CONDIÇÕES INICIAIS:****Efetividade:** Todos**Condições Requeridas:**

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Válvula de corte de combustível fechada (Seção I)

Pessoal Recomendado: Um**Equipamento de Apoio:**

- 1 Torquímetro de 0 a 300 lb.pol

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(12) Anel de vedação	AS3209-015 (PW)	—	1
(12) Anel de vedação	AS3209-012 (PW)	—	1
(16, 7, 8) Arame de freio	MS20995-C32	—	CR
(11) Anel de vedação	AS3208-06 (PW)	—	1
(11) Anel de vedação	—	3014226 (PW)	1

Condições de Segurança:**Nota**

No ato da remoção do aquecedor de combustível, utilize recipiente adequado para coletar combustível/óleo residual, para prevenir contaminação das áreas de trabalho ou da nacele do motor.

Outras Recomendações: NA**73 - 10 - 01**
Revisão 4 2-3

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-2-1. REMOÇÃO DO AQUECEDOR DE COMBUSTÍVEL

Nota

Bujões e tampas de proteção devem ser utilizados em todos os desacoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de óleo/combustível desconectados.

1. Desconecte o tubo de entrada de óleo no aquecedor de combustível.
2. Desconecte as linhas de entrada e saída de combustível do aquecedor de combustível.
3. Remova os parafusos que fixam o prato retentor da válvula unidirecional ao adaptador de retorno de óleo e retire o prato retentor.
4. Remova as porcas autofrenantes e as arruelas que fixam o aquecedor de combustível ao flange G.
5. Remova o aquecedor.
6. Remova a válvula unidirecional do aquecedor de combustível, retire os anéis de vedação e descarte-os.
7. Se aplicável, remova o cotovelo, a porca, a arruela e a união dos respectivos acoplamentos e retire os anéis de vedação, descartando-os.

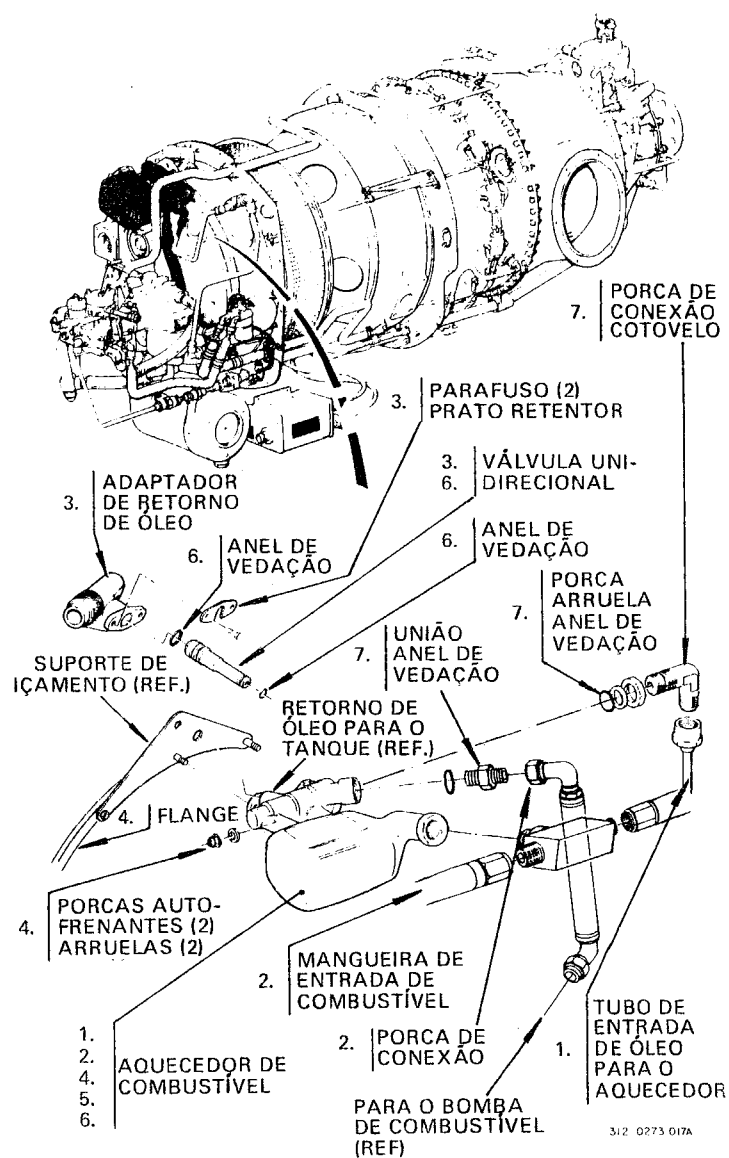


Figura 2-2-1

73 - 10 - 01
Revisão 4 2-5

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-2-2. INSTALAÇÃO DO AQUECEDOR DE COMBUSTÍVEL

Nota

- Remova todos os bujões e as tampas de proteção previamente instalados nos acoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de combustível.
 - Faça a despreservação do aquecedor de combustível (MM PW PT6A-25C), se aplicável.
1. Instale a união, a arruela, a porca, o cotovelo e os novos anéis de vedação no aquecedor, se aplicável. Aplique um torque de 70 a 80 lb.pol.
 2. Instale novos anéis de vedação na válvula unidirecional e introduza-a, com o seu diâmetro maior, no adaptador do retorno de óleo.
 3. Instale o aquecedor de combustível nos prisioneiros da caixa de acessórios, introduzindo a válvula unidirecional no orifício da face dianteira do aquecedor.
 4. Fixe o aquecedor com as arruelas e as porcas autofrenantes e aplique um torque de 32 a 36 lb.pol.
 5. Posicione o prato retentor da válvula unidirecional e fixe-o ao adaptador com parafusos. Aplique um torque de 32 a 36 lb.pol. e frene-os.
 6. Conecte o tubo de entrada de óleo ao aquecedor de combustível. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol.
 7. Conecte a linha de entrada de combustível ao aquecedor. Aplique um torque de 230 a 260 lb.pol e frene.
 8. Conecte a linha de saída de combustível ao aquecedor. Aplique um torque de 270 a 300 lb.pol e frene-a.

(Continua)

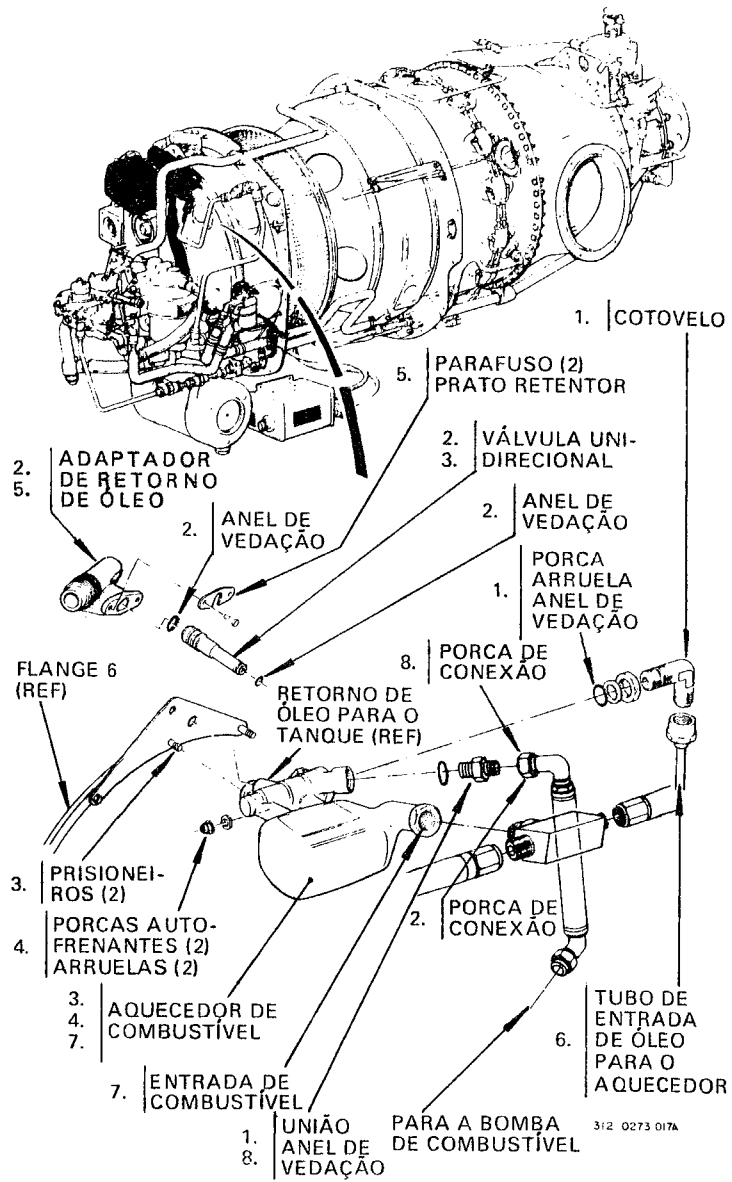


Figura 2-2-2

73 - 10 - 01
Revisão 4 2-7

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-2-2. (Continuação)

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Abra a válvula de corte de combustível (Seção I)
- Execute os procedimentos e verificações especificados na Tabela I (Seção II)
- Examine a área junto ao aquecedor quanto a sinais de vazamento
- Verifique o nível do óleo (12GT)
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

2-3. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Válvula de corte de combustível fechada (Seção I)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- 1 Torquímetro de 0 a 600 lb.pol

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(11) Anel de vedação	—	3014227 (PW)	1
(11) Anel de vedação	—	3014226 (PW)	1
(11) Anel de vedação	—	MS29512-04	1
(11) Arruela	—	MS9058-08 (PW)	1
(12, 7, 9) Arame de freio	MS20995-C32	—	CR
(13) Junta de vedação	—	3009332 (PW)	1

Condições de Segurança:

Nota

- No ato de remoção da bomba de combustível, utilize recipiente adequado para coletar combustível residual, a fim de prevenir contaminação das áreas de

73 - 10 - 02
Revisão 4 2-9

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

trabalho ou da nacele do motor.

- Para facilitar os serviços de manutenção, remova/instale a bomba de combustível juntamente com o FCU, como se fossem um único componente, desmontando-os ou montando-os em bancada.

Outras Recomendações:

ITEM	OBJETIVO
Remoção prévia do arranque-gerador (24GT)	Auxiliar a tarefa de remoção/instalação da bomba de combustível

2-3-1. REMOÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

Nota

Bujões e tampas de proteção devem ser utilizados em todos os desacoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de combustível desconectados.

1. Se aplicável, remova o FCU (73GT).
2. Desconecte e remova a mangueira de dreno da bomba de combustível.
3. Desconecte da bomba de combustível a mangueira de entrada de combustível na bomba.
4. Remova a mangueira de saída de combustível para o FCU.
5. Segure a bomba de combustível, remova as porcas autofrenantes e as arruelas que fixam a bomba nos prisioneiros da caixa de acessórios.
6. Remova a bomba e a junta de vedação.

Nota

Verifique a presença de óleo lubrificante do motor no eixo
(Continua)

73 - 10 - 02

2-10

Revisão 4

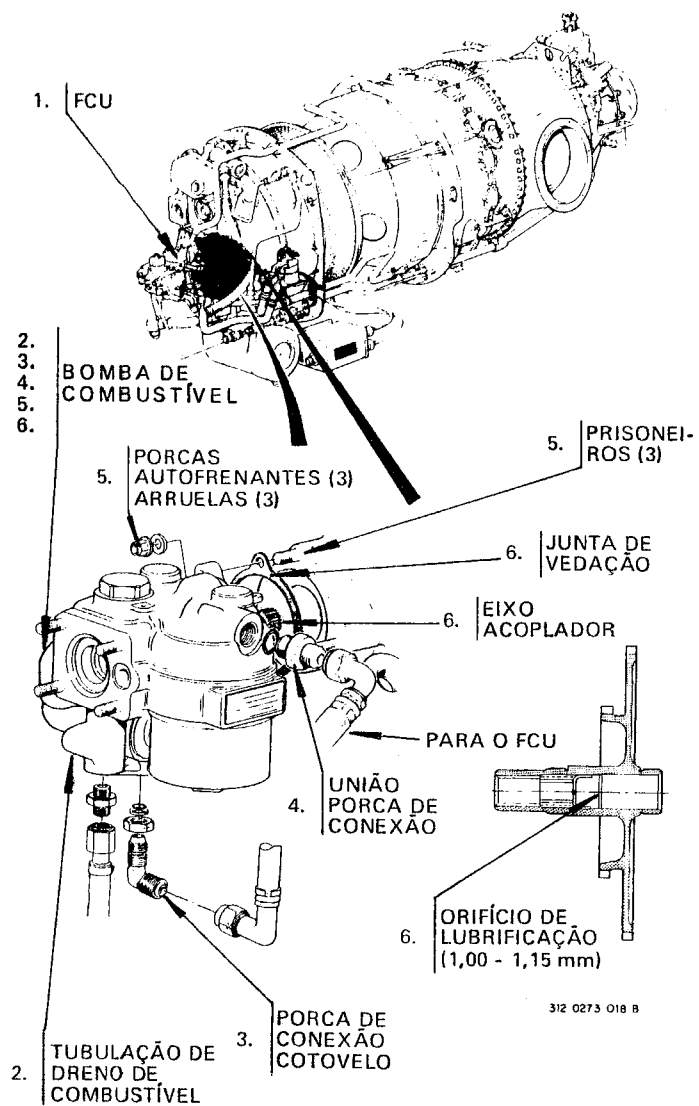


Figura 2-3-1

73 - 10 - 02
Revisão 4 2-11

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-3-1. (Continuação)

da bomba, eixo acoplador e demais partes da região de acoplamento. Caso contrário, desobstrua o orifício de lubrificação.

7. Se aplicável, remova a união, o cotovelo da bomba e a contra-porca, os anéis de vedação e a arruela.

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

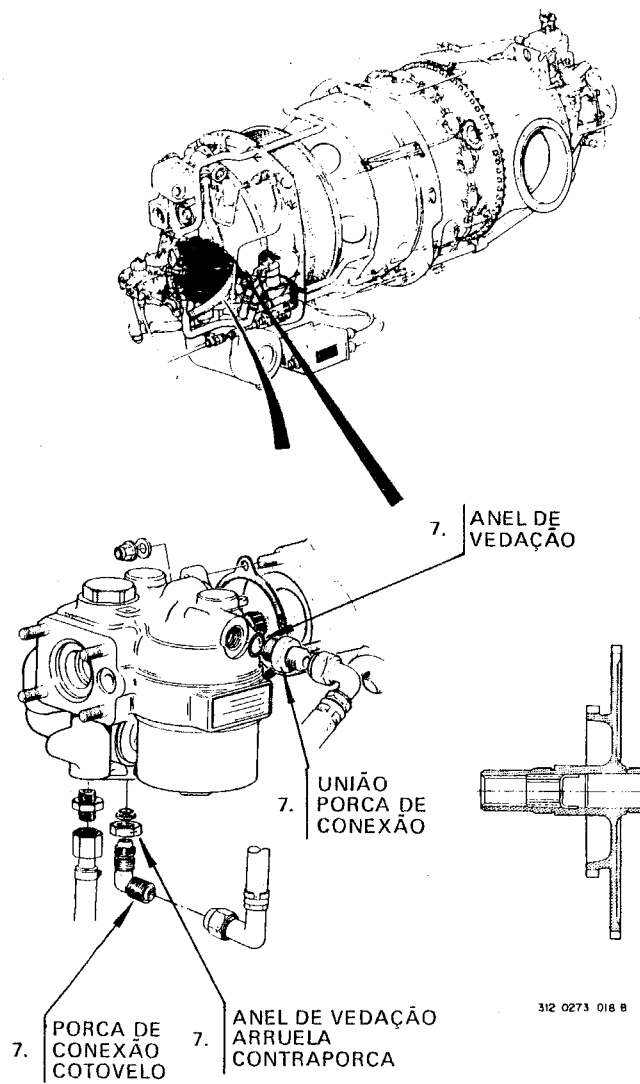


Figura 2-3-1

73 - 10 - 02
Revisão 4 2-13

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-3-2. INSTALAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

Nota

- Remova todos os bujões e tampas de proteção previamente instalados nos acoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de combustível.
- Faça a despreservação da bomba de combustível (MM PW PT6A-25C), se aplicável.

ADVERTÊNCIA

Antes de instalar a bomba, certifique-se de que o eixo de acoplamento esteja corretamente montado no eixo de acionamento da bomba, através de um leve movimento manual no sentido axial. O eixo de acoplamento deve ter um pequeno jogo, mas não deve desacoplar do eixo de acionamento da bomba. Tratando-se da reinstalação da mesma bomba, verifique com atenção quanto à presença de limalhas ou de sinais de estrias gastas no interior do eixo de acoplamento.

1. Se aplicável, instale as uniões, o cotovelo, a contraporca, a arruela e os novos anéis de vedação na bomba de combustível.
2. Aplique um torque de 110 a 120 lb.pol à união e frene-a.
3. Instale a junta de vedação nos prisioneiros da caixa de acessórios.

ADVERTÊNCIA

O não cumprimento dos procedimentos constantes no passo a seguir e/ou a utilização de qualquer outro

(Continua)

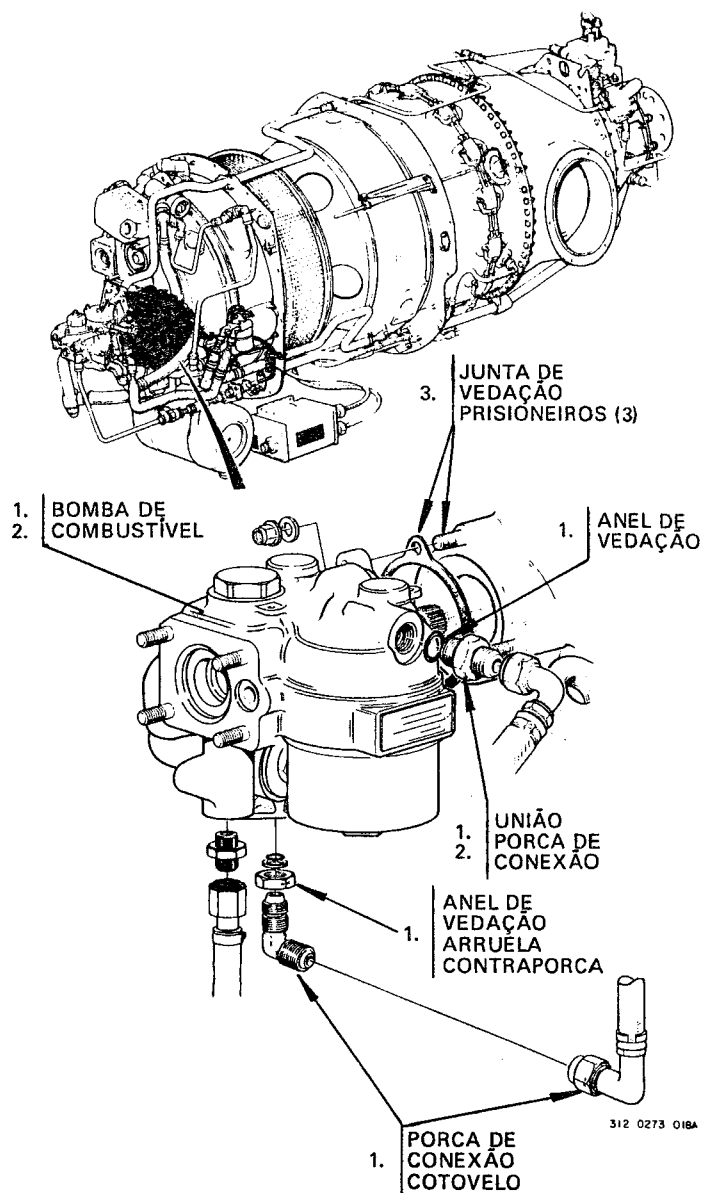


Figura 2-3-2 (Folha 1)

73 - 10 - 02
Revisão 4 2-15

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

lubrificante que não seja óleo de motor, pode resultar em rápido desgaste das estrias dos eixos e possível desacoplamento da bomba de combustível.

4. Certifique-se de que o orifício de lubrificação, no fundo do eixo de transmissão da caixa de acessórios, esteja desobstruído, as estrias estejam isentas de graxa e efetivamente lubrificadas com óleo do motor e que o anel de Teflon esteja corretamente posicionado.

ADVERTÊNCIA

As porcas autofrenantes de fixação da bomba devem ser apertadas gradualmente e por igual, até que se obtenha o torque especificado.

5. Encaixe a bomba de combustível nos prisioneiros, instale as arruelas e as porcas autofrenantes e aplique um torque de 75 a 85 lb.pol.
6. Conecte à bomba de combustível a mangueira de entrada de combustível na bomba.
7. Aplique um torque de 150 a 250 lb.pol à porca e frene-a à contraporca adjacente.
8. Se aplicável, instale o FCU na bomba de combustível (73GT).
9. Se aplicável, instale a mangueira de saída de combustível p/ o FCU. Aperte a porca e aplique um torque de 170 a 200 lb.pol, frenando-a.
10. Instale a mangueira de dreno de combustível na bomba.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Abra a válvula de corte de combustível (Seção I)

(Continua)

73 - 10 - 02

2-16

Revisão 5

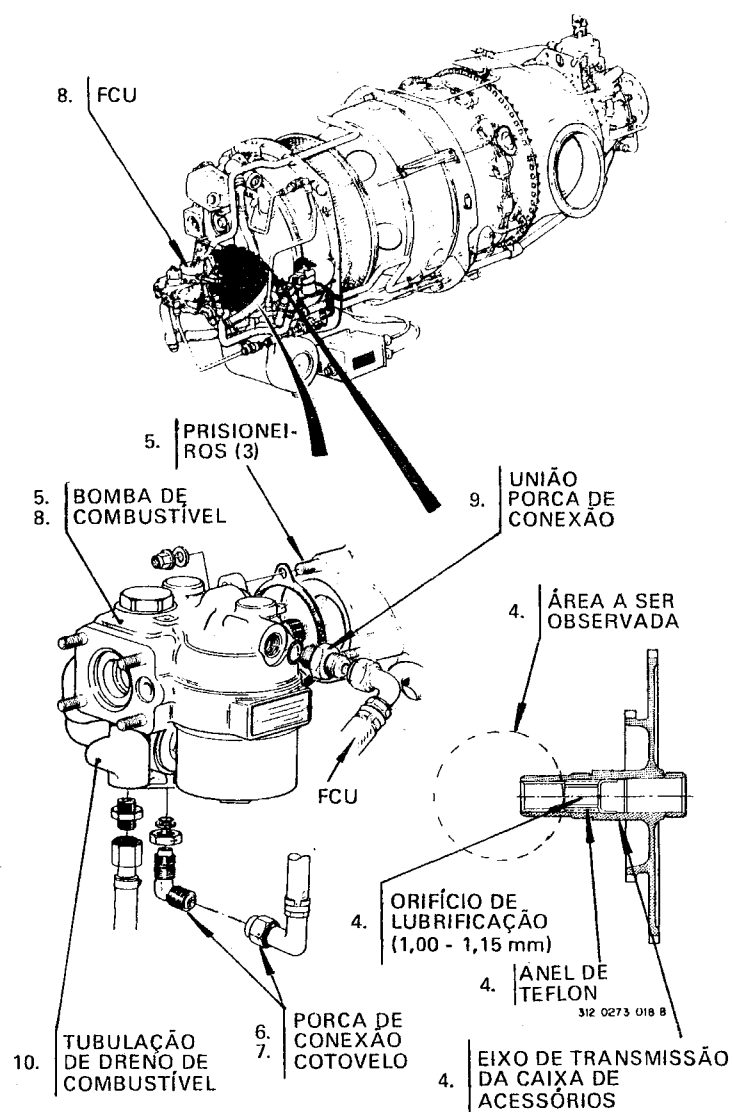


Figura 2-3-2 (Folha 2)

73 - 10 - 02
Revisão 4 2-17

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-3-2. (Continuação)

- Execute os procedimentos e verificações especificados na Tabela 1 (Seção II)
- Examine a área junto à bomba de combustível quanto a sinais de vazamento
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

2-3A. INSPEÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio: NA

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança: NA

Outras Recomendações:

ITEM	OBJETIVO
Cotonete	Inspeção do orifício de dreno da bomba de combustível

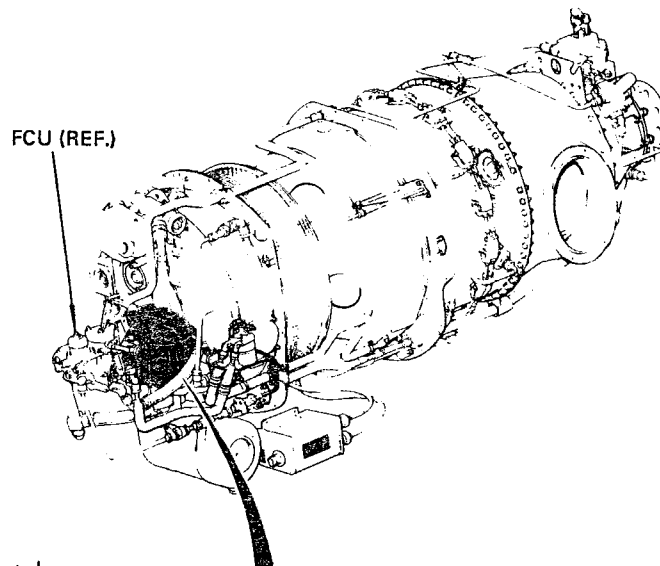
O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-3A-1. INSPEÇÃO COM A BOMBA DE COMBUSTÍVEL INSTALADA

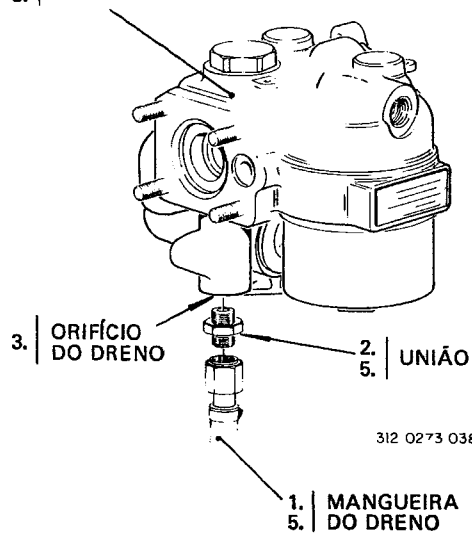
1. Desconecte e remova a mangueira de dreno da bomba de combustível.
2. Remova a união.
3. Insira o cotonete, no orifício do dreno da bomba de combustível, esfregando-o na parede da passagem interna acima dos filetes de rosca.
4. Remova o cotonete e examine-o quanto à presença de manchas marrom-avermelhadas (óxido de ferro).

Nota

- No caso de se constatar a presença de óxido de ferro execute a tarefa 2-3A-2 Inspeção da Bomba de Combustível Removida.
 - No caso de não se constatar a presença de óxido de ferro a unidade deve continuar em serviço, portanto execute o passo 5 e a complementação da tarefa.
5. Instale a união e a mangueira de dreno da bomba de combustível.



- 1. BOMBA DE
- 2. COMBUSTÍVEL
- 3.



O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-3A-2. INSPEÇÃO COM A BOMBA DE COMBUSTÍVEL REMOVIDA

1. Remova a bomba de combustível (73GT).
2. Inspeção a face da bomba, lado do acoplamento interno, quanto a resíduos originados pela corrosão por atrito (depósitos de óxido de ferro).

Nota

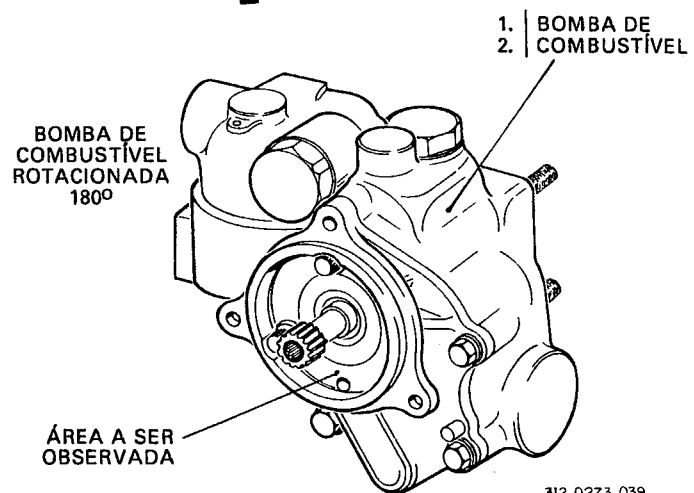
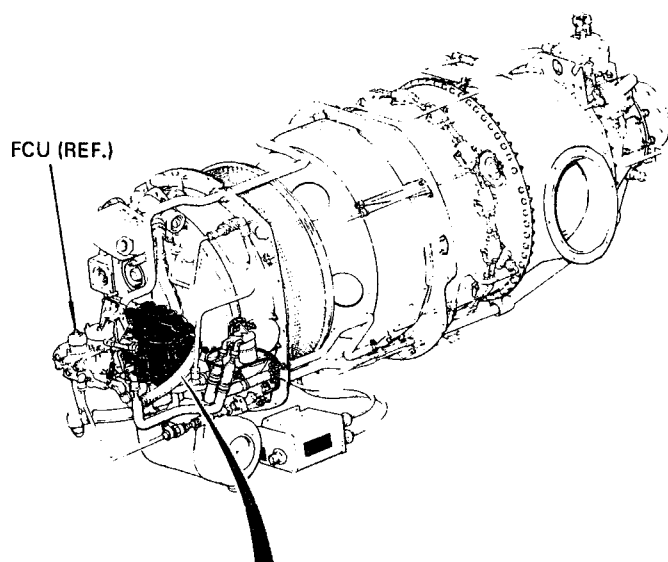
- No caso de se constatar resíduos de corrosão por atrito (depósitos de óxido de ferro) substitua a bomba (73GT).
- No caso de não se constatar resíduos de corrosão por atrito (depósitos de óxido de ferro) reinstale a bomba (73GT).

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

O.T. 1T27-2-73GT-00-1



312 0273 039

Revisão 5

73 - 10 - 02
2-18E/(2-18F em branco)

2-4. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DOS FILTROS DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL**CONDIÇÕES INICIAIS:****Efetividade:** Todos**Condições Requeridas:**

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Válvula de corte de combustível fechada (Seção I)

Pessoal Recomendado: Um**Equipamento de Apoio:**

- 1 Torquímetro (30 a 50 lb.pol)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(14) Anel de vedação	—	99-4685-212 (PW)	1
(15) Anel de vedação	—	99-4684-28 (PW)	1
(11) Anel de vedação	—	99-4347-16 (PW)	1
(12) Anel de vedação	—	99-4346-22 (PW)	1
(15) Arame de freio	MS20995-C32	—	CR
(14) Elemento filtrante	—	02-1545 (PW)	1

Condições de Segurança:**Nota**

No ato da remoção dos filtros de combustível, utilize recipiente adequado para coletar combustível residual, a fim de prevenir contaminação das áreas de trabalho ou da nacele do motor.

73 - 10 - 03
Revisão 4 2-19

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

Outras Recomendações: NA

2-4-1. REMOÇÃO DOS FILTROS DE COMBUSTÍVEL

Nota

Bujões e tampas de proteção devem ser utilizados em todos os desacoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de combustível desconectados.

ADVERTÊNCIA

O elemento filtrante de saída é descartável, devendo ser substituído se atingido o seu limite de vida.

1. Desaperte a tampa do filtro de saída e remova-a da bomba de combustível; retire o anel de vedação e descarte-o.
2. Remova o elemento filtrante e o anel de vedação da bomba. Descarte o elemento filtrante, se aplicável. Descarte o anel de vedação.

ADVERTÊNCIA

Não separe a tampa do elemento filtrante.

3. Remova a tampa do filtro de entrada da bomba de combustível e retire o conjunto tampa/elemento filtrante.
4. Remova os anéis de vedação e descarte-os.

73 - 10 - 03

2-20

Revisão 4

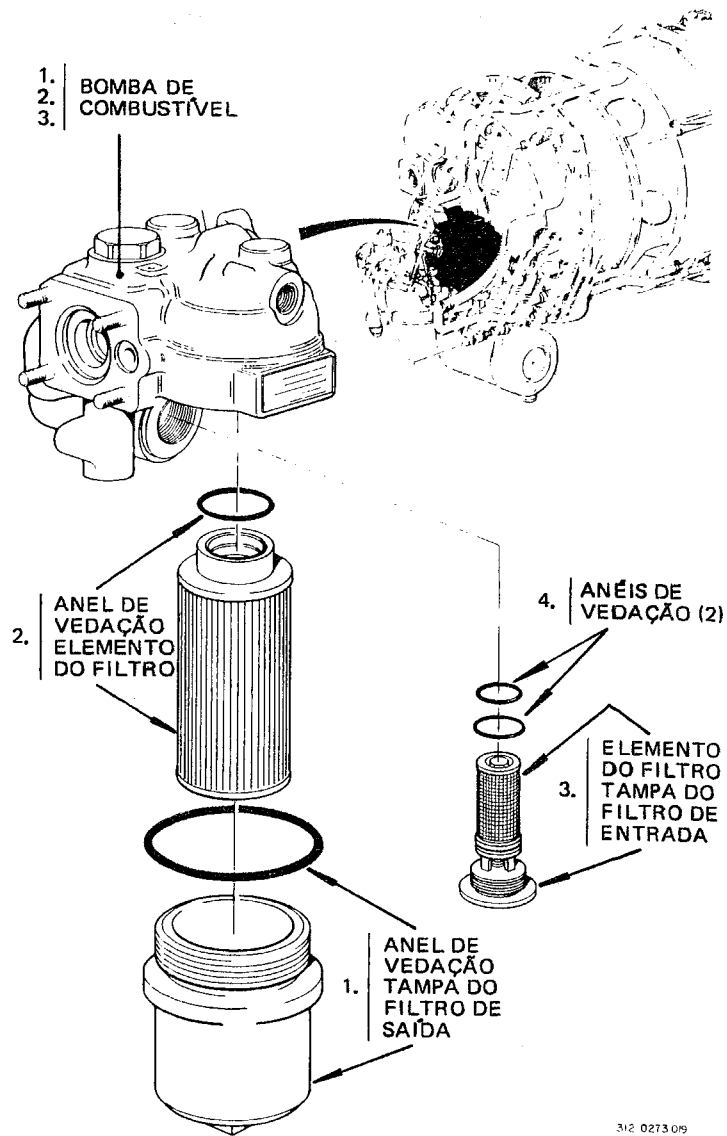


Figura 2-4-1

73 - 10 - 03
Revisão 4 2-21

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-4-2. INSTALAÇÃO DOS FILTROS DE COMBUSTÍVEL

Nota

Remova todos os bujões e tampas de proteção previamente instalados nos acoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de combustível.

1. Instale um novo anel de vedação no sulco adjacente ao flange da tampa.
2. Instale um novo anel de vedação no sulco da tampa adjacente ao elemento filtrante.
3. Instale o conjunto tampa/elemento filtrante no alojamento da bomba de combustível. Aplique um torque de 30 a 50 lb.pol à tampa e frene-a.
4. Instale um novo anel de vedação na extremidade protuberante do elemento do filtro e instale o elemento no alojamento do corpo da bomba.
5. Instale um novo anel de vedação na tampa e instale-a no alojamento do corpo da bomba. Aplique um torque de 30 a 50 lb.pol e frene-a.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Abra a válvula de corte de combustível (Seção I)
- Execute os procedimentos e verificações especificados na Tabela I (Seção II)
- Examine a área junto aos filtros quanto a sinais de vazamento
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

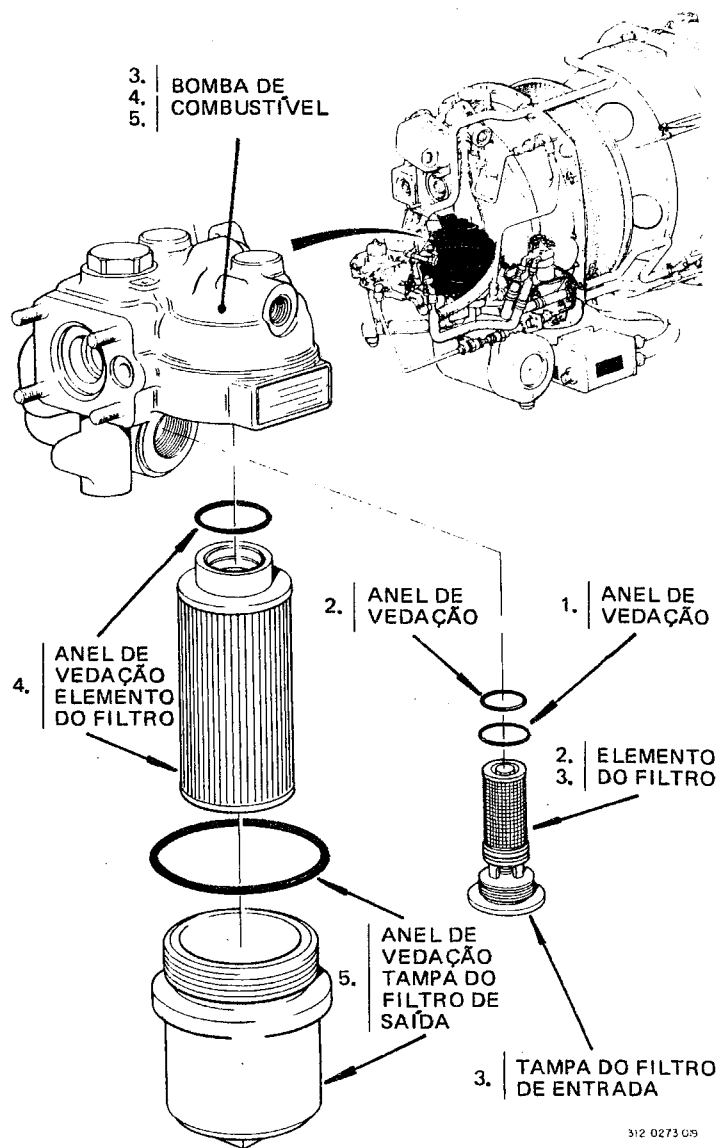


Figura 2-4-2

Revisão 4

73 - 10 - 03

2-23/(2-24 em branco)

2-5. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO CONJUNTO ADAPTADOR/INJETOR

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Válvula de corte de combustível fechada (Seção I)
- Divisor de fluxo removido (73GT) para o caso de remoção/ instalação do conjunto adaptador/injetor nº 8 (posição 6 horas)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- Consulte o Manual de Manutenção PW para o motor PT6A-25C

Material de Consumo:

- Consulte o Catálogo de Peças PW para o motor PT6A-25C

Condições de Segurança:

ADVERTÊNCIA

- Verifique se os ignitores estão instalados. Caso contrário, não remova todos os adaptadores, porque, no mínimo, sete adaptadores servem de guia para o alinhamento da câmara de combustão.
- Se os bicos injetores apresentarem sinais de acumulação de carvão, será necessário proceder à sua

(Continua)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-5. (Continuação)

limpeza, seguindo os passos delineados no Manual de Manutenção PW para o motor PT6A-25C.

- Use luvas de tecido de algodão que não deixem fiapos, ao manusear estes componentes. Impressões digitais deixadas no orifício do bico injetor podem alterar e deformar o ângulo da atomização do combustível.
- Os adaptadores principais ou primários são identificados por dois pontos de solda na parte exterior e os adaptadores secundários por um só ponto na parte exterior.

Outras Recomendações: NA

2-5-1. REMOÇÃO DO CONJUNTO ADAPTADOR/INJETOR

1. Proceda à seqüência delineada no Manual de Manutenção PW para o motor PT6A-25C.

ADVERTÊNCIA

Os adaptadores devem ser colocados num recipiente coberto, a fim de protegê-los de poeira. Se os adaptadores se destinam à revisão em oficina homologada, devem ser embalados individualmente e colocados dentro de um recipiente, de modo que não haja possibilidade de movimento entre eles.

73 - 10 - 03

2-26

Revisão 4

2-5-2. INSTALAÇÃO DO CONJUNTO ADAPTADOR/IN-JETOR

- 1 Proceda à sequência delineada no Manual de Manutenção PW para o motor PT6A-25C.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Instale o divisor de fluxo, se aplicável (73GT)
- Abra a válvula de corte de combustível (Seção I)
- Execute os procedimentos e as verificações especificados na Tabela I (Seção II)
- Examine a área junto aos adaptadores/injetores quanto a sinais de vazamento
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

2-6. ELIMINADO

2-7. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL DA VÁLVULA DE ISOLAMENTO DO RETORNO DO FCU

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Painéis de acesso 1501 e 1505 removidos (Seção I)

Pessoal Recomendado: Dois

- Técnico A executa a verificação operacional (posto de pilotagem dianteiro)
- Técnico B auxilia o técnico A (lado externo da aeronave)

Equipamento de Apoio:

- Torquímetro (50 a 65 lb.pol)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(12, 9) Anel de vedação	—	MS29512-04	2

Condições de segurança:

Nota

- No ato da desconexão da tubulação de retorno de combustível do FCU no tanque coletor de drenos, utilize bujão de vedação no mesmo, a fim de prevenir a entrada de objetos estranhos.
- No ato da desconexão da tubulação de retorno de combustível do FCU no tanque coletor de drenos, utilize um recipiente adequado, de modo a coletar o combustível residual.

73 - 10 - 05
Revisão 4 2-31

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

Outras Recomendações:

ITEM	OBJETIVO
Recipiente coletor (capacidade aproximada de 1 litro)	Coletar o combustível sangrado do FCU e que deverá passar pela válvula de isolamento durante a verificação operacional.
Tubo plástico (1,5 cm x 500 cm) equipado em uma das suas extremidades com uma conexão compatível com o ponto de instalação ao tanque coletor de drenos.	Canalização do combustível sangrado do FCU até o recipiente coletor.
Esparradrapo industrial	Fixação do tubo plástico à estrutura da aeronave até a sua saída pelo painel de acesso.

2-7-1. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL

1. (B) Desconecte a tubulação de retorno na válvula unidirecional junto ao tanque coletor de drenos. Remova e descarte o anel de vedação.
2. (B) Instale a conexão fixada no tubo plástico à válvula unidirecional e utilize um novo anel de vedação.
3. (B) Fixe convenientemente com esparadrapo industrial o tubo plástico à estrutura da aeronave até a sua saída pelo painel de acesso.

ADVERTÊNCIA

Assegure-se de que o tubo plástico fique posicionado, de forma a permitir um escoamento por gravidade do combustível sem interrupções até o recipiente coletor.

(Continua)

73 - 10 - 05

2-32

Revisão 4

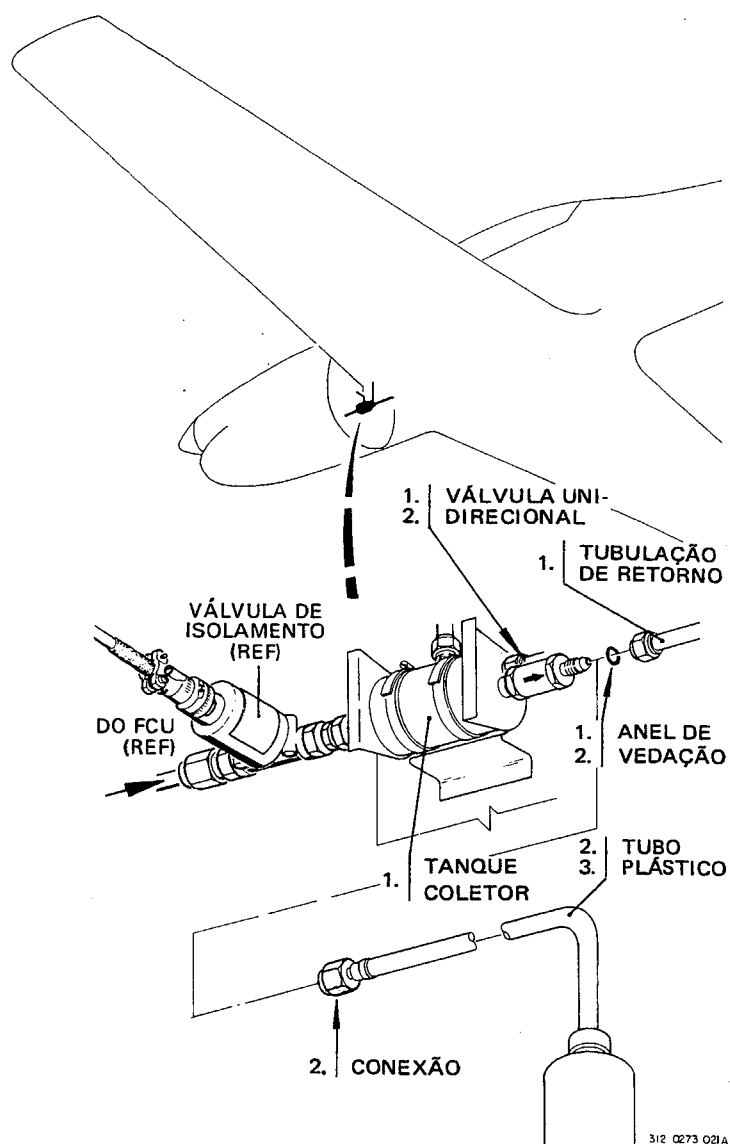


Figura 2-7-1

73 - 10 - 05
Revisão 4 2-33

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-7-1. (Continuação)

4. (B) Posicione o tubo plástico, de modo que sua extremidade livre fique afastada da área do fluxo de ar da hélice.
5. (B) Introduza a extremidade livre do tubo plástico no recipiente coletor.
6. (B) Dê partida no motor e estabilize-o em marcha lenta (71GT).

Resultado:

- a. (A, B) O combustível flui para o recipiente coletor durante o ciclo de partida e cessa ao encerrar-se o referido ciclo.

Nota

O monitoramento do início e do término do ciclo de partida pode ser efetuado através do acendimento e do apagamento da luz de aviso de ignição (painel de avisos).

7. (A) Corte o motor (71GT).
8. (B) Desconecte o tubo plástico da válvula unidirecional. Remova e descarte o anel de vedação.
9. (B) Conecte a tubulação de retorno na válvula unidirecional junto ao tanque coletor de drenos e utilize um novo anel de vedação. Aplique um torque de 50 a 65 lb.pol.
10. (B) Remova o tubo plástico da aeronave.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Execute os procedimentos A, D, E, F relacionados na Tabela 2 (Seção II)
- Examine a área junto ao tanque coletor de drenos, quanto a sinais de vazamento
- Instale os painéis de acesso 1501 e 1505 (Seção I)

FINAL DA TAREFA

73 - 10 - 05

2-34 Revisão 8

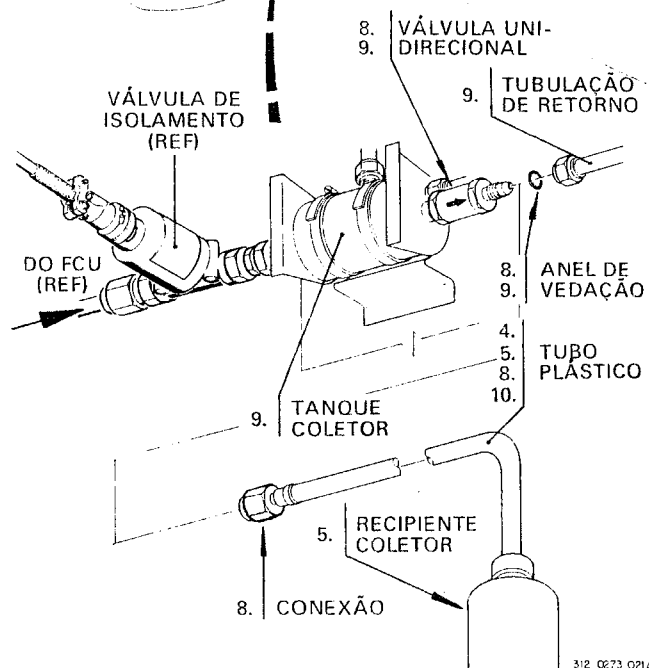


Figura 2-7-1

Revisão 4

73 - 10 - 05
2-35/(2-36 em branco)

2-8. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO TANQUE COLETOR DE DRENOS E VÁLVULA DE RETORNO DO FCU

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Painéis de acesso 1501 e 1505 removidos (Seção I)
- Válvula de corte de combustível fechada (Seção I)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- (I) Torquímetro (50 a 65 lb.pol)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(12, 3, 4, 6) Anel de vedação	—	MS29512-4	4
(1110) Arame de freio	MS20995-C32	—	CR

Condições de segurança: NA

Outras Recomendações: NA

2-8-1. REMOÇÃO DO TANQUE COLETOR DE DRENOS E VÁLVULA DE RETORNO DO FCU

Nota

Bujões e tampas de proteção devem ser utilizados em todos os desacoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de combustível desconectados.

1. Desconecte o conector elétrico da válvula de isolamento.
2. Desconecte da válvula de isolamento a tubulação de entrada proveniente do FCU.
3. Desconecte do tanque coletor de drenos a tubulação proveniente do divisor de fluxo.
4. Desconecte a tubulação de respiro do tanque coletor.
5. Desconecte da válvula unidirecional, instalada no tanque coletor, a tubulação de retorno de combustível para o tanque da asa; remova e descarte o anel de vedação.
6. Desaperte as braçadeiras e remova o tanque coletor do suporte.
7. Se aplicável, remova a válvula unidirecional e descarte o anel de vedação.
8. Solte a contraporca, remova a válvula de isolamento da conexão união e retire o anel de vedação, descartando-o.
9. Se aplicável, remova a conexão-união do tanque coletor. Retire e descarte o anel de vedação.
10. Se aplicável, remova as arruelas de pressão e o restritor do tanque coletor. Registre posições e número das arruelas.

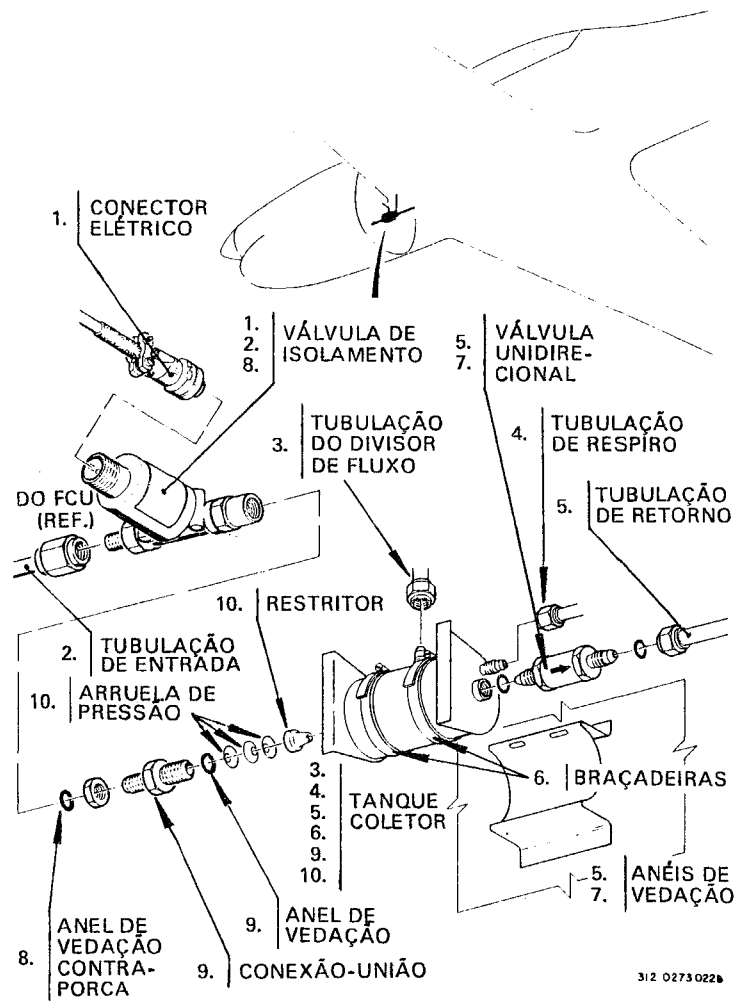


Figura 2-8-1

73 - 10 - 06
Revisão 4 2-39

2-8-2. INSTALAÇÃO DO TANQUE COLETOR DE DRENOS E VÁLVULA DE RETORNO DO FCU

Nota

- Remova todos os bujões e tampas de proteção previamente instalados nos acoplamentos de tubulações e pontos de entrada e saída de combustível.
 - A mesma posição e o mesmo número de arruelas de pressão registrados no ato da remoção devem ser utilizados na instalação.
1. Se aplicável, instale o restritor e as arruelas de pressão no tanque coletor.
 2. Se aplicável, instale a conexão-união ao tanque coletor, utilizando um novo anel de vedação. Aplique um torque de 50 a 65 lb.pol.
 3. Instale na conexão-união a contraporca, o anel de vedação e a válvula de isolamento e fixe-a com a contraporca aplicando um torque de 50 a 65 lb.pol.
 4. Se aplicável, utilize um novo anel de vedação e instale a válvula unidirecional no tanque coletor.
 5. Instale o tanque coletor no suporte e fixe-o, apertando as braçadeiras.
 6. Conecte, na válvula unidirecional, a tubulação de retorno de combustível e utilize um novo anel de vedação. Aplique torque de 50 a 65 lb.pol.
 7. Conecte a tubulação de respiro do tanque coletor. Aplique torque de 50 a 65 lb.pol.
 8. Conecte a tubulação de entrada proveniente do FCU. Aplique torque de 50 a 65 lb.pol.
 9. Conecte a tubulação proveniente do divisor de fluxo. Aplique torque de 50 a 65 lb.pol.

(Continua)

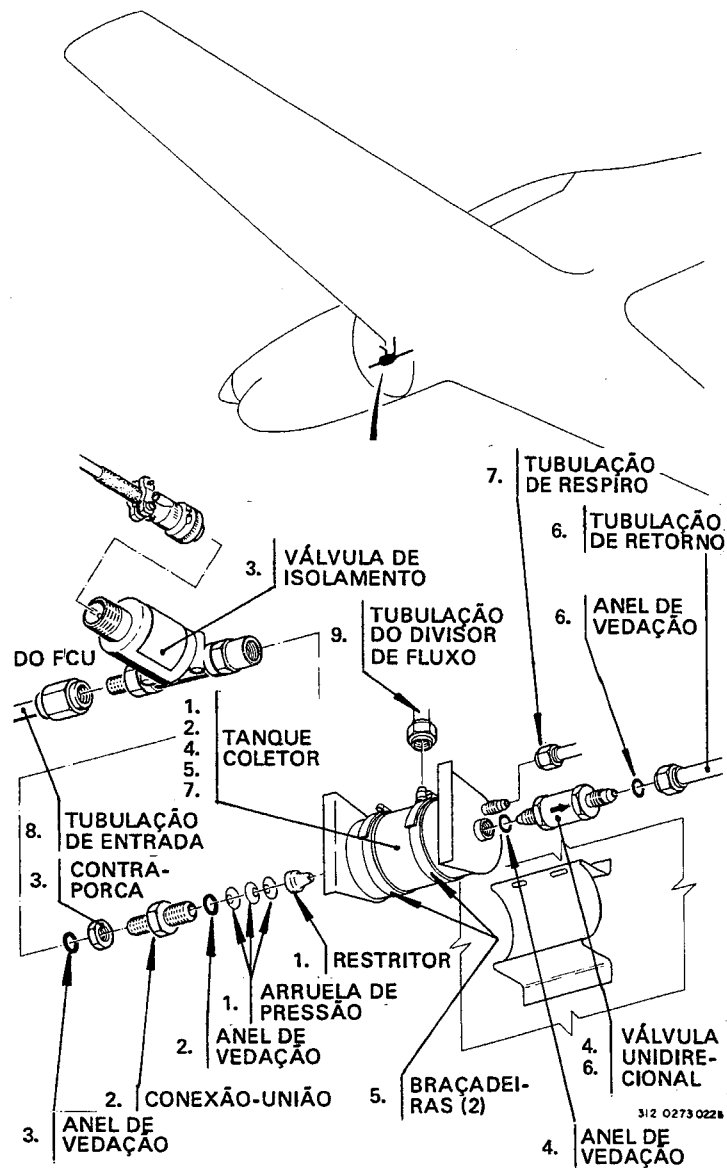


Figura 2-8-2 (Folha 1)

73 - 10 - 06

Revisão 4 2-41

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-8-2. (Continuação)

10. Conecte o conector elétrico na válvula de isolamento e frene-o.

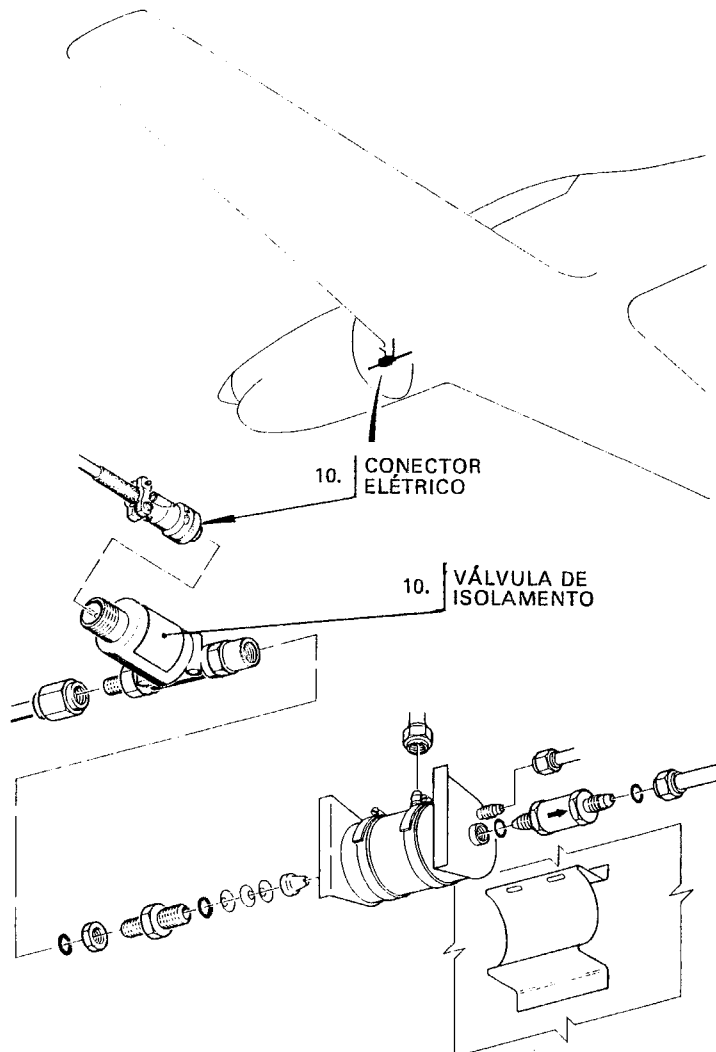
COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Válvula de corte de combustível aberta (Seção I)
- Execute os procedimentos e as verificações especificados na Tabela I (Seção II)
- Examine a área junto ao tanque coletor de drenos quanto a sinais de vazamento
- Instale os painéis de acesso 1501 e 1505 (Seção I)

FINAL DA TAREFA

73 - 10 - 06

2-42 Revisão 8



312 0273 022b

Figura 2-8-2 (Folha 2)

Revisão 4

73 - 10 - 06
2-43/(2-44 em branco)

2-9. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE CONTROLE DE COMBUSTÍVEL (FCU)

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Válvula de corte de combustível fechada (Seção I)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- (I) Torquímetro (0 a 200 lb.pol)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(I3) Anel de vedação	—	3014222 (PW)	1
(I1) Anel de vedação	—	3014223 (PW)	2
(I6,7,8,9) Arame de freio	MS20995-C32	—	CR
(I15) Contrapino	MS24665-151	—	1

Condições de Segurança:

Nota

- No ato da remoção do FCU, utilize recipiente adequado para coletar combustível residual, a fim de prevenir contaminação das áreas de trabalho ou da nacele do motor.

(Continua)

73 - 20 - 01
Revisão 9 2-45

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9. (Continuação)

- Para facilitar os serviços de manutenção, remova/instale o FCU juntamente com a bomba de combustível, como se fossem um único componente desmontando-os ou montando-os em bancada.

Outras Recomendações:

ITEM	OBJETIVO
Remoção prévia do arranque-gerador (24GT)	Auxiliar a tarefa de remoção/instalação do FCU.

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9-1. REMOÇÃO DA UNIDADE DE CONTROLE DE COMBUSTÍVEL – FCU

Nota

Bujões e tampas de proteção devem ser utilizados em todos os desacoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de ar/combustível desconectados.

ADVERTÊNCIA

Vários componentes utilizados na montagem de conjunto do FCU são frenados e selados e não devem ser violados durante o processo de remoção; caso isto aconteça, envie a unidade para verificação, inspeção e recalibração.

1. Desconecte a porca de conexão da mangueira de alimentação de combustível do cotovelo, no FCU.
2. Desconecte a porca de conexão do tubo de saída de combustível do cotovelo no FCU.
3. Desconecte a porca de conexão do tubo de entrada de ar do compressor P3 do cotovelo no FCU.

(Continua)

73 - 20 - 01

(2-46A em branco)/2-46B

Revisão 9

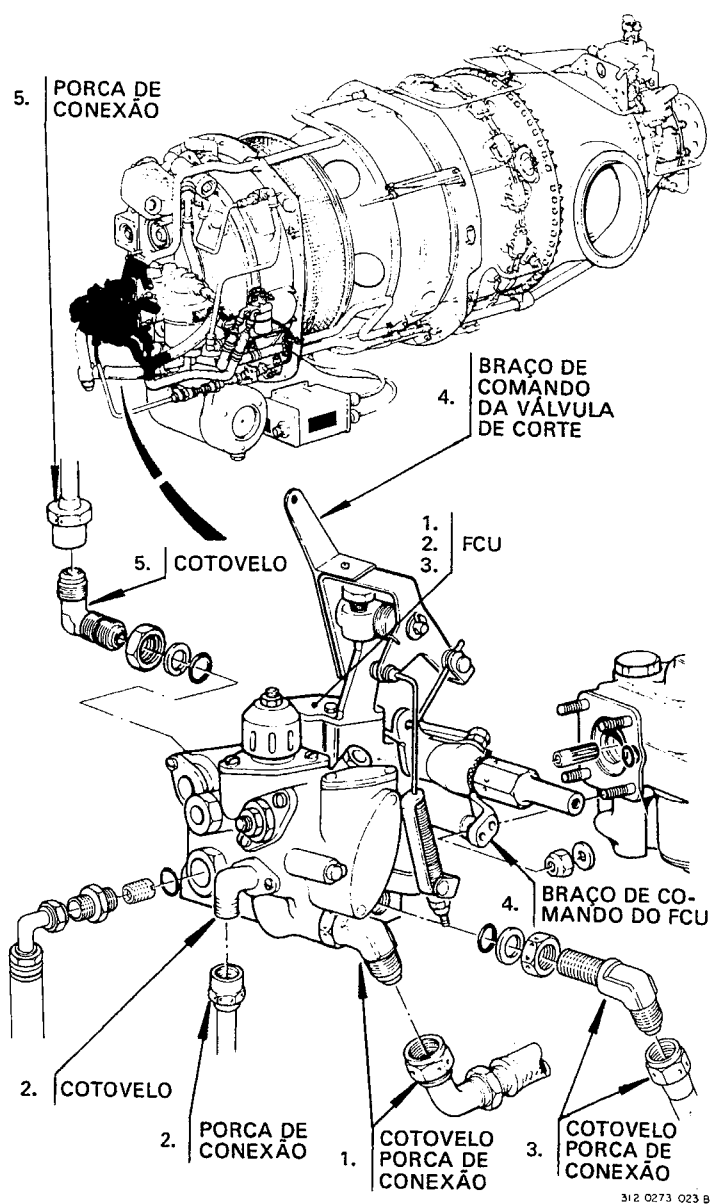


Figura 2-9-1

73 - 20 - 01
Revisão 4 2-47

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9-1. (Continuação)

- 3A. ② Remova e descarte os contrapinos dos terminais da biela do MOC.
- 3B. ② Solte as porcas dos terminais da biela do MOC.
- 3C. ② Remova a biela.

(Continua)

73 - 20 - 01

2-48

Revisão 9

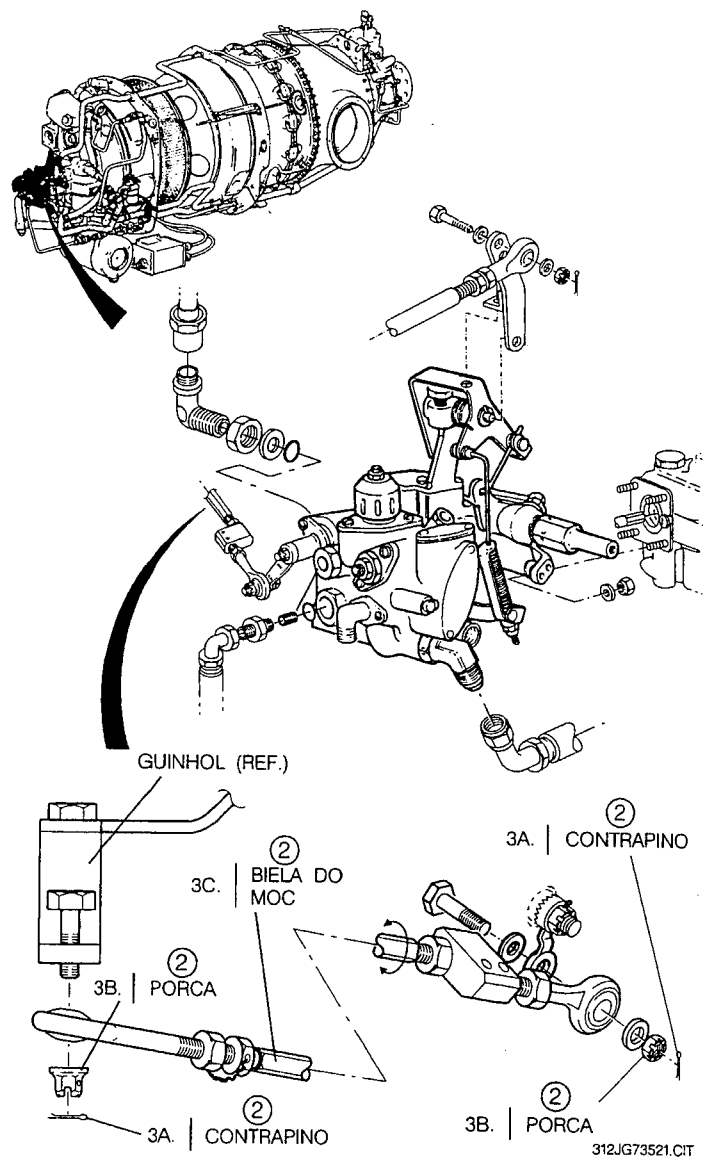


Figura 2-9-1 (Folha 1)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

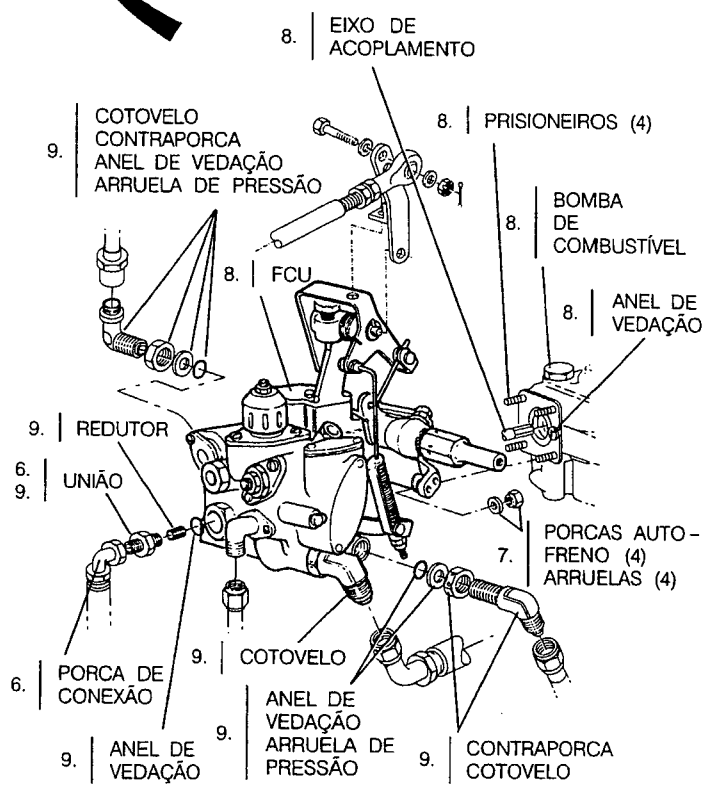
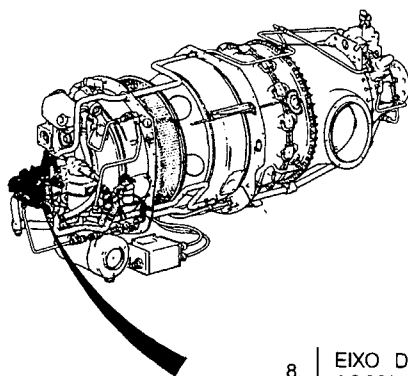
2-9-1. (Continuação)

4. Desconecte as hastes de atuação do FCU do braço de comando do FCU e do braço de comando da válvula de corte.
5. Desconecte a porca de conexão do tubo de saída Py para o governador do cotovelo no FCU.
6. Descubra a porca de conexão da mangueira de retorno para o tanque coletor de drenos da união no FCU.
7. Remova as porcas autofreno e as arruelas que fixam o FCU à bomba.
8. Remova a unidade de controle de combustível dos prisioneiros da bomba e remova o anel vedante e o eixo de acoplamento.
9. Se aplicável, retire os cotovelos, as contraporcas, as arruelas de pressão, a união, os anéis de vedação e o redutor. Descarte os anéis de vedação.

73 - 20 - 01

2-49A

Revisão 9



312JG73524.CIT

Figura 2-9-1 (Folha 2)

73 - 20 - 01
Revisão 9 2-49B

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9-2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE CONTROLE DE COMBUSTÍVEL — FCU

Nota

Remova todos os bujões e tampas de proteção previamente instalados nos acoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de combustível.

ADVERTÊNCIA

Efetue a despreservação do FCU (MM PW PT6A-25C), se aplicável, e assegure-se de que a seção pneumática da unidade se encontre devidamente isolada e protegida, a fim de evitar a contaminação por entrada de fluido de preservação.

1. Se aplicável, instale os cotovelos, as contraporcas, as arruelas de pressão, a união, os novos anéis de vedação e o redutor no FCU. Aplique um torque de 38 a 42 lb.pol. à união.

ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que o eixo de acoplamento não esteja danificado, porque no caso de desgaste das estrias haverá flutuação de N_g e, se houver quebra ou esquecimento na instalação, ocorrerá o disparo de N_g .

2. Instale o eixo de acoplamento na bomba de combustível.

Nota

No caso de instalação de uma bomba de combustível nova ou revisada, certifique-se de que o anel de vedação ins-

(Continua)

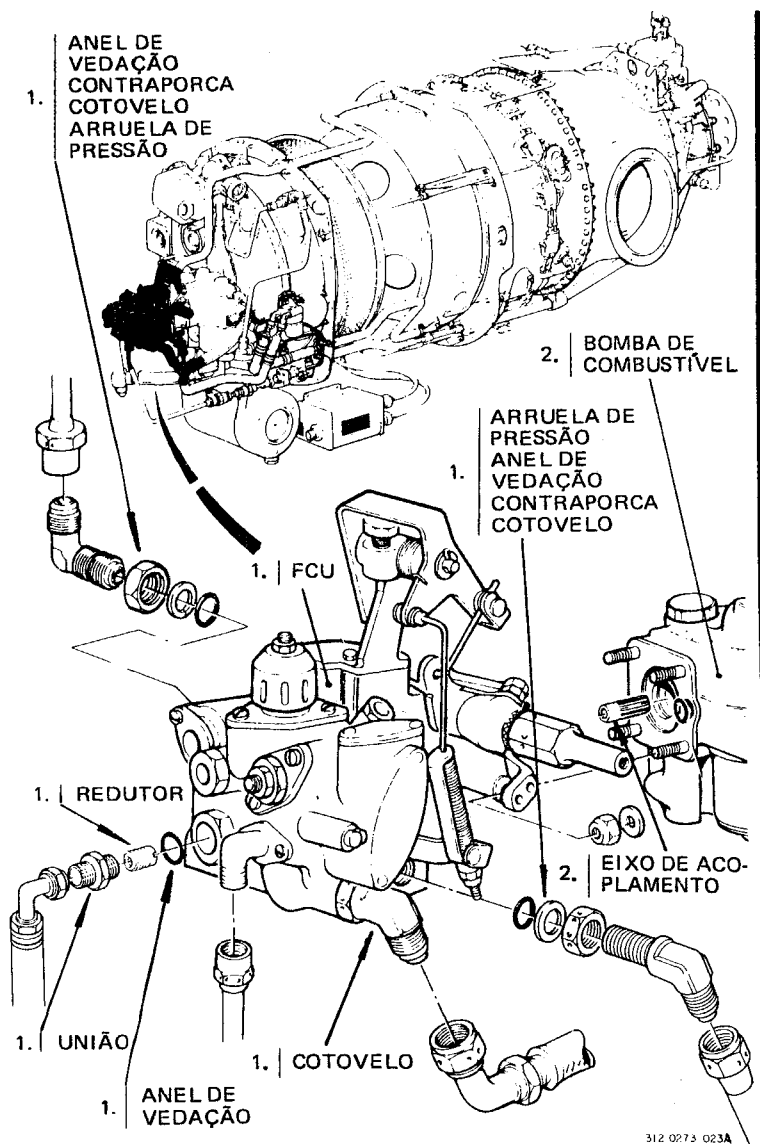


Figura 2-9-2

73 - 20 - 01
Revisão 1 2-51

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9-2. (Continuação)

talado sob a proteção própria da embalagem seja removido e descartado. Este anel de vedação nunca deve ser usado para a instalação do FCU.

3. Instale um novo anel de vedação da ligação de derivação de combustível no rebaixo da face de encosto da bomba.

ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que o eixo de acoplamento se encontre devidamente instalado e alinhado com as estrias das duas unidades.

4. Instale a unidade de controle de combustível nos prisioneiros dos flanges da bomba.

Nota

Verifique se o anel de vedação da ligação de derivação de combustível se encontra perfeitamente posicionado.

5. Instale as arruelas e as porcas autofreno de fixação do FCU, aplicando um torque de 75 a 85 lb.pol.
6. Conecte os tubos de ar do governador da hélice e da linha de entrada de ar do compressor P₃ aos respectivos cotovelos. Aplique um torque de 38 a 42 lb.pol às contraporcas e de 90 a 100 lb.pol às conexões das linhas, frenando-as com arame às contraporcas.
7. Conecte a porca de conexão da mangueira de alimentação de combustível ao cotovelo no FCU. Aplique um torque de 170 a 200 lb.pol e frene-a.
8. Conecte a porca de conexão do tubo de saída de combustível ao cotovelo no FCU. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol e frene-a.

(Continua)

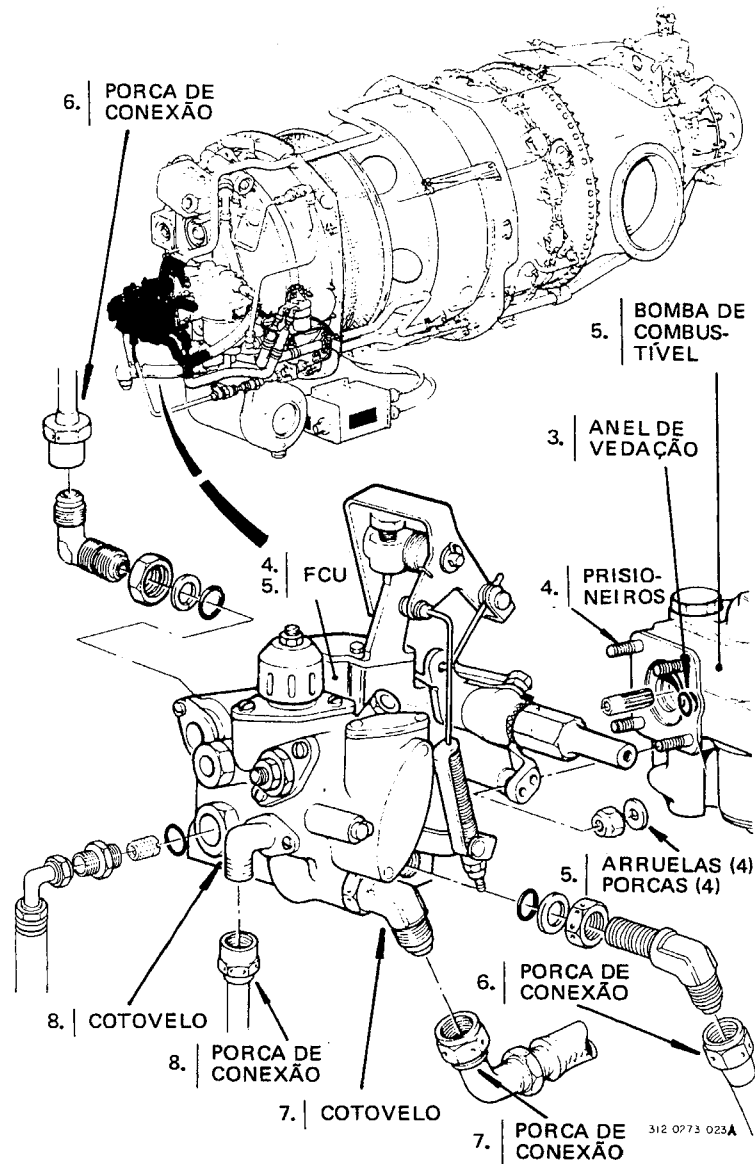


Figura 2-9-2

73 - 20 - 01
Revisão 4 2-53

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9-2. (Continuação)

9. Conecte a porca de conexão da mangueira de retorno para o tanque coletor de drenos à união. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol à porca de conexão e frene-a.
10. Conecte a haste de atuação do FCU ao braço de comando do FCU e ao braço de comando da válvula de corte.
11. ②Instale a biela do MOC.
12. ②Aperte a porca do parafuso de fixação da biela ao guinhol.
13. ②Instale o contrapino.
14. ②Execute a regulagem de comando teleflex do MOC (76GT).

(Continua)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

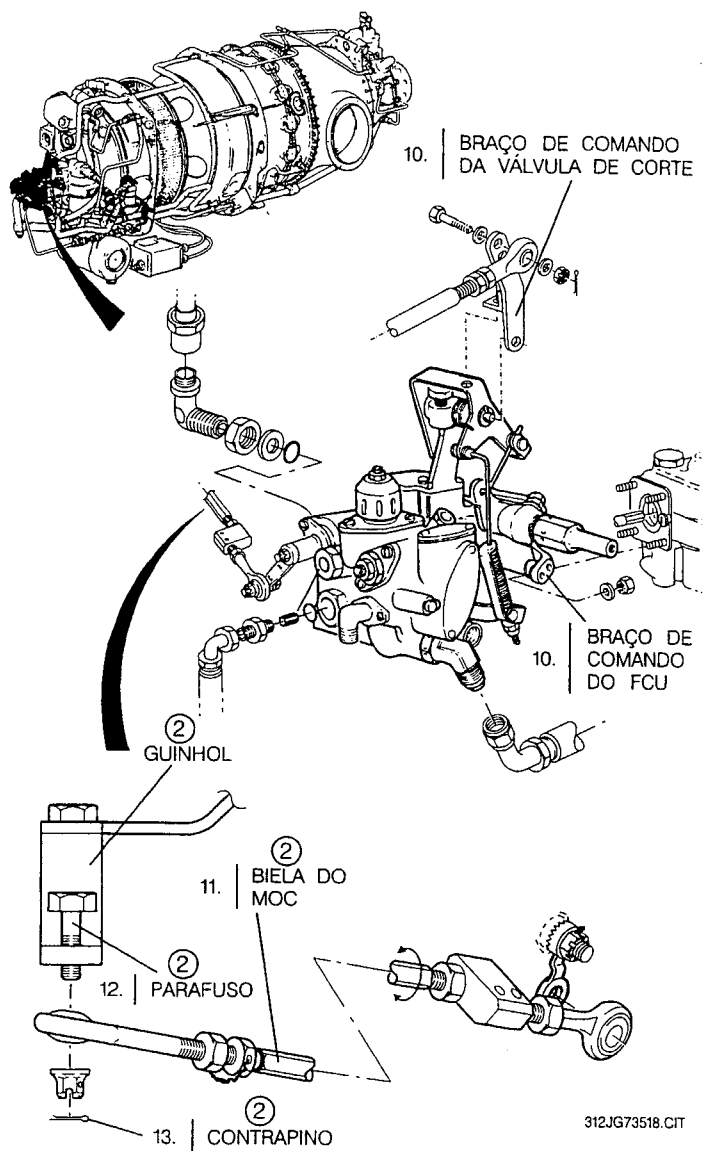


Figura 2-9-2

73 - 20 - 01
Revisão 9 2-54A

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9-2. (Continuação)

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Proceda ao teste de pressão do sistema pneumático (73GT)
 - Execute a verificação da regulação estática do FCU (71GT)
 - Abra a válvula de corte de combustível (Seção I)
 - Execute os procedimentos e as verificações especificados na Tabela I (Seção I)
 - Examine a área junto ao FCU quanto a sinais de vazamento de combustível.
- • ②Execute a verificação operacional do MOC (73GT)

ADVERTÊNCIA

Examine área junto ao orifício de sangria de Py quanto à existência de fluido de coloração azul. A presença deste fluido indica que o anel de vedação da ligação de derivação de combustível não está bem posicionados ou é defeituoso, acarretando um desvio do combustível de retorno para a seção governadora do FCU. O fluido é de coloração azul em consequência da cor da graxa utilizada no rolamento dos contrapesos, dissolvida pelo combustível. Se for verificada a presença do fluido em questão, o FCU deve ser enviado para revisão geral.

- Instale o capô do motor (71GT).

FINAL DA TAREFA

73 - 20 - 01

2-54B

Revisão 9

2-9A. VERIFICAÇÃO DO POSICIONAMENTO DO BRAÇO DE COMANDO DA VÁLVULA DE CORTE DO FCU

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Comandos do motor devidamente regulados (76GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- Gabarito P/N EMB-00245-001
- Gabarito P/N AGE-00838-001

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança:

ADVERTÊNCIA

Estes procedimentos devem ser cumpridos sempre que se instalar o FCU no motor ou o motor na aeronave.

Outras Recomendações: NA

73 - 20 - 01

Revisão 10 2-54C

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9A-1. VERIFICAÇÃO DO POSICIONAMENTO DO BRAÇO DE COMANDO DA VÁLVULA DE CORTE DO FCU

ADVERTÊNCIA

- Assegure-se de que, para o posicionamento da manete em “CORTE”, os batentes de corte de combustível no FCU e do embandeiramento da hélice no governador estejam contactados e o batente secundário de corte/bandeira na caixa de manete esteja corretamente regulado.
- ② Assegure-se que a manete do MOC esteja na posição “NORMAL” e com a guarda de proteção abaixada e frenada.

1. Posicione a manete na condição de “POTÊNCIA MÍNIMA” e trave-a acionando a fricção.
2. Instale no FCU o gabarito de posicionamento do braço de comando da válvula de corte (EMB-00245-001).
3. Observe o posicionamento do braço em relação ao gabarito.

Resultado:

- a. O braço deve estar faceando o limite superior de posicionamento do gabarito ou abaixo deste.
4. Retire o gabarito.

(Continua)

73 - 20 - 01

2-54D

Revisão 10

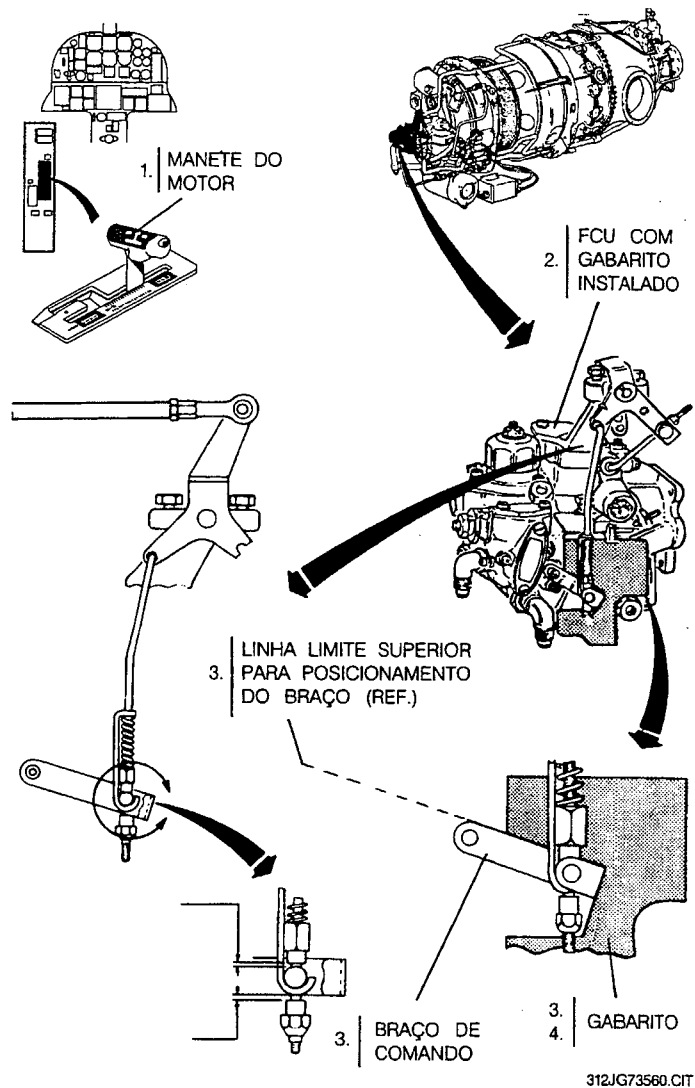


Figura 2-9A-1 (Folha 1)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9A-1. (Continuação)

5. Posicione a manete na condição de "CORTE".

Resultado:

- a. Deve haver batente entre a alavanca de comando do FCU e o batente de corte no FCU.

Nota

O batente de corte no FCU é regulado em bancada e não pode ter sua regulação original alterada.

6. Instale o gabarito (AGE-00838-001).

ADVERTÊNCIA

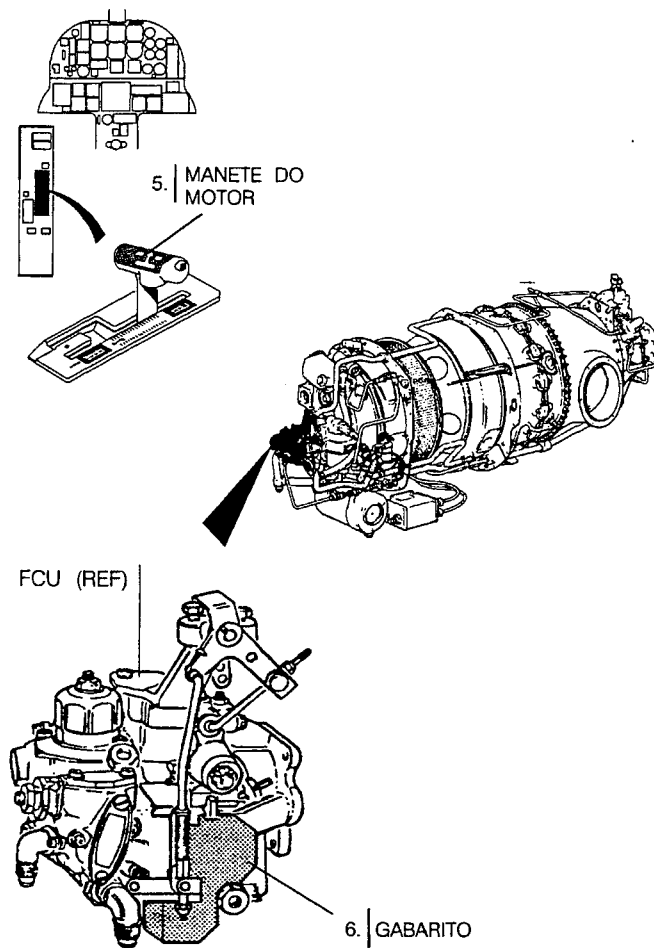
- Se o braço de comando da válvula de corte estiver fora da tolerância do gabarito, proceda a regulação do Braço de Comando da válvula de corte (73GT).
- Nunca tente simplesmente ajustar a porca de segurança do braço.

(Continua)

73 - 20 - 01

2-54F

Revisão 10



312J/G73546.CIT

Figura 2-9A-1 (Folha 2)

73 - 20 - 01
Revisão 10 2-54G

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9A-1. (Continuação)

7. Observe o posicionamento do braço em relação ao gabarito.

Resultado:

- a. O Braço de Comando da válvula de corte deve estar posicionado dentro dos limites superior e inferior estabelecidos pelo gabarito.
 - b. A folga entre a bucha e a porca de segurança deve ser de 0,70 mm (0,028 pol.).
8. Remova o gabarito.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

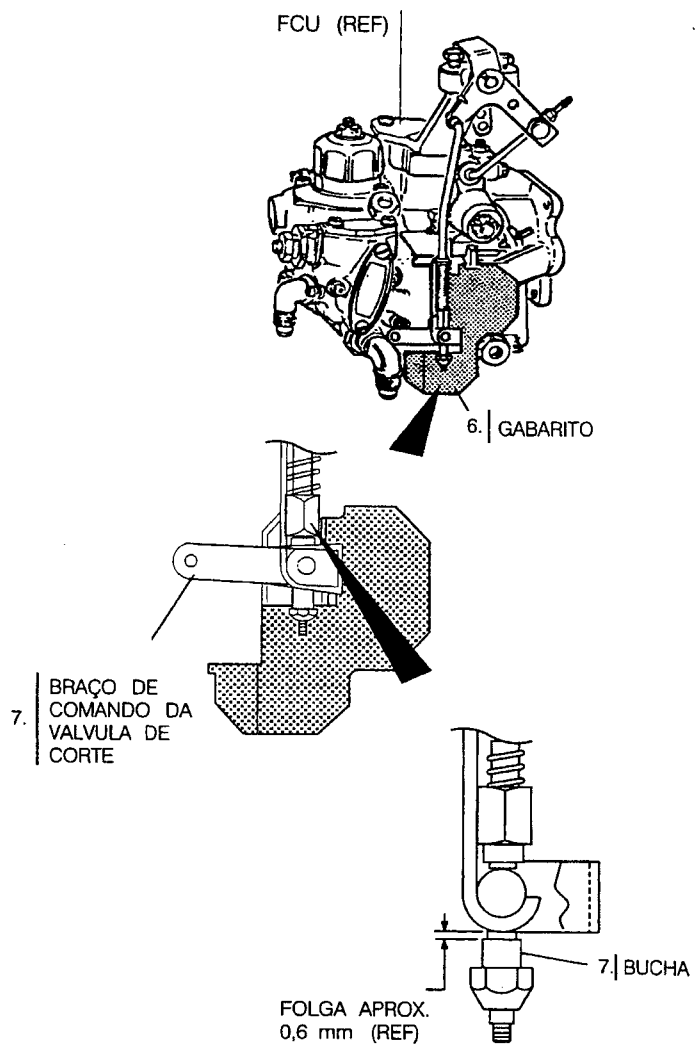
- Caso as verificações efetuadas nos passos 3, 5 e 7 não sejam satisfeitas, proceda à regulagem do braço de comando da válvula de corte (73GT)
- Instale o capô do motor (7GT)

FINAL DA TAREFA

73 - 20 - 01

2-54H

Revisão 10



312JG73535.CIT

Figura 2-9A-1 (Folha 3)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

**2-9B. REGULAGEM DO BRAÇO DE COMANDO DA
VÁLVULA DE CORTE DO FCU**

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- Gabarito P/N EMB-00245-001
- Gabarito P/N AGE-00838-001

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança: NA

Recomendações Suplementares: NA

73 - 20 - 01

Revisão 10 2-54L

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9B-1. REGULAGEM DO BRAÇO DE COMANDO DA VÁLVULA DE CORTE DO FCU

1. Coloque a manete na posição "POTÊNCIA MÍNIMA".
2. Gire a porca de segurança no sentido de afastá-la do braço de comando até posicioná-la na extremidade inferior da haste.
3. Comprima a mola e retire a trava.
4. Gire a porca de ajuste (porca superior) no sentido horário de maneira que o braço de comando da válvula de corte fique livre no sentido do batente interno de corte do FCU.
5. Posicione a manete de potência na posição "CORTE".
6. Certifique-se que o batente de corte no FCU está contactado.

ADVERTÊNCIA

A aplicação de uma força demasiada sobre o braço contra o seu batente interno no FCU poderá danificar o mecanismo da válvula de corte.

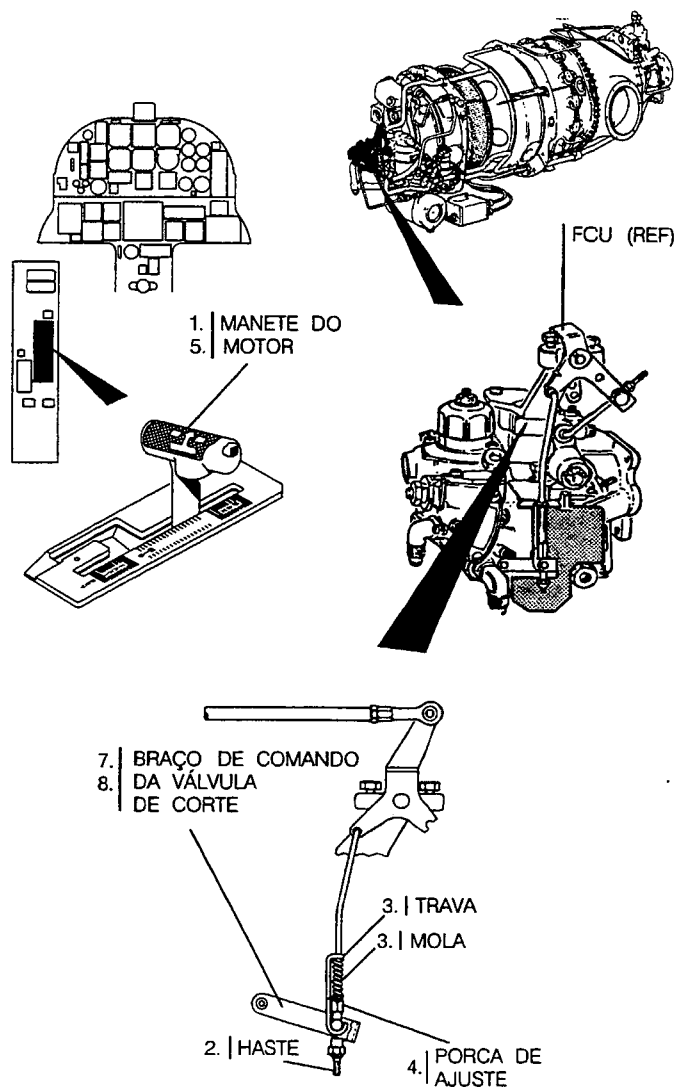
7. Mova lentamente o braço de comando na direção de corte.
8. Exerça uma pequena pressão no braço contra seu batente interno, certificando-se de que tenha sido atingido o final de seu curso.

(Continua)

73 - 20 - 01

2-54M

Revisão 10



312JG73534.CIT

Figura 2-9B-1

73 - 20 - 01
 Revisão 10 2-54N

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9B-1 (Continuação)

9. Instale no FCU o gabarito (AGE-00838-001).
10. Observe o posicionamento do braço (levemente posicionado contra seu batente interno) em relação ao gabarito.

Resultado:

O braço de comando da válvula de corte deve estar posicionado dentro dos limites inferior e superior estabelecidos pelo gabarito.

ADVERTÊNCIA

Se o batente interno do FCU for atingido em um ponto fora da tolerância estabelecida pelo gabarito, remova o FCU (73GT) e encaminhe para uma oficina revisora para proceder a regulagem.

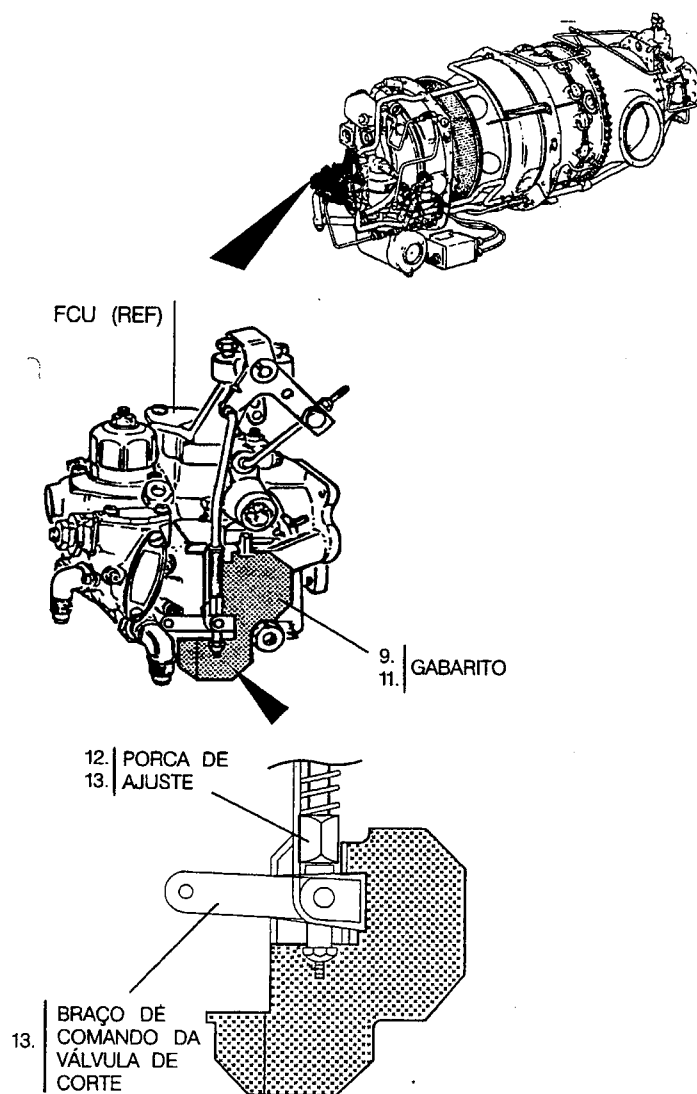
11. Retire o gabarito.
12. Com o braço contra seu batente interno, desça a porca de ajuste até que haja contato com o braço da válvula de corte.
13. Volte a porca de ajuste de um quarto a meia volta, no sentido de estabelecer uma folga entre o braço e a porca de ajuste.

(Continua)

73 - 20 - 01

2-54P

Revisão 10



312JG73536.CIT

Figura 2-9B-1

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9B-1 (Continuação)

14. Comprima a mola e instale a trava.
15. Gire a porca de segurança (porca inferior) até atingir uma folga de 0,70 mm (0,02819 pol.) medida entre a porca de segurança e a bucha.
16. Coloque a manete na posição "POTÊNCIA MÍNIMA".
17. Instale o gabarito (EMB-00245-001).
18. Observe o posicionamento do braço em relação ao gabarito.

Resultado:

O ajuste é considerado aceitável caso o braço esteja em uma posição igual ou abaixo da definida pelo gabarito.

ADVERTÊNCIA

Caso esta condição não seja satisfeita, remova o FCU (73GT) e encaminhe para uma oficina revisora para proceder à regulagem.

19. Remova o gabarito.

(Continua)

73 - 20 - 01

2-54R

Revisão 10

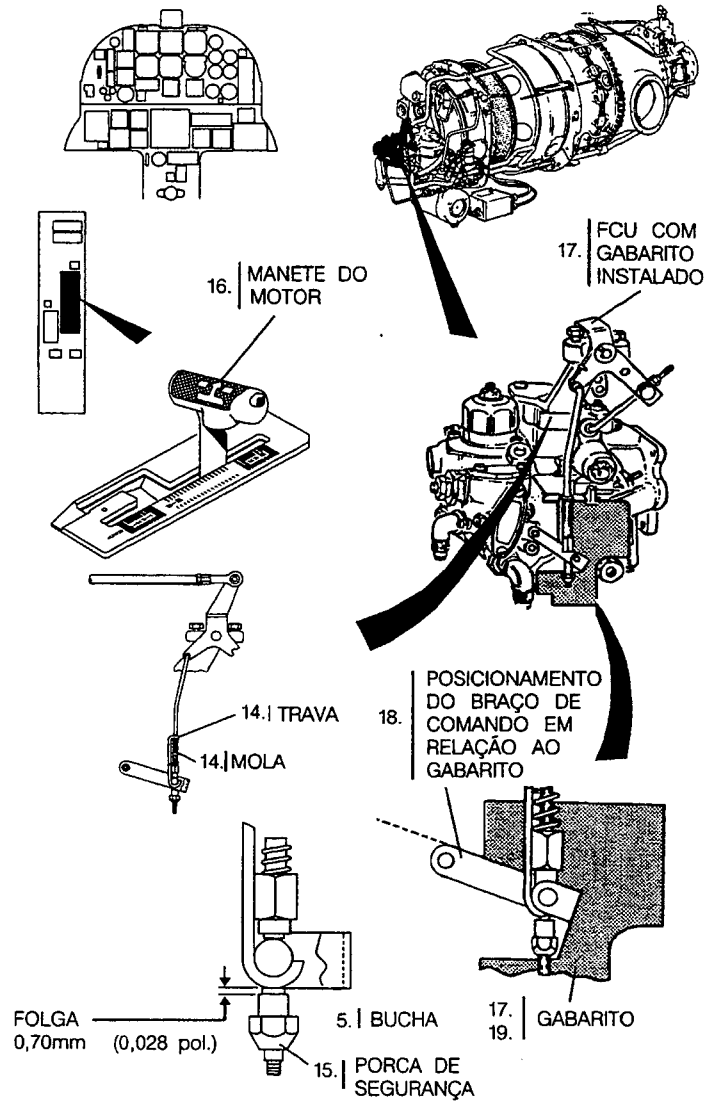


Figura 2-9B-1

73 - 20 - 01
 Revisão 10 2-54S

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-9B-1. (Continuação)

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

73 - 20 - 01

2-54T

Revisão 10

2-10. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO DIVISOR DE FLUXO**CONDIÇÕES INICIAIS:****Efetividade:** Todos**Condições Requeridas:**

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Válvula de corte de combustível fechada (Seção I)

Pessoal Recomendado: Um**Equipamento de Apoio:**

- 1 Torquímetro (0 a 100 lb.pol)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(13) Anel de vedação	—	AS3209-009 (PW)	2
(12) Anel de encosto	—	MS9058-04 (PW)	2
(11) Anel de vedação	—	3014223 (PW)	2
(12, 5, 6, 7) Arame de freio	MS20995-C32	—	CR

Condições de Segurança:**Nota**

No ato da remoção do divisor de fluxo, utilize recipiente adequado para coletar o combustível residual, a fim de prevenir a contaminação das áreas de trabalho ou da nacele do motor.

Outras Recomendações: NA**73 - 20 - 02**
Revisão 4 2-55

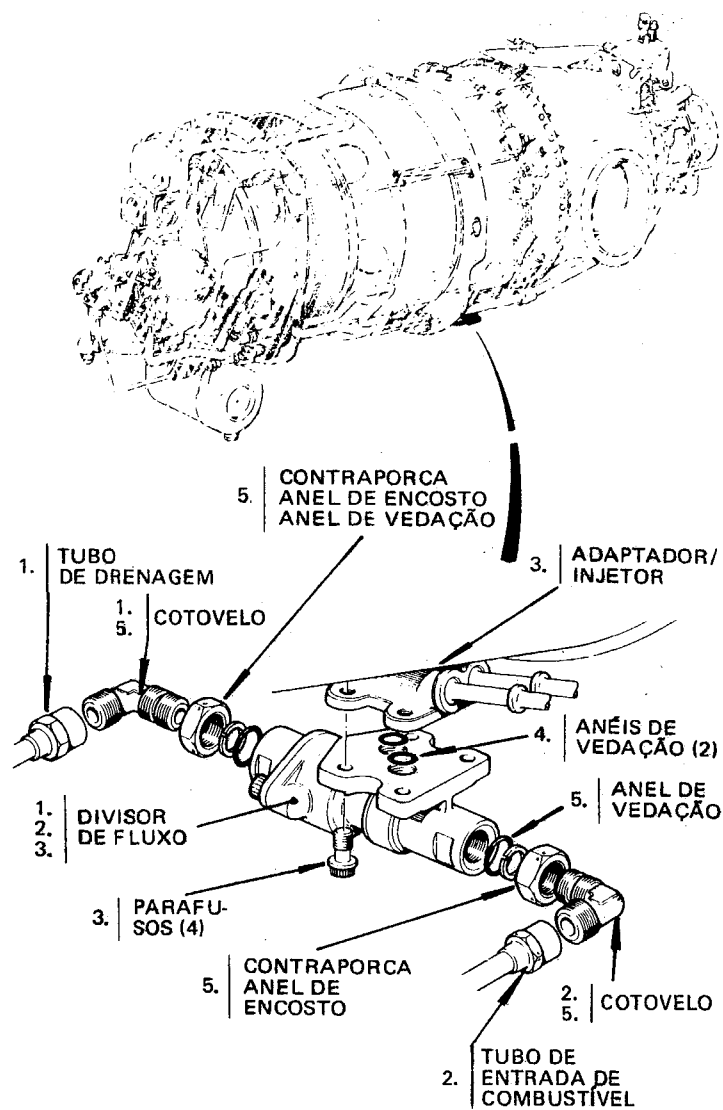
O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-10-1. REMOÇÃO DO DIVISOR DE FLUXO

Nota

Bujões e tampas de proteção devem ser utilizados em todos os desacoplamentos de tubos e nos pontos desconnectados de entrada e saída de combustível.

1. Desconecte o tubo de drenagem de combustível do cotovelo no divisor de fluxo.
2. Desconecte o tubo de entrada de combustível do cotovelo no divisor de fluxo.
3. Segure o divisor de fluxo, remova os parafusos e retire o divisor de fluxo do adaptador/injetor.
4. Remova os anéis de vedação do rebaixo da face de encosto do divisor e descarte-os.
5. Se aplicável, remova as contraporcas e os cotovelos do divisor de fluxo. Os anéis de encosto e de vedação devem ser descartados.



312 0273 024

Figura 2-10-1

73 - 20 - 02
Revisão 4 2-57

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-10-2. INSTALAÇÃO DO DIVISOR DE FLUXO

Nota

- Remova todos os bujões e tampas de proteção previamente instalados nos acoplamentos de tubos e nos pontos de entrada e saída de combustível.
 - Efetue a despreservação do divisor de fluxo (MM PW PT6A-25C), se aplicável.
1. Se aplicável, instale novos anéis de vedação e de encosto, contraporcas e cotovelos, no divisor de fluxo.
 2. Posicione os cotovelos adequadamente e aplique um torque de 38 a 42 lb.pol às contraporcas, freando-as.
 3. Pressione novos anéis de vedação no rebaixo da face de encosto do divisor de fluxo.
 4. Posicione o divisor de fluxo sob o adaptador/injetor, alinhando-o com os orifícios de passagem de combustível.
 5. Fixe o divisor de fluxo ao adaptador/injetor, através de parafusos. Aplique um torque de 32 a 36 lb.pol e frene-os.
 6. Conecte o tubo de entrada de combustível ao cotovelo no divisor de fluxo. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol e frene-a.
 7. Conecte o tubo de drenagem de combustível ao cotovelo no divisor de fluxo. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol e frene-a.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

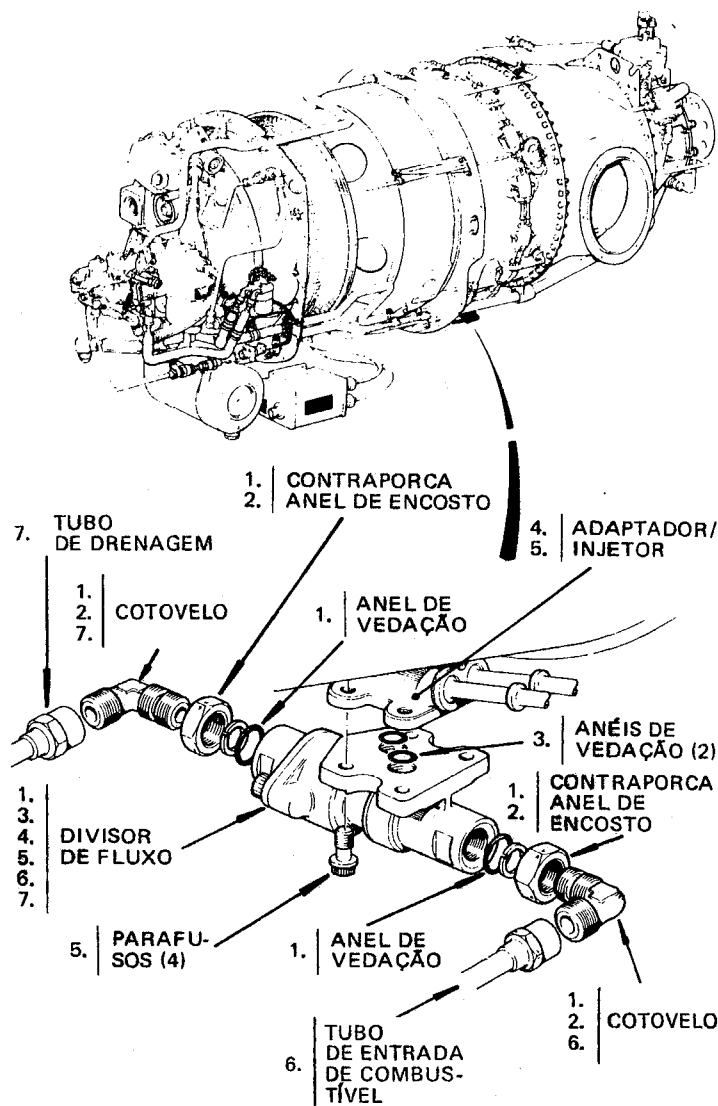
- Abra a válvula de corte de combustível (Seção I)
- Execute os procedimentos e as verificações especificados na Tabela I (Seção II)

(Continua)

73 - 20 - 02

2-58

Revisão 4



312 0273 024

Figura 2-10-2

73 - 20 - 02
Revisão 4 2-59

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-10-2. (Continuação)

- Examine a área junto ao divisor de fluxo quanto a sinais de vazamento
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

**2-10A. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL DO
COMANDO DE ACIONAMENTO DE COMBUSTÍ-
VEL NO FCU EM EMERGÊNCIA ②**

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos ②

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Verificação do posicionamento do braço de comando da válvula de corte do FCU executado (73GT)
- Verificação e procedimentos antes da partida executados (71GT)

Pessoal Recomendado: Dois

- Técnico A efetua a partida do motor (posto de pilotagem dianteiro)
- Técnico B auxilia o técnico A (fora da aeronave)

Equipamentos de Apoio:

- UAP (JET EX4P ou equivalente)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(10) Arame de freio	—	ECODE 9113034	CR

(Continua)

73 - 20 - 03

Revisão 10 2-60A

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-10A. (Continuação)

Condições de Segurança:

ADVERTÊNCIA

Além deste teste operacional, o uso do MOC deve se limitar apenas a emergências em voo. É expressamente vedado o seu uso em qualquer outra situação.

Outras Recomendações: NA

73 - 20 - 03

2-60B

Revisão 9

)

)

)

)

)

)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

**2-10A-1. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL DO COMANDO DE
ACIONAMENTO DE COMBUSTÍVEL NO FCU EM EMER-
GÊNCIA ②**

ADVERTÊNCIA

**Este teste deverá ser executado sempre que
uma Unidade de Controle de Combustível
(FCU) for instalada.**

1. Com o motor desligado, corte o freio e abra a guarda de proteção da caixa de manete do MOC.

ADVERTÊNCIA

**Ao comandar a manete do MOC, faça-o sem-
pre lentamente.**

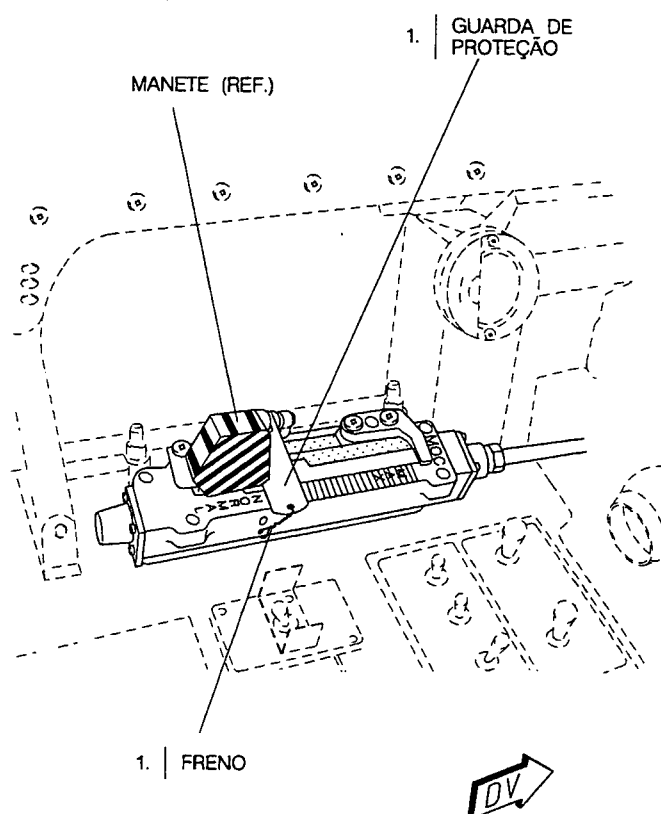
2. Faça a verificação das regulagens dos batentes do MOC na caixa de manete conforme 76GT.

(Continua)

73 - 20 - 03

(2-60C em branco)/2-60D

Revisão 9



312JG73516.MCE

Figura 2-10A-1 (Folha 1)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-10A-1. (Continuação)

ADVERTÊNCIA

- O avanço muito rápido da manete do MOC pode causar funcionamento anormal do motor e/ou apagamento com risco de danos no motor.
 - Caso algum dos parâmetros do motor chegue próximo ao seu limite, recue lentamente a manete do MOC até a posição "NORMAL" e corte o motor (71GT).
3. Dê partida no motor (71GT).
 4. Posicione a manete de comando do motor em "MIN".

ADVERTÊNCIA

Não permita que os limites de T5, torque e Nh sejam atingidos.

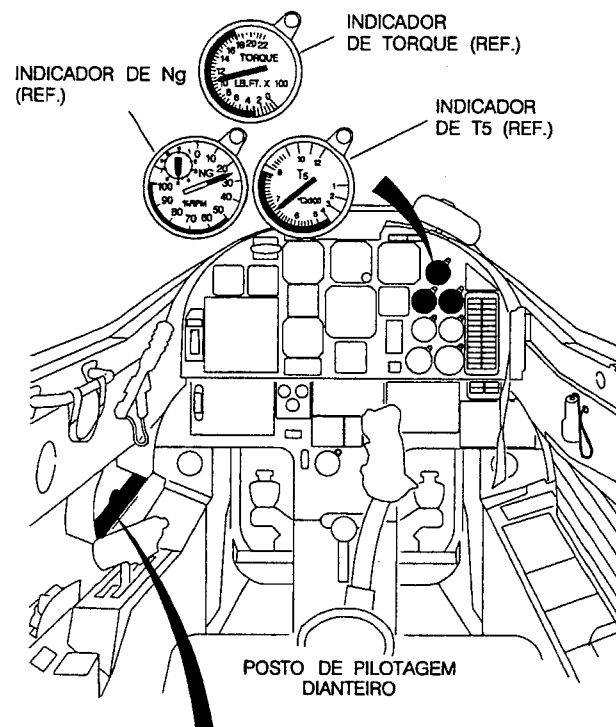
5. Bem lentamente, avance a manete do MOC em direção a "MAX" até atingir 100% Ng..

(Continua)

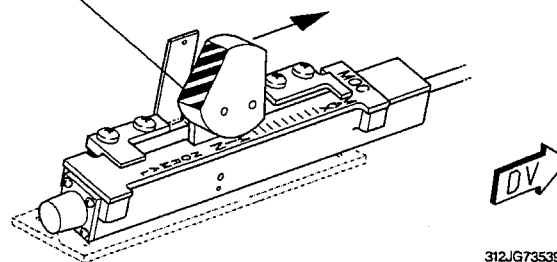
73 - 20 - 03

2-60F

Revisão 10



5. MANETE DO MOC



312JG73539.MCE

Figura 2-10A-1 (Folha 2)

73 - 20 - 03
Revisão 10 2-60G

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-10A-1. (Continuação)

6. Bem lentamente, retorne a manete do MOC até a posição MIN.
7. Posicione a manete do MOC na posição "NORMAL".
8. Abaixar a guarda de proteção da manete do MOC.
9. Efetue o corte do motor (71GT).
10. Freie a guarda de proteção com o arame de freio.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

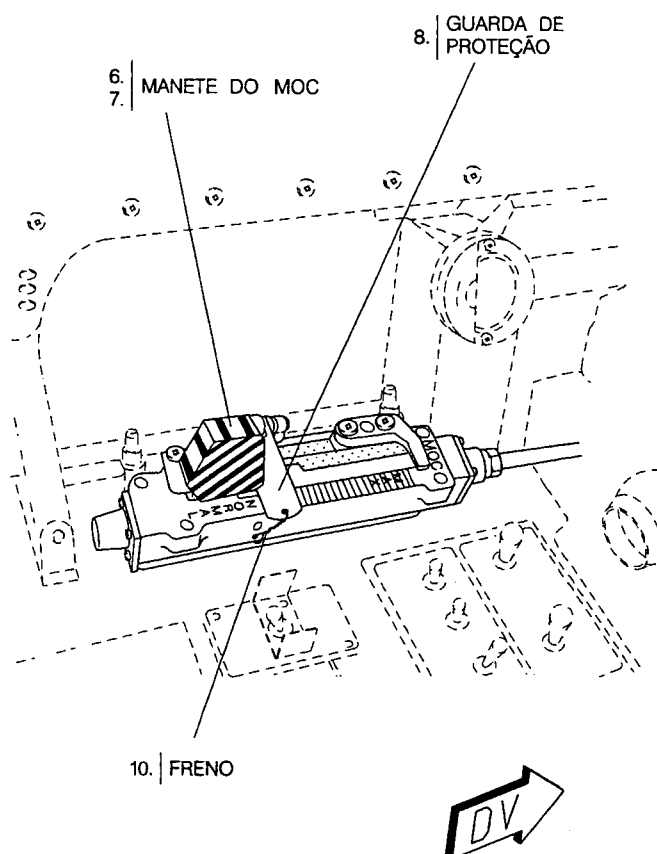
- Caso o passo 5 não seja satisfeito, verifique a regulação do comando de acionamento de combustível no FCU em emergência (MOC) (76GT)

FINAL DA TAREFA

73 - 20 - 03

2-60H

Revisão 10



312JG73540.MCE

Figura 2-10A-1 (Folha 3)

73 - 20 - 03
Revisão 10 2-60J/(2-60K em branco)
(2-60L e 2-60M eliminadas)

→

.)

)

)

)

)

)

2-11. VERIFICAÇÃO DAS LINHAS (DE P₃ E P_y) DO SISTEMA PNEUMÁTICO DE CONTROLE DE COMBUSTÍVEL QUANTO A VAZAMENTOS

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- Torquímetro (0 a 120 lb.pol)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
Fluido de verificação de vazamento Leak-Tek 160-X	-	-	CR
(7) Junta de vedação	-	3029565 (PW)	1
(8,9) Arame de freio	MS20995-C32	-	CR

Condições de Segurança:

Nota

No ato da remoção do tubo de sangria de ar do compressor, utilize um bujão adequado para o orifício na carcaça do compressor, a fim de prevenir a entrada de objetos estranhos no interior do motor.

73 - 21 - 00

Revisão 12 2-61

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-11. (Continuação)

Outras Recomendações:

ITEM	OBJETIVO
Fonte de ar comprimido seco e filtrado (80 ± 5 Psi)	Pressurizar as linhas do sistema

2-11-1. VERIFICAÇÃO DO SISTEMA PNEUMÁTICO

Nota

Tampas de proteção devem ser utilizadas em todos os desacoplamentos de tubos e nos pontos desconectados de entrada e saída de pressão de ar.

1. Remova o arame de freio, os parafusos, a arruela e o suporte do tubo de sangria de P₃ na carcaça do compressor. Retire a junta de vedação e descarte-a.
2. Remova o arame de freio, desconecte o tubo de P₃ da união no suporte do anel de fogo traseiro e retire o tubo.
3. Conecte a fonte de ar comprimido à união no suporte de parede de fogo.

Nota

O fluido de verificação de vazamento deve ser aplicado por completo em toda a superfície de pontos de conexão por todo o sistema pneumático.

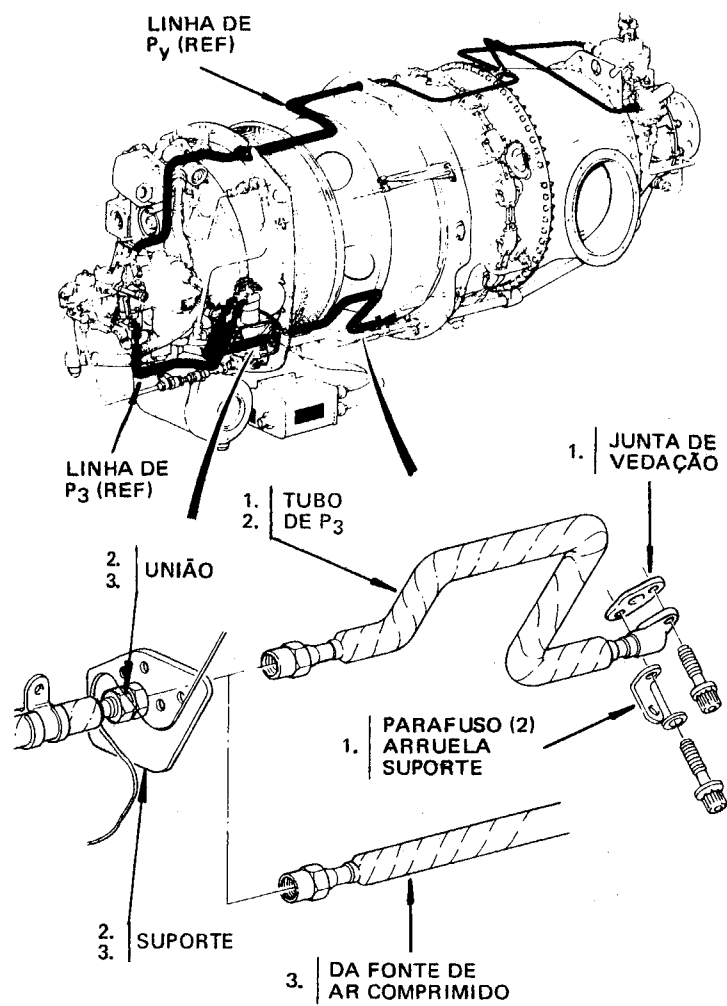
ADVERTÊNCIA

Nenhuma fuga, ou vazamento, de ar é permitida, com exceção da saída natural através dos dois orifícios de sangria do FCU, de um orifício de sangria no governador da hélice e de um orifício de sangria na tampa do filtro de P3.

(Continua)

73 - 21 - 00

2-62 Revisão 8



312 0273 025

Figura 2-11-1

73 - 21 - 00
Revisão 4 2-63

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-11-1. (Continuação)

4. Aplique o fluido de verificação de vazamento.

Nota

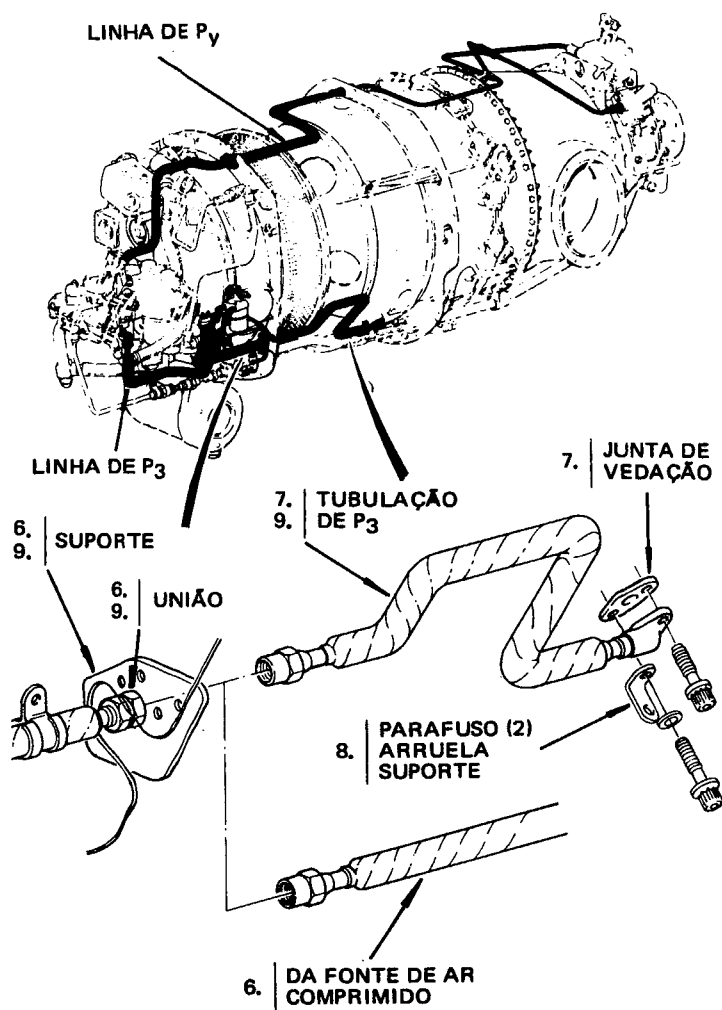
Quando verificada a não-existência de vazamentos, enxugue o fluido da superfície de todos os pontos de conexão por todo o sistema pneumático com um pano limpo e sem fiapos.

5. Remova o fluido de verificação do sistema pneumático.
6. Desconecte a fonte de ar comprimido da união no suporte da parede de fogo.
7. Instale a junta de vedação e fixe o tubo de sangria de P_3 , utilizando parafusos, arruela e suporte.
8. Aperte os parafusos com um torque de 15 a 20 lb.pol e, depois, aplique um novo torque de 32 a 36 lb.pol, frenando-os.
9. Instale o tubo de P_3 à união no suporte da parede de fogo. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol e frene-a.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Execute os procedimentos A, D, E, F constantes na Tabela 2 (Seção II)
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA



312 0273 025

Figura 2-11-1

73 - 21 - 00
2-65/(2-66 em branco)

)

)

)

)

)

)

2-12. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO FILTRANTE DE AR DA SANGRIA DO COMPRESSOR (P3)**CONDIÇÕES INICIAIS:****Efetividade:** Todos**Condições Requeridas:**

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)

Pessoal Recomendado: Um**Equipamento de Apoio:** NA**Material de Consumo:**

NOME	ESPEC	P/N	QTD
(11) Anel de vedação	—	AS-3209-015 (PW)	1
(12) Anel de vedação	—	AS-3209-126 (PW)	1
(12) Arame de freio	MS20995-C32	—	CR

Condições de Segurança:**Outras Recomendações:**

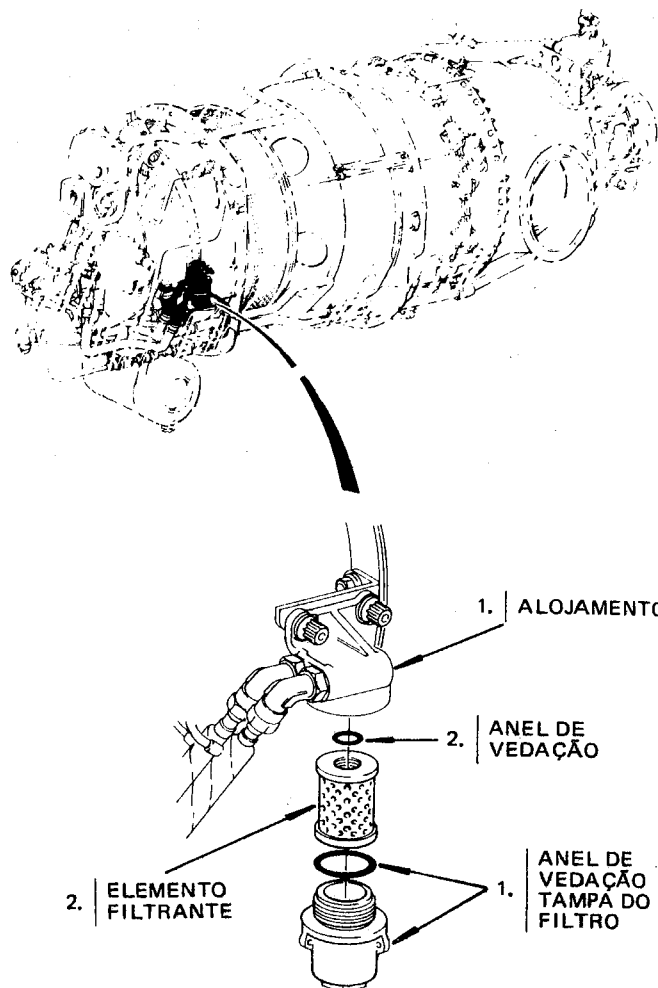
ITEM	OBJETIVO
MM PW PT6A-25C Cap 72-00-00	Limpeza do filtro (se aplicável)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-12-1. REMOÇÃO DO ELEMENTO FILTRANTE DE AR

- 1. Desaperte a tampa do filtro de ar e remova-a do alojamento. Retire o anel de vedação e descarte-o.
- 2. Remova o elemento filtrante e o anel de vedação; descarte o anel de vedação.

O.T. 1T27-2-73GT-00-1



312 0273 026

Figura 2-12-1

73 - 21 - 01
2-69

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-12-2. INSTALAÇÃO DO ELEMENTO FILTRANTE DE AR

1. Instale um novo anel de vedação no elemento filtrante e instale-o em seu alojamento.

ADVERTÊNCIA

Instale uma tampa do filtro com cuidado, de modo a não danificar os fios de rosca da tampa e do alojamento do filtro.

2. Instale um novo anel de vedação na tampa do filtro e instale-a no alojamento, até que as suas superfícies entrem em contacto e frene a tampa.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

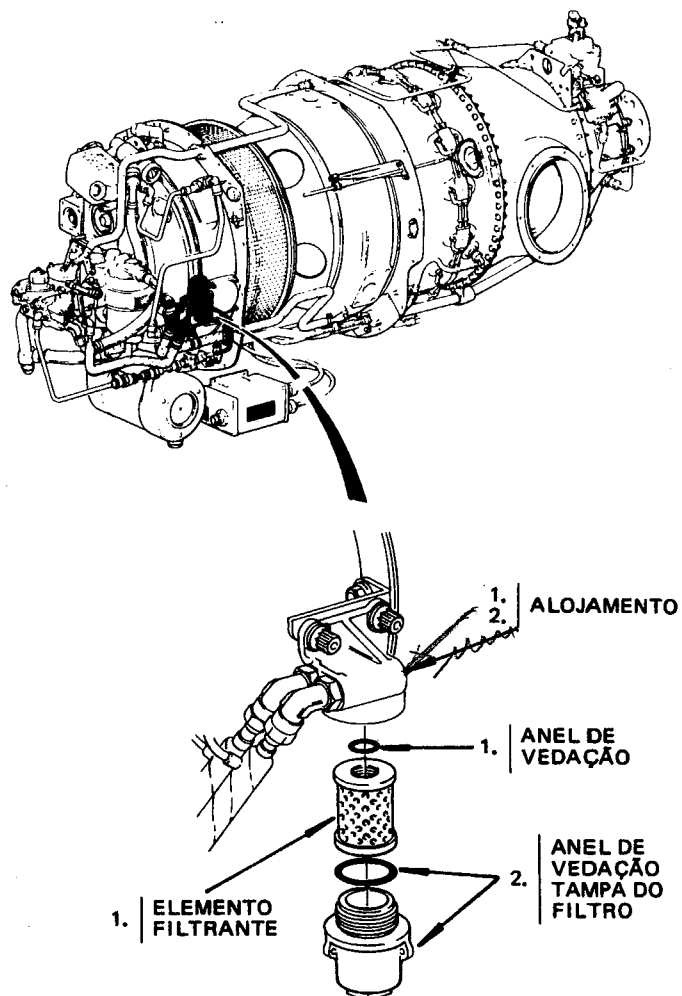
- Proceda ao teste de pressão do sistema pneumático (73GT)
- Execute os procedimentos e as verificações especificadas na Tabela 1 (Seção II)
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

73 - 21 - 01

2-70 Revisão 4

O.T. 1T27-2-73GT-00-1



312 0273 026

Figura 2-12-2

73 - 21 - 01
2-71/(2-72 em branco)

)

)

)

-

)

)

)

2-13. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO CONTROLADOR DE TORQUE**CONDIÇÕES INICIAIS:****Efetividade:** Todos**Condições Requeridas:**

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Transmissor de torque removido (77GT)

Pessoal Recomendado: Um**Equipamento de Apoio:**

- 1 Torquímetro (0 a 200 lb.pol)
- Chave especial para adaptador (PWA - 32062)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
l ₃ Anel de vedação	—	MS3209-213 (PW)	1
l ₃ Anel de vedação	—	MS9387-18 (PW)	1
l ₃ Anel de vedação	—	MS9388-029 (PW)	1
l _{1,2} Anel de vedação	—	MS9387-04 (PW)	2
l _{9,10} Arame de freio	MS20995-C32	—	CR

Condições de Segurança: NA**Recomendações suplementares:** NA

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-13-1. REMOÇÃO DO CONTROLADOR DE TORQUE

ADVERTÊNCIA

Evite o deslocamento de tubulação de P_y . O desalinhamento da tubulação pode causar trincas e consequentemente vazamentos na linha.

Nota

Bujões e tampas de proteção devem ser utilizados em todos os desacoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de pressão de ar/óleo desconectados.

1. Desconecte a porca de conexão da tubulação de P_y na tubulação para o governador de hélice.
2. Desconecte a porca de conexão da união no controlador de torque.
3. Desconecte a tubulação do transmissor de torque instalado na conexão "T", localizada na tubulação de pressão estática.
4. Desconecte a porca de conexão do tubo de pressão estática do cotovelo no controlador de torque.
5. Desconecte a porca de conexão da tubulação de pressão estática, da conexão de transmissão, na caixa de redução, e remova-a.

(Continua)

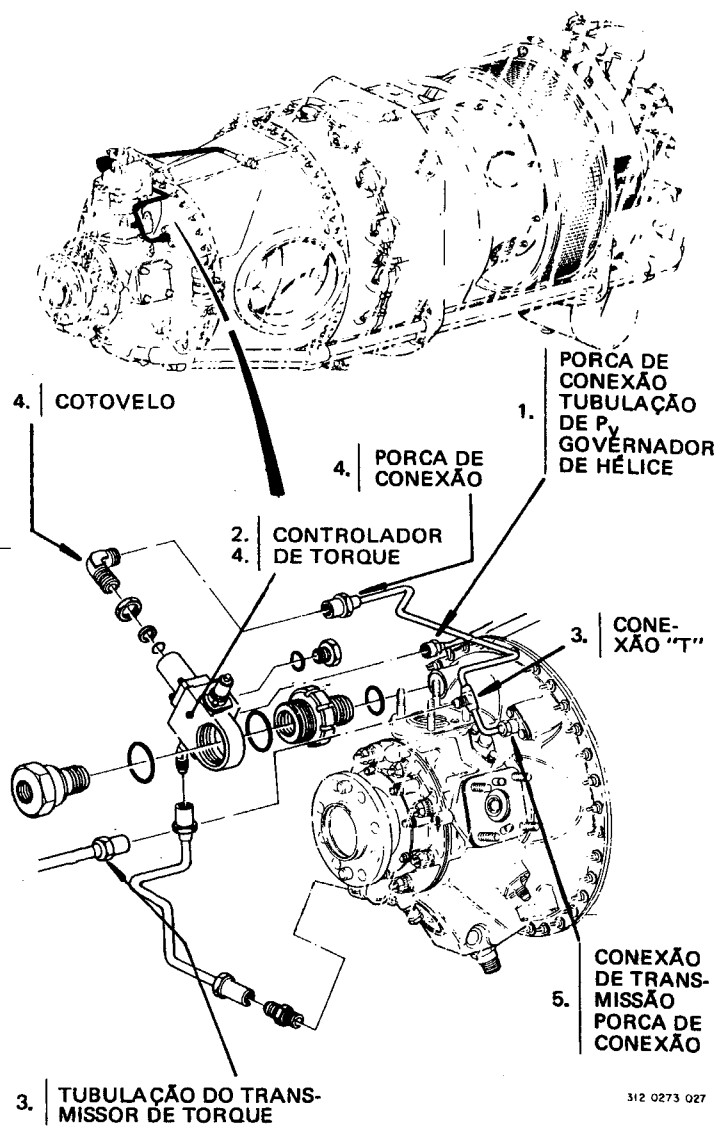


Figura 2-13-1 (Folha 1)

73 - 21 - 02
Revisão 5 2-75

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-13-1. (Continuação)

6. Desconecte a porca de conexão da tubulação de drenagem de óleo da união acoplada à conexão, localizada na tampa do rolamento.
7. Desconecte a porca de conexão da tubulação de drenagem de óleo da união, no controlador de torque.
8. Remova o adaptador anterior e o controlador de torque do adaptador posterior na caixa de redução. Retire e descarte os anéis de vedação.
9. Se aplicável, remova o cotovelo, o anel de encosto, a contra-porca e o bujão adjacente à união da tubulação de Py. Retire os anéis de vedação e descarte-os.

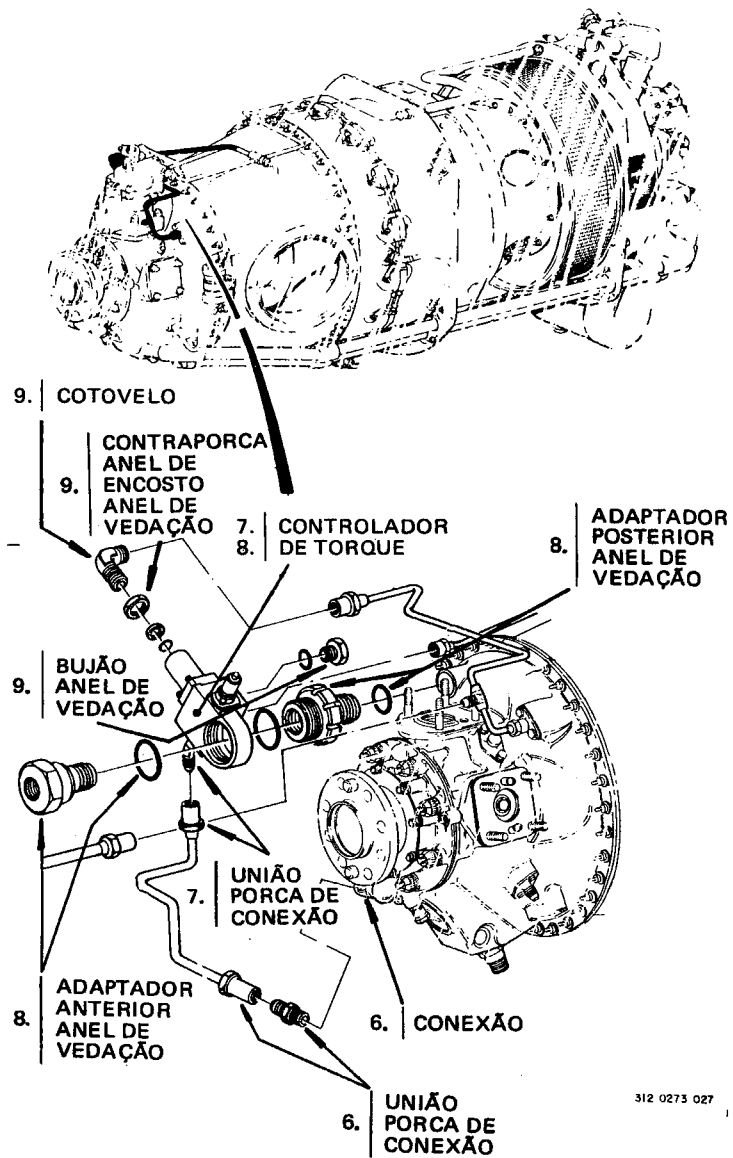


Figura 2-13-1 (Folha 2)

73 - 21 - 02
Revisão 5 2-76A

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-13-2. INSTALAÇÃO DO CONTROLADOR DE TORQUE

Nota

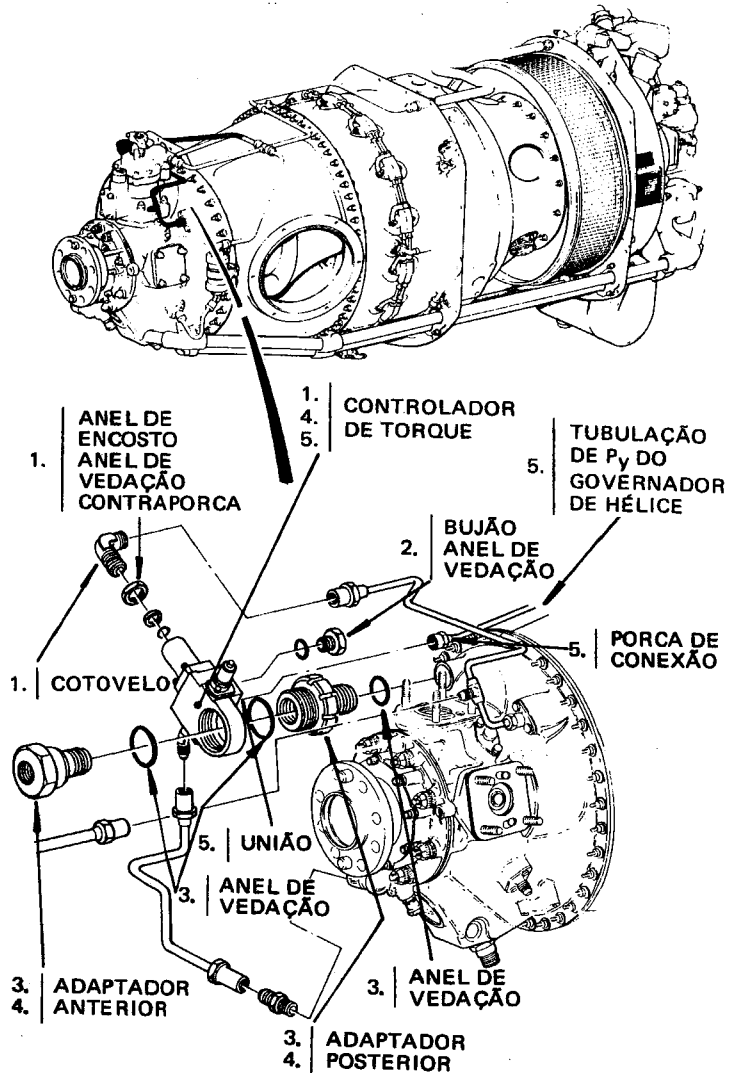
Remova todos os bujões e tampas de proteção previamente instalados nos acoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de pressão de ar/óleo desconectados.

1. Se aplicável, instale a contraporca, o anel de encosto e um novo anel de vedação no cotovelo e fixe-o ao controlador de torque.
2. Se aplicável, instale o bujão e um novo anel de vedação no local adjacente à união da tubulação de P_y , no controlador de torque. Aplique um torque de 65 a 75 lb.pol.
3. Instale novos anéis de vedação no adaptador posterior e no adaptador anterior.
4. Posicione o controlador de torque no adaptador posterior e fixe-o, através do adaptador posterior.

ADVERTÊNCIA

Na montagem, a conexão da tubulação de P_y deve ser rosqueada de início manualmente e sem esforço. Caso aplicável alinhe e/ou aproxime a conexão da tubulação à união, alterando levemente a geometria da tubulação; tal alteração deve ser realizada a uma distância superior a 20 mm das flanges.

5. Instale as porcas de conexão da tubulação de P_y à união no controlador de torque e na tubulação P_y do governador de hélice. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol às porcas de conexão.



312 0273 027

Figura 2-13-2 (Folha 1)

73 - 21 - 02
Revisão 5 2-77

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-13-2. (Continuação)

6. Instale as porcas de conexão da tubulação de pressão estática ao cotovelo, no controlador de torque e à conexão de transmissão, na caixa de redução.

ADVERTÊNCIA

Fixe adequadamente o cotovelo no instante em que for aplicado torque de fixação na contraporca, a fim de prevenir a aplicação de pressão no tubo de pressão estática, o que poderia danificá-lo.

7. Aplique à contraporca um torque de 38 a 42 lb.pol e às porcas de conexão um torque de 90 a 100 lb.pol.
8. Instale a porca de conexão da tubulação do transmissor de torque à conexão "T" na tubulação de pressão estática.
9. Instale as porcas de conexão da tubulação de drenagem de óleo à união no controlador de torque e à união acoplada na tampa do rolamento. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol às porcas de conexão.
10. Reaperte o adaptador anterior ao controlador de torque e aplique um torque de 175 a 200 lb.pol.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Instale o transmissor de torque (77GT)
- Proceda ao teste de pressão do sistema pneumático (73GT)
- Execute os procedimentos e as verificações especificadas na Tabela 1 (Seção II)
- Examine a área junto ao controlador de torque quanto a vazamentos
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

73 - 21 - 02

2-78

Revisão 5

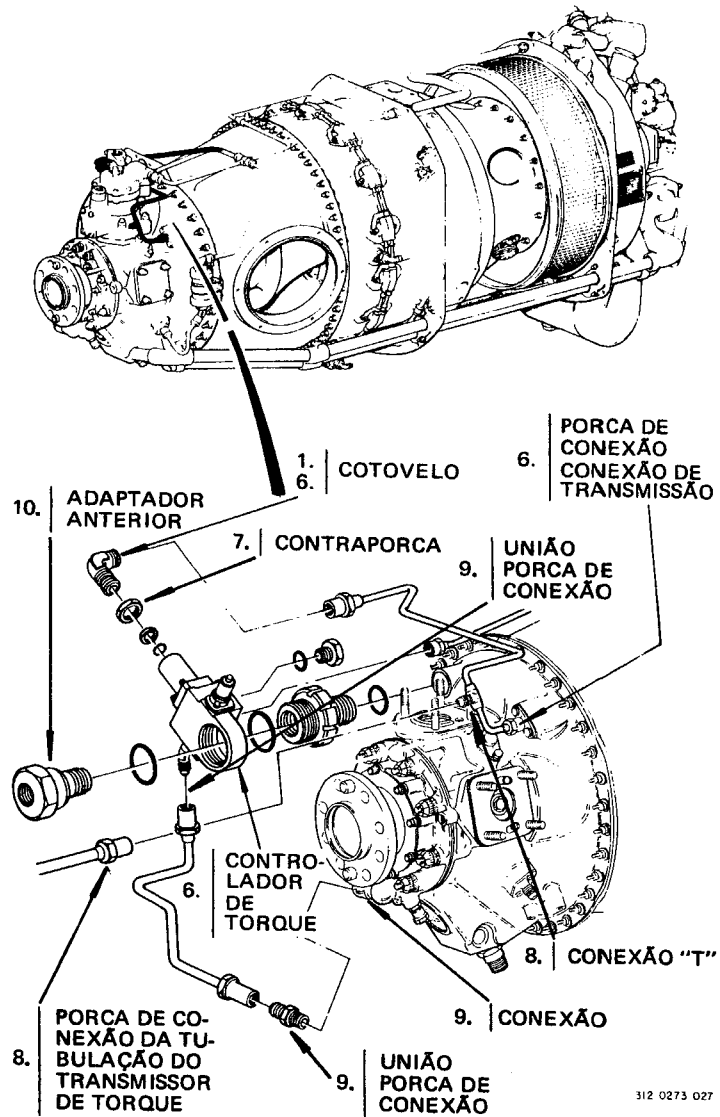


Figura 2-13-2 (Folha 2)

Revisão 5

73 - 21 - 02
2-79/(2-80 em branco)

1

2

3

4

5

6

7

8

2-13A. TESTE DO SISTEMA DE INDICAÇÃO DE COMBUSTÍVEL DO MOTOR

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- FEEE conectada ao avião e barras DC do avião energizadas (Seção I)
- Capô do motor removido (71GT)

Pessoal Recomendado: Três

- Técnico (A) executa os testes do lado externo do avião.
- Técnico (B) efetua a leitura dos instrumentos no posto de pilotagem dianteiro.
- Técnico (C) efetua a leitura dos instrumentos no posto de pilotagem traseiro.

Equipamento de Apoio:

- FEEE P/N 6269B ou equivalente
- Equipamento de Teste P/N PC 89
- Cronômetro P/N 6-24-2 ou equivalente

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança: NA

Outras Recomendações: NA

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-13A-1. TESTE DO SISTEMA DE INDICAÇÃO DE COMBUSTÍVEL

1. (A) Teste a condição de funcionamento da bateria do equipamento de teste, posicionando o interruptor em "BATT TEST".

Nota

O teste da bateria não deve ser efetuado à luz do sol.

Resultado:

- a. (A) A lâmpada verde do equipamento acende.

ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que o interruptor do equipamento de teste esteja posicionado em "OFF".

2. (A) Desconecte o conector elétrico do Transmissor de fluxo e conecte-o ao equipamento de teste.
3. (A) Posicione o interruptor "TEMP" em REF.
4. (A) Para testar os indicadores de fluxo, posicione o seletor de frequência em 400 Hertz e o interruptor do equipamento de teste em "ON".

Resultado:

- a. (B) (C) O indicador de fluxo indica valor de fluxo de combustível de $277 \pm 5,5$ lb/h.

(Continua)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

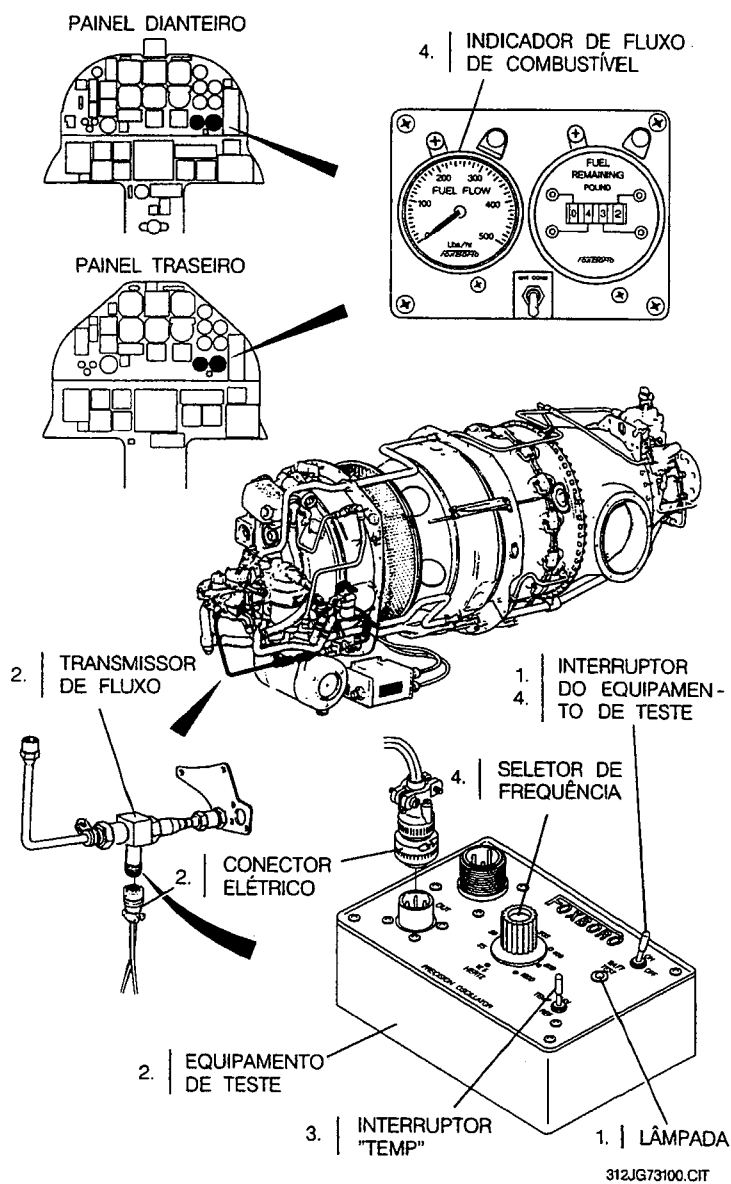


Figura 2-13A-1

73 - 30 - 00

Revisão 8

2-80C

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-13A-1. (Continuação)

5. (A) Para testar a unidade condicionadora de sinais, mantenha o seletor de frequência em 400 Hertz e posicione o interruptor "TEMP" em ELEV.

Resultado:

- a. (B) (C) O indicador de fluxo indica valor de fluxo de combustível de 263 lb/h.
6. (A) Com o seletor de frequência posicionado em 400 Hertz, posicione o interruptor "TEMP" em REF.
7. (B) (C) Acione o cronômetro assim que o detotalizador iniciar uma nova volta, pare o cronômetro assim que o detotalizador completar 10 voltas.

Resultado:

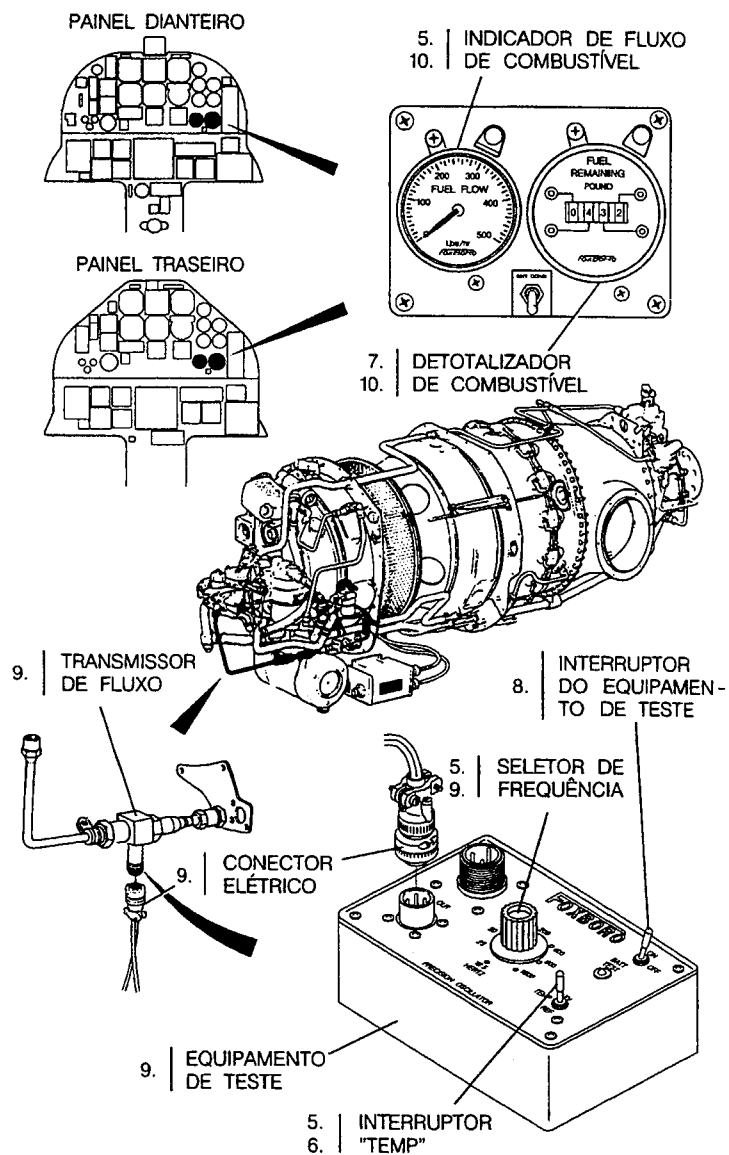
- a. (B) (C) O tempo em segundos indicado no cronômetro é igual a 130 ± 4 segundos.
8. (A) Posicione o interruptor do equipamento de teste em "OFF".
9. (A) Desconecte o conector elétrico do equipamento de teste e conecte-o ao transmissor de fluxo.
10. (B) Dê partida no motor (71GT).

Resultado:

- a. (B) (C) O indicador de fluxo e o detotalizador operam normalmente.
11. (B) Corte o motor (71GT).

(Continua)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1



312JG73101.CIT

Figura 2-13A-1

73 - 30 - 00
Revisão 8 2-80E

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-13A-1. (Continuação)

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Se o resultado do passo 4 não for satisfatório, proceda à pesquisa de pane (73 PP).
- Se o resultado do passo 5 não for satisfatório, substitua a unidade condicionadora de sinais (73GT)
- Se o resultado do passo 7 não for satisfatório, proceda à pesquisa de pane (73PP)
- Se o resultado do passo 10 não for satisfatório, proceda à pesquisa de pane (73PP)
- Desconecte a FEEE do avião (Seção I)
- Instale o capô do motor (71 GT)

FINAL DA TAREFA

73 - 30 - 00
2-80F Revisão 3

2-14. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO TRANSMIS- SOR DE FLUXO DE COMBUSTÍVEL

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)
- Válvula de corte de combustível fechada (Seção I)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- 1 Torquímetro (0 a 400 lb.pol)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
Arame de freio	MS20995-C32	—	CR

Condições de Segurança:

Nota

No ato da remoção do transmissor de fluxo, utilize recipiente adequado para coletar combustível residual, a fim de prevenir contaminação das áreas de trabalho ou da célula do motor.

Outras Recomendações: NA

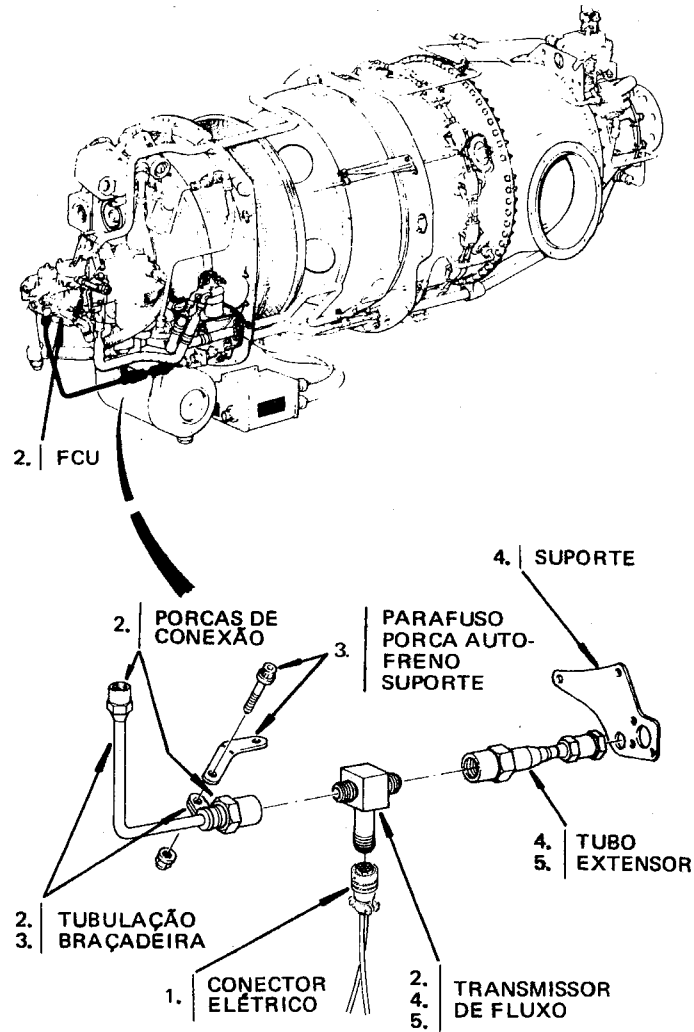
O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-14-1. REMOÇÃO DO TRANSMISSOR DE FLUXO

Nota

Bujões e tampas de proteção devem ser utilizados em todos os desacoplamentos de tubulações e nos pontos desconectados de entrada e saída de combustível.

1. Desconecte o conector elétrico.
2. Desconecte as porcas de conexão da tubulação de combustível da conexão em cotovelo no FCU e do transmissor de fluxo.
3. Remova a porca autofreno e o parafuso que fixam a tubulação de combustível e a braçadeira ao suporte. Retire a tubulação com o suporte.
4. Desconecte o tubo extensor do suporte de fixação e retire o tubo e o transmissor, como se fossem um único elemento.
5. Desconecte o tubo extensor do transmissor de combustível.



312 0273 029

Figura 2-14-1

73 - 30 - 01
2-83

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-14-2. INSTALAÇÃO DO TRANSMISSOR DE FLUXO

ADVERTÊNCIA

O transmissor deve ser instalado com a seta indicativa na carcaça apontada na direção do fluxo de combustível.

Nota

Remova todos os bujões e tampas de proteção previamente instalados nos acoplamentos de tubulações e nos pontos de entrada e saída de pressão de combustível.

1. Conecte o transmissor de combustível ao tubo extensor.
2. Instale o conjunto transmissor/tubo extensor à conexão fixada ao suporte. Aplique um torque de 90 a 100 lb.pol ao tubo e frene-o.
3. Conecte as porcas de conexão da tubulação de combustível à conexão em cotovelo no FCU e ao transmissor de combustível.
4. Instale a porca autofreno e o parafuso e fixe a tubulação e a braçadeira ao suporte. Aplique um torque de 36 a 40 lb.pol.
5. Aplique à porca de conexão na saída do FCU um torque de 90 a 100 lb.pol e frene-a.
6. Aplique à porca de conexão na entrada do transmissor de fluxo um torque de 350 a 400 lb.pol e frene-a.
7. Instale o conector elétrico e frene-o.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

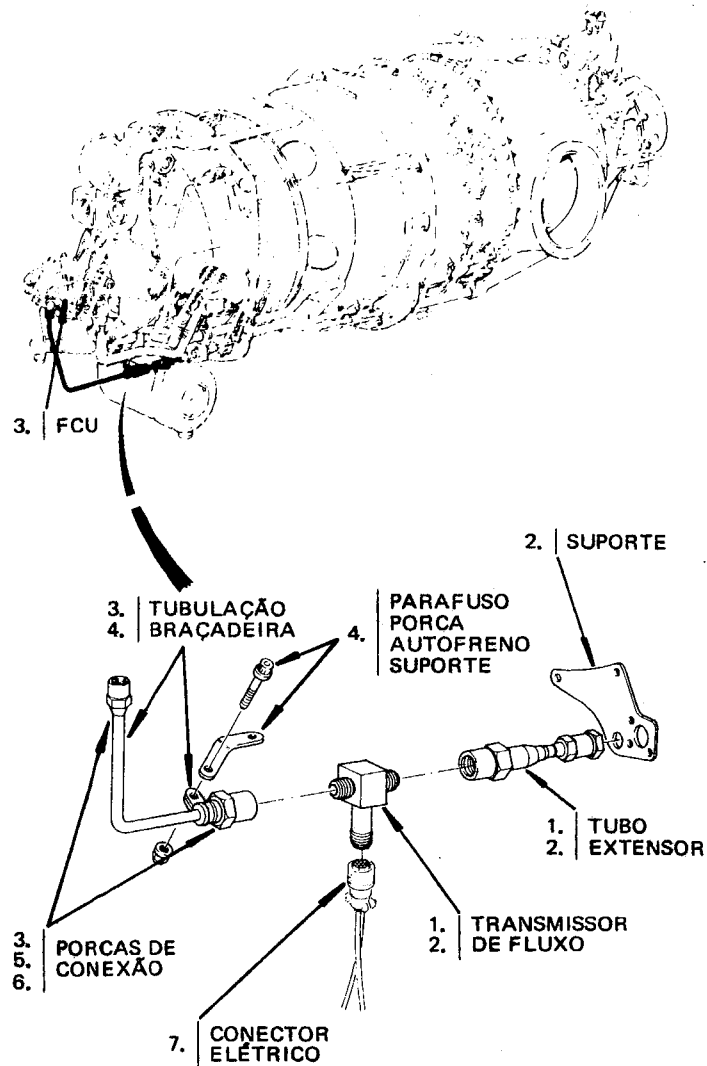
- Abra a válvula de corte de combustível (Seção I)

(Continua)

73 - 30 - 01

2-84

Revisão 4



312 0273 026

Figura 2-14-2

73 - 30 - 01
Revisão 4 2-85

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-14-2. (Continuação)

- Execute os procedimentos e as verificações especificados na Tabela 1 (Seção II)
- Examine a área junto ao transmissor quanto a sinais de vazamento
- Instale o capô do motor (71GT)

FINAL DA TAREFA

2-15. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DA UNIDADE CONDICIONADORA DE SINAIS DO SISTEMA DE INDICAÇÃO DE COMBUSTÍVEL DO MOTOR

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Assento ejetável dianteiro removido (95GT)
- Painel esquerdo de acesso do piso do posto de pilotagem dianteiro removido (53GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio:

- 1 Torquímetro (25 a 30 lb.pol)

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
Arame de freio	MS20995-C20	—	CR

Condições de Segurança:

ADVERTÊNCIA

Durante os procedimentos de remoção/instalação do condicionador de sinais, mantenha desarmado o respectivo disjuntor que protege o circuito de alimentação (24GT)

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-15-1. REMOÇÃO DO CONDICIONADOR DE SINAIS

1. Desaperte e remova os parafusos de fixação do suporte.
2. Desconecte o conector elétrico.
3. Remova o condicionador de sinais.

73 - 30 - 02

2-88

Revisão 8

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

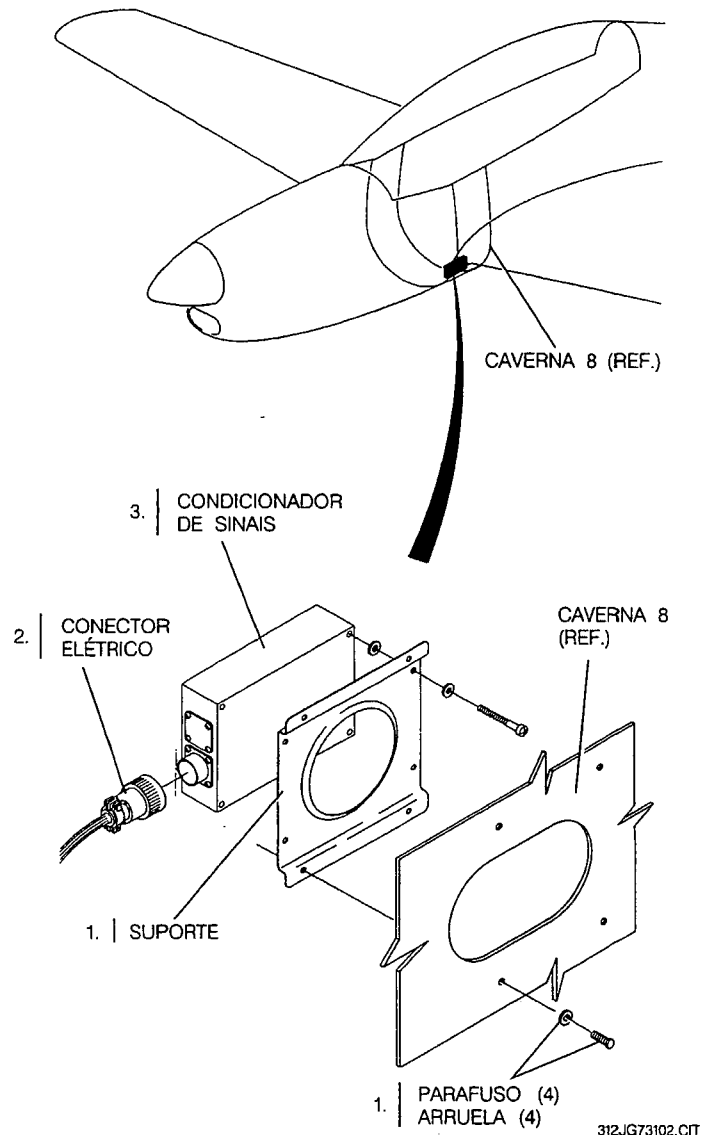


Figura 2-15-1

73 - 30 - 02
Revisão 8 2-89

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-15-2. INSTALAÇÃO DO CONDICIONADOR DE SINAIS

1. Introduza o condicionador de sinais no local de instalação.
2. Instale e frene o conector elétrico.
3. Fixe o suporte à estrutura, através de parafusos e arruelas e aplique um torque máximo de 30 lb.pol.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Instale o painel esquerdo de acesso do piso do posto de pilotagem dianteiro (53GT)
- Instale o assento ejetável dianteiro (95GT)
- Rearme o disjuntor do sistema

FINAL DA TAREFA

73 - 30 - 02

2-90

Revisão 8

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

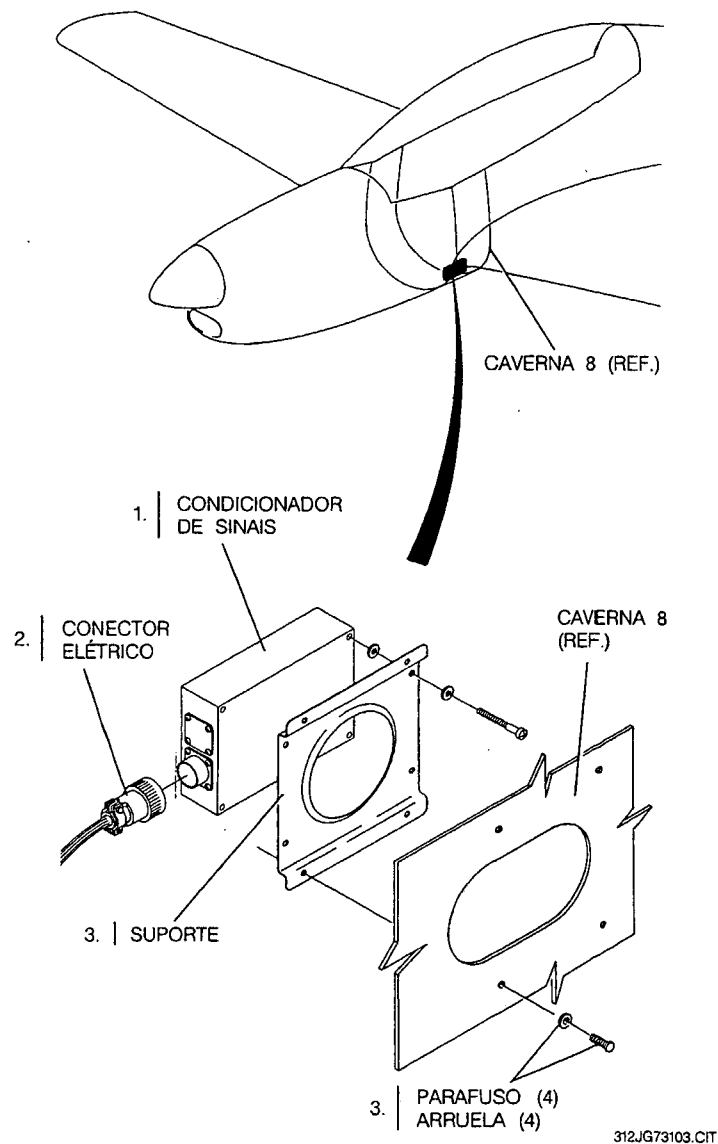


Figura 2-15-2

73 - 30 - 02
Revisão 8 2-91/(2-92 em branco)

)

)

)

)

)

)

**2-16. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO DETOTALI-
ZADOR E DO INDICADOR DE FLUXO DE COMBUS-
TÍVEL**

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)

Pessoal Recomendado: Um

Equipamento de Apoio: NA

Material de Consumo:

NOME	ESPEC	P/N	QTD
Arame de freio	MS20995-C20	—	CR

Condições de Segurança:

ADVERTÊNCIA

Durante os procedimentos de remoção/instalação do(s) indicador(es), mantenha desarmado o disjuntor do sistema.

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-16-1. REMOÇÃO DO INDICADOR

1. Desaperte o parafuso de fixação, o suficiente para soltar o indicador.)
2. Desloque o indicador de seu alojamento pela frente do painel, até obter acesso à cablagem elétrica localizada na face posterior do indicador.)
3. Desconecte a cablagem elétrica.
4. Remova o indicador.)

73 - 30 - 03
2-94

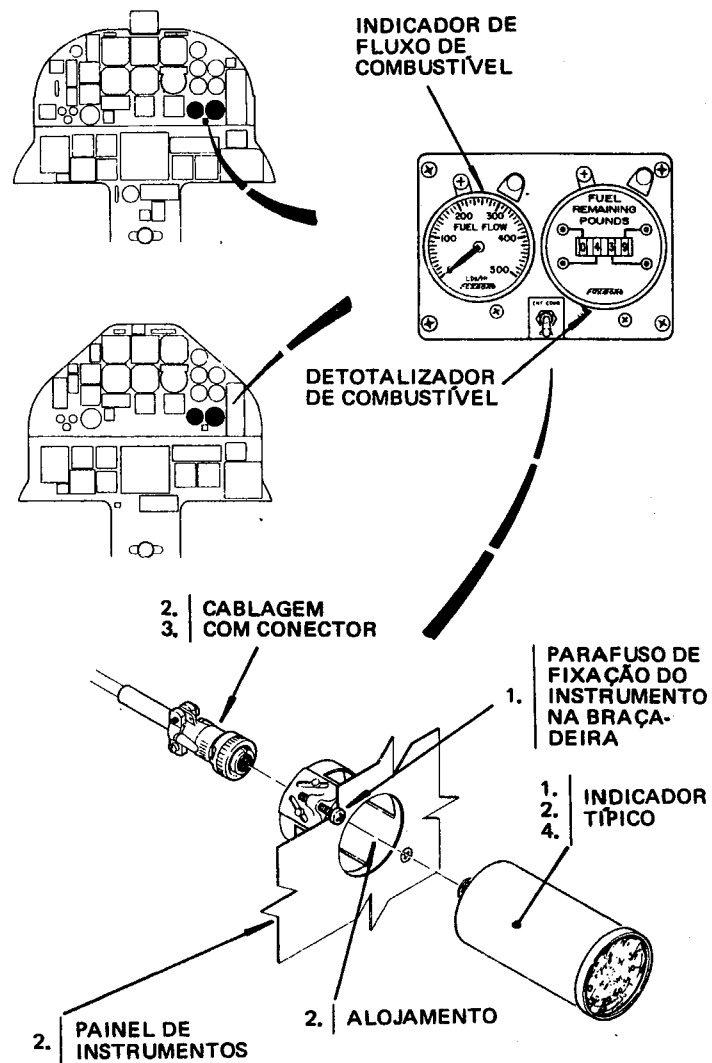


Figura 2-16-1

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

2-16-2. INSTALAÇÃO DO INDICADOR

1. Instale o conector da cablagem elétrica no indicador e frene-o.
2. Introduza o indicador no seu alojamento no painel.
3. Aperte o parafuso de fixação.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Rearme o disjuntor do sistema

FINAL DA TAREFA

O.T. 1T27-2-73GT-00-1

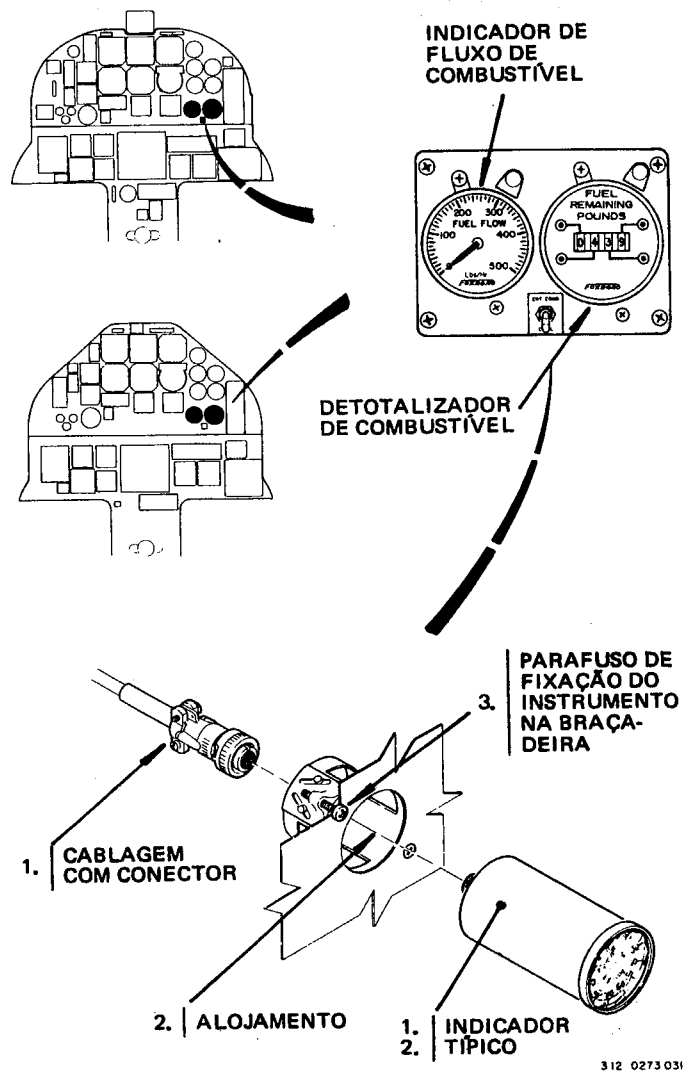


Figura 2-16-2

73 - 30 - 03
2-97/(2-98 em branco)

