

SEÇÃO VI

SISTEMAS DE ALARME

DESCRIÇÃO

6-1. GERAL

Esta Seção abrange todos aqueles sistemas que servem para advertir o piloto sobre mau funcionamento ou condições anormais de operação, ocorrentes nos circuitos mais importantes para o vôo. Os sistemas de alarme e advertência são os seguintes: sistema integrado de alarmes, alarme de fogo, alarme de porta aberta, aviso de estol e avisos aos passageiros.

À exceção do alarme de porta aberta, aviso de estol e avisos aos passageiros, todos os demais sistemas de alarme estão conectados a um circuito de teste centralizado, que permite testar os sistemas quanto à sua operação.

6-2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE ALARMES

O sistema integrado de alarmes compõe-se de um painel múltiplo de alarmes, de um alarme geral e de três alarmes individuais.

O painel múltiplo de alarmes está instalado no painel de instrumentos e possui quatorze luzes indicadoras, a saber: duas de COMBUSTÍVEL, duas de ÓLEO e uma de GERADOR 1, GERADOR 2, CONVERSOR 1, CONVERSOR 2, HIDRÁULICA, TREM, 26 V AC, DISJUNTOR, OXIGÊNIO e FLUIDO HIDRA.

As sinalizações de COMBUSTÍVEL, ÓLEO, HIDRÁULICA e TREM são vermelhas, indicando uma situação que requer ação corretiva e as restantes são amarelas, indicando um defeito que requer atenção.

Está instalado, também, no painel de instrumentos o painel de alarmes, composto de: luz de alarme GERAL, dois botões de teste do alarme de fogo (TESTE FOGO ESQ e TESTE FOGO DIR), duas luzes de alarme de fogo (FOGO) e uma luz de alarme de porta aberta (PORTA).

A luz de alarme GERAL é do tipo "calque para rearmar" e acende-se sempre que for acionada e acesa qualquer outra lâmpada de alarme. Quando qualquer lâmpada de alarme acender, a lâmpada GERAL passará a piscar.

Pressionando-se a moldura da lâmpada GERAL, esta deixa de piscar, permanecendo armada para sinalizar outro alarme; fica, porém, acesa a luz de alarme correspondente.

6-3. OPERAÇÃO DO PAINEL MÚLTIPLO DE ALARMES (figura 6-1)

As duas luzes marcadas COMBUSTÍVEL, uma para cada motor, indicam quando a pressão de combustível do motor cai abaixo de 12 psi. Quando a pressão cai abaixo de 12 psi, o contactor manométrico fecha e envia corrente da barra de 28 V DC para o acendimento da luz COMBUSTÍVEL. A luz COMBUSTÍVEL permanece acesa até que a pressão do combustível daquele motor suba acima de 12 psi.

As duas luzes de ÓLEO, uma para cada motor, alertam quanto à baixa pressão de óleo do motor. Se a pressão no sistema de lubrificação do motor cair abaixo de 50 psi, a luz de ÓLEO acenderá.

Quando a pressão do sistema cair para menos de 1000 psi, a luz HIDRÁULICA acender-se-á, comandada por dois contactores manométricos instalados na linha de pressão do sistema hidráulico.

As luzes GERADOR 1 e GERADOR 2 acendem sempre que ambos os geradores ou qualquer um deles, forem desconectados da barra principal. As luzes de alarme são comandadas por um contacto auxiliar em cada relé de corrente reversa.

As luzes CONVERSOR 1 e CONVERSOR 2 acendem sempre que os conversores, e/ou qualquer um deles, estiverem ligados, porém não tiverem saída adequada em 115 V AC.

A luz 26 V AC acenderá sempre que os conversores estiverem ligados, mas não estiverem alimentando a barra de 26 V AC. Quando qualquer dos conversores alimentar esta barra, apagar-se-á a luz indicando que existe corrente alternada com 26 V disponível no avião.

A luz DISJUNTOR acenderá quando qualquer dos disjuntores existentes para os vários sistemas elétricos do avião (exceto os de corrente superior a 15 A) for desarmado. O comando para acendimento desta luz é feito pelos contactos auxiliares dos disjuntores.

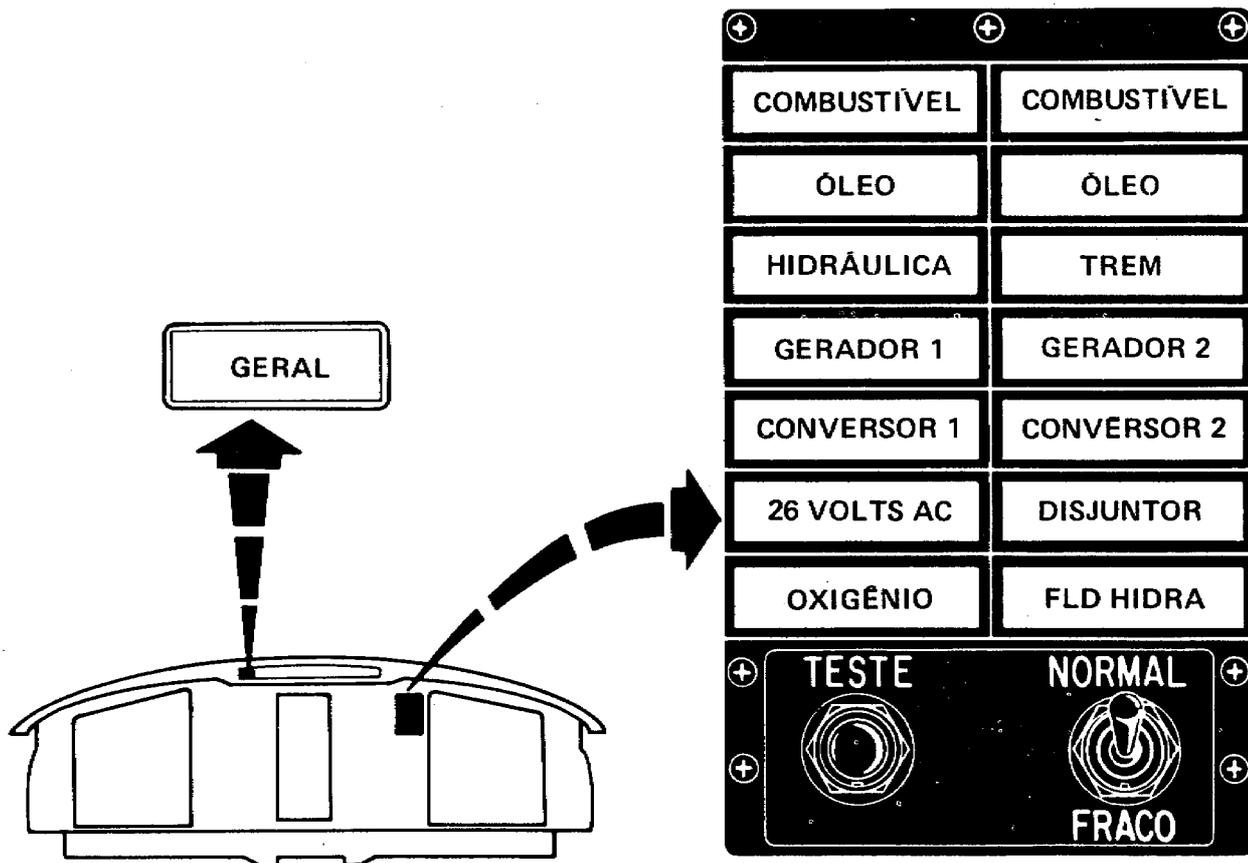


Figura 6-1. Painel Múltiplo de Alarme e Alarme Geral

A luz OXIGÊNIO acenderá quando a pressão no cilindro de oxigênio cair, atingindo 175 ± 25 psi. O comando para acendimento é feito por um conector manométrico colocado na linha de saída do cilindro.

A luz FLD HIDRA acenderá, comandada por um dispositivo colocado no interior do reservatório hidráulico, quando o nível do fluido hidráulico atingir, aproximadamente, 4 litros, alertando quanto à condição de baixo nível no reservatório.

Para maiores detalhes e esquemas de funcionamento das luzes do painel múltiplo de alarmes, consulte o manual do sistema correspondente.

Abaixo das luzes, no painel múltiplo de alarmes, estão instalados dois interruptores. Um de botão, identificado como TESTE que, quando pressionado, acende todas as luzes do painel múltiplo de alarmes e mais a luz de alarme GERAL, indicando quanto à continuidade de todos os circuitos dos sistemas de alarme.

O botão TESTE, ao ser pressionado, acende também a lâmpada FOGO, testando somente a condição da lâmpada. O outro interruptor, tipo alavanca, possui duas posições: NORMAL e FRACO e tem por finalidade

selecionar a intensidade das luzes do painel. A posição NORMAL deixa as luzes com intensidade total e a posição FRACO serve para atenuá-la.

6-4. DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME DE FOGO (figuras 6-2 e 6-2A)

Cada motor está equipado com um sistema de alarme de fogo, constituído pelos seguintes componentes: oito detectores de fogo, uma caixa de controle, um indicador de fogo e um botão de teste.

Os detectores são do tipo bimetálico, com seus contactos normalmente fechados. São ligados em série entre si e o botão de teste, ligando à massa o relé de comando da caixa de controle.

Quando a temperatura, na região de um dos detectores, eleva-se acima de $200^{\circ}\text{C} \begin{matrix} + 40 \\ - 0 \end{matrix}$, o contacto do detector abre-se, desenergizando o relé de comando.

Ao mudar de posição, os contactos do relé de comando alimentam com 28 V DC as luzes de alarme geral e do indicador de fogo.

A caixa de controle usada pode ser de dois modelos diferentes, intercambiáveis entre si. Um dos modelos (figura 6-2) possui um termistor que mantém o alarme por 3-5 segundos após ser feito o contacto do detector, para evitar que o alarme fique piscando no momento em que o detector começa a abrir.

O outro modelo (figura 6-2A) possui um resistor e um capacitor que retardam o sinal de alarme por, aproximadamente, 200 ms, em caso de abertura de qualquer detector. Isso evita que o alarme de fogo seja acionado

em virtude de vibração nos contactos dos detectores.

Ao serem acesas as luzes FOGO e GERAL, a luz GERAL pode ser apagada, pressionando-se sua moldura. Depois de apagada, estará pronta para indicar nova situação de alarme. A luz FOGO, porém, somente se apagará quando a temperatura diminuir abaixo de 200°C, permitindo que o detector feche seus contactos.

O sistema é alimentado pela barra de emergência de 28 V DC, através dos disjuntores DET FOGO ESQ e DET FOGO DIR.

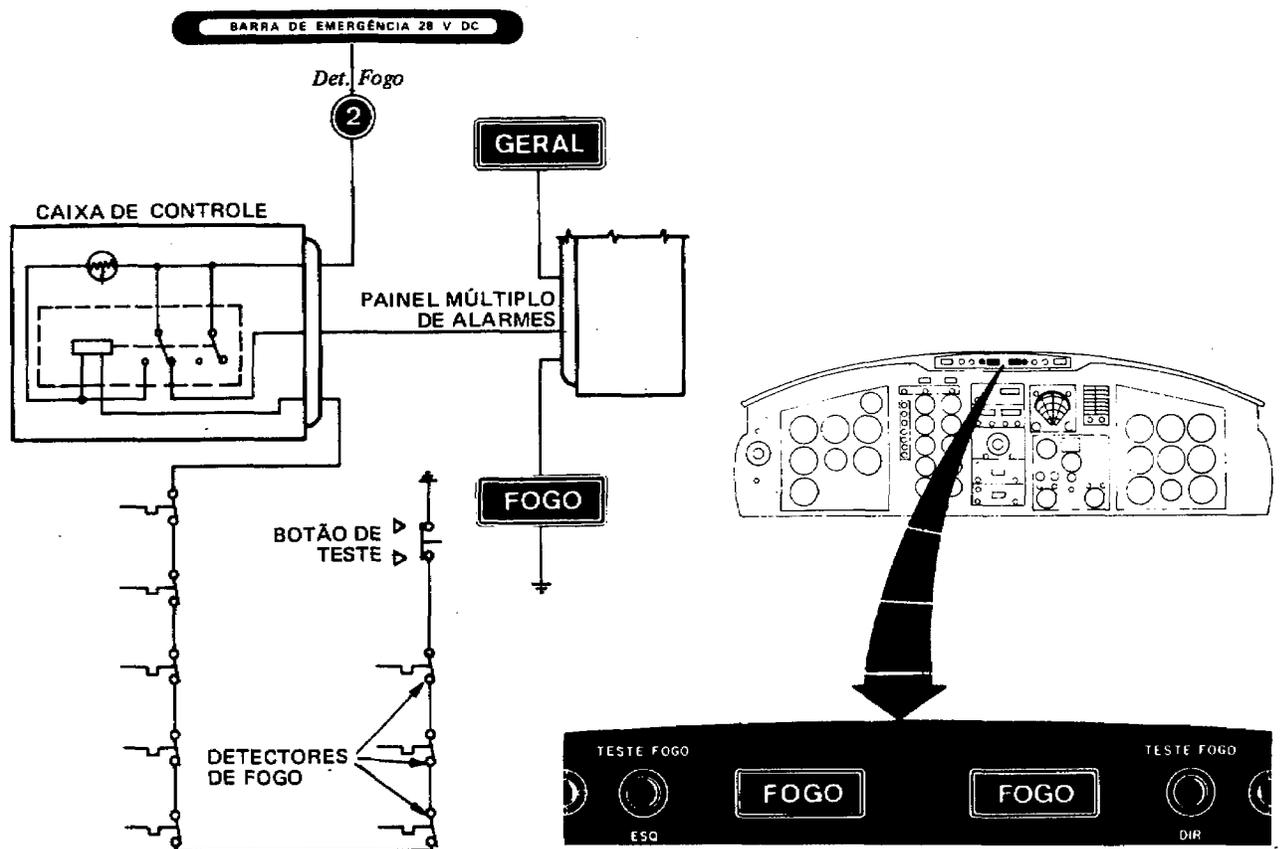


Figura 6-2. Sistema de Alarme de Fogo (Folha 1 de 2)

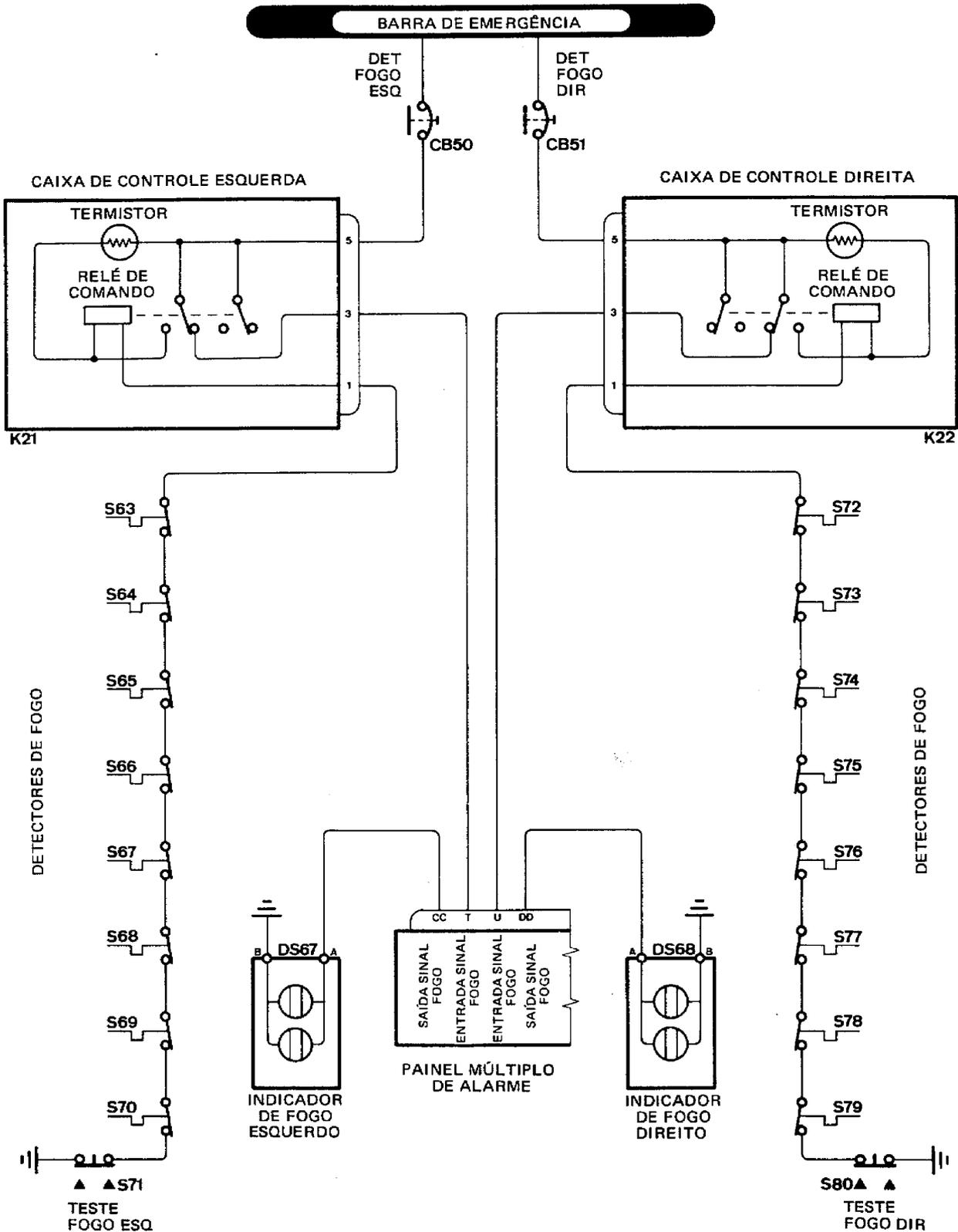


Figura 6-2. Esquema do Sistema de Alarme de Fogo (Folha 2 de 2)

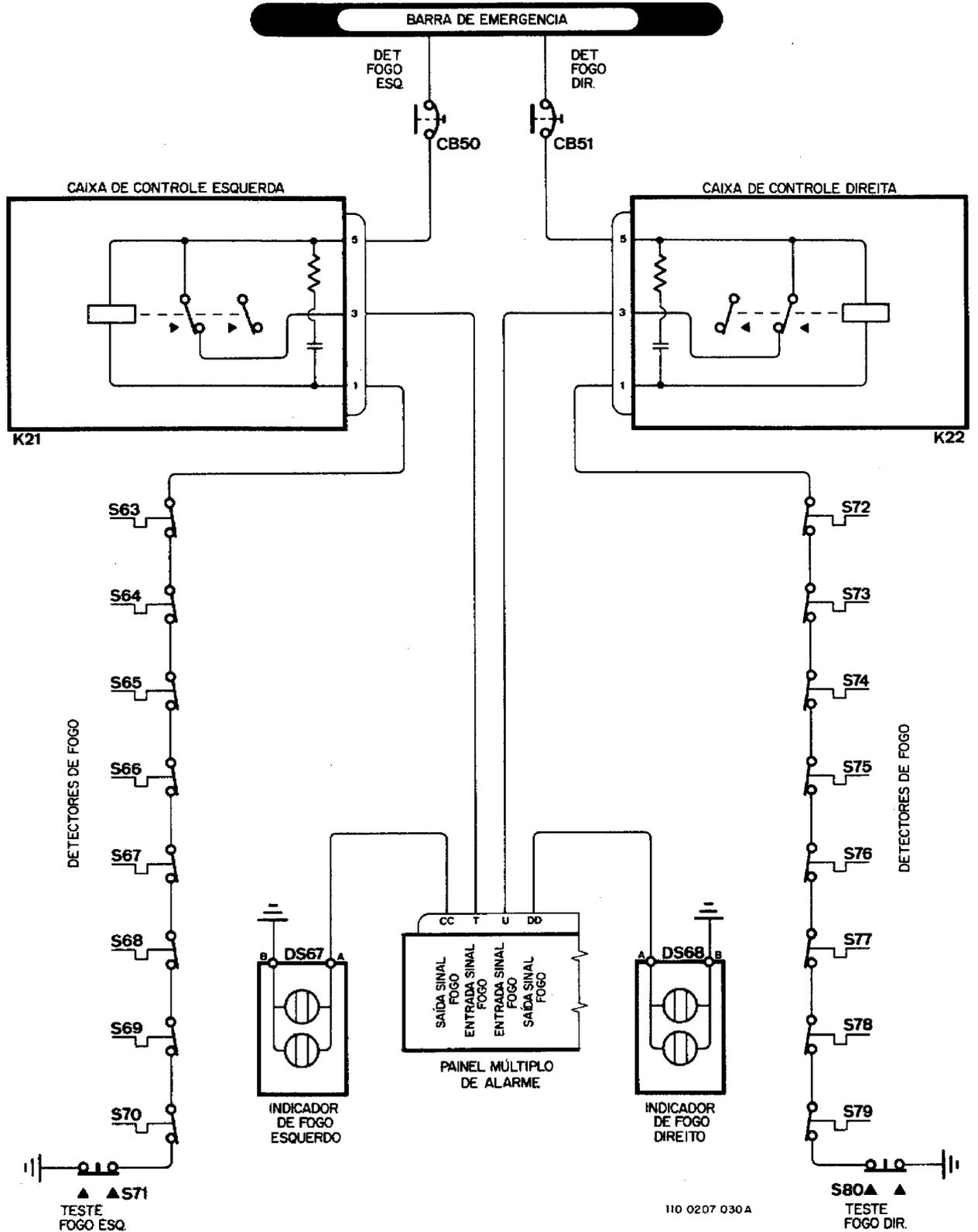


Figura 6-2A. Esquema do Sistema de Alarme de Fogo (Folha 1 de 2)

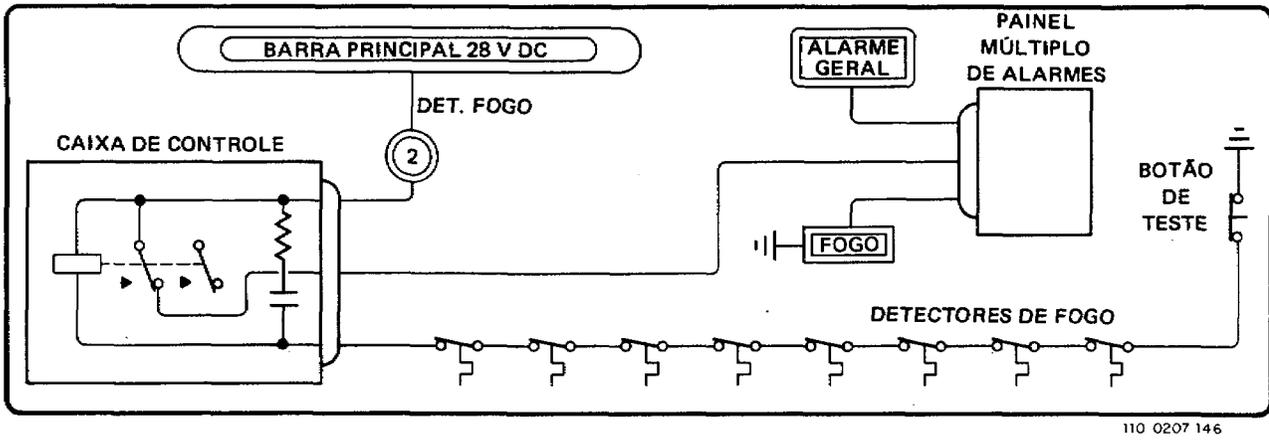


Figura 6-2A. Sistema de Alarme de Fogo (Folha 2 de 2)

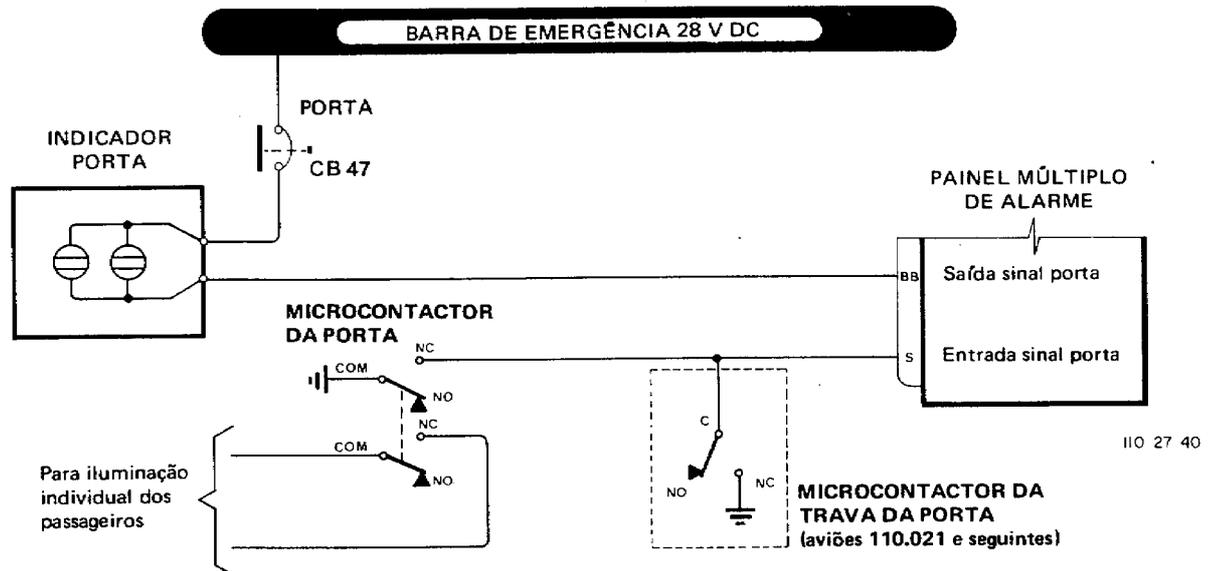


Figura 6-3. Esquema do Sistema de Alarme de Porta Aberta

6-5. DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME DE PORTA ABERTA E DE ALARME DA TRAVA DA PORTA

Nos aviões de números de série 110.001 a 110.020 o alarme de porta aberta consiste de uma luz de alarme PORTA, instalada no painel de alarmes, comandada por apenas um microcontactor embutido na moldura da porta principal. Sempre que a porta estiver aberta, o microcontactor fechará, acendendo a luz de alarme vermelha PORTA, indicadora de porta não fechada.

Quando a porta principal for fechada, o microcontactor comandado pelo pino de fechamento dianteiro abrirá, desenergizando e apagando a luz, o que indicará que a porta está fechada. Sempre que a porta for aberta, juntamente com a luz PORTA acenderá, também, a luz de alarme GERAL, que ficará piscando. Pressionando-se a moldura da luz de alarme GERAL, esta apagará e ficará pronta para nova indicação; a luz PORTA, porém, apagará somente quando a porta for fechada.

Os aviões de número de série 110.021 e seguintes possuem sistema de alarme de porta aberta similar ao existente nos aviões anteriores, acrescido, porém, de um microcontactor instalado junto à maçaneta de trava da porta.

Se a porta estiver fechada, porém não totalmente travada, a luz indicadora PORTA permanecerá acesa e a de alarme GERAL permanecerá piscando. Este microcontactor é ligado em paralelo com o microcontactor da porta. A luz PORTA apagará somente quando a porta estiver fechada e completamente travada.

6-6. DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME DO TREM DE POUSO (figura 6-4)

Um circuito de alarme sonoro-luminoso alerta o piloto

para uma condição insegura do trem de pouso. A alimentação deste circuito é feita através dos microcontadores do trem, por dois microcontadores nas manetes de potência dos motores e por um microcontactor do flape. Se pelo menos uma das manetes for trazida abaixo de 75% de potência, será suficiente que uma perna do trem de pouso não esteja embaixo e travada para que o sistema faça soar a buzina, acenda uma luz vermelha no painel múltiplo de alarmes (TREM) e acenda a luz de alarme GERAL que começará a piscar. A buzina pode ser silenciada por um botão de cancelamento no pedestal das manetes; a luz de alarme GERAL, pressionando-se sua moldura, pode ser apagada e restabelecida para indicar uma nova situação de alarme; a luz TREM, no entanto, permanecerá acesa enquanto persistir a situação. Levando-se a manete de volta para a posição avançada, é restabelecido o sistema de alarme.

Se o flape for abaixado além de 38% e o trem não estiver abaixado e travado, a buzina também soará e acender-se-á a luz vermelha (TREM) no painel múltiplo de alarmes (juntamente com a luz de alarme GERAL). O alarme só deixará de soar quando todas as pernas do trem estiverem abaixadas e travadas ou quando for recolhido o flape. O botão de cancelamento da buzina, neste caso, não desliga a mesma.

6-7. DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE AVISO DE ESTOL (figura 6-5)

O sistema de aviso de estol compreende um detector de estol, instalado no bordo de ataque da asa esquerda, um aviso de estol sonoro-luminoso, localizado no canto esquerdo do painel de instrumentos e um disjuntor de AVISO ESTOL (CB19), localizado no painel de disjuntores direito sob o título INSTRUMENTOS. A alimentação do sistema é feita pela barra principal de

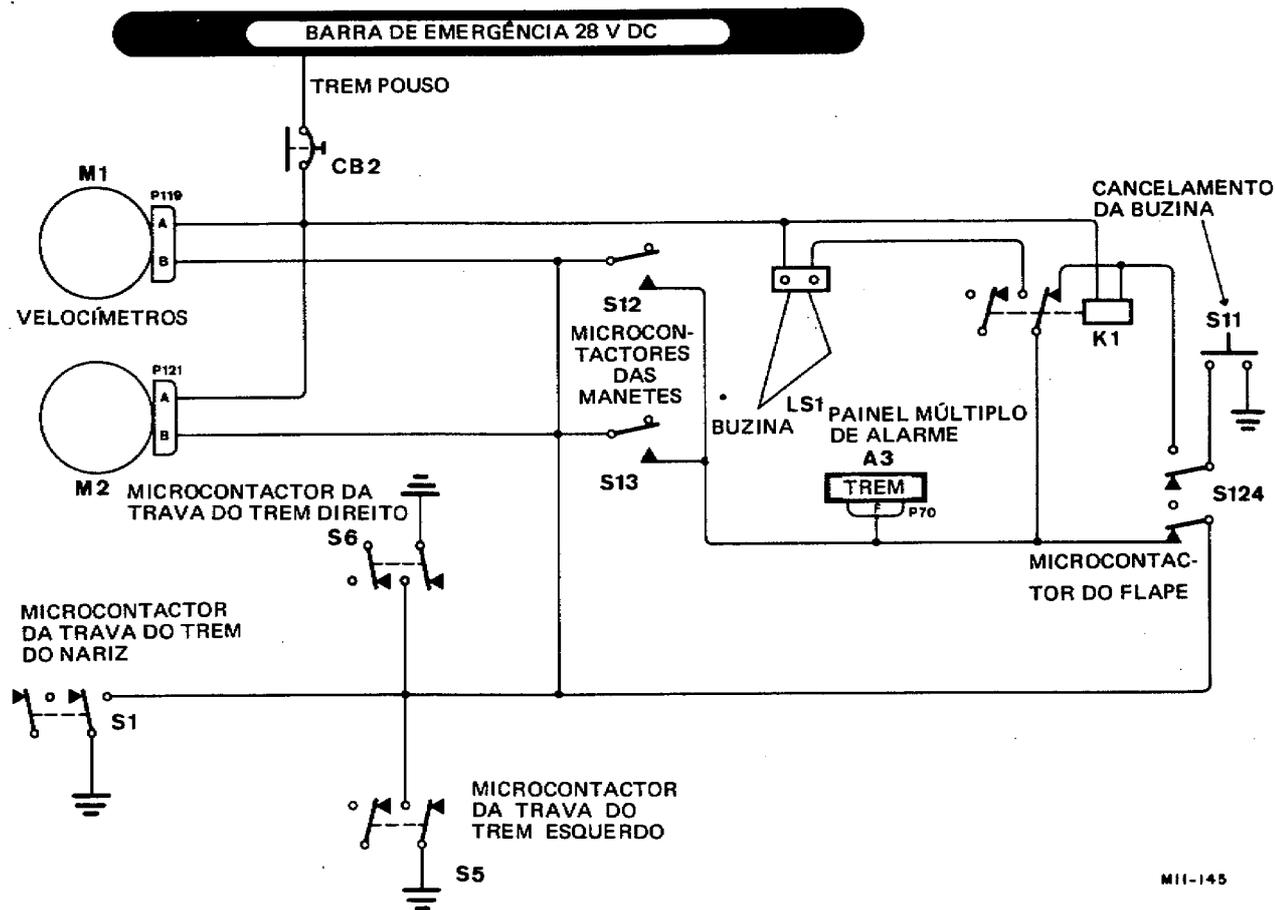


Figura 6-4. Esquema do Sistema de Alarme do Trem de Pouso

28 V DC.

O aviso de estol sonoro-luminoso (DS11) consiste de uma buzina e uma lâmpada vermelha, ligadas em paralelo. Quando o avião aproxima-se de uma condição de estol (aproximadamente 10 nós acima da velocidade de estol), o detector de estol é atuado, ligando à massa o aviso sonoro-luminoso de estol, o que energizará a lâmpada e a buzina, acendendo a lâmpada e tocando a buzina.

6-8. DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE AVISOS AOS PASSAGEIROS (figura 6-6)

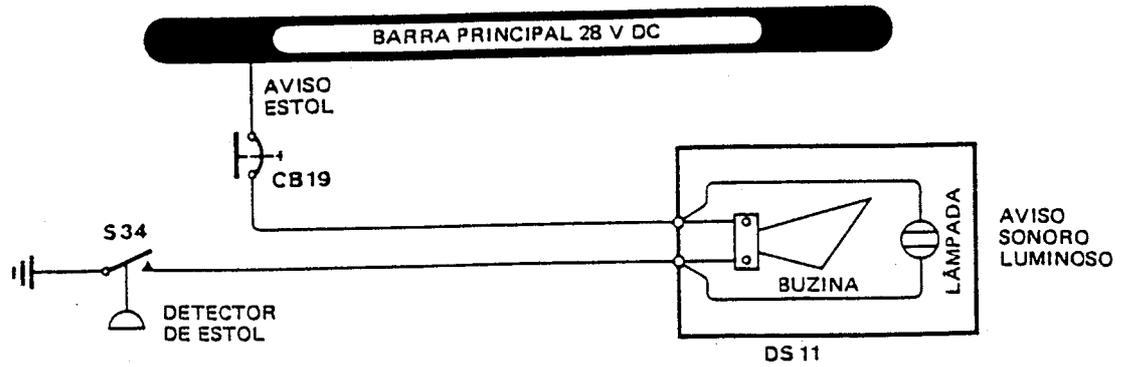
Os avisos aos passageiros são: NÃO FUME e USE CINTOS. A alimentação para os dois avisos é feita pela barra principal de 28 V DC, através de um disjuntor comum, AVISO PASS (CB39) localizado no painel de disjuntores direito, sob o título INSTRUMENTOS.

O sistema do aviso USE CINTOS, compreende um

interruptor, "USE CINTOS" (S52), localizado no painel superior, um indicador magnético (DS24), também localizado no painel superior acima do interruptor e quatro lâmpadas que, quando acesas, iluminam uma placa de acrílico com os dizeres correspondentes. Ao ser ligado o interruptor, é enviada corrente ao indicador magnético, energizando-o, acendem-se as quatro lâmpadas e ilumina-se a placa de acrílico com os dizeres. O indicador magnético, energizado, apresentará a indicação ON no painel superior, alertando o piloto que o aviso está aceso.

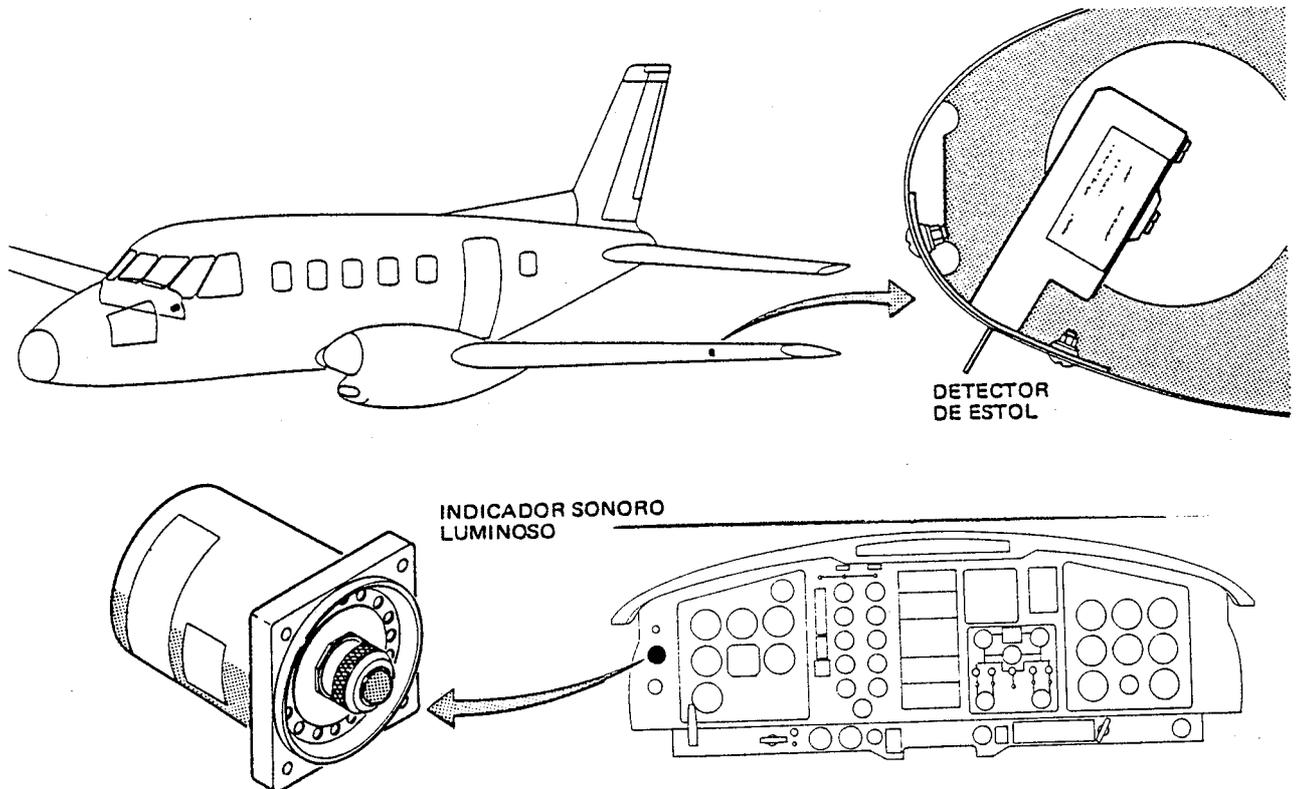
O sistema do aviso NÃO FUME compreende: um interruptor (S53), localizado no painel superior e identificado como "NÃO FUME", um indicador magnético, também localizado no painel superior acima do interruptor e quatro lâmpadas que iluminam uma placa de acrílico com os dizeres correspondentes. Este sistema funciona exatamente como o de aviso USE CINTOS.

As placas de acrílico estão situadas na parede traseira do armário elétrico e do bagageiro dianteiro.



M11-137

Figura 6-5. Aviso de Estol (Folha 1 de 2)



M11-104

Figura 6-5. Avis

ANÁLISE DO SISTEMA

6-9. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL DOS SISTEMAS DE ALARME

1. Verifique se estão armados os seguintes disjuntores:

AVISO PASS
AVISO ESTOL

no painel de disjuntores direito e
DET FOGO ESQ
DET FOGO DIR
GERAL
PORTA ABERTA
no painel de disjuntores esquerdo.

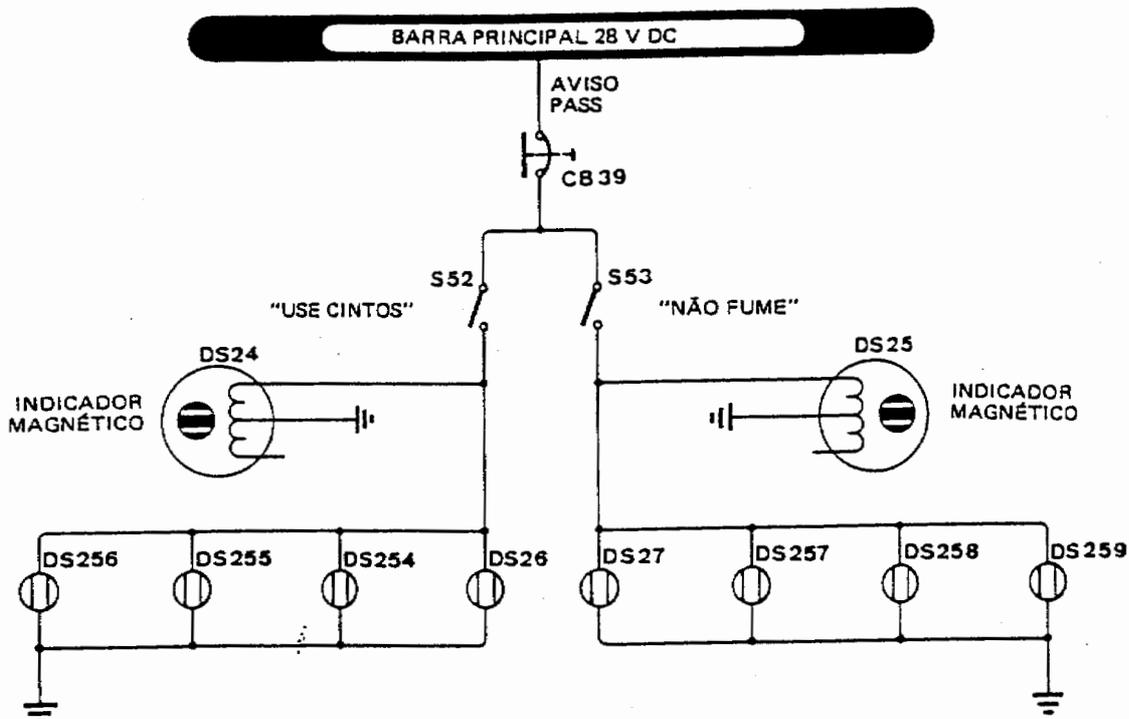
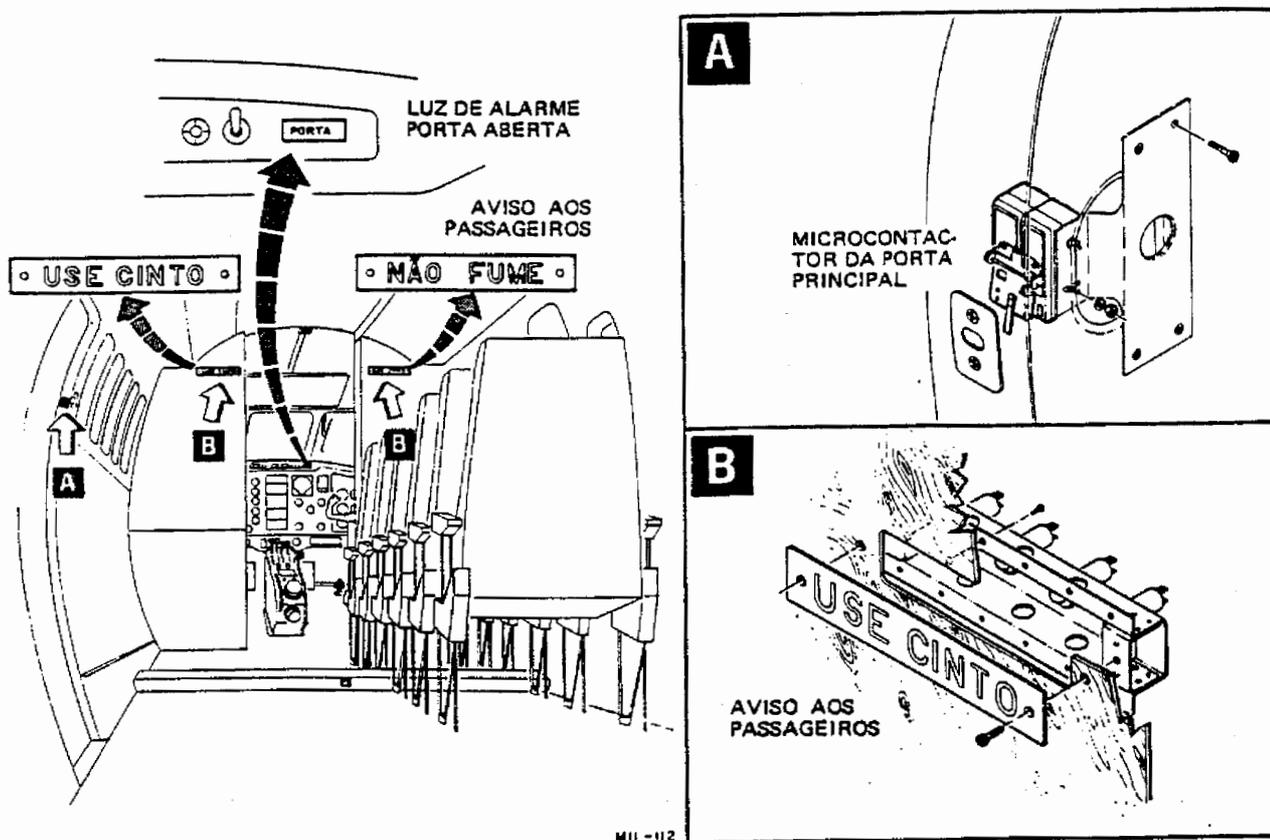


Figura 6-6. Esquema dos Avisos aos Passageiros

MII-138



MII-112

Figura 6-7. Localização dos Avisos aos Passageiros e Alarme de Porta Aberta

2. Conecte ao avião uma fonte externa de energia elétrica de 28 V DC.
3. Posicione o interruptor "SELETOR BATERIA" em FONTE EXTERNA e verifique o alinhamento do indicador magnético.
4. Pressione o botão "TENSÃO BARRA PRINCIPAL", localizado no painel superior e verifique se o voltamperímetro direito indica, aproximadamente, 28 V DC.
5. Verifique se, no painel múltiplo de alarmes, estão apagadas somente as luzes OXIGÊNIO, DISJUNTOR, FLD HIDRA, CONVERSOR 1, CONVERSOR 2 e 26 V AC.
6. Posicione o interruptor de intensidade, no painel múltiplo de alarmes, em "FRACO" e veja se as luzes diminuem de intensidade. Retorne o interruptor para "NORMAL" e verifique se há aumento de intensidade.
7. Verifique se a luz de alarme GERAL está acesa e piscando.
8. Pressione a moldura da lâmpada GERAL; esta deverá apagar e cessar de piscar.
9. Pressione por alguns segundos o botão TESTE FOGO ESQ, localizado no painel de alarme. A luz de alarme FOGO, localizada próximo ao botão, deverá acender e a luz GERAL deverá começar a piscar.
10. Solte o botão; ambas as luzes deverão apagar, com uma demora de 3 - 5 segundos para a luz FOGO.
11. Pressione por alguns segundos o botão TESTE FOGO DIR, localizado no painel de alarme. A luz de alarme FOGO, localizada próximo ao botão, deverá acender e a luz GERAL deverá começar a piscar.
12. Solte o botão; ambas as luzes deverão apagar com uma demora de 3 - 5 segundos para a luz FOGO.
13. Verifique se a luz PORTA, localizada no painel de alarme, está acesa. Feche e trave a porta; a luz deverá

apagar. Abra novamente a porta; a luz deverá voltar a acender.

14. Abra qualquer disjuntor de um dos painéis de disjuntores (desde que sua corrente seja inferior a 15 A); a luz DISJUNTOR do painel múltiplo de alarmes deverá acender. Rearme o disjuntor; a luz DISJUNTOR deverá apagar.

15. Retorne o interruptor "SELETOR BATERIA" para DESL.

16. Desconecte do avião a fonte externa de energia elétrica.

6-9A. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL DO AVISO DE ESTOL

1. Certifique-se de que o disjuntor "Aviso Estol" esteja armado.
2. Conecte ao avião uma fonte externa de energia elétrica de 28 V DC.
3. Posicione o interruptor "SELETOR BATERIA" em fonte externa e verifique o alinhamento do indicador magnético.
4. Movimente a aleta do detector de estol para cima. Certifique-se de que a lâmpada vermelha acende e a buzina toca.
5. Retorne a aleta do detector de estol para a posição normal. Certifique-se de que a lâmpada vermelha apaga e a buzina pára de tocar.
6. Retorne o interruptor "SELETOR BATERIA" para DESL.
7. Desconecte do avião a fonte externa da energia elétrica.

6-10. PESQUISA DE PANES

CAUSA PROVÁVEL	INVESTIGAÇÃO	CORREÇÃO
----------------	--------------	----------

6-11. SISTEMA DE ALARME DE FOGO

1. As luzes não apagam

a. Detector defeituoso.	Verifique a continuidade dos contactos dos detectores.	Substitua o detector.
-------------------------	--	-----------------------

CAUSA PROVÁVEL	INVESTIGAÇÃO	CORREÇÃO
b. Fiação defeituosa. c. Caixa de controle defeituosa.	Verifique a continuidade da fiação.	Repare a fiação. Substitua a caixa.

2. As luzes não acendem quando o botão de teste é apertado

a. Fiação defeituosa.	Verifique a fiação quanto a curto-circuito para terra.	Repare a fiação.
b. Detector defeituoso.	Verifique se está em curto para terra.	Substitua o detector.
c. Caixa de controle defeituosa.		Substitua a caixa.

6-11A. SISTEMA DE ALARME DE PORTA ABERTA (Aviões de N^{os} de série 110.001 a 110.020)

1. Luz de alarme não apaga

a. Pino de fechamento da porta desregulado.	Consulte a O.T. 1C95-2-2 "Manual de Manutenção — Manuseio no Solo, Serviços e Manutenção da Célula".	
b. Microcontactor do pino de fechamento da porta desregulado.	Verifique se a palheta de acionamento do microcontactor está fora do alcance do pino de fechamento da porta.	Regule a posição do microcontactor, de acordo com o parágrafo 6-18 deste Manual.
c. Microcontactor do pino de fechamento da porta em pane.	Verifique se, ao comandar o microcontactor com um lápis ou objeto similar, a luz permanece acesa.	Substitua o microcontactor.

2. Luz de alarme acende intermitentemente em vôo

a. Regulagem do microcontactor do pino de fechamento da porta no limite crítico.	Verifique se, ao bater levemente com a mão na porta fechada, a luz acende.	Regule a posição do microcontactor, de acordo com o parágrafo 6-18 deste Manual.
b. Mau contacto nos terminais de ligação do microcontactor.	Ganhe acesso ao microcontactor, de acordo com o parágrafo 6-14 deste Manual e verifique as ligações.	Reaperte os parafusos de fixação dos terminais.
c. Parafusos de fixação do microcontactor soltos.	Repita os passos acima e verifique as fixações.	Reaperte os parafusos. Substitua-os, se necessário.
d. Microcontactor em pane.	Verifique se, após os passos de "a" a "c", a pane ainda persiste.	Substitua o microcontactor.

CAUSA PROVÁVEL	INVESTIGAÇÃO	CORREÇÃO
3. Luz de alarme não acende		
a. Lâmpada queimada.	Pressione o botão TESTE no painel múltiplo de alarmes. A lâmpada deverá acender.	Substitua a lâmpada.
b. Microcontactor em pane.	Ganhe acesso ao microcontactor, de acordo com o parágrafo 6-14 e ligue à massa o fio de entrada do microcontactor. A luz deverá acender.	Substitua o microcontactor.

6-11B. SISTEMA DE ALARME DE PORTA ABERTA (Aviões de N^{OS} de série 110.021 e seguintes)**Nota**

Obtenha acesso ao microcontactor da trava da porta (veja o parágrafo 6-16) e desligue da massa este microcontactor. Repita, em seguida, todos os passos do parágrafo 6-11A, para pesquisar as panes do sistema de alarme de porta aberta.

CAUSA PROVÁVEL	INVESTIGAÇÃO	CORREÇÃO
----------------	--------------	----------

6-11C. SISTEMA DE ALARME DA TRAVA DA PORTA (Aviões de N^{os} de série 110.021 e seguintes)

Nota

Obtenha acesso ao microcontactor do pino de fechamento da porta (veja o parágrafo 6-14) e desligue-o da massa.

1. Luz de alarme não apaga

a. Mecanismo de trava da porta desregulado ou com defeito.	Consulte a O.T. 1C95-2-2 "Manual de Manutenção – Manuseio no Solo, Serviços e Manutenção da Célula".	
b. Microcontactor da trava da porta desregulado.	Obtenha acesso ao microcontactor da trava da porta (veja o parágrafo 6-16) e comande-o manualmente. A luz deverá apagar.	Regule a posição do microcontactor, de acordo com os passos do parágrafo 6-19.
c. Microcontactor da trava, em pane.	Repita o passo anterior. A luz não deverá apagar.	Substitua o microcontactor.

2. Luz de alarme acende intermitentemente em vôo

a. Regulagem do microcontactor no limite crítico.	Verifique se, ao bater levemente com a mão na maçaneta travada, a luz acende.	Regule a posição do microcontactor, de acordo com os passos do parágrafo 6-19.
b. Mau contacto nos terminais da ligação do microcontactor.	Ganhe acesso ao microcontactor, de acordo com o parágrafo 6-14 deste Manual e verifique as ligações.	Reaperte os parafusos de fixação dos terminais.
c. Parafusos de fixação do microcontactor soltos.	Repita os passos acima e verifique as fixações.	Reaperte os parafusos e, se necessário, substitua-os.
d. Microcontactor em pane.	Verifique se, após os passos de "a" a "c", a pane ainda persiste.	Substitua o microcontactor.

3. Luz de alarme não acende

a. Lâmpada queimada.	Pressione o botão TESTE no painel múltiplo de alarmes. A lâmpada deverá acender.	Substitua a lâmpada.
b. Microcontactor em pane.	Ganhe acesso ao microcontactor, de acordo com o parágrafo 6-16 deste Manual e ligue à massa o fio de entrada do microcontactor. A luz deverá acender.	Substitua o microcontactor.

MANUTENÇÃO

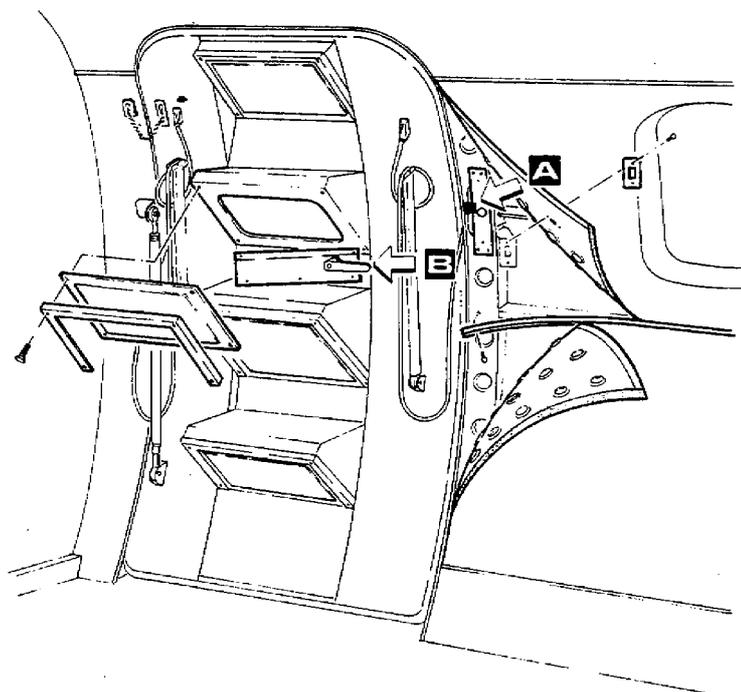
6-12. TROCA DE LÂMPADAS NO PAINEL MÚLTIPLO DE ALARMES

1. Empurre o canto esquerdo do porta-lâmpadas e gire até expor a parte traseira.
2. Remova a lâmpada defeituosa.
3. Coloque uma lâmpada nova.
4. Retorne o porta-lâmpada à posição inicial.
5. Faça um teste, apertando o botão TESTE do painel múltiplo.

6-13. MICROCONTACTORES DE ALARME DE PORTA ABERTA E DA TRAVA DA PORTA (figura 6-8)

6-14. REMOÇÃO DO MICROCONTACTOR DO PINO DE FECHAMENTO DA PORTA (Aviões 110.001 e seguintes)

1. Solte o painel de revestimento interno situado à altura da trava (para isto, é necessário remover o painel abaixo do friso, fixado por fecho "VELCRO" e os parafusos de fixação do friso).



NOTA: O MICROCONTACTOR RETICULADO (DETALHE A) FUNCIONA EM CONJUNTO COM O MICROCONTACTOR DO PINO DE FECHAMENTO DA PORTA E DESTINA-SE À ILUMINAÇÃO DA PORTA.

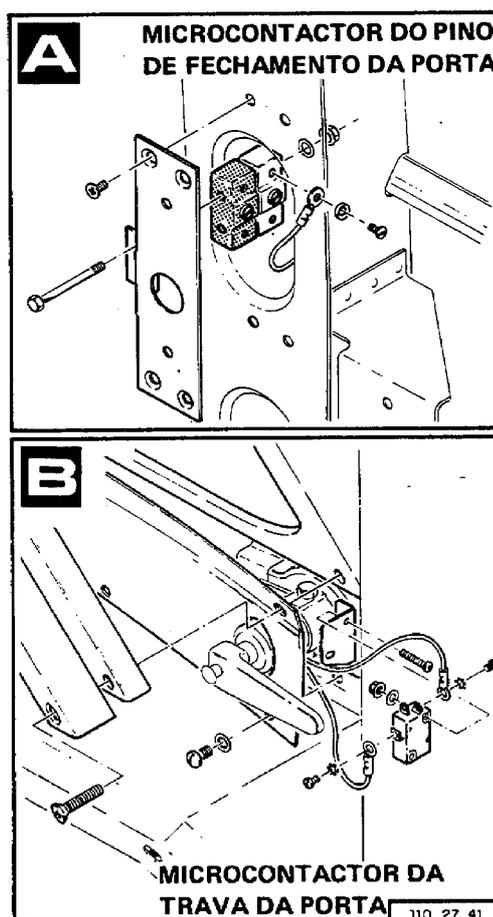


Figura 6-8. Remoção dos Microcontactores do Pino de Fechamento e da Trava da Porta

2. Remova o espelho do interruptor de iluminação da porta.
3. Levante o painel o suficiente para ter acesso ao microcontactador situado rente à porta, na altura da trava.

4. Remova os dois parafusos de fixação do microcontactador e puxe este levemente para fora até ter acesso aos fios elétricos.
5. Desligue os quatro fios elétricos e remova o

microcontactor.

6-15. INSTALAÇÃO DO MICROCONTACTOR DO PINO DE FECHAMENTO DA PORTA

Para a instalação do microcontactor do pino de fechamento da porta siga, em ordem inversa, o procedimento de remoção.

6-16. REMOÇÃO DO MICROCONTACTOR DA TRAVA DA PORTA (Aviões 110.021 e seguintes)

1. Remova o revestimento do piso do 2º degrau da escada da porta.
2. Remova os parafusos que fixam a chapa que circunda a maçaneta da porta.
3. Levante a chapa até obter acesso ao microcontactor e remova os parafusos de fixação do mesmo.
4. Puxe levemente o microcontactor, desligue os dois fios elétricos e remova o microcontactor.

6-17. INSTALAÇÃO DO MICROCONTACTOR DA TRAVA DA PORTA

Para a instalação do microcontactor da trava da porta siga, em ordem inversa, o procedimento de remoção.

6-18. REGULAGEM DO MICROCONTACTOR DO PINO DE FECHAMENTO DA PORTA (figura 6-9)

1. Ligue ao avião uma fonte externa de energia elétrica de 28 V DC.
2. Posicione o interruptor "SELETOR BATERIA" em FONTE EXTERNA.
3. Repita os passos de 1 a 3 do parágrafo 6-14.
4. Para os aviões de número de série 110.001 a 110.020, proceda da seguinte maneira:
 - a. Afrouxe os parafusos de fixação do microcontactor.
 - b. Feche e trave a porta.
 - c. Mova o microcontactor até acender a luz de alarme PORTA no painel.
 - d. Mova cuidadosamente o microcontactor em sentido contrário, até que apague a luz de alarme PORTA.
 - e. Aperte os parafusos de fixação e verifique se, com um pequeno movimento de abertura da maçaneta da porta, a luz torna a acender.
5. Para os aviões de número de série 110.021 e seguintes, proceda da seguinte maneira:
 - a. Obtenha acesso ao microcontactor da trava da porta (veja o parágrafo 6-16) e desligue da massa este microcontactor.
 - b. Regule o microcontactor do pino de fechamento,

repetindo os itens de "a" até "e" do passo 4 acima.

- c. Torne a conectar à massa o microcontactor da trava da porta e instale tudo o que foi removido para obter acesso ao mesmo.

6. Instale o painel de revestimento e o espelho do interruptor de iluminação da porta.

7. Retorne o interruptor "SELETOR BATERIA" para DESL e remova do avião a fonte externa de energia elétrica.

6-19. REGULAGEM DO MICROCONTACTOR DA TRAVA DA PORTA (Aviões 110.021 e seguintes) (figura 6-9)

1. Ligue ao avião uma fonte externa de energia elétrica de 28 V DC.
2. Posicione o interruptor "SELETOR BATERIA" em FONTE EXTERNA.
3. Obtenha acesso ao microcontactor do pino de fechamento da porta (veja o parágrafo 6-14) e desligue-o da massa.
4. Obtenha acesso ao microcontactor da trava da porta (veja o parágrafo 6-16).
5. Feche e trave a porta.
6. Afrouxe os parafusos de fixação do microcontactor da trava da porta e mova-o até que a luz de alarme acenda.
7. Mova cuidadosamente o microcontactor em sentido contrário, até que a luz de alarme apague; aperte os parafusos de fixação.
8. Verifique, ao destravar a porta, se a luz acende.
9. Travando novamente, a luz deverá apagar depois de ser ouvido o ruído de travamento da maçaneta.
10. Torne a conectar à massa o microcontactor do pino de fechamento da porta e instale tudo o que foi removido para obter acesso ao mesmo.
11. Instale a chapa que circunda a maçaneta da porta e o revestimento do piso do 2º degrau da escada da porta.
12. Retorne o interruptor "SELETOR BATERIA" para DESL.
13. Remova do avião a fonte externa de energia elétrica.

6-20. DETECTOR DE ESTOL

6-21. REMOÇÃO DO DETECTOR DE ESTOL

Nota

- Antes de remover o detector de estol, faça no mesmo e no bordo de ataque uma marca

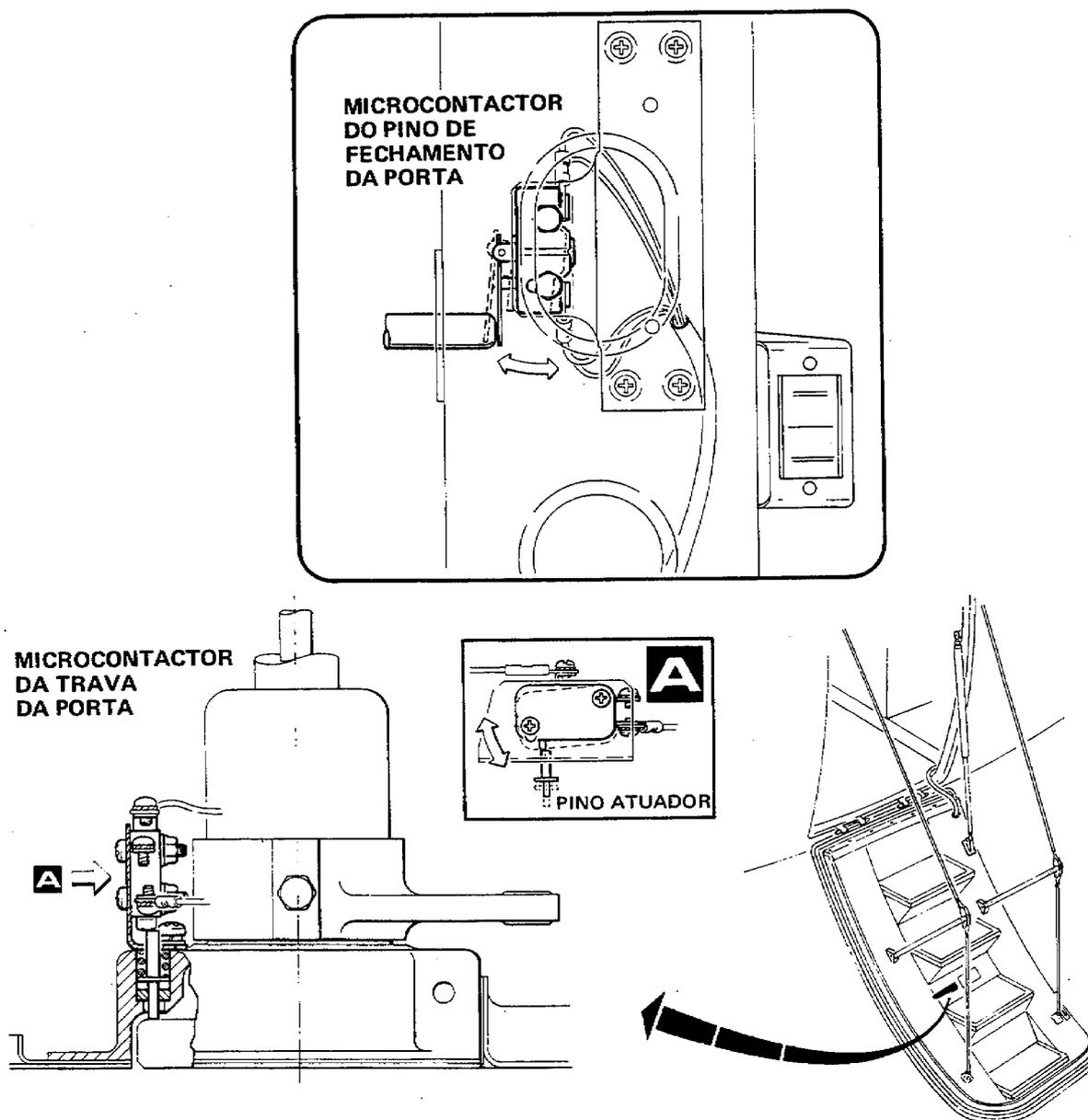


Figura 6-9. Regulação dos Microcontactores do Pino de Fechamento e da Trava da Porta

tal que defina a posição do detector em relação à asa. Transfira a marca do detector removido para o detector que será instalado e instale-o, observando cuidadosamente a coincidência desta marca com aquela feita no bordo de ataque, de forma que o novo detector fique rigorosamente na mesma posição do anterior.

- Este procedimento proporciona uma regulação aproximada a ser tentada num primeiro voo de experiência. Caso, mesmo assim, seja necessário corrigir a regulação, consulte o parágrafo 6-23.

1. Remova a janela de inspeção situada no limite do bordo de ataque, na parte inferior, próxima ao detector de estol.
2. Remova os parafusos de fixação do detector de estol, tendo o cuidado de introduzir a mão pela janela de inspeção e de imobilizar as porcas de fixação com uma chave de boca de 3/16 de pol.
3. Pela janela de inspeção, afaste o detector de estol, desligue os fios elétricos e remova o detector.

6-22. INSTALAÇÃO DO DETECTOR DE ESTOL

Para a instalação do detector de estol siga, em ordem inversa, o procedimento de remoção.

6-23. REGULAGEM DO DETECTOR DE ESTOL

1. Anote em vôo a velocidade em que o detector faz soar a buzina de alarme.
2. Se estiver soando muito próximo à velocidade de estol, afrouxe os parafusos de fixação (veja os passos 1 e 2 do parágrafo 6-21) e mova o detector para cima em direção à linha de centro do bordo de ataque. Torne a apertar os parafusos e feche totalmente a janela de inspeção.
3. Se estiver soando muito distante da velocidade de

estol, afaste o alarme da linha de centro de bordo de ataque, movendo-o para baixo.

Nota

Cada milímetro de deslocamento corresponde, aproximadamente, ao aumento ou diminuição de um nó na velocidade em que soa o alarme de estol.

4. Faça novo vôo e verifique se o alarme está soando na faixa de 5 a 10 nós acima da velocidade de estol.

