

SEÇÃO IV

SISTEMA ELÉTRICO AC

DESCRIÇÃO

4-1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO AC (figura 4-1)

O sistema elétrico AC consiste de dois conversores estáticos de 115 V AC e 26 V AC, 400 Hz, dois relés de potência dos conversores, dois relés sensores de 115 V AC, um relé sensor de 26 V AC, um relé de transferência, dois interruptores de comando e dois indicadores magnéticos.

Durante a operação normal o conversor Nº 1 fornece 115 V AC e 26 V AC para as barras de distribuição.

Quando o conversor Nº 1 está desligado ou em pane, as barras de distribuição são alimentadas pelo conversor Nº 2.

As falhas dos conversores em 115 V AC ou 26 V AC são sinalizadas no painel integrado de alarmes.

4-2. OPERAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO AC (figura 4-2)

Durante operação normal, ambos os interruptores "CONVERSORES" (S46 e S47) são colocados em LIGA. Os interruptores energizam os relés de potência (K15 e K14) que ligam a alimentação contínua aos conversores e as saídas de 115 V AC e 26 V AC ao relé de transferência (K11). Ao mesmo tempo, os interruptores energizam os indicadores magnéticos (DS20 e DS21)

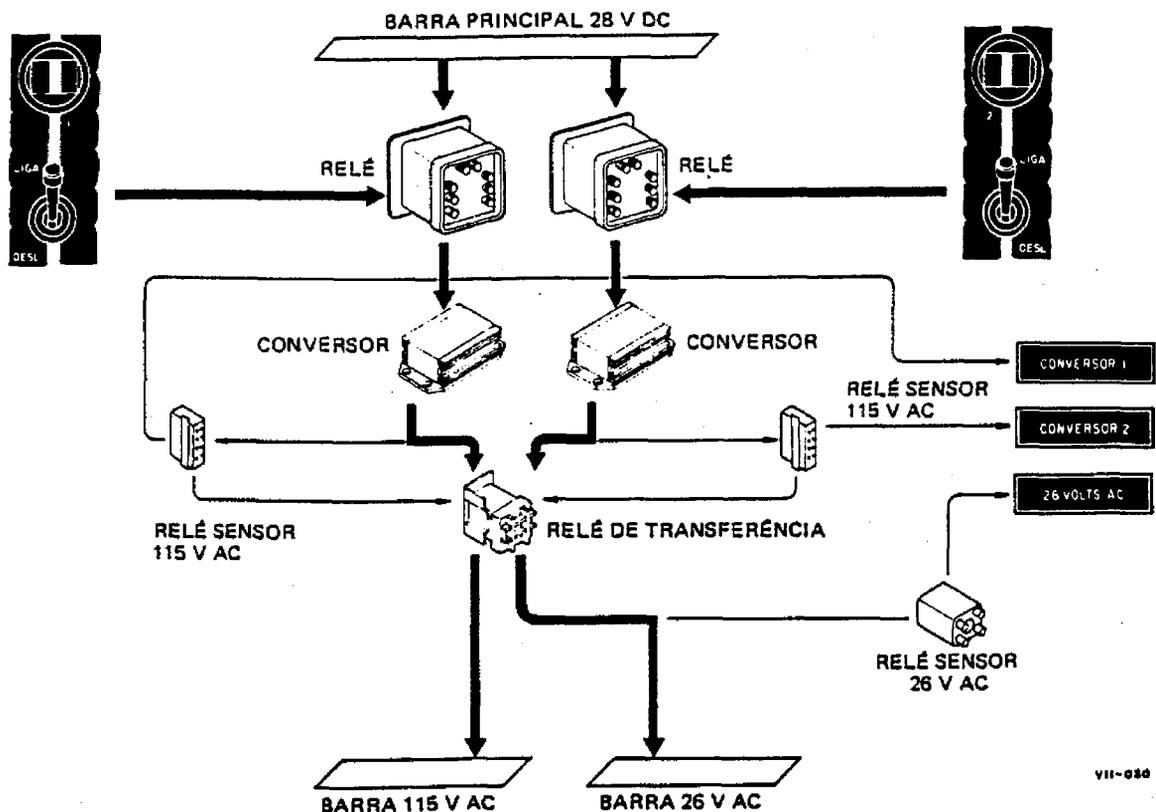


Figura 4-1. Sistema Elétrico AC

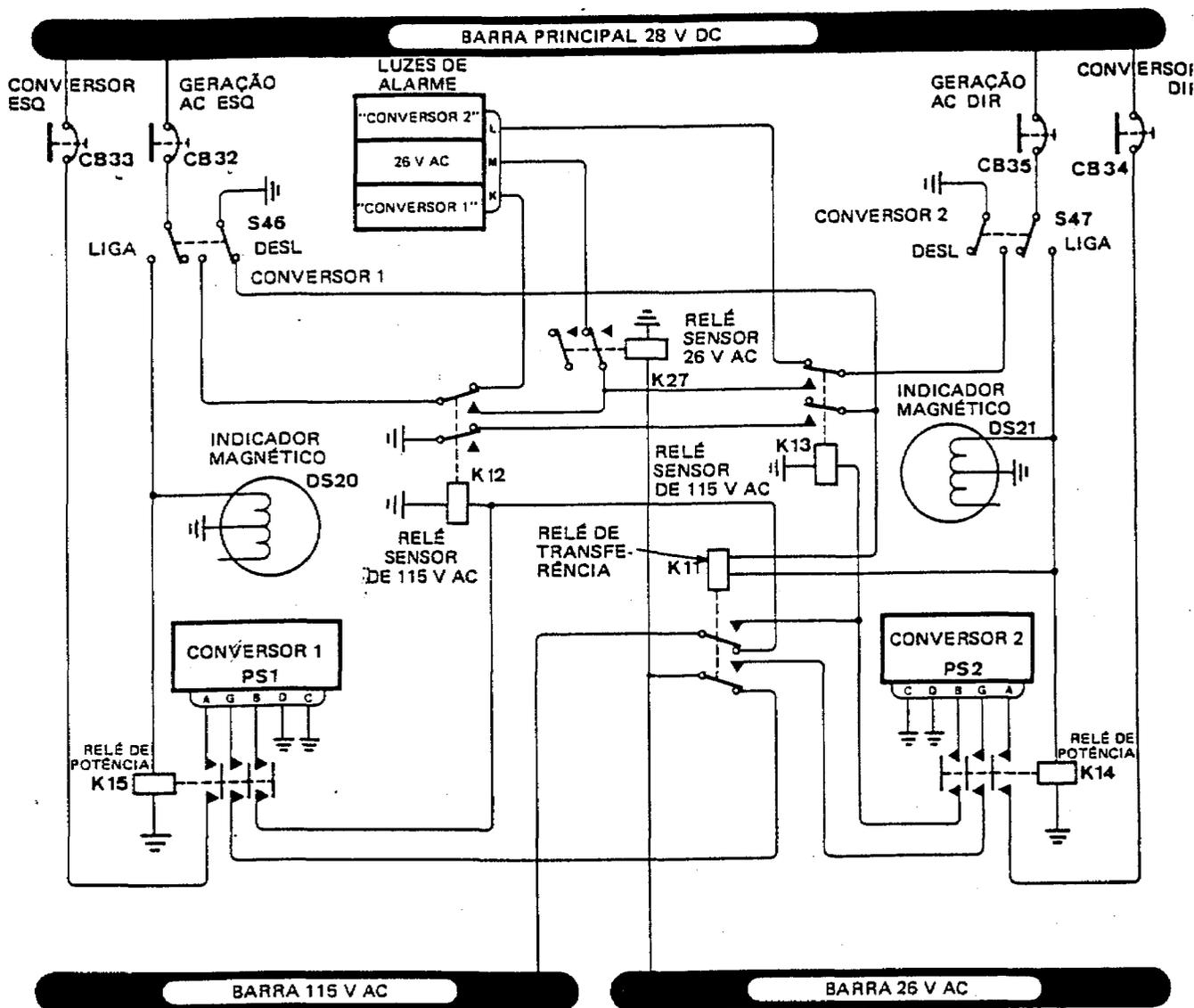


Figura 4-2. Esquema do Sistema Elétrico AC

e o alarme de CONVERSOR no painel integrado de alarmes, enquanto os relés sensores de 115 V AC (K12 e K13) não estiverem energizados. Se os conversores, entretanto, estiverem normais, os relés sensores serão energizados e a conexão de alarme será desfeita.

O relé de transferência (K11) liga normalmente as saídas do conversor N° 1 às barras de alimentação.

Caso o conversor N° 1 esteja desligado ou se, devido à falha do conversor N° 1, o relé sensor K12 estiver desenergizado, o relé de transferência será energizado e ligará as saídas do conversor N° 2 às barras de alimentação.

O relé sensor de 26 V AC (K27) aplica um sinal de alarme quando um dos conversores está ligado, seu relé sensor de 115 V AC está energizado e a tensão da barra de 26 V AC está fora dos limites de 18 a 32 V AC.

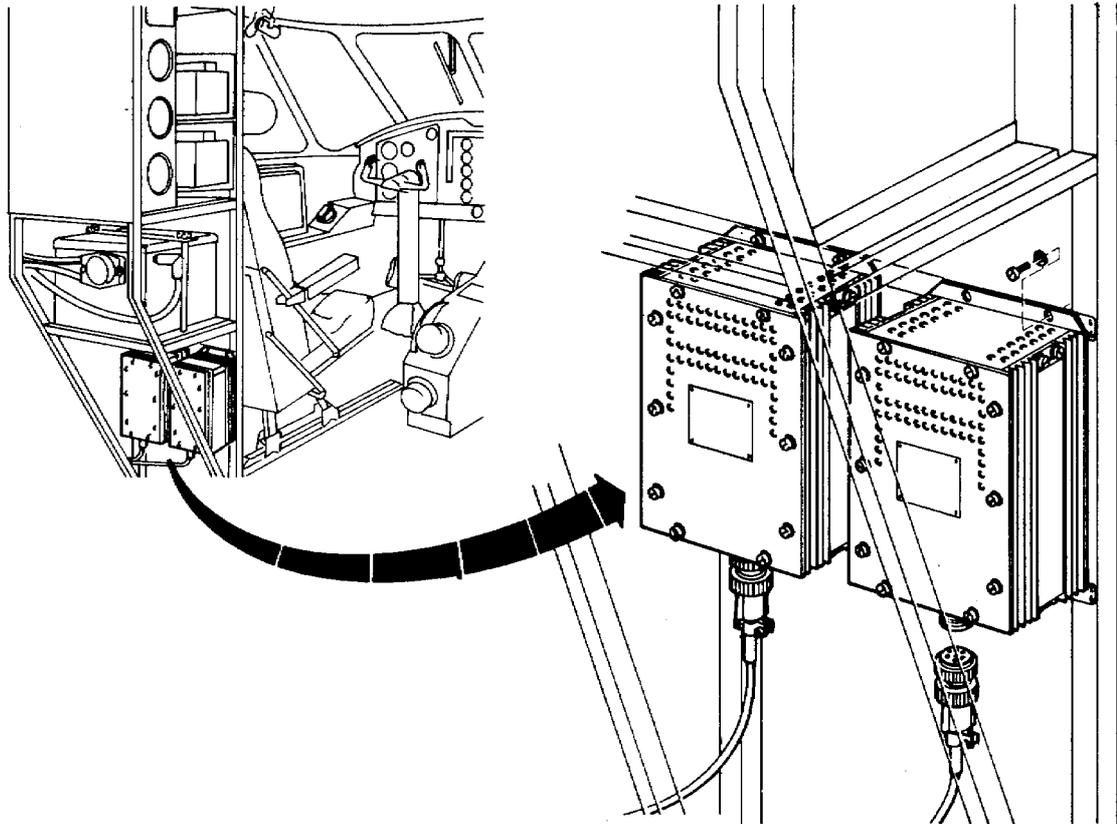
4-3. CONVERSORES N° 1 e N° 2 (figura 4-3)

Os dois conversores estão instalados na parte inferior do armário elétrico. São alimentados pela barra principal de 28 VDC e fornecem 115 V AC e 26 V AC. A saída de 26 V AC é limitada em 150 VA e a de 115 V AC em 100 VA. O inversor aceita uma sobrecarga de 150% até 5 minutos e não é danificado por curto-circuito na saída.

4-4. RELÉS DO SISTEMA ELÉTRICO AC (figura 4-4)

Todos os relés do sistema elétrico AC estão instalados na caixa de relés no armário elétrico.

Os relés sensores de 115 V AC (K12 e K13) fecham com,



M11-096

Figura 4-3. Conversores

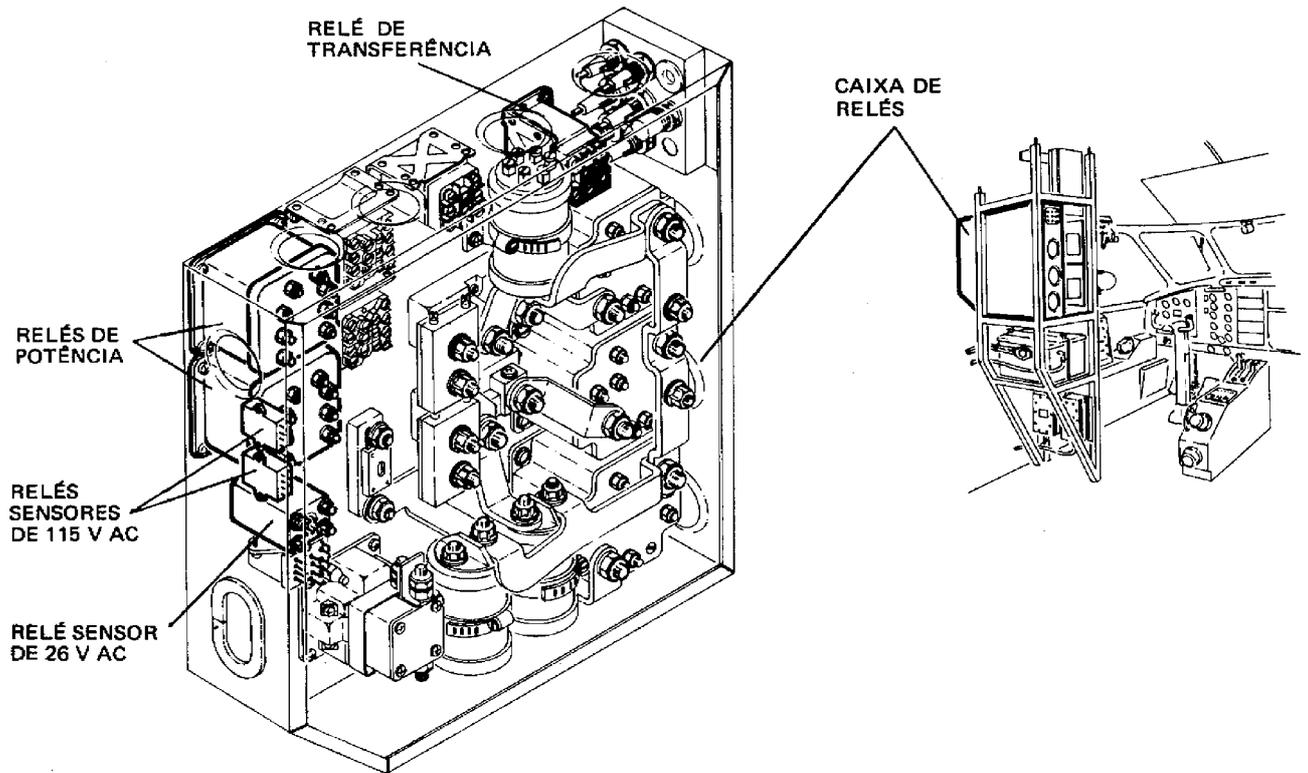


Figura 4-4. Relés do Sistema Elétrico AC

aproximadamente, 60 V AC e abrem com 15 V AC. O relé sensor de 26 V AC (K27) abre entre 18 e 32 V AC.

4-5. CONTROLES E INDICADORES DO SISTEMA ELÉTRICO AC

Os interruptores dos conversores estão instalados no

painel superior. Quando os interruptores estão na posição LIGA, os indicadores magnéticos alinham com a barra AC.

Em caso de falha de um dos conversores ou somente da alimentação de 26 V AC, os alarmes correspondentes no painel múltiplo de alarmes acendem e o alarme geral fica piscando.

ANÁLISE DO SISTEMA

4-6. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO AC

Para fazer uma verificação operacional do sistema elétrico AC, proceda como segue:

1. Verifique se todos os disjuntores do avião estão armados e se todos os interruptores estão desligados.
2. Conecte ao avião uma fonte externa de energia elétrica de 28 V DC, 30 A.
3. Posicione o interruptor "SELETOR BATERIA" em FONTE EXTERNA.
4. Teste o painel múltiplo de alarmes e verifique se as luzes CONVERSOR Nº 1, CONVERSOR Nº 2 e 26 V AC acendem.
5. Ligue o conversor Nº 1; seu indicador magnético deve alinhar e as luzes de alarme CONVERSOR Nº 1 e 26 V AC devem permanecer apagadas.
6. Ligue o conversor Nº 2; seu indicador magnético deve alinhar, a luz de alarme CONVERSOR Nº 2 deve permanecer apagada e a luz 26 V AC não deve acender.
7. Desarme o disjuntor CONVERSOR Nº 1. Observe se a luz de alarme CONVERSOR Nº 1 acende e se a luz de 26 V AC permanece apagada. Arme o disjuntor.
8. Desligue os conversores.
9. Posicione o interruptor "SELETOR BATERIA" em DESL.
10. Desconecte do avião a fonte externa de energia elétrica.

4-7. TESTE DO SISTEMA ELÉTRICO AC

Para este teste são necessários os seguintes instrumentos:

- Voltímetro 0 - 150 V AC, 0 - 30 V AC, 5%
- Freqüencímetro 115 V, 380 - 420 Hz, 1%

1. Verifique se todos os disjuntores do avião estão armados e se todos os interruptores estão desligados.

2. Ligue ao avião uma fonte externa de energia elétrica de 28 V DC, 30 A.

3. Proceda a uma verificação operacional (parágrafo 4-6).

4. Ligue o conversor Nº 1 e meça as voltagens nos terminais B2 e A2 do relé de transferência K11 (115 e 26 V AC \pm 5%).

5. Meça a freqüência no terminal B2 do relé K11 (400 Hz \pm 1%).

6. Desligue o conversor Nº 1, ligue o Nº 2 e meça as voltagens e a freqüência nos terminais B2 e A2 do relé K11.

7. Desligue o conversor Nº 2.

8. Desligue o cabo X2B22 (K12-X1 a K15-C1) na caixa de relés.

9. Ligue o conversor Nº 1 e observe se a luz CONVERSOR Nº 1, no painel múltiplo de alarmes, acende.

10. Desligue o conversor Nº 1.

11. Religue o cabo X2B22 e desligue o cabo X8B22 (K13-X1 a K14-C1) na caixa de relés.

12. Ligue o conversor Nº 2 e observe se a luz CONVERSOR Nº 2, no painel múltiplo de alarmes, acende.

13. Desligue o conversor Nº 2.

14. Religue o cabo X8B22 e desligue o cabo X5D22 (K27-X1 a K11-A2) na caixa de relés.

15. Ligue o conversor Nº 1 e observe se a luz 26 V AC, no painel múltiplo de alarmes, acende.

16. Desligue o conversor Nº 1 e ligue o cabo X5D22.

17. Desligue e remova a fonte externa de energia elétrica.

4-8. PESQUISA DE PANES

CAUSA PROVÁVEL	INVESTIGAÇÃO	CORREÇÃO
1. A luz de alarme CONVERSOR Nº 1 (ou Nº 2) acende quando o conversor Nº 1 (ou Nº 2) é ligado		
a. Disjuntor aberto.	Verifique se os disjuntores GERAÇÃO AC ou CONVERSOR Nº 1 (ou Nº 2) estão abertos.	Rearme o disjuntor.
b. Relé sensor 115 V AC K12 (ou K13) defeituoso.	Verifique se há 115 V AC no terminal X1 do relé.	Substitua o relé.
c. Conversor defeituoso.	Verifique se há 115 V AC no terminal C2 do relé K15.	Substitua o conversor.
d. Relé de potência K15 (ou K14) defeituoso.	Verifique se há 28 V DC no terminal X1 do relé.	Substitua o relé.
e. Interruptor S46 (ou S47) defeituoso.	Verifique a continuidade entre os terminais 5 e 6.	Substitua o interruptor.
f. Fiação defeituosa.	Verifique a continuidade da fiação do avião.	Repare a fiação.
2. A luz de alarme 26 V AC acende quando qualquer um dos conversores está ligado		
a. Relé sensor 26 V AC (K11) defeituoso.	Verifique a continuidade da bobina do relé.	Substitua o relé.
b. Fiação defeituosa.	Verifique a continuidade da fiação.	Repare a fiação.
3. A luz de alarme 26 V AC acende quando o conversor Nº 1 (ou Nº 2) é ligado		
a. Conversor defeituoso.	Verifique a tensão (26 V AC) no terminal B2 do relé K15 (ou K14).	Substitua o conversor.
b. Relé de potência K15 (ou K14) defeituoso.	Verifique a tensão (26 V AC) no terminal (B) do relé.	Substitua o relé.
c. Relé de transferência K11 defeituoso.	Verifique a tensão no terminal A2 do relé K11.	Substitua o relé.
d. Fiação defeituosa.	Verifique a continuidade da fiação.	Repare a fiação.

MANUTENÇÃO

4-9. CONVERSORES

4-10. REMOÇÃO DOS CONVERSORES

1. Remova o revestimento traseiro do armário elétrico.
2. Desconecte o conector do conversor.

3. Solte os 4 parafusos de fixação do conversor.
4. Remova o conversor.

4-11. INSTALAÇÃO DOS CONVERSORES

Para instalação dos conversores siga, em ordem inversa, o procedimento para remoção.

