

Circular técnica	Data	Número	Atualização
Solução da falha F4 – Inversor Siemens V20	23/02/2021	33/2020	01

Título: Solução da falha F4 nos inversores Siemens V20 utilizado nos quadros de comando Confort e Plus de 2,0 cv e 3,0 cv



Figura 1 – Quadro inversor CONFORT de 2,0 cv e Inversor Siemens V20 M/F 220 V 2,0 cv

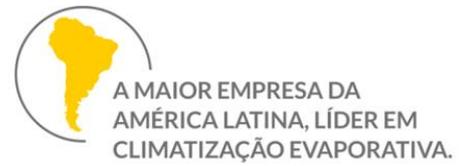


Figura 2 – Quadro inversor PLUS de 2,0 cv e Inversor Siemens V20 M/F 220 V 2,0 cv



Figura 3 – Quadro inversor CONFORT de 3,0 cv e Inversor Siemens V20 M/F 220 V 3,0 cv

Erro	Descrição	Causa	Possível solução
F4 (ou A504)	<u>Superaquecimento do inversor de frequência</u>	Indica que a temperatura no dissipador de calor do inversor de frequência esta ultrapassando os 100°C;	Verificar o ambiente onde o quadro de comando e o inversor estão instalados (evitar deixar próximo de máquinas que geram calor ou ambientes muito quentes – temperatura maior que 40°C);
		Cooler do inversor travado ou com defeitos;	Limpar o cooler, destravá-lo ou substituí-lo;



www.rotoplast.com.br

	Dissipador (cooler) muito sujo, impedindo o fluxo / passagem do ar;	Limpar o dissipador (cooler) com ar comprimido ou com um pincel
	Corrente (A) do motor acima da nominal (corrente de saída para o motor elevada);	Afrouxar a correia, trocar rolamentos e verificar outros possíveis sistemas que sobrecarregam o motor;
	Frequência de chaveamento elevada, a mesma diminui o ruído porém aumenta a temperatura no IGBTs e nos componentes.	Reduzir a frequência de chaveamento (pulso) no parâmetro P1800 conforme 4º passo .

Passo a passo para a solução da falha F4 (Siemens V20):

1º passo: Desligar o disjuntor que está energizando o climatizador;

- Girar com a mão o cooler do inversor, para verificar se o mesmo encontra-se livre ou travado;
- Caso esteja travado destrave-o. A hélice do cooler deve girar livremente sem travar, ou enroscar, de nenhuma forma;

- Limpar o dissipador (cooler) com ar comprimido, ou com um pincel, para poder retirar a sujeira, se existe, desta forma vai facilitar o fluxo / passagem do ar;

- Religar o disjuntor e ligar o climatizador, pressionando na tecla Liga/Desliga, ou girando o botão Liga Ventilação, colocando na velocidade máxima;

- Se mesmo assim não voltar a funcionar, siga para o **2º passo**;

2º passo: Com o inversor em velocidade máxima, observe o valor mostrado no display do inversor. Esse número representa a frequência de acionamento (máxima deve estar em 60 Hz). Prossiga para os próximos passos;

3º passo: ir até o parâmetro r0037 executando os passos conforme tabela abaixo – **NÃO DEVE ULTRAPASSAR O VALOR 100** (100 °C o inversor entrará em falha).

OBS.: Certificar-se que o inversor está ligado em velocidade máxima;

- Pressionar e soltar "M" para abrir o menu parametrização;

- O LED verde deverá estar ligado continuamente;

- Realizar a seguinte parametrização:

Parâmetro	Índice	Valor	Função
P0003 OK	-	▲ 3 OK	Nível de acesso
▲ r0036 OK	In000 OK	-	Temperatura medida do dissipador de calor [°C]

4º passo: Caso a temperatura esteja próxima ou maior a 100 °C indica-se reduzir a frequência de chaveamento do inversor de frequência, por meio do parâmetro P1800 (somente é indicado esta alteração em locais que não exigem silêncio, pois esta alteração aumenta o ruído gerado no motor);



+55 | 49 | 3664.8300
contato@rotoplast.com.br

Rodovia Juarez Domingos Vicari
SC 492 | Km 1,7 | CEP 89.874-000
Maravilha | Santa Catarina | Brasil

- 1°: Desligar o disjuntor de entrada e o botão da ventilação;
2°: Quando apagar o *display* do inversor, deverá ligar o disjuntor de entrada.

- Pressionar e soltar “M” para abrir o menu parametrização;
- O LED verde deverá estar ligado continuamente;
- Realizar a seguinte parametrização:

Parâmetro	Índice	Valor	Função
P0003 Ok	-	▲ 3 OK	Nível de acesso
▲ P1800 Ok	-	▼ 4 Ok	Frequência de chaveamento em 4 kHz

5° passo: Deixar o climatizador ligado por no mínimo 45 minutos, caso persistir a falha F4, será necessário realizar o 6° passo;

6° passo: Visualizar a corrente (A) de saída para o motor. Para isso, deve pressionar a tecla OK na parte frontal do inversor de frequência por 3 vezes, levando do menu “Frequência de saída Hz” até o menu “Corrente do motor A”. Conferir se a letra “A” aparece na parte inferior do display do inversor de frequência nesse momento, indicando que está sendo mostrado o valor de corrente do motor.

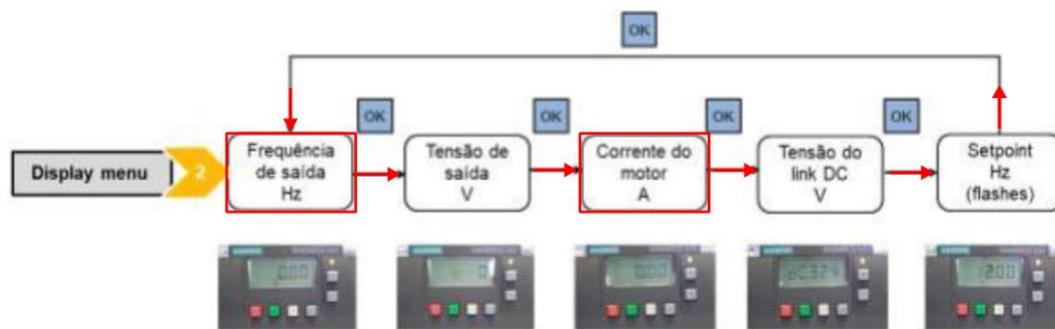


Figura 4 – Menus de monitoração dos inversores de frequência Siemens V20

Esse valor mostrado no display não deve, sob hipótese alguma, ser maior do que:

- 7,8 A para os modelos de 2,0 cv (Roto 160 e abaixo);
- 11,0 A para o modelo de 3,0 cv (Roto 170);

Caso esses valores sejam atingidos, o inversor apresentará a falha F4 ou outras falhas relacionadas à sobrecarga e deve ser observado o 7° passo;

7° passo: Será necessário fazer uma intervenção na parte interna do climatizador, no sistema mecânico da ventilação:

- Desligar o disjuntor e retirar a correia do motor;



www.rotoplast.com.br

- Religar o disjuntor e ligar o climatizador, pressionando na tecla Liga/Desliga ou girando o botão Liga Ventilação, colocando na velocidade máxima (o motor vai girar vazio, sem fazer esforço);
- Se parar de mostrar a mensagem de erro E04 ou F0051, entende-se que o problema possa estar relacionado com o sistema de ventilação. Pode ser que a correia esteja desalinhada, muito apertada, ou que possua o rolamento travado.

8° passo: Desligar novamente o disjuntor e realizar os ajustes necessários:

- Alinhar a correia;
- Ajustar a correia;
- Trocar o rolamento, se necessário.

9° passo: Ligar o disjuntor, pressionar na tecla Liga/Desliga ou girar o botão Liga Ventilação, colocando na velocidade máxima. Após todos os procedimentos o climatizador deverá voltar a funcionar.

OBS: Lembrando que é de extrema importância, antes de qualquer teste, conferir a tensão de entrada no quadro de comando, que deve estar próximo de 220 V.

Permanecemos ao inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Técnico Responsável: Ederson Vieira

Aprovado: André Signor

Aprovado: Lucas Varotto

Data: 26/11/2020

**SOLUÇÕES,
INOVAÇÃO E
TECNOLOGIA.**

+55 | 49 | 3664.8300

contato@rotoplast.com.br

Rodovia Juarez Domingos Vicari
SC 492 | Km 1,7 | CEP 89.874-000
Maravilha | Santa Catarina | Brasil