

| 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) | <b>Superaquecimento do inversor de frequência</b> | 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;                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                    |                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 <b>4º passo</b> .              |

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);

- 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.

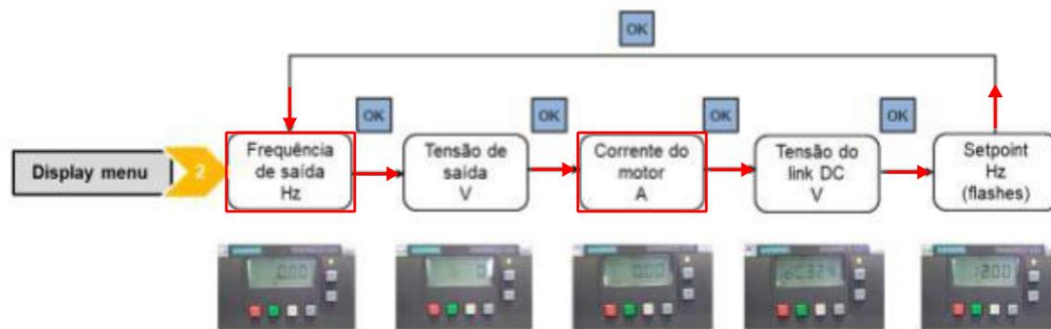


Figura 4 – Menus de monitoração dos inversores de frequência Siemens V20

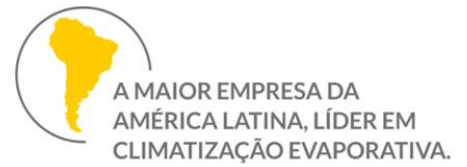
Esse valor mostrado no display não deve, sob hipótese alguma, ser maior do que:

- 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](http://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