

Circular técnica	Data	Número	Atualização
Solução da falha F1 – Inversor Siemens V20	26/11/2020	31/2020	00

Solução da falha F1 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
F1 (ou A501/A511)	<u>Este erro indica curto-circuito na saída do inversor (entre duas fases), módulo de IGBTs em curto-circuito ou sobrecorrente (A).</u>	Curto-circuito entre duas fases do motor;	Usar terminal garfo na ponta dos cabos do motor.
		Módulos de transistores IGBT em curto;	Substituir inversor de frequência.
		Cabo do motor rompido ou com emendas mal feitas;	Refazer as emendas ou trocar o cabo do motor.
		Motor em curto-circuito;	Rebobinar o motor ou substituir motor.
		Rolamento da hélice ou da turbina travado, poderá gerar sobrecarga;	Trocar rolamento.



www.rotoplast.com.br

Climatizador muito longe do quadro de comando (falta ao terra)

Aproximar o quadro de comando do climatizador ou utilizar reator de saída no inversor de frequência.

Passo a passo para a solução da falha F1 (Siemens V20):

1° passo: desligar o disjuntor que está energizando o climatizador;

2° passo: desconectar os 3 cabos do motor da ventilação que estão parafusados no inversor (na parte frontal do inversor possui a descrição U, V e W que mostra onde está ligado o motor) ou parafusados nos bornes de régua com a descrição U, V e W;

3° passo: religar o disjuntor e ligar o climatizador, pressionando na tecla Liga/Desliga, ou girando o botão Liga Ventilação, girando o potenciômetro colocando na velocidade máxima;

4° passo: com alicate amperímetro ou multi-teste que possua a categoria **TRUE-RMS**, deverá medir a tensão (V) de saída do inversor, que deverá dar em torno de 200 V. Esta medição deve ser feita nos terminais de saída do inversor: U com V, V com W, W com U, (se alguma das 3 medições registrar um valor diferente ou muito abaixo do especificado acima, indica que este inversor está com problema e que deverá ser acionada a assistência técnica Rotoplast).

5° passo: caso persistir a falha F1, significa que o inversor de frequência está em curto-circuito* e para resolver este problema, será necessário substituir por outro ou levar na assistência autorizada WEG, para realizar o conserto;

ATENÇÃO! CUIDADO! Antes de colocar outro inversor, **deverá obrigatoriamente realizar o 8° passo e o 9° passo**, pois caso o motor, ou os cabos do motor estiverem em curto-circuito*, com toda a certeza o novo inversor será queimado.

OBS.: este erro também acontece na instalação do climatizador. No momento de ligar o cabo do motor no inversor, **deverá obrigatoriamente ser utilizado terminal garfo ou tubular na ponta do cabo**, caso contrário, poderá um cabo encostar no outro fechando um curto-circuito gerando este erro. Em muitas situações a WEG não dá garantia por ser um erro do técnico na instalação e não um problema do inversor. **Por tanto, muito cuidado na escolha dos seus instaladores.**

6° passo: Após o teste do **4° passo e 5° passo**, se parar de mostrar o erro F1 e o inversor voltar a funcionar, significa que o problema não está no inversor e sim no cabo do motor, que pode estar rompido, ou ainda, no sistema do climatizador (motor em curto-circuito, ou turbina, ou hélice com rolamento travado);

7° passo: Desligar novamente o disjuntor (por segurança);

8° passo: Verificar o cabo do motor, se o mesmo está rompido, ou se possui emendas (se sim, deve refazê-las); Como fazer para identificar se o cabo do motor esta rompido:

- Utilizar alicate amperímetro ou multi-teste para medir **continuidade** (∞) entre as 3 fases do motor (U com V, V com W, W com U);

- Se der continuidade nas 3 medições citadas acima, significa que o cabo do motor não está rompido, caso em alguma das 3 medições não der continuidade significa que o cabo está rompido (deverá rever emendas ou trocar o cabo);

9° passo: Deverá utilizar alicate amperímetro ou multi-teste, para medir **continuidade** (∞) entre o cabo terra do motor com as 3 fases do motor (terra e U, terra e V, terra e W);

- Se der continuidade em alguma das 3 medições citadas acima, significa que o motor está em curto-circuito (deverá retirar e levar o motor em uma elétrica, para rebobiná-lo, ou substituí-lo);

- Caso não dê continuidade, significa que as fases do motor não estão em curto-circuito com o aterramento;

10° passo: Verificar se a ligação dos cabos da bobina do motor está compatível com a tensão (V) do quadro de comando:

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

- Abrir a caixa de ligação do motor;
- Conferir se a ligação está de acordo com a Figura 04, abaixo;
- **T/F 220v: T6 com T1, T4 com T2 e T5 com T3;**
- **T/F 380v: T6, T5 e T4 conectados entre si e T1, T2 e T3 isolados entre si e dos demais.**

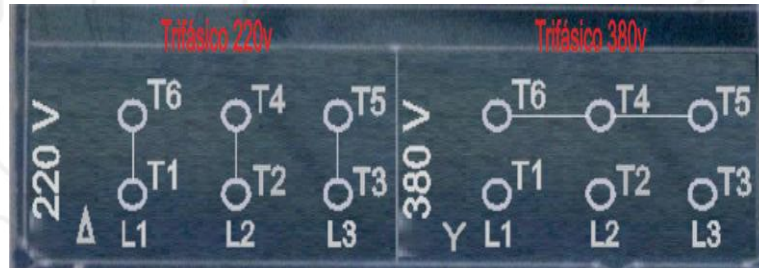


Figura 04: Esquema de ligação de motores trifásicos 220/380 V

- 11° passo:** Verificar o rolamento da hélice ou da turbina (girando com a mão a hélice ou a turbina), se estiver travado deve ser substituído o rolamento;
- 12° passo:** Religar os 3 cabos do motor nos 3 parafusos U, V e W do inversor de frequência;
- 13° passo:** Religar novamente o disjuntor e ligar o climatizador, pressionando na tecla Liga/Desliga, ou girando o botão Liga Ventilação;
- 14° passo:** Após todos os procedimentos, o climatizador deverá voltar a funcionar.

***Curto-circuito:** É a passagem no circuito da corrente elétrica muito acima do normal em um tempo curtíssimo.
Ex.: Quando dois cabos energizados se encostam.

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 ou 380 V, dependendo da tensão (V) da rede elétrica do cliente.

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