

Inversor de Frequência

CFW700

Adendo ao Manual do Usuário



1. INTRODUÇÃO

Este adendo apresenta informações sobre o inversor CFW700E0226T4..., modelo este que não consta no manual do usuário. Somente são apresentadas as diferenças em relação ao modelo mais parecido, ou seja, CFW700E0211T4...

As demais informações apresentadas no manual do usuário são válidas também para este modelo.

Note que no código inteligente do inversor CW700E0226T4... há o sufixo S1 indicando que é usada versão de software especial.

Este inversor necessita de capacitores externos no link DC para operar com corrente nominal de 226 A. Os dados relativos aos capacitores externos são apresentados no ANEXO C deste adendo.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.3 Nomenclatura

Tabela 2.3: Opções disponíveis para cada campo da nomenclatura do modelo CFW700E0226T4...

| Mecânica | Corrente Nominal de Saída para Uso em Regime ND | Número de Fases | Tensão Nominal | Opções Disponíveis para os Demais Campos da Nomenclatura do Inversor (o produto padrão tem a opção em negrito) | | | |
|----------|---|------------------------------|--------------------|--|------------------|------------------|----------------------------|
| | | | | Frenagem | Grau de Proteção | Seccionadora | Nível de Emissão Conduzida |
| E+ | 0226 = 226 A | T = Alimentação trifásica | 4 = 380...480 V | NB ou DB | 20 | Sem seccionadora | C3 |

ANEXO B

Tabela B.2: Especificações elétricas principais para o modelo CFW700E0226T4...

| | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------|
| Frenagem Reostática | Bitola dos cabos +UD e BR | | [mm ² / AWG] | 2 x 50 (2 x 1) |
| | Corrente Eficaz de Frenagem | | [A] | 214,7 |
| | Resistor Recomendado | | [Ω] | 2,2 |
| | Corrente Máxima | | I(max) [A] | 360 |
| Bitola do Cabo de Aterramento | | | mm ² | 70 (2/0) |
| Bitola dos Cabos de Potência | | | [AWG] | 2x1 / 2x2 |
| | | | mm ² | 2x50 / 2x35 |
| Fusível Recomendado | | WEG | | Modelo FNH1- 350K-A |
| | | UL | | In [A] 350 |
| | | i ² t | | [A ² S] 250 |
| Motor Máximo | | HD | [HP/ kW] | 150/1 10 |
| | | ND | [HP/ kW] | 175/ 132 |
| Corrente Nominal de Saída | | HD | (Inom HD) [ARMS] | 180 |
| | | ND | (Inom ND) [ARMS] | 226 |
| Mecânica | | | | E+ |
| Tensão Nominal de Alimentação | | | [V _{RMS}] | 380... 480 V |
| N° de Fases de Alimentação | | | | 3 |
| Inversor | | | | CFW700E 0226T4... |

Tabela B.4: Especificações de corrente de saída e entrada, correntes de sobrecarga, frequência de chaveamento, temperatura ao redor do inversor e perdas

| | | | | | |
|--|--|--------|---------|-----------------|----------|
| Perdas do Inversor | Montagem em Flange | | [W] | 360 | 350 |
| | Montagem em Superfície | | [W] | 2330 | 1940 |
| Corrente Nominal de Entrada | | | [Arms] | 226 | 180 |
| Temperatura Nominal ao Redor do Inversor - T_a | IP55 | | [°C/°F] | - | - |
| | IP21 / Nema1 | | [°C/°F] | - | - |
| | IP20 Lado a Lado (Fig. B.3 – D = 0) | | [°C/°F] | - | - |
| | IP20 com Espaços Livres Mínimos (Fig. B.3 – D ≠ 0) | | [°C/°F] | 45 (113) | 45 (113) |
| Frequência de Chaveamento Nominal | | (fsw) | [kHz] | 2,5 | 2,5 |
| Correntes de Sobrecarga | | 3 s | [Arms] | 339 | 360 |
| | | 1 min | [Arms] | 248,6 | 270 |
| Corrente Nominal de Saída | | (Inom) | [Arms] | 226 | 180 |
| Regime de Sobrecarga | | | | ND | HD |
| Inversor | | | | CFW700E026T4... | |

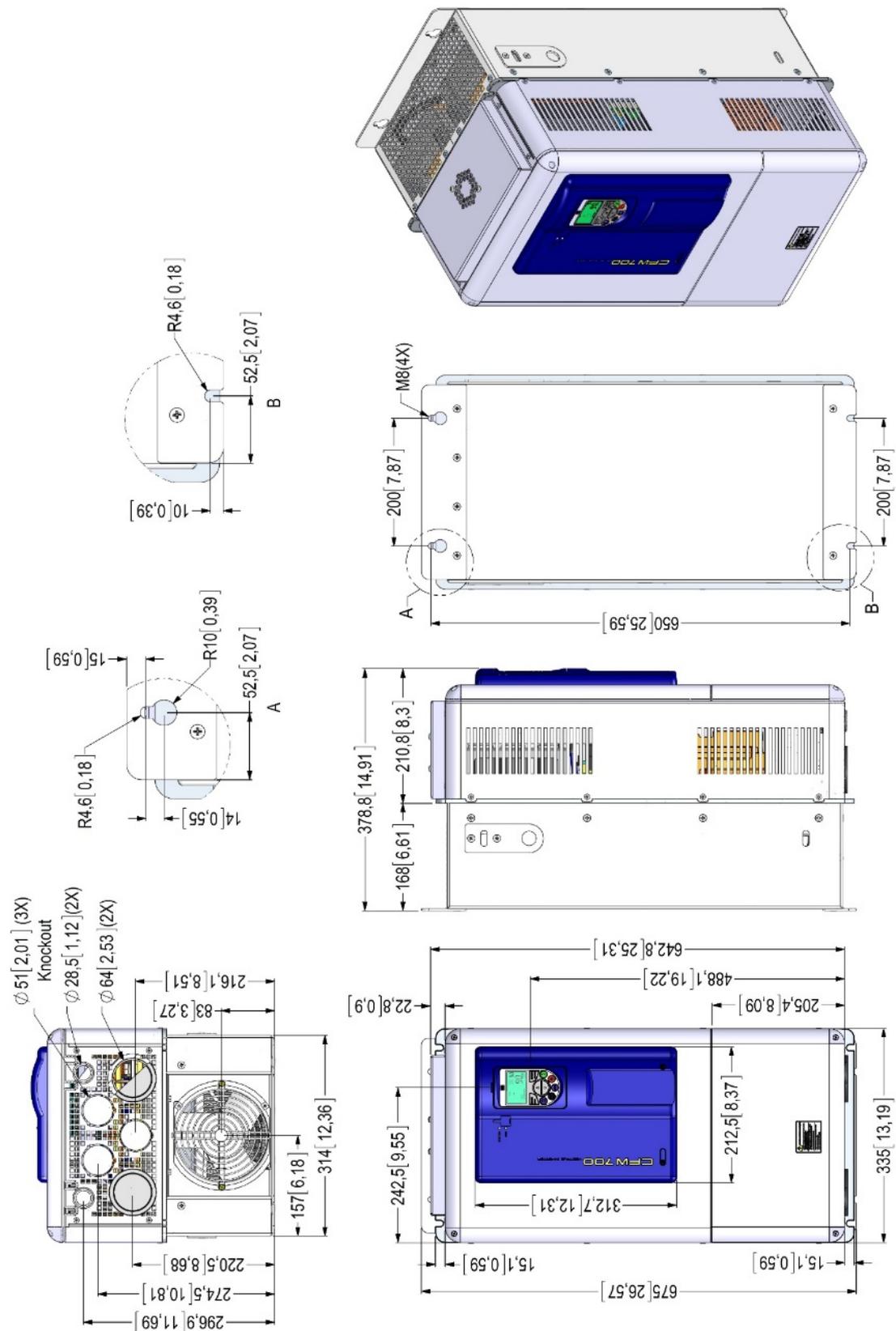


Figura B.13: Dimensões do inversor em mm [in] – CFW700 Mecânica E+ Modelo CFW700E0226T4...

O CFW700E0226T4... possui um ventilador adicional conforme figura B.14. Esse ventilador deve ser acionado através de uma saída digital (DO) do cartão de controle. Recomenda-se utilizar uma entrada digital (DI) para verificação da sua velocidade (3° fio do ventilador – cabo branco). O controle e a monitoração da velocidade do ventilador devem ser implementados via softPLC. Para isso deve-se:

- Acionar a DO que liga o ventilador sempre que o inversor for habilitado;
- Desligar a DO e conseqüentemente o ventilador quando o inversor for desabilitado (pode-se incluir uma temporização);
- Ajustar P0246 (configuração da entrada em frequência) em 1 ou 2 (conforme a DI utilizada, DI3 - P246=1 ou DI4 - P246=2) e gerar falha no aplicativo da SoftPLC quando o parâmetro P0022 (valor da entrada em frequência) for inferior a 60 Hz.

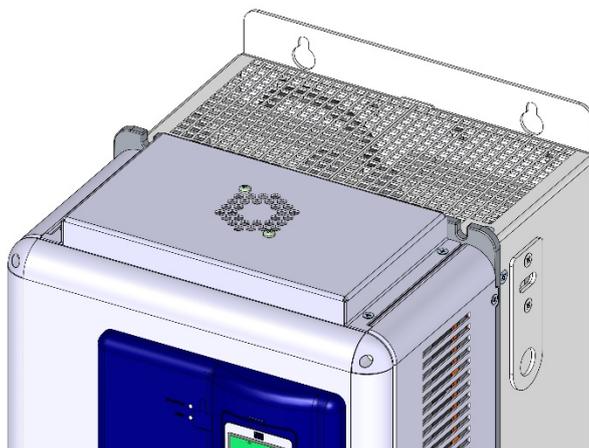


Figura B.14: Detalhe - Ventilador interno adicional

ANEXO C

Especificação dos capacitores e resistores externos

Conectar os capacitores externos especificados na tabela C.1 conforme a figura C.1 ou usar a 2ª opção apresentada na tabela C.3 (nesse caso usar o esquema de ligação da figura C.2).

Tabela C.1: Quantidade de capacitores e resistores que devem ser utilizados na opção pelo uso do capacitor de 4700 uF/400 V

| Modelo do Inversor | Especificação de Capacitores Externos | Especificação de Resistores Equalização Banco de Capacitores Externos |
|--------------------|--|---|
| CFW700E0226T4... | 2 conjuntos (*) de 2x 4700 uF/400 V conectados em série (total: 4 capacitores) | 4 resistores cerâmicos THT 22 kΩ 5 % 13 W (1 para cada capacitor) |

(*) Os conjuntos de capacitores são conectados em paralelo.

Tabela C.2: Especificação dos capacitores e resistores externos ao inversor CFW700E0226T4...

| Capacitor (Capacitância/ Tensão Nominal) | Tamanho (Diâmetro x Altura) | Corrente de Ripple Nominal (Ir,nom) | Temperatura Nominal | Vida Útil | Sugestão de Capacitor (fabricante/ referência comercial) | Material WEG |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|--|--------------|
| 4700 uF/ 400 V | 76x105 mm | 13,8 Arms | 85 | 20000 h @ Carga nominal | EPCOS B43584-A9478-M000 | 10829367 |

NOTA: Utilizar 1 resistor 22 kohms 5 % 13 W (material WEG: 10190128) em paralelo com cada capacitor de 4700 uF/400 V.

Na figura C.1 é ilustrado o esquema de ligação para o banco de capacitores externos.

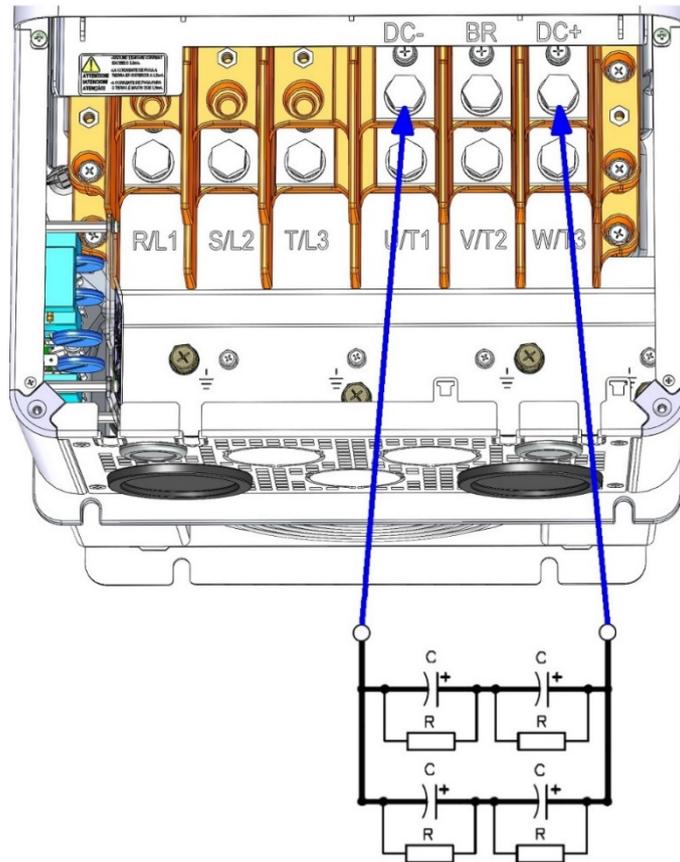


Figura C.1: Esquema ligação banco capacitores externos 4700 uF/400 V

Tabela C.3: Quantidade de capacitores e resistores que devem ser utilizados na opção pelo uso do capacitor de 1500 uF/400 V

| Modelo do Inversor | Especificação de Capacitores Externos | Especificação de Resistores Equalização Banco de Capacitores Externos |
|--------------------|--|---|
| CFW700E0226T4... | 3 ramos (*) de 2x 1500 uF/400 V conectados em série (total: 6 capacitores) | 6 resistores cerâmicos THT 33 kΩ 5 % 10 W (1 para cada capacitor) |

(*) Os conjuntos de capacitores são conectados em paralelo.

Tabela C.4: Especificação 2ª opção para capacitores e resistores externos ao inversor CFW700E0226T4...

| Capacitor (Capacitância/ Tensão Nominal) | Tamanho (Diâmetro x Altura) | Corrente de Ripple Nominal (Ir,nom) | Temperatura Nominal | Vida Útil | Sugestão de Capacitor (fabricante/ referência comercial) | Material WEG |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|--|--------------|
| 1500 uF/ 400 V | 51x80 mm | 6,4 Arms | 85 | 20000 h @ Carga nominal | EPCOS B43584-S9158-M3 | 10692675 |

NOTA: Utilizar 1 resistor 33 kohms 5 % 10 W (material WEG: 10630633) em paralelo com cada capacitor de 1500 uF/400 V.

Na figura C.2 é ilustrado o esquema de ligação para o banco de capacitores externos 1500 μ F/400 V.

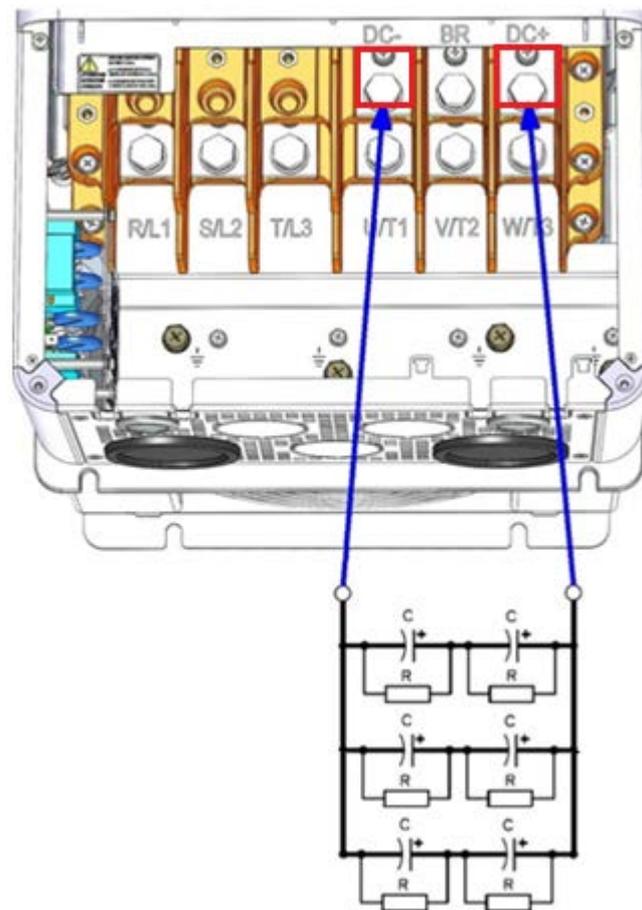


Figura C.2: Esquema ligação banco capacitores externos 1500 μ F/400 V



WEG Drives & Controls - Automação LTDA.
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Fone 55 (47) 3276-4000 - Fax 55 (47) 3276-4020
São Paulo - SP - Brasil
Fone 55 (11) 5053-2300 - Fax 55 (11) 5052-4212
automacao@weg.net



13681182

Documento: 10004383621 / 01