



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Обзор модели



Питание		Диапазон мощности Номинальный ток	Габариты
Одно фаза	200...240В	От 1.1 до 2.2 кВт (230В) От 6 до 10 А	A
Три фазы	200...240В	От 1.1 до 30 кВт (230В) От 7 до 105А	A, B, C и D
	220...230В	От 30 до 55 кВт (230В) 142 до 211А	E
	380...480В	От 1.5 до 110 кВт (400В) От 3.6 до 211А	A, B, C, D и E



Габариты:



Питание		Диапазон мощности Номинальный ток	Габариты
Одно фаза	200...240В	От 1.1 до 2.2 кВт (230В) От 6 до 10 А	A
Три фазы	200...240В	От 1.1 до 30 кВт (230В) От 7 до 105А	A, B, C и D
	220...230В	От 30 до 55 кВт (230В) 142 до 211А	E
	380...480В	От 1.5 до 110 кВт (400В) От 3.6 до 211А	A, B, C, D и E



Габариты:



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Новая серия инверторов, оптимизированных в части затрат/

преимуществ, основанных на CFW11:

- Оптимизированное решение для рынка оборудования, функционирующего на условиях комплектных поставок
- Связь: CANopen, Profibus-DP, DeviceNet и Modbus-RTU
- Новая панель управления с учетом требований заказчиков
- Встроенный индуктор с блоком постоянного тока в стандартной комплектации
- Технология «включай и работай»
- Выходные данные с энкодера в стандартной комплектации



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

- Снаружи может показаться, что это CFW11, но CFW700 это новая модель с отличающимся корпусом.



CFW700
Привод OEM

CFW11
Системный привод




CFW700 – РАЗМЕРЫ ОТ A ДО E ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обзор модели



CFW700 – Новая модель инвертора частоты



CFW700 = CFW11 (-)

OEM Системный привод

CFW700 = CFW11 (+)

OEM Системный привод

- USB-соединение
- Слот Anybus
- ПЛК (дополнительная плата)
- Функция копирования
- Функция отслеживания
- RS-485 в стандартной комплектации
Часы реального времени
- Входные данные с энкодера в стандартной комплектации

Новые мировые каталожные номера (номенклатуры) – совершенствование производства и логистики

Префикс					Суффикс				
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
Продукт и серия	Габариты	Номинальный ток	Количество фаз	Номинальное напряжение	Торможение	Степень защиты	Уровень кондуктивного излучения	Аварийный останов	Внешний источник питания для управления
CFW700	A	03P6	T	4	NB	20	C3	Y1	W1

Примечания:

- ① Последняя цифра серии зависит от области применения (например, 700 = общее назначение; 701 = ОБКВ)
- ③ Номинальный ток в Амперах для нормального режима работы.
P = десятичная точка, используемая для токов 100 А

Новые мировые каталожные номера (номенклатуры) – совершенствование производства и логистики

Имеющиеся опции:

<p>④ Количество фаз (электропитание) B = 1ас или 3ас S = только 1ас T = только 3ас</p>	<p>⑤ Диапазон номинального входного напряжения 2 = 200...240 В переменного тока (габариты A, B, C, D) и 220-230 В переменного тока (габарит E) 4 = 380...480 В переменного тока</p>	<p>⑥ Торможение NB = встроенного БТИЗ торможения нет (не применимо для габаритов A, B, C и D) DB = со встроенным БТИЗ торможения</p>	
<p>⑦ Степень защиты 20 = IP20 (не применимо для габарита D) 21 = IP21 N1 = Корпус Nema1 (IP21 для габаритов A, B, C и IP20 для габаритов D и E)</p>	<p>⑧ Уровень кондуктивного излучения Пробел = без фильтра радиопомех C3 = согласно категории 3 стандарта IEC 61800-3</p>	<p>⑨ Аварийный останов (STO) Пробел = без STO Y1 = с STO согласно EN 954-1 / ISO 13849-1, категория 3</p>	<p>⑩ Внешний источник питания для управления Пробел = цепь управления запитывается от импульсного источника питания преобразователя W1 = цепь управления получает питание от внешнего источника +24 В постоянного тока.</p>

CFW700 – Новая модель инвертора частоты



Количество фаз на входе инвертора (поле④)	Диапазон номинального входного напряжения (поле⑤)	Габариты (поле②)	Номинальный ток на выходе для нормального режима работы (поле ③)	Торможение (поле⑥)	Степень защиты (поле ⑦)	Уровень кондуктивного излучения (поле⑧)		
B	2	A	06P0 = 6.0A	DB	20, 21 или N1	Пробел		
			07P0 = 7.0A					
S	2	A	06P0 = 6.0A	DB	20, 21 или N1	C3		
			07P0 = 7.0A					
			10P0 = 10A			Пробел или C3		
T	2	A	07P0 = 7.0A	DB	20, 21 или N1	Пробел или C3		
			10P0 = 10A					
			13P0 = 13A					
			16P0 = 16A					
		B	24P0 = 24A					
			28P0 = 28A					
			33P5 = 33.5A					
		C	45P0 = 45A					
			54P0 = 54A					
			70P0 = 70A					
		D	86P0 = 86A					
			0105 = 105A					
		E	0142 = 142A		NB или DB		20 или N1	C3
			0180 = 180A					
0211 = 211A								



Официальный дилер

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Количество фаз на входе инвертора (поле④)	Диапазон номинального входного напряжения (поле⑤)	Габариты (поле②)	Номинальный ток на выходе для нормального режима работы (поле ③)	Торможение (поле⑥)	Степень защиты (поле ⑦)	Уровень кондуктивного излучения (поле⑧)	
Т	4	А	03P6 = 3.6А	DB	20, 21 или N1	Пробел или С3	
			05P0 = 5.0А				
			07P0 = 7.0А				
			10P0 = 10А				
			13P5 = 13.5А				
		В	17P0 = 17А				
			24P0 = 24А				
			31P0 = 31А				
		С	38P0 = 38А				21 или N1
			45P0 = 45А				
			58P5 = 58.5А				
		D	70P5 = 70.5А		NB или DB		20 или N1
			88P0 = 88А				
		E	0105 = 105А				
			0142 = 142А				
			0180 = 180А				
0211 = 211А							

Список моделей – 200...240В и 220-230В



переменного тока

Модель CFW700	Габарит	Электропитание (диапазон напряжений, количество фаз)	Номинальный ток на выходе [амперы]		Максимальная температура окружающего воздуха без понижения [°C]						
			ND	HD	IP20 с мин пространств ом	IP20 бок о бок	IP21 или Nema1				
CFW700A06P0B2...	A	200...240В 1ас или3ас	6.0	5.0	-10...50	-10...50	-10...50				
CFW700A07P0B2...			7.0	7.0				-10...45	-10...45		
CFW700A10P0S2...			10	10							
CFW700A07P0T2...		200...240V 1ас	7.0	5.5		-10...50	-10...50	-10...50			
CFW700A10P0T2...			10	8.0							
CFW700A13P0T2...			13	11					-10...45 (*)	-10...45 (*)	-10...45 (*)
CFW700A16P0T2...			16	13					-10...50	-10...50	-10...50
CFW700B24P0T2...	B		24	20	-10...45				-10...35 (**)	-10...40	
CFW700B28P0T2...			28	24	-10...50				-10...50	-10...50	
CFW700B33P5T2...		33.5	28	-10...50	-10...45 (*)	-10...45 (*)					
CFW700C45P0T2...	C	200...240В 3ас	45	36	-10...50	-10...50	-10...50				
CFW700C54P0T2...			54	45							
CFW700C70P0T2...			70	56							
CFW700D86P0T2...	D		86	70							
CFW700D0105T2...			105	86							
CFW700E0142T2...			E	220-230В 3ас				142	115	-10...45	-10...45
CFW700E0180T2...	180	142									
CFW700E0211T2...	211	180									

Примечания: (*) Максимальная расчетная температура окружающего воздуха без понижения составляет 50°C для тяжелого режима работы.

(**) Максимальная расчетная температура окружающего воздуха без понижения составляет 40°C для тяжелого режима работы.

Список моделей – 380...480 В переменного тока



Модель CFW700	Габарит	Электропитание (диапазон напряжений, количество фаз)	Номинальный ток на выходе [амперы]		Максимальная температура окружающего воздуха без понижения [°C]		
			ND	HD	IP20 с мин пространством	IP20 бок о бок	IP21 или Nema1
CFW700A03P6T4...	A	380...480В 3ac	3.6	3.6	-10...50	-10...50	-10...50
CFW700A05P0T4...			5.0	5.0			
CFW700A07P0T4...			7.0	5.5	-10...45 (*)	-10...40 (*)	-10...40 (*)
CFW700A10P0T4...			10	10	-10...45	-10...45	-10...45
CFW700A13P5T4...			13.5	11	-10...50	-10...50	-10...50
CFW700B17P0T4...	B		17	13.5	-10...50	-10...50	-10...50
CFW700B24P0T4...			24	19			
CFW700B31P0T4...			31	25			
CFW700C38P0T4...	C		38	33	-10...50	-10...50	-10...50
CFW700C45P0T4...			45	38			
CFW700C58P5T4...			58.5	47			
CFW700D70P5T4...	D		70.5	61	-10...45	-10...45	-10...45
CFW700D88P0T4...			88	73			
CFW700E0105T4...	E		105	88	-10...45	-10...45	-10...45
CFW700E0142T4...			142	115			
CFW700E0180T4...		180	142				
CFW700E0211T4...		211	180				

Примечания: (*) Максимальная расчетная температура окружающего воздуха без понижения составляет 50°C для тяжелого режима работы.

(**) Максимальная расчетная температура окружающего воздуха без понижения составляет 40°C для тяжелого режима работы.



Официальный дилер

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

- Степень защиты для корпуса (стандартная):

IP20 для габаритов А, В, С и Е*

IP20/Нема1 для габарита D



Size C

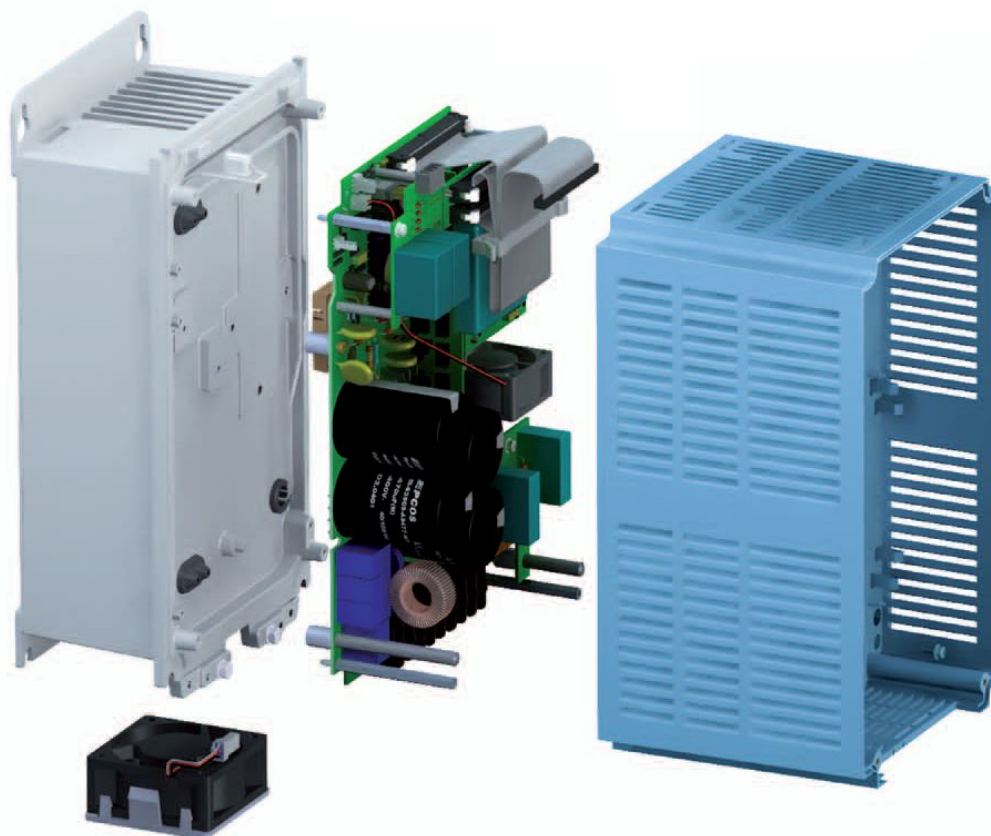


Size D

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

CFW700 – Сходства с моделью CFW11?

- Цепь электропитания такая же как у модели CFW11.



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

CFW700 – Отличия от модели CFW11?

- Основные отличия в плате управления, панели управления и имеющихся принадлежностях управления.



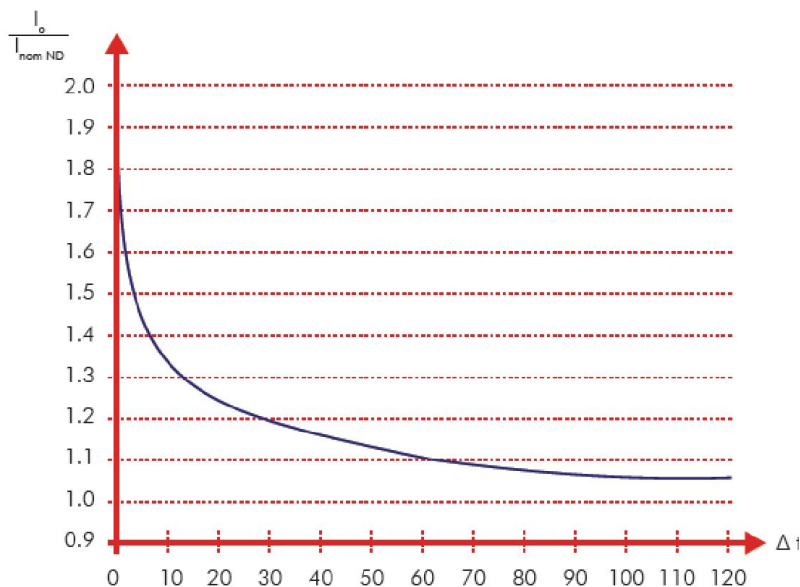
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Основные характеристики

■ Двойной режим по току:

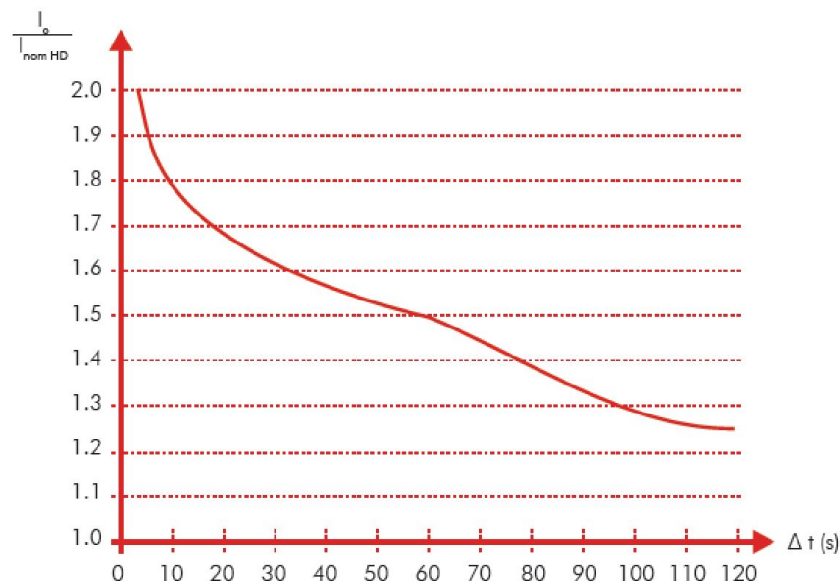
- Нормальный режим работы

110% в течение 60 секунд каждые 10 минут
150% в течение 3 секунд каждые 10 минут



- Тяжелый режим работы

150% в течение 60 секунд каждые 10 минут
200% в течение 3 секунд каждые 10 минут



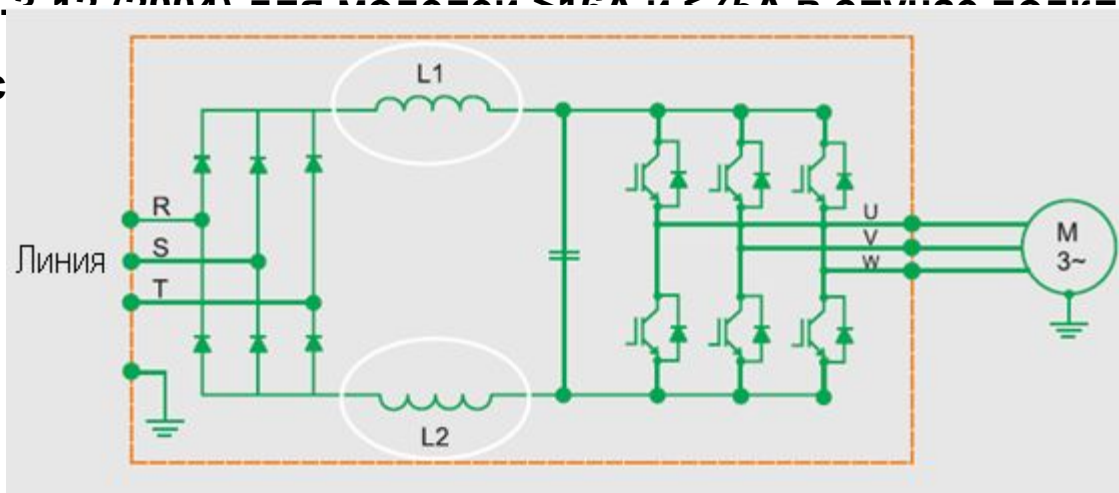
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Основные характеристики

- Индукторы с блоком постоянного тока симметрично подключаются к шине постоянного тока во всех режимах.

Преимущества

- Нет необходимости установки внешних нагрузочных реакторов.
- Соблюдение требований стандартов IEC 61000-3-2 (2004) для моделей $\leq 16A$ и IEC 61000-3-12 (2004) для моделей $> 16A$ и $\leq 75A$ в случае подключения к линиям питания с (: 100)



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Диапазон температур окружающего воздуха:

- 10...+50°C для габаритов А, В, С и D (*) – максимальная температура без понижения для использования в нормальном и тяжелом режиме работы, установка (IP20 с минимальным свободным пространством) - примечание: максимальная температура была оптимизирована для каждой модели преобразователя;
- 10...+45°C для габарита Е (*) – без понижения

(*) Текущее понижение требуется, когда $T_a >$ максимальная температура без понижения (см. таблицы с моделями)

CFW700 – Новая модель инвертора частоты



Механическая установка



Поток воздуха

Монтаж на поверхности



↑ Поток воздуха

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Механическая установка



Поток воздуха



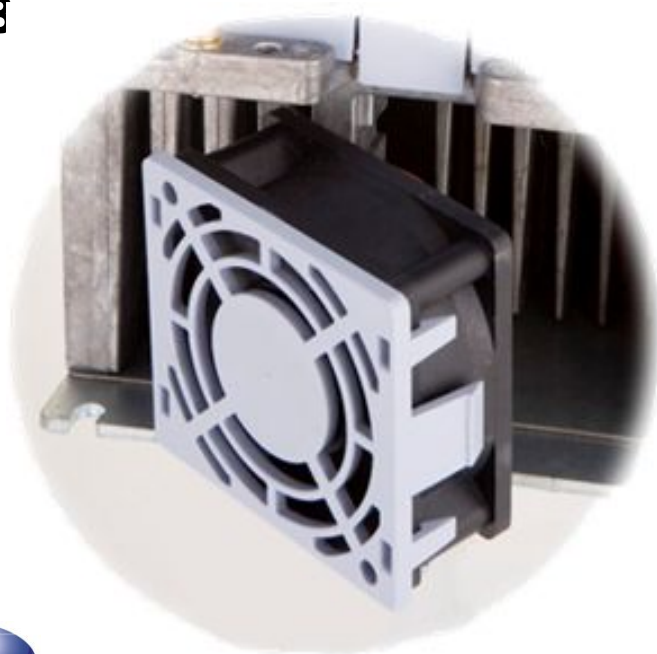
Поток воздуха

Монтаж на фланце

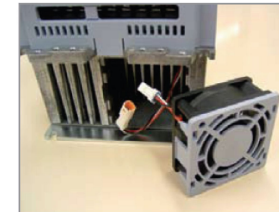
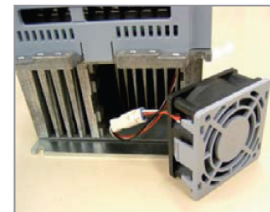
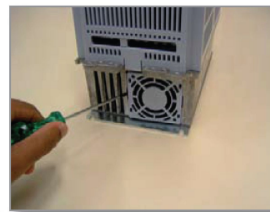
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

- Вентилятор теплоотвода включается и отключается автоматически, в зависимости от температуры силовых модулей.

■ В



знять для очистки или замены.



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Технология "включай и работай"



- Инвертор можно подключить к любому источнику электропитания (минимальное сопротивление не требуется).
- Заказчик/ пользователь может легко и правильно установить необходимые принадлежности – гибкость использования.

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Панель управления

- Разработанный с учётом потребностей заказчика цифровой ЖК дисплей с подсветкой.
- Можно устанавливать параметры инверторов с помощью меню и

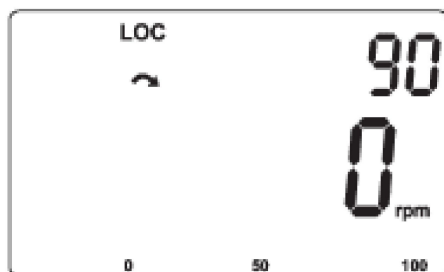


Одновременное отображение 3 переменных на дисплее.

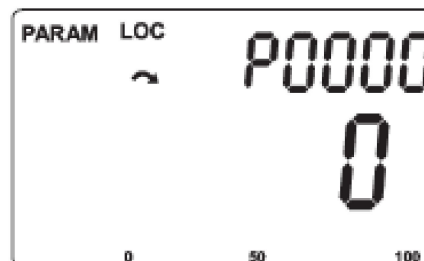
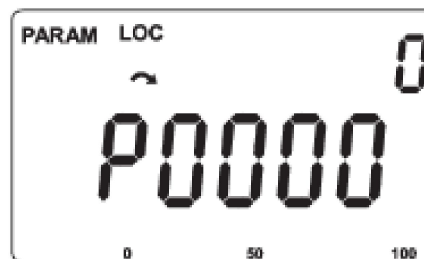
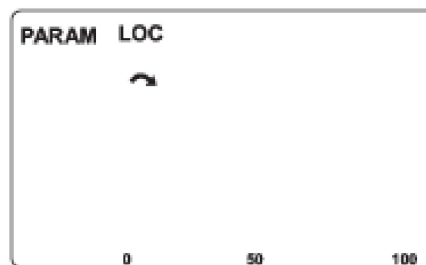
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Панель управления

Режим мониторинга:



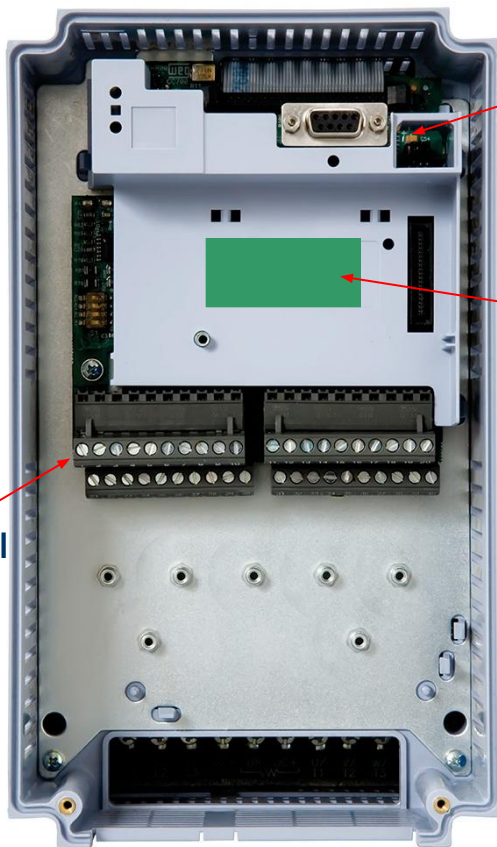
Режим программирования:



Электрические подсоединения входов/ выходов



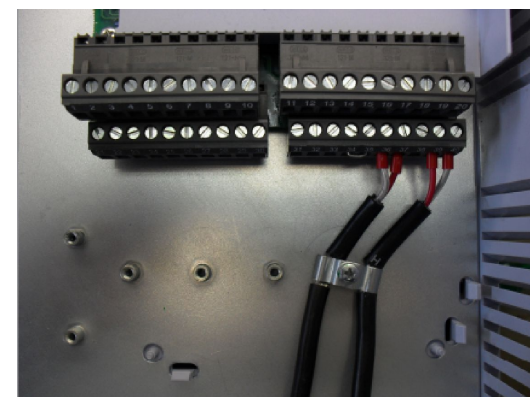
Новая плата управления с 2 слотами для дополнительных блоков управления



Слот 5
(флэш-память)

Слот 3 (зеленый)
Сеть/ связь

Вставные клеммы
управления
(поляризованные
и с
идентификацией
выводов)



Пример экранирующего
соединения



■ Режимы управления:

- Скалярное управление (V/F)
- Векторное управление VVW
- Векторное управление без датчиков
- Векторное управление с обратной связью от энкодера



■ Встроенное ПО soft-PLC:

- ПО для программирования включено
- Загрузка и мониторинг через порт RS-485
- Конечный пользователь может подгонять под себя свойства носителя.
- Пользователь может интегрировать в носитель простые процедуры ПЛК, которые в любом случае потребуют установки дополнительных технических средств (и затрат)
- Карта памяти обеспечивает легкое копирование программ на многие носители.

Электрические подключения входов/ ВЫХОДОВ



Стандартные интерфейсы

Цифро вые	Входы	8 х	Изолированные, двунаправленные (24В)
	Выходы	1 х	Реле с разомкнутым/ замкнутым контактом (рассчитано на 240 В переменного тока/1 А, минимальный ток 100 мА)
		4 х	Выход с открытым коллектором (24 В/80 мА) Такой же номинал как у цифрового.
Аналог овые	Входы	2 х	От -10...+10V - 11 бит + сигнал (дифференциальный) От 0...10V or 0/4...20 мА - бит (дифференциальный)
	Выходы	2 х	0...10 В или 0/4...20 мА 10 бит (не изолирован от заземления инвертора)

- Изолированный вход инкрементного энкодера обеспечивает дифференциальные и заземленные входы (с открытым коллектором) от 5 до 12В, без усилителя.
- Изолированный интерфейс RS-485 с протоколом Modbus-RTU
- Источник напряжения пользователя: +5В/100 мА (такой же номинал как у RS-485)

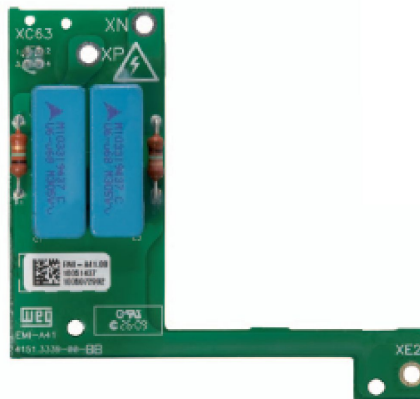


CFW700 РАЗМЕРЫ ОТ А ДО Е ОПЦИИ

Обзор модели



- В качестве опции для габаритов А - D предусмотрена встроенный фильтр радиопомех, а для габарита Е он идет в стандартной комплектации (С3 для всех режимов, максимальная длина кабеля двигателя 100 м). См. таблицу В.6



Для снижения кондуктивного излучения (С2) рекомендуется использовать наружный фильтр радиопомех.

- В стандартной комплектации для габаритов А, В, С и D предусмотрен прерыватель торможения, а в качестве опции – для габарита Е.

- MMF-02 – модуль флэш-памяти – корпус синего цвета (отличается от того, что используется у CFW11).
- Модуль интерфейса CAN-01 – CAN (CANopen / DeviceNet) (*)
- Модуль интерфейса PROFIBUS DP-01 – Profibus DP (*)

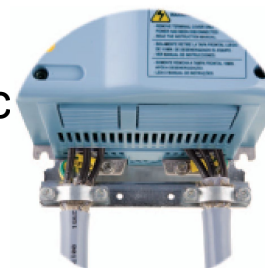


(*) Тот же, что используется у CFW11.

Принадлежности



- Корпус для дистанционной панели управления RHMIF-02 – IP56 (новое предложение)
 - «Нуль-модемный" кабель CAB-RS-xM – (длина =x=1, 2, 3, 5, 7.5 и 10 м) для подключения дистанционной панели управления (*)
 - Комплект 1 KN1x-0x – (новое предложение для габаритов А, В и С из-за наличия колпака (тот же, что используется у CFW11 для габарита Е)
 - Комплект KIP21x-01 – IP21 для габаритов А, В, С (новое предложение) и D (*)
 - PCSx-01 – Комплект экранирующих оболочек для с кабеля (*)
- (*) Тот же, что используется у CFW11.
- CCS-01 – Комплект экранирующих оболочек для



- Используются те же модули связи, что у CFW11 в слоте3 (модули «WEG»)

- **Modbus-RTU:** Стандартный RS-485

- **Profibus:**

- Можно использовать только установленный интерфейс модуль
- Используется Profibus DPV1 с PROFIdrive
- Будет доступен DTM
- Еще не сертифицирован



- **DeviceNet:**

- Профилированный носитель с аналитическими дан
- Еще не сертифицирован



CFW700 – Новая модель инвертора частоты «SoftPLC»

- SoftPLC это ресурс, который включает в себя функциональные возможности носителей, обеспечивая пользователю гибкость и возможность разрабатывать свои собственные программы для приложений (программы пользователя).
- Пользователь может самостоятельно создавать свои прикладные ПО и

The image displays three overlapping windows from the WEG Ladder Programming software:

- Left Window:** Shows a ladder logic diagram for auxiliary pump control. It features multiple normally open and normally closed contacts labeled with codes like N4EC3001 through N4EC3010, connected to a coil.
- Middle Window:** Titled "Configuração Sistema - Multibombas Controle Fixo - Passo 1 de 16". It contains configuration parameters for the multi-pump system, including the number of auxiliary pumps (P1018) and the control mode (P1019). A warning message is visible at the bottom.
- Right Window:** Titled "Sistema Multibombas Controle Fixo". It shows a schematic diagram of a fixed speed control system with five pumps (M1 to M5) and a pressure switch. Parameters such as Setpoint Pressure (230 bar) and System Pressure (0.00 bar) are displayed.

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Краткий обзор «SoftPLC»

- Программирование в графических языках с помощью ПО WLP (программное устройство графических языков WEG)
- Стандартный носитель – необходимости в установке дополнительной аппаратуры нет
- Доступ ко всем параметрам и входам/ выходам CFW700
- ПЛК, математика и блоки управления
- Пользователь может задать свой пароль
- ПО пользователя можно сохранять на карте памяти, что

облегчает копирование на многие носители.

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

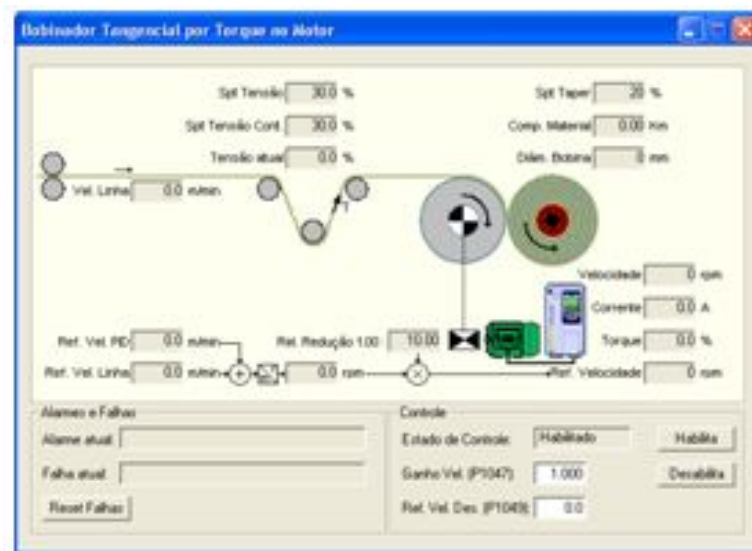
SoftPLC - «Оперативный консультант» по применению

■ Применяемая конфигурация:

- **Surface Winder:** контроль

натяжения намотки таких материалов, как бумага, пластик или металлов, с роликом, приводящимся в действие не напрямую а через фрикционные ролики.

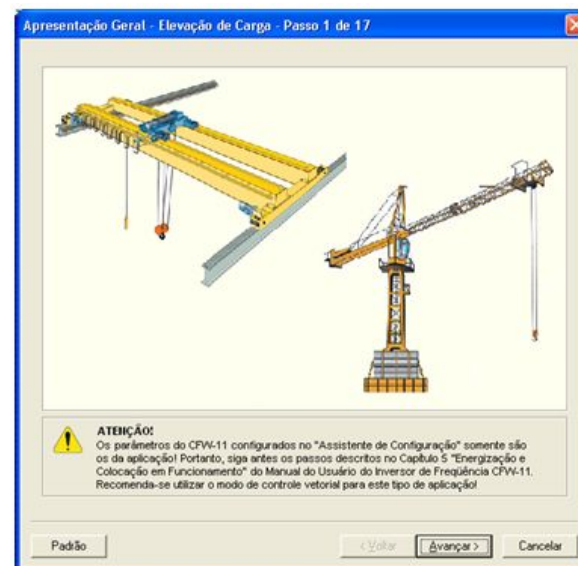
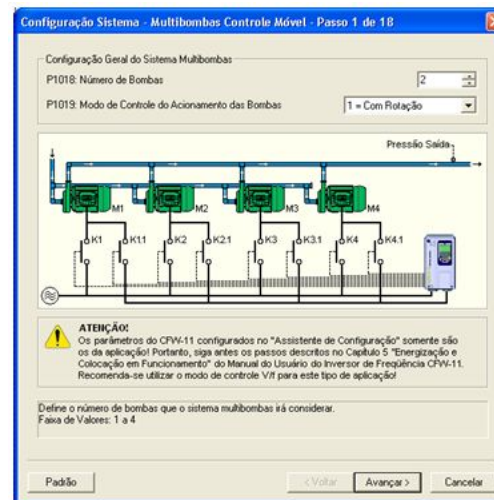
- **Center Winder:** контроль натяжения намотки таких материалов, как бумага, пластик или металлов, с роликом, приводящимся в действие напрямую



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

SoftPLC - «Оперативный консультант» по применению

- **Применимая конфигурация:**
 - **Multipump:** контроль нескольких насосов одновременно только с помощью одного инвертора частоты, с контролем частоты вращения одного двигателя.
 - **Crane:** контроль нагрузки при горизонтальном и при вертикальном движении.



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

CFW700 – «Оперативный консультант» по применению

- CFW700 улучшает некоторые команды и функциональные возможности в памяти SoftPLC.
- Нет необходимости установки дополнительных программ

для ПО WLP

- Регулятор PID – P1003 = 1
- Электронный потенциометр (EP) – P1003 = 2
- Регулятор скорости – P1003 = 3
- Трехпроводной пуск/ останов – P1003 = 4
- FWD Run / REV Run (ВПЕРЕД/ НАЗАД) – P1003 = 5

- За один раз можно использовать только один мастер

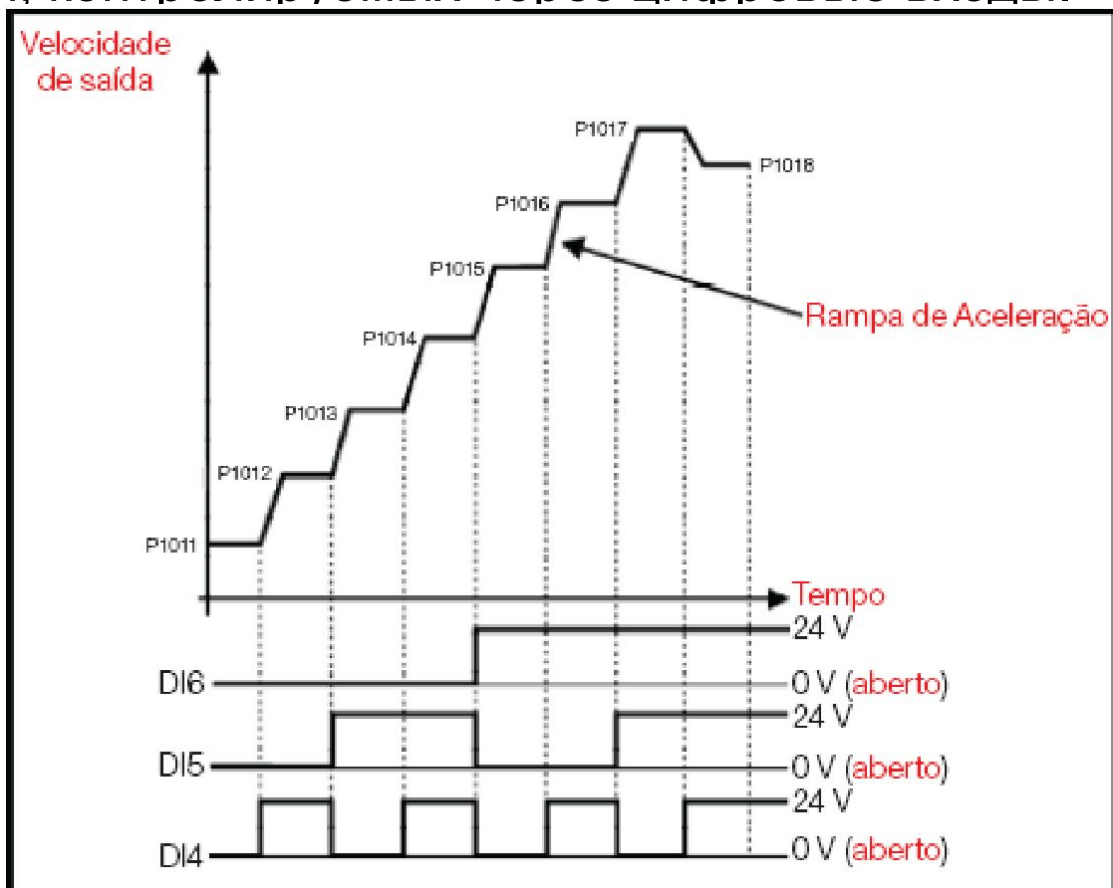
частроек.

- Регулятор PID – P1003 = 1

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Регулятор скорости – P1003 = 3, P0221 или P0222 = 7 (SoftPLC)

- Можно использовать до 8 заранее установленных фиксированных скоростей, контролируемых через цифровые входы.



WEG ELECTRIC CIS

ООО «ФИАС-Амур» (официальный дилер)

г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Молодогвардейская 20

Тел: (4217) 54-25-30, 55-37-25 Факс: (4217) 55-37-25

Email: info@fiasamur.ru

www.fiasamur.ru