CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Обзор модели

FIAS Амур
Официальный дилер

Линия CFW700

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:

Официальный дилер

Линия CFW700

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:

Официальный дилер

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»**
- **Входные данные с энкодера в стандартной комплектации**
- **Встроенный помехоподавляющий фильтр**

Официальный дилер

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

Официальный дилер

Motores | Automação | Energia | Tintas

CFW700 – РАЗМЕРЫ ОТ A ДО E ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обзор модели

Официальный дилер

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**

Официальный дилер

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:

①Последняя цифра серии зависит от области применения (например, 700 = общее назначение; 701 = ОВКВ)

③Номинальный ток в Амперах для нормального режима работы. P = десятичная точка, используемая для токов 100 A

Официальный дилер

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

Имеющиеся опции:

④ **Количество фаз** (электропитание)	⑤ **Диапазон номинального входного напряжения**	⑥ **Торможение**
B = 1ас или 3ас **S** = только 1ас **T** = только 3ас	**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	**NB** = встроенного БТИЗ торможения нет (не применимо для габаритов A, B, C и D) **DB** = со встроенным БТИЗ торможения

⑦ **Степень защиты**	⑧ **Уровень кондуктивного излучения**	⑨ **Аварийный останов** (STO)	⑩ **Внешний источник питания для управления**
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)	**Пробел** = без фильтра радиопомех **C3** = согласно категории 3 стандарта IEC 61800-3	**Пробел** = без STO **Y1** = с STO согласно EN 954-1 / ISO 13849-1, категория 3	**Пробел** = цепь управления запитывается от импульсного источника питания преобразователя **W1** = цепь управления получает питание от внешнего источника +24 В постоянного тока.

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)
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		21 или N1	
			0105 = 105A			
		E	0142 = 142A	NB или DB	20 или N1	C3
			0180 = 180A			
			0211 = 211A			

FIAS Амур
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)
T	4	A	03P6 = 3.6A	DB	20, 21 или N1	Пробел или C3
			05P0 = 5.0A			
			07P0 = 7.0A			
			10P0 = 10A			
			13P5 = 13.5A			
		B	17P0 = 17A			
			24P0 = 24A			
			31P0 = 31A			
		C	38P0 = 38A			
			45P0 = 45A			
			58P5 = 58.5A			
		D	70P5 = 70.5A		21 или N1	
			88P0 = 88A			
		E	0105 = 105A	NB или DB	20 или N1	C3
			0142 = 142A			
			0180 = 180A			
			0211 = 211A			

Официальный дилер

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 пространством	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...		200…240V 1ас	10	10		-10...50	-10...50
CFW700A07P0T2...		200…240В 3ас	7.0	5.5			
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		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	-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 3ас	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			
CFW700B24P0T4...			24	19	-10...50	-10...40	-10…40 (*)
CFW700B31P0T4...			31	25	-10...50	-10...50	-10...50
CFW700C38P0T4...	C		38	33			
CFW700C45P0T4...			45	38			
CFW700C58P5T4...			58.5	47			
CFW700D70P5T4...	D		70.5	61			
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.

FIAS Амур
Официальный дилер

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

- **Степень защиты для корпуса (стандартная):**

IP20 для габаритов A, B, C и E*

Size C

IP20/Nema1 для габарита D

Size D

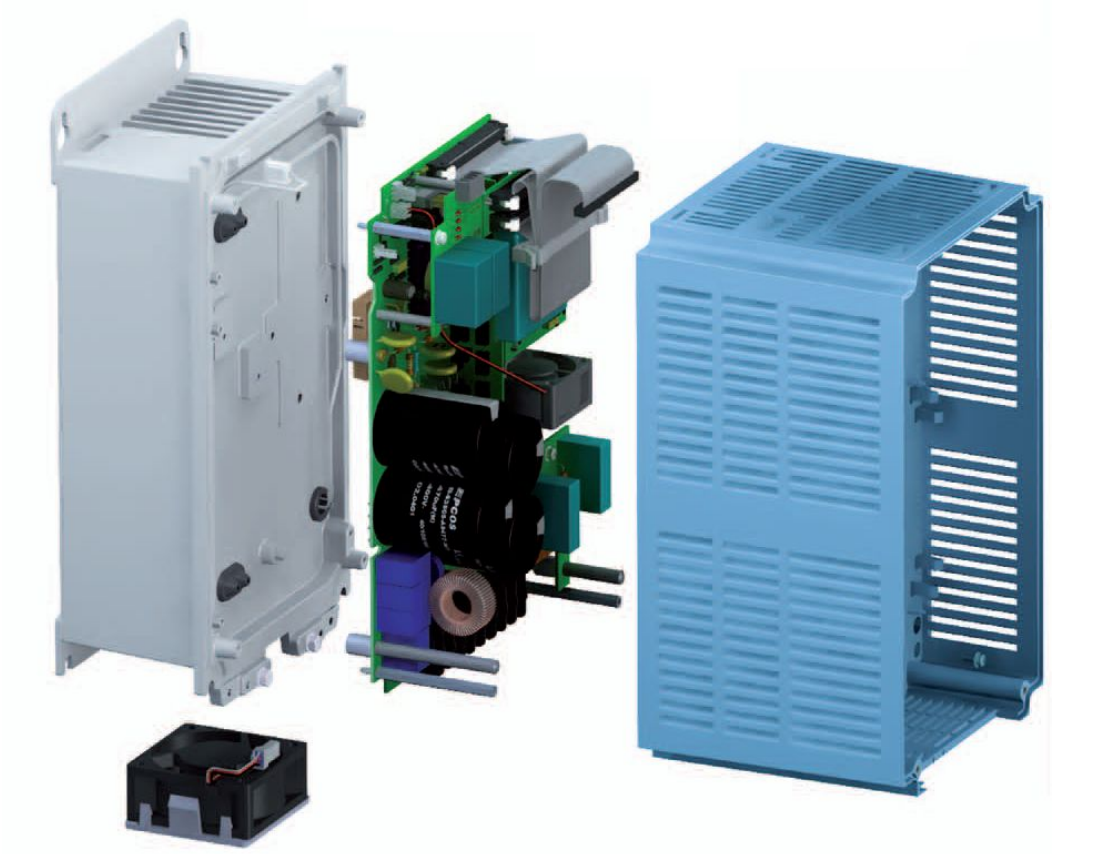
* У габаритов A, B и C колпак не входит в стандартную комплектацию.

Официальный дилер

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

CFW700 – Сходства с моделью CFW11?

- **Цепь электропитания такая же как у модели CFW11.**



Официальный дилер

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

CFW700 – Отличия от модели CFW11?

- **Основные отличия в плате управления, панели управления и имеющихся принадлежностей управления.**

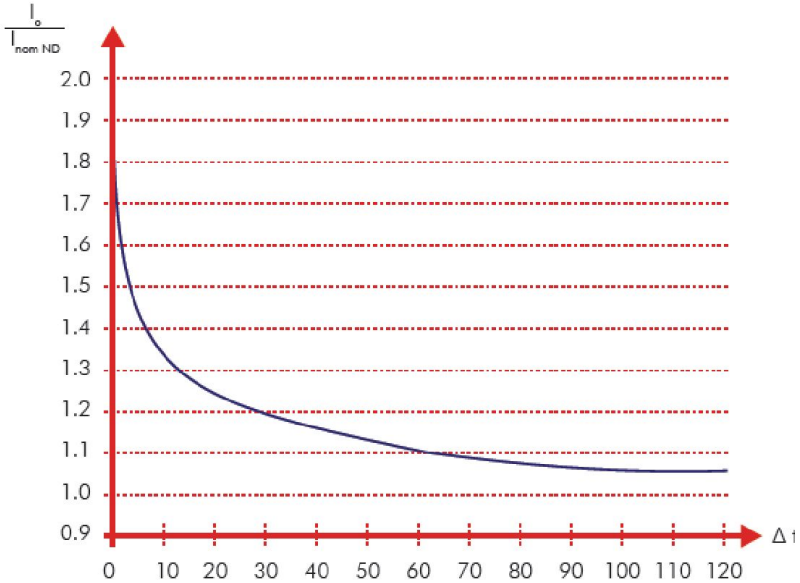
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Основные характеристики

- **Двойной режим по току:**

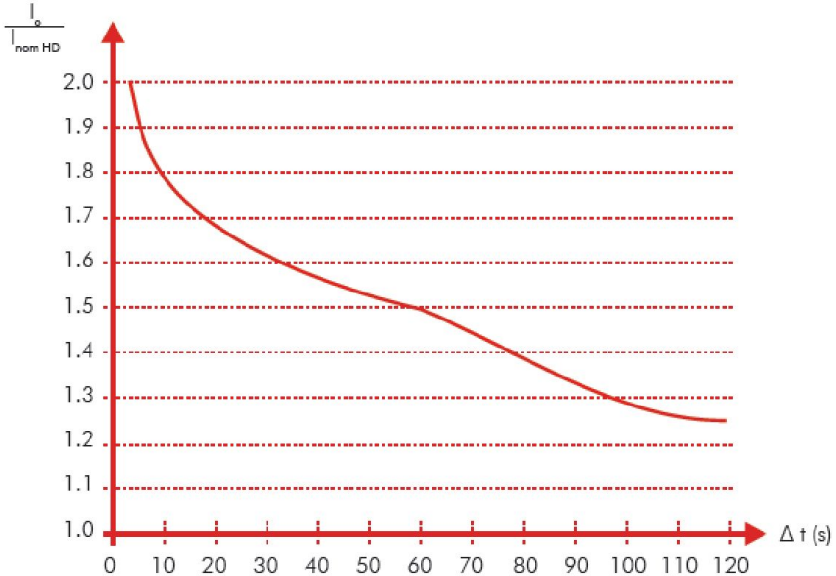
- Нормальный режим работы

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



Официальный дилер

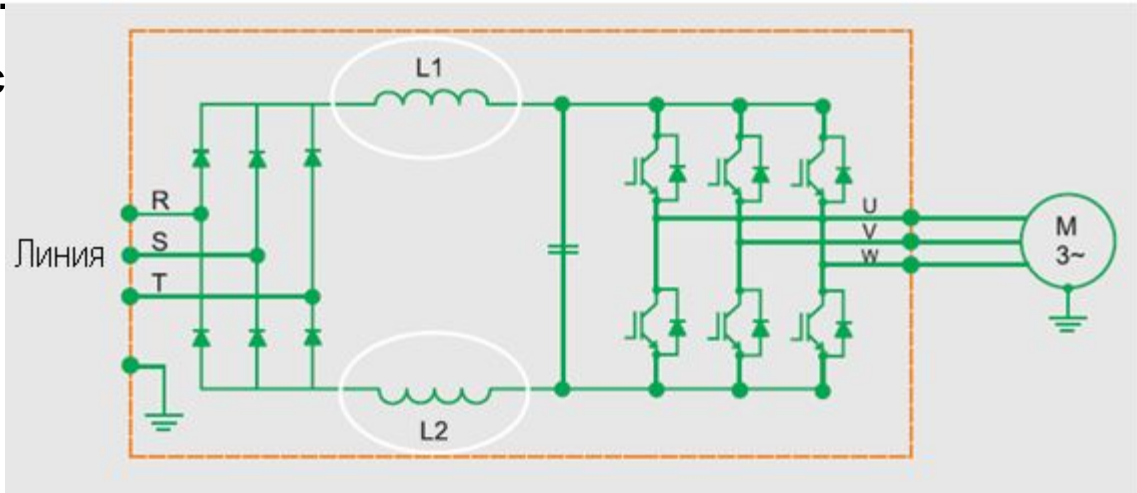
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

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 ≤16A и IEC 61000-3-12 (2004) для моделей >16A и ≤75A в случае подключения к линиям питания с [illegible] 100)**



CFW700 – Новая модель инвертора частоты

<u>Диапазон температур окружающего воздуха:</u>

- **10...+50°C для габаритов A, B, C 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 E (*) – без понижения**

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

FIAS Амур
Официальный дилер

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

Механическая установка

Монтаж на поверхности

Поток воздуха

Официальный дилер

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

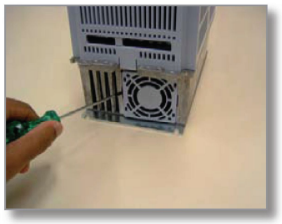
Механическая установка

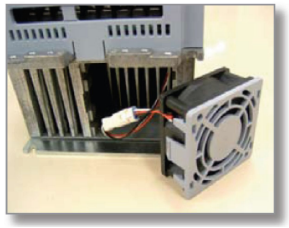
Монтаж на фланце

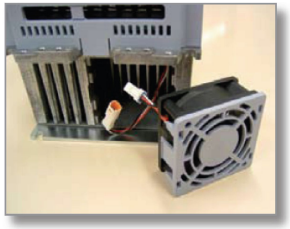
Официальный дилер

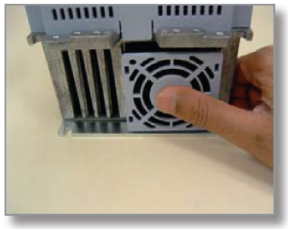
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

- **Вентилятор теплоотвода включается и отключается автоматически, в зависимости от температуры силовых модулей.**
- **В снять для очистки или замены.**









FIAS Амур
Официальный дилер

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.**

Официальный дилер

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**

й п

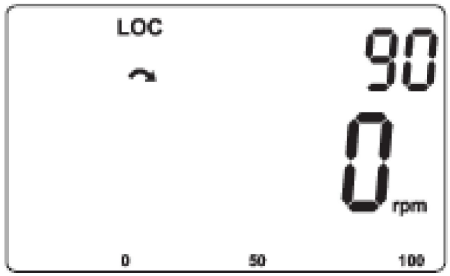
Одновременное отображение 3 переменных на дисплее.

Официальный дилер

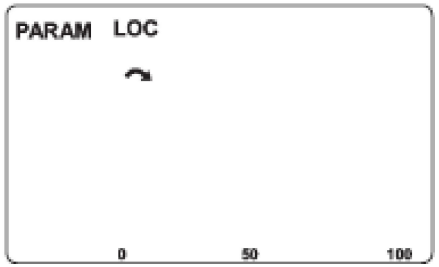
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

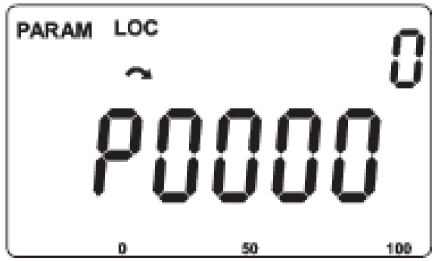
Панель управления

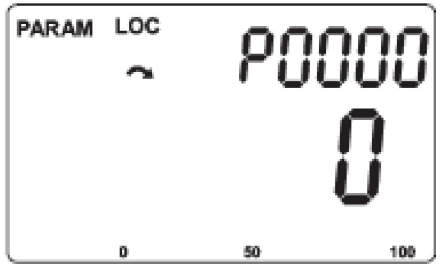
Режим мониторинга:



Режим программирования:





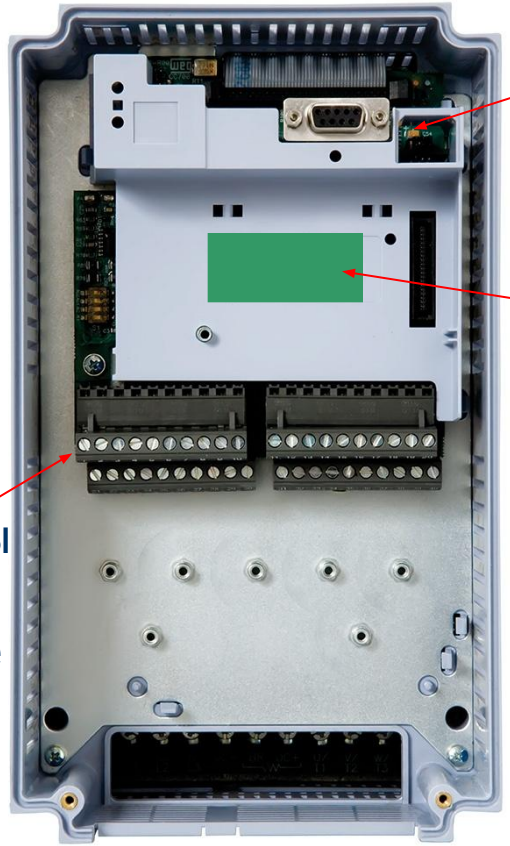


Возможен дистанционный монтаж панели управления (до 30 м от инвертора)

Официальный дилер

Электрические подсоединения входов/ выходов

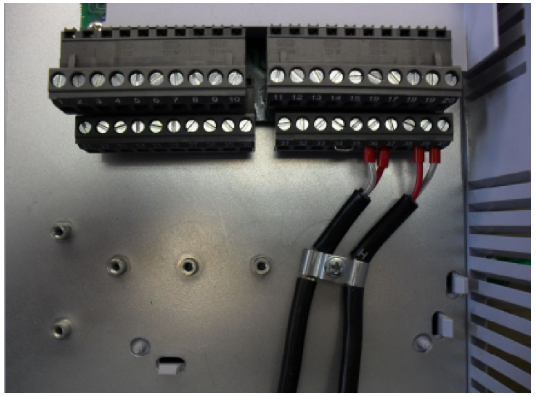
Новая плата управления с 2 слотами для дополнительных блоков управления



Слот 5
(флэш-память)

Слот 3 (зеленый)
Сеть/ связь

Вставные клеммы управления (поляризованные и с идентификацией выводов)



Пример экранирующего соединения

Официальный дилер

Характеристики управления

- **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.

Официальный дилер

Электрические подсоединения входов/ выходов

Стандартные интерфейсы

Цифровые	Входы	8 x	Изолированные, двунаправленные (24В)
	Выходы	1 x	Реле с разомкнутым/ замкнутым контактом (рассчитано на 240 В переменного тока/1 А, минимальный ток 100 мА)
		4 x	Выход с открытым коллектором (24 В/80 мА) Такой же номинал как у цифрового.
Аналоговые	Входы	2 x	От -10...+10V - 11 бит + сигнал (дифференциальный) От 0…10V or 0/4...20 мА - бит (дифференциальный)
	Выходы	2 x	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 протокололм Modbus-RTU
- Источник напряжения пользователя:+5В/100 мА (такой же номинал как у RS-485)

  +24 В/100 мА (такой же номинал как у цифровых)

FIAS Амур
Официальный дилер

CFW700 РАЗМЕРЫ ОТ A ДО E ОПЦИИ

Обзор модели

Официальный дилер

Дополнительные платы

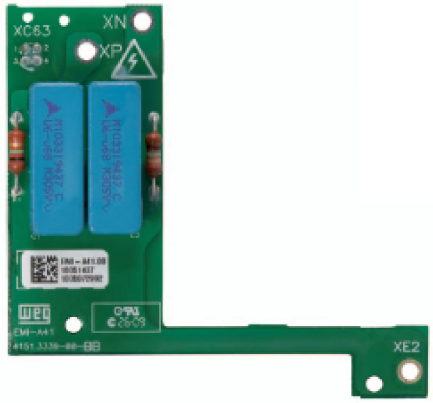
- **В качестве опции (Y1) доступна функция аварийного останова (STO) в соответствии с EN 954-1**

- **Автономный источник питания на входе для цепи управления (требуется внешнее напряжение управления 24 В постоянного тока)**

Официальный дилер

Дополнительные платы

- **В качестве опции для габаритов A - D предусмотрена встроенный фильтр радиопомех, а для габарита E он идет в стандартной комплектации (C3 для всех режимов, максимальная длина кабеля двигателя 100 м)**. См. таблицу B.6



Для снижения кондуктивного излучения (C2) рекомендуется использовать наружный фильтр радиопомех.

- **В стандартной комплектации для габаритов A, B, C и D предусмотрен прерыватель торможения, а в качестве опции – для габарита E.**

Официальный дилер

Принадлежности

- MMF-02 – модуль флэш-памяти – корпус синего цвета (отличается от того, что используется у CFW11).
- Модуль интерфейса CAN-01 – CAN (CANopen / DeviceNet) (*)
- Модуль интерфейса PROFIBUSDP-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 и10 м) для подключения дистанционной панели управления (*)
- Комплект 1 KN1x-0x – (новое предложение для габаритов A, B и C из-за наличия колпака (тот же, что используется у CFW11 для габарита E)
- Комплект KIP21x-01 – IP21 для габаритов A, B, C (новое предложение) и D (*)
- PCSx-01 – Комплект экранирующих оболочек для с кабеля (*)
- CCS-01 – Комплект экранирующих оболочек для

(*) Тот же, что используется у CFW11.

Сетевые интерфейсы

- **Используются те же модули связи, что у CFW11 в слоте3 (модули «WEG»)**
- **Modbus-RTU:** Стандартный RS-485
- **Profibus:**

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

- **DeviceNet:**

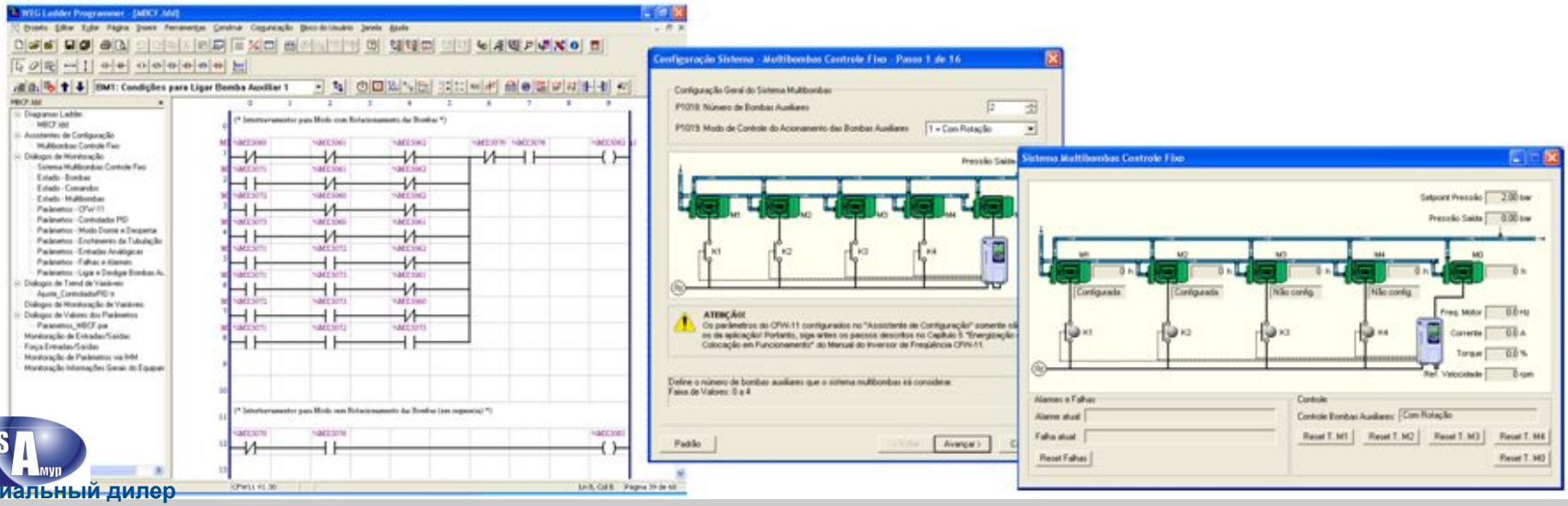
- Профилированный носитель с аналитическими дан
- Еще не сертифицирован

CANopen:

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**



Официальный дилер

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.

FIAS Амур
Официальный дилер

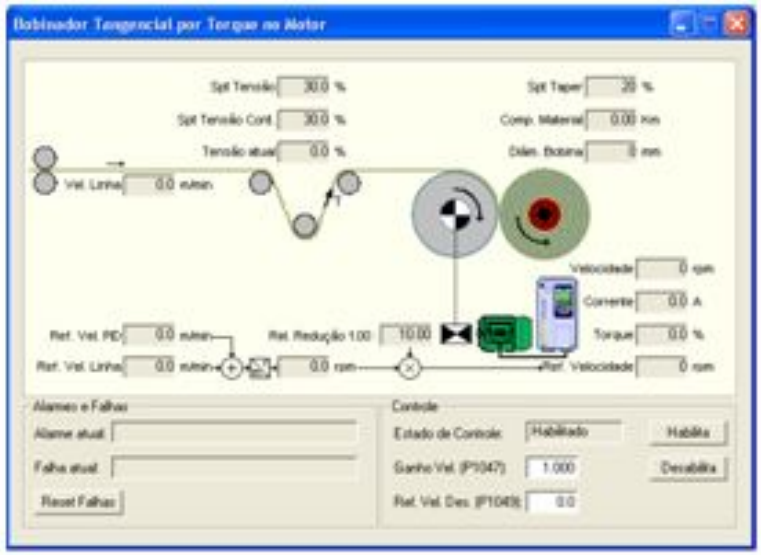
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

<u>SoftPLC -</u> «Оперативный консультант» по применению

- **Применимая 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 от вала.



FIAS Амур
Официальный дилер

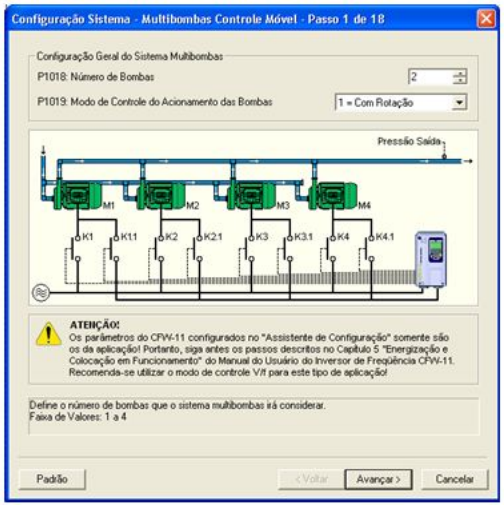
CFW700 – Новая модель инвертора частоты

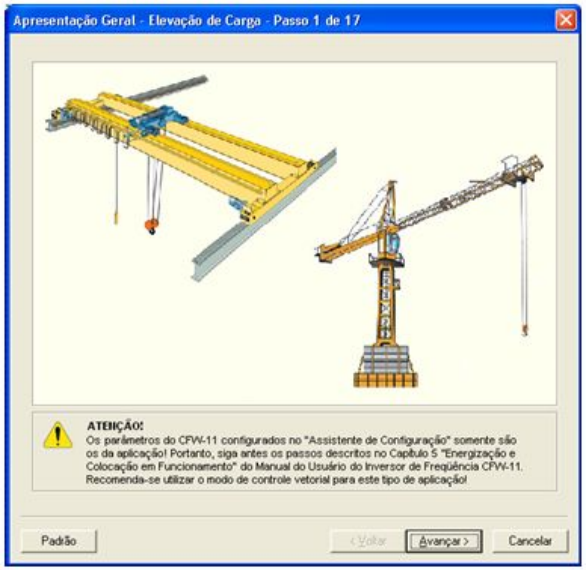
<u>SoftPLC -</u> «Оперативный консультант» по применению

- **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.





Официальный дилер

CFW700 – Новая модель инвертора частоты

<u>CFW700 –</u> «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 настроек.**

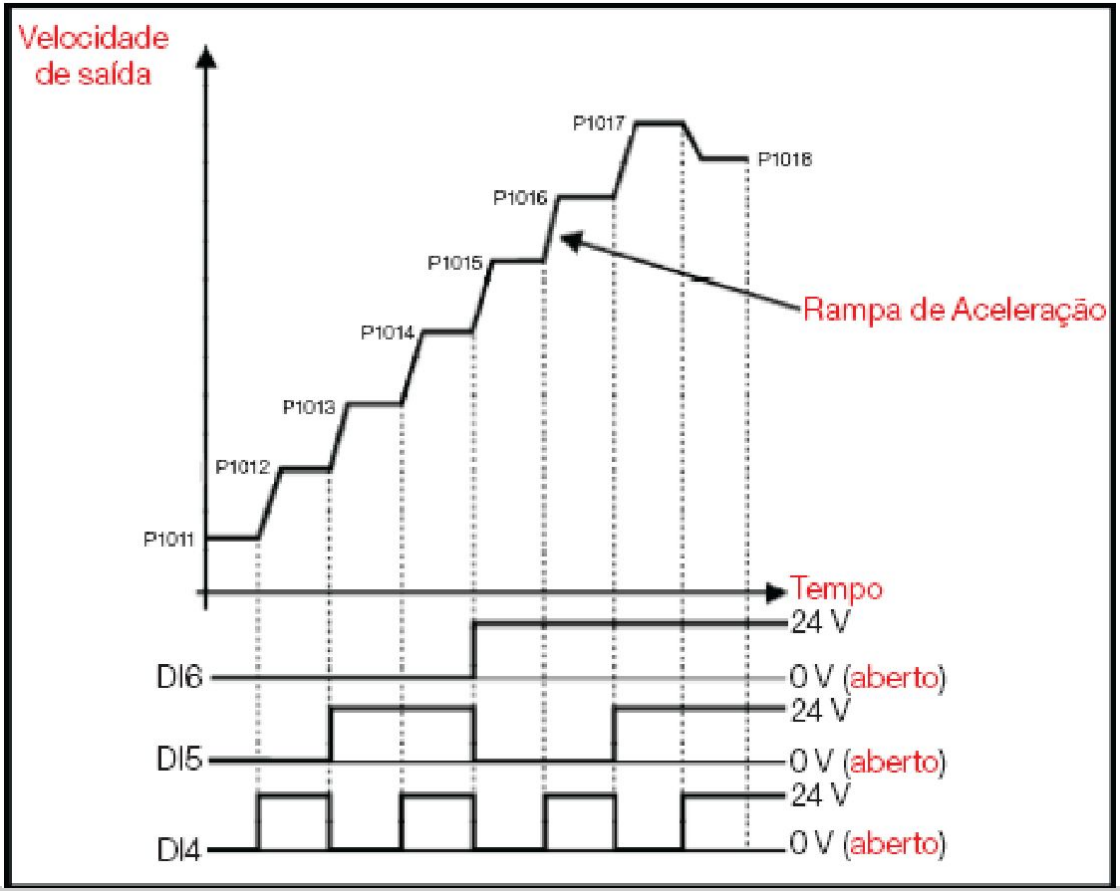
  - Регулятор PID – P1003 = 1

Официальный дилер

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.



Официальный дилер

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

Официальный дилер