

+7 (343) 289-00-89
f.ekb96@mail.ru | energo-f.ru
Промышленное оборудование и комплектующие

Редакция 100-V1.2

Частотный преобразователь VERSYS GS-100
Руководство пользователя

220 В	0.75 кВт
220 В	1.5 кВт
380 В	0.75 кВт
380 В	1.5 кВт
380 В	2.2 кВт

■ внимательно прочтите данное руководство и изучите его содержание, чтобы правильно установить и использовать частотный преобразователь

■ сохраняйте настоящее Руководство надлежащим образом

■ технические характеристики данного продукта могут быть изменены без предварительного уведомления

1. Технические данные

номинальные параметры						
модель	мощность	Напряжение питания	рабочий ток ▫ А ▫	габариты В*Ш*Г (мм)	установ. размер по монтажным отверстиям, мм	DIN-рейка, мм
0.75S1-220 В	0.75 кВт	200В-240В 50Гц	4	145*110*90	134.5*97.5-M4	35
1.5S1-220 В	1.5 кВт	200В-240В 50Гц	7	145*110*90	134.5*97.5-M4	35
0.75G3-380В	0.75 кВт	340В-440В 50Гц	2.1	145*110*90	134.5*97.5-M4	35
1.5G3-380В	1.5 кВт	340В-440В 50Гц	3.8	145*110*90	134.5*97.5-M4	35
2.2G3-380В	2.2 кВт	340В-440В 50Гц	5.1	145*110*90	134.5*97.5-M4	35

1.1. Интерфейс преобразователя частоты

Питание 380В 3 фазы

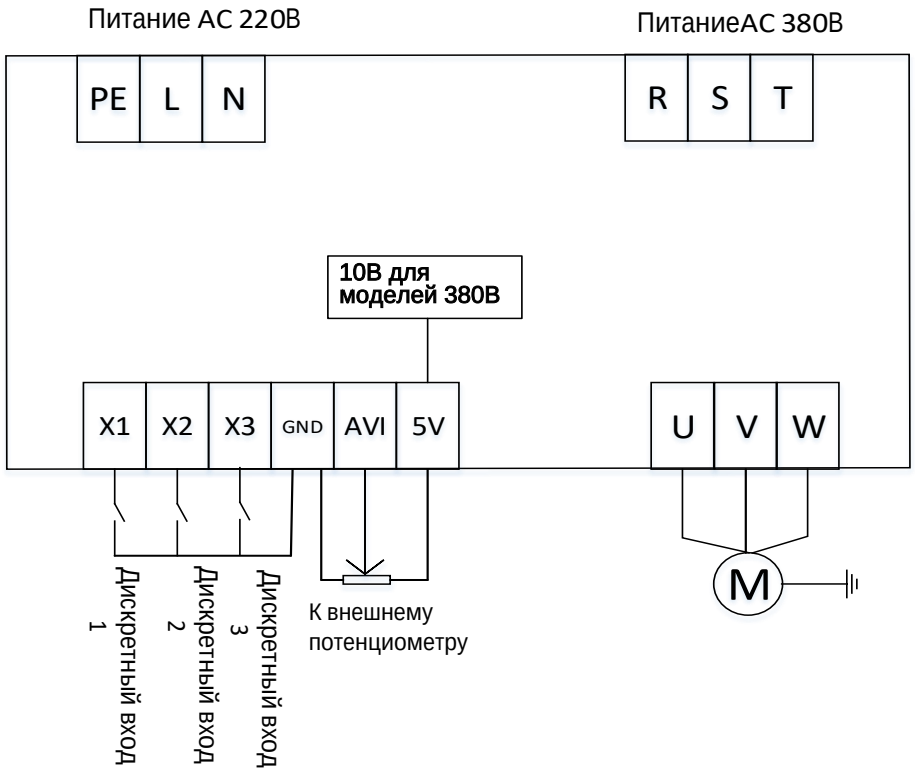


Питание 220В 1 фаза



2. Монтаж и подключение

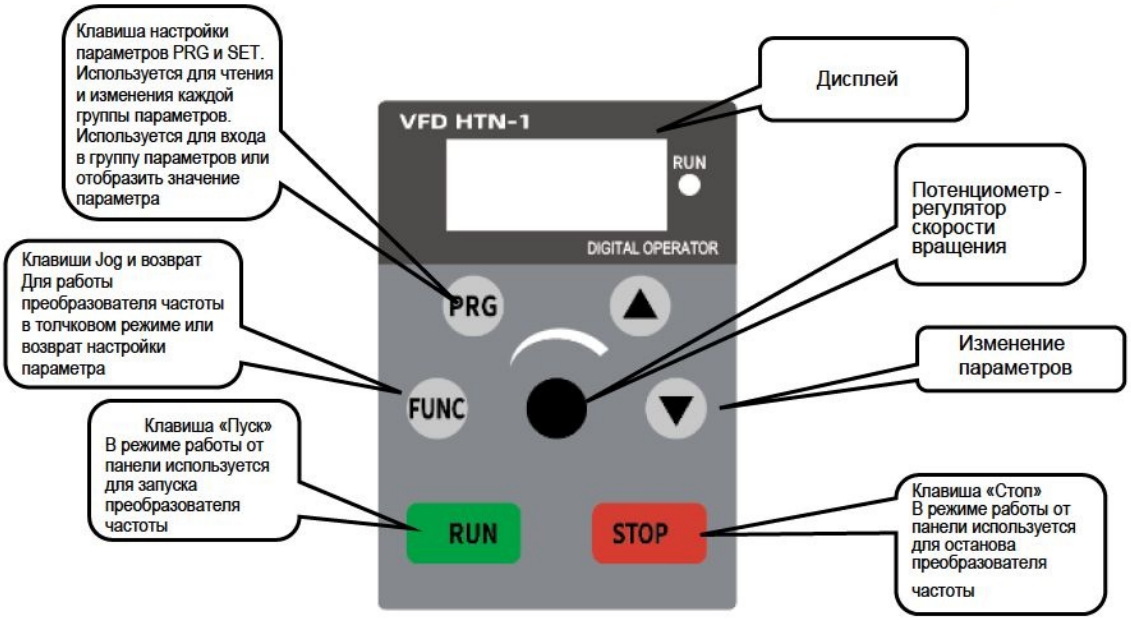
описание функций клемм		
Клемма	Описание	Пояснения и инструкции
L, N	Модели с однофазным питанием 220 В подключаются к L, N (в зависимости от клеммы фазы)	На входе установить автоматический выключатель и устройство защитного отключения с чувствительностью более 200мА и временем срабатывания более 100мс
R, S, T	Модели с трехфазным питанием 380В подключаются R, S, T	На входе установить автоматический выключатель и устройство защитного отключения с чувствительностью более 200мА и временем срабатывания более 100мс
U, V, W	Клеммы выхода частотного преобразователя	Для уменьшения тока утечки длина линии подключения двигателя не должна превышать 50 метров
PE	Заземление	Инвертор должен быть надежно заземлен
X1	Дистретный вход X1	Устанавливается параметром F5.04, настройка по умолчанию — вперед
X2	Дистретный вход X2	Устанавливается параметром F5.03, настройка по умолчанию — реверс
X3	Дистретный вход X3	Устанавливается параметром F5.02, по умолчанию — нет функции
GND	Общая клемма контура управления	Нулевой потенциал входных и выходных сигналов
AVI	Аналоговый вход 0-10 В	Для моделей 220В 0-5В, для моделей 380В 0-10В
5 V	Источник питания для задания частоты внешним потенциометром	+5 В, 10 мА макс. (для моделей с питанием 220В)
10V	Источник питания для задания частоты внешним потенциометром	+10В, 10мА макс. (для моделей с питанием 380В)



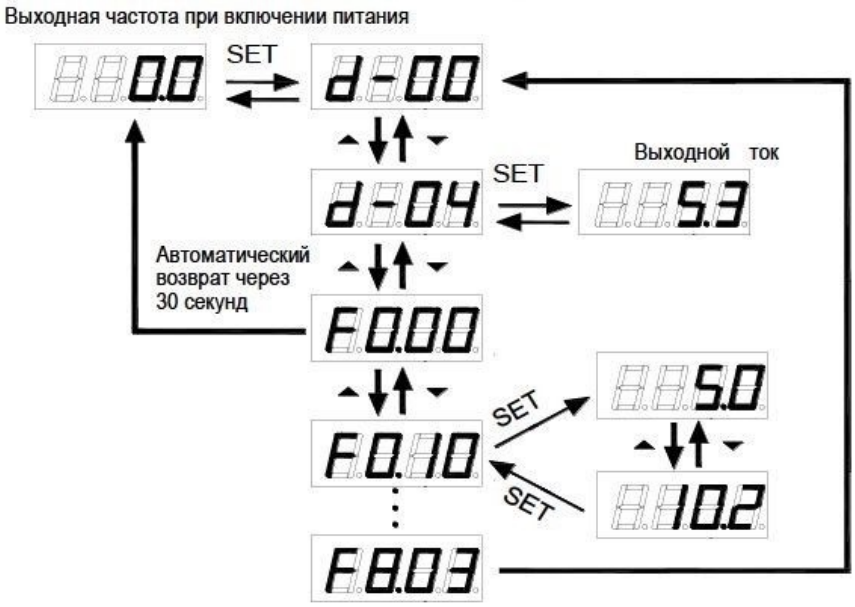
3. Отладка и запуск

(1) Панель управления и метод эксплуатации

Внешний пульт управления:

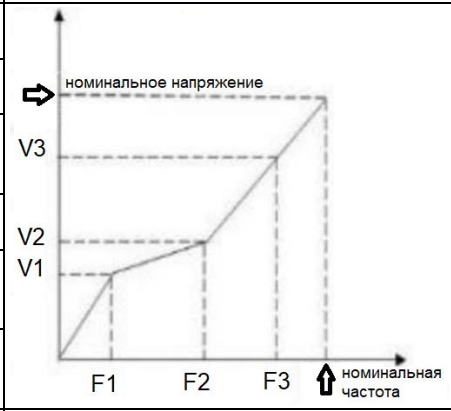


Возврат к исходному интерфейсу
1. После отключения питания включите питание снова.
2. Выберите параметр d-00 и нажмите клавишу SET.
3. Нажмите и удерживайте кнопку SET.
4. Кнопка RUN в процессе работы в меню настроек имеет функцию перемещения между разрядами (>>).



4. Таблица параметров

Параметры	Значение	По умолчанию	Диапазон нстроек	Описание
Группа F0 - основные рабочие параметры				
F0.00	Мощность ПЧ	модель	0.0-99.9 кВт	Мощность ПЧ
F0.01	Метод управления	0	0-1	0: V/F 1: векторное SVC
F0.02	Выбор команды пуск	1	0-1	0: пуск с панели 1: пуск с клемм
F0.03	Выбор основного источника частоты X	4	0-7	0: Цифровая настройка (предустановленная частота F0-07, можно изменять ВВЕРХ/ВНИЗ, выключение питания не запоминается, изменять в соответствии со значением F0-07) 1: Цифровая настройка (предустановленная частота F0-07, можно изменять ВВЕРХ/ВНИЗ, память при выключении питания, изменяется в соответствии со значением F0-07) 2: AI1(AVI) 3: AI2 (ACI) 4: AI3 (потенциометр клавиатуры) 5: Многоскоростная команда 6: Простой ПЛК 7: ПИД
F0.04	Вспомог. частота Y	0	0-7	Аналогично F0.03
F0.05	Результат взаимодействия основной и вспомогательной частоты	0	0-3	0: Основной + Вспомогательный 1: Основная - Вспомогательная 2: Максимальное значение из двух 3: Минимум из двух
F0.06	Выбор источника частоты	0	0-4	0: Основной источник частоты X 1: Основной и вспомогательный источник частоты (определяются операцией F0.05) 2: Переключение между источником основной частоты X и вспом. источником Y 3: Переключение между основным источником частоты X и результатом X и Y 4: Переключение между вспомогательным источником частоты Y и результатом X и Y
F0.07	Цифр. настр. частоты	50.00 Гц	0-Макс. частота	Начальное знач. цифр. настройки частоты
F0.08	Максимальная выходная частота	60.00 Гц	Верхний предел частоты - 400.0 Гц	Максимальная выходная частота — наибольшая допустимая инвертором. Максимальная частота является эталоном для настроек ускорения и замедления
F0.09	Верхний предел частоты	60.00 Гц	Нижний предел частоты - макс. выход. частота	Рабочая частота не может превышать это значение
F0.10	Нижний пред частоты	0.00 Гц	0- верхний предел частоты	Рабочая частота не может быть ниже этого значения
F0.11	Достигнут нижний предел частоты	0	0-2	0: Работа на нулевой скорости 1: Работа на нижнем пределе частоты 2: Выключение
F0.12	Время ускорения	1.0 с	0.1~999.9 с	Время, необходимое инвертору для разгона от нулевой частоты
F0.13	Время замедления	0.6 с	0.1~999.9 с	Время, необходимое инвертору для замедления до нулевой частоты
F0.14	Направление движения	0	0-2	0: вперед, 1: назад, 2: назад запрещено Этот параметр выбора прямого и обратного хода является источником команды выполнения. (действительно для всех версий ПО старше 2.92). Если реверс запрещен, инвертор не будет выполнять

				реверс независимо от источника команды запуска
F0.15	Пароль пользователя	0	0~9999	Пароль активен при установке ненулевого числа; если установить значение 0000, функция пароля будет отменена
F0.16	Версия ПО	xx.xx	01.00-99.99	Текущая версия ПО
F0.17	Сброс параметров настройки	0	0-2	0: Резерв 1: Восстановление заводских настроек (за исключением параметров двигателя) 2: Сброс ошибки 3: Все параметры восстанавливаются до заводских значений (включая параметры двигателя)
F0.19	Диапазон частотного регулирования	2	1~2	(Этот параметр соответствует программному обеспечению 2.88 и 2.89) 1: 0,1 Гц (максимальная частота, которую можно установить 3200.0Гц) 2: 0,01 Гц (максимальная частота, которую можно установить 650.00Гц)
F0.20	Цифровая настройка удержания останова	1	0~1	0: Не сохранять 1: Сохранять
F0.21	Резерв			
Группа F1 - параметры управления V/F				
F1.00	Настройка кривой V/F	0	0-4	0: Линейная 1: Квадратичная 2: Кривая мощности 1.5 3: Кривая мощности 1.2 4: Многоточечная VF кривая
F1.01	Увеличение крутящего момента	Зависит от модели	0.0~30.0%	Ручное увеличение крутящего момента, это значение задается в процентах от номинального напряжения двигателя. Когда он равен 0, происходит переключение на автоматическое увеличение крутящего момента.
F1.02	Частота отсечки	50.00 Гц	0.0~50.00 Гц	Отсечка частоты ручного увеличения крутящего момента
F1.03	Настройка несущей частоты	зависит от можели	2.0~16.0 кГц	Увеличение несущей частоты может уменьшить шум, но увеличение несущей частоты увеличит тепло, выделяемое ПЧ
F1.04	V/F точка F1	12.50 Гц	0.01~задание F2	
F1.05	V/F величина напряжения V1	25.0%	0.0~величина напряжения V2	
F1.06	V/F точка F2	25.00 Гц	Задание частоты F1 ~ задание частоты F3	
F1.07	V/F величина напряжения V2	50.0%	величина напряжения V1~величина напряжения V3	
F1.08	V/F точка F3	37.50 Гц	Задание частоты F2 ~ номинальная частота двигателя	
F1.09	V/F величина напряжения V3	75.0%	величина напряжения V2~100.0% (ном. напряжение двигателя)	
F1.10	Режим буста	7	0~7	
F1.11	Резерв	90	0~100	
F1.12	Режим компенсации по моменту	100%	0~300%	
F1.13	Резерв			
F1.14	Режим подавления колебаний	3	0~4	В режиме V/f для большинства двигателей возможны колебания скорости и тока на низких частотах, что может привести к перегрузке по току в преобразователе. Включение подавления колебаний может устранить их. 0: Отменить 1: Резерв

				2: Резерв 3: Доступно 4: Резерв
F1.15	Канал режима разделения зависимости V/F	0	0~9	0: Цифровой задание (F1.16) 1: AI1 2: AI2 3: Потенциометр на панели 4: Резерв 5: Многоскоростное управление 6: ПЛК 7: ПИД 8: Последовательный порт 9: Управление по току в замкнутом контуре
F1.16	VF цифровая настройка напряжения	0	0~номинальное напряжение	
F1.17	VF настройка времени возрастания напряжения	0.0	0.0~1000.0	
F1.18	VF настройка времени падения напряжения	0.0	0.0~1000.0	
F1.19	VF выбор метода останова	0	0~1	0: Останов согласно задания F3.05 1: Затухание частоты после падения напряжения до 0
F1.20	VF настройка тока в замкнутом контуре	100	0~уровень ограничения по току	
F1.21	Резерв			
Группа F2 - параметры векторного управления				
F2.00	Резерв			
Группа F3 - параметры вспомогательных операций				
F3.00	Метод запуска	0	0-1	0: Начать с начальной частоты 1: Запуск на стартовой частоте после торможения постоянным током
F3.01	Начальная частота	0.50 Гц	0.50~20.00 Гц	Начальная частота запуска инвертора
F3.02	Время работы на стартовой частоте	0	0.0~60.0 с	Время работы на стартовой частоте
F3.03	Постоянный ток торможения при включении	0.0%	0.0~100%	Значение тока, при котором происходит торможение постоянным током Если номинальный ток двигателя меньше или равен 80% номинального тока преобразователя частоты, значение тока рассчитывается в процентах относительно номинального тока двигателя. Если номинальный ток двигателя превышает 80% номинального тока преобразователя частоты, значение тока рассчитывается в процентах относительно 80% номинального тока преобразователя частоты.
F3.04	Период торможения	0.0 с	0.0~60.0 с	Продолжительность торможения пост.током
F3.05	Режим останова	0	0~2	0: Замедление и остановка 1: Замедление и остановка + тормож. пост. током 2: Остановка выбегом
F3.06	Начальная частота тормож. пост. током	0.00 Гц	0.00 ~ верхний предел частоты	Когда частота достигает заданной частоты, начинается торможение постоянным током.
F3.07	Постоянный ток торможения при выключении	0.0%	0.0~100%	Значение для применения торможения постоянным током то же, что и при запуске с торможением постоянным током
F3.08	Время торможения	0.0 с	0.0~30.0 с	Продолжительность торможения пост. током
F3.09~F3.15	Резерв			
F3.16	Функция клавиши STOP/СБРОС	1	0-1	0: Нет статуса 1: Включено во всех случаях
Группа F4 - параметры вспомогательных операций 2				
F4.00	Задание частоты JOG при прямом вращении	10.00 Гц	0.00~50.00 Гц	Задание частоты JOG при прямом вращении и в направлении реверса
F4.01	Задание частоты JOG			

	при обратном вращении			
F4.02	Время ускорения JOG	Зависит от модели	0.1~999.9 с	Задание времени ускорения/замедления JOG
F4.03	Время замедления JOG			
F4.04	Время ускорения 2	10.0 с	0.1~999.9 с	
F4.05	Время замедления 2	10.0 с	0.1~999.9 с	
F4.06	Функции многофункциональной клавиши	1	0~3	0: JOG 1: Приобритет JOG 2: Запуск в направлении реверса; 3: переключение прямого вращения и реверс;
F4.07	Частота скачка 1	0.00 Гц	0.0 ~ верхний предел частоты	Устанавливая частоту и диапазон скачка, преобразователь частоты может избежать точки механического резонанса нагрузки
F4.08	Диапазон скачка 1	0.00 Гц	0.0~10.0 Гц	
F4.09	Частота скачка 2	0.00 Гц	0.0 ~ Верхний предел частоты	
F4.10	Диапазон скачка 2	0.00 Гц	0.0~10.0 Гц	
F4.11	Частота скачка 3	0.00 Гц	0.0 ~ Верхний предел частоты	
F4.12	Диапазон скачка 3	0.00 Гц	0.0~10.0 Гц	
F4.13	Частота скачка 4	0.00 Гц	0.0 ~ Верхний предел частоты	
F4.14	Диапазон скачка 4	0.00 Гц	0.0~10.0 Гц	
Группа F5 - параметры дискретных клемм входа и выхода				
F5.00	Режим управления с клемм FWD/REV	0	0-3	0: Двухпроводной режим управления 1 1: Двухпроводной режим управления 2 2: Трехпроводной режим управления 1 3: Трехпроводной режим управления 2
F5.01	Работоспособность клемм при включении питания	0	0-1	Команда работы клемм при включенном питании: 0 - недействительна; 1 - действительна
F5.02	Функция дискретного входа X3	0	0~27	0: Нет функции 1: Управление JOG вперед 2: Управление обратной точкой 3: Прямое управление (FWD) 4: Реверсивное управление (REV) 5: Трехпроводное управление 6: Останов выбегом 7: Вход внешнего сигнала остановки 8: Вход внешнего сигнала сброса (RST) 9: Вход внешней неисправности, (NO) 10: Команда увеличения частоты (UP) 11: Команда уменьшения частоты (DOWN) 12: Выбор многоскоростного режима S1 13: Выбор многоскоростного режима S2 14: Выбор многоскоростного режима S3 15: Канал команды запуска принудительно переведен в терминальный режим 16: Зарезервировано 17: Команда остановки торможения постоянным током 18: Переключение источника частоты (F0.06) 19: Резерв 20: Зарезервировано 21: Резерв 22: Сброс счетчика (функция счета Fb.10) 23: Сигнал триггера счетчика (см. функцию счета Fb.10) 24: Сброс таймера (функция Fb.10) 25: Запуск таймера (функция Fb.10)
F5.03	Функция дискретного входа X2	4	0~27	
F5.04	Функция дискретного входа X1	3	0~27	
F5.05	Резерв			
F5.06	Резерв			

				ускорения и замедления 1 и 2
F5.07~F5.14	Резерв			
F5.15	Логика клемм дискретного входа (X3 ~ X1)	0	0~31	0: Положительная логика, то есть соединение между клеммой Xi и общей клеммой активно, а разъединение не активно. 1: Отрицательная логика, то есть соединение между клеммой Xi и общей клеммой активно, а разъединение не активно.
F5.16	X3 коэффициент фильтрации	5	0~9999	Используется для настройки чувствительности входных клемм. Если дискретный вход подвержен помехам и может вызывать сбои в работе, значение этого параметра можно увеличить для повышения помехоустойчивости, однако слишком большое значение приведет к снижению чувствительности входного терминала. 1: Единица времени сканирования — 2 мс.
F5.17	X2 коэфф. фильтрации	5	0~9999	
F5.18	X1 коэфф. фильтрации	5	0~9999	
Группа F6 - Фунции аналогового входа				
F6.00	AVI нижнее предельное напряжение	5%	0.00~100.0%	Установить нижнее напряжение входа AVI
F6.01	AVI верхнее предельное напряжение	97.0%	0.00~100.0%	Установить верхнее напряжение входа AVI
F6.02	Соответствующая настройка нижнего предела AVI	0.0%	-100.0%~100.0%	Установить соответствующую настройку нижнего предела AVI, которая соответствует проценту от максимальной частоты.
F6.03	Соответствующая настройка верхнего предела AVI	100.0%	-100.0%~100.0%	Установить соответствующую настройку верхнего предела AVI, которая соответствует проценту от максимальной частоты.
F6.04	Резерв			
F6.05	Резерв			
F6.06	Резерв			
F6.07	Резерв			
F6.08	Резерв			
F6.09	Резерв			
F6.10	Резерв			
F6.11	Резерв			
F6.12	Резерв			
F6.13	Резерв			
F6.14	Резерв			
F6.15	Нижнее предельное входное напряжение потенциометра панели	5.0%	0.00~100.0%	Установить нижнее предельное напряжение потенциометра панели
F6.16	Верхнее предельное входное напряжение потенциометра панели	96.0%	0.00~100.0%	Установить верхнее предельное напряжение потенциометра панели (В случае, если панель является встроенной, этот параметр устанавливается как 68.0%)
F6.17	Соответствующая настройка нижнего предела потенциометра панели	0.0%	-100.0%~100.0%	Установить соответствующую настройку нижнего предела потенциометра панели, которая соответствует проценту от максимальной частоты.
F6.18	Соответствующая настройка верхнего предела потенциометра панели	100.0%	-100.0%~100.0%	Установить соответствующую настройку верхнего предела потенциометра панели, которая соответствует проценту от максимальной частоты.
F6.19	Коэффициент подавления колебаний частоты	0.1%	0.0~100.0%	Когда частота задания от потенциометра панели колеблется около заданного значения, этот параметр можно настроить для подавления колебаний частоты, вызванных такими колебаниями сигнала.
F6.20	Постоянная времени фильтрации	0.1 с	0.1~5.0 с	Этот параметр используется для фильтрации входных сигналов потенциометра панели

				с целью устранения влияния помех.
Группа F7 — Параметры выполнения программы (ПЛК)				
F7.00	Предустановленная скорость 1	5.00 Гц	Нижняя~верхняя предельная частота	Установите частоту шага 1
F7.01	Предустановленная скорость 2	10.00 Гц	Нижняя~верхняя предельная частота	Установите частоту шага 2
F7.02	Предустановленная скорость 3	15.00 Гц	Нижняя~верхняя предельная частота	Установите частоту шага 3
F7.03	Предустановленная скорость 4	20.00 Гц	Нижняя~верхняя предельная частота	Установите частоту шага 4
F7.04	Предустановленная скорость 5	25.00 Гц	Нижняя~верхняя предельная частота	Установите частоту шага 5
F7.05	Предустановленная скорость 6	37.50 Гц	Нижняя~верхняя предельная частота	Установите частоту шага 6
F7.06	Предустановленная скорость 7	50.00 Гц	Нижняя~верхняя предельная частота	Установите частоту шага 7
F7.07~F7.25	Резерв			
F7.26	Приоритет многоскоростного управления	1	0~1	0: Без приоритета 1: Многоскоростной режим имеет приоритет ниже, чем режим JOG
Группа F8 - параметры ПИД и дополнительных функций				
F8.00	Логика ПИД	0	0~1	0: Положительная логтка 1: Отрицательная логика
F8.01	Источник задания ПИД	0	0~3	0: цифровое задание 1:настройка потенциометра на панели 2: AVI вход 3: ACI вход
F8.02	Обратная связь ПИД	0	0~1	0: AVI вход 1: ACI вход
F8.03	Цифровая настройка ПИД	3.0	Нижний предел диапазона ПИД ~ верхний предел диапазона ПИД	Если источником настройки ПИД является цифровая настройка, заданное значение
F8.04	Время ускорения и замедления инструкции ПИД	0.0	0.00~100.0 с	
F8.05	Смещение ПИД	0.0	0~100.0%	
F8.06	Удерж. смещения ПИД	0.0	0~6000.0 с	
F8.07	Верх. предел смещ. ПИД	100.0	0~100.0%	
F8.08	Нижний предел смещения ПИД	0.0	00.0%~100.0% (Максимальная частота)	
F8.12	Верхний предел ПИД	100.0	0.0~100.0%	
F8.13	Нижний предел ПИД	0.0	0.0~100.0%	
F8.20	Резерв			
F8.21	Резерв			
F8.22	Резерв			
F8.23	Резерв			
F8.23	Резерв			
F8.24	Резерв			
F8.25	Резерв			
F8.26	Резерв			

F8.27	Резерв			
F8.28	Резерв			
F8.30	Резерв			
F8.31	Резерв			
F8.32	Резерв			
F8.33	Резерв			
F8.34	Резерв			
Группа F9 - настройки параметров двигателя				
F9.00	Номинальная мощность	Зависит от модели		Настройка параметров двигателя
F9.01	Номинальное напряжение	Зависит от модели	1~500 В	Настройка параметров двигателя
F9.02	Номинальный ток	Зависит от модели	0.01~99.99 А	
F9.03	Номинальная скорость	Зависит от модели	0~60000 об/мин	
F9.04	Номинальная частота	50.0 Гц	1.0~400.00 Гц	
F9.05	Самообучение параметрам	0	0~1	0: Идентификация параметров отключена; 1: Включить статическую идентификацию параметров, автоматически устанавливается на 0 по завершении идентификации;
F9.06	Сопротивление статора	Зависит от модели	0.001~65.535 Ω	Для различных моделей существуют соответствующие значения по умолчанию, а идентификация параметров автоматически изменит значение;
F9.07~F9.09	Резерв	Зависит от модели		Для различных моделей существуют соответствующие значения по умолчанию, а идентификация параметров автоматически изменит значение;
F9.11	Ток холостого хода	Зависит от модели	0.01~	Установить ток холостого хода двигателя; для разных моделей имеются соответствующие значения по умолчанию, а идентификация параметров автоматически изменит значение;
F9.12	Единицы измерения скорости двигателя	1	1~2	(Этот параметр активен для версии программного обеспечения старше 2.88) 1: 1 об/мин 2: 10 об/мин
F9.13~F9.22	Резерв			
Группа FA - настройки параметров защиты				
FA.00	Перегрузка двигателя	1	0-1	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
FA.01	Коэффициент перегрузки двигателя	100%	30%~150%	Коэффициент защиты двигателя от перегрузки — процент от номинального тока двигателя
FA.02	Защита по низкому напряжению питания	180/360 В	150-280 250~480 В	код функции определяет минимально допустимое напряжение на шине постоянного тока при нормальной работе преобразователя
FA.03	Резерв			
FA.04	Предел перегрузки по напряжению	375/660 В	350-380 660~760 В	Предельный уровень перенапряжения определяет рабочее напряжение для защиты от перенапряжения. (Включается через FA.18)
FA.05	Предел перегрузки по току преобразователя частоты	150%	30%~200%	Уровень ограничения тока определяет пороговое значение тока срабатывания автоматического ограничения, а его заданное значение выражается в процентах относительно номинального тока (Включается через FA.18)
FA.06	Резерв			
FA.07	Резерв			
FA.08	Уровень предупреждения о перегрузке преобразователя частоты	120%	50~150%	Относится к пороговому значению тока срабатывания предупреждения о перегрузке преобразователя, а его заданное значение представляет собой процент относительно номинального тока преобразователя

FA.09	Интервал задержки предупреждения о перегрузке преобразователя	5.0 с	0.0~15.0 с	Время задержки с момента, когда выходной ток преобразователя частоты становится постоянно больше уровня аварийного сигнала перегрузки (FA.08), до момента отправки сигнала аварийного сигнала о перегрузке
FA.10	Коэффициент подавления колебаний	30	0~200	Как правило, при возникновении колебаний двигателя коэффициент подавления колебаний следует увеличивать
FA.11	Амплитуда подавления колебаний	20	0~1000	Устанавливает максимальную величину регулировки для подавления колебаний
FA.12	Нижний предел частоты при подавлении колебаний	5.00 Гц	0,0 ~ Верхняя предельная частота подавления колебаний (200Гц)	Подавление колебаний неэффективно, если рабочая частота ниже предела
FA.13	Верхний предел частоты при подавлении колебаний	50.00 Гц	Нижняя предельная частота подавления колебаний 0 ~ 200Гц	Подавление колебаний неэффективно, если рабочая частота выше предела
FA.14	Резерв			
FA.15	Резерв			
FA.16	Количество попыток автоматического сброса неисправности	0	0~30	Если количество попыток сброса установлено на 0, функция автоматического сброса отключается, за исключением ручного сброса
FA.17	Задание интервала автоматического сброса ошибки	3.0 с	0.5~25.0 с	Задание интервала автоматического сброса ошибки
FA.18	VF предотвращение перегрузки по току/напряжению	3	0~3	0: не активно 1: по току 2: по напряжению 3: по току и напряжению
FA.19	Пропорциональный коэфф.предотвращения перегрузки по току	20	0~100	
FA.20	Коэфф. компенсации по току в случае перегрузки при многоскоростном VF управлении	50	50~200	
FA.21	Пропорциональный коэфф.предотвращения перегр. по напряжению	60	0~100	
FA.22	Порог снижения частоты при перегрузке	5	0~50	
FA.23	Пропорциональный коэфф. Кр перегрузки по напряжению VF	80	0~100	
FA.24	Режим отключения при низком напряжении питания	0	0~1	0: Сообщение об ошибке пониженного напряжения и останов выбегом; 1: без сообщения об ошибке останов в соответствии с заданным режимом остановки (F3.05).
FA.25	Режим работы вентилятора охлаждения	1	0~1	0: Недействительно. Вентилятор вращается при включении питания и останавливается при выключении. 1: Включено: Вентилятор вращается при нажатии кнопки RUN и останавливается через 12 секунд после нажатия кнопки STOP
FA.26	Обрыв фазы на выходе	1	0~1	0: Защита от обрыва фазы отключена 1: Защита от обрыва фазы активна
FA.27	Напряжение торможения постоянным током	220 В: 370 380 В: 670	Зависит от модели, 350~790	
Группа Fb - Настройки отображения и специальных параметров				
Fb.00	Мониторинг рабочих параметров	0	0~15	Элементы отображения по умолчанию основного интерфейса мониторинга. Соответствующие номера соответствуют параметрам группы D
Fb.01	Мониторинг параметров режима останова	1	0~15	Элементы отображения по умолчанию основного интерфейса мониторинга. Соответствующие номера соответствуют параметрам группы D
Fb.02	Поправка по скорости	1.00	0.01~99.99	Используется для коррекции погрешности

	вращения выходного вала привода			отображения скорости вращения и может отображать фактическую скорость вращения на выходе двигателя/мотор-редуктора
Fb.03	Текущая ошибка	0	0~9999	Код текущей ошибки
Fb.04	Предыдущая ошибка	0	0~9999	Код предыдущей ошибки
Fb.05	Ошибка перед предыдущей	0	0~9999	Код ошибки перед предыдущей
Fb.06	Ошибка по напряжению	0	0~9999	Напряжение на шине во время неисправности
Fb.07	Ошибка по току	0	0~999.9	Выходной ток во время неисправности
Fb.08	ошибка на заданной частоте	0	0~300.0	Заданная частота во время неисправности
Fb.09	ошибка на рабочей частоте	0	0~300.0	Рабочая частота во время неисправности
Fb.10	Резерв	103	000~303	
Fb.11	Резерв	1	0~9999	
Fb.12	Резерв	1	0~9999	
Fb.13	Резерв	0	0~9999	
Fb.14	Резерв			
Fb.15	Резерв			
Fb.16	Резерв			
Fb.17	Резерв			
Fb.18	Резерв			
Fb.19	Резерв			
Fb.20	Дата обновления ПО (год)			
Fb.21	Дата обновления ПО (день/месяц)			
Fb.22	Версия ПО	1.00		
Fb.23	Серийный номер	320		

Группа d - параметры мониторинга

Параметр	Наименование	Диапазон	Единица изм.
d-00	Выходная частота (Гц)	0.00~400.00 Гц	0.01 Гц
d-01	Заданная частота (Гц)	0.00~400.00 Гц	0.01 Гц
d-02	Выходное напряжение(В)	0~999 В	1 В
d-03	Напряжение на шине постоянного тока (В)	0~999 В	1 В
d-04	Выходной ток (А)	0.0~999.9 А	0.1 А
d-05	Скорость вращения вала электродвигателя (об/мин)	0~60000 об/мин	1 об/мин
d-06	Аналоговый вход AVI (В)	0.00~10.00 В	0.01 В
d-07	Резерв	0.00~20.00 мА	0.01 мА
d-08	Резерв	0.00~10.00 В	0.01 В
d-09	Статус дискретных клемм (X1-X3)	0~7	0
d-10	Температура	0~9999	0.1℃
d-11	Заданной значение ПИД	Нижний предел ПИД ~ верхний предел ПИД	1
d-12	Величина обратной связи ПИД	Нижний предел ПИД ~ верхний предел ПИД	1
d-13	Резерв	0~9999	1

d-14	Резерв	0~9999	1
d-15	Суммарное время работы инвертора (ч)	0~9999 ч	1 ч
d-16	Суммарное время включения инвертора в сеть питания(ч)	0~9999 ч	1 ч
d-17	Смещение по фазе U	0~4095	
d-18	Смещение по фазе V	0~4095	
d-19	Смещение по фазе W	0~4095	

Коды ошибок

Ошибка	Описание	Возможная причина	Метод устранения
OU1(1)	Сверхнапряжение при разгоне	Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
		Перезапуск вращающегося двигателя	Настроить торможение постоянным током
OU2(2)	Сверхнапряжение при торможении	Время замедления слишком мало	Увеличить время замедления
		Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
OU3(3)	Сверхнапряжение на постоянной скорости	Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
OCC1(4)	Перегрузка по току	Время ускорения слишком мало	Увеличить время ускорения
		Номинал мощности преобразователя недостаточен для работы с нагрузкой	Выбрать преобразователь большей номинильной мощности
		неверная кривая V/F или настройка усиления крутящего момента	настроить кривую V/F и усиление крутящего момента
		Повреждение модуля IGBT	Свяжитесь с поставщиком
OCC3(6)	Перегрузка по току на постоянной скорости	Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
		Внезапное изменение характера нагрузки	Проверить состояние нагрузки
		Номинал мощности преобразователя недостаточен для работы с нагрузкой	Выбрать преобразователь большей номинильной мощности
		Повреждение модуля IGBT	Свяжитесь с поставщиком
OCS1(7)	Перегрузка по току при разгоне	Время ускорения слишком мало	Увеличить время ускорения
		Номинал мощности преобразователя недостаточен для работы с нагрузкой	Выбрать преобразователь большей номинильной мощности
		неверная кривая V/F или настройка усиления крутящего момента	настроить кривую V/F и усиление крутящего момента
OCS2(8)	Перегрузка по току при замедлении	Время замедления слишком мало	Увеличить время замедления
		Номинал мощности преобразователя недостаточен для работы с нагрузкой	Выбрать преобразователь большей номинильной мощности
0CS3(9)	Перегрузка по току на постоянной скорости	Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
		Внезапное изменение характера нагрузки	Проверить состояние нагрузки
		Номинал мощности преобразователя недостаточен для работы с нагрузкой	Выбрать преобразователь большей номинильной мощности
OU3(12)	Постоянное сверхнапряжение	Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
		Слишком высокое напряжение в сети питания	Проверить напряжение в сети
LU(13)	Пониженное напряжение	Внезапное изменение характера нагрузки	Проверить состояние нагрузки
		Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
		Прекращение подачи питания	Свяжитесь с поставщиком
OH（14）	Перегрев преобразователя	Температура окружающей среды велика	Измените условия эксплуатации
		Ограничено пространство вокруг преобразователя частоты	Произвести монтаж с условием достаточности свободного пространства
		Засор канала охлаждения	Прочистить канал охлаждения
		Не работает вентилятор охлаждения	Проверить питание вентилятора и его работоспособность
		неверная кривая V/F или настройка усиления крутящего момента	настроить кривую V/F и усиление крутящего момента
OL1(15)	Перегрузка преобразователя	Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
		Время ускорения слишком мало	Увеличить время ускорения
		Перегрузка двигателя	Выбрать преобразователь большей номинильной мощности

		неверная кривая V/F или настройка усиления крутящего момента	настроить кривую V/F и усиление крутящего момента
OL2 (16)	Перегрузка двигателя	Ненормальное напряжение питания	Проверить напряжение в сети
		Перегрузка двигателя или изменение нагрузки	Проверить состояние нагрузки
		Коэффициент защиты двигателя от перегрузки установлен неправильно	Переустановить коэффициент защиты двигателя от перегрузки
CBC (18)	Ограничение работы ПЧ по частоте	Выход из строя силовой платы	Свяжитесь с поставщиком
		Номинал мощности преобразователя недостаточен для работы с нагрузкой	Выбрать преобразователь большей номинильной мощности
		Перегрузка двигателя или изменение нагрузки	Проверить состояние нагрузки
FBL (19)	<нижний предел обратной связи ПИД	Потеря обратной связи ПИД	Проверить состояние кабеля
		Величина обратной связи ПИД ниже порога определения	Отрегулировать порог обнаружения сигнала обратной связи
FBH (20)	>верхний предел обратной связи ПИД	Когда значение обратной связи ПИД больше значения обнаружения обратной связи и продолжительность превышает время обнаружения, инвертор выдает сигнал неисправности	Отрегулировать порог обнаружения сигнала обратной связи
			Проверить кабель
EEEP (21)	Ошибка EEPROM	Ошибка EEPROM	Свяжитесь с поставщиком
CE（22）	Сбой связи процессора	Сбой CPU	Свяжитесь с поставщиком
EF （23)	Сбой внешнего устройства	Внешнее устройство неисправно	Устранить неисправность внешнего устройства или заменить его
EPA（24）	Ошибка настройки		
SFOC（27）	Перегрузка по току		Увеличьте время ускорения и замедления, проверьте соответствие номинала двигателя
		Кабель питания от преобразователя к двигателю неисправен	Проверить питающие кабели
SPO（29）	Ошибка отсутствия подключения	Дисбаланс трехфазного выхода преобразователя частоты	Проверить сопротивление обмоток трехфазного электродвигателя
		Выход из строя платы драйвера	Свяжитесь с поставщиком
		Выход из строя модуля	Свяжитесь с поставщиком
		Перегрузка преобразователя	
Код предупреждения			
EPA1	Ошибка записи параметров	Трехпроводная функция преобразователя настроена неправильно	Проверьте правильность настройки трехпроводной системы клемм инвертора
SLEP	Режим сна	Преобразователь находится в режиме сна	
EFO(10)	Ошибка силового модуля	Короткое замыкание на землю	Проверить кабель к двигателю
		Перегрузка преобразователя по току	Устранить причины перегрузки
		Повреждение платы управления преобразователя	Свяжитесь с поставщиком
		Силовой модуль поврежден	Свяжитесь с поставщиком