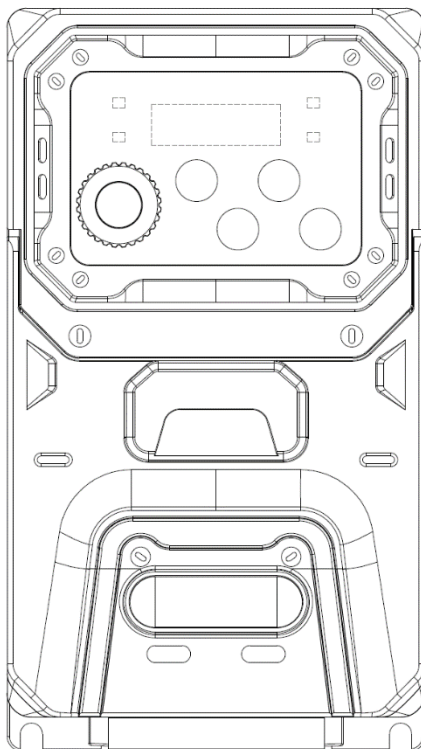
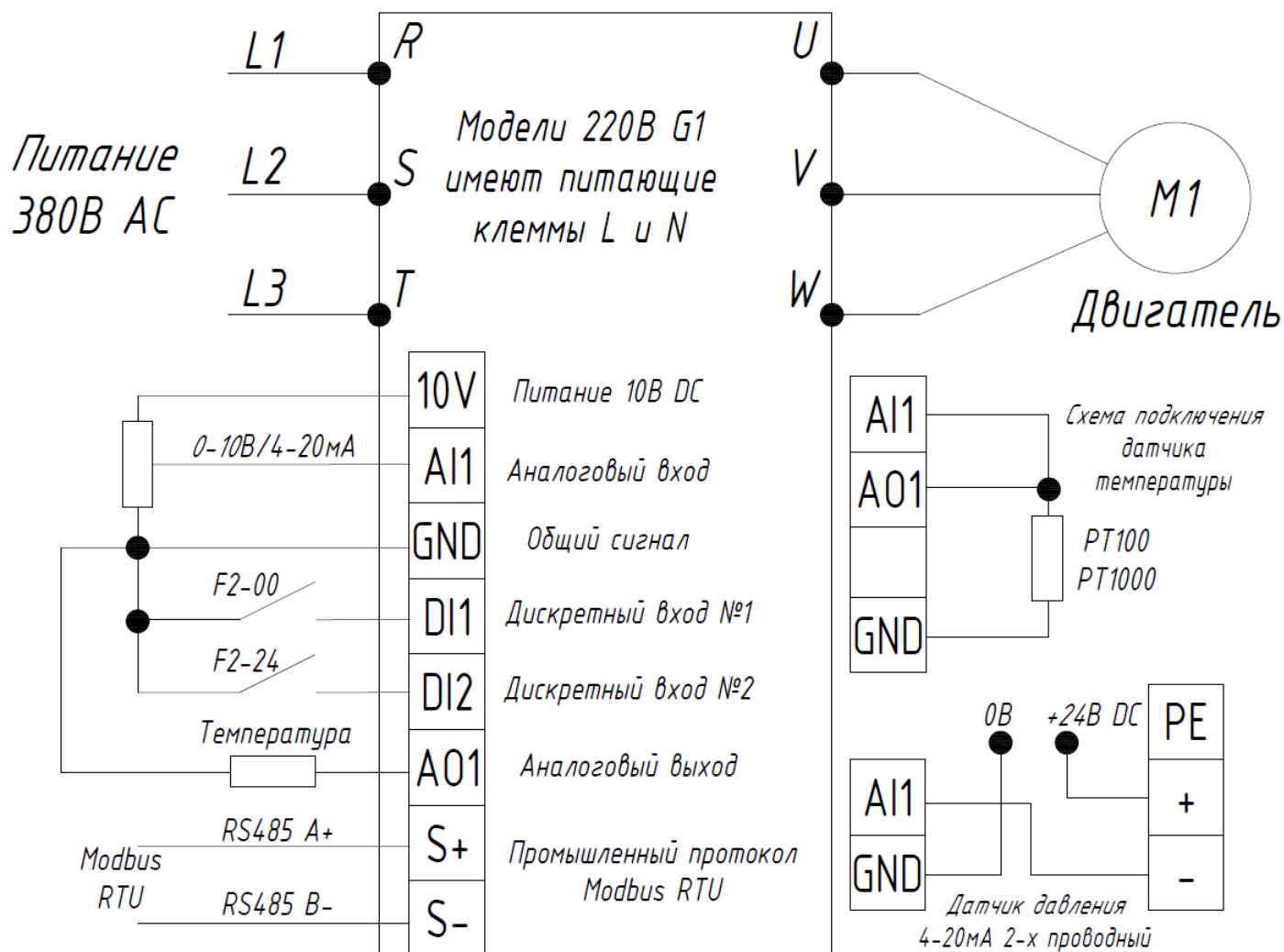
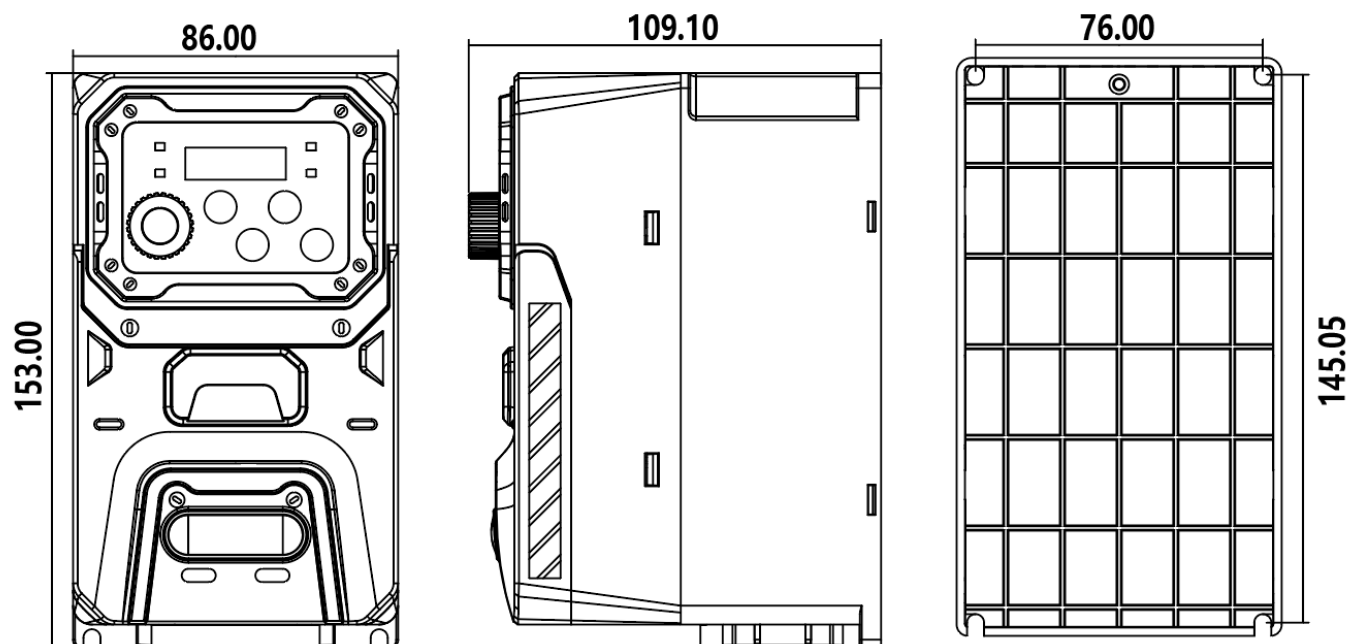




**ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
для легкой нагрузки
серия DM**

Руководство по эксплуатации



10V	AI1	GND	DI1	DI2	AO1	S+	S-
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----

Клеммы управления

Для подключения датчика 4-20мА необходимо использовать внешний блок питания 24В DC.

Для моделей G1 (220В) подключение питающего кабеля производится к клеммам L и N.

Тип	Клемма	Наименование	Описание
Питание цепей управления	+10V-GND D	Выходное напряжение 10V DC	Обеспечьте питанием внешние приборы с напряжением 10V DC и с максимальным выходным током 10мА. Обычно клеммы используются в качестве источника питания для внешнего потенциометра. Диапазон сопротивления потенциометра должно составлять 1-5 кОм
Аналоговый вход	AI1-GND	Аналоговый вход №1	1. Конфигурация в параметре F2-31. 2. Входное сопротивление: 22 кОм.
Дискретные входа	DI1- GND	Вход №1	Изолированные дискретные входа
	DI2-GND	Вход №2	
Аналоговый выход	AO1-GND D	Аналоговый выход	Для подключения температурных датчиков PT100/PT1000. В случае подключения температурных датчиков PT100/PT1000 задействуются три клеммы AI1, AO1 и GND.
RS485	S+/S-	S+(A+)/S-(B-)	Для подключения протокола Modbus RTU

RUN/STOP – кнопка ПУСК/СТОП частотного преобразователя

PRGM – кнопка отвечает за вход в системное меню и изменения параметров частотного преобразователя. Нажатие кнопки в течении 1 секунд является подтверждением выбранного параметра или входом в меню первого или второго уровня. Нажатие кнопки в течении 3 секунд возвращает в предыдущее меню.

▲ ▼ – данные кнопки помогают выбирать и изменять параметры.

F0 Группа параметров

Параметр	Описание	MIN значение	Заводское значение	MAX значение	Ед. изм
F0-00	Мощность двигателя	0.1	-	999.9	кВт
	Установите данный параметр с шильдика двигателя.				
F0-01	Напряжение двигателя	1	-	500	В
	Установите данный параметр с шильдика двигателя.				
F0-02	Номинальный ток двигателя	0.01	-	99.99	А
	Установите данный параметр с шильдика двигателя.				
F0-03	Частота двигателя	0	50.0	500.0	Гц
	Установите данный параметр с шильдика двигателя.				
F0-04	Скорость двигателя	1	1460	9999	Об/мин
	Установите данный параметр с шильдика двигателя.				
F0-05	Коэффициент обратной ЭДС	0	-	999.9	В
	Этот параметр задается как коэффициент обратной ЭДС синхронного двигателя.				
F0-06	Автоматическая настройка двигателя	0	0	3	-
	0: Настройка не выполняется.				
	1: Статическая настройка (без нагрузки).				
	2: Динамическая настройка (с нагрузкой).				
F0-07-15	Резерв				
F0-16	Верхний предел крутящего момента	-200.0	100.0	+200.0	%
F0-17	Компенсация мертвой зоны	0	1	1	-
	0 – отключить, 1 – включить.				
F0-18	Обратная связь по напряжению	0	1	1	-
	0 – отключить, 1 – включить.				
F0-19	Выбор источника команды	0	0	3	-
	0: Панель управления. Нажмите кнопку RUN для запуска двигателя и нажмите кнопку STOP для остановки.				
	1: Управление через клеммы DI. ЧП управляется непосредственно с помощью				

Параметр	Описание	MIN значение	Заводское значение	MAX значение	Ед. изм
	встроенных клемм DI1 и DI2. По умолчанию DI1 управляет прямым вращением, а DI2 - обратным. 2. Зарезервировано 3: ЧП запускается автоматически после включения питания сети. Используйте параметр F2-22 для установки времени задержки.				
F0-20	Выбор источника основной частоты	0	1	9	-
	0: дискретная уставка с помощью стрелочек ▼▲, сохраняется значение после снятия напряжения; 1: внутренний потенциометр; 2: аналоговый вход AI; 6: поддержание давления; 8: Протокол Modbus RTU (RS485)				
F0-21	Режим остановки	0	0	1	-
	0: Плавное торможение. ЧП плавно снизит частоту двигателя до 0Гц. 1: Останов на выбеге. ЧП моментально снимает напряжение с выходных клемм, двигатель останавливается по инерции.				
F0-22	Последовательность фаз на выходе	0	0	1	-
	0: UVW; 1: UWV Изменение этого параметра может привести к изменению направления вращения двигателя без изменения подключения проводов. Важно, при сбросе до заводских настроек F0-22=0.				
F0-23	Время разгона	0.1	-	500.0	сек
	Время разгона двигателя с 0Гц до значения указанного в параметре F0-33.				
F0-24	Время торможения	0.1	-	500.0	сек
	Время торможения двигателя с значения указанного в параметре F0-33 до 0Гц.				
F0-25	Резерв				
F0-26	Резерв				
F0-27	Переключение параметров дисплея главного меню	0	1	1	-
	0: Переключение запрещено. При переключении с параметра «Частоты» на другие параметры, остается в последнем положении. 1: Переключение разрешено. При переключении параметров дисплея через 10секунд автоматически переключится на параметр «Частота».				
F0-28	Изменение параметров в меню	0	0	1	-
	0: Изменение параметров разрешены. 1: Изменения параметров запрещены. Если параметр равен 1, то нельзя вносить никакие изменения в параметры ЧП.				
F0-29	Установка пароля	0	0	9999	-
	ЧП можно защитить паролем для несанкционированного изменения настроек. Установите нужный пароль в данном параметре. После выхода в главное меню (отображение частоты) пароль вступит в силу. НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ПАРОЛЬ!				
F0-31	Сброс к заводским настройкам	0	0	9999	-
	1: Сброс настроек к заводским				
F0-32	Коэффициент отображения скорости загрузки	0.001	1.000	9.999	-
F0-33	Верхний предел частоты	F0-34	50.0	500.0	Гц
F0-34	Нижний предел частоты	0.0	0.0	F0-33	Гц
F0-35	Значение тока заклинивания двигателя	0	100	200	А
F0-36	Время повторного запуска после заклинивания двигателя	0.0	3.0	999.9	0.1с
F0-69	Усиление защиты двигателя от перегрузки	0.20	1.00	10.00	-
	Увеличение этого параметра означает увеличение тока перегрузки, поэтому неправильная настройка может привести к выходу из строя ЧП или двигателя.				

F1 Группа параметров

Параметр	Описание	MIN значение	Заводское значение	MAX значение	Ед. изм
F1-00	Задание ПИД-регулятора (давления)	0	0	4	-
	0: параметр F1-01; 1: вход AI; 2: резерв; 3: потенциометр ЧП; 4: протокол Modbus RTU				
F1-01	Уставка ПИД-регулятора (давления)	0.1	3.5	1000.0	Бар
	Если используете, F0-20=6, то задайте давления (в барах), которое необходимо поддерживать.				
F1-02	Обратная связь ПИД-регулятора	0	0	4	-
	0: вход AI1 2: Modbus RTU RS485 3: Напряжение на шине 4: Датчик температуры F2-33				
F1-03	Направление ПИД-регулятора	0	0	1	-
	0: Прямое направление. Когда сигнал обратной связи ПИД-регулятора меньше заданного значения, выходная частота ЧП увеличивается. 1: Обратное направление. Когда сигнал обратной связи ПИД-регулятора меньше заданного значения, выходная частота ЧП уменьшается. Функция ПИД-регулятора состоит в том, чтобы сделать заданную величину и величину обратной связи одинаковыми.				
F1-04	Пропорциональное усиление ПИД, коэффициент ускорения Кр	0,0	20,0	6500,0	-
	пропорциональное усиление ПИД-регулятора определяет силу регулировки всего ПИД-регулятора. Чем больше Кр, тем больше сила регулировки. Если значение высокое, даже если разница между заданным значением и сигналом обратной связи невелика, преобразователь может реагировать быстро, а выходная частота может сильно изменяться. Но слишком высокое значение может вызвать нестабильность.				
F1-05	Интегральное время ПИД, коэффициент ускорения Ki	0,01	0,80	10.00	с
	время интегрирования ПИД-регулятора определяет интенсивность интегральной регулировки ПИД-регулятора. Чем короче время интегрирования, тем больше интенсивность регулировки. Если этот параметр установлен слишком маленьким, ПИД регулирование может быть нестабильным.				
F1-06	Пропорциональное усиление ПИД, коэффициент замедления Кр	0,0	200	6500,0	-
	Аналогично F1-04				
F1-07	Интегральное время ПИД, коэффициент замедления Ki	0,01	0,01	10.00	с
	Аналогично F1-05				
F1-08	Тип датчика давления	0	0	3	-
	0: 0-10В 1: 4-20мА				
F1-09	Максимальный диапазон датчика давления	0.0	16.0	25.0	Бар
	Укажите верхний диапазон вашего датчика давления. Например, если датчик имеет диапазон 0-6бар, то F1-09 = 6.				
F1-10	Коррекция нуля датчика	-10,0	0,0	10,0	Бар
	этот параметр корректирует нулевое значение датчика давления.				
F1-11	Коррекция показания датчика давления	-10,0	0,0	10,0	Бар
	этот параметр устанавливается, когда давление, отображаемое на манометре, не соответствует давлению обратной связи после создания давления в трубопроводе.				
F1-12	Частота сна	0	20,0	F0-33	Гц
	когда ЧП обнаружит, что давление обратной связи достигает установленного значения, ЧП перейдет в спящий режим и остановится.				
F1-13	Время задержки сна	0,0	0,0	1200,0	с
	во время работы ЧП, когда установленная частота меньше частоты сна F1-12, по истечении времени задержки сна F1-13 ЧП переходит в состояние сна и автоматически				

Параметр	Описание	MIN значение	Заводское значение	MAX значение	Ед. изм
	останавливается.				
F1-14	Смещение давления сна	0	8	100	%
	процент относительно текущего давления. Если ЧП работает на полную мощность длительное время и при этом давление не изменяется, то ЧП может уходить в сон принудительно. Для ограничения данной функции укажите значение 0.				
F1-15	Шаг частоты замедления сна	0,0	3,0	F0-33	Гц
	эффективен при постоянном или критическом давлении. Если ЧП работает на полную мощность длительное время и при этом давление не изменяется, то ЧП может уходить в сон принудительно. Для ограничения данной функции укажите значение 0.				
F1-16	Задержка времени замедления сна	60,0	60,0	600,0	с
	Время, через которое ЧП начнет снижать частоту в случае отсутствия изменяя показаний давления. Параметры F1-14 – F1-16 служат в качестве дополнительной защиты для определения неисправности датчика давления.				
F1-17	Давления выхода из сна	0	80	100	%
	значение давления пробуждения относительно давления обратной связи. Например, установите его на 80 %, давление обратной связи — 10 бар, а давление пробуждения — 8 бар.				
F1-18	Защита по аварийному давлению	0	200	300	%
	если текущее давление превышает установленное на данный процент, то появится ошибка ERR53 и остановит ЧП. Применяется для предотвращения аварийно-высокого давления.				
F1-19	Время обнаружения нехватки воды	0,0	120	1200,0	с
	от отсутствия воды в насосе до сигнала об аварии.				
F1-20	Частота обнаружения нехватки воды	0	45,0	F0-33	Гц
	когда частота достигает установленного значения, ток ниже установленного значения F5-21 или давление ниже установленного значения F1-22, сообщается об ошибке нехватки воды A52				
F1-21	Ток обнаружения нехватки воды	0	40	200	%
	процент от номинального тока двигателя. Когда ток ниже этого значения, сообщается, что Err52 не хватает воды.				
F1-22	Давление обнаружения нехватки воды	0	20	100	%
	Процент от текущего давления. Когда давление низкое, появляется ошибка Err52 о низком уровне воды.				
F1-23	Время перезапуска при нехватке воды	1	20	2000	мин
	ЧП автоматически перезапустится по истечении этого времени.				
F1-24	Давление автоматического перезапуска	0	50	100	%
	при нехватке воды процент от заданного давления.				
F1-25	Функция защиты от замерзания	0	0	1	-
	0: отключить; 1: включить				
F1-26	Частота работы антифриза	0	10,0	F0-09	Гц
	когда для F1-25 установлено значение 1, активируется функция защиты от замерзания, и ЧП работает на этой частоте.				
F1-27	Время работы антифриза	60,0	60,0	3600,0	с
	время одиночной работы, когда ЧП включен с функцией защиты от замерзания.				
F1-28	Период работы антизамерзания	0	30	1440	мин
	период работы ЧП, когда включена функция защиты от замерзания.				
F1-29	Включение автозапуска антизамерзания	0	0	1	-
	0: отключить; 1: включить				
F1-30	Время задержки автоматического запуска	0	10	120	-
	только при поддержании давления F0-20 = 6				

F2 Группа параметров

Параметр	Описание	MIN значение	Заводское значение	MAX значение	Ед. изм
F2-00	DI1 Выбор функции	0	1	31	-
	0: Не используется 1: Движение вперед 2: Движение назад 3: Сброс аварии 4: Остановка по инерции 5: Аварийная остановка 6: Внешний сигнал аварии (нормально-открытый контакт) 7: Внешний сигнал аварии (нормально-закрытый контакт) 8: Низкий уровень воды 9: Высокий уровень воды				
	Коэффициент усиления AI	0	1.00	20.00	-
	Например, если установить значение 2 в этом параметре, то при подаче сигнала 5В будет установлена максимальная частота.				
	Коэффициент смещения AI	-10.0	0	10.0	В
	Например, если установить значение 2 в этом параметре, тогда выходной сигнал 8В может обеспечить преобразователю частоты работать на максимальной частоте.				
	Предустановленная частота	0.0	50.0	F0-33	Гц
	Когда режим настройки данной частоты выбран как "Дискретная уставка» этот параметр устанавливает начальное значение для частоты ЧП. После изменения установленной частоты с помощью клавиши "▲▼" этот параметр временно станет недействительным, если этот параметр не будет изменен снова.				
	Выполнение действия ниже нижней предельной частоты	0	0	2	-
	0: Работа на нижней предельной частота 1: Останов 2: Работать на нулевой скорости Когда установленная частота ниже нижней предельной частоты, с помощью этого параметра можно выбрать рабочее состояние преобразователя.				
F2-06	Частота импульса I	0.0	0.0	F0-33	Гц
F2-07	Амплитуда частоты импульса	0.0	0.0	F0-33	Гц
F2-09	Общее время включения ЧП	0	0	9999	ч
	Когда накопленное время включения преобразователя частоты превышает это значение, преобразователь частоты сообщает об ошибке Err29 как о неисправности. Этот параметр не работает, если установлен 0.				
F2-10	Текущая частота регулируется в зависимости от температуры	0	1	1	-
	Когда преобразователь частоты обнаруживает, что температура радиатора высокая, он автоматически снижает частоту, чтобы уменьшить повышение температуры преобразователя частоты. Когда температура радиатора снижается, частота постепенно возвращается к заданному значению. Если значение равно 0, этот параметр отключен.				
F2-11	Начальная температура радиатора для регулирования частоты	0	70	150	°C
	Когда преобразователь частоты обнаруживает, что температура радиатора превышает заданное значение этого параметра, включается функция F2-10 и частота регулируется в зависимости от температуры.				
F2-12	Время регулировки частоты по температуре	0.1	20.0	50.0	сек
	Когда преобразователь частоты обнаруживает, что температура радиатора превышает заданное значение параметра F2-11, частота начинает регулироваться по истечении заданного времени F2-12.				

Параметр	Описание	MIN значение	Заводское значение	MAX значение	Ед. изм
F2-14	Включение защиты	0000	1111	1111	-
	0: Защита отключена 1: Защита включена Первый бит: защита от перегрузки двигателя Десятый бит: защита от потери выходной фазы Сотый бит: обрыв связи Modbus RTU и ограничение по времени работы (0=включено, 1 = выключено, то есть наоборот этот параметр) Тысячный бит: защита от КЗ на землю при включении питания				
F2-15	Количество автоматических сбросов неисправностей	0	0	20	раз
	Количество раз, когда преобразователь частоты может автоматически сбрасываться после подачи сигнала о неисправности. После превышения этого значения преобразователь частоты остается в состоянии неисправности. Если значение установлено равным 0, функция автоматического сброса отключена.				
F2-16	Интервал между автоматическим сбросом неисправности	0.1	1.0	999.9	сек
	Время ожидания между сигнализацией о неисправности преобразователя частоты и включенным автоматическим сбросом неисправности.				
F2-17	Slave ID Modbus RTU	1	1	249	-
	Укажите адрес ЧП в сети Modbus				
F2-18	Скорость передачи	0	0	4	-
	0: 9600; 1:19200; 2:38400; 3:57600; 4:115200				
F2-19	Формат данных передачи	0	3	3	-
	0: 8N2; 1:8E1; 2:8O1; 3:8N1				
F2-20	Таймаут Modbus	0.0	0.0	60.0	сек
	Если F2-20 = 0.0 – таймаут не контролируется. Если больше 0.0 сек, то в случае превышения таймаута передачи данных, появится ошибка Err16.				
F2-22	Время задержки автоматического запуска ЧП	0	150	3600	сек
F2-23	Режим работы встроенного вентилятора	0	1	1	-
	0: Вентилятор включается, когда температура радиатора превышает 45 °С. 1: Вентилятор принудительно включается при запуске ЧП.				
F2-24	DI2 Выбор функции	0	2	35	-
	Аналогично параметру F2-00				
F2-25	Выбор рабочего режима дискретных клемм DI2-DI1	0000	0000	1111	-
	0: активен при касании. При поступлении сигнала с клемм GND на клемму DI1-DI2 происходит выполнение данного сигнала. 1: активен при отсутствии касания. При отсутствии сигнала с клемм GND на клемму DI1-DI2 происходит выполнение данного сигнала. 0001: DI1; 0010: DI2				
F2-28	Задержка включения DI1	0.0	0.0	3600.0	сек
	Установите время, если нужна задержка включения				
F2-29	Задержка включения DI2	0.0	0.0	3600.0	сек
	Установите время, если нужна задержка включения				
F2-30	Резерв	0	1	1	-
F2-31	Тип аналогового входа AI1	0	0	5	-
	0 : 0-10V; 1 : 0-20mA; 2 : 4-20mA; 3 : 20-4mA; 4 : 20-0mA; 5 : 10-0V				
F2-32	Резерв				
F2-33	Тип датчика температуры	0	0	2	-
	0: отсутствует; 1: PT100; 2: PT1000				

Параметр	Описание	MIN значение	Заводское значение	MAX значение	Ед. изм
F2-34	Уставка защиты от перегрева двигателя	0	200	200	°C
	Когда температура внешнего датчика превысит уставку защиты, ЧП выдаст ошибку.				
F2-35	Погрешность температуры	0	0	50	°C
	Используется для коррекции температуры с датчиков.				
F2-36	Ток защиты от блокировки	0.0	150.0	300.0	%
F2-39	Режим реверса с панели ЧП	0	0	1	-
	0: Отключен реверс; 1: Реверс включен Если F2-39=1, то вращение двигателя вперед/назад можно переключать с помощью одновременного нажатия клавиши PRGM и ▼.				

F3 Группа параметров

Параметр	Описание	MIN значение	Заводское значение	MAX значение	Ед. изм
F3-00	Режим управления двигателем	0	0	2	-
	0: Управление V/F				
F3-01	Увеличение крутящего момента	0	-	30.0	%
	При большом увеличении крутящего момента слишком велика вероятность, что двигатель будет перегреваться, а ЧП может выйти из строя при перегреве по току. При большой нагрузке и недостаточном пусковом моменте двигателя рекомендуется увеличить этот параметр. При небольшой нагрузке крутящий момент может быть уменьшен.				
F3-02	Частота отключения повышения крутящего момента	0.0	50.0	F0-33	Гц
	Ниже этой частоты повышение крутящего момента выполняется, а выше установленной частоты повышение крутящего момента отключается.				
F3-03	Ток срабатывания при перегрузке по току остановки	50	150	200	%
F3-04	Напряжение срабатывания при перенапряжении	200.0	-	2000.0	В
F3-05	Отслеживание скорости при старте	0	0	1	-
	0: Запуск без отслеживания скорости двигателя 1: Запуск двигателя с отслеживанием скорости двигателя Когда ЧП запускается, возникает небольшая временная задержка для определения частоты вращения двигателя и управления ею исходя из текущей частоты вращения двигателя.				
F3-06	Текущий контур отслеживания скорости Кр	0	-	1000	-
	Параметры F3-06-F3-09 не обязательно должны устанавливаться пользователем.				
F3-07	Текущий контур отслеживания скорости Ki	0	-	1000	-
F3-08	Текущее значение отслеживания скорости	30	-	200	%
F3-09	Нижний предел отслеживания скорости	5	30	100	%

Параметры мониторинга

Параметры контроля ЧП могут быть только считаны и не могут быть изменены.

Параметр	Описание	Регистр Modbus (HEX)	Ед. измерения
U0-00	Рабочее состояние. 1 – работа вперед, 2 – работа назад, 3 – стоп.	1000	-
U0-01	Код ошибки	1001	-
U0-02	Установленная частота	1002	0.1Гц

Параметр	Описание	Регистр Modbus (HEX)	Ед. измерения
U0-03	Рабочая частота	1003	0.1Гц
U0-04	Скорость двигателя	1004	Об/мин
U0-05	Выходное напряжение	1005	В
U0-06	Выходной ток	1006	0.1А
U0-07	Выходная мощность	1007	0.1кВт
U0-08	Напряжение на шине DC	1008	В
U0-09	Выходной крутящий момент	1009	0.1Нм
U0-13	Напряжение АП до коррекции	100D	0.01В
U0-15	Напряжение АП	100F	0.01В
U0-19	Оставшееся время работы	1013	0.1мин
U0-20	Время включения питания ЧП	1014	мин
U0-21	Текущее время работы ЧП с момента запуска	1015	0.1мин
U0-22	Совокупное время работы	1016	час
U0-23	Общее время включения ЧП	1017	час
U0-25	Температура двигателя (датчики PT100/PT1000)	1019	°С

Регистр Modbus	Описание	Чтение/запись	Код функции	Диапазон	Описание
0x01	Задание частоты в %	Чтение/запись	06/03	-10000...10000	10000=50Гц(максимальная частота)
0x02	Режим запуска	запись	06	1-7	1: пуск вперед 2: пуск назад 3: пуск вперед толчками 4: пуск назад толчками 5: моментальная остановка 6: плавная остановка 7: сброс ошибки

С помощью протокола Modbus RTU можно считывать любые параметры в группе мониторинга U0. Также возможно производить управления частотой и запуском ЧП с помощью регистров описанных выше. Параметры ЧП для изменения и считывания определяются следующим образом: например, нам нужно изменить параметр F1-30 по сети Modbus, соответственно параметр F1 и 30 разбивается на два регистра, при этом F1 в формате HEX, а регистр 30 нужно преобразовать из DEC в HEX. В итоге у вас получается регистр в HEX формате F11E, так как 30 (DEC) = 1E (HEX). В формате DEC F11E будет равно 61726. Таким образом, вы можете считать или записать (если параметр позволяет) любой параметр в ЧП по сети Modbus. Помните, что не все параметры можно изменять при работающем двигателе!

Аварийные ошибки и их решение

Название ошибки	Код на дисплее	Возможные причины	Решения проблемы
Защита блока управления ЧП	Err01	1. Выходная цепь заземлена или закорочена. 2. Кабель до двигателя слишком длинный 3. Неисправен модуль ЧП	1. Устраните внешние неисправности. 2. Установите реактор или выходной фильтр 3. Обратитесь за технической поддержкой
Перегрузка по току при ускорении	Err02	1. Метод управления векторный, без идентификации параметров. 2. Время разгона слишком короткое 3. Ручное увеличение крутящего момента или кривая V/F не подходят 4. Модель инвертора имеет слишком малый класс мощности.	1. Выполните автоматическую настройку двигателя. 2. Увеличьте время разгона. 3. Отрегулируйте ручное увеличение крутящего момента или кривую V/F. 4. Выберите инвертор с более высокой номинальной мощностью
Перегрузка по току при постоянной скорости	Err04	1. Выходная цепь заземлена или закорочена. 2. Модель инвертора имеет слишком малый класс мощности.	1. Устраните внешние неисправности. 2. Выберите инвертор с более высокой номинальной мощностью
Перенапряжение при ускорении	Err05	1. Входное напряжение слишком высокое. 2. Время разгона слишком короткое.	1. Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 2. Увеличьте время разгона.
Перенапряжение при постоянной скорости	Err07	1. Входное напряжение слишком высокое. 2. Во время работы двигатель приводится в действие внешней силой	1. Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 2. Отключите внешнее усилие или установите тормозной резистор
Перегрузка частотного преобразователя	Err10	1. Нагрузка слишком велика или на двигателе происходит блокировка ротора. 2. Модель инвертора имеет слишком малый класс мощности.	1. Уменьшите нагрузку и проверьте двигатель и механическое состояние. 2. Выберите инвертор более высокого класса мощности.
Потеря фазы на выходе	Err13	Модуль неисправен	Обратитесь за технической поддержкой
Перегрев модуля	Err14	1. Температура окружающей среды слишком высока. 2. Воздушный фильтр засорен. 3. Вентилятор поврежден	1. Понижьте температуру окружающей среды. 2. Очистите воздушный фильтр. 3. Замените поврежденный вентилятор.
Авария с внешнего сигнала	Err15	1. Авария через сигнал DI	1. Сбросьте режим работы
Неисправность связи	Err16	1. Обрыв связи RS485	1. Проверьте цепь RS485 и параметр F2-20
Неисправность автонастройки двигателя	Err19	1. Параметры двигателя установлены не в соответствии с шильдиком 2. Время автоматической настройки двигателя истекло	1. Правильно установите параметры двигателя в соответствии с шильдиком 2. Проверьте кабель, соединяющий ЧП и двигатель

Название ошибки	Код на дисплее	Возможные причины	Решения проблемы
Ошибка памяти	Err21	1. Поврежден чип памяти	1. Замените панель управления
Внутренняя неисправность	Err22	Перенапряжение Перегрузка по току	1. Устранить неисправность по перенапряжению 2. Устранить неисправность перегрузки по току
Короткое замыкание на землю	Err23	1. Двигатель закорочен на землю или пробой обмотки на корпус	1. Замените кабель или двигатель
Авария по перегреву датчика РТ100/РТ1000	Err45	1. Незакрепленный провод датчика температуры 2. Слишком высокая температура двигателя 3. Неправильные настройки параметров	1. Проверьте подключение датчика температуры 2. Уменьшите частоту двигателя или обеспечьте дополнительное охлаждение двигателя 3. Правильно установите параметры F2-33, F2-34, F2-35
Низкий уровень воды	A52	1. Поврежден датчик давления 2. Проверьте сигналы с F2-00 и F2-24 = 8. 3. Проверьте работу двигателя	1. Проверьте датчик давления 2. Проверьте настройки ЧП 3. Проверьте двигатель и целостность трубы
Аварийно-высокое давления	Err53	1. Поврежден датчик давления 2. Проверьте параметр F1-18	1. Проверьте датчик давления 2. Проверьте правильность данных в параметре F1-18

Гарантийное соглашение

Покупатель имеет право, при предъявлении документов, подтверждающих его приобретение, на ремонт либо замену приобретенного у Поставщика товара в течении срока гарантии (12 месяцев), если недостатки товара не вызваны нарушением Покупателем правил использования, хранения или транспортировки товара, действиями третьих лиц или непреодолимой силы.

В случае выхода из строя неисправное изделие должно быть доставлено по указанному Поставщиком адресу.

Гарантийные обязательства не распространяются:

На повреждения, вызванные неправильной транспортировкой или хранением, установкой, подключением или эксплуатацией, отличной от рекомендованной заводом-изготовителем и настоящим руководством;

На изделия, имеющие механические повреждения и вмятины, сколы, следы ударов, постороннего вмешательства (вскрытия), коррозионных и электрических повреждений, самостоятельного ремонта, внесения конструктивных изменений и т.п.;

На изделия, неисправность которых возникла вследствие попадания в него посторонних предметов, веществ, жидкости, под влиянием бытовых факторов (влажность, низкая или высокая температура, пыль, насекомые и т.д.);

На повреждения, вызванные стихийными бедствиями, пожаром, наводнением, ненормальным напряжением и т.д.;

На изделия, на которых отсутствует, либо не читается серийный номер.

КОНТАКТЫ:

ООО «Доступная Автоматика»

shop@d-avt.ru

+7 343 227 227 4

