

Управление приводом насоса с использованием встроенной функции ПИ регулирования. Дистанционный ПУСК, СТОП при помощи кнопок. Стабилизация давления с использованием датчика 4-20мА.

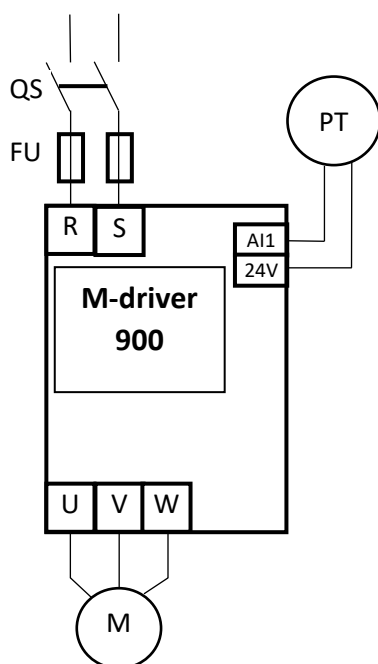


схема подключения

M900-xxxG, M900-xxxA

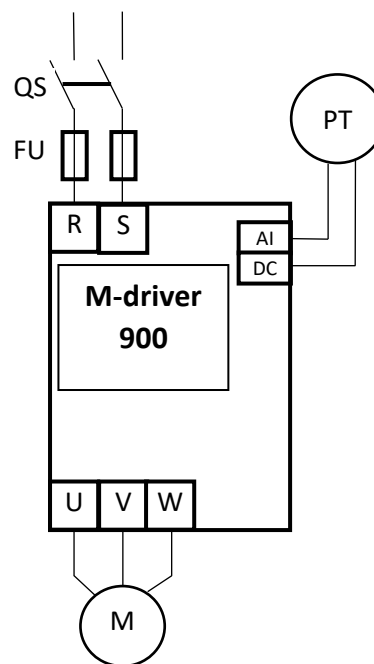


схема подключения

M900-xxxM

- Пуск, Стоп осуществляется со встроенной панели управления.
 - Ввод задания и настроек для ПИ регулятора осуществляется со встроенной панели управления.
1. Подключите датчик давления (PT) с унифицированным токовым сигналом 4-20 мА к клеммам, как показано на рисунке.
 2. Ввод задания и настроек для ПИ регулятора осуществляется с панели управления.

Отображение оперативных данных:

U0-17 Уставка ПИ регулятора, U0-18 Обратная связь ПИ регулятора

К частотному преобразователю с входным напряжением 220В (1 фаза) подключаются одно-фазный мотор к выходным клеммам U и W. (параметр F6-16= 01101)

Код	Параметр	Значение	Описание
F0-24	Сброс к заводским параметрам		1: Вернуться к заводским настройкам
F8-00	Номинальная мощность двигателя	<>	## кВт – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-01	Номинальное напряжение двигателя	<>	## В – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-02	Номинальный ток двигателя	<>	## А – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-03	Номинальная частота двигателя	<>	## Гц – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-04	Номинальная скорость двигателя	<>	## об/мин – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-06	Режим управления двигателем	0	0: Управление U/f
F2-00	Настройка кривой U/f	2	2: квадратичная U/f
F0-00	Выбор источника	0	0: команда запуска с панели управления

	команд		
F0-01	Выбор источника задания основной частоты	6	6: Подача воды под постоянным давлением
F0-06	Выбор выходного напряжения клемм управления	2	2: Выходное напряжение 24 VDC <i>только для моделей M900-xxxM</i>
F5-08	Тип датчика	1	0: 0~10 В 1: 4~20 мА
F0-04	Время ускорения	20 с	0-500 с
F0-05	Время торможения	20 с	0-500 с
F0-07	Формат аналогового входного сигнала	0002	единицы: AI1 = 2 (4-20mA)
F5-00	Источник задания ПИ-регулятора	0	0: уставка F5-01
F5-01	Опорное значение ПИ-регулятора (фактическое давление)	3,5 бар	Через значение этого параметра устанавливается задание ПИ регулирования (бар)
F5-02	Источник обратной связи ПИ-регулятора	0	0: AI1
F5-03	Направление ПИ - регулятора	0	0: Положительный эффект. Когда сигнал обратной связи ПИ-регулятора меньше заданного значения, выходная частота инвертора увеличивается.
F5-04	Пропорциональное усиление ПИ-регулятора ускорения K_p	20,0	Пропорциональное усиление ПИ-регулятора определяет силу регулировки всего ПИ-регулятора. Чем больше K_p , 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
F5-05	Время интегрирования ПИ-регулятора ускорения K_i	0,80 с	Время интегрирования ПИ-регулятора определяет интенсивность интегральной регулировки ПИ-регулятора. Чем короче время интегрирования, тем больше интенсивность регулировки.
F5-06	Пропорциональное усиление ПИ-регулятора замедления K_p	20,0	То же, что F5-04 Для большинства применений советуем принять таким же, как и F5-04
F5-07	Время интегрирования ПИ-регулятора замедления K_i	0,01 с	То же, что F5-05 Для большинства применений советуем принять таким же, как и F5-05
F5-09	Диапазон датчика	16,0 бар	Максимальный диапазон измерения давления датчиком. Указан на шильдике датчика или циферблате.
F5-10	Коррекция нуля датчика	0,0 бар	Этот параметр устанавливается, когда давление в трубопроводе отсутствует
F5-11	Полномасштабная коррекция датчика	0,0 бар	Этот параметр устанавливается, когда давление, отображаемое на манометре, не соответствует давлению обратной связи после создания давления в трубопроводе

Режим сна			
F5-12	Частота режима сна	30 Гц	Как только давление становится равным уставке, частота начинает падать, и достигнув заданного значения частоты произойдет отключение частотного преобразователя
F5-13	Время задержки режима сна	5,0 с	Во время работы инвертора, когда установленная частота меньше частоты сна F5-12, по истечении времени задержки сна F5-13 инвертор переходит в состояние сна и автоматически останавливается
Если инвертор работает, в течение времени, установленного F5-16, процент изменения давления обратной связи меньше F5-14, то частота инвертора уменьшится на F5-15.			
F5-14	Смещение давления режима сна	0 %	Процент относительно целевого давления
F5-15	Шаг частоты замедления сна	0 Гц	Эффективен при постоянном или критическом давлении
F5-16	Задержка времени замедления сна	60 с	
F5-17	Давление пробуждения	80 %	Значение давления пробуждения относительно давления обратной связи. Например, установите его на 80 %, давление обратной связи — 10 бар, а давление пробуждения — 8 бар
Режим автозапуска			
F5-29	Включение автоматического запуска	1	1: Включен
F5-30	Время задержки автоматического запуска	10	10 с
F6-17	Выбор разрешения отказа 2	00011	0: Защита запрещена, 1: Защита включена Единицы: Защиты двигателя от перегрузки Десятки: Защиты нижнего предела входа AI

Для деактивации “режима сна” необходимо сделать следующие настройки:

Код	Параметр	Значение	Описание
F0-10	Нижний предел частоты	10 Гц	Минимальная частота, на которой будет постоянно работать насос
F5-12	Частота режима сна	0 Гц	

Навигация по меню

Режимом по умолчанию является режим управления с панели. Клавиша RUN запускает инвертор, а клавиша STOP управляет остановкой инвертора. Когда инвертор работает, частота на основном дисплее горит постоянно, когда инвертор остановлен, значение частоты мигает.

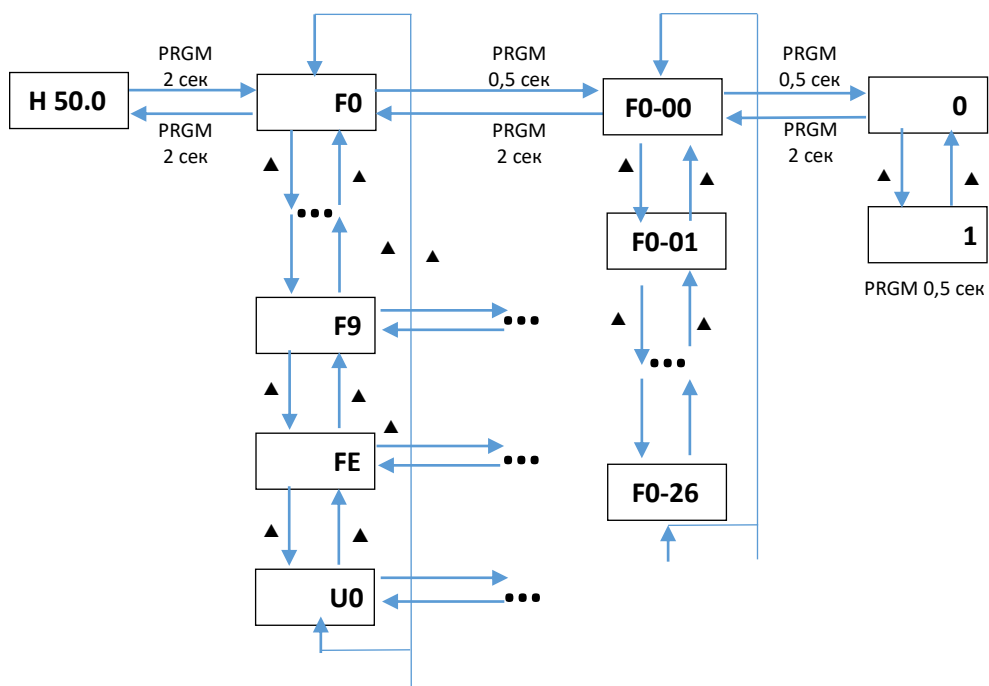
В процессе работы на основном дисплее по умолчанию отображается выходная частота. При нажатии на кнопку « или » (в зависимости от модели M900G/M900A или M900M) экран будет переключаться между различными рабочими параметрами начиная с выходной частоты и далее поочередно отображаются скорость двигателя, выходное напряжение, выходной ток и выходная мощность. Пример показан ниже:

Н 50.0 « П1460 « U 380 « A 0.7 « P 0.1 « U 547

При отображении основного интерфейса нажмите «PRGM», чтобы войти в интерфейс меню первого уровня, а затем выберите необходимую группу параметров, к которой вы хотите получить доступ через кнопки «Увеличение/уменьшение» в интерфейсе меню первого уровня. Нажмите «Enter»/«PRGM» (в зависимости от модели M900G/M900A или M900M) для входа в интерфейс меню второго уровня из интерфейса меню первого уровня, где вы можете выбрать параметры, которые можно изменить. Нажмите «Enter»/«PRGM» еще раз, и вы попадете в меню третьего уровня интерфейса из интерфейса меню второго уровня. Теперь вы можете проверить или изменить значение этого параметра.

Принципы навигации по меню частотного преобразователя описаны в алгоритмах ниже.

Алгоритм навигации по меню частотного преобразователя M900M



Алгоритм навигации по меню частотного преобразователя M900G/M900A

