

Крутая Классика. Постоянное давление. Инвертор водоснабжения



НУ1 - однофазный в трехфазный

НУ2 - однофазный вход и выход

НУ3 – трехфазный вход и выход

НУ4 - от однофазного до трехфазного повышения

НУ Простая серия постоянного давления

Высокая производительность, низкий уровень шума

Мини двигатель переменного тока

Оглавление

1. Быстрый ввод в эксплуатацию	3
(1.1) Подключите питания, двигатель, датчик давления / манометр	3
(1.2) Включите питание и нажмите кнопку Jog для подтверждения работы насоса, независимо от того, увеличивается ли значение с правой стороны панели	3
(1.3) Используйте клавиши вверх и вниз (▲ ▼) чтобы изменить левое целевое давление и нажмите клавишу RUN для запуска	3
(1.4) Если значение давления датчика необходимо откалибровать, см. (7.1) Процедура настройки параметров и (7.4) Калибровка датчика давления.	4
2. Проводка клеммы главной цепи и описание функций	5
(2.1) От однофазного до трехфазного (для НУ1)	5
(2.2) Однофазный вход и выход (для НУ2)	5
(2.3) Трехфазный вход и выход (для НУ3 / НУ4)	6
3. Зеленая проводка терминала и описание функции	7
4. Принципиальная схема подключения	8
(4.1) От однофазного до трехфазного (для НУ1 / НУ4)	8
(4.2) Однофазный вход и выход (для НУ2)	9
(4.3) Трехфазный вход и выход (для НУ3 / НУ4)	10
5. Панель управления	11
6. Описание ключа:	12
7. Способ установки параметров и таблица параметров	13
(7.1) Шаги настройки параметров:	13
(7.2) Описание датчика:	13
(7.3) Метод регулировки давления:	13
(7.4) Калибровка датчика давления (сначала используйте пробный тест):	14
(7.5) Настройки функций без воды на холостом ходу и восстановления после воды:	14
(7.6) Функция полного сна воды, и кто-то просыпается с водой:	15
(7.7) Описание параметров	15
(7.8) Настройки функции защиты от замерзания:	23
(7.9) Беспилотный раствор не спит:	23

1.Быстрый ввод в эксплуатацию

(1.1) Подключите источник питания, двигатель, датчик давления / пульт дистанционного управления, манометр.

(См. Стр. 2, 3, 4 схема подключения). E_VI по умолчанию - вход 0-5 В, который может быть напрямую подключен к выносному манометру или датчику давления 0-5 В. (Изменить параметр P25, также может использоваться датчик давления 4–20 мА, 0–10 В).

Датчик питания подключите к V0, по умолчанию 5В; другие напряжения необходимо изменить параметры P53 (5-24 В регулируемый), и обратитесь к стр. 7 (7.2).

(1.2) Включите питание и нажмите кнопку Jog. Для подтверждения работы насоса должно увеличиться значение на правой стороне панели.

(Трехфазный двигатель должен проверить правильность рулевого управления. Если вам нужно изменить рулевое управление, пожалуйста, отключите питание, обмен, любые две фазы U, V, W или P49 параметры.)

(1.3) Используйте клавиши вверх и вниз (▲ ▼) для изменения левого целевого давления и нажмите клавишу RUN, чтобы произвести запуск.

Диапазон значений инвертора по умолчанию - 1 МПа, единица отображения панели - 0,1 МПа / 1 кг и 9,9 составляет 0,99 МПа / 9,9 кг..



Левая сторона цифрового дисплея показывает целевое давление, установленное пользователем. Может быть изменено клавишами вверх и вниз (▲ ▼). Правая сторона - это измеренное значение давления по датчику и меняется с изменением давления воды. После запуска выходное давление будет со временем стабилизироваться возле давления слева.

(1.4) Если значение давления датчика не соответствует реальному, необходимо его откалибровать, обратитесь к (7.1) Процедура установки параметров и (7.4) Калибровка датчика давления.

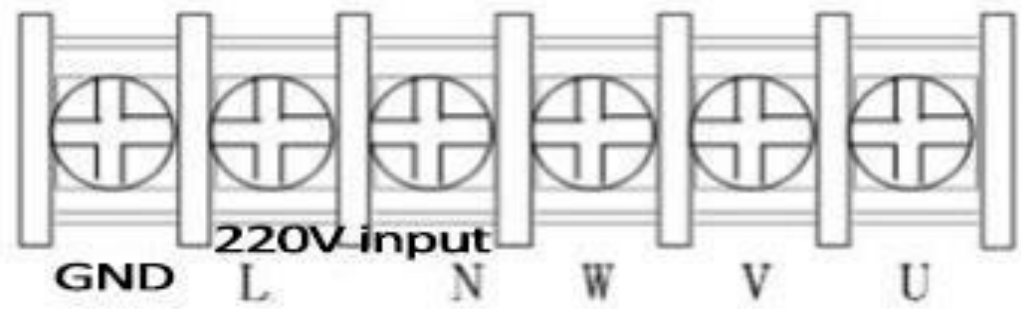
Машина имеет функции остановки в связи с нехваткой воды, полным отсутствием воды, пробуждение во время сна и т. д.. Все из которых основаны на значении давления датчика. Следовательно, если это не может быть реализовано нормально, может потребоваться сначала калибровка значения датчика. См. (7.5)

Безводная остановка и настройки функции восстановления возвратной воды, (7.6)
Полная остановка подачи воды и настройка пробуждения воды.

(1.5) Если вам нужно настроить автоматический запуск при включении, измените параметр **P054 = 2.**

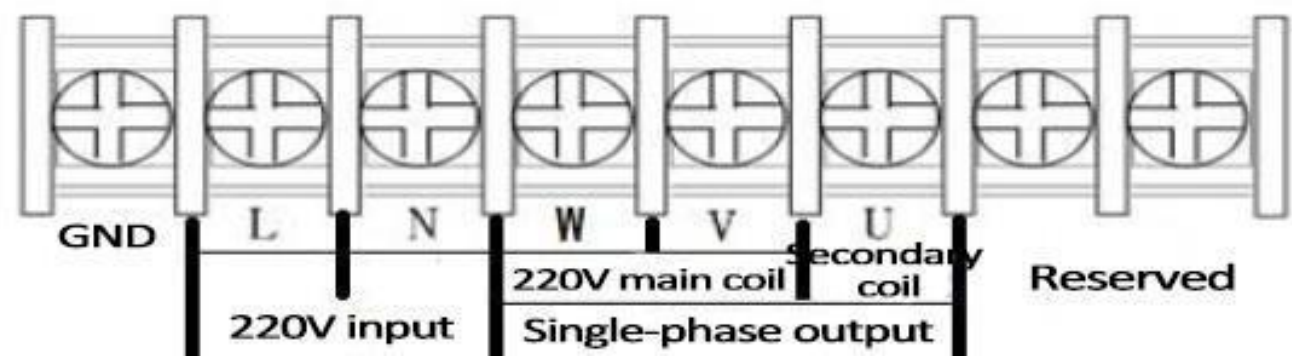
2.Проводка клеммы главной цепи и описание функций

(2.1) От однофазного до трехфазного (для НУ1)



Терминальная этикетка	Описание функции
L.N.	Однофазный AC 220V входной терминал
UVW	Выходной терминал подключается к трехфазному (220V-AT1) (380V-AT4) двигатель переменного тока
GND	Заземляющая клемма

(2.2) Однофазный вход и выход (для НУ2)



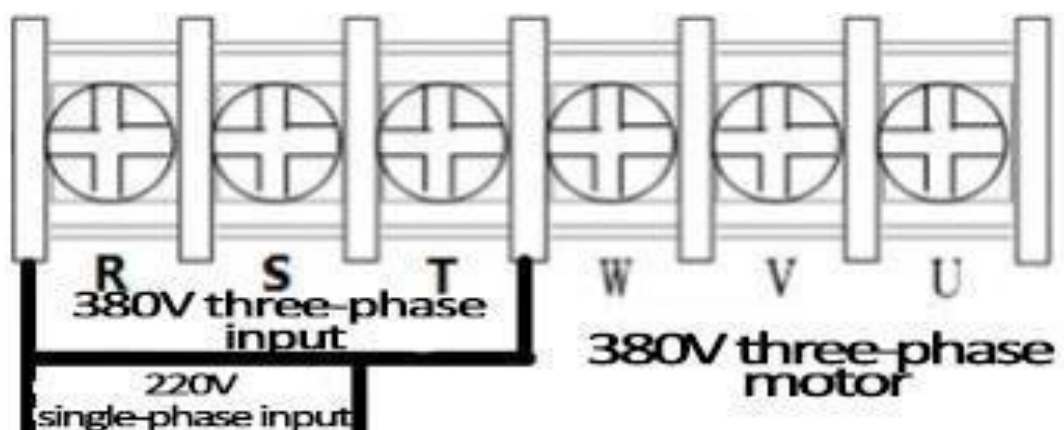
Терминальная этикетка	Описание функции
L.N.	Однофазный AC 220V входной терминал
UVW	Выходной терминал подключается к однофазному двигателю переменного тока 220B

GND	Заземляющая клемма
-----	--------------------

Не отсоединяйте фазосдвигающий конденсатор: подключайте только W, V главную катушку.

Если убрать фазосдвигающий конденсатор: тогда главная катушка подключается к W, V, а вторичная катушка подключена к U.

(2.3) Трехфазный вход и выход (для НУ3 / НУ4)



Терминальная этикетка	Описание функции
RST	Трехфазный AC 380V входной терминал
RT	Однофазный AC 220V входной терминал
UVW	Выходной терминал подключается к трехфазному 380В переменного тока двигателю
GND	Заземляющая клемма

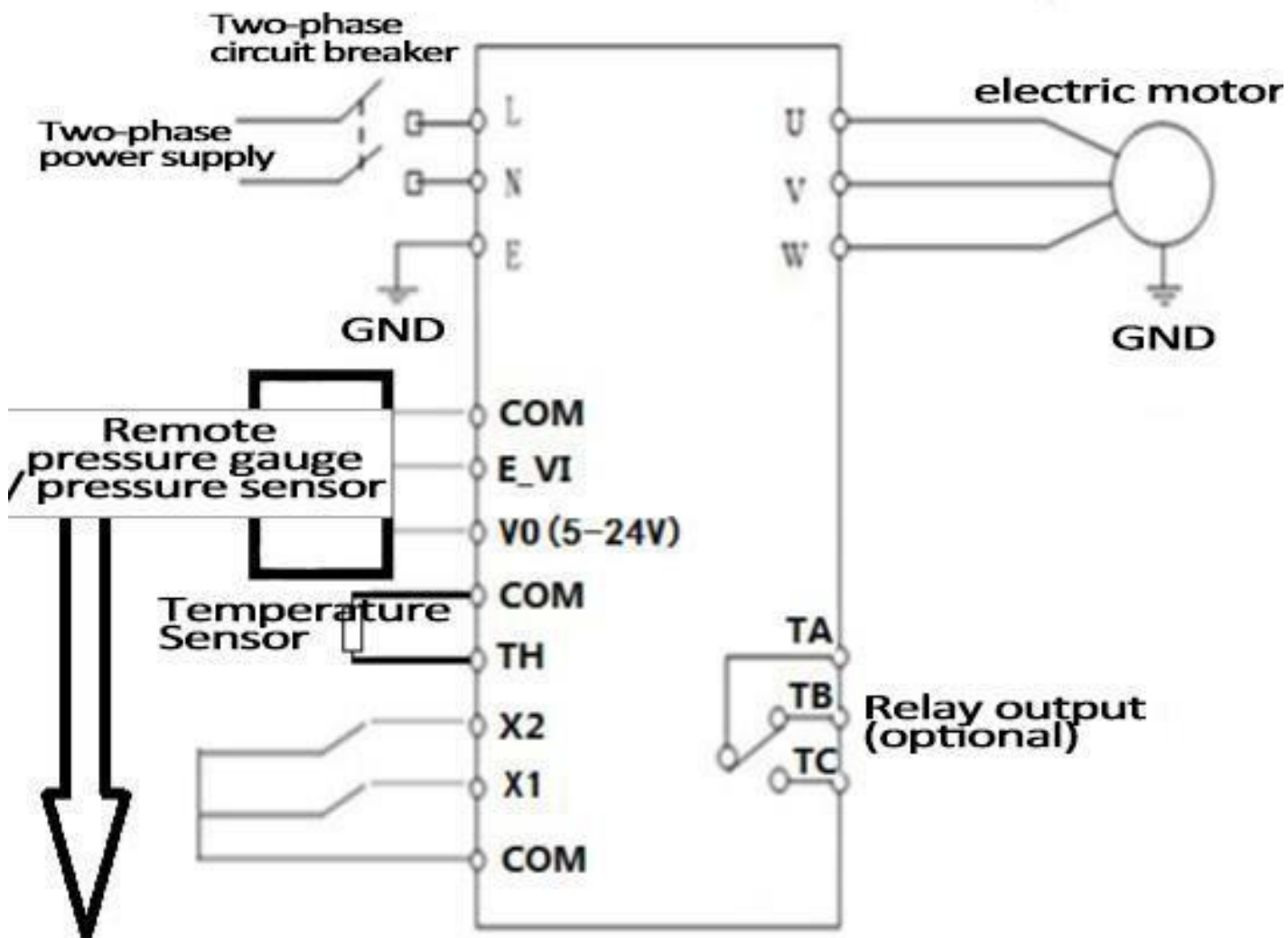
3. Зеленая клемма проводки и описание функции

порт	Функциональное описание	Инструкции
COM	Заземляющая линия 0 В / общий	Клеммная колодка заземления датчика давления
E_VI	Напряжение / ток на входе	Входной сигнал датчика давления
B.O.	Выходное напряжение 5В-24В	НУ1, НУ2 дистанционный счетчик / датчик питания
5V	Выходная мощность	НУ3, НУ4 дистанционный манометр
24V	Выходное напряжение	Блок питания датчика давления НУ3, НУ4
ТН	Датчик температуры	Интерфейс датчика температуры
X1	Многофункциональный входной порт 1	X1 закорочен на COM и входной сигнал действителен.
X2	Многофункциональный входной порт 2	X2 закорочен на COM и входной сигнал действителен.
Т.А.	Релейный выход (опционально)	250VAC 5A / 30VDC 3A ТА и ТВ нормально замкнуты,
ТВ / ТС		ТА и ТС нормально открыты

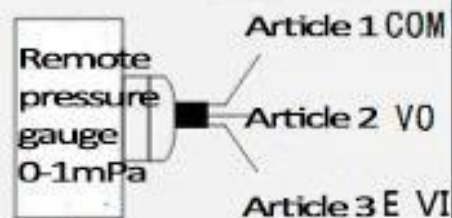
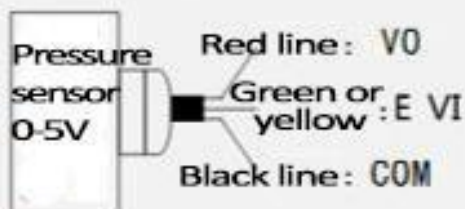
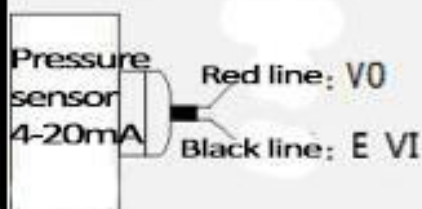
4. Принципиальная схема подключения

(4.1) От однофазной до трехфазной (для НУ1 / НУ4)

(НУ1 с трехфазным двигателем 220 В. Например, двигатель 380 В необходимо заменить на треугольник подключение)

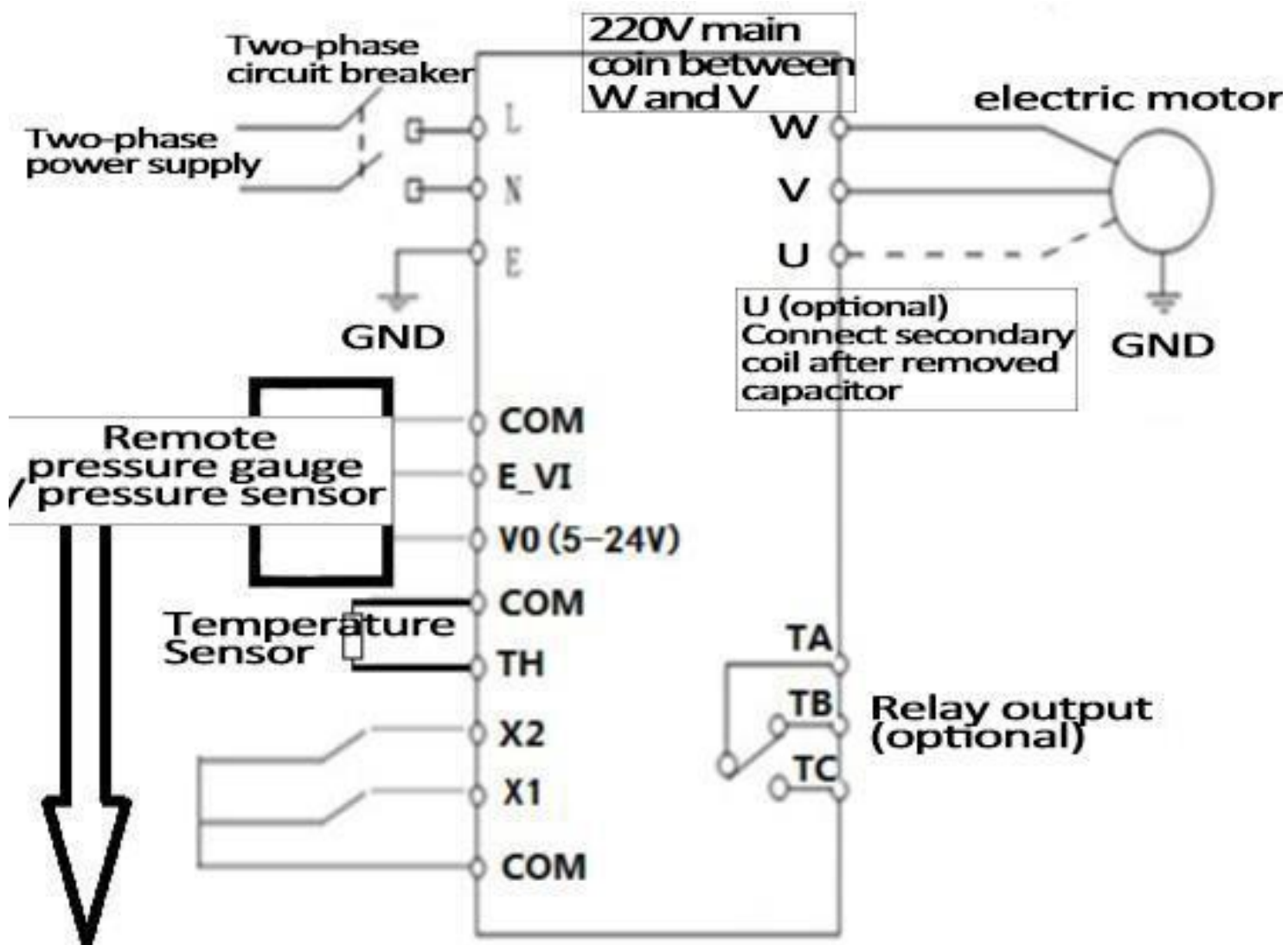


The pressure sensor signal line color is for reference only, and the sensor colors may vary from manufacturer to manufacturer. Pressure gauge wiring from top to bottom



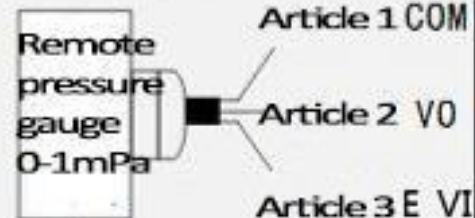
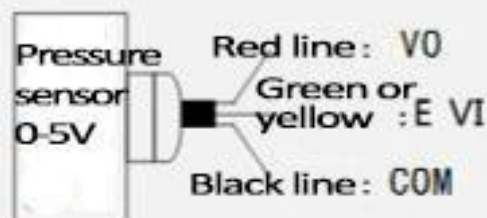
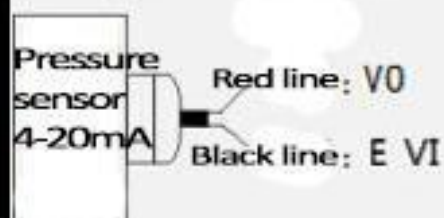
(4.2) Однофазный вход и выход (для НУ2)

(Однофазный двигатель 220 В; не снимайте конденсатор / не снимайте конденсатор)



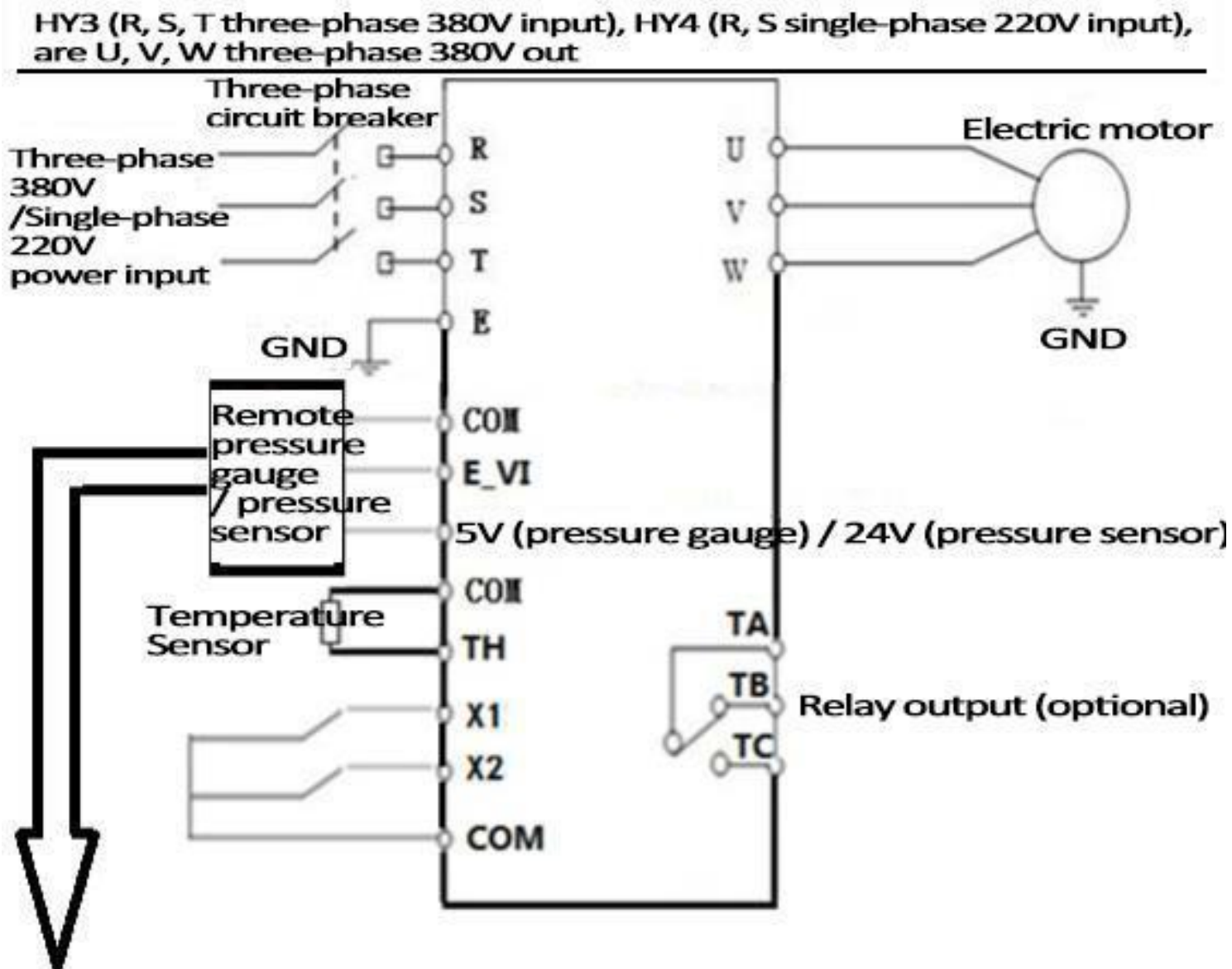
The pressure sensor signal line color is for reference only, and the sensor colors may vary from manufacturer to manufacturer.

Pressure gauge wiring from top to bottom



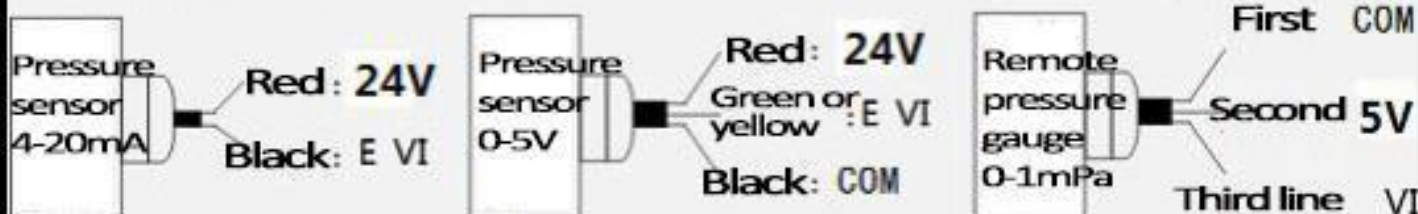
(4.3) Трехфазный вход и выход (для НУ3 / НУ4)

НУ4 оснащен трехфазным двигателем 380 В. Вход 220В, трехфазный выход 380В.



The pressure sensor signal line color is for reference only, and the sensor colors may vary from manufacturer to manufacturer.

Pressure gauge wiring from top to bottom



5. Панель управления



11

6. Описание кнопок:

	Название кнопки	Описание функций
1	Программирование	Для выбора режима или режима программирования (доступно не важно инвертор запускается или останавливается), нажмите эту клавишу для изменения параметров.
2	Данные / Сохранить	Клавиша настройки данных функции. Нормальный режим: нажмите эту клавишу, чтобы отобразить информацию об инверторе, такие как целевая частота, выходная частота и ток, температура;

Режим программирования: нажмите эту клавишу, чтобы отобразить содержимое параметра, и затем нажмите эту клавишу, чтобы сохранить измененное значение параметра			
3	Кнопка (▲)	Номер параметра или увеличение значения параметра	Короткое нажатие на эту клавишу, изменит числовое значение постепенно. Длительно нажмите эту клавишу, затем числовое значение будет быстро меняться
4	Кнопка (▼)	Номер параметра или уменьшение значения параметра	
5	Сдвиг/Просмотр	Сдвиг в режиме программирования. Просмотр в обычном режиме	
6	Пуск	Пуск инвертора	
7	Стоп / Сброс	Поломка, сброс неисправности	
Примечание		Изменённые параметры будут сохранены только в режиме остановки!	

7.Метод настройки параметров и таблица параметров

(7.1) Шаги настройки параметров:

Параметр может быть изменен, пока он остановлен.

- ①Нажмите кнопку программирования, чтобы войти в состояние программирования;
- ②Используйте клавиши вверх и вниз и клавишу Shift, чтобы найти параметры, которые необходимо изменить;
- ③Нажмите кнопку даты / сохранения, чтобы ввести параметр;
- ④Используйте клавиши вверх и вниз и клавишу Shift для изменения значения параметра;
- ⑤Кнопка «Дата / Сохранить» для сохранения параметров. Если вам нужно изменить другие параметры, повторите шаг ②③④⑤. Если все параметры изменены, шаг ⑥;
- ⑥Нажмите кнопку программирования, чтобы выйти из режима программирования.

(7.2) Описание датчика:

По умолчанию инвертор подключен к источнику питания 5 В, датчик давления 0-5 В / вход дистанционного манометра, также может поддерживать датчик давления 4-20 мА, 0-10 В

(необходимо изменить аналоговый вход параметра P25
опция P25 = 1 - это вход 0-10 В, P25 = 2 - это вход 20 мА.

Напряжение питания датчика Напряжение порта VO по умолчанию равно 5 В, можно изменить выходное напряжение P53 между 5-24 В; P53 = 5 - 5 В, = 10 - 10 В, = 24 - 24 В.

(7.3) Метод регулировки давления:

Цифровой светодиодный дисплей:



Левое значение - это целевое давление, установленное пользователем. Может быть изменено вверх и вниз ключами. Правая сторона - это значение давления, измеряемое датчиком, которое изменяется с изменением давления воды и в конечном итоге стабилизируется вблизи значения давления слева.

(7.4) Калибровка датчика давления (сначала используйте пробный тест):

Пожалуйста, подтвердите и установите напряжение и сигнал датчика давления в соответствии с 7.2. Из-за различий манометров, дисплей давления будет иметь небольшую ошибку. Для настройки, пожалуйста, обратитесь к изменению следующих параметров:

- ① Подсоедините манометр, чтобы убедиться, что в водопроводной трубе нет воды и рядом с манометром нет давления. Нажмите кнопку Дата/Сохранить 6 раз чтобы записать 5-значное значение параметра.
- ② Установите для параметра P98 значение из 5 цифр, записанное на предыдущем шаге.
- ③ Запустите инвертор и наблюдайте ошибку между значением давления инвертора и показанием манометра. Отрегулируйте значение P97 в соответствии с множителем ошибки.

(Например, манометр показывает 0,2МПа (2 кг), инвертор показывает 1,0 кг; манометр показывает 0,3 мПа (3 кг), а инвертор показывает 1,5 кг; тогда значение P97 уменьшается вдвое.)

(7.5) Настройки функции безводного сна на холостом ходу и восстановления после воды:

P10 = 0 или 2 отключает функцию безводного сна.

P109 - это значение давления для определения холостого хода без воды. Когда давление ниже P109 около P111 секунд, затем инвертор определяет, что двигатель работает на холостом ходу, и останавливается.

После остановки двигатель будет автоматически запускать P111 каждый раз, когда P117. Если давление воды будет превышать давление P108, инвертор выходит из спящего режима и возобновляет работу.

(7.6) Режим ожидания (спящий режим), и кто-то просыпается с водой:

P10 = 0 или 1 отключает функцию полного ожидания Воды.

Значение давления превышает установленное давление, а минимальная скорость вращения P112 секунд, и давление все еще превышает, тогда машина входит в состояние полного сна воды.

После покоя, когда значение давления падает до давления ниже установленного давления P110, инвертор определяет, что кто-то использует воду, и возобновляет работу.

Кроме того, если фактическое давление превысит установленное давление P113, оно перейдет в режим ожидания.

штат.

Активация спящего режима может осуществляться при следующих условиях; при снижении скорости двигателя насоса до минимальной, при снижении потребляемой мощности до минимальной, так же обе функции могут активировать режим ожидания.

(7.7) Описание параметров

Параметр	Описание параметра	Диапазон параметров	По умолчанию S	Ед. изм
P00	Установка максимального напряжения	0 --- 220,0	220/380	В
P01	Установка опорной частоты	0 --- 400,0	50	Гц
P02	Установка промежуточного напряжения	0 --- 220,0	110/190	В
P03	Установка промежуточной частоты	0 --- 400,0	25	Гц
P04	Установка минимального напряжения	0 --- 220,0	0	В

P05	Установка минимальной частоты	0 --- 400,0	0	Гц
P06	Максимальная рабочая частота	0 --- 400,0	50	Гц
P07	Минимальная рабочая частота	0 --- 400,0	20	Гц
P08	Таймер пароль	0 --- 65535	00000	
P09	Введите пароль регулярно	0 --- 65535	00000	
P10	Спящий режим	0: отключить нехватку воды и воды полностью спать; 1: нет полного сна воды; 2: нет сна нехватка воды; 3: Начать нехватку воды и воды полностью спать.	3	
P11	Пуск и остановка управления источником	0: панель клавиатуры; 2: Внешний порт.	0	
P12	Способ остановки	0: останов инерции; 1: остановка замедления; 2: тормозная остановка; 3: аварийный тормоз.	1	
P13	Время торможения	0 --- 2.5	0,5 с	

P14	Напряжение тормоза	0 --140,0	20	B
P20	Встроенный перегретый значение защиты	1 --- 120	80	°C
P21	внешний перегретый значение защиты	1 --- 120	80	°C
P22	Настройка несущей	1 --- 20	10	KHz
P24	Защита от перегрузки буферное время	0,1 -60,0	3	S
P25	Варианты аналогового ввода	(0: 5V; 1: 10V; 2: 20 мА)	0	
P26	рабочая частота	0 --400,0	50	Гц
P27	ускорение	1 --1000	15	Гц /s
P28	уменьшить скорость	1 --1000	10	Гц /s
P29	Введите время защиты от сотрясений	0 -65535	60	mS
P30	Коэффициент напряжения	0 -65535	36500	
P31	Установка пониженного напряжения	0 --220,0	60/180	B
P32	Установка перенапряжения	220,0 --- 400,0	360/600	B
P33	Компенсация крутящего момента	0: P35 - сумма компенсации;	0	

	Опция	1: величина компенсации = (входное напряжение - P34) x P35		
P34	Компенсация крутящего момента напряжение	100,0 --- 300,0	10	В
P35	Компенсация крутящего момента установка	0 --- 100	0	%
P36	Текущее смещение нуля	0 --- 65535	1130	мА
P37	Текущее множественное смещение	0 --- 65535	9500	
P38	Сброс параметров	Сброс для 54321	0	
P39	Ток перегрузки	0-65535	3000	мА
P40	Однофазный / трёх- фазный выход	0: трехфазный; 2: однофазный трехпроводной;	0	
P43	Многофункциональный выход (функция реле)	0: недействительно; 1: индикация работы; 2: частота прибытия одна индикация; 3: индикация неисправности; 4: таймер истекает; 5: контролируется частотой прибытия; 6: контролируется параметрами;	0	
P44	Запустить параметры отображения	0: целевое давление - фактическое давление 1: частота в реальном времени; 2: скорость; 3: температура	0	

P45	Опция PID	0: не действует; 1: действует;	1	
P46	Пробуждение от нехватки воды	0: абсолютное значение; 1: Относительное значение.	1	
P47	Контроль выходного порта	0 --- 65535	0	
P48	Время начала вращения	0 --- 65535 (время отключения. Обмотка, не отключается, когда ноль)	0	mS
P49	Выбор направления	1: принудительное движение вперед; 2: принудительное вращение; 3: Сохранить вперед; 4: Сохранить обратное.	0	
P50	Мертвое время	0 --- 65535	32	uS/16
P51	Пуск тормозного резистора напряжение	0-600	280	B
P52	Стоп тормозного резистора напряжение	0-600	260	B
P53	Выходное напряжение порта V0	0-24	5	B
P54	Опция включения	0: нормальное включение питания; 1: ошибка сообщается, когда питание включенный; 2: Включение питания и вперед; 3: Включение питания.	0	

P55	Задержка запуска зарядного реле	0-65535	500	mS
P56	Антифриз частота	0 --- 100,0	5	Гц
P57	Время работы антифриза	0 --- 10000	0	S
P58	Время ожидания антифриза	0 --- 10000	0	S
P86	Скорость вращения вперед частота	0-50	30	Гц
P88	Скорость вращения	0-1000	25	Гц /s
P89	Скорость торможения	0-1000	25	Гц /s
P90	Скорость вращения, режим остановки	Такой же, как P12	1	
P97	Внутренняя настройка значения, когда давление на максимуме	0 --- 65535	65535	
P98	Внутренняя настройка значения, когда давление на минимуме	0 --- 65535	5800	
P99	Максимальное давление	0 --- 10	10	0,1 mP
P100	Минимальное давление	0 --- 10	0	0,1 mP
P101	Нехватка воды	0 --- 10	0.6	0,1

	Абсолютная величина			Мр
P102	Обнаружение нехватки воды относительное значение	0 --- 10	0,05	0,1 Мр
P103	Реакция на нехватку воды интервал	0-65535	5000	mS
P105	Верхний предел давления установка	0 --- 10	10	Мр
P106	Нижний предел давления установка	0 --- 10	0	Мр
P107	Настройка давления	0 --- 10	1	Мр
P108	Давление больше чем это значение означает, что там должна быть вода для запуска	0 --- 10	0,1	Мр
P109	Давление меньше, чем это значение за период времени. Означает, что нет воды, чтобы остановить	0 --- 10	0,1	Мр
P110	Когда воды нет, давление, плюс это значение по-прежнему меньше, чем настроенное давления, указывающее, что кто-то должен разобраться с водой.	0 --- 10	0,1	Мр

P111	параметр 109 время	0-65535	60	S
P112	минимальная скорость время работы превышающее это значение, указывает на то, что вода не требуется для ос- тановки.	0-65535	15	S
P113	Принудит. давление сна разница, фактическая давление минус набор давление превышает сон	0 --- 10	0,1	Мр
P114	PID-P коэффициент	0-65535	5000	
P115	PID-I коэффициент	0-65535	500	
P116	PID-D коэффициент	0-65535	0	
P117	Время запуска время (без учета времени запуска с нуля)	0-65535	10	Мин.
P122	0: нормальный запуск; 1: тормоза запускаются; 2: отложенный старт	0 --- 2	0	
P123	Отсрочка времени запуска	0-65535	30000	мс
P124	Вент. запускается, когда он равен нулю, запуска- ется когда температура не равна нулю.	0-65535	0	
P127	Время часов	0-65535	65535	

(7.8) Настройки функции защиты от замерзания:

Когда $P58 > 0$, функция защиты от замерзания включена. В состоянии сна каждые $P58$ секунд.

Инвертор будет работать $P57$ секунд на частоте $P56$, затем останавливаться и снова запускаться через $P58$ секунд.

(7.9) Беспилотный раствор не спит:

Когда нет воды, фактическое давление равно установленному давлению, и сон не подниматься.

Нажмите кнопку сохранения, чтобы записать частоту отображения, а затем установите значение $P007$ больше или равен этой частоте; Вы можете решить проблему не спать.

Примечание: перед настройкой, пожалуйста, убедитесь, что никто не использует воду и нет утечки воды. (Нажмите кнопку остановки, фактическое давление не будет медленно падать, может поддерживаться не менее 2 минут).

(7.10) Пароль изменения параметров и функция отключения обратного отсчета

настройки:

P08 - это вход для установки пароля, по умолчанию - 00000 (без пароля).

Когда значение P09 = скрытое значение P08 вводится, P08 отображает скрытое значение.

P08 и другие значения параметров могут быть изменены. После перезапуска при выключении питания P09 очищается.

Когда P127 = 65535, функция обратного отсчета не запускается.

Когда P127 < 65535, функция обратного отсчета активирована.

Каждый раз, когда инвертор работает в течение одного часа, P127 уменьшается на единицу.

Когда P127 обратный отсчет до 0 часов, инвертор останавливается.

8. Код ошибки

Отображение кода неисправности	Описание кода ошибки
Ошибка 1	Большой ток / выходное короткое замыкание / модуль неисправен
Ошибка 2	Защита от пониженного напряжения
Ошибка 3	Защита от перенапряжения
Ошибка 4	Сбой цепи привода
Ошибка 5	Воздух в системе
Ошибка 6	Защита от сверхтока
Ошибка 7	Время ожидания
Ошибка 8	Слишком высокая температура радиатора
Ошибка 9	Воздух в системе

