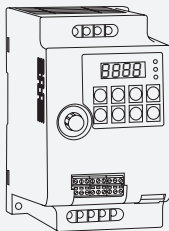




Компактный частотный преобразователь

SKI780

Инструкция по
эксплуатации



Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию перед использованием и сохраните его для дальнейшего использования.

SAKO, Always Online

zentec-russia.ru | отдел продаж: sale@lantaclimate.ru

Оборудование для систем автоматизации. Шкафы автоматики

Каталог

Глава 1 Меры безопасности	01
1.1 Меры предосторожности при использовании	01
1.2 Замечания по эксплуатации	02
Глава 2 Информация о продукции	03
2.1 Правила именования	03
2.2 Технический индекс	04
2.3 Допустимые условия окружающей среды	04
Глава 3 Руководство по установке	05
3.1 Монтажная размерная схема внешней панели	05
3.2 Размерная схема и чертеж установки продукции	05
Глава 4 Инструкция по подключению	07
4.1 Описание интерфейса и зажима	07
4.2 Справочный чертеж подключения проводки	10
Глава 5 панель управления	11
5.1 Схема внешнего вида	11
5.2 Описание индикаторной лампы	11
5.3 Описание кнопки	12
Глава 6 Таблица параметров функции	13
6.1 Краткое введение параметра функции	13
Глава 7 Диагностика неисправностей	72
7.1 Описание неисправности	72
7.2 Контрольный список устранения неисправностей	72
7.3 Идентификация и обработка неисправностей	83

Глава 1 Меры безопасности

1.1 Меры предосторожности при использовании

- ◇ Не используйте машину вблизи водяного пара, агрессивных газов, легковоспламеняющихся газов, легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов, так как это может привести к поражению электрическим током, возгоранию или взрыву;
- ◇ Не используйте машину в местах, где использование данного типа продукции ограничено или запрещено, в противном случае это может привести к несчастному случаю;
- ◇ После выключения конвертора высокое напряжение будет оставаться в течение некоторого времени. Пожалуйста, не разбирайте провода и не прикасайтесь к клеммам в течение 3 минут после отключения питания, в противном случае существует опасность поражения электрическим током;
- ◇ Клемма заземления конвертора должна быть заземлена, в противном случае существует опасность поражения электрическим током;
- ◇ Не прикасайтесь к внутренним компонентам и цепям конвертора, в противном случае существует опасность поражения электрическим током;
- ◇ Запрещается модифицировать детали или цепи внутри конвертора самостоятельно;
- ◇ Эта серия конверторов используется для управления обычными асинхронными электродвигателями и асинхронными электродвигателями с переменной частотой, их нельзя использовать для однофазных электродвигателей и других целей;
- ◇ Не используйте поврежденный конвертор, иначе может произойти несчастный случай;
- ◇ Пожалуйста, выберите безопасное место для установки конвертора. Не допускайте высокую температуру и прямой солнечный свет, избегайте влаги, капель воды и различных масел, а также предотвращайте попадание металлического порошка или железных опилок в конвертор.

1.2 Замечания по эксплуатации

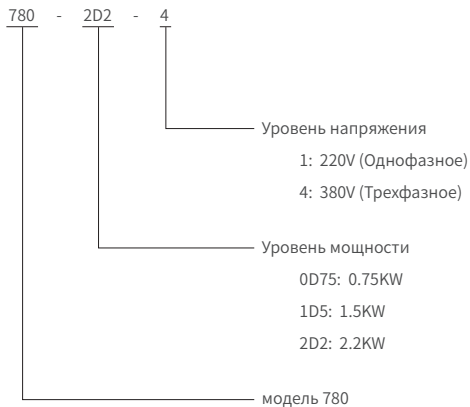
- ◇ Электромонтаж, установка и эксплуатация должны выполняться профессионалами;
- ◇ Не подключайте проводку при включенном питании, так как это может привести к поражению электрическим током или травме;
- ◇ Должен быть подключен в соответствии с напряжением на клеммах и полярностью, чтобы предотвратить повреждение оборудования или травмы;
- ◇ Пожалуйста, не пропускайте силовую линию и сигнальную линию через одну и ту же трубу и не связывайте их вместе;
- ◇ Конвертор должен использоваться с соответствующим асинхронным электродвигателем и поддерживать хорошие условия рассеивания тепла;
- ◇ Не прикасайтесь к радиатору и тормозному резистору конвертора во время работы, так как это может привести к ожогам;
- ◇ Пожалуйста, не включайте питание часто, лучше контролировать интервал более 1 минуты;
- ◇ **Не подключайте питание переменного тока к выходным клеммам U, V, W конвертора, иначе это приведет к внутреннему повреждению конвертора.**

Глава 2 Информация о продукции

Пожалуйста, внимательно проверьте следующие пункты после получения товара:

- ◇ Правильная ли модель конвертора;
- ◇ Поврежден ли внешний вид.

2.1 Правила именования



2.2 Технический индекс

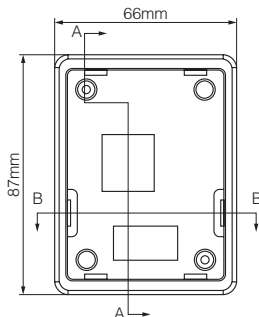
Модель конвертора	(KW) Номинальная мощность	(A) Номинальный выходной ток	Адаптированный электродвигателя	
			kW	HP
Однофазная питание: 220V, 50Hz/60Hz				
780-0D75-1	0.75	4.0	0.75	1
780-1D5-1	1.5	7.0	1.5	2
780-2D2-1	2.2	9.6	2.2	3
трехфазное питание: 380V, 50Hz/60Hz				
780-0D75-4	0.75	2.1	0.75	1
780-1D5-4	1.5	3.8	1.5	2
780-2D2-4	2.2	5.1	2.2	3
780-4D0G-4	4	9	4	5.5
780-5D5G-4	5.5	13	5.5	7.5

2.3 Допустимые условия окружающей среды

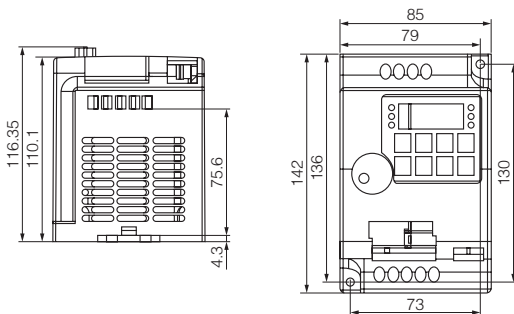
- ◇ Степень защиты IP——IP20;
- ◇ Высота установки——Наибольшая высота установки составляет 1000 м (3280 футов) на уровне моря. Если высота установки превышает это значение, ток должен уменьшаться на 1,2% на каждые 10 метров (328футов)увеличения высоты;
- ◇ Температура эксплуатации——0~40 °C (32~104 ° F);
- ◇ Температура хранения——-20~55°C (-4~131°F);
- ◇ Транспортная температура——-20~60°C (-4~140°F);
- ◇ Влажность воздуха
- ◇ Рабочая влажность——5%~85%, без конденсации влаги или замерзания;
- ◇ Влажность хранения——5%~95%.

Глава 3 Руководство по установке

3.1 Монтажная размерная схема внешней панели

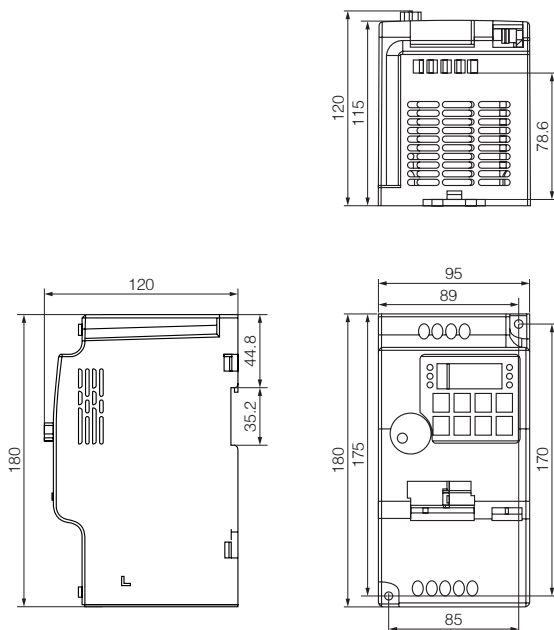


3.2 Размерная схема и чертеж установки продукции



0.75 ~ 2.2kW

3.2 Размерная схема и чертеж установки продукции



4 ~ 5.5kW

Глава 4 Инструкция по подключению

4.1 Описание интерфейса и зажима

Зажим главной цепи

Маркировка зажимов	Название зажимов	Описание функции
R, S, T	Входной зажим питания переменного тока	Точка подключения питания трехфазного входа переменного тока, однофазное подключение 220 В (R, T)
P+, PB	Клемма подключения тормозного резистора	Точка подключения тормозного резистора
U, V, W	Выходной зажим конвертора	Подключите трехфазный электродвигатель.
	Наземный зажим	Заземление

Таблица 4-1 Описание функций клемм главной цепи

Клеммы цепи управления

24V	10V	AI1	GND	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5
TA	TB	TC	AOV	AOI	GND	FM	A+	B-

Рисунок 4-1. Схема клемм цепи управления

4.1 Описание интерфейса и зажима

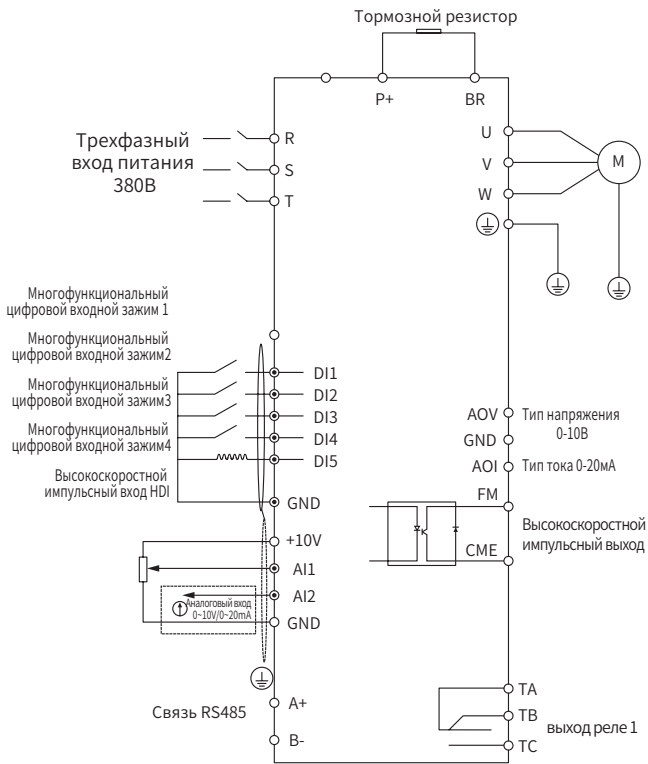
Категория	Символ зажима	Название зажимов	Описание функции
электропитание	10V-GND	Внешний источник питания 10В	Обеспечить питание + 10 В, максимальный выходной ток: 10 мА Обычно используется в качестве рабочей мощности для внешних потенциометров. Диапазон сопротивления потенциометра составляет 1 кОм ~ 5 кОм
	24V-GND	Внешний источник питания 24В	Обеспечивает внешнее питание +24 В, которое обычно используется в качестве источника питания для цифровых входных и выходных клемм и источника питания для внешних датчиков. Максимальный выходной ток: 200 мА
Аналоговый вход	AI1-GND	Зажим аналогового входа 1	1.Диапазон ввода: постоянный ток 0 В ~ 10 В / 0 мА ~ 20 мА, определяется параметром P4-39. 2.Входной импеданс: 22 кОм для входа напряжения, 500 Ом для токового входа
Цифровой вход	DI1-GND	Цифровой вход 1	1.Входной импеданс:1 кОм 2.Диапазон напряжения при входном уровне: 5 В ~ 30 В
	DI2-GND	Цифровой вход 2	
	DI3-GND	Цифровой вход 3	
	DI4-GND	Цифровой вход 4	

4.1 Описание интерфейса и зажима

Категория	Символ зажима	Название зажимов	Описание функции
Цифровой вход	DI5-GND	Высокоскоростной импульсный входной зажим	В дополнение к характеристикам DI1 ~ DI4, он также может использоваться в качестве высокоскоростного импульсного входного канала. Максимальная входная частота: 20 кГц.
Аналоговый выход	AOV-GND	Аналоговый выход	Диапазон выходного напряжения: 0 В ~ 10 В
	AOI-GND		Диапазон выходного тока: 0 мА ~ 20 мА
Цифровой выход	FM-GND	Высокоскоростной импульсный выход	По функциональному коду P5-00 «Выбор режима выхода зажима FM» При использовании в качестве высокоскоростного импульсного выхода максимальная частота составляет 20 кГц, а при использовании в качестве выхода с открытым коллектором соответствует спецификации DO1.
	TA-TB/ TA-TC	Реле нормально открытый нормально закрытый терминал	Возможность привода контакта: 250Vac, 3A, COSØ=0.4, 30Vdc, 1A
Интерфейс связи	A+ B-	485 интерфейс связи	MODBUS-RTU Вход для протокола связи, зажим выходного сигнала

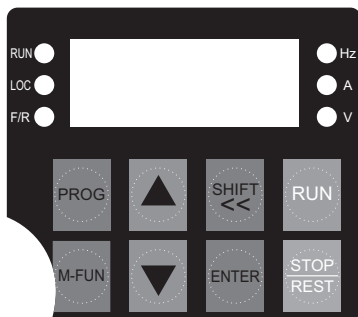
Table 4-2 780 Description of Control Circuit Terminals

4.2 Справочный чертеж подключения проводки



Глава 5 панель управления

5.1 Схема внешнего вида



5.2 Описание индикаторной лампы

- ◇ RUN: Когда индикатор включен, это означает, что конвертор находится в рабочем состоянии, а когда индикатор выключен, это означает, что конвертор находится в состоянии остановки;
- ◇ LOC: Индикаторная лампа работы клавиатуры, зажима и удаленного управления (управление связью);
- ◇ F/R: Индикаторная лампа прямого и обратного вращения, когда горит индикатор, показывает, что он находится в режиме обратного вращения;
- ◇ Hz, A, V: Индикаторная лампа единицы измерения, используемый для обозначения единицы отображаемых в данный момент данных, есть следующие единицы измерения:

Hz: Единица измерения частоты

A: единица электрического тока

V: единица напряжения

Hz + A: единица скорости вращения

A + V: % процент

5.3 Описание кнопки

Клавиша	Название клавиши	Функция клавиши
PROG	Клавиша программирования	Вход или выход из меню первого уровня
M-FUN	Многофункциональная клавиша выбора	Выберите переключение функций согласно P7-01, которое может быть определено как источник команды или быстрое переключение направления.
▲	Клавиша приращения	Увеличение данных или кода функции
▼	Клавиша декремента	Уменьшение данных или кода функции
SHIFT	Клавиша сдвига	В интерфейсе дисплея выключения и в интерфейсе работающего дисплея параметры дисплея могут выбираться циклически, при изменении параметров можно выбирать биты изменения параметров.
ENTER	Клавиша подтверждения	Войдите в экран меню шаг за шагом и подтвердите заданные параметры
RUN	Клавиша запуска	В режиме работы с клавиатурой, используется для работы
STOP	Клавиша Стоп	В рабочем состоянии нажатие этой клавиши может использоваться для остановки рабочей операции, в состояние тревоги неисправности - для сброса операции. Характеристики этой клавиши ограничены функциональным кодом P7-02.

Глава 6 Таблица параметров функции

6.1 Краткое введение параметра функции

Если для PP-00 установлено ненулевое значение, устанавливается пароль защиты параметров. В режиме параметров функции и режиме изменения параметров пользователя меню параметров можно открыть только после правильного ввода пароля. Чтобы отменить пароль, PP-00 должен быть установлен на 0. Меню параметров в режиме пользовательских поставленных параметров не защищено паролем.

Группа P и Группа A являются основными функциональными параметрами, а Группа U - параметрами функции мониторинга.

Символы в таблице функций описаны следующим образом:

- “” : Это означает, что заданное значение этого параметра может быть изменено, когда конвертор остановлен или работает;
- “” : Это означает, что заданное значение этого параметра нельзя изменить во время работы конвертора;
- “” : Это означает, что значение этого параметра является фактическим значением записи теста и не может быть изменено;
- “” : Указывает, что параметр является «параметром изготовителя», который ограничен настройками изготовителя, и пользователю запрещено работать.

Таблица 6-1 Основные функциональные параметры

P0 Основные параметры				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P0-01	Метод управления электродвигателем.	0: Бессенсорный векторный контроль 2: V / F контроль	2	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P0 Основные параметры				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P0-02	Выбор источника команды	0: Командный канал панели управления (светодиод не горит) 1: Командный канал зажима (светодиод включен) 2: Командный канал связи (светодиод мигает)	0	☆
P0-03	Выбор источника основной частоты X	0: Установить цифры (предварительно установленная частота P0-08, UP / DOWN может быть изменена, не запоминается после сбоя питания) 1: Установить цифры (можно установить предустановленную частоту P0-08, UP / DOWN может быть изменена, память при отключении питания) 2 : AI1 3: Панельный потенциометр 4: Потенциометр внешней панели 5: HDI установка импульса (DI5) 6: Многосегментная инструкция 7: Простой PLC 8: PID 9: Сообщение дано	3	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P0 Основные параметры

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P0-04	Выбор источника вспомогательной частоты Y	То же, что P0-03, выбор источника основной частоты X	0	★
P0-05	При наложении он помогает выбрать диапазон Y источника частоты.	0: Относительно максимальной частоты 1: Относительно частоты источника X	0	☆
P0-06	Диапазон вспомогательного источника частоты Y при наложении	0% ~ 150%	100%	☆
P0-07	Выбор наложения источника частоты	Разряд единиц: выбор источника частоты 0: Основной источник частоты X 1: Первичные и вторичные результаты операции (отношение операции определяется разрядами десятков) 2: Переключение между источником основной частоты X и источником вспомогательной частоты Y 3: Переключение между источником основной частоты X и результатами основного и вспомогательного расчета	00	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P0 Основные параметры

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P0-07	Выбор наложения источника частоты	4: Переключение между источником вспомогательной частоты Y и результатами основного и вспомогательного расчета Разряд десятков: отношение основного и вспомогательного операции источника частоты 0: основной + вспомогательный 1: основной-вспомогательный 2: Максимум обоих 3: Минимум обоих	00	☆
P0-08	Предустановленная частота	0,00 Гц до максимальной частоты (P0-10)	50.00Hz	☆
P0-09	Направление движения	0: Одинаковое направление 1: Противоположное направление	0	☆
P0-10	Максимальная частота	5.00Hz ~ 500.00Hz	50.00Hz	★
P0-11	Верхний источник частоты	0: (Настройка P0-12) 1: All 2: Местный потенциометр 3: Потенциометр панели и потенциометр внешней клавиатуры 4: установка импульса 5: Сообщение дано	0	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P0 Основные параметры

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P0-12	Верхняя граничная частота	Нижняя граничная частота P0-14~ Максимальная частота P0-10	50.00Hz	☆
P0-13	Сдвиг верхней частоты	0.00Hz ~ Максимальная частота P0-10	0.00Hz	☆
P0-14	Нижняя граничная частота	0.00Hz ~ верхняя граничная частота P0-12	0.00Hz	☆
P0-15	несущая частота	2.0kHz ~ 8.0kHz	Определение модели	☆
P0-16	Несущая частота регулируется в зависимости от температуры	0: Да 1: нет	1	☆
P0-17	(Время ускорения 1)	0.00s ~ 650.00s(P0-19=2) 0.0s ~ 6500.0s(P0-19=1) 0s ~ 65000s(P0-19=0)	Определение модели	☆
P0-18	(Время замедления 1)	0.00s ~ 650.00s(P0-19=2) 0.0s ~ 6500.0s(P0-19=1) 0s ~ 65000s(P0-19=0)	Определение модели	☆
P0-19	Единица времени ускорения / замедления	0: 1 секунда 1: 0,1 секунды 2: 0,01 секунды	1	★
P0-21	Помогите источнику частоты сместить частоту при наложении	0.00Hz ~ (Максимальная частота P0-10)	0.00Hz	☆
P0-22	Разрешение команды частоты	2: 0.01Hz	2	★
P0-23	Цифровая установка частоты и выбор памяти отключения	0: не сохранять в памяти 1: сохранять в памяти	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P0 Основные параметры

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P0-25	Опорная частота времени разгона / замедления	0: Максимальная частота(P0-10) 1: Установить частоту 2: 100Hz	0	★
P0-26	Частота команды во время выполнения UP/DOWN (основной критерий)	0: Рабочая частота 1: Установить частоту	0	★
P0-27	Источник команд и связанный источник частоты	Разряд единиц: Команды панели управления, выбор источника частоты привязки 0: нет привязки 1: Цифровая установка частоты 2: AI1 3: AI2 4: Панельный потенциометр 5: HDI установка импульса (DI5) 6: Многоскоростной 7: Простой PLC 8: PID 9: Сообщение дано Разряд десятков: выбор источника частоты привязки команды зажима разряд сотен: выбор источника частоты связи команды связи	0000	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P1 Параметры электродвигателя

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P1-00	Выбор типа электродвигателя.	0: Обычный асинхронный электродвигателя. 2: Постоянный магнит синхронный электродвигателя	0	★
P1-01	Номинальная мощность электродвигателя.	0.1kW ~ 1000.0kW	Определение модели	★
P1-02	Номинальное напряжение электродвигателя.	1V ~ 2000V	Определение модели	★
P1-03	Номинальный ток электродвигателя.	0.01A ~ 10.00A Мощность конвертора $\leq 2.2kW$	Определение модели	★
P1-04	Номинальная частота электродвигателя.	0.01Hz ~ Максимальная частота	Определение модели	★
P1-05	Номинальная скорость электродвигателя.	1rpm ~ 65535rpm	Определение модели	★
P1-10	Ток холостого хода асинхронного электродвигателя.	0.01A ~ P1-03	Определение модели	★
P1-37	Выбор настройки	0: Нет операции 1: Статическая настройка асинхронной машины 2: Динамическая настройка асинхронной машины	0	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P2 Параметры векторного управления

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P2-00	Коэффициент пропорциональности усиления контура скорости 1	1 ~ 100	30	☆
P2-01	Время интеграции контура скорости 1	0.01s ~ 10.00s	0.50s	☆
P2-02	Частота переключения 1	0.00 ~ P2-05	5.00Hz	☆
P2-03	Коэффициент пропорциональности усиления контура скорости 2	1 ~ 100	20	☆
P2-04	Время интеграции контура скорости 2	0.01s ~ 10.00s	1.00s	☆
P2-05	Частота переключения 2	P2-02 ~ Максимальная частота	10.00Hz	☆
P2-06	Векторное управление усиления скольжения	50% ~ 200%	100%	☆
P2-07	SVC время фильтра обратной связи по скорости	0.000s ~ 1.000s	0.050s	☆
P2-09	Источник верхнего предела вращающего момента (электрический) в режиме управления скоростью	0: Код функции P2-10 установить 1: AI1 2: AI2 3: Панельный потенциометр 4: установка импульса 5: Сообщение дано 6: MIN(AI1, AI2) 7: MAX(AI1, AI2) 1-7 Вариант полной шкалы соответствует P2-10	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P2 Параметры векторного управления

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P2-10	Цифровая установка верхнего предела вращающего момента в режиме управления скоростью (электрический)	0.0% ~ 200.0%	150.0%	☆
P2-13	Пропорциональное усиление регулировка возбуждения	0 ~ 60000	2000	☆
P2-14	Интегральное усиление регулировки возбуждения	0 ~ 60000	1300	☆
P2-15	Пропорциональное усиление регулировки вращающего момента	0 ~ 60000	2000	☆
P2-16	Интегральное усиление регулировки вращающего момента	0 ~ 60000	1300	☆
P2-17	Скорость для интегральных свойств	Разряд единиц: интегральное разделение 0: неэффективный 1: эффективный	0	☆
P2-20	Максимальный коэффициент выходного напряжения	100% ~ 110%	105%	★
P2-21	Максимальный коэффициент момента в зоне ослабления поля	50% ~ 200%	100%	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P3 V/F Управляющий параметр				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P3-00	VF Установка кривой	0: прямая линия V/F 1: многоточечный V/F 2: квадрат V/F 3: в степени 1,2 V/F 4: в степени 1,4 V/F 6: в степени 1,6 V/F 8: в степени 1,8 V/F 9: оставлять 10: Режим полного разделения 11: Полуотдельный режим	0	★
P3-01	Усиление вращающего момента	0.0%: (Автоматическое повышение вращающего момента) 0.1% ~ 30.0%	Определен- ие модели	☆
P3-02	Частота отсечки повышения вращающего момента	0.00Hz ~ Максимальная частота	50.00Hz	★
P3-03	Многоточечный VF Частота точка 1	0.00Hz ~ P3-05	0.00Hz	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P3 V/F Управляющий параметр				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P3-04	Многоточечный VF Точка напряжения 1	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
P3-05	Многоточечный VF Частота точка 2	P3-03 ~ P3-07	0.00Hz	★
P3-06	Многоточечный VF Точка напряжения 2	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
P3-07	Многоточечный VF Частота точка 3	P3-05 ~ Номинальная частота электродвигателя (P1-04)	0.00Hz	★
P3-08	Многоточечный VF Точка напряжения 3	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
P3-09	VF Приращение компенсации скольжения	0.0% ~ 200.0%	0.0%	☆
P3-10	VF Усиление перевозбуждения	0 ~ 200	64	☆
P3-11	VF Приращение подавления колебаний	0 ~ 100	Определен- ие модели	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P4 Входной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P4-00	DI1 Выбор функции зажима	0: отсутствие функции 1: работа прямого вращения FWD или команда запуска 2: Работа обратного вращения REV или прямой и обратный направление движения 3: Трилинейный оперативное управление 4: момент прямого вращения движется (FJOG) 5: момент обратного вращения движется (RJOG) 6: зажим UP 7: зажим DOWN 8: Свободная парковка 9: Сброс ошибки(RESET)	1	★
P4-01	DI2 Выбор функции зажима	10: Операция приостановлена 11: Внешняя неисправность нормально разомкнутого входа 12: Многосегментный командный зажим 1 13: Многосегментный командный зажим 2 14: Многосегментный командный зажим 3 15: Многосегментный командный зажим 4 16: Выбор зажима во время ускорения / замедления1 17: Выбор зажима во время ускорения / замедления2 18: Частотное переключение источника	2	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P4 Входной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P4-02	DI3 Выбор функции зажима	19: UP/DOWN Установить в ноль (зажим, клавиатура) 20: управлять зажим переключение приказа1 21: Ускорение / замедление запрещено 22: остановиться 23: Сброс статуса 24: частота качаний приостановит 25: Счетчик ввода 26: Сброс счетчика 27: Длин а ввода 28: Сброс длины 29: Контроль вращающего момента отключе 30: HDI (импульс) Частотный вход(DI5)	4	★
P4-03	DI4 Выбор функции зажима	31: оставлять 32: Немедленное торможение постоянным током 33: Внешняя неисправность нормально замкнутого входа 34: Допустимый диапазон изменения частоты 35: Принимайте противоположное направление действия PID 36: Внешний парковочный зажим 1 37: управлять зажим переключение приказа 2 38: Интеграл PID останавливает 39: Переключение частоты источника X на заданную частоту 40: Переключение частоты источника Y на заданную частоту	9	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P4 Входной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P4-04	DI5 Выбор функции зажима	42: оставлять 43: Переключение параметровPID 44: Определяемая пользователем неисправность 1 45: Определяемая пользователем неисправность 2 46: Переключение управления скоростью / переключение вращающего момента 47: срочная остановка 48: Внешний парковочный зажим 2 49: Замедление при торможении постоянным током 50: в этот раз время выполнения устанавливает на ноль 51-59: оставлять	12	★
P4-10	DI Время фильтрации	0.000s ~ 1.000s	0.01s	☆
P4-11	Режим подачи команд зажима	0: Двухпроводный тип 1 1: Двухпроводный тип 2 2: Трехстрочный тип 1	0	★
P4-12	UP/DOWN Темп изменения зажима ВВЕРХ / ВНИЗ	0.001Hz/s ~ 65.535Hz/s	1.00Hz/s	☆
P4-13	AI кривая линия 1 минимальный вход	0.00V ~ P4-15	0.00V	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P4 Входной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P4-14	AI-кривая 1 минимальный вход, соответствующий настройке	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
P4-15	AI-кривая 1 максимальный вход	P4-13 ~ +10.00V	10.00V	☆
P4-16	AI-кривая 1 максимальный вход, соответствующий настройке	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆
P4-17	AI1 время фильтрации	0.00s ~ 10.00s	0.10s	☆
P4-18	AI-кривая 2 минимальный вход	0.00V ~ P4-20	0.00V	☆
P4-19	AI-кривая 2 минимальный вход, соответствующий настройке	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
P4-20	AI-кривая 2 максимальный вход	P4-18 ~ +10.00V	10.00V	☆
P4-21	AI-кривая 2 максимальный вход, соответствующий настройке	-100.0% ~ +100.0%	10.00V	☆
P4-22	AI2 время фильтрации	0.00s ~ 10.00s	0.10s	☆
P4-23	AI-кривая 3 минимальный вход	-10.00V ~ P4-25	-10.00V	☆
P4-24	AI-кривая 3 минимальный вход, соответствующий настройке	-100.0% ~ +100.0%	-100.0%	☆
P4-25	AI-кривая 3 максимальный вход	P4-23 ~ +10.00V	10.00V	☆
P4-26	AI-кривая 3 максимальный вход, соответствующий настройке	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P4 Входной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P4-27	Времени фильтрации потенциометра панели	0.00s ~ 10.00s	0.10s	☆
P4-28	HDI Минимальный вход	0.00kHz ~ P4-30	0.00kHz	☆
P4-29	HDI Минимальный вход, соответствующий настройке	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
P4-30	HDI Максимальный вход	P4-28 ~ 100.00kHz	50.00kHz	☆
P4-31	HDI Максимальная настройка входа	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	☆
P4-32	HDI время фильтрации	0.00s ~ 10.00s	0.10s	☆
P4-33	Выбор кривой AI	Разряд единиц: Выбор кривой AI1 1: Кривая 1(2 точки, смотрите P4-13 ~ P4-16) 2: Кривая 2(2 точки, смотрите P4-18 ~ P4-21) 3: Кривая 3(2 точки, смотрите P4-23 ~ P4-26) 4: Кривая 4(2 точки, смотрите A6-00 ~ A6-07) 5: Кривая 5(4 точки, смотрите A6-08 ~ A6-15) Разряд десятков: выбор кривой AI2, такой же как выше разряд сотен: выбор кривой потенциометра панели, такой же как выше	321	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P4 Входной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P4-34	AI ниже минимального выбора настроек входа	Разряд единиц: AI1 ниже минимального выбора настроек входа 0: Соответствует минимальной настройке входа 1: 0.0% Разряд десятков: AI2 ниже, чем минимальная настройка входа, такой же как выше. разряд сотен: потенциометр на панели ниже минимальной настройки входа, такой же как выше.	000	☆
P4-35	DI1 Время задержки	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★
P4-36	DI2 Время задержки	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★
P4-37	DI3 Время задержки	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★
P4-38	DI-зажим действительный выбор режима 1	0: возбуждаемый высоким уровнем сигнала 1: возбуждаемый низким уровнем сигнала Разряд единиц: DI1 разряд десятков: DI2 разряд сотен: DI3 разряд тысяч: DI4 разряд десятков тысяч: DI5	00000	★
P4-39	AI1 Входное напряжение/Выбор тока	0: Входное напряжение 1: Входной ток	0	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P5 Выходной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P5-00	FM Выбор режима выхода зажима FM	0: Импульсный выход(FMP) 1: вывод дискретных сигналов(FMR)	0	☆
P5-01	Выбор функции выхода FMR	0: Нет выхода 1: Конвертор работает 2: Выход неисправности (неисправность свободного останова) 3: Выход FDT1 обнаружения уровня частоты 4: Частота прибытия 5: Работа на нулевой скорости (нет выхода при остановке) 6: Предварительная сигнализация перегрузки электродвигателя 7: Предварительная сигнализация перегрузки конвертора 8: Установите значение счетчика, чтобы прибыть 9: Укажите значение счетчика, чтобы прибыть 10: Достичь длины 11: Цикл завершен 12: Достигнуто совокупное время работы 13: в ограничении частоты 14: Ограничение вращающего момента	2	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P5 Выходной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P5-02	Выбор функции реле и панели управления (ТА/ТВ/ТС)	15: Готов к запуску 16: AI1>AI2 17: Верхняя граничная частота достигнута 18: Достигнут нижнюю граничную частоту (связан с работой) 19: Вывод состояния пониженного напряжения 20: Настройки связи 21: Позиционирование завершено(оставлять) 22: Позиционирование близко(оставлять) 23: Во время работы на нулевой скорости 2 (также выводится при остановке) 24: Накопительное время подачи электричества пришло 25: Обнаружение уровня частоты FDT2 выход 26: Частота 1 прибудет на выход 27: Частота 2 прибудет на выход 28: Ток 1 достигает выхода 29: Ток 2 достигает выхода 30: Выход по времени 31: All вход превышает предел 32: Падение нагрузки 33: Обратное движение 34: режим нулевого тока	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P5 Выходной зажим				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P5-06	FMP Выбор функции выхода	0: Рабочая частота 1: Установить частоту 2: Выходной ток 3: Выходной вращающего момент (абсолютный значение вращающего момента) 4: Выходная мощность 5: Выходное напряжение 6: HDI Вход (100,0% соответствует 100,0 кГц)	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P5 Выходной зажим

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P5-08	AO1 Выбор функции выхода	7: AI1 8: AI2 11: Значение записи 12: Настройки связи 13: Скорость электродвигателя 14: Выходной ток (100,0% соответствует 1000,0A) 15: Выходное напряжение (100,0% соответствует 1000,0 В) 16: Выходной вращающего момент (Фактическое значение вращающего момента)	0	☆
P5-09	FMP Максимальная выходная частота	0.01kHz ~ 100.00kHz	50.00kHz	☆
P5-10	AO1 коэффициент нулевого отклонения	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
P5-11	AO1 приращение	-10.00 ~ +10.00	1.00	☆
P5-17	FMR Время задержки на выходе	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
P5-18	RELAY1 Время задержки на выходе	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
P5-19	RELAY2 Время задержки на выходе	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

Р6 старт-стоп контроль

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P6-00	способ запуска	0: прямой запуск 1: Перезапуск отслеживания скорости 2: Пуск с предварительным возбуждением (асинхронная машина переменного тока)	0	☆
P6-01	Режим отслеживания скорости вращения	0: Начиная с частоты останова 1: Начиная с рабочей частоты 2: Начиная с максимальной частоты	0	★
P6-02	Скорость отслеживания скорости вращения	1 ~ 100	20	☆
P6-03	Частота запуска	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	☆
P6-04	Время удержания частоты запуска	0.0s ~ 100.0s	0.0s	★
P6-05	Пусковой постоянный ток торможения / ток предварительного возбуждения	0% ~ 100%	0%	★
P6-06	Время торможения запуском постоянным током / время предварительного возбуждения.	0.0s ~ 100.0s	0.0s	★

6.1 Краткое введение параметра функции

P6 старт-стоп контроль

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P6-07	Метод ускорения и замедления	0: Прямолинейное ускорение и замедление 1: Статическая S-кривая 2: Динамическая S-кривая	0	★
P6-08	Пропорция времени начального участка кривой S	0.0% ~ (100%-P6-09)	30.0%	★
P6-09	Пропорция времени окончательного участка кривой S	0.0% ~ (100%-P6-08)	30.0%	★
P6-10	Режим остановки	0: Остановка замедления 1: (Свободная парковка	0	☆
P6-11	Стартовая частота при остановке постоянного торможения.	0.00Hz ~ Максимальная выходная частота	0.00Hz	☆
P6-12	Время ожидания торможения постоянным током при остановке.	0.0s ~ 100.0s	0.0s	☆
P6-13	Постоянный ток торможения при остановке	0% ~ 100%	0%	☆
P6-14	Время торможения постоянным током при остановке	0.0s ~ 100.0s	0.0s	☆
P6-15	коэффициент использования торможения	0% ~ 100%	100%	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P7 Клавиатура и дисплей				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P7-01	MF.K Выбор функции клавиши MF.K	0: MF.K неэффективный 1: Переключение между командным каналом зажима и удаленным командным каналом (или между командным каналом терминала и командным каналом связи) 2: Прямое и обратное переключение 3: момент прямого вращения движется 4: момент обратного вращения движется	0	★
P7-02	STOP/RESET Функция STOP / RESET	0: Функция остановки клавиши STOP / RES действует только в режиме работы с клавиатурой 1: В любом режиме работы функция остановки кнопки STOP/RES действует.	1	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P7 Клавиатура и дисплей				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P7-03	LED работает параметр дисплея 1	0000 ~ FFFF Bit00: Рабочая частота I(Hz) Bit01: Установить частоту(Hz) Bit02: Напряжение на шине(V) Bit03: Выходное напряжение(V) Bit04: Выходной ток(A) Bit05: Выходная мощность(kW) Bit06: Выходной вращающего момент(%) Bit07: DI Входной статус Bit08: DO Состояние выхода Bit09: AI1 Напряжение(V) Bit10: AI2 Напряжение(V) Bit11: Напряжение панельного потенциометра(V) Bit12: Значение счета Bit13: Значение длины Bit14: Отображение скорости загрузки Bit15: Настройка PID	1F	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P7 Клавиатура и дисплей				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P7-04	LED работает параметр дисплея 2	0000 ~ FFFF Bit00: Обратная связь PID Bit01: PLC этап Bit02: HDI Частота входного импульса(kHz) Bit03: Рабочая частота 2(Hz) Bit04: Оставшееся время работы Bit05: All Напряжение до калибровки(V) Bit06: AI2 Напряжение до калибровки(V) Bit07: Напряжение панельного потенциометра перед калибровкой(V) Bit08: линейная скорость Bit09: Текущее время подачи электричества(Hour) Bit10: Текущее время работы(Min) Bit11: HDI Частота входного импульса(Hz) Bit12: установленное значение связи Bit13: Скорость обратной связи энкодера(Hz) Bit14: дисплей главной частотыX(Hz) Bit15: дисплей вторичной частоты Y(Hz)	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P7 Клавиатура и дисплей				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P7-05	Параметры отображаются при остановке LED	0000 ~ FFFF Bit00: Установить частоту(Hz) Bit01: Напряжение на шине(V) Bit02: DI состояние ввода Bit03: DO состояние выхода Bit04: All напряжение(V) Bit05: AI2 напряжение(V) Bit06: Напряжение панельного потенциометра(V) Bit07: Значение счета Bit08: Значение длины Bit09: PLC(этап) Bit10: скорость нагрузки Bit11: Настройка PID Bit12: HDI Частота входного импульса(kHz)	33	☆
P7-06	Коэффициент отображения скорости загрузки	0.0001 ~ 6.5000	1.0000	☆
P7-07	Температура радиатора в инверторном модуле	0°C ~ 120°C	-	●
P7-09	Совокупное время работы	0h ~ 65535h	-	●

6.1 Краткое введение параметра функции

P7 Клавиатура и дисплей

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P7-12	Скорость загрузки отображает десятичную точку	Разряд единиц: Количество десятичных знаков для U0-14 0: Количество десятичных знаков-0 1: Количество десятичных знаков-1 2: Количество десятичных знаков-2 3: Количество десятичных знаков-3 Разряд десятков: U0-19/U0-29 количество десятичных знаков 1: Количество десятичных знаков-1 2: Количество десятичных знаков-2	21	☆
P7-13	Накопительное время подачи электричества	0 ~ 65535 часа	-	●
P7-14	кумулятивный расход электроэнергии	0 ~ 65535 градусов	-	●

6.1 Краткое введение параметра функции

P8 Вспомогательная функция

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P8-00	частота точечного движения	0.00Hz ~ Максимальная частота	2.00Hz	☆
P8-01	время разгона по точечному движению	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	☆
P8-02	время замедления по точечному движению	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	☆
P8-03	Время ускорения 2	0.0s ~ 6500.0s	Определение модели	☆
P8-04	Время замедления 2	0.0s ~ 6500.0s	Определение модели	☆
P8-05	Время ускорения 3	0.0s ~ 6500.0s	Определение модели	☆
P8-06	Время замедления 3	0.0s ~ 6500.0s	Определение модели	☆
P8-07	Время ускорения 4	0.0s ~ 6500.0s	Определение модели	☆
P8-08	Время замедления 4	0.0s ~ 6500.0s	Определение модели	☆
P8-09	Частота прыжков 1	0.00Hz ~ Максимальная частота	0.00Hz	☆
P8-10	Частота прыжков 2	0.00Hz ~ Максимальная частота	0.00Hz	☆
P8-11	Амплитуда частоты скачка	0.00Hz ~ Максимальная частота	0.01Hz	☆
P8-12	мертвое время прямого и обратного вращение	0.0s ~ 3000.0s	0.0s	☆
P8-13	запрещение управления инверсией	0: разрешать 1: запретить	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

Р8 Вспомогательная функция

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P8-14	Режим работы с установленной частотой ниже, чем нижний предел частоты	0: работать на нижней граничной частоте 1: прекращение работы 2: Операция с нулевой скоростью	0	☆
P8-15	Контроль падения	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	☆
P8-16	Установите совокупное время прибытия при подаче электричества	0h ~ 65000h	0h	☆
P8-17	Установите время прибытия накопительной работы.	0h ~ 65000h	0h	☆
P8-18	Начать выбор защиты	0: Не защищены 1: Защита	0	☆
P8-19	Значение обнаружения частоты(FDT1)	0.00Hz ~ Максимальная частота	50.00Hz	☆
P8-20	запаздывающее значение частотного обнаружения (FDT1)	0.0% ~ 100.0%(FDT1 уровень электричества)	5.0%	☆
P8-21	Ширина обнаружения прихода частоты	0.0% ~ 100.0% (Максимальная частота)	0.0%	☆
P8-22	Эффективна ли частота скачков при ускорении и замедлении	0: неэффективный 1: эффективный	0	☆
P8-25	Частота переключения между временем ускорения 1 и временем ускорения 2	0.00Hz ~ Максимальная частота	0.00Hz	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P8 Вспомогательная функция

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P8-26	Частота переключения между временем замедления 1 и временем замедления 2	0.00Hz ~ Максимальная частота	0.00Hz	☆
P8-27	Приоритет точечного движения зажима	0: неэффективный 1: эффективный	0	☆
P8-28	Значение обнаружения частоты(FDT2)	0.00Hz ~ Максимальная частота	50.00Hz	☆
P8-29	запаздывающее значение частотного обнаружения(FDT2)	0.0% ~ 100.0%(FDT2 уровень электричества)	5.0%	☆
P8-30	значение обнаружения частоты произвольного прибытия 1	0.00Hz ~ Максимальная частота	50.00Hz	☆
P8-31	Ширина обнаружения произвольного прибытия частоты 1	0.0% ~ 100.0% (Максимальная частота)	0.0%	☆
P8-32	значение обнаружения частоты произвольного прибытия 2	0.00Hz ~ Максимальная частота	50.00Hz	☆
P8-33	Ширина обнаружения произвольного прибытия частоты 2	0.0% ~ 100.0% (Максимальная частота)	5.0%	☆
P8-34	Уровень контроля нулевого тока	0.0% ~ 300.0% 100.0% Соответствующий номинальный ток электродвигателя.	5.0%	☆
P8-35	Время задержки обнаружения нулевого тока	0.01s ~ 600.00s	0.10s	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P8 Вспомогательная функция

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P8-36	превышение выходного тока	0.0%(Не проверить) 0.1% ~ 300.0% Номинальный ток электродвигателя.	200.0%	☆
P8-37	Время задержки обнаружения превышения выходного тока	0.00s ~ 600.00s	0.00s	☆
P8-38	ток произвольного прибытия 1	0.0% ~ 300.0% (Номинальный ток электродвигателя)	100.0%	☆
P8-39	ширина произвольного тока прибытия 1	0.0% ~ 300.0% (Номинальный ток электродвигателя.)	0.0%	☆
P8-40	ток произвольного прибытия 2	0.0% ~ 300.0% (Номинальный ток электродвигателя.)	100.0%	☆
P8-41	ширина произвольного тока прибытия 2	0.0% ~ 300.0%(Номинальный ток электродвигателя)	0.0%	☆
P8-42	выбор функции установки времени	0: неэффективный 1: эффективный	0	☆
P8-43	Выбор времени выполнения регулярно	0: P8-44 установить 1: AI1 2: AI2 3: Панельный потенциометр P8-44 Диапазон аналогового входа, соответствующий P8-44	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P8 Вспомогательная функция

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P8-44	Установленное время эксплуатации	0.0Min ~ 6500.0Min	0.0Min	☆
P8-45	AI1 Нижний предел защиты входного напряжения	0.00V ~ P8-46	3.10V	☆
P8-46	AI1 Верхний предел защиты входного напряжения	P8-45 ~ 10.00V	6.80V	☆
P8-47	Температура модуля достигнута	0°C ~ 100°C	75°C	☆
P8-49	Частота пробуждения	Частота сна(P8-51) ~ Максимальная частота(P0-10)	0.00Hz	☆
P8-50	Время задержки пробуждения	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	☆
P8-51	Частота сна	0.00Hz ~ Частота пробуждения(P8-49)	0.00Hz	☆
P8-52	Время задержки сна	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	☆
P8-53	Установите текущее рабочее время прибытия	0.0 ~ 6500.0минут	0.0Min	☆
P8-54	Поправочный коэффициент на выходную мощность	0.00% ~ 200.0%	100.0%	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P9 Неисправность и защита

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P9-00	Выбор защиты электродвигателя от перегрузки	0: запретить 1: разрешать	1	●
P9-01	усиление защиты от перегрузки электродвигателя.	0.20 ~ 10.00	1.00	●
P9-02	Коэффициент предупреждения о перегрузке электродвигателя	50% ~ 100%	80%	●
P9-03	усиление при сваливании под избыточным давлением	0 ~ 100	0	●
P9-04	Напряжение защиты от сваливании под избыточным давлением	650 ~ 780V	760V	●
P9-05	Усиление перегрузки по току	0 ~ 100	20	●
P9-06	Ток защиты от перегрузки по току	100% 200%	150%	●
P9-07	Выбор защиты от короткого замыкания на массу при подаче электричества	0: неэффективный 1: эффективный	1	●
P9-08	напряжение начала действия тормозной ячейки	700 ~ 800V	750V	●
P9-09	Количество автоматических сбросов неисправностей	0 ~ 20	0	●
P9-10	выбор действия "неисправности DO" при автоматическом сбросе неисправности	0: Никаких действий 1: действие	0	●
P9-11	Интервал времени для автоматического сброса неисправности	0.1s ~ 100.0s	1.0s	●

6.1 Краткое введение параметра функции

P9 Неисправность и защита				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P9-12	Выбор защиты от потери входной фазы Выбор защиты от замыкания контактора	Разряд единиц: Выбор защиты от потери входной фазы Разряд десятков: выбор защиты от замыкания контактора 0: запретить 1: разрешать	11	●
P9-13	Выбор защиты от потери фазы на выходе	0: запретить 1: разрешать	1	●
P9-14	Тип неисправности в первый раз	0: безотказность 1: оставлять 2: Ток ускорялся 3: Ток замедлялся 4: Ток был с постоянной скоростью 5: Напряжение ускорялось 6: Напряжение замедлялось 7: Напряжение было с постоянной скоростью 8: Перегрузка буферного сопротивления 9: Недостаточное напряжение 10: Перегрузка конвертора 11: Перегрузка электродвигателя. 12: вход потери фазы 13: выход потери фазы 14: Модуль перегревается 15: Внешняя неисправность	-	●

6.1 Краткое введение параметра функции

P9 Неисправность и защита				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P9-14	Тип неисправности в первый раз	16: Ошибка связи 17: аномалия контактора 18: обнаружение аномалий по току 19: аномалия настройки электродвигателя. 21: аномалия при чтении и записи параметров 22: Аппаратная часть конвертора неисправно	-	●
P9-15	Тип неисправности на второй раз	23: Замыкание электродвигателя на землю 26: Конец рабочего времени. 27: Определяемая пользователем неисправность 1 28: Определяемая пользователем неисправность 2 29: Время подачи электричества пришло 30: Падение нагрузки 31: Обратная связь PID потеряна во время работы.	-	●
P9-16	Тип неисправности в третий раз(в последний раз)	40: Тайм-аут быстрого ограничения тока. 41: Переключение электродвигателей во время работы 42: Чрезмерное отклонение скорости 43: Превышение скорости электродвигателя.	-	●

6.1 Краткое введение параметра функции

Р9 Неисправность и защита

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P9-17	Частота при третьем (последнем) неисправности.		-	●
P9-18	Ток при третьей (последней) неисправности.		-	●
P9-19	Напряжение на шине при третьей (последней) неисправности.		-	●
P9-20	Состояние входной клеммы при третьей (последней) неисправности.	—	-	●
P9-21	Состояние выходной клеммы при третьей (последней) неисправности.	—	-	●
P9-22	Состояние конвертора при третьей (последней) неисправности.	—	-	●
P9-23	Время подачи электричества при третьем (последнем) неисправности.	—	-	●
P9-24	Время работы при третьем (последнем) неисправности.	—	-	●
P9-27	Частота неисправности при втором.	—	-	●
P9-28	Ток при второй неисправности.	—	-	●
P9-29	Напряжение шины при второй неисправности.	—	-	●
P9-30	Состояние входной клеммы при второй неисправности.	—	-	●

6.1 Краткое введение параметра функции

P9 Неисправность и защита

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P9-31	Состояние выходной клеммы при второй неисправности.	—	-	●
P9-32	Состояние конвертора при второй неисправности.	—	-	●
P9-33	Время подачи электричества при второй неисправности.	—	-	●
P9-34	Время работы при второй неисправности.	—	-	●
P9-37	Частота при первом неисправности.	—	-	●
P9-38	Ток при первом неисправности.	—	-	●
P9-39	Напряжение шины при первом неисправности.	—	-	●
P9-40	Состояние входной клеммы при первом неисправности.	—	-	●
P9-41	Состояние выходной клеммы при первом неисправности.	—	-	●
P9-42	Состояние конвертора при первом неисправности.	—	-	●
P9-43	Время подачи электричества при первом неисправности.	—	-	●
P9-44	Время работы при первом неисправности.	—	-	●

6.1 Краткое введение параметра функции

P9 Неисправность и защита				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P9-47	Выбор действия защиты от неисправности 1	Разрядедини: Перегрузкаэлектродвигателя. 0: Свободная парковка 1: остановка по способу остановки 2: Продолжай работать Разряд десятков: Потеря входной фазы (12) разряд сотен: Потеря выходной фазы (13) разряд тысяч: Внешняя неисправность(15) разряд десятков тысяч: Ошибка связи(16)	00000	☆
P9-54	Выбор частоты для продолжения работы в случае неисправности	0: Запуск на текущей рабочей частоте 1: Запуск на заданной частоте 2: Работать на верхней граничной частоте. 3: Работать на нижней граничной частоте. 4: Запустите на ненормальной запасной частоте.	00000	☆
P9-55	Запасная частота на случай ненормальности	0.0% ~ 100.0% (100,0% соответствует максимальной частоте P0-10)	100.0%	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

P9 Неисправность и защита

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
P9-59	Сигналы разрешены, когда временно приостановлены, но не приостановлены.	0: неэффективный 1: Постоянное регулирование напряжения шины. 2: Остановка замедления	0	★
P9-60	Возобновите напряжение, когда временно приостановлено, но не временно.	80% ~ 100.0%	85.0%	★
P9-61	Время определения напряжения, когда оно временно приостановлено, но не временно.	0.5s	0.5s	★
P9-62	Напряжение на шине, когда оно временно приостановлено, но не приостановлено.	80% ~ 100.0%	80.0%	★
P9-63	Выбор защиты от падения нагрузки.	0: неэффективный 1: эффективный	0	☆
P9-64	Уровень обнаружения падения нагрузки.	0.0 ~ 100.0%	10.0%	☆
P9-65	Время обнаружения падения нагрузки.	0.0 ~ 60.0s	1.0s	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

PA PID функция				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PA-00	PID заданный источник	0: PA-01 установить 1: AI1 2: AI2 3: Панельный потенциометр 4: HDI установка импульса(DI5) 5: Сообщение дано 6: Дать многосегментная инструкция	0	☆
PA-01	PID заданное значение	0.0% ~ 100.0%	50.0%	☆
PA-02	PID источник обратной связи	0: AI1 1: AI2 2: Панельный потенциометр 3: AI1-AI2 4: HDI установка импульса(DI5) 5: Сообщение дано 6: AI1+AI2 7: MAX(AI1 , AI2) 8: MIN(AI1 , AI2)	0	☆
PA-03	Направление действия PID	0: Позитивное действие 1: Обратное действие	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

PA PID функция				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PA-04	PID заданный диапазон обратной связи.	0 ~ 65535	1000	☆
PA-05	Пропорциональное усилениеKp1	0.0 ~ 100.0	20.0	☆
PA-06	Время интеграцииTi1	0.01s ~ 10.00s	2.00s	☆
PA-07	Дифференциальное времяTd1	0.000s ~ 10.000s	0.000s	☆
PA-08	PID частота среза инверсии	0.00 ~ Максимальная частота	2.00Hz	☆
PA-09	PID предел отклонения	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PA-10	Ограничение амплитуды дифференциала PID	0.00% ~ 100.00%	0.10%	☆
PA-11	PID заданное время изменения	0.00 ~ 650.00s	0.00s	☆
PA-12	PID время фильтрации обратной связи	0.00 ~ 60.00s	0.00s	☆
PA-13	PID время фильтрации выхода	0.00 ~ 60.00s	0.00s	☆
PA-15	Пропорциональное усиление Kp2	0.0 ~ 100.0	20.0	☆
PA-16	Время интеграции Ti2	0.01s ~ 10.00s	2.00s	☆
PA-17	Дифференциальное время Td2	0.000s ~ 10.000s	0.000s	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

PA PID функция				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PA-18	PID Условия переключения параметров	0: Не переключайтесь 1: Переключение через зажим DI 2: Автоматическое переключение по отклонению 3: Автоматическое переключение по частоте выполнения.	0	☆
PA-19	PID отклонение параметра переключения 1	0.0% ~ PA-20	20.0%	☆
PA-20	PID отклонение параметра переключения 2	PA-19 ~ 100.0%	80.0%	☆
PA-21	Начальное значение PID	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PA-22	Время удержания начального значения PID	0.00 ~ 650.00s	0.00s	☆
PA-23	Максимальное положительное отклонение двух выходов	0.00% ~ 100.00%	1.00%	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

PA PID функция				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PA-24	Максимальное обратное отклонение двух выходов	0.00% ~ 100.00%	1.00%	☆
PA-25	PID интегральные свойства	Разряд единиц: интегральное разделение 0: неэффективный 1: эффективный Разряд десятков: стоит ли останавливать интеграцию после вывода до предела 0: Продолжать интегрировать 1: Прекратить интеграцию	00	☆
PA-26	Потерянное значение обнаружения во время обратной связи PID	0.0%: Не судите о потере обратной связи 0.1% ~ 100.0%	0.0%	☆
PA-27	Потерянное время обнаружения во время обратной связи PID	0.0s ~ 20.0s	0.0s	☆
PA-28	Вести расчёты при остановленном PID	0: Нет расчетов во время выключения 1: Вести расчёты при остановленном PID	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

Частота качания РВ, фиксированная длина и счёт

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PВ-00	Метод установки частоты качания	0: относительно центральной частоты 1: относительно максимальной частоты	0	☆
PВ-01	Амплитуда частоты качания	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PВ-02	Амплитуда частоты броска	0.0% ~ 50.0%	0.0%	☆
PВ-03	Период частоты качания	0.1s ~ 3000.0s	10.0s	☆
PВ-04	Время нарастания треугольной волны частоты колебаний.	0.1% ~ 100.0%	50.0%	☆
PВ-05	Заданная длина	0m ~ 65535m	1000m	☆
PВ-06	Фактическая длина	0m ~ 65535m	0m	☆
PВ-07	Импульсов на метр	0.1 ~ 6553.5	100.0	☆
PВ-08	Установить значение счетчика	1 ~ 65535	1000	☆
PВ-09	Укажите значение счетчика	1 ~ 65535	1000	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

РС многостадийное указание, упрощенно PLC

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PC-00	Многосегментные инструкции 0	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-01	Многосегментные инструкции 1	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-02	Многосегментные инструкции 2	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-03	Многосегментные инструкции 3	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-04	Многосегментные инструкции 4	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-05	Многосегментные инструкции 5	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-06	Многосегментные инструкции 6	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-07	Многосегментные инструкции 7	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-08	Многосегментные инструкции 8	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-09	Многосегментные инструкции 9	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-10	Многосегментные инструкции 10	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-11	Многосегментные инструкции 11	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-12	Многосегментные инструкции 12	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-13	Многосегментные инструкции 13	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-14	Многосегментные инструкции 14	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

PC многостадийное указание, упрощенно PLC				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PC-15	Многосегментные инструкции 15	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-16	Режим работы простой "PLC"	0: остановка в конце одиночного запуска 1: Сохраните окончательное значение в конце одного запуска 2: Продолжайте циркулировать	0	☆
PC-17	Выбор памяти при прекращении питания простого PLC	Разряд единиц: Выбор памяти при прекращении питания 0: Нет памяти при прекращении питания. 1: Память при прекращении питания. Разряд десятков: 0: Нет памяти во время выключения 1: Память во время выключения	00	☆
PC-18	Время работы простого PLC, ступень 0.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-19	Выбор времени ускорения/замедления простого PLC, ступень 0.	0 ~ 3	0	☆
PC-20	Время работы простого PLC, ступень 1.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

РС многостадийное указание, упрощенно PLC

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PC-21	Выбор времени ускорения/замедления простого PLC, ступень 1.	0 ~ 3	0	☆
PC-22	Время работы простого PLC, ступень 1.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-23	Выбор времени ускорения/замедления простого PLC, ступень 2.	0 ~ 3	0	☆
PC-24	Время работы простого PLC, ступень 3.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-25	Выбор времени ускорения/замедления простого PLC, ступень 3.	0 ~ 3	0	☆
PC-26	Время работы простого PLC, ступень 4.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-27	Выбор времени ускорения/замедления простого PLC, ступень 4.	0 ~ 3	0	☆
PC-28	Время работы простого PLC, ступень 5.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-29	Выбор времени ускорения/замедления простого PLC, ступень 5.	0 ~ 3	0	☆
PC-30	Время работы простого PLC, ступень 6.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-31	Выбор времени ускорения/замедления простого PLC, ступень 6.	0 ~ 3	0	☆
PC-32	Время работы простого PLC, ступень 7.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

РС многостадийное указание, упрощенно PLC

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PC-33	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 7.	0 ~ 3	0	☆
PC-34	Время работы простого PLC, ступень 8.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-35	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 8.	0 ~ 3	0	☆
PC-36	Время работы простого PLC, ступень 9.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-37	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 9.	0 ~ 3	0	☆
PC-38	Время работы простого PLC, ступень 10.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-39	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 10.	0 ~ 3	0	☆
PC-40	Время работы простого PLC, ступень 11.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-41	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 11.	0 ~ 3	0	☆
PC-42	Время работы простого PLC, ступень 12.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-43	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 12.	0 ~ 3	0	☆
PC-44	Время работы простого PLC, ступень 13.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

РС многостадийное указание, упрощенно PLC

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PC-45	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 13.	0 ~ 3	0	☆
PC-46	Время работы простого PLC, ступень 14.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-47	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 14.	0 ~ 3	0	☆
PC-48	Время работы простого PLC, ступень 15.	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
PC-49	Выбор времени ускорения/ замедления простого PLC, ступень 15.	0 ~ 3	0	☆
PC-50	Время работы простого PLC	0: s(секунда) 1: h(час)	0	☆
PC-51	Многосегментная инструкция 0 заданного режима	0: Код функции "ПК-00" указан 1: AI1 2: Панельный потенциометр 3: Потенциометр внешней панели 4: HDI импульс 5: PID 6: Предустановленная частота "P0-08" задана, UP / DOWN можно изменить	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

PD связанной параметр				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PD-00	Связная скорость телеграфирования в бодах	Разряд единиц: MODBUS 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS	6005	☆
PD-01	MODBUS MODBUS Формат данных	0: без проверки(8-N-2) 1: проверка чётности(8-E-1) 2: проверка нечётности(8-O-1) 3: без проверки(8-N-1) (MODBUS эффективно)	0	☆
PD-02	Адрес машины	0: Широковещательный адрес 1~247	1	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

PD связанной параметр				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PD-03	MODBUS MODBUS задержка ответа	0~20ms	2	☆
PD-04	Время задержки последовательного порта связи	0.0: неэффективно 0.1~60.0s	0.0	☆
PD-05	MODBUS、Profibus- DP Формат данных связи "s"	MODBUS 0: Нестандартный MODBUS протокол 1: Стандартный MODBUS протокол Разряд десятков: Profibus- DP 0: Формат PP01 1: Формат PP02 2: Формат PP03 3: Формат PP05	30	☆
PD-06	токовая разрешающая способность чтения сообщений	0: 0.01A 1: 0.1A	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

PP управление функционального кода				
Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
PP-00	Пароль пользователя	0~65535	0	☆
PP-01	инициализация параметров	0: Нет операции 01: Восстановить заводские параметры, исключая параметры электродвигателя. 02: Очистить информацию записи	0	★
PP-02	Выбор дисплея группы параметров функции.	Разряд единиц: Выбор дисплея "U группы" 0: Не показывать 1: Показывать Разряд десятков: 0: Не показывать 1: Показывать	11	★
PP-03	Выбор дисплея группы параметров личности.	Разряд единиц: 0: Не показывать 1: Показывать Разряд десятков: 0: Не показывать 1: Показывать	00	☆
PP-04	Атрибуты модификации кода функции.	0: модифицируемый 1: немодифицируемый	0	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

A0 Параметры контроля вращающего момента

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
A0-00	Выбор режима управления скоростью или вращающим моментом.	0: Контроль скорости 1: Контроль вращающего момента	0	★
A0-01	Метод контроля вращающего момента Выбор источника установки вращающего момента	0: Цифровая настройка "I (A0-03)" 1: AI1 2: AI2 3: Панельный потенциометр 4: импульс 5: Сообщение дано 6: MIN(AI1, AI2) 7: MAX(AI1, AI2) Полный диапазон опции 1-7, соответствует цифровой настройке A0-03	0	★

6.1 Краткое введение параметра функции

A0 Параметры контроля вращающего момента

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
A0-03	Цифровая настройка вращающего момента в режиме управления вращающим моментом.	-200.0% ~ 200.0%	150.0%	☆
A0-05	Максимальная положительная частота контроля вращающего момента	0.00Hz ~ Максимальная частота	50.00Hz	☆
A0-06	Максимальная обратная частота управления вращающим моментом.	0.00Hz ~ Максимальная частота	50.00Hz	☆
A0-07	Время фильтрации поднимания вращающего момента.	0.00s ~ 65000s	0.00s	☆
A0-08	Время фильтрации падения вращающего момента.	0.00s ~ 65000s	0.00s	☆

6.1 Краткое введение параметра функции

A5 Параметры оптимизации управления

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
A5-00	DPWM переключение верхнего предела частоты.	5.00Hz ~ Максимальная частота	8.00Hz	☆
A5-01	Метод модуляции	0: асинхронная модуляция 1: синхронная модуляция	0	☆
A5-02	Выбор режима компенсации мертвой зоны.	0: Нет компенсации 1: Выбор режима компенсации 1	1	☆
A5-03	Случайная глубина PWM	0: Случайный PWM недействителен 1 ~ 10: PWM случайная глубина несущей частоты.	0	☆
A5-04	Допустимый диапазон быстрого ограничения тока	0: разрешать 1: Не разрешать	1	☆
A5-05	Компенсация обнаружения тока.	0 ~ 100	5	☆
A5-06	установка точки пониженного напряжения.	210 ~ 420V	350V	☆
A5-07	Выбор режима оптимизации SVC.	1: Режим оптимизации 1 2: Режим оптимизации 2	1	☆
A5-08	временная регулировка мертвой зоны	100% ~ 200%	150%	★
A5-09	установка точки перенапряжения	200.0V ~ 2500.0V	Определение модели	★

6.1 Краткое введение параметра функции

U0 Таблица параметров мониторинга

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
U0-00	Рабочая частота(Hz)		0.01Hz	●
U0-01	Установить частоту(Hz)		0.01Hz	●
U0-02	Напряжение на шине(V)		0.1V	●
U0-03	Выходное напряжение(V)		1V	●
U0-04	Выходной ток(A)		0.01A	●
U0-05	Выходная мощность(kW)		0.1kW	●
U0-06	Выходной вращающего момент(%)		0.1%	●
U0-07	Входной статус DI		1	●
U0-08	DO выходной статус		1	●
U0-09	AI1напряжение(V)		0.01V	●
U0-10	AI2 напряжение(V)/ток(mA)		0.01V/0.01mA	●
U0-11	Напряжение панельного потенциометра(V)		0.01V	●
U0-12	Значение счета		1	●
U0-13	Значение длины		1	●
U0-14	Отображение скорости загрузки		1	●
U0-15	Настройка PID		1	●
U0-16	Обратная связь PID		1	●
U0-17	PLC(этап)		1	●
U0-18	HDI Частота входного импульса(Hz)		0.01kHz	●
U0-19	Скорость обратной связи(Hz)		0.01Hz	●

6.1 Краткое введение параметра функции

U0 Таблица параметров мониторинга

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
U0-20	Оставшееся время работы		0.1Min	●
U0-21	AI1 Напряжение до калибровки		0.001V	●
U0-22	AI2 напряжение до коррекции (В) / ток (мА)		0.001V/0.01mA	●
U0-23	Напряжение потенциометра панели перед калибровкой.		0.001V	●
U0-24	линейная скорость		1m/Min	●
U0-25	Текущее время подачи электричества		1Min	●
U0-26	Текущее время работы		0.1Min	●
U0-27	HDI Частота входного импульса		1Hz	●
U0-28	установленное значение связи		0.01%	●
U0-30	Дисплей главной частоты X		0.01Hz	●
U0-31	Дисплей вторичной частоты Y		0.01Hz	●
U0-32	Просмотр любого значения адреса внутренней памяти.		1	●
U0-35	Целевой вращающий момент(%)		0.1%	●
U0-36	Положение резольвера		1	●
U0-37	Точка зрения коэффициента мощнос ти.		0.1°	●
U0-39	VF разделение целевого напряжения		1V	●
U0-40	VF разделение выходного напряжения.		1V	●

6.1 Краткое введение параметра функции

U0 Таблица параметров мониторинга

Код функции	название	Диапазон установок	Заводская значение	собственности
U0-41	Визуальное отображение состояния входа DI.		1	●
U0-42	Визуальное отображение состояния ввода DO.		1	●
U0-43	DI визуальное отображение состояния функции 1 (функция 01 - функция 40)		1	●
U0-44	DI визуальное отображение состояния функции 2 (функция 41 - функция 80)		1	●
U0-45	Информация о неисправности		1	●
U0-59	Установить частоту(%)		0.01%	●
U0-60	Рабочая частота(%)		0.01%	●
U0-61	Состояние конвертора		1	●
U0-62	Текущий код неисправности		1	●
U0-65	Верхний предел вращающего момента.		0.1%	●

Глава 7 Диагностика неисправностей

7.1 Описание неисправности

Если во время работы конверторной системы 780 происходит сбой, конвертор немедленно прекращает вывод, и в то же время срабатывает контакт реле неисправности конвертора. На панели конвертора отобразится код неисправности. Подробнее о типах неисправности и общих решениях см. Таблицу ниже. Перечисление в таблице только для справки. Не ремонтируйте и не изменяйте его без разрешения. Если неисправность не может быть устранена, обратитесь в нашу компанию или к агенту по продукции за технической поддержкой.

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
защита инверторного элемента	Err01	1. Короткое замыкание в выходном контуре конвертора. 2. Слишком длинная проводка электродвигателя и инвертора. 3. Модуль перегревается. 4. Внутренняя проводка конвертора ослаблена. 5. Основная плата управления неисправна 6. Плата водителя ненормальная 7. Инверторный модуль неисправен.	1. Устранение периферийных неполадок. 2. Установить реактор или выходной фильтр. 3. Проверить засорение воздухозаборника, нормальную работу вентилятора и устранить проблемы. 4. Вставить все соединительные линии 5. Обратиться за технической поддержкой. 6. Обратиться за технической поддержкой. 7. Обратиться за технической поддержкой.

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Ток ускорился	Err02	1.Заземление или короткое замыкание в выходном контуре конвертора. 2.Метод управления - векторный и не выполняет идентификацию параметра. 3. Время разгона слишком мало 4.Ручное повышение вращающего момента или кривая V / F не подходит. 5.Низкое напряжение 6.Запуск вращающегося электродвигателя. 7.Внезапная нагрузка во время ускорения. 8.Лектотип конвертора слишком мал.	1.Устранение периферийных неполадок. 2.Проводить идентификацию параметров электродвигателя. 3.Увеличить время разгона. 4.Отрегулируйте ручной подъемный вращающий момент или кривую V / F. 5.Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 6.Выберите запуск с отслеживанием скорости вращения или запуск после остановки электродвигателя. 7. Снять внезапную нагрузку 8.Выберите конвертор с более высоким уровнем мощности.

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Ток замедлялся	Err03	1.Заземление или короткое замыкание в выходном контуре конвертора. 2.Метод управления - векторный и не выполняет идентификацию параметра. 3.Время замедления слишком короткое. 4.Низкое напряжение 5.Внезапная нагрузка в процессе замедления 6.Тормозной блок и тормозной резистор не установлены.	1.Устранение периферийных неполадок. 2.Проводить идентификацию параметров электродвигателя. 3.Увеличить время замедления. 4.Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 5. Снять внезапную нагрузку 6.Установка тормозного блока и резистора.
Ток был с постоянной скоростью	Err04	1.Заземление или короткое замыкание в выходном контуре конвертора. 2.Метод управления - векторный и не выполняет идентификацию параметра. 3.Низкое напряжение 4.Есть ли внезапная нагрузка во время работы. 5.Лектотип конвертора слишком мал.	1.Устранение периферийных неполадок. 2.Проводить идентификацию параметров электродвигателя. 3.Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 4. Снять внезапную нагрузку 5.Выберите конвертор с более высоким уровнем мощности.

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Напряжение ускорилось	Err05	1.Высокое входное напряжение. 2.Внешняя сила затягивает электродвигатель во время ускорения. 3.Время ускорения слишком короткое. 4.Тормозной блок и тормозной резистор не установлены.	1.Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 2.Отменить внешнее усилие или установить тормозной резистор. 3.Увеличить время разгона. 4..Установка тормозного блока и резистора.
Напряжение замедлялось	Err06	1.Высокое входное напряжение. 2.Внешняя сила затягивает электродвигатель во время замедления. 3.Время замедления слишком короткое. 4.Тормозной блок и тормозной резистор не установлены.	1.Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 2.Отменить внешнее усилие или установить тормозной резистор. 3.Увеличить время замедления. 4..Установка тормозного блока и резистора.
Напряжение было с постоянной скоростью	Err07	1.1.Высокое входное напряжение. 2.Внешняя сила затягивает электродвигатель во время работы.	1.Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 2.Отменить внешнее усилие или установить тормозной резистор.

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Неисправность управления питанием.	Err08	1. Входное напряжение не находится в пределах, указанных в спецификации.	1.Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона.
Неисправность пониженного напряжения.	Err09	1.Мгновенный перерыв в подаче энергии. 2.Входное напряжение конвертора не находится в диапазоне, требуемом спецификацией. 3.Ненормальное напряжение шины. 4.Ненормальный выпрямительный мост и буферное сопротивление. 5.Плата водителя ненормальная. 6.Плата управления ненормальная.	1.(сброс неисправности) 2.Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 3.(Обратиться за технической поддержкой) 4.(Обратиться за технической поддержкой.) 5.(Обратиться за технической поддержкой.) 6.(Обратиться за технической поддержкой.)
перегрузка конвертора	Err10	1.Имеет ли нагрузка слишком большой или происходит заторможенный ротор электродвигателя. 2.Лектотип конвертора слишком мал.	1.Уменьшите нагрузку и проверьте состояние электродвигателя и машины. 2.Выберите конвертор с более высоким уровнем мощности.

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Перегрузка электродвигателя	Err11	1.Правильно ли настроен параметр защиты электродвигателя P9-01. 2.Имеет ли нагрузка слишком большой или происходит заторможенный ротор электродвигателя. 3.Лектотип конвертора слишком мал.	1.Установите этот параметр правильно. 2.Уменьшите нагрузку и проверьте состояние электродвигателя и машины. 3.Выберите конвертор с более высоким уровнем мощности.
Потеря входной фазы	Err12	1.Трехфазная входная мощность является ненормальной 2. Плата водителя ненормальная 3. Аномалия противоминной доски. 4.Основная плата управления неисправна	Проверьте и устраните проблемы в периферийных цепях Обратиться за технической поддержкой Обратиться за технической поддержкой Обратиться за технической поддержкой

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Потеря входной фазы	Err13	Вывод от конвертора к электродвигателю ненормальный Несбалансированный трехфазный выход конвертора при работающем электродвигателе Плата водителя ненормальная модульная аномалия	Устранение неполадок периферии Проверьте, нормально ли работает трехфазная обмотка электродвигателя, и устраните неисправность. Обратиться за технической поддержкой Обратиться за технической поддержкой
Модуль перегревается.	Err14	Температура окружающей среды слишком высокая Заблокирован воздухопровод Вентилятор сломан Термистор модуля поврежден Инверторный модуль поврежден	1. Уменьшите температуру окружающей среды 2. Очистить воздухопровод 3. Заменить вентилятор 4. Заменить термистор 5. Заменить модуль инвертора
Неисправность внешнего оборудования.	Err15	1. Подайте сигнал о внешней неисправности через многофункциональную клемму DI. 2. Введите сигнал о внешней неисправности через виртуальную функцию 10	1.Сбросить операцию 2.Сбросить операцию

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Сбой связи	Err16	1.Верхний компьютер не работает должным образом 2.Линия связи ненормальная 3.Параметр связи PD group установлен неправильно	1.Проверьте верхнюю проводку компьютера 2.Проверьте кабель связи 3.Установите параметры связи правильно
Неисправности контактора	Err17	1.плата водителя и блок питания неисправны 2.Контактор неисправен	Замените плату водителя или плату питания Заменить контактор
Обнаружение неисправности током.	Err18	1.Проверьте устройство Холла на ненормальность 2.Плата водителя ненормальная	1.Заменить устройство Холла 2.Заменить плату водителя
Неисправность настройки электродвигателя.	Err19	1.Параметры электродвигателя не установлены в соответствии с заводской табличкой 2.Тайм-аут процесса идентификации параметров	1.Установите параметры электродвигателя правильно в соответствии с заводской табличкой 2. Проверьте вывод от конвертора к электродвигателю.
EEPROM Ошибка чтения и записи в EEPROM	Err21	1. EEPROM Чип EEPROM поврежден	Заменить главную плату управления

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Аппаратный сбой инвертора	Err22	1.Чрезмерное перенапряжения 2.Наличие перегрузки по току	1.Обработка по вине перенапряжения 2.Обрабатывать при перегрузке по току
Короткое замыкание на землю	Err23	1.Электродвигатель короткого замыкания на землю.	Заменить кабель или электродвигатель.
Совокупное время работы достигло неисправности	Err26	Совокупное время работы достигает заданного значения	1.Очистить информацию о параметрах, используя инициализацию параметров
Определяемая пользователем неисправность 1	Err27	1.Введите сигнал пользовательской самоопределяемой неисправности 1 через многофункциональную клемму DI. 2.Введите сигнал пользовательской самоопределяемой неисправности 1 через виртуальную функцию 10.	1.Сбросить операцию 2.Сбросить операцию
Определяемая пользователем неисправность 2	Err28	1.Введите сигнал пользовательской неисправности 2 через многофункциональную клемму DI. 2.Введите сигнал пользовательской ошибки 2 через виртуальную функцию 10	1.Сбросить операцию 2.Сбросить операцию

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Возникла проблема с накопительном временем подачи электричества	Err29	1.Совокупное время включения достигает заданного значения	Очистить информацию о параметрах, используя инициализацию параметров
Авария с падением нагрузки.	Err30	Рабочий ток инвертора меньше P9-64	Подтвердить, выключена ли нагрузка или соответствуют ли настройки параметров P9-64 и P9-65 фактическим условиям эксплуатации.
PID обратная связь потеряна во время выполнения	Err31	Обратная связь ПИД меньше установленного значения PA-26	Проверьте сигнал обратной связи ПИД или установите подходящее значение PA-26.
Неисправность с ограничением потока по волне.	Err40	1.Имеет ли нагрузка слишком большой или происходит заторможенный ротор электродвигателя. 2.Лектотип конвертора слишком мал.	1. Уменьшите нагрузку и проверьте электродвигатель и механические условия. 2. Выберите более мощный конвертор
Переключение неисправности электродвигателя во время работы.	Err41	Измените текущий выбор электродвигателя через клемму во время работы конвертора.	Включите электродвигатель после остановки конвертора.

7.2 Контрольный список устранения неисправностей

Название неисправности	Дисплей панели управления	Проверка причины отказа	Контрмеры для обработки неисправности
Чрезмерное отклонение скорости.	Err42	1.Заторможенный ротор электродвигателя. 2.Неправильное подключение выхода конвертора UVW к электродвигателю 3.P0-01 и другие параметры установлены неправильно	1. Убедитесь, что машина неисправна 2. Проверьте, не нарушена ли проводка между конвертором и электродвигателем. 3. Эта ошибка может быть сброшена с помощью PP-01 = 1
Отказ электродвигателя от перегрева.	Err45	1.Проводка датчика температуры ослаблена 2.Слишком высокая температура электродвигателя.	1.Проверьте проводку датчика температуры и устраните неисправности. 2.Уменьшите несущую частоту или примите другие меры для охлаждения электродвигателя.
Ошибка начального положения	Err51	1.Параметр электродвигателя слишком далек от фактического.	1.Подтвердите правильность параметров электродвигателя и сфокусируйтесь на том, установлен ли слишком маленький номинальный ток

7.3 Идентификация и обработка неисправностей

1	не отображает при включенном питании.	1.Нет или слишком низкое напряжение сети 2.Сбой переключения источника питания на плате привода инвертора 3.Поврежденный мостовой выпрямитель 4.Инверторное сопротивление буфера повреждено 5.сбой платы управления и клавиатуры 6.Соединение между платой управления, платой водителя и клавиатурой нарушено.	1.Проверьте входную электропитание 2.Проверьте напряжение шины 3.Переустановите 34-контактный разъем 4 ~ 6.Ищите обслуживание фабрики
2	-780-отображается при включении	1.Соединение между платой привода и платой управления плохое. 2.Связанные устройства на плате управления повреждены 3.Электродвигатель или провод электродвигателя имеют короткое замыкание на землю.. 4.Авария Холла 5.Слишком низкое напряжение сети.	1.Переустановите 34-контактный разъем 2 ~ 5. Ищите обслуживание фабрики
3	«Err23» отображается, и при включении питания выдается сигнал тревоги.	1.Электродвигатель или выходная линия имеют короткое замыкание на массу. 2.Конвертор поврежден.	1.Измерьте изоляцию электродвигателя и выходных проводов с помощью шейкера 2.Ищите обслуживание фабрики

7.3 Идентификация и обработка неисправностей

4	При включении питания конвертор отображается нормально, после запуска он отображает «-780-» и немедленно останавливается.	1.Вентилятор сломан или заблокирован 2.Короткое замыкание в проводке периферийных клемм управления	1.Заменить вентилятор 2.Устранить неисправность внешнего короткого замыкания
5	Конвертор часто сообщает об ошибке Err14(перегрев модуля)	1.Несущая частота установлена слишком высоко 2.Вентилятор поврежден или воздухопровод заблокирован 3.Внутренние компоненты инвертора повреждены (термопара или другое)	1.Уменьшите несущую частоту (P0-15)) 2.Замените вентилятор и очистите воздухопровод 3.Ищите обслуживание фабрики
6	Электродвигателя не вращается после работы конвертора	1.электродвигателя и электродвигателя провода. 2.Ошибка установки параметра конвертора (параметр электродвигателя) 3.Плохое соединение между платой привода и платой управления 4.Сбой платы привода	1.Подтвердите проводку между инвертором и двигателем. 2.Заменить двигатель или устранить механическую неисправность. 3.Проверьте и сбросьте параметры электродвигателя. 4.Ищите обслуживание фабрики

7.3 Идентификация и обработка неисправностей

7	Конвертор часто сообщает о перегрузках по току и перенапряжении.	1.Неправильная настройка параметров электродвигателя. 2.Время ускорения / замедления не подходит 3.Колебания нагрузки	1. Сбросьте параметры электродвигателя или выполните настройку двигателя 2.Установите соответствующее время ускорения / замедления Ищите обслуживание фабрики
8	не отображает при включенном питании.	1. Связанные устройства на плате управления повреждены	1. Заменить плату управления