

TETSU®



TTS620

Преобразователь частоты общего назначения

Краткое руководство по эксплуатации

1. Введение

Благодарим вас за выбор приводов переменного тока общего назначения **TETSU TTS620**. Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством перед использованием приборов.

Пожалуйста, убедитесь в соответствии модели и наличии аксессуаров, в целостности корпуса устройства и всех защитных закрывающих элементов перед установкой. Эксплуатация должна осуществляться в соответствии с требованиями настоящего руководства и местных правил промышленной безопасности и/или правил эксплуатации электрических установок.

2. Меры предосторожности

Только квалифицированный персонал, знакомый с регулируемыми частотными приводами переменного тока и связанным с ними оборудованием, может осуществлять установку, выполнять подключение, выполнять проверку сигналов во время работы. Несоблюдение может привести к повреждению оборудования и/или травмам персонала вплоть до смерти.

Данное оборудование должно быть смонтировано на металлических или других огнезащитных предметах, в зоне, которая находится вдали от горючих веществ и источников тепла, в среде, не подверженной воздействию взрывоопасных газов.

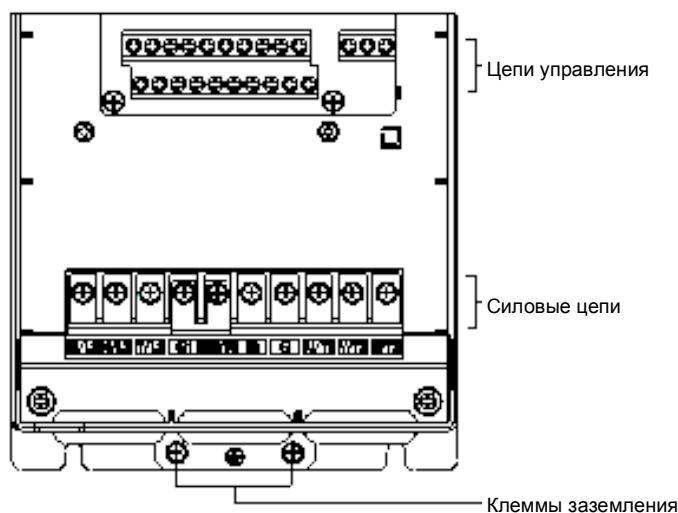
Перед подключением убедитесь, что входное питание полностью отключено. Несоблюдение может привести к травмам персонала и/или повреждению оборудования.

Поскольку общий ток утечки этого оборудования может превышать 3,5 мА, в целях безопасности это оборудование и связанный с ним двигатель должны быть хорошо заземлены, чтобы избежать риска поражения электрическим током.

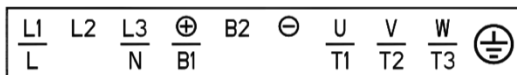
Обязательно осуществляйте подключение в строгом соответствии с отметками на клеммах данного оборудования. Никогда не подключайте трехфазный источник питания к выходным клеммам U/T1, V/T2 и W/T3. Сигналы переменного тока 220В запрещено подключаться к другим клеммам, кроме терминалов управления RA, RB и RC. Несоблюдение может привести к повреждению оборудования.

Никогда не выполняйте техническое обслуживание и устранение неполадок до того, как источник питания будет выключен и полностью разряжен. Чтобы избежать опасности поражения электрическим током, подождите не менее 10 минут после отключения питания и убедитесь, что остаточное напряжение конденсаторов шины разрядилось до 0 В. Несоблюдение может привести к повреждению оборудования и/или травмам.

3. Клеммы TTS620 и их подключение

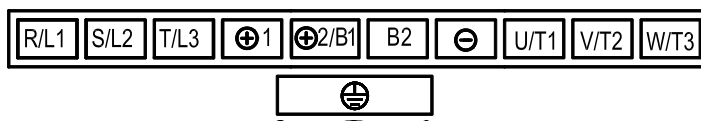


TTS620-4T0.75G/1.5LB~TTS620-4T3.7G/5.5LB



Обозначение клемм	Назначение
L1/L, L2, L3/N	Однофазные / трехфазные входные клеммы переменного тока (подключение L1/L, L3/N при использовании однофазного входа).
⊕B1, B2	Клеммы подключения тормозного резистора при встроенном тормозном блоке.
⊕B1, ⊖	Входные клеммы постоянного тока.
U/T1, V/T2, W/T3	Трехфазные выходные клеммы переменного тока
⊕	Клемма заземления PE

TTS620-4T5.5G/7.5LB~TTS620-4T22G/30LB



Обозначение клемм	Назначение
R/L1, S/L2, T/L3	Трехфазные входные клеммы переменного тока
⊕2/B1, B2	Клеммы подключения тормозного резистора при встроенном тормозном блоке*
⊕1, ⊖	Входные клеммы источника питания постоянного тока**
U/T1, V/T2, W/T3	Трехфазные выходные клеммы переменного тока
⊕	Клемма заземления PE

* Для TTS620-4T11G/15LB ⊕2/B1 исключается, тормозной резистор должен быть подключен к ⊕1 и B2.

** Для TSS620-4T5.5G/7.5LB и TTS620-4T7.5G/11LB ⊕1 удалён, подключение DC питания производится к клеммам ⊕2/B1 и ⊖. Для TTS620-4T15G/18.5LB, ⊕1 и ⊕2/B1 закорочены медной перемычкой. Для TTS620-4T18.5G/22LB и TTS620-4T22G/30LB ⊕1 и ⊕2/B1 сокращены внутри компании.

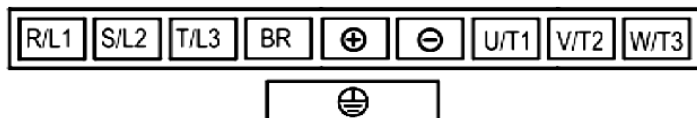
TTS620-4T30G/37L(B/D/H)~ TTS620-4T37G/45L(B/D/H)



Обозначение клемм	Назначение
R/L1, S/L2, T/L3	Трехфазные входные клеммы переменного тока
BR, ⊕	Клеммы подключения тормозного резистора при встроенном В тормозном блоке*
⊕, ⊖	Входные клеммы источника питания постоянного тока
U/T1, V/T2, W/T3	Трехфазные выходные клеммы переменного тока
⊕	Клемма заземления PE

* Для приводов 30 кВт ~ 37кВт без «В» или «Н» в обозначении модели, нет встроенного тормозного блока по умолчанию, подключение тормозного резистора, между клеммами BR и ⊕невозможно.

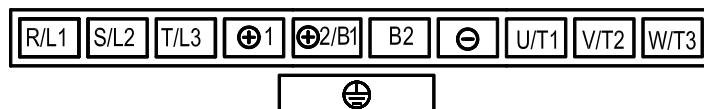
TTS620-4T45G/55L(B)~TTS620-4T55G/75L(B)



Обозначение клемм	Назначение
R/L1, S/L2, T/L3	Трехфазные входные клеммы переменного тока
BR, ⊕	Клеммы подключения тормозного резистора при встроенном тормозном блоке*
⊕, ⊖	Входные клеммы источника питания постоянного тока
U/T1, V/T2, W/T3	Трехфазные выходные клеммы переменного тока
⊕	Клемма заземления PE

* Для приводов 45кВт ~ 55кВт без «В» в обозначении модели, нет встроенного тормозного блока по умолчанию, подключение тормозного резистора между клеммами BR и ⊕невозможно.

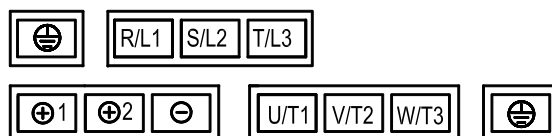
TTS620-4T75G/90L(B)



Обозначение клемм	Назначение
R/L1, S/L2, T/L3	Трёхфазные входные клеммы переменного тока
⊕1, ⊕2/B1	Клеммы подключения реактора постоянного тока. Подключен к перемычке по заводским настройкам *
⊕2/B1, B2	Клеммы подключения тормозного резистора при встроенном тормозном блоке*
⊕2/B1, ⊖	Входные клеммы постоянного тока внешнего тормозного блока
⊕1, ⊖	Входные клеммы источника питания постоянного тока
U/T1, V/T2, W/T3	Трёхфазные выходные клеммы переменного тока
⊕	Клемма заземления PE

* Для приводов мощностью 75 кВт без «В» в номере модели нет встроенного тормозного блока по умолчанию, подключение тормозного резистора между клеммами В1 и В2, невозможно.

TTS620-4T90G/110L ~ TTS620-4T500G



Обозначение клемм	Назначение
R/L1, S/L2, T/L3	Трёхфазные входные клеммы переменного тока
⊕1, ⊕2	Клеммы подключения реактора постоянного тока *
⊕2, ⊖	Входные клеммы постоянного тока внешнего тормозного блока
⊕1, ⊖	Входные клеммы источника питания постоянного тока
U/T1, V/T2, W/T3	Трёхфазные выходные клеммы переменного тока
⊕	Клемма заземления PE

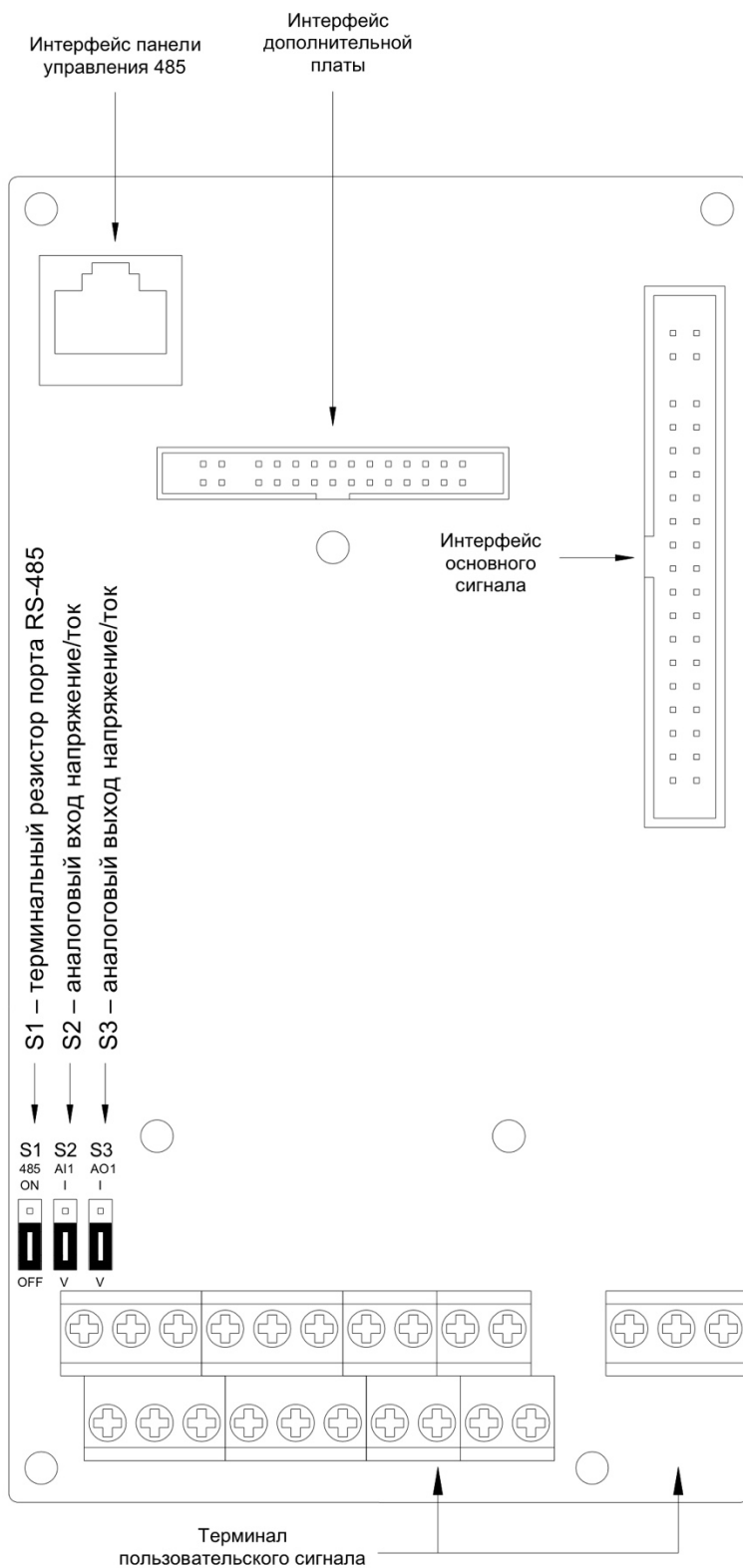
* TTS620-4T90G/110L~TTS620-4T500G по умолчанию отгружается внешний реактор постоянного тока.

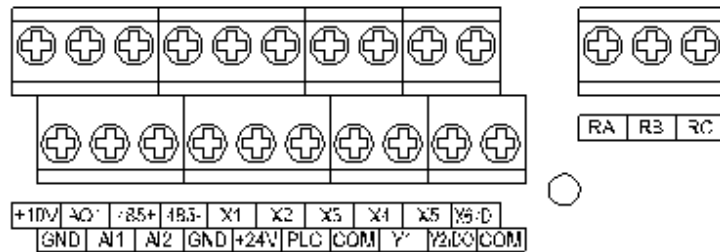
TTS620-4T560G ~ TTS620-4T630G

Клеммы для TTS620-4T560G ~ TTS620-4T630G представляют собой медный стержень и выглядят следующим образом:

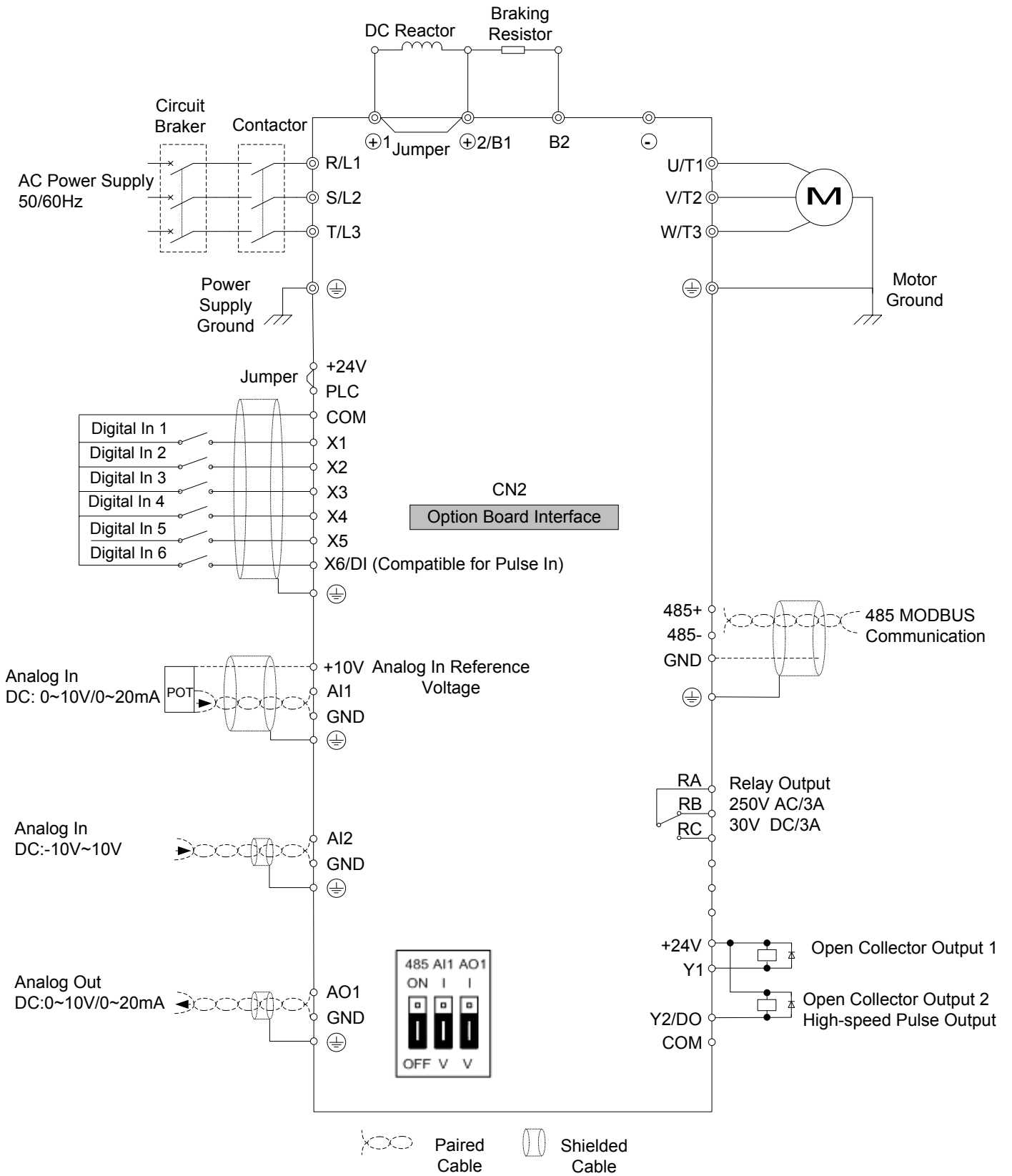


Обозначение клемм	Назначение
R/L1, S/L2, T/L3	Трёхфазные входные клеммы переменного тока
U/T1, V/T2, W/T3	Трёхфазные выходные клеммы переменного тока
⊕	Клемма заземления PE





Категория	Клемма	Назначение	Спецификация
Аналоговый вход	+10V	Аналоговый вход опорное напряжение	10.3V ±3% Максимальный выходной ток 25 мА Сопrotивление внешнего потенциометра должно быть больше 400Ω
	GND	Аналоговое заземление	Изолирован от внутреннего COM
	AI1	Аналоговый вход 1	0 ~ 20 мА: входное сопротивление - 500Ω, максимальный входной ток - 25 мА
			0 ~ 10 В: входное сопротивление - 22kΩ, макс. входное напряжение - 12,5 В Переключатель S2 на плате управления 0 ~ 20 мА/0 ~ 10 В, по умолчанию: 0 ~ 10 В
AI2	Аналоговый вход 2	-10В ~ 10В: входное сопротивление - 25kΩ	
		Диапазон: -12,5 В ~ + 12,5 В	
Аналоговый выход	AO1	Аналоговый выход 1	0 ~ 20 мА: сопротивление - 200 Ом ~ 500 Ом
			0 ~ 10 В: сопротивление ≥ 10k Переключатель S3 на плате управления 0 ~ 20 мА/0 ~ 10 В, по умолчанию: 0 ~ 10 В
	GND	Аналоговое заземление	Изолирован от внутреннего COM
Цифровой вход	+24V	+24В	24V±10%, изолирован от внутреннего GND
			Максимальная нагрузка - 200мА
	PLC	Цифровой вход общие клеммы	Определяет уровень управляющего сигнала высокий и низкий, при поставке замкнут на +24 В при подаче, т.е. активным является низкий уровень Внешний вход питания
	COM	+24В заземление	Изолирован от внутреннего GND
	X1~X5	Цифровой вход Клеммы 1 ~ 5	Вход: 24 В постоянного тока, 5 мА
Диапазон частот: 0 ~ 200 Гц Диапазон напряжения: 10 В ~ 30 В			
X6/DI	Цифровой вход/импульсный вход	Цифровой вход: такой же, как X1 ~ X5	
		Импульсный вход: 0,1 Гц ~ 50 кГц; диапазон напряжения: 10-30 В	
Цифровой выход	Y1	Выход открытый коллектор	Напряжение: 0 ~ 24V Ток: 0 ~ 50 мА
	Y2/DO	Открытый коллектор / Импульсный выход	Выход открытый коллектор аналогичный Y1 Импульсный выход: 0 ~ 50 кГц;
Релейный выход	RA/RB/RC	Выход реле платы управления	RA-RB: NC; RA-RC: NO Совместим: 250 VAC/3A, 30 VDC/3 A
Интерфейс RS-485	485+	Дифференциальный сигнал +	Скорость: 4800/9600/19200/38400/57600/115200bps Максимальное расстояние - 500 м (используется стандартный сетевой кабель)
	485-	Дифференциальный сигнал -	
	GND	Заземление экрана кабеля связи	Изолирован от внутреннего COM
Интерфейс RS-485 панели управления	CN4 (CN12)	Интерфейс RS-485 панели управления	Мак. расстояние 15 м при подключении к панели управления. Используйте стандартный сетевой кабель



4. Панель управления TTS620



Символ	Название клавиши	Значение
	Ввод	1) Ввод параметров 2) Подтверждение настроек параметров 3) Подтверждение функции клавиши MF
	Отмена	1) Функция возврата 2) Отмена ввода недопустимого значения параметра
	Больше	1) Увеличение выбранного бита значения параметра 2) Увеличение выбранного бита значения параметра 3) Увеличение заданной частоты
	Меньше	1) Уменьшение выбранного бита параметра 2) Уменьшение выбранного бита значения параметра 3) Уменьшение заданной частоты
	Клавиша Shift	1) Выбор бита параметра 2) Выбор бита значения параметра 3) Выбор значения параметра отображения состояния остановки/запуска 4) Состояние неисправности переключается на состояние отображения значений параметров
	Клавиша запуска	Пуск
	Клавиша остановки/сброса	1) Стоп 2) Сброс неисправности
	Многофункциональная клавиша	См. таблицу "Определение ключевой функции MF"

Определение ключевой функции MF

Значение уставки L0-00	Функция клавиши MF	Значение
0	Отключено	Клавиша MF отключена
1	Форвард JOG	Функция JOG вперёд
2	Реверс JOG	Функция JOG реверс
3	Переключатель вперёд/реверс	Переключение направления движения вперед и назад
4	Аварийный стоп 1	Нажмите для остановки по рампе с временем торможения b2-09
5	Аварийный стоп 2	Останов на выбеге, привод отключает выход
6	Переключение режимов управления	Управление с панели управления -> Управление терминалом -> Управление связью -> Управление с панели управления, нажмите для подтверждения в течение 5 секунд

Индикаторы панели управления

Индикатор	Обозначение	Значение
Hz	Индикатор частоты	ВКЛ.: в данный момент отображается значение параметра рабочая частота или единица измерения текущего параметра — частота. Мигает: в настоящее время отображаемое значение параметра заданной частоты.
A	Индикатор тока	ВКЛ.: в данный момент отображается значение параметра тока
V	Индикатор напряжения	ВКЛ.: в данный момент отображается значение параметра напряжения
Hz+A	Индикатор рабочей скорости	ВКЛ.: в данный момент отображается значение параметра рабочая скорость. Мигает: в настоящее время отображаемое значение параметра установка скорости.
A+V	Процентный показатель	ВКЛ.: отображаемое значение параметра в данный момент, является процентным значением

All OFF	Нет устройства	Нет устройства
MON	Индикатор режима настройки команды	ВКЛ: Панель управления ВЫКЛ: Терминал Мигает: Связь
RUN	Индикатор состояния запуска	ВКЛ: Выполнить ВЫКЛ: Стоп Мигает: Остановка
FWD	Индикатор вперед	ВКЛ: Если привод находится в состоянии остановки, команда forward разрешена. Если привод находится в состоянии выполнения, привод работает вперед. Мигает: Происходит переключение на реверс.
REV	Индикатор реверса	ВКЛ: Если привод находится в состоянии остановки, команда reverse разрешена. Если привод находится в состоянии выполнения, он работает в режиме реверса. Мигает: Происходит переключение вперед.

5. Параметры функций

Коды функций	Название	Диапазон	Заводская уставка	Характер
Группа А Параметры системы и параметры и параметры администрирования				
Группа А0 параметры системы				
A0-00	Настройка пользовательского пароля	0~FFFF	0000	Δ
A0-01	Индикация параметров	0: индикация всех параметров 1: индикация только A0-00 и A0-01 2: индикация только A0-00, A0-01 и определяемых пользователем параметров A1-00 –A1-19 3: индикация только A0-00, A0-01 и параметров, отличающихся от заводских настроек	0	Δ
A0-02	Защита параметров	0: все параметры могут изменяться 1: только A0-00 и данный параметр могут изменяться	0	×
A0-03	Восстановление параметров	0: не активно 1: сброс записи неисправностей 2: восстановление параметров всех параметров в значение заводской настройки (кроме параметров электродвигателя) 3: восстановление параметров всех параметров в значение заводской настройки (в т.ч. параметров электродвигателя) 4: восстановление всех параметров из архива	0	×
A0-04	Архивация параметров	0: не активно 1: архивация всех параметров	0	×
A0-05	Копирование параметров	0: не активно 1: копирование параметров в панель управления 2: копирование параметров в плату управления (без параметров электродвигателя) 3: копирование параметров в плату управления (в т.ч. параметров электродвигателя)	0	×
A0-06	Тип нагрузки привода	0: модель G (для нагрузки с постоянным моментом) 1: модель L (для нагрузки типа вентиляторов и насосов)	0	×
A0-07	Выбор питания SMPS	0: питание от шины постоянного тока силовой цепи преобразователя 1: независимое питание	0	◎
A0-08	Выбор электродвигателя 1 или электродвигателя 2	0: электродвигатель 1 1: электродвигатель 2	0	×
A0-09	Способ управления электродвигателями	Разряд единиц – способ управления двигателем 1 0: V/f управление 1: векторное управление 1 без PG 2: векторное управление 2 без PG 3: векторное управление синхронным двигателем Разряд десятков – способ управления двигателем 2 0: V/f управление 1: векторное управление 1 без PG 2: векторное управление 2 без PG 3: Векторное управление синхронным двигателем	00	×
Группа А1 Отображение пользовательских параметров				
A1-00	Определяемый пользователем параметр отображения 1	Диапазон настройки разряда тысяч: 0, A, b, C, d, E, F, H, L, U	A0-00	×
A1-01	Определяемый пользователем параметр отображения 2	Диапазон настройки разряда сотен: 0-9 Диапазон настройки разряда десятков: 0-9	A0-00	×

A1-02	Определяемый пользователем параметр отображения 3	Диапазон настройки разряда единиц: 0-9	A0-00	×	
A1-03	Определяемый пользователем параметр отображения 4		A0-00	×	
A1-04	Определяемый пользователем параметр отображения 5		A0-00	×	
A1-05	Определяемый пользователем параметр отображения 6		A0-00	×	
A1-06	Определяемый пользователем параметр отображения 7		A0-00	×	
A1-07	Определяемый пользователем параметр отображения 8		A0-00	×	
A1-08	Определяемый пользователем параметр отображения 9		A0-00	×	
A1-09	Определяемый пользователем параметр отображения 10		A0-00	×	
A1-10	Определяемый пользователем параметр отображения 11		A0-00	×	
A1-11	Определяемый пользователем параметр отображения 12		A0-00	×	
A1-12	Определяемый пользователем параметр отображения 13		A0-00	×	
A1-13	Определяемый пользователем параметр отображения 14		A0-00	×	
A1-14	Определяемый пользователем параметр отображения 15		A0-00	×	
A1-15	Определяемый пользователем параметр отображения 16		A0-00	×	
A1-16	Определяемый пользователем параметр отображения 17		A0-00	×	
A1-17	Определяемый пользователем параметр отображения 18		A0-00	×	
A1-18	Определяемый пользователем параметр отображения 19		A0-00	×	
A1-19	Определяемый пользователем параметр отображения 20		A0-00	×	
A1-20	Открытие/скрытие параметров группа 1		0000~FFFF	FFFF	×
A1-21	Открытие/скрытие параметров группа 2		0000~FFFF	FFFF	×
A1-22	Маскирование ошибок	0~FF Разряд единиц: двоичный Бит3Бит2Бит1Бит0 Установленный бит: 0 – не маскировать; 1 - маскировать Бит0: ошибка GdP Бит1: ошибка SP1 Бит2: ошибка SP2 Бит3: ошибка CPU Десятки: двоичный Бит3Бит2Бит1Бит0 Установленный бит: 0 – не маскировать; 1 - маскировать Бит0: ошибка AIP Бит1: ошибка OL3 Бит2: ошибка oCR Бит3: зарезервировано Пример: если необходимо замаскировать неисправности GdP, SP1, SP2, CPU, то установите единицы как шестнадцатеричную F (двоичный Бит3Бит2Бит1Бит0 установите как 1). Аналогично для десятков.	08	Δ	
Группа b настройка параметров работы					
Группа b0 задание частоты					
b0-00	Способ задания частоты	0: основное задание частоты 1: результат расчета основного/вспомогательного задания 2: переключение между основным и вспомогательным заданием частоты 3: переключение между основным заданием частоты и результатом расчета основного/ вспомогательного 4: переключение между вспомогательным заданием частоты и результатом расчета основного/ вспомогательного	0	×	

b0-01	Способ основного задания частоты	0: цифровое задание (b0-02) + регулировка с помощью клавиш Л/V панели управления 1: цифровое задание (b0-02) + регулировка с помощью клемм UP/DOWN 2: аналоговый вход AI1 3: аналоговый вход AI2 4: аналоговый вход EAI (на плате расширения IO) 5: X6/DI импульсный вход 6: Выход ПИД процесса 7: ПЛК 8: Многоступенчатая скорость 9: Вход по каналу связи	0	×
b0-02	Цифровая уставка основного задания частоты	Нижняя граничная частота – верхняя граничная частота	50.00Hz	Δ
b0-03	Способ вспомогательного задания частоты	0: нет задания 1: цифровое задание (b0-04) + регулировка с помощью клавиш Л/В панели управления 2: цифровое задание (b0-04) + регулировка с помощью клемм UP/DOWN 3: аналоговый вход AI1 4: аналоговый вход AI2 5: аналоговый вход EAI (на плате расширения IO) 6: X6/DI импульсный вход 7: Выход ПИД процесса 8: ПЛК 9: Многоступенчатая скорость 10: Вход по каналу связи	0	×
b0-04	Цифровая уставка вспомогательного задания частоты	Нижняя граничная частоты - верхняя граничная частоты	0.00Hz	Δ
b0-05	Выбор диапазона вспомогательного задания частоты	0: от максимальной частоты 1: от частоты главного задания	0	×
b0-06	Коэффициент вспомогательного задания частоты	0.0%~100.0%	100.0%	×
b0-07	Отношения расчета основного и вспомогательного задания частоты	0: главное + вспомогательное 1: главное - вспомогательное 2: max {главное задание, вспомогательное задание} 3: min {главное задание, вспомогательное задание}	0	×
b0-08	Максимальная частота	Верхняя граница частоты ~600.00Hz	50.00Hz	×
b0-09	Верхняя граница частоты	Нижняя граница частоты ~ максимальная частота	50.00Hz	×
b0-10	Нижняя граница частоты	0.00Hz ~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b0-11	Выбор действия в случае, когда задание частоты меньше нижней границы частоты	0: работа на нижней граничной частоте 1: работа на нулевой частоте 2: останов	0	×
b0-12	Время задержки остановки, когда задание частоты меньше нижней границы частоты	0.0s ~ 6553.5s	0.0s	×
b0-13	Нижняя граница полосы пропускания частоты 1	0.00Hz ~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b0-14	Верхняя граница полосы пропускания частоты 1	0.00Hz ~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b0-15	Нижняя граница полосы пропускания частоты 2	0.00Hz ~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b0-16	Верхняя граница полосы пропускания частоты 2	0.00Hz ~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b0-17	Нижняя граница полосы пропускания частоты 3	0.00Hz ~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b0-18	Верхняя граница полосы пропускания частоты 3	0.00Hz ~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b0-19	Частота толчка	0.00Hz ~ верхняя граница частоты	5.00Hz	Δ
b0-20	Очистка в ноль при переключении основного и вспомогательного задания частоты	0~1 0: очистка в ноль 1: нет очистки	0	Δ
Группа b1 Управление пуском/остановом				
b1-00	Способ задания команды работы	0: с панели управления 1: с клемм 2: по каналу связи	0	×
b1-01	Привязка команды работы и способа задания частоты	Разряд единиц: привязанный способ задания частоты в случае управления с помощью панели управления 0: без привязки 1: цифровое задание (b0-02) + регулировка с	000	×

		помощью клавиш \uparrow/\downarrow панели управления 2: цифровое задание (b0-02) + регулировка с помощью клемм UP/DOWN 3: аналоговый вход AI1 4: аналоговый вход AI2 5: аналоговый вход EAI (на плате расширения IO) 6: X6/DI импульсный вход 7: Выход ПИД процесса 8: ПЛК 9: Многоступенчатая скорость A: Вход по каналу связи Разряд десятков: привязанный способ задания частоты в случае управления с помощью клемм (как разряд единиц) Разряд сотен: привязанный способ задания частоты в случае управления с помощью канала связи (как разряд единиц)		
b1-02	Выбор направления хода	0: прямое направление 1: обратное направление	0	Δ
b1-03	Выбор защиты от обратного вращения	0: разрешение обратного вращения 1: запрет обратного вращения	0	×
b1-04	Пауза при переключении прямого/обратного вращения	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
b1-05	Способ пуска	0: пуск со стартовой частоты 1: сначала торможение постоянным током, потом пуск 2: пуск с подхватом скорости 1 3: пуск с подхватом скорости 2 4: пуск с подхватом скорости 3 5: пуск с подхватом скорости 4 Прим. А: для запуска 2 необходима дополнительная плата EPC-VD2. Прим. В: обычно для наилучшего эффекта используется пуск с подхватом скорости 4.	0	×
b1-06	Стартовая частота	0.00Hz~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b1-07	Продолжительность работы на стартовой частоте	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
b1-08	Ток торможения постоянным током при пуске	0.0%~200.0%	0.0%	Δ
b1-09	Время торможения постоянным током при пуске	0.00s~30.00s	0.00s	Δ
b1-10	Ток при пуске с подхватом скорости	0.0~200.0%	100.0%	×
b1-11	Время замедления при пуске с подхватом скорости	0.1s~20.0s	2.0s	×
b1-12	Коэффициент V/f при пуске с подхватом	0.0~100.0%	1.0%	×
b1-13	Способ остановки	0: останов по рампе 1: останов на выбеге 2: останов по рампе + торможение постоянным током	0	×
b1-14	Начальная частота при торможении постоянным током при останове	0.00Hz~ верхняя граница частоты	0.00Hz	×
b1-15	Ток торможения постоянным током при останове	0.0%~200.0%	0.0%	Δ
b1-16	Время торможения постоянным током при останове	0.00s~30.00s	0.00s	Δ
b1-17	Выбор торможения перевозбуждением	0: не активен 1: активен	1	×
b1-18	Выбор динамического торможения	0: не активен 1: активен	0	×
b1-19	Напряжение срабатывания динамического торможения	650V~750V	720V	×
b1-20	Выбор рестарта при отключении электропитания	0: не активен 1: активен	0	×
b1-21	Время ожидания рестарта при отключении электропитания	0.0s~10.0s	0.0s	Δ
Группа b2 параметры разгона/торможения				
b2-00	Дискретность времени разгона/торможения	0:0.01s 1:0.1s 2:1s	1	×
b2-01	Время разгона 1	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-02	Время торможения 1	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-03	Время разгона 2	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ

b2-04	Время торможения 2	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-05	Время разгона 3	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-06	Время торможения 3	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-07	Время разгона 4	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-08	Время торможения 4	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-09	Время торможения при аварийном останове	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-10	Время разгона в толчковом режиме	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-11	Время торможения в толчковом режиме	0s~600.00s/6000.0s/60000s	6.0s	Δ
b2-12	Выбор кривой разгона/торможения	0: прямолинейный разгон/торможение 1: разгон/торможение по ломаной 2: разгон/торможение А по Собразной кривой 3: разгон/торможение В по Собразной кривой 4: разгон/торможение С по S кривой	0	×
b2-13	Частот переключения времени разгона при разгоне/торможении по ломаной	0.00Hz~верхняя граница частоты	0.00Hz	Δ
b2-14	Частот переключения времени торможения при разгоне /торможении по ломаной	0.00Hz~ верхняя граница частоты	0.00Hz	Δ
b2-15	Время S-кривой на начальном участке разгона	0.00s~60.00s (S-кривая А)	0.20s	Δ
b2-16	Время S-кривой на заключительном участке разгона	0.00s~60.00s (S-кривая А)	0.20s	Δ
b2-17	Время S-кривой на начальном участке торможения	0.00s~60.00s (S-кривая А)	0.20s	Δ
b2-18	Время S-кривой на заключительном участке торможения	0.00s~60.00s (S-кривая А)	0.20s	Δ
b2-19	Процентное отношение S-кривой на начальном участке разгона	0.0%~100.0% (S- кривая В)	20.0%	Δ
b2-20	Процентное отношение S-кривой на заключительном участке разгона	0.0%~100.0% (S- кривая В)	20.0%	Δ
b2-21	Процентное отношение S-кривой на начальном участке торможения	0.0%~100.0% (S- кривая В)	20.0%	Δ
b2-22	Процентное отношение S-кривой на заключительном участке торможения	0.0%~100.0% (S- кривая В)	20.0%	Δ
Группа С входные и выходные клеммы				
Группа С0 дискретный вход				
C0-00	Выбор действия рабочих клемм при подаче напряжения	0: запуск фронтом + активный уровень 1: активный уровень	0	×
C0-01	Выбор функции клеммы X1	0: нет функции	3	×
C0-02	Выбор функции клеммы X2	1: толчковое прямое вращение	4	×
C0-03	Выбор функции клеммы X3	2: толчковое обратное вращение	1	×
C0-04	Выбор функции клеммы X4	3: прямое вращение (FWD)	23	×
C0-05	Выбор функции клеммы X5	4: обратное вращение (REV)	11	×
C0-06	Выбор функции клеммы X6/DI	5: трехпроводный режим работы	0	×
C0-07	Выбор функции клеммы EX (на плате расширения IO)	6: приостановка работы	0	×
C0-08	Выбор функций дискретных сигналов клеммы AI1	7: внешняя остановка 8: аварийная остановка	0	×
C0-09	Выбор функций дискретных сигналов клеммы AI2	9: команда остановки + торможение постоянным током 10: остановка с торможением постоянным током 11: останов на выбеге	0	×
C0-10	Выбор функций дискретных сигналов клеммы EAI (на плате расширения)	12: UP клеммы 13: DOWN клеммы 14: точная настройка с помощью UP/DOWN (включая кнопки Λ/V) 15: клемма 1 многоступенчатой частоты 16: клемма 2 многоступенчатой частоты 17: клемма 3 многоступенчатой частоты 18: клемма 4 многоступенчатой частоты 19: выбор 1 времени разгона/торможения 20: выбор 2 времени разгона/торможения 21: запрет разгона/торможения 22: вход внешних неисправностей 23: рестарт после возникновения неисправности (RESET) 24: импульсный вход (активный только для X6/DI) 25: переключение электродвигателей 1/2	0	×

		26: резерв 27: переключение команды хода на управление с панели управления 28: переключение команды хода на управление с клемм 29: переключение команды хода на управление по каналу связи 30: переключение задания частоты 31: переключение главного задания частоты на цифровое задание b0-02 32: переключение вспомогательного задания частоты на цифровое задание b0-04 33: направление ПИД-регулирования 34: приостановка ПИД-регулирования 35: приостановка интегрирования ПИД-регулирования 36: переключение параметров ПИД-регулирования 37: вход счета 38: сброс счета 39: счет длины 40: сброс длины 41-62: резерв 63: приостановка ПЛК 64: ПЛК не активен 65: сброс памяти ПЛК при остановке 66: запуск качающейся частоты 67: сброс режима качающейся частоты 68: запрет хода 69: торможение постоянным током в ходе 70-99: резерв		
C0-11	Время фильтрации клемм дискретных входов	0.000s~1.000s	0.010s	Δ
C0-12	Время задержки клеммы X1	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
C0-13	Время задержки клеммы X2	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
C0-14	Настройка 1 активного состояния клеммы дискретных входов	Разряд единиц: X1 0: положительная логика 1: отрицательная логика Разряд десятков: X2 (как X1) Разряд сотен: X3 (как X1) Разряд тысяч: X4 (как X1)	0000	×
C0-15	Настройка 2 активного состояния клеммы дискретных входов	Разряд единиц: X5 0: положительная логика 1: отрицательная логика Разряд десятков: X6 (активна в качестве обычного входа, как X5) Разряд сотен: EX (на плате расширения IO, как X5) Разряд тысяч: резерв	0000	×
C0-16	Настройка 3 активного состояния клеммы дискретных входов	Разряд единиц: A11 0: положительная логика 1: отрицательная логика Разряд десятков: A12(как A11) Разряд сотен: EAI (на плате расширения IO, как A11) Разряд тысяч: резерв	0000	×
C0-17	Управление регулировкой частоты с помощью UP/DOWN клеммы	Разряд единиц: выбор действий при останове 0: сброс при останове 1: сохранение при останове Разряд десятков: выбор действий при отключении электропитания 0: сброс при отключении электропитания 1: сохранение при отключении электропитания Разряд сотен: функция интегрирования 0: без функции интегрирования 1: с функцией интегрирования	0000	Δ
C0-18	Шаг регулировки частоты с помощью UP/DOWN клеммы	0.00Hz/s~100.00Hz/s	0.03 Hz/s	Δ
C0-19	Выбор системы управления с клемм FWD/REV	0: двухпроводная система 1 1: двухпроводная система 2 2: трехпроводная система 1 3: трехпроводная система 2	0	×
C0-20	Выбор виртуальных входных клемм	000~77F 0: реальные клеммы активны 1: виртуальные клеммы активны Разряд единиц: BIT0~BIT3: X1~ X4 Разряд десятков: BIT4~BIT6: X5~X6、EX	000	×

		Разряд сотен: BIT8~BIT10: AI1~ AI2、EAI (EX, EAI на плате расширения IO)		
C0-21	Включенное состояние терминала команды запуска после сброса ошибки (RESET)	0: запуск фронтом + активный уровень 1: активный уровень	0	Δ
Группа C1 дискретный выход				
C1-00	Выбор функций выхода Y1	0: нет выхода	0	Δ
C1-01	Выбор функций выхода Y2/DO (применяется в качестве Y2)	1: пониженное напряжение преобразователя частоты 2: подготовка преобразователя частоты к работе	0	Δ
C1-02	Выбор функций релейного выхода платы управления	завершена 3: преобразователь частоты в работе 4: преобразователь частоты в нулевом ходе (остановке без выхода) 5: преобразователь частоты в нулевом ходе (остановке с выходом) 6: направление хода 7: достижение частоты 8: достижение верхней границы частоты 9: достижение нижней границы частоты 10: Сигнал уровня контроля частоты FDT1 11: Сигнал уровня контроля частоты FDT2 12: резерв 13: ограничение крутящего момента 14: выход неисправностей 15: выход сигнализации 16: предварительная сигнализация о перегрузке преобразователя частоты (электродвигателя) 17: предварительная сигнализация о перегреве преобразователя частоты 18: контроль нулевого тока 19: X1 20: X2 21: индикация электродвигателя 1/2 22: настроенное счетное значение достигнуто 23: назначенное счетное значение достигнуто 24: длина достигнута 25: истечение продолжительности работы 26: истечение суммарного времени работы 27: управление тормозами 28: резерв 29: резерв 30: завершение ступени ПЛК 31: завершение цикла ПЛК 32: ограничение верхнего/нижнего предела качающейся частоты 33~99: резерв	14	Δ
C1-03	Выбор функций релейного выхода платы расширения	17: предварительная сигнализация о перегреве преобразователя частоты 18: контроль нулевого тока 19: X1 20: X2 21: индикация электродвигателя 1/2 22: настроенное счетное значение достигнуто 23: назначенное счетное значение достигнуто 24: длина достигнута 25: истечение продолжительности работы 26: истечение суммарного времени работы 27: управление тормозами 28: резерв 29: резерв 30: завершение ступени ПЛК 31: завершение цикла ПЛК 32: ограничение верхнего/нижнего предела качающейся частоты 33~99: резерв	15	Δ
C1-04	Время задержки выхода Y1	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
C1-05	Время задержки выхода Y2	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
C1-06	Время задержки релейного выхода платы управления	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
C1-07	Время задержки релейного выхода платы расширения	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
C1-08	Настройка активного состояния дискретного выхода	Разряд единиц: Y1 0: положительная логика 1: отрицательная логика Разряд десятков: Y2(как Y1) Разряд сотен: релейный выход платы управления (как Y1) Разряд тысяч: релейный выход платы расширения (как Y1)	0000	×
C1-09	Способ обнаружения сигнала уровня контроля частоты (FDT)	Разряд единиц: способ обнаружения FDT1 0: настроенное значение скорости (частота после разгона/торможения) 1: измеренное значение скорости Разряд десятков: способ обнаружения FDT2 0: настроенное значение скорости (частота после разгона/торможения) 1: измеренное значение скорости	00	Δ
C1-10	Верхний предел уровня FDT1	0.00Hz~максимальная частота	50.00Hz	Δ
C1-11	Нижний предел уровня FDT1	0.00Hz~максимальная частота	49.00Hz	Δ
C1-12	Верхний предел уровня FDT2	0.00Hz~максимальная частота	25.00Hz	Δ
C1-13	Нижний предел уровня FDT2	0.00Hz~максимальная частота	24.00Hz	Δ

C1-14	Ширина обнаружения достижения частоты	0.00Hz~максимальная частота	2.50Hz	Δ
C1-15	Уровень обнаружения нулевого тока	0.0%~50.0%	5.0%	Δ
C1-16	Время обнаружения нулевого тока	0.01s~50.00s	0.50s	Δ
Группа C2 Аналоговый вход и импульсный вход				
C2-00	Выбор кривой аналогового входа	Разряд единиц: выбор кривой входа AI1 0: кривая 1 (2 точки) 1: кривая 2 (4 точки) 2: кривая 3 (4 точки) 3: переключение между кривыми 2и3 Разряд десятков: выбор кривой входа AI2 (как AI1) Разряд сотен: выбор кривой входа EAI (как AI1) Разряд тысяч: резерв	0210	×
C2-01	Максимальный вход кривой 1	Минимальный вход кривой 1~110.0%	100.0%	Δ
C2-02	Соответствующее настроенное значение максимального входа кривой 1	-100.0%~100.0%	100.0%	Δ
C2-03	Минимальный вход кривой 1	-110.0% ~ максимальный вход кривой 1	0.0%	Δ
C2-04	Соответствующее настроенное значение минимального входа кривой 1	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
C2-05	Максимальный вход кривой 2	Вход на точке А перегиба кривой 2~110.0%	100.0%	Δ
C2-06	Соответствующее настроенное значение максимального входа кривой 2	-100.0%~100.0%	100.0%	Δ
C2-07	Вход на точке А перегиба кривой 2	Вход на точке В перегиба кривой 2~Максимальный вход кривой 2	0.0%	Δ
C2-08	Соответствующее настроенное значение входа на точке А перегиба кривой 2	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
C2-09	Вход на точке В перегиба кривой 2	Минимальный вход кривой 2~ вход на точке А перегиба кривой 2	0.0%	Δ
C2-10	Соответствующее настроенное значение входа на точке В перегиба кривой 2	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
C2-11	Минимальный вход кривой 2	-110.0%~вход на точке В перегиба кривой 2 В	-100.0%	Δ
C2-12	Соответствующее настроенное значение минимального входа кривой 2	100.0%~100.0%	-100.0%	Δ
C2-13	Максимальный вход кривой 3	Вход на точке А перегиба кривой 3~110.0%	100.0%	Δ
C2-14	Соответствующее настроенное значение максимального входа кривой 3	-100.0%~100.0%	100.0%	Δ
C2-15	Вход на точке А перегиба кривой 3	Вход на точке В перегиба кривой 3~максимальный вход кривой 3	0.0%	Δ
C2-16	Соответствующее настроенное значение входа на точке А перегиба кривой 3	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
C2-17	Вход на точке В перегиба кривой 3	Минимальный вход кривой 3~ вход на точке А перегиба кривой 3	0.0%	Δ
C2-18	Соответствующее настроенное значение входа на точке В перегиба кривой 3	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
C2-19	Минимальный вход кривой 3	-110.0%~вход на точке В перегиба кривой 3	0.0%	Δ
C2-20	Соответствующее настроенное значение минимального входа кривой 3	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
C2-21	Время фильтрации клеммы AI1	0.000s~10.000s	0.1s	Δ
C2-22	Время фильтрации клеммы AI2	0.000s~10.000s	0.1s	Δ
C2-23	Время фильтрации клеммы EAI (на плате расширения)	0.000s~10.000s	0.1s	Δ
C2-24	Максимальный вход DI	C2-26~50.0kHz	50.0kHz	Δ
C2-25	Соответствующее настроенное значение максимального входа DI	-100.0%~100.0%	100.0%	Δ
C2-26	Минимальный вход DI	0.0kHz~C2-24	0.0kHz	Δ
C2-27	Соответствующее настроенное значение минимального входа DI	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
C2-28	Время фильтрации DI	0.000s~1.000s	0.001s	Δ
C2-29	Целевая частота	0.00Hz~верхняя граница частоты (включено, когда	0.00Hz	Δ

С1-00 ~С1-03 установлено на 34)				
Группа С3 аналоговый выход и импульсный выход				
С3-00	Выбор функций выхода АО1	0: без выхода	2	Δ
С3-01	Выбор функций выхода ЕАО (на плате расширения)	1: настроенная частота 2: выходная частота	1	Δ
С3-02	Выбор функций выхода Y2/DO (при применении как DO)	3: Выходной ток 4: выходной крутящий момент 5: выходное напряжение 6: выходная мощность 7: напряжение шины 8: резерв 9: ток крутящего момента 10: ток магнитного потока 11: AI1 12: AI2 13: EAI 14: резерв 15: DI 16: процентное отношение входа по каналу связи 17: частота до компенсации выхода 18-99: резерв	0	Δ
С3-03	Нулевое смещение АО1	-100.0%~100.0%	0.0%	×
С3-04	Усиление АО1	-2.000~2.000	1.000	×
С3-05	Время фильтрации АО1	0.0s~10.0s	0.0s	Δ
С3-06	Нулевое смещение ЕАО	-100.0%~100.0%	0.0%	×
С3-07	Усиление ЕАО	-2.000~2.000	1.000	×
С3-08	Время фильтрации ЕАО	0.0s~10.0s	0.0s	Δ
С3-09	Максимальная частота для импульсного выхода DO	0.1kHz~50.0kHz	50.0kHz	Δ
С3-10	Выбор центральной точки выхода DO	0: без центральной точки 1: наличие центральной точки, это - (С3-09)/2, при условии частоты больше центральной точки соответствующая энергия работы - положительная 2: с центральной точкой, это - (С3-09)/2, при условии частоты меньше центральной точки соответствующая энергия работы - положительная	0	×
С3-11	Время фильтрации выхода DO	0.00s~10.00s	0.00s	Δ
Группа С4 Автокоррекция аналогового входа				
С4-00	Выбор действия автокоррекции аналоговых величин	0: не активно 1: коррекции канала AI1 2: коррекции канала AI2 3: коррекции канала EAI	0	×
С4-01	Выборочное значение точки 1 коррекции AI1	0.00V~10.00V	1.00V	⊙
С4-02	Входное значение точки 1 коррекции AI1	0.00V~10.00V	1.00V	×
С4-03	Выборочное значение точки 2 коррекции AI1	0.00V~10.00V	9.00V	⊙
С4-04	Входное значение точки 2 коррекции AI1	0.00V~10.00V	9.00V	×
С4-05	Выборочное значение точки 1 коррекции AI2	-10.00V~10.00V	1.00V	⊙
С4-06	Входное значение точки 1 коррекции AI2	-10.00V~10.00V	1.00V	×
С4-07	Выборочное значение точки 2 коррекции AI2	-10.00V~10.00V	9.00V	⊙
С4-08	Входное значение точки 2 коррекции AI2	-10.00V~10.00V	9.00V	×
С4-09	Выборочное значение точки 1 коррекции EAI	0.00V~10.00V	1.00V	⊙
С4-10	Входное значение точки 1 коррекции EAI	0.00V~10.00V	1.00V	×
С4-11	Выборочное значение точки 2 коррекции EAI	0.00V~10.00V	9.00V	⊙
С4-12	Входное значение точки 2 коррекции EAI	0.00V~10.00V	9.00V	×
Группа d электродвигатели и параметры управления				
Группа d0 параметры электродвигателя 1				
d0-00	Тип электродвигателя 1	0: Обычный асинхронный двигатель 1: Асинхронный двигатель для частотного регулирования	1	×

		2: Синхронный двигатель		
d0-01	Номинальная мощность электродвигателя 1	0.4kW~6553.5kW	Зависит от модели	×
d0-02	Номинальное напряжение электродвигателя 1	0V~480V (для приводов класса 380V))	380V	×
d0-03	Номинальный ток электродвигателя 1	0.0A~6553.5A	Зависит от модели	×
d0-04	Номинальная частота электродвигателя 1	0.00Hz~верхняя граница частоты	50.00Hz	×
d0-05	Число полюсов электродвигателя 1	1~80	4	×
d0-06	Номинальная скорость вращения электродвигателя 1	0~65535об/мин	Зависит от модели	×
d0-07	Сопротивление статора R1 асинхронного двигателя 1	0.001Ω~65.535Ω	Зависит от модели	×
d0-08	Индуктивность утечки L1 асинхронного двигателя 1	0.1mH~6553.5mH	Зависит от модели	×
d0-09	Сопротивление ротора R2 асинхронного двигателя 1	0.001Ω~65.535Ω	Зависит от модели	×
d0-10	Взаимная индуктивность L2 асинхронного двигателя 1	0.1mH~6553.5mH	Зависит от модели	×
d0-11	Ток холостого хода асинхронного двигателя 1	0.0A~6553.5A	Зависит от модели	×
d0-12	Коэффициент ослабления потока 1 асинхронного двигателя 1	0.0000~1.0000	Зависит от модели	×
d0-13	Коэффициент ослабления потока 2 асинхронного двигателя 1	0.0000~1.0000	Зависит от модели	×
d0-14	Коэффициент ослабления потока 3 асинхронного двигателя 1	0.0000~1.0000	Зависит от модели	×
d0-15	Сопротивление статора синхр. двигателя 1	0.001Ω~65.535Ω	0.500Ω	×
d0-16	Индуктивность по оси D син. мотор 1	0.01mH~655.35mH	9.00 mH	×
d0-17	Индуктивность по оси Q син. мотор 1	0.01mH~655.35mH	9.00 mH	×
d0-18	Напряжение противо-ЭДС синхр. мотор 1	0.0V~1000.0V	380.0V	×
d0-19	Ток автонастройки син. мотор 1	0.0%~100.0% 100% номинального тока двигателя	35.0%	×
d0-20	Резерв	Резерв	Резерв	×
d0-21	Резерв	Резерв	Резерв	×
d0-22	Автонастройка двигателя 1	0: Отключено 1: Статическая автонастройка асинхронного двигателя 2: Автонастройка асинхронного двигателя при вращении 3: Резерв 4: Статическая автонастройка синхронного двигателя 5: Автонастройка синхронного двигателя при вращении без нагрузки	0	×
d0-23	Способ защиты электродвигателя 1 от перегрузки	0: не активна 1: по току электродвигателя 2: по датчику температуры	1	×
d0-24	Время обнаружения защиты от перегрузки электродвигателя 1	0.1мин~15.0мин	5.0мин	×
d0-25	Выбор канала датчика температуры электродвигателя 1	0: аналоговый вход AI1 1: аналоговый вход AI2 2: аналоговый вход EAI (на плате опций IO))	1	×
d0-26	Точка защиты датчика температуры электродвигателя 1 от перегрева	0.00V~10.00V	10.00V	×
d0-27	SW rotary speed track Kp	0.00~655.35	0.00	×
d0-28	SW rotary speed track Ki	0.00~655.35	2.00	×
Группа d1 параметры V/f управления электродвигателем 1				
d1-00	Настройка V/f кривой	0: прямолинейная V/f 1: многоступенчатая V/f (d1-01~d1-08) 2: в 1.2 степени 3: в 1.4 степени 4: в 1.6 степени 5: в 1.8 степени 6: в 2.0 степени 7: скалярное V/f управление 1 8: скалярное V/f управление 2	0	×

d1-01	Значение f3 частоты V/f	0.00Hz~ номинальная частота электродвигателя	50.00Hz	×
d1-02	Значение V3 напряжения V/f	0.0%~100.0%	100.0%	×
d1-03	Значение f2 частоты V/f	d1-05~d1-01	0.00Hz	×
d1-04	Значение V2 напряжения V/f	0.0%~100.0%	0.0%	×
d1-05	Значение f1 частоты V/f	d1-07~d1-03	0.00Hz	×
d1-06	Значение V1 напряжения V/f	0.0%~100.0%	0.0%	×
d1-07	Значение f0 частоты V/f	0.00Hz~d1-05	0.00Hz	×
d1-08	Значение V0 напряжения V/f	0.0%~100.0%	0.0%	×
d1-09	Подъем крутящего момента	0.0%~30.0%	0.0%	Δ
d1-10	Усиление компенсации скольжения	0.0%~400.0%	100.0%	Δ
d1-11	Контроль статизма	0.00Hz~ максимальная частота	0.00Hz	Δ
d1-12	Выбор способа ограничения тока	0: ограничение тока не активно 1: значение ограничения тока определяется цифровой настройкой d1-13 2: значение ограничения тока задано AI1 3: значение ограничения тока задано AI2 4: значение ограничения тока задано EAI 5: значение ограничения тока определяется настройкой X6/DI	1	×
d1-13	Цифровая настройка значения ограничения тока	20.0%~200.0%	160.0%	×
d1-14	Коэффициент ограничения тока в слабомангнитной зоне	0.001~1.000	0.500	Δ
d1-15	Энергосбережение	0%~40.0%	0.0%	Δ
d1-16	Усиление 1 подавления колебаний V/f	0~3000	38	Δ
d1-17	Усиление 2 подавления колебаний V/f	0~3000	0	Δ
d1-18	Выбор задания напряжения при скалярном V/f управлении	0: цифровое задание d1-19 1: задание аналогового входа AI1 2: задание аналогового входа AI2 3: задание аналогового выхода EAI 4: выход ПИД процесса 5: AI1 + выход ПИД процесса	0	×
d1-19	Цифровое задание напряжения при скалярном V/f управлении	0.0%~100.0%	0.0%	Δ
d1-20	Время изменения напряжения при скалярном V/f управлении	0.00s~600.00s	0.01s	Δ
Группа d2 параметры векторного управления электродвигателя 1				
d2-00	Резерв	Резерв	0	×
d2-01	Kp1 высокоскоростное пропорциональное усиление ASR	0.0~20.0	2.0	Δ
d2-02	Ti1 высокоскоростное интегральное время ASR	0.000s~8.000s	0.200	Δ
d2-03	Kp2 низкоскоростное пропорциональное усиление ASR	0.0~20.0	2.0	Δ
d2-04	Ti2 низкоскоростное интегральное время ASR	0.000s~8.000s	0.200	Δ
d2-05	Частота 1 переключения ASR	0.00Hz~d2-06	5.00Hz	Δ
d2-06	Частота 2 переключения ASR	d2-05~ верхняя граница частоты	10.00Hz	Δ
d2-07	Время фильтрации входа ASR	0.0ms~500.0ms	5.0ms	Δ
d2-08	Время фильтрации выхода ASR	0.0ms~500.0ms	0.3ms	Δ
d2-09	Kr пропорциональный коэффициент ACR	0.000~4.000	1.000	Δ
d2-10	Ki интегральный коэффициент ACR	0.000~4.000	1.000	Δ
d2-11	Время предвозбуждения	0.000s~5.000s	0.200s	Δ
d2-12	Выбор способа ограничения приводного момента	0: цифровая настройка d2-14 1: аналоговый вход AI1 2: аналоговый вход AI2 3: аналоговый вход EAI (на плате расширения IO) 4: X6/DI импульсный вход 5: настройка по каналу связи	0	×
d2-13	Выбор способа ограничения тормозного момента	0: цифровая настройка 1: аналоговый вход AI1 2: аналоговый вход AI2 3: аналоговый вход EAI (на плате расширения IO) 4: X6/DI импульсный вход 5: настройка по каналу связи	0	×
d2-14	Цифровая настройка значения	0.0%~200.0%	180.0%	Δ

	ограничения приводного момент			
d2-15	Цифровая настройка значения ограничения тормозного момента	0.0%~200.0%	180.0%	Δ
d2-16	Коэффициент ограничения момента в слабомангнитной зоне	0.0%~100.0%	50.0%	Δ
d2-17	Усиление компенсации приводного скольжения	10.0%~300.0%	100.0%	Δ
d2-18	Усиление компенсации тормозного скольжения	10.0%~300.0%	100.0%	Δ
d2-30	Пропускная способность токовой петли	0.0Hz~3200.0Hz	200.0Hz	×
Группа d3 параметры электродвигателя 2				
d3-00	Выбор типа электродвигателя 2	0: Обычный асинхронный двигатель 1: Асинхронный двигатель для частотного регулирования 2: Синхронный двигатель	0	×
d3-01	Номинальная мощность электродвигателя 2	0.4кВт~6553.5кВт	Зависит от модели	×
d3-02	Номинальное напряжение электродвигателя 2	0В~480В (для приводов класса 400В)	380V	×
d3-03	Номинальный ток электродвигателя 2	0.0А~6553.5А	Зависит от модели	×
d3-04	Номинальная частота электродвигателя 2	0.00Hz~верхняя границы частоты	50.00Hz	×
d3-05	Число полюсов электродвигателя 2	1~80	4	×
d3-06	Номинальная скорость вращения электродвигателя 2	0~65535об/мин	Зависит от модели	×
d3-07	Сопротивление статора R1 асинх. двигателя 2	0.001Ω~65.535Ω	Зависит от модели	×
d3-08	Индуктивность утечки L1 асинхронного двигателя 2	0.1mH~6553.5mH	Зависит от модели	×
d3-09	Сопротивление ротора R2 асинхронного двигателя 2	0.001Ω~65.535Ω	Зависит от модели	×
d3-10	Взаимная индуктивность L2 асинхронного двигателя 2	0.1mH~6553.5mH	Зависит от модели	×
d3-11	Ток холостого хода асинхронного двигателя 2	0.0А~6553.5А	Зависит от модели	×
d3-12	Коэффициент ослабления потока 1 асинхронного двигателя 2	0.0000~1.0000	Зависит от модели	×
d3-13	Коэффициент ослабления потока 2 асинхронного двигателя 2	0.0000~1.0000	Зависит от модели	×
d3-14	Коэффициент ослабления потока 3 асинхронного двигателя 2	0.0000~1.0000	Зависит от модели	×
d3-15	Сопротивление статора синхр. двигателя 2	0.001Ω~65.535Ω	0.500Ω	×
d3-16	Индуктивность по оси D син. мотор 2	0.01mH~655.35mH	9.00 mH	×
d3-17	Индуктивность по оси Q син. мотор 2	0.01mH~655.35mH	9.00 mH	×
d3-18	Напряжение противо-ЭДС синхр. мотор 2	0.0V~1000.0V	380.0V	×
d3-19	Ток автонастройки син. мотор 2	0.0%~100.0% 100% номинального тока двигателя	35.0%	×
d3-20	Резерв	Резерв	Резерв	×
d3-21	Резерв	Резерв	Резерв	×
d3-22	Автонастройка двигателя 2	0: Отключено 1: Статическая автонастройка асинхронного двигателя 2: Автонастройка асинхронного двигателя при вращении 3: Резерв 4: Статическая автонастройка синхронного двигателя 5: Автонастройка синхронного двигателя при вращении без нагрузки	0	×
d3-23	Способ защиты электродвигателя 2 от перегрузки	0: не срабатывание 1: по току электродвигателя 2: по датчику температуры	1	×
d3-24	Время обнаружения защиты электродвигателя 2 от перегрузки	0.1мин~15.0мин	5.0мин	×
d3-25	Выбор канала опроса датчика температуры электродвигателя 2	0: аналоговый вход AI1 1: аналоговый вход AI2 2: аналоговый вход EAI (на плате расширения IO)	0	×

d3-26	Точка защиты от превышения температуры у датчика температуры электродвигателя 2	0.00V~10.00V	10.00V	×
d3-27	Точка перегрузки по однофазному току	0.0%~400.0%	150.0%	△
d3-28	Время перегрузки по однофазному току	0.001~50.000s	1.000s	△
Группа d4 параметры V/f управления электродвигателя 2				
d4-00	Настройка кривой V/f	0: прямолинейная V/f 1: многоступенчатая V/f (d4-01~d4-08) 2: в 1.2 степени 3: в 1.4 степени 4: в 1.6 степени 5: в 1.8 степени 6: в 1.8 степени 7: скалярное V/f управление 1 8: скалярное V/f управление 2	0	×
d4-01	Значение f3 частоты V/f	0.00Hz~номинальная частота электродвигателя	50.00Hz	×
d4-02	Значение V3 напряжения V/f	0.0%~100.0%	100.0%	×
d4-03	Значение f2 частоты V/f	d4-05~d4-01	0.00Hz	×
d4-04	Значение f2 частоты V/f	0.0%~100.0%	0.0%	×
d4-05	Значение f1 частоты V/f	d4-07~d4-03	0.00Hz	×
d4-06	Значение V1 напряжения V/f	0.0%~100.0%	0.0%	×
d4-07	Значение f0 частоты V/f	0.00Hz~d4-05	0.00Hz	×
d4-08	Значение V0 напряжения V/f	0.0%~100.0%	0.0%	×
d4-09	Подъем крутящего момента	0.0%~30.0%	0.0%	△
d4-10	Усиление компенсации скольжения	0.0%~300.0%	100.0%	△
d4-11	Контроль статизма	0.00Hz~максимальная частота	0.00Hz	△
d4-12	Выбор способа ограничения тока	0: ограничение тока не активно 1: значение ограничения тока определяется цифровой настройкой d4-13 2: значение ограничения тока задано AI1 3: значение ограничения тока задано AI2 4: значение ограничения тока задано EAI 5: значение ограничения тока определяется настройкой X6/DI	1	×
d4-13	Цифровая настройка значения ограничения тока	20.0%~200.0%	160.0%	×
d4-14	Коэффициент ограничения тока в слабомангнитной зоне	0.001~1.000	0.500	△
d4-15	Энергосбережение	0.0%~40.0%	0.0%	△
d4-16	Усиление 1 подавления колебаний V/f	0~3000	38	△
d4-17	Усиление 2 подавления колебаний V/f	0~3000	0	△
d4-18	Выбор задания напряжения при скалярном V/f управлении	0: цифровая настройка d4-19 1: задание аналоговым входом AI1 2: задание аналоговым входом AI2 3: задание аналоговым входом EAI 4: выход ПИД процесса 5: AI1+ выход ПИД процесса	0	△
d4-19	Цифровое задание напряжения при скалярном V/f управлении	0.0%~100.0%	0.0%	△
d4-20	Время изменения напряжения при скалярном V/f управлении	0.00s~600.00s	0.01s	△
Группа d5 параметры векторного управления электродвигателя 2				
d5-00	Резерв	Резерв	Резерв	×
d5-01	Kp1 высокоскоростное пропорциональное усиление ASR	0.0~20.0	2.0	△
d5-02	Ti1 высокоскоростное интегральное время ASR	0.000s~8.000s	0.200	△
d5-03	Kp2 низкоскоростное пропорциональное усиление ASR	0.0~20.0	2.0	△
d5-04	Ti2 низкоскоростное интегральное время ASR	0.000s~8.000s	0.200	△
d5-05	Частота 1 переключения ASR	0.00Hz~d5-06	5.00Hz	△
d5-06	Частота 2 переключения ASR	D5-05~верхняя граница частоты	10.00Hz	△
d5-07	Время фильтрации входа ASR	0.0ms~500.0ms	5.0ms	△
d5-08	Время фильтрации выхода ASR	0.0ms~500.0ms	0.3ms	△

d5-09	Пропорциональный коэффициент ACR	0.000~4.000	1.000	△
d5-10	Ki интегральный коэффициент ACR	0.000~4.000	1.000	△
d5-11	Время предвозбуждения	0.000s~5.000s	0.200s	△
d5-12	Выбор способа ограничения приводного момента	0: цифровая настройка d5-14 1: аналоговый вход AI1 2: аналоговый вход AI2 3: аналоговый вход EAI (на плате расширения IO) 4: X6/DI импульсный вход 5: настройка по каналу связи	0	×
d5-13	Выбор способа ограничения тормозного момента	0: цифровая настройка d5-15 1: аналоговый вход AI1 2: аналоговый вход AI2 3: аналоговый вход EAI (на плате расширения IO) 4: X6/DI импульсный вход 5: настройка по каналу связи	0	×
d5-14	Цифровая настройка значения ограничения приводного момента	0.0%~200.0%	180.0%	△
d5-15	Цифровая настройка значения ограничения тормозного момента	0.0%~200.0%	180.0%	△
d5-16	Коэффициент ограничения момента в слабомангнитной зоне	0.0%~100.0%	50.0%	△
d5-17	Усиление компенсации приводного скольжения	10.0%~300.0%	100.0%	△
d5-18	Усиление компенсации тормозного скольжения	10.0%~300.0%	100.0%	△
Группа E расширенные функции и параметры защиты				
Группа E0 расширенные функции				
E0-00	Несущая частота	≤15kW: 0.7kHz~16.0kHz, заводская уставка: 6.0kHz 18.5kW~45kW: 0.7kHz~10.0kHz, заводская уставка: 4.0kHz 55kW~75kW: 0.7kHz~8.0kHz, заводская уставка: 3.0kHz ≥90kW: 0.7kHz~3.0kHz, заводская уставка: 2.0kHz	Зависит от модели	△
E0-01	Оптимизация ШИМ	Разряд единиц: регулирование несущей частоты по температуре 0: автоматическое регулирование 1: без регулирования Разряд десятков: режим ШИМ 0: автоматическое переключение пятиступенчатого, семиступенчатого режима 1: пятиступенчатый режим 2: семиступенчатый режим Разряд сотен: регулирование перемодуляции 0: не активно 1: активно Разряд тысяч: резерв	0100	×
E0-02	Выбор действия при достижении времени работы	Разряд единиц: выбор действия при достижении времени непрерывной работы 0: продолжение работы 1: останов, выдача неисправности Разряд десятков: выбор действия при достижении суммарного времени работы 0: продолжение работы 1: останов, выдача неисправности Разряд сотен: единица времени работы 0: секунда 1: час	000	×
E0-03	Настройка времени непрерывной работы	0.0s(h)~6000.0s(h)	00s(h)	×
E0-04	Настройка суммарного времени работы	0.0s(h)~6000.0s(h)	00s(h)	×
E0-05	Выбор управления тормозом	0: не активно 1: активно	0	×
E0-06	Частота выключения тормозов	0.00Hz~10.00Hz	2.50Hz	×
E0-07	Ток выключения тормозов	0.0%~200.0%	120.0%	×
E0-08	Время срабатывания выключения тормозов	0.0s~10.0s	1.0s	×
E0-09	Частота включения тормозов	0.00Hz~10.00Hz	2.00Hz	×

E0-10	Время ожидания включения тормозов	0.0s~10.0s	0.0s	×
E0-11	Время срабатывания включения тормозов	0.0s~10.0s	1.0s	×
Группа E1 параметры защиты				
E1-00	Останов из-за перенапряжения	0: Не активно во всех режимах 1: Активно во всех режимах 2: Активно только в режиме торможения	1	×
E1-01	Напряжение защиты от потери скорости из-за перенапряжения	120%~150%	130%	×
E1-02	Останов из-за пониженного напряжения	0: не активно 1: активно	0	×
E1-03	Сигнализация о перегрузке	Разряд единиц: выбор обнаружения 0: все время обнаружение 1: обнаружение только при постоянной скорости Разряд десятков: выбор условий обнаружения 0: по номинальному току электродвигателя 1: по номинальному току преобразователя частоты Разряд сотен: выбор сигнализации 0: выдача сигнализации, продолжение работы 1: срабатывание защиты и останов на выбеге	000	×
E1-04	Уровень для сигнализации о перегрузке	20.0%~200.0%	130.0%	Δ
E1-05	Время срабатывания сигнализации о перегрузке	0.1s~60.0s	5.0s	Δ
E1-06	Выбор 1 срабатывания защиты	Разряд единиц: резерв Разряд десятков: выбор действия при неисправности цепи измерения температуры 0: срабатывание защиты и останов на выбеге 1: выдача сигнализации, но продолжение работы Разряд сотен: выбор действия при неисправности EEPROM 0: срабатывание защиты и останов на выбеге 1: выдача сигнализации, но продолжение работы Разряд тысяч: выбор действия при неисправности связи по порту 0: срабатывание защиты и останов на выбеге 1: выдача сигнализации, но продолжение работы	0000	×
E1-07	Выбор 2 срабатывания защиты	Разряд единиц: ненормальное напряжение питания во время работы 0: срабатывание защиты и останов на выбеге 1: выдача сигнализации, продолжение работы Разряд десятков: неисправность схемы контроля тока 0: срабатывание защиты и останов на выбеге 1: выдача сигнализации, продолжение работы Разряд сотен: выбор действия при неисправности контактора 0: срабатывание защиты и останов на выбеге 1: выдача сигнализации, продолжение работы Разряд тысяч: выбор действия при сбое питания по входу/потере фазы по выходу 0: Нет защиты ни при сбое по питанию по входу, ни при потере фазы по выходу 1: нет защиты при сбое питания по входу, срабатывание защиты при потере фазы по выходу 2: срабатывание защиты при сбое питания по входу, нет защиты при потере фазы по выходу 3: срабатывание защиты и при сбое питания по входу, и при потере фазы по выходу	3001	×
E1-08	Выбор запоминания неисправностей при сбое электропитания	0: без запоминания неисправностей при сбое электропитания 1: запоминание неисправностей при сбое электропитания	0	×
E1-09	Время авто сброса ошибки	0~20	0	×
E1-10	Интервал авто сброса ошибки	2.0s~20.0s	2.0s	×
E1-11	Выбор срабатывания реле в случае неисправности преобразователя частоты	Разряд единиц: в случае пониженного напряжения 0: несрабатывание 1: срабатывание Разряд десятков: блокировки из-за неисправности 0: несрабатывание 1: срабатывание Разряд сотен: интервал автоматического возврата	010	×

		0: несрабатывание 1: срабатывание		
E1-12	Управление охлаждающим вентилятором	0: автоматическая работа 1: постоянная работа после подключения преобразователя частоты под напряжение	0	Δ
E1-13	Температура предварительной сигнализации о перегреве преобразователя частоты	0.0°C~100.0°C	80.0°C	Δ
Группа F применение				
Группа F0 ПИД процесс				
F0-00	Способ задания ПИД	0: F0-01цифровое задание 1: AI1 2: AI2 3: EAI(на плате расширения IO) 4: X6/DI импульсный вход 5: вход по каналу связи	0	×
F0-01	Масштаб задание для ПИД	0.0%~100.0%	50.0%	Δ
F0-02	Способ обратной связи для ПИД	0: AI1 1: AI2 2: EAI (на плате расширения) 3: AI1+AI2 4: AI1-AI2 5: max {AI1, AI2} 6: min {AI1, AI2} 7: X6/DI импульсный вход 8: вход по каналу связи	0	×
F0-03	Выбор регулирования ПИД	Разряд единиц: выходная частота 0: должна быть одинаковой с настроенным направлением работы 1: может быть противоположной с настроенным направлением работы Разряд десятков: способ интегрирования 0: при достижении верхнего/нижнего предела частоты продолжение интегрального регулирования 1: при достижении верхнего/нижнего предела частоты прекращение интегрального регулирования	11	×
F0-04	Прямое/обратное действие ПИД	0: прямое действие 1: обратное действие	0	×
F0-05	Время фильтрации задания ПИД	0.00s~60.00s	0.00s	Δ
F0-06	Время фильтрации обратной связи ПИД	0.00s~60.00s	0.00s	Δ
F0-07	Время фильтрации выхода ПИД	0.00s~60.00s	0.00s	Δ
F0-08	Пропорциональное усиление Kp1	0.0~200.0	50.0	Δ
F0-09	Интегральное время Ti1	0.000s~50.000s	0.500s	Δ
F0-10	Дифференциальное время Td1	0.000s~50.000s	0.000s	Δ
F0-11	Пропорциональное усиление Kp2	0.0~200.0	50.0	Δ
F0-12	Интегральное время Ti2	0.000s~50.000s	0.500s	Δ
F0-13	Дифференциальное время Td2	0.000s~50.000s	0.000s	Δ
F0-14	Выбор переключения параметров ПИД	0: без переключения, применение параметров Kp1, Ti1 и Td1 1: автоматическое переключение по входному отклонению 2: переключение в зависимости от клемм	0	×
F0-15	Входное отклонение при автоматическом переключении ПИД	0.0%~100.0%	20.0%	Δ
F0-16	Цикл выборки T	0.001s~50.000s	0.002s	Δ
F0-17	Предел отклонения ПИД	0.0%~100.0%	0.0%	Δ
F0-18	Дифференциальное ограничение амплитуды ПИД	0.0%~100.0%	0.5%	Δ
F0-19	Начальное значение ПИД	0.0%~100.0%	0.0%	×
F0-20	Время поддержания начального значения ПИД	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
F0-21	Значение обнаружения потери обратной связи ПИД	0.0%~100.0%	0.0%	Δ
F0-22	Время обнаружения потери обратной связи ПИД	0.0s~30.0s	1.0s	Δ
F0-23	Граничная частота, противоположная направлению команды	0.00Hz~максимальная частота	50.00Hz	Δ
F0-24	Выбор счета ПИД при остановке	0: без счета при остановке 1: произведение счета при остановке	0	Δ

Группа F1 многоступенчатая частота				
F1-00	Способ задания многоступенчатой частоты 0	0: цифровое задание F1-02 1: цифровое задание b0-02 + регулировка с помощью клавиш \wedge/\vee панели управления 2: цифровое задание b0-02 + регулировка с помощью клемм UP/DOWN 3: A11 4: A12 5: EAI (на плате расширения) 6: X6/D1 импульсный вход 7: Выход ПИД процесса 8: Вход по каналу связи	0	×
F1-01	Способ задания многоступенчатой частоты 1	0: цифровое задание F1-03 1: цифровое задание b0-04 + регулировка с помощью клавиш \wedge/\vee панели управления 2: цифровое задание b0-04 + регулировка с помощью клемм UP/DOWN 3: A11 4: A12 5: EAI (на плате расширения) 6: X6/D1 импульсный вход 7: Выход ПИД процесса 8: Вход по каналу связи	0	×
F1-02	Многоступенчатая частота 0	-100.0%~100.0% Примечание: процент от верхнего предела частоты b0-09. Значение F1-03~F1-17 такое же, как и у F1-02.	0.0%	Δ
F1-03	Многоступенчатая частота 1	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-04	Многоступенчатая частота 2	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-05	Многоступенчатая частота 3	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-06	Многоступенчатая частота 4	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-07	Многоступенчатая частота 5	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-08	Многоступенчатая частота 6	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-09	Многоступенчатая частота 7	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-10	Многоступенчатая частота 8	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-11	Многоступенчатая частота 9	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-12	Многоступенчатая частота 10	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-13	Многоступенчатая частота 11	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-14	Многоступенчатая частота 12	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-15	Многоступенчатая частота 13	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-16	Многоступенчатая частота 14	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
F1-17	Многоступенчатая частота 15	-100.0%~100.0%	0.0%	Δ
Группа F2 простой ПЛК				
F2-00	Способ работы простого ПЛК	Разряд единиц: способ работы ПЛК 0: остановка после одного цикла 1: поддержание окончательного значения после одного цикла 2: непрерывный цикл Разряд десятков: запоминание при отключении электропитания 0: без запоминания при отключении электропитания 1: запоминание при отключении электропитания Разряд сотен: способ пуска 0: начала работы с первой ступени 1: продолжение работы со ступени в момент остановки (или неисправности) 2: продолжение работы со ступени и частоты в момент остановки (или неисправности) Разряд тысяч: единица измерения времени работы простого ПЛК 0: секунда (s) 1: минута (min)	0000	×
F2-01	Настройка 0-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 0 (F1-02) 1: A11 2: A12 3: EAI (на плате расширения) 4: X6/D1 импульсный вход 5: Выход ПИД процесса 6: Многоступенчатая частота 7: вход по каналу связи	000	×

		Разряд десятков: направление работы 0: прямое направление 1: обратное направление 2: определено командой работы Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения 0: время 1 разгона/торможения 1: время 2 разгона/торможения 2: время 3 разгона/торможения 3: время 4 разгона/торможения		
F2-02	Время работы на 0-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-03	Настройка 1-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 1 (F1-03) 1~7: как F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-04	Время работы на 1-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-05	Настройка 2-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 2 (F1-04) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-06	Время работы на 2-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-07	Настройка 3-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 3 (F1-05) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-08	Время работы на 3-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-09	Настройка 4-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 4 (F1-06) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-10	Время работы на 4-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-11	Настройка 5-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 5 (F1-07) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-12	Время работы на 5-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-13	Настройка 6-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 6 (F1-08) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-14	Время работы на 6-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-15	Настройка 7-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 7 (F1-09) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-16	Время работы на 7-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-17	Настройка 8-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 8 (F1-10) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-18	Время работы на 8-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	△
F2-19	Настройка 9-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 9 (F1-11) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01)	000	×

		Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)		
F2-20	Время работы на 9-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	Δ
F2-21	Настройка 10-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 10 (F1-12) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-22	Время работы на 10-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	Δ
F2-23	Настройка 11-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 11 (F1-13) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-24	Время работы на 11-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	Δ
F2-25	Настройка 12-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 12 (F1-14) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-26	Время работы на 12-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	Δ
F2-27	Настройка 13-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 13 (F1-15) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-28	Время работы на 13-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	Δ
F2-29	Настройка 14-й ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 14 (F1-16) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-30	Время работы на 14-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	Δ
F2-31	Настройка 15-ступени	Разряд единиц: задание частоты 0: Многоступенчатая частота 15 (F1-17) 1~7: F2-01 Разряд десятков: направление хода (как F2-01) Разряд сотен: выбор времени разгона/торможения (как F2-01)	000	×
F2-32	Время работы на 15-й ступени	0.0s(min)~6000.0s(min)	0.0s	Δ
Группа F3 частота маятника и счет по фиксированной длине				
F3-00	Выбор функции качающейся частоты	0: функция маятника не активна 1: функция маятника активна	0	×
F3-01	Способ работы функции маятника	Разряд единиц: способ пуска 0: автоматически 1: ручной с клемм Разряд десятков: управление амплитудой качания 0: от центральной частоты 1: от максимальной частоты Разряд сотен: запоминание качающейся частоты при остановке 0: запоминание 1: без запоминания Разряд тысяч: запоминание качающейся частоты при отключении электропитания 0: запоминание 1: без запоминания	0000	×
F3-02	Заранее установленная частота качания	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	Δ
F3-03	Время поддержания заранее установленной частоты качания	0.0s~3600.0s	0.0s	Δ
F3-04	Амплитудное значение качающейся частоты	0.0%~50.0%	0.0%	Δ
F3-05	Частота скачка	0.0%~50.0% (относительно F3-04)	0.0%	Δ
F3-06	Цикл качания частоты	0.1s~999.9s	0.0s	Δ

F3-07	Время нарастания треугольной волны	0.0%~100.0% (обозначает цикл качания частоты)	0.0%	△
F3-08	Настроенная единица длины	0: метр 1: 10 метров	0	△
F3-09	Настроенная длина	0~65535	1000	△
F3-10	Число импульсов на метр	0.1~6553.5	100.0	△
F3-11	Действие при достижении длины	0: без остановки 1: остановка	0	△
F3-12	Настроенное счетное значение	1~65535	1000	△
F3-13	Назначенное счетное значение	1~65535	1000	△
Group F5 Векторное управление без датчика для синхронного двигателя				
F5-00	Распознавание начального положения магнитного полюса ротора	0 ~ 2 0: Обнаружение запрещено 1: Восстановление начального положения импульсной инъекции 2: Резерв	0	△
F5-04	Начальный ток втягивания	0%~200.0%	50.0%	△
F5-05	Предельная частота втягивающего тока	0~b0-09	0.00Hz	△
F5-09	Максимальный коэффициент крутящего момента	0: запретить контроль МТРА НЕ 0: коэффициент МТРА Примечание: обычно 0, изменять не нужно	0.000	△
F5-12	Коэффициент полосы пропускания индикации скорости	0.000~32.000	4.000	△
F5-13	Коэффициент фильтра индикации скорости	0.000~32.000	0.200	△
F5-17	Выбор векторного режима с открытым контуром	0000 ~1111 Единицы: включена компенсация мертвого времени Десятки: включена прямая передача по контуру тока Сотни: Активирован запуск поэтапного выхода с самовосстановлением Тысячи: включено интегральное разделение скоростного контура	0011	△
F5-20	Допустимый ток максимального ослабления потока	-8000~8000	-6000	△
F5-21	Максимальный коэффициент использования напряжения	0~65535	31767	△
F5-24	Пропорциональное усиление контура ослабления потока	0~65535	0	△
F5-25	Интегральное усиление контура ослабления потока	0~65535	800	△
Группа H параметры связи				
Группа H0 параметры связи по MODBUS				
H0-00	Выбор порта SCI	0: Локальный порт 485 1: Дополнительный порт 232	0	×
H0-01	Конфигурация связи порта SC	Единицы: скорость передачи 0: 4800 бит/с 1: 9600 бит/с 2: 19200 бит/с 3: 38400 бит/с 4: 57600 бит/с 5: 115200 бит/с Десятки: формат данных 0: формат 1-8-2-N, RTU 1: формат 1-8-1-E, RTU 2: формат 1-8-1-O, RTU 3: формат 1-7-2-N, ASCII 4: формат 1-7-1-E, ASCII 5: формат 1-7-1-O, ASCII разряд сотен : тип соединения 0: Прямое кабельное соединение (232/485) 1: МОДЕМ (232) Разряд тысяч: обработка данных связи при отключении питания 0: Не сохраняется при потере питания 1: Сохраняется при потере питания	0001	×
H0-02	Локальный адрес порта связи SCI	0~247, 0 широковещательный адрес	5	×
H0-03	Обнаружение тайм-аута связи порта SCI	0.0s~1000.0s	0.0s	×
H0-04	Задержка связи порта SCI	0ms~1000ms	0ms	×
H0-05	Вариант ведущий/ведомый	0: ПК управляет этим приводом 1: Как ведущий 2: Как ведомый	0	×
H0-06	Адрес хранилища параметров, когда	0:b0-02	0	×

	этот привод работает как ведущий	1:F0-01		
H0-07	Коэффициент пропорциональности полученной частоты	0.0~1000.0%	100.0%	△
Группа H1 параметры связи по Profibus				
H1-00	Локальный адрес	1~126; 127 широкопередаточный адрес	4	△
H1-01	Тип PPO	0: Profibus отключен 1: PPO1 2: PPO2 3: PPO3 4: PPO4 5: PPO5	0	△
H1-02	PZD2_OUT(ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-03	PZD3_OUT(ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-04	PZD4_OUT(ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-05	PZD5_OUT(ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-06	PZD6_OUT(ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-07	PZD7_OUT(ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-08	PZD8_OUT (ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-09	PZD9_OUT (ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-10	PZD10_OUT(ведущий → ведомый)	0: никто 0x6200~0x6214	0	△
H1-11	PZD2_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-12	PZD3_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx ; 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-13	PZD4_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-14	PZD5_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-15	PZD6_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-16	PZD7_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-17	PZD8_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-18	PZD9_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-19	PZD10_IN (ведомый → ведущий)	0: никто A0-00~U2-xx 0x6200~0x6214 ; 0x6300~0x6323	0	△
H1-20	Работа при неисправности шины	0: Никаких действий 1: Стоп	0	△
Группа L кнопки панели управления и индикация				
Группа L0 кнопки панели управления				
L0-00	Настройка многофункциональной кнопки (MF)	0: без функции 1: толчковое прямое вращение 2: толчковое обратное вращение 3: переключение между прямым и обратным вращением 4: аварийная остановка 1 (торможение по настроенном b2-09 времени торможения) 5: аварийная остановка 2 (свободная остановка) 6: переключение способа задания команды работы	0	△
L0-01	Функция блокировки кнопок	0: без блокировки	0	△

		1: блокировка всех кнопок 2: блокировка остальных кнопок, кроме RUN, STOP/RESET 3: блокировка остальных кнопок, кроме STOP/RESET 4: блокировка остальных кнопок, кроме клавиши >>		
L0-02	Функция кнопки STOP	0: только при способе управления с помощью панели управления нажатие кнопки STOP для остановки действует 1: при любом способе управления нажатие кнопки STOP для остановки - действует	0	Δ
L0-03	Управление регулировкой частоты с помощью клавиш ▲/▼ панели управления	Разряд единиц: выбор действия при остановке 0: сброс при остановке 1: сохранение при остановке Разряд десятков: выбор действия при отключении электропитания 0: сброс при отключении электропитания 1: сохранение при отключении электропитания Разряд сотен: выбор функции интегрирования 0: без функции интегрирования 1: с функцией интегрирования	0100	Δ
L0-04	Шаг регулирования частоты с помощью клавиш ▲/▼ панели управления	0.00Hz/s~10.00Hz/s	0.03 Hz/s	Δ
Группа L1 Настройка дисплея панели управления				
L1-00	Отображение настройки параметра 1 в рабочем состоянии	Настройка двоичной системы: 0: нет отображения 1: отображение на дисплее Разряд единиц: BIT0: Частота запуска (Hz) BIT1: Установите частоту (Hz) BIT2: Напряжение шины (V) BIT3: Выходной ток (A) Разряд десятков: BIT0: Выходной крутящий момент (%) BIT1: Выходная мощность (kW) BIT2: Выходное напряжение (V) BIT3: Скорость двигателя (об/мин) Разряд единиц: BIT0: AI1 (V) BIT1: AI2 (V) BIT2: EAI (V) BIT3: Частота синхронизации выхода (Hz) Разряд тысяч: BIT 0: DI BIT1: внешнее значение счетчика BIT2: резерв BIT3: резерв Примечание: если значение этого параметра установлено на 0000, рабочая частота (Hz) будет отображаться по умолчанию.	080F	Δ
L1-01	Отображение настройки параметра 2 в рабочем состоянии	Настройка двоичной системы: 0: нет отображения; 1: отображение на дисплее Разряд единиц: BIT0: линейная скорость хода (m/s) BIT1: настроенная линейная скорость (m/s) BIT2: состояние входной клеммы BIT3: состояние выходной клеммы Разряд десятков: BIT0: настройка ПИД-регулятора (%) BIT1: обратная связь ПИД-регулятора (%) BIT2: настроенная длина (m) BIT3: фактическая длина (m) Разряд сотен: резерв Разряд тысяч: резерв	0000	Δ
L1-02	Отображение настройки параметра в состоянии остановки	Настройка двоичной системы: 0: нет отображения 1: отображение на дисплее Разряд единиц: BIT0: настроенная частота (Hz) BIT1: напряжение на шине (V) BIT2: состояние входной клеммы BIT3: состояние выходной клеммы	0003	Δ

		Разряд десятков: ВIT0: AI1 (V) ВIT1: AI2 (V) ВIT2: EAI (V) ВIT3: резерв Разряд сотен: ВIT0: задание ПИД (%) ВIT1: обратная связь ПИД (%) ВIT2: настроенная длина (m) ВIT3: измеренная длина (m) Разряд тысяч: ВIT0: линейная скорость хода (m/s) ВIT1: настроенная линейная скорость (m/s) ВIT2: внешнее счетное значение ВIT3: DI Примечание: когда настройка настоящего кода функции – 0000, по умолчанию отображается настроенная частота (Hz)		
L1-03	Коэффициент линейной скорости	0.1%~999.9%	100.0%	△
Группа U мониторинг				
Группа U0 мониторинг состояния				
U0-00	Частота хода	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	◎
U0-01	Заданная частота	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	◎
U0-02	Напряжение на шине	0V~65535V	0V	◎
U0-03	Выходное напряжение	0V~65535V	0V	◎
U0-04	Выходной ток	0.0A~6553.5A	0.0A	◎
U0-05	Выходной крутящий момент	-300.0%~300.0%	0.0%	◎
U0-06	Выходная мощность	0.0%~300.0%	0.0%	◎
U0-07	Способ задания основных частот	0: цифровое задание + регулировка с помощью клавиш \wedge/\vee панели управления 1: цифровое задание + регулировка с помощью клемм UP/DOWN 2: аналоговый вход AI1 3: аналоговый вход AI2 4: аналоговый вход EAI 5: X6/DI импульсный вход 6: Выход ПИД-процесса 7: ПЛК 8: Мнгоступенчатая скорость 9: по каналу связи	0	◎
U0-08	Способ задания вспомогательных частот	0: без задания 1: цифровое задание + регулировка с помощью клавиш \wedge/\vee панели управления 2: цифровое задание + регулировка с помощью клемм UP/DOWN 3: аналоговый вход AI1 4: аналоговый вход AI2 5: аналоговый вход EAI 6: X6/DI импульсный вход 7: Выход ПИД-процесса 8: ПЛК 9: Мнгоступенчатая скорость 10: по каналу связи	0	◎
U0-09	Настройка основной частоты	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	◎
U0-10	Настройка вспомогательной частоты	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	◎
U0-11	Состояние привода	Разряд единиц: обычный режим работы 0: разгон 1: торможение 2: постоянная скорость Разряд десятков: режим работы 0: останов 1: работа 2: автонастройка	00	◎
U0-12	Входное напряжение AI1	0.00V~10.00V	0.00V	◎
U0-13	Входное напряжение AI2	-10.00V~10.00V	0.00V	◎
U0-14	Входное напряжение EAI	0.00V~10.00V	0.00V	◎
U0-15	Выход AO1	0.0%~100.0%	0.0%	◎

U0-16	Выход ЕАО	0.0%~100.0%	0.0%	⊙
U0-17	X6/DI высокоскоростная импульсная частота	0.0kHz~50.0kHz	0.0kHz	⊙
U0-18	Состояние клемм дискретного входа	00~7F	00	⊙
U0-19	Состояние клемм дискретного выхода	0~7	0	⊙
U0-20	Настроенное значение ПИД	0.0%~100.0%	0.0%	⊙
U0-21	Значение обратной связи ПИД	0.0%~100.0%	0.0%	⊙
U0-22	Входное отклонение ПИД	-100.0%~100.0%	0.0%	⊙
U0-23	Ступень ПЛК	0~15	0	⊙
U0-24	Целевое напряжение при скалярном V/f управлении	0.0%~100.0%	0.0%	⊙
U0-25	Фактическое выходное напряжение при скалярном V/f управлении	0.0%~100.0%	0.0%	⊙
U0-26	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-27	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-28	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-29	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-30	Суммарное время под напряжение	0h~65535h	0h	⊙
U0-31	Суммарное время работы	0h~65535h	0h	⊙
U0-32	Температура радиатора 1	-40.0°C~100.0°C	0.0°C	⊙
U0-33	Температура радиатора 2	-40.0°C~100.0°C	0.0°C	⊙
U0-34	Источник неисправностей FAL	0: нет ошибки 1: перегрузка по току IGBT 2: зарезервировано 3: ошибка заземления выхода 4: перегрузка по току на выходе 5: перенапряжение на шине постоянного тока 6: другие источники	0	⊙
U0-35	Счетное значение клемм	0~65535	0	⊙
U0-36	Запись команды работы при LoU	0~1	0	⊙
U0-37	Запись кодов неисправностей при LoU	0~100	0	⊙
U0-38	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-39	Источник неисправности StC	0: нет ошибки 1: неисправность цепи обнаружения тока фазы U 2: неисправность цепи обнаружения тока фазы V 3: н еисправность цепи обнаружения тока фазы W	0	⊙
U0-40	Старшие биты фактической длины	0~65	0	⊙
U0-41	Младшие биты фактической длины	0~65535	0	⊙
U0-42	Старшие разряды контрольной панели Λ/V сохраненного значения	-1~1	0	⊙
U0-43	Младшие разряды контрольной панели Λ/V сохраненного значения	0.00~655.35 Hz	0.00Hz	⊙
U0-44	Старшие разряды клемм UP/DOWN сохраненного значения	-1~1	0	⊙
U0-45	Младшие разряды клемм UP/DOWN сохраненного значения	0.00~655.35 Hz	0.00Hz	⊙
U0-46	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-47	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-48	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-49	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-50	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-51	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-52	Центральная частота колебаний частоты	0~600.00 Hz	0.00 Hz	⊙
U0-53	Угол начального положения	0.0~6000.0	0.0	⊙
U0-54	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
U0-55	Резерв	Резерв	Резерв	⊙
Группа U1 запись неисправностей				
U1-00	Код текущей неисправности 1	0: без неисправностей 1: сверхток при разгоне (oC1) 2: сверхток при постоянной скорости (oC2) 3: сверхток при торможении (oC3) 4: перенапряжение при разгоне (ov1) 5: перенапряжение при постоянной скорости (ov2) 6: перенапряжение при торможении (ov3)	0	⊙

		7: срабатывание защиты модуля (FAL) 8: автонастройка не удалась (tUN) 9: перегрузка преобразователя частоты (oL1) 10: перегрузка электродвигателя (oL2) 11: неисправность обнаружения тока (CtC) 12: защита от короткого замыкания на землю со стороны выхода (GdP) 13: неисправность входного питания (ISF) 14: потеря фазы на выходе (oPL) 15: инверторный модуль перегружен (oL3) 16: перегрев радиатора (oH1) 17: перегрев двигателя (PTC) (oH2) 18: обрыв датчикаа контроля температуры модуля (oH3) 19: резерв 20: неисправность соединения платы расширения (EC1) 21: резерв 22: неисправность соединения шины возбуждения (dLC) 23 взаимное исключение функций аналоговых клемм (TEr) 24: неисправность периферийных устройств (PEr) 25: резерв 26: истечение времени непрерывной работы (to2) 27: истечение суммарного времени работы (to3) 28: неисправность питания в ходе работы (SUE) 29: ошибка чтения/записи EEPROM (EPr) 30: неисправность включения контактора (CCL) 31: неисправность связи интерфейса (TrC) 32: неисправность связи с панелью управления (PdC) 33: ошибка копирования параметров (CPy) 34: резерв 35: ошибка совместимости версии программного обеспечения (SFt) 36: помехи CPU (CPU) 37: сбой задания перегрузки по току (oCr) 38: напряжение питания за пределами допустимого в 5В (SP1) 39: напряжение питания за пределами допустимого в 10В (SP1) 40: Вход AI за пределами допустимого значения (AIP) 41: защита от пониженного напряжения (LoU) 42-44: резерв 45: потеря обратной связи ПИД-регулятора (Plo) 46: неисправность связи Profibus (PFS) 47: ненормальная противо-ЭДС син. Двигателя (bEF)		
U1-01	Частота вращения при неисправности 1	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	⊙
U1-02	Выходной ток при неисправности 1	0.0A~6553.5A	0.0A	⊙
U1-03	Напряжение шины при неисправности 1	0V~1000V	0V	⊙
U1-04	Температура 1 радиатора при неисправности 1	-40.0°C~100.0°C	0.0°C	⊙
U1-05	Температура 2 радиатора при неисправности 1	-40.0°C~100.0°C	0.0°C	⊙
U1-06	Состояние входной клеммы при неисправности 1	0~FFFF	0000	⊙
U1-07	Состояние выходной клеммы при неисправности 1	0~FFFF	0000	⊙
U1-08	Совокупное время работы при неисправности 1	0h~65535h	0h	⊙
U1-09	Код неисправности 2	То же, что иU1-00	0	⊙
U1-10	Частота вращения при неисправности 2	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	⊙
U1-11	Выходной ток при неисправности 2	0.0A~6553.5A	0.0A	⊙
U1-12	Напряжение шины при неисправности 2	0V~1000V	0V	⊙
U1-13	Температура 1 радиатора при неисправности 2	-40.0°C~100.0°C	0.0°C	⊙
U1-14	Температура 2 радиатора при неисправности 2	-40.0°C~100.0°C	0.0°C	⊙

U1-15	Состояние входной клеммы при неисправности 2	0~FFFF	0000	⊙
U1-16	Состояние выходной клеммы при неисправности 2	0~FFFF	0000	⊙
U1-17	Совокупное время работы при неисправности 2	0h~65535h	0h	⊙
U1-18	Частота вращения при неисправности 2	То же, что и U1-00	0	⊙
U1-19	Выходной ток при неисправности 2	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	⊙
U1-20	Напряжение шины при неисправности 2	0.0A~6553.5A	0.0A	⊙
U1-21	Температура 1 радиатора при неисправности 2	0V~1000V	0V	⊙
U1-22	Температура 2 радиатора при неисправности 2	-40.0°C~100.0°C	0.0°C	⊙
U1-23	Состояние входной клеммы при неисправности 2	-40.0°C~100.0°C	0.0°C	⊙
U1-24	Состояние выходной клеммы при неисправности 2	0~FFFF	0000	⊙
U1-25	Совокупное время работы при неисправности 2	0~FFFF	0000	⊙
U1-26	Частота вращения при неисправности 2	0h~65535h	0h	⊙

6. Коды неисправностей

Код ошибки	Индикация неисправности	Описание неисправности	Причины	Решение
1	oC1	Перегрузка по току при разгоне	Слишком большой момент при разгоне при управлении V/f	Снижение значения крутящего момента
			Стартовая частота слишком высока	Снизить стартовую частоту
			Слишком короткое время разгона	Увеличить время разгона
			Неправильно настроены параметры двигателя	Правильно задайте параметры в соответствии с шильдиком двигателя
			Короткое замыкание на выходе (межфазное короткое замыкание или замыкание на землю)	Проверка подключения двигателя и выходного импеданса заземления
			Слишком большая нагрузка	Снизить нагрузку
			Неправильная кривая V/f при управлении V/f	Правильно настроить кривую V/f
			Перезапуск вращения двигателя	Уменьшить значение ограничения тока или подхвата
2	oC2	Перегрузка по току на постоянной скорости	Короткое замыкание на выходе (межфазное короткое замыкание или замыкание на землю)	Проверка подключения двигателя и выходного импеданса заземления
			Слишком большая нагрузка	Снизить нагрузку
			Номинальная мощность преобразователя недостаточна	Выберите подходящую номинальную мощность привода
			Входное напряжение слишком низкое	Проверка напряжения в электросети
3	oC3	Перегрузка по току при замедлении	Короткое замыкание на выходе (межфазное короткое замыкание или замыкание на землю)	Проверка подключения двигателя и выходного импеданса заземления
			Инерция нагрузки слишком велика	Используйте динамический тормоз
			Время замедления слишком короткое	Увеличить время замедления
			Входное напряжение слишком низкое	Проверка напряжения в электросети

4	ov1	Перенапряжение при разгоне	Инерция нагрузки слишком велика	Используйте динамический тормоз
			Аномальное входное напряжение	Проверка напряжения в электросети
			Короткое замыкание на выходе (межфазное короткое замыкание или замыкание на землю)	Проверка подключения двигателя и выходного импеданса заземления
5	ov2	Перенапряжение при постоянной скорости	Большое изменение нагрузки	Проверьте нагрузку
			Аномальное входное напряжение	Проверка напряжения в электросети
			Короткое замыкание на выходе (межфазное короткое замыкание или замыкание на землю)	Проверка подключения двигателя и выходного импеданса заземления
			Неправильная настройка параметров регулятора при управлении SVC	Правильно настроить параметры регулятора
6	ov3	Перенапряжение при замедлении	Инерция нагрузки слишком велика	Используйте динамический тормоз
			Аномальное входное напряжение	Проверка напряжения в электросети
			Короткое замыкание на выходе (межфазное короткое замыкание или замыкание на землю)	Проверка подключения двигателя и выходного импеданса заземления
			Неправильная настройка параметров регулятора при управлении SVC	Правильно настроить параметры регулятора
			Время замедления слишком короткое	Увеличить время замедления
7	FAL	Срабатывание защиты модуля	Перенапряжение или свертток	Обратитесь к решениям перенапряжения или перегрузки по току
			Короткое замыкание на выходе (межфазное короткое замыкание или замыкание на землю)	Проверка подключения двигателя и выходного импеданса заземления
			Плохой контакт в соединениях платы управления	Вытащите и снова вставьте кабели платы управления
			Пробой в инверторном модуле	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправности платы управления	Обратитесь в сервисную службу
			Выход из строя импульсного источника питания	Обратитесь в сервисную службу
8	tUN	Сбой автонастройки	Плохое подключение двигателя	Проверьте подключение двигателя
			Автонастройка производится при вращении двигателя	Провести автонастройку при неподвижном состоянии двигателя
			Большая погрешность между реальными параметрами двигателя и уставками	Правильно задайте параметры в соответствии с шильдиком двигателя
9	oL1	Преобразователь перегружен	Слишком большой момент при разгоне при управлении V/f	Снизить значения крутящего момента
			Стартовая частота слишком велика	Снизить стартовую частоту
			Время разгона/торможения слишком короткое	Увеличить время разгона/торможения
			Неправильно настроены параметры двигателя	Правильно задайте параметры в соответствии с шильдиком двигателя
			Короткое замыкание на выходе (межфазное короткое	Проверка подключения двигателя и выходного

			замыкание или замыкание на землю)	импеданса заземления
			Нагрузка слишком большая	Снизить нагрузку
			Неправильная кривая V/f при управлении V/f	Правильно настроить кривую V/f
			Перезапуск вращения двигателя	Уменьшить значение ограничения тока или подхвата
10	oL2	Двигатель перегружен	Слишком большой момент при разгоне при управлении V/f	Снизить значения крутящего момента
			Неправильная кривая V/f при управлении V/f	Правильно настроить кривую V/f
			Неправильно настроены параметры двигателя	Правильно задайте параметры в соответствии с шильдиком двигателя
			Неправильная настройка времени защиты двигателя от перегрузки	Правильно установить время защиты двигателя от перегрузки
			Двигатель остановился или резкое изменение нагрузки	Определите причины остановки двигателя или проверьте состояние нагрузки
			Длительное время работы обычного двигателя на малых скоростях с большой нагрузкой	Выберите двигатель для работы с изменяющейся частотой
11	CtC	Фактический ток ненормальный	Плохое соединение между платой управления и платой привода	Проверка и повторное подключение
			Неисправна схема измерения тока платы управления	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправна схема измерения тока платы привода	Обратитесь в сервисную службу
			Выход из строя датчика тока	Обратитесь в сервисную службу
			Сбой SMPS	Обратитесь в сервисную службу
12	GdP	Срабатывание защиты от короткого замыкания на выход	Короткое замыкание на землю по выходу	Проверка подключения двигателя и выходного импеданса заземления
			Плохая изоляция двигателя	Проверьте двигатель
			Неисправен инверторный модуль	Обратитесь в сервисную службу
			Выходной ток утечки на землю слишком велик	Обратитесь в сервисную службу
13	ISF	Неисправность источника питания	Дисбаланс напряжения между фазами питания	Проверка напряжения в электросети
			Неисправно подключение источника питания	Проверьте подключение источника питания
			Аномальная емкость шины	Обратитесь в сервисную службу
14	oPL	Потеря выходной фазы	Неисправность подключения кабеля двигателя	Проверьте подключение двигателя
			Дисбаланс между тремя фазами двигателя	Проверка или замена двигателя
			Неправильная настройка параметров векторного управления	Правильная установка параметров векторного управления
15	oL3	Срабатывание защиты от перегрузки модуля инвертора	Перегрузка по току	Методов решения как при перегрузке по току
			Источник питания неисправен	Проверка входного напряжения в электросети
			Неисправен двигатель	Проверьте двигатель или подключение двигателя

			Неисправен инверторный модуль	Обратитесь в сервисную службу
16	oH1	Срабатывание тепловой защиты модуля (IGBT)	Температура окружающей среды слишком высока	Понизить температуру окружающей среды
			Вентилятор вышел из строя	Замена вентилятора
			Воздуховод заблокирован	Очистить воздуховод
			Датчик температуры неисправен	Обратитесь в сервисную службу
			Неправильный монтаж инверторного модуля	Обратитесь в сервисную службу
17	oH2	Срабатывание тепловая защита двигателя (PTC)	Температура окружающей среды слишком высока	Снизить температуру окружающей среды
			Неправильная настройка точки тепловой защиты двигателя	Правильно установленная точка тепловой защиты двигателя
			Неисправность измерения температуры	Обратитесь в сервисную службу
18	oH3	Отключение модуля обнаружения температуры	Датчик температуры плохо подключен к гнезду	Отсоедините и вновь подсоедините
			Слишком низкая температура окружающей среды	Повысить температуру окружающей среды
			Сбой схемы измерения модуля	Обратитесь в сервисную службу
			Термистор вышел из строя	Обратитесь в сервисную службу
20	EC1	Неисправно подключение дополнительной платы	Слабое или плохое подключение к плате	Отсоедините и вновь подсоедините
			Опционная плата неисправна	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправна плата управления	Обратитесь в сервисную службу
22	dLC	Неисправно плоское кабельное соединение платы управления	Слабое или плохое соединение	Отсоедините и вновь подсоедините после полного отключения питания
			Неисправна плата привода	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправна плата управления	Обратитесь в сервисную службу
23	TEr	Конфликт функций между аналоговыми терминалами	Аналоговые входные клеммы настроены на одну и ту же функцию	Не устанавливайте аналоговые входы на одну и ту же функцию
24	PEr	Ошибка внешнего оборудования	Активирован терминал внешней неисправности	Проверить состояния терминала внешней неисправности
			Состояние останова длится слишком долго	Проверьте, не является ли нагрузка ненормальной
26	to2	Достигнуто время последовательной работы	Включено "Последовательное время работы"	См. спецификацию группы E0
27	to3	Достигнутое совокупное время работы	Включено "Совокупное время работы"	См. спецификацию группы E0
28	SUE	Авария источник питания во время работы	Колебания напряжения шины постоянного тока слишком велики или питание теряется	Проверка напряжения и нагрузки входной электросети
29	EPr	Ошибка чтения/записи EEPROM	Неисправность чтения/ запись параметров на плате управления	Обратитесь в сервисную службу
30	CCL	Неисправность контактора	Ненормальное напряжение питания	Проверка напряжения сетевого питания
			Ошибка цепи подхвата контактора на плате привода	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправен контактор	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправность буферного	Обратитесь в сервисную

			резистора	службу
			Сбой SMPS	Обратитесь в сервисную службу
31	TrC	Неисправен коммуникационный порт	Неправильная настройка скорости передачи данных	Правильно установить
			Коммуникационный порт отключен	Подключить повторно
			Верхний компьютер/устройство не работает	Обеспечить работу верхнего компьютера/устройства
			Ошибка параметров связи с преобразователем	Правильно установить
32	PdC	Неисправна связь с панелью управления	Панель управления отключена	Подключить повторно
			Высокие электромагнитные помехи	Проверьте периферийное оборудование или обратитесь в сервисную службу
33	CPy	Ошибка копирования параметров	Ненормальная загрузка или выгрузка параметров	Обратитесь в сервисную службу
			Параметры не сохраняются в панели управления	Обратитесь в сервисную службу
35	SFt	Ошибка совместимости версий программного обеспечения	Версия панели управления не соответствует версии платы управления	Обратитесь в сервисную службу
36	CPU	Потеря мощности	Аномальная потеря мощности при последней операции	Сброс неисправности
			Неисправность платы управления	Обратитесь в сервисную службу
37	oCr	Ошибка в показателе перегрузки по току	Сбой SMPS	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправность платы управления	Обратитесь в сервисную службу
38	SP1	Напряжение питания 5 вне лимитов	Сбой SMPS	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправность платы управления	Обратитесь в сервисную службу
39	SP2	Напряжение питания 10 В вне лимитов	Сбой SMPS	Обратитесь в сервисную службу
			Неисправность платы управления	Обратитесь в сервисную службу
40	AIP	Аналоговый вход вне лимитов	Неисправность платы управления	Обратитесь в сервисную службу
			Сигнал на аналоговом входе слишком высок или низок	Установка ввода AI в правильном диапазоне
41	LoU	Защита от пониженного напряжения	Слишком низкое напряжение шины постоянного тока	Проверьте входное напряжение, если оно слишком низкое или привод теряет питание
45	Plo	Потеря обратной связи ПИД-регулятора	Неисправен канал обратной связи ПИД-регулятора	Проверьте канал обратной связи
			Неправильная настройка параметров PID	Правильно настроить
46	PFS	Неисправность сети Profibus	Проблема подключением сети	Переподключить
			Сильные окружающие электромагнитные помехи	Проверьте периферийное оборудование или обратитесь за услугами
47	bEF	Ненормальная противо-ЭДС	Управляемый двигатель не является PMSM	Проверить тип двигателя
			Размагничивание PMSM	Заменить двигатель



По вопросам приобретения и сервисного обслуживания TETSU:
Тел.: +7 (351) 214-30-08
e-mail: zakaz@tetsu.ru

www.tetsu.ru