

■ Функции клемм

Классификация	Обозначение	Название	Функции	Примечания	
Клеммы силовой цепи	L1/R, L2/S, L3/T	Входы для подключения питающей сети	Подключение трехфазного входного напряжения.		
	R0, T0	Дополнительный вход питания цепи управления	Подключение к шинам питания переменного тока.		
	R1, T1	Дополнительный вход питания для вентиляторов	Обычно нет необходимости в подключении этих клемм. Использовать эти клеммы для дополнительного входа питания вентиляторов в системе энергоснабжения с ШИМ-рекуператором.	(200 В, 37 кВт или выше) (400 В, 75 кВт или выше)	
	U, V, W	Выходы ПЧ	Подключение трехфазного двигателя.		
	P(+), P1	Клеммы подключения дросселя звена постоянного тока	Подключение дросселя звена постоянного тока (DCR).		
	P(+), N(-)	Клеммы звена постоянного тока	Клеммы для системы связи по шине постоянного тока.		
	P(+), DB	Клеммы тормозного резистора	Подключение внешнего тормозного резистора (опция).	(22 кВт или ниже)	
ⓄG	Заземление ПЧ	Клеммы заземления ПЧ.			
Аналоговый вход	[13]	Питание потенциометра	Напряжение (+10 В пост. тока) для потенциометра задания частоты (переменный резистор: 1 - 5 кОм) Следует подсоединить потенциометр номиналом 1/2 Вт или более. (макс. пост. ток 10 В, 10 мА)		
	[12]	Аналоговый вход по напряжению	<ul style="list-style-type: none"> Частота задается по внешнему аналоговому напряжению. 0...+10 В пост. т./0...100 % (0...+5 В пост. т./0...100%) 0...+10 В пост. т./0...100 % (0...+5 В пост. т./0...±100%) 	Входное сопротивление: 22 кОм Максимальное напряжение: ± 15 В пост. тока	
		(Инверсный режим управления)	• +10...0 В пост. т./0...100%		
		(ПИД-регулирование)	Используется для подачи сигналов ПИД: задания или обратной связи.	Усиление: 200%	
		(Суммирующее задание частоты)	Используется как дополнительный вспомогательный параметр для различных команд настройки частоты.	Смещение: ± 5%	
		(Настройка коэффициента усиления)	Используется как коэффициент усиления для задания частоты. 0%...100% для 0...10 В	Настройка фильтра: 5 с	
		(Уровень ограничения момента)	Задание аналогового значения уровня ограничения момента		
		(Задание крутящего момента)	Задание аналогового значения крутящего момента *6*7	*8	
	[C1]	Аналоговый вход по току	<ul style="list-style-type: none"> Частота устанавливается в соответствии с током на входе. 4 - 20 мА пост. т./0 - 100% 	Входное сопротивление: 250 кОм Максимальный ток: 30 мА пост. т.	
		(Инверсный режим управления)	• 20 - 4 мА пост. т./0 - 100%		
		(ПИД-регулирование)	Используется для подачи сигналов ПИД: задания или обратной связи.	Усиление: 200%	
		(Подключение термистора PTC/NTC)	Используется для подключения термистора PTC/NTC для защиты двигателя. (С возможностью переключения)	Смещение: ± 5%	
		(Суммирующее задание частоты)	Используется как дополнительный вспомогательный параметр для различных команд настройки частоты.	Настройка фильтра: 5 с	
		(Настройка коэффициента усиления)	Используется как коэффициент усиления для задания частоты. 0 - 100% для 4 - 20 мА		
		(Уровень ограничения момента)	Задание аналогового значения уровня ограничения момента		
	(Задание крутящего момента)	Задание аналогового значения крутящего момента *6*7	*8		
	[V2]	Аналоговый вход по напряжению	<ul style="list-style-type: none"> Частота задается по внешнему аналоговому напряжению. 0...+10 В пост. т./0...100 % (0...+5 В пост. т./0...100%) 0...+10 В пост. т./0...100 % (0...+5 В пост. т./0...±100%) 	Входное сопротивление: 22 кОм Максимальное напряжение: ± 15 В пост. тока	
		(Инверсный режим управления)	• +10...0 В пост. т./0...100%		
		(ПИД-регулирование)	Используется для подачи сигналов ПИД: задания или обратной связи.	Усиление: 200%	
		(Суммирующее задание частоты)	Используется как дополнительный вспомогательный параметр для различных команд настройки частоты.	Смещение: ± 5%	
		(Настройка коэффициента усиления)	Используется как коэффициент усиления для задания частоты. 0%...100% для 0...10 В	Настройка фильтра: 5 с	
		(Уровень ограничения момента)	Задание аналогового значения уровня ограничения момента		
		(Задание крутящего момента)	Задание аналогового значения крутящего момента *6*7	*8	
	(Монитор аналогового входа)	Активация отображения периферийных аналоговых сигналов на пульте управления. (Коэффициент отображения установлен)			
	[11] (2 клеммы)	Общий аналоговый	Общие клеммы для сигналов задания частоты (12, 13, C1, V2, FM1, FM2).	Эти клеммы электрически изолированы от клемм [CM] и [CMY].	
	Дискретный вход	[X1]	Дискретный вход 1	<ul style="list-style-type: none"> Различные функции можно назначить клеммам [X1] - [X7], [FWD] и [REV]. <Общие функции> Переключение SINK/SOURCE (ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ/ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ЛОГИКА) осуществляется с помощью внутреннего микропереключателя. Эти функциональные коды также могут переключать систему логики с прямой на инверсную и обратно, чтобы определить, как логическая схема ПЧ интерпретирует состояние включения или выключения каждой клеммы. 	Рабочий ток при ВКЛ. Ток источника: 2,5 - 5 мА Ток источника: 11 - 16 мА (клемма [X7]) Уровень напряжения: 2 В
		[X2]	Дискретный вход 2		
[X3]		Дискретный вход 3			
[X4]		Дискретный вход 4			
[X5]		Дискретный вход 5			
[X6]		Дискретный вход 6			
[X7]		Дискретный вход 7			
[FWD]		Команды вращения вперед	Клемма [X7] может быть назначена как импульсный вход для задания скорости. (Использование SY отключает [X7].)	Рабочий ток при ВыКЛ. Допустимый ток утечки: не более 0,5 мА Напряжение: 22 - 27 В	
[REV]		Команды вращения назад			
[EN]		Вход разрешения	• Когда клемма EN-PLC отключена, данный вход отключает выходной транзистор для остановки двигателя на выбеге. Эта клемма назначается входу источника (положительной логики).	Ток источника при включении: 5-10 мА	
[CM]		Общий для дискретных входов	Общие клеммы для дискретных входных сигналов.	Эта клемма электрически изолирована от клемм [CM] и [C11].	
[PLC] (2 клеммы)		Питание ПЛК	Подключение внешнего питания ПЛК. Эта клемма также используется для подачи питания 24 В.	+24 В (22 - 27 В), Макс. 100 мА	
(FWD)		Вращение вперед	При включении клеммы FWD двигатель вращается вперед, при отключении этой клеммы вращение двигателя замедляется до остановки.	Эти команды могут быть назначены только клеммам [FWD] и [REV]. Отрицательная логика не применима к этим клеммам.	
(REV)		Вращение назад	При включении клеммы REV двигатель вращается назад, при отключении этой клеммы вращение двигателя замедляется до остановки.		
(SS1)		Многоскоростной режим	С помощью комбинации включенных и выключенных состояний дискретных входов с функциями (SS1), (SS2), (SS4) и (SS8) возможно переключение между 16 различными уставками задания частоты.		
(SS2)					
(SS4)					
(SS8)					
(RT1)	Время ускорения/замедления (2 шага)	С помощью комбинации включенных и выключенных состояний дискретных входов с функциями (RT1) и (RT2) можно переключать настройки времени ускорения/замедления с 1 по 4.			
(RT2)	Время ускорения/замедления (4 шага)				
(HLD)	Стоп при 3-проводном управлении	Используется в качестве сигнала самоудержания при 3-проводном управлении ПЧ. При включении команды (HLD) происходит самоудержание сигналов запуска (FWD) или (REV); при отключении команды режим самоудержания сбрасывается.			

■ Функции клемм

Классификация	Обозначение	Название	Функции	Примечания
Дискретный вход	(BX)	Останов на выбеге	Включение команды (BX) немедленно отключает выход ПЧ, приводя к останову двигателя на выбеге без выдачи ошибки.	
	(RST)	Сброс аварийного сигнала	Включение команды (RST) отключает сигнал аварии.	Сигнал мин. 0,1 с
	(THR)	Внешняя ошибка	Выключение команды (THR) немедленно отключает выход ПЧ, приводя к останову двигателя на выбеге с выдачей OH2, если активирован режим (ALM).	
	(JOG)	Готовность к толчковому режиму	Включение команды (JOG) переводит ПЧ в режим готовности к толчковому режиму. Включение команды (FWD) или (REV) запускает толчковый режим с направлением вращения, заданным толчковой частотой.	
	(Hz2/Hz1)	Выбор задания частоты 2/1	Путем включения команды (Hz2/Hz1) выбирается Задание частоты 2. (Если активировано ПИД-регулирование, эта команда переключает задание ПИД.)	
	(M2)	Выбор 2-го двигателя	С помощью комбинации включенных и выключенных состояний дискретных входов (M2), (M3) и (M4) можно переключаться на любой двигатель с 1-го по 4-й. (Выключенное состояние входов (M2), (M3) и (M4) означает выбор 1-го двигателя.)	
	(M3)	Выбор 3-го двигателя		
	(M4)	Выбор 4-го двигателя		
	(DCBRK)	Включить торможение постоянным током	Включение команды (DCBRK) активирует торможение постоянным током.	
	(TL2/TL1)	Выбор уровня ограничения момента	Команда (TL2/TL1) переключает уровень ограничения момента между ограничителями момента 1 и 2.	
	(SW50)	Переключение на сеть (50 Гц)	Выключение команды (SW50) переключает на питание от сети 50 Гц.*1~*3	
	(SW60)	Переключение на сеть (60 Гц)	Выключение команды (SW60) переключает на питание от сети 60 Гц.*1~*3	
	(UP)	ВВЕРХ (Увеличение частоты)	При включении команды (UP) выходная частота увеличивается.	
	(DOWN)	ВНИЗ (Уменьшение частоты)	При включении команды (DOWN) выходная частота уменьшается.	
	(WE-KP)	Разрешить изменение данных с пульта	Только если команда (WE-KP) включена, можно изменять функциональные коды с пульта управления.	
	(Hz/PID)	Отмена ПИД-регулирования	При включении команды (Hz/PID) ПИД-регулирование отключается таким образом, что ПЧ продолжает работу двигателя на заданной частоте, определяемой многоскоростным режимом, заданием с пульта, аналоговым входом и т.д.	
	(IVS)	Нормальное/Инверсное управление	С помощью команды (INV) производится переключение между нормальным (пропорциональным сигналу аналогового входа) и инверсным режимами управления выходной частотой при ПИД-регулировании и задании частоты с пульта. Для выбора инверсного управления команда (INV) должна быть включена.	
	(IL)	Контроль состояния выходного контактора	При использовании схемы с установкой электромагнитного контактора между ПЧ и двигателем подсоединение дополнительного контакта к этой клемме включает вход (IL) в случае провала питания, активируя функцию обнаружения кратковременного исчезновения питания.	
	(LE)	Переключение на управление по RS-485 или полевой шине	При включении команды (LE) приоритет передается командам, полученным по линии связи RS-485 или по полевой шине.	
	(U-DI)	Универсальный дискретный вход DI	Использование команды (U-DI) позволяет ПЧ контролировать произвольные дискретные входные сигналы, передаваемые периферийным оборудованием, с сообщением состояния сигнала хост-контроллеру.	
	(STM)	Включить автоподхват двигателя при запуске	Команда (STM) активирует автоподхват свободно вращающегося двигателя в начале запуска.	
	(STOP)	Принудительный останов	Выключение команды (STOP) вызывает принудительное замедление двигателя до останова в соответствии с заданным значением времени замедления.	
	(PID-RST)	Сброс интегральной и дифференциальной составляющих ПИД-регулятора	При включении команды (PID-RST) сбрасываются интегральная и дифференциальная составляющие ПИД-регулятора.	
	(PID-HLD)	Удержание интегральной составляющей ПИД-регулятора	При включении этой команды удерживается интегральная составляющая ПИД-регулятора.	
	(EXITE)	Предварительное намагничивание	При включении команды (EXITE) запускается предварительное намагничивание двигателя.*6*7	
	(LOC)	Выбор управления с пульта	Включение команды (LOC) дает приоритет командам запуска/задания частоты, подаваемым с пульта управления.	
	(DWP)	Защита двигателя от конденсата	При включении команды (DWP) в находящийся состоянии останова двигатель подается постоянный ток для подогрева двигателя и защиты от образования конденсата.	
	(ISW50)	Включить последовательность переключения на сеть (50 Гц)	При отключении команды (ISW50) управление преобразователя переключает двигатель на питание от сети в соответствии с последовательностью переключения (для 50 Гц).	
	(ISW60)	Включить последовательность переключения на сеть (60 Гц)	При отключении команды (ISW60) управление преобразователя переключает двигатель на питание от сети в соответствии с последовательностью переключения (для 60 Гц).	
	(OLS)	Включить/отключить функцию останова при перегрузке	При включении команды (OLS) активируется функция останова при перегрузке.*1~*5	*8
	(PIN)	Импульсный вход задания	Задание частоты посредством импульсов.	Только для клеммы [X7] (E07)
	(SIGN)	Знак импульсов (направление вращения)	Команда, определяющая направление вращения для импульсного входа задания. ВЫКЛ: Вперед, ВКЛ: Назад	Только для клеммы [X7] (E07)
	(CRUN-M1)	Расчет наработки 1-го двигателя при работе от сети	При включении команды (CRUN-M1) суммируется время наработки 1-го двигателя при его работе от сети. (Независимо от режима пуска/останова и выбранного двигателя.)	
	(CRUN-M2)	Расчет наработки 2-го двигателя при работе от сети	При включении команды (CRUN-M2) суммируется время наработки 2-го двигателя при его работе от сети. (Независимо от режима пуска/останова и выбранного двигателя.)	
	(CRUN-M3)	Расчет наработки 3-го двигателя при работе от сети	При включении команды (CRUN-M3) суммируется время наработки 3-го двигателя при его работе от сети. (Независимо от режима пуска/останова и выбранного двигателя.)	
	(CRUN-M4)	Расчет наработки 4-го двигателя при работе от сети	При включении команды (CRUN-M4) суммируется время наработки 4-го двигателя при его работе от сети. (Независимо от режима пуска/останова и выбранного двигателя.)	
	(DROOP)	Включение выравнивания нагрузки	При включении команды (DROOP) активируется режим выравнивания нагрузки.	
	(PG-CCL)	Отмена ошибки энкодера	При включении команды (PG-CCL) ошибка энкодера отменяется.*4*5*7	
	(LOCK)	Команда сервоблокировки	При включении команды (LOCK) активируется режим управления «сервоблокировка».*7	
	(HET)	Нет функции	Функция не назначена. Может использоваться в качестве временного входа для интерфейса настраиваемой логики.	

Классификация	Обозначение	Название	Функции	Примечания	
Транзисторный выход	(PLC)	Питание на выходе транзистора	Питание для нагрузки на выходе транзистора. (Постоянный ток 24 В, 100 мА макс.) (Примечание: Общее питание с дискретным входом через клемму PLC.)	Замкнуть перемычкой клеммы [CM] и [CMY].	
	[Y1]	Транзисторный выход 1	Будет подаваться один выбранный сигнал из следующих.	Макс. напряжение: 27 В пост. тока Макс. ток: 50 мА пост. тока	
	[Y2]	Транзисторный выход 2	• Посредством этих функциональных кодов может также выполняться переключение прямой и инверсной логики, чтобы определить, как логическая схема ПЧ интерпретирует состояние включения или выключения каждой клеммы.	Допустимый ток утечки: Не более 0,1 мА Напряжение при ВКЛ.: макс. 2 В (50 мА)	
	[Y3]	Транзисторный выход 3	Применяется для ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ и ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ЛОГИКИ. (Переключение не требуется.)		
	[Y4]	Транзисторный выход 4			
	[CMY]	Общий выход	Общая клемма для транзисторных выходов.		Эта клемма электрически изолирована от клемм [CM] и [11].
	(RUN)	Работа ПЧ	Этот сигнал включен, если ПЧ работает на частоте запуска или выше.		
	(RUN2)	Напряжение на выходе ПЧ	Этот сигнал включен, если ПЧ работает на частоте запуска или выше, а также если активирован режим торможения постоянным током.		
	(DNZS)	Сигнал наличия скорости	Этот сигнал включается, если заданная или фактическая скорость превышает частоту останова; сигнал отключается, если скорость падает ниже частоты останова. (Критерий для срабатывания этого сигнала выбирается между заданной и фактической скоростью.)		
	(FRUN)	Вращение вперед	Сигнал ВКЛ вырабатывается при вращении вперед.		
	(RRUN)	Вращение назад	Сигнал ВКЛ вырабатывается при вращении назад.		
	(FAR)	Работа на заданной частоте (скорости)	Сигнал ВКЛ вырабатывается, когда частота / скорость достигает заданного значения.		
	(FAR3)	Работа на заданной частоте (скорости) 3	Сигнал ВКЛ вырабатывается, когда частота / скорость достигает заданного значения.	Сигнал ВКЛ вырабатывается, когда частота / скорость достигает заданного значения. Если команда запуска отключена, задание частоты интерпретируется как нулевое и работа на заданной частоте оценивается как выполняемая в соответствии с исходными условиями.	
	(FDT)	Превышение частоты (скорости)	Этот выходной сигнал включается, если выходная частота превышает уровень достижения частоты, и выключается, если выходная частота падает ниже уровня, определяемого как «Уровень достижения частоты – Ширина гистерезиса».		
	(FDT2)	Превышение частоты (скорости) 2			
	(FDT3)	Превышение частоты (скорости) 3			
	(LU)	Низкое напряжение (во время останова ПЧ)	Этот сигнал включается, если срабатывает защита от низкого напряжения и двигатель останавливается с ошибкой.		
	(B/D)	Полярность момента	Этот сигнал включен, если момент, передаваемый ПЧ на двигатель, является двигательным, и выключен, если двигатель получает от ПЧ тормозной момент или находится в состоянии останова.		
	(IOL)	Ограничение мощности ПЧ	Этот сигнал включен, если активирован любой из следующих режимов: ограничение тока, ограничение момента, антирекуперативное управление (автоматическое замедление).		
	(IOL2)	Ограничение мощности ПЧ (с задержкой)	Этот сигнал включен, если любой из следующих режимов – ограничение тока, ограничение момента, антирекуперативное управление (автоматическое замедление) – продолжается не менее 20 мс.		
	(IPF)	Автозапуск после провала питания	Этот сигнал включен в течение периода с момента отключения выхода ПЧ из-за провала питания до восстановления питания.		
	(OL)	Предупреждение о перегрузке двигателя	Этот сигнал включается, если значение, рассчитанное с помощью электронной защиты от перегрева, превышает заданный уровень обнаружения. (Только для 1-го двигателя).		
	(KP)	Управление с пульта ПЧ	Этот сигнал включен, когда ПЧ находится в режиме управления с пульта оператора.		
	(RDY)	ПЧ готов к работе	Этот сигнал включен, когда ПЧ находится в режиме готовности к запуску.		
	(SW88)	Переключение питания двигателя между промышленной сетью и выходом ПЧ (для контактора в цепи питания от сети)	Этот сигнал запускает последовательность переключения контакторов, установленных в цепи сетевого питания, для переключения источника питания двигателя между промышленной сетью и выходом ПЧ.		
	(SW52-2)	Переключение питания двигателя между промышленной сетью и выходом ПЧ (для контактора в выходной цепи)	Этот сигнал запускает последовательность переключения контакторов, установленных на выходе ПЧ (выходная цепь), для переключения источника питания двигателя между промышленной сетью и выходом ПЧ.		
	(SW52-1)	Переключение питания двигателя между промышленной сетью и выходом ПЧ (для контактора во входной цепи)	Этот сигнал запускает последовательность переключения контакторов, установленных на входе ПЧ (входная цепь), для переключения источника питания двигателя между промышленной сетью и выходом ПЧ.		
	(SWM1)	Выбран 1-й двигатель	Этот сигнал включается при выборе 1-го двигателя.		
	(SWM2)	Выбран 2-й двигатель	Этот сигнал включается при выборе 2-го двигателя.		
	(SWM3)	Выбран 3-й двигатель	Этот сигнал включается при выборе 3-го двигателя.		
	(SWM4)	Выбран 4-й двигатель	Этот сигнал включается при выборе 4-го двигателя.		
	(AX)	Функция AX (для контактора на входе ПЧ)	Этот сигнал управляет контактором на входе ПЧ (входная цепь).		
	(FAN)	Работа вентиляторов охлаждения	Этот сигнал сообщает о состоянии включения/выключения вентиляторов охлаждения.		
	(TRF)	Авто-перезапуск	Этот выходной сигнал включается во время автоматического перезапуска.		
	(U-DO)	Универсальный дискретный выход	Этот сигнал управляет периферийным оборудованием в соответствии с сигналом, отправленным хост-контроллером.		
	(ID)	Превышение тока	Этот сигнал включается, если выходной ток ПЧ превышает установленный уровень обнаружения в течение времени, продолжительность которого выше заданного периода задержки.		
	(ID2)	Превышение тока 2			
	(ID3)	Превышение тока 3			
	(TD1)	Превышение момента 1	Этот сигнал включается, если выходной момент ПЧ превышает установленный уровень обнаружения в течение времени, продолжительность которого выше заданного периода задержки.		
	(TD2)	Превышение момента 2			
	(OH)	Предупреждение о перегреве радиатора	Этот сигнал выдает предупреждение о перегреве радиатора до срабатывания защиты от перегрева и отключения двигателя. Он также используется для обнаружения отказа вентилятора охлаждения воздуха внутри ПЧ (для ПЧ класса 200 В мощностью 45 кВт и выше и ПЧ класса 400 В мощностью 75 кВт и выше)		
	(LIFE)	Сигнал окончания срока службы	Этот сигнал выдает предупреждение об окончании срока службы в соответствии с установленными критериями. Он также используется для обнаружения отказа вентилятора охлаждения воздуха внутри ПЧ (для ПЧ класса 200 В мощностью 45 кВт и выше и ПЧ класса 400 В мощностью 75 кВт и выше)		
(PID-ALM)	Аварийный сигнал ПИД	Если активировано ПИД-регулирование, эта команда позволяет выдавать аварийный сигнал по абсолютному значению или отклонению.			
(PID-CTL)	Работа ПИД-регулятора	Этот сигнал включается, если активировано ПИД-регулирование.			
(PID-STP)	Переход в спящий режим	Этот сигнал включается при переходе ПЧ в остановленное состояние (спящий режим) из-за низкого расхода при ПИД-регулировании. (ПЧ находится в состоянии останова даже при вводе команды запуска.)			
(REF OFF)	Потеря сигнала задания	Этот сигнал активируется при потере задания частоты на аналоговом входе из-за обрыва подключения.			
(IDL)	Достижение низкого тока	Этот сигнал включается, если ток падает ниже установленного уровня обнаружения в течение времени, продолжительность которого выше заданного периода задержки.			
(U-TL)	Достижение низкого момента	Этот сигнал включается, если момент падает ниже установленного уровня обнаружения в течение времени, продолжительность которого выше заданного периода задержки.			

■ Функции клемм

Классификация	Обозначение	Название	Функции	Примечания
Транзисторный выход	(OLP)	Контроль предупреждения перегрузки	Этот выходной сигнал включается при активации контроля предупреждения перегрузки.	
	(RMT)	Дистанционное управление	Этот выходной сигнал включен, когда ПЧ находится в режиме дистанционного управления.	
	(BRKS)	Сигнал управления тормозом	Сигнал для управления механическим тормозом. Включается при отпуске тормоза.	
	(MNT)	Таймер технического обслуживания	Аварийный сигнал вырабатывается, если время наработки и количество запусков превысят заданные значения.	
	(THM)	Перегрев двигателя (терморезистор)	Этот сигнал включается, если PTC/NTC терморезистор обнаруживает перегрев двигателя.	
	(C1OFF)	Обрыв провода на клемме [C1]	Если входной ток на клемме C1 падает ниже 2 мА, это интерпретируется как обрыв провода и включается данный сигнал.	
	(DSAG)	Сигнал согласования скорости	Этот выходной сигнал включается, если отклонение измеренной скорости от задания скорости (частоты) находится в пределах допустимого диапазона в течение времени, заданного согласующим таймером.	
	(PG-ERR)	Ошибка датчика скорости (энкодера)	Этот сигнал включается, если отклонение скорости выше определенного уровня.	
	(DECF)	Неисправность входа разрешения [EN]	Этот сигнал включается при неисправности схемы, определяющей состояние входа [EN]. (При единичном отказе)	
	(ENOFF)	Вход разрешения [EN] отключен	Этот сигнал включается при отключении входа [EN].	
	(DBAL)	Неисправность тормозного транзистора	Этот сигнал включается при обнаружении неисправности тормозного транзистора.	
	(PSET)	Сигнал завершения позиционирования	Этот сигнал включается, когда ПЧ входит в режим сервоблокировки и положение вала двигателя удерживается в диапазоне завершения позиционирования.	
	(L-ALM)	Световая аварийная сигнализация	Когда вырабатывается аварийный сигнал или предупреждение световой аварийной сигнализации, на дисплее ПЧ включается соответствующий индикатор и подается данный сигнал легкой аварии.	
	(ALM)	Выход аварии (для любой аварии)	Это выход сигнального реле в форме транзисторного выхода.	
Релейный выход	[Y5A], [Y5C]	Реле общего назначения	<ul style="list-style-type: none"> •Выходу реле общего назначения могут быть назначены те же функции, что и транзисторным выходам Y1 - Y4. •Возможность переключения логического уровня между двумя состояниями: «Клеммы [Y5A] и [Y5C] замкнуты» и «Клеммы [Y5A] и [Y5C] разомкнуты». 	Характеристики контакта: ~250 В, 0,3 А, cosφ=0,3
	[30A], [30B], [30C]	Реле аварийной сигнализации (для любой ошибки)	<ul style="list-style-type: none"> •Выдает сигнал беспотенциального контакта (1с) при отключении ПЧ срабатыванием защитной функции. •Выходу реле общего назначения могут быть назначены те же функции, что и транзисторным выходам Y1 - Y4. •Возможность переключения логического уровня между двумя состояниями: «Клеммы [Y5A] и [Y5C] замкнуты» и «Клеммы [Y5A] и [Y5C] разомкнуты». 	48 В пост. тока, 0,5 А
Аналоговый выход	[FM1]	Аналоговый выход 1	Аналоговый выход постоянного тока может выдавать напряжение (от 0 до 10 В) или ток (от 4 до 20 мА). Для данного выхода может быть выбран любой из следующих аналоговых сигналов.	
	[FM2]	Аналоговый выход 2	<ul style="list-style-type: none"> • Выходная частота (до и после компенсации скольжения) • Выходной ток • Выходное напряжение • Выходной момент • Коэффициент нагрузки • Входная мощность • Величина обратной связи ПИД • Напряжение в звене постоянного тока • Универсальный аналоговый выход • Выход двигателя (мощность) • Калибровка аналоговых выходов • Задание ПИД • Выход ПИД • Определение скорости (обратная связь энкодера) *Для выхода напряжения 0-10 В пост. тока возможно использование макс. 2-х вольтметров с сопротивлением 10 кОм. *Для выхода тока возможно подключение к измерительному прибору внешнего устройства с сопротивлением макс. 500 Ом. Регулируемый диапазон усиления: 0% - 300%	
	[11]	Аналоговый общий		
Передача данных	RJ-45 разъем для пульта	RS-485 порт 1	Можно выбрать требуемый протокол из следующего списка. <ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU • Протокол универсальных ПЧ Fuji • Протокол FRENIC Loader (SX) 	С подачей питания на пульт
	[DX+]/[DX-]/[SD]	RS-485 порт 2 (клеммы на плате управления)	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU • Протокол универсальных ПЧ Fuji 	
	USB разъем	USB порт (на пульте)	Разъем USB-порта используется для подключения ПЧ к персональному компьютеру с ПО FRENIC Loader.	Устанавливается на пульте дистанционного управления (опция)

*1 Функция эффективна при U/f управлении

*2 Функция эффективна при векторном управлении динамическим моментом

*3 Функция эффективна при U/f управлении с компенсацией скольжения

*4 Функция эффективна при U/f управлении с датчиком скорости (необходимо использовать опциональный энкодер)

*5 Функция эффективна при векторном управлении динамическим моментом с датчиком скорости (необходимо использовать опциональный энкодер)

*6 Функция эффективна при векторном управлении без датчика скорости

*7 Функция эффективна при векторном управлении с датчиком скорости (необходимо использовать опциональный энкодер)

*8 Функция отсутствует в первоначальном варианте преобразователей