POWER ELECTRONICS

SD750
серия
Преобразователи частоты

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

ООО «ПневмоЭлектроСервис» – официальный представитель компании Power Electronics в России
Тел.: +7 (812) 640-31-00, E-mail: info@pes-rus.ru, www.pes-rus.ru

SD750

LOW VOLTAGE VARIABLE SPEED DRIVE

Программное обеспечение и руководство по программированию

SDP2G_8.1.0

Редакция: Май 2021 г.

SD75MTSW01KI Ред. K

О НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ

ЦЕЛЬ

Настоящее руководство содержит важные инструкции по установке и техническому обслуживанию частотно-регулируемых приводов SD750 производства компании Power Electronics.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Настоящее руководство предназначено для опытных пользователей, которые будут устанавливать, эксплуатировать и обслуживать частотно-регулируемые приводы SD750 производства компании Power Electronics.

Вводом в эксплуатацию и установкой приводов должны заниматься только квалифицированные электрики.

СПРАВОЧНЫЕ РУКОВОДСТВА

Для частотно-регулируемых приводов SD750 доступны следующие справочные документы:

- Руководство по аппаратному обеспечению и установке.
- Руководство по программному обеспечению и программированию.
- Руководство по техническому обслуживанию.
- Руководство по применению насосов.
- Руководство по принадлежностям.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ КОМПАНИИ POWER ELECTRONICS

ООО «ПневмоЭлектроСервис» –
официальный представитель Power Electronics
в России
197374, Россия, ул. Савушкина, д. 98,
Тел.: +7 (812) 640-31-00
Тел.:/факс: +7 (812) 779-31-00
E-mail: info@pes-rus.ru

http:// www.pes-rus.ru

Power Electronics Espana, S.L.
Poligono Industrial Carrases
Ronda del Camp d'Aviació n°4
46160 Ллирия, Валенсия, Испания.
Tel. (+34) 961 366 557
Fax (+34) 961 318 201

http:// www.power-electronics.ru

КОНТРОЛЬ ИЗМЕНЕНИЙ		
ДАТА (ДД.ММ.ГГГГ)	**РЕДАКЦИЯ**	**ОПИСАНИЕ**
24.10.2017	A	Первое издание.
21.11.2017	B	Параметры визуализации, описание параметров программирования, рекомендации по вводу в эксплуатацию, сообщения об отказе. Описание и действия. Конфигурационный регистр.
12.01.2018	C	Инструкции по технике безопасности, устройство индикации и кнопочная панель управления, сообщения о состоянии, параметры визуализации, описание параметров программирования, рекомендации по вводу в эксплуатацию, сообщения об отказе. Описание и действия. Конфигурационный регистр.
12.03.2018	D	Обновление программного обеспечения до версии SDP2G_2.0.0. Добавлено значение по умолчанию в параметрах визуализации. Обновление изображений и исправление опечаток. Разделы: Сообщения об отказе. Передача данных Modbus. Конфигурационный регистр.
10.05.2018	E	Обновление программного обеспечения до версии SDP2G_3.0.0. Коррекция ошибок.
29.11.2018	F	Обновление программного обеспечения до версии SDP2G_4.0.0. Сообщения о состоянии, предупреждающие сообщения и сообщения об отказе. Коррекция ошибок.
20.06.2019	G	Обновление программного обеспечения до версии SDP2G_4.1.0. Сообщения о состоянии, предупреждающие сообщения и сообщения об отказе. Коррекция ошибок.
10.12.2019	H	О настоящем руководстве. Коррекция ошибок. Обновление программного обеспечения до версии SDP2G_5.2.0. Сообщения о состоянии, предупреждающие сообщения и сообщения об отказе.
27.05.2020	I	Обновление программного обеспечения до версии SDP2G_6.0.0. Удалены новые ссылки на руководства по принадлежностям и параметрам. О настоящем руководстве. Сообщения о состоянии и предупреждающие сообщения. Описание и действия для сообщений об отказе. Параметры визуализации. Описание параметров программирования. Передача данных Modbus. Конфигурационный регистр.
18.12.2020	J	Обновление программного обеспечения до версии SDP2G_8.1.0. Общий пересмотр документации и коррекция ошибок.
07.05.2021	K	Сокращения. Обновление ссылок на руководства по аксессуарам (плата расширения PT100 и плата Profinet). Исправление опечаток.

RU

Оборудование и техническая документация периодически обновляются. Компания Power Electronics оставляет за собой право полного или частичного изменения содержимого настоящего руководства без предварительного уведомления. Для получения наиболее актуальной информации касательно настоящего изделия, вы можете посетить наш веб-сайт по адресу www.power-electronics.ru, где можно загрузить самую последнюю версию настоящего руководства. Воспроизведение или распространение содержания настоящего руководства строго запрещены, за исключением случаев, когда на это получено специальное разрешение от компании Power Electronics.

ОГЛАВЛЕНИЕ

О НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ 2

СОКРАЩЕНИЯ 7

СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ 9

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 10

1. УСТРОЙСТВО ИНДИКАЦИИ И КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 11

Описание клавиатурного блока 11

Светодиодный индикатор для отображения состояния 12

Буквенно-цифровой ЖК-дисплей 12

Клавиши управления 12

Меню 13

2. СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ 15

Список сообщений о состоянии 15

Список предупреждающих сообщений 16

3. СООБЩЕНИЯ ОБ ОТКАЗЕ. ОПИСАНИЯ И ДЕЙСТВИЯ 18

Описание списка отказов 19

Поиск и устранение неисправностей 22

4. ПАРАМЕТРЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ 27

Группа V1: Визуализация двигателя 28

Группа V2: Визуализация привода 29

Группа V3: Внешняя визуализация 29

Группа V4: Внутренняя визуализация 30

Группа V5: Программируемые параметры 30

Группа V6: Регистры 31

Группа V8: Дата и время 31

Группа V9: Регистры последнего отказа 32

Подгруппа V9.1: Регистры двигателя 32

Подгруппа V9.2: Регистры привода 32

Подгруппа V9.3: Внешние регистры 33

Подгруппа V9.4: Внутренние регистры 34

Группа V11: Exp PT100 34

5. ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 35

Группа 1: Параметры 36

Группа 2: Данные заводской таблички двигателя 37

Группа 3: Ссылки 38

Группа 4: Входы 39

Подгруппа 4.1: Цифровые входы 39

Подгруппа 4.2: Аналоговый вход 1 43

Подгруппа 4.3: Аналоговый вход 2/Импульсный 45

Подгруппа 4.4: Аналоговый вход 3/PT100 47

Подгруппа 4.5: Аналоговый вход 4 48

Подгруппа 4.6: Аналоговый вход 5 ... 48
Подгруппа 4.7: Аналоговый вход 6 ... 48
Подгруппа 4.8: Аналоговый вход 7 ... 48
Группа 5: Уровни ускорения/замедления ... 49
Подгруппа 5.1: Ускорение ... 49
Подгруппа 5.2: Замедление ... 49
Подгруппа 5.3: Потенциометр с электроприводом ... 49
Прочие ... 50
Группа 6: Управление ПЛК ... 50
Группа 7: Управление Пуск/Стоп ... 51
Подгруппа 7.1: Старт ... 51
Подгруппа 7.2: Остановка ... 52
Подгруппа 7.3: Начало вращения ... 53
Группа 8: Выходы ... 53
Подгруппа 8.1: Цифровые выходы ... 53
Подгруппа 8.2: Аналоговый выход 1 ... 58
Подгруппа 8.3: Аналоговый выход 2/Импульсный ... 59
Подгруппа 8.4: Аналоговый выход 3 ... 59
Подгруппа 8.5: Аналоговый выход 4 ... 59
Подгруппа 8.6: Аналоговый выход 5 ... 60
Подгруппа 8.7: Аналоговый выход 6 ... 60
Группа 9: Компараторы ... 61
Подгруппа 9.1: Компаратор 1 ... 61
Подгруппа 9.2: Компаратор 2 ... 62
Подгруппа 9.3: Компаратор 3 ... 63
Группа 10: Пределы ... 64
Группа 10.1: Скорость ... 64
Группа 10.2: Ток/крутящий момент ... 64
Группа 11: Защиты ... 65
Группа 11.1: Вход ... 65
Группа 11.2: Двигатель ... 66
Группа 12: Автосброс ... 67
Группа 13: История отказов ... 68
Группа 14: Множественные опорные сигналы ... 68
Группа 15: Частоты вращения ... 69
Группа 16: Пропустить частоты ... 69
Группа 17: Тормоз ... 70
Группа 18: Энкодер ... 70
Группа 19: Тонкая подстройка ... 71
Подгруппа 19.1: Управление IGBT ... 71
Подгруппа 19.2: Нагрузка двигателя ... 72
Подгруппа 19.3: Модель двигателя ... 73
Подгруппа 19.4: ПИД-вектор ... 73
Группа 20: Последовательная связь ... 74
Подгруппа 20.1: Modbus RTU ... 74
Подгруппа 20.2: Конфигурация Profibus ... 75
Подгруппа 20.6: Пользовательская конфигурация Modbus ... 75
Подгруппа 20.7: Пользовательские значения Modbus ... 76
Группа 21: Сети ... 77
Подгруппа 21.1: Ethernet ... 77
Подгруппа 21.2: Клиент TCP ... 77

RU

Подгруппа 21.3: Ethernet/IP ... 77
Подгруппа 21.4: Profinet ... 77
Группа 23: Расширение ... 78
Подгруппа 23.1: PT100 ... 78
Подгруппа 23.2: Вход/выход ... 78
Подгруппа 23.3: Связь ... 78
Подгруппа 23.4: Платы расширения ... 79
Группа 25: Ведущий/ведомый ... 79
Группа 26: Вентиляторы ... 79

6. ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ MODBUS. ... 80
Поддерживаемые коды функций Modbus ... 80
Код функции Modbus № 3: Чтение регистров ... 80
Код функции Modbus № 16: Запись реестров ... 81
Режимы адресации ... 82
Режим широковещательной адресации ... 82
Функции удаленного управления ... 82
Сводка адресов Modbus ... 83
Регистр Modbus “COMMS STATUS” (Состояние связи) ... 83
Параметры программирования ... 84
Параметры визуализации ... 99

7. ОБЩИЕ КОНФИГУРАЦИИ ... 105
Команды Пуск/Стоп и опорное значение частоты вращения, подаваемые с помощью клавиатуры ... 105
Конфигурация параметров ... 105
Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и опорное значение частоты вращения через аналоговый вход ... 106
Конфигурация параметров ... 106
Схема соединений ... 107
Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и опорное значение частоты вращения через потенциометр с электроприводом ... 108
Конфигурация параметров ... 108
Схема соединений ... 109
Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и семь опорных значений частоты вращения, выбираемых с помощью цифровых входов ... 110
Конфигурация параметров ... 110
Схема соединений ... 111

8. КОНФИГУРАЦИОННЫЙ РЕГИСТР ... 112

СОКРАЩЕНИЯ

Термины, используемые в документации к оборудованию компании Power Electronics, приведены в таблице ниже.

Обратите внимание, что ниже представлена общая терминология, используемая во всех наших товарных подразделениях (оборудование промышленного назначения, гелиосистемы, системы хранения данных и электротранспортные средства), следовательно, некоторые из приведенных ниже выражений могут не применяться к настоящему руководству.

СОКРАЩЕНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
AASS	Вспомогательные службы (от англ. Auxiliary Services)
AC	Переменный ток (от англ. Alternating Current)
AI	Аналоговый вход (от англ. Analogue Input)
AO	Аналоговый выход (от англ. Analogue Output)
BESS	Система хранения энергии с использованием аккумуляторных батарей (от англ. Battery Energy Storage System)
BMS	Система управления аккумуляторной батареей (от англ. Battery Manager Solution)
CCID	Устройство прерывания зарядной цепи (от англ. Charge Circuit Interrupting Device)
CCL	Ограничение зарядного тока (от англ. Charge Current Limit).
CCS	Комбинированная система зарядки (от англ. Combined Charging System) — протокол зарядки и передачи данных согласно Приложению CC стандарта IEC 61851-23
CHAdeMO	Протокол зарядки и передачи данных согласно Приложению AA стандарта IEC 61851-23
CPU	Центральный процессор (Central Processing Unit)
DC	Постоянный ток (от англ. Direct Current)
DCL	Ограничение разрядного тока (от англ. Discharge Current Limit)
DI	Цифровой вход (от англ. Digital Input)
ПОЦС	Процессор обработки цифровых сигналов
DO	Цифровой выход (от англ. Digital Output)
ЭТС	Электротранспортное средство
ППВМ	Программируемое устройство (программируемая пользователем вентильная матрица)
ЛЗБ	Легкозаменяемый блок
GPRS	Общий сервис пакетной радиопередачи (от англ. General Packet Radio Services) – система передачи данных
ОВКВ	Обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха
БТИЗ	Биполярный транзистор с изолированным затвором
УКИ	Устройство контроля изоляции
IT	Система сетей, в которой источник электропитания изолирован, а система электрооборудования заземлена.
LOTO	Блокировка и установка предупредительных табличек (от англ. Lock Out–Tag Out)
MB	Миниатюрный выключатель
МСПМ	Многофункциональная система преобразования мощности
MID	Директива по измерительным приборам (от англ. Measuring Instrument Directive)
CH	Среднее напряжение. Обычно этот термин используется для обозначения высокого напряжения.
PE	Защитное заземление (от англ. Protection Earth)
PI	Пропорциональный и интегральный (от англ Proportional and Integral)

RU

СОКРАЩЕНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
POI	Точка соединения (от англ Point Of Interconnection)
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
ФЭ	Фотоэлектрическая энергия
УЗО	Устройство защитного отключения
RCM	Контроль дифференциального тока (от англ. Residual Current Monitor)
РЧИД	Радиочастотная идентификация
SOC	Состояние заряда аккумуляторной батареи (от англ. State Of Charge)
SOH	Исправность аккумуляторной батареи (от англ. State Of Health) Сопоставление текущего состояния аккумуляторной батареи с ее изначальным состоянием. Измеряется впроцентах
STO	Безопасное отключение крутящего момента (от англ. Safe Torque Off)
TN	Система сетей, в которой источник электропитания заземлен, а система электрооборудования подводится к тому же заземлению нейтральным проводником.
TT	Система сетей, в которой источник электропитания и электротехнические устройства заземляются через отдельные соединения
UPS	Источник бесперебойного электроснабжения
VSD/VFD	Привод с регулируемой скоростью/частотно-регулируемый привод. Оба термина взаимозаменяемы

СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Всегда соблюдайте правила техники безопасности для предотвращения несчастных случаев и потенциальных опасностей.

В настоящем руководстве сообщения безопасности классифицируются следующим образом:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	Означает возникновение потенциально опасных ситуаций, в которых может присутствовать опасное напряжение, которое при непринятии мер может привести к легким телесным повреждениям, серьезным травмам или смерти. Будьте предельно внимательны и осторожны, следуйте инструкциям, чтобы избежать опасности поражения электрическим током!
ОСТОРОЖНО!	Означает возникновение потенциально опасных ситуаций, которые при неприятии мер могут привести к повреждению изделия, а также к травмам малой или средней тяжести. Прочитайте сообщение и неукоснительно следуйте изложенным инструкциям.
ПРИМЕЧАНИЕ	Описывает важные меры, которые необходимо принять для предотвращения повреждения оборудования и потери гарантии, а также поощряет эффективное использование оборудования и экологичные методы работы.

Другие символы, используемые в настоящем руководстве в качестве сообщений безопасности:

	Горячая поверхность. Будьте внимательны и осторожны, следуйте инструкциям, чтобы избежать ожогов и травм.
	Опасность возгорания. Будьте внимательны и осторожны, следуйте инструкциям, чтобы избежать случайного возгорания.
	Осторожно, риск поражения электрическим током. Риск отложенного разряда электрического тока из аккумулятора. Дождитесь указанного времени, чтобы избежать опасности поражения электрическим током.
	Осторожно, риск повреждения слуха. Надевайте средства защиты органов слуха.

RU

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ВАЖНО!

Внимательно прочитайте настоящее руководство, чтобы максимально повысить производительность изделия и обеспечить его безопасное использование.

Для правильной эксплуатации привода следуйте всем инструкциям, описанным в *Руководстве по аппаратному обеспечению и установке*, которые относятся к транспортировке, монтажу, электрическому подключению и вводу оборудования в эксплуатацию.

Компания Power Electronics не несет никакой ответственности за частичный или полный ущерб, возникший в результате неправильного использования оборудования.

ОСТОРОЖНО!

Внимательно прочитайте *Руководство по аппаратному обеспечению и установке* и всю сопутствующую документацию по эксплуатации привода, чтобы обеспечить его безопасное использование и избежать получения травм и поломок оборудования.

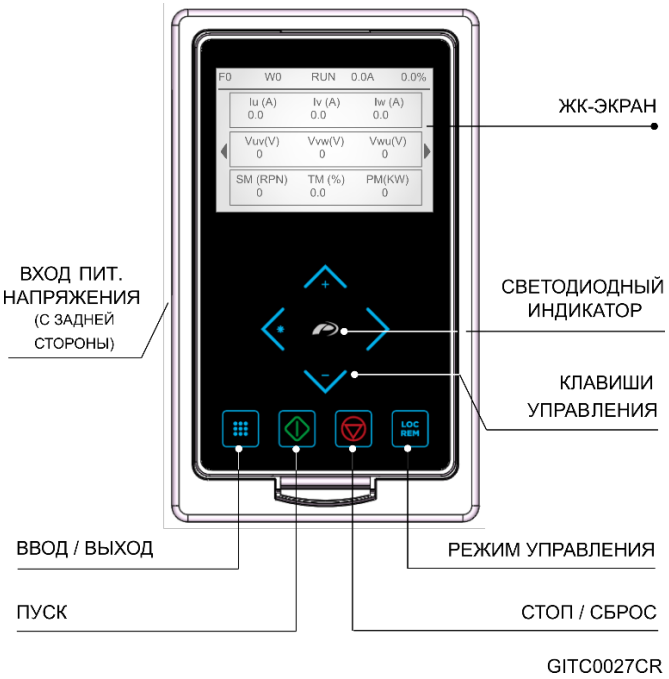
Соблюдайте местные и государственные нормы и правила.

УСТРОЙСТВО ИНДИКАЦИИ И КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

1

Описание клавиатурного блока

Графический дисплей представляет собой съемное устройство индикации для удаленной установки. В логотип Power Electronics на дисплее встроен светодиодный индикатор, который отображает информацию о состоянии работы оборудования. Кроме того, здесь размещен ЖК-экран 2,8 дюйма и восемь клавиш управления.



Дисплей и клавиатура

RU

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если к плате управления подключен USB-терминал, не подключайте разъем micro-USB кабеля дисплея к любому другому оборудованию, кроме дисплея привода SD750. Иначе подключенное оборудование может быть повреждено.

Дисплей подключается к плате управления с помощью кабеля с терминалом micro-USB на конце дисплея и USB-терминалом на стороне платы управления.

Примечание. Удерживайте нажатыми левую и правую клавиши управления, пока дисплей подключен к оборудованию, тем самым вы выполняете принудительную загрузку файла MCF, установленного в центральном микропроцессоре. Параметры привода будут сброшены к заводским настройкам.

Светодиодный индикатор для отображения состояния

Индикатор состояния отображает статус привода, когда он включен. Индикатор размещен в логотипе компании Power Electronics, и меняет свой цвет следующим образом.

- Зеленый: Оборудование находится в состоянии RUN (Работа).
- Красный: Оборудование остановлено и находится в состоянии FAULT (Ошибка).
- Желтый: Оборудование находится в состоянии WARNING (Предупреждение!).

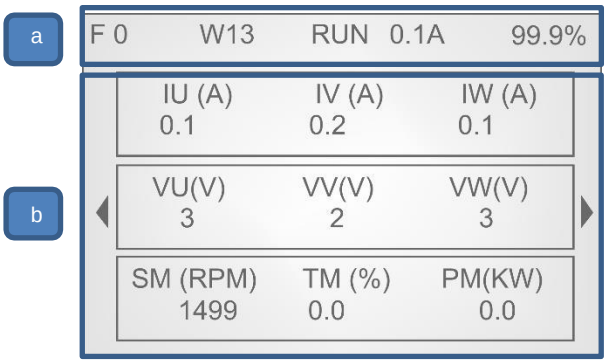
Буквенно-цифровой ЖК-дисплей

Основной экран дисплея разделен на две основные области:

a) Строка состояния: отображает основные индикаторы состояния оборудования.

Слева направо (см. рис. «Экран приложения»):

- Текущий сбой.
- Текущее предупреждение.
- Состояние.
- Выходной ток в амперах.
- Текущая частота вращения электродвигателя или мощность оборудования: отображает текущую частоту вращения электродвигателя или текущую мощность оборудования в процентах. Если рядом со значением “UVW” стоит отрицательный знак, это указывает на то, что электродвигатель вращается против часовой стрелки.



Экран приложения

b) Область визуализации: показывает экран с основной визуализацией параметров и различные меню приложения.

Клавиши управления

На дисплее расположено восемь клавиш управления со следующими функциями:

Эта клавиша используется для прокрутки вверх в меню или изменения значений параметров.

Прокрутка влево на основном экране визуализации или возврат на предыдущий экран в меню параметров. Отмена изменений, внесенных в параметр.

Прокрутка вправо на основном экране визуализации или вход в различные опции меню. Сохранение изменений, внесенных в параметр.

Эта клавиша используется для прокрутки вниз в меню или изменения значений параметров.

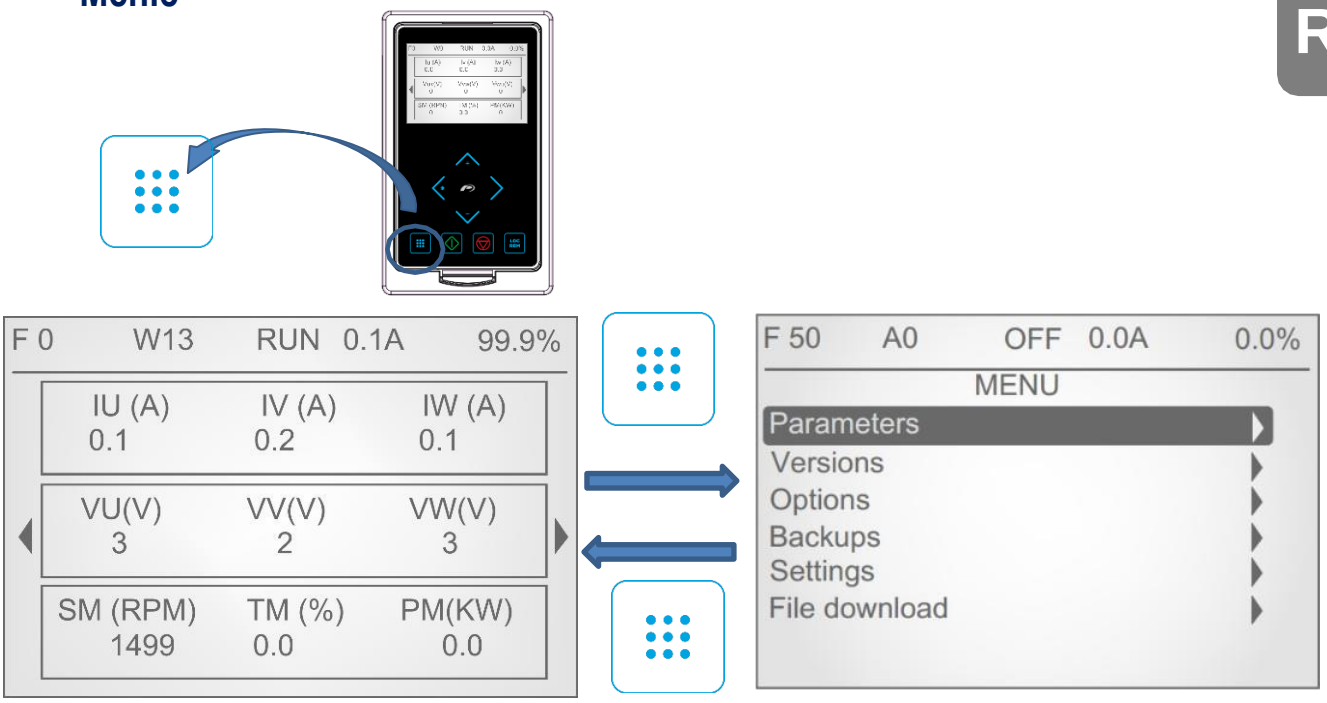
Вход в меню или выход из него. Данная клавиша также может использоваться в качестве помощи при редактировании параметров, позволяя использовать множитель для установки требуемого значения переменной (ручная степень точности) или для изменения скорости обновления значения в соответствии с выбранным временем (автоматическая степень точности). Чтобы активировать эту функцию, перейдите **Menu – Settings – Variables edit mode** (Меню — Настройки — Режим редактирования переменных) и выберите пункт Manual precision (Ручная степень точности). Используйте клавиши со стрелками влево/вправо для увеличения/уменьшения значения “ED”. См. пример ниже. См. раздел 5.

Эта клавиша используется для пуска оборудования с помощью клавиатуры, когда был выбран локальный режим управления.

Эта клавиша используется для остановки преобразователя с клавиатуры, когда был выбран локальный режим управления. В случае возникновения отказа, эта клавиша может быть использована для перезагрузки оборудования, если был выбран локальный режим управления, а параметр G4.1.3 “Allow local reset” (Разрешить локальную перезагрузку) был включен.

Эта клавиша используется для выбора режима управления. Если был выбран локальный режим управления, устройство управляется как локальное. Если был выбран удаленный режим управления, оборудование работает с опцией, настроенной в данный момент в активном режиме управления (либо с установленной в параметре G4.1.1 “Main control mode” (Основной режим управления), либо с опцией G4.1.2 “Alternative control mode” (Альтернативный режим управления)).

Меню



Вход в меню и выход из него

Этот раздел содержит следующие подменю:

▪ **Параметры:**

Это меню содержит все параметры конфигурации и визуализации. Данные параметры сгруппированы в подгруппы или подменю для удобства их обнаружения.

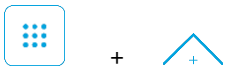
▪ **Версии:**

Это меню содержит информацию, связанную с оборудованием в части MCF, uP, DSP, аппаратного обеспечения, плат расширения и дисплея.

▪ **Создание пользовательского представления:**

Это меню позволяет создавать пользовательские экраны на основном экране, выбирая параметры для любой из трех строк создаваемого экрана. После выбора конфигурируемой строки, пользователь может выбрать три параметра, которые будут включены в эту строку. При выходе из окна конфигурации, новый экран будет автоматически создан справа от Главного экрана.

Чтобы удалить пользовательский экран, пользователь должен перейти на этот экран и нажать:



▪ **Архивы:**

Это меню позволяет создавать копии системы и восстанавливать систему из одной копии.

▪ **Параметры:**

Это меню содержит все основные настройки дисплея:

- Контраст.
- Отобразить/скрыть индекс группы: на экране отобразится индекс подгруппы различных параметров (например, G1.1).
- Анимации.
- Язык интерфейса.
- Отобразить/скрыть значения переменных.
- Режим редактирования переменных.
- Переход на Главный экран по тайм-ауту: позволяет настроить переход на Главный экран по тайм-ауту, если в течении установленного времени не было взаимодействия с дисплеем, либо остаться на выбранном экране.
- Начать с пользовательского вида: позволяет настроить, будет ли после каждого запуска оборудования на главном экране отображаться «Пользовательский экран 1», созданный в подменю «Параметры», или по умолчанию будет выводиться Главный экран.

▪ **Загрузка файла:**

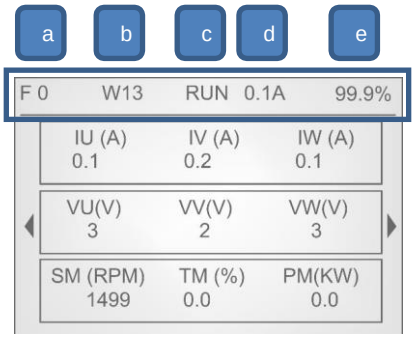
Это меню позволяет осуществлять загрузку файла MCF, файлов микрокода и файлов загрузчика.

- MCF: Позволяет дисплею осуществлять загрузку файла MCF, хранящегося в памяти микроконтроллера, который содержит определения экранов дисплея, переменные и свойства экранов.
- Микрокод: Если микроконтроллер оборудования сохранил новую версию микрокода, можно обновить версию программного обеспечения дисплея.
- Загрузчик: Включение этой опции позволяет загрузить программное обеспечение в формате .DFU и обновить дисплей с помощью ПК по USB-порту.

СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

2

В строке состояния дисплея мы можем наблюдать состояние оборудования, среднюю интенсивность потребления электродвигателем (A) и частоту вращения электродвигателя (%). Она всегда остается видимой на экране и пользователь не может внести в нее изменения:



a) Последний отказ

b) Состояние текущего предупреждающего сообщения

c) Состояние текущего сообщения

d) Выходной ток

e) Текущая скорость

Примечание. Пользователь может получить доступ к информации, выводимой на строке состояния с помощью связи Modbus. См. раздел «Связь Modbus».

Список сообщений о состоянии

В таблице ниже приведены возможные состояния привода.

Экран	Наименование	Описание
OFF	Питание отключено	Питание привода отключено.
ON	Питание включено	Питание привода включено.
ACL	Ускорение	Привод повышает выходную частоту. Двигатель увеличивает частоту вращения и ускоряется.
RUN	Работает	Привод работает на опорной частоте вращения. Работа в стабильномрежиме.
DEC	Замедление	Привод понижает выходную частоту. Двигатель понижает частоту вращения и замедляется.
STP	Выполняется остановка	Привод понижает выходную частоту, получив команду Stop (Стоп). Выполняется остановка двигателя с помощью линейного уменьшениячастоты вращения до полной остановки.
FLT	Ошибка	Привод находится в состоянии отказа.
RFLT	Отказ, связанный с линейным уменьшением частоты вращения	Это сообщение об отказе будет отображаться каждый раз при срабатывании любой неисправности, связанной с потерями аналогового ввода (F42, F43, F59, F89, F104, F105, F106…). После появления отказа электродвигатель совершит остановку линейным уменьшением частоты вращения.
SPN	Запуск с хода	При необходимости может быть настроена операция Flying start (Запуск с хода). Привод SD750 выполнит поиск фактической частоты вращения вала двигателя после получения приводом команды пуска.
AUT	Автоматическая корректировка	⚠ **ОСТОРОЖНО!** Привод получает значения амплитуд двигателя.

RU

Экран	Наименование	Описание
		Хотя электродвигатель не работает, присутствует опасное напряжение. Во время этого процесса индикатор Run (Работа) будет светиться. Будьте внимательны и осторожны, чтобы избежать повреждений и травм.
BRK	Тормоз	Включено динамическое торможение электродвигателя.
IHEAT	Активирован противоконденсатный нагреватель	Привод SD750 подает ток постоянного напряжения, чтобы предотвратить образование конденсата внутри корпуса электродвигателя. ⚠ **ОСТОРОЖНО!** Хотя электродвигатель не работает, присутствует опасное напряжение. Во время этого процесса индикатор Run (Работа) будет светиться. Будьте внимательны и осторожны, чтобы избежать повреждений и травм.
DLY	Время начальной задержки	Когда для запуска оборудования установлено время задержки, после активации команды пуска это сообщение будет отображаться до тех пор, пока не истечет это время.
IS1	Частота вращения 1	Привод SD750 работает в соответствии с командой «Частота вращения 1» и включен режим «Пуск + Частота вращения 1». При работе в этом режиме команда «Пуск + Частота вращения 1» имеет определяющее значение над другими входами, запрограммированными на функцию «Пуск». Поэтому, если один из входов сконфигурирован как «Пуск» и деактивирован, привод запустится при получении команды, несмотря на этот отключенный вход. «Пуск + Частота вращения 1». Это условие работает и для режима «Частота вращения 2 и 3».
IS2	Частота вращения 2	Привод SD750 работает в соответствии с командой «Частота вращения 2». Режим «Пуск + Частота вращения 2» активен.
IS3	Частота вращения 3	Привод SD750 работает в соответствии с командой «Частота вращения 3». Режим «Пуск + Частота вращения 3» активен.

Список предупреждающих сообщений

ПРИМЕЧАНИЕ.

Предупреждающие сообщения, характерные для каждой дополнительной платы, в данном руководстве не описаны. Для получения дополнительной информации **обратитесь к соответствующему руководству (SD75MA--).**

Таблица ниже содержит все возможные предупреждающие сообщения. Если их нет, в СТРОКЕ СОСТОЯНИЯ на дисплее появится сообщение “**NO WRN**” (Предупреждения отсутствуют).

Предупреждение!	Акроним	Наименование	Описание
W1	**MOL**	Перегрузка двигателя	Это сообщение появляется, когда тепловая модель двигателя увеличивает расчетную температуру двигателя.
W3	**MOC**	Перегрузка двигателя по току	Ток двигателя выше номинального значения тока.
W4	**DOC**	Перегрузка привода по току	Данное сообщение появляется, если выходной ток превышает 125 % номинального тока.
W5	**ILT**	Ограничения по силе тока	Активирован алгоритм ограничения тока.
W6	**TLT**	Ограничение крутящего момента	Активирован алгоритм ограничения момента вращения.
W7	**VLT**	Ограничения по напряжению	Обнаружен высокий уровень подключения напряжения пост. тока, и активирован алгоритм управления пределом напряжения для защиты привода.
W8	**ACO**	Асимметричный ток	В выходных токах привода обнаружена асимметрия.

Предупреждение!	Акроним	Наименование	Описание
W9	AVO	Дисбаланс выходного напряжения	В выходном напряжении привода обнаружена асимметрия.
W10	AVI	Дисбаланс входного напряжения	Во входном напряжении привода обнаружена асимметрия.
W11	OVV	Высокое входное напряжение	Входное напряжение оборудования приближается к опасному уровню. Значение выше установленного (настройки защиты).
W12	UNV	Низкое входное напряжение	Входное напряжение оборудования приближается к опасному уровню. Значение ниже установленного (настройки защиты).
W13	SLMAX	Ограничение максимального значения частоты вращения	Частота вращения электродвигателя достигла установленного на данный момент максимального значения.
W14	CWR	Ячейки	Привод не увеличивает частоту вращения, поскольку входного напряжения недостаточно. **Это предупреждение действительно только для синхронных двигателей с постоянными магнитами.**
W15	SLMIN	Ограничение минимальной частоты вращения	Частота вращения электродвигателя достигла установленного на данный момент минимального значения.
W16	RTL	Ограничение рекуперативного крутящего момента	Активирован алгоритм ограничения рекуперативного момента вращения.
W17	MVR	Остаточное напряжение в двигателе	После остановки преобразователя двигатель сохраняет напряжение на 10 % выше номинального.
W18	RIL	Предел тока рекуперации	Ток двигателя достигает предела тока рекуперации, установленного на экране [G10.2.11].
W36	DE_A	Цифровое расширение A	Возникла проблема связи с цифровой платой расширения входов/выходов A.
W37	EPB	Расширение Profibus	Это предупреждающее сообщение связано с платой расширения Profibus, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA06.
W44	DE_B	Цифровое расширение B	Возникла проблема связи с цифровой платой расширения входов/выходов B.
W45	EVCOMM	Связь вентиляторов расширения	Возникла проблема связи с платой расширения вентиляторов.
W46	AE_A	Аналоговое расширение A	Это предупреждающее сообщение связано с аналоговой платой расширения входов/выходов, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA05.
W47	AE_B	Аналоговое расширение B	
W48	PNE	Расширение Profinet	Это предупреждающее сообщение связано с аналоговой платой расширения входов/выходов, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA03.
W49	EIPE	Расширение Ethernet/IP	Это предупреждающее сообщение связано с коммуникационной платой Ethernet/IP, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA01.

RU

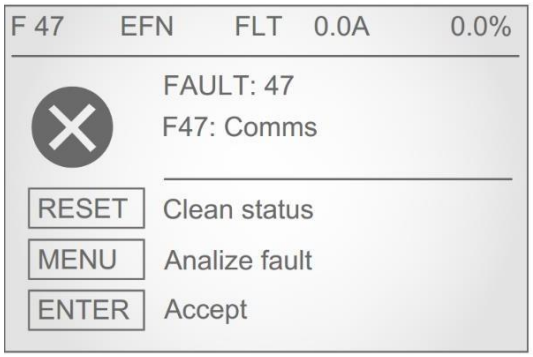
СООБЩЕНИЯ ОБ ОТКАЗЕ. ОПИСАНИЯ И ДЕЙСТВИЯ

3

При возникновении отказа привод SD750 останавливает двигатель, отображая неисправность на дисплее.

Если сброс неисправности не был осуществлен, Вы можете перемещаться по строкам состояния на дисплее, все параметры, отображаемые на дисплее, будут доступны. Параметры SV9. Регистраторы последних отказов, предоставляют подробные сведения о состоянии оборудовании в точный момент, когда произошелотказ.

С другой стороны, светодиодный индикатор дисплея будет непрерывно гореть красным, а сообщение об отказе будет оставаться до тех пор, пока неисправность не будет устранена и оборудование не будет перезагружено.



Визуализация отказа

ПРИМЕЧАНИЕ.

Сообщения об отказе, характерные для каждой дополнительной платы, в данном руководстве не описаны. Для получения дополнительной информации **обратитесь к соответствующему руководству (SD75MA--).**

Описание списка отказов

ДИСПЛЕЙ	ОПИСАНИЕ
F0	Привод работает. Отказы отсутствуют.
F1:Overcurrent	Выходной ток достиг опасного уровня. Его значение составляет более 220 % от номинальноготока привода. Защита активируется мгновенно.
F2:Overvoltage	Напряжение шины пост. тока достигло опасного уровня, для оборудования 480 В перем. тока: >850 В пост. тока и для оборудования 690 В перем. тока: >1250 В пост. тока. Защита аппаратного обеспечения. Привод отключит выход к двигателю.
F3:PDINT	Напряжение шины постоянного тока и выходной ток оборудования достигли опасных уровней.
F4:Overload U	Сработала внутренняя защита внутри соответствующего полупроводника БТИЗ.
F5:Overload V	
F6:Overload W	
F7:Multiple Overload	Внутренняя защита нескольких силовых полупроводников сработала одновременно.
F8:Dinamic brake overload	Сработала внутренняя защита полупроводника динамического торможения. **Примечание.** Относится только к размерам 1 и 2.
F10:Safety stop (STO)	Сработала автоматическая внутренняя защита нескольких полупроводников БТИЗ или был активирован контакт безопасного останова привода, подключенного пользователем к внешней цепи, (например, аварийный останов).
F11:Input voltage Lost	Произошла потеря питания любой входной фазы на время более 20 мс.
F12:V input Unbal.	Дисбаланс входного напряжения составил более ±10 % от среднего входного напряжения привода SD750 на время более 100 мс.
F13:V input high	Среднее напряжение питания превысило значение, установленное в «G11.1.3 Перенапряжениепитания» на время, превышающее значение, установленное в «G11.1.4 Тайм-аут перенапряжения».
F14:V input low	Среднее напряжение питания превысило значение, установленное в «G11.1.1 Пониженное напряжение питания» на время, превышающее значение, установленное в «G11.1.2 Тайм-аут пониженного напряжения».
F15:Bus ripple	Нестабильное напряжение шины. Пульсация напряжения шины постоянного тока выше 100 В пост. тока в течение более 1,1 секунды.
F16:Bus Overvoltage	Напряжение шины постоянного тока превысило критический рабочий уровень, для оборудования 480 В перем. тока: >850 В пост. тока и для оборудования 690 В переменного тока: >1250 В пост. тока. Защита программного обеспечения.
F17:Bus under voltage	Напряжение шины постоянного тока упало ниже критического рабочего уровня, для оборудования 480 В перем. тока: <350 В пост. тока и для оборудования 690 В переменного тока: <525 В пост. тока.
F18:Unbal.V output	Дисбаланс напряжений составил более ±5 % от среднего выходного напряжения привода на время более 100 мс.
F19:Unbal.I output	Дисбаланс тока составил более ±25 % от среднего выходного тока двигателя на время более 1 секунды.
F20:Ground current	Уровень утечки тока на землю превысил уровень, установленный в «G11.2.2 Предел утечки тока на землю».
F21:Overcurrent limit	Ток двигателя превысил предел тока, установленный в «G10.2.1 Предел тока» на значение времени, установленное в «G10.2.2 Тайм-аут по пределу тока».
F22:Torque limit	Крутящий момент двигателя превысил предел крутящего момента, установленный в параметре «G10.2.6 Предельный крутящий момент», на значение времени, установленное в «G10.2.7 Предельный крутящий момент».
F23:Min speed limit	Частота вращения двигателя достигла минимального ограничения, указанного в параметрах [G10.1.1 Minimum limit 1] (Минимальное ограничение 1) и [G10.1.3 Minimum limit 2] (Минимальное ограничение 2), на значение времени, указанное в [G10.1.6 Minimum lim timeout] (Тайм-аут по минимальному ограничению).
F24:Regen. torque limit	Крутящий момент двигателя превысил предел крутящего момента, установленный в параметре «G10.2.13 Ограничение рекупер. крутящего момента», на значение времени, установленное в «G10.2.14 Время ограничения рекупер. крутящего момента».
F25:Motor overload	Перегрузка двигателя, рассчитанная тепловой моделью привода SD750, превысила 110 %.
F26:Internal communications	Возникла проблема во внутренней электронике.
F27:Softcharge	Шина постоянного тока не была заряжена в течение ожидаемого времени.
F28:Regenerative I Limit	Отказ рекуперативных преобразователей. См. соответствующее руководство.
F31:SCR L1	Отключение по состоянию проводимости тиристора 1. Тиристор не включился.
F32:SCR L2	Отключение по состоянию проводимости тиристора 2. Тиристор не включился должным образом.
F33:SCR L3	Отключение по состоянию проводимости тиристора 3. Тиристор не включился должным образом.
F34:IGBT temperature	Внутренняя температура БТИЗ достигла значения 120 °C (см. параметр SV2.5.2).

RU

ДИСПЛЕЙ	ОПИСАНИЕ
F35:DSP Watchdog	Неизвестный отказ привел к перезагрузке микропроцессора управляющей платы.
F36: Encoder card com.	Это сообщение об отказе связано с платой энкодера, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA04.
F37: Encoder card timeout	
F38: Encoder	
F39:No load	К выходу привода не подключена нагрузка.
F40:PTC	Работает внешнее устройство отключения или PTC электродвигателя. Работает схема, управляющая внешним датчиком температуры (PTC, термостат и т. д.) обмотки двигателя. (Соединение между разъемами 20 и 21). Значения ниже 90 Ом ± 10 % или больше 1K5 ± 10 % приводят к появлению этой ошибки.
F41:Serial comms	Отключение по связи RS-232 или RS-485. Ведущее устройство (ПЛК или ПК) генерирует ошибку в приводе SD750 по последовательному интерфейсу.
F42:Analog input 1 missing	Привод SD750 не получает сигнал на аналоговом входе 1, а параметр [G4.2.14 Защита от потери по AB1] установлен в значение “Yes”(Да). Сигнал, поступающий через данный вход, был утерян.
F43:Analog input 2 missing	Привод SD750 не получает сигнал на аналоговом входе 2, а параметр [G4.3.14 AI2 loss protection] (Защита от потери по AB2) установлен в значение “Yes” (Да). Сигнал, поступающий через данный вход, был утерян.
F44:Drive calibration	Неправильные внутренние уровни опорного напряжения.
F45:Stop timeout	Отключение было вызвано чрезмерной задержкой остановки двигателя. Время, прошедшее с момента подачи сигнала остановки, превысило значение, установленное в параметре [G11.2.1Maximum stop timeout] (Максимальный тайм-аут остановки).
F46:Data fault	Неисправна энергонезависимая память (EEPROM).
F47:Comms	Отключение было вызвано чрезмерной задержкой в последовательной связи. Время, прошедшее с момента последнего успешного приема кадра, превысило значение, установленное на экране [G20.2 COMMS F / T].
F48:Internal communications	Отключение было вызвано ошибкой в передаче шины данных.
F49:Max speed limit	Частота вращения двигателя достигла максимального ограничения, указанного в параметрах [G10.1.2 Maximum limit 1] (Максимальное ограничение 1)и[G10.1.4 Maximum limit 2] (Максимальное ограничение 2), на значение времени, указанное в [G10.1.5 Maximum lim timeout](Тайм-аут по максимальному ограничению).
F50:Power supply	Внутренний источник питания подает неправильное напряжение. Один уровень напряжения снизился до нулевого значения примерно на 100 мс.
F52:Lost control voltage	Ошиибка внешнего цифрового управляющего сигнала.
F53:Max internal temperature	Внутренняя температура в блоке электроники управления оборудованием достигла опасного уровня.
F54:Watchdog reset	Внутренний отказ микроконтроллера.
F55:Contactor Feedback	Цифровой вход, сконфигурированный как “YES Digital RL”, не получил сигнал обратной связи от цифрового выхода до времени, установленного в параметре [G4.1.27].
F56:External emergency stop	Цифровой вход, сконфигурированный как “EXTERN EMERGE” (Внешняя авария) был активирован (контакт НЗ).
F57:Pump overload	Данный отказ возникает в случае, когда значение выходного тока превышает ток, установленныйв параметре [G11.2.10] за время, установленное в [G11.2.8].
F58:CAN interface	Зарезервировано. Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F59:Analog input 3 missing	Привод SD750 перестал принимать сигнал через аналоговый вход 3, а параметр [G4.4.14 AI3loss protection] (Защита от потери по AB3) установлен в значение “YES”(Да). Устройство потеряло сигнал, поданный через этот вход.
F60:Lost CIP c1 comms	Это сообщение об отказе связано с коммуникационной платой Ethernet/IP, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA01.
F61:EIP Fault	
F62:CANopen comm lost	Зарезервировано. Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F63:CANopen sdo transmission	Зарезервировано. Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F64:CANopen transmission	Зарезервировано. Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F68:Pump underload	Неисправность возникает, если выходной ток преобразователя меньше значения, установленного в [G11.2.11], а скорость двигателя больше значения, установленного в [G11.2.12], в течение времени, установленного в [G11.2.13].
F69:Serial I/O comm	Сбой связи с электроникой управления входом/выходом.
F71:Exp digital I/O A comm	Сбой связи с платой расширения цифровых входов и выходов A.
F72:Expansion Profibus comm	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profibus, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA06.
F73:Comparator 1	Отказ компаратора 1

ДИСПЛЕЙ	ОПИСАНИЕ
F74:Comparator 2	Отказ компаратора 2
F75:Comparator 3	Отказ компаратора 3
F76:STO Malfunction	Проблема схемы STO.
F77:Incompat. IO Exp	Несовместимая версия программного обеспечения платы расширения входа/выхода.
F78:Fremaq	На цифровой вход [25 Freemaq Fault] поступает сигнал о неисправности от соответствующего фильтрующего пускателя, температура фильтра достигла опасного значения.
F79:PT100	Неисправность температуры датчика PT100.
F84:SCR temperature	Отказ датчика температуры SCR (не включен в кадры 1 и 2 привода SD750).
F85:Fan power	Произошел отказ источника питания вентиляторов охлаждения.
F87:Incompatible Dsp Version	Несовместимая версия программного обеспечения DSP.
F89:Analog input 4 missing	Это сообщение об отказе связано с аналоговой платой расширения входов/выходов, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA05.
F93:Time out optical fiber	Это сообщение об отказе связано с оптоволоконной платой расширения, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA07.
F94:Sync lost	
F95:Slave	
F96:Master	
F99:PowerPLC	Макрос Power PLC привел к возникновению отказа.
F100:Expansion fans comm	Сбой связи с платой вентиляторов.
F101:I/O exp version mismatch	Это сообщение об отказе связано с аналоговой платой расширения входов/выходов, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA05.
F102:Exp analog I/O A comm	
F103:Exp analog I/O B comm	
F104:Analog input 5 missing	
F105:Analog input 6 missing	
F106:Analog input 7 missing	
F107:Exp digital I/O B comm	Сбой связи с цифровой платой расширения входов/выходов B.
F108:Expansion Profinet comm	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profinet, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA03.
F109:Exp EthernetIP comm	Это сообщение об отказе связано с коммуникационной платой Ethernet/IP, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA01.
F110:Lost PNET c1 comms	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profinet, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA03.
F111:Lost PNET c2 comms	
F112:Lost CIP c2 comms	Это сообщение об отказе связано с коммуникационной платой Ethernet/IP, для получения болееподробной информации обратитесь к руководству SD75MA01.
F113:Lost PBUS c1 comms	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profibus, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA06.
F114:Exp PT100 (1) fault	Эти сообщения о неисправностях связаны с платой расширения PT100, более подробную информацию см. в руководстве SD75MA08
F115:Exp PT100 (2) fault	
F116:Exp PT100 (3) fault	
F117:Exp PT100 (4) fault	
F118:Exp PT100 (5) fault	
F119:Exp PT100 (6) fault	
F120:Exp PT100 (7) fault	
F121:Exp PT100 (8) fault	

RU

Поиск и устранение неисправностей

ДИСПЛЕЙ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
F0 –		–
F1:Overcurrent	Короткое замыкание на выходе двигателя:	Проверьте выходные кабели и двигатель на наличие возможных ошибок в подключениииили коротких замыканий.
	Отказ электропроводки.	
	Отказ электроцепи.	
	Отказ двигателя.	
F2:Overvoltage	Высокий пик напряжения на входе.	Проверьте условия подачи питания. Уменьшить темп замедления.
	Регенерация высокой нагрузки.	
	Слишком высокий уровень замедления (параметры G5.2.1 и G5.2.2).	
F3:PDINT	См. отказы F1 и F2.	См. отказы F1 и F2.
F4:Overload U	Короткое замыкание.	Проверьте, нет ли возможных неисправностей в электропроводке или в двигателе. Если после отключения выходной проводки неисправность сохраняется, обратитесь за технической помощью.
F5:Overload V		
F6:Overload W		
F7:Multiple Overload	См. отказы F4, F5 и F6.	См. действия для отказов F4, F5 и F6 (индивидуальные перегрузки).
F8:Dinamic brake overload	Короткое замыкание или перегрузка в резисторе торможения.	Проверьте резистор торможения. Если после отсоединения кабелей резистора торможения неисправность сохраняется, обратитесь за технической помощью.
F10:Safety stop (STO)	См. возможные причины для сбоев F4 – F9.	См. действия для F4 – F9.
	Активирован безопасный контакт упора привода.	Проверьте внешнюю цепь, в которой подключен безопасный контакт упора, который приводит к включению этого контакта в привод.
F11:Input voltage Lost	Неверное входное питание, поврежденные предохранители.	Проверьте условия подачи питания.
	Электропроводка на входе скоммутирована неверно.	Проверить электропроводку.
F12:V input Unbal	Неверное входное питание, поврежденные предохранители.	Проверьте условия подачи питания.
	Электропроводка на входе скоммутирована неверно.	Проверить электропроводку.
F13:V input high	Неверная мощность на входе.	Проверьте условия входного напряжения.
	Неправильное значение параметра [G11.1.3 Перенапряжение питания].	Проверьте настройки параметров.
F14:V input low	Неверное входное питание, поврежденные предохранители.	Проверьте условия входного напряжения.
	Неправильное значение параметра [G11.1.1 Пониженное питание].	Проверьте настройки параметров.
F15:Bus ripple	Неверная мощность на входе.	Проверьте условия потребляемой мощности, тип нагрузки и все механические части двигателя.Если после отключения выходной проводки неисправность сохраняется, обратитесь за технической помощью.
	Электродвигатель работает под неустойчивой нагрузкой.	
	Поврежден один из входных предохранителей.	
F16:Bus Overvoltage	Высокий пик напряжения на входе.	Проверьте условия подачи питания.
	Регенерация высокой нагрузки.	Проверьте условия останова привода.
	Слишком высокий уровень замедления (параметры G5.2.1 и G5.2.2).	Уменьшить темп замедления.
F17:Bus under voltage	Неисправность источника питания, поврежденные предохранители.	Проверьте условия подачи питания.
F18:Unbal.V output	Электродвигатель работает под неустойчивой нагрузкой.	Полностью проверьте электрическую цепь двигателя на предмет возможных ошибок подключения или неисправностей электродвигателя. Если после отключения выходной проводки неисправность сохраняется, обратитесь за технической помощью.
	Ошибка подключения электродвигателя.	
	Выбран неверный тип электродвигателя.	
F19:Unbal.I output	Двигатель поддерживает нестабильную нагрузку.	Полностью проверьте электрическую цепьдвигателя на предмет возможных ошибок подключения или неисправностей электродвигателя.
	Ошибка подключения электродвигателя.	
	Выбран неверный тип электродвигателя.	

ДИСПЛЕЙ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
F20:Ground current	Произошло короткое замыкание на землю двигателя или проводки.	Отключите двигатель и электропроводку привода SD750 и проверьте изоляцию двигателя.
	Заземление выполнено или подключено неправильно.	Проверьте и усовершенствуйте системузаземления.
F21:Overcurrent limit	Произошло опрокидывание электродвигателя. Высокая нагрузка.	Проверьте нагрузку электродвигателя.
	Подключен механический тормоз электродвигателя.	Увеличьте максимальный предел тока.
F22:Torque limit	Произошло опрокидывание электродвигателя. Высокая нагрузка.	Проверьте нагрузку электродвигателя.
	Подключен механический тормоз электродвигателя.	Увеличьте ограничение максимального вращательного момента.
F23:Min speed limit	Источник опорного сигнала частоты вращения достиг предела установленного времени.	Проверьте опорный источник и нагрузку двигателя.
	Частота вращения двигателя вышла из-под контроля или двигатель не разгоняется из-за нагрузки.	Проверьте ограничения по частоте вращения.
F24:Regen. torque limit	Происходит чрезмерная рекуперация ввиду повышенного темпа замедления.	Уменьшить темп замедления.
		Проверьте настройку параметров, связанныхс ограничением тока рекуперации (G10.12 и G10.13).
F25:Motor overload	Высокий ток, используемый электродвигателем ввиду высокой нагрузки.	Проверьте нагрузку двигателя.
	Нагрузка превышает мощность охлаждения двигателя при нормальных условиях эксплуатации.	Проверьте нагрузку электродвигателя. Проверьте настройку параметров “G2.1 MTRCUR” и “G2.7 MTR COOL”, относящихся к тепловой модели двигателя. Увеличение значений параметра “G2.7 MTR COOL” возможнов случае, если установлен PTC двигатель и он подключен к приводу SD750.
	Неверная установка параметров тепловой модели.	
	Потеря фазы электродвигателя или неисправность в обмотке электродвигателя.	
F26:Internal communications	Возникла проблема во внутренней электронике.	Свяжитесь с технической поддержкой.
F27:Softcharge	Мягкие резисторы заряда оборудования работают неправильно.	Попробуйте сбросить отказ. Отключитеи повторно подключите питание. Если неисправность не будет устранена, обратитесь за тех. помощью в Power Electronics.
F28:Regenerative I Limit	Отказ регенеративного устройства переменной скорости.	См. соответствующее руководство.
F31:SCR L1	В соответствующем тиристоре возник сбой проводимости. Тиристор находится в состоянии «ВЫКЛ.», хотя должен быть включен.	Попробуйте сбросить отказ. Отключите и повторно включите питание. Если неисправность не будет устранена, обратитесь за технической помощью.
F32:SCR L2		
F33:SCR L3		
F34:IGBT temperature	Затрудненная или плохая вентиляция.	Убедитесь, что в вентиляции отсутствуют посторонние предметы. Необходимо улучшитьусловия вентиляции.
	Ошибка радиатора и вентилятора охлаждения на приводе SD750.	Проверьте правильность работы радиатораи вентилятора охлаждения.
	Температура окружающей среды выше 50 °C.	Проверьте охлаждение и температурный режим.Обратитесь за технической помощью.
F35:DSP Watchdog	Неисправность на входе питания.	Сбросьте отказ; если неисправность не будет устранена, обратитесь за тех. помощью.
F36: Encoder card com.	Это сообщение об отказе связано с платой энкодера, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA04.	
F37: Encoder card timeout		
F38: Encoder		
F39:No load	На выходе оборудования отсутствует нагрузка.	Проверьте подключение электродвигателя.
		Проверьте правильность работы счетчиков тока (датчики тока, электропроводка).
F40:PTC	Срабатывание внешнего пускового устройства.	Проверьте внешний выключатель (при наличии).
	Двигатель перегревается (нагрузка двигателя при рабочей частоте вращения превышает охлаждающую способность).	Проверьте температуру электродвигателя.
		Чтобы выполнить сброс ошибки, необходимо обеспечить нормальную температуру двигателя.
	Сбой в подключении датчика.	Проверьте подключение датчика.

RU

ДИСПЛЕЙ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
F41:Serial comms	Отказ, вызванный компьютером по последовательной связи.	Отключите связь и проверьте, была ли устранена неисправность.
F42:Analog input 1 missing	Аналоговый входной кабель ослаб или отсоединен (разъемы 17–18).	Проверьте электропроводку и устройство, которое обеспечивает подачу аналогового сигнала.
F43:Analog input 2 missing	Аналоговый входной кабель ослаб или отсоединен (контакты 19–20).	Проверьте электропроводку и устройство, которое обеспечивает подачу аналогового сигнала.
F44:Drive calibration	Неправильные внутренние уровни опорного напряжения.	Проверьте выбор привода. Обратитесь за технической помощью.
F45:Stop timeout	Темпы замедления (параметры G5.2.1 и G5.2.2) слишком низкие.	Убедитесь, что время, установленное в параметре «G11.2.1 Максимальный тайм-аут остановки», используется для остановки системы после установки темпа замедления и проверки работоспособности системы.
	Напряжение привода SD700 ограничено ввиду рекуперации двигателя.	
F46:Data fault	Отказ интегральной микросхемы.	Обратитесь за технической помощью.
F47:Comms	Кабель связи ослаб или был поврежден (отрезан).	Проверьте электропроводку систем связи.
	Ведущее устройство не отправило данные в требуемый кадр или отправило недопустимые данные.	Проверьте данные и параметры ведущего устройства.
F48:Internal communications	Неисправность на входе питания.	Перезагрузите оборудование, и если неисправность не будет устранена, обратитесь за технической помощью.
F49:Max speed limit	Источник опорного сигнала частоты вращения достиг предела установленного времени.	Проверьте опорный источник и нагрузку двигателя.
	Частота вращения двигателя не регулируется или электродвигатель ускоряется из-за нагрузки.	Проверьте опорный источник и нагрузку двигателя.
F50:Power supply	Поврежденный источник питания.	Перезагрузите оборудование, и если неисправность не будет устранена, обратитесь за технической помощью.
F52:Lost control voltage	Неверное напряжение сети.	Проверьте параметры электросети.
	Неправильный тип электропроводки.	Проверить электропроводку.
F53:Max internal temperature	Внутренние температурные ограничения оборудования были превышены.	Убедитесь в том, что условия окружающей среды подходят для работы оборудования.
		Убедитесь, что работе охлаждающих вентиляторов не мешают посторонние предметы (пыль, бумага, грязь и т. д.), а также проверьте правильную работу и вращение вентиляторов.
F54:Watchdog reset	Произошел отказ в работе микроконтроллера.	Отключите питание и повторно подключите. Если неисправность не будет устранена, обратитесь в компанию Power Electronics.
F55:Contactor Feedback	Превышен тайм-аут, установленный в параметре G4.1.27.	Проверьте обратную связь с цифровым выходом, настроенным в параметре G4.1.27.
F56:External emergency stop	Произошло внешнее отключение путем замыкания контакта на цифровом входе, настроенном в этом параметре.	Проверьте электропроводку цифрового входа.
		Проверьте установку.
F57:Pump overload	Высокий ток, используемый электродвигателем ввиду высокой нагрузки.	Проверьте нагрузку электродвигателя.
	Нагрузка превышает мощность охлаждения двигателя при нормальных условиях эксплуатации.	Проверьте охлаждение электродвигателя.
	Неправильная настройка параметров, связанных с перегрузкой насоса.	Проверьте настройку параметров, связанных с перегрузкой насоса в группе G11.
	Потеря фазы электродвигателя или неисправность в обмотке электродвигателя.	Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F58:CAN interface	Зарезервировано.	Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F59:Analog input 3 missing	Отсутствует аналоговый вход 3	Проверьте электропроводку и оборудование, отправляющее аналоговый сигнал.
F60:Lost CIP c1 comms	Это сообщение об отказе связано с коммуникационной платой Ethernet/IP, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA01.	
F61:EIP Fault		
F62:CANopen comm lost	Зарезервировано.	Свяжитесь с компанией Power Electronics.

ДИСПЛЕЙ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
F63:CANopen sdo transmission	Зарезервировано.	Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F64:CANopen transmission	Зарезервировано.	Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F68:Pump underload	Достигнуто минимальное значение, установленное в G11.2.11, и превышено значение, установленное в G11.2.12.	Проверьте нагрузку электродвигателя. Проверьте параметры G11.2.11, G11.2.12, G11.2.13 и G11.2.14.
F69:Serial I/O comm	Нарушена правильная работа последовательной платы входов/выходов.	Проверьте электропроводку. Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F71:Exp digital I/O A comm	Нарушена правильная работа платы входов/выходов.	Проверьте электропроводку. Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F72:Expansion Profibus comm	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profibus, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA06.	
F73:Comparator 1	Компаратор 1 был отключен.	Проверьте конфигурацию компаратора 1.
F74:Comparator 2	Компаратор 2 был отключен.	Проверьте конфигурацию компаратора 2.
F75:Comparator 3	Компаратор 3 был отключен.	Проверьте конфигурацию компаратора 3.
F76:STO Malfunction	Короткое замыкание в цепи безопасного останова с питанием или заземлением. Обнаружено срабатывание цепи безопасного останова, но только в одной из двух линий цепи.	Проверьте цепь STO (контакты STO1, STO2, TEST1, TEST2, и т. д.)
F77:Incompat. IO Exp	Версия программного обеспечения не поддерживается.	Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F78:Fremaq	Температура фильтра очень высокая.	Проверьте вентиляцию. Проверьте термоконтакты. Проверьте силовой контактор. Проверьте электропроводку цифрового входа, сконфигурированного как “FREEMAQ FLL”.
F79:PT100	Контроллер обнаружил повышенную температуру двигателя.	Проверьте вентиляцию шкафа двигателя
F84:SCR temperature	Температурные пределы радиатора были превышены.	Убедитесь, что условия окружающей среды подходят для работы оборудования. Убедитесь, что работе охлаждающих вентиляторов не мешают посторонние предметы (пыль, бумага, грязь и т. д.), а также проверьте правильную работу и вращение вентиляторов.
F85:Fan power	Вентиляторы оборудования работают неправильно.	Убедитесь, что работе вентиляторов не мешают посторонние предметы. Убедитесь, что охлаждающие вентиляторы не загрязнены и вращаются нормально.
	Источник питания вентиляторов перегрелся.	Подождите, пока температура источника питания снизится до значений, необходимых для эксплуатации в нормальных условиях и перезапустите его. Вы можете отключить оборудование, подключить его повторно и снова подать электропитание. Если неисправность не будет устранена, обратитесь за технической помощью в компанию Power Electronics.
F87:Incompatible Dsp Version	Версии программного обеспечения микроконтроллера и DSP не поддерживаются.	Свяжитесь с компанией Power Electronics.
F89:Analog input 4 missing	Это сообщение об отказе связано с аналоговой платой расширения входов/выходов, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA05.	
F93:Time out optical fiber	Это сообщение об отказе связано с оптоволоконной платой расширения, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA07.	
F94:Sync lost		
F95:Slave		
F96:Master		
F99:PowerPLC	Как определено пользователем программы.	См. программу PowerPLC.
F100:Expansion fans comm	Связь с платой вентиляторов нарушена.	Проверить электропроводку. Проконсультируйтесь с компанией Power Electronics.
F101:I/O exp version mismatch	Это сообщение об отказе связано с аналоговой платой расширения входов/выходов, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA05.	

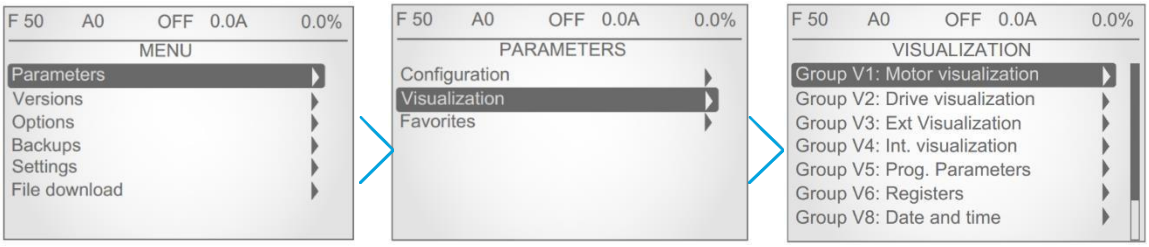
RU

ДИСПЛЕЙ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
F102:Exp analog I/O A comm		
F103:Exp analog I/O B comm		
F104:Analog input 5 missing		
F105:Analog input 6 missing		
F106:Analog input 7 missing		
F107:Exp digital I/O B comm	Связь с цифровой платой расширения входов/выходов B была потеряна.	Проконсультируйтесь с компанией Power Electronics.
F108:Expansion Profinet comm	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profinet, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA03.	
F109:Exp EthernetIP comm	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profinet, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA03.	
F110:Lost PNET c1 comms	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profinet, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA03.	
F111:Lost PNET c2 comms		
F112:Lost CIP c2 comms	Это сообщение об отказе связано с коммуникационной платой Ethernet/IP, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA01.	
F113:Lost PBUS c1 comms	Это сообщение об отказе связано с платой расширения Profibus, для получения более подробной информации обратитесь к руководству SD75MA06.	
F114:Exp PT100 (1) fault	Эти сообщения о неисправностях связаны с платой расширения PT100, более подробную информацию см. в руководстве SD75MA08	
F115:Exp PT100 (2) fault		
F116:Exp PT100 (3) fault		
F117:Exp PT100 (4) fault		
F118:Exp PT100 (5) fault		
F119:Exp PT100 (6) fault		
F120:Exp PT100 (7) fault		
F121:Exp PT100 (8) fault		

ПАРАМЕТРЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

4

Эти параметры постоянно отображают состояние входного сигнала и состояние динамических параметров привода SD750. Строки визуализации — это вторая и третья строчки. Для доступа к этим параметрам пользователь должен войти в Меню, нажав **Menu – Parameters – Visualization** (Меню — Параметры — Визуализация).



Навигация в меню «Настройки»

КОД	ОПИСАНИЕ
+ −	Чтобы получить доступ к области, группе, подгруппе или параметру, пользователь должен прокрутить экран с помощью клавиш со стрелками вверх и вниз и нажать клавишу со стрелкой вправо.
*	Нажатием клавиши со стрелкой вправо пользователь может перейти к каждой группе. Для выхода и возврата на предыдущий уровень, пользовать должен нажать клавишу со стрелкой влево.

Кроме того, существует возможность создания избранных экранов дисплея, которые дают возможность быстрого доступа к информации.

RU

ПРИМЕЧАНИЕ.

В следующих таблицах ячейки, отмеченные серым цветом, отображают значение параметра, которое зависит от другого параметра или переменной.

Параметры, характерные для каждой дополнительной платы, в данном руководстве не описаны. Для получения дополнительной информации **обратитесь к соответствующему руководству (SD75MA--).**

Группа V1: Визуализация двигателя

В этой группе отображается информация, связанная с параметрами электродвигателя.

Экран	Ед. изм.	Описание
SV1.1 Speed reference = 0.0 %	%	Отображает текущее опорное значение частоты вращения, которое применяется к электродвигателю.
SV1.2 Torque reference = 0.0 %	%	Отображает текущее опорное значение крутящего момента, которое применяется к электродвигателю.
SV1.3 Motor speed (%) = 0.0 %	%	Отображает частоту вращения электродвигателя в %.
SV1.4 Motor speed (rpm) = 0 rpm	об/мин	Отбражает скорость вращение электродвигателя в об/мин.
SV1.5 Motor frequency = 0.0 Hz	Гц	Отображает частоту, которая применяется к электродвигателю.
SV1.6 Motor voltage = 0 V	В	Отображает текущее напряжение, которое применяется к электродвигателю.
SV1.7 Motor current = 0.0 A	А	Отображает текущий ток, который подается к электродвигателю.
SV1.8 Motor torque = 0.0 %	%	Отображает крутящий момент, который применяется к электродвигателю.
SV1.9 Motor phi cosine = 0.85	Нет	Отображает коэффициент мощности (cos φ) электродвигателя.
SV1.10 Motor power = 0.0 kW	кВт	Отображает мгновенную мощность электродвигателя.
SV1.11.1 U motor current= 0.0 A	А	Отображает мгновенный ток каждой фазы двигателя (U).
SV1.11.2 V motor current = 0.0 A	А	Отображает мгновенный ток каждой фазы двигателя (V).
SV1.11.3 W motor current= 0.0 A	А	Отображает мгновенный ток каждой фазы двигателя (W).
SV1.12.1 U-V motor voltage = 0.0 V	В	Отображает мгновенное приложенное напряжение (UV).
SV1.12.2 V-W motor voltage = 0.0 V	В	Отображает мгновенное приложенное напряжение (VW).
SV1.12.3 W-U motor voltage = 0.0 V	В	Отображает мгновенное приложенное напряжение (UW).
SV1.13 PTC Status = No	Нет	Отображает подключен PTC двигателя или нет. **Видно, если [G4.1.10 = PTC]**
SV1.14 Estimated. Motor temp(%) = 0.0 %	%	Отображает расчетную температуру электродвигателя.
SV1.15 Motor temperature = 0 ºC	°C	Отображает температуру двигателя, измеренную датчиком PT100. **Видно если [G4.4.0 = ДА].**
SV1.17 Encoder speed: 0 rpm	rpm	Показывает скорость, измеренную датчиком, в об/мин. Виден, если параметр **[G18.1 = YES].**

Группа V2: Визуализация привода

В этой группе показаны соответствующие данные параметров привода.

Экран	Ед. изм.	Описание
SV2.1.1 L1-L2 supply voltage = 0 V	В	Отображает входное мгновенное напряжение, подаваемое на привод (RS).
SV2.1.2 L2-L3 supply voltage = 0 V	В	Отображает входное мгновенное напряжение, подаваемое на привод (ST).
SV2.1.3 L3-L1 supply voltage = 0 V	В	Отображает входное мгновенное напряжение, подаваемое на привод (RT).
SV2.2 Input voltage average = 0 V	В	Отображает среднее входное напряжение, подаваемое на двигатель.
SV2.3 DC bus voltage = 0 V	В	Отображает подключение напряжения постоянного тока, подаваемоена двигатель.
SV2.4 Input frequency = 0.0 Hz	Гц	Отображает частоту входного напряжения привода.
SV2.5.1 Drive temperature = 0 ºC	°C	Отображает температуру, измеренную внутри блока электроники привода.
SV2.5.2 IGBT temperature = 0 ºC	°C	Отображает измеряемую температуру на силовом каскаде выходной мощности привода.
SV2.10 Relative Humidity = 0 %	%	Отображает относительную влажность внутри конвертера.

Группа V3: Внешняя визуализация

Примечание. Параметры, связанные с аналоговыми входами с 4 по 7 (параметры SV3.10 - SV3.21) и аналоговыми выходами с 3 по 6 (параметры SV3.28 - SV3.33), будут отображаться только в том случае, если подключена плата расширения входов и выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Экран	Ед. изм.	Описание
SV3.1 AI1 value = 0.00 V	См. блоки G4.2.3	Отображает значение Аналогового входа 1 (AB1).
SV3.2 AI1 percentage = 100.0 %	%	Отображает процентное отношение к напряжению, допустимому Аналоговым входом 1 (AB1).
SV3.3 AI1 sensor value = 0.0 l/s	См. блоки G4.2.2	Отображает значение датчика 1, связанного с Аналоговым входом 1.
SV3.4 AI2 value = 0.00 mA	мА	Отображает значение Аналогового входа 2. **Видно, если [G4.3.0 = НЕТ]**
SV3.5 AI2 percentage = 100.0 %	%	Отображает опорное значение ПИД, пропорциональное сигналу Аналогового входа 2. **Видно если [G4.3.0 = НЕТ]**
SV3.6 AI2 sensor value = 0.0 Bar	См. блоки G4.3.2	Отображает значение датчика 2, связанного с Аналоговым входом 2. **Видно если [G4.3.0 = НЕТ] и [G4.3.1 = ДА]**
SV3.7 AI3 value = 0.00 V	См. блоки G4.4.3	Отображает значение датчика 3, связанного с аналоговым входом 3. **Видно, если [G4.4.0 = НЕТ]**
SV3.8 AI3 percentage = 100.0 %	%	Отображает опорное значение ПИД, пропорциональное сигналу Аналогового входа 3. **Видно, если [G4.4.0 = НЕТ]**
SV3.9 AI3 sensor value = 0.0 l/s	См. блоки G4.4.2	Отображает значение датчика 3, связанного с аналоговым входом 3. **Видно, если [G4.4.1 = ДА]**
SV3.22 AO1 value = 0.00 V	См. блоки G8.2.2	Отображает значение Аналогового выхода 1.
SV3.23 AO1 percentage = 0.0 %	%	Отображает значение амплитуды, связанное с Аналоговым выходом 1.
SV3.24 AO2 value = 0.00 V	См. блоки G8.3.2	Отображает значение Аналогового выхода 1. **Видно, если [G8.3.0 = НЕТ]**
SV3.25 AO2 percentage = 0.0 %	%	Отображает значение амплитуды, связанное с Аналоговым выходом 2.
SV3.26 AO3 value = 0.00 V	См. блоки G8.4.2	Отображает значение Аналогового выхода 3.
SV3.27 AO3 percentage = 0.0 %	%	Отображает значение амплитуды, связанное с Аналоговым выходом 3.
SV3.34 DI status = 000000	–	Отображает значения цифровых входов (6, 10 или 16 бит, в зависимости от количества подключенных плат расширения).
SV3.35 Output relays status = 000	–	Отображает значение состояний выходных реле (3, 8 или 11 бит, в зависимости от количества подключенных плат расширения).
SV3.37 Fans = Off	–	Отображает состояние вентиляторов (ВКЛ./ВЫКЛ.)

RU

Экран	Ед. изм.	Описание
SV3.38 Pulse Input = 0.0 l/s	См. блоки G4.3.2	Отображает измерение импульсного входа. **Видно, если [G4.3.0 = ДА]**

Группа V4: Внутренняя визуализация

Экран	Ед. изм.	Описание
SV4.1 Present fault = 0	–	Отображает код текущей ошибки.
SV4.2 Nominal V = 500 V	В	Отображает номинальное напряжение электродвигателя.
SV4.3 Nominal I = 46.0 A	А	Отображает номинальный ток привода.
SV4.4 Reference PID = 100.0 %		Отображает опорное значение в ПИД-режиме стандартной программы оборудования.
SV4.4 PID setpoint = 100.0 % %		Отображает значения обратно связи в ПИД-режиме стандартной программы оборудования.
SV4.8.1 Comp status 1 = O	–	Отображает состояние трех компараторов (C1).
SV4.8.2 Comp status 2 = O	–	Отображает состояние трех компараторов (C2).
SV4.8.3 Comp status 3 = O	–	Отображает состояние трех компараторов (C3).
SV4.9 Prior to fault status = OFF	–	Отображает состояние привода до возникновения неисправности.

Группа V5: Программируемые параметры

Экран	Ед. изм.	Описание
SV5.1 Speed local reference = 100.0 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения в локальном режиме.
SV5.2 PID local setpoint = 100.0 %	%	Отображает ПИД-параметр в локальном режиме.
SV5.3 Multireference 1 = 10.00 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 1.
SV5.4 Multireference 2 = 20.00 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 2.
SV5.5 Multireference 3 = 30.00 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 3.
SV5.6 Multireference 4 = 40.00 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 4.
SV5.7 Multireference 5 = 50.00 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 5.
SV5.8 Multireference 6 = 60.00 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 6.
SV5.9 Multireference 7 = 70.00 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 7.
SV5.10 Inch speed 1 = 0.00 %	%	Отображает фиксированные обороты 1.
SV5.11 Inch speed 2 = 0.00 %	%	Отображает фиксированные обороты 2.
SV5.12 Inch speed 3 = 0.00 %	%	Отображает фиксированные обороты 3.

Группа V6: Регистры

Экран	Ед. изм.	Описание
SV6.1.1 Total days counter = 0 days	Дней	Отображает общее время работы привода (РАБОТА).
SV6.1.2 Total hours counter = 0 h	Часов	Отображает общее время работы привода (РАБОТА).
SV6.2.1 Partial days counter = 0 days	Дней	Отображает общее время работы привода (РАБОТА).
SV6.2.2 Partial hours counter = 0 h	Часов	Отображает частичное время работы привода RUN (Работа).
SV6.3 Clear partial counter = No	–	Позволяет сбросить счетчик частичного времени работы привода RUN(Работа).
SV6.4.1 Total energy GWh = 0 GWh	ГВт·ч	Отображает общее энергопотребление привода.
SV6.4.2 Total energy MWh = 0 MWh	МВт·ч	Отображает общее энергопотребление привода.
SV6.4.3 Total energy kWh = 0 kWh	кВт·ч	Отображает общее энергопотребление привода.
SV6.5.1 Partial energy GWh = 0 GWh	ГВт·ч	Отображает частичное энергопотребление привода.
SV6.5.2 Partial energy MWh = 0 MWh	МВт·ч	Отображает частичное энергопотребление привода.
SV6.5.3 Partial energy kWh = 0 kWh	кВт·ч	Отображает частичное энергопотребление привода.
SV6.6 Partial energy reset = No	–	Позволяет сбросить счетчик частичного энергопотребления.

Группа V8: Дата и время

Экран	Ед. изм.	Описание
SV8.1 Seconds = 0	–	Отображает секунды текущего времени.
SV8.2 Minutes = 0	–	Отображает минуты текущего времени.
SV8.3 Hours = 0	–	Отображает часы текущего времени.
SV8.4 Day = 1	–	Отображает день текущей даты.
SV8.5 Month = 1	–	Отображает месяц текущей даты.
SV8.6 Year = 2015	–	Отображает год текущей даты.

RU

Группа V9: Регистры последнего отказа

Эти регистры отображают условия, которые присутствовали на момент последнего отказа. Они делятся на следующие подгруппы:

Подгруппа V9.1: Регистры двигателя

Примечание: Параметры, связанные с энкодером (SV9.1.16 и SV9.1.17), будут отображаться только при подключении дополнительной платы расширения энкодера. Дополнительную информацию см. в документе SD75MA04.

Экран	Ед. изм.	Описание
SV9.1.1 Speed reference = 0.0 %	%	Отображает значение текущего опорного сигнала частоты вращения.
SV9.1.2 Torque reference = 0.0 %	%	Отображет значение текущего опорного сигнала крутящего момента.
SV9.1.3 Motor speed (%) = 0.0 %	%	Отображает частоту вращения электродвигателя в %.
SV9.1.4 Motor speed (rpm) = 0 rpm	об/мин	Отображает скорость вращение электродвигателя в об/мин.
SV9.1.5 Motor frequency = 0.0 Hz	Гц	Отображает частоту работы двигателя.
SV9.1.6 Motor voltage = 0 V	В	Отображает текущее напряжение, которое применяется к электродвигателю.
SV9.1.7 Motor current = 0.0 A	А	Отображает текущий ток, который подается к электродвигателю.
SV9.1.8 Motor torque = 0.0 %	%	Отображает крутящий момент, который применяется к электродвигателю.
SV9.1.9 Motor phi cosine = 0.85	–	Отображает коэффициент мощности электродвигателя.
SV9.1.10 Motor power = 0 kW	кВт	Отображает мгновенную мощность электродвигателя.
SV9.1.11.1 U motor current = 0.0 A	А	Отображает мгновенный ток каждой фазы двигателя (U).
SV9.1.11.2 V motor current = 0.0 A	А	Отображает мгновенный ток каждой фазы двигателя (V).
SV9.1.11.3 W motor current = 0.0 A	А	Отображает мгновенный ток каждой фазы двигателя (W).
SV9.1.12.1 U-V motor voltage = 0 V	В	Отображает мгновенное напряжение сети (U-V).
SV9.1.12.2 V-W motor voltage = 0 V	В	Отображает мгновенное напряжение сети (V-W).
SV9.1.12.3 W-U motor voltage = 0 V	В	Отображает мгновенное напряжение сети (W-U).
SV9.1.13 PTC Status = No	–	Отображает, подключен ли PTC датчик двигателя или нет. **Видно, если [G4.1.10 = PTC]**
SV9.1.14 Motor temperature(%) = 0.0 %	%	Отображает теоретический уровень нагрева электродвигателя.
SV9.1.15 Motor temperature = 0 ºC	°C	Отображает температуру двигателя, измеренную датчиком PT100. **Видно, если [G4.4.0 = ДА].**

Подгруппа V9.2: Регистры привода

Экран	Ед. изм.	Описание
SV9.2.1.1 L1-L2 supply volt = 0 V	В	Отображает входное мгновенное напряжение между L1 и L2.
SV9.2.1.2 L2-L3 supply volt = 0 V	В	Отображает входное мгновенное напряжение между L2 и L3.
SV9.2.1.3 L3-L1 supply volt = 0 V	В	Отображает входное мгновенное напряжение между L3 и L1.
SV9.2.2 Input voltage average = 0 V	В	Отображает среднее значение входных напряжений между фазами.
SV9.2.3 DC bus voltage = 0 V	В	Отображает напряжение шины постоянного тока.
SV9.2.4 Input frequency = 0.0 Hz	Гц	Отображает частоту входного напряжения привода.
SV9.2.5 Drive temperature = 0 ºC	°C	Отображает температуру привода.
SV9.2.9 IGBT temperature = 0 ºC	°C	Отображает измеряемую температуру на силовом каскаде выходной мощности привода.
SV9.2.10 Relative Humidity = 0 %	%	Отображает относительную влажность электродвигателя.

Подгруппа V9.3: Внешние регистры

Примечание. Параметры, связанные с аналоговыми входами с 4 по 7 (параметры SV9.3.10 – SV9.3.21) и аналоговыми выходами с 3 по 6, будут отображаться только в том случае, если подключена плата расширения входов и выходов. Для получения дополнительных сведений см.документ **SD75MA05**.

Экран	Ед. изм.	Описание
SV9.3.1 AI1 value = 0.00 V	В	Отображает среднее значение Аналогового входа 1.
SV9.3.2 AI1 percentage = 100.0 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения или пропорциональную настройку ПИД для Аналогового входа 1.
SV9.3.3 AI1 sensor value = 0.0 l/s	л/с	Отображает значение датчика 1, связанного с Аналоговым входом 1.
SV9.3.4 AI2 value = 0.00 mA	мА	Отображает среднее значение Аналогового входа 2.
SV9.3.5 AI2 percentage = 100.0 % %	%	Отображает опорное значение частоты вращения или пропорциональную настройку ПИД для Аналогового входа 2.
SV9.3.6 AI2 sensor value = 0.0 Bar	Бар	Отображает значение датчика 1, связанного с Аналоговым входом 2.
SV9.3.7 AI3 value = 0.00 V	См. блоки G4.4.3	Отображает среднее значение Аналогового входа 3.
SV9.3.8 AI3 percentage = 100.0 %	%	Отображает опорное значение частоты вращения или пропорциональную настройку ПИД для Аналогового входа 3.
SV9.3.9 AI3 sensor value = 0.0 l/s	См. блоки G4.4.2	Отображает значение датчика 1, связанного с Аналоговым входом 3.
SV9.3.22 AO1 value = 0.00 V	См. блоки G8.2.2	Отображает значение Аналогового выхода 1.
SV9.3.23 AO1 percentage = 0.0 %	%	Отображает значение датчика 1, связанного с Аналоговым входом 1.
SV9.3.24 AO2 value = 0.00 V	См. блоки G8.3.2	Отображает значение Аналогового выхода 2.
SV9.3.25 AO2 percentage = 0.0 %	%	Отображает значение датчика 1, связанного с Аналоговым выходом 2.
SV9.3.26 AO3 value = 0.00 V	См. блоки G8.4.2	Отображает значение Аналогового выхода 3.
SV9.3.27 AO3 percentage = 0.0 %	%	Отображение значения датчика 1, связанного с Аналоговым выходом 3.
SV9.3.34 DI status = 000000	–	Отображает состояние каждого цифрового входа центрального управления. 000000 (вход 1: первый слева).
SV9.3.35 DI status = 00000000000	–	Отображает состояние цифровых входов: 00000000000 (вход 1: первый слева). **Примечание.** Отображается только в том случае, если была подключена плата расширения. Если были подключены две платы расширения, будет отображаться 16 бит.
SV9.3.36 DO status = 000	–	Отображает состояние каждого цифрового выхода центрального управления. 000000 (вход 1: первый слева).
SV9.3.37 DO status = 00000000	–	Отображает состояние цифровых выходов: 00000000000 (вход 1: первый слева). **Примечание.** Отображается только в том случае, если была подключена плата расширения. Если были подключены две платы расширения, будет отображаться 16 бит.

RU

Подгруппа V9.4: Внутренние регистры

Экран	Ед. изм.	Описание
SV9.4.1 Last fault = 0	NINGUNA	Отображает код текущей ошибки.
SV9.4.2 Drive nominal current = 46.0 A	A	Отображает номинальный ток привода.
SV9.4.3 Drive nominal voltage = 500 V	B	Отображает номинальное напряжение электродвигателя.
SV9.4.6 PID setpoint = 100.0 %	%	Отображает значение уставки ПИД стандартной программы оборудования.
SV9.4.7 PID feedback value = 100.0 %	%	Отображает значение обратной связи ПИД стандартной программыоборудования.
SV9.4.8.1 Comp status 1 = O	–	Отображает состояние трех компараторов (C1).
SV9.4.8.2 Comp status 2 = O	–	Отображает состояние трех компараторов (C2).
SV9.4.8.3 Comp status 3 = O	–	Отображает состояние трех компараторов (C3).

Группа V11: Exp PT100

В этой группе отображается информация, связанная с параметрами PT100.

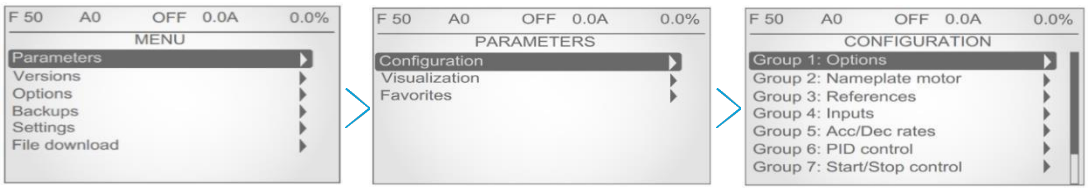
Примечание: В этой группе отображается информация, связанная с параметрами PT100. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству SD75MA08.

ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

5

Это меню содержит все параметры конфигурации. Эти параметры сгруппированы в подгруппы или подменю для удобства их обнаружения.

Для доступа к этим параметрам, перейдите **Menu – Parameters – Configuration** (Меню — Параметры — Конфигурация)



Навигация в меню «Настройки»

КОД	ОПИСАНИЕ
	Чтобы получить доступ к области, группе, подгруппе или параметру, пользователь должен прокрутить экран с помощью клавиш со стрелками вверх и вниз и нажать клавишу со стрелкой вправо.
	Нажатием клавиши со стрелкой вправо пользователь может перейти к каждой группе. Для выхода и возврата на предыдущий уровень, пользователь должен нажать клавишу со стрелкой влево.
	Используйте эту клавишу для изменения масштаба при настройке параметра (×1, ×10, ×100, ×1000, ×10 000). 1. Включение режима редактирования выполняется по нажатию клавиши “Menu” (Меню). Вверху экрана будет отображаться значение “EDx1”. 2. Используйте клавиши со стрелками влево/вправо для выбора масштаба (см. пример). 3. Выберите нужное значение в соответствии с выбором, сделанным на шаге 2, при помощи клавиш со стрелками вверх/вниз. **Пример.** Вводимое значение = **1453,2**

Значение параметра	**1**	**4**	**5**	**3**	**,**	**2**
Коррекция шкалы	X10000	X1000	X100	X10		X1

RU

ПРИМЕЧАНИЕ.

Параметры, характерные для каждой дополнительной платы, в данном руководстве не описаны. Для получения дополнительной информации **обратитесь к соответствующему руководству (SD75MA--).**

Группа 1: Параметры

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>Выпол-няется</th></tr>
<tr><td>G1.1 Lock parameters = No</td><td>0–3</td><td>Позволяет пользователю полностью или частично заблокировать параметры привода SD750. Чтобы заблокировать параметры, вы должны ввести пароль в G1.1a.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ОПИСАНИЕ</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr>
<tr><td>0</td><td>NO Блоки</td><td>ровка параметров выключена.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>PARTIAL LOCK</td><td>Все параметры заблокированы, за исключением [G1.1], [G1.1a], [G3.3] и [G6.2] (опорное значение ПИД).</td></tr>
<tr><td>2</td><td>TOTAL LOCK</td><td>Только [G1.1] и [G1.1a] можно изменить.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DISP LOCK</td><td>Параметры нельзя изменить во время использования дисплея. Чтобы внести любые изменения, вы должны разблокировать их или подключиться по связи Modbus.</td></tr>
</table></td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G1.1a Lock password = 0</td><td>0–65535</td><td>Позволяет пользователю ввести пароль для блокировки параметров и избежать несанкционированных изменений в программировании.
Если в параметре G1.1 была включена любая опция блокировки, то этот параметр появляется автоматически.
Разблокир.: Параметр [G1.1 = 1 или 2] установлен в 0➔ НЕТ. Появится экран [G1.1a Пароль блокировки].</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G1.1b Unlock password recov. = 0</td><td>0–65535</td><td>В нем содержится информация для восстановления кода блокировки, введенного с помощью выражения: Разблокировать пароль = (XXXX/2)-3.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G1.2 Language = Spanish</td><td>0–1</td><td>Позволяет выбрать язык параметров, отображаемых на веб-сервере.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ОПИСАНИЕ</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Spanish</td><td>Измените текст на испанский.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>English</td><td>Измените текст на английский.</td></tr>
</table>
Примечание. Язык интерфейса можно выбрать в меню «Параметры».</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G1.3 Initialize = No init</td><td>0–3</td><td>Позволяет выбрать параметры, которые можно сбросить к заводским значениям по умолчанию.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ОПИСАНИЕ</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr>
<tr><td>0</td><td>No init</td><td>Ни один из параметров не сброшен.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>User parameters</td><td>Сброшены только пользовательские параметры.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Motor parameters</td><td>Сброшены только данные электродвигателя.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>All parameters</td><td>Сброшены все параметры привода.</td></tr>
</table></td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G1.4 Short menu = No</td><td>Нет
Да</td><td>Если эта функция активна, то меню конфигурации будут недоступны. Видны только G1 ОПЦИИ МЕНЮ, G10 ОГРАНИЧЕНИЯ и группы дисплея.</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G1.5 Activate programs = Standard</td><td>Обычный,
1 – 8</td><td>Обычный: Обычные функции оборудования.
с 1 по 8: Дополнительные пользовательские функции, запрограммированные с помощью PowerPLC, такие как PUMPS MACRO.</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G1.6 Service group password = 0</td><td colspan="3">Группа зарезервирована для специалистов технической поддержки или уполномоченных сотрудников компании Power Electronics.</td></tr>
<tr><td>G1.7 Network synchronization = 0</td><td>Нет
Да</td><td>Позволяет выбрать синхронизацию преобразователем выходного и входного напряжения, запустив режим байпаса.</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G1.9 Master/slave config = Disable</td><td>Отключить
Включить</td><td>Синхронизация между различным оборудованием при одном и том же использовании. Всегда должно быть ВЕДУЩЕЕ оборудование (может быть только одно устройство) и ВЕДОМОЕ (может быть несколько устройств). Связь между оборудованием осуществляется посредством оптического волокна при необходимости.
Примечание. Чтобы включить [G25. ВЕДУЩИЙ/ВЕДОМЫЙ] необходимо активировать этот параметр.</td><td>НЕТ</td></tr>
</table>

Группа 2: Данные заводской таблички двигателя

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G2.1 Motor plate current = 1.0In A	от 0,2 In до 1,5 In, A	Позволяет настроить номинальный ток электродвигателя в соответствии с его заводской табличкой. **Примечание.** In = номинальный ток электродвигателя.	НЕТ
G2.2 Motor plate voltage = 0 V (*)	0–700 В	Позволяет настроить номинальное напряжение электродвигателя в соответствии с его заводской табличкой.	НЕТ
G2.3 Motor plate power = Pn (*)	0,0–6500,0 кВт	Позволяет настроить номинальную мощность электродвигателя в соответствии с его заводской табличкой. **Это значение зависит от номинального тока привода.**	НЕТ
G2.4 Motor plate rpm = 1485 rpm	0–24 000 об/мин	Позволяет настроить номинальную частоту вращения электродвигателя в соответствии с его заводской табличкой.	НЕТ
G2.5 Motor plate phi cosine = 0.85	0,01–0,99	Позволяет устанавливать коэффициент мощности (cos φ) электродвигателя в соответствии с его заводской табличкой.	НЕТ
G2.6 Motor plate frequency = 50 Hz	0–599 Гц	Позволяет настроить номинальную частоту электродвигателя в соответствии с его заводской табличкой. **Примечание.** Для рабочих частот выше 100 Гц проконсультируйтесь с компанией Power Electronics.	НЕТ
G2.7 Motor cooling = 63.00%	50,00–100,00 % Выкл.	Он обеспечивает настройку чувствительности тепловой модели двигателя на основе фактического охлаждения двигателя. В качестве опорных значений можно принять следующие настройки: Погружные насосы и двигатели без детонации ➔ 5 % Электродвигатель с естественным охлаждением ➔ 63 % Двигатель принудительного охлаждения ➔ 100 % **Примечание.** Если привод длительное время работает на низкой частоте вращения и происходит несколько отключений, вызванных тепловой моделью двигателя, даже если температура двигателя не была высокой, то это значение можно немного увеличить во избежание дальнейших отключений. **Примечание.** Если этот параметр будет установлен в значение «ВЫКЛ.», то тепловая модель будет деактивирована. **Примечание.** Эта защита оценивает температуру в электродвигателе. Для надлежащей защиты двигателя рекомендуется использовать датчик двигателя (PTC).	ДА

Примечание. Если все эти значения введены неправильно, SD750 не будет работать правильно. Если паспортная табличка двигателя предлагает несколько возможностей конфигурации, как в случае подключения двигателя по схеме треугольник, убедитесь, что введены правильные данные для соответствующей конфигурации.

(*) Значение этих параметров по умолчанию зависит от заводской таблички электродвигателя.

RU

Группа 3: Ссылки

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G3.1 Speed ref 1 source = Local	0 – 17	Позволяет выбрать источник 1 или 2 для сигнала опорного значения частоты вращения.	ДА
G3.2 Speed ref 2 source = Local			ДА
G3.3 Speed local reference = 100.0 %	от −250 до 250 %	Позволяет пользователю установить значение частоты вращения двигателя, если опорный источник частоты вращения установлен в значение «ЛОКАЛЬНЫЙ».	ДА
G3.4 Torque ref 1 source = Local	0 – 17	Позволяет выбрать источник опорного крутящего момента (G3.4) и источник управления альтернативным крутящим моментом (G3.5).	ДА
G3.5 Torque ref 2 source = Local			ДА
G3.6 Torque local reference = 100.0 %	от −250 до 250 %	Отрегулируйте локальный опорный крутящий момент.	ДА

ОПЦ.	ОПИСАНИЕ	ФУНКЦИЯ
0	None	Опорный источник 1 не был выбран.
1	Analog Input 1	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 1.
2	Analog Input 2	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 2.
3	Analog Input 1+2	Опорный сигнал будет суммой сигналов, указанных с помощью аналоговых входов 1 и 2.
5	Local	Опорный сигнал будет введен с помощью кнопочной панели и будет установлен в [G3.3 Local Speed Reference] (Локальное опорное значение частоты вращения).
6	Multireferences	Множественные опорные сигналы. Различные опорные значения, активируемые цифровыми входами. Требуется настроить цифровые входы. См. [G4.1 ➔ Digital Inputs] (Цифровые входы).
7	Motorized potentiometer	Потенциометр с электроприводом, с памятью опорных значений или без нее.
8	PID	В качестве опорного значения будет принято значение, установленноев параметрах ПИД-функции.
9	Analog Input 3	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 3.
10	Comunicaciones	Опорное значение будет задано с помощью средств связи.
11	Fiber	Зарезервировано.
12	PowerPLC	Опорное значение будет задано с помощью PowerPLC.
13	Analog Input 4	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 4.
14	Analog Input 5	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 5.
15	Analog Input. 6	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 6.
16	Analog Input 7	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 7.
17	EthernetIP	Опорный сигнал будет указан с помощью сети Ethernet/IP.

Примечания.
- Параметры с 13 по 16 будут видны только в том случае, если подключена плата расширения входов/выходов.
- Параметр 17 будет виден только в том случае, если подключена плата Ethernet/IP.

ОПЦ.	ОПИСАНИЕ	ФУНКЦИЯ
0	None	Опорный источник 1 не был выбран.
1	Analog Input 1	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 1.
2	Analog Input 2	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 2.
3	Analog Input 1+2	Опорный сигнал будет суммой сигналов, указанных с помощью аналоговых входов 1 и 2.
5	Local	Опорный сигнал будет введен с помощью кнопочной панели и будет установлен в [G3.3 Local Speed Reference] (Локальное опорное значение частоты вращения).
6	Multireferences	Множественные опорные сигналы. Различные опорные значения, активируемые цифровыми входами. Требуется настроить цифровые входы. См. «G4.1 ➔ Цифровые входы».
7	Motorized potentiometer	Потенциометр с электроприводом, с памятью опорных значений или без нее.
8	PID	В качестве опорного значения будет принято значение, установленное в параметрах ПИД-функции.
9	Analog Input 3	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 3.
10	Comunicaciones	Опорное значение будет задано с помощью средств связи.
11	Fiber	Зарезервировано.
12	PowerPLC	Опорное значение будет задано с помощью Power PLC.
13	Analog Input 4	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 4.
14	Analog Input 5	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 5.
15	Analog Input 6	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 6.
16	Analog Input 7	Опорный сигнал будет указан с помощью аналогового входа 7.
17	EthernetIP	Опорный сигнал будет указан с помощью сети Ethernet/IP.

Примечания.
- Параметры с 13 по 16 будут видны только в том случае, если подключена плата расширения входов/выходов.
- Параметр 17 будет виден только в том случае, если была подключена соответствующая плата и активирован протокол Ethernet/IP.

Группа 4: Входы

Эта группа параметров программирования разделена на различные подгруппы.

Подгруппа 4.1: Цифровые входы

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>ВЫПОЛНЯЕТСЯ</th></tr>
<tr><td>G4.1.1 Main control mode = Local</td><td>Нет
Локальное
Удаленная связь
Волоконный
PowerPLC
Ethernet/IP</td><td>Позволяет настроить режим управления для команд привода (Пуск/Стоп, Сброс).
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th><th>ОПИСАНИЕ</th></tr>
<tr><td>0</td><td>None</td><td>Режим управления 1 неактивен.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Local</td><td>Управление приводом осуществляется при помощи кнопочной панели управления на дисплее.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Remote</td><td>Привод управляется через цифровые входы управляющих разъемов.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Communications</td><td>Привод управляется по коммуникационной шине.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Fiber</td><td>Привод управляется посредством оптического волокна
Примечание. Конфигурация [G1.9 Master/slave config] (Ведущий/ведомый) должна быть включена. См. **SD75MA07**.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>PowerPLC</td><td>Привод управляется с помощью макроса PowerPLC.
Примечание. Если макрос отключен, эта опция будет недоступна.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>EthernetIP</td><td>Привод управляется по сети Ethernet/IP.
Примечание. Эта опция отображается только в том случае, если подключена плата Ethernet/IP.</td></tr>
</table></td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G4.1.2 Alternative ctrl mode = Remote</td><td>Нет
Локальное
Удаленная связь
Волоконный
PowerPLC
Ethernet/IP</td><td>Позволяет настроить режим управления для команд привода (Пуск/Стоп, Сброс).
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th><th>ОПИСАНИЕ</th></tr>
<tr><td>0</td><td>None</td><td>Режим управления 2 неактивен.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Local</td><td>Управление приводом осуществляется при помощи кнопочной панели управления на дисплее.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Remote</td><td>Привод управляется через цифровые входы управляющих разъемов.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Communications</td><td>Привод управляется по коммуникационной шине.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Fiber</td><td>Привод управляется посредством оптического волокна
Примечание. Когда задана роль ведущего. См. **SD75MA07**.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>PowerPLC</td><td>Привод управляется с помощью макроса PowerPLC.
Примечание. Если макрос отключен, эта опция будет недоступна.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>EthernetIP</td><td>Привод управляется по сети Ethernet/IP.
Примечание. Эта опция отображается только в том случае, если плата Ethernet/IP была подключена и активирован протокол.</td></tr>
</table>
Примечание. Режим «Управление 2» будет активирован исключительно через цифровые входы, а оборудование будет переведено в состояние «ВЫКЛ.». Для этого цифровой вход должен быть установлен в значение 17 ➔ «Управление 2». Когда выход включается, вспомогательный режим управления вступит в действие, блокируя основной режим управления.</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G4.1.3 Allow local reset = Yes</td><td>Нет
Да</td><td>Позволяет пользователю сбрасывать ошибки при помощи кнопочной панели управления на дисплее (ЛОКАЛЬНО).
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr>
<tr><td>Нет</td><td>Сброс ошибок при помощи кнопочной панели управления на дисплее невозможен.</td></tr>
<tr><td>Да</td><td>Сброс привода можно выполнить при помощи кнопочной панели управления на дисплее.</td></tr>
</table></td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G4.1.4 Digital input mode = All programmable</td><td>0–5</td><td>Позволяет пользователю настраивать цифровые входы для различных функций. Все опции, описанные ниже, будут программироваться для всех цифровых входов одновременно, за исключением опции «1 ➔Полностью программируемый», которая позволяет конфигурировать их по отдельности.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th><th>ОПИСАНИЕ</th></tr>
<tr><td>1</td><td>All programmable</td><td>Индивидуальная конфигурация входов пользователем. См. с G4.1.5 по G4.1.10.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Mref 2 wires</td><td>Цифровые входы 4 и 5 запрограммированы в качестве множественных опорных сигналов (опорных точек частоты вращения или ПИД-регуляторов) для четырех предустановленных скоростей.
Остальные входы программируются пользователем.
<table>
<tr><th>PARM</th><th>DI4</th><th>DI5</th></tr>
<tr><td>G14.4</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>G14.5</td><td>0</td><td>X</td></tr>
<tr><td>G14.6</td><td>X</td><td>0</td></tr>
<tr><td>G14.7</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table>
Примечание. Необходимо установить параметры G3.1 или G3.2 в значение «Множественные опорные сигналы».</td></tr>
</table></td><td>НЕТ</td></tr>
</table>

RU

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>ВЫПОЛНЯЕТСЯ</th></tr>
<tr><td>G4.1.4 Digital input mode = All programmable</td><td>0 – 5</td><td>
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th><th>ОПИСАНИЕ</th></tr>
<tr><td>3</td><td>Mref 3 wires</td><td>Цифровые входы 3, 4 и 5 запрограммированы в качестве множественных опорных сигналов (опорных точек частоты вращения или ПИД-регуляторов) для семи предустановленных скоростей. Остальные входы программируются пользователем.
<table>
<tr><th>PARM</th><th>DI3</th><th>DI4</th><th>DI5</th></tr>
<tr><td>G14.1</td><td>0</td><td>0</td><td>X</td></tr>
<tr><td>G14.2</td><td>0</td><td>X</td><td>0</td></tr>
<tr><td>G14.3</td><td>0</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>G14.4</td><td>X</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>G14.5</td><td>X</td><td>0</td><td>X</td></tr>
<tr><td>G14.6</td><td>X</td><td>X</td><td>0</td></tr>
<tr><td>G14.7</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table>
Примечание. Необходимо установить параметры G3.1 или G3.2 в значение «Множественные опорные сигналы».</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Motorized potentiometer</td><td>Назначает функцию опорных сигналов вверх и вниз для двух цифровых входов.
DI4 = Вверх (НО контакт)
DI5 = ВНИЗ (НЗ контакт)
Опорными ограничениями будут ограничения частоты вращения, установленные в параметре “G10 LIMITS” (G10 ОГРАНИЧЕНИЯ).
Программирование линейного изменения частоты возможно при:
G5.3.1 Mot pot accel rate 1 = 3 %/c
G5.3.2 Mot pot accel rate 1 = 3 %/c
G5.3.3 Mot pot accel rate 2 = 1 %/c
G5.3.4 Mot pot accel rate 2 = 1 %/c
G5.3.5 Mot pot rate brk speed = 0 %
Примечание. В этом режиме заданное потенциометром опорное значение будет запоминаться, даже если двигатель остановлен, а также в случае потери питания.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Resettable potentiometer</td><td>Он работает так же, как и опция 4, однако когда электродвигатель останавливается или происходит потеря питания, опорное значение не запоминается. В этом случае минимальное опорное значение, установленное в параметрах G10.1 или G10.1.3, будет являться частотой вращения по умолчанию. Это произойдет, если лимит будет выше нуля; если лимит будет равен или ниже нуля, в этом случае частота вращения по умолчанию будет равна нулю.</td></tr>
</table>
⚠ Осторожно! Конфигурация цифрового входа автоматически изменяет свои настройки. Убедитесь, что случайный запуск электродвигателя не представляет опасности, которая может привести к повреждению имущества или травмам.</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G4.1.5 Digital Input 1 = Start / Stop</td><td>0–48</td><td>Позволяет пользователю настраивать цифровые входы для индивидуального использования.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th><th>ОПИСАНИЕ</th></tr>
<tr><td>00</td><td>No use</td><td>Вход отключен.</td></tr>
<tr><td>01</td><td>Start (NO)</td><td>Команда Start (Пуск) от входа, настроенного как нормально открытый (НО).
Настройте другой вход в качестве команды Stop (Стоп) от нормально замкнутого контакта (НЗ).</td></tr>
<tr><td>02</td><td>Stop 1 (NC)</td><td>Команда Stop (Стоп) от нормально замкнутого контакта (НЗ). Режим Stop (Стоп) настраивается в G7.2.1 Основной режим остановки. (НЗ)</td></tr>
<tr><td>03</td><td>Stop 2 / Reset</td><td>Команда Stop (Стоп) от нормально замкнутого контакта (НЗ). Режим Stop (Стоп) настраивается в G7.2.2 Альтернативный режим остановки. Активация входа в этом режиме также действует как сигнал Reset (Сброс). (НЗ)</td></tr>
<tr><td>04</td><td>Stop 1 / Reset</td><td>Команда Stop (Стоп) от от нормально замкнутого контакта (НЗ). Режим Stop (Стоп) настраивается в G7.2.1 Основной режим остановки. Активация входа в этом режиме также действует как сигнал Reset (Сброс). (НЗ)</td></tr>
<tr><td>05</td><td>Start / Stop</td><td>Разрешает запуск при закрытии и остановку при открытии (2 провода пуск/стоп). (НО)</td></tr>
<tr><td>06</td><td>Start / Reset / Stop</td><td>Разрешает запуск при закрытии и остановку при открытии (2 провода пуск/стоп). Активация этого входа также выполняет сброс сигнала об отказе. (НО)</td></tr>
<tr><td>07</td><td>Reset (NC)</td><td>Сигнал Reset (Сброс) от от нормально замкнутого контакта (НЗ). Пользовательможет выбрать эту опцию независимо от выбранной программы и используемого режима управления (МЕСТНОЕ, УДАЛЕННОЕ, СВЯЗЬ).</td></tr>
<tr><td>08</td><td>Start + Inch 1</td><td>При закрытии выдается команда «Пуск» и Частота вращения 1. Частота вращения программируется в G15.1 Частота вращения 1.</td></tr>
</table></td><td>НЕТ</td></tr>
</table>

Экран	Диапазон	Функция			ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.1.6 Digital Input 2 = Reference 2		09	Start + Inch 2	При закрытии выдается команда «Пуск» и «Частота вращения 2". Частота вращения программируется в G15.2 Частота вращения 2. (НО). **Если два входа сконфигурированы с опциями 08 ➔Run + VFit1 и 09 ➔ Run + VFit2 активируются одновременно, получается комбинация Run + Fixed Speed 3, запрограммированная в параметре [G15.3 VEL FIJ3].**	НЕТ
		10	Invert speed	Оно приводит к замедлению вращения двигателя до полной остановки и инвертирует направление вращения. (НО). **Чтобы двигатель работал с отрицательной частотой вращения, необходимо включить [G10.1.7 = Да].**	
		13	Invert inches	Этот параметр инвертирует фиксированную опорную частоту вращения, установленную в G15.1, G15.2 или G15.3. (НО). **Чтобы двигатель работал с отрицательной частотой вращения, необходимо включить [G10.1.7 = Да].**	
G4.1.7 Digital Input 3 = Control 2		14	Acc / Dec 2	Если этот параметр активирован, включается линейное ускорениеи замедление. Альтернативные уровни ускорения и замедления программируются в параметрах G5.1.3 и G5.2.1. (НО)	НЕТ
		15	Reference 2	Позволяет выбрать альтернативную опорную частоту вращения, запрограммированную в G3.2. (НО)	
		17	Control 2	Активирует альтернативный режим управления, запрограммированный в G4.1.2. (НО)	
		18	Start / Stop / Reset	Как и опция 06, но сигнал Reset (Сброс) активируется после остановки привода. (НО)	
		19	Stop 2 (NC)	Команда Stop (Стоп) от нормально закрытой нажимной кнопки. Режим Stop (Стоп) настраивается в G7.2.2 Альтернативный режим остановки. (НЗ)	
		20	Speed limit 2	Он изменится на альтернативные ограничения частоты вращения, запрограммированные в параметрах G10.1.3 и G10.1.4. (НО).	
		22	Start mode 2	Для выбора альтернативного режима запуска (Линейное изменение частоты/Вращение) в G7.1.2. (НО)	
G4.1.8 Digital Input 4 = Reset (NC)	0 – 48	23	Current limit 2	Для выбора альтернативного ограничения по току в G10.2.3. (НО)	НЕТ
		24	External emergency	Для создания отказа "F56 EMERGEN.STOP". (НЗ).	
		25	Freemaq Fault	Это аварийный останов, который указывает на неисправность фильтра Freemaq (НЗ). Привод отключится по отказу "78 TMP FREEMAQ".	
		27	Start/Stop + Inv	Пуск/Стоп + обратный ход вращения. Запуск оборудования с этим цифровым входом означает запуск в направлении, противоположном направлению знака опорной частоты вращения.	
		28	LCL Regenerative fb	Недоступен	
		29	PTC	Для создания отказа "F40 PTC". **Действительно только для цифрового входа 6.**	
		32	Speed / Torque	Позволяет изменять режим управления с помощью векторного управления (вход = 0) или с помощью крутящего момента (вход = 1).	
G4.1.9 Digital Input 5 = Not used		33	Output 1 Feedback 1	Если в течение времени, установленного в G4.1.27, состояние входа отличается от состояния соответствующего выхода, то появляется сообщение об отказе "F55: contactor feedback" («F55: обратная связь пускателя»).	НЕТ
		34	Output 1 Feedback 2		
		35	Output 1 Feedback 3		
		36	Output 4 Feedback 4		
		37	Output 5 Feedback 5		
		38	Output 6 Feedback 6		
		39	Output 7 Feedback 7		
		40	Output 8 Feedback 8		
G4.1.10 Digital Input 6/PTC = Not used		41	Universal Stop	Он останавливает привод независимо от настроенного режима управления и конфигурации выбранной программы (НО).	НЕТ
		43	Output 9 Feedback 9	Если в течение времени, установленного в G4.1.27, состояниевхода отличается от состояния соответствующего выхода, то появляется сообщение об отказе "F55: contactor feedback" («F55: обратная связь пускателя»).	
		44	Output 10 Feedback 1		
		45	Output 11 Feedback 1		
		46	Output 12 Feedback 1		
		47	Output 13 Feedback 1		
		48	Torque limit 2	Позволяет выбрать альтернативный опорный параметр предела крутящего момента, запрограммированный в G10.2.8.	

RU

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.1.11 Digital Input 7 = Not used	0–48	Настройте внешние выходы для отдельного использования. **Доступно только в том случае, если была подключена плата расширения входов/выходов.**	НЕТ
G4.1.12 Digital Input 8 = Not used			НЕТ
G4.1.13 Digital Input 9 = Not used			НЕТ
G4.1.14 Digital Input 10 = Not used			НЕТ
G4.1.15 Digital Input 11 = Not used			НЕТ
G4.1.16 Digital Input 12 = Not used			НЕТ
G4.1.17 Digital Input 13 = Not used			НЕТ
G4.1.18 Digital Input 14 = Not used			НЕТ

ОПЦ.	ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
00	Not used	Вход отключен.
01	Start (NO)	Команда Start (Пуск) от нормально открытой нажимной кнопки (НО). Прежде всего, нужно настроить другой вход в качестве команды Stop (Стоп) от нормально замкнутого контакта (НЗ).
02	Stop 1 (NC)	Команда Stop (Стоп) от нормально закрытой нажимной кнопки. Режим Stop (Стоп) настраивается в G7.2.1 Основной режим остановки. (НЗ)
03	Stop 2 / Reset	Команда Stop (Стоп) от нормально закрытой нажимной кнопки. Режим Stop (Стоп) настраивается в G7.2.2 Альтернативный режим остановки. Активация входа в этом режиме также действует как сигнал Reset (Сброс). (НЗ)
04	Stop 1 / Reset	Команда Stop (Стоп) от нормально закрытой нажимной кнопки. Режим Stop (Стоп) настраивается в G7.2.1 Основной режим остановки. Активация входа в этом режиме также действует как сигнал Reset (Сброс). (НЗ)
05	Start / Stop	Разрешает запуск при закрытии и остановку при открытии (2 провода пуск/стоп). (НО)
06	Start / Reset / Stop	Разрешает запуск при закрытии и остановку при открытии (2 провода пуск/стоп). Активация этого входа также выполняет сброс сигнала об отказе. (НО)
07	Reset (NC)	Сигнал Reset (Сброс) от нажимной кнопки. (НЗ). **Пользователь может выбрать эту опцию независимо от выбранной программы и используемого режима управления (МЕСТНОЕ, УДАЛЕННОЕ, СВЯЗЬ).**
08	Start + Inch 1	При закрытии выдается команда «Пуск» и Частота вращения 1. Частота вращения программируется в G15.1 Частота вращения 1. (НО)
09	Start + Inch 2	При закрытии выдается команда «Пуск» и Частота вращения 2. Частота вращения программируется в G15.2 (НО). **Если два входа сконфигурированы с опциями 08 ➔Run + VFit1 и 09 ➔ Run + VFit2 активируются одновременно, получается комбинация Run + Fixed Speed 3, запрограммированная в параметре [G15.3].**
10	Invert speed	Оно приводит к замедлению вращения двигателя до полной остановки и инвертирует направление вращения. (НО). **Чтобы двигатель работал с отрицательной частотой вращения, необходимо включить [G10.1.7 = Да].**
13	Invert inches	Этот параметр инвертирует фиксированную опорную частоту вращения, установленную в G15.1, G15.2 или G15.3. (НО). **Чтобы двигатель работал с отрицательной частотой вращения, необходимо включить [G10.1.7 = Да].**
14	Acc / Dec 2	Если этот параметр активирован, включается линейное ускорение и замедление. Альтернативные уровни ускорения и замедления программируются в параметрах G5.1.3 и G5.2.1. (НО)
15	Reference 2	Позволяет выбрать альтернативную опорную частоту вращения, запрограммированную в G3.2. (НО)
17	Control 2	Активирует альтернативный режим управления, запрограммированный в G4.1.2. (НО)
18	Start / Stop / Reset	Как и опция 06, но сигнал Reset (Сброс) активируется после остановки привода. (НО)
19	Stop 2 (NC)	Команда Stop (Стоп) от входанормально закрытой нажимной кнопки. Режим Stop (Стоп) настраивается в G7.2.2 Альтернативный режим остановки. (НЗ)
20	Speed limit 2	Он изменится на альтернативные ограничения частоты вращения, запрограммированные в параметрах G10.1.3 и G10.1.4. (НО).
22	Start mode 2	Для выбора альтернативного режима запуска (Линейное изменение частоты/Вращение) (НО).
23	Current limit 2	Для выбора альтернативного ограничения по току. (НО)
24	External emergency	Для создания отказа “F56 EMERGEN.STOP”. (НЗ).
25	Freemaq Fault	Это аварийный останов, который указывает на неисправность фильтра Freemaq (НЗ). Привод отключится по отказу “78 TMP FREEMAQ”.
27	Start/Stop + Inv	Пуск/Стоп + обратный ход вращения. Запуск оборудования с этим цифровым входом означает запуск в направлении, противоположном направлению знака опорной частоты вращения.
28	LCL Regenerative fb	Обратная связь пускателя LCL-фильтра. Только для рекуперативных приводов.
29	PTC	Для создания отказа “F79 PT100”. Действительно только для цифрового входа 6.

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.1.19 Digital Input 15 = Not used	0 – 48	32 Speed / Torque — Позволяет менять режим управления по частоте вращения (вход =0) или по крутящему моменту (вход = 1) 33 Output 1 Feedback 1 34 Output 2 Feedback 2 35 Output 3 Feedback 3 36 Output 4 Feedback 4 37 Output 5 Feedback 5 38 Output 6 Feedback 6 39 Output 7 Feedback 7 40 Output 8 Feedback 8 Если в течение времени, установленного в G4.1.27, состояние входа отличается от состояния соответствующего выхода, то появляется сообщение об отказе “F55: contactor feedback” («F55: обратная связь пускателя»).	НЕТ
G4.1.20 Digital Input 16 = Not used		41 Universal Stop — Он останавливает привод независимо от настроенного режима управления и конфигурации выбранной программы (НО). 43 Output 9 Feedback 9 44 Output 10 Feedback 10 45 Output 11 Feedback 11 46 Output 12 Feedback 12 47 Output 13 Feedback 13 Если в течение времени, установленного в G4.1.27, состояние входа отличается от состояния соответствующего выхода, то появляется сообщение об отказе “F55: contactor feedback” («F55: обратная связь пускателя»). 48 Torque limit 2 — Позволяет выбрать второй опорный параметр предела крутящего момента, запрограммированный в G10.2.8.	НЕТ
G4.1.27 Feedback Error Timeout = 1.0 s	0,5–60,0 с	Если цифровой вход настроен как “Output X Feedback X” (Обратная связь выходов с 1 по 8), то устанавливается время, в течение которого значения выбранного выхода и входа должны оставаться разными, чтобы появилось сообщение об отказе “F55: Contactor feedback” («F55: обратная связь пускателя»).	ДА
G4.1.28 Invert Input mode= (*)	DI1 – DI16	Выберите, какой из входов работает в инвертированном режиме. Значение по умолчанию и диапазон этого параметра зависят от количества доступных цифровых входов (6, 11 или 16 бит на выбор). Каждый из шести, одиннадцати или шестнадцати цифровых входов (с ED1 по ED16) выбирается индивидуально с помощью этого параметра.	ДА

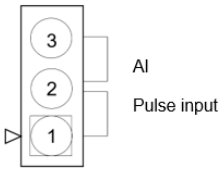
Подгруппа 4.2: Аналоговый вход 1

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.2.1 Enable sensor = No	Нет Да	Позволяет пользователю конфигурировать аналоговый вход 1 для использования с датчиком и активирует параметры, необходимые для его настройки. См. G4.2.2 до G4.2.7. ПАРАМЕТР / ФУНКЦИЯ Нет — Масштабирование аналогового входа останется в единицах измерения по умолчанию. Да — Аналоговый вход и любые переменные, относящиеся к аналоговому входу, настраиваются в технических единицах измерения в параметре G4.2.2.	НЕТ
G4.2.2 Sensor unit = l/s	% л/с м³/с л/м м³/м л/ч м³/ч м/с м/м м/ч бар кПа psi м °C °F K Гц об/мин	Позволяет выбирать различные единицы измерения для Аналогового входа 1 в соответствии с используемым датчиком. Если этот параметр изменяется, минимальные и максимальные значения диапазона датчика должны быть отрегулированы, чтобы обеспечить правильную конфигурацию. Таким образом, следующие наборы значений должны быть проверены: 'G4.2.5 Smi1=+0.0l/s' ➔ Минимальный диапазон датчика. 'G4.2.7 Sma1=+10.0l/s' ➔ Максимальный диапазон датчика. **Доступно, если [G4.2.1 = ДА].**	НЕТ
G4.2.3 AI1 Format = V	В мА	Позволяет настроить формат аналогового входа 1 для сигнала напряжения или тока, меняя входной импеданс аналогового входа. Установите согласно используемому датчику.	НЕТ
G4.2.4 AI1 low level = 0.0 V	от −10,0 В к G4.2.6 от +0,0 мА к G4.2.6	Показания аналогового входа калибруются согласно амплитуде, установленной в параметре “G4.2.2”, позволяя определить минимальное значение напряжения или тока для аналогового входа 1. Установите согласно характеристикам подключаемого датчика.	ДА

RU

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.2.5 Sensor low level = 0.0 l/s	от −3200 к G4.2.7 Технические единицы измерения	Показания аналогового входа калибруются согласно амплитуде, установленной в параметре “G4.2.2”, позволяя установить минимальное значение напряжения или тока для аналогового входа 1. Это значение должно также соответствовать минимальному напряжению или уровню тока датчика, установленным в параметре “G4.2.4 INmin1”. **Примечание.** Необходимо проверить это значение, если единицы измерения меняются в параметре “G4.2.2 SENSOR 1”. Оно будет установлено для работы в замкнутом и разомкнутом контуре.	ДА
G4.2.6 AI1 high level = 10.0 V	G4.2.4 к +10 В G4.2.4 к +20 м А	Показания аналогового входа калибруются согласно амплитуде, установленной в параметре “G4.2.2”, позволяя определить максимальное значение напряжения или тока для аналогового входа 1. Установите согласно характеристикам подключаемого датчика.	ДА
G4.2.7 Sensor high level = 10.0 l/s	G4.2.5 к +3200 техн. ед. изм.	Показания аналогового входа калибруются согласно амплитуде, установленной в параметре “G4.2.2”, позволяя установить максимальное значение напряжения или тока для аналогового входа 1. Это значение должно также соответствовать минимальному напряжению или уровню тока датчика, установленным в параметре “G4.2.6 INmax1”. **Доступно, если [G4.2.1 = ДА].** **Примечание.** Необходимо проверить это значение, если единицы измерения меняются в параметре “G4.2.2 SENSOR 1”. Для этого необходимо установить это значение в конфигурациях для разомкнутого и замкнутого контура.	ДА
G4.2.8 AI1 Ref speed min = 0.0 %	от −250,0 к G4.2.9	Позволяет масштабировать опорное значение частоты вращения согласно минимальному диапазону Аналогового входа 1, установленному в параметре “G4.2.4 INmin1”. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя.	ДА
G4.2.9 AI1 Ref speed max = 100.0 %	G4.2.8 к 250,0 %	Позволяет масштабировать опорное значение частоты вращения согласно максимальному диапазону Аналогового входа 1, установленному в параметре “G4.2.6 INmax1”. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя.	ДА
G4.2.10 Sensor min value = 0.0 l/s	от −3200 к G4.2.12 Технические единицы измерения	Устанавливает минимальный рабочий диапазон, если действительный рабочий диапазон отличается от диапазона датчика, который будет использоваться в качестве датчика в разомкнутом контуре. Он соотносится с уровнем напряжения или тока, установленным в параметре “G4.2.4INmin1”. Этот параметр должен быть настроен для работы с датчиком в разомкнутом контуре. **Доступно, если [G4.2.1 = ДА].**	ДА
G4.2.11 Open loop min speed = 0.0 %	от −250 до +250 %	Позволяет настроить минимальный диапазон частоты вращения согласно минимальному диапазону датчика, установленному в параметре “G4.2.10 FB1” при работе датчика в разомкнутом контуре. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно, если [G4.2.1 = ДА].**	ДА
G4.2.12 Sensor max value = 10.0 l/s	G4.2.10 к +3200 техн. ед. изм.	Устанавливает максимальный рабочий диапазон, если действительный рабочий диапазон отличается от диапазона датчика, который будет использоваться в качестве датчика в разомкнутом контуре. Он соотносится с уровнем напряжения или тока, установленным в параметре “G4.2.6INmin1”. Этот параметр должен быть настроен для работы с датчиком в разомкнутом контуре. **Доступно, если [G4.2.1 = ДА].**	ДА
G4.2.13 Open loop max speed = 100.0 %	от −250 до +250 %	Позволяет настроить максимальный диапазон частоты вращения согласно максимальному диапазону датчика, установленному в параметре “G4.2.12 FA1” при работе датчика в разомкнутом контуре. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно, если [G4.2.1 = ДА].**	ДА
G4.2.14 AI1 loss protection = No	Нет Да	Устанавливает режим остановки привода при потере сигнала от Аналогового входа 1. **ПАРАМЕТР** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Функция отключена. Да — Когда уровень сигнала от аналогового входа падает до нуля, датчик будет считаться поврежденным, а привод перестанет генерировать отказ “F42 AIN1 LOSS”.	ДА
G4.2.15 AI1 zero band filter = Off	ВЫКЛ. = 0,0, от 0,1 до 2,0 %	Фильтрация сигнала Аналогового входа 1. Устанавливая это значение, мы сможем отфильтровать сигнал от Аналогового входа 1, чтобы избежать возможных электрических помех, препятствующих аналоговому считыванию нулевого значения.	ДА
G4.2.16 AI1 stabilizer filter = Off	ВЫКЛ. = 0,0, от 0,1 до 20,0 %	Позволяет отфильтровать сигнал от Аналогового входа 1. Устанавливая значение этой постоянной времени, мы сможем устранить возможные неустойчивости в значениях одних и тех же сигналов, которые были вызваны шумами, неполадками в электропроводке и т. п. **Примечание.** При применении низкочастотного фильтра к любому аналоговому сигналу генерируется время задержки в собственном сигнале. Это время задержки примерно равняется значению настроенной постоянной времени.	ДА

Подгруппа 4.3: Аналоговый вход 2/Импульсный

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.3.0 Enable Pulse Input Mode = No	Нет Да	Позволяет пользователю установить Аналоговый вход 2 в качестве импульсного входа. **ПАРАМЕТР** / **ФУНКЦИЯ** Нет: Аналоговый вход остается в качестве AB2 Да: Если включен импульсный вход, EA2 должен быть сконфигурирован для работы с импульсным датчиком при помощи перемычки J21, подключенной в положении 2-1. Эта перемычка интегрирована в плату управления.  	НЕТ
G4.3.1 Enable sensor = No	Нет Да	Позволяет пользователю конфигурировать Аналоговый вход 2 для использования с датчиком и активирует параметры, необходимые для его настройки. См. от G4.3.2 до G4.3.7. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].** **ПАРАМЕТР** / **ФУНКЦИЯ** Нет: Масштабирование аналогового входа останется в единицах измерения по умолчанию (%). Да: Аналоговый вход и любые переменные, относящиеся к аналоговому входу, настраиваются в технических единицах измерения в параметре G4.3.2.	НЕТ
G4.3.2 Sensor unit = bar	% л/с м³/с л/м м³/м л/ч м³/ч м/с м/м м/ч бар кПа psi м °C °F K Гц об/мин	Позволяет выбирать различные единицы измерения для Аналогового входа 2 в соответствии с используемым датчиком. Если этот параметр изменяется, минимальные и максимальные значения диапазона датчика должны быть отрегулированы, чтобы обеспечить правильную конфигурацию. Таким образом, следующие наборы значений должны быть проверены: 'G4.3.5 Smi2=+0.0bar' ➔ Минимальный диапазон датчика. 'G4.3.7 Sma2=+10.0bar' ➔ Максимальный диапазон датчика. **Доступно, если [G4.3.1 = ДА].**	НЕТ
G4.3.2 Sensor unit Pulse Input = l/s	% л/с м³/с л/м м³/м л/ч м³/ч м/с м/м м/ч	Позволяет выбирать единицы измерения для входа, если он был сконфигурирован в качестве импульсного входа. **Доступно, если [G4.3.0 = ДА].**	ДА
G4.3.2b Pulses per unit = 100	1 к G4.3.2c	Позволяет настраивать количество импульсов на единицу измерения датчика (G4.3.2). Например, 100 импульсов = 1 л/с. **Доступно, если [G4.3.0 = ДА].**	ДА
G4.3.2c Max pulses = 1000	с 1 по 32 000	Позволяет настраивать максимальное количество импульсов датчика. **Доступно, если [G4.3.0 = ДА].**	ДА
G4.3.3 AI2 Format = mA	В мА	Позволяет настраивать формат Аналогового входа 2 для подключения сигнала напряжения или тока на основе датчика или сигнала, который будет использоваться для ввода уставки. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].**	ДА
G4.3.4 AI2 low level = 4.0 mA	от −10,0 В к G4.3.6 от +0,0 мА к G4.3.6	Определяет минимальное значение напряжения или тока для Аналогового входа 2 в соотвествии с характеристиками подключенного датчика. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].**	НЕТ

RU

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.3.5 Sensor low level = 0.0 Bar	от −3200.0 к G4.3.7 Технические единицы измерения	Устанавливает минимальное значение единиц датчика, подключенного к Аналоговому входу 2 согласноминимальному уровню напряжения или тока датчика, заданному в параметре [G4.3.4 Enmin2]. **Примечание.** Необходимо проверить это значение, если единицы измерения меняются в параметре “G4.3.2 SENSOR 2”. Он будет настроен для работы в разомкнутом и замкнутом контуре. **Доступно, если [G4.3.1 = ДА].**	ДА
G4.3.6 AI2 high level = 10.0 mA	G4.3.4 к +10 В G4.3.4 к +20 м А	Определяет максимальное значение напряжения или тока для Аналогового входа 2 в соотвествии с характеристиками подключенного датчика. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].**	ДА
G4.3.7 Sensor high level = 10.0 Bar	G4.3.5 к +3200 Технические единицы измерения	Устанавливает максимальное значение единиц датчика, подключенного к Аналоговому входу 2 согласно максимальному уровню напряжения или тока датчика, заданному в параметре [G4.3.6 Enmax2]. **Примечание.** Необходимо проверить это значение, если единицы измерения меняются в параметре “G4.3.2 SENSOR 2”. Это значение должно быть настроено для конфигураций разомкнутого и замкнутого контура. **Доступно, если [G4.3.1 = ДА].**	ДА
G4.3.8 AI2 Ref speed min = 0.0 %	от −250,0 к G4.3.9	Позволяет установить опорное значение частоты вращения, соответствующее минимальному диапазону Аналогового входа 2, согласно минимальному уровню напряжения или тока, установленному в параметре [G4.3.4 Enmin2]. Оно настроено для ввода опорного значения частоты вращения с помощью аналогового входа. Установите параметр [G4.3.1 SENSOR 2 = N]. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].**	ДА
G4.3.9 AI2 Ref speed max = 100.0 %	G4.3.8 к 250,0 %	Позволяет установить опорное значение частоты вращения, соответствующее минимальному диапазону Аналогового входа 2, согласно максимальному уровню напряжения или тока, установленному в параметре [G4.3.6 Enmax2]. Оно настроено для ввода опорного значения частоты вращения с помощью аналогового входа. Установите параметр [G4.3.1 SENSOR 2 = N]. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].**	ДА
G4.3.10 Sensor min value = 0.0 Bar	от −3200,0 к G4.3.12	Для установки минимального рабочего диапазона, если действительный рабочий диапазон отличается от диапазона датчика, который будет использоваться в качестве датчика в разомкнутом контуре. Соответствует уровню напряжения или тока, установленному в G4.2.4. Оно должно быть настроено на работу с датчиком в разомкнутом контуре. **Доступно если [G4.3.1 = ДА].**	ДА
G4.3.11 Open loop min speed = 0.0 %	от −250,0 до +250,0 %	Позволяет настроить минимальный диапазон частоты вращения согласно минимальному диапазону датчика, установленному в параметре “G4.3.12” при работе датчика в разомкнутом контуре. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно, если [G4.3.1 = ДА].**	ДА
G4.3.12 Sensor max value = 10.0 Bar	G4.3.10 к +3200,0 техн. ед. изм.	Для установки минимального рабочего диапазона, если действительный рабочий диапазон отличается от диапазона датчика, который будет использоваться в качестве датчика в разомкнутом контуре. Соответствует уровню напряжения или тока, установленному в G4.3.6. Оно должно быть настроено на работу с датчиком в разомкнутом контуре. **Доступно, если [G4.3.1 = ДА].**	ДА
G4.3.13 Open loop max speed = 100.0 %	от −250,0 до +250,0 %	Позволяет настроить максимальный диапазон частоты вращения согласно максимальному диапазону датчика, установленному в параметре “G4.3.14” при работе датчика в разомкнутом контуре. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно, если [G4.3.1 = ДА].**	ДА
G4.3.14 AI2 loss protection = No	Нет Да	Устанавливает режим остановки привода при потере сигнала от Аналогового входа 2. **ПАРАМЕТР** — **ФУНКЦИЯ** Нет — Функция отключена. Да — Когда уровень сигнала от аналогового входа падает до нуля, датчик будет считаться поврежденным, а привод перестанет генерировать отказ “F43 AIN2 LOSS”. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].**	ДА
G4.3.15 AI2 zero band filter = Off	ВЫКЛ. = 0,0, от 0,1 до 2,0 %	Фильтрация сигнала Аналогового входа 2. Устанавливая это значение, мы сможем отфильтровать сигнал от Аналогового входа 2, чтобы избежать возможных электрических помех, препятствующих аналоговому считыванию нулевого значения. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].**	ДА
G4.3.16 AI2 stabilizer filter = Off	ВЫКЛ. = 0,0, от 0,1 до 20,0 %	Позволяет отфильтровать сигнал от Аналогового входа 2. Устанавливая значение этой постоянной времени, мы сможем устранить возможные неустойчивости в значениях одних и тех же сигналов, которые были вызваны шумами, неполадками в электропроводке и т. п. **Доступно, если [G4.3.0 = НЕТ].** **Примечание.** При применении низкочастотного фильтра к любому аналоговому сигналу генерируется время задержки в собственном сигнале. Это время задержки примерно равняется значению настроенной постоянной времени.	ДА

Подгруппа 4.4: Аналоговый вход 3/PT100

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.4.0 PT100 Mode = No	Нет Да	Настраивает AB3 для работы с датчиком PT100. **При включении все остальные параметры внутри этой группы будут отключены.** **Примечание.** В случае включения режима PT100, помимо конфигурирования Аналогового входа 3 в режиме PT100 (G4.4.0 = Да), один из аналоговых выходов должен быть настроен в режиме 10 мА (G8.2.2 или G8.3.2 = 10 мА). См. конфигурацию аппаратного обеспечения в Руководстве по аппаратному обеспечению и установке.	НЕТ
G4.4.1 Enable sensor = No	Нет Да	Позволяет пользователю установить Аналоговый вход 3 в качестве импульсного входа и включает необходимые экраны для его конфигурации. См. с [G4.4.2] по [G4.4.7]. **ПАРАМЕТР** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Датчик, подключенный к этому входу, может использоваться для установки опорной частоты вращения, а также в качестве датчика разомкнутого контура. Да — Аналоговый вход включен как обратная связь при управлении в замкнутом контуре. **Доступно если [G4.4.0 = НЕТ].**	НЕТ
G4.4.2 Sensor unit = l/s	% л/с м³/с л/м м³/м л/ч м³/ч м/с м/м м/ч Бар кПа psi м °C °F K Гц об/мин	Позволяет выбирать различные единицы измерения для Аналогового входа 3 в соответствии с используемым датчиком. Изменение этого параметра предполагает, что на минимальные и максимальные значения диапазона датчика повлияют соответствующие преобразования. Таким образом, необходимо убедиться, что эти значения отрегулированы в следующих параметрах: [G4.4.5 Sensor low level =+0.0l/s] ➔ Минимальный уровень датчика. [G4.4.7 Sensor high level =+10.0l/s] ➔ Максимальный уровень датчика. **Доступно, если [G4.4.1 = ДА].**	НЕТ
G4.4.3 AI3 Format = V	В мА	Позволяет настраивать формат Аналогового входа 3 для подключения сигнала напряжения или тока на основе датчика или сигнала, который будет использоваться для ввода опорного значения. **Доступно, если [G4.4.0 = НЕТ].**	НЕТ
G4.4.4 AI3 low level = 0.0 V	от −10,0 В к G4.4.6 от +0,0 мА к G4.4.6	Определяет минимальное значение напряжения или тока для Аналогового входа 3 в соответствии с характеристиками подключаемого датчика. **Доступно, если [G4.4.0 = НЕТ].**	ДА
G4.4.5 Sensor low level = 0.0 l/s	−3200 к G4.4.7 Технические единицы измерения	Настраивает минимальное значение единицы измерения датчика, подключенного к Аналоговому входу 3 согласно минимальному уровню напряжения или тока датчика, установленному в параметре [G4.4.4]. **Доступно, если [G4.4.1 = ДА].** **Примечание.** Необходимо пересмотреть это значение, если в параметре [G4.4.2] были изменены единицы измерения. Это значение должно быть настроено для работы в разомкнутом и замкнутом контуре.	ДА
G4.4.6 AI3 high level = 10.0 V	G4.4.4 к +20,0 В G4.4.4 к +20 мА	Определяет максимальное значение напряжения или тока для Аналогового входа 3 в соответствии с характеристиками подключаемого датчика. **Доступно, если [G4.4.0 = НЕТ].**	ДА
G4.4.7 Sensor high level = 10.0 l/s	G4.4.5 к +3200 Технические единицы измерения	Настраивает максимальное значение единицы измерения датчика, подключенного к Аналоговому входу 3 согласно максимальному уровню напряжения или тока датчика, установленному в параметре [G4.4.6]. **Доступно, если [G4.4.1 = ДА].** **Примечание.** Необходимо пересмотреть это значение, если в параметре [G4.4.2] были изменены единицы измерения. Это значение должно быть настроено для работы в разомкнутом и замкнутом контуре.	ДА
G4.4.8 AI3 Ref speed min = 0.0 %	−250 % к G4.4.9	Позволяет настроить опорное значение частоты вращения, соответствующее минимальному диапазону Аналогового входа 3, согласно минимальному уровню напряжения или тока, установленному в параметре [G4.4.4]. Он настроен для ввода опорного значения частоты вращения с помощью аналогового входа. Настройте параметр «G4.4.1 Включить датчик = N». Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно, если [G4.4.0 = НЕТ].**	ДА
G4.4.9 AI3 Ref speed max = 100.0 %	G4.4.8 к 250 %	Позволяет настроить опорное значение частоты вращения, соответствующее максимальному диапазону Аналогового входа 3, согласно максимальному уровню напряжения или тока, установленному в параметре [G4.4.6]. Он настроен для ввода опорного значения частоты вращения с помощью аналогового входа. Настройте параметр «G4.4.1 Включить датчик = N». Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно если [G4.4.0 = НЕТ].**	ДА
G4.4.10 Sensor min value = 0.0 l/s	от −3200 к G4.4.12	Настройте минимальный рабочий диапазон, если действительный рабочий диапазон отличается от диапазона датчика, который будет использоваться в качестве датчика в разомкнутом контуре. Согласно уровню напряжения или тока, установленного в параметре G4.4.4. Оно должно быть настроено на работу с датчиком в разомкнутом контуре. **Доступно если [G4.4.1 = ДА].**	ДА

RU

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G4.4.11 Open loop min speed = 0.0 %	от −250 до +250 %	Позволяет настроить минимальный диапазон частоты вращения, соответствующее минимальному значению, которое было назначено в параметре G4.4.10 при работе датчика в разомкнутом контуре. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно,если [G4.4.1 = ДА].**	ДА
G4.4.12 Sensor max value = 10.0 l/s	от −3200 до +3200 % Технические единицы измерения	Настройте максимальный рабочий диапазон, если действительный рабочий диапазон отличается от значения диапазона датчика, который будет использоваться в качестве датчика в разомкнутом контуре. Согласно уровню напряжения или тока, установленного в параметре G4.4.6. Оно должно быть настроено на работу с датчиком в разомкнутом контуре. **Доступно, если [G4.4.1 = ДА].**	ДА
G4.4.13 Open loop max speed = 100.0 %	от −250 до +250 %	Позволяет настроить минимальный диапазон частоты вращения, соответствующее минимальному значению, которое было назначено в параметре G4.4.12 при работе датчика в разомкнутом контуре. Это значение составляет процентное соотношение от номинальной скорости электродвигателя. **Доступно,если [G4.4.1 = ДА].**	ДА
G4.4.14 AI3 loss protection = No	Нет Да	Настраивает режим остановки привода при потере сигнала от Аналогового входа 3. **ПАРАМЕТР** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Функция отключена. Да — Внезапное падение уровня сигнала аналогового входа, заканчивающееся нулем, свидетельствует о повреждении датчика. **Доступно, если [G4.4.0 = НЕТ].**	ДА
G4.4.15 AI3 zero band filter = Off	ВЫКЛ. = 0,0, от 0,1 до 2,0 %	Фильтрация сигнала Аналогового входа 3. При регулировке этого значения аналоговый сигнал фильтруется для устранения возможных электрических помех, которые препятствуют считыванию нулевого значения, когда это необходимо. **Доступно, если [G4.4.0 = НЕТ].**	ДА
G4.4.16 AI3 stabilizer filter = Off	ВЫКЛ. = от 0,0, 0,1 до 20,0 с	Позволяет регулировать фильтрацию сигнала Аналогового входа 3. Регулируя значение этой постоянной времени, можно устранить возможные неустойчивости в сигналах, которые были вызваны шумами, неполадками в электропроводке и т.п. **Доступно, если [G4.4.0 = НЕТ].** **Примечание.** Применение низкочастотного фильтра к любому аналоговому сигналу приводит к задержке, которая будет приблизительно равна настроенному значению постоянной времени.	ДА
G4.4.17 Low pass filter for PT100 = 10.0s	ВЫКЛ. = от 0,0, 0,1 до 20,0 с	Позволяет настроить фильтрацию на значение, полученное от PT100. Регулируя значение этой постоянно времени, можно устранить возможные неустойчивости в сигналах, которые были вызваны шумами, неполадками в электропроводке и т.п. **Доступно, если [G4.4.0 = ДА].** **Примечание.** Применение низкочастотного фильтра к любому аналоговому сигналу приводит к задержке, которая будет приблизительно равна настроенному значению постоянной времени.	ДА

Подгруппа 4.5: Аналоговый вход 4

Примечание. Эта группа будет отображаться, если подключить аналоговую плату расширения входов/выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Подгруппа 4.6: Аналоговый вход 5

Примечание. Эта группа будет отображаться, если подключить аналоговую плату расширения входов/выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Подгруппа 4.7: Аналоговый вход 6

Примечание. Эта группа будет отображаться, если подключить аналоговую плату расширения входов/выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Подгруппа 4.8: Аналоговый вход 7

Примечание. Эта группа будет отображаться, если подключить аналоговую плату расширения входов/выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Группа 5: Уровни ускорения/замедления

Подгруппа 5.1: Ускорение

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G5.1.1 Acceleration rate 1 = 1.50 %/s	от 0,01 до 650,00 %/с	Позволяет настроить темп ускорения 1 в единицах ускорения (увеличение частоты вращения в процентах в секунду). Например, при увеличении темпа на 10 %/с, частота вращения привода увеличивается на 10 % от номинальной частоты вращения двигателя в секунду. Это линейное изменение частоты должно устанавливаться в соотвествии с требованиями каждого техпроцесса.	ДА
G5.1.2 Acceleration rate 2 = 2.00 %/s	от 0,01 до 650,00 %/с	Позволяет пользователю настроить альтернативный темп ускорения. Регулировка происходит в единицах ускорения (увеличение частоты вращения в процентах в секунду), так же, как и для основного темпа ускорения. Привод будет применять темп ускорения 1, до тех пор, пока двигатель не превысит параметр [G5.1.3] по цифровому входу или используя функции выхода компаратора ускорения/замедления. После этого привод будет применять альтернативный темп ускорения. Если параметр [G5.1.3 = ВЫКЛ.], изменения скорости не произойдет.	ДА
G5.1.3 Accel break speed = Off	Выкл. = 0 от 0 до 250 %	Этот параметр дает возможность использования альтернативного темпа ускорения. Здесь пользователь может установить значение частоты вращения, выше которого привод начнет применять альтернативный темп ускорения. **Примечание.** Альтернативное ускорение и замедление можно выбрать через цифровые входы или выходы компаратора (например, если амплитуда компаратора — это номинальный ток привода, то в случае, когда выходной ток привода превышает определенный уровень, исчисляемый в от In, происходит % изменение темпа замедления).	ДА
G5.1.4 Ramp after V.Deep = 1.50 %/s	от 0,05 до 650,00 %/с	Альтернативный темп ускорения используется для достижения опорной частоты вращения после возникновения падения в напряжении или отсечки напряжения, которая вызвала это снижение.	ДА

Подгруппа 5.2: Замедление

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G5.2.1 Deceleration rate 1 = 1.50 %/s	от 0,01 до 650,00 %/с	Позволяет установить темп замедления 1, в единицах замедления (уменьшение частоты вращения в процентах в секунду). Например, при увеличении темпа на 10 %/с, частота вращения привода уменьшается на 10 % от номинальной частоты вращения двигателя в секунду. Это линейное изменение частоты должно устанавливаться в соотвествии с требованиями каждого техпроцесса.	ДА
G5.2.2 Deceleration rate 2 = 2.00 %/s	от 0,01 до 650,00 %/с	Позволяет пользователю настроить альтернативный темп замедления. Регулировка происходит в единицах замедления (замедление частоты вращения в процентах в секунду), так же, как и для основного темпа ускорения. Привод применяет темп замедления 2 до тех пор, пока электродвигатель не превысит [G5.2.3], и с этого момента он применяет альтернативный темп. Если параметр [G5.2.3 = ВЫКЛ.], изменений скорости не произойдет.	ДА
G5.2.3 Decel break speed = Off	Выкл. = 0 от 0 до 250 %	Этот параметр дает возможность использования альтернативного темпа замедления. Здесь пользователь может установить значение частоты вращения, выше которого привод начнет применять альтернативный темп замедления. **Примечание.** Темп альтернативного ускорения и замедления можно выбрать через цифровые входы или с помощью выходных функций компаратора независимо от частоты вращения привода.	ДА

RU

Подгруппа 5.3: Потенциометр с электроприводом

Примечание. Эта группа будет отображаться, если опорное значение частоты вращения было установлено для потенциометра с электроприводом в Группе 3: Опорные сигналы.

Экран	Диапа-зон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G5.3.1 Mot pot accel rate 1 = 1.00 %/s	от 0,01 до 650 %/с	Позволяет настроить опорное значение ускорения темпа 1 при использовании функции потенциометра с электроприводом.	ДА
G5.3.2 Mot pot decel rate 1 = 3.00 %/s	от 0,01 до 650 %/с	Позволяет настроить опорное значение замедления темпа 1 при использовании функции потенциометра с электроприводом.	ДА
G5.3.3 Mot pot accel rate 2 = 1.00 %/s	от 0,01 до 650 %/с	Позволяет установить опорное значение ускорения темпа 2 при использовании функции потенциометра с электроприводом. Привод будет применять уровень темпа 1, до тех пор, пока значение, установленное в параметре [G5.3.4], не будет превышено. После этого будет применяться значение альтернативного темпа замедления. Если параметр [G5.3.4 = ВЫКЛ.], изменения темпа не произойдет.	ДА
G5.3.4 Mot pot decel rate 2 = 3.00 %/s	от 0,01 до 650 %/с	Позволяет установить опорное значение замедления темпа 2 при использовании функции потенциометра с электроприводом. Привод будет применять уровень темпа 1 ниже значения, указанного в параметре [G5.3.4]. После этого будет применяться значение альтернативного темпа замедления. Если параметр [G5.3.4 = ВЫКЛ.], изменения скорости не произойдет.	ДА
G5.3.5 Mot pot rate brk speed = 0 %	от 0 до 250 %	Этот параметр устанавливает частоту сопряжения для опорного альтернативного темпа ускорения и замедления при использовании потенциометра с электроприводом. Этот параметр представляет собой частоту вращения, ниже значения которой, привод начинает применять альтернативное значение скорости.	ДА

Прочие

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G5.4 Speed filter = Off	Выкл. = 0 от 0,1 до 80,0 %	Процентное соотношение темпа ускорения, при котором применяется S-фильтр. Он сглаживает ускорение и замедление. Обеспечивает фильтр кривой S для изменения опорных значений частоты вращения, включая команды Пуск/Стоп, сглаживая ускорение и замедление. Особенно актуально при использовании на кранах и элеваторах.	ДА

Группа 6: Управление ПЛК

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G6.1 Setpoint source = Multireferences	с 0 по 13	Позволяет пользователю выбрать источник опорных значений для уставки ПИД-регулятора. **ОПЦ. / ОПИСАНИЕ / ФУНКЦИЯ** 0 – None – Источник отключен. 1 – Analog Input 1 – Уставка ПИД, введенная с помощью Аналогового ввода 1. 2 – Analog Input 2 – Уставка ПИД, введенная с помощью Аналогового ввода 2. 3 – Analog Input 1+2 – Опорным значением станет сумма сигналов, введенныхАналоговыми входами 1 и 2. 4 – Multireferences – Уставка ПИД, введенная с помощью Аналоговых входов, сконфигурированных в качестве множественных опорных сигналов. 5 – Local – Уставка ПИД, введенная с помощью клавиатуры. Значение можно настроить на экране [G3.3]. 6 – Local PID – Уставка ПИД, введенная с помощью клавиатуры. Значение устанавливается в [G6.2]. Дает пользователю возможность применять два опорных значения частоты вращения, поскольку параметр [G3.3] не был изменен. 7 – Analog Input 3 – Уставка ПИД, введенная с помощью Аналогового ввода 3. 8 – Communications – Уставка ПИД, введенная с помощью связи. 9 – Analog Input 4 – Уставка ПИД, введенная с помощью Аналогового входа 4. 10 – Analog Input 5 – Уставка ПИД, введенная с помощью Аналогового входа 5. 11 – Analog Input 6 – Уставка ПИД, введенная с помощью Аналогового входа 6. 12 – Analog Input 7 – Уставка ПИД, введенная с помощью Аналогового входа 7. 13 – Ethernet IP – Уставка ПИД, введенная с помощью связи Ethernet/IP. **Примечания.** Параметры с 9 по 12 буду видны, тольков том случае, если подключена плата	НЕТ
G6.2 Local process setpoint = 100.0 %	от +0,0 % до +300 %	Если ПИД-источник установлен в значение “Local PID” (Локальный ПИД), уставка, используемая ПИД будет равна [G6.2]. Значение параметра [G3.3] не будет использовано и станет доступным для использования в качестве опорного значения частоты вращения.	ДА
G6.3 Feedback source = Analog Input 2	с 0 по 15	Выбирает источник опорного сигнала обратной связи для замыкания контура управления. **ОПЦ. / ОПИСАНИЕ / ФУНКЦИЯ** 0 – None – ПИД-функция неактивна. 1 – Analog Input 1 – Сигнал обратной связи через Аналоговый вход 1. 2 – Analog Input 2 – Сигнал обратной связи через Аналоговый вход 2. 3 – Analog Input 1+2 – Обратная связь станет суммой сигналов, вводимых через Аналоговые входы 1 и 2. 4 – Analog Input 3 – Сигнал обратной связи через Аналоговый вход 3. 5 – Communications – Сигнал обратной связи через связь. 6 – Motor torque – Крутящий момент двигателя. 7 – Absolute torque – Абсолютный крутящий момент двигателя. 8 – Motor current – Выходной ток двигателя. 9 – Motor power – Выходная мощность двигателя. 10 – Bus voltage – Напряжение шины. 11 – Motor cos phi – Коэффициент мощности (cos φ). 12 – Analog Input 4 – Сигнал обратной связи через Аналоговый вход 4. 13 – Analog Input 5 – Сигнал обратной связи через Аналоговый вход 5. 14 – Analog Input 6 – Сигнал обратной связи через Аналоговый вход 6. 15 – Analog Input 7 – Сигнал обратной связи через Аналоговый вход 7. **Примечание.** Параметры с 12 по 15 будут видны только в том случае, если подключена плата расширения входов/выходов.	НЕТ

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G6.4 Process Kc = 8.0	от 0,1 до 20 %	Позволяет установить значение пропорционального усиления ПИД-регулятора. Если требуется повышенная управляющая реакция, это значение нужно увеличить. **Примечание.** Если это значение будет увеличено слишком сильно, то в системе может возникнуть повышенная нестабильность работы.	ДА
G6.5 Process Ti = 0.1 s	от 0,1 до 1000 с Бесконечно	Позволяет задать время интеграции ПИД-регулятора. Если вам нужна большая точность, следует повысить это значение. **Примечание.** Если данное значение повысить слишком сильно, работа системы может замедлиться.	ДА
G6.6 Process Td = 0.0 s	от 0,0 до 250,0 с	Позволяет задать произвольное время ПИД-регулятора. Если требуется повышенная реакция, это значение нужно увеличить. **Примечание.** Если это значение увеличить слишком сильно, точность может снизиться.	ДА
G6.7 Invert PID = No	Нет Да	Позволяет инвертировать ПИД-выход привода. **ПАРАМЕТР** / **ФУНКЦИЯ** Нет: ПИД-регулятор отвечает в обычном режиме. Это означает, что значение обратного сигнала выше опорного значения сигнала, а частота вращения будет снижена. Если опорное значение обратной связи ниже значения опорного сигнала, то скорость повышается. Да: ПИД-регулятор отвечает в инвертированном режиме. Таким образом, если значение обратной связи превысит значение опорного сигнала, частота вращения будет увеличена. Если опорное значение обратной связи ниже значения опорного сигнала, то частота вращения понизится.	НЕТ
G6.8 Feedback low pass filter = Off	Выкл. от 0,1 до 20,0 с	Настраивает сигнал обратной связи низкочастотного фильтра в секундах. Если он будет установлен в значение нуля, он будет выключен.	ДА
G6.9 Process error = 0.0 %	от −300 до 300 %	Показывает разницу между опорным [G6.1] и обратным сигналом параметра [G6.3].	ДА

Примечание. Здесь будут установлены ПИД-функции, если эта функция включена в параметрах “G3.1 Speed ref 1 source=Local” или “G3.2 Speed ref 2 source=Local”.

Группа 7: Управление Пуск/Стоп

Подгруппа 7.1: Старт

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G7.1.1 Main start mode = Ramp	Линейное изменение частотыВращение Вращение 2	Выбирает режим запуска электродвигателя. Настоящее значение должно быть настроено соответствующим образом для каждого применения. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Линейное изменение частоты: Привод начнет применять к двигателю линейное изменение частоты,отталкиваясь от известной частоты вращения.	ДА
G7.1.2 Alternative start mode = Ramp		Вращение: В этом режиме осуществляется автоматический поиск частоты вращени вала двигателя, а выходная частота привода настраивается в соответствии с фактической частотой вращения электродвигателя. Это позволяет выполнять пусковую нагрузку двигателей, которые продолжают вращаться на момент, когда привод получает команду на запуск. **Примечание.** Эта опция выполняет поиск только в заданном направлении вращения (например, если опорное значение отрицательное, то оно будет с отрицательной частотой вращения). Вращение 2: Работает как опция «ВРАЩЕНИЕ». Разница заключается в возможностипусковых нагрузок, которые вращаются независимо от направления вращения двигателя. **Примечание.** Эта опция начинает поиск в заданном направлении вращения, но если оно не найдено, то поиск выполняется в остальной части рабочего диапазона. **Примечание.** Режим запуска 2 (альтернативный) выбирается через цифровой вход, сконфигурированный с помощью этой опции. [22 ➔ РЕЖИМ РАБОТЫ 2].	ДА
G7.1.3 Start delay = Off	Выкл. = 0 от 1 до 6500 с	Позволяет установить время задержки с момента получения приводом команды ПУСК до начала предоставления выходной частоты электродвигателю. **Примечание.** После получения команды ПУСК привод будет ожидать истечения времени задержки. Состояние привода в это время изменится на “DLY”.	ДА
G7.1.4 Fine restart delay = Off	ВЫКЛ. = 0,000; от 0,001 до 10,000 с	Позволяет установить время задержки между моментом остановки привода и следующим пуском. При следующем запуске привода дополнительное время задержки не учитывается, если параметр [G7.1.3] не установлен в значение, отличное от «ВЫКЛ.»	ДА

RU

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G7.1.5 Alt restart delay = Off	ВЫКЛ. = 0, от 0,1 до 6 500 с	Позволяет установить время задержки между моментом остановки привода и следующим пуском. В отличие от параметра [G7.1.4], данный параметр позволяет устанавливать более широкий диапазон времени задержки. При следующем запуске привода дополнительное время задержки не учитывается, если параметр [G7.1.3] не установлен в значение, отличное от «ВЫКЛ.».	ДА
G7.1.6 Run on supply loss = Yes	Нет Да	Позволяет настроить автоматический запуск привода при выключении основного питания и повторном включении питания (потеря питания или кратковременная потеря питания). **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет: После восстановления электропитания привод не запускается, даже если активна команда «Пуск». Пользователь должен выключить этот сигнал и снова его включить. Да: Привод запускается автоматически при восстановлении питания после его отключения, если стартовый сигнал еще активен. **Примечание.** Если управление Пуском/Остановкой осуществляется с помощью клавиатуры, привод не запустится автоматически после потери питания и его повторной подачи.	ДА
G7.1.7 Start after V.Deep = Spin	Линейное изменение частоты Вращение	Выберите режим запуска после падения напряжения. Это значение должно устанавливаться в строгом соответствии с каждым применением. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Линейное изменение частоты: Привод перестанет применять линейное изменение частоты. Вращение: Поиск текущей скорости двигателя будет выполнен автоматически, и с этого момента электродвигатель будет ускоряться вплоть до достижения текущей скорости.	ДА
G7.1.8 Run after reset = Yes	Нет Да	Позволяет запустить привод после сброса отказа, произошедшего в оборудовании, если команда запуска активна. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет: После сброса этого отказа, привод не запустится даже после активации команды запуска. Чтобы запустить привод, пользователь должен деактивировать команду запуска и повторно включить ее. Этот режим работы гарантирует, что запуск будет управляться оператором даже в том случае, если произошел сброс отказа. Эта опция часто используется в пультах управления, чтобы повысить безопасность при запуске. Да: Привод запустится после сброса отказа, как только будет активирована команда запуска.	ДА
G7.1.9 Delay after reset = 0.001 s	от 0,001 до 9,999 с	Работает с G7.1.8. Устанавливает минимальное время, в течение которого процедура запуска должна быть отменена перед запуском после сброса.	ДА
G7.1.10 Magnetization time = Off	ВЫКЛ. = 0, от 0,001 до 9,999 с	Устанавливает период, в течение которого происходит намагничивание электродвигателя перед запуском.	ДА

Подгруппа 7.2: Остановка

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G7.2.1 Main stop mode = Ramp	Линейное изменение частоты Вращение	Выбирает основной режим остановки привода. Настоящее значение должно быть настроено соответствующим образом для каждого применения. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Линейное изменение частоты: Привод перестанет применять линейное изменение частоты для остановки двигателя Привод отключит питание электродвигателя, и он остановится	ДА
G7.2.2 Alternative stop mode = Spin	Линейное изменение частоты Вращение	Выбирает альтернативный режим останова электродвигателя. Настоящее значение должно быть настроено соответствующим образом для каждого применения. Опции такие же, как и для основного режима остановки. **Примечание.** Режим остановки 1 или 2 может быть выбран с помощью цифровых входов, функций выхода компаратора или установкой частоты вращения переключателя для режима остановки в параметре [G7.2.3].	ДА
G7.2.3 Stop mode switch speed = Off	Выкл. = 0 от 1 до 250 %	Когда этот параметр установлен в значение, отличное от нуля, а привод установлен в режим остановки 1, то при получении команды остановки, он произведет остановку согласно режиму, установленному в параметре [G7.2.1], из состояния покоя до значения частоты вращения, указанной в данном параметре. С этого момента привод будет применять режим остановки 2 для завершения остановки. **Примечание.** Режим остановки 1 или 2 может быть выбран с помощью цифровых входов, функций выхода компаратора или установкой частоты вращения переключателя для режима остановки в параметре [G7.2.3].	ДА
G7.2.4 Stop delay = Off	Выкл. = 0 от 1 до 6500 с	Позволяет установить время задержки, применяемое с момента получения приводом команды пуска до начала предоставления выходной частоты электродвигателю.	ДА

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G7.2.5 Stop at min speed = No	Нет Да	Позволяет пользователю остановить электродвигатель, когда частота вращения ниже ограничения частоты вращения. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет: В этом случае двигатель продолжит работу на минимальной скорости, установленной в параметрах G10.1 или G10.1.3), даже если опорное значение частоты вращения будет ниже этих значений. Например, если [1 Ve MIN1=+30.00%], а опорная частота вращения установлена +20,00 %, оборудование продолжит работу на значении +30,00 % и частота вращения не опустится ниже. Да: В этом случае привод будет реагировать на команду ПУСК до тех пор, пока уставка частоты вращения будет выше значения, установленного в качестве ограничения минимальной частоты вращения. Когда опорное значение частоты вращения опустится ниже этого значения, оборудование перейдет в состояние “READY” (ГОТОВО). Как только опорное значение частоты вращения превысит ограничение минимальной частоты вращения, привод запустится и будет работать до достижения введенного опорного значения. Если привод замедляется, а опорное значение ниже ограничения минимальной частоты вращения, тогда оборудование остановится за счет вращения. **Примечание.** Если вы хотите остановить двигатель, когда опорное значение ниже фиксированной уставки частоты вращения, вы должны установить этот параметр в значение “YES” (ДА). Кроме того, вы должны установить правильные значения в параметре [G10.1] или [G10.1.3].	ДА
G7.2.6 Power off delay = Off	ВЫКЛ. = 0, от 0,001 до 9,999 с	Устанавливает период, в течение которого привод поддерживает магнитный поток в электродвигателе после достижения нулевой скорости при остановке.	ДА

Подгруппа 7.3: Начало вращения

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G7.3.1 Tune = 10 %	От 0 до 100 %	Позволяет настроить точность функции поиска частоты вращения при запуске привода в режиме SPIN. Как правило, оптимальное значение составляет от 2 до 5 %. По мере уменьшения значения, требуется большая точность.	ДА
G7.3.2 Minimum speed = 0.0 %	от 0,0 до 25,0 %	Позволяет установить минимальную частоту вращения, которой привод может достигнуть во время поиска частоты вращения при запуске вращения. Привод начинает поиск частоты вращения в номинальной скорости и выполняет этот поиск путем понижения частоты вращения до минимального значения частоты вращения, установленного в этом параметре.	ДА
G7.3.3 Magnetization tim = 1.0 s	от 0,1 до 25,0 с	Позволяет задать время ожидания в секундах, чтобы стабилизировать работу двигателя, как только поиск частоты вращения при запуске вращения будет завершен.	ДА

RU

Группа 8: Выходы

Подгруппа 8.1: Цифровые выходы

Примечание. Параметры G8.1.13 и G8.1.52 становятся доступны только в том случае, если подключены соответствующие платы расширения.

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G8.1.0.1 Group 1	от 0 до 255	Пользователь может настроить до трех отказов на группу (всего девять отказов). Если происходит отказ, который совпадает с любым отказом, сконфигурированным в одной из этих групп, включается выходное реле. Чтобы включить данное реле, соответствующий выходной источник (G8.1.x) должен быть включен как “User fault group 1” (Пользовательская группа отказов 1) (52), “User fault group 2” (Пользовательская группа отказов 2) (53) или “User fault group 3” (Пользовательская группа отказов 3) (54).	ДА
G8.1.0.2 Group 2			ДА
G8.1.0.3 Group 3			ДА

Экран	Диапазон	Функция			ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G8.1.1 Relay 1 source select = Run	с 00 по 58	Настраивает работу каждого выходного реле согласно опций из следующей таблицы:			НЕТ
		ОПЦ.	**ФУНКЦИЯ**	**ОПИСАНИЕ**	
		00	Always OFF	Выход неактивен.	
		01	Always ON	Когда привод включен, выходное реле активируется.	
		02	No faults	Реле остается включенным до тех пор, пока отказы в приводе отсутствуют. В случае возникновения отказа реле выключается.	
		03	General fault	Отказ привода или низкое входное напряжение активируют реле.	
		04	Start	Реле включается сразу же, как только привод получает команду на запуск.	
		05	Run	Привод работает и реле включится.	
		06	Ready	Привод готов к запуску (предупреждения или отказы отсутствуют).	
		07	Zero speed	Привод работает на нулевой скорости.	
		08	Set speed	Частота вращения достигла установленного опорного значения.	
		09	Speed direction	Реле активируется при отрицательной частоте вращения.	
		11	Speed ref direction	Реле активируется при отрицательном опорном значении частоты вращения.	
		13	Speed limit	Достигнута предельная частота вращения.	
		14	Current limit	Достигнуто ограничение двигателя по току.	
		15	Voltage limit	Достигнут предел по напряжению для шины постоянного тока.	
		16	Torque limit	Достигнут предельный вращательный момент.	
		17	Comparator 1	Если вход компаратора 1 включен, реле будет активировано.	
		18	Comparator 2	Если вход компаратора 2 включен реле будет активировано.	
		19	Comparator 3	Если вход компаратора 3 включен, реле будет активировано.	
		20	Acc / Dec 2	Реле включается, если используются альтернативные темпы замедления/ускорения.	
		21	Reference 2	Реле вкючается, если было выбрано опорное значение 2.	
		22	Stop 2	Реле включается, если используется режим остановки 2.	
		23	Speed limit 2	Реле включается, если были выбраны альтернативные ограничения частоты вращения.	
		24	DC brake	Реле активируется, если включено динамическое торможение электродвигателя.	
		28	PowerPLC	Цифровой выход управляется с помощью программы PowerPLC. **Эта опция будет отображаться, если параметр [G1.5] отличается от стандартного значения.**	
		29	Communications	Реле управляется с помощью связи.	
		32	Crane brake	Реле включается, согласно параметрам в опции “05 RUN”, при условии, что включено время задержки, установленное в параметрах [G8.1.2], [G8.1.6] или [G8.1.10] (в зависимости от того, какое реле используется: 1, 2 или 3), и будет отключено, когда скорость вращения электродвигателя станет ниже значения, установленного в G8.1.53.	
		34	Warnings	Реле остается под напряжением, если присутствует хотя бы одно предупреждение.	
		35	Copy DI 1	Копирует соответствующий цифровой вход и замыкает реле, если активен цифровой вход. **Опции 44–51, 55 и 56 будут отображаться только в том случае, если подключена плата расширения входов/выходов**	
		36	Copy DI 2		
		37	Copy DI 3		
		38	Copy DI 4		
		39	Copy DI 5		
		40	Copy DI 6		
		44	Copy DI 7		
		45	Copy DI 8		
		46	Copy DI 9		
		47	Copy DI 10		
		48	Copy DI 11		
		49	Copy DI 12		
		50	Copy DI 13		
		51	Copy DI 14		
		52	User faults G1	Позволяет выбрать группу для конфигурации пользовательских отказов.	
		53	User faults G2		
		54	User faults G3		
		56	Start/Stop delay	Реле включается, если время ожидания, установленное пользователем перед пуском или остановкой, истекло (G7.1.3, G7.1.4 G7.1.5 G7.1.10 G7.1.9 G7.2.4 G7.2.6).	
		57	Copy DI15	Копирует соответствующий цифровой вход и замыкает реле, если активен цифровой вход.	
		58	Copy DI16		
G8.1.2 Relay 1 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 1. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.			ДА
G8.1.3 Relay 1 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 1. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.			ДА

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G8.1.4 Relay 1 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 1. Реле 1 имеет один нормально разомкнутый контакт (подключение 1/2 разъема J5) и один нормальнозамкнутый контакт (подключение 2/3, J5). **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Логика реле остается без изменений. Да — Инвертирует логику реле.	НЕТ
G8.1.5 Relay 2 source select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ
G8.1.6 Relay 2 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 2. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.7 Relay 2 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 2. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА
G8.1.8 Relay 2 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 2. Реле 2 имеет один нормально разомкнутый контакт (подключение 1/2 разъема J6) и один нормальнозамкнутый контакт (подключение 2/3, J6). **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Логика реле остается без изменений. Да — Инвертирует логику реле.	НЕТ
G8.1.9 Relay 3 source select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ
G8.1.10 Relay 3 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 3. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.11 Relay 3 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 3. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА
G8.1.12 Relay 3 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 3. Реле 3 имеет один нормально разомкнутый контакт (подключение 1/2 разъема J7) и один нормальнозамкнутый контакт (подключение 2/3, J7). **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Логика реле остается без изменений. Да — Инвертирует логику реле.	НЕТ
G8.1.13 Relay 4 src select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ
G8.1.14 Relay 4 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 4. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.15 Relay 4 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 4. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА
G8.1.16 Relay 4 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 4. Реле 4 подключено к разъему J11, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Логика реле остается без изменений. Да — Инвертирует логику реле.	НЕТ
G8.1.17 Relay 5 src select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ
G8.1.18 Relay 5 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 5. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.19 Relay 5 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 5. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА
G8.1.20 Relay 5 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 5. Реле 5 подключено к разъему J12, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Логика реле остается без изменений. Да — Инвертирует логику реле.	НЕТ
G8.1.21 Relay 6 source select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ

RU

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G8.1.22 Relay 6 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 6. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.23 Relay 6 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 6. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА
G8.1.24 Relay 6 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 6. Реле 6 подключено к разъему J13, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет / Логика реле остается без изменений. Да / Инвертирует логику реле.	НЕТ
G8.1.25 Relay 7 source select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ
G8.1.26 Relay 7 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 7. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.27 Relay 7 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 7. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА
G8.1.28 Relay 7 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 7. Реле 7 подключено к разъему J13, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет / Логика реле остается без изменений. Да / Инвертирует логику реле.	НЕТ
G8.1.29 Relay 8 src select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ
G8.1.30 Relay 8 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 8. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.31 Relay 8 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 8. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА
G8.1.32 Relay 8 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 8. Реле 8 подключено к разъему J12, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет / Логика реле остается без изменений. Да / Инвертирует логику реле.	НЕТ
G8.1.33 Relay 9 src select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ
G8.1.34 Relay 9 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 9. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.35 Relay 9 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 9. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА
G8.1.36 Relay 9 inversion = No	Нет Да	Позволяет инвертировать логику работы реле 9. Реле 9 подключено к разъему J10 второй платы расширения, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет / Логика реле остается без изменений. Да / Инвертирует логику реле.	ДА
G8.1.37 Relay 10 src select = Always OFF	с 00 по 58	**Примечание.** См. [G8.1.1].	НЕТ
G8.1.38 Relay 10 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед включением реле 10. Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.	ДА
G8.1.39 Relay 10 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999,0 с	Позволяет установить время задержки перед выключением реле 10. Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.	ДА

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>ВЫПОЛНЯЕТСЯ</th></tr>
<tr><td>G8.1.40 Relay 10 inversion = No</td><td>Нет
Да</td><td>Позволяет инвертировать логику работы реле 10.
Реле 10 подключено к разъему J11 второй платы расширения, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию.
<table><tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr><tr><td>Нет</td><td>Логика реле остается без изменений.</td></tr><tr><td>Да</td><td>Инвертирует логику реле.</td></tr></table></td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G8.1.41 Relay 11 src select = Always OFF</td><td>с 00 по 58</td><td>Примечание. См. [G8.1.1].</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G8.1.42 Relay 11 ON delay = 0.0 s</td><td>от 0,0 до 999,0 с</td><td>Позволяет установить время задержки перед включением реле 11.
Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G8.1.43 Relay 11 OFF delay = 0.0 s</td><td>от 0,0 до 999,0 с</td><td>Позволяет установить время задержки перед выключением реле 11.
Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G8.1.44 Relay 11 inversion = No</td><td>Нет
Да</td><td>Позволяет инвертировать логику работы реле 11.
Реле 11 подключено к разъему J12 второй платы расширения, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию.
<table><tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr><tr><td>Нет</td><td>Логика реле остается без изменений.</td></tr><tr><td>Да</td><td>Инвертирует логику реле.</td></tr></table></td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G8.1.45 Relay 12 src select = Always OFF</td><td>с 00 по 58</td><td>Примечание. См. [G8.1.1].</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G8.1.46 Relay 12 ON delay = 0.0 s</td><td>от 0,0 до 999,0 с</td><td>Позволяет установить время задержки перед включением реле 12.
Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G8.1.47 Relay 12 OFF delay = 0.0 s</td><td>от 0,0 до 999,0 с</td><td>Позволяет установить время задержки перед выключением реле 12.
Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G8.1.48 Relay 12 inversion = No</td><td>Нет
Да</td><td>Позволяет инвертировать логику работы реле 12.
Реле 12 подключено к разъему J13 второй платы расширения, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию.
<table><tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr><tr><td>Нет</td><td>Логика реле остается без изменений.</td></tr><tr><td>Да</td><td>Инвертирует логику реле.</td></tr></table></td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G8.1.49 Relay 13 src select = Always OFF</td><td>с 00 по 59</td><td>Примечание. См. [G8.1.1].</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G8.1.50 Relay 13 ON delay = 0.0 s</td><td>от 0,0 до 999,0 с</td><td>Позволяет установить время задержки перед включением реле 13.
Если в течение этого времени задержки ВКЛЮЧЕНИЯ условие активации исчезнет, реле не будет включено.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G8.1.51 Relay 13 OFF delay = 0.0 s</td><td>от 0,0 до 999,0 с</td><td>Позволяет установить время задержки перед выключением реле 13.
Если в течение этого времени задержки ВЫКЛЮЧЕНИЯ условие деактивации исчезнет, реле будет оставаться включенным.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G8.1.52 Relay 13 inversion = No</td><td>Нет
Да</td><td>Позволяет инвертировать логику работы реле 13.
Реле 13 подключено к разъему J14 второй платы расширения, и его контакт нормально разомкнут по умолчанию.
<table><tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr><tr><td>Нет</td><td>Логика реле остается без изменений.</td></tr><tr><td>Да</td><td>Инвертирует логику реле.</td></tr></table></td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G8.1.53 Speed for crane brake = 0.00 %</td><td>от 0,00 до 100,00 %</td><td>Этот параметр позволяет настроить частоту вращения, ниже которой любое реле, настроенное на опцию [32 крановый тормоз], будет деактивировано.</td><td>ДА</td></tr>
</table>

RU

Подгруппа 8.2: Аналоговый выход 1

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>ВЫПОЛНЯЕТСЯ</th></tr>
<tr><td>G8.2.1 AO1 source selection = Motor speed</td><td>с 00 по 32</td><td>Аналоговый выход 1 программируется согласно следующей таблицы:
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ОПИСАН.</th><th>ФУНКЦИЯ</th><th>ЕД. ИЗМ.</th></tr>
<tr><td>00</td><td>None</td><td>Не используется</td><td>–</td></tr>
<tr><td>01</td><td>Motor speed</td><td>Сигнал, пропорциональный частоте вращения электродвигателя.</td><td>% частоты вращения двигателя</td></tr>
<tr><td>02</td><td>Motor current</td><td>Сигнал, пропорциональный току электродвигателя.</td><td>% номинального тока электродвигателя</td></tr>
<tr><td>03</td><td>Motor voltage</td><td>Сигнал, пропорциональный напряжению электродвигателя.</td><td>% номинального напряжения электродвигателя</td></tr>
<tr><td>04</td><td>Motor power</td><td>Сигнал, пропорциональный мощности электродвигателя.</td><td>% мощности двигателя</td></tr>
<tr><td>05</td><td>Motor torque</td><td>Сигнал, пропорциональный крутящему моменту электродвигателя.</td><td>% крутящий момент двигателя</td></tr>
<tr><td>06</td><td>Motor cos phi</td><td>Сигнал, пропорциональный мощности электродвигателя.</td><td>% номинального коэффициента мощности электродвигателя (cos φ)</td></tr>
<tr><td>07</td><td>Motor temperature</td><td>Сигнал, пропорциональный температуре электродвигателя.</td><td>% температуры двигателя</td></tr>
<tr><td>08</td><td>Motor frequency</td><td>Сигнал, пропорциональный входной частоте.</td><td>% Входная частота (50 Гц = 100 %)</td></tr>
<tr><td>09</td><td>Input voltage</td><td>Сигнал, пропорциональный входному напряжению.</td><td>% номинального напряжения оборудования</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Bus voltage</td><td>Сигнал, пропорциональный напряжению шины постоянного тока.</td><td>% напряжение двигателя × 1,414</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Drive temperature</td><td>Сигнал, пропорциональный температуре привода.</td><td>% температуры привода</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Speed reference</td><td>Сигнал, пропорциональный опорному значению частоты вращения.</td><td>% частоты вращения двигателя</td></tr>
<tr><td>14</td><td>PID reference</td><td>Сигнал, пропорциональный опорному значению в ПИД-режиме.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>15</td><td>PID feedback</td><td>Сигнал, пропорциональный сигналу обратной связи в ПИД-режиме.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>16</td><td>PID error</td><td>Сигнал, пропорциональный ошибке (разнице между опорным значением и обратной связью) в ПИД-режиме.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>17</td><td>Analog Input 1</td><td>Сигнал от Аналогового входа 1 передается на аналоговый выход.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Analog Input 2</td><td>Сигнал от Аналогового входа 2 передается на аналоговый выход.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Analog Input 3</td><td>Сигнал от Аналогового входа 3 передается на аналоговый выход.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>21</td><td>Max scale</td><td>Он переводит выход на максимальное значение.</td><td>100 % нижней шкалы</td></tr>
<tr><td>22</td><td>Absolute speed</td><td>Сигнал, пропорциональный частоте вращения электродвигателя без знака (абсолютное значение).</td><td>% частоты вращения двигателя</td></tr>
<tr><td>23</td><td>Absolute torque</td><td>Сигнал, пропорциональный крутящему моменту электродвигателя без знака (абсолютное значение).</td><td>% крутящий момент двигателя</td></tr>
<tr><td>24</td><td>Analog Input 1+2</td><td>Среднее значение аналоговых входов 1 и 2.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>25</td><td>PID output</td><td>Сигнал, пропорциональный выходу в ПИД-режиме.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>26</td><td>Encoder speed</td><td>Сигнал, пропорциональный реальной частоте вращения энкодера</td><td>% об/мин (заводская табличка двигателя)</td></tr>
<tr><td>28</td><td>PowerPLC</td><td colspan="2">Аналоговый выход управляется с помощью макроса PowerPLC. Эта опция будет отображаться, если программа, выбранная в параметре [G1.5], будет отличаться от стандартной.</td></tr>
<tr><td>29</td><td>Analog Input 4</td><td>Сигнал от Аналогового входа 4 передается на аналоговый выход.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Analog Input 5</td><td>Сигнал от Аналогового входа 5 передается на аналоговый выход.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>31</td><td>Analog Input 6</td><td>Сигнал от Аналогового входа 6 передается на аналоговый выход.</td><td>%</td></tr>
<tr><td>32</td><td>Analog Input 7</td><td>Сигнал от Аналогового входа 7 передается на аналоговый выход.</td><td>%</td></tr>
</table>
Примечание. Опции 29–32 будут отображаться только в том случае, если активированы соответствующие входы/выходы.</td><td>НЕТ</td></tr>
</table>

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G8.2.2 AO1 format = 4..20 mA	0–10 В ±10 мА 0–20 мА 4–20 мА ±20 мА	Аналоговый выход 1 программируется в одном из пяти доступных форматов, согласно системным требованиям.	НЕТ
G8.2.3 AO1 low level = 0 %	от −250 до +250 %	Минимальный уровень для Аналогового выхода 1. Настройка минимального уровня может быть выше настройки максимального уровня. Это позволяет пользователю достичь обратного масштабирования: по мере увеличения опорной амплитуды, установленной в параметре [G8.2.1], выходная частота будет уменьшаться, и наоборот.	ДА
G8.2.4 AO1 high level = 100 %	от −250 до +250 %	Максимальный уровень для Аналогового выхода 1. Настройка максимального уровня может быть ниже настройки минимального уровня. Это позволяет пользователю достичь обратного масштабирования: по мере увеличения опорной амплитуды, установленной в параметре [G8.2.1], выходная частота будет уменьшаться, и наоборот.	ДА
G8.2.5 AO1 filter = Off	ВЫКЛ. = от 0,0 до 20,0 с	Фильтр для значения Аналогового входа 1. Если аналоговый сигнал выглядит немного нестабильным, то можно достичь повышенной стабильности и отклика, добавив подходящее значение фильтрации. **Примечание.** Использование фильтра может добавить небольшую задержку аналоговому выходному сигналу.	ДА

Подгруппа 8.3: Аналоговый выход 2/Импульсный

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G8.3.0 Enable Pulse Mode = No	Нет Да	Настраивает AB2 для работы с импульсным датчиком через разъем J18, позиция 2-1. J18 расположен на плате управления.	НЕТ
G8.3.1 AO2 source selection = Motor current	с 00 по 32	Аналоговый выход 2 программируется тем же способом, как и Аналоговый выход 1. См. опции конфигурации в G8.2.1.	НЕТ
G8.3.2 AO2 format = 4..20 mA	0–10 В ±10 В 0–20 мА 4–20 мА 10 мА	Аналоговый выход 2 программируется в одном из пяти доступных форматов, согласно системным требованиям. **Доступно, если [G8.3.0 = НЕТ].**	НЕТ
G8.3.3 AO2 low level = 0 %	от −250 до 250 %	Минимальный уровень для Аналогового выхода 2. Настройка минимального уровня может быть выше настройки максимального уровня. Это позволяет пользователю достичь обратного масштабирования: по мере увеличения опорной амплитуды, установленной в параметре [G8.3.1], выходная частота будет уменьшаться, и наоборот. **Доступно, если [G8.3.0 = НЕТ].**	ДА
G8.3.4 AO2 high level = 100 %	от −250 до 250 %	Максимальный уровень для Аналогового выхода 2. Настройка максимального уровня может быть ниже настройки минимального уровня. Это позволяет пользователю достичь обратного масштабирования: по мере увеличения опорной амплитуды, установленной в параметре [G8.3.1], выходная частота будет уменьшаться и наоборот. **Доступно если [G8.3.0 = НЕТ].**	ДА
G8.3.5 AO2 filter = Off	ВЫКЛ. = 0 от 0,1 до 20,0 с	Фильтр для значения Аналогового входа 2. Если аналоговый сигнал выглядит немного нестабильным, то можно достичь повышенной стабильности и отклика, добавив подходящее значение фильтрации. **Примечание.** Использование фильтра может добавить небольшую задержку аналоговому выходному сигналу.	ДА
G8.3.6 Max pulse number = 100	от 0 до 32 000 %	Настраивает максимальное количество импульсов в секунду, которые могут создаваться на выходе. **Доступно если [G8.3.0 = ДА].**	ДА
G8.3.7 Pulse duty = 50 %	от 20 до 65 %	Процентное соотношение времени, когда импульсы находятся на активном уровне. Рабочий цикл. **Доступно если [G8.3.0 = ДА].**	ДА

Подгруппа 8.4: Аналоговый выход 3

Примечание. Эта группа будет отображаться, если подключить аналоговую плату расширения входов/выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Подгруппа 8.5: Аналоговый выход 4

Примечание. Эта группа будет отображаться, если подключить аналоговую плату расширения входов/выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

RU

Подгруппа 8.6: Аналоговый выход 5

Примечание. Эта группа будет отображаться, если подключить аналоговую плату расширения входов/выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Подгруппа 8.7: Аналоговый выход 6

Примечание. Эта группа будет отображаться, если подключить аналоговую плату расширения входов/выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Группа 9: Компараторы

Подгруппа 9.1: Компаратор 1

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>ВЫПОЛНЯЕТСЯ</th></tr>
<tr><td>G9.1.1 Comp 1 source sel = None</td><td>с 00 по 32</td><td>Источник для Компаратора 1 может быть установлен согласно следующей таблице:
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th><th>ОПИСАНИЕ</th></tr>
<tr><td>00</td><td>None</td><td>Отсуствует источник для компаратора.</td></tr>
<tr><td>01</td><td>Motor speed</td><td>Опорный сигнал — частота вращения электродвигателя.</td></tr>
<tr><td>02</td><td>Motor current</td><td>Сигнал тока двигателя.</td></tr>
<tr><td>03</td><td>Motor voltage</td><td>Сигнал напряжения двигателя.</td></tr>
<tr><td>04</td><td>Motor power</td><td>Питание двигателя.</td></tr>
<tr><td>05</td><td>Motor torque</td><td>Сигнал крутящего момента двигателя.</td></tr>
<tr><td>06</td><td>Motor cos phi</td><td>Коэффициент мощности (cos φ) электродвигателя</td></tr>
<tr><td>07</td><td>Motor temperature</td><td>Сигнал температуры двигателя.</td></tr>
<tr><td>08</td><td>Motor frequency</td><td>Входная частота привода.</td></tr>
<tr><td>09</td><td>Input voltage</td><td>Входное напряжение привода.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Bus voltage</td><td>Напряжение пост. тока шины.</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Drive temperature</td><td>Температура электродвигателя.</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Speed reference</td><td>Опорный сигнал частоты вращения.</td></tr>
<tr><td>14</td><td>PID reference</td><td>Опорное значение частоты вращения в ПИД-режиме.</td></tr>
<tr><td>15</td><td>PID feedback</td><td>Системный сигнал обратной связи.</td></tr>
<tr><td>16</td><td>PID error</td><td>ПИД-ошибка. Разница между опорным сигналом и сигналом обратной связи датчика.</td></tr>
<tr><td>17</td><td>Analog Input 1</td><td>Сигнал, подключенный к Аналоговому входу 1.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Analog Input 2</td><td>Сигнал, подключенный к Аналоговому входу 2.</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Analog Input 3</td><td>Сигнал, подключенный к Аналоговому входу 3.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Analog Input 1+2 C</td><td>Среднее значение аналоговых входов 1 и 2.</td></tr>
<tr><td>22</td><td>Absolute speed</td><td>Опорный сигнал — частота вращения электродвигателя без знака (абсолютное значение).</td></tr>
<tr><td>24</td><td>Absolute torque</td><td>Опорный сигнал — крутящий момент электродвигателя без знака (абсолютное значение).</td></tr>
<tr><td>25</td><td>Encoder speed</td><td>Опорный сигнал — частота вращения, измеряемая энкодером.
Скрыто, если [SG1.30 = НЕТ].</td></tr>
<tr><td>27</td><td>PID output</td><td>Вывод в ПИД-режиме.</td></tr>
<tr><td>28</td><td>Max scale</td><td>Мы получим максимальное значение, заставляя компаратор получить необходимое состояние.</td></tr>
<tr><td>29</td><td>Analog Input 4</td><td>Сигнал, подключенный к Аналоговому входу 4.</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Analog Input 5</td><td>Сигнал, подключенный к Аналоговому входу 5.</td></tr>
<tr><td>31</td><td>Analog Input 6</td><td>Сигнал, подключенный к Аналоговому входу 6.</td></tr>
<tr><td>32</td><td>Analog Input 7</td><td>Сигнал, подключенный к Аналоговому входу 7.</td></tr>
</table>
Примечание. Опции 29–32 будут отображаться только в том случае, если активированы соответствующие входы/выходы.</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>G9.1.2 Comp 1 type = Normal</td><td>Обычный
Окно</td><td>Позволяет выбрать режим работы Компаратора 1.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th><th>ОПИСАНИЕ</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Обычный</td><td>Компаратор будет активирован в том случае, если дано условие ON (ВКЛ.) и выключится, если будет установлено условие OFF (ВЫКЛ.).</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Окно</td><td>Компаратор будет активирован, если сигнал находится в пределах 1 и 2, и дополнительно, если предел 2 выше предела 1. Если предел 2 ниже предела 1, то логическая функция выхода компаратора будет инвертирована.</td></tr>
</table></td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G9.1.3 Comp 1 ON level = 100 %</td><td>от −250 до +250 %</td><td>Выбирает значение активации для выхода Компаратора 1. Выход компаратора будет активирован, если исходный сигнал компаратора, выбранный в параметре G9.1.1, выше значения установленного здесь, а время задержки G9.1.5 истекло.
Доступно, если [G9.1.2 = ОБЫЧНЫЙ].</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G9.1.4 Comp 1 OFF level = 0 %</td><td>от −250 до +250 %</td><td>Выбирает значение активации для Компаратора 1 в оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, если исходный сигнал компаратора, выбранный в параметре G9.1.1, меньше значения этого параметра, а время задержки G9.1.5 истекло.
Доступно, если [G9.1.2 = ОБЫЧНЫЙ].</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G9.1.3 Comp 1 window limit 2 = 100 %</td><td>от −250 до +250 %</td><td>Определяет один из пределов активации Компаратора 1 в Оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, когда сигнал источника компаратора, выбранного в параметре G9.1.1, находится в двух пределах G9.1.3 и G9.1.4, а время задержки включения G9.1.5 истекло.
Доступно если [G9.1.2 = ОКОННЫЙ].</td><td>ДА</td></tr>
</table>

RU

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G9.1.4 Comp 1 window limit 1 = 0 %	от −250 до +250 %	Определяет один из пределов активации Компаратора 1 в Оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, когда сигнал источника компаратора, выбранного в параметре G9.1.1, находится в двух пределах G9.1.3 и G9.1.4, а время задержки включения G9.1.5 истекло. **Доступно, если [G9.1.2 = ОКОННЫЙ].**	ДА
G9.1.5 Comp 1 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999 с	Время задержки для активации выхода Компаратора 1. При выполнении условия активации, и при включении режима Normal (Обычный) и Window (Оконный), таймер задерживает активацию этого сигнала в течение времени, установленного в данном параметре.	НЕТ
G9.1.6 Comp 1 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999 с	Время задержки для деактивации выхода Компаратора 1. При выполнении условия активации, и при включении режима Normal (Обычный) и Window (Оконный), таймер задерживает активацию этого сигнала в течение времени, установленного в данном параметре.	НЕТ
G9.1.7 Comp 1 output function = Not used	с 00 по 12	Позволяет выбрать функцию, которая будет активирована с помощью выхода Компаратора 1 согласно следующей таблице: **ОПЦ. / ФУНКЦИЯ / ОПИСАНИЕ** 00 / Not used / Выход компаратора отключен 01 / Start / Stop / При включении он отдает команду на запуск. При выключении он отдает команду на остановку. 02 / Stop 1 / Активирует режим остановки 1. 03 / Stop 2 / Активирует режим остановки 2. 04 / Reset / Перегружает привод. 05 / Start + Inch 1 / Активирует команду «Пуск + Частота вращения 1». 06 / Start + Inch 2 / Активирует команду «Пуск + Частота вращения 2». 07 / Start + Inch 3 / Активирует команду «Пуск + Частота вращения 3». 08 / Invert speed / Инвертирует направление частоты вращения. 09 / Acc / Dec 2 / Активирует альтернативные темпы замедления/ускорения. 10 / Reference 2 / Активирует альтернативное опорное значение. 11 / Speed limit 2 / Активирует альтернативные ограничения по частоте вращения. 12 / Fault / Привод отключится при получении отказа F73, F74 или F75, если выполнено условие компаратора ON (ВКЛ.). **Примечание.** Если уровни включения и выключения настроены на очень похожие значения, а время задержки установлено на значение «ВЫКЛ.», то любой шум в сигналах выбранного источника может вызвать осцилляцию при активации компаратора и послужить причиной некорректной работы. Вы должны установить эти уровни, сохраняя разумную границу между ними, а при необходимости установить время задержки для улучшения работы.	ДА

Подгруппа 9.2: Компаратор 2

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G9.2.1 Comp 2 source sel = None	с 00 по 32	Устанавливает источник для Компаратора 2. Для опций конфигурации см. [G9.1.1]. НЕТ	
G9.2.2 Comp 2 type = Normal	Обычный Окно	Позволяет выбрать режим работы Компаратора 2. **ПЦ. / ФУНКЦИЯ / ОПИСАНИЕ** Normal / Компаратор будет активирован в том случае, если да условие ON (ВКЛ.) и выключится, если будет установлено условие OFF (ВЫКЛ.). Window / Компаратор будет активирован, если сигнал находится в пределах 1 и 2, и дополнительно, если предел 2 выше предела 1. Если предел 2 ниже предела 1, то логическая функция выхода компаратора будет инвертирована.	ДА
G9.2.3 Comp 2 ON level = 100 %	от −250 до +250 %	Выбирает значение активации для выхода Компаратора 2. Выход компаратора будет активирован, если исходный сигнал компаратора, выбранный в параметре G9.2.1, выше значения установленного здесь, а время задержки G9.2.5 истекло. **Доступно если [G9.2.2 = ОБЫЧНЫЙ].**	ДА
G9.2.4 Comp 2 OFF level = 0 %	от −250 до +250 %	Выбирает значение активации для Компаратора 2 в оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, если исходный сигнал компаратора, выбранный в параметре G9.2.1, меньше значения этого параметра, а время задержки G9.2.5 истекло. **Доступно, если [G9.2.2 = ОБЫЧНЫЙ].**	ДА
G9.2.3 Comp 2 window limit 2 = 100 %	от −250 до +250 %	Определяет один из пределов активации Компаратора 2 в Оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, когда сигнал источника компаратора, выбранного в параметре G9.2.1, находится в двух пределах G9.2.3 и G9.2.4, а время задержки включения G9.2.5 истекло. **Доступно если [G9.2.2 = ОКОННЫЙ].**	ДА

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G9.2.4 Comp 2 window limit 1 = 0 %	от −250 до +250 %	Определяет один из пределов активации Компаратора 2 в Оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, когда сигнал источника компаратора, выбранного в параметре G9.2.1, находится в двух пределах G9.2.3 и G9.2.4, а время задержки включения G9.2.5 истекло. **Доступно, если [G9.2.2 = ОКОННЫЙ].**	ДА
G9.2.5 Comp 2 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999 с	Время задержки для активации выхода Компаратора 2. При выполнении условия активации, и при включении режима Normal (Обычный) и Window (Оконный), таймер задерживает активацию этого сигнала в течение времени, установленного в данном параметре.	ДА
G9.2.6 Comp 2 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999 с	Время задержки для деактивации выхода Компаратора 2. При выполнении условия активации, и при включении режима Normal (Обычный) и Window (Оконный), таймер задерживает активацию этого сигнала в течение времени, установленного в данном параметре.	ДА
G9.2.7 Comp 2 output function = Not used	с 0 по 11	Позволяет выбрать функцию, которая будет активирована с помощью выхода Компаратора 2. См. опции конфигурации в [G9.1.7].	НЕТ

Подгруппа 9.3: Компаратор 3

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G9.3.1 Comp 3 source sel = None	с 00 по 32	Устанавливает источник для Компаратора 3. Для опций конфигурации см. [G9.1.1].	НЕТ
G9.3.2 Comp 3 type = Normal	Обычный Окно	Позволяет выбрать режим работы Компаратора 3. **ПЦ. / ФУНКЦИЯ / ОПИСАНИЕ** Обычный: Компаратор будет активирован в том случае, если да условие ON (ВКЛ.) и выключится, если будет установле условие OFF (ВЫКЛ.). Окно: Компаратор будет активирован, если сигнал находится в пределах 1 и 2, и дополнительно, если предел 2 выше предела 1. Если предел 2 ниже предела 1, то логическая функция выхода компаратора будет инвертирована.	ДА
G9.3.3 Comp 3 ON level = 100 %	от −250 до +250 %	Выбирает значение активации для выхода Компаратора 3. Выход компаратора будет активирован, если исходный сигнал компаратора, выбранный в параметре G9.3.1, выше значения установленного здесь, а время задержки G9.3.5 истекло. **Доступно, если [G9.3.2 = ОБЫЧНЫЙ].**	ДА
G9.3.4 Comp 3 OFF level = 0 %	от −250 до +250 %	Выбирает значение активации для Компаратора 3 в оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, если исходный сигнал компаратора, выбранный в параметре G9.3.1, меньше значения этого параметра, а время задержки G9.3.5 истекло. **Доступно, если [G9.3.2 = ОБЫЧНЫЙ].**	ДА
G9.3.3 Comp 3 window limit 2 = 100 %	от −250до+250 %	Определяет один из пределов активации Компаратора 3 в Оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, когда сигнал источника компаратора,выбранного в параметре G9.3.1, находится в двух пределах G9.3.3 и G9.3.4, а время задержки включения G9.3.5 истекло. **Доступно, если [G9.3.2 = ОКОННЫЙ].**	ДА
G9.3.4 Comp 3 window limit 1 = 0 %	от −250 до +250 %	Определяет один из пределов активации Компаратора 3 в Оконном режиме. Выход компаратора будет активирован, когда сигнал источника компаратора,выбранного в параметре G9.3.1, находится в двух пределах G9.3.3 и G9.3.4,а время задержки включения G9.3.5 истекло. **Доступно, если [G9.3.2 = ОКОННЫЙ].**	ДА
G9.3.5 Comp 3 ON delay = 0.0 s	от 0,0 до 999 с	Время задержки для активации выхода Компаратора 3. При выполнении условия активации, и при включении режима Normal (Обычный) и Window (Оконный), таймер задерживает активацию этого сигнала в течение времени, установленногов данном параметре.	ДА
G9.3.6 Comp 3 OFF delay = 0.0 s	от 0,0 до 999 с	Время задержки для деактивации выхода Компаратора 3. При выполнении условия активации, будь то включение режима Normal (Обычный) или Window (Оконный), таймер задерживает активацию этого сигнала в течение времени, установленного в данном параметре.	ДА
G9.3.7 Comp 3 output function = Not used	с 0 по 11	Позволяет выбрать функцию, которая будет активирована с помощью выхода Компаратора 3. См. опции конфигурации в [G9.1.7].	НЕТ

RU

Группа 10: Пределы

Группа 10.1: Скорость

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G10.1.1 Minimum limit 1 = -100.00 %	от −250,00 % до G10.1.2	Устанавливает минимальный режим ограничения частоты вращения 1, который привод может применить к электродвигателю. Устанавливается в процентном соотношении от номинальной скорости электродвигателя.	ДА
G10.1.2 Maximum limit 1 = 100.00 %	G10.1.1 к +250,00 %	Устанавливает максимальный режим ограничения частоты вращения 1, который привод может применить к электродвигателю. Если опорное значение больше заданного значения в этом параметре, то привод игнорирует это опорное значение и продолжит работу с электродвигателем со значением, установленным на этом экране. Устанавливается в процентном соотношении от номинальной скорости электродвигателя.	ДА
G10.1.3 Minimum limit 2 = -100.00 %	от −250,00 % до G10.1.4	Устанавливает минимальный режим ограничения частоты вращения 2, который привод может применить к электродвигателю. Устанавливается в процентном соотношении от номинальной скорости электродвигателя. **Примечание.** Выбор минимального режима ограничения частоты вращения 2 осуществляется с помощью цифрового входа или функции выхода компаратора.	ДА
G10.1.4 Maximum limit 2 = 100.00 %	G10.1.3 к +250,00 %	Устанавливает максимальный режим ограничения частоты вращения 2, который привод может применить к электродвигателю. Если опорное значение больше заданного значения в этом параметре, то привод игнорирует это опорное значение и продолжит работу с электродвигателем со значением, установленным на этом экране. Устанавливается в процентном соотношении от номинальной скорости электродвигателя. **Примечание.** Выбор максимального режима ограничения частоты вращения 2 осуществляется с помощью цифрового входа или функции выхода компаратора.	ДА
G10.1.5 Maximum lim timeout = Off	от 0,0 до 60,0 с; Выкл.	Позволяет настроить задержку для срабатывания отказа "F49 SPD LIMIT" при достижении приводом настроенного предельного значения частоты вращения.	ДА
G10.1.6 Minimum lim timeout = Off	от 0,0 до 60,0 с; Выкл.	Устанавливает период времени, в течение которого привод обязан поддерживать минимальную частоту вращения до срабатывания отказа F23.	ДА
G10.1.7 Invert speed = No	Нет Да	Разрешает отрицательную частоту вращения двигателя. Эта функция помогает предотвратить вращение двигателя в отрицательном направлении. ОПЦ. / ФУНКЦИЯ Нет: Вращение электродвигателя в отрицательном направлении запрещено. Да: Вращение электродвигателя разрешено в любую сторону.	ДА

Группа 10.2: Ток/крутящий момент

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G10.2.1 Current limit = 1.2In A	от 0,2 In до 1,5 In, A; Выкл.	Ограничение выходного тока. Алгоритм снижения предельной частоты вращения ограничивает ток нагрузки электродвигателя, удерживая его в пределах запрограммированного предела. Когда эта защита включена, отображается состояние ограничения по току (ILT) привода SD750. **Примечание.** В тех применениях, где электродвигатель работает с постоянной частотой вращения, не рекомендуется, чтобы ограничение по току было постоянно включено. Это может причинить ущерб электродвигателю, а вариации крутящего момента могут повлиять на рабочую нагрузку. Ограничение по току должно срабатывать только при перегрузках, вызванных чрезмерными значениями замедления или ускорения, или ввиду неправильно введенных данных об электродвигателе.	ДА
G10.2.2 I limit timeout = Off	от 0 до 60 с; Выкл.	Позволяет настроить время срабатывания отказа после достижения значения предельного тока.	ДА
G10.2.3 Current limit 2 = 1.2In A	от 0,2 In до 1,5 In, A; Выкл.	Аналогично параметру [G10.2.15], но для альтернативного ограничения по току.	ДА
G10.2.4 I limit 2 timeout = Off	от 0 до 60 с; Выкл.	Настраивает время, необходимое для срабатывания отказа по достижении альтернативного ограничения по току (G10.2.4).	ДА
G10.2.5 I lim 2 switch speed = Off	Выкл. от 1 до 250 %	Позволяет настроить уровень частоты вращения с предела тока 1 на предел тока 2. Кроме того, возможно выбирать альтернативное ограничение по току 2, используя цифровой вход сконфигурированный в качестве опции 23.	ДА
G10.2.6 Torque limit = 150.0 %	от 0,0 до 250,0 %	Ограничение выходного крутящего момента. Алгоритм снижения предельного вращательного момента ограничивает заданный максимальный вращательный момент электродвигателя. Он устанавливается в виде процентного соотношения номинального вращательного момента электродвигателя.	ДА

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G10.2.7 Torque limit timeout = Off	от 0 до 60 с; Выкл.	Позволяет настроить время срабатывания отказа после достижения предельного вращательного момента.	ДА
G10.2.8 Torque limit 2 = 150.0 %	от 0,0до250,00 %	Аналогично параметру G10.2.6, но для альтернативного предельного вращательного момента.	ДА
G10.2.9 Torque lim 2 timeout = Off	от 0 до 60 с; Выкл.	Позволяет настроить время срабатывания отказа после достижения альтернативного предельного вращательного момента (G10.2.8).	ДА
G10.2.10 Torque l 2 swt speed = Off %	Выкл. от 1 до 250,00 %	Позволяет настроить смену уровня вращательного момента с предельного вращательного момента 1 на предельный вращательный момент 2. Кроме того, возможно настроить альтернативный предельный вращательный момент 2, используя цифровой вход, сконфигурированный в качестве опции 48.	ДА
G10.2.11 I limit Regen = Off	ВЫКЛ. = 40 %·In (двигатель), от 40,1 % до 150 % In, A (привод)	Ограничение по выходному току во время рекуперации. Поддерживает ток нагрузки двигателя в пределах настроенного ограничения во время рекуперации. Если эта защита активна, дисплей отображает ограничение по току (RIL) привода SD750. Если этот параметр установлен в значение “OFF” (ВЫКЛ.), алгоритм будет выключен.	ДА
G10.2.12 I limit Regen Time = Off	от 0 до 60 с Выкл.	Позволяет настроить время срабатывания отказа после достижения предельного значения тока рекуперации. **Скрыто, если [G10.2.11 = ВЫКЛ.].**	ДА
G10.2.13 Reg torque limit = 150.0 %	от 0,0 до 250,0 %	Позволяет ограничить рекуперативный момент вращения электродвигателя.	ДА
G10.2.14 Reg torque lim time = Off	от 0 до 60 с Выкл.	Позволяет задать максимальное время, когда рекуперативный момент вращения электродвигателя может быть ограничен.	ДА
G10.2.15 Disable limit I/T = No	Нет Да	Позволяет отключить алгоритм ограничения вращения/тока. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет: Алгоритм активирован. Ограничивая ток или крутящий момент, оборудование сбрасывает частоту вращения. Да: Алгоритм отключен, но защита по току и ограничению крутящего момента все еще активна (G10.2.2 и G10.2.7), что может привести к отключению привода.	ДА

Группа 11: Защиты

Группа 11.1: Вход

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G11.1.1 Supply under voltage = 0.875Vn	400 В: от 0,8075 Vn до 1,0625 Vn 525 В: от 0,85 Vn до 0,95 Vn 600–690 В: от 0 85 Vn до 0 90 Vn	Защита входного низкого напряжения — комбинация параметров G11.4 и G11.5. Привод отключает свой выход, создавая ошибку “F14 LW V IN”, если среднее напряжение, измеренное на входе привода, ниже значения, установленного в параметре G11.4 (заданное значение в соответствии с кадром привода), в течение времени, установленного в G11.5.	ДА
G11.1.2 Under voltage timeout = 5.0 s	от 0,0 до 60,9 с ВЫКЛ. = 60,1		ДА
G11.1.3 Supply over voltage = 1.075Vn	400 В: от 1,045 Vn до 1,4675 Vn 525 В: от 1,1 Vn до 1,205 Vn 600–690 В: от 1,05 Vn до 1,15 Vn	Защита входного высокого напряжения — комбинация параметров G11.1.3 и G11.1.4. Привод отключает свой выход, создавая ошибку “F13 HI V IN”, если среднее напряжение, измеренное на входе привода, выше значения, установленного в параметре G11.1.3 (заданное значение в соответствии с кадром привода), в течение времени, установленного в G11.1.4.	ДА
G11.1.4 Over voltage timeout = 5.0 s	от 0,0 до 60,9 с ВЫКЛ. = 60,1		ДА
G11.1.5 Low voltage behavior = Faults	Ошибок нет Отказы Остановка Восстановление после падения напряжения	Изменяет ответ привода после потери мощности на входе при работе двигателя в соответствии со следующей таблицей: **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** / **ОПИСАНИЕ** 0 / No faults / Электродвигатель останется без действия. 1 / Faults / Привод создаст отказ “F11 VIN LOSS”. 2 / Stop / Привод не будет отключаться из-за отказа и попытается управлять остановкой электродвигателя до тех пор, пока уровень напряжения шины постоянного тока позволяет это. 3 / Dip voltage recover / После кратковременного отключения электроэнергии включается алгоритм контролируемого восстановления. Таким образом, частота вращения электродвигателяне будет сильно меняться. В случае нагрузок с высокой степенью инерции, снижение частоты вращения будет минимальным.	ДА
G11.1.6 LVRT input threshold = 25 %	от 15 до 50 %	Определяет порог напряжения для включения LVRT. Всякий раз, когда происходит кратковременная посадка напряжения ниже этого значения, привод будет входить в режим падения напряжения.	ДА
G11.1.7 LVRT output threshold = 5 %	от 1 до 15 %	Определяет порог напряжения для выключения LVRT. Как только напряжение поднимется выше этого значения привод выйдет из режима падения напряжения.	ДА

RU

Группа 11.2: Двигатель

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G11.2.1 Stop timeout = Off	Выкл. от 0,1 до 999 с	Он обеспечивает функцию безопасности для автоматической остановки привода, если электродвигатель не остановился по истечении времени, установленного в этом параметре, а также в том случае, если привод получил команду остановки. Привод выдаст отказ “F45 STOP T/O”. Эта функция используется для защиты от неуправляемых остановок, когда электродвигателю для остановки требуется большее количество времени, чем предполагалось. Как и другие встроенные защиты привода, это время может быть установлено для выключения выходного напряжения и остановки двигателя холостым ходом, если оно истекло, а электродвигатель еще не остановился полностью. Контролируемое время остановки вычисляется, исходя из стандартных условий во время эксплуатации системы. Время ограничения остановки должно быть установлено на большее значение, чем контролируемое время остановки.	ДА
G11.2.2 Ground current limit = 20 %	ВЫКЛ., от 0 до 30 % In	Позволяет приводу автоматически отключать свой выход к электродвигателю, генерирующему отказ “F20 GROUND FLT”, если значение тока утечки превышает значение, заданное в этом параметре.	ДА
G11.2.3 I out asym trip delay = 5.0 s	от 0,0 до 10,0 с Выкл.	Позволяет установить время задержки перед отключением при обнаруженном нарушении баланса выходного тока. По истечении этого времени привод отключится по отказу “ F19 IMB I OUT”.	ДА
G11.2.4 V asym out trip delay = 5.0 s	от 0,0 до 10,0 с Выкл.	Позволяет установить время задержки перед отключением при обнаруженном дисбалансе выходного напряжения. По истечении этого времени привод отключится по отказу “F18 IMB V OUT”.	ДА
G11.2.5 PT100 motor fault = Off °C	ВЫКЛ. = −21, от −20 до +180 °C	Настраивает пороговое значение температуры для срабатывания отказа F79 PT100, как только истечет время, указанное в параметре G11.2.6.	ДА
G11.2.6 PT100 fault timeout = 30 s	от 0 до 3000 с	Устанавливает время, когда температура должна быть равна значению, указанному в параметре G11.2.5 для срабатывания отказа F79 PT100. **Этот параметр не отображается, если [G11.2.5 = Выкл.].**	ДА
G11.2.7 Fault with no load = No	Нет Да	Позволяет активировать работу без нагрузки (без подключенного электродвигателя). Если выбрано “NO” (Выкл.), привод срабатывает из-за отказа F39 NO LOAD, когда 5 % частоты вращения было достигнуто, а нагрузка не была обнаружена. При выборе значения “Yes”(Да) привод сможет начать работу без нагрузки.	ДА
G11.2.8 Pump overload level = 20.0 A	от 0,0 до 3000 A	Защита от перегрузки — это комбинация параметров G11.2.8, G11.2.9 и G11.2.10. Привод отключает свой выход, создавая отказ “F57 PUMP OVERLOAD” (ПЕРЕГРУЗКА НАСОСА), если выходной ток привода выше значения тока, установленного в параметре G11.2.8 за время, установленное в G11.2.10. С помощью параметра G11.2.9 мы сможем настроить значение низкочастотного фильтра для текущих показаний, чтобы избежать осцилляции.	ДА
G11.2.9 Pump overload filter = Off	ВЫКЛ. = 0 от 0,0 до 20,0 с		ДА
G11.2.10 Overload delay = 60 s	от 0,0 до 480,0 с		ДА
G11.2.11 Pump underload enable = No	Нет Да	Позволяет защитить насос от состояния недостаточной нагрузки. ОПЦ. / ФУНКЦИЯ Нет — Отключена защита от минимальной нагрузки. Да — Включена защита от минимальной нагрузки. Включая защиту от перегрузки в этом параметре, оборудование защитит насос от перегрузок в следующих случаях: - Ток электродвигателя ниже тока перегрузки, указанном в параметре G11.2.12. - Частота вращения электродвигателя выше частоты вращения при неполной нагрузке, указанной в параметре G11.2.13. - Время задержки включения защиты от перегрузки превышено параметром G11.2.14. Если заданы три предыдущих условия, то привод остановит насос, чтобы защитить его от состояния перегрузки.	ДА
G11.2.12 Pump underload current = 1.0In A	от 0,2 In до 1,5 In, A	Устанавливает значение тока перегрузки, ниже которого выполняется первое условие обнаружения для активации защиты. Данный параметр работает совместно с параметрами G11.2.13 и G11.2.14. **Это значение зависит от емкости привода.**	ДА
G11.2.13 Pump underload speed = 100.0 %	от +0,0 до +250 %	Устанавливает значение частоты вращения при неполной нагрузке, при которой выполняется второе условие обнаружения для активации защиты. Данный параметр работает совместно с параметрами G11.2.12 и G11.2.14.	ДА
G11.2.14 Pump underload flt dly = 10.0 s	от 0,0 до 999,9 с	Устанавливает время задержки для активации защиты от перегрузки. Привод выждет это время до активации защиты и затем остановится. Данный параметр работает совместно с параметрами G11.2.12 и G11.2.13.	ДА
G11.2.15-PMSM Desync. Threshold = 40.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Порог синхронизации, указывающий максимальную разницу между частотой вращения и опорным значением частоты вращения, допустимым в работе электродвигателя. **Доступно, если [G19.1.1 = PMSM].**	ДА
G11.2.16-PMSM Desync. Time = 0.10s	ВЫКЛ. = 501 от 0,00 до 5,00 с	Время синхронизации, указывающее максимальное время допустимой десинхронизации в работе электродвигателя. **Доступно, если [G19.1.1 = PMSM].**	ДА

Группа 12: Автосброс

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>ВЫПОЛНЯЕТСЯ</th></tr>
<tr><td>G12.1 Enable autoreset = No</td><td>Нет
Да</td><td>Данная функция сбрасывает привод автоматически после отказа.
<table><tr><th>ОПЦ.</th><th>ФУНКЦИЯ</th></tr><tr><td>Нет</td><td>Автосброс отключен.</td></tr><tr><td>Да</td><td>Автосброс включен.</td></tr></table>Если эта функция активна, отказы, запрограммированные в параметрах с G12.5 по G12.8, будут сброшены.
⚠ Осторожно! Функция Автоматического сброса может стать причиной неожиданных автоматических запусков. Убедитесь, что установка настроена для Автоматического сброса, чтобы избежать ущерба имуществу и здоровью персонала.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G12.2 Retries max number = 1</td><td>с 1 по 5</td><td>Позволяет установить максимальное количество попыток Автоматического сброса. Привод попытается выполнить столько попыток сброса, сколько было установлено на этом экране после возникновения неисправности. Этот параметр и “G12.4 RS COUNT” управляют приводом для осуществления функции Автоматического сброса.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G12.3 Autoreset delay = 5 s</td><td>от 5 до 120 с</td><td>Позволяет установить время, прошедшее с момента возникновения отказа до попытки Автоматического сброса.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G12.4 Counter reset time = 15 min</td><td>от 1 до 60 мин</td><td>Позволяет установить время, по истечении которого счетчик попыток Автоматического сброса обнуляется.
Возможны две ситуации:
a) Если привод SD750 успешно перезагрузится и будет работать в течение периода, превышающего значение, установленное на этом экране, то счетчик попыток G12.2 будет сброшен на ноль.
b) Если общее количество попыток сброса будет превышено в течение этого промежутка времени, тогда привод SD750 остановится по последнему условию отказа. Привод SD700 останется в состоянии отказа до тех пор, пока устройство не будет перезагружено вручную.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G12.5 Autoreset fault 1 = Off</td><td>от 0 до 65535</td><td rowspan="4">Если включен Автоматический сброс, привод SD750 автоматически сбросит отказы, выбранные в этих параметрах. Настройка осуществляется индивидуально, согласно таблицы из раздела “СООБЩЕНИЯ ОБ ОТКАЗЕ. ОПИСАНИЯ И ДЕЙСТВИЯ ”.
⚠ Осторожно! При выборе отказа для автоматического сброса пользователь должен обратить особое внимание на опцию 1 “All the faults” (Все неисправности). В этом случае защиты привода и электродвигателя будут отключены. Не рекомендуется выбирать эту опцию, поскольку привод может попытаться сбросить внутренние отключения, что приведет к серьезному повреждению привода.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G12.6 Autoreset fault 2 = Off</td><td>от 0 до 65535</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G12.7 Autoreset fault 3 = Off</td><td>от 0 до 65535</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G12.8 Autoreset fault 4 = Off</td><td>от 0 до 65535</td><td>ДА</td></tr>
</table>

RU

Группа 13: История отказов

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G13.1 Fault Register 1 = No faults	с 0 по 1024	Выводится список последних шести отказов в хронологическом порядке. Первый параметр из этой группы (G13.1) позволяет визуализировать информацию о последнем отказе, а также он будет использоваться как первый регистр истории отказов. Каждый раз, когда происходит отказ, привод отображает этот отказ в параметре G13.1. После устранения и сброса отказа, данный отказ будет перенесен на следующую позицию в регистре (G13.2). Предыдущие отказы переместятся на одну позицию вниз. Самое старое сообщение об отказе (G13.6) будет удалено. Привод возвращается к исходному состоянию активации с помощью нажатия клавиш STOP- RESET (Остановка/сброс) на дисплее, клавиши RESET (Сброс) на двери шкафа управления или с помощью внешнего дисплея (при наличии). Настроенные отказы можно автоматически вернуть к исходному состоянию активации (см. группу G12).	ДА
G13.1b Date = 01/01/2000 00:00	с 01/01/2000 00:00 по31/12/2127 23:59		ДА
G13.2 Fault Register 2 = No faults	с 0 по 1024		ДА
G13.2b Date = 01/01/2000 00:00	с 01/01/2000 00:00 по 31/12/2127 23:59		ДА
G13.3 Fault Register 3 = No faults	с 0 по 1024		ДА
G13.3b Date = 01/01/2000 00:00	с 01/01/2000 00:00 по 31/12/2127 23:59		ДА
G13.4 Fault Register 4 = No faults	с 0 по 1024		ДА
G13.4b Date = 01/01/2000 00:00	с 01/01/2000 00:00 по 31/12/2127 23:59		ДА
G13.5 Fault Register 5 = No faults	с 0 по 1024		ДА
G13.5b Date = 01/01/2000 00:00	с 01/01/2000 00:00 по 31/12/2127 23:59		ДА
G13.6 Fault Register 6 = No faults	с 0 по 1024		ДА
G13.7 Erase fault history = No	Нет Да	ОПЦ. / ФУНКЦИЯ Нет: Функция отключена. Да: Удаляет историю отказов (последние шесть отказов). Экран возвращается в значение по умолчанию “NO” (НЕТ), как только все отказы будут удалены.	ДА

Группа 14: Множественные опорные сигналы

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G14.1 Multi reference 1 = 10.00 %	от −250 до +250 %	Позволяет установить множественные опорные сигналы. Эти опорные сигналы будут активированы при помощи цифровых вводов, сконфигурированных в качестве множественных опорных сигналов или опорных значений ПИД. Для использования этой функции выберите режим управления “G4.1.4 DIGIT I MODE=2 или 3” (2 или 3-проводные множественные опорные значения). Затем необходимо выбрать множественные опорные сигналы в качестве опорной частоты вращения в параметре “G3.1 REF 1 SPD=Multireferences” или в качестве опорных значений ПИД в параметре “G6.1 SEL REF=Multireferences”. Единицы измерения устанавливаются либо в процентах от номинальной частоты вращения электродвигателя, либо в диапазоне аналогового входа обратной связи (при выборе аналогового устройства). В таблице ниже приведены отношения между входами DI3, DI4, DI5 при активации в режиме множественных опорных сигналов (в процентах от номинальной частоты вращения электродвигателя):	ДА
G14.2 Multi reference 2 = 20.00 %			
G14.3 Multi reference 3 = 30.00 %			
G14.4 Multi reference 4 = 40.00 %			
G14.5 Multi reference 5 = 50.00 %			
G14.6 Multi reference 6 = 60.00 %			
G14.7 Multi reference 7 = 70.00 %			

PARM	REF	DI3	DI4	DI5
G14.1	Множественные опорные сигналы 1	0	0	X
G14.2	Множественные опорные сигналы 2	0	X	0
G14.3	Множественные опорные сигналы 3	0	X	X
G14.4	Множественные опорные сигналы 4	X	0	0
G14.5	Множественные опорные сигналы 5	X	0	X
G14.6	Множественные опорные сигналы 6	X	X	0
G14.7	Множественные опорные сигналы 7	X	X	X

Примечание. 0: Неактивно и X: Активен

Группа 15: Частоты вращения

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>ВЫПОЛНЯЕТСЯ</th></tr>
<tr><td>G15.1 Inch speed 1 = 0.00 %</td><td rowspan="3">От −250 до +250 %</td><td rowspan="3">Позволяет задать значение трех возможных частот вращения двигателя. Выбор частоты вращения возможен через выход компаратора (напрямую) или с помощью комбинации цифровых входов. Если цифровые выходы используются для этой цели, они должны быть настроены как “START + INCH1” или “START + INCH2”. См. с G4.1.5 по G4.1.10.
<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Входы</th></tr>
<tr><th>Скорость</th><th>DIX</th><th>DIY</th></tr>
<tr><td>Частота вращения 1</td><td>X</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Частота вращения 2</td><td>0</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Частота вращения 3</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table>
Примечание. Активация этой функции включает команду запуска. Таким образом, данный сигнал имеет приоритет над любым другим входом, настроенным в качестве “Start” (Пуск). Если эта опция актива, входы, сконфигурированные в качестве Пуска/Остановки 5, Пуска/Сброса/Остановки 6, Пуска/Остановки/Сброса 18, больше не будут срабатывать в качестве остановки.</td><td rowspan="3">ДА</td></tr>
<tr><td>G15.2 Inch speed 2 = 0.00 %</td></tr>
<tr><td>G15.3 Inch speed 3 = 0.00 %</td></tr>
</table>

Группа 16: Пропустить частоты

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G16.1 Skip frequency 1 = 0.00 %	от −250,00 до 250,00 %	Позволяет пользователю выбрать первую частоту пропускания, чтобы избежать резонансных частот или любых других частот, которых электродвигатель будет избегать для использования в качестве опорных. Привод пройдет через эти частоты во время переключения скорости вращения (ускорение/замедление), но не будет работать на них. Это значение определяет центр ширины пропускания 1, чей диапазон должен быть настроен в параметре [G16.2].	ДА
G16.2 Skip bandwidth 1 = Off	Выкл. = 0; от 0,1 до 20,00 %	Устанавливает ширину пропускания 1 для нежелательных частот. Частоты пропускания — это те частоты, на которых привод не будет работать, даже если во время ускорения или замедления привод будет проходить через эти частоты. Ширина частоты пропускания 1 будет иметь размер, установленный в этом параметре, и она будет отцентрирована согласно параметру [G16.1]. К примеру, если выбрано 10 %, ширина частоты пропускания будет задана параметром [G16.1]: 5 %, к [G16.1] + 5 %. Предположим, что диапазон составляет от 20 % до 30 %. В случае, если опорная частота находится в этом диапазоне, допустим, 27 %, то возможны два сценария: a) Если новая уставка превышает текущую, оборудование должно увеличить частоту вращения до нижней границы полосы и не предпринимать никаких действий до тех пор, пока новая уставка не превысит полосу скачкообразной смены частоты. При выполнении этого условия оборудование должно увеличить частоту вращения. b) В случае, если новая уставка меньше текущей уставки, будет отдана команда на замедление до верхнего предела диапазона и она не будет передана до тех пор, пока уставка не станет меньше полосы скачкообразной смены частоты. При выполнении этого условия оборудование начнет замедлять частоту вращения до тех пор, пока не достигнет уставки. Если пар. G16.2 установлен в значение 0 = Выкл., частота пропускания 1 учитываться не будет.	ДА
G16.3 Skip frequency 2 = 0.00 %	от −250,00 до 250,00 %	Позволяет пользователю выбрать вторую частоту пропускания, чтобы избежать резонансных частот или любых других частот, которых электродвигатель будет избегать для использования в качестве опорных. Привод пройдет через эти частоты во время переключения скорости вращения (ускорение/замедление), но не будет работать на них. Это значение определяет центр ширины пропускания 1, чей диапазон должен быть настроен в параметре [G16.4].	ДА
G16.4 Skip bandwidth 2 = Off	Выкл. = 0; от 0 до 20,00 %	Устанавливает ширину пропускания 2 для нежелательных частот. У нее будет размер, установленный в этом параметре, и она будет отцентрирована согласно параметру [G16.3]. См. [G16.2] для примера.	ДА
G16.5 Skip frequency 3 = 0.00 %	от −250,00 до 250,00 %	Позволяет пользователю выбрать третью частоту пропускания, чтобы избежать резонансных частот или любых других частот, которых электродвигатель будет избегать для использования в качестве опорных. Привод пройдет через эти частоты во время переключения скорости вращения (ускорение/замедление), но не будет работать на них. Это значение определяет центр ширины пропускания 1, чей диапазон должен быть настроен в параметре [G16.6].	ДА
G16.6 Skip bandwidth 3 = Off	Выкл. = 0; от 0 до 20,00 %	Устанавливает ширину пропускания 3 для нежелательных частот. У нее будет размер, установленный в этом параметре, и она будет отцентрирована согласно параметру [G16.5]. См. [G16.2] для примера.	ДА
G16.7 Skip frequency 4 = 0.00 %	от −250,00 до 250,00 %	Позволяет пользователю выбрать четвертую частоту пропускания, чтобы избежать резонансных частот или любых других частот, которых электродвигатель будет избегать для использования в качестве опорных. Привод пройдет через эти частоты во время переключения скорости вращения (ускорение/замедление), но не будет работать на них. Это значение определяет центр ширины пропускания 1, чей диапазон должен быть настроен в параметре [G16.8].	ДА
G16.8 Skip bandwidth 4 = Off	Выкл. = 0; от 0 до 20,00 %	Устанавливает ширину пропускания 4 для нежелательных частот. Значение ширины пропускания 4 будет отцентрировано согласно параметру [G16.3]. См.[G16.2] для примера.	ДА

RU

Группа 17: Тормоз

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G17.1 DC brake time = Off	ВЫКЛ. = 0,0 от 0 1 до 99 с	Позволяет установить время, в течение которого будет активировано динамическое торможение электродвигателя.	ДА
G17.2 DC brake current level = 0 %	от 0 до 100 %	Позволяет установить текущий уровень, применяемый при торможении. Для правильного торможения инерции нагрузки необходимо установить соответствующее значение тока. Если это значение слишком низкое, нагрузка не будет вовремя остановлена. Если это значение слишком высокое, силовые агрегаты привода могут быть повреждены.	ДА
G17.3 DC break on delay = Off	ВЫКЛ., от 0 0 до 99 с	Позволяет установить время, в течение которого будет активировано динамическое торможение после остановки электродвигателя (состояние двигателя ВЫКЛ.).	ДА
G17.4 Heating current = Off	ВЫКЛ. = 0,0 от 0,1 до 30 %	Установите подходящее значение, чтобы избежать конденсации влаги внутри электродвигателя. **Примечание.** Изменять этот параметр следует только при необходимости. ⚠ **ОСТОРОЖНО!** Хотя электродвигатель не работает, присутствует опасное напряжение. Во время этого процесса индикатор Run (Работа) будет светиться. Будьте внимательные и осторожны, чтобы избежать травм или материального ущерба!	ДА
G17.5 Dynamic brake = No	Нет Да	Пользователь должен настроить привод, если будет использоваться внешняя система динамического торможения. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Нет — Внешний тормоз использоваться не будет, в данном применении он не нужен. Да — Будет установлен внешний тормоз.	НЕТ

Группа 18: Энкодер

Информацию об этой группе, а также обо всех параметрах, напрямую связанных с энкодером, следует изучить в руководстве **SD75MA04.**

Группа 19: Тонкая подстройка

Подгруппа 19.1: Управление IGBT

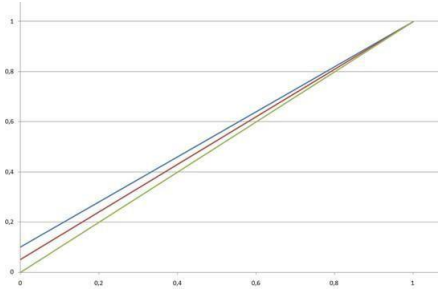
Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G19.1.1 Control type = V/Hz	В/Гц Векторный PMSM	Этот выбор определяет тип управления приводом. **ОПЦ. / ОПИСАНИЕ / ФУНКЦИЯ** 0 / V/Hz / Скалярный режим управления. Привод выполняет управление, применяя к двигателю линейное изменение напряжения/частоты. 1 / Vector / Вектроный режимуправления. 2 / PMSM / Режим управления для синхронных моторов PMSM: Permanent Magnet Synchronous Motor (Синхронный двигатель с постоянным магнитом).	НЕТ
G19.1.1b Vector control = PMC Open loop speed	с 1 по 8	Позволяет выбрать тип векторного управления и тип регулирования мощности электродвигателя. **Доступно, если G19.1.1 = Векторный.** PMC: Управление питанием двигателя AVC: Дополнительное векторное управление. **ОПЦ. / ОПИСАНИЕ / ФУНКЦИЯ** 1 / PMC Open loop speed / Тип управления частотой вращения PMC в разомкнутом контуре. 2 / PMC Close loop speed / Тип управления частотой вращения PMC в замкнутом контуре. 3 / PMC Close loop torque / Тип управления моментом вращения PMC в замкнутом контуре. 4 / PMC Open loop torque / Тип управления моментом вращения PMC в разомкнутом контуре. 5 / AVC Close loop speed / Тип управления частотой вращения AVC в замкнутом контуре. 6 / AVC Close loop torque / Тип управления моментом вращения AVC в замкнутом контуре. 7 / AVC Open loop speed / Тип управления частотой вращения AVC в разомкнутом контуре. 8 / AVC Open loop torque / Тип управления моментом вращения AVC в разомкнутом контуре.	ДА
G19.1.1c Perm Magnet Sync Mot = I/Hz	В/Гц ориентированный	Позволяет выбрать тип управления для синхронных электродвигателей. **Доступно, если G19.1.1 = PMSM.** **ОПЦ. / ОПИСАНИЕ / ФУНКЦИЯ** 9 / V/Hz / Скалярный режим управления, при котором управление осуществляется с помощью применения к двигателю линейного изменения напряжения/частоты. 10 / F.Oriented / Векторное управление для синхронных электродвигателей.	ДА
G19.1.3 PID Vout = No	Нет Да	Позволяет включить или выключить регулировку выходного напряжения для поддержания его в пределах номинального значения, несмотря на условия нагрузки.	НЕТ
G19.1.6 Auto Tuning = No	Нет Статические Динамический	С помощью этой опции привод рассчитывает внутренние параметры двигателя, чтобы использовать их в режиме векторного управления. **ОПЦ. / ОПИСАНИЕ / ФУНКЦИЯ** 0 / No / Автонастройка выключена. 1 / Static / Автонастрой включена. Вращение двигателя не требуется. 2 / Dynamic / Автонастройка включена. Она требует работы электродвигателя без нагрузки.	НЕТ
G19.1.7 Overmodulation = Off	Выкл. от 0,01 до 100,00 %	Благодаря этой опции возможна подача большего напряжения на электродвигатель при 50 Гц.	ДА
G19.1.8 Pewave = Yes	Нет Да	Этот режим управления снижает уровень тонального шума электродвигателя. **ОПЦ. / ФУНКЦИЯ** Нет Уп / Управление Pewave выключено. Да / Управление Pewave активировано. Частота связи (G19.1.9) слегка изменяется случайным образом, чтобы снизить уровень тонального шума, создаваемого электродвигателем.	ДА
G19.1.9 Switching frequency = 4000 Hz	от 4000 до 8000 Гц	Позволяет изменять частоту переключения электродвигателя. Эта функция может быть использована для снижения уровня шума электродвигателя.	ДА

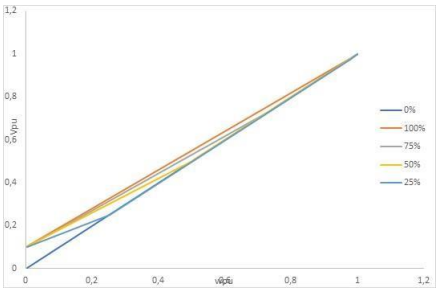
RU

Подгруппа 19.2: Нагрузка двигателя

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G19.2.1 Minimum flux level = 100 %	от 40 до 130 %	Позволяет установить минимальный уровень потока, используемого двигателем в условиях низкой нагрузки. Благодаря этой динамической системе оптимизации потока снижается уровень шума и уменьшаются потери мощности. Подстройка уровня потока во время условий низкой нагрузки происходит в автоматическом режиме. Если этот параметр установлен в значение 100 %, алгоритм будет выключен.	ДА
G19.2.2 Boost voltage = 0.0 %	от 0,0 до 10,0 %	Устанавливает начальное значение напряжения, подаваемого на электродвигатель во время запуска. С помощью этой функции можно улучшить начальный пусковой момент электродвигателя при пуске с тяжелой нагрузкой. **Примечание.** Сначала укажите нижнее значение. Постепенно меняйте это значение, до тех пор, пока пуск с нагрузкой будет выполняться без усилий.	ДА
G19.2.3 Boost current = 0.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Устанавливает начальное значение тока, подаваемого на электродвигатель во время запуска. С помощью этой функции можно улучшить начальный пусковой момент электродвигателя при пуске с тяжелой нагрузкой. Этот параметр не будет учитываться, если параметр [G19.2.2] был настроен ранее. **Примечание.** Сначала укажите нижнее значение. Постепенно меняйте это значение, до тех пор, пока пуск с нагрузкой будет выполняться без усилий.	ДА
G19.2.4 Slip compensation = No	Нет Да	Если эта функция активна, то это помогает компенсировать скольжение ротора электродвигателя. В случае большой нагрузки, способной привести к высокому уровню скольжения ротора электродвигателя, установите этот параметр в значение “YES” (ДА).	ДА
G19.2.5 Current limit factor = 0.0 %	от 0,0 до 20,0 %	Позволяет снижать активную частоту, изменяя частоту вращения, для поддержания выходного тока в пределах регулируемых границ (на дисплее будет отображаться LTI). С помощью этого параметра можно повысить стабильность работы функции ограничения тока, учитывая скольжение ротора электродвигателя. **Примечание.** Рекомендуется регулировать это значение в случаях, когда ограничение тока не стабильно. Низкое значение улучшит стабильность работы, хотя превентивные меры будут действовать и раньше.	ДА
G19.2.6 Initial frequency = 0.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Позволяет установить первоначальную частоту, которая будет использоваться приводом в момент запуска.	ДА
G19.2.7 Damping = 2 %	от 0,00 до 10,00 %	Устойчивость работы некоторых электродвигателей может быть нарушена, может возникнуть тряска при работе со средней нагрузкой или на определенных частотах вращения. Параметр затухания вводится для управления стабильностью работы. **Примечание.** Затухание при отсутствии нагрузки приводит к небольшим колебаниям (как правило, < 0,1 Гц). Таким образом, если применение требует выхода с абсолютной фиксированной частотой, этот параметр должен быть установлен в значение 0,00 %.	ДА
G19.2.8 Reg bus voltage	Для VIN = 400 В/500 В Шина: от 625 до 800 В Для VIN = 690 В Шина: от 950 до 1251 В	При замедлении с инерционными нагрузками привод замедляется, поддерживая уровень напряжения шины, заданный этим параметром, когда это позволяют условия нагрузки и инерции. Если при замедлении происходит отказ “F2 V LIM FLT”, необходимо уменьшить значение этого параметра.	ДА
G19.2.9-Boost Band = 100.00 %	от 0,00 до 100,00 %	Если параметр G19.2.2 отличается от 0,0 %, то он регулирует полосу функции Vboost (см. G19.2.2), что позволяет настроить темп изменения напряжения/частоты от начального значения напряжения до соответствующей прямой линии без Vboost. Если это значение равно 100 %, он поддерживает темп изменения напряжения/частоты согласно параметру G19.2.2. Если это значение равно 0 %, он блокирует параметр G19.2.2 и темп изменения напряжения/частоты теряет первоначальное значение напряжения. **Примечание.** Если параметр G19.2.2 = 0,0 %, настройка диапазона не будет иметь никакого эффекта.	ДА
G19.2.10 Flux Control = Proportional torque	Пропорциональный момент вращения Максимальный крутящий момент на ампер	Позволяет включить управление потоком в режиме управления для синхронных электродвигателей (PMSM). **Доступно, если G19.1.1 = PMSM.**	ДА
G19.2.11 Flux Max = 100.00 %	от 100,00 до 130,00 %	Позволяет установить порог магнитного потока после включения контроля потока.	ДА

Примечание. См. пример для G19.2.2= [0 %, 5 % и 10 %] и результат G19.2.9 от G19.2.2=10 %:





Подгруппа 19.3: Модель двигателя

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G19.3.1 R stator = 0.1 mΩ	от 0,1 до 6553,5 мОм	*Сопротивление статора (Rs)*: Используется для компенсации потерь электродвигателяв обмотке и в сердечнике трансформатора.	ДА
G19.3.2 R rotor = 0.1 mΩ	от 0,1 до 6553,5 мОм	Ключевой параметр, который напрямую затрагивает выходной крутящий момент.	ДА
G19.3.3 L magnetization = 0.1 mH	от 0,1 до 6553,5 мГн	Это важный параметр, если оборудование работает с векторным управлением и параметром G19.1.2 = AVC. Силу магнитного поля определяет основная индуктивность электродвигателя. Это ключевой параметр, который напрямую влияет на поток двигателя.Типичные значения могут начинаться от 75 % (для небольших электродвигателей) до 800 % (для крупных двигателей). **Доступно, если G19.1.1 = В/Гц или вектор.**	ДА
G19.3.3 Back electrom. force = 0.000 (kV/krpm)	от 0,000 до 5,000	Противодействующая электромагнитная сила. **Доступно, если G19.1.1 = PMSM.** ДА	
G19.3.4 L leakage stator = 0.00 mH	от 0,00 до 655,35 мГн	Позволяет регулировать рассеивание индуктивности статора. **Доступно, если G19.1.1 = В/Гц или вектор.**	ДА
G19.3.4 L Stator D axis = 0.00 mH	от 0,00 до 100,00 мГн	Позволяет регулировать индуктивность оси D статора. **Доступно, если G19.1.1 = PMSM.**	ДА
G19.3.5 L leakage rotor = 0.00 mH	от 0,00 до 655,35 мГн	Позволяет регулировать рассеивание индуктивности ротора. **Доступно, если G19.1.1 = В/Гц или вектор.**	ДА
G19.3.5 L Stator Q axis = 0.00 mH	от 0,00 до 100,00 мГн	Позволяет регулировать индуктивность оси Q статора. **Доступно, если G19.1.1 = PMSM.**	ДА
G19.3.6 Field weakening = 100.0 %	от 50,00 до 130,10 % (Авто)	Ослабляющее поле возникает в том случае, если привод не может подать больше напряжения, чем он получает от источника питания, и в то же время частота превышаетноминальную частоту электродвигателя. В этом случае будет регулироваться только частота, а напряжение останется постоянным, что приведет к ослаблению возбуждениэлектродвигателя.	ДА
G19.3.7 Temperature coef R = 20.0 %	от 0,0 до 50,0 %	Позволяет регулировать коэффициент тепловой модели электродвигателя.	ДА
G19.3.8 Flux tuning = 2.0 %	от 0,0 до 10,0 %	Позволяет настроить более высокий пусковой момент в режиме управления PMC или частоту вращения в замкнутом контуре [G19.1.2]. **Примечание.** Даже если установить максимальное значение, вращение двигателя все равно будет невозможно, поскольку момент сопротивления будет слишком высоким для оборудования, это также может быть связано с механической неисправностью.	ДА
G19.3.9 Params online estim = No	Нет Да	Позволяет включить или выключить оценку параметров во время работы электродвигателя. Если этот параметр включен, привод будет динамически корректировать изменение G19.3.1 и G19.3.2 в зависимости от температуры электродвигателя.	. ДА

Подгруппа 19.4: ПИД-вектор

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G19.4.1 Kp speed = 10.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Позволяет установить значение пропорционального усиления регулятора частоты вращения. Если требуется повышенная управляющая реакция, это значение должно быть увеличено. **Примечание.** При слишком большом увеличении этого значения может быть нарушена устойчивость работы всей системы.	ДА
G19.4.2 Ki speed = 10.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Позволяет настроить время интеграции регулятора частоты вращения. Если нужно повыситтьточность, это значение должно быть увеличено. **Примечание.** При слишком большом повышении этого значения система может работать медленнее.	ДА
G19.4.3 Kp torque = 100.0 %	от 0,0 до 200,0 %	Позволяет установить значение пропорционального усиления регулятора максимального тока. Если требуется повышенная управляющая реакция, это значение должно быть увеличено. **Примечание.** При слишком большом увеличении этого значения работа системы может менее стабильной.	ДА
G19.4.4 Ki torque = 10.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Позволяет настроить время интеграции регулятора максимального тока. Если нужно повысить точность, это значение должно быть увеличено. **Примечание.** При слишком большом повышении этого значения система может работать медленнее.	ДА
G19.4.5 Kp I = 10.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Позволяет установить значение пропорционального усиления регулятора расхода.	ДА
G19.4.6 Ki I = 15.0 %	от 0,0 до 100 0 %	Позволяет настроить время интеграции регулятора потока.	ДА
G19.4.7 Kp Sensorless = 50.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Позволяет установить значение пропорционального усиления регулятора частоты вращения. Если требуется повышенная управляющая реакция, это значение должно быть увеличено. **Примечание.** При слишком большом увеличении этого значения может быть нарушена устойчивость работы всей системы.	ДА
G19.4.8 Ki Sensorless = 50.0 %	от 0,0 до 100,0 %	Позволяет установить значение интегрального коэффициента усиления регулятора частоты вращения. Если требуется повышенная управляющая реакция, это значение должно быть увеличено. **Примечание.** При слишком большом увеличении этого значения может быть нарушена устойчивость работы всей системы.	ДА

RU

Группа 20: Последовательная связь

Подгруппа 20.1: Modbus RTU

<table>
<tr><th>Экран</th><th>Диапазон</th><th>Функция</th><th>ВЫПОЛНЯЕТСЯ</th></tr>
<tr><td>G20.1.1 Display baudrate = 921600 bps baud/s</td><td>с 0 по 8</td><td>Позволяет выбрать скорость передачи данных в бодах между дисплеем и платой управления.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>СКОРОСТЬ, бит/сек</th></tr>
<tr><td>0</td><td>2400</td></tr>
<tr><td>1</td><td>4800</td></tr>
<tr><td>2</td><td>9600</td></tr>
<tr><td>3</td><td>19 200</td></tr>
<tr><td>4</td><td>57 600</td></tr>
<tr><td>5</td><td>115 200</td></tr>
<tr><td>6</td><td>230 400</td></tr>
<tr><td>7</td><td>460 800</td></tr>
<tr><td>8</td><td>921 600</td></tr>
</table></td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G20.1.2 Modbus address = 10</td><td>с 1 по 255</td><td>Устанавливает идентификационный адрес, присвоенный приводу для связи по сети Modbus. Если требуется обмен данными с несколькими приводами, то для каждого из них должен быть задан свой адрес.</td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G20.1.3 Modbus baudrate = 9600 bps baud/s</td><td>с 0 по 8</td><td>Устанавливает скорость передачи данных для последовательной связи Modbus. Этот уровень должен совпадать с уровнем ведущего устройства на шине связи, к которой подключен привод.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>СКОРОСТЬ, бит/сек</th></tr>
<tr><td>0</td><td>2400</td></tr>
<tr><td>1</td><td>4800</td></tr>
<tr><td>2</td><td>9600</td></tr>
<tr><td>3</td><td>19 200</td></tr>
<tr><td>4</td><td>57 600</td></tr>
<tr><td>5</td><td>115 200</td></tr>
<tr><td>6</td><td>230 400</td></tr>
<tr><td>7</td><td>460 800</td></tr>
<tr><td>8</td><td>921 600</td></tr>
</table></td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G20.1.4 Modbus parity = None</td><td>с 0 по 2</td><td>Настройка проверки четности Modbus. Используется для проверки данных. Если вы не желаете проверять точность данных, установите значение этого параметра в “NONE” (Нет). Выбор проверки четности должен быть таким же, как и проверка четности ведущего устройства на коммуникационной шине, к которой подключен привод.
<table>
<tr><th>ОПЦ.</th><th>ЧЕТНОСТЬ</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Нечет</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Чет</td></tr>
</table></td><td>ДА</td></tr>
<tr><td>G20.1.5 Communication timeout = Off</td><td>ВЫКЛ., от 0 до 600 с</td><td>Если время, прошедшее с момента последней действительной передачи данных, превысило тайм-аут связи, то при необходимости пользователь может выполнить срабатывание отказа.
Последовательная связь с приводом возможна через разъемы RS-485 или дополнительные интерфейсы последовательной связи.
Примечание. Не меняйте значение этого параметра, кроме случаев, когда это абсолютно необходимо.</td><td>ДА</td></tr>
</table>

Подгруппа 20.2: Конфигурация Profibus

Примечание. Эта подгруппа позволяет настроить плату расширения Profibus. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA06**.

Подгруппа 20.6: Пользовательская конфигурация Modbus

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G20.6.1-Custom modbus map address 1 = 3584	от 0 до 65535	Эти параметры позволяют настроить 120 последовательных регистров переменных (с 4500 по 4619) из карты Modbus по мере необходимости. Это особенно полезно при проектировании SCADA, чтобы клиент мог сверяться с несколькими регистрами за одну операцию чтения. Они сгруппированы следующим образом: • Подгруппа 20.6.1: Values 1 to 30 • Подгруппа 20.6.2: Значения с 31 по 60 • Подгруппа 20.6.3: Значения с 61 по 90 • Подгруппа 20.6.4: Значения с 91 по 120 В параметрах G20.6.x, пользователь должен ввести регистры Modbus (Адрес Modbus — 40001), на которые он будет указывать. После настройки параметры G20.7.x могут использоваться для чтения или записи значений каждого регистра. **Пример.** Предположим, что мы хотим сохранить локальное опорное значение частоты вращения (G3.3, Modbus 40053). Мы должны настроить регистр 52 (40053 – 1) параметра G20.6.1, в *Custom modbus addr1*. Затем в G20.7.1, *Custom modbus val 1* мы считаем текущее локальное опорное значение частоты вращения. Чтобы изменить его, мы должны ввести новое значение и сохранить изменения. **Примечание.** При чтении или записи переменной следует помнить о типе переменной и ее диапазоне Modbus, чтобы обеспечить правильную интерпретацию значений.	ДА
G20.6.2-Custom modbus map address 2 = 2002			
G20.6.3-Custom modbus map address 3 = 2006			
G20.6.4-Custom modbus map address 4 = 2009			
G20.6.5-Custom modbus map address 5 = 2007			
G20.6.6-Custom modbus map address 6 = 2004			
G20.6.7-Custom modbus map address 7 = 2005			
G20.6.8-Custom modbus map address 8 = 2008			
G20.6.9-Custom modbus map address 9 = 2034			
G20.6.10-Custom modbus map address 10 = 2000			
G20.6.11-Custom modbus map address 11 = 2038			
G20.6.12-Custom modbus map address 12 = 2039			
G20.6.13-Custom modbus map address 13 = 2080			
G20.6.14-Custom modbus map address 14 = 2081			
G20.6.15-Custom modbus map address 15 = 2061			
G20.6.16-Custom modbus map address 16 = 2064			
G20.6.17-Custom modbus map address 17 = 3585			
G20.6.18-Custom modbus map address 18 = 3569			
G20.6.19-Custom modbus map address 19 = 3587			
G20.6.20-Custom modbus map address 20 = 3588			
G20.6.21-Custom modbus map address 21 = 180			

RU

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G20.6.22-Custom modbus map address 22 = 181			
G20.6.23-Custom modbus map address 23 = 223			
G20.6.24-Custom modbus map address 24 = 220			
G20.6.25-Custom modbus map address 25 = 400			
G20.6.26-Custom modbus map address 26 = 401			
G20.6.27-Custom modbus map address 27 = 50			
G20.6.28-Custom modbus map address 28 = 53			
G20.6.29-Custom modbus map address 29 = 70			
G20.6.30-Custom modbus map address 30 = 404			
G20.6.31-Custom modbus map address 31 = 408			
G20.6.32-Custom modbus map address 32 = 416			
G20.6.33-Custom modbus map address 33 = 0			
…			
G20.6.120 Custom modbus addr 120 = 0			

Подгруппа 20.7: Пользовательские значения Modbus

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G20.7.1 Custom modbus val1 = 0	от 0 до 65535	Эти параметры могут быть использованы для чтения и записи значений регистров, которыебыли ранее сконфигурированы в G20.6. Они сгруппированы следующим образом: • Подгруппа 20.7.1: Values 1 to 30 • Подгруппа 20.7.2: Значения с 31 по 60 • Подгруппа 20.7.3: Значения с 61 по 90 • Подгруппа 20.7.4: Значения с 91 по 120 **Примечание.** При чтении или записи переменной следует помнить о типе переменной и ее диапазоне Modbus чтобы обеспечить правильную интерпретацию значений.	ДА
G20.7.2 Custom modbus val2 = 0			
…			
G20.7.120 Custom modbus val30 = 0			

Группа 21: Сети

Подгруппа 21.1: Ethernet

Примечание. Эта подгруппа позволяет настроить плату Ethernet/IP. Для получения дополнительных сведений, см. руководство **SD75MA01**.

Подгруппа 21.2: Клиент TCP

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G21.2.1 – Client TCP timeout = 1000s	от 0,05 до 5000	Максимально допустимое время включения связи	ДА
G21.2.2 – Client TCP retries = 1	от 0 до 4 ч	Количество допустимых попыток повторной установки связи	ДА

Подгруппа 21.3: Ethernet/IP

Примечание. Эта подгруппа позволяет настроить сеть Ethernet/IP. Для получения дополнительных сведений, см. руководство **SD75MA01**.

Подгруппа 21.4: Profinet

Примечание: Эта подгруппа позволяет конфигурировать Profinet. Дополнительную информацию см. в руководстве SD75MA03.

RU

Группа 23: Расширение

Подгруппа 23.1: PT100

Примечание: Эта подгруппа позволяет сконфигурировать карту PT100. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству SD75MA08.

Подгруппа 23.2: Вход/выход

Эта группа показывает состояние плат расширения входов и выходов и позволяет установить светодиод в тестовый режим (быстрое мигание).

Примечание. Параметры, связанные с аналоговыми входами с 4 по 7 и аналоговыми выходами с 3 по 6 (G23.2.5 - G23.2.8), будут отображаться только в том случае, если подключена плата расширения входов и выходов. Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA05**.

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G23.2.1 IO digital A status = Off	Выкл. Вкл.	Отображает состояние цифровых входов и выходов на плате расширения A. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Выкл. — Плата не подключена. Вкл. — Плата подключена.	НЕТ
G23.2.2 IO digital A test = No	Нет Да	Включает быстрое мерцание светодиодного дисплея. Это может быть полезно для поиска нужной платы, когда подключено несколько плат одного типа. **Примечание.** Этот параметр отображается только в том случае, если подключена плата расширения входов/выходов A.	НЕТ
G23.2.3 IO digital B status = Off	Выкл. Вкл.	Отображает состояние цифровых входов и выходов на плате расширения B. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Выкл. — Плата не подключена. Вкл. — Плата подключена.	НЕТ
G23.2.4 IO digital B test = No	Нет Да	Включает быстрое мерцание светодиодного дисплея. Это может быть полезно для поиска нужной платы, когда подключено несколько плат одного типа. **Примечание.** Этот параметр отображается только в том случае, если подключена плата расширения входов/выходов B.	НЕТ

Подгруппа 23.3: Связь

Примечание: Параметры, связанные с Ethernet IP (параметры G23.3.4 - 23.3.6), будут отображаться только в том случае, если подключена плата расширения входов и выходов. Дополнительную информацию см. в документе SD75MA01.

Параметры, связанные с платой Profibus (параметры G23.3.7 - G23.3.9), будут отображаться только в том случае, если подключена плата Profibus входов и выходов. Дополнительную информацию см. в документе SD75MA06.

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G23.3.1 Profinet board status = Off	Выкл. Вкл.	Отображает состояние платы Profinet. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Выкл. — Плата не подключена. Вкл. — Плата подключена.	НЕТ
G23.3.2 Profinet board test = No	Нет Да	Включает быстрое мерцание светодиодного индикатора. Это может быть полезно для поиска нужной платы, когда подключено несколько плат одного типа. **Примечание.** Этот параметр отображается только в том случае, когда подключена плата Profinet.	НЕТ
G23.3.3 Profinet Com Error = Fault	Выкл. Предупреждение! Ошибка	Позволяет задать поведение привода в случае потери связи с платой Profinet. **ОПЦ.** / **ФУНКЦИЯ** Выкл. — Электродвигатель продолжит обычную работу. Предупреждение! — Сработает предупреждение “W48:Profinet expansion”. **См.SD75MA03.** Ошибка — Сработает отказ “F108:Expansion Profinet comm”, а привод остановится. **См. SD75MA03.**	НЕТ

Подгруппа 23.4: Платы расширения

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G23.4.1 Remove All Expansion Boards = Off	Выкл. Вкл.	Позволяет удалить серийные номера подключенных плат расширения. ОПЦ. / ФУНКЦИЯ Выкл. — Серийные номера подключенных плат расширения не удаляются. Вкл. — Серийные номера подключенных плат расширения удаляются.	НЕТ

Группа 25: Ведущий/ведомый

Примечание. Эта группа отображается, если оптоволоконная плата включена и конфигурация «Ведущий/Ведомый» включена в параметре [G1.9 Master/slave configuration] (Конфигурация «Ведущий/Ведомый»). Для получения дополнительных сведений см. документ **SD75MA07**.

Группа 26: Вентиляторы

Экран	Диапазон	Функция	ВЫПОЛНЯЕТСЯ
G26.1 Fans mode = Run	Выкл. Авто Фиксированная Работа	Выбирает режим работы вентиляторов. ОПЦ. / ФУНКЦИЯ Выкл. — Вентиляторыры отключены. Авто — Темп. режим. Опорная скорость вентиляторов определяется градиентом, формируемым из параметров G26.2 – G26.3. Фиксированная — Вентиляторы запустятся, как только на них будет подано питание. Работа — Вентиляторы подключаются командой пуска и отключаются с задержкой, указанной в [G26.4 Power off delay] (Задержка выключения питания) после остановки оборудования.	ДА
G26.2 Min temperature = 47 ºC	от 35 °C до G26.3 Максимальная температура	Определяет температуру выключения вентиляторов при их работе. **Доступно, если [G26.1 = Авто].**	ДА
G26.3 Max temperature = 51 ºC	G26.2 мин. темп. до 80 °C	Определяет температуру включения вентиляторов. **Доступно, если [G26.1 = Авто].**	ДА
G26.4 Power off delay = 1 min	с 1 по 5	В режиме работы выключение вентиляторов происходит во время исчезновения команды запуска. **Доступно, если [G26.1 = Работа].**	ДА

RU

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ MODBUS.

6

Поддерживаемые коды функций Modbus

Последовательный протокол обмена данными, используемый приводами SD750, соответствует протоколу обмена данными промышленного стандарта Modbus компании Modicon. Из всех функций, существующих в протоколе Modbus, привод использует функции чтения и записи:

Функция	Описание	Номер в реестре
3	Чтение регистров	120
16	Запись реестров	120

Реализация этих кодов функции в приводе позволяет считывать до 120 регистров из группы параметров в одном кадре. В случае, если требуется доступ к последовательным регистрам памяти, но которые принадлежат к разным группам, пользователю потребуется использовать столько кадров, сколько задействовано групп.

Код функции Modbus № 3: Чтение регистров

Этот код функции позволяет контроллеру Modbus (ведущему) считывать содержимое регистров данных, указанных в приводе (ведомом). Этот код функции допускает только одноадресную адресацию. При использовании этого кода функции применение режима широковещательной или групповой адресации невозможно.

Реализация этих функциональных кодов в приводе позволяет считывать до 120 регистров привода с последовательными адресами в одном кадре.

Далее показывается кадр, в котором ведущее устройство пытается прочитать содержимое трёх регистров привода, где используется ток, используемый каждой фазой. Информация, которая должна быть прикреплена к запрашиваемому кадру:

Адрес данных привода.
Код функции Modbus (чтение 3 регистров).
Адрес отправки данных.
Количество регистров для чтения.
Код CRC-16.

Ответ привода (ведомого) должен содержать следующие поля:

Адрес данных ведомого.
Код функции Modbus (чтение 3 регистров).
Количество байт для чтения.
Количество байт/2 регистра.
Код CRC-16.

Каждый регистр состоит из 2 байт (2 × 8 бит = 16 бит). Это длина по умолчанию для всех регистров, которые входят в привод SD750.

Пример. Код функции Modbus № 3 (чтение 3 регистров).

Предположим, мы хотим считать ток двигателя (данные заводской таблички) с помощью обмена данными. Эти данные соответствуют параметру [G2.1 = 00.0A]. Кадр, который необходимо передать:

Адрес Modbus	Код функции Modbus	Адрес отправки данных (40282)	Номер в реестре	CRC-16
0x0A	0x03	0x0119	0x0001	0x2493

Предположим, что мгновенный ток оборудования составляет 8,2 A. (Десятичное значение Modbus 82 = 0×52 шестнадцатеричное). Ответ от ведомого должен быть следующим:

Адрес Modbus	Код функции Modbus	Адрес отправки данных (40282)	Номер в реестре	CRC-16
0x0A	0x03	0x02	0x0052	0x9C78

Код функции Modbus № 16: Запись реестров

Этот код функции позволяет контроллеру Modbus (ведущему) записывать содержимое регистров данных, указанных в приводе (ведомом), за исключением случаев, когда они являются регистрам только для чтения. Запись регистров ведущим устройством не мешает последующей модификации этих регистров ведомым устройством.

Реализация этого кода функции в приводе позволяет записывать до 5 регистров привода в одном кадре.

Далее показывается кадр, в котором ведущее устройство пытается записать содержимое одного регистра, который хранит время ускорения. Информация, которая должна быть прикреплена к запрашиваемому кадру:

- Адрес данных ведомого.
- Код функции Modbus (запись 16 регистров).
- Адрес отправки данных.
- Количество регистров для записи.
- Количество байт для записи.
- Содержание регистров для записи.
- Код CRC-16.

Ответ ведомых устройств включает:

- Адрес данных ведомого.
- Код функции Modbus (запись 16 регистров).
- Адрес отправки данных.
- Количество записанных регистров.
- Код CRC-16.

RU

Режимы адресации

Режим широковещательной адресации

Режим широковещательной адресации позволяет ведущему устройству получать доступ ко всем ведомым устройствам, подключенным к сети Modbus. Код функции Modbus, который допускает этот режим глобальной адресации:

Функция	Описание
16	Запись реестров

Для доступа ко всем устройствам, подключенным к сети Modbus, используйте адрес 0. Когда используется этот адрес, все ведомые устройства в сети Modbus будут выполнять требуемую задачу, но не будут отвечать.

Функции удаленного управления

УПРАВЛЕНИЕ ПУСКОМ ХОСТА

Экран **–**
Диапазон 0–1

Адрес Modbus **43586**
Диапазон Modbus с 0 по 1
Чтение/запись ДА
Описание Позволяет отправлять команду запуска оборудованию по сети связи.

УПРАВЛЕНИЕ ОСТАНОВКОЙ ХОСТА

Экран **–**
Диапазон 0–1

АдресModbus**43587**
Диапазон Modbus с 0 по 1
Чтение/запись ДА
Описание Позволяет отправлять команду останова оборудованию по сети связи.

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕЗАГРУЗКОЙ ХОСТА

Экран **–**
Диапазон 0–1

Адрес Modbus **43588**
Диапазон Modbus с 0 по 1
Чтение/запись ДА
Описание Позволяет отправлять команду сброса оборудованию по сети связи.

УПРАВЛЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕМ ХОСТА

Экран **–**
Диапазон 0–1

Адрес Modbus **43589**
Диапазон Modbus с 0 по 1
Чтение/запись ДА
Описание Позволяет оборудованию генерировать отказы по сети связи.

ЧАСТОТА ХОСТА/УПРАВЛЕНИЕ ОПОРНЫМ ЗНАЧЕНИЕМ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА
Экран **–**
Диапазон от −25 000 до +25 000

Адрес Modbus **43570**
Диапазон Modbus от −25 000 до +25 000
Чтение/запись ДА
Описание Позволяет назначать опорные значения частоты вращения по сети связи.

Сводка адресов Modbus

Регистр Modbus “COMMS STATUS” (Состояние связи)

Этот регистр отображает информацию о состоянии связи привода, как показано в таблице ниже:

Адрес Modbus	Бит	Описание	Значение на ‘0’	Значение на ‘1’
43585	0	RUN	Двигатель остановился	Двигатель работает
	1	FAULT	Отказ отсутствует	Ошибка
	2	WARNING	Предупреждений нет	Присутствует по крайней мере одно предупреждение
	3	READY	Привод не готов к запуску (присутствует отказ или предупреждение)	Привод готов к запуску (отказы и предупреждения отсутствуют)
	4	EXTERNAL POWER SUPPLY	Привод запитан через внутренний источник питания.	Привод запитан через внешний источник питания.
	5	DELAYING START	Немедленный пуск	Отложенный пуск
	6	MOTOR OVERLOAD	Предупреждение о перегрузке электродвигателя (MOL) неактивно	Предупреждение о перегрузке электродвигателя (MOL) активно
	7	MOTOR OVERLOAD FAULT	Отсутствует отказ перегрузки электродвигателя (F25)	Присутствует отказ перегрузки электродвигателя (F25)
	8	RESERVED	Зарезервировано	Зарезервировано
	9	DRIVE AT SET SPEED	Частота вращения электродвигателя отличается от опорного значения	Частота вращения достигла установленного опорного значения
	10	CURRENT LIMIT	Предупреждение об ограничении по силе тока (ILT) отсутствует	Предупреждение об ограничении по силе тока (ILT) присутствует
	11	VOLTAGE LIMIT	Предупреждение об ограничении по напряжению (VLT) отсутствует	Предупреждение об ограничении по напряжению (VLT) присутствует
	12	TORQUE LIMIT	Предупреждение об ограничении крутящего момента (TLT) отсутствует	Предупреждение об ограничении крутящего момента (TLT) присутствует
	13	COMPARATOR 1	Компаратор 1 «В ЫКЛ.»	Компаратор 1 «ВКЛ.»
	14	COMPARATOR 2	Компаратор 2 «В ЫКЛ.»	Компаратор 2 «ВКЛ.»
	15	COMPARATOR 3B	Компаратор 3 «ВЫКЛ.»	Компаратор 3 «ВКЛ.»

RU

Параметры программирования

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G1.1	Lock parameters = No	40011	No	1	
G1.1a	Lock password = 0	40012	0 – 65535	0 – 65535	RW
G1.1b	Unlock password recov. = 0	40013	0 – 65535	0 – 65535	RO
G1.2	Language = Spanish	40014	Spanish English German	0 1 2	RW
G1.3	Initialize = No init	40015	No init User parameters Motor parameters All parameters	0 1 2 3	RW
G1.4	Short menu = No	40016	No Yes	0 – 1	RW
G1.5	Activate programs = Standard	40017	Standard, 1 – 8	0 – 8	RW
G1.6	Service group password = 0	40018	0 – 65535	0 – 65535	RW
G1.7	Network synchronization= 0	40019	No Yes	0 – 1	RW
G1.9	Master/slave config = 0	40021	No Yes	0 – 1	RW
G2.1	Motor plate current = 1.0In A	40031	0.2In – 1.5In	2000 – 15000	RW
G2.2	Motor plate voltage = 0 V	40032	0 – 700 В	0 – 700	RW
G2.3	Motor plate power =Pn	40033	0.0 – 6500.0 кВт	0 – 65000	RW
G2.4	Motor plate rpm = 1485 rpm	40034	0 – 24000 rpm	0 – 24000	RW
G2.5	Motor plate phi cosine = 0.85	40035	0.01 –0.99	1 – 99	RW
G2.6	Motor plate frequency = 50 Hz	40036	0 – 599 Hz	0 – 599	RW
G2.7	Motor cooling = 63 %	40037	50.00% – 100.00%, Off=101	5000 – 10100	RW
G3.1	Speed ref 1 source = Local	40051	None Analog Input 1 Analog Input 2 Analog Input 1+2 Local Multireferences Motorized potentiometer PID Analog Input 3 Communications Fiber PowerPLC Analog Input 4 Analog Input 5 Analog Input 6 Analog Input 7 EthernetIP	0 1 2 3 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	RW
G3.2	Speed ref 2 source = Local	40052			RW
G3.3	%	40053	-250.0 – 250.0	-25000 – 25000	RW
G3.4	Torque ref 1 source = Local	40054	None Analog Input 1 Analog Input 2 Analog Input 1+2 Local Multireferences Motorized potentiometer PID	0 1 2 3 5 6 7 8	RW

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G3.5	Torque ref 2 source = Local	40055	Analog Input 3 Communications Fiber PowerPLC Analog Input 4 Analog Input 5 Analog Input 6 Analog Input 7 EthernetIP	9 10 11 12 13 14 15 16 17	RW
G3.6	Torque local reference = 100.0 %	40056	-250.0 to 250.0 %	-25000 to 25000	R/W
G4.1.1	Main control mode = Local	40071	None Local Remote Communications Fiber PowerPLC EthernetIP	0 1 2 3 4 5 6	RW
G4.1.2	Alternative ctrl mode = Remote	40072			RW
G4.1.3	Allow local reset = Yes	40073	No Yes	0 to 1	RW
G4.1.4	Digital input mode = All programmable	40074	All programmable Mref 2 wires Mref 3 wires Motorized potentiometer Resettable potentiometer	1 2 3 4 5	RW
G4.1.5	Digital Input 1 = Start / Stop	40075	Not used Start (NO) Stop 1 (NC) Stop 2 / Reset Stop 1 / Reset Start / Stop Start / Reset / Stop Reset (NC) Start + Inch 1 Start + Inch 2 Invert speed Invert inches Acc / Dec 2 Reference 2 Control 2 Start / Stop / Reset Stop 2 (NC) Speed limit 2 Start mode 2 Current limit 2 External emergency Freemaq Fault Start/Stop + Inv LCL Regenerative fb PTC Speed / Torque Output 1 Feedback Output 2 Feedback Output 3 Feedback Universal Stop Torque limit 2	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 13 14 15 17 18 19 20 22 23 24 25 27 28 29 32 33 34 35 41 48	RW
G4.1.6	Digital Input 2 = Reference 2	40076			RW
G4.1.7	Digital Input 3 = Control 2	40077			RW
G4.1.8	Digital Input 4 = Reset (NC)	40078			RW
G4.1.9	Digital Input 5 = Not used	40079			RW
G4.1.10	Digital Input 6/PTC = Not used	40080			RW
G4.1.11	Digital Input 7 = Not used	40081	Not used Start (NO) Stop 1 (NC) Stop 2 / Reset Stop 1 / Reset Start / Stop Start / Reset / Stop Reset (NC) Start + Inch 1 Start + Inch 2 Invert speed Invert inches Acc / Dec 2 Reference 2 Control 2	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 13 14 15 17	RW
G4.1.12	Digital Input 8 = Not used	40082			RW
G4.1.13	Digital Input 9 = Not used	40083			RW
G4.1.14	Digital Input 10 = Not used	40084			RW

RU

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G4.1.15	Digital Input 11 = Not used	40085	Start / Stop / Reset Stop 2 (NC) Speed limit 2 Start mode 2 Current limit 2 External emergency Freemaq Fault Start/Stop + Inv LCL Regenerative fb PTC Speed / Torque Output 1 Feedback Output 2 Feedback Output 3 Feedback Output 4 Feedback Output 5 Feedback Output 6 Feedback Output 7 Feedback Output 8 Feedback Universal Stop Output 9 Feedback Output 10 Feedback Output 11 Feedback Output 12 Feedback Output 13 Feedback Torque limit 2	18 19 20 22 23 24 25 27 28 29 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 43 44 45 46 47 48	RW
G4.1.16	Digital Input 12 = Not used	40086			RW
G4.1.17	Digital Input 13 = Not used	40087			RW
G4.1.18	Digital Input 14 = Not used	40088			RW
G4.1.19	Digital Input 15 = Not used	40089			RW
G4.1.20	Digital Input 16 = Not used	40090			RW
G4.1.27	Feedback Error Timeout = 1.0s	40100	0.5 to 60.0s	5 to 600	RW
G4.1.28	Invert Input mode = 0	41272	0 to 4095	0 to 4095	RW
G4.2.1	Enable sensor = No	40101	No Yes	0 to 1	RW
G4.2.2	Sensor unit = l/s	40102	% l/s m3/s l/m m3/m l/h m3/h m/s m/m m/h bar kPa psi m ºC ºF K Hz rpm	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18	RW
G4.2.3	AI1 Format = V	40103	V mA	0 to 1	RW
G4.2.4	AI1 low level = 0.0 Variable (G4.2.3-EA1 Format)	40104	-10.0V to G4.2.6 +0.0mA to G4.2.6	-100 to G4.2.6 0 to G4.2.6	RW
G4.2.5	Sensor low level = 0.0 Variable (G4.2.2-Sensor unit)	40105	-3200.0 to G4.2.7 Eng. Units	-32000 to G4.2.7	RW
G4.2.6	AI1 high level = 10.0 Variable (G4.2.3-EA1 Format)	40106	G4.2.4 to +10V G4.2.4 to +20mA	G4.2.4 to +10V G4.2.4 to +20mA	RW
G4.2.7	Sensor low level = 10.0 Variable (G4.2.2-Sensor unit)	40107	G4.2.5 to 3200.0 Eng. Units.	G4.2.5 to 32000	RW
G4.2.8	AI1 Ref speed min = 0.0 %	40108	-250.0 to G4.2.9	-25000 to G4.2.9	RW
G4.2.9	AI1 Ref speed max = 100.0 %	40109	G4.2.8 to 250.0%	G4.2.8 to 25000	RW
G4.2.10	Sensor min value = 0.0 Variable (G4.2.2-Sensor unit)	40110	-3200.0 to G4.2.12 Eng. Units.	-32000 to G4.2.12	RW
G4.2.11	G4.2.11 Open loop min speed = 0.0 %	40111	-250.0 to 250.0%	-25000 to 25000	RW
G4.2.12	Open loop min speed = 10.0 Variable (G4.2.2-Sensor unit)	40112	G4.2.10 to 3200.0 Eng. Units.	G4.2.10 to 32000	RW
G4.2.13	Open loop max speed=100.0%	40113	-250.0 to 250.0%	-25000 to 25000	RW
G4.2.14	AI1 loss protection = No	40114	No Yes	0 to 1	RW
G4.2.15	AI1 zero band filter = Off	40115	Off = 0.0; 0.1% to 2.0%	0 to 200	RW

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G4.2.16	AI1 stabilizer filter = Off	40116	Off = 0.0; 0.1 to 20.0s	0 to 200	RW
G4.3.0	Enable Pulse Input Mode = No	40120	No Yes	0 to 1	RW
G4.3.1	Enable sensor = No	40121	No Yes	0 to 1	RW
G4.3.2	Sensor unit = Bar	40122	See G4.2.2	0 to 18	RW
G4.3.2	Sensor unit Pulse Input = l/s	40841	% l/s m³/s l/m m³/m l/h m³/h m/s m/m m/h	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09	RW
G4.3.2b	Pulses per unit = 100	40842	1 to G4.3.2c	1 to G4.3.2c	RW
G4.3.2c	Max pulses = 1000	40843	1 to 32000	1 to 32000	RW
G4.3.3	AI2 Format = mA	40123	V mA	0 to 1	RW
G4.3.4	AI2 low level = 4.0 Variable (G4.3.3 AI2 Format)	40124	-10.0V to G4.3.6 +0.0mA to G4.3.	-100 to G4.3.6 +0 to G4.3.6	RW
G4.3.5	Sensor low level = 0 Variable (G4.3.2 Sensor unit)	40125	-3200.0 to G4.3.7	-32000 to G4.3.7	RW
G4.3.6	AI2 high level = 20.0Variable (G4.3.3 AI2 Format)	40126	G4.3.4 to +10V G4.3.4 to +20mA	G4.3.4 to +10V G4.3.4 to +20mA	RW
G4.3.7	Sensor high level = 10.0 Variable (G4.3.2 Sensor unit)	40127	G4.3.5 to 3200.0	G4.3.5 to 32000	RW
G4.3.8	AI2 Ref speed min = 0.0 %	40128	-250.0% to G4.3.9	-25000 to G4.3.9	RW
G4.3.9	AI2 Ref speed max = 100.0 %	40129	G4.3.8 to 250.0%	G4.3.8 to 25000	RW
G4.3.10	Sensor low level = 0.0 Variable (G4.3.2 Sensor unit)	40130	-3200.0 to G4.3.12	-32000 to G4.3.12	RW
G4.3.11	Open loop min speed = 0.0 %	40131	-250.0 to 250.0%	-25000 to 25000	RW
G4.3.12	Sensor high level = 10.0 Variable (G4.3.2 Sensor unit)	40132	G4.3.10 to 3200.0	G4.3.10 to 32000	RW
G4.3.13	Open loop max speed = 100.0 %	40133	-250.0 to 250.0%	-25000 to 25000	RW
G4.3.14	AI2 loss protection = No	40134	No Yes	0 to 1	RW
G4.3.15	AI2 zero band filter = Off	40135	Off = 0.0 0.1 to 2.0%	0 to 200	RW
G4.3.16	AI2 stabilizer filter = Off	40136	Off = 0.0 0.1 to 20.0 s	0 to 200	RW
G4.4.0	PT100 Mode = No	40157	No Yes	0 to 1	RW
G4.4.1	Enable sensor = No	40141	No Yes	0 to 1	RW
G4.4.2	Sensor unit = l/s	40142	See G4.3.2	0 to 18	RW
G4.4.3	AI3 Format = V	40143	V mA	0 to 1	RW
G4.4.4	AI3 low level = 0.0 V	40144	-10.0V to G4.4.6 +0mA to G4.4.6	-100 to G4.4.6 +0 to G4.4.6	RW
G4.4.5	Sensor low level = 0.0 Variable (G4.4.2 Sensor Unit)	40145	-3200.0 to G4.4.7	-32000 to G4.4.7	RW
G4.4.6	AI3 high level = 10.0V	40146	G4.4.4 to +20.0V G4.4.4 to +20mA	G4.4.4 to +200 G4.4.4 to +20	RW
G4.4.7	Sensor high level = 10.0 Variable (G4.4.2 Sensor unit)	40147	G4.4.5 to 3200.0	G4.4.5 to 32000	RW
G4.4.8	AI3 Ref speed min = 0.0 %	40148	-250.0 to G4.4.9	-25000 to G4.4.9	RW
G4.4.9	AI3 Ref speed max = 100.0 %	40149	G4.4.8 to 250.0	G4.4.8 to 25000	RW
G4.4.10	Sensor min value = 0.0 Variable (G4.4.2 Sensor unit)	40150	-3200.0 to G4.4.12	-32000 to G4.4.12	RW
G4.4.11	Open loop min speed = 0.0 %	40151	-250.0 to 250.0%	-25000 to 25000	RW
G4.4.12	Sensor max value = 10.0V	40152	G4.4.10 to 3200.0	G4.4.10 to 32000	RW
G4.4.13	Open loop max speed = 100.0 %	40153	-250.0 to 250.0%	-25000 to 25000	RW

RU

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G4.4.14	AI3 loss protection = No	40154	No Yes	0 to 1	RW
G4.4.15	AI3 zero band filter = Off	40155	Off = 0.0, 0.1 to 2.00%	0 to 200	RW
G4.4.16	AI3 stabilizer filter = Off	40156	Off = 0.0, 0.1 to 20.0s	0 to 200	RW
G4.4.17	Low pass filter for PT100 = 10.0s	40160	Off = 0.0, 0.1 to 20.0s	0 to 200	RW
G5.1.1	Acceleration rate 1 = 1.50 %/s	40181	0.01 to 650.00 % / s	1 to 65000	RW
G5.1.2	Acceleration rate 2 = 2.00 %/s	40183	0.01 to 650.00 % / s	1 to 65000	RW
G5.1.3	Accel break speed = Off	40185	Off =0 1 to 250%	0 to 25000	RW
G5.1.4	Ramp after V.Deep = 1.50 %/s	40193	0.05 to 650.00 % / s	5 to 65000	RW
G5.2.1	Deceleration rate 1 = 1.50 %/s	40182	0.01 to 650.00 % / s	1 to 65000	RW
G5.2.2	Deceleration rate 2 = 2.00 %/s	40184	0.01 to 650.00 % / s	1 to 65000	RW
G5.2.3	Decel break speed = Off	40186	Off = 0 1 to 250%	0 to 25000	RW
G5.3.1	Mot pot accel rate 1 = 1.00 %/s	40188	0.01 to 650.00 % / s	1 to 65000	RW
G5.3.2	Mot pot decel rate 1 = 3.00 %/s	40189	0.01 to 650.00 % / s	1 to 65000	RW
G5.3.3	Mot pot accel rate 2 = 1.00 %/s	40190	0.01 to 650.00 % / s	1 to 65000	RW
G5.3.4	Mot pot decel rate 2 = 3.00 %/s	40191	0.01 to 650.00 % / s	1 to 65000	RW
G5.3.5	Mot pot rate brk speed = 0 %	40192	0 to 250%	0 to 25000	RW
G5.4	Speed filter = Off	40187	0.0 to 80.0%	0 to 8000	RW
G6.1	Setpoint source = Multireferences	40201	None Analog Input 1 Analog Input 2 Analog Input 1+2 Multireferences Local Local PID Analog Input 3 Communications Analog Input 4 Analog Input 5 Analog Input 6 Analog Input 7 Ethernet IP	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	RW
G6.2	Local process setpoint = 100.0 %	40202	0.0 to 300.0%	0 to 30000	RW
G6.3	Feedback source = Analog Input 2	40203	None Analog Input 1 Analog Input 2 Analog Input 1+2 Analog Input 3 Communications Motor torque Absolute torque Motor current Motor power Bus voltage Motor cos phi Analog Input 4 Analog Input 5 Analog Input 6 Analog Input 7	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	RW
G6.4	Process Kc = 8.0	40204	0.1 to 20.0	1 to 200	RW
G6.5	Process Ti = 0.1 s	40205	0.0 to 1000s; Infinite	1 to 10001	RW
G6.6	Process Td = 0.0 s	40206	0.0 to 250.0s	0 to 2500	RW
G6.7	Invert PID = No	40207	No Yes	0 to 1	RW
G6.8	Feedback low pass filter = Off	40209	Off = 0.0 0.1 to 20.0 s	0 to 200	RW
G6.9	Process error = 0.0 %	40208	-300.0 to 300.0%	-30000 to 30000	RO

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G7.1.1	Main start mode = Ramp	40224	Ramp Spin Spin2	0 to 2	RW
G7.1.2	Alternative start mode = Ramp	40225	Ramp Spin Spin2	0 to 2	RW
G7.1.3	Start delay = Off	40226	Off = 0, 0.1 to 6500s	0 to 6500	RW
G7.1.4	Fine restart delay = Off	40229	Off = 0, 0.001 to 10.000 s	0 to 10000	RW
G7.1.5	Alt restart delay = Off	40232	Off = 0, 0.1 to 6500.0 s	0 to 65000	RW
G7.1.6	Run on supply loss = Yes	40230	No Yes	0 to 1	RW
G7.1.7	Start after V.Deep = Spin	40240	Ramp Spin	0 to 1	RW
G7.1.8	Run after reset = Yes	40233	No Yes	0 to 1	RW
G7.1.9	Delay after Reset = 0.001 s	40236	0.001 to 9.999 s	1 to 9999	RW
G7.1.10	Magnetization time = Off	40235	Off = 0, 0.001 to 9.999 s	0 to 9999	RW
G7.2.1	Main stop mode = Ramp	40221	Ramp Spin	0 to 1	RW
G7.2.2	Alternative stop mode = Spin	40222	Ramp Spin	0 to 1	RW
G7.2.3	Stop mode switch speed = Off	40223	Off = 0 1 to 250%	0 to 25000	RW
G7.2.4	Stop delay = Off	40227	Off = 0, 0.1 to 6500s	0 to 6500	RW
G7.2.5	Stop at min speed = No	40228	No Yes	0 to 1	RW
G7.2.6	Power off delay = Off	40234	Off = 0, 0.001 to 9.999 s	0 to 9999	RW
G7.3.1	Tune = 10 %	40231	0 to 100%	0 to 10000	RW
G7.3.2	Minimum speed = 0.0 %	40982	0.0 to 25.0 %	0 to 250	RW
G7.3.3	Magnetization tim = 1.0 s	40981	0.1 to 25.0 s	1 to 250	RW
G8.1.0.1.1	User fault 1 G1 = Off	40283	0 to 255	0 to 255	RW
G8.1.0.1.2	User fault 2 G1 = Off	40284	0 to 255	0 to 255	RW
G8.1.0.1.3	User fault 3 G1 = Off	40285	0 to 255	0 to 255	RW
G8.1.0.2.1	User fault 1 G2 = Off	40286	0 to 255	0 to 255	RW
G8.1.0.2.2	User fault 2 G2 = Off	40287	0 to 255	0 to 255	RW
G8.1.0.2.3	User fault 3 G2 = Off	40288	0 to 255	0 to 255	RW
G8.1.0.3.1	User fault 1 G3 = Off	40289	0 to 255	0 to 255	RW
G8.1.0.3.2	User fault 2 G3 = Off	40290	0 to 255	0 to 255	RW
G8.1.0.3.3	User fault 3 G3 = Off	40291	0 to 255	0 to 255	RW

RU

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
			Always Off	00	
			Always ON	01	
			No faults	02	
			General fault	03	
			Start	04	
			Run	05	
			Ready	06	
			Zero speed	07	
			Set speed	08	
			Speed direction	09	
			Speed ref direction	11	
			Speed limit	13	
			Current limit	14	
			Voltage limit	15	
			Torque limit	16	
			Comparator 1	17	
			Comparator 2	18	
			Comparator 3	19	
			Acc / Dec 2	20	
			Reference 2	21	
			Stop 2	22	
			Speed limit 2	23	
			DC brake	24	
G8.1.1	Relay 1 source select = Run	40251	Power PLC	28	RW
			Communications	29	
			Crane brake	32	
			Warnings	34	
			Copy digital input 1	35	
			Copy digital input 2	36	
			Copy digital input 3	37	
			Copy digital input 4	38	
			Copy digital input 5	39	
			Copy digital input 6	40	
			Copy digital input 7	44	
			Copy digital input 8	45	
			Copy digital input 9	46	
			Copy digital input 10	47	
			Copy digital input 11	48	
			Copy digital input 12	49	
			Copy digital input 13	50	
			Copy digital input 14	51	
			User's fault group 1	52	
			User's fault group 2	53	
			User's fault group 3	54	
			Start/Stop delay	56	
			Copy DI15	57	
			Copy DI16	58	
G8.1.2	Relay 1 ON delay = 0.0 s	40252	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.3	Relay 1 OFF delay = 0.0 s	40253	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.4	Relay 1 inversion = No	40254	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.5	Relay 2 source select = Always OFF	40255	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.6	Relay 2 ON delay = 0.0 s	40256	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.7	Relay 2 OFF delay = 0.0 s	40257	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.8	Relay 2 inversion = No	40258	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.9	Relay 3 source select = Always OFF	40259	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.10	Relay 3 ON delay = 0.0 s	40260	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.11	Relay 3 OFF delay = 0.0 s	40261	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.12	Relay 3 inversion = No	40262	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.13	Relay 4 src select = Always OFF	40263	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.14	Relay 4 ON delay = 0.0 s	40264	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.15	Relay 4 OFF delay = 0.0 s	40265	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.16	Relay 4 inversion = No	40266	No Yes	0 to 1	RW

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G8.1.17	Relay 5 src select = Always OFF	40267	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.18	Relay 5 ON delay = 0.0 s	40268	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.19	Relay 5 OFF delay = 0.0 s	40269	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.20	Relay 5 inversion = No	40270	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.21	Relay 6 src select = Always OFF	40271	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.22	Relay 6 ON delay = 0.0 s	40272	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.23	Relay 6 OFF delay = 0.0 s	40273	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.24	Relay 6 inversion = No	40274	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.25	Relay 7 src select = Always OFF	40275	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.26	Relay 7 ON delay = 0.0 s	40276	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.27	Relay 7 OFF delay = 0.0 s	40277	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.28	Relay 7 inversion = No	40278	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.29	Relay 8 src select = Always OFF	40279	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.30	Relay 8 ON delay = 0.0 s	40280	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.31	Relay 8 OFF delay = 0.0 s	40281	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.32	Relay 8 inversion = No	40282	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.33	Relay 9 src select = Always OFF	42581	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.34	Relay 9 ON delay = 0.0 s	42582	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.35	Relay 9 OFF delay = 0.0 s	42583	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.36	Relay 9 inversion = No	42584	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.37	Relay 10 src select = Always OFF	42585	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.38	Relay 10 ON delay = 0.0 s	42586	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.39	Relay 10 OFF delay = 0.0 s	42587	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.40	Relay 10 inversion = No	42588	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.41	Relay 11 src select = Always OFF	42589	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.42	Relay 11 ON delay = 0.0 s	42590	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.43	Relay 11 OFF delay = 0.0 s	42591	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.44	Relay 11 inversion = No	42592	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.45	Relay 12 src select = Always OFF	42593	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.46	Relay 12 ON delay = 0.0 s	42594	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.47	Relay 12 OFF delay = 0.0 s	42595	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.48	Relay 12 inversion = No	42596	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.49	Relay 13 src select = Always OFF	42597	See 8.1.1	See 8.1.1	RW
G8.1.50	Relay 13 ON delay = 0.0 s	42598	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.51	Relay 13 OFF delay = 0.0 s	42599	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G8.1.52	Relay 13 inversion = No	42600	No Yes	0 to 1	RW
G8.1.53	Speed for crane brake = 0.00 %	40300	0.00 to 100.00%	0 to 10000	RW

RU

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G8.2.1	AO1 source selection = Motor speed	40301	None Motor speed Motor current Motor voltage Motor power Motor torque Motor cos phi Motor temperature Motor frequency Input voltage Bus voltage Drive temperature Speed reference PID reference PID feedback PID error Analog Input 1 Analog Input 2 Analog Input 3 Max scale Absolute speed Absolute torque Analog Input 1+2 PID output Encoder speed PowerPLC Analog Input 4 Analog Input 5 Analog Input 6 Analog Input 7	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 14 15 16 17 18 19 21 22 23 24 25 26 28 29 30 31 32	RW
G8.2.2	AO1 format = 4..20 mA	40302	0-10V ±10V 0-20mA 4-20mA ±20mA	0 1 2 3 4	RW
G8.2.3	AO1 low level = 0 %	40304	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G8.2.4	AO1 high level = 100 %	40305	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G8.2.5	AO1 filter = Off	40306	Off= 0.0 to 20.0s	0 to 200	RW
G8.3.0	Enable Pulse Mode = No	40327	No Yes	0 to 1	RW
G8.3.1	AO2 source selection = Motor current	40311	See G8.2.1	See G8.2.1	RW
G8.3.2	AO2 format = 4..20 mA	40312	0-10V ±10V 0-20mA 4-20mA ±20mA	0 1 2 3 4	RW
G8.3.3	AO2 low level = 0 %	40314	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G8.3.4	AO2 high level = 100 %	40315	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G8.3.5	AO2 filter = Off	40316	Off=0 0.1 to 20.0 s	0 to 200	RW
G8.3.6	Max pulse number = 100	40318	0 to 32000	0 to 32000	RW
G8.3.7	Pulse duty = 50 %	40319	20 to 65	20 to 65	RW

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G9.1.1	Comp 1 source sel = None	40341	None Motor speed Motor current Motor voltage Motor power Motor torque Motor cos phi Motor temperature Motor frequency Input voltage Bus voltage Drive temperature Speed reference PID reference PID feedback PID error Analog Input 1 Analog Input 2 Analog Input 3 Analog Input 1+2 Absolute speed Absolute torque Encoder speed PID output Max scale Analog Input 4 Analog Input 5 Analog Input 6 Analog Input 7	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 27 28 29 30 31 32	RW
G9.1.2	Comp 1 type = Normal	40342	Normal Window	0 to 1	RW
G9.1.3	Comp 1 ON level = 100 %	40343	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.1.4	Comp 1 OFF level = 0 %	40344	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.1.3	Comp 1 window limit 2 = 100 %	40345	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.1.4	Comp 1 window limit 1 = 0 %	40346	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.1.5	Comp 1 ON delay = 0.0 s	40347	0.0 to 999.0s	0 to 9990	RW
G9.1.6	Comp 1 OFF delay = 0.0 s	40348	0.0 to 999.0s	0 to 9990	RW
G9.1.7	Comp 1 output function = Not used	40349	Not used Start / Stop Stop 1 Stop 2 Reset Start + Inch 1 Start + Inch 2 Start + Inch 3 Invert speed Acc / Dec 2 Reference 2 Speed limit 2 Fault	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12	RW
G9.2.1	Comp 2 source sel = None	40361	See G9.1.1	See G9.1.1	RW
G9.2.2	Comp 2 type = Normal	40362	Normal Window	0 to 1	RW
G9.2.3	Comp 2 ON activation level = 100 %	40363	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.2.4	Comp 2 OFF level = 0 %	40364	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.2.3	Comp 2 window limit 2 = 100 %	40365	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.2.4	Comp 2 window limit 1 = 0 %	40366	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.2.5	Comp 2 ON delay = 0.0 s	40367	0.0 to 999.0s	0 to 9990	RW
G9.2.6	Comp 2 OFF delay = 0.0 s	40368	0.0 to 999.0s	0 to 9990	RW
G9.2.7	Comp 2 output function = Not used	40369	See G9.1.7	See G9.1.7	RW
G9.3.1	Comp 3 source sel = None	40381	See G9.1.1	See G9.1.1	RW
G9.3.2	Comp 3 type = Normal	40382	Normal Window	0 to 1	RW

RU

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G9.3.3	Comp 3 ON activation level = 100 %	40383	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.3.4	Comp 3 OFF level = 0 %	40384	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.3.3	Comp 3 window limit 2 = 100 %	40385	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.3.4	Comp 3 window limit 1 = 0 %	40386	-250 to 250%	-25000 to 25000	RW
G9.3.5	Comp 3 ON delay = 0.0 s	40387	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G9.3.6	Comp 3 OFF delay = 0.0 s	40388	0.0 to 999.0 s	0 to 9990	RW
G9.3.7	Comp 3 output function = Not used	40389	See G9.1.7	See G9.1.7	RW
G10.1.1	Minimum limit 1 = -100.00 %	40401	-250.00 to G10.1.2	-25000 to G10.1.2	RW
G10.1.2	Maximum limit 1 = 100.00 %	40402	G10.1.1 to 250.00	G10.1.1 to 25000	RW
G10.1.3	Minimum limit 2 = -100.00 %	40403	-250.00 to G10.1.4	-25000 to G10.1.4	RW
G10.1.4	Maximum limit 2 = 100.00 %	40404	G10.1.3 to 250.00	G10.1.3 to 25000	RW
G10.1.5	Maximum lim timeout = Off	40431	0.0 to 60.0s Off = 6(1	0 to 601	RW
G10.1.6	Minimum lim timeout = Off	40450	0.0 to 60.0s Off = 6(1	0 to 601	RW
G10.1.7	Invert speed = No	40411	No Yes	0 to 1	RW
G10.2.1	Current limit = 1.2In A	40405	0.2 to 1.50In, Off= 15(10	2500 to 15010	RW
G10.2.2	I limit timeout = Off	40406	0 to 60 s; Off = 6´0	0 to 610	RW
G10.2.3	Current limit 2 = 1.2In A	40407	0.2 to 1.50In, Off= 15(10	2500 to 15010	RW
G10.2.4	I limit 2 timeout = Off	40420	0 to 60 s; Off = 6´0	0 to 610	RW
G10.2.5	I limit 2 switch speed = Off	40408	Off = 0, +1 to +250%	0 to 25000	RW
G10.2.6	Torque limit = 150.0 %	40409	0.0 to 250.0 %	0a 25000	RW
G10.2.7	Torque limit timeout = Off	40410	0 to 60 s; Off = 610	0 to 610	RW
G10.2.8	Torque limit 2 = 150.0 %	40421	0.0 to 250.00 %	0 to 25000	RW
G10.2.9	Torque lim 2 timeout = Off	40422	0 to 60 s; Off = 610	0 to 610	RW
G10.2.10	Torque I 2 swt speed = Off	40423	Off = 0; 1 to 250.00 %	0 to 25000	RW
G10.2.11	Regeneration I limit = Off	40417	Off = 3999, 40.0% to 150%·In A (equipment)	3999 to 15000	RW
G10.2.12	I limit Regen Time = Off	40418	0 To 60s, Off	0 to 610	RW
G10.2.13	Reg torque limit = 150.0 %	40413	0.0 to 250.0 %	0 to 25000	RW
G10.2.14	Reg torque limit time = Off	40419	0.0 to 60.9 Off = 610	0 to 610	RW
G10.2.15	Disable limit I/T = No	40412	No Yes	0 to 1	RW
G11.1.1	Supply under voltage = 0.875Vn	40434	400V: 0.8075Vn to 1.0625Vn 525V: 0.85Vn to 0.95Vn 600V – 690V: 0.85Vn to 0.90Vn	-	RW
G11.1.2	Under voltage timeout = 5.0 s	40435	0.0 to 60.9s Off = 60.1	0 to 601	RW
G11.1.3	Supply over voltage = 1.075Vn	40436	400V: 1.045Vn to 1.4675Vn 525V: 1.1Vn to 1.205Vn 600V – 690V: 1.05Vn to 1.15Vn	-	RW
G11.1.4	Over voltage timeout = 5.0 s	40437	0.0 to 60.9s Off = 60.1	0 to 601	RW
G11.1.5	Low voltage behavior = Faults	40439	No faults Faults Stop Dip voltage recover	0 1 2 3	RW
G11.1.6	LVRT input threshold = 25 %	43789	15 to 50 %	15 to 50	RW
G11.1.7	LVRT output threshold = 5 %	43790	1 to 15 %	1 to 15	RW
G11.2.1	Stop timeout = Off	40432	Off 0.1 to 999s	0 to 9990	RW

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G11.2.2	Ground current limit = 20 %	40433	Off, 0 to 30% In	0 to 3000	RW
G11.2.3	I out asym trip delay = 5.0 s	40451	0.0 to 10.0s, Off	0 to 101	RW
G11.2.4	V asym out trip delay = 5.0 s	40438	0.0 to 10.0s, Off	0 to 101	RW
G11.2.5	PT100 motor fault = Off ºC	40440	Off = -21, -20 to 180ºC	69 to 180	RW
G11.2.6	PT100 fault timeout = 30 s	40459	0 to 3000s	0 to 3000	RW
G11.2.7	Fault with no load = No	40454	No Yes	0 to 1	RW
G11.2.8	Pump overload level = 20.0 A	40441	0.0 to 3000 A	0 to 30000	RW
G11.2.9	Pump overload filter = Off	40442	Off = 0, 0.1 to 20.0s	0 to 200	RW
G11.2.10	Overload delay = 60	40443	Off = 0, 1 to 480.0s	0 to 4800	RW
G11.2.11	Pump underload enable = No	40444	No Yes	0 to 1	RW
G11.2.12	Pump underload current = 1.0In A	40445	0.2In to 1.5In	2000 to 15000	RW
G11.2.13	Pump underload speed = 100.0 %	40446	0.0 to 250.0%	0 to 25000	RW
G11.2.14	Pump underload flt dly = 10.0 s	40447	0.0 to 999.9 s	0 to 9999	RW
G11.2.15	PMSM Desync. Threshold = 10.0 %	40457	0.0 to 100.0 %	0 to 10000	RW
G11.2.16	PMSM Desync. Time = 0.10 s	40458	0.00 to 5.00s Off = 5.01	1 to 501	RW
G12.1	Enable autoreset = No	40461	No Yes	0 to 1	RW
G12.2	Retries max number = 1	40462	1 to 5	1 to 5	RW
G12.3	Autoreset delay = 5 s	40463	5 to 120s	5 to 120	RW
G12.4	Counter reset time = 15 min	40464	1 to 60min	1 to 60	RW
G12.5	Autoreset fault 1 = Off	40465	0 to 65535	0 to 65535	RW
G12.6	Autoreset fault 2 = Off	40466	0 to 65535	0 to 65535	RW
G12.7	Autoreset fault 3 = Off	40467	0 to 65535	0 to 65535	RW
G12.8	Autoreset fault 4 = Off	40468	0 to 65535	0 to 65535	RW
G13.1	Fault Register 1 = 0	40481	0 to 1024	0 to 1024	RO
G13.1b	Date = 01/01/2000 00:00	41531	01/01/2000 00:00 to 31/12/2127 23:59	0 to 65535	RO
G13.2	Fault Register 2 = 0	40482	0 to 1024	0 to 1024	RO
G13.2b	Date = 01/01/2000 00:00	41533	01/01/2000 00:00 to 31/12/2127 23:59	0 to 65535	RO
G13.3	Fault Register 3 = 0	40483	0 to 1024	0 to 1024	RO
G13.3b	Date = 01/01/2000 00:00	41535	01/01/2000 00:00 to 31/12/2127 23:59	0 to 65535	RO
G13.4	Fault Register 4 = 0	40484	0 to 1024	0 to 1024	RO
G13.4b	Date = 01/01/2000 00:00	41537	01/01/2000 00:00 to 31/12/2127 23:59	0 to 65535	RO
G13.5	Fault Register 5 = 0	40485	0 to 1024	0 to 1024	RO
G13.5b	Date = 01/01/2000 00:00	41539	01/01/2000 00:00 to 31/12/2127 23:59	0 to 65535	RO
G13.6	Fault Register 6 = 0	40486	0 to 1024	0 to 1024	RO
G13.6b	Date = 01/01/2000 00:00	41541	01/01/2000 00:00 to 31/12/2127 23:59	0 to 65535	RO
G13.7	Erase fault history = No	40487	No Yes	0 to 1	RW
G14.1	Multi-reference 1 = 10.00 %	40501	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G14.2	Multi-reference 2 = 20.00 %	40502	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G14.3	Multi-reference 3 = 30.00 %	40503	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G14.4	Multi-reference 4 = 40.00 %	40504	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G14.5	Multi-reference 5 = 50.00 %	40505	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW

RU

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G14.6	Multi-reference 6 = 60.00 %	40506	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G14.7	Multi-reference 7 = 70.00 %	40507	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G15.1	Inch speed 1 = 0.00 %	40521	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G15.2	Inch speed 2 = 0.00 %	40522	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G15.3	Inch speed 3 = 0.00 %	40523	-250.00 to 250.00%	-25000 to 25000	RW
G16.1	Skip frequency 1 = 0.00 %	40541	-250.00 % to 250.00 %	-25000 to 25000	RW
G16.2	Skip bandwidth 1 = Off	40542	Off = 0; 0.1 to 20.00 %	0 to 2000	RW
G16.3	Skip frequency 2 = 0.00 %	40543	-250.00 % to 250.00 %	-25000 to 25000	RW
G16.4	Skip bandwidth 2 = Off	40544	Off = 0; 0.1 to 20.00 %	0 to 2000	RW
G16.5	Skip frequency 3 = 0.00 %	40545	-250.00 % to 250.00 %	-25000 to 25000	RW
G16.6	Skip bandwidth 3 = Off	40546	Off = 0; 0.1 to 20.00 %	0 to 2000	RW
G16.7	Skip frequency 4 = 0.00 %	40547	-250.00 % to 250.00 %	-25000 to 25000	RW
G16.8	Skip bandwidth 4 = Off	40548	Off = 0; 0.1 to 20.00 %	0 to 2000	RW
G17.1	DC brake time = Off	40561	Off = 0.0 0.1 to 99s	0 to 990	RW
G17.2	DC brake current level = 0 %	40562	0 to 100%	0 to 10000	RW
G17.3	DC break on delay = Off	40563	Off, 0.0 to 99.0s,	0 to 990	RW
G17.4	Heating current = Off	40564	Off = 0, 0.1 to 30%	0 to 3000	RW
G17.5	Dynamic brake = No	40565	No Yes	0 to 1	RW
G19.1.1	Control type = V/Hz	40601	V/Hz Vector PMSM	0 1 2	RW
G19.1.1b	Vector control = PMC Open loop speed	40602	PMC Open loop speed PMC Close loop speed PMC Close loop torque PMC Open loop torque AVC Close loop speed AVC Close loop torque AVC Open loop speed AVC Open loop torque	1 2 3 4 5 6 7 8	RW
G19.1.1c	Perm Magnet Sync Mot = I/Hz	40608	I/Hz F.Oriented	9 10	RW
G19.1.3	PID Vout = No	40604	No Yes	0 to 1	RW
G19.1.6	Auto Tuning = No	43575	No Static Dynamic	0 1 2	RW
G19.1.7	Overmodulation = Off	40607	Off = 0.00 0.01 to 100.00 %	0 to 10000	RW
G19.1.8	Pewave = Yes	40609	No Yes	0 to 1	RW
G19.1.9	Switching frequency = 4000 Hz	40618	4000 to 8000 Hz	4000 to 8000	RW
G19.2.1	Minimum flux level = 100 %	40611	40 to 130%	4000 to 13000	RW
G19.2.2	Boost voltage = 0.0 %	40612	0.0 to 10.0%	0 to 1000	RW
G19.2.3	Boost current = 0.0 %	40610	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G19.2.4	Slip compensation = No	40613	No Yes	0 to 1	RW
G19.2.5	Current limit factor = 0.0 %	40614	0.0 to 20.0%	0 to 2000	RW
G19.2.6	Initial frequency = 0.0 %	40615	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G19.2.7	Damping = 2 %	40616	0.00 to 10.00%	0 to 1000	RW
G19.2.8	Reg bus voltage =	40617	For VIN = 400V / 500V Bus: 625 to 800V For VIN=690V Bus: 950 to 1251V	Real value = Modbus value	RW

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G19.2.9	Boost Band = 100.00 %	40560	0.00 to 100.00 %	0 to 10000	RW
G19.2.10	Flux control = Proportional torque	40570	0 to 1	0 to 1	RW
G19.2.11	Flux Max = 100 %	40753	100.00 to 130.00%	10000 to 13000	RW
G19.3.1	R stator = 0.1 mΩ	40621	0.1 to 6553.5 mΩ	1 to 65535	RW
G19.3.2	R rotor = 0.1 mΩ	40622	0.1 to 6553.5 mΩ	1 to 65535	RW
G19.3.3	L magnetization = 0.1 mH	40623	0.1 to 6553.5 mH	1 to 65535	RW
G19.3.3	Back electrom. force (kV/krpm) = 0.000	40637	0.000 to 5.000	0 to 5000	RW
G19.3.4	L leakage stator = 0.00 mH	40624	0.00 to 100.00 mH	0 to 10000	RW
G19.3.4	L Stator D axis = 0.00 mH	40638	0.00 mH to 100.00 mH	0 to 10000	RW
G19.3.5	L leakage rotor = 0.00 mH	40625	0.00 to 100.00 mH	0 to 10000	RW
G19.3.5	L Stator Q axis = 0.00 mH	40639	0.00 mH to 100.00 mH	0 to 10000	RW
G19.3.6	Field weakening = 100.0 %	40626	50.00 to 130.10%	5000 to 13010	RW
G19.3.7	Temperature coef R = 20.0 %	40627	0.0 to 50.0%	0 to 5000	RW
G19.3.8	Flux tuning = 2.0 %	40628	0.0 to 10.0%	0 to 100	RW
G19.3.9	Params online estim = No	40657	No Yes	0 to 1	RW
G19.4.1	Kp speed = 10.0 %	40631	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G19.4.2	Ki speed = 10.0 %	40632	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G19.4.3	Kp torque = 100.0 %	40633	0.0 to 200.0%	0 to 20000	RW
G19.4.4	Ki torque = 10.0 %	40634	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G19.4.5	Kp I = 10.0 %	40635	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G19.4.6	Ki I = 15.0 %	40636	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G19.4.7	Kp Sensorless = 50.0 %	40642	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G19.4.8	Ki Sensorless = 50.0 %	40643	0.0 to 100.0%	0 to 10000	RW
G20.1.1	Display baudrate = 921600bps baud/s	40651	2400 bps 4800 bps 9600 bps 19200 bps 57600 bps 115200 bps 230400 bps 460800 bps 921600 bps	0 1 2 3 4 5 6 7 8	RW
G20.1.2	Modbus address = 10	40652	1 to 255	1 to 255	RW
G20.1.3	Modbus baudrate = 9600 bps baud/s	40653	2400 bps 4800 bps 9600 bps 19200 bps 57600 bps 115200 bps 230400 bps 460800 bps 921600 bps	0 1 2 3 4 5 6 7 8	RW
G20.1.4	Modbus parity = None	40654	Odd None Even	0 1 2	RW
G20.1.5	Communication timeout = Off	40655	Off, 0 to 600 s	0 to 600	RW
G20.6.1 to G20.6.120	Custom Modbus addresses 1 to 120	44601 to 44720	0 to 65535	0 to 65535	RW
G20.7.1 to G20.7.120	Values of custom Modbus registers 1 to 120	44801 to 44920	0 to 65535	0 to 65535	RW
G21.2.1	Client TCP timeout	40741	0.05 a 5000	50 a 5000	RW
G21.2.2	Client TCP retries	40742	0 a 4	0 a 4	RW

RU

Параметр	Экран	Адрес	Диапазон	Диапазон Modbus	Доступ [1]
G21.4.1.1	IP address = 192.168.1.143 (A.B.C.D)	42784 – A 42785 – B 42786 – C 42787 - D	0 to 255	0 to 255	RW
G21.4.1.2	Subnet Mask = 255.255.255.0 (A.B.C.D)	42788 – A 42789 – B 42790 – C 42791 – D	1 to 255	1 to 255	RW
G21.4.1.3	Gateway = 0.0.0.0 (A.B.C.D)	42792 – A 42793 – B 42794 – C 42795 - D	0 to 255	0 to 255	RW
G21.4.1.4	MAC address = 00-1B-77-81-EE-42 (A.B.C.D.E.F)	42796 – A 42797 – B 42798 – C 42799 – D 42800 – E 42801 – F	0 to 255	0 to 255	RW
G21.4.4	Connector 1 status = Off	42807	Off On	0 to 1	RO
G21.4.5	Fault mode c1 = Fault	42802	Fault Ignore	0 to 1	RW
G21.4.6	Connector 2 status = Off	42808	Off On	0 to 1	RO
G21.4.7	Fault mode c2 = Fault	42803	Fault Ignore	0 to 1	RW
G23.2.1	IO digital A status = Off	41135	Off On	0 to 1	RO
G23.2.2	IO digital A test = No	41136	No Yes	0 to 1	RW
G23.2.3	IO digital B status = Off	41137	Off On	0 to 1	RO
G23.2.4	IO digital B test = No	41138	No Yes	0 to 1	RW
G23.3.1	Profinet board status = Off	41021	Off On	0 to 1	RO
G23.3.2	Profinet board test = No	41022	No Yes	0 to 1	RW
G23.3.3	Profinet Com Error = Fault	41023	Off Warning Fault	0 1 2	RW
G23.4.1	Remove All Expansion Boards=Off	40880	Off On	0 to 1	RW
G26.1	Fans mode = Run	41211	Off Auto Fixed Run	0 to 3	RW
G26.2	Min temperature = 47 ºC	41214	35ºC to G26.3	35 to G26.3	RW
G26.3	Max temperature = 51 ºC	41213	G26.2 to 80ºC	G26.2 to 80	RW
G26.4	Power off delay = 1 min	41214	1 to 5 min	1 to 5	RW

[1] **Доступ**: **RW**: Чтение и запись. **RO**: Только для чтения.

Параметры визуализации

Параметр	Экран	Описание	Адрес	Диапазон Modbus
		Текущее состояние привода.	**43564** от 0	до 255

Значение Modbus	Состояние	Значение Modbus	Состояние
0	OFF	10	SPN
1	ON	11	AUT
2	ACL	12	BRK
3	RUN	14	IHEAT
4	DEC	16	DLY
5	STP	41	IS1
6	FLT	42	IS2
9	RFLT	43	IS3

См. сообщения о состоянии в разделе “СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ”.

Предупреждающие сообщения **43565** с 1 по 45

Значение Modbus	Предупреждение!	Значение Modbus	Предупреждение!	Значение Modbus	Предупреждение!
0	NO WRN	10	AVI	36	DE_A
1	MOL	11	OVV	37	EPB
3	MOC	12	UNV	44	DE_B
4	DOC	13	SLMAX	45	EVCOMM
5	ILT	14	CWR	46	AE_A
6	TLT	15	SLMIN	47	AE_B
7	VLT	16	RTL	48	PNE
8	ACO	17	MVR	49	EIPE
9	AVO				

См. описание предупреждающих сообщений в разделе “СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ”

Сообщения об отказе **42101** с 1 по 218

STATUS LINE
OFF 0.0A +0.0%

Значение Modbus	Сообщение об отказе	Значение Modbus	Сообщение об отказе	Значение Modbus	Сообщение об отказе
0	F0	38	F38	78	F78
1	F01	39	F39	79	F79
2	F02	40	F40	84	F84
3	F03	41	F41	85	F85
4	F04	42	F42	87	F87
5	F05	43	F43	89	F89
6	F06	44	F44	93	F93
7	F07	45	F45	94	F94
8	F08	46	F46	95	F95
10	F10	47	F47	96	F96
11	F11	48	F48	99	F99
12	F12	49	F49	100	F100
13	F13	50	F50	101	F101
14	F14	53	F53	102	F102
15	F15	54	F54	103	F103
16	F16	55	F55	104	F104
17	F17	56	F56	105	F105
18	F18	57	F57	106	F106
19	F19	58	F58	107	F107
20	F20	59	F59	108	F108
21	F21	60	F60	109	F109
22	F22	61	F61	110	F110
23	F23	62	F62	111	F111
24	F24	63	F63	112	F112
25	F25	64	F64	113	F113
26	F26	68	F68	114	F114
27	F27	69	F69	115	F115
28	F28	70	F70	116	F116
31	F31	71	F71	117	F117
32	F32	72	F72	118	F118
33	F33	73	F73	119	F119
34	F34	74	F74	120	F120
35	F35	75	F75	121	F121
36	F36	76	F76		
37	F37	77	F77		

См. описание сообщений об отказе в разделе «СООБЩЕНИЯ ОБ ОТКАЗЕ. ОПИСАНИЯ И ДЕЙСТВИЯ

STATUS LINE	OFF **0.0A** +0.0%	Выходной ток двигателя. (соответствуетSV1.6)	**42007**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
STATUS LINE	OFF 0.0A **+0.0%**	Выходная частота вращения двигателя (в %). (соответствует SV1.3)	**42003**	8192 = 100 % номинальной скорости электродвигателя

RU

Параметр	Экран	Описание	Адрес	Диапазон Modbus
SV1.1	Speed reference = 0.0 %	Отображает текущее опорное значение частоты вращения, которое применяется к электродвигателю.	**42001**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV1.2	Torque reference = 0.0 %	Отображает текущее опорное значение крутящего момента, которое применяется к электродвигателю.	**42002**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV1.3	Motor speed (%) = 0.0 %	Отображает частоту вращения электродвигателя в %.	**42003**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV1.4	Motor speed (rpm) = 0 rpm	Отображает скорость вращение электродвигателя в об/мин.	**42004**	Действительное значение = Значение Modbus
SV1.5	Motor frequency = 0.0 Hz	Отображает частоту, которая применяется к электродвигателю.	**42005**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV1.6	Motor voltage = 0 V	Отображает текущее напряжение, которое применяется к электродвигателю.	**42006**	Действительное значение = Значение Modbus
SV1.7	Motor current = 0.0 A	Отображает текущий ток, который подается к электродвигателю.	**42007**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV1.8	Motor torque = 0.0 %	Отображает крутящий момент, который применяется к электродвигателю.	**42008**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV1.9	Motor phi cosine = 0.85	Отображает коэффициент мощности (cos φ) электродвигателя.	**42009**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV1.10	Motor power = 0.0 kW	Отображает мгновенную мощность электродвигателя.	**42010**	Действительное значение = Значение Modbus
SV1.11.1	U motor current = 0.0 A	Отображает мгновенный ток каждой фазы двигателя (U, V и W).	**42011**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV1.11.2	V motor current = 0.0 A		**42012**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV1.11.3	W motor current = 0.0 A		**42013**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV1.12.1	U-V motor voltage = 0 V	Отображает мгновенное приложенное напряжение (UV, VW, UW).	**42014**	Действительное значение = Значение Modbus
SV1.12.2	V-W motor voltage = 0 V		**42015**	Действительное значение = Значение Modbus
SV1.12.3	W-U motor voltage = 0 V		**42016**	Действительное значение = Значение Modbus
SV1.13	PTC Status = No	Отображает подключен PTC двигателя или нет.	**42017**	Действительное значение = Значение Modbus
SV1.14	Estimat. Motor temp(%) = 0.0 %	Отображает расчетную температуру электродвигателя.	**42018**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV1.15	Motor temperature = 0 ºC	Отображает температуру двигателя	**42019**	Действительное значение = Значение Modbus
SV1.17	Encoder speed = 0 V/min	Реальная скорость энкодера.	**42021**	Real Value = Modbus Value
SV2.1.1	L1-L2 supply voltage = 0 V	Отображает входное мгновенное напряжение, подаваемое на привод (RS, ST и RT).	**42031**	Действительное значение = Значение Modbus
SV2.1.2	L2-L3 supply voltage = 0 V		**42032**	Действительное значение = Значение Modbus
SV2.1.3	L3-L1 supply voltage = 0 V		**42033**	Действительное значение = Значение Modbus
SV2.2	Input voltage average = 0 V	Отображает среднее входное напряжение, подаваемое на двигатель.	**42034**	Действительное значение = Значение Modbus
SV2.3	DC bus voltage = 0 V	Отображает подключение напряжения пост. тока, подаваемое на двигатель.	**42035**	Действительное значение = Значение Modbus
SV2.4	Input frequency = 0.0 Hz	Отображает частоту входного напряжения привода	**42036**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV2.5.1	Drive temperature = 0 ºC	Отображает температуру, измеренную внутри блока электроники привода.	**42039**	Действительное значение = Значение Modbus
SV2.5.2	IGBT temperature = 0 ºC	Отображает максимальную температуру, измеренную на силовом каскаде	**42040**	Действительное значение = Значение Modbus
SV2.10	Relative Humidity = 0 %	Отображает относительную влажность внутри конвертера.	**42050**	Действительное значение = Значение Modbus
SV3.1	AI1 value = 0.00 V	Отображает значение Аналогового входа 1.	**42061**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV3.2	AI1 percentage = 100.0 %	Отображает опорное значение ПИД, пропорциональное Аналоговому входу 1	**42062**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV3.3	AI1 sensor value = 0.0 l/s	Значение датчика 1, связанного с AB1.	**42063**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)

Параметр	Экран	Описание	Адрес	Диапазон Modbus
SV3.4	AI2 value = 0.00 mA	Отображает значение Аналогового входа 2.	**42064**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV3.5	AI2 percentage = 100.0 %	Значение или опорное значение ПИД, пропорциональное сигналу AB2.	**42065**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV3.6	AI2 sensor value = 0.0 Bar	Значение датчика 2, связанного с AB2.	**42066**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV3.7	AI3 value = 0.00 V	Значение датчика 3, связанного с AB3.	**42067**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV3.8	AI3 percentage = 100.0 %	Значение или опорное значение ПИД, пропорциональное сигналу AB3.	**42068**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV3.9	AI3 sensor value = 0.0 l/s	Значение датчика 3, связанного с AB3.	**42069**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV3.34	DI status = 000000	Значение цифровых входов (6 бит)	**42081**	Действительное значение = Значение Modbus
SV3.35	Output relays status = 000	Значение выходных реле (3, биты)	**42082**	Действительное значение = Значение Modbus
SV3.37	Fans = Off	Отображает состояние вентиляторов (ВКЛ./ВЫКЛ.)	**41215**	Действительное значение = Значение Modbus
SV3.38	Pulse Input = 0.0 l/s	Отображает измерение импульсного входа.	**42092**	Действительное значение = Значение Modbus
SV4.1	Present fault = 0	Отображает код текущей ошибки.	**42101**	Действительное значение = Значение Modbus
SV4.2	Nominal V = 500 V	Отображает номинальное напряжение электродвигателя.	**42102**	Действительное значение = Значение Modbus
SV4.3	Nominal I = 46.0 A	Отображает номинальный ток привода.	**42103**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV4.4	PID setpoint = 100.0 %	Отображает опорное значение в ПИД-режиме стандартной программы оборудования.	**42106**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV4.5	PID feedback value = 100.0 %	Отображает значения обратно связи в ПИД-режиме стандартной программы оборудования.	**42107**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV4.8.1	Comp status 1 = O	Отображает состояние трех компараторов.	**42108**	Действительное значение = Значение Modbus
SV4.8.2	Comp status 2 = O		**42109**	Действительное значение = Значение Modbus
SV4.8.3	Comp status 3 = O		**42110**	Действительное значение = Значение Modbus
SV4.9	Prior to fault status = OFF	Состояние привода до возникновения неисправности.	**42111**	Действительное значение = Значение Modbus
SV5.1	Speed local reference = 100.0 %	Отображает опорное значение частоты вращения в локальном режиме.	**42231**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.2	PID local setpoint = 100.0 %	Отображает ПИД-параметр в локальном режиме.	**42232**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.3	Multireference 1 = 10.00 %	Значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 1	**42233**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.4	Multireference 2 = 20.00 %	Значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 2	**42234**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.5	Multireference 3 = 30.00 %	Значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 3	**42235**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.6	Multireference 4 = 40.00 %	Значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 4	**42236**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.7	Multireference 5 = 50.00 %	Значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 5	**42237**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.8	Multireference 6 = 60.00 %	Значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 6	**42238**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.9	Multireference 7 = 70.00 %	Значение частоты вращения, назначенное для Множественных опорных сигналов 7	**42239**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.10	Inch speed 1 = 0.00 %	Отображает фиксированные обороты 1.	**42240**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.11	Inch speed 2 = 0.00 %	Отображает фиксированные обороты 2.	**42241**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV5.12	Inch speed 3 = 0.00 %	Отображает фиксированные обороты 3.	**42242**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV6.1.1	Total days counter = 0 days	Отображает общее время работы привода (РАБОТА).	**42251**	Действительное значение = Значение Modbus

RU

Параметр	Экран	Описание	Адрес	Диапазон Modbus
SV6.1.2	Total hours counter = 0 h	Отображает общее время работы привода (РАБОТА).	**42252**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.2.1	Partial days counter = 0 days	Отображает общее время работы привода (РАБОТА).	**42253**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.2.2	Partial hours counter = 0 h	Отображает частичное время работы привода RUN (Работа).	**42254**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.3	Clear partial counter = No	Позволяет сбросить счетчик частичного времени работы привода RUN (Работа).	**42255**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.4.1	Total energy GWh = 0 GWh	Общее энергопотребление привода.	**42256**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.4.2	Total energy MWh = 0 MWh	Общее энергопотребление привода.	**42257**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.4.3	Total energy KWh = 0 kWh	Общее энергопотребление привода.	**42258**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.5.1	Partial energy GWh = 0 GWh	Частичное энергопотребление привода.	**42259**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.5.2	Partial energy MWh = 0 MWh	Частичное энергопотребление привода.	**42260**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.5.3	Partial energy KWh = 0 kWh	Частичное энергопотребление привода.	**42261**	Действительное значение = Значение Modbus
SV6.6	Partial energy reset = No	Сбрасывает счетчик частичного энергопотребления.	**42262**	Действительное значение = Значение Modbus
SV8.1	Seconds = 0	Отображает секунды текущего времени.	**42431**	Действительное значение = Значение Modbus
SV8.2	Minutes = 0	Отображает минуты текущего времени.	**42432**	Действительное значение = Значение Modbus
SV8.3	Hours = 0	Отображает часы текущего времени.	**42433**	Действительное значение = Значение Modbus
SV8.4	Day = 1	Отображает день текущей даты.	**42434**	Действительное значение = Значение Modbus
SV8.5	Month = 1	Отображает месяц текущей даты.	**42435**	Действительное значение = Значение Modbus
SV8.6	Year = 2015	Отображает год текущей даты.	**42436**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.1.1	Speed reference = 0.0 %	Текущее опорное значение частоты вращения.	**42451**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.1.2	Torque reference = 0.0 %	Текущее опорное значение крутящего момента.	**42452**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.1.3	Motor speed (%) = 0.0 %	Отображает частоту вращения электродвигателя в %.	**42453**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.1.4	Motor speed (rpm) = 0 rpm	Отображает скорость вращение электродвигателя в об/мин.	**42454**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.1.5	Motor frequency = 0.0 Hz	Отображает частоту работы двигателя.	**42455**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.1.6	Motor voltage = 0 V	Отображает текущее напряжение, которое применяется к электродвигателю.	**42456**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.1.7	Motor current = 0.0 A	Отображает текущий ток, который подается к электродвигателю.	**42457**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.1.8	Motor torque = 0.0 %	Отображает крутящий момент, который применяется к электродвигателю.	**42458**	Действительное значение= (Значение Modbus / 100)
SV9.1.9	Motor phi cosine = 0.85	Отображает коэффициент мощности электродвигателя.	**42459**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.1.10	Motor power = 0 kW	Отображает мгновенную мощность электродвигателя.	**42460**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.1.11.1	U motor current = 0.0 A	Отображает мгновенный ток каждой фазы двигателя (U, V и W).	**42461**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.1.11.2	V motor current = 0.0 A		**42462**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.1.11.3	W motor current = 0.0 A		**42463**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.1.12.1	U-V motor voltage = 0 V	Отображает мгновенное напряжение сети (UV, VW, UW)	**42464**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.1.12.2	V-W motor voltage = 0 V		**42465**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.1.12.3	W-U motor voltage = 0 V		**42466**	Действительное значение = Значение Modbus

Параметр	Экран	Описание	Адрес	Диапазон Modbus
SV9.1.13	PTC Status = No	Отображает подключен PTC двигателя или нет.	**42467**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.1.14	Motor temperature(%) = 0.0 %	Отображает теоретический уровень нагрева электродвигателя.	**42468**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.1.15	Motor temperature = 0 ºC	Отображает температуру электродвигателя.	**42469**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.2.1.1	L1-L2 supply volt = 0 V	Отображает входное мгновенное напряжение (L1-L2, L2-L3, L3-L1)	**42481**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.2.1.2	L2-L3 supply volt = 0 V		**42482**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.2.1.3	L3-L1 supply volt = 0 V		**42483**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.2.2	Input voltage average = 0 V	Отображает среднее значение входных напряжений между фазами.	**42511**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.2.3	DC bus voltage = 0 V	Отображает напряжение шины постоянного тока.	**42500**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.2.4	Input frequency = 0.0 Hz	Отображает частоту входного напряжения	**42484**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.2.5	Drive temperature = 0 ºC	Отображает температуру привода.	**42487**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.2.9	IGBT temperature = 0 ºC	Отображает измеряемую температуру на силовом каскаде выходной мощности привода.	**42512**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.2.10	Relative Humidity = 0 %	Отображает относительную влажность электродвигателя.	**42513**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.3.1	AI1 value = 0.00 V	Отображает среднее значения для AB1.	**42501**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV9.3.2	AI1 percentage = 100.0 %	Отображает опорное значение частоты вращения или пропорциональную настройку ПИД для Аналогового входа 1.	**42502**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.3.3	AI1 sensor value = 0.0 l/s	Значение датчика 1, связанного с AB1.	**42503**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.3.4	AI2 value = 0.00 mA	Среднее значение Аналогового входа 2.	**42504**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV9.3.5	AI2 percentage = 100.0 %	Отображает опорное значение частоты вращения или пропорциональную настройку ПИД для Аналогового входа 2.	**42505**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.3.6	AI2 sensor value = 0.0 Bar	Значение датчика 1, связанного с AB2.	**42506**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.3.7	AI3 value = 0.00 V	Среднее значение Аналогового входа 3.	**42507**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV9.3.8	AI3 percentage = 100.0 %	Отображает опорное значение частоты вращения или пропорциональную настройку ПИД для Аналогового входа 3.	**42508**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.3.9	AI3 sensor value = 0.0 l/s	Значение датчика 1, связанного с AB3.	**42509**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.3.22	AO1 value = 0.00 V	Значение аналогового выхода 1 в вольтах.	**42493**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV9.3.23	AO1 percentage = 0.0 %	Значение аналогового выхода 1 в процентах.	**42494**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.3.24	AO2 value = 0.00 V	Значение аналогового выхода 2 в вольтах.	**42495**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV9.3.25	AO2 percentage = 0.0 %	Значение аналогового выхода 2 в процентах.	**42496**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.3.26	AO3 value = 0.00 V	Значение аналогового выхода 3 в вольтах.	**42497**	Действительное значение = (Значение Modbus / 1000)
SV9.3.27	AO3 percentage = 0.0 %	Значение аналогового выхода 3 в процентах.	**42498**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.3.34	DI status = 00000000000	Отображает состояние каждого цифрового входа центрального управления.	**42499**	Действительное значение = Значение Modbus (LSB: Entrada 1)
SV9.3.35	DI status = 0000000000000000	Отображает состояние цифровых входов: 00000000000 (вход 1: первый слева).	**41273**	Действительное значение = Значение Modbus (LSB: Entrada 1)
SV9.3.36	DO status = 000	Отображает состояние каждого цифрового выхода центрального управления.	**42510**	Действительное значение = Значение Modbus (LSB: Salida 1)

RU

Параметр	Экран	Описание	Адрес	Диапазон Modbus
SV9.3.37	DO status = 00000000	Отображает состояние цифровых выходов: 00000000000 (вход 1: первый слева).	**42510**	Действительное значение = Значение Modbus (LSB: Salida 1)
SV9.4.1	Last fault = 0	Отображает код текущей ошибки.	**42531**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.4.2	Drive nominal current = 46.0 A	Отображает номинальный ток привода.	**42532**	Действительное значение = (Значение Modbus / 10)
SV9.4.3	Drive nominal voltage = 500 V	Отображает номинальное напряжение электродвигателя.	**42533**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.4.6	PID setpoint = 100.0 %	Отображает значение уставки ПИД стандартной программы оборудования.	**42536**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.4.7	PID feedback value = 100.0 %	Отображает значение обратной связи ПИД стандартной программы оборудования.	**42537**	Действительное значение = (Значение Modbus / 100)
SV9.4.8.1	Comp status 1 = O	Отображает состояние трех компараторов	**42538**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.4.8.2	Comp status 2 = O		**42539**	Действительное значение = Значение Modbus
SV9.4.8.3	Comp status 3 = O		**42540**	Действительное значение = Значение Modbus
SV11.1	PT100 RTD 1 temp = 0 ºC	Отображает температуру первого термопреобразователя сопротивления (RTD) датчика PT100.	**44721**	Действительное значение = Значение Modbus
SV11.2	PT100 RTD 2 temp = 0 ºC	Отображает температуру второго термопреобразователя сопротивления (RTD) датчика PT100.	**44722**	Действительное значение = Значение Modbus
SV11.3	PT100 RTD 3 temp = 0 ºC	Отображает температуру третьего термопреобразователя сопротивления (RTD) датчика PT100.	**44723**	Действительное значение = Значение Modbus
SV11.4	PT100 RTD 4 temp = 0 ºC	Отображает температуру четвертого термопреобразователя сопротивления (RTD) датчика PT100.	**44724**	Действительное значение = Значение Modbus
SV11.5	PT100 RTD 5 temp = 0 ºC	Отображает температуру пятого термопреобразователя сопротивления (RTD) датчика PT100.	**44725**	Действительное значение = Значение Modbus
SV11.6	PT100 RTD 6 temp = 0 ºC	Отображает температуру шестого термопреобразователя сопротивления (RTD) датчика PT100.	**44726**	Действительное значение = Значение Modbus
SV11.7	PT100 RTD 7 temp = 0 ºC	Отображает температуру седьмого термопреобразователя сопротивления (RTD) датчика PT100.	**44727**	Действительное значение = Значение Modbus
SV11.8	PT100 RTD 8 temp = 0 ºC	Отображает температуру восьмого термопреобразователя сопротивления (RTD) датчика PT100.	**44728**	Действительное значение = Значение Modbus

ОБЩИЕ КОНФИГУРАЦИИ

7

Команды Пуск/Стоп и опорное значение частоты вращения, подаваемые с помощью клавиатуры

Конфигурация параметров

Параметр	Описание	Значение
G1: Параметры		
G1.2 Language	Выбор языка	Английский
G1.5 Activate programs	Активация программы	Стандартная
G2: Заводская табличка двигателя		
G2.1 Motor plate current	Номинальный ток электродвигателя	__А (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.2 Motor plate voltage	Номинальное напряжение электродвигателя	__В (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.3 Motor plate power	Номинальная мощность электродвигателя	__кВт (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.4 Motor plate rpm :	Частота вращения электродвигателя	__об/мин (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.5 Motor plate phi cosine	Коэффициент мощности (cos φ)	__ (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.6 Motor plate frequency	Частота электродвигателя	__Гц (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.7 Motor cooling	Охлаждение электродвигателя при нулевой скорости	Используйте следующие значения в качестве контрольных: Погружные насосы и двигатели без детонации ➔ 5 % Электродвигатель с естественным охлаждением ➔ 63 % Электродвигатель с принудительным охлаждением ➔ 100 %
G3: Ссылки		
G3.1 Speed ref 1 source	Источник 1 уставки частоты вращения	Локальное ➔ опорное значение будет введено с помощью клавиатуры и устанавливается в параметре “G3.3 Local Speed Reference” («G3.3 Локальное опорное значение»).
G3.3 Speed local reference	Уставка частоты вращения в локальном режиме	+100 %
G4: Входы — G4.1: Цифровые входы		
G4.1.1 Main control mode	Основной режим управления	1 ➔ ЛОКАЛЬНО (Управление приводом осуществляется с помощью клавиатуры).
G4.1.3 Allow local reset	Сброс с помощью клавиатуры	Y ➔ Да (Включает сброс с помощью клавиатуры).

RU

Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и опорное значение частоты вращения через аналоговый вход

Конфигурация параметров

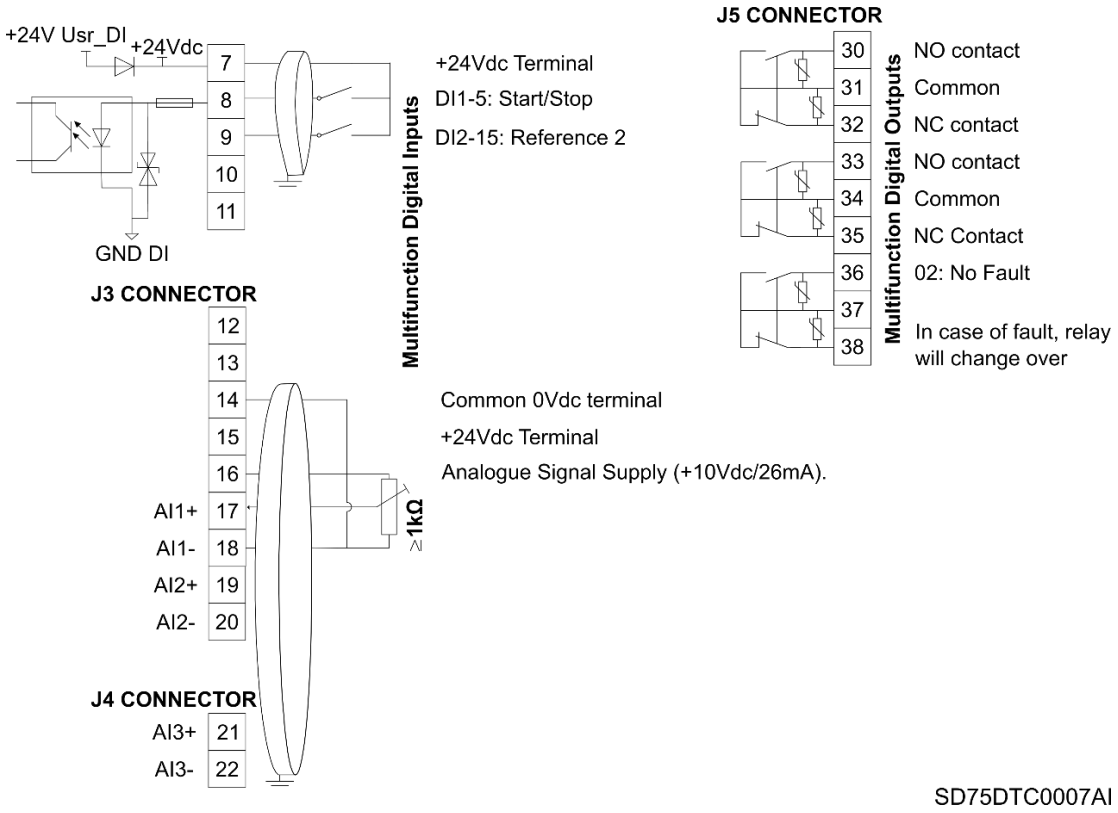
Параметр	Описание	Значение
G1: Параметры		
G1.2 Language	Выбор языка	АНГЛИЙСКИЙ
G1.5 Activate programs	Активация программы	СТАНДАРТНАЯ
G2: Заводская табличка двигателя		
G2.1 Motor plate current	Номинальный ток электродвигателя	__А (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.2 Motor plate voltage	Номинальное напряжение электродвигателя	__В (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.3 Motor plate power	Номинальная мощность электродвигателя	__кВт (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.4 Motor plate rpm :	Частота вращения электродвигателя	__об/мин (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.5 Motor plate phi cosine	Коэффициент мощности (cos φ)	__ (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.6 Motor plate frequency	Частота электродвигателя	__Гц (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.7 Motor cooling	Охлаждение электродвигателя при нулевой скорости	Используйте следующие значения в качестве контрольных: Погружные насосы и двигатели без детонации ➔ 5 % Электродвигатель с естественным охлаждением ➔ 63 % Электродвигатель с принудительным охлаждением ➔ 100 %
G3: Ссылки		
G3.1 Speed ref 1 source	Источник 1 уставки частоты вращения	Локальное ➔ опорное значение будет введено с помощью клавиатуры и устанавливается в параметре “G3.3 Local Speed Reference” («G3.3 Локальное опорное значение»).
G3.2 Speed ref 2 source	Источник 2 уставки частоты вращения	AB1 ➔ Опорное значение будет введено с помощью Аналогового входа 1
G3.3 Speed local reference	Уставка частоты вращения в локальном режиме	+100 %
G4: Входы — G4.1: Цифровые входы		
G4.1.1 Main control mode	Основной режим управления	2 ➔ REMOTE (УДАЛЕННОЕ) (управление приводом осуществляется через управляющие разъемы).
G4.1.4 Digital input mode	Выбор конфигурации цифровых входов	1 ➔ ПОЛНОСТЬЮ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ (все цифровые входы могут быть индивидуально настроены пользователем).
G4.1.5 Digital Input 1	Конфигурация мультифункционального цифрового входа 1	05 ➔ Start/Stop (Пуск/Стоп) (позволяет отправлять команду на запуск/остановку с помощью переключателя).
G4.1.6 Digital Input2	Конфигурация мультифункционального цифрового входа 2	15 ➔ Опорное значение 2 (Позволяет выбрать альтернативное опорное значение частоты вращения, запрограммированное в G3.2.)

См. схему соединений на следующей странице.

Схема соединений

Разъемы 7 и 8: команда start/stop (Пуск/стоп) (состояние НО).

Разъемы 7 и 9: команда альтернативной опорной частоты вращения (состояние НО).



Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и опорное значение частоты вращения через аналоговый вход

Примечание. Используйте экранированные кабели для управления и подключите экран к заземлению.

RU

Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и опорное значение частоты вращения через потенциометр с электроприводом

Конфигурация параметров

Параметр	Описание	Значение
G1: Параметры		
G1.2 Language	Выбор языка	АНГЛИЙСКИЙ
G1.5 Activate programs	Активация программы	СТАНДАРТНАЯ
G2: Заводская табличка двигателя		
G2.1 Motor plate current	Номинальный ток электродвигателя	__А (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.2 Motor plate voltage	Номинальное напряжение электродвигателя	__В (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.3 Motor plate power	Номинальная мощность электродвигателя	__кВт (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.4 Motor plate rpm :	Частота вращения электродвигателя	__об/мин (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.5 Motor plate phi cosine	Коэффициент мощности (cos φ)	__ (установлено в соответвтсвии с заводской табличкой двигателя).
G2.6 Motor plate frequency	Частота электродвигателя	__Гц (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.7 Motor cooling	Охлаждение электродвигателя при нулевой скорости	Используйте следующие значения в качестве контрольных: Погружные насосы и двигатели без детонации ➔ 5 % Электродвигатель с естественным охлаждением ➔ 63 % Электродвигатель с принудительным охлаждением ➔ 100 %
G3: Ссылки		
G3.1 Speed ref 1 source	Источник 1 уставки частоты вращения	Локальное ➔ опорное значение будет введено с помощью клавиатуры и устанавливается в параметре “G3.3 Local Speed Reference” («G3.3 Локальное опорное значение»).
G3.2 Speed ref 2 source	Источник 2 уставки частоты вращения	AB1 ➔ Опорное значение будет введено с помощью Аналогового входа 1
G3.3 Speed local reference	Уставка частоты вращения в локальном режиме	+100 %
G4: Входы — G4.1: Цифровые входы		
G4.1.1 Main control mode	Основной режим управления	2 ➔ REMOTE (УДАЛЕННОЕ) (управление приводом осуществляется через управляющие разъемы).
G4.1.4 Digital input mode	Выбор конфигурации цифровых входов	1 ➔ ПОЛНОСТЬЮ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ (все цифровые входы могут быть индивидуально настроены пользователем).
G4.1.5 Digital Input 1	Конфигурация мультифункционального цифрового входа 1	05 ➔ Start/Stop (Пуск/Стоп) (позволяет отправлять команду на запуск/остановку с помощью переключателя).
G5: Уровни ускорения/замедления		
G5.3.1 Mot pot accel rate 1	Опорное значение ускорения темпа 1 для потенциометра с электроприводом	1,0 %/с (измените этот темп для настройки работы). При увеличении темпа частоты вращения реакция на задание частоты вращения будет более быстрой. При уменьшении темпа частоты вращения реакция на задание частоты вращения будет более медленной.
G5.3.2 Mot pot decel rate 1	Опорное значение замедления темпа 1 для потенциометра с электроприводом	3,0 %/с (измените этот темп для настройки работы). При увеличении темпа частоты вращения реакция на задание частоты вращения будет более быстрой. При уменьшении темпа частоты вращения реакция на задание частоты вращения будет более медленной.

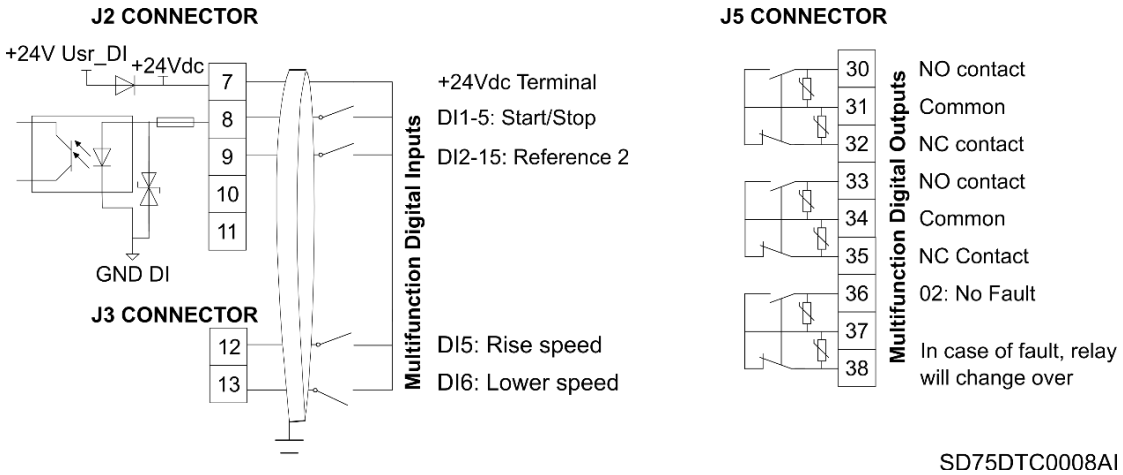
См. схему соединений на следующей странице.

Схема соединений

Разъемы 7 и 8: команда start/stop (Пуск/стоп) (состояние НО).

Разъемы 7 и 12: команда повышения частоты вращения (состояние НО).

Разъемы 7 и 13: команда понижения частоты вращения (состояние НЗ).



SD75DTC0008AI

Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и опорное значение частоты вращения через потенциометр с электроприводом

Примечание. Используйте экранированные кабели для управления и подключите экран к заземлению.

RU

Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и семь опорных значений частоты вращения, выбираемых с помощью цифровых входов

Конфигурация параметров

Параметр	Описание	Значение
G1: Параметры		
G1.2 Language	Выбор языка	АНГЛИЙСКИЙ
G1.5 Activate programs	Активация программы	СТАНДАРТНАЯ
G2: Заводская табличка двигателя.		
G2.1 Motor plate current	Номинальный ток электродвигателя	__А (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.2 Motor plate voltage	Номинальное напряжение электродвигателя	—В (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.3 Motor plate power	Номинальная мощность электродвигателя	—кВт (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.4 Motor plate rpm :	Частота вращения электродвигателя	—об/мин (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.5 Motor plate phi cosine	Коэффициент мощности (cos φ)	__ (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.6 Motor plate frequency	Частота электродвигателя	Гц (установлено в соотвествии с заводской табличкой двигателя).
G2.7 Motor cooling	Охлаждение электродвигателя при нулевой скорости	Используйте следующие значения в качестве контрольных: Погружные насосы и двигатели без детонации ➔ 5 % Электродвигатель с естественным охлаждением ➔ 63 % Электродвигатель с принудительным охлаждением ➔ 100 %
G3: Опорные сигналы.		
G3.1 Speed ref 1 source	Источник 1 уставки частоты вращения	Множественные сигналы ➔ Множественные опорные сигналы, активируемые при помощи цифровых входов.
G4: Входы — G4.1: Цифровые входы		
G4.1.1 Main control mode	Основной режим управления	2 ➔ REMOTE (УДАЛЕННОЕ) (управление приводом осуществляется через управляющие разъемы).
G4.1.4 Digital input mode	Выбор конфигурации цифровых входов	3 ➔ 3-ПРОВОДНЫЕ множественные опорные сигналы (Автоматически программирует цифровые входы 4, 5 и 6 в качестве множественных опорных значений частоты вращения до 7 различных значений. Остальные цифровые входы остаются настраиваемыми пользователем).
G4.1.5 Digital Input 1	Конфигурация мультифункционального цифрового входа 1	05 ➔ Start/Stop (Пуск/Стоп) (позволяет отправлять команду на запуск/остановку с помощью переключателя).
G14: Множественные опорные сигналы		
G14.1 Multi reference 1	Множественные опорные сигналы 1	+10,0 % (Позволяет настроить значение уставки 1 для привода. Оно должно быть задано в соответствии с требованиями к применению).
G14.2 Multi reference 2	Множественные опорные сигналы 2	+20,0 % (Позволяет настроить значение уставки 2 для привода. Оно должно быть задано в соответствии с требованиями к применению).
G14.3 Multi reference 3	Множественные опорные сигналы 3	+30,0 % (Позволяет настроить значение уставки 3 для привода. Оно должно быть задано в соответствии с требованиями к применению).
G14.4 Multi reference 4	Множественные опорные сигналы 4	+40,0 % (Позволяет настроить значение уставки 4 для привода. Оно должно быть задано в соответствии с требованиями к применению).
G14.5 Multi reference 5	Множественные опорные сигналы 5	+50,0 % (Позволяет настроить значение уставки 5 для привода. Оно должно быть задано в соответствии с требованиями к применению).
G14.6 Multi reference 6	Множественные опорные сигналы 6	+60,0 % (Позволяет настроить значение уставки 6 для привода. Оно должно быть задано в соответствии с требованиями к применению).
G14.7 Multi reference 7	Множественные опорные сигналы 7	+70,0 % (Позволяет настроить значение уставки 7 для привода. Оно должно быть задано в соответствии с требованиями к применению).

См. схему соединений на следующей странице.

Схема соединений

Разъемы 7 и 8: Команда start/stop (Пуск/стоп) (состояние НО).

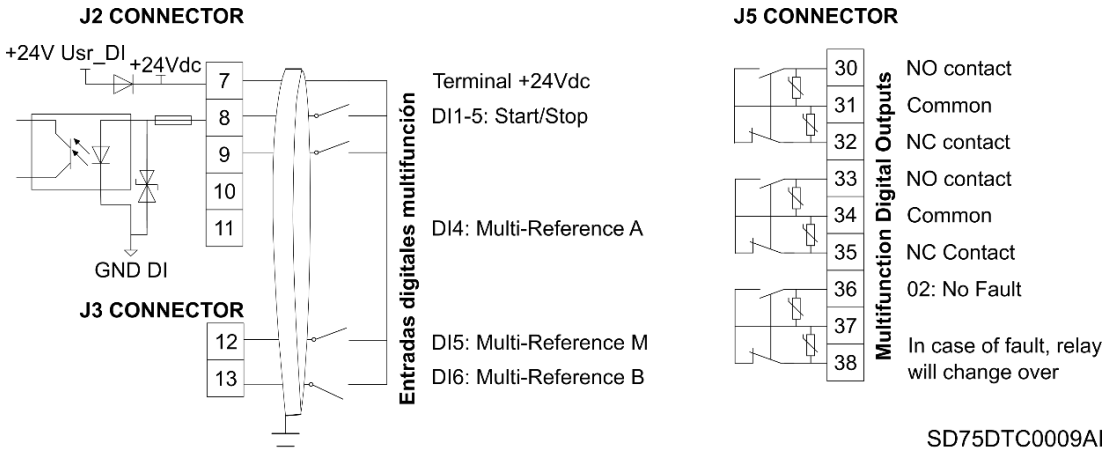
Контакты 7 и 11: Множественные опорные сигналы A (состояние НО).

Контакты 7 и 12: Множественные опорные сигналы M (состояние НО).

Контакты 7 и 13: Множественные опорные сигналы B (состояние НО).

СКОРОСТЬ	REF	Цифровой вход 4 Множественные опорные сигналы A	Цифровой вход 5 Множественные опорные сигналы M	Цифровой вход 6 Множественные опорные сигналы B
G14.1 = +10.0% Mu	tireferences1	0	0	X
G14.2 = +20.0% Mu	tireferences2	0	X	0
G14.3 = +30.0% Mu	tireferences3	0	X	X
G14.4 = +40.0% Mu	tireferences4	X	0	0
G14.5 = +50.0% Mu	tireferences5	X	0	X
G14.6 = +60.0% Mu	tireferences6	X	X	0
G14.7 = +70.0% Mu	tireferences7	X	X	X

Примечание. 0: Неактивно и X: Активен.



Команды Пуск/Стоп, отправляемые через управляющие разъемы и семь опорных значений частоты вращения, выбираемых с помощью цифровых входов.

Примечание. Используйте экранированные кабели для управления и подключите экран к заземлению.

RU

КОНФИГУРАЦИОННЫЙ РЕГИСТР

8

ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПРИВОД: SD750.

Серийный номер: МОДЕЛЬ:

ПРИМЕНЕНИЕ:

ДАТА:

ЗАКАЗЧИК:

Примечания.

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
	G1: Параметры		
G1.1-Lock parameters	Нет	_____	_____
G1.1a-Lock password	0	_____	_____
G1.1b-Unlock password recov.	0	_____	_____
G1.2-Language	Испанский	_____	_____
G1.3-Initialise	Без инициал.	_____	_____
G1.4-Short menu	Нет	_____	_____
G1.5-Activate programs	Стандартная	_____	_____
G1.6-Service group password	Группа предназначена для уполномоченного персонала технической службы Power Electronics.		
G1.7-Network synchronization	Нет	_____	_____
G1.9-Master/slave config	Нет	_____	_____
	G2: Данные заводской таблички двигателя		
G2.1-Motor plate current	1.0 In, A	_____	_____
G2.2-Motor plate voltage	0 В	_____	_____

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G2.3-Motor plate power	Pn кВт		
G2.4-Motor plate rpm	1485 об/мин		
G2.5-Motor plate phi cosine	0,85		
G2.6-Motor plate frequency	50 Гц		
G2.7-Motor cooling	63 %		
G3: Ссылки			
G3.1-Speed ref 1 source	Локальное		
G3.2-Speed ref 2 source	Локальное		
G3.3-Speed local reference	100,0 %		
G3.4-Torque ref 1 source	Локальное		
G3.5-Torque ref 2 source	Локальное		
G3.6-Torque local reference	100,0 %		
G4: Входы — G4.1: Цифровые входы			
G4.1.1-Main control mode	Локальное		
G4.1.2-Alternative ctrl mode	Удаленный		
G4.1.3-Allow local reset	Да		
G4.1.4-Digital input mode	Полностью программируемый		
G4.1.5-Digital Input 1	Пуск/стоп		
G4.1.6-Digital Input 2	Опорный сигнал 2		
G4.1.7-Digital Input 3	Управление 2		
G4.1.8-Digital Input 4	Сброс (НЗ)		
G4.1.9-Digital Input 5	Не используется		
G4.1.10-Digital Input 6/PTC	Не используется		
G4.1.11-Digital Input 7	Не используется		
G4.1.12-Digital Input 8	Не используется		
G4.1.13-Digital Input 9	Не используется		
G4.1.14-Digital Input 10	Не используется		
G4.1.15-Digital Input 11	Не используется		
G4.1.16-Digital Input 12	Не используется		
G4.1.17-Digital Input 13	Не используется		
G4.1.18-Digital Input 14	Не используется		
G4.1.19-Digital Input 15	Не используется		
G4.1.20-Digital Input 16	Не используется		
G4.1.27 Feedback Error Timeout	1,0 с		

RU

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G4.1.28-Invert Input mode	6 бит		
G4: Входы — G4.2: Аналоговый вход 1			
G4.2.1-Enable sensor	Нет		
G4.2.2-Sensor unit	л/с		
G4.2.3-AI1 Format	В		
G4.2.4-AI1 low level	0,0 В		
G4.2.5-Sensor low level	0,0 л/с		
G4.2.6-AI1 high level	10,0 В		
G4.2.7-Sensor high level	10,0 л/с		
G4.2.8-AI1 Ref speed min	0,0 %		
G4.2.9-AI1 Ref speed max	100,0 %		
G4.2.10-Sensor min value	0,0 л/с		
G4.2.11-Open loop min speed	0,0 %		
G4.2.12-Sensor max value	10,0 л/с		
G4.2.13-Open loop max speed	100,0 %		
G4.2.14-AI1 loss protection	Нет		
G4.2.15-AI1 zero band filter	Выкл.		
G4.2.16-AI1 stabilizer filter	Выкл.		
G4: Входы — G4.3: Аналоговый вход 2/Импульсный			
G4.3.0-Enable Pulse Input Mode	Нет		
G4.3.1-Enable sensor	Нет		
G4.3.2-Sensor unit	Бар		
G4.3.2-Sensor unit Pulse Input	л/с		
G4.3.2b-Pulses per unit	100		
G4.3.2c-Max pulses	1000		
G4.3.3-AI2 Format	мА		
G4.3.4-AI2 low level	4,0 мА		
G4.3.5-Sensor low level	0,0 бар		
G4.3.6-AI2 high level	10,0 мА		
G4.3.7-Sensor high level	10,0 бар		
G4.3.8-AI2 Ref speed min	0,0 %		
G4.3.9-AI2 Ref speed max	100,0 %		
G4.3.10-Sensor min value	0,0 бар		

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G4.3.11-Open loop min speed	0,0 %		
G4.3.12-Sensor max value	10,0 бар		
G4.3.13-Open loop max speed	100,0 %		
G4.3.14-AI2 loss protection	Нет		
G4.3.15-AI2 zero band filter	Выкл.		
G4.3.16-AI2 stabilizer filter	Выкл.		
G4: Входы — G4.4: Аналоговый вход 3/PT100			
G4.4.0-PT100 Mode	Нет		
G4.4.1-Enable sensor	Нет		
G4.4.2-Sensor unit	л/с		
G4.4.3-AI3 Format	В		
G4.4.4-AI3 low level	0,0 В		
G4.4.5-Sensor low level	0,0 л/с		
G4.4.6-AI3 high level	10,0 В		
G4.4.7-Sensor high level	10,0 л/с		
G4.4.8-AI3 Ref speed min	0,0 %		
G4.4.9-AI3 Ref speed max	100,0 %		
G4.4.10-Sensor min value	0,0 л/с		
G4.4.11-Open loop min speed	0,0 %		
G4.4.12-Sensor max value	10,0 л/с		
G4.4.13-Open loop max speed	100,0 %		
G4.4.14-AI3 loss protection	Нет		
G4.4.15-AI3 zero band filter	Выкл.		
G4.4.16-AI3 stabilizer filter	Выкл.		
G4.4.17-Low pass filter for PT100	10,0 с		
G5: Темпы ускорения/замедления			
G5.1.1 Acceleration rate 1	1,50 %/с		
G5.1.2 Acceleration rate 2	2,00 %/с		
G5.1.3-Accel break speed	Выкл.		
G5.1.4 Ramp after V.Deep	1,50 %/с		
G5.2.1 Deceleration rate 1	1,50 %/с		
G5.2.2 Deceleration rate 2	2,00 %/с		
G5.2.3 Decel break speed	Выкл.		
G5.3.1 Mot pot accel rate 1	1,00 %/с		

RU

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G5.3.2 Mot pot decel rate 1	3,00 %/c		
G5.3.3 Mot pot accel rate 2	1,00 %/c		
G5.3.4 Mot pot decel rate 2	3,00 %/c		
G5.3.5 Mot pot rate brk speed	0 %		
G5.4 Speed filter	Выкл.		
G6: Управление ПЛК			
G6.1 Setpoint source	Множественные опорные сигналы		
G6.2 Local process setpoint	100,0 %		
G6.3 Feedback source	Аналоговый вход 2		
G6.4 Process Kc	8,0		
G6.5 Process Ti	0,1 c		
G6.6 Process Td	0,0 c		
G6.7 Invert PID	Нет		
G6.8 Feedback low pass filter	Выкл.		
G6.9 Process error	0,0 %		
G7: Управление Пуском/остановкой – G7.1 Пуск			
G7.1.1 Main start mode	Линейное изменение частоты		
G7.1.2 Alternative start mode	Линейное изменение частоты		
G7.1.3 Start delay	Выкл.		
G7.1.4 Fine restart delay	Выкл.		
G7.1.5 Alt restart delay	Выкл.		
G7.1.6 Run on supply loss	Да		
G7.1.7 Start after V.Deep	Вращение		
G7.1.8 Run after reset	Да		
G7.1.9 Start Delay after Reset	0,001 c		
G7.1.10 Magnetization time	Выкл.		
G7: Управление Пуском/остановкой – G7.2 Остановка			
G7.2.1 Main stop mode	Линейное изменение частоты		
G7.2.2 Alternative stop mode	Вращение		
G7.2.3 Stop mode switch speed	Выкл.		
G7.2.4 Stop delay	Выкл.		
G7.2.5 Stop at min speed	Нет		
G7.2.6 Power off delay	Выкл.		

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G7: Управление Пуском/остановкой – G7.3 Начало вращения			
G7.3.1 Spin start tune	10 %		
G7.3.2 Minimum speed	0,0 %		
G7.3.3 Magnetization tim	1,0 c		
G8: Выходы – G8.1: Выходные реле			
G8.1.0.1 Group 1	Выкл.		
G8.1.0.2 Group 2	Выкл.		
G8.1.0.3 Group 3	Выкл.		
G8.1.1 Relay 1 source select	Работа		
G8.1.2 Relay 1 ON delay	0,0 c		
G8.1.3 Relay 1 OFF delay	0,0 c		
G8.1.4 Relay 1 inversion	Нет		
G8.1.5 Relay 2 source select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.6 Relay 2 ON delay	0,0 c		
G8.1.7 Relay 2 OFF delay	0,0 c		
G8.1.8 Relay 2 inversion	Нет		
G8.1.9 Relay 3 source select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.10 Relay 3 ON delay	0,0 c		
G8.1.11 Relay 3 OFF delay	0,0 c		
G8.1.12 Relay 3 inversion	Нет		
G8.1.13 Relay 4 src select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.14 Relay 4 ON delay	0,0 c		
G8.1.15 Relay 4 OFF delay	0,0 c		
G8.1.16 Relay 4 inversion	Нет		
G8.1.17 Relay 5 src select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.18 Relay 5 ON delay	0,0 c		
G8.1.19 Relay 5 OFF delay	0,0 c		
G8.1.20 Relay 5 inversion	Нет		
G8.1.21 Relay 6 source select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.22 Relay 6 ON delay	0,0 c		
G8.1.23 Relay 6 OFF delay	0,0 c		
G8.1.24 Relay 6 inversion	Нет		
G8.1.25 Relay 7 source select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.26 Relay 7 ON delay	0,0 c		

RU

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G8.1.27 Relay 7 OFF delay	0,0 с		
G8.1.28 Relay 7 inversion	Нет		
G8.1.29 Relay 8 src select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.30 Relay 8 ON delay	0,0 с		
G8.1.31 Relay 8 OFF delay	0,0 с		
G8.1.32 Relay 8 inversion	Нет		
G8.1.33 Relay 9 src select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.34 Relay 9 ON delay	0,0 с		
G8.1.35 Relay 9 OFF delay	0,0 с		
G8.1.36 Relay 9 inversion	Нет		
G8.1.37 Relay 10 src select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.38 Relay 10 ON delay	0,0 с		
G8.1.39 Relay 10 OFF delay	0,0 с		
G8.1.40 Relay 10 inversion	Нет		
G8.1.41 Relay 11 src select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.42 Relay 11 ON delay	0,0 с		
G8.1.43 Relay 11 OFF delay	0,0 с		
G8.1.44 Relay 11 inversion	Нет		
G8.1.45 Relay 12 src select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.46 Relay 12 ON delay	0,0 с		
G8.1.47 Relay 12 OFF delay	0,0 с		
G8.1.48 Relay 12 inversion	Нет		
G8.1.49 Relay 13 src select	Всегда ВЫКЛ.		
G8.1.50 Relay 13 ON delay	0,0 с		
G8.1.51 Relay 13 OFF delay	0,0 с		
G8.1.52 Relay 13 inversion	Нет		
G8.1.53 Speed for crane brake	0,00 %		
G8: Выходы – G8.2: Аналоговый выход 1			
G8.2.1 AO1 source selection = Motor speed	Частота вращения двигателя		
G8.2.2 O1 format = 4..20 mA	4–20 мА		
G8.2.3 AO1 low level	0 %		
G8.2.4 AO1 high level	100 %		
G8.2.5 AO1 filter	Выкл.		

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G8: Выходы – G8.3: Аналоговый выход 2/Импульсный			
G8.3.0 Enable Pulse Mode	Нет		
G8.3.1 AO2 source selection	Ток двигателя		
G8.3.2 AO2 format	4–20 мА		
G8.3.3 AO2 low level	0 %		
G8.3.4 AO2 high level	100 %		
G8.3.5 AO2 filter	Выкл.		
G8.3.6 Max pulse number	100		
G8.3.7 Pulse duty	50 %		
G9: Компараторы – G9.1: Компаратор 1			
G9.1.1 Comp 1 source sel	Нет		
G9.1.2 Comp 1 type	Обычный		
G9.1.3 Comp 1 ON level	100 %		
G9.1.4 Comp 1 OFF level	0 %		
G9.1.3 Comp 1 window limit 2	100 %		
G9.1.4 Comp 1 window limit 1	0 %		
G9.1.5 Comp 1 ON delay	0,0 с		
G9.1.6 Comp 1 OFF delay	0,0 с		
G9.1.7 Comp 1 output function Не используется			
G9: Компараторы – G9.2: Компаратор 2			
G9.2.1 Comp 2 source sel	Нет		
G9.2.2 Comp 2 type	Обычный		
G9.2.3 Comp 2 ON level	100 %		
G9.2.4 Comp 2 OFF level	0 %		
G9.2.3 Comp 2 window limit 2	100 %		
G9.2.4 Comp 2 window limit 1	0 %		
G9.2.5 Comp 2 ON delay	0,0 с		
G9.2.6 Comp 2 OFF delay	0,0 с		
G9.2.7 Comp 2 output function Не используется			
G9: Компараторы – G9.3: Компаратор 3			
G9.3.1 Comp 3 source sel	Нет		
G9.3.2 Comp 3 type	Обычный		
G9.3.3 Comp 3 ON level	100 %		
G9.3.4 Comp 3 OFF level	0 %		

RU

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G9.3.3 Comp 3 window limit 2	100 %		
G9.3.4 Comp 3 window limit 1	0 %		
G9.3.5 Comp 3 ON delay	0,0 с		
G9.3.6 Comp 3 OFF delay	0,0 с		
G9.3.7 Comp 3 output function Не используется			
G10: Ограничения– G10.1 Скорость			
G10.1.1 Minimum limit 1	−100,00 %		
G10.1.2 Maximum limit 1	100,00 %		
G10.1.3 Minimum limit 2	−100,00 %		
G10.1.4 Maximum limit 2	100,00 %		
G10.1.5 Maximum lim timeout	Выкл.		
G10.1.6 Minimum lim timeout	Выкл.		
G10.1.7 Invert speed	Нет		
G10: Ограничения – G10.2 По току/крутящему моменту			
G10.2.1 Current limit	1,2 In, A		
G10.2.2 I limit timeout	Выкл.		
G10.2.3 Current limit 2	1,2 In, A		
G10.2.4 I limit 2 timeout	Выкл.		
G10.2.5 I limit 2 switch speed	Выкл.		
G10.2.6 Torque limit	150,0 %		
G10.2.7 Torque limit timeout	Выкл.		
G10.2.8 Torque limit 2	150,0 %		
G10.2.9 Torque lim 2 timeout	Выкл.		
G10.2.10 Torque I 2 swt speed	Выкл.		
G10.2.11 Regeneration I limit	Выкл.		
G10.2.12 I limit Regen Time	Выкл.		
G10.2.13 Reg torque limit	150,0 %		
G10.2.14 Reg torque limit time	Выкл.		
G10.2.15 Disable limit I/T	Нет		
G11: Защиты – G11.1 Вход			
G11.1.1 Supply under voltage	(Внутр.) 0 В		
G11.1.2 Under voltage timeout	5,0 с		
G11.1.3 Supply over voltage	(Внутр.) 7095 В		
G11.1.4 Over voltage timeout	5,0 с		

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G11.1.5 Low voltage behavior	Отказы		
G11.1.6 LVRT input threshold	25 %		
G11.1.7 LVRT output threshold	5 %		
G11: Защиты – G11.2 Двигатель			
G11.2.1 Stop timeout	Выкл.		
G11.2.2 Ground current limit	20 %		
G11.2.3 I out asym trip delay	5,0 с		
G11.2.4 V asym out trip delay	5,0 с		
G11.2.5 PT100 motor fault	Выкл.		
G11.2.6 PT100 fault timeout	30 с		
G11.2.7 Fault with no load	Нет		
G11.2.8 Pump overload level	20,0 A		
G11.2.9 Pump overload filter	Выкл.		
G11.2.10 Pump overload delay	Выкл.		
G11.2.11 Pump underload enable	Нет		
G11.2.12 Pump underload current	1.0 In, A		
G11.2.13 Pump underload speed	100,0 %		
G11.2.14 Pump underload flt dly	10,0 с		
G11.2.15 PMSM Desync. Threshold	40,0 %		
G11.2.16 PMSM Desync. Time	0,10 с		
G12: Автосброс			
G12.1 Enable autoreset	Нет		
G12.2 Retries max number	1		
G12.3 Autoreset delay	5 с		
G12.4 Counter reset time	15 мин		
G12.5 Autoreset fault 1	Выкл.		
G12.6 Autoreset fault 2	Выкл.		
G12.7 Autoreset fault 3	Выкл.		
G12.8 Autoreset fault 4	Выкл.		
G13: История отказов			
G13.1 Fault Register 1	Ошибок нет		
G13.2 Fault Register 2	Ошибок нет		
G13.3 Fault Register 3	Ошибок нет		
G13.4 Fault Register 4	Ошибок нет		

RU

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G13.5 Fault Register 5	Ошибок нет		
G13.6 Fault Register 6	Ошибок нет		
G13.7 Erase fault history	Нет		
G14: Множественные опорные сигналы			
G14.1 Multi-reference 1	10,00 %		
G14.2 Multi-reference 2	20,00 %		
G14.3 Multi-reference 3	30,00 %		
G14.4 Multi-reference 4	40,00 %		
G14.5 Multi-reference 5	50,00 %		
G14.6 Multi-reference 6	60,00 %		
G14.7 Multi-reference 7	70,00 %		
G15: Частоты вращения			
G15.1 Inch speed 1	0,00 %		
G15.2 Inch speed 2	0,00 %		
G15.3 Inch speed 3	0,00 %		
G16: Пропустить частоты			
G16.1 Skip frequency 1	0,00 %		
G16.2 Skip bandwidth 1	Выкл.		
G16.3 Skip frequency 2	0,00 %		
G16.4 Skip bandwidth 2	Выкл.		
G16.5 Skip frequency 3	0,00 %		
G16.6 Skip bandwidth 3	Выкл.		
G16.7 Skip frequency 4	0,00 %		
G16.8 Skip bandwidth 4	Выкл.		
G17: Тормоз			
G17.1 DC brake time	Выкл.		
G17.2 DC brake current level	0 %		
G17.3 DC break on delay	Выкл.		
G17.4 Heating current	Выкл.		
G17.5 Dynamic brake	Нет		
G19: Тонкая подстройка – G19.1: Управление IGBT			
G19.1.1 Control type	В/Гц		
G19.1.1b Vector control	Частота разомкнутого контура PMC		
G19.1.1c Perm Magnet Sync Mot	I/Гц		

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G19.1.3 PID Vout	Нет		
G19.1.6 Auto Tuning	Нет		
G19.1.7 Overmodulation	Выкл.		
G19.1.8 Pewave	Да		
G19.1.9 Switching frequency	4000 Гц		
G19: Тонкая подстройка – G19.2: Нагрузка двигателя			
G19.2.1 Minimum flux level	100 %		
G19.2.2 Boost voltage	0,0 %		
G19.2.3 Boost current	0,0 %		
G19.2.4 Slip compensation	Нет		
G19.2.5 Current limit factor	0,0 %		
G19.2.6 Initial frequency	0,0 %		
G19.2.7 Damping	2 %		
G19.2.8 Reg bus voltage	800 В		
G19.2.9 Boost Band	100,00 %		
G19.2.10 Flux control	Пропорциональный момент вращения		
G19.2.11 Flux Max	100,00 %		
G19: Тонкая подстройка – G19.3: Модель двигателя			
G19.3.1 R stator	0,1 мОм		
G19.3.2 R rotor	0,1 мОм		
G19.3.3 L magnetization	0,1 мГн		
G19.3.3 Back electrom. force (kV/krpm)	0,000		
G19.3.4 L leakage stator	0,00 мГн		
G19.3.4 L Stator D axis	0,00 мГн		
G19.3.5 L leakage rotor	0,00 мГн		
G19.3.5 L Stator Q axis	0,00 мГн		
G19.3.6 Field weakening	90,0 %		
G19.3.7 Temperature coef R	20,0 %		
G19.3.8 Flux tuning	2,0 %		
G19.3.9 Params online estim	Нет		
G19: Тонкая подстройка – G19.4: Управление ПЛК			
G19.4.1 Kp speed	10,0 %		
G19.4.2 Ki speed	10,0 %		
G19.4.3 Kp torque	100,0 %		

RU

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G19.4.4 Ki крутящий момент	10,0 %		
G19.4.5 Kp I	10,0 %		
G19.4.6 Ki I	15,0 %		
G19.4.7 Kp Без датчиков	50,0 %		
G19.4.8 Ki Без датчиков	50,0 %		
G20: Последовательная связь – G20.1: Modbus RTU			
G20.1.1 Скорость передачи данных дисплея	921 600 бит/сек		
G20.1.2 Адрес Modbus	10		
G20.1.3 Скорость передачи данных Modbus	9600 бит/сек		
G20.1.4 Проверка четности Modbus Нет			
G20.1.5 Тайм-аут связи	Выкл.		
G20: Последовательная связь – G20.6: Пользовательская конфигурация Modbus			
G20.6.1 Custom modbus map address 1	3584		
G20.6.2 Custom modbus map address 2	2002		
G20.6.3 Custom modbus map address 3	2006		
G20.6.4 Custom modbus map address 4	2009		
G20.6.5 Custom modbus map address 5	2007		
G20.6.6 Custom modbus map address 6	2004		
G20.6.7 Custom modbus map address 7	2005		
G20.6.8 Custom modbus map address 8	2008		
G20.6.9 Custom modbus map address 9	2034		
G20.6.10 Custom modbus map address 10	2000		
G20.6.11 Custom modbus map address 11	2038		
G20.6.12 Custom modbus map address 12	2039		
G20.6.13 Custom modbus map address 13	2080		
G20.6.14 Custom modbus map address 14	2081		
G20.6.15 Custom modbus map address 15	2061		
G20.6.16 Custom modbus map address 16	2064		
G20.6.17 Custom modbus map address 17	3585		
G20.6.18 Custom modbus map address 18	3569		
G20.6.19 Custom modbus map address 19	3587		
G20.6.20 Custom modbus map address 20	3588		
G20.6.21 Custom modbus map address 21	180		
G20.6.22 Custom modbus map address 22	181		

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G20.6.23 Custom modbus map address 23	223		
G20.6.24 Custom modbus map address 24	220		
G20.6.25 Custom modbus map address 25	400		
G20.6.26 Custom modbus map address 26	401		
G20.6.27 Custom modbus map address 27	50		
G20.6.28 Custom modbus map address 28	53		
G20.6.29 Custom modbus map address 29	70		
G20.6.30 Custom modbus map address 30	404		
G20.6.31 Custom modbus map address 31	408		
G20.6.32 Custom modbus map address 32	416		
G20.6.33 to G20.6.1.20 – Custom Modbus addresses 33 to 120	0		
G20: Последовательная связь – G20.6: Пользовательские значения Modbus			
G20.7.1 to G20.7.1.20 – Values of custom Modbus registers 1 to 120	0		
G21: Сети – G21.2: Клиент TCP			
G21.2.1 Client TCP timeout	1000		
G21.2.2 Client TCP retries	1		
G21: Сети – G21.4: Profinet			
G21.4.1.1 IP address	192.168.1.143		
G21.4.1.2 Subnet Mask	255.255.255.0		
G21.4.1.3 Gateway	0.0.0.0		
G21.4.1.4 MAC address	00-1B-77-81-EE-42		
G21.4.4 Connector 1 status	Выкл.		
G21.4.5 Fault mode c1	Ошибка		
G21.4.6 Connector 2 status	Выкл.		
G21.4.7 Fault mode c2	Ошибка		
G23: Расширение – G23.2 Входа/выхода			
G23.2.1 IO digital A status	Выкл.		
G23.2.2 IO digital A test	Нет		
G23.2.3 IO digital B status	Выкл.		
G23.2.4 IO digital B test	Нет		
G23: Расширение – G23.3 Связи			
G23.3.1 Profinet board status	Выкл.		
G23.3.2 Profinet board test	Нет		
G23.3.3 Profinet Com Error	Ошибка		

RU

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗНАЧЕНИЕ 1	ЗНАЧЕНИЕ 2
G24: Расширение – G23.4 Платы расширения			
G23.4.1 Remove all expansion boards	Выкл.	_____	_____
G26: Вентиляторы			
G26.1 Fans mode	Работа	_____	_____
G26.2 Min temperature	47 °C	_____	_____
G26.3 Max temperature	51 °C	_____	_____
G26.4 Power off delay	1 мин	_____	_____

POWER ELECTRONICS

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА 24 ЧАСА В СУТКИ 365 ДНЕЙ В ГОДУ

ОБРАТИТЕСЬ В БЛИЖАЙШЕЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО
POWER-ELECTRONICS

ООО «ПневмоЭлектроСервис»
197374, Россия, ул. Савушкина, д. 98,
Тел.: +7 (812) 640-31-00;
Тел.:/факс: +7 (812) 779-31-00
E-mail: info@pes-rus.ru
http:// www.pes-rus.ru