

Код функции	Имя	Описание	По умолч.	Изменение
P04.11	Высокочастотный фактор двигателя 1	0–100	10	○
P05.01	Функция S1	1: Вперед	1	⊙
P05.02	Функция S2	2: Реверс (обратное вращение)	4	⊙
P05.03	Функция S3	4: Вперед – толчковый режим	7	⊙
P05.04	Функция S4	5: Реверс – толчковый режим 6: Останов с выбегом 7: Сброс ошибки 8: Пауза в работе	0	⊙
P05.29	AI2 минимальное напряжение	-10.00V–P05.31	-10.00V	○
P05.35	AI2 макс. Напр.	P05.33–10.00V	10.00V	○
P06.01	Y1 output	0: Нет функции	0	○
P06.03	RO1 реле	1: Работа ПЧ	1	○
P06.04	RO2 реле	2: Вращение «Вперед» 3: Вращение «Назад» 4: Толчковый режим 5: Авария ПЧ 6: Обнаружение уровня частоты FDT1 7: Обнаружение уровня частоты FDT2	5	○
P06.14	AO1 выход	0: Выходная частота 1: Заданная частота 2: Опорная частота линейного изменения 3: Скорость	0	○
P06.16	HDO высокочастотный выход	4: Выходной ток (относительно ПЧ) 5: Выходной ток (относительно двигателя) 6: Выходное напряжение 7: Выходная мощность	0	○
P06.17–P06.21	АО1 выход макс/мин уровень	См. Руководство	0	○
P07.00	Пароль	0–65535	0	○
P07.27–P07.32	Журнал ошибок	0–76 (0: нет аварии)	0	○
P08.28	Число попыток автосброса	0–10	0	○
P08.29	Интервал автосброса	0.1–3600.0s	1.0s	○
P14.00	Адрес ПЧ	1–247 Адрес не должен быть равен 0.	1	○
P14.01	Скорость обмена	0: 1200BPS 1: 2400BPS 2: 4800BPS 3: 9600BPS 4: 19200BPS 5: 38400BPS	4	○
P14.02	Проверка данных	0: Без проверки (N, 8, 1) RTU 1: С проверкой на четность (E, 8, 1) RTU 2: С проверкой на нечетность (O, 8, 1) RTU 3: Без проверки (N, 8, 2) RTU 4: С проверкой на четность (E, 8, 2) RTU 5: С проверкой на нечетность (O, 8, 2) RTU	1	○
P20.00	Тип энкодера	0: инкрементальный 1: резольвер 2: Sin/Cos энкодер 3: Endat абсолютный энкодер	0	●
P20.01	Количество импульсов энкодера	0–16000	1024	⊙
P20.02	Направление вращения энкодера	0x000–0x111 Единицы: АВ направление 0: Вперед 1: Реверс Десятки: направление Z импульс (резерв) 0: Вперед 1: Реверс Сотни: CD/UVW направление сигнала поля 0: Вперед 1: Реверс	0x000	⊙
P20.03	Время детектирования пропадания сигнала энкодера	0.0–10.0s	2.0s	○

Основные неисправности и их методы устранения

Примечание. Обозначение кодов неисправностей может изменяться. Некоторые ПЧ используют старую кодировку, а другие используют новую, которые перечислены в разделе «Отображение кода неисправности».

Код на дисплее	Тип аварии	Возможные причины	Решение	
OU1	E1	IGBT Ошибка фазы - U	<ul style="list-style-type: none"> • ACC/DEC слишком малы. • IGBT модуль поврежден. • Влияние помех. • Некорректное подключение двигателя. • КЗ на землю. • Загрязнение внутри ПЧ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте ACC/DEC. • Поменяйте IGBT. • Проверьте заземление ПЧ. • Проверьте подключение двигателя. • Проверьте прочность изоляции моторного кабеля и двигателя меггером 1000 В. • Удалите загрязнение внутри ПЧ.
OU2	E2	IGBT Ошибка фазы - V	<ul style="list-style-type: none"> • ACC/DEC слишком малы. • Напряжение сети мало. • Мощность ПЧ недостаточна. • Резкое изменение нагрузки. • Разбаланс выходных токов. • Сильные помехи (контактор либо плохое заземление). 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте ACC/DEC. • Увеличьте напряжение сети. • Выберите более мощный ПЧ. • Проверьте механизм на заклинивание, короткозамкнутых соединений. • Проверьте разбаланс напряжений на выходе ПЧ и сопротивление обмоток двигателя. • Устраните влияние помех.
OU3	E3	IGBT Ошибка фазы - W	<ul style="list-style-type: none"> • ACC/DEC слишком малы. • Повышенное напряжение сети. • Запуск вращающегося двигателя. • Большая мощность рекуперации. • Деактивирован тормозной прерыватель. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте ACC/DEC. • Проверьте напряжение сети. • Используйте функцию подхвата-на-ленту. • Подключите тормозной прерыватель с резистором либо рекуператор. • Активируйте тормозной прерыватель.

Код на дисплее	Тип аварии	Возможные причины	Решение	
OC1	E4	Сверток при разгоне	<ul style="list-style-type: none"> • ACC/DEC слишком малы. • Напряжение сети мало. • Мощность ПЧ недостаточна. • Резкое изменение нагрузки. • Разбаланс выходных токов. • Сильные помехи (контактор либо плохое заземление). 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте ACC/DEC. • Увеличьте напряжение сети. • Выберите более мощный ПЧ. • Проверьте механизм на заклинивание, короткозамкнутых соединений. • Проверьте разбаланс напряжений на выходе ПЧ и сопротивление обмоток двигателя. • Устраните влияние помех.
OC2	E5	Сверток при торможении	<ul style="list-style-type: none"> • ACC/DEC слишком малы. • Повышенное напряжение сети. • Запуск вращающегося двигателя. • Большая мощность рекуперации. • Деактивирован тормозной прерыватель. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте ACC/DEC. • Проверьте напряжение сети. • Используйте функцию подхвата-на-ленту. • Подключите тормозной прерыватель с резистором либо рекуператор. • Активируйте тормозной прерыватель.
OC3	E6	Сверток при постоянной скорости	<ul style="list-style-type: none"> • Пониженное напряжение сети. • Некорректная индикация. • Сетевой контактор. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте напряжение сети. • Обратитесь к нам.
OV1	E7	Перенапряжение при разгоне	<ul style="list-style-type: none"> • ACC/DEC слишком малы. • Повышенное напряжение сети. • Запуск вращающегося двигателя. • Большая мощность рекуперации. • Деактивирован тормозной прерыватель. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте ACC/DEC. • Проверьте напряжение сети. • Используйте функцию подхвата-на-ленту. • Подключите тормозной прерыватель с резистором либо рекуператор. • Активируйте тормозной прерыватель.
OV2	E8	Перенапряжение при торможении	<ul style="list-style-type: none"> • Пониженное напряжение сети. • Некорректная индикация. • Сетевой контактор. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте напряжение сети. • Обратитесь к нам.
OV3	E9	Перенапряжение при постоянной скорости	<ul style="list-style-type: none"> • Пониженное напряжение сети. • Некорректное значение номинального тока двигателя введено в ПЧ. • Заклинивание механизма или резкое изменение нагрузки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте напряжение сети. • Введите корректное значение номинального тока двигателя. • Проверьте механизм.
UV	E10	Недонапряжение DC - шины	<ul style="list-style-type: none"> • Пониженное напряжение сети. • Некорректное значение номинального тока двигателя введено в ПЧ. • Заклинивание механизма или резкое изменение нагрузки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте напряжение сети. • Обратитесь к нам.
OL1	E11	Перегрузка двигателя	<ul style="list-style-type: none"> • Пониженное напряжение сети. • Некорректное значение номинального тока двигателя введено в ПЧ. • Заклинивание механизма или резкое изменение нагрузки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте напряжение сети. • Введите корректное значение номинального тока двигателя. • Проверьте механизм.
OL2	E12	Перегрузка ПЧ	<ul style="list-style-type: none"> • ACC мало. • Запуск вращающегося двигателя. • Пониженное напряжение сети. • Перегрузка нагрузка на механизм. • Мощность ПЧ мала. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте ACC. • Устраните рестарт при вращении двигателя либо активируйте подхват-на-ленту. • Увеличьте напряжение сети. • Выберите более мощный ПЧ.
SPI	E13	Обрыв входной фазы	<ul style="list-style-type: none"> • Контакт в клеммнике R/S/T плохой. • Пропадание входной фазы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте затяжку в клеммнике. • Проверьте входное напряжение.
SPO	E14	Обрыв выходных фаз	<ul style="list-style-type: none"> • Повреждение моторного кабеля. • Контакт в клеммнике U/V/W или асимметрия нагрузки на выходе ПЧ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте затяжку в клеммнике. • Проверьте сопротивление обмоток двигателя.
OH2	E16	Перегрев IGBT	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемы с вентиляцией. • Температура в помещении высокая. • Длительная перегрузка механизма. 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените вентилятор. • Уменьшите температуру в помещении. • Выберите более мощный ПЧ.
CE	E18	RS485 Ошибка связи	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая скорость обмена. • Повреждение кабеля. • Помехи. 	<ul style="list-style-type: none"> • Установите корректную скорость обмена. • Проверьте кабель. • Замените кабель на экранированную витую пару, установите терминаторы 150 Ом.
tE	E20	Ошибка автонастройки	<ul style="list-style-type: none"> • Мощности ПЧ и двигателя сильно различаются. • Некорректно введенные параметры двигателя. • Настройки автонастройки некорректны. 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените ПЧ. • Введите корректные данные двигателя. • Отсоедините вал двигателя от механизма и проведите автонастройка. • Проверьте подключение двигателя. • Проверьте, что верхняя скорость не превышает на 2/3 от номинальной частоты двигателя.
dEu	E34	Расхождение по скорости	<ul style="list-style-type: none"> • Слишком большая нагрузка либо заклинивание механизма. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте нагрузку механизма либо увеличьте ACC/DEC. • Проверьте параметры двигателя и проведите автонастройку. • Проверьте параметры контура скорости.
Sto	E35	Некорректная настройка	<ul style="list-style-type: none"> • Слишком большая нагрузка либо заклинивание механизма. • Некорректно введенные параметры синхронного двигателя. • Некорректная автонастройка. • ПЧ отсоединен от двигателя. • Режим ослабления поля. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте механизм на заклинивание или перегрузку. • Проверьте параметры двигателя и противозд синхронного двигателя. • Проведите автонастройку. • Увеличьте параметр тайм-аута. • Настройте коэффициент ослабления поля и параметры контура скорости.

Коммуникационные карты и энкодерные карты

Коммуникационные карты

PROFIBUS-DP карта (SEOP-1301)

Разъем: 9-pin D-type:



Контакт разъема	Название	Описание
1, 2, 7, 9	-	Не используется
3	B-Line	Data+ (twisted pair 1)
4	RTS	Request sending
5	GND_BUS	Isolation ground
6	+5V_BUS	Isolated power supply of 5 V DC
8	A-Line	Data- (twisted pair 2)
Housing	SHLD	PROFIBUS cable shielding line

Коммуникационные карта CANopen / CAN multi-protocol (SEOP-1306)

Подключение: клеммник.

Обозначение	Название	Описание
PGND	Isolation ground	Isolation ground
PE	Shielded cable	CAN bus shield
CANH	CAN positive input	CAN bus high-level signal
CANL	CAN negative input	CAN bus low-level signal
CAN	CAN terminal resistor switch	OFF: No terminal resistor is connected between CAN_H and CAN_L. ON: A terminal resistor is connected between CAN_H and CAN_L.

Примечание: Выбор протокола осуществляется DIP переключателями до подачи силового напряжения на ПЧ.

DIP переключатель SW2		
1	2	Протокол
OFF	OFF	CANopen
ON	OFF	CAN master/slave

Коммуникационные карты PROFINET (SEOP-1302), Ethernet/IP (SEOP-1312) и Modbus TCP (SEOP-1305)

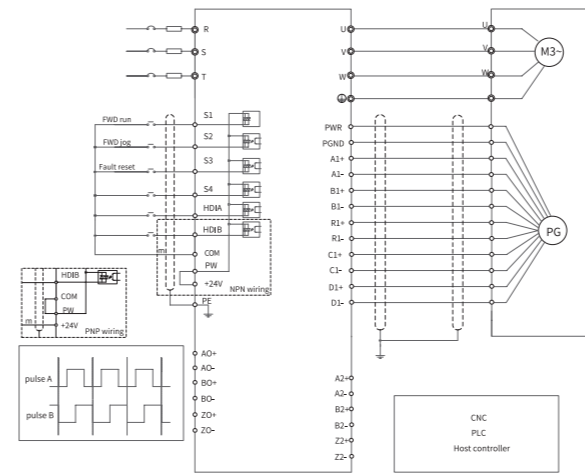
Подключение: стандартный RJ45 разъем. Описание контактов разъема ниже:

Контакт разъема	Название	Описание
1	TX+	Transmit Data+
2	TX-	Transmit Data-
3	RX+	Receive Data+
4, 5, 7, 8	n/c	Not connected
6	RX-	Receive Data-

Энкодерные карты

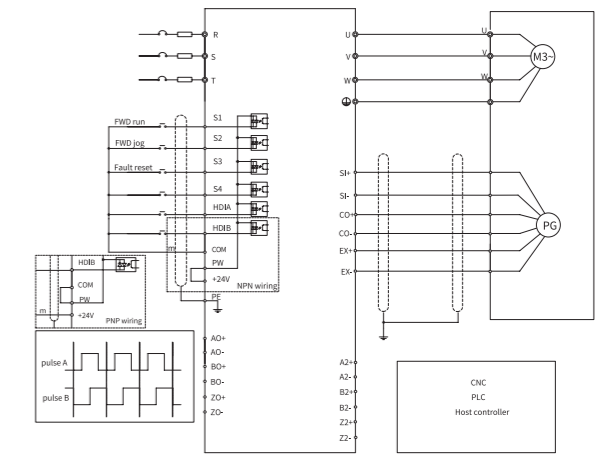
Карта протокола Sin/Cos (SEOP-1524)

Схема подключения ниже:



Карта резольвера (SEOP-1522)

Схема подключения ниже:



Мультифункциональная карта инкрементального энкодера (SEOP-1521)

Схема подключения для энкодера с протоколом open collector:

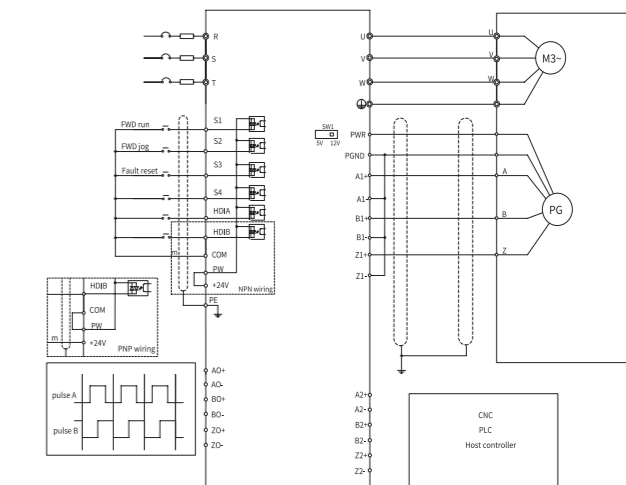


Схема подключения для энкодера с протоколом push-pull:

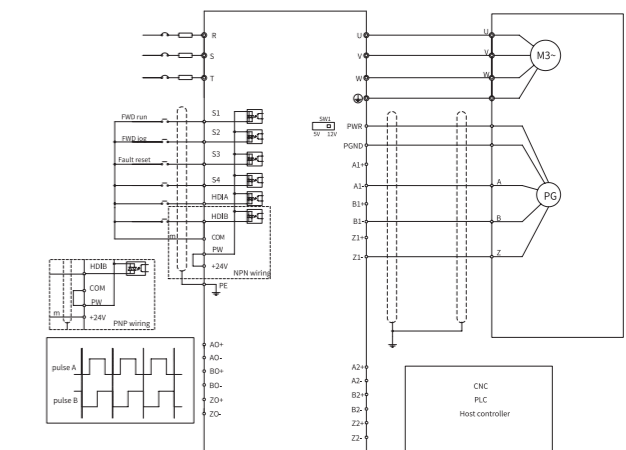


Схема подключения для энкодера с протоколом RS-422

