

940 Position Servo

Краткое руководство по использованию устройства

940 Позиционирующий привод с внешним источником задания

Соединения:

Ethernet-соединение:

Контакт	Имя	Функция	Контакт на другом конце
1	TX+	Передача +	3
2	TX-	Передача -	6
3	RX+	Прием +	1
6	RX-	Прием -	2

Соединение входов/выходов:

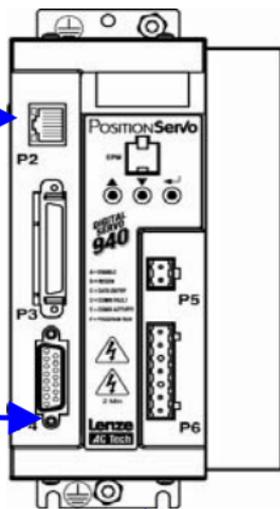
Контакт	Имя	Функция
1	MA+	Мастер (задающий) энкодер A+ / Шаг +. Вход
2	MA-	Мастер-энкодер A- / Шаг -. Вход
3	MB+	Мастер-энкодер B+ / Направление +. Вход
4	MB-	Мастер-энкодер B- / Направление -. Вход
5	GND	Общая шина для цифровых сигналов привода
6	5+	Выход внутреннего источника питания +5В
7	VA+	Выход буферного энкодера (эмуляция): Канал A+
8	VA-	Выход буферного энкодера: Канал A-
9	VB+	Выход буферного энкодера: Канал B+
10	VB-	Выход буферного энкодера: Канал B-
11	BZ+	Выход буферного энкодера: Канал Z+
12	BZ-	Выход буферного энкодера: Канал Z-
26	IN_A_COM	Общий для группы цифровых входов A
27	IN_A1	Вход A1-Аппаратный конечный перемикающий H.L.S 1
28	IN_A2	Вход A2-Аппаратный конечный перемикающий H.L.S 2
29	IN_A3	Цифровой вход A3
30	IN_A4	Цифровой вход A4
41	RDY+	Готовность. Коллектор
42	RDY-	Готовность. Эмиттер
43	OUT1-C	Программируемый выход №1 Коллектор
44	OUT1-E	Программируемый выход №1 Эмиттер
45	OUT2-C	Программируемый выход №2 Коллектор
46	OUT2-E	Программируемый выход №2 Эмиттер
47	OUT3-C	Программируемый выход №3 Коллектор
48	OUT3-E	Программируемый выход №3 Эмиттер
49	OUT4-C	Программируемый выход №4 Коллектор
50	OUT4-E	Программируемый выход №4 Эмиттер

Соединения, выделенные синим, обязательны для работы в данном режиме.

Соединения, выделенные зеленым, часто требуются для работы с данным устройством.

При использовании резольвера:

Контакт	Имя	Функция
1	Ref +	Обмотка возбуждения резольвера
2	Ref -	
3	-	Без соединения
4	Cos+	Косинусная обмотка резольвера
5	Cos-	
6	Sin+	Синусная обмотка резольвера
7	Sin-	
8	PTC+	Термодатчик
9	PTC-	



Соединение двигателя:

Контакт	Терминал	Функция
1	T1	Вход терморезистора (PTC)
2	T2	Вход терморезистора (PTC)
3	U	Выход для питания двигателя
4	V	Выход для питания двигателя
5	W	Выход для питания двигателя
6	PE	Защитное заземление (Заземление корпуса)

Соединение энкодера:

Контакт	Имя	Функция
1	EA+	Канал энкодера A+ Вход
2	EA-	Канал энкодера A- Вход
3	EB+	Канал энкодера B+ Вход
4	EB-	Канал энкодера B- Вход
5	EZ+	Канал энкодера Z+ Вход
6	EZ-	Канал энкодера Z- Вход
7	GND	Общая шина для цифровых сигналов привода / заземление энкодера
8	SHLD	Экран кабеля
9	PWR	Питание энкодера (+5VDC)
10	HA-	Датчик Холла A- Вход
11	HA+	Датчик Холла A+ Вход
12	HB+	Датчик Холла B+ Вход
13	HC+	Датчик Холла C+ Вход
14	HB-	Датчик Холла B- Вход
15	HC-	Датчик Холла C- Вход

Краткое руководство по использованию устройства 940 Позиционирующий привод с внешним источником задания

Настройки параметров:

Параметры

Наименование параметра	Описание
Режим привода (Drive Mode)	Установите в режим "Position" («Позиция»)
Источник задания (Reference)	Установите в режим "External" («Внешний»)
Тип входа шагового режима (Step Input Type)	Установите "Step and Direction" («Шаг и направление») (S/D) или "Master Encoder" - «Мастер (задающий) - энкодер» для управления положением.
Коэффициент передачи от Мастер-энкодера	Установите коэффициент передачи от задающего сигнала к сигналу с выхода двигателя.
Вход переключателя «Разрешение работы» (A3)	Активируйте функцию "Run" («Запуск») для включения/выключения режима управления устройством 940 через вход A3
Режим резольвера – Resolver Track (только при использовании резольвера в качестве датчика обратной связи)	При использовании резольвера установите значение, соответствующее необходимому количеству импульсов на оборот на выходах буферизированного энкодера (эмюлятора): Настройки: 0 – 1024имп./об., 1 – 256имп./об., 2 – 360имп./об., 3 – 400имп./об., 4 – 500 имп./об., 5 – 512 имп./об., 6 – 720 имп./об., 7 – 800 имп./об., 8 – 1000 имп./об., 9 – 1024 имп./об., 10 – 2000 имп./об., 11 – 2048 имп./об., 12 – 2500 имп./об., 13 – 2680 имп./об., 14 – 250 имп./об., 15 – 4096 имп./об.

Вход-выход (IO)

Цифровой вход-выход

Наименование параметра	Описание
Функция выхода 1	Задает значение, чтобы определить режим работы программируемого выхода 1-4. Варианты: 1) Не назначена, 2) Нулевая скорость, 3) В окне «Скорость», 4) Порог по току, 5) Ошибка времени выполнения, 6) Готовность, 7) Тормоз, 8) Привод в заданном положении.
Функция выхода 2	
Функция выхода 3	
Функция выхода 4	
Действия по настройке аппаратных конечных выключателей для ограничения перемещения	Установите функции входов A1 и A2 в качестве входов для переключателей ограничений перемещений и определите их функции в данном режиме (Hard limit switches action)

Ограничения (Limits)

Ограничения положения

Наименование параметра	Описание
Position error – допустимый предел ошибки позиционирования	Установите предел ошибки позиционирования, до достижения которого запустит таймер ошибки положения.
Max error time – максимальное время достижения допустимого предела	Установите максимально допустимое время достижения заданной позиции с учетом допустимой ошибки. При превышении этого времени – ошибка позиционирования

Компенсация (Compensation)

Наименование параметра	Описание
Velocity P gain – пропорц.коэффициент	Установите P-коэффициент для контура скорости. См. «Руковод. по настройке»
Velocity I gain – интеграл.коэффициент	Установите I-коэффициент для контура скорости. См. «Руковод. по настройке»
Position P gain – пропорц.коэффициент	Установите P-коэффициент для контура положения. См. «Руковод.по настройке»
Position I gain – интеграл.коэффициент	Установите I-коэффициент для контура положения. См. «Руковод.по настройке»
Position D gain-диффер. коэффициент	Установите D-коэффициент для контура положения. См. «Руковод.по настройке»
Position I limit– ограничение интегральной составляющей	Ограничение интегральной составляющей на выходе регулятора положения во избежание возможных автоколебаний, вызванных излишним I-коэффициентом.
Gain scaling–масштабный коэф.ци.	Добавьте масштабный коэффициент в настройки регулятора скорости. См. «Руководство по настройке»

Параметры, выделенные синим, обязательны для работы в данном режиме.