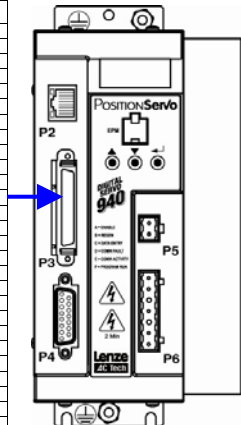


# 940 Position Servo

## Краткое руководство по использованию устройства Управление приводом 940 от внутреннего источника задания крутящего момента/скорости

Контакт	Имя	Функция
20	AIN2+	Неинвертирующий (+) аналоговый вход 2
21	AIN2-	Инвертирующий (-) аналоговый вход 2
22	ACOM	ОБЩИЙ для аналоговых входов и выходов
24	AIN1+	Неинвертирующий (+) аналоговый вход 1
25	AIN1 -	Инвертирующий (-) аналоговый вход 1
26	IN_A_COM	Общий для группы цифровых входов A
27	IN_A1	Цифровой вход A1
28	IN_A2	Цифровой вход A2
29	IN_A3	Цифровой вход A3
30	IN_A4	Цифровой вход A4
31	IN_B_COM	Общий для группы цифровых входов B
32	IN_B1	Цифровой вход B1
33	IN_B2	Цифровой вход B2
34	IN_B3	Цифровой вход B3
35	IN_B4	Цифровой вход B4
36	IN_C_COM	Общий для группы цифровых входов C
37	IN_C1	Цифровой вход C1
38	IN_C2	Цифровой вход C2
39	IN_C3	Цифровой вход C3
40	IN_C4	Цифровой вход C4
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.

### 940 Режим позиционирования: Руководство программиста: Включение/ отключение

Команда	Синтаксическая структура	Название
DISABLE	DISABLE	Отключение сервопривода
ENABLE	ENABLE	Включение сервопривода

### 940 Краткое руководство по переменным режимов крутящего момента и скорости

Номер	Наименование	ЕРМ	R/W	Описание
29	VAR_ENABLE_SWITCH_TYPE	Да	R/W	Функция переключателя A3: 0-только блокировка, 1- пуск
34	VAR_DRIVEMODE	Да	R/W	Выбор режима работы привода: 0-крутящий момент 1-скорость, 2-позиция
37	VAR_REFERENCE	Да	R/W	Выбор источника сигнала: 0 – внешний, 1 – внутренний источник
44	VAR_VP_GAIN	Да	R/W	Контур скорости. Пропорциональный коэффициент усиления. Диапазон: 0 - 32767
45	VAR_VI_GAIN	Да	R/W	Контур скорости. Интегральный коэффициент усиления. Диапазон: 0 - 16383
51	VAR_VREG_WINDOW	Да	R/W	Масштабный коэффициент усиления Диапазон: - 5 - 44
52	VAR_ENABLE	Нет	W	Пуск и останов программного обеспечения: 0 – откл., 1 – вкл.
56	VAR_VLIMIT_ZEROSPEED	Да	R/W	Значение скорости, которую привод рассматривает как нулевую. Диапазон: 0 - 100
59	VAR_VLIMIT_SPEEDWIND	Да	R/W	Оно скорости Диапазон: 10 - 10000
60	VAR_VLIMIT_ATSPEED	Да	R/W	Целевая скорость для она скорости Диапазон: -10000 - +10000
71	VAR_AIN1	Нет	R	Аналоговый вход AIN1, текущее значение
72	VAR_AIN2	Нет	R	Аналоговый вход AIN2, текущее значение
75	VAR_ENABLE_ACCELDECCEL	Да	R/W	Активировать Ускорение/Замедление (режим скорости), 0 – откл., 1 – вкл.
76	VAR_ACCEL_LIMIT	Да	R/W	Значение предела ускорения в режиме скорости Диапазон: 0.1 - 5000000
77	VAR_DECCEL_LIMIT	Да	R/W	Значение предела замедления в режиме скорости Диапазон: 0.1 - 5000000
139	VAR_IREF	Нет	R/W	Задание от внутреннего источника тока (в А) или скорости (в об/мин) для соответствующих режимов
192	VAR_CURRENT_VEL_PPS	Нет	R	Текущее значение скорости в PPS (количество импульсов в секунду).
193	VAR_CURRENT_ACCEL_PPSS	Нет	R	Ограничение ускорения (количество импульсов в секунду за секунду), установленное на данный момент
217	VAR_CURRENT_VEL	Нет	R	Текущее значение скорости (требуемая величина)
218	VAR_CURRENT_ACCEL	Нет	R	Ускорение, установленное на данный момент

## Краткое руководство по использованию устройства Управление приводом 940 от внутреннего источника задания крутящего момента/скорости

### **:Пример программы регулирования крутящего момента от внутреннего источника задания:**

: Программа постепенно увеличивает крутящий момент двигателя до тех пор, пока не будет достигнут номинальный ток двигателя

```
Var_DriveMode = 0           ; Установить привод в режим регулирования крутящего момента
Var_Reference = 1           ; Установить управление от внутреннего источника.

Program_Start:
IREF = 0                   ; Сбросить значение задания тока (крутящего момента) на 0 (Ампер)
Wait While !In_A3         ; Ждать, пока отключится вход Разрешение работы (A3)
Enable                    ; Включить привод

Torque_Loop:
Wait Time 500             ; Установить интервал времени между пошаговыми увеличениями крутящего момента
If IREF < Var_CurrentLimit ; Если задание тока меньше, чем номинальное значение, то
  IREF = IREF+0,1         ; увеличить задание на 0,1 (Ампер)
  Goto Torque_Loop        ; и перейти на метку: Torque_Loop
Else                       ; В противном случае
  Goto Program_Start      ; перейти на метку Program_Start
EndIf                     ; Конец сравнения
END                       ; Конец программы – Никогда не достигается
```

### **: Пример программы регулирования скорости от внутреннего источника задания:**

: Программа постепенно увеличивает и снижает скорость двигателя между максимальной скоростью движения вперед и максимальной скоростью движения в противоположном направлении, что обуславливает пилообразный профиль изменения скорости

```
Define MaxVelocityRPS 60   ; Здесь вводится значение максимальной скорости (об/сек)
Define VelocityStepRPS 1   ; Укажите на какую величину повышается/понижается скорость за Шаг/Программный цикл ( в об/сек)
Define VelocityStepTime 200 ; Укажите интервал времени перепадов скорости ( в мс).
Define Velocity_Inc_Dec V0 ; Укажите переменную (V0), которая определяет: повышается/понижается скорость в данный момент
Var_DriveMode = 1         ; Установить привод в режим регулирования скорости
Var_Reference = 1         ; Установить управление от внутреннего источника сигнала
Var_Enable_AccelDecel = 1 ; Активировать ограничения ускорения/замедления
Var_Accel_Limit = 3000    ; Установите интенсивность ускорения в об/сек²
Var_Decel_Limit = 3000    ; Установите интенсивность замедления в об/сек²

Program_Start:
IREF = 0                   ; Сбросить заданное значение скорости на 0 (в об/сек)
Wait While !In_A3         ; Ждать, пока отключится вход Разрешение работы (A3)
Enable                    ; Включить привод

Velocity_Loop:
Wait Time VelocityStepTime ; Установите интервал времени между моментами увеличения/снижения скорости (в мс)

If Velocity_Inc_Dec == 0   ; Если скорость повышается
  If IREF <= MaxVelocityRPS ; Если текущая скорость двигателя меньше MaxVelocityRPS (максимальная скорость (в об/сек)),
    IREF = IREF + VelocityStepRPS ; то увеличить задание скорости на величину VelocityStepRPS (перепад скорости (в об/сек)),
  Else                       ; в противном случае
    Velocity_Inc_Dec = 1     ; установить параметр Velocity_Inc_Dec равным 1
  EndIf                     ; Конец сравнения
Else                          ; Если скорость снижается
  If IREF >= -1 * MaxVelocityRPS ; Если текущая скорость двигателя больше MaxVelocityRPS (максимальная скорость (в об/сек))
    IREF = IREF - VelocityStepRPS ; то уменьшить задание скорости на величину VelocityStepRPS (перепад скорости (в об/сек))
  Else                       ; в противном случае
    Velocity_Inc_Dec = 0     ; установить параметр Velocity_Inc_Dec равным 0
  EndIf                     ; Конец сравнения
EndIf                       ; Конец сравнения

Goto Velocity_Loop        ; Перейти к следующему увеличению/снижению скорости

END                       ; Конец программы – Никогда не достигается

On Fault                   ; Устранение неисправностей
Resume Program_Start      ; Возобновление запуска программы
EndFault
```