

# Контроллеры позиционеров последовательные



## 1 Назначение

- Автоматизированное измерение параметров антенн
- Позиционирование на основе датчиков или синхросигнала
- Позиционирование устройств с большим и средним весом

## 2 Особенности

- Последовательное управление осями количеством до 6
- Динамический контроль (DDC)
- Выборочный PIV или PID контур управления
- Заданные профили перемещения
- Звуковой сигнал окончания
- Цифровая синхронизация
- Программируемая длительность импульса
- Программное управление настройками
- Самодиагностика

Этой популярной серии контроллеров характерны высокая производительность и простота в эксплуатации. Программируемые контроллеры обеспечивают управление шестью осями позиционера с передней панели или пульта дистанционного управления. Эти контроллеры предназначены для управления поворотными и линейными позиционерами фирмы ORBIT / FR, выполненными на основе приводов, синхронизаторов на 50/60/400 Гц и энкодеров.

Дополнительные опции доступны для некоторых моделей контроллеров, такие как абсолютные энкодеры, Inductosyn® и инклинометры. Контроллеры серии AL-48060 можно приобрести в трех конфигурациях.

Цифровая обратная связь сервопривода AL-48060 обеспечивает расширенное дистанционное и локальное управление, имея при этом дружелюбный интерфейс для ручного управления. Датчики положения и скорости могут быть индивидуально настроены для каждой оси. Эти устройства способны управлять в общей сложности шестью осями последовательно, но только одной осью одновременно.

## Обзор серии

Модель	<b>AL-48061</b> Пржнее название AL-4806-3C	<b>AL-48062</b> Пржнее название AL-4806-3C Opt.1	<b>AL-48063</b> Пржнее название AL-4806-3C Opt. 1 V2
Мощность (ЛС)	PCU-Dependent	1	2
PCU (Блок управления приводами)	Требуется отдельный PCU Совместим с: - AL-4146-2 - AL-4147-2 - AL-4106-2-6A - AL-4107-2-6A	Встроенный	Встроенный
Примечание	Требуется приобрести 910074-01 - кабель управления	-	-

## Передняя панель

### Органы управления:

- Питание Вкл/Выкл
- Выбор оси
  - Управление осью
  - Индикация оси
- Направление/скорость
  - Грубо & Точно
- Дельта по позиции
- Ноль позиции
- Удаленное / локальное управление (по шине / панель)
- Аварийный останов (E-Stop)

### Дисплей и индикаторы:

- Позиция по оси
  - Управление
  - Индикация
- Номер оси
  - Управление
  - Индикация
- Индикаторы концевых выключателей
- Шкала (выбор оператором):  $\pm 180^\circ$ ,  $0^\circ$ - $360^\circ$ , линейная
- Удаленное управление / локальное
- Скорость (управление осью)

## Техническое описание

- AL-48 061 и AL-48062 функционально совместимы с предыдущими моделями поколения AL-4806-3A и AL-4806-3A Opt. 1, соответственно, с ограничениями по аксессуарам (обратитесь к местному торговому представителю завода для уточнения спецификации).

## Датчики положения

### Линейно-независимые датчики положений

- Синхронизируемый по скорости и инкрементный энкодер
- Абсолютный энкодер (EnDat®), Inclinator & Inductosyn® (обратитесь к списку опций)

## Связь и порты & I/O

- IEEE-488.2 совместимые
- RS-232 (RJ45)
- TTL уровни

## Аксессуары

### CD-ROM с комплектом документации

- Описание (инсталляция, установка, работа)
- Описание программного обеспечения
- Программное обеспечение

### Кабели

- Cable, CAN, DB9 --> RJ45 (для установки ПО)
- Cable, RS-232, DB9 --> RJ45 (для установки ПО)
- AC Power Cord, IEC-320 (F) для соединений

## Опции

- Opt. 003 - Inductosyn® интерфейс
- Opt. 004 - Inclinator интерфейс
- Opt. 005 - EnDat® интерфейс абсолютного оптического энкодера
- Opt. 007 - поддержка синхронизации 400 Hz (включая внешний генератор 400 Hz)
- Opt. 008 - синхро-вход 11.8 вольт (требуется Opt. 007)
- Opt. 009 - таблица корректировок ошибок
- Opt. 101 - дополнительный монтажный комплект
- Opt. 102 - международная локализация (регион и стандарты напряжений)

□ Опционально ■ Стандартно

### Информация для заказа

- AL-48061 контроллер позиционера, 6 осей
- AL-48062 контроллер позиционера, 6 осей с встроенным блоком управления приводами, 1 ЛС
- AL-48063 контроллер позиционера, 6 осей с встроенным блоком управления приводами, 2 ЛС

**Спецификация - последовательные контроллеры серии AL- 48060**

Модель	AL-48061	AL-48062	AL-48063
<b>Эксплуатационные характеристики</b>			
Передняя панель и контрольные индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Питание Вкл / Выкл</li> <li>• Локальное / Удаленное управление (Панель / По шине)</li> <li>• Выбор оси</li> <li>• Скорость грубо / точно</li> <li>• Выбор скорость / направление</li> <li>• Индикатор и кнопка аварийного останова</li> <li>• Двойной 7-сегментный светодиодный дисплей</li> <li>• Индикатор скорости</li> <li>• Индикация шкалы, ограничителей и удаленного управления</li> <li>• Установка “дельты” по позиции</li> </ul>		
Таблица коррекции ошибок (геометрических)	Опционально (Opt. 009)		
<b>Электрические характеристики</b>			
Напряжение питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 115/230 VAC +/- 10%, 47-63 Hz, однофазное</li> <li>• 7A rms @ 115 VAC</li> <li>• 3.5A rms @ 230 VAC</li> </ul>		
Потребляемая мощность	1.5 KVA max		
Управляемые оси	Последовательно 6 осей		
Фильтр ЭМИ	MIL-STD-461/2, VDE 0871/3.68		
Тест VDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечка: 1,500 VAC</li> <li>• Изоляция: 500 VDC</li> </ul>		
Диапазон регулировок скорости	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяется оператором</li> <li>• Грубо: 0-100%</li> <li>• Точно: 0-18%</li> </ul>		
Входное напряжение тахометра	0 до +40 VDC		
BCD/двоичный выходной сигнал (BCD - двоично кодированный сигнал)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Частота обновления BCD : 24 Bit @ 61 <math>\mu</math>sec (<math>\pm</math> 10%)</li> <li>• Частота обновления дв. сигнала: 19 Bit @ 80 <math>\mu</math>sec (<math>\pm</math> 10%)</li> <li>• Программно-управляемый выход</li> <li>• Совместимы с AL-4806-3A, AL-4906-3A, FR8502</li> <li>• Разъем: 50 Pin D-type</li> </ul>		
TTL - выход “позиция достигнута”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменяемая длительность импульса от 1.96 <math>\mu</math>sec to 248 <math>\mu</math>sec</li> <li>• Изменяемая полярность импульса</li> <li>• Разрешение: 0.0001°</li> <li>• Максимальный джиттер: 10 <math>\mu</math>sec</li> <li>• Макс. частота триг-сигнала: 4000 импульсов в секунду</li> <li>• Соединение: BNC (F)</li> <li>• Поддержка профиля движения: Сектор, Растр</li> <li>• Альтернативный метод: по TTL - триг-сигналу или в шаговом режиме</li> </ul>		
Поддерживаемые датчики позиции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбирается для каждой оси утилитой установки</li> <li>• Синхронизация по скорости (двойная 1:1 &amp; 36:1)</li> <li>• Синхронизация по скорости (1:1)</li> <li>• Инкрементный энкодер</li> <li>• EnDat® абсолютный оптический энкодер (Opt.005)</li> <li>• Поддержка синхронизации 400 Hz (90 v or 11.8 v) (Opt. 007)</li> <li>• Инклинометр (Opt.004)</li> <li>• Inductosyn® (Opt.003)</li> </ul>		

Model	AL-48061	AL-48062	AL-48063
<b>Электрические характеристики</b>			
<b>Точность выходных данных</b>			
Синхронизация по двум скоростям (1:1 & 36:1)	0.0025° (12 bit) 0.0006° (14 bit)		
Синхр. по скорости (1:1)	0.087 (12 bit) 0.02 (14 bit)		
Инкрементный энкодер	Разрешение до 29 бит		
EnDat® абсолютный энкодер (опционально)	Разрешение до 29 бит		
Inductosyn® (опционально)	2.8 x 10 <sup>-4</sup> град		
Инклинометр (опционально)	выбираемый диапазон		
Внешний интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE-488.2</li> <li>• RS-232 (RJ45)</li> <li>• CAN Bus (только программное управление)</li> </ul>		
Способы управления движением	PID/PIV		
Совместимые блоки управления приводами (PCU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AL-4146-2</li> <li>• AL-4147-2</li> <li>• AL-4106-2-6A</li> <li>• AL-4107-2-6A</li> </ul>		
Нагрузочный дроссель	-	Не требуется	
Макс. мощность привода (оси A-F)	-	1 ЛС	2 ЛС
Питание обмоток привода (оси A-F)	-	0 to ± 110 VDC, up to 10 Amps	0 to ± 110 VDC, up to 15 Amps
Ограничение токов питания обмоток приводов	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5 до 10 Amps</li> <li>• Выбор внутр. перекл. для каждой оси</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5 to 15 Amps</li> <li>• Выбор внутр. перекл. для каждой оси</li> </ul>

Метод управления движением	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Широтно-импульсная модуляция (ШИМ)</li> <li>• Номинальная частота 32 КГц</li> </ul>	
Направление движения	-	Двунаправленный	
Встроенный блок управления	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AL-4146-2L</li> <li>• AL-4188</li> </ul>	

<b>Физические характеристики</b>			
Размеры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 19.0 in (48.3 cm) ширина</li> <li>• 7.0 in (17.8 cm) высота</li> <li>• 19.5 in (49.4 cm) глубина</li> </ul>		
Вес	40 фунтов (18.2 кг)	60 фунтов (27.2 кг)	
<b>Параметры окружающей среды</b>			
Рабочая температура	32° до 122° F (0° до 50° C)		
Температура хранения	- 4° до 167° F (- 20° до 75° C)		
Относительная влажность	90%		

(-) N/A