

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПОЗИЦИОНЕР “ADCATROL” PE 986

ОПИСАНИЕ

PE986 позиционер требует входной сигнал 4÷20 мА пропорционального управления приводом. Позиционер сравнивает выходной сигнал от контроллера с обратным сигналом положения и изменяет пневматический выходной сигнал на привод. Положение привода поэтому гарантируется для любого выходного сигнала контроллера и влияния изменения перепада давления.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Независимая регулировка диапазона хода и ноля

- Регулируемое усиление и затухание
- Split диапазон возможен до 3 раз
- Входной сигнал 4-20мА; 2...10 V по запросу
- Управляющее давление до 6 бар
- Низкий эффект вибрации во всех направлениях
- Монтаж в соответствии с IEC 534, часть 6 (NAMUR)
- Вращающийся адаптер на угол до 120°
- EMC в соответствии с международными стандартами и законами
- Модульная система дополнительного оборудования
- Концевые выключатели
- Преобразователь сигнала положения
- Усилитель мощности
- Клеммная коробка

ОПЦИИ: Индуктивные концевые выключатели, 2-х контактная система
 Индуктивные концевые выключатели, 3-х контактная система
 Концевые выключатели со встроенным переключателем
 Клеммная коробка с манометрами
 Электрически преобразователь положения 4-20мА
 Взрывозащита:
 II 2 G EEx ia IIC T6 в соответствии с ATEX или искробезопасное по FM и CSA
 II 2G EEx d (огнезащита) в соответствии с ATEX (PE983)
 Бустер обеспечивает минимальное время закрытия

ПРИСОЕДИНЕНИЕ:

Пневматическое
 Внутренняя резьба G 1/8 по ISO 228

Электрическое
 Линейный вход 1 или 2 кабельных ввода M20 x 1.5 or 1/2-14 NPT (другие с адаптером AD-...)
 Диаметр кабеля 6 -12 мм.....(0.24 - 0.47 in)
 Винтовые клеммы Винтовые клеммы для контактов до 2.5 мм² (AWG 14)

УСТАНОВКА: В любом положении

ИСПОЛНЕНИЕ: PE 986

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**ВХОД**

Управляющий сигнал 4 ... 20 мА или 2 ... 10 В (по запросу)

Входное сопротивление < 200 Ом при 20°C

Ход штока 8 ... 100 мм (0.3 ... 4 in)

Угловой диапазон

Линейная 30 ° ... 120 °

равнопроцентная 90 °; от 70 ° линейный

ВЫХОД

Рабочее давление на привод 0 ... 100 % управляющего давления

Обслуживание

Макс.давление воздуха 1.4 ... 6 бар

Сж.воздух ¹⁾ в соответствии с ISO 8573-1

Размер твёрдых частиц и класс плотности 2.

Масло класс 3

Для подачи воздуха, мы рекомендуем ADCA P10 фильтр-регулятора.

Требования к окружающей среде

Температура окр.среды ²⁾ -40 ... 80°C (-40 ... 176°F)

Относит. Влажность воздуха до 100 %

Рабочие условия

В соответствии с IEC 654-1. Устройство может эксплуатироваться по классу D2

Температура хранения и транспортировки... -50.. 80 °C

Условия хранения

В соответствии с IEC 60 721-3-1 . . . 1K5, 1B1, 1C2, 1S3, 1M2

Класс защиты IP 54; IP 65 по запросу

Маркировка по CE

Электромагнитная совместимость 89/336/EWG

Низкое напряжение 73/23/EWG не применимо

Материалы

КорпусАлюминий (Alloy No. 230)

Покрытый черным, серым или синим лаком

Все подвижные части

Обратной системы Нерж.ст. 1.4305 / 1.4571

Монтажное кольцоАлюминий (Alloy No. 230)

Частотная характеристика ³⁾

Усиление регулируемый

Чувствительность < 0.1 % конечного значения.

Отклонение линейности при установке фиксированной точки С учетом корректировки) < 1.0 % конечного значения

Запаздывание < 0.3 % конечного значения

Воздействие вспомогательной энергии . . < 0.3 % / 0.1 бар

Температурное влияние. < 0.5 % / 10 К

Потребление воздуха

Расход воздуха одностороннего действия Упр.давление 1.4 бар 200 лн/ч

Упр.давление 3.0 бар 400 лн/ч

Упр.давление 6.0 бар 600 лн/ч

Расход воздуха двойного действия

Упр.давление 1.4 бар 350 лн/ч

Упр.давление 3.0 бар 550 лн/ч

Упр.давление 6.0 бар 750 лн/ч.

Выход воздуха

Влияние нагрузки ⁴⁾ -3 % при заполнение расход 2350 лн/ч

. +3 % при опорожнении расход 1900 лн/ч

Электромагнитная совместимость EMC

Рабочие условия промышленные среды в соответствии - EN 61326, EN 61000-6-2. удовлетворяют

Выхлопы в соответствии с

- EN 61326, Class A,

- EN 61000-6-3 удовлетворяют

Рекомендации NAMUR . . удовлетворяют

- 1) Точка росы под давлением 10 бар при температуре окружающей среды.
- 2) Обратите внимание на раздел 5 и 6 по взрывозащите
- 3) Данные на основе следующих параметров: ход 30 мм, рычаг обратной связи 117,5 мм, макс.усилие при подаче воздуха 3 бара.
- 4) Измеренно при подаче воздуха 1,4 бара и 50 % диапазона сигнала.

Вес

Одностороннего действия. прикл. 1.5 кг
 Двухстороннего действия прикл. 1.8 кг
 Крепежный комплект
 Для мембранных привода. . .прикл. 0.3 кг
 Для поворотных приводов .. прикл.. 0.5 кг

Расход при максимальном отклонении				
Управляющее давление воздуха бар	1,4	2	4	6
без усилителя мощности лн/ч	2700	3500	5500	7500
с усилителем мощности LEXG-FN/GN лн/ч	18000	24000	40000	55000
с усилителем мощности LEXG-HN лн/ч	38000	48000	80000	110000

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Индуктивные концевые выключатели, 2-х контактная система

Вход Ход/угол от привода через рычаг обратной связи позиционера.

Выход 2 индуктивных датчика приближения в соотв.с DIN 19 234. NAMUR для подключения переключения ^{1) 2) 3)}

Потребление тока
 Vane clear. > 3 mA
 Vane interposed < 1 mA
 для цепи управления при следующих электрических величинах

Сетевое напряжение DC 8 В, R_i прикл. 1 кОм
 Остаточная пульсация < 5 %
 Допустимое сопротивление линии. < 100 Ом

Частотная характеристика ⁶⁾
 Gain плавное регулирование от 1:1 до прикл.7:1
 Дифференциальные переключения < 1 %
 Точность срабатывания концевика. < 0.2 %
 EMC в соотв. с EN 60 947-5-2

Концевой выключатель в сборе с микропереключателем Вход.
 Ход/угол от привода
 Через рычаг обратной связи позиционера.

Выход 2 микро переключателя ^{2) 5)}
 Подключенная нагрузка, переменный ток
 Переключающая способность. макс. 250 ВА
 Коммутирующее напряжение макс. 250 В
 Коммутирующий ток при омическом сопротивлении макс. 5 А
 индуктивное сопротивление . . . макс. 2 А
 Лампы, металлические нити . . . макс. 0.5 А

Индуктивные концевые выключатели, 3-х контактная система

Вход Ход/угол от привода через рычаг обратной связи позиционера.

Выход 2 индуктивных датчика приближения, 3-х контактная система с LED экраном, контакт, рnp ^{2) 4)}

Напряжение питания U_S DC 10 ... 30 В
 Остаточная пульсация ± 10 %,
 U_S = 30 В
 Частота 2 kHz
 Постоянный ток 100 mA

Частотная характеристика ⁶⁾
 Gain плавное регулирование от 1:1 до прикл.7:1 Дифференциальные переключения. < 1 %
 Точность срабатывания концевика. < 0.2 %

Клеммная коробка с манометрами

Диапазон индикации 0 ... 10 бар
 Погрешность класс 1.6
 Пневматическое присоединение.
 внутренняя резьба Q1/4-18 NPT по DIN 45 141

- 1) Для стандартной версии требуется один выключатель. Для версии с функцией безопасности требуются для каждого датчика.
- 2) Режим работы min. (=low) / max. (=high) выбирается с помощью настройки переключателя
- 3) Режим работы normally closed circuit / normally open circuit выбирается в зависимости от выходного сигнала
- 4) Контакт замкнут в положительном диапазоне
- 5) Контакт открыт в положительном диапазоне
- 6) Для обратной связи эффективная длина рычага 117.5 мм, шток 30 мм и максимальный коэффициент усиления

Подключенная нагрузка, постоянный ток		
Коммутирующее напряжение, макс.	Сопротивление	Индуктивное сопротивление
В	А	А
30	5	3
50	1	1
75	0,75	0,75
125	0,5	0,03
250	0,25	0,03

Частотная характеристика ⁶⁾

Gain плавное регулирование от 1:1 до пригл.7:1

Дифференциальные переключения. < 2.5 %

Точность срабатывания концевика. < 0.2 %

Электрически преобразователь сигнала положения

Датчик. резистивный
 точности элемент из проводящего пластика.
 Вход Ход/угол от привода
 через рычаг обратной связи позиционера.
 Диапазон хода. 8 ... 100 мм
 Угловой диапазон 60 ... 120°C

Выход. 2-х контактная система
 Диапазон сигнала 4 ... 20 mA
 Допустимая нагрузка.

$$R_{B \max} = \frac{U - 12V}{0.02 A}$$

(U_S = Напряжение)

Питание

Напряжение питания DC 12 ... 36 В

Допускаемая пульсация < 10 % р.р.

Зависимость напряжения питания < 0.2 %

Частотная характеристика ¹⁾

Нелинейность настройки < 1.0 %хода.

Задержка. < 0.5 % хода.

Зависимость внешнего сопротивления . < 0.2 % / Δ

R_{Bmax}

Температурное влияние < 0.3 % / 10 К

1) Для обратной связи эффективная длина рычага 117.5 мм, шток 30 мм

2) Кроме вводом с манометрами

3) Обратите внимание на раздел "защита от Взрыва" на стр. 5 в отношении взрывозащищенное оборудование.

4) -40 ... 80°C для функции безопасности

Общие данные ²⁾

Внешние условия

Температура окружающей среды ^{3) 4)} . . -25 ... 80°C
 -40... 80°C

Влажность. до 100 %

Рабочие условия

В соответствии с IEC 654-1 . . . Устройство может эксплуатироваться в зона класса D2
 Температура хранения и транспортировки - 40...80 °C

Класс защиты IP 54, IP65 по запросу

Монтаж устанавливается на позиционере

Электрические присоединения

Линейный вход 1 или 2 кабельных ввода

M20 x 1.5 или 1/2-14 NPT
 (другие с Adapter AD-...)

Диаметр кабеля. 6 -12 мм Винтовые клеммы Винтовые клеммы для проводов до 2.5 мм²

Опционально Сальник из нержавеющей стали 1.4305

Материалы

Монтажная плита. сталь с гальваническим покрытием
 Управляющей vane Алюминий

Настройка механизма Армированное стекловолокно полиамид

Требования по безопасности

В соответствии с EN 61 010-1 (IEC 1010-1)
класс безопасности III, степень загрязнения 2,
категория перенапряжения I

Код концевого выключателя V
(дополнительное оборудование) класс безопасности
II, степень загрязнения 2, класс перенапряжения II

Тип взрывозащиты EEx ia/ib
Основное устройство Тип AI 633

Тип защиты II 2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4/T6
Сертификат соответствия PTV 02 ATEX 2153

Для работы в сертифицированной
искробезопасной цепи с следующие максимальные
значения входной цепи:

U_i 30 В
 I_i 150 мА
 P_i См.на таблицу ниже:

P_i [W]	T_6 [°C]	T_6 [°C]
2	40	90
1,5	50	90
1	57,5	90

Внутренняя индуктивность. незначительная
Внутренняя ёмкость незначительная

Контроль цепи гальванически развязана от
заземления и всех других электрических цепей

Взрывозащита Зона 2

Рекомендуется использовать оборудование с
типом защиты EEx ia.

В Федеративной Республике Германии это оборудование
может эксплуатироваться в Зоне 2 с
неискрозащищенными электрическими цепями если
рабочие значения не превышают предельных значений.

Взрывозащита в соответствии с FM и CSA

Электропневматический позиционер BIM 633
Искробезопасный, Класс I, Дивизион 1,
Группы А, В, С, D, опасных зонах

Концевой выключатель

Тип защиты искробезопасности EEx ib/ia IIB/IIC
Со следующими максимальными значениями:

U_i 16 В
 I_i 25 мА
 P_i 64 мВт
Внутренняя индуктивность 100нН
Внутренняя ёмкость 30 пФ

Сигнальные цепи гальванически развязаны от
заземления и от других электрических цепей.

Преобразователь сигнала положения

Тип защиты искробезопасности EEx ib/ia IIB/IIC Со
следующими максимальными значениями: Для
температурного класса T4 и максимальная
допустимая температура окружающей сети 80 °С:

U_i 30 В
 I_i 130 мА
 P_i 0.9 Вт

Для температурного класса T4 и максимальная
допустимая температура окружающей сети 60°С:

U_i 22 В
 I_i 66 мА
 P_i 0.5 Вт

Эффективная внутренняя индуктивность L_i
левой составляет 9 мкГн, эффективная емкость
 C_i заземления составляет 10 пФ и/или
дифференциальный 6 пФ.

Питания и сигнальные цепи гальванически
развязано от заземления и от всех других
электрических цепей.