
Пневматический позиционер серия YТ-1200

Инструкция по эксплуатации

(YТ-1200L, R / линейный, поворотный тип)



Пневматический позиционер серия YТ-1200

1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

Пневматический позиционер серии YТ-1200 используется для управления пневматическими приводами посредством контроллеров или систем управления с выходным сигналом от 3 до 15 фунт/кв.дюйм или с разделенным диапазоном.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА

- Возможность контроля ½ разделенного диапазона без замены частей
- Простая регулировка нуля и шкалы
- Простое переключение принципа действия с RA (обратное действие) на DA (прямое действие) и наоборот
- Защита от колебаний в маленьких приводах при помощи регулируемого отверстия
- Простое подключение обратной связи
- Быстрый и точный отклик
- Низкий расход воздуха
- Простая установка
- Сконструирован в виде встроенного блока для простого обслуживания и ремонта
- Доказанная надежность вследствие более 500 000 повторных испытаний и испытаний на виброустойчивость
- Повышенная коррозионная стойкость благодаря специальной обработке поверхности

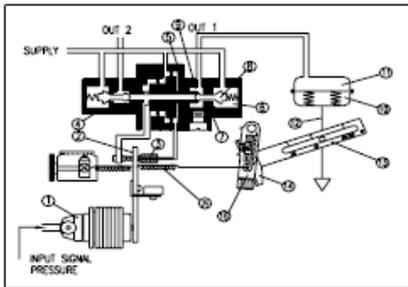
3. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модель • Тип	YТ-1200L (Линейный тип) Туре)		YТ-1200R (Поворотный тип)	
	Одностороннего действия	Двустороннего действия	Одностороннего действия	Двустороннего действия
Входной сигнал	0.2~1.0 кгс/см ² (3 ~ 15 фунт/кв.дюйм) (возможна настройка 1/2 разделенного диапазона)			
Давление питания	1.4~7.0 кгс/см ² (изб)(20~100 фунт/кв.дюйм(изб.))			
Ход	Стандартный : 20 ~ 70мм Опция : 70 ~ 150 мм		0° ~ 90°	
Присоединение	Стандарт : PT 1/4 (Изм. прибор PT 1/8) Опция : NPT 1/4 (Изм. прибор NPT 1/8)			
Манометр (Выходное давление)	0 ~2.0 кгс/см ² Стандарт: 0~4.0 кгс/см ² 0~10 кгс/см ²		0~2.0 кгс/см ² 0~4.0 кгс/см ² Стандарт : 0~10 кгс/см ²	
Класс защиты	Пыле- и влагозащита (IP66)			
Эксцентрик	Линейная характеристика			
Темп. окр. среды	-20°C ~70°C			
Линейность	± 1.0% полной шкалы		± 2.0% полной шкалы	
Гистерезис	0.75% полной шкалы		1 .0% полной шкалы	
Чувствительность	0.2% полной шкалы		0.5% полной шкалы	
Повторяемость	±0.3% полной шкалы		± 0.5% полной шкалы	
Расход воздуха	3.0 л/мин (Подача=1.4 кгс/см ²) 11 л/мин (Подача=4.0 кгс/см ²)			
Макс. пропускная способность	80 л/мин (Подача=1.4 кгс/см ²) 200 л/мин (Подача=4.0 кгс/см ²)			
Материал	Алюминиевое литье под давлением			
Вес	1.8 кг (Прибл.)			

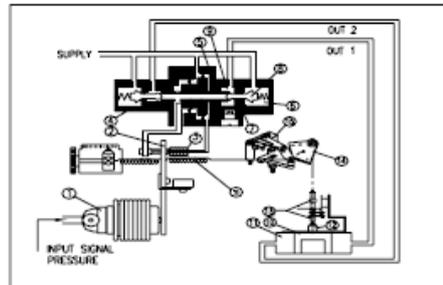
За основу взята температура 20°C, абсолютное давление 760 мм рт.ст. и относительная влажность 65%.

Пневматический позиционер серия YТ-1200

4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



<YТ-1200L>



<YТ-1200R>

Увеличьте входной сигнал, чтобы изменить положение подъема клапана. Усилие, которое обеспечивает моментный двигатель (1), с увеличением расстояния между заслонкой (2) и соплом (3) сокращает противодействие сопла. Золотник (5) выдвигается вперед и одновременно открывается седло. Давление воздуха трубопровода OUT1 сбрасывается на привод (10). Как только давление в рабочей камере привода начинает увеличиваться, шток привода (12) приходит в движение. Шток привода через шток обратной связи давит на пружину обратной связи (а). Привод останавливается в точке равновесия сил от входного токового сигнала и пружины обратной связи.

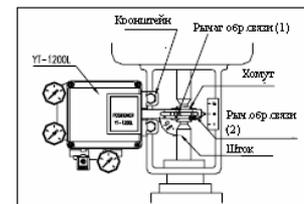
<YТ-1200 Блочная диаграмма>



5. УСТАНОВКА

<YТ-1200L>

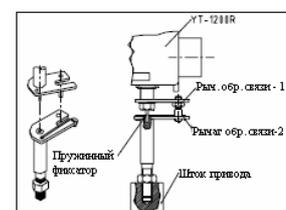
- (1) Позиционер следует монтировать в положении, при котором шток клапана и рычаг образуют прямой угол при 50% входного сигнала
- (2) Позиционер следует монтировать в положении, чтобы угол на выходе был в пределах $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$



<YТ-1200R>

- 1) Подключение со штоком обратной связи

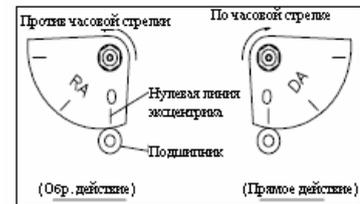
Позиционер следует монтировать в положении, при котором шток обратной связи позиционера и основной шток вращательного привода будут практически одноцентровыми (диапазон, в котором пружинный фиксатор штока обратной связи входит в отверстие штока вильчатого рычага в сборе).



Пневматический позиционер серия YТ-1200

2) Процедура установки эксцентриков

- (1) Используйте DA сторону эксцентрика, чтобы повернуть основной шток привода по часовой стрелке (вид со стороны передней крышки позиционера) во время ввода штока обратной связи. Используйте RA сторону, чтобы повернуть его против часовой стрелки (обратное действие). Правильно прикрепите эксцентрик к буртику штока обратной связи.



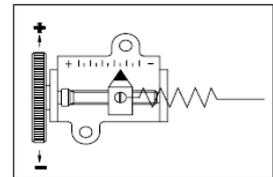
- (2) Сначала прикрепите эксцентрик к буртику в порядке ослабления шестигранной гайки, установите используемый привод в положение запуска и потом установите нулевую линию эксцентрика и точку рабочего контакта рычага регулировки шкалы таким образом, чтобы они совпадали.
- (3) Не подавайте давление во время присоединения эксцентрика, это очень опасно.
- (4) На заводе эксцентрик предварительно крепится к штоку, но его следует крепко прикрутить к контргайке (крутящий момент затяжки 2.0 ~2.5 нМ (20~25 кгсм)).

6. НАСТРОЙКА

1. Регулировка нуля

<YТ-1200L,R>

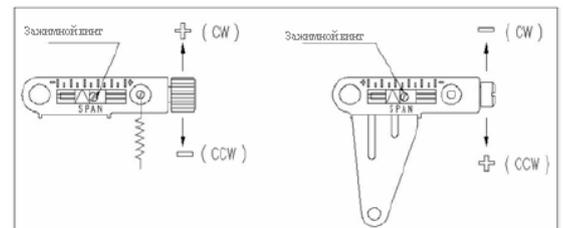
- 1) Настройте сигнал на стартовый сигнал штока (3 фунт/кв.дюйм), потом поверните винт настройки нуля по часовой или против часовой стрелки.
- 2) В случае работы с пружинным приводом следует проверить, чтобы в нулевой точке он был настроен на стандартное давление. Если нет, повторите настройку нуля.



2. Регулировка шкалы

<YТ-1200L,R>

- 1) Поверните и настройте винт настройки шкалы таким образом, чтобы индикатор показывал максимальный ход клапана при стопроцентном входном сигнале.
- 2) Проверьте нулевую точку и повторите настройку нулевой шкалы. При регулировке нуля и шкалы может использоваться 1/2 разделенного диапазона.
- 3) После регулировки затяните зажимной винт регулятора шкалы

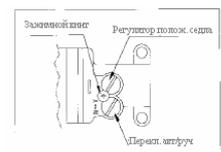


3. Переключение с автоматического управления на ручное

- 1) Это переключатель для перехода с автоматического режима управления на ручной.
- 2) Поставляемая продукция установлена на автоматический режим управления. Чтобы перейти на ручное управление, поверните А/М переключатель против часовой стрелки.
- 3) В ручном режиме управления давление с фильтр-регулятора YТ-200 подводится к приводу. После использования поверните переключатель обратно в автоматический режим управления «А».
- 4) Функция недоступна для одностороннего действия-OUT2 и двустороннего действия.

4. Регулятор положения седла

- 1) Нет необходимости настраивать седло на месте, так как регулятор положения седла уже настроен перед отгрузкой на сбалансированную точку выходного давления.
- 2) Регулятор положения седла всегда используется для приборов двустороннего действия. Если необходимо изменить сбалансированную точку выходного давления используйте регулятор положения седла.
- 3) Если плохая чувствительность в зависимости от режима нагрузки привода, поверните винт регулятора положения седла по часовой стрелке. (Количество поворотов зависит от привода. Не ослабляйте в это время зажимной винт, так как он предотвращает выпадение регулятора положения седла).

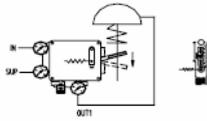
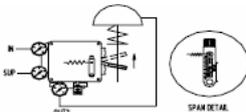
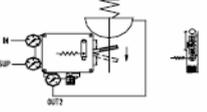
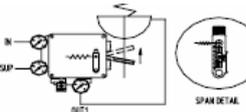
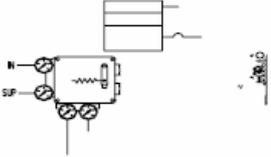
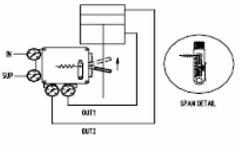


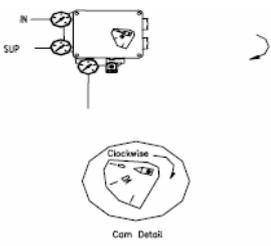
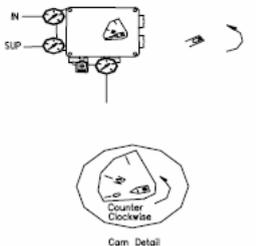
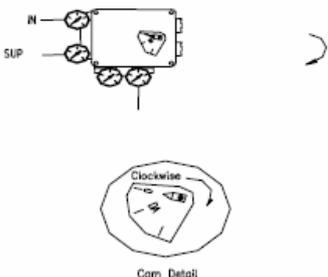
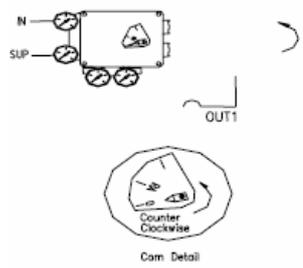
Пневматический позиционер серия YТ-1200

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОЗДУХОПРОВОДА

- 1) Полностью очистите трубопровод от загрязнений.
- 2) Подаваемый воздух должен быть очищен от влаги и пыли.
- 3) Используйте фильтр/регулятор YТ-200, чтобы поддерживать давление подаваемого воздуха.
- 4) При использовании типа двустороннего действия в качестве позиционера одностороннего действия будет мигать или OUT1 или OUT2, снимите манометр, чтобы закрыть это соединение.

8. ДИАГРАММА ВОЗДУХОПРОВОДА

YТ-1200L (Линейный тип)	
Прямое действие (DA)	Обратное действие (RA)
<p>При увеличении входного давления</p> <p>шток привода опускается</p> 	<p>При увеличении входного давления</p> <p>шток привода поднимается</p> 
<p>При увеличении входного давления</p> <p>шток привода опускается</p> 	<p>При увеличении входного давления</p> <p>шток привода поднимается</p> 
<p>При увеличении входного давления</p> <p>шток привода опускается</p> 	<p>При увеличении входного давления</p> <p>шток привода поднимается</p> 

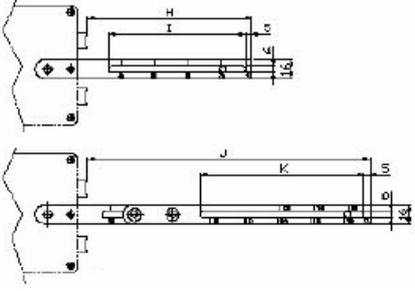
YТ-1200 (Поворотный тип)	
Прямое действие (DA)	Обратное действие (RA)
<p>При увеличении входного давления шток привода поворачивается по часовой стрелке</p> <p>Эксцентрик: DA</p> 	<p>При увеличении входного давления шток привода поворачивается против часовой стрелки</p> 
<p>При увеличении входного давления шток привода поворачивается по часовой стрелке</p> <p>Эксцентрик: DA</p> 	<p>При увеличении входного давления шток привода поворачивается против часовой стрелки</p> 

Пневматический позиционер серия YТ-1200

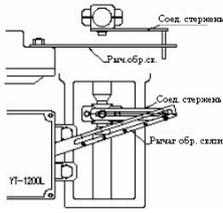
9. ВЫБОР ТИПА РЫЧАГА

☐ Линейный тип рычага

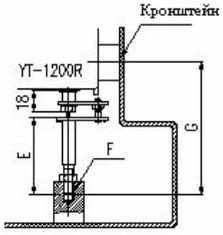
☐ Рычаг обратной связи



☐ Метод установки для рычага обратной связи и соединительного стержня



☑ Поворотный тип рычага

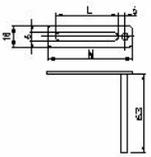


Тип рычага YТ-100L

Размер		H	I	J	K
Тип	Ход				
A	10-40 мм	95	84		
B	40-70 мм	150,5	123		
C	40-100 мм	276,5	201		
D	70-130 мм			361	201
E	130-150 мм			416	201

*Тип рычага A, B – стандартный, C, D, E - опция

☐ Соединительный стержень (опция)
Тип A, B



Тип	L	U
A	16	33
B	48	85

* При заказе соединительного стержня просьба связаться с нами

Тип рычага YТ-1000R

Размер		E	F	G
Тип	Ход			
A	40	M6	85	
B	63	M6	108	
C	40	M8	85	
D	63	M8	108	
E	NAMUR			

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА

- Если подаваемый воздух загрязнен, позиционер может работать ненадлежащим образом. Периодически необходимо проверять систему очистки сжатым воздухом, чтобы подаваемый воздух всегда был чистым.
- Если вы демонтируете клапан управления, нанесите смазку на уплотнительное кольцо подвижной секции.
- Если нерегулируемое пропускное отверстие закупорено частицами углерода или другими загрязнениями, снимите переключающий винт автоматического/ручного режимов клапана управления (фиксированное отверстие) и прочистите его при помощи проволоки сечением Ø0.2. Если его следует заменить, то прекратите подачу давления питания и снимите стопорный винт клапана управления.
- Проводите осмотр позиционера раз в год. Если Вы обнаружите чрезмерный износ мембраны, уплотнительного кольца, другого уплотнения или какого-либо элемента прибора, его необходимо заменить новым. Устранение неполадок на ранних стадиях особенно важно, если позиционер используется в тяжелых условиях эксплуатации, например в прибрежной зоне.

11. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

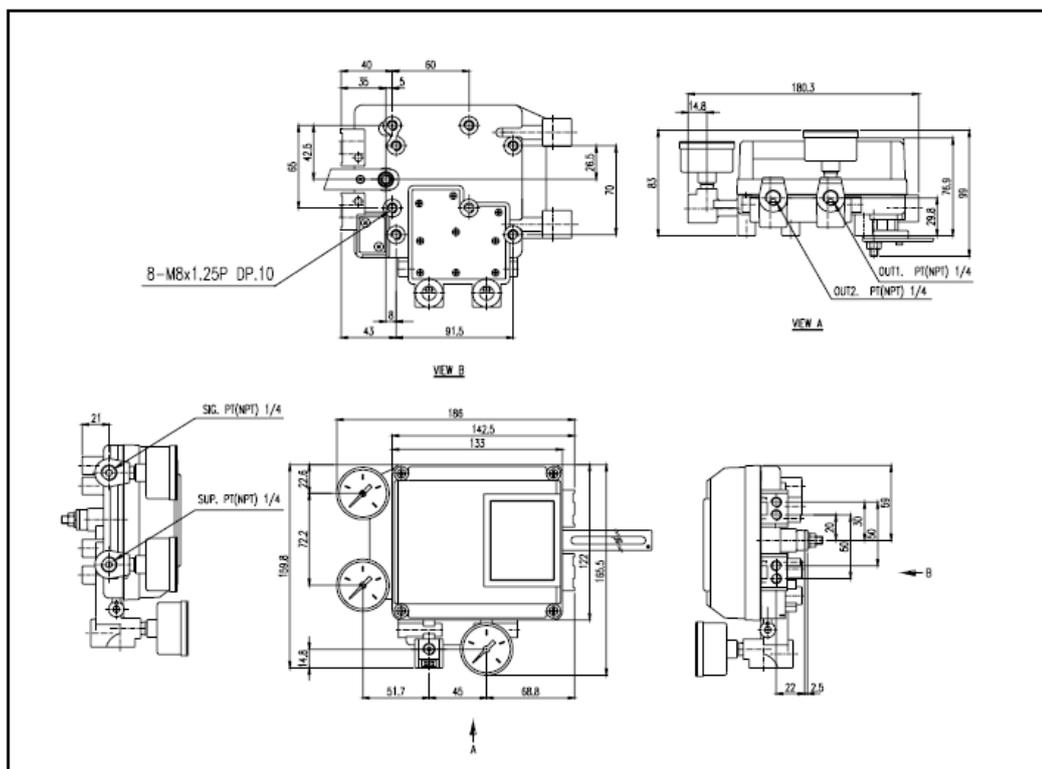
- Если на позиционер воздействует сильная вибрация или импульсы, это может привести к неправильному функционированию.
- Во время транспортировки и вводе в эксплуатацию с позиционером следует обращаться очень осторожно.
- Если температура эксплуатации не соответствует температуре, указанной в спецификации, материал уплотнения быстро изнашивается, в результате чего позиционер функционирует ненадлежащим образом.
- Используйте чистый подаваемый воздух, полностью очищенный от влаги и пыли. Если Вы не используете позиционер на протяжении длительного времени, накройте прибор защитной крышкой, чтобы дождевая вода не попадала на позиционер.

Если температура или влажность окружающей среды слишком высокая, сделайте необходимые измерения, чтобы избежать образования конденсата внутри позиционера. Для экспортной поставки необходимо сделать тщательные контрольные замеры.

Пневматический позиционер серия YТ-1200

12. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

YТ-1200L



YТ-1200R

