

ASD-7000 — это интеллектуальный позиционер с несравненной и стабильной эффективностью обработки контура управления и расширенной самодиагностикой для регулирующих клапанов. ASD-7000 обладает чрезвычайной долговечностью и улучшенной эффективностью управления благодаря высокоточным бесконтактным датчикам. ASD-7000 имеет широкий и многоязычный дисплей, предоставляющий разнообразную информацию по контуру регулировки и текущей ситуации с графиком.



Функциональные особенности

Простота в использовании

- ▶ Мгновенная автокалибровка нажатием кнопки
- ▶ Автоматическое обнаружение реверсивного или прямого действия вне зависимости от неправильных подключений воздуха
- ▶ Байпас (автоматический / ручной винт)
- ▶ Логический тренд и коллекция гистограмм
- ▶ Монтажный кронштейн в соответствии со стандартом IEC 60534-6-1 для линейных клапанов
- ▶ Поддержка схемы установки NAMUR VDI/VDE3845 (IEC60534-6-2) и универсальный многомерный монтажный кронштейн для поворотных клапанов

Улучшенная производительность дисплея

- ▶ Широкий и многоязычный полнотекстовый графический TFT LCD-дисплей с высоким разрешением и четкими графическими изображениями
- ▶ Изменение размера информации на LCD-дисплее в 3 шага
- ▶ Отображает тренд контрольной истории, логическую тенденцию и коллекцию гистограмм

Разнообразные интерфейсы

- ▶ HART(версия7)
- ▶ ProfibusPA
- ▶ FoundationFieldbus

Бесконтактные датчики положения

- ▶ Магнитный датчик положения (MPS, бесконтактный)
- ▶ Устойчив к вибрации
- ▶ Отличныетемпературные характеристики

Повышенная долговечность

- ▶ Устойчивость к вибрации и ударам
- ▶ Устойчивость к грязному воздуху и влаге

Диагностика

- ▶ Самодиагностика
- ▶ Расширенная диагностика с 4 встроенными датчиками давления
- ▶ Подпись клапана
- ▶ Ответ на шаг клапана
- ▶ Тест частичного хода (PST)

Опции

- ▶ Датчик положения, выход 4 –20 мА
- ▶ 2x24 VDC программируемые концевые выключатели или 2-х SPDT механические концевые выключатели
- ▶ Корпус из нержавеющей стали (316SS)
- ▶ Связь HART
- ▶ Связь Profibus PA
- ▶ Связь Fieldbus FF

Прочная конструкция корпуса

- ▶ Алюминиевый корпус / с эпоксидным покрытием
- ▶ Корпус из нержавеющей стали 316 с высокой коррозионной стойкостью
- ▶ Класс защиты: IP66
- ▶ Взрывозащита Ex db IIC, пылезащита Ex tb IIIC

Бесконтактный датчик, обеспечивающий повышенную долговечность и улучшенные характеристики контроля

- ▶ Повышенная долговечность по сравнению с датчиком рычажного типа с обратной связью
- ▶ Уменьшенный гистерезис
- ▶ Обеспечивает замечательную эффективность управления в тяжелых условиях эксплуатации с вибрацией.



< MPS - Магнитный датчик положения >

Легкая и мгновенная автокалибровка

Быстрая автоматическая калибровка нажатием одной кнопки позволяет легко и быстро выполнить оптимальную настройку позиционера.

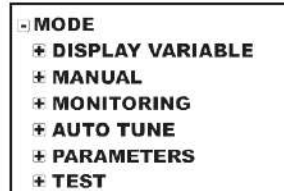
Улучшенный дисплей

Позиционер ASD имеет широкий дисплей с хорошей видимостью, позволяет изменять размер информации в 3 шага и позволяет отображать контрольный график на LCD-дисплее.



Многоязычный дисплей

На LCD-дисплее отображаются данные на английском, китайском и корейском языках, также планируется добавить больше языков посредством постоянного обновления.



Самодиагностика

Расширенная самодиагностика выполняется с помощью датчиков давления, установленных внутри позиционера ASD. Результаты самодиагностики могут отображаться на LCD-дисплее или передаваться по каналу связи в соответствии со стандартом NAMUR NE107.



Отказ



Не соответствует спецификации



Требуется техническое обслуживание



Функция проверки

Автономная диагностика (самодиагностика)



Отказ

- Отказ питания в контуре
- Отказ напряжения в контуре
- Прекращение подачи воздуха
- Неисправность при автокалибровке



Не соответствует спецификации

- Верхний / нижний предел положения
- Верхний / нижний предел температуры
- Верхний / нижний предел подаваемого воздуха



Требуется техническое обслуживание

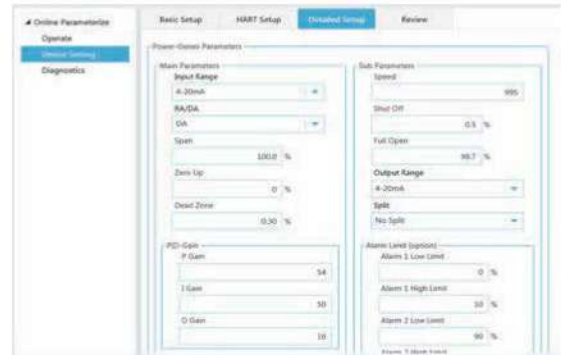
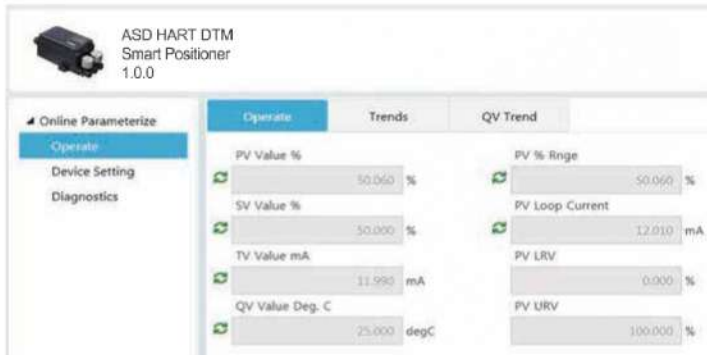
- Отсутствие калибровки
- Использование малого угла
- Ошибка отклонения
- Ошибка регулировки точки настройки (TUNE)



Функция проверки

- Ошибка PST
- Использование параметра Форма (SHAPE)
- Большой коэффициент трения клапана
- Проверка электромагнитных помех (EMI)/ радиопомех (RFI)

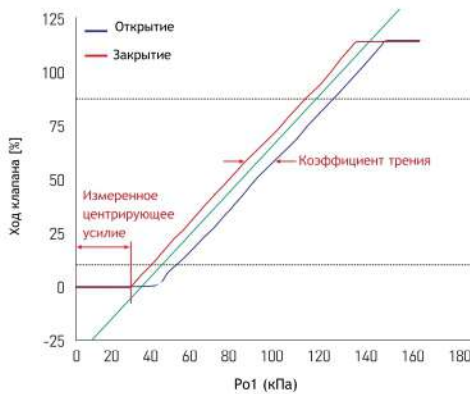
Онлайн DTM (диспетчер типов устройств) обнаружения неисправностей (FDT)



Можно использовать расширенную диагностику позиционера ASD с помощью онлайн DTM.

※ Доступно только с опцией связи HART

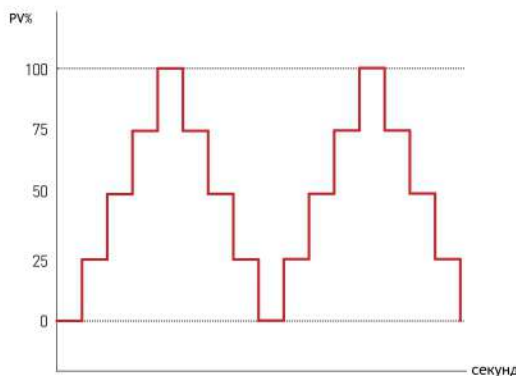
Онлайн-диагностика (Расширенная диагностика)



▶ Ступенчатое срабатывание клапана

Ступенчатое срабатывание клапана — это результат, который фиксирует изменение давления воздуха и положение клапана в соответствии с входными сигналами линейного изменения. Из этого срабатывания клапана получаются следующие данные о производительности управления клапаном, и можно подтвердить текущее состояние клапана (целостность).

- а. Центрирующее усилие
- б. Коэффициент трения
- с. Диапазон действия пружины



▶ Ступенчатое срабатывание клапана

Это результат, который показывает состояние управления клапаном с сигналами включения-выключения или на каждом шаге 25%.

- а. Шаг «Вкл-Выкл»
- б. Шаг 25%



▶ Тестирование частичного хода (PST)

Это функция, которая фиксирует изменения, автоматически управляя позиционером с заданными значениями, не влияя на систему в режиме автоматического управления.

Можно подтвердить состояние клапана (целостность), сравнив предыдущее значение с текущим.

Технические характеристики

Коммуникационный протокол	Нет	HART	Profibus PA	Полевая шина Foundation™
Входной сигнал / напряжение на шине	4-20 мА при 24 В пост. тока (питание от шлейфа)		9-32 В пост. тока (питание шины)	
Мин. / макс. ток	3,6 мА / 50 мА		—	
Потребляемый ток	—		15 мА	16 мА
Напряжение нагрузки при 20 мА	6,8 В	7,8 В / 9,5 В		—
Диапазон давления	0-7 бар (0-100 фунтов/кв. дюйм)			
Потребление воздуха	2,5 L.PM при давлении питания 1,4 бар (20 фунтов/кв. дюйм) 3,0 L.PM при давлении питания 6 бар (90 фунтов/кв. дюйм)			
Объемный расход воздуха	250L.PM при давлении питания 1,4 бар (20 фунтов/кв. дюйм) 300L.PM при давлении питания 6 бар (90 фунтов/кв. дюйм)			
Воздух КИПиА	без масла, влаги и пыли в соответствии со степенью загрязнения по DIN/ISO 8573-1 и содержанием масла в соответствии с Классом 3			
Давление подачи воздуха	от 1,4 до 7 бар (от 20 до 100 фунтов/кв. дюйм)			
Тип управления	линейный, поворотный, дистанционный			
Тип действия	одностороннее, двойное			
Действие	прямое действие (DA), обратное действие (RA)			
Диапазон перемещения*	Контактный тип: Линейный: 10-120 мм, Поворотный: угол поворота 30°–120° Бесконтактный тип: Линейный: 10-120 мм, Поворотный: угол поворота 30°–120°, Дистанционный: 3, 5, 10, 15, 20, 30 м			
Линейность	< ±0,5% полного диапазона			
Чувствительность	< ±0,3% полного диапазона			
Гистерезис	< ±0,3% полного диапазона			
Повторяемость	< ±0,2% полного диапазона			
Пропускная характеристика	линейная, с зависимостью от формы (равнопроцентная, быстрое открытие), настраиваемая пользователем			
Материалы корпуса	литой алюминий + эпоксидное покрытие кожух из нержавеющей стали 316			
Класс защиты	IP66			
Пневматические соединения	PT 1/4, NPT 1/4			
Электрические соединения	PF 1/2, NPT 1/2, M20x 1.5			
Характеристики защиты для опасных зон	I EC Ex - Искробезопасность Ex ia IIC T6/T5/T4; ATEX - Искробезопасность Ex ia IIC T6/T5/T4; KCs - Искробезопасность Ex ia IIC T6/T5/T4; CCC - Искробезопасность Ex ia IIC T6/T5/T4			
Температура окружающей среды	от -40° до +80° C (опция: от -60° до +80° C)			
Вибрация	2G, от 5 до 400 Гц			
Влажность	Точка росы должна быть не менее чем на 10 °C ниже температуры данного устройства			
Датчик положения (выходной сигнал)	Выходной сигнал: 4-20 мА, 2-х проводное; Напряжение питания: 12-30 В пост. тока; Ограничение нагрузки: 0–1000Ω (при нормальных условиях 650Ω при 24 В пост. тока); Линейность ±0,5%			
Концевые выключатели — программируемые концевые выключатели	Тип: 2 программируемых концевых выключателя Напряжение: 24 В пост. тока			
Концевые выключатели — микровыключатели	Тип: 2xSPDT; Ток: 5А 220 В перем.тока; Контакт: серебряный сплав			
Концевые выключатели – датчик P&F (SJ2-SN)	Тип: NAMUR, H3; Напряжение питания: номинальное 8,2 В пост. тока (5-11 В пост. тока) Потребляемый ток: целевое значение не определено > 3 мА, целевое значение определено: < 1 мА			
Монтажные кронштейны	Линейный тип: МЭК 60534-6-1 Поворотный тип: МЭК 60534-6-2			
Масса	2,4 кг — литой алюминий; 4,5 кг — нержавеющая сталь 316			

* SK Другой диапазон перемещения — по запросу

Информация для заказа

ASD-7

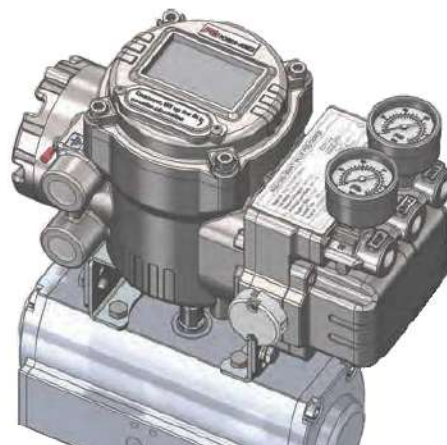
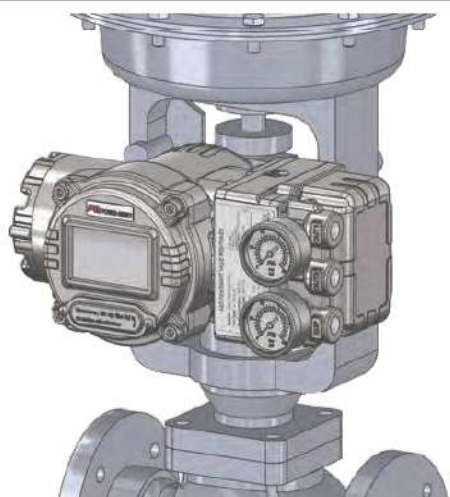
Материал корпуса	Тип привода	Тип обратной связи	Опасная зона и защита	Размерные характеристики устройства обратной связи	Манометры	Обратная связь по положению	Концевые выключатели	Связь
Соединительная резьба	Монтажный кронштейн	Рычаг обратной связи	Кабель	Температурное исполнение				

Описание	Код
Материал корпуса:	0: Литой алюминий 1: Нержавеющая сталь 316
Тип привода:	0: Линейный 1: Поворотный
Тип обратной связи:	0: Контактный тип 1: Бесконтактный тип 2: Дистанционный тип
Опасная зона и защита:	F: Пламезащита, Ex db IIC T6 / T5 Gb. Пылезащита, Ex tb IIIC T85°C / T100 °C Db
Размерные характеристики устройства обратной связи:	
– Контактный тип:	
Линейный тип (ASD-7x00):	B: Ход 10–60 мм C: Ход 10–120мм *Другие варианты по запросу
Поворотный тип (ASD-7x10):	F: Вал NAMUR N: Вильчатый рычаг
– Бесконтактный тип:	
Линейный тип (ASD-7x01,5x02):	B: Ход 10–120 мм *Другие варианты по запросу
Поворотный тип (ASD-7x11,5x12):	6: Соединитель M6 8: Соединитель M8
Манометр: (Out1, Out2 датчик)	1: 6 бар (90 фунтов/кв. дюйм) 2: 10 бар (150 фунтов/кв. дюйм)
Обратная связь по положению:	N: Отсутствует O: Датчик положения (4-20 мА) A: Расширенная диагностика + датчик положения (планируется)

Описание	Код
Концевые выключатели:	N: Отсутствует L: 2 программных концевых выключателя 24 В пост. тока S: 2 микропереключателя (SPDT) P: 2 бесконтактных датчика P&F
Связь:	N: Отсутствует H: HART P: Profibus PA (планируется) F: Foundation Fieldbus (планируется)
Соединительные резьбы: (пневматические — электрические)	3: PT(Rc)1/4—PF(G)1/2 4: NPT 1/4—NPT1/2 5: PT(Rc)1/4—M20x1.5 6: NPT 1/4—M20x1.5 Другие варианты по запросу
Монтажный кронштейн:	N: Отсутствует L: Линейный тип /1 IEC 60534-6-1 R: Поворотный тип/1 IEC 60534-6-2
Рычаг обратной связи: (только для линейного типа)	0: без рычага обратной связи 1: комплект направляющего рычага обратной связи
Кабель дистанционного управления: (только для ASD-7xx2)	X: 3, 5, 10, 20, 30 м
Температурное исполнение:	-: от -40 до +80 С LT: от -60 до +80 С

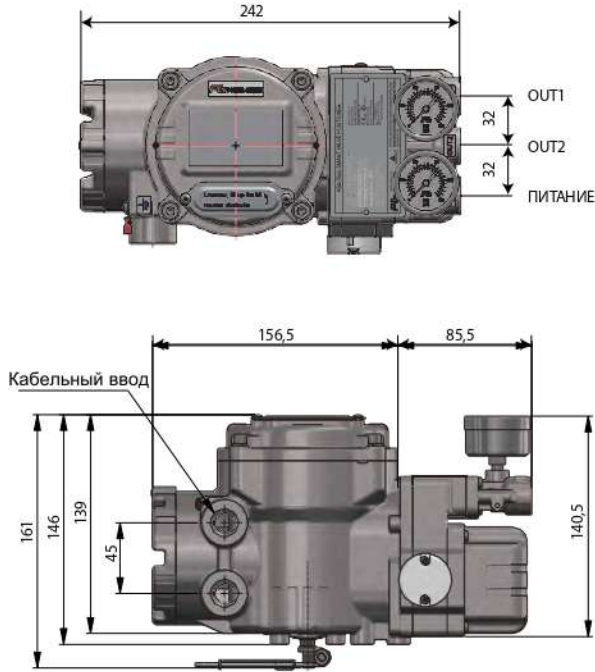
* Пример для заказа ASD-7 000-IN2N0NH4R: Серия ASD-7 контактный, поворотный, в алюминиевом корпусе, пламезащитный, манометр 10 бар, датчик положения, связь HART, резьба NPT.

Инновации для автоматизации работы вашей арматуры

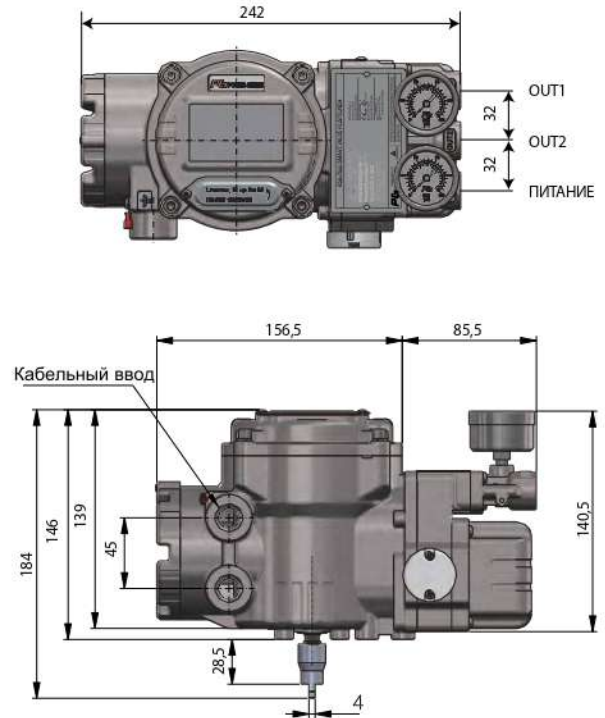


Размеры (контактный тип)

ASD-7000 Линейный тип

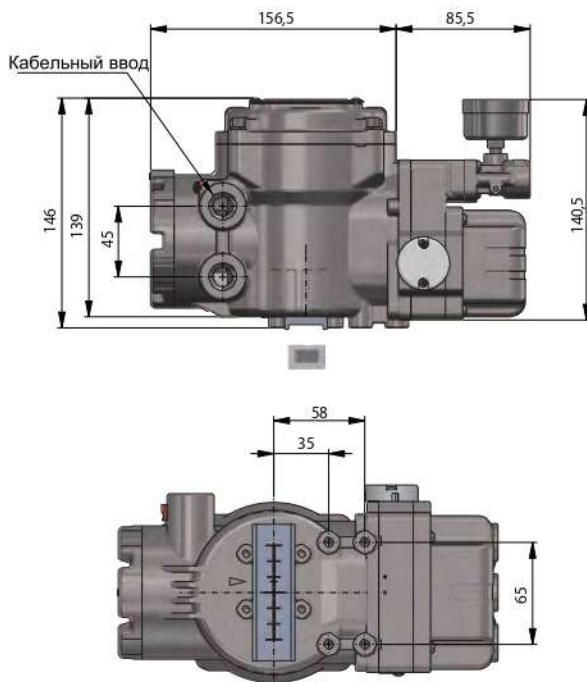


ASD-7010 Поворотный тип



Размеры (бесконтактный тип)

ASD-7001 Линейный тип



ASD-7011 Поворотный тип

