Электропневматический позиционер APIS

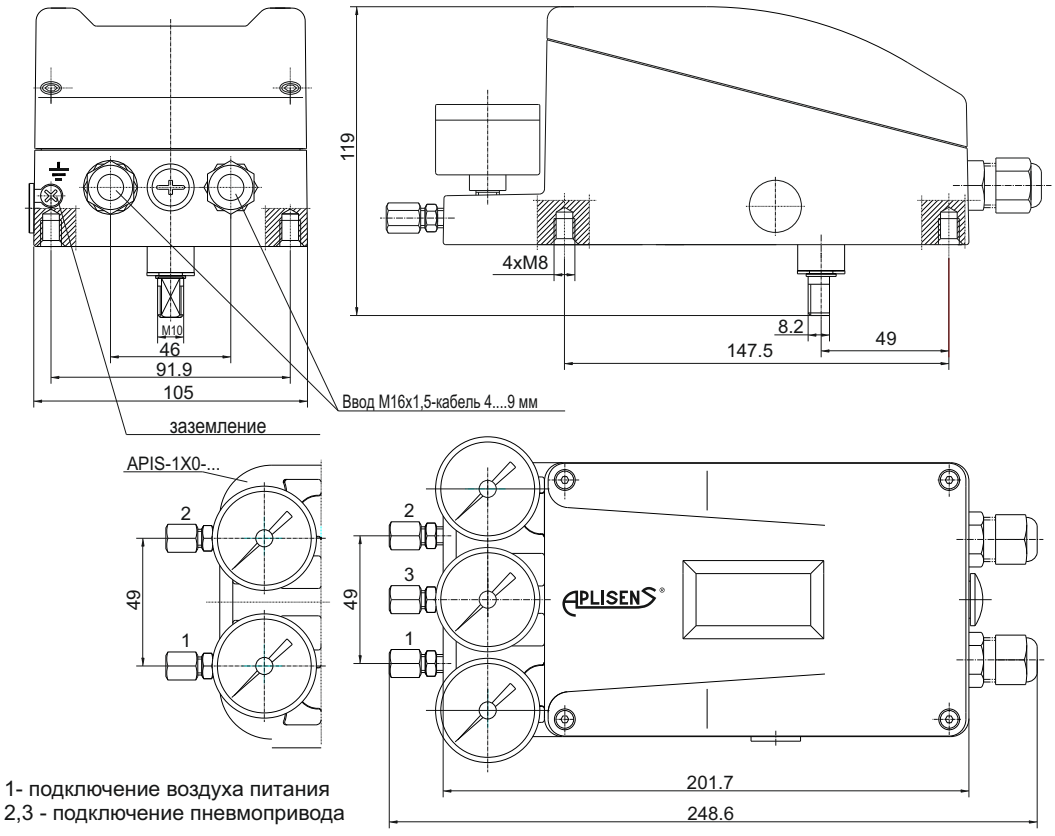
- ✓ **Протокол связи Hart**
- ✓ **Сертификат 1ExiaIIC T6/T5/T4**
- ✓ **Для работы с пневматическими приводами прямого и двойного действия с поступательным и оборотным приводом**
- ✓ **Возможность установки позиционера вне привода**
- ✓ **Токовый датчик положения штока привода**
- ✓ **Возможность программирования скорости движения штока привода**
- ✓ **Возможность измерения рабочей температуры**
- ✓ **Функция герметичного дожима клапана**
- ✓ **Устойчивость к кратковременным прерываниям питания**
- ✓ **Возможность работы с бесконтактным (магнитным) преобразователем положения**

Назначение, функции

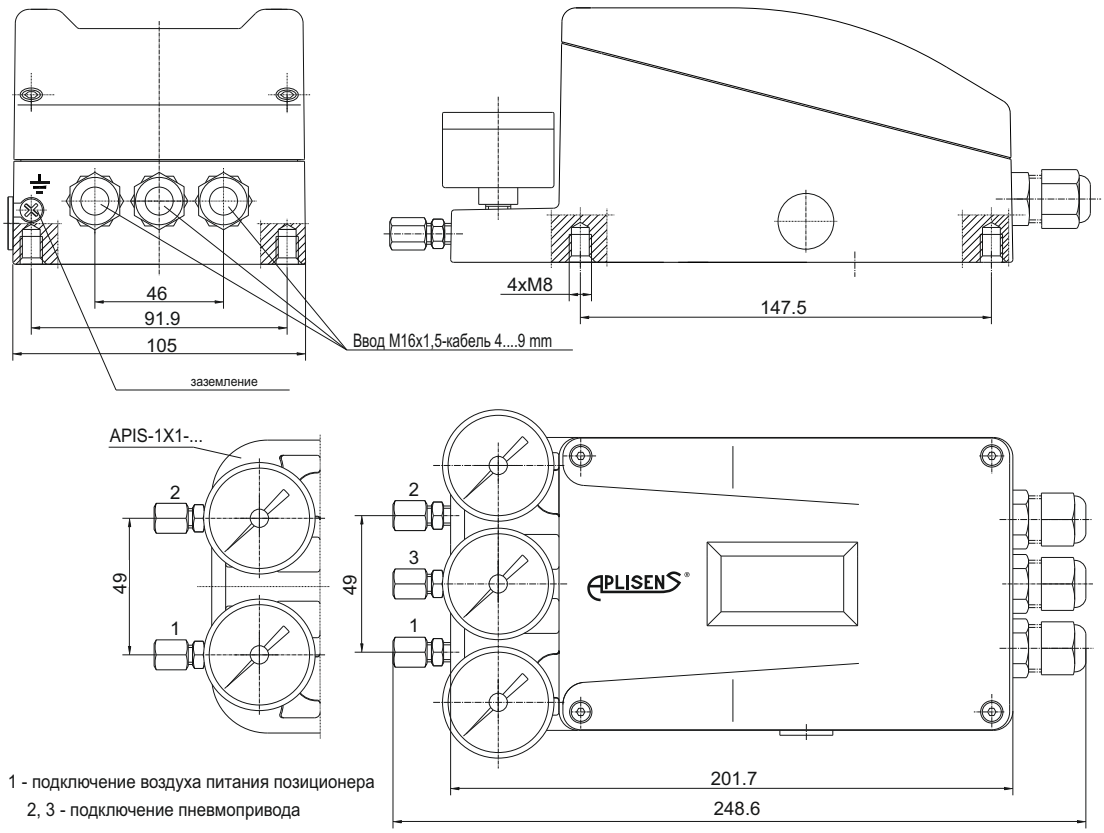
Позиционер APIS является элементом автоматики исполнительных устройств, предназначенных главным образом, для управления регулирующими клапанами.

Применяется для работы с мембранными и штоковыми пневматическими приводами прямого и двойного действия с поступательным или оборотным движением. Обеспечивает быстрое и точное регулирование перемещения штока привода аналоговым или цифровым управляющим сигналом.

Позиционер управляется унифицированным токовым сигналом 4...20 мА по двухпроводной линии или цифровым, в соответствии с протоколом HART. Может быть оснащен двухпроводным токовым (4...20 мА) датчиком положения штока привода. Токовая цепь датчика положения штока гальванически изолирована от цепи входного управляющего сигнала.



Габаритные размеры позиционеров APIS-XX0



Габаритные размеры позиционеров APIS-XX1-..., APIS-XX2-..., APIS-XX3-..., APIS-XX4

Технические параметры

Входной сигнал (управляющий)	аналоговый 4...20 мА с протоколом коммуникации HART
Выходной сигнал (датчик положения)	аналоговый 4...20 мА по двухпроводной линии
Питание датчика положения	10...36 В DC (Ex 10...30 В DC)
Полные технические характеристики относительно параметров входного сигнала и параметров питания позиционеров искробезопасного исполнения представлены в руководстве по эксплуатации.	
Перепад напряжения на входе при $I_{вх}$ 20 мА	9,5 В DC
Максимальное время обрыва питания	20 мсек
Давление питания	140...800 кПа
Пневматический выходной сигнал (управление приводом)	0...100% давления питания
Собственный расход воздуха	≤ 0,035 кг/ч при давлении питания 140 кПа ≤ 0,015 кг/ч при давлении питания 600 кПа
Расход воздуха на выходе позиционера	≥ 3,25 кг/ч при давлении питания 140 кПа ≥ 13 кг/ч при давлении питания 800 кПа
Диапазон перемещения штока привода	10...100 мм (для приводов прямого действия с поступательным движением) 80...900 мм (для приводов двойного действия с поступательным движением) 0...180° (для приводов поворотного движения)
Характеристика работы привода	линейная
Режим работы позиционера	нормальный или реверсивный
Сигнал датчика положения	нормальный или реверсивный
Маркировка взрывозащиты	1Exia IIC T6/T5/T4 - для T6; -40 °C ≤ Ta ≤ 45 °C, P_i=0,75 Вт, U_i=30 В, I_i=0,1 A - для T5; -40 °C ≤ Ta ≤ 80 °C, P_i=1 Вт, U_i=30 В, I_i=0,13 A
Дополнительная погрешность:	
- от изменения давления питания	< 0,05%/100 кПа
- от изменения температуры окружающей среды	0,15% / 10 °C - для диапазона температур -30 ÷ 60 °C 0,25% / 10 °C - для диапазона температур -40 ÷ -30 °C и 60 ÷ 85 °C
- от вибрации в диапазоне: **10...60 Гц, с амплитудой < 0,35 мм,** **60...500 Гц, ускорение 5g**	0,25%
Гистерезис	< 0,4%
Порог нечувствительности	< 0,1%
Степень защиты корпуса	IP65
Масса	1,8 кг

Условия работы

Рабочая среда	воздух не содержащий пыли, масла, агрессивных включений, твердых частиц величиной более 1,5 мкм, с относительной влажностью такой, чтобы температура точки росы была не менее чем на 10 °C ниже температуры окружающей среды
Температура окружающей среды	
исполнение без манометров	-40 ÷ 85 °C
исполнение с манометрами	-40 ÷ 85 °C (материал корпуса и механизма манометров - нержавеющая сталь) -25 ÷ 65 °C (материал корпуса манометров - углеродистая или нержавеющая сталь, материал механизма манометров - латунь)
Влажность окружающей среды	< 95%
Допустимая вибрация	
10 ÷ 60 Гц,	амплитуда < 0,35 мм
60 ÷ 500 Гц,	ускорение ≤ 5g
Рабочее положение	произвольное

Способ заказа

APIS-X X X-DXX-RXX-IHE-TXX-PX-MX-WX-AX

Назначение:
- для привода прямого действия..... **1**
- для привода двойного действия..... **2**

- для установки на приводе с встроенным резистивным преобразователем положения..... **0**
- для установки вне привода с:
  - внешним резистивным преобразователем положения (IP54)..... **1**[1)]
  - внешним резистивным преобразователем положения (IP67)..... **2**[1)]
  - внешним безконтактным - магнитным преобразователем положения (IP67)..... **3**[1)2)]
  - внешним резистивным преобразователем положения (IP65)..... **4**[3)]

Отдаленность позиционера от привода:
- в метрах (0...15 м) согласно спецификации заказчика..... **XX**

Исполнение
- стандартное..... **St**
- искробезопасное 1Exia IIC T6/T5/T4..... **Ex**

Вход 4...20 мА + Hart..... **IHE**

Аналоговый датчик положения
- без датчика положения..... **00**
- с выходным сигналом 4 ÷ 20 мА ..... **20**[4)]

Пневматические присоединения
- под медные трубки Ø6 мм (материал - латунь покрытая никелем)..... **1**
- под трубки из нержавеющей стали Ø6 мм (материал - сталь нержавеющая).. **2**
- под полиэтиленовые трубки Ø6 мм (быстросъемные)..... **3**
- под медные трубки Ø8 мм (материал - латунь покрытая никелем)..... **4**
- под трубки из нержавеющей стали Ø8 мм (материал - сталь нержавеющая).. **5**
- под полиэтиленовые трубки Ø8 мм (быстросъем)..... **6**
- под полиэтиленовые трубки Ø6 мм (ERMETO)..... **7**
- другие - по согласованию с консультантом АПЛИСЕНС..... **8**

Манометры (Ø 40 мм, окно из стекла)
- стандартное исполнение (корпус - углеродистая сталь, черный цвет, механизм - латунь)..... **1**
- специальное исполнение (корпус - нержавеющая сталь, механизм - латунь)..... **2**
- специальное исполнение (корпус и механизм - нержавеющая сталь)..... **3**
- другие - по согласованию с консультантом АПЛИСЕНС..... **4**

Ввод электрического кабеля
- гермоввод из полиамида; кабель Ø 4...9 мм..... **1**[2)]
- гермоввод из латуни покрытой никелем; кабель Ø 4...9 мм..... **2**
- другие - по согласованию с консультантом АПЛИСЕНС..... **3**

Монтажный комплект позиционера
- без монтажного комплекта..... **0**
- с монтажным комплектом (код согласованный с консультантом АПЛИСЕНС)..... **1**

Монтажный комплект **APIS-A000**	Для позиционеров APIS-1X0	Для монтажа на столбчатом приводе типа P или R производства «Polna S.A.»
Монтажный комплект **APIS-A001**		Для монтажа на боковом приводе типа 37 или 38 производства «Polna S.A.»
Монтажный комплект **APIS-A002**		Для монтажа на многопружинном приводе типа P1 или R1 производства «Polna S.A.»
Монтажный комплект **APIS-A003**		Для установки на приводе с регулирующим клапаном, в соответствии с EN 60534-6-1:2001, например на приводе фирмы «Samson» или «Arca Regler»
Монтажный комплект **APIS-A05X**	Для позиционеров APIS-XX0	Для монтажа на приводе соответствующем EN ISO 5211, DIN 3337, VDI/VDE 38450 Namur, например, на приводах фирм «Torque», «Ebro-Armaturen», «El-O-Matic»
Монтажный комплект **APIS-AXXX**	Для позиционеров APIS-2X1	Для монтажа вне привода двустороннего действия с поступательным перемещением, например: CNOMO или соответствующим ISO 6431 производства «Prema Kielce»

1) Относится только для исполнений предназначенных для приводов поступательного двойного действия.
2) Недоступно для исполнений Ex
3) Относится только для исполнений мембранных приводов поступательного прямого действия и оборотных прямого и двойного действия.
4) Позиционер имеет возможность установки реверса выходного аналогового сигнала (20 ÷ 4 мА). Функция реверса выходного сигнала включается программно пользователем.

Пример:
Электропневматический позиционер предназначенный для монтажа на приводе прямого действия, в стандартном исполнении (со встроенным резистивным преобразователем положения), с аналоговым входным сигналом 4...20 мА и протоколом связи HART, с выходным сигналом датчика положения (4...20 мА), с присоединениями к медным трубкам ø8 мм (материал латунь покрытая никелем), с манометрами стандартного исполнения, с гермовводами из полиамида для ввода электрического кабеля с диаметром 4...9 мм, с монтажным комплектом для установки на приводе.

APIS-1X0-D00-RSt-IHE-T20-P4-M1-W1-A1

Монтажный комплект (для монтажа позиционера на приводе типа 37 или 38 производства «Polna S.A.»)
– **APIS-A001**

Предлагаем дополнительное монтажное оборудование по заказу:

Редуктор давления с фильтром **R110**

Влагоотделитель **R202**

Дополнительное монтажное укомплектование для установки на приводе можно согласовать с представителем компании Аплисенс.