

Преобразователь давления AIP p20 Ex d

Тип 403026

Краткое описание

Преобразователь давления AIP p20 Ex d с интерфейсом HART объединяет в себе высочайшую точность и простоту управления. Он служит для измерения относительного и абсолютного давлений газов, паров и жидкостей. Встроенный ЖК-дисплей отображает измеряемую величину и данные прибора. Взрывобезопасный преобразователь может монтироваться в зоне 0. Корпус и сенсоры изготовлены из высококачественной нержавеющей стали.

Для специальных применений имеется возможность подключения к различным мембранным разделителям.

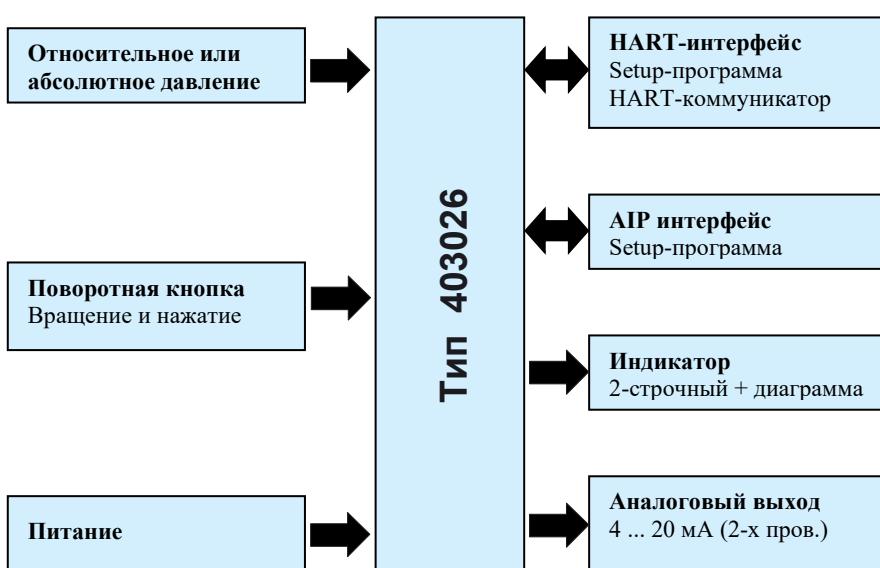
Измерительный преобразователь является программируемым, это позволяет оптимально настраивать его для решения различных измерительных задач. Для настройки через интерфейсы имеется удобная setup-программа (опция). Ручное управление по месту легко и быстро осуществляется с помощью поворотной кнопки.

Исполнения общепром. или с взрывозащитой "Ex ia" см. типовой лист 40.3025.
Исполнения для перепада давления см. типовой лист 40.3022 и 40.3023.



Тип 403026-0...

Блок-схема



Особенности

- Корпус из нержавеющей стали
- Протокол HART 7
- Взрывозащита Ex d (газ и пыль)
- Масштабирование 100:1
- Удобное управление поворотной кнопкой
- Setup-программа
- ЖК-дисплей с диаграммой
- Показания в свободно выбираемых единицах измерения
- Индикация температуры сенсора
- Индикация минимального и максимального значения давления
- Функция задатчика тока

Технические характеристики

Общие

Номинальные условия		Согласно DIN 16086, DIN EN 60770 and DIN IEC 770/5.3
Тип сенсора		Кремниевый сенсор с разделительной мембраной из нержавеющей стали
Рабочая жидкость		Без заполнения
- Заполнение измерительной системы 0		Силиконовое масло
- Заполнение измерительной системы 1		> 10 миллионов
Допустимое изменение нагрузки		
Положение		Произвольное
Монтажное положение		Прибор расположен вертикально, подключение к процессу внизу
Положение при калибровке		≤ 1 мбар; корректировка нуля возможна по месту или через Setup-программу
Зависимое от положения смещение нуля		
Индикация		ЖК-дисплей, двухстрочный со столб.диаграммой
Ориентация		Модуль индикатора поворачивается с шагом 90°
Размер		Корпус поворачивается на 320°
Цвет		Поле индикатора 22 x 35 мм / величина шрифта 7 мм / 5 разрядов
Черный		
Отображаемые единицы измерения		
Давление		мH ₂ O, inH ₂ O, inHg, ftH ₂ O, mmH ₂ O, mmHg, psi, bar, mbar, kg/cm ² , kPa, Torr, MPa
Измеряемое значение		% или масштабируемое со свободно задаваемой единицей измерения
Выходной ток		mA
Температура сенсора		°C, °F
Дополнительные отображаемые данные		Мин. давление, макс. давление, ошибка, выход за верхний или нижний предел диапазона, часы работы, параметры прибора
Управление		
По месту		С помощью поворотной кнопки и ЖК-дисплея
Setup-программа		Через интерфейс
Интерфейсы		AIP-интерфейс ¹ и HART-интерфейс

¹ Во взрывоопасной зоне интерфейс AIP не может использоваться! Приборы могут управляться поворотной кнопкой или через интерфейс HART.

Вход

Все диапазоны измерений допускают перегрузку до -1 бар (устойчив к вакууму)

Относительное давление				
Номинальный диапазон	-600...600 мбар отн.	-1...4 бар отн.	-1...25 бар отн.	-1...100 бар отн.
Предел перегрузки	6 бар	30 бар	150 бар	300 бар
Давление разрыва	12 бар	60 бар	250 бар	400 бар
				1 200 бар
				2 000 бар

Абсолютное давление				
Номинальный диапазон	0...0,6 бар абс.	0...4 бар абс.	0...25 бар абс.	0...100 бар абс.
Предел перегрузки	6 бар	30 бар	150 бар	300 бар
Давление разрыва	12 бар	60 бар	250 бар	400 бар

Выход

Аналоговый выход Время отклика на ступенчатое изменение T63 Демпфирование	4...20 mA, двухпроводный с HART ≤ 190 мс без демпфирования Регулируемое 0...100 с
Нагрузка	Нагрузка ≤ (U _b -11,5 V) / 0,022 A; дополнительно: мин. 250 Ω, макс. 1100 Ω

Напряжение питания

Напряжение питания	11,5...36 В
--------------------	-------------

Механические характеристики

Подключение к процессу Материал 20 Материал 82 Поверхность Материал уплотнения - для подключения 512 - для других подключений к процессу	Нержавеющая сталь 316Ti 2.4819 NiMo $R_a \leq 0.8 \text{ мкм}$ (шероховатость) FPM без уплотнения
Измерительная мембрана Материал 20 Материал 82 Поверхность	Нержавеющая сталь 316L, для диапазона 516 – 1.4542 2.4819 NiMo $R_a \leq 0.8 \text{ мкм}$ (шероховатость)
Взрывозащита	Сертификат EC SEV 10 ATEX 0127 X II 1/2 G Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb II 1/2 D Ex d IIIC T105°C Da/Db
Корпус Материал корпуса Материал крышки Материал кнопки управления	Прецизионное литье 1.4408 Прецизионное литье 1.4408, уплотнение FPM Полиамид
Масса	~ 1600 г

Условия окружающей среды

Допустимые температуры¹	Исполнение	Категория	Измеряемая среда	Окружающая среда ²
	II 1/2G – Ex d	T6	-40 ... +70°C	-55 ... +60°C
		T5	-40 ... +85°C	-55 ... +70°C
		T4	-40 ... +115°C	-55 ... +85°C
	II 1/2D – Ex d	105°C	-40 ... +100°C	-55 ... +85°C
Хранение	-55 ... +85°C			
Допустимая влажность воздуха Эксплуатация Хранение	100% включая возможность конденсации на наружной поверхности 90% без образования конденсата			
Допустимая механическая нагрузка Виброустойчивость Ударопрочность	2 g, 10 ... 500 Гц по IEC 60770-2-3 15 g за 6 мс по IEC 60068-2-27			
Электромагнитная совместимость Излучение помех Помехоустойчивость	По EN 61326 Класс В Характеристика В			
Защита	IP 66 по DIN EN 60529			

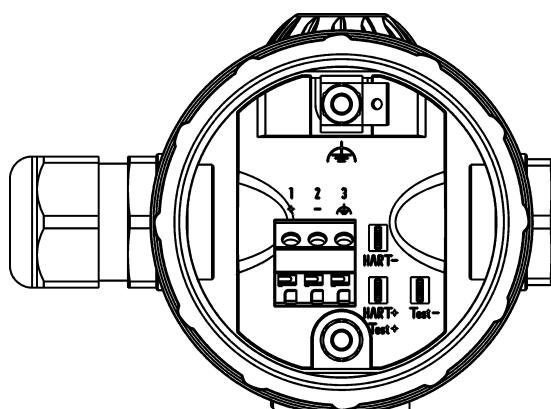
1 Ограниченные функции ниже -20°C: жидкокристаллический дисплей может не читаться.

2 При работе в диапазоне температур окружающей среды от -55 до -40°C крышка со стеклом должна иметь дополнительную защиту от механических повреждений.

Метрологические характеристики

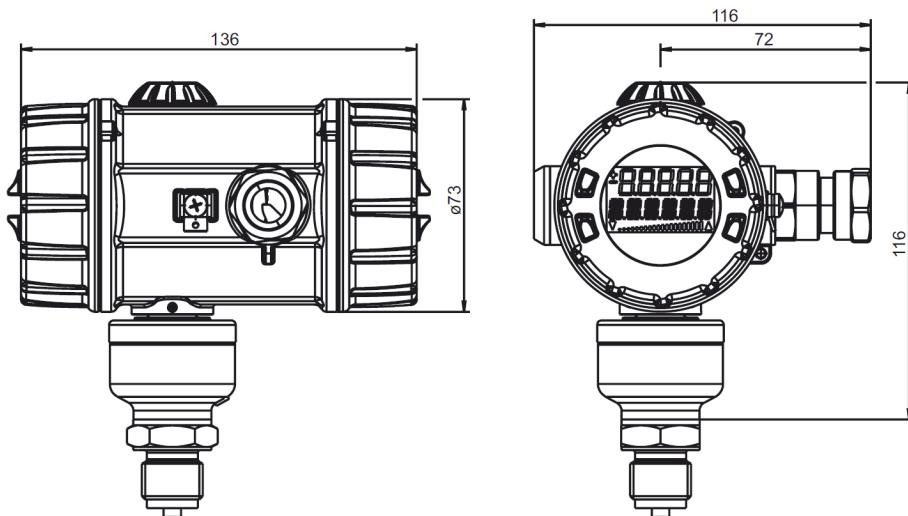
Типовой ряд значений основной приведенной погрешности: $\pm 0,075\%$; $\pm 0,1\%$; $\pm 0,2\%$; $\pm 0,5\%$ или $\pm 1,0\%$.

Кабельный ввод

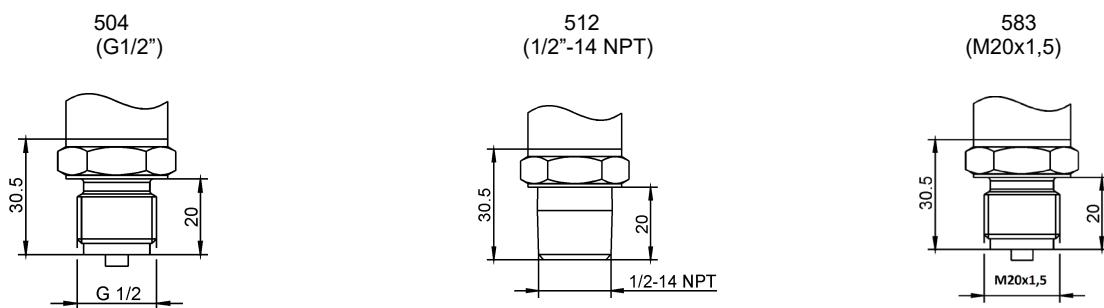


Размеры

Тип 403026



Подключения к процессу



Электрическое подключение

Подключение		Расположение выводов
Напряжение питания 11,5...36 В DC	+	1 L+
	-	2 L-
Выход 4...20 мА двухпроводный Ток 4...20 мА в цепи питания	+	1 L+
	-	2 L-
Тестовое подключение Токовый выход Внутреннее сопротивление амперметра $\leq 10 \Omega$		TEST + TEST -
Тестовое подключение HART® Должна присутствовать нагрузка!		HART + HART -
Заземление		3
Заземление или выравнивание потенциалов		вне коробки

Данные для заказа

- (1) **Базовый тип**
403026 Преобразователь давления AIP p20 Ex d
- (2) **Дополнение к базовому типу**
0 нет
9 специальное исполнение
- (3) **Дисплей**
0 без дисплея
1 с дисплеем
- (4) **Управление**
0 без кнопки управления
1 с кнопкой управления
- (5) **Номинальный диапазон измерения**
450 -600...600 мбар (относительное давление)
513 -1...4 бар (относительное давление)
514 -1...25 бар (относительное давление)
515 -1...100 бар (относительное давление)
516 -1...600 бар (относительное давление)
487 0...0,6 бар (абсолютное давление)
491 0...4 бар (абсолютное давление)
495 0...25 бар (абсолютное давление)
507 0...100 бар (абсолютное давление)
- (6) **Выход**
410 4...20 мА, 2-х проводный с HART
- (7) **Подключение к процессу**
504 G1/2" по DIN EN 837
512 1/2"-14 NPT по DIN EN 837
583 M20x1,5 по ГОСТ
- (8) **Материал подключения к процессу**
20 нержавеющая сталь (CrNi)
- (9) **Заполнение измерительной системы**
00 без заполнения (только для диапазона 516)
01 силиконовое масло
- (10) **Типовые дополнения**
100 заводское программирование по заказу пользователя¹
226 указывается всегда (соответствие требованиям ТР ТС)
634 с TAG-номером (указывать при заказе)
681 низкотемпературное исполнение от -50°C
682 низкотемпературное исполнение от -55°C

¹ Требуемые установки указать открытым текстом

Ключ заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)
Пример заказа 403026 / 0 - 1 - 1 - 514 - 410 - 504 - 20 - 01 / 226, ...