

Преобразователь давления AIP p20

Тип 403025

Краткое описание

Преобразователь давления AIP p20 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.

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 удобный HART-интерфейс. Ручное управление по месту легко и быстро осуществляется с помощью поворотной кнопки.



Тип 403025/0-0-2-...

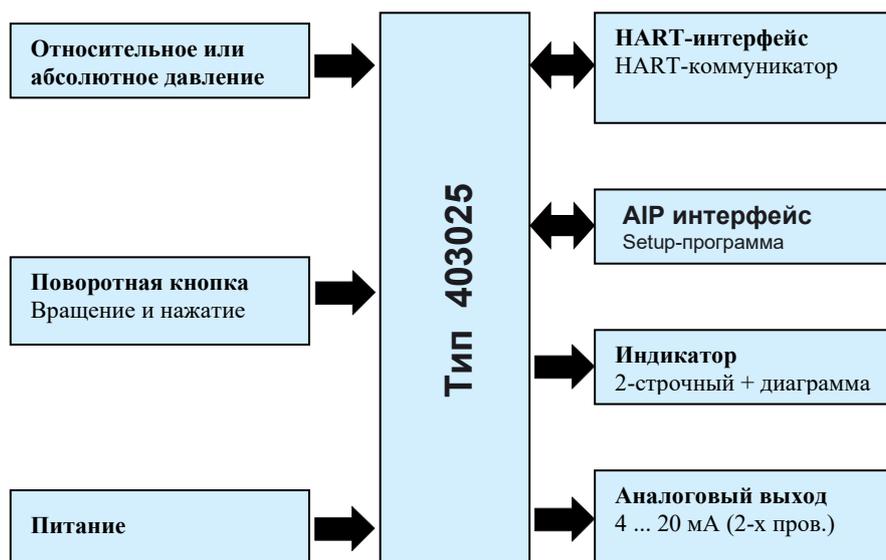


Тип 403025/0-0-1-...



Тип 403025/0-0-3-...

Блок-схема



Особенности

- Корпус из нержавеющей стали
- Протокол HART 7
- Масштабирование 100:1
- Температура окружающей среды от -55°C
- Удобное управление поворотной кнопкой
- ЖК-дисплей с диаграммой
- Показания в свободно выбираемых единицах измерения
- Индикация температуры сенсора
- Индикация минимального и максимального давлений
- Функция задатчика тока

Технические характеристики

Общие

Номинальные условия	Согласно DIN 16086, DIN EN 60770 и DIN IEC 770/5.3
Тип сенсора Рабочая жидкость - Заполнение измерительной системы 0 - Заполнение измерительной системы 1 Допустимое изменение нагрузки	Кремниевый сенсор с разделительной мембраной из нержавеющей стали Без заполнения Силиконовое масло > 10 миллионов
Положение Монтажное положение Положение при калибровке Зависимое от положения смещение ноля - При T измеряемой среды 1 (до 120°C)	Произвольное Прибор расположен вертикально, подключение к процессу внизу Корректировка ноля возможна по месту или через Setup-программу ≤ 1 мбар
Индикация Ориентация Размер Цвет	ЖК дисплей двухстрочный со столбиковой диаграммой Модуль индикатора поворачивается с шагом 90° Корпус поворачивается на 320° Поле индикатора 22x35 мм / величина шрифта 7 мм / 5 разрядов Черный
Отображаемые единицы измерения Давление Измеряемое значение Выходной ток Температура сенсора	mH ₂ O, inH ₂ O, inHg, ftH ₂ O, mmH ₂ O, mmHg, psi, bar, mbar, kg/cm ² , kPa, Torr, MPa % или масштабируемое со свободно задаваемой единицей измерения мА °C, °F
Дополнительные отображаемые данные	Мин.давление, макс.давление, ошибка, выход за верхний или нижний предел диапазона, часы работы, параметры прибора
Управление По месту Setup-программа	С помощью поворотной кнопки и ЖК-дисплея Через интерфейс
Интерфейсы Серийно	HART-интерфейс

Вход

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

Относительное давление					
Номинальный диапазон	-600...600 мбар	-1...4 бар отн.	-1...25 бар отн.	-1...100 бар отн.	-1...600 бар отн.
Предел перегрузки	отн.				
Давление разрыва	6 бар	30 бар	150 бар	300 бар	1200 бар
	12 бар	60 бар	250 бар	400 бар	2000 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

Выходы

Аналоговый выход - для выхода 410 Время отклика на ступенчатое изменение T63 Демпфирование	4...20 мА, двухпроводный с HART ≤ 190 мс без демпфирования Регулируемое 0...100 с
Нагрузка - для выхода 410 (4...20 мА с HART)	Нагрузка ≤ (U _B -11,5 В) / 0,022 А; дополнительно: мин. 250 Ω, макс. 1100 Ω



Напряжение питания

Исполнение: - «0», общепромышленное	11,5...36 В DC 11,5...28 В DC Электропитание должно быть искробезопасным и не должно превышать следующие макс. значения: $U_i \leq 28 \text{ В DC}$ $I_i \leq 93 \text{ мА}$ $P_i \leq 750 \text{ мВт}$
--	---

Механические характеристики

Подключение к процессу Материал 20 Поверхность Уплотнение - для подключения 512 - для других подключений к процессу	Нержавеющая сталь 316Ti $R_a \leq 0,8 \text{ мкм}$ (шероховатость) FPM без уплотнения
Измерительная мембрана Материал 20 Поверхность	Нержавеющая сталь 316L $R_a \leq 0,8 \text{ мкм}$ (шероховатость)
Корпус Материал - для корпуса 1 (короткий, нерж. сталь) - для корпуса 2 (длинный, нерж. сталь) - для корпуса 3 (прецизионное литье) - для материала крышки 20 (нерж.сталь) - для материала крышки 85 (пластик) - для электрического подключения 36 (круглый штекер M12x1) - для электрического подключения 82 (кабельный ввод, пластик) - для электрического подключения 93 (кабельный ввод, металл) - для управления 0 (без поворотной кнопки) - для управления 1 (с поворотной кнопкой)	Нержавеющая сталь 1.4404 Нержавеющая сталь 1.4404, VMQ Прецизионное литье 1.4408 Прецизионное литье 1.4408, уплотнение FPM Полиамид, уплотнение FPM Никелированная латунь Полиамид Никелированная латунь - Полиамид
Масса Тип 404325/0-0-1 (короткий корпус) Тип 404325/0-0-2 (длинный корпус) Тип 404325/0-0-3 (корпус прециз. литье)	~ 550 г ~ 850 г ~ 1600 г

Условия окружающей среды

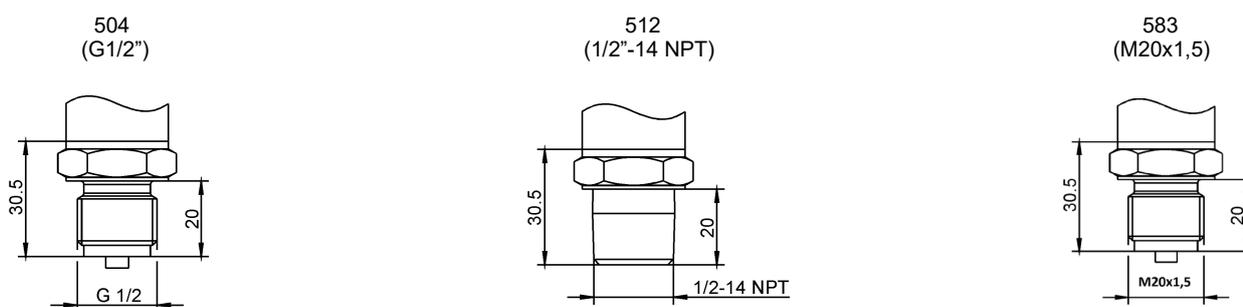
Допустимые температуры ¹	Исполнение	Категория	Измеряемая среда	Окружающая среда ²
	Стандартное		-40 ... +120°C	-55 ... +85°C
Хранение	-55 ... +85°C			
Допустимая влажность воздуха Эксплуатация Хранение	100% включая возможность конденсации на наружной поверхности 90% без образования конденсата			
Допустимая механическая нагрузка Виброустойчивость Ударопрочность	20 g, 10 ... 2000 Гц по IEC 60068-2-6 15 g за 6 мс по IEC 60068-2-27			
Электромагнитная совместимость Излучение помех Помехоустойчивость	По EN 61326 Класс В Характеристика В			
«0», общепромышленное	IP 67 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

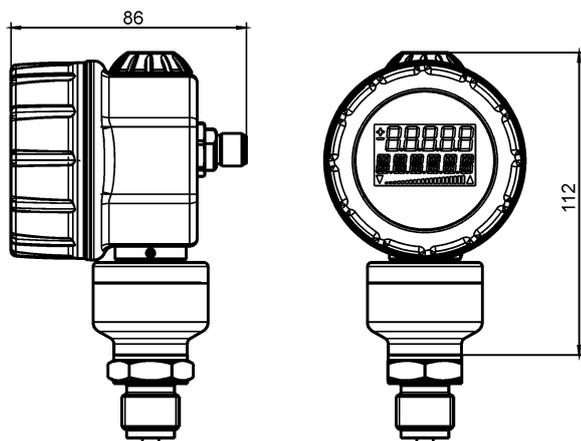
Типовой ряд значений основной приведенной погрешности: $\pm 0,1\%$; $\pm 0,2\%$ или $\pm 0,5\%$.

Подключение к процессу

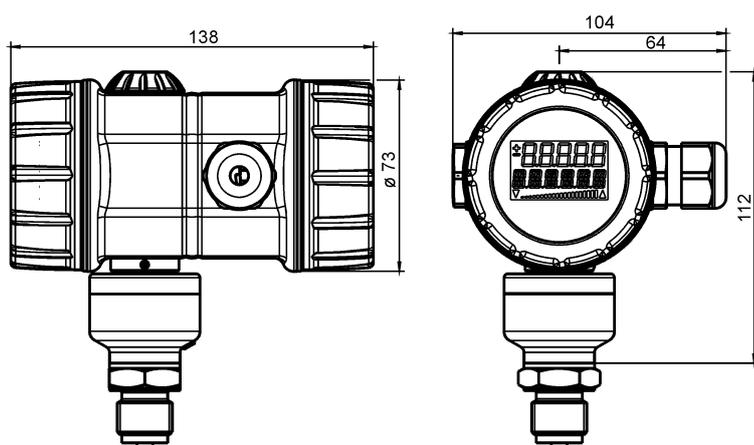


Размеры

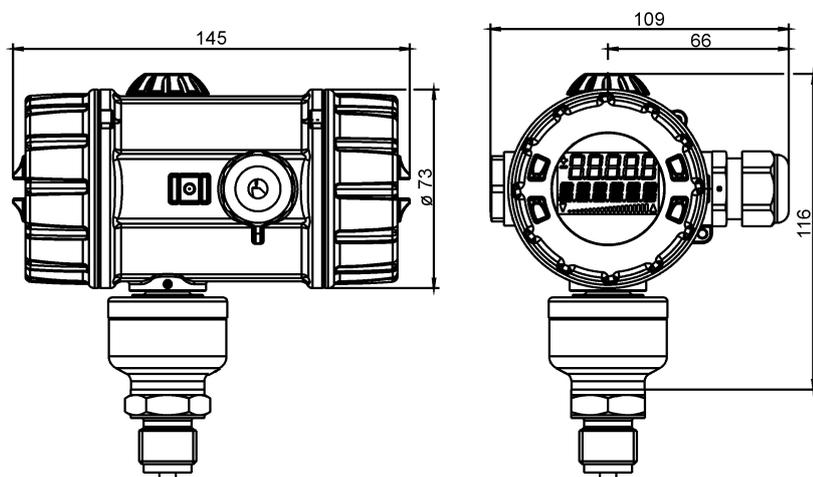
Тип 403025/0-0-1 (короткий корпус, нержавеющая сталь, с подключением M12)



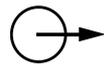
Тип 403025/0-0-2 (длинный корпус, нержавеющая сталь, с кабельным вводом)



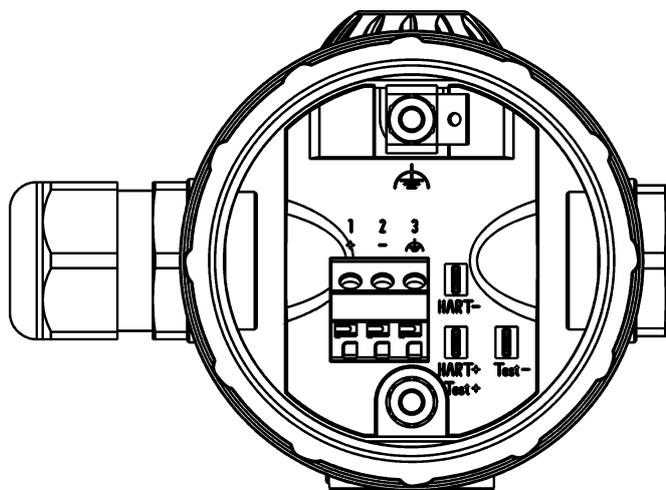
Тип 403025/0-0-3 (прецизионное литье, с кабельным вводом)



Электрическое подключение

Подключение	Расположение выводов	
	Кабельный ввод	Цилиндрический штекер M12x1
Напряжение питания Не Ex-исполнение 11,5...36 В DC Ex-исполнение 11,5...30 В DC	+ - 	1 L+ 2 L- 3 L-
Выход 4...20 мА двухпроводный Ток 4...20 мА в цепи питания	+ - 	1 L+ 2 L- 3 L-
Тестовое подключение Токовый выход Внутреннее сопротивление амперметра $\leq 10 \Omega$		TEST + TEST -
Тестовое подключение HART® Должна присутствовать нагрузка!		HART + HART -
Заземление		3 4

Кабельный ввод



Цилиндрический штекер M12x1





Данные для заказа

- 403025 (1) **Базовый тип** Преобразователь давления AIP p20
- 0 (2) **Дополнение к базовому типу** нет
- 0 (3) **Взрывозащита** отсутствует
- 1 (4) **Корпус** короткий, нержавеющая сталь, с эл. подключением M12x1
- 2 длинный, нержавеющая сталь, с кабельным вводом
- 3 прецизионное литье, с кабельным вводом
- 36 (5) **Электрическое подключение** цилиндрический штекер M12x1
- 82 кабельный ввод, пластик
- 93 кабельный ввод, металл
- 20 (6) **Материал крышки** нержавеющая сталь
- 85 пластик
- 0 (7) **Индикатор** без индикатора
- 1 с индикатором
- 0 (8) **Управление** без кнопки управления
- 1 с кнопкой управления
- 450 (9) **Номинальный диапазон измерения** -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)
- 410 (10) **Выход** 4...20 мА, 2-х проводный с HART
- 504 (11) **Подключение к процессу** G1/2" по DIN EN 837
- 512 1/2"- 14 NPT по DIN EN 837
- 583 M20x1,5 по ГОСТ
- 1 (12) **Температура измеряемой среды** до 120°C
- 20 (13) **Материал подключения к процессу** нержавеющая сталь (CrNi)
- 00 (14) **Заполнение измерительной системы** без заполнения (только для диапазона 516)
- 01 силиконовое масло
- 100 (15) **Типовые дополнения** заводское программирование по заказу пользователя ¹
- 634 с TAG-номером (указывать при размещении заказа)
- 681 низкотемпературное исполнение от -50°C
- 682 низкотемпературное исполнение от -55°C

¹ Требуемые установки указать открытым текстом.

Ключ заказа /

Пример заказа 403025 / 0 - 0 - 2 - 93 - 20 - 1 - 1 - 514 - 410 - 504 - 1 - 20 - 01 / 100,...