

Преобразователь разности давлений AIP p20 DELTA

Тип 403022

Краткое описание

Преобразователь разности давлений AIP p20 DELTA с интерфейсом HART объединяет в себе высочайшую точность и простоту управления. Он служит для измерения разности давлений газов, паров и жидкостей. Встроенный ЖК-дисплей отображает измеряемую величину и данные прибора.

Корпус и сенсоры изготовлены из нержавеющей стали. Для специальных применений имеется возможность подключения к различным мембранным разделителям.

Преобразователь давления 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.

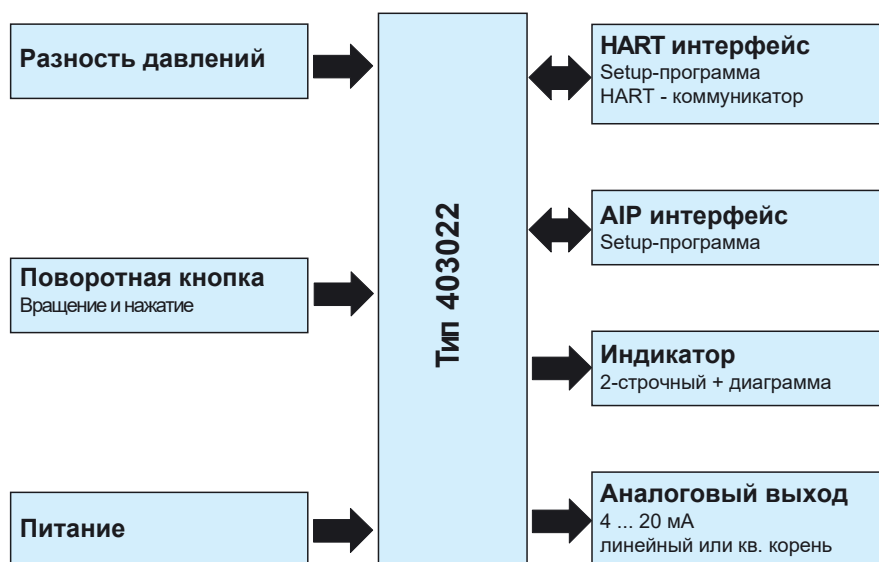


Тип 403022/0-0-1-...



Тип 403022/0-0-3-...

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
- Устанавливаемые характеристики и показания для измерения расхода

Технические характеристики

Номинальные условия	Согласно DIN 16086, DIN EN 60770 и DIN IEC 770/5.3
Тип сенсора Рабочая жидкость - Заполнение измерительной системы 1 - Заполнение измерительной системы 2 Допустимый цикл нагрузки	Кремниевый сенсор с разделительной мембраной из нержавеющей стали Силиконовое масло Галогенизированное масло > 10 миллионов
Положение Монтажное положение Положение при калибровке Зависимое от положения смещение нуля	Произвольное Прибор расположен вертикально, подключение к процессу внизу ≤ 1 мбар Корректировка нулевой точки возможна по месту и через Setup-программу
Индикация Ориентация Размер Цвет	ЖК дисплей, двухстрочный со столбиковой диаграммой Модуль индикатора поворачивается с шагом 90° Корпус поворачивается на 160° Поле индикатора 22 x 35 мм / размер шрифта 7 мм / 5 разрядов Черный
Отображаемые единицы измерения Входное давление Измеряемое значение Выходной ток Температура сенсора	inH ₂ O, inHg, ftH ₂ O, mmH ₂ O, mmHg, psi, bar, mbar, kg/cm ² , kPa, Torr, MPa, mH ₂ O % 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
Управление По месту Setup-программа	С помощью поворотной кнопки и ЖК-дисплея Через интерфейс
Интерфейсы Серийно	HART- интерфейс

Вход

Номинальное давление					
Номинальный диапазон измерения	-10...+10 мбар DP	-1...+1 бар DP	0...+1 бар DP	-1...+6 бар DP	-1...+100 бар DP
Номинальное давление (бар)	PN2	PN210	PN210		

Выходы

Аналоговый выход - для выхода «410» Время отклика на ступенчатое изменение T60 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 $\leq (U_B - 11,5 \text{ В}) / 0,022 \text{ А}$; дополнительно: мин. 250 Ом, макс. 1100 Ом

Напряжение питания

Исполнение: - «0», общепромышленное	11,5 ...36 В DC Электропитание 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 - Мембрана - Фланец - Уплотнение	Нержавеющая сталь 316L Нержавеющая сталь 316 PTFE
Корпус Материал - для исполнения «1» (короткий, нерж. сталь) - для исполнения «2» (длинный, нерж. сталь) - для исполнения «3» (прецизионное литье) - для материала крышки «20» (нерж. сталь) - для материала крышки «85» (пластик) - для исполнения электрического подключения «36» (круглый штекер M12x1) - для исполнения электрического подключения «82» (кабельный ввод, пластик) - для исполнения электрического подключения «93» (кабельный ввод, металл) - для исполнения управления 0 (без поворотной кнопки) - для исполнения 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 404322/0-0-1 (короткий корпус) Тип 404322/0-0-2 (длинный корпус) Тип 404322/0-0-3 (корпус прецизионное литье)	приблизительно 3,0 кг приблизительно 3,3 кг приблизительно 4,0 кг

Условия окружающей среды

Допустимые температуры ¹	Исполнение	Категория	Измеряемая среда	Окружающая среда ²
	Стандартная		-40 ... +110°C	-55 ... +85°C
Температура хранения	-55 ... +85°C			
Допустимая влажность воздуха Эксплуатация Хранение	100%, включая возможность конденсации на наружной поверхности 90% без образования конденсата			
Электромагнитная совместимость Излучение помех Помехоустойчивость	По EN 61326 Класс В Характеристика А			
Пылевлагозащита - исполнение «0» (без взрывозащиты)	IP 67 по DIN EN 60529			

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

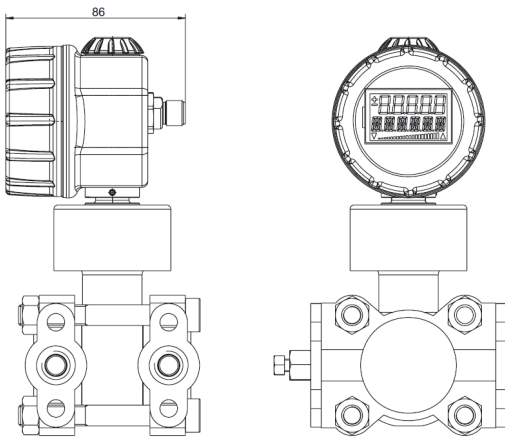
² При работе в диапазоне температур окружающей среды от -55 до -40°C крышка со стеклом должна иметь дополнительную защиту от механических повреждений.

Метрологические характеристики

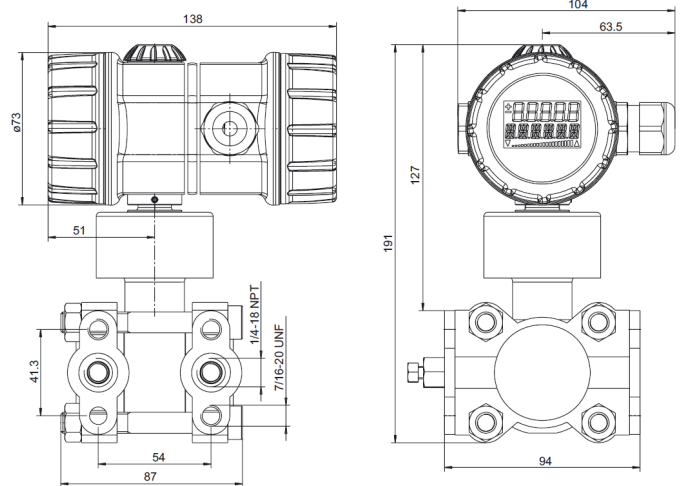
Типовой ряд значений основной приведенной погрешности: ±0,1%; ±0,2% или ±0,5%.

Размеры

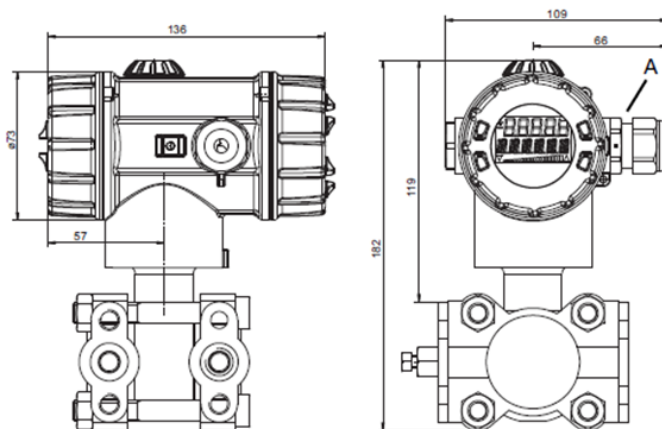
Тип 403022/0-0-1 (короткий корпус, нержавеющая сталь, с подключением M12)



Тип 403022/0-0-2 (длинный корпус, нержавеющая сталь, с кабельным вводом)






Тип 403022/0-0-3 (прецизионное литье, с кабельным вводом)



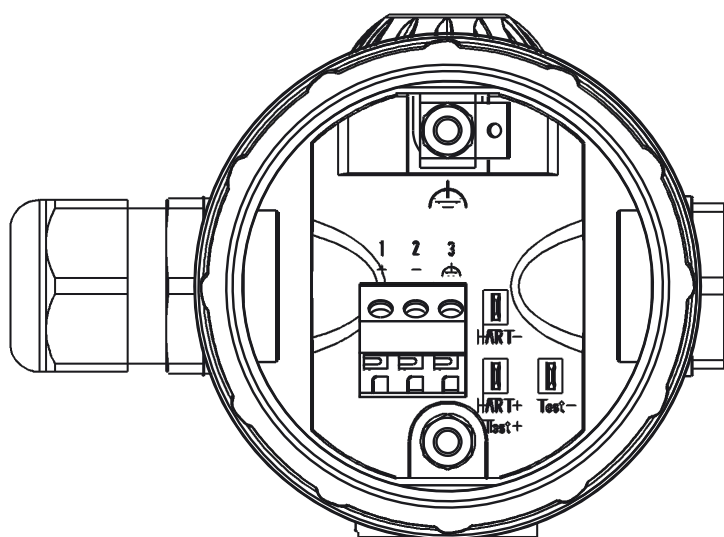
A – кабельный ввод M20x1,5

Электрическое подключение

Подключение	Расположение выводов	
	Кабельный ввод	Цилиндрич. штекер M12x1
Напряжение питания 11,5...36 V DC	 1 L+ 2 L-	1 L+ 3 L-
Выход 4...20 мА двухпроводный Пропорциональный ток 4...20 мА в цепи питания	 1 L+ 2 L-	1 L+ 3 L-
Тестовое подключение Токовый выход Внутреннее сопротивление амперметра $\leq 10 \text{ Ом}$		TEST + TEST -
Тестовое подключение HART® Должна присутствовать нагрузка!		HART + HART -
Заземление		3 4

Кабельный ввод

Цилиндрический штекер M12x1





Данные для заказа

- 403022 (1) **Базовый тип**
 Преобразователь разности давлений AIP p20 DELTA
- (2) **Расширение базового типа**
 0 нет
- (3) **Взрывозащита**
 0 отсутствует
- (4) **Корпус**
 1 короткий, нержавеющая сталь, с эл. подключением M12x1
 2 длинный, нержавеющая сталь, с кабельным вводом
 3 прецизионное литье, с кабельным вводом
- (5) **Электрическое подключение**
 36 цилиндрический штекер M12x1
 82 кабельный ввод, пластик
 93 кабельный ввод, металл
- (6) **Материал крышки**
 20 нержавеющая сталь
 85 пластик
- (7) **Дисплей**
 0 без дисплея
 1 с дисплеем
- (8) **Управление**
 0 без кнопки управления
 1 с кнопкой управления
- (9) **Номинальный диапазон измерения**
 530 -10...+10 мбар, перепад давления
 531 -1...+1 бар, перепад давления
 532 0...+1 бар, перепад давления
 533 -1...+6 бар, перепад давления
 534 -1...+100 бар, перепад давления
- (10) **Выход**
 410 4 ... 20 мА, двухпроводный с HART
- (11) **Подключение к процессу**
 511 2 x 1/4-18 NPT, согласно EN 837
 998 для подключения к мембранному разделителю
- (12) **Материал подключения к процессу**
 20 нержавеющая сталь (CrNi)
- (13) **Заполнение измерительной системы**
 01 силиконовое масло
- (14) **Типовые дополнения**
 100 заводское программирование по заказу пользователя ¹
 633 с креплением для монтажа на стене и 2" трубе
 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

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Ключ заказа	<input type="text"/>	/ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	/ <input type="text"/>
Пример заказа	403022	/ 0	- 0	- 2	- 82	- 20	- 1	- 1	- 532	- 410	- 511	- 20	- 01	/ 100,