

Показывающий преобразователь давления

Тип 404312

Краткое описание

Показывающие преобразователи давления типа 404312 предназначены для измерения давления от -1 до 400 бар.

Преобразователи давления представляют собой прибор со шкалой для индикации измеряемого параметра с возможностью преобразования в унифицированный токовый сигнал.

Благодаря полностью сварной конструкции, без применения уплотнений в измерительной системе изготовленной из нержавеющей стали, это устройство можно использовать практически в любых средах, в том числе в тяжелых условиях эксплуатации. Данная конструкция обеспечивает максимальную безопасность, предотвращая выход вещества, используемого в процессе.



Тип 404312/...

Область применения:

Химические и технологические процессы

Основные характеристики

- Сварная конструкция измерительной системы без уплотнений
- Детали, контактирующие с измеряемой средой, изготовлены из нержавеющей стали
- Выполнение функций манометра даже при отключении напряжения питания



Технические данные

Общие сведения

| | |
|---|--|
| Номинальные условия эксплуатации | В соответствии со стандартами DIN 16 086 и DIN EN 60770 |
| Сенсор | |
| Принцип измерения | Силиконовый сенсор с разделительной мембраной из нержавеющей стали |
| Рабочая жидкость | Синтетическое масло |
| Положение | |
| Монтажное положение | Произвольное |
| Положение при калибровке | Вертикальное, подключение к процессу снизу |

Диапазон измерений

| Относительное и абсолютное давление | | | | | | | | |
|--|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Диапазон измерений (бар) | от 0 до 0,6 | от 0 до 1 | от 0 до 1,6 | от 0 до 2,5 | от 0 до 4 | от 0 до 6 | от 0 до 10 | от 0 до 16 |
| Диапазон применения при постоянной нагрузке (бар) ¹ | 0,6 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 |
| Диапазон применения при переменной нагрузке (бар) ² | 0,54 | 0,9 | 1,44 | 2,25 | 3,6 | 5,4 | 0,9 | 14,4 |
| | | | | | | | | |
| Диапазон измерений (бар) | от 0 до 25 | от 0 до 40 | от 0 до 60 | от 0 до 100 | от 0 до 160 | от 0 до 250 | от 0 до 400 | |
| Диапазон применения при постоянной нагрузке (бар) ¹ | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | |
| Диапазон применения при переменной нагрузке (бар) ² | 22,5 | 36 | 54 | 90 | 144 | 225 | 360 | |
| | | | | | | | | |
| Диапазон измерений (бар) | от -1 до 0 | от -1 до 0,6 | от -1 до 1,5 | от -1 до 3 | от -1 до 5 | от -1 до 9 | от -1 до 15 | от -1 до 24 |
| Диапазон применения при постоянной нагрузке (бар) ¹ | 0 | 0,6 | 1,5 | 3 | 5 | 9 | 15 | 24 |
| Диапазон применения при переменной нагрузке (бар) ² | 0 | 0,54 | 1,35 | 2,7 | 4,5 | 8,1 | 13,5 | 21,6 |

¹ 100 % конца шкалы

² 90 % конца шкалы

Аналоговый выход

| | |
|---|---|
| Выходной сигнал | |
| Ток | |
| Выход 402 | 0...20 мА, трехпроводный |
| Выход 405 | 4...20 мА, двухпроводный |
| Выход 406 | 4...20 мА, трехпроводный |
| Напряжение | |
| Выход 415 | 0...10 В, трехпроводный |
| Время реакции на ступенчатое воздействие | |
| t ₉₀ | ≤ 5 мс |
| Нагрузка | |
| 0 ... 20 мА, трехпроводный | R _i ≤ (U _B - 10 В) / 0,02 А |
| 4 ... 20 мА, двухпроводный | R _i ≤ (U _B - 10 В) / 0,02 А |
| 4 ... 20 мА, трехпроводный | R _i ≤ (U _B - 10 В) / 0,02 А |
| 0 ... 10 В, трехпроводный | ≥ 10 кОм |

Метрологические характеристики

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Погрешность ³ | Класс 1.0 |
| Отклонение характеристической кривой | ≤ 0,5 % от конечного значения |
| Гистерезис | ≤ 0,1 % от конечного значения |
| Повторяемость | ≤ 0,5 % от конечного значения |
| Время срабатывания | ≤ 3 мс |

³ Согласно EN 837-1



Механические характеристики

| | |
|--------------------------------------|---|
| Материал | |
| Подключение к процессу | Нержавеющая сталь 316 (1.4571) |
| Уплотнение | Измерительная система безизоляционная сварная |
| Сенсор | Нержавеющая сталь 316L (1.4535) |
| Измерительная система | Нержавеющая сталь 316 (1.4571) |
| Корпус | Нержавеющая сталь 304L (1.4301) |
| Штекер | РА (полиамид) |
| Вес | |
| С подключением к процессу 504 (G1/2) | 550 г |

Условия окружающей среды

| | |
|---|---|
| Допустимые температуры | |
| Измеряемая среда | -20 ... +60°C |
| Окружающая среда | -20 ... +60°C |
| Хранение | -20 ... +60°C |
| Допустимая влажность воздуха | |
| Эксплуатация | 100 % включая возможность конденсации на наружной поверхности |
| Хранение | 90 % без конденсации |
| Электромагнитная совместимость¹ | |
| Излучение помех | Класс В |
| Помехоустойчивость | В соответствии с промышленными требованиями |
| Пылевлагозащита² | |
| стандартная | IP54 |
| при дополнении к базовому типу 473 | IP65 |

¹ Согласно EN61326

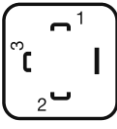





² Согласно EN60529 / ICE529

Питание

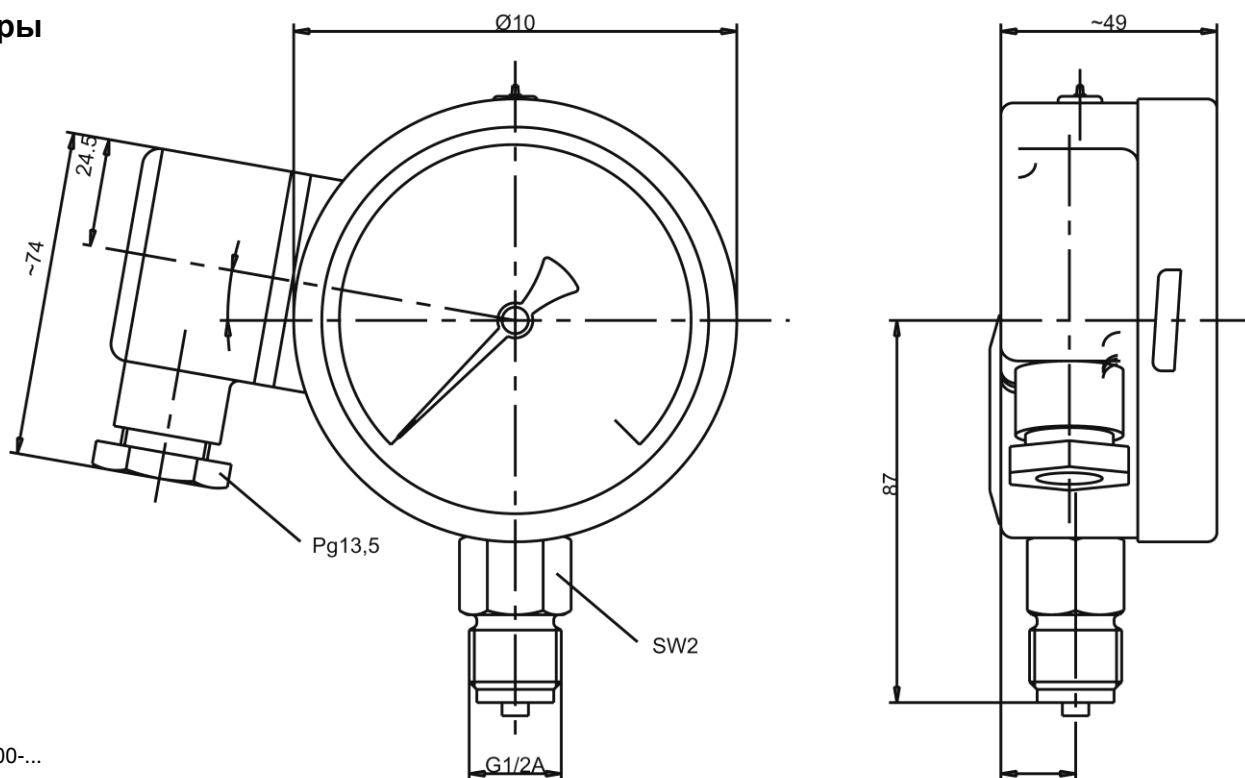
| | |
|--|--|
| Напряжение питания | |
| Распределение контактов | см. стр. 6/8 |
| Питание U _B | |
| для выхода 402 = 0...20 мА | DC 11,5...30 В, номинальное напряжение DC 24 В |
| для выхода 405 = 4...20 мА | DC 10...30 В, номинальное напряжение DC 24 В |
| для выхода 406 = 4...20 мА | DC 11,5...30 В, номинальное напряжение DC 24 В |
| для выхода 415 = 0...10 В | DC 11,5...30 В, номинальное напряжение DC 24 В |
| Остаточная пульсация | пики напряжения не должны быть больше или меньше указанных значений напряжения питания |
| Защита от повреждений | есть |
| Потребляемый ток | ≤ 25 мА |
| Электрическое подключение | |
| Розеточная головка, электр. подключение 65 | Согласно DIN 175301 форма А ⁵ |

⁵ Поперечное сечение провода ≤ 1,5 мм²

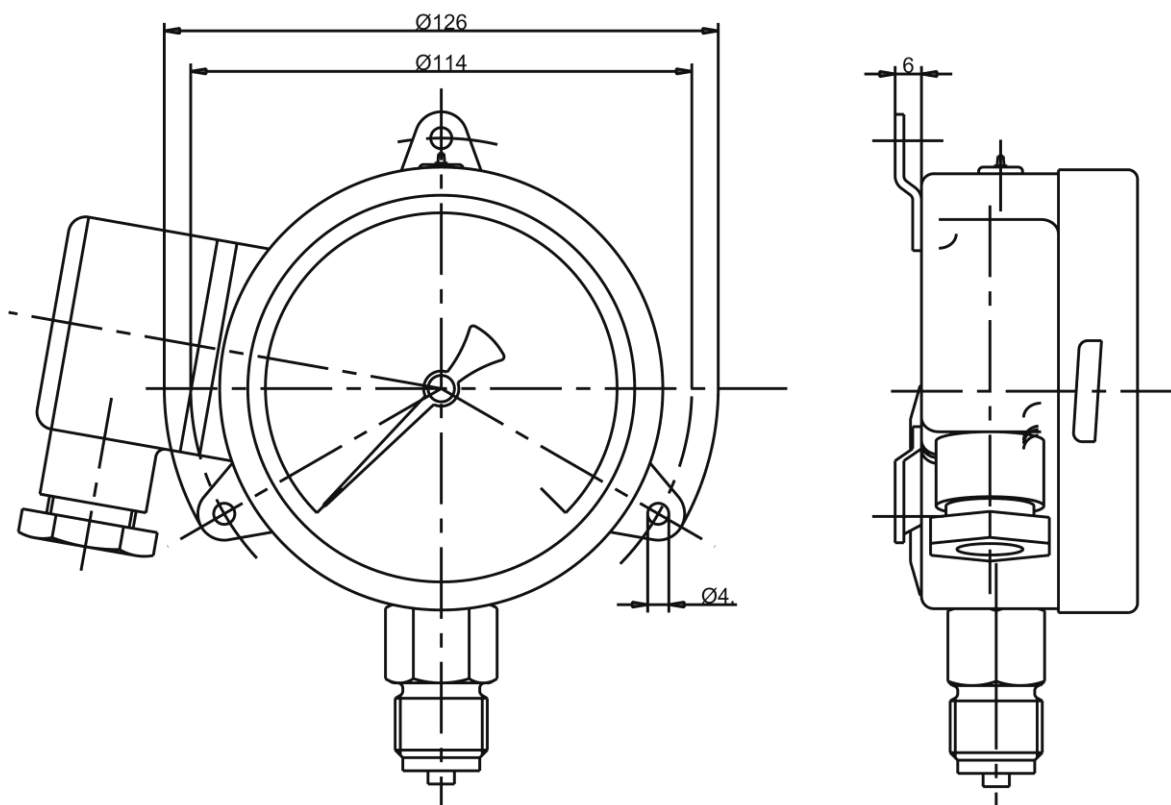
Электрическое подключение

| Подключение | | Распределение выводов | | | |
|---|----------------|---|---|--------------|------------|
| | |  | | | |
| Трехпроводный выход | | | | | |
| Напряжение питания для выхода 402 | DC 11,5...30 В |  | U _B 0 В | 1 L+ 2 L- | |
| для выхода 406 | DC 11,5...30 В | |  | S- S+ | 2 - 3 + |
| для выхода 415 | DC 11,5...30 В | | | | |
| Выход | | | | | |
| 402 = 0...20 мА | | | | | |
| 406 = 4...20 мА | | | | | |
| 415 = 0...10 В | | | | | |
| Двухпроводный выход | | | | | |
| Напряжение питания для выхода 405 | DC 10...30 В |  | U _B 0 В | 1 L+ 2 L- | |
| Выход | | |  | S- S+ | 1 + 2 - |
| 405 = 4...20 мА | | | | | |
| Пропорциональный ток 4...20 мА в цепи питания | | | | | |
| Заземление | |  | | 6 | |

Размеры



Тип 40.4312/000-...



Тип 40.4312/000-... с задним крепежным кронштейном (типовое дополнение 421)



Данные для заказа

- 404312 (1) **Базовый тип**
Показывающий преобразователь давления
- (2) **Дополнение к базовому типу**
/000 нет
/999 специальное исполнение
- (3) **Диапазон измерения относительного давления**
454 0...1,0 бар
455 0...1,6 бар
456 0...2,5 бар
457 0...4 бар
458 0...6 бар
459 0...10 бар
460 0...16 бар
461 0...25 бар
462 0...40 бар
463 0...60 бар
464 0...100 бар
465 0...160 бар
466 0...250 бар
467 0...400 бар
478 -1...0 бар
479 -1...0,6 бар
480 -1...1,5 бар
481 -1...3 бар
482 -1...5 бар
483 -1...9 бар
484 -1...15 бар
485 -1...24 бар
999 особый диапазон измерения относительного давления
- (4) **Выход**
402 0...20 мА, трехпроводный
405 4...20 мА, двухпроводный
406 4...20 мА, трехпроводный
415 DC 0...10 В, трехпроводный
- (5) **Подключение к процессу**
504 G 1/2 согласно DIN EN 837
- (6) **Материал подключения к процессу**
20 нержавеющая сталь
- (7) **Электрическое подключение**
65 розеточная головка
- (8) **Типовые дополнения**
000 нет
421 задний крепежный кронштейн из нерж. стали
462 инвертный выходной сигнал
473 корпус заполнен амортизирующей жидкостью
591 дроссель в канале подвода давления

Ключ заказа (1) / (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) / (8)
Пример заказа 404312 / 000 - 459 - 405 - 504 - 20 - 61 / 000