

LMP 307

Exia
 открытая мембрана
 SIL



Погружной зонд LMP 307 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей.

Применим для решения широкого круга задач, таких как:

- технологии защиты окружающей среды: очистка сточных вод, водоснабжение
- измерение уровня жидкости в колодцах, открытых водоёмах
- мониторинг грунтовых вод
- измерение уровня жидкости в открытых резервуарах

| | |
|------------------|--|
| Диапазоны | 0..0,1 до 0..25 бар, (0..1,0 до 0..250 м. вод. ст.), избыточное |
| Осн. погрешность | 0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ |
| Выходной сигнал | 0/4..20 мА; 0..10 В (опция: Ex – исполнение) |
| Типы кабелей | PVC, PUR, FEP и др. (опция: защита кабеля гибкой трубкой из нерж. стали) |
| t° среды | -10..70 °С |
| Сенсор | Кремниевый тензорезистивный |
| Применение | Вода, топливо и другие жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали (Ø корпуса 27 мм) |

- Диапазоны давления от 0...1,0 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров.
- Основная погрешность 0,35%ДИ.
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Специальная конструкция с торцевой мембраной
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Погрешность менее 0,25% ДИ
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
 Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,
 Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,
 Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: bsn@nt-rt.ru
www.bdsensors.nt-rt.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LMP 307

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|
| Номинальное давление P _N изб. [бар] | 0,1 | 0,16 | 0,25 | 0,4 | 0,6 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| Уровень [м вод. ст.] | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4,0 | 6,0 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 |
| Максимальная перегрузка P _{max} [бар] | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 6 | 6 | 20 | 20 | 20 | 60 | 60 |

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

| | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Стандартное исполнение: 2-х проводное | Ток: 4...20 мА / U _B = 12...36 В | Ex-версия: U _B = 14...28 В |
| Дополнительно: 3-х проводное | Ток: 0...20 мА / U _B = 14...36 В | |
| | Напряжение: 0...10 В / U _B = 14...36 В | |
| | Другое исполнение - под заказ | |

ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--|
| Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость) | Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ ¹⁾ Дополнительно: ≤ ±0,5% ДИ (для P _N ≤ 0,4 бар), ≤ ±1% ДИ (для P _N < 0,1 бар), ≤ ±0,25% ДИ (для P _N > 0,4 бар) |
| Сопротивление нагрузки | Токовый выход, 2-проводное исполнение: R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R _{max} = 500 Ом |
| Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность | Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм |
| Долговременная стабильность | ≤ ±0,1% ДИ / год |
| Время отклика | 2-пров.: <10 мсек; 3-пров.: <3 мсек |

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

| | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|
| Номинальное давление P _N [бар] | ≤ 0,1 | ≤ 0,25 | ≤ 0,4 | ≤ 1,0 | > 1,0 |
| Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ] | ≤ ±2,0 | ≤ ±1,5 | ≤ ±1,0 | ≤ ±1,0 | ≤ ±0,75 |
| [%ДИ / 10 К] | ±0,3 | ±0,2 | ±0,14 | ±0,1 | ±0,07 |
| Диапазон термокомпенсации [°C] | | 0...50 | | | 0...70 |

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

| | |
|------------------------------------|--|
| Сопротивление изоляции | > 100 МОм |
| Защита от короткого замыкания | Постоянно |
| Обрыв | Не повреждается, но и не работает |
| Электромагнитная совместимость | Излучение и защищённость согласно EN 61326 |
| Искробезопасный вариант исполнения | (только для 4...20 мА / 2 пров 0ExiaIICT4) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт |

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

| | |
|-----------------------|----------|
| Измеряемая среда [°C] | -10...70 |
| Хранение [°C] | -25...70 |

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

| | |
|---|---------------------------|
| Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления | Оболочка: PVC / PUR / FEP |
|---|---------------------------|

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|--------------------------|--|
| Корпус | Нержавеющая сталь 1.4571 |
| Уплотнение | FKM ²⁾ , EPDM ³⁾ |
| Мембрана | Нержавеющая сталь 1.4435 |
| Защитная оболочка кабеля | PVC ⁴⁾ (серый) / PUR ⁵⁾ (чёрный) / FEP ⁶⁾ / Другое исполнение - под заказ |

ПРОЧЕЕ

| | |
|----------------------|---|
| Ёмкость кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м |
| Индуктивность кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м |
| Потребление тока | 25 мА max |
| Вес | ок. 200 г (без учёта веса кабеля) |
| Степень защиты | IP 68 |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)

| |
|--|
| Монтажные фланцы из нержавеющей стали |
| Присоединительные разъемы из нержавеющей стали |
| Терминальный зажим |

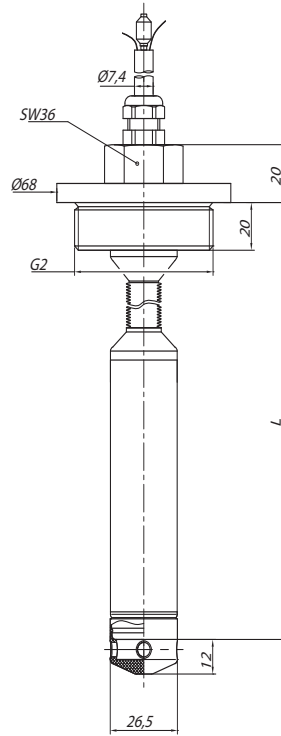
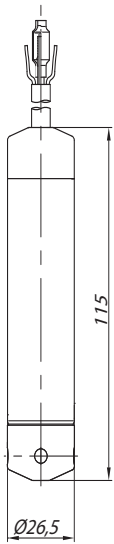
- 1) ДИ — Диапазон измерений.
- 2) FKM — фтористый каучук (витон)
- 3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
- 4) PVC — поливинилхлорид
- 5) PUR — полиуретан
- 6) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 307

Стандарт

Дополнительно

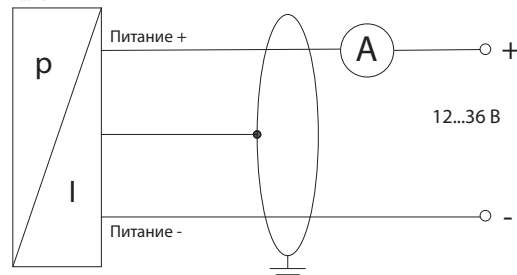


(с защитной стальной трубкой)
и гайкой G2

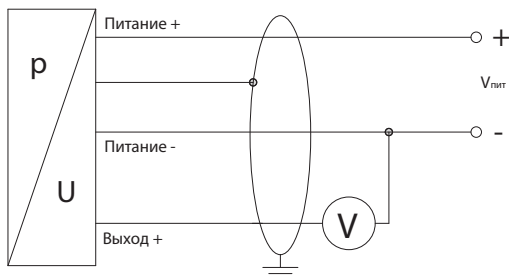
Электрические разъёмы / схема подключения

| Электрическое присоединение | | Кабель |
|-----------------------------|-----------|------------|
| 2-х пров. | Питание + | белый |
| | Питание - | коричневый |
| Заземление | | желт./зел. |
| 3-х пров. | Питание + | белый |
| | Питание - | коричневый |
| | Выход + | зеленый |
| Заземление | | желт./зел. |

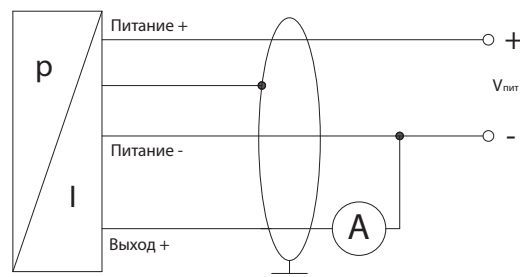
2-проводное исполнение (вых. сигнал - ток):
4...20 мА



3-х пров. (вых. сигнал - напряжение)



3-х пров. (вых. сигнал - ток)



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 307

| LMP 307 | | XXX | XXXX | X | X | X | XXX | XXX | |
|--|-------------------|-----|------|---|---|---|---------|-----|--|
| КАЛИБРОВКА | | | | | | | | | |
| в бар | | 450 | | | | | | | |
| в м вод. ст. | | 451 | | | | | | | |
| ДИАПАЗОН | ПЕРЕГРУЗКА | | | | | | | | |
| 0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) | 0,5 бар | | 1000 | | | | | | |
| 0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) | 0,5 бар | | 1600 | | | | | | |
| 0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) | 1 бар | | 2500 | | | | | | |
| 0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) | 1 бар | | 4000 | | | | | | |
| 0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) | 3 бар | | 6000 | | | | | | |
| 0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) | 3 бар | | 1001 | | | | | | |
| 0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) | 6 бар | | 1601 | | | | | | |
| 0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) | 6 бар | | 2501 | | | | | | |
| 0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 4001 | | | | | | |
| 0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 6001 | | | | | | |
| 0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 1002 | | | | | | |
| 0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.) | 60 бар | | 1602 | | | | | | |
| 0...25,0 бар (0...250,0 м вод. ст.) | 60 бар | | 2502 | | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | 9999 | | | | | | |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ | | | | | | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. | | | | 1 | | | | | |
| 0...20 мА / 3-х пров. | | | | 2 | | | | | |
| 0...10 В / 3-х пров. | | | | 3 | | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. / 0EхialICT4 / DIN 43650 | | | | E | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | | 9 | | | | | |
| ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ | | | | | | | | | |
| 1 % ($P_N < 0,1$ бар) | | | | | 8 | | | | |
| 0,5% ($P_N \leq 0,4$ бар) | | | | | 5 | | | | |
| 0,35% (стандарт) | | | | | 3 | | | | |
| 0,25% ($P_N > 0,4$ бар) | | | | | 2 | | | | |
| Другая (указать при заказе) | | | | | 9 | | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | |
| PVC - кабель | | | | | | 1 | | | |
| PUR - кабель | | | | | | 2 | | | |
| FEP - кабель с тефлоновым покрытием | | | | | | 3 | | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | 9 | | | |
| ДЛИНА КАБЕЛЯ | | | | | | | | | |
| указывается в метрах (например 3 м = 003) | | | | | | | _____ М | | |
| ИСПОЛНЕНИЕ | | | | | | | | | |
| Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) | | | | | | | | 00R | |
| С защитой кабеля (трубка из нерж. стали) | | | | | | | | 103 | |
| С защитой кабеля (трубка из нерж. стали), подвес G2" | | | | | | | | 540 | |
| Pt 100, с защитой кабеля (трубка из нерж. стали), подвес G2" | | | | | | | | 543 | |
| С термосопротивлением Pt 100 | | | | | | | | 617 | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | | 999 | |

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
 LMP 307 450-1000-1-5-1-003-00R

LMP 305

открытая мембрана



| | |
|------------------|---|
| Диапазоны | 0..0,1 до 0..25 бар, (0..1 до 0..250 м. вод. ст.), избыточное |
| Осн. погрешность | 0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ |
| Выходной сигнал | 4..20 мА |
| Типы кабелей | PVC, PUR, FEP и др. |
| t° среды | -10..70 °С |
| Сенсор | Кремниевый тензорезистивный |
| Применение | Вода и неагрессивные жидкости в сильно ограниченном пространстве (Øкорпуса 19 мм) |

Погружной зонд LMP 305 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали.

Ввиду малого диаметра (19 мм) зонд LMP 305 можно использовать для измерений в ограниченном пространстве.

Области применения:

- измерение уровня жидкости в колодцах, открытых водоёмах, скважинах
- мониторинг подземных и поверхностных вод



- Диапазоны давления: от 0...1 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходной сигнал: 4...20 мА / 2-х пров.
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Подходит для воды и других жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали
- Высокая линейность характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Срок службы более 15 лет
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LMP 305

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|
| Номинальное давление P _N изб. [бар] | 0,1 | 0,16 | 0,25 | 0,4 | 0,6 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| Уровень [м вод. ст.] | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4,0 | 6,0 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 |
| Максимальная перегрузка P _{max} [бар] | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 6 | 6 | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 |

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение: 2-х проводное Ток: 4...20 мА / U_B = 12...36 В
 Другое - под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость) | Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ ¹⁾ Дополнительно: ≤ ±0,5% ДИ (для P _N ≤ 0,4 бар) ≤ ±0,25% ДИ (для P _N > 0,4 бар) |
| Сопротивление нагрузки | Токовый выход, 2-проводное исполнение: R _{max} = [(U _B - U _{Bmin})/0,02] Ом |
| Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность | Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ/10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм |
| Долговременная стабильность | ≤ ±0,1% ДИ / год |
| Время отклика | ≤ 10мсек |

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

| | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|
| Номинальное давление P _N [бар] | ≤ 0,1 | ≤ 0,25 | ≤ 0,4 | ≤ 1,0 | > 1,0 |
| Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ] | ≤ ±2,0 | ≤ ±1,5 | ≤ ±1,0 | ≤ ±1,0 | ≤ ±0,75 |
| [%ДИ / 10 К] | ±0,3 | ±0,2 | ±0,14 | ±0,1 | ±0,07 |
| Диапазон термокомпенсации [°C] | | 0...50 | | | 0...70 |

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

| | |
|--------------------------------|--|
| Сопротивление изоляции | > 100 МОм |
| Защита от короткого замыкания | Постоянно |
| Обрыв | Не повреждается, но и не работает |
| Электромагнитная совместимость | Излучение и защищённость согласно EN 61326 |

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

| | |
|-----------------------|----------|
| Измеряемая среда [°C] | -10...70 |
| Хранение [°C] | -25...70 |

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Кабель с пустотелой жилой для компенсации влияния атмосферного давления Оболочка: PVC²⁾ / PUR³⁾ / FEP⁶⁾

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|--------------------------|--|
| Корпус | Нержавеющая сталь 1.4571 |
| Уплотнение | FKM ⁴⁾ , EPDM ⁵⁾ |
| Мембрана | Нержавеющая сталь 1.4435 |
| Защитная оболочка кабеля | PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C) черный FEP (-10 ... 70 °C) черный |

ПРОЧЕЕ

| | |
|----------------------|---|
| Ёмкость кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м |
| Индуктивность кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м |
| Потребление тока | не более 25 мА |
| Вес | около 100 г (без учёта веса кабеля) |
| Степень защиты | IP 68 |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)

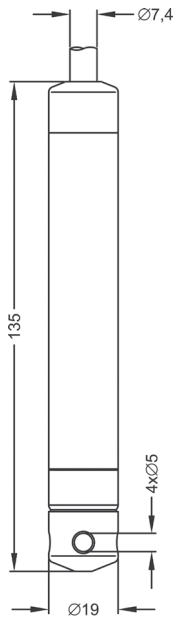
Монтажные фланцы из нержавеющей стали
 Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали
 Терминальный зажим

- 1) ДИ — Диапазон измерений.
- 2) PVC — поливинилхлорид.
- 3) PUR — полиуретан.
- 4) FKM — фтористый каучук (витон).
- 5) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
- 6) FEP — фторопласт.

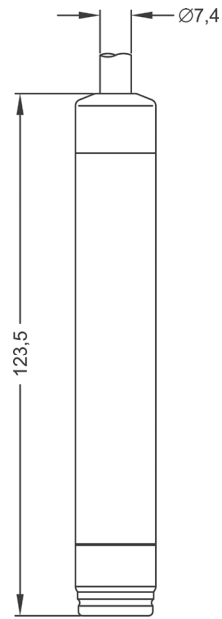
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 305

Размеры



Габаритные размеры со съёмным защитным колпачком

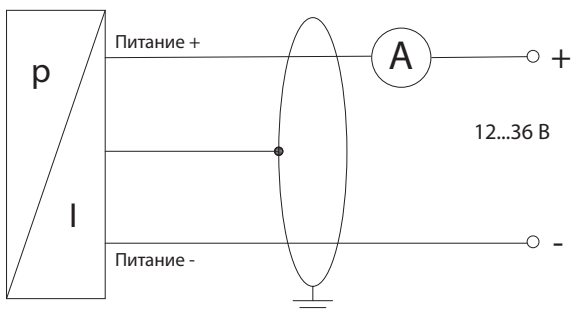


Габаритные размеры без защитного колпачка

Электрические разъёмы

| Подключение выводов | Цвет провода (DIN 47100) |
|---|--------------------------------|
| 2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление | Белый Коричневый Оплётка |
| Покрытие кабеля | PVC PUR FEP |

Схема подключения



2-проводное исполнение:
4...20 мА

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 305

| LMP 305 | XXX | XXXX | X | X | X | XXX | XXX |
|---|-------------------|------|---|---|---|--------|-----|
| КАЛИБРОВКА | | | | | | | |
| в бар | 400 | | | | | | |
| в м вод. ст. | 401 | | | | | | |
| ДИАПАЗОН | ПЕРЕГРУЗКА | | | | | | |
| 0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) | 0,5 бар | 1000 | | | | | |
| 0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) | 0,5 бар | 1600 | | | | | |
| 0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) | 1 бар | 2500 | | | | | |
| 0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) | 1 бар | 4000 | | | | | |
| 0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) | 3 бар | 6000 | | | | | |
| 0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) | 3 бар | 1001 | | | | | |
| 0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) | 6 бар | 1601 | | | | | |
| 0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) | 6 бар | 2501 | | | | | |
| 0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) | 20 бар | 4001 | | | | | |
| 0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) | 20 бар | 6001 | | | | | |
| 0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) | 20 бар | 1002 | | | | | |
| 0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.) | 60 бар | 1602 | | | | | |
| 0...25,0 бар (0...250,0 м вод. ст.) | 100 бар | 2502 | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | 9999 | | | | | |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ | | | | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. | | | 1 | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | 9 | | | | |
| ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ | | | | | | | |
| 0,50% ($P_N \leq 0,4$ бар) | | | | 5 | | | |
| 0,35% (стандарт) | | | | 3 | | | |
| 0,25% ($P_N > 0,4$ бар) | | | | 2 | | | |
| Другая (указать при заказе) | | | | 9 | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | |
| PVC кабель | | | | | 1 | | |
| PUR кабель | | | | | 2 | | |
| FEP кабель с тефлоновой оболочкой | | | | | 3 | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | 9 | | |
| ДЛИНА КАБЕЛЯ | | | | | | | |
| указывается в метрах (например 3 м = 003) | | | | | | _____м | |
| ИСПОЛНЕНИЕ | | | | | | | |
| Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) | | | | | | | 00R |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | 999 |

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
 LMP 305 400-1000-1-5-1-003-00R

LMP 308

Exia
 открытая мембрана
 SIL



| | |
|------------------|--|
| Диапазоны | 0..0,1 до 0..25 бар (0..1,0 до 0..250 м. вод. ст.), избыточное |
| Осн. погрешность | 0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ |
| Выходной сигнал | 4..20 мА, 0..10 В и др. |
| Типы кабелей | PVC, PUR, FEP и др. (опция: защита кабеля трубкой из нерж. стали). |
| t° среды | -20..70 °C |
| Сенсор | Кремниевый тензорезистивный |
| Применение | Вода, топливо и другие жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали (Ø корпуса 35 мм) |

Погружной зонд LMP 308 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали.

Датчик может применяться для измерения давления в вязких субстанциях, таких как грязевые наносы. При этом чувствительная мембрана омывается жидкой средой, что позволяет предотвратить ее засорение. Для удобства обслуживания соединение зонда с кабелем осуществляется при помощи разъёма, что позволяет при необходимости легко произвести замену.

Приобретая погружной зонд для измерения уровня LMP 308, Вы получаете отличные технические параметры по приемлемой цене.

Благодаря надёжной защите кабеля и многообразию различных вариантов установки, зонд LMP 308 подходит для применения во многих областях:

- технологии защиты окружающей среды, водоснабжение;
- измерение уровня жидкости в колодцах, открытых водоемах;
- мониторинг грунтовых вод;
- измерение уровня жидкости в открытых резервуарах.

Наши инженеры готовы предложить конфигурацию датчиков LMP 308, в наибольшей степени отвечающую Вашим требованиям и условиям эксплуатации.

- Диапазоны давления от 0...1,0 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров. и др.
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Специальная конструкция с открытой мембраной
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Защита кабеля благодаря использованию трубки из нержавеющей стали
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LMP 308

| ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|--------|-----|-----|--------|---------------------------|----|--------|-------------------------------|-----|---------|--|
| Номинальное давление P _N изб. [бар] | 0,1 | 0,16 | 0,25 | 0,4 | 0,6 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | |
| Уровень [м вод. ст.] | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | |
| Максимальная перегрузка P _{max} [бар] | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 6 | 6 | 20 | 20 | 20 | 60 | 60 | |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ | | | | | | | | | | | | | | |
| Стандартное исполнение: 2-х проводное | ток: 4...20 мА / UB= 12...36 В | | | | | | | Ex-версия: UB = 14...28 В | | | | | | |
| Дополнительно: 3-х проводное | ток: 0...20 мА / UB= 14...36 В | | | | | | | | | | | | | |
| | Напряжение: 0...10 В / UB = 14...36 В | | | | | | | | | | | | | |
| | Другие диапазоны - под заказ | | | | | | | | | | | | | |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость) | Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ Дополнительно: ≤ ±0,5% ДИ (для P _N ≤ 0,4 бар) ≤ ±0,25% ДИ (для P _N > 0,4 бар) ≤ ±1% ДИ (для P _N < 0,1 бар) | | | | | | | | | | | | | |
| Сопротивление нагрузки | Токовый выход, 2-проводное исполнение: R _{max} = [(U _B - U _{B min})/0,02] Ом | | | | | | | | | | | | | |
| Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность | Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм | | | | | | | | | | | | | |
| Долговременная стабильность | ≤ ±0,1% ДИ / год | | | | | | | | | | | | | |
| ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное давление P _N [бар] | ≤ 0,1 | | | ≤ 0,25 | | | ≤ 0,4 | | | ≤ 1,0 | | | > 1,0 | |
| Допускаемая приведенная погрешность [%ДИ] | ≤ ±2,0 | | | ≤ ±1,5 | | | ≤ ±1,0 | | | ≤ ±1,0 | | | ≤ ±0,75 | |
| [%ДИ / 10 К] | ±0,3 | | | ±0,2 | | | ±0,14 | | | ±0,1 | | | ±0,07 | |
| Диапазон термокомпенсации [°C] | | | | 0...50 | | | | | | 0...70 | | | | |
| ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ | | | | | | | | | | | | | | |
| Сопротивление изоляции | > 100 МОм | | | | | | | | | | | | | |
| Защита от короткого замыкания | Постоянно | | | | | | | | | | | | | |
| Обрыв | Не повреждается, но и не работает | | | | | | | | | | | | | |
| Электромагнитная совместимость | Излучение и защищённость согласно EN 61326 | | | | | | | | | | | | | |
| Искробезопасный вариант исполнения | (только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт | | | | | | | | | | | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | | | | | |
| Кабель с пустотелой жилой | Оплётка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C) чёрный FEP (-10 ... 70 °C) чёрный | | | | | | | | | | | | | |
| Другое | По заказу | | | | | | | | | | | | | |
| ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН | | | | | | | | | | | | | | |
| Измеряемая среда [°C] | -20...70 | | | | | | | | | | | | | |
| Хранение [°C] | -25...70 | | | | | | | | | | | | | |
| КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ | | | | | | | | | | | | | | |
| Корпус | Нержавеющая сталь 1.4571 | | | | | | | | | | | | | |
| Уплотнение | FKM ²⁾ / EPDM ³⁾ | | | | | | | | | | | | | |
| Мембрана | Нержавеющая сталь 1.4435 | | | | | | | | | | | | | |
| Защитная оболочка кабеля | PVC ⁴⁾ (серый) / PUR ⁵⁾ (чёрный) / FEP ⁶⁾ | | | | | | | | | | Другое исполнение - под заказ | | | |
| ПРОЧЕЕ | | | | | | | | | | | | | | |
| Потребление тока | 25 мА max | | | | | | | | | | | | | |
| ёмкость кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м | | | | | | | | | | | | | |
| Индуктивность кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м | | | | | | | | | | | | | |
| Вес | ок. 250 г (без учета веса кабеля) | | | | | | | | | | | | | |
| Защита | IP 68 | | | | | | | | | | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО) | | | | | | | | | | | | | | |
| Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали | | | | | | | | | | | | | | |
| Терминальный зажим | | | | | | | | | | | | | | |

1) ДИ — Диапазон измерений.

2) FKM — фтористый каучук (витон).

3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.

4) PVC — поливинилхлорид.

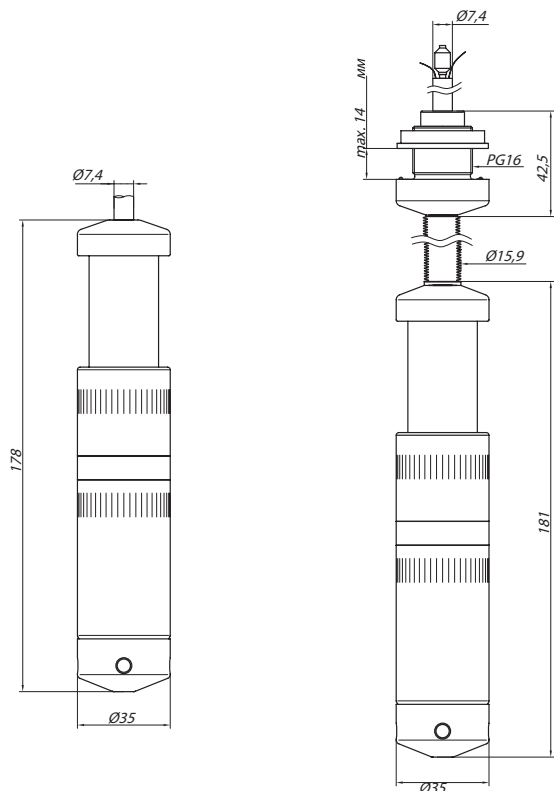
5) PUR — полиуретан.

6) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 308

Габаритные и присоединительные размеры



(с защитной стальной трубкой)

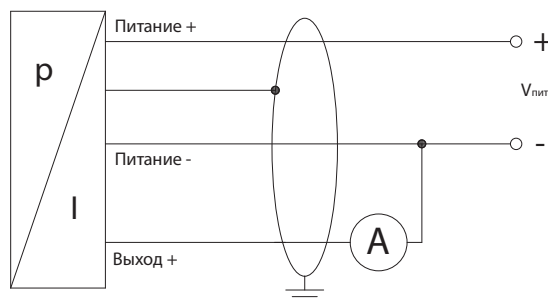
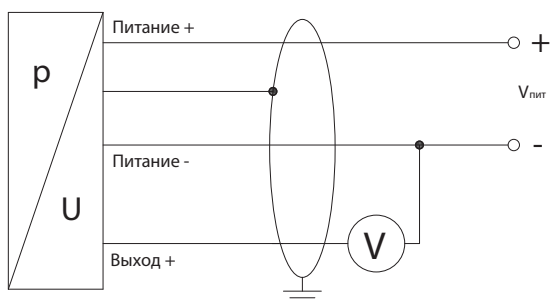
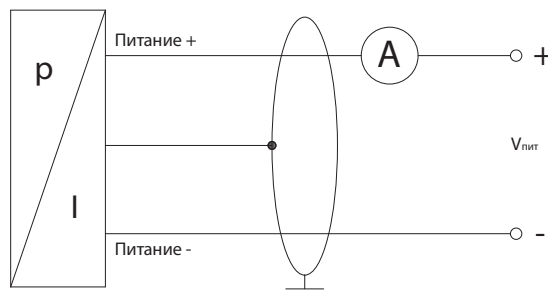
Длина датчика в искробезопасном исполнении увеличивается на 16 мм.

Электрические разъёмы / схема подключения



Binder 723 (7-конт.)

| Электрическое присоединение | | Binder 723, 5-конт. | Binder 723, 7-конт. | Кабель |
|-----------------------------|------------|---------------------|---------------------|------------|
| 2-х пров. | Питание + | 3 | 3 | белый |
| | Питание - | 4 | 1 | коричневый |
| | Заземление | 5 | 2 | желт./зел. |
| 3-х пров. | Питание + | 3 | 3 | белый |
| | Питание - | 4 | 1 | коричневый |
| | Выход + | 1 | 7 | зеленый |
| | Заземление | 5 | 2 | желт./зел. |



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 308

| LMP 308 | | XXX | XXXX | X | X | X | X | X | X | XXX | XXX |
|---|-------------------|-----|------|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
| КАЛИБРОВКА | | | | | | | | | | | |
| в бар | | 440 | | | | | | | | | |
| в м вод. ст. | | 441 | | | | | | | | | |
| ДИАПАЗОН | ПЕРЕГРУЗКА | | | | | | | | | | |
| 0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) | 0,5 бар | | 1000 | | | | | | | | |
| 0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) | 0,5 бар | | 1600 | | | | | | | | |
| 0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) | 1 бар | | 2500 | | | | | | | | |
| 0...0,40 бар (0...4,0 м вод. ст.) | 1 бар | | 4000 | | | | | | | | |
| 0...0,60 бар (0...6,0 м вод. ст.) | 3 бар | | 6000 | | | | | | | | |
| 0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) | 3 бар | | 1001 | | | | | | | | |
| 0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) | 6 бар | | 1601 | | | | | | | | |
| 0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) | 6 бар | | 2501 | | | | | | | | |
| 0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 4001 | | | | | | | | |
| 0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 6001 | | | | | | | | |
| 0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 1002 | | | | | | | | |
| 0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.) | 60 бар | | 1602 | | | | | | | | |
| 0...25,0 бар (0...250,0 м вод. ст.) | 60 бар | | 2502 | | | | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | 9999 | | | | | | | | |
| МАТЕРИАЛ КОРПУСА | | | | | | | | | | | |
| Нержавеющая сталь 1.4571 | | | | 1 | | | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | | 9 | | | | | | | |
| МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ | | | | | | | | | | | |
| Нержавеющая сталь 1.4435 | | | | | 1 | | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | | | 9 | | | | | | |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ | | | | | | | | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. | | | | | | 1 | | | | | |
| 0...20 мА / 3-х пров. | | | | | | 2 | | | | | |
| 0...10 В / 3-х пров. | | | | | | 3 | | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. / 0EхiаIIСТ4 / DIN 43650 | | | | | | E | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | | | | 9 | | | | | |
| УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | | | | | | |
| FKM | | | | | | 1 | | | | | |
| EPDM | | | | | | 3 | | | | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | 9 | | | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | | |
| PVC - кабель | | | | | | | 1 | | | | |
| PUR - кабель | | | | | | | 2 | | | | |
| FEP - кабель с тефлоновым покрытием | | | | | | | 3 | | | | |
| TPE - кабель для температур до 125°C с трубкой из нерж. стали | | | | | | | 4 | | | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | 9 | | | | |
| ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ | | | | | | | | | | | |
| 1 % ($P_N < 0,1$ бар) | | | | | | | | 8 | | | |
| 0,5% ($P_N \leq 0,4$ бар) | | | | | | | | 5 | | | |
| 0,35% (стандарт) | | | | | | | | 3 | | | |
| 0,25% ($P_N > 0,4$ бар) | | | | | | | | 2 | | | |
| Другая (указать при заказе) | | | | | | | | 9 | | | |
| ДЛИНА КАБЕЛЯ | | | | | | | | | | | |
| указывается в метрах (например 3 м = 003) | | | | | | | | | | 003 | |
| ИСПОЛНЕНИЕ | | | | | | | | | | | |
| Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) | | | | | | | | | | | 00R |
| С защитой кабеля (трубка из нерж. стали) | | | | | | | | | | | 103 |
| С защитой кабеля (трубка из нерж. стали), подвес G2" | | | | | | | | | | | 540 |
| Pt 100, с защитой кабеля (трубка из нерж. стали), подвес G2" | | | | | | | | | | | 543 |
| Версия с температурным сенсором Pt 100 | | | | | | | | | | | 617 |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | | | | | 999 |

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
 LMP 308 440-1000-1-1-1-1-1-5-003-00R

LMP 308i

- локальная настройка
- Exia
- высокоточный
- открытая мембрана



| | |
|--------------------|--|
| Диапазоны | 0..0,4 до 0..20 бар, (0..4 до 0..200 м. вод. ст.), избыточное |
| Осн. погрешность | 0,1 % ДИ |
| Выходной сигнал | 4..20 мА |
| Интерфейс/Протокол | RS 232, 485/ HART, Modbus |
| Типы кабелей | PVC, PUR, FEP и др. (опция: защита кабеля трубкой из нерж. стали). |
| t° среды | -20..70 °С |
| Сенсор | Кремниевый тензорезистивный |
| Применение | Вода, топливо и другие жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали (Ø корпуса 35 мм) |

Интеллектуальный погружной зонд LMP 308i обладает повышенной (по сравнению с базовой версией LMP 308) точностью измерений: основная погрешность составляет 0,1% ДИ. В датчике применён новый 16-битный аналого-цифровой преобразователь. Предусмотрена активная компенсация отклонений характеристик чувствительного элемента: компенсация нелинейности и компенсация влияния температуры. При этом сохранены все прочностные характеристики, позволяющие датчику работать в неблагоприятных условиях реальных применений.



- Диапазоны давления от 0...0,4 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров. и др.
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Специальная конструкция с открытой мембраной
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Цифровой интерфейс RS-232 для настройки калибровочных характеристик
- Цифровой интерфейс RS-485 (протокол HART или Modbus)
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Защита кабеля, благодаря использованию трубки из нержавеющей стали
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LMP 308i

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

| | | | | | | |
|--|-----|----|----|----|-----|-----|
| Номинальное давление P _N изб. [бар] | 0,4 | 1 | 2 | 4 | 10 | 20 |
| Уровень [м вод. ст.] | 4 | 10 | 20 | 40 | 100 | 200 |
| Максимальная перегрузка P _{max} [бар] | 2 | 5 | 10 | 20 | 40 | 80 |

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

| | | | | |
|----------------|---|----------------|---------------------------------------|--|
| Стандартно: | Ток: 4...20 мА, 2-х проводное / U _B = 12...36 В | | Ex-версия: U _B = 14...28 В | |
| | Напряжение: 0...10 В / 3-х пров. / U _B = 14...36 В | | | |
| Дополнительно: | Цифровой интерфейс RS - 232 ; RS 485 для настройки калибровочных характеристик: | | | |
| | 4...20 мА, 2-х проводное с цифровым интерфейсом RS-232 для настройки калибровочных характеристик: | | | |
| | Смещение нулевой точки: 0...90% ДИ ¹⁾ | Диапазон: 1:10 | Демпфирование: 0...99,9 с | |

ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--|
| Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость) | Стандартно: $\leq \pm(0,08 + 0,02 \times \text{номинальный диапазон} / \text{установленный диапазон}) \% \text{ ДИ}$ |
| Сопротивление нагрузки | Токовый выход, 2-проводное исполнение: R _{max} = [(U _B - U _{B min})/0,02] Ом |
| Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность | Напряжение питания: $\leq \pm 0,05\% \text{ ДИ} / 10 \text{ В}$ Сопротивление нагрузки: $\leq \pm 0,05\% \text{ ДИ} / \text{кОм}$ |
| Долговременная стабильность | $\leq \pm 0,1\% \text{ ДИ} / \text{год}$ |

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

| | |
|---|--|
| Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ] | $\leq \pm(0,2 \times \text{номинальный диапазон} / \text{установленный диапазон})$ |
| [%ДИ / 10 К] | $\pm(0,02 \times \text{номинальный диапазон} / \text{установленный диапазон})$ |
| Диапазон термокомпенсации [°C] | -20...80 |

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

| | |
|------------------------------------|---|
| Сопротивление изоляции | > 100 МОм |
| Защита от короткого замыкания | Постоянно |
| Обрыв | Не повреждается, но и не работает |
| Электромагнитная совместимость | Излучение и защищённость согласно EN 61326 |
| Искробезопасный вариант исполнения | (только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт |

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

| | |
|---------------------------|--|
| Кабель с пустотелой жилой | Оплётка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C) чёрный FEP (-10 ... 70 °C) чёрный |
| Другое | По заказу |

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

| | |
|-----------------------|----------|
| Измеряемая среда [°C] | -20...70 |
| Хранение [°C] | -25...70 |

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|--------------------------|--|
| Корпус | Нержавеющая сталь 1.4571 |
| Уплотнение | FKM ²⁾ / EPDM ³⁾ |
| Мембрана | Нержавеющая сталь 1.4435 |
| Защитная оболочка кабеля | PVC ⁴⁾ (серый) / PUR ⁵⁾ (чёрный) / FEP ⁶⁾ (чёрный) Другое исполнение - под заказ |

ПРОЧЕЕ

| | |
|----------------------|---|
| Потребление тока | 25 мА max |
| Ёмкость кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м |
| Индуктивность кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м |
| Вес | ок. 250 г (без учёта веса кабеля) |
| Защита | IP 68 |

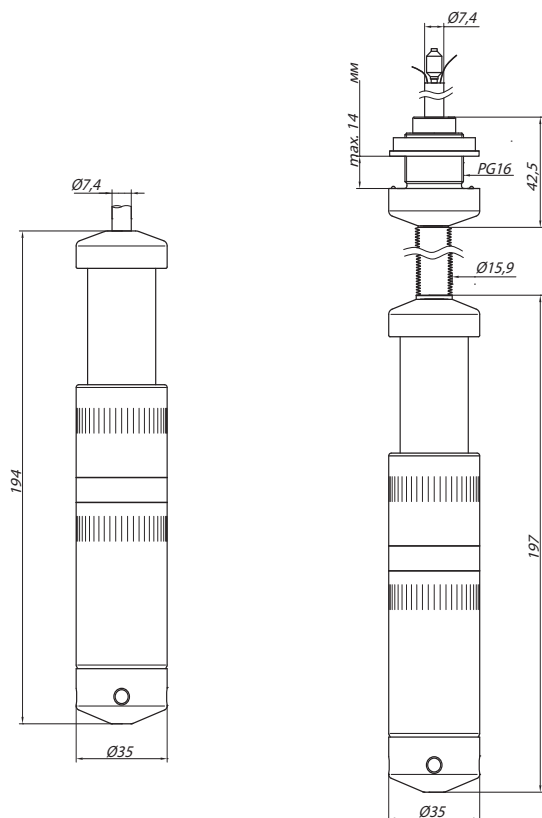
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)

| |
|--|
| Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали |
| Терминальный зажим |

- 1) ДИ — Диапазон измерений.
- 2) FKM — фтористый каучук (витон).
- 3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
- 4) PVC — поливинилхлорид.
- 5) PUR — полиуретан.
- 6) FEP — фторопласт.

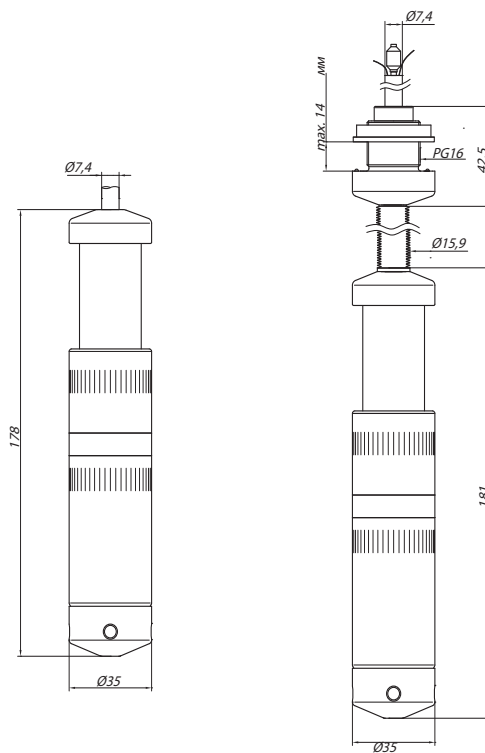
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 308i



(с защитной стальной трубкой)

Размер корпуса при установке интерфейса RS-485



(с защитной стальной трубкой)

Стандартный размер

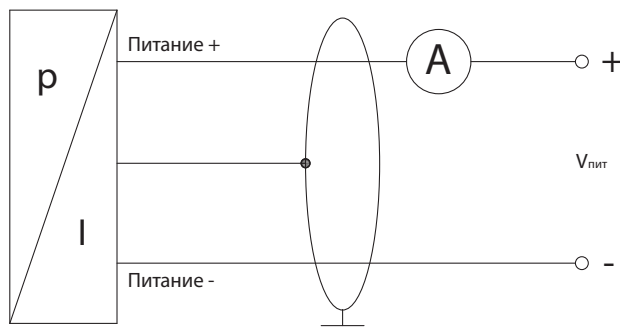
Электрические разъёмы / схема подключения



Binder 723 (7-конт.)

| Электрическое присоединение | Binder 723, 7-конт. | Кабель |
|-----------------------------|---------------------|------------|
| 2-х пров. Питание + | 3 | белый |
| Питание - | 1 | коричневый |
| Заземление | 2 | желт./зел. |
| RS 232 RxD | 4 | - |
| TxD | 5 | - |
| CTS | 6 | - |
| GND | 7 | - |

2-х пров. (вых. сигнал - ток)



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 308i

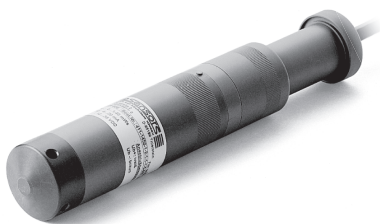
| LMP 308i | XXX | XXXX | X | X | X | X | X | X | XXX | XXX |
|--|-------------------|------|---|---|---|----|---|---|-----|-----|
| КАЛИБРОВКА | | | | | | | | | | |
| в бар | 440 | | | | | | | | | |
| в м вод. ст. | 441 | | | | | | | | | |
| ДИАПАЗОН | ПЕРЕГРУЗКА | | | | | | | | | |
| 0...0,4 бар (0...4 м вод. ст.) | 2,0 бар | 4000 | | | | | | | | |
| 0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) | 5,0 бар | 1001 | | | | | | | | |
| 0...2,0 бар (0...20,0 м вод. ст.) | 10,0 бар | 2001 | | | | | | | | |
| 0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) | 20,0 бар | 4001 | | | | | | | | |
| 0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) | 40,0 бар | 1002 | | | | | | | | |
| 0...20,0 бар (0...200,0 м вод. ст.) | 80,0 бар | 2002 | | | | | | | | |
| другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения) | | 9999 | | | | | | | | |
| МАТЕРИАЛ КОРПУСА | | | | | | | | | | |
| Сталь 1.4571 | | | 1 | | | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | 9 | | | | | | | |
| МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ | | | | | | | | | | |
| Сталь 1.4435 | | | | 1 | | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | | 9 | | | | | | |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ | | | | | | | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. | | | | | | 1 | | | | |
| интерфейс RS-485/протокол HART | | | | | | 1D | | | | |
| интерфейс RS-485/протокол Modbus RTU | | | | | | 2D | | | | |
| 0...10 В / 3-х пров. (до 50 м - длина кабеля) | | | | | | 3 | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. / 0ЕхIIICT4 | | | | | | Е | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | | | | 9 | | | | |
| УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| FKM | | | | | | | 1 | | | |
| EPDM | | | | | | | 3 | | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | 9 | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| PVC - кабель | | | | | | | | 1 | | |
| PUR - кабель | | | | | | | | 2 | | |
| FEF - кабель с тефлоновым покрытием | | | | | | | | 3 | | |
| TPE - кабель температур до 125 °С трубкой из нерж. стали | | | | | | | | 4 | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | | 9 | | |
| ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ | | | | | | | | | | |
| 0,10% | | | | | | | | | 1 | |
| 0,1% + калибровка на диапазон заказчика | | | | | | | | | 1 | |
| Другая (указать при заказе) | | | | | | | | | 9 | |
| ДЛИНА КАБЕЛЯ | | | | | | | | | | |
| указывается в метрах (например 3 м = 003) | | | | | | | | | | 003 |
| ИСПОЛНЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) | | | | | | | | | | 11R |
| С защитой кабеля (трубка из нерж. стали) | | | | | | | | | | 103 |
| Интерфейс RS-232 | | | | | | | | | | 121 |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | | | | 999 |

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
 LMP 308i 440-4000-1-1-1-1-1-1-003-11R

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 308i (продолжение)

| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (Только при выборе выходного сигнала 1D и 2D) | |
|---|-------|
| RS 485, питание 8...15 В | 141 |
| RS 485, питание 10...36 В | 142 |
| RS 485, питание 3,3...5 В | 143 |
| РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART) | |
| Непрерывный (стандарт) | A |
| По запросу | B |
| СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/ HART) | |
| 1200 бод (стандарт) | 1200 |
| 2400 бод | 2400 |
| ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART) | |
| 0...70 C (стандарт) | 1 |
| -20...80 C | 2 |
| КОНТРОЛЬ ЧЕТНОСТИ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU) | |
| чет | S |
| нечет | L |
| нет | O |
| СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU) | |
| 4800 бод (стандарт) | 4800 |
| 9600 бод | 9600 |
| 19200 бод | 19200 |
| 38400 бод | 38400 |
| ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU) | |
| 0...70 C (стандарт) | 1 |
| -20...80 C | 2 |

LMP 808

 открытая мембрана
 SIL


Погружной зонд LMP 808 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к материалу корпуса PVC (поливинилхлорид) и нержавеющей стали.

Благодаря открытой мембране датчик может применяться для измерения уровня вязких субстанциях.

Для удобства обслуживания соединение зонда с кабелем выполнено разъёмным, что позволяет при необходимости без дополнительных затрат времени легко произвести замену.

Благодаря надёжной защите кабеля и многообразию различных вариантов установки, зонд LMP 808 подходит для решения широкого круга задач, таких как:

- технологии защиты окружающей среды, водоснабжение
- измерение уровня жидкости в открытых резервуарах
- мониторинг грунтовых вод

Наши инженеры готовы предложить конфигурацию датчиков LMP 808, в наибольшей степени отвечающую Вашим требованиям и условиям эксплуатации.

| | |
|------------------|--|
| Диапазоны | 0..0,1 до 0..10 бар, (0..1,0 до 0..100 м. вод. ст.), избыточное |
| Осн. погрешность | 0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ |
| Выходной сигнал | 4..20 мА; 0..10 В и др. |
| Типы кабелей | PVC, PUR, FEP и др. |
| t° среды | 0..50 °C |
| Сенсор | Кремниевый тензорезистивный |
| Применение | Экономичный датчик для неагрессивных жидкостей (Ø корпуса 35 мм) |

- Диапазоны давления: от 0...1,0 м вод. ст. до 0...100 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров., 4...20 мА / 3-х пров., 0...10 / 3-х пров.
- Основная погрешность 0,35%, 0,25% ДИ
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к материалу корпуса PVC и нержавеющей стали
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LMP 808

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-----|----|----|-----|
| Номинальное давление P_N изб. [бар] | 0,1 | 0,16 | 0,25 | 0,4 | 0,6 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 |
| Уровень [м вод. ст.] | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 |
| Максимальная перегрузка P_{max} [бар] | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 6 | 6 | 20 | 20 | 60 |

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

| | |
|---------------------------------------|--|
| Стандартное исполнение: 2-х проводное | Ток: 4...20 мА / $U_B = 12...36$ В |
| Дополнительно: 3-х проводное | Ток: 0...20 мА / $U_B = 14...36$ В |
| | Напряжение: 0...10 В / $U_B = 14...36$ В |
| | Другое исполнение - под заказ |

ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--|
| Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость) | Стандартно: $\leq \pm 0,35\%$ ДИ ¹⁾ Дополнительно: $\leq \pm 0,5\%$ ДИ (для $P_N \leq 0,4$ бар), $\leq \pm 1\%$ ДИ (для $P_N < 0,1$ бар) $\leq \pm 0,25\%$ ДИ (для $P_N > 0,4$ бар) |
| Сопротивление нагрузки | Токовый выход, 2-проводное исполнение: $R_{max} = [(U_B - U_{B_{min}}) / 0,02]$ Ом |
| Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность | Напряжение питания: $\leq \pm 0,05\%$ ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: $\leq \pm 0,05\%$ ДИ / кОм |
| Долговременная стабильность | $\leq \pm 0,1\%$ ДИ / год |
| Время отклика | 2-пров.: <10 мсек; 3-пров.: <3 мсек |

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

| | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Номинальное давление P_N [бар] | $\leq 0,1$ | $\leq 0,25$ | $\leq 0,4$ | $\leq 1,0$ | $> 1,0$ |
| Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ] | $\leq \pm 2,0$ | $\leq \pm 1,5$ | $\leq \pm 1,0$ | $\leq \pm 1,0$ | $\leq \pm 0,75$ |
| [%ДИ / 10 К] | $\pm 0,3$ | $\pm 0,2$ | $\pm 0,14$ | $\pm 0,1$ | $\pm 0,07$ |
| Диапазон термокомпенсации [°C] | | 0...50 | | | 0...70 |

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

| | |
|--------------------------------|--|
| Сопротивление изоляции | > 100 МОм |
| Обрыв | Не повреждается, но и не работает |
| Электромагнитная совместимость | Излучение и защищённость согласно EN 61326 |

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

| | |
|---------------------------|--|
| Кабель с пустотелой жилой | Оплётка: PVC- / PUR- / FEP Оплётка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C) черный FEP (-10 ... 70 °C) черный |
| Другое | По заказу |

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

| | |
|-----------------------|----------|
| Измеряемая среда [°C] | 0...50 |
| Хранение [°C] | -10...50 |

ЗАЩИТА КАБЕЛЯ

| | |
|------------|------------|
| Стандартно | Без защиты |
|------------|------------|

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|--------------------------|---|
| Корпус | Покрытие PVC (серый) |
| Уплотнение | FKM ²⁾ / EPDM ³⁾ |
| Мембрана | Нержавеющая сталь 1.4435 |
| Защитная оболочка кабеля | PVC ⁴⁾ / PUR ⁵⁾ / FEP ⁶⁾ |

ПРОЧЕЕ

| | |
|----------------------|---|
| Потребление тока | 25 мА max |
| Емкость кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м |
| Индуктивность кабеля | сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м |
| Вес | ок. 400 г (без учёта веса кабеля) |
| Защита | IP 68 |

1) ДИ — Диапазон измерений.

2) FKM — фтористый каучук (витон).

3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.

4) PVC — поливинилхлорид.

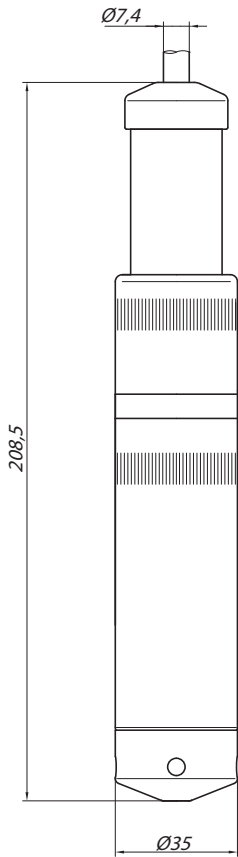
5) PUR — полиуретан.

6) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 808

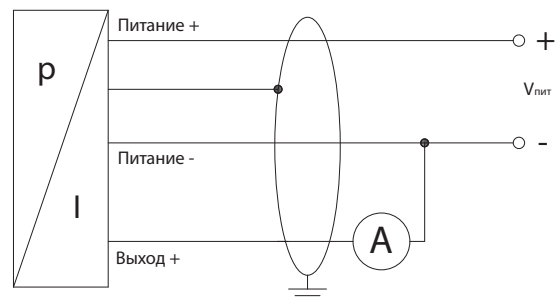
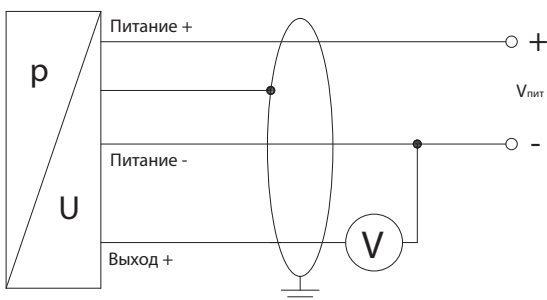
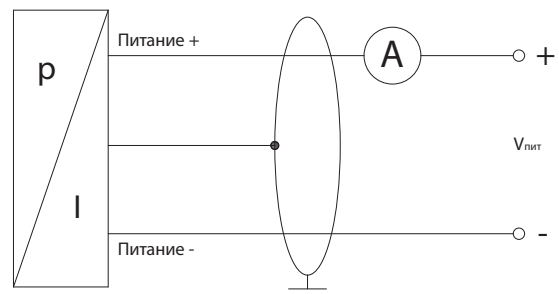
Стандарт



Электрические разъёмы / схема подключения



| Электрическое присоединение | | Binder 723, 5-конт. | Кабель |
|-----------------------------|------------|---------------------|------------|
| 2-х пров. | Питание + | 3 | белый |
| | Питание - | 4 | коричневый |
| | Заземление | 5 | желт./зел. |
| 3-х пров. | Питание + | 3 | белый |
| | Питание - | 4 | коричневый |
| | Выход + | 1 | зеленый |
| | Заземление | 5 | желт./зел. |



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 808

| LMP 808 | | XXX | XXXX | X | X | X | X | X | X | XXX | XXX |
|-------------------------------------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
| КАЛИБРОВКА | | | | | | | | | | | |
| | в бар | 410 | | | | | | | | | |
| | в м вод. ст. | 411 | | | | | | | | | |
| ДИАПАЗОН | ПЕРЕГРУЗКА | | | | | | | | | | |
| 0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) | 0,5 бар | | 1000 | | | | | | | | |
| 0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) | 0,5 бар | | 1600 | | | | | | | | |
| 0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) | 1 бар | | 2500 | | | | | | | | |
| 0...0,40 бар (0...4,0 м вод. ст.) | 1 бар | | 4000 | | | | | | | | |
| 0...0,60 бар (0...6,0 м вод. ст.) | 3 бар | | 6000 | | | | | | | | |
| 0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) | 3 бар | | 1001 | | | | | | | | |
| 0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) | 6 бар | | 1601 | | | | | | | | |
| 0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) | 6 бар | | 2501 | | | | | | | | |
| 0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 4001 | | | | | | | | |
| 0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 6001 | | | | | | | | |
| 0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) | 20 бар | | 1002 | | | | | | | | |
| | Другой (указать при заказе) | | 9999 | | | | | | | | |
| МАТЕРИАЛ КОРПУСА | | | | | | | | | | | |
| | PVC | | | A | | | | | | | |
| | Другой (указать при заказе) | | | 9 | | | | | | | |
| МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ | | | | | | | | | | | |
| | Нержавеющая сталь 1.4435 | | | | 1 | | | | | | |
| | Другой (указать при заказе) | | | | 9 | | | | | | |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ | | | | | | | | | | | |
| | 4...20 мА / 2-х пров. | | | | | 1 | | | | | |
| | 0...20 мА / 3-х пров. | | | | | 2 | | | | | |
| | 0...10 В / 3-х пров. | | | | | 3 | | | | | |
| | Другой (указать при заказе) | | | | | 9 | | | | | |
| УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | | | | | | |
| | FKM | | | | | | 1 | | | | |
| | EPDM | | | | | | 3 | | | | |
| | Другое (указать при заказе) | | | | | | 9 | | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | | |
| | PVC - кабель | | | | | | | 1 | | | |
| | PUR - кабель | | | | | | | 2 | | | |
| | FEP - кабель с тефлоновым покрытием | | | | | | | 3 | | | |
| | Другое (указать при заказе) | | | | | | | 9 | | | |
| ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ | | | | | | | | | | | |
| | 1 % ($P_N < 0,1$ бар) | | | | | | | | 8 | | |
| | 0,5% ($P_N \leq 0,4$ бар) | | | | | | | | 5 | | |
| | 0,35% (стандарт) | | | | | | | | 3 | | |
| | 0,25% ($P_N > 0,4$ бар) | | | | | | | | 2 | | |
| | Другая (указать при заказе) | | | | | | | | 9 | | |
| ДЛИНА КАБЕЛЯ | | | | | | | | | | | |
| | указывается в метрах (например 3 м = 003) | | | | | | | | | 003 | |
| ИСПОЛНЕНИЕ | | | | | | | | | | | |
| | Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) | | | | | | | | | | 00R |
| | Другое (указать при заказе) | | | | | | | | | | 999 |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
 Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,
 Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,
 Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: bsn@nt-rt.ru
www.bdsensors.nt-rt.ru