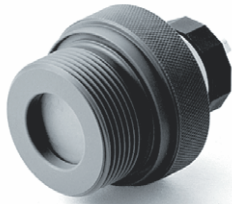


LMK 351

- полевой корпус
- Exia
- открытая мембрана



| | |
|------------------|---|
| Диапазоны | 0..0,04 до 0..10 бар (0..0,4 до 0..100 м. вод. ст.), избыточное |
| Осн. погрешность | 1 / 0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ |
| Выходной сигнал | 4..20 мА и др. |
| Присоединение | G 1 1/2" (опция: штуцер из PVC, PVDF) |
| т° среды | -25...125 °С |
| Сенсор | Емкостной |
| Применение | Сточные воды, обезвоженный ил, агрессивные и вязкие жидкости |

Модель датчика LMK 351 предназначена для проведения измерений в технологических процессах. Отличительной особенностью керамического датчика является его устойчивость к воздействию агрессивных сред.

Штуцер выполнен из нержавеющей стали, для агрессивных сред применяют пластики: PVDF или PVC.

Датчик оснащен открытой керамической мембраной, что позволяет проводить измерения вязких сред.

Герметизация между сенсором и портом давления выполнена с применением материала FKM. Также возможно применение других типов эластомеров.

Области применения:

- непрерывные измерения уровня жидкостей
- пищевая промышленность
- фармацевтическая промышленность
- химическая промышленность
- медицинское оборудование

- Диапазоны давления: от 0...0,4 м вод. ст. до 0...100 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров. 0...10 В / 3-х пров. и др.
- Основная погрешность 0,35% / 0,25% ДИ и др.
- Устойчивость к воздействию агрессивных сред (кислоты, щёлочи)
- Открытая мембрана
- Устойчивость механическим воздействиям
- Долговременная стабильность характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Возможный вариант исполнения корпуса для полевых условий:

- вращаемое кабельное соединение
- малые габаритные размеры

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LMK 351

| ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|-----|------|------|-----|---|-----|-----|-----|------------------------------|-----|
| Номинальное давление P _N изб. [бар] | 0..0,04 | 0,06 | 0,1 | 0,16 | 0,25 | 0,4 | 0,6 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4 | 10 |
| Уровень [м вод. ст.] | 0,4 | 0,6 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4,0 | 6,0 | 10 | 16 | 25 | 40 | 100 |
| Максимальная перегрузка P _{max} [бар] | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 | 8 | 15 | 25 | 25 | 35 |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ | | | | | | | | | | | | |
| Стандартное исполнение: 2-х проводное | Ток: 4...20 мА / U _B = 9...36 В | | | | | | / Ex-версия: U _B = 12...28 В | | | | | |
| Дополнительно: 3-х проводное | Напряжение: 0...10 В / U _B = 14...36 В | | | | | | / другие под заказ | | | | | |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | | | | | | |
| Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость) | Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ ¹ / ≤ ± 0,5 % (для корпуса PVDF) | | | | | | | | | | ≤ ±1% ДИ (P = 0,04-0,06 бар) | |
| | Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ | | | | | | | | | | | |
| Сопrotивление нагрузки | Токовый выход, 2-проводное исполнение: R _{max} = [(U _B - U _{B min})/0,02] Ом Напряжение, 3-проводное исполнение: R _{min} = 10 кОм | | | | | | | | | | | |
| Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность | Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ/10 В Сопrotивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм | | | | | | | | | | | |
| Долговременная стабильность | ≤ ±0,1% ДИ / год | | | | | | | | | | | |
| Время отклика | < 200 мс | | | | | | | | | | | |
| ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ | | | | | | | | | | | | |
| Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 К] | ≤ ±0,1 | | | | | | | | | | | |
| Диапазон термокомпенсации [°C] | 0...85 | | | | | | | | | | | |
| ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ | | | | | | | | | | | | |
| Сопrotивление 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 | 0ExiaIICT4, (только для 4...20 мА / 2 пров.) / Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт | | | | | | | | | | | |
| ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН | | | | | | | | | | | | |
| Измеряемая среда [°C] | -25...125 | | | | | | | | | | | |
| Электроника / компоненты [°C] | -25...85 | | | | | | | | | | | |
| Хранение [°C] | -40...100 | | | | | | | | | | | |
| УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ | | | | | | | | | | | | |
| Вибростойкость | 10 g RMS (20...2000 Гц) | | | | | | | | | | | |
| Ударопрочность | 100 g / 11 мс | | | | | | | | | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | | | |
| Стандартное исполнение - IP 65 | Разъём DIN 43650 | | | | | | / Разъём M12x1 (4-конт.) / DIN 43650 с IP 67 | | | | | |
| Дополнительно - IP 67 | Разъём Binder 723 (5-конт.) TR0 | | | | | | / Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля | | | | | |
| Дополнительно - IP 68 | Разъём Виссанаер | | | | | | | | | | | |
| МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | | | |
| Стандартное исполнение | G 1 1/2" DIN 3852 | | | | | | / Другое исполнение – под заказ | | | | | |
| КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ | | | | | | | | | | | | |
| Штуцер | Стандартно: нержавеющая сталь 1.4571 | | | | | | / Дополнительно: PVC ³⁾ / PVDF ⁴⁾ | | | | | |
| Корпус | Нержавеющая сталь 1.4305 | | | | | | | | | | | |
| Уплотнение | Стандартно: FKM ²⁾ | | | | | | / Другое исполнение – под заказ | | | | | |
| Мембрана | Керамика Al ₂ O ₃ | | | | | | | | | | | |
| Контактирующие со средой части | Штуцер, уплотнение, мембрана | | | | | | | | | | | |
| ПРОЧЕЕ | | | | | | | | | | | | |
| Потребление тока | При токовом выходном сигнале: 21 мА max | | | | | | / При вольтовом выходном сигнале: 5 мА max | | | | | |
| Вес | ок. 200 г | | | | | | | | | | | |
| Установочное положение | Любое | | | | | | | | | | | |
| Срок службы | > 100 x 10 ⁶ циклов нагружения | | | | | | | | | | | |

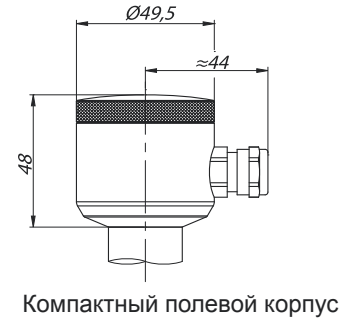
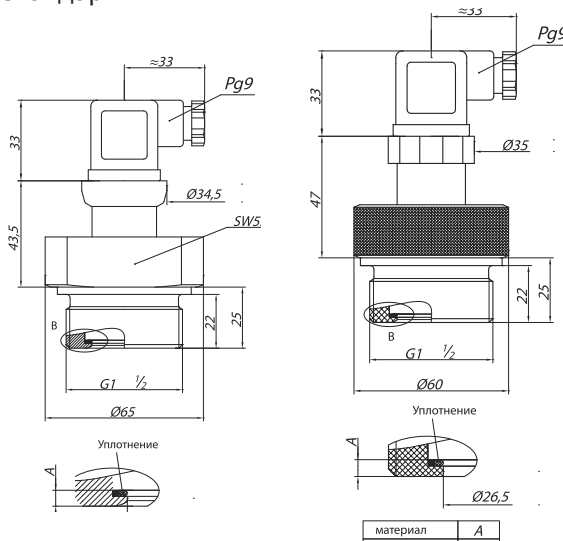
- (1) ДИ — Диапазон измерений.
 (2) FKM — фтористый каучук (витон).
 (3) PVC — поливинилхлорид.
 (4) PVDF — фторид поливинилидена.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMK 351

Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

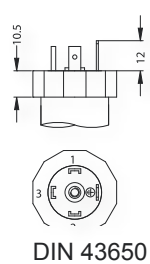


Комбинация PVDF + компактный полевой корпус, невозможна

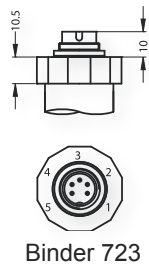
Электрические разъёмы

Стандарт

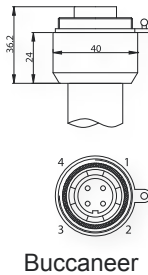
Дополнительно



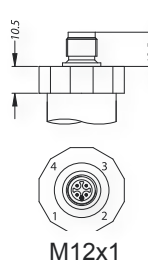
DIN 43650



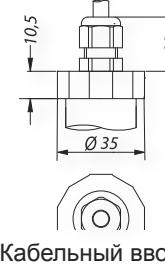
Binder 723



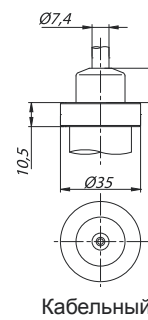
Buccaneer



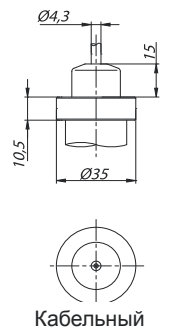
M12x1



Кабельный ввод Pg7



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления

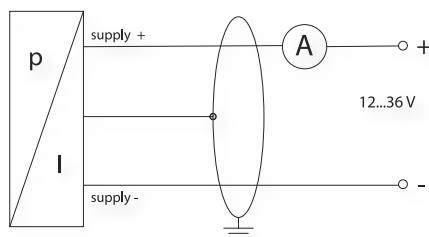


Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

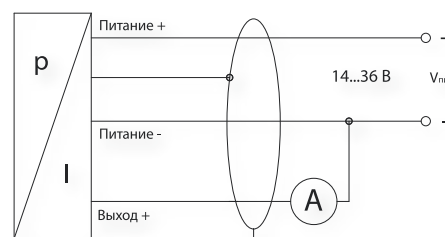
| Подключение выводов | Разъёмы | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|---|
| | DIN 43650 | Binder 723 (5-конт.) | M12x1 (4-конт.) | Buccaneer (4-конт.) | Цвет провода |
| 2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление | 1 2 Клемма заземления | 3 4 5 | 1 2 4 | 1 2 4 | Белый Коричневый Оплётка |
| 3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление | 1 2 3 Клемма заземления | 3 4 1 5 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | Белый Коричневый Зелёный Оплётка |

Схема подключения

2-проводное исполнение



3-проводное исполнение



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 351

| LMK 351 | XXX | XXXX | X | X | XXX | XXX | X | X | X | XXX |
|--|----------|------|------|---|-----|-----|---|---|---|-----|
| ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| Избыточное (0,04...10 бар) в бар | 470 | | | | | | | | | |
| Избыточное (0,4...100) в м вод. ст. | 471 | | | | | | | | | |
| ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА | | | | | | | | | | |
| 0...0,04 бар (0...0,4 м вод. ст.) | 2,0 бар | | 0400 | | | | | | | |
| 0...0,06 бар (0...0,6 м вод. ст.) | 2,0 бар | | 0600 | | | | | | | |
| 0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) | 4,0 бар | | 1000 | | | | | | | |
| 0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) | 4,0 бар | | 1600 | | | | | | | |
| 0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) | 6,0 бар | | 2500 | | | | | | | |
| 0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) | 6,0 бар | | 4000 | | | | | | | |
| 0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) | 8,0 бар | | 6000 | | | | | | | |
| 0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) | 8,0 бар | | 1001 | | | | | | | |
| 0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) | 16,0 бар | | 1601 | | | | | | | |
| 0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) | 25 бар | | 2501 | | | | | | | |
| 0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) | 25 бар | | 4001 | | | | | | | |
| 0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) | 35 бар | | 6001 | | | | | | | |
| 0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) | 35 бар | | 1002 | | | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | 9999 | | | | | | | |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ | | | | | | | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. | | | | 1 | | | | | | |
| 4...20 мА / 2-х пров. / 0EхiаIICT4 / DIN 43650 | | | | E | | | | | | |
| 0...10 В / 3-х пров | | | | 3 | | | | | | |
| Другой (указать при заказе) | | | | 9 | | | | | | |
| ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ | | | | | | | | | | |
| 0,35% (стандарт) | | | | | | | 3 | | | |
| 0,5% (для корпуса PVDF) | | | | | | | 5 | | | |
| 0,25% (P _N > 0,06 бар) | | | | | | | 2 | | | |
| 1% (P = 0,04-0,06 бар) | | | | | | | 8 | | | |
| Другая | | | | | | | 9 | | | |
| 0,35% с протоколом (стандарт) | | | | | | | S | | | |
| 0,5% с протоколом (для корпуса PVDF) | | | | | | | T | | | |
| 0,25% с протоколом (P _N > 0,06 бар) | | | | | | | R | | | |
| 1% с протоколом (P = 0,04-0,06 бар) | | | | | | | U | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400) | | | | | | 100 | | | | |
| Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67) | | | | | | 200 | | | | |
| Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67) дополнительный кабель сверх 2-х метров/метр | | | | | | 400 | | | | |
| Разъем Виссапег (IP 68) | | | | | | 500 | | | | |
| Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650) | | | | | | E00 | | | | |
| Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713) | | | | | | M00 | | | | |
| Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления | | | | | | TR0 | | | | |
| Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления | | | | | | TA0 | | | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | 999 | | | | |
| МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| G 1 1/2" (стандарт) | | | | | | M00 | | | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | 999 | | | | |
| УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| (FKM) | | | | | | | 1 | | | |
| EPDM | | | | | | | 3 | | | |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | 9 | | | |
| МАТЕРИАЛ КОРПУСА | | | | | | | | | | |
| Нержавеющая сталь 1.4571 | | | | | | | | 1 | | |
| PVC (PN ≤ 25 бар, 0...50 C) | | | | | | | | A | | |
| PVDF (PN ≤ 60 бар, 0...70 C) | | | | | | | | B | | |
| Другой (указать при заказе) | | | | | | | | 9 | | |
| МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ | | | | | | | | | | |
| Керамика 96% Al ₂ O ₃ | | | | | | | | | 2 | |
| Керамика 96 % Al ₂ O ₃ с тефлоновым покрытием (погрешность 1%) | | | | | | | | | 3 | |
| Керамика 99,9% Al ₂ O ₃ (для диапазонов от 10 кПа до 100 кПа) | | | | | | | | | C | |
| Другой (указать при заказе) | | | | | | | | | 9 | |

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 351 (продолжение)

| LMK 351 | XXX | XXXX | X | X | XXX | XXX | X | X | X | XXX |
|---|-----|------|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|
| ИСПОЛНЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) | | | | | | | | | | 00R |
| Версия для кислорода | | | | | | | | | | 007 |
| Другое (указать при заказе) | | | | | | | | | | 999 |

Пример

LMK 351 470 0400-1-3-100-M00-1-1-2-00R

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | ПРОЧЕЕ |
|------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Доп. эл. розетки | Приварные адаптеры | Блоки питания |
| Доп. кабели | Клапанные блоки | Индикаторы |

Подробнее ознакомиться с полным перечнем аксессуаров и их характеристиками Вы можете на сайте <http://www.bdsensors.ru> в разделе [Принадлежности](#)