

# LMK 351

- полевой корпус
- Exia
- открытая мембрана



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

Возможный вариант исполнения корпуса для полевых условий:

- вращаемое кабельное соединение
- малые габаритные размеры



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

- 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.
- Основная погрешность 0,35% / 0,25% ДИ
- 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

Дополнительно:

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



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

# LMK 351

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ													
Номинальное давление P <sub>n</sub> изб. [бар]	0..0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10
Уровень [м вод. ст.]	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	16	25	40	60	100
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub> [бар]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ													
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U <sub>b</sub> = 9...36 В							Ex-версия: U <sub>b</sub> = 12...28 В					
Дополнительно: 3-х проводное	Напряжение: 0...10 В / U <sub>b</sub> = 14...36 В												
ХАРАКТЕРИСТИКИ													
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ <sup>1)</sup> Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ Токовый выход, 2-проводное исполнение: R <sub>max</sub> = [(U <sub>b</sub> - U <sub>b min</sub> )/0,02] Ом												
Сопротивление нагрузки	Напряжение, 3-проводное исполнение: R <sub>min</sub> = 10 кОм												
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	< 200 мс												
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ													
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 К]	≤ ±0,1												
Диапазон термокомпенсации [°С]	0...85												
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	0ExiaIICT4 (только для 4...20 мА / 2 пров.)/ Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт												
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН													
Измеряемая среда [°С]	-25...125												
Электроника / компоненты [°С]	-25...85												
Хранение [°С]	-40...100												
УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ													
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)												
Ударопрочность	100 g / 11 мс												
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ													
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650												
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)							/ M12x1 (4-конт.)					
Дополнительно - IP 68	Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля Разъем Busscaneer												
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ													
Стандартное исполнение	G 1 1/2" DIN 3852							/ Другое исполнение – под заказ					
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ													
Штуцер	Стандартно: нержавеющая сталь 1.4571							/ Дополнительно: PVC <sup>3)</sup> / PVDF <sup>4)</sup>					
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4305												
Уплотнение	Стандартно: FKM <sup>2)</sup>							/ Другое исполнение – под заказ					
Мембрана	Керамика Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>												
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 <sup>6</sup> циклов нагружения												

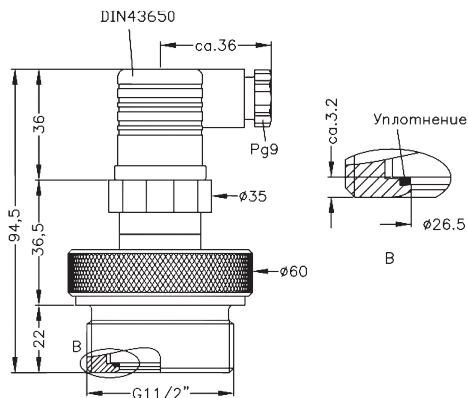
- 1) ДИ — Диапазон измерений.  
 2) FKM — фтористый каучук (витон).  
 3) PVC — поливинилхлорид.  
 4) PVDF — фторид поливинилидена.

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# LMK 351

## Габаритные и присоединительные размеры

### Стандарт

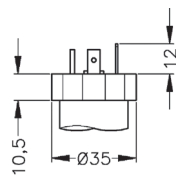


Длина датчика с штуцером из PVC или PVDF увеличивается на 3 мм.

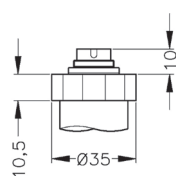
## Электрические разъёмы

### Стандарт

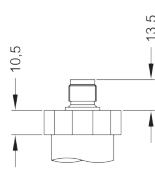
### Дополнительно



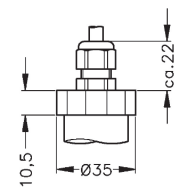
DIN 43650



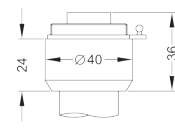
Binder 723



M12x1



Кабельный ввод



Buccaneer

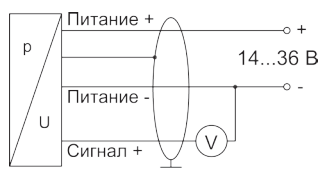
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	3 4 5	1 2 4	1 2 4	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление	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
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>										
избыточное (0,04...10 бар) в бар	470									
Избыточное 0,4...100 в м вод. ст.	471									
<b>ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА</b>										
0...0,04 бар (0...0,4 м вод. ст.)	1,0 бар	0400								
0...0,06 бар (0...0,6 м вод. ст.)	1,0 бар	0600								
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.)	2,0 бар	1000								
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.)	2,0 бар	1600								
0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.)	4,0 бар	2500								
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.)	4,0 бар	4000								
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.)	4,0 бар	6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.)	7,0 бар	1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.)	7,0 бар	1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.)	15 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.)	25 бар	6001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.)	40 бар	1002								
Другой (указать при заказе)		9999								
<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ</b>										
4...20 мА / 2-х пров.			1							
4...20 мА / 2-х пров./ 0ЕхiаIIСТ4 / DIN 43650			Е							
Другой (указать при заказе)			9							
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>										
0,35% (стандарт)				3						
0,25% ( $P_N > 0,06$ бар)				2						
Другая				9						
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>										
Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400)					100					
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)					200					
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)					400					
Разъем Виссапеег (IP 68)					500					
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)					Е00					
M12x1 (4-конт.) (Binder 713)					М00					
Другое (указать при заказе)					999					
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>										
G 1 1/2" (стандарт)						М00				
Другое (указать при заказе)						999				
<b>УПЛОТНЕНИЕ</b>										
Витон (FKM)							1			
EPDM							3			
Другое (указать при заказе)							9			
<b>МАТЕРИАЛ КОРПУСА</b>										
Нержавеющая сталь 1.4571								1		
PVC (до 25 бар, 0...50 С)								А		
PVDF (до 60 бар, 0...70 С)								В		
Другой (указать при заказе)								9		
<b>МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ</b>										
Керамика 96% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>									2	
Керамика 99,9% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (для диапазонов от 10 кПа до 100 кПа)									С	
Другой (указать при заказе)									9	
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>										
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