

# 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

# 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: $\leq \pm 0,35\%$ ДИ <sup>1)</sup> 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: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin})/0,02]$ Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: $R_{max} = 500$ 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
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 <sup>2)</sup> , EPDM <sup>3)</sup>
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435
Защитная оболочка кабеля	PVC <sup>4)</sup> (серый) / PUR <sup>5)</sup> (чёрный) / FEP <sup>6)</sup> / 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 разъёмы из нержавеющей стали
Терминальный зажим

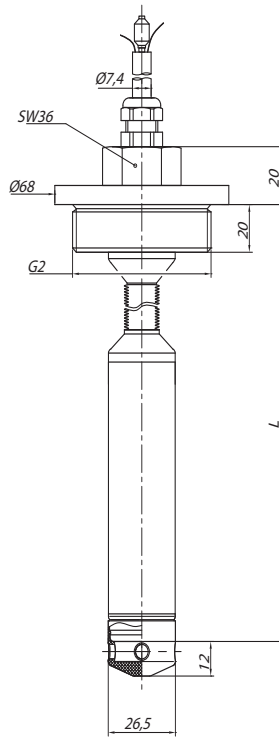
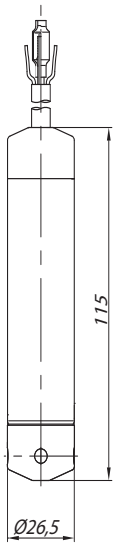
- 1) ДИ — Диапазон измерений.
- 2) FKM — фтористый каучук (витон)
- 3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
- 4) PVC — поливинилхлорид
- 5) PUR — полиуретан
- 6) FEP — фторопласт.

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# LMP 307

Стандарт

Дополнительно

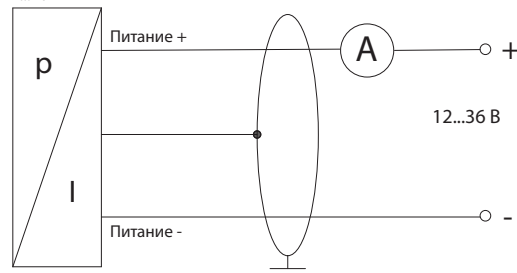


( с защитной стальной трубкой )  
и гайкой G2

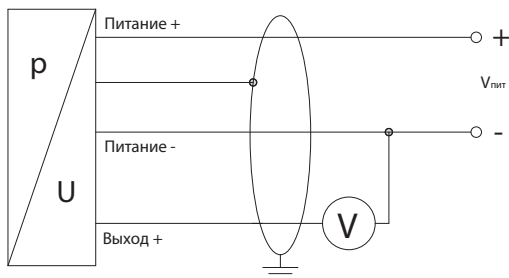
## Электрические разъёмы / схема подключения

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.

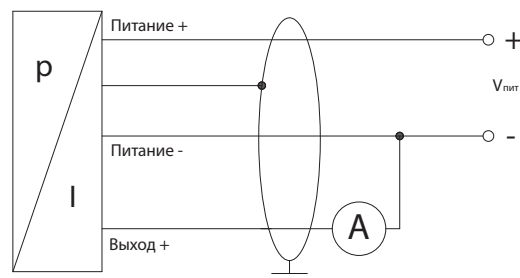
2-проводное исполнение (вых. сигнал - ток):  
4...20 мА



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
<b>КАЛИБРОВКА</b>								
в бар		450						
в м вод. ст.		451						
<b>ДИАПАЗОН</b>	<b>ПЕРЕГРУЗКА</b>							
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					
<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ</b>								
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. / 0ExialICT4 / DIN 43650				E				
Другой (указать при заказе)				9				
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>								
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			
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>								
PVC - кабель						1		
PUR - кабель						2		
FEP - кабель с тефлоновым покрытием						3		
Другое (указать при заказе)						9		
<b>ДЛИНА КАБЕЛЯ</b>								
указывается в метрах (например 3 м = 003)							_____	М
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>								
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