

# DS 200P

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МЕДИЦИНЫ



Многофункциональный индикатор давления DS 200P представляет собой удачное сочетание нескольких устройств:

- прецизионный датчик давления
- программируемый переключатель давления с релейным выходом
- цифровой дисплей.

К основным сферам применения DS 200 P можно отнести пневматику и гидравлику, а также ряд приложений с MSR функциями, такими как прецизионное и долговременные измерения.

DS 200 P пригоден для работы в средах неагрессивных к нержавеющей стали. Для пищевой, фармацевтической промышленности и других промышленных процессов возможно исполнение с приварной открытой мембраной из нержавеющей стали.

Четырехразрядный программируемый матрично-точечный дисплей отображает давление в системе. Программирование осуществляется с помощью кнопок, расположенных на панели дисплея.

Программное обеспечение реализует функции, такие как программная блокировка доступа, конфигурирование дисплея и переключающих выходов.

Контрольные точки задаются в диапазоне давлений от 0 до 100% от номинального.

Области применения:

- гидравлика и пневматика
- механическое производство (прессы, оборудование для опрессовки под давлением и проч.)
- стендовые испытания и разработка устройств.
- конструирование оборудования

**СОЧЕТАЕТ В СЕБЕ:**

- ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ  
(АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД)
- ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ  
(РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД)
- ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР

**КЛАСС ЗАЩИТЫ IP 65-67**

**ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:**

от 0...100 мбар до 0...40 бар  
(от 0...10 кПа до 0...4 МПа)

**ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР ИЗМЕРЯЕМОЙ  
СРЕДЫ -25 ... 300 °C**

**ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ  
0,50% / 0,25% FSO**



- Диапазоны давления:  
от 0...100 мбар до 0...40 бар  
(от 0...10 кПа до 0...4 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например:  
-250 мбар ... +150 мбар (-25 кПа ... +15 кПа)
- Выходные сигналы:  
4...20 мА / 2-х пров.,  
4..20 мА / 3-х пров.,  
0...10 В / 3-х пров.
- Светодиодный дисплей:  
- 7 сегментный  
- 4-х разрядный  
- вращаемый дисплей и корпус
- Одно- или двухпозиционная настройка, простота конфигурирования:  
- оконный режим или режим гистерезиса  
- время задержки вкл/выкл
- Удобный контроль, программное исполнение функций:  
- программной блокировки  
- конфигурирования дисплея

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение:  
II (1) 2 G EEx ia IIC T4 (Zone 0/1)
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

## DS 200P

## ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление P <sub>N</sub> изб. [бар]	-1..0	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Номинальное давление P <sub>N</sub> абс. [бар]	-	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub> [бар]	3	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60	100

## ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

<b>Аналоговый выход</b>	
Сигнал	Стандартное исполнение, 2-х пров.: 4...20 мА / U <sub>B</sub> =18...41 В Дополнительно, 3-х пров.: 0...20 мА / U <sub>B</sub> =19...30 В, 0...10 В / U <sub>B</sub> =15...36 В Ex-версия: U <sub>B</sub> =20...28 В
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% FSO <sup>1)</sup> Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% FSO, Дополнительно: ≤ ±0,25% FSO (для давлений > 0,4 бар)
Сопrotивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R <sub>max</sub> = [(U <sub>B</sub> - U <sub>Bmin</sub> )/0,02] Ом Вольтовый выход, 3-пров. исполнение: R <sub>min</sub> = 10 кОм
<b>Контрольные точки</b>	
Количество / Тип	1 или 2 независимых PNP-контакта, максимальный ток 125 мА, защита от короткого замыкания
Погрешность установки точки переключения	Стандартно: ≤ ±0,35% FSO Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% FSO, Дополнительно: ≤ ±0,25% FSO (для давлений > 0,4 бар)
Воспроизводимость	≤ ±0,1% FSO
Частота переключения	max 10 Гц
Переключающие циклы	min 100 x 10 <sup>6</sup>
Время задержки	0...100 с

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Номинальное давление P <sub>N</sub> [бар]	-1...0	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	>1,0
Допускаемая приведенная погрешность [%FSO]	≤ ±0,75	≤ ±2	≤ ±1,5	≤ ±1	≤ ±1	≤ ±0,75
[%FSO / 10 К]	±0,12	±0,4	±0,3	±0,2	±0,15	±0,12
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70		0...50			0...70

## ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Сопrotивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищенность согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	II (1) 2 G EEx ia IIC T4 (только для 4...20 мА / 2 пров.)
Тип датчика: AX11-DS 200P	Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда <sup>3)</sup> [°C]	-25...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...85

## ДИСПЛЕЙ

Тип	4 строчный, светодиодный
Диапазон	-1999 ... +9999
Разрешение	0,1% ±1 разряд

## УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение - IP 67	Разъем M 12x1 (5-конт.)
Дополнительно - IP 65	Разъем DIN 43650 (1 точка задания, только 2-проводное исполнение)
Дополнительно - IP 67	Кабельный ввод, включая 2 м кабеля

## МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение	G 1 <sup>1)</sup> DIN 3852 (торцевая мембрана) / Зажим (ISO 2852) DN 1", DN 1 1/2", DN 2"
Другое	Трубное соединение (DIN 11851) DN 25, DN 40, DN 50 под заказ

## КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301
Дисплей	PA6.6, поликарбонат
Уплотнение	Дюймовая резьба: FKM / Зажим/Трубное соединение - нет / Другое – под заказ
Переключатель давления	Пластик PA 6.6, корпус дисплея - поликарбонат
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

1) FSO (Full Scale Output) - диапазон выходного сигнала.

FKM - фтористый каучук (витон).

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

# DS 200P

## ЗАПОЛНЕНИЕ

Стандартное исполнение	Силиконовое масло	
Дополнительно	Версия для пищевой промышленности	/ Другое исполнение – под заказ

## ПРОЧЕЕ

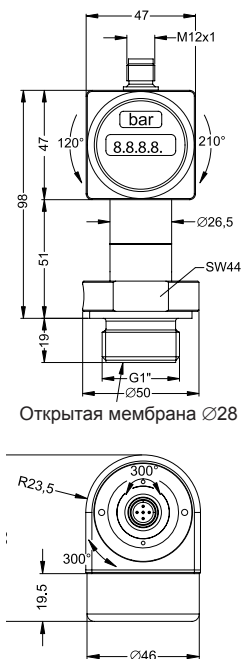
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	160-250 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x10 <sup>6</sup> циклов	

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# DS 200P

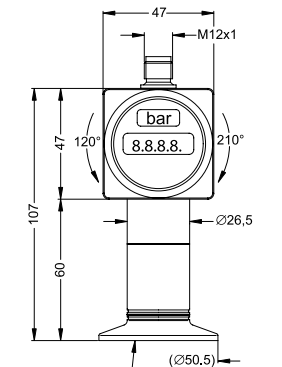
## Варианты подключения источника давления

### Дюймовая резьба



Открытая мембрана Ø28

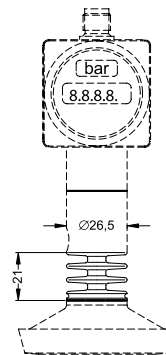
### Clamp



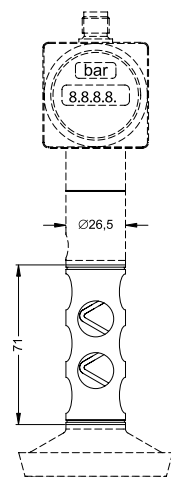
Открытая мембрана 1 1/2" Ø32  
Открытая мембрана 1" Ø24

### Радиатор

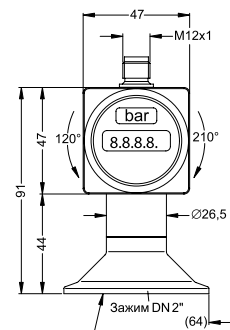
Радиатор на 150°C



Радиатор на 300°C

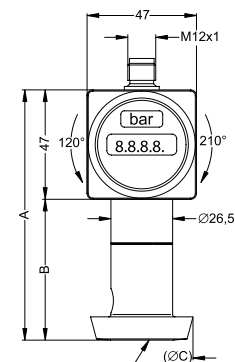


### Clamp



Открытая мембрана Ø45

### Конический штуцер с накидной гайкой по DIN 11851



Открытая мембрана ØD

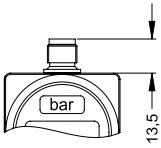
Размеры для трубных соединений			
Размер	DN 25	DN 40	DN 50
A	107,5 мм	89,5 мм	89,5 мм
B	60,5 мм	42,5 мм	42,5 мм
C	44 мм	56 мм	68,5 мм
D	24 мм	32 мм	45 мм

Длина датчика в искробезопасном исполнении увеличивается приблизительно на 26,5 мм.

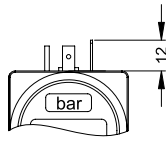
# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# DS 200P

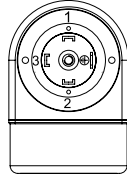
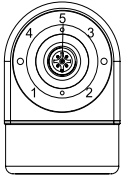
## Электрические разъёмы



**M 12x1,5**



**DIN 43650**



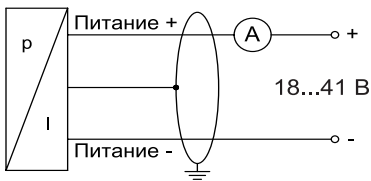
Подключение выводов	Разъёмы			
	DIN 43650	M12x1 (5-конт.) (пластик)	M12x1 (5-конт.) (металл)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Установочный 1 Установочный 2 Защитное заземление	1 2 3 - клемма заземления	1 3 4 5 через порт давления	1 3 4 5 контакты с покрытием	Белый Коричневый Серый Розовый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Установочный 1 Установочный 2 Защитное заземление	1 2 3 - - клемма заземления	1 3 2 4 5 через порт давления	1 3 2 4 5 контакты с покрытием	Белый Коричневый Зелёный Серый Розовый Оплётка

**Внимание!** Перед подключением ознакомьтесь с инструкцией!

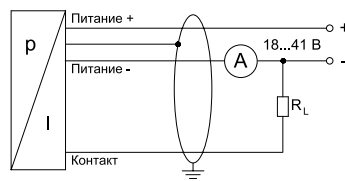
## Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА (Ex-версия:  $U_B=20...28$  В)

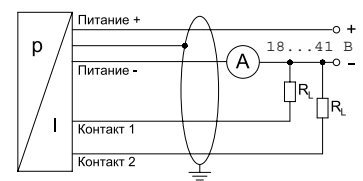
Без контрольных точек



С 1 контрольной точкой

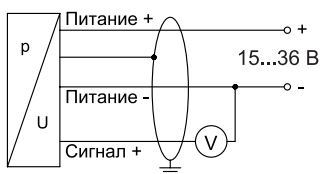


С 2 контрольными точками

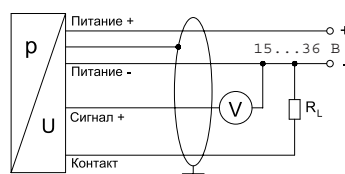


3-проводное исполнение: 0...10 В

Без контрольных точек



С 1 контрольной точкой



С 2 контрольными точками

