

# DS 201

локальная настройка

Exia

открытая мембрана



Многофункциональный датчик давления DS 201 представляет собой удачное сочетание нескольких устройств:

- датчик давления
- программируемое реле давления с дискретным выходом
- цифровой дисплей.

Подходит для работы в вязкой пастообразной агрессивной и загрязненных средах.

Прибор может работать в качестве пикового детектора.

Конструкция индикатора позволяет повернуть дисплей в удобное для наблюдателя положение в зависимости от положения установки датчика.

Области применения:

- водоподготовка
- технологии защиты окружающей среды
- химическое производство

Диапазоны	0..0,4 бар до 0..600 бар абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,5 % ДИ
Аналоговый выход	4..20 мА; 0..10 В
Дискретный выход	1,2 или 4 программируемых PNP выхода (I макс. = 125 мА)
Присоединение	M20x1,5, G 1/2", G 1/4" и др.
t° среды	-25...125 °C
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Среднее и высокое давление агрессивных газов и жидкостей

- Диапазоны давления:  
от 0...0,4 бар до 0...600 бар  
(от 0...70 кПа до 0...60 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например:  
-1...4 бар
- Выходные сигналы:  
4...20 мА / 2-х пров., 0...10 В / 3-х пров. и др.
- Светодиодный дисплей:  
- 7-сегментный  
- 4-х разрядный  
- вращаемый дисплей и корпус
- Один, два или четыре релейных выхода, простота конфигурирования  
- оконный режим или режим гистерезиса  
- время задержки вкл/выкл
- Удобный контроль, программное исполнение функций:  
- программной блокировки  
- конфигурирования дисплея

Дополнительно:

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



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

# DS 201

## ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление P <sub>N</sub> изб. [бар]	-1..0	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Номинальное давление P <sub>N</sub> абс. [бар]	-	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub> [бар]	3	3	3	3	7	7	12	12	25	50	50	100	100	200	400	400	600	800

## ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Аналоговый выход	
Сигнал	Стандартное исполнение, 2-х пров.: 4...20 мА / U <sub>B</sub> = 18...41 В Дополнительно, 3-х пров.: 0...10 В / U <sub>B</sub> = 15...36 В Ex-версия: U <sub>B</sub> = 17...28 В
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,5% ДИ <sup>1)</sup>
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R <sub>max</sub> = [(U <sub>B</sub> - U <sub>B min</sub> ) / 0,02] Ом Вольтовый выход, 3-пров. исполнение: R <sub>min</sub> = 10 кОм
Релейный выход	
Количество / Тип	1 или 2 независ. PNP-контакта, максимальный ток 125 мА, защита от короткого замыкания
Воспроизводимость	≤ ±0,2% ДИ
Частота переключения	max 10 Гц
Время задержки	0...100 с

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 К]	0,2%
Диапазон термокомпенсации [°C]	-25...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	0ExialICT4 (только для 4...20 мА / 2 пров.) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

## ДИСПЛЕЙ

Тип	4-разрядный, светодиодный, высота знака 7 мм
Диапазон	-1999 ... +9999
Разрешение	0,1% ±1 разряд

## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°C]	-25...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...85

## УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	5 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение - IP 67	Разъем M12x1 (5-конт., пластик или металл); Разъем M12x1 (8-конт. металл)
Дополнительно - IP 65	Разъем DIN 43650 (1 точка задания, только 2-проводное исполнение)
Дополнительно - IP 67	Кабельный ввод Pg7, включая 2 м кабеля

## МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ M20x1,5 DIN 3852		
	G 1/2" EN 837	/ M20x1,5 EN 837	/ G 1/4" DIN 3852	/ M10x1 DIN 3852
Дополнительно	M12x1 DIN 3852	/ M12x1,5 DIN 3852	/ G 1/4" EN 837	
	1/4" NPT / 1/2" NPT		/ G 1/2" открытая мембрана	/ Другое исполнение – под заказ

## КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)
Уплотнение	Стандартно: FKM <sup>2)</sup> (≤ 40 бар) / NBR <sup>3)</sup> / EPDM <sup>4)</sup> (PN < 160 бар)
Мембрана	Керамическая Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96%
Корпус дисплея	Пластик PA 6.6, поликарбонат
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

## ПРОЧЕЕ

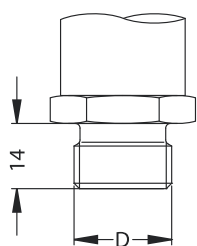
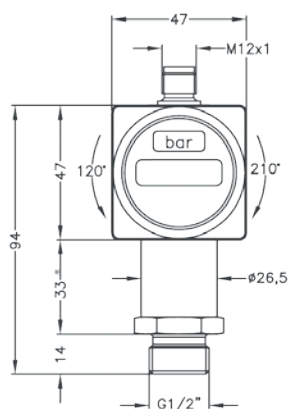
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max / При вольтовом выходном сигнале: 18 мА max
Вес	200 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	>100 x 10 <sup>6</sup> циклов

- (1) ДИ — Диапазон измерений  
 (2) FKM — фтористый каучук (витон)  
 (3) NBR — нитриловый каучук  
 (4) EPDM - этилен-пропиленовый каучук

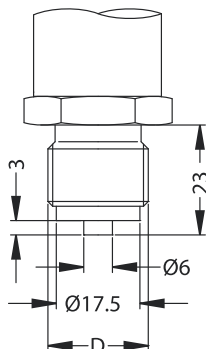
# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DS 201

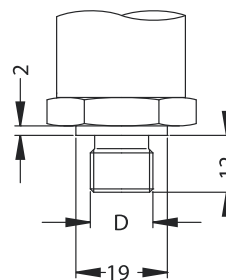
## Габаритные и присоединительные размеры



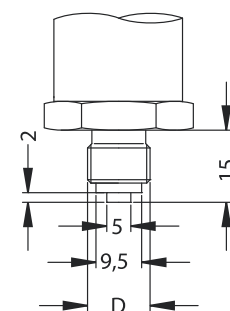
D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500



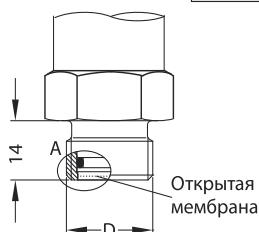
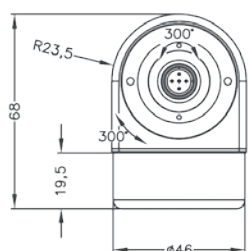
D, EN837	Код
G1/2"	200
M20x1.5	800



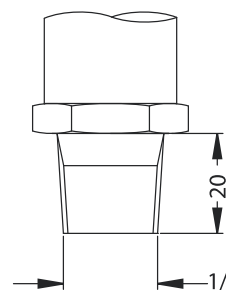
D, DIN3852	Код
G1/4"	300
M12x1.5	C00
M12x1	600
M10x1	700



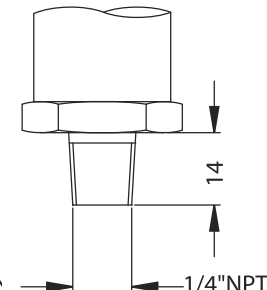
D, EN837	Код
G1/4"	400



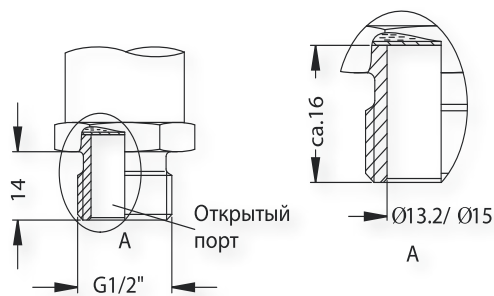
D, DIN3852	Код
G1/2"	F00



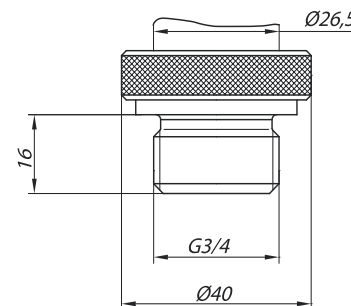
Код N00



Код N40



Код H00

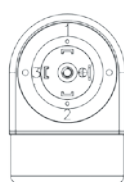
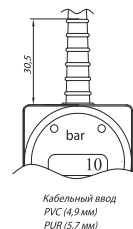
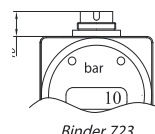
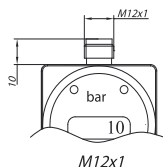
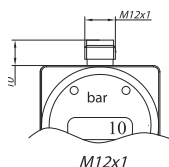
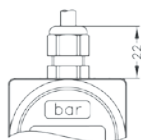


Код K00

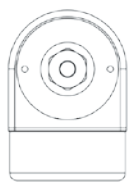
Длина датчика для версии высокого давления (более 40 бар) увеличивается приблизительно на 14 мм.

Длина датчика во взрывобезопасном исполнении увеличивается на 20 мм

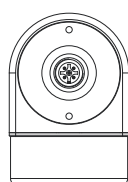
## Электрические разъёмы



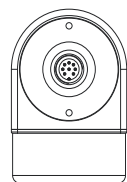
DIN43650  
Код 100



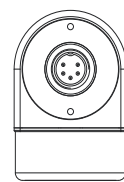
Кабельный ввод  
PG7+2M.PVC



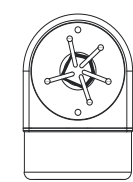
M12x1  
5-pin



M12x1  
8-pin



Binder 723  
5-polig



Кабельный ввод без  
трубки компенсации  
атмосферного  
давления

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DS 201

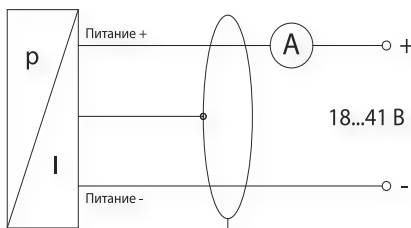
## Электрические разъёмы

Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	M12x1 (5-конт.) (пластик)	M12x1 (8-конт.) (пластик)	M12x1 (5-конт.) (металл)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Рел. выход 1 Рел. выход 2 Рел. выход 3 Рел. выход 4 Защитное заземление	1 2 3 -  клемма заземления	1 3 4 5  через штуцер	1 3 4 5 6 7 через штуцер	1 3 4 5  корпус разъёма / штуцер	Белый Коричневый Серый Розовый  Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Рел. выход 1 Рел. выход 2 Рел. выход 3 Рел. выход 4 Защитное заземление		1 3 2 4 5 через штуцер	1 3 2 4 5 6 7 через штуцер	1 3 2 4 5  корпус разъёма / штуцер	Белый Коричневый Зелёный Серый Розовый  Оплётка

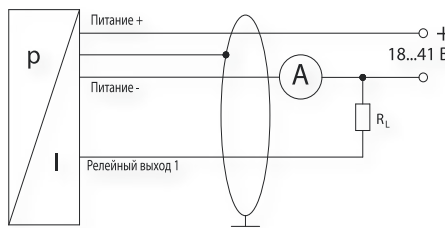
### Схема подключения

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

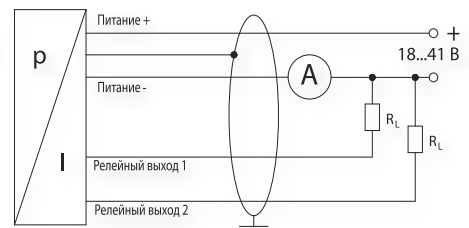
Без релейных выходов



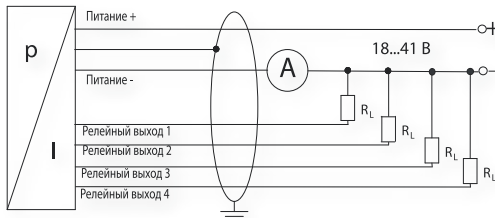
С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами

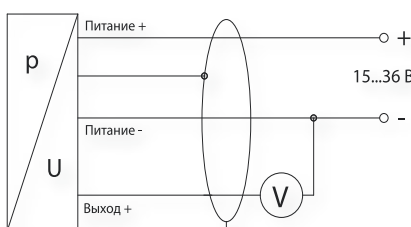


С 4 релейными выходами

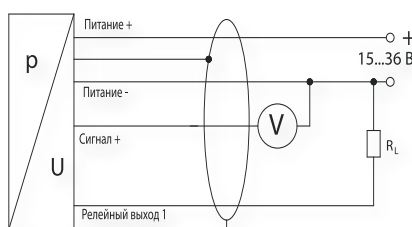


3-проводное исполнение: 0...10 В

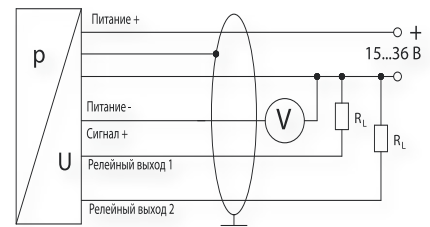
Без релейных выходов



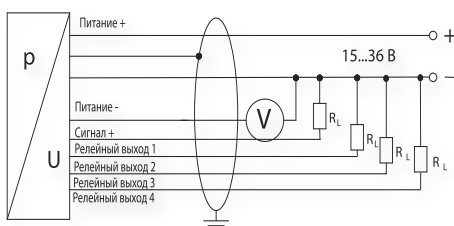
С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами



С 4 релейными выходами



## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 201

DS 201	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>											
избыточное	782										
абсолютное	783										
избыточное, м.в.с	78E										
<b>ДИАПАЗОН</b>	<b>ПЕРЕГРУЗКА</b>										
0...0,4 бар	3 бар	4000									
0...0,6 бар	3 бар	6000									
0...1,0 бар	3 бар	1001									
0...1,6 бар	6 бар	1601									
0...2,5 бар	6 бар	2501									
0...4,0 бар	20 бар	4001									
0...6,0 бар	20 бар	6001									
0...10 бар	20 бар	1002									
0...16 бар	60 бар	1602									
0...25 бар	60 бар	2502									
0...40 бар	100 бар	4002									
0...60 бар	140 бар	6002									
0...100 бар	340 бар	1003									
0...160 бар	340 бар	1603									
0...250 бар	600 бар	2503									
0...400 бар	600 бар	4003									
0...600 бар	1000 бар	6003									
-1...0 бар	3 бар	X102									
вакуум-метрическое давление (при заказе указать диапазон)		XXXX									
Другой (указать при заказе)		9999									
<b>АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД</b>											
без аналогового выхода			0								
4...20 мА / 2-х пров.			1								
0...10 В / 3-х пров.			3								
4...20 мА / 3-х пров.			7								
4...20 мА / 2-х пров. / 0EхiаllСТ4 / DIN 43650			E								
Другой (указать при заказе)			9								
<b>ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД</b>											
нет				0							
1 PNP (версия для 3 пров. только с 5-конт. разъемом)				1							
2 PNP (только с 5-конт. разъемом)				2							
4 PNP (только для 3-х пров, только с 8-конт. разъемом)				4							
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>											
0,5%					5						
Другая (указать при заказе)					9						
0,5% с протоколом					T						
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>											
Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400)						100					
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления						TA0					
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / пластик						N00					
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / металл						N10					
M 12 x 1 (8 конт.) (Binder 713) / металл						M50					
Другое (указать при заказе)						999					

## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 201 (продолжение)

DS 201	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>											
G 1/2" DIN 3852							100				
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)							200				
G 1/4" DIN 3852							300				
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическая)							400				
M20x1,5 DIN 3852							500				
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)							800				
G 1/2" DIN 3852 открытая мембрана (0,6 бар ≤ P <sub>N</sub> ≤ 60 бар)							F00				
G 3/4 " DIN 3852 открытая мембрана (0,6 бар ≤ P <sub>N</sub> ≤ 60 бар)							K00				
G 1/2" DIN 3852 открытый порт							H00				
1/2" NPT (K 1/2" по ГОСТ 6111-52)							N00				
1/4" NPT (K 1/4" по ГОСТ 6111-52)							N40				
Другое (указать при заказе)							999				
<b>УПЛОТНЕНИЕ</b>											
Витон (FKM)								1			
EPDM (P <sub>N</sub> < 160 бар)								3			
NBR								5			
Другое (указать при заказе)								9			
<b>МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА</b>											
Сталь нержавеющая 316L									1		
PVDF (только с мех. Присоединением H00 или K00, 0,6 бар ≤ P <sub>N</sub> ≤ 25 бар)									B		
<b>МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ</b>											
Керамика 96 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>										2	
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>											
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)											00R
Кислородное исполнение											007
Другое (указать при заказе)											999

Пример

DS 201-782-1001-1-0-5-100-100-1-1-2-00R

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	ПРОЧЕЕ
Доп. эл. розетки	Демпферы гидроудара	Блоки питания
Доп. кабели	Приварные адаптеры	

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