

# DS 200

локальная настройка

Exia

открытая мембрана



Диапазоны	0..0,04 бар до 0..600 бар абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ
Аналоговый выход	4..20 мА; 0..10 В (опция: Ex – исп.)
Дискретный выход	1 или 2 программируемых PNP выхода (I макс. = 125 мА)
Присоединение	M20x1,5, G 1/2", G 1/4" и др.
t° среды	-40...125 °С
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Среднее и высокое давление газов, пара и жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали

Многофункциональный датчик давления DS 200 представляет собой удачное сочетание нескольких устройств:

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

К основным сферам применения DS 200 можно отнести пневматику и гидравлику.

Подходит для работы во всех типах сред неагрессивных к нержавеющей стали.

Программное обеспечение обеспечивает такие функции как программная блокировка доступа, конфигурирование дисплея, выходных каналов, и проч.

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:

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

- Диапазоны давления:  
от 0...40 мбар до 0...600 бар  
(от 0...4 кПа до 0...60 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например:  
-250 мбар ... +150 мбар ( -25 кПа ... +15 кПа)
- Выходные сигналы:  
4...20 мА / 2-х пров., 0...10 В / 3-х пров.
- Светодиодный дисплей:  
- 7-сегментный  
- 4-х разрядный  
- вращаемый дисплей и корпус
- Один- или два 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 200

## ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Низкое давление

Номинальное давление P <sub>N</sub> изб. [бар]	-1..0	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	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	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40				
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub> [бар]	3	0,2	0,2	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60	100				
Высокое давление																					
Номинальное давление P <sub>N</sub> изб. [бар]				60			100			160			250			400			600		
Номинальное давление P <sub>N</sub> абс. [бар]				60			100			160			250			400			600		
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub> [бар]				140			340			340			600			600			1000		

## ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Аналоговый выход

Сигнал Стандартное исполнение, 2-х пров.: 4...20 мА / U<sub>B</sub> = 18...41 В Ex-версия: U<sub>B</sub> = 20...28 В

Дополнительно, 3-х пров.: 0...10 В / U<sub>B</sub> = 15...36 В, 4...20 мА / U<sub>B</sub> = 19...30 В (по запросу)

Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость) Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ <sup>1)</sup> Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% ДИ

Соппротивление нагрузки Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ (для давлений > 0,4 бар)  
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

Релейный выход

Количество / Тип 1 или 2 независ. PNP-контакта, максимальный ток 125 мА, защита от короткого замыкания

Погрешность Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% ДИ,  
Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ (для давлений > 0,4 бар)

Воспроизводимость ≤ ±0,1% ДИ

Частота переключения max 10 Гц

Срок циклов min 100 x 10<sup>6</sup> циклов нагружения

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 [%ДИ]	≤ ±0,75	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 К]	±0,07	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70		0...50			0...70

## ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Соппротивление 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 0ЕхIаIICT4 (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] -40...125

Электроника / компоненты [°C] -25...85

Хранение [°C] -40...85

## УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость 10 g RMS (20...2000 Гц)

Ударопрочность 100 g / 11 мс

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение - IP 67 Разъем M12x1 (5-конт., пластик или металл)

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 1/2" DIN 3852 / M20x1,5 DIN 3852

Дополнительно G 1/2" EN 837 / M20x1,5 / G 1/4" DIN 3852 / M10x1 / M12x1 / M12x1,5 / 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>2)</sup> / Дополнительно: сварное соединение

Мембрана Нержавеющая сталь 1.4435

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: 7 мА max

Вес 160-250 г

Установочное положение Любое

Срок службы >100 x 10<sup>6</sup> циклов

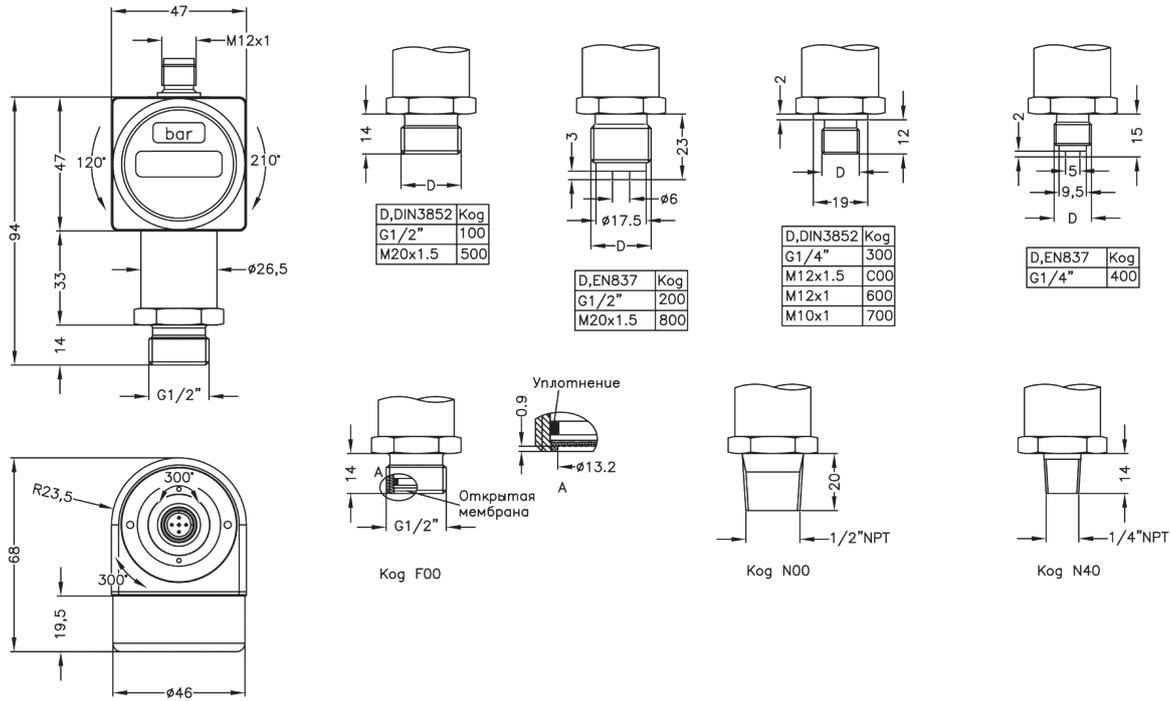
1) ДИ — Диапазон измерений.

2) FKM — фтористый каучук (витон), NBR — нитриловый каучук.

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# DS 200

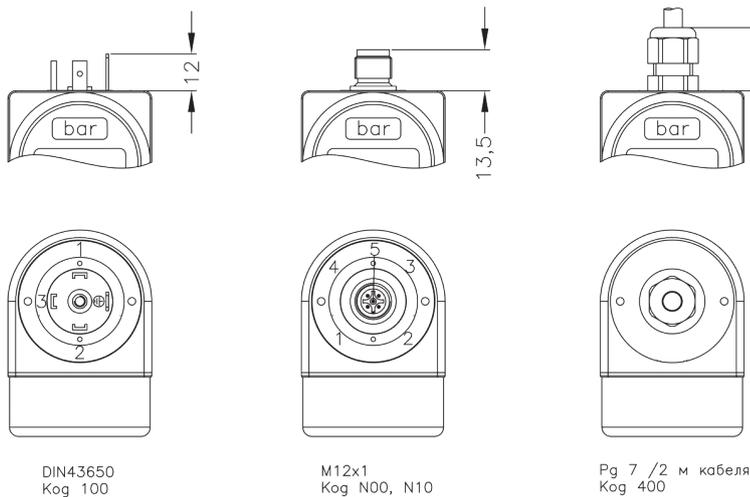
## Габаритные и присоединительные размеры



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



# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# DS 200

## Электрические разъёмы

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

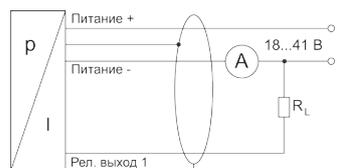
## Схема подключения

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

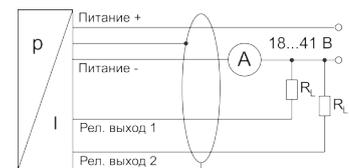
Без релейных выходов



С 1 релейным выходом

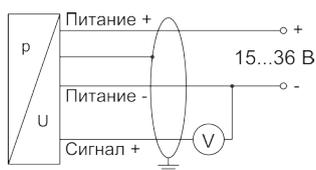


С 2 релейными выходами

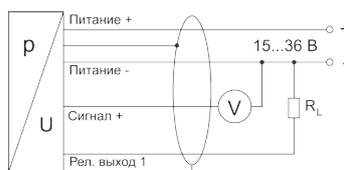


3-проводное исполнение: 0...10 В

Без релейных выходов



С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами



## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 200

DS 200		XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	XXX
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>										
избыточное (0,1...600 бар)		780								
абсолютное (0,1...600 бар)		781								
<b>ДИАПАЗОН</b>	<b>ПЕРЕГРУЗКА</b>									
0...0,10 бар	0,5 бар		1000							
0...0,16 бар	0,5 бар		1600							
0...0,25 бар	1 бар		2500							
0...0,4 бар	1 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...10,0 бар	20 бар		1002							
0...16,0 бар	60 бар		1602							
0...25,0 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>										
4...20 мА / 2-х пров.				1						
0...20 мА / 3-х пров.				2						
0...10 В / 3-х пров.				3						
4...20 мА / 3-х пров.				7						
4...20 мА / 2-х пров. / 0ЕхiаIICT4 / 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						
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>										
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>										
Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400)							100			
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабеля (IP 67)							400			
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)							E00			
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / пластик							N00			
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / металл							N10			
Другое (указать при заказе)							999			

## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 200 (продолжение)

DS 200	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	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		
M12x1							600		
M10x1							700		
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)							800		
M12x1,5 DIN 3852							C00		
G 1/2" DIN 3852 открытая мембрана (-0,3 бар ≤ P <sub>N</sub> ≤ 40 бар)							F00		
1/2" NPT (К 1/2" по ГОСТ 6111-52)							N00		
1/4" NPT (К 1/4" по ГОСТ 6111-52)							N40		
Другое (указать при заказе)							999		
<b>УПЛОТНЕНИЕ</b>									
Витон (ФКМ) (P <sub>N</sub> ≤ 40 бар)								1	
Без уплотнений - сварка (только для EN 837-1/-3; только для 0,16 ≤ P <sub>N</sub> < 40 бар)								2	
EPDM (P <sub>N</sub> < 160 бар)								3	
NBR (P <sub>N</sub> > 40 бар)								5	
Другое (указать при заказе)								9	
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>									
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)									00R
Температурная компенсация -20...+50 °C									006
Другое (указать при заказе)									999

Пример

DS 200-780-1000-1-0-5-100-100-1-00R