

DS 201

Стальной корпус

Керамическая мембрана

Штуцер из PVDF (опционально)

Дисплей с локальной настройкой

Взрывозащищенное исполнение



Диапазоны 0..0,6 до 0..600 бар,

избыточное, абсолютное,

разрежения

Осн. погрешность Стандартно 0,5 % ДИ; 1 % ДИ

Выходной сигнал 4..20 мА / 2-х пров., 4..20 мА / 3-х пров.,

0..10 В / 3-х пров. и др.

Мех. присоединение M20x1.5, M12x1.5, M12x1, M10x1, G1/2", G1/4", 1/2"NPT,

1/4"NPT

Температура среды Стандартно -20..135 °C

Опционально -40..135 °C

Сенсор Керамический

тензорезистивный в корпусе

Применение На средние и высокие

диапазоны давлений

агрессивных газов и жидкостей. Измерение давления кислорода

Многофункциональный датчик давления DS 201 с керамическим сенсором представляет собой сочетание нескольких устройств в одной модели:

- прецизионный датчик давлений (на базе моделей DMK 331);
- программируемое реле давления с дискретным выходом;
 - цифровой дисплей.

Штуцер датчика изготавливается из коррозионностойкой нержавеющей стали 316L или пластика PVDF, применительно к агрессивным средам.

Модульная концепция изделия позволяет сочетать различные механические и электрические присоединения, материалы уплотнений и опции, что позволяет применять данную модель для решения широкого круга задач по измерению давления.

Для модели доступно взрывозащищенное исполнение.

- Диапазоны давлений от 0..0,6 бар до 0..600 бар
- Индивидуальная настройка диапазона
- - Защита от неправильного подключения и короткого замыкания
 - Высокая долговременная стабильность
 - Длительный срок службы
 - Возможность исполнений характеристик под заказ

Дополнительные опции:

- Штуцер из пластика PVDF
- Кислородное исполнение
- Искробезопасное (Exia) исполнение

Области применения:

- контроль технологических процессов в машиностроении и производстве;
- контроль технологических процессов в химической промышленности;
- медицинские технологии, работа с кислородом;
- пневматические и гидравлические системы;
- системы коммунального водоснабжения, канализации, переработки отходов.









ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное избыточное давление Р _{гис} [бар] — 0,6 1 1,6 2,5 4 6 10 16 Максимальная перегрузка Р _{гис} [бар] — 0,6 1 1,6 2,5 4 6 10 16 Максимальная перегрузка Р _{гис} [бар] — 7 4 4 5 7,5 12 18 30 50 Номинальное избыточное/абсолютное 25 40 60 100 160 250 400 давление Р _{гис} [бар] — 7 4 4 5 7,5 12 18 30 50 Номинальное избыточное/абсолютное 25 40 60 100 100 200 400 400 600 давление Р _{гис} [бар] — 8 10 100 100 200 400 400 600 давление Р _{гис} [бар] — 10 100 100 200 400 400 600 давление Р _{гис} [бар] — 10 100 100 200 400 400 600 800 давление Р _{гис} 1 бар: по запросу Устой-извость к вакууму — 10 100 100 200 400 400 600 800 давление разрыва Р _{гис} [бар] — 10 100 100 200 400 400 600 800 давление разрыва Р _{гис} [бар] — 10 100 100 200 400 400 600 800 давление разрыва Р _{гис} [бар] — 10 100 100 200 400 400 600 800 давление Р _{гис} 1 бар: по запросу Устой-извость к вакууму — 10 100 100 200 400 400 600 800 давление разрывае Р _{гис} [бар] — 10 100 100 100 200 400 400 600 800 давление разрывае Р _{гис} [бар] — 10 100 100 100 100 500 750 1000 1100 11	ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ												
Максимальная перегрузка Р _{глах} [бар] 7 4 4 5 7,5 12 18 30 50 Номинальное избыточное/абсолютное давление Р _{гла} [бар] 7 4 4 5 7,5 12 18 30 50 Номинальное избыточное/абсолютное 25 40 60 100 160 250 400 600 давление Р _{гла} [бар] 50 120 180 300 500 750 1000 1100 Устойчивость к вакууму Р _{гла} ≥ 1 бар: ноограниченное разрежение Р _{гла} ≥ 1 бар: по запросу ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ Протокол / интерфейс Напряжение питания (U _{пит}) Сопротивление в цепи (R) Потребление тока 4.20 мА / 2-х пров. 18,5.42,5 В (DC) R _{глах} = (U _{пит} − 18,5)/0.02 Ом 2 26 мА 4.20 мА / 3-х пров. 18,5.42,5 В (DC) R _{глах} = (U _{пит} − 20)/0,02 Ом 3 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 20.28 В (DC) R _{глах} = (U _{пит} − 20)/0,02 Ом 3 26 мА ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ Количество / Тип 1 или 2 независимых PNP-контакта Максимальный ток 125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения) Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Стандартно Условие \$ ±0,5 0 6ap < P _{гла} ≤ 600 бар \$ ±1 1 6ap < P _{гла} ≤ 0 бар Впияние отклонения напряжения питания (Кр. ДИ / год) В пияние отклонения сопротивления нагрузки (Кр. ДИ / ком) Доптовременная стабильность (Кр. ДИ / год) В ремя отклика (мс) Для 3-х пров. схемы ≤ 10 5 10 5 5 5 10 5 5 5 10 5 5 5 10 5 5 5 5			-10		1	1,6			6				
Давление разрыва Р ₀ (бар) Номинальное избълченое/абсолютное давление Р ₁₄ (бар) Максимальная перегрузка Р _{max} (бар) Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Р ₁₄ ≥ 1 бар: по запросу Выходной сигнал / питания Виходной сигнал / питания Вихо													
Номинальное избыточное/абсолютное давление Р _{гм.} [бар] 40 60 100 160 250 400 600 давление Р _{гм.} [бар] 40 100 100 200 400 400 600 800 давление разрыва Р _{г.} [бар] 50 120 180 300 500 750 1000 1100 Устойчивость к вакууму Риз ≥ 1 бар: по запросу 18,5 24,5 B (DC) 26 дар: поражичение разрежение 18,5 24,5 B (DC) 26 мA										_	_		
давление Р _{п.с.} [бар] 25 40 100 100 250 400 600 800 Давление разрыва Р _п [бар] 50 120 180 300 500 750 1000 1100 Устойчивость к вакууму Р _{п.с.} > 1 бар: неограниченное разрежение Р _{п.с.} < 1 бар: неограничение в цени (R) Р _{п.с.} < 1 бар: неограничение в цение (R) Р _{п.с.} < 1 бар: неограничение в цение (R) Р _{п.с.} < 1 бар: неограничение в цение (R) Р _{п.с.} < 1 бар: неограничение в цение (R) Р _{п.с.} < 1 бар: неограние не цение (R) Р _{п.с.} < 1 бар: неограние (R) Р _{п.с.} <		7	4	4	5	7,5	12	18	30	50			
Давление разрыва Р _о [бар] 50 120 180 300 500 750 1000 1100 Устойчивость к вакууму Р _{иц} < 1 бар: неограниченное разрежение Разрежение Рип < 1 бар: по запросу ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ Протокол / интерфейс Напряжение питания (U _{nur}) Сопротивление в цепи (R) Потребление тока 4.20 мА / 2-х пров. 18,542,5 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 18,5)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 3-х пров. 18,542,5 В (DC) R _{max} = 500 Ом R _{min} = 10000 Ом ≤ 7 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 3-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} − 20)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 2-х пров. 2028 В (DC) R _{max} = (U _{nur} −		солютное	25	40	60	10	00	160	250	400	600		
Устойчивость к вакууму ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ Протокол / интерфейс Напряжение питания (U _{nut}) Сопротивление в цепи (R) Потребление тока 4. 20 мА / 2-х пров. 18,5. 42,5 В (DC) R _{max} = (U _{nut} − 18,5)/0,02 Ом 4. 20 мА / 3-х пров. 0. 10 В / 3-х пров. Схемы Для 3-х пров. Схемы ЗГИЯ - Диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. 0. 10 В / 3 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. 0. 10 В / 3 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. 0. 10 В / 3 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. 0. 10 В / 3 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. 0. 10 В / 3 Включает нелинейность (Статить неотрешность (Стати		_{ах} [бар]											
Р _{ил} < 1 бар: по запросу ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ Протокол / интерфейс Напряжение питания (U _{mr}) Сопротивление в цепи (R) Потребление тока 4.20 мА / 2-х пров. 18,5.42,5 В (DC) R _{max} = (U _{mr} − 18,5)/0,02 Ом ≤ 26 мА 4.20 мА / 3-х пров. 18,5.42,5 В (DC) R _{max} = 500 Ом R _{min} = 10000 Ом ≤ 7 мА ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ Количество / Тип 1 или 2 независимых РNР-контакта Максимальный ток 125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения) Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Стандартно Условие Основная погрешность ¹ (% ДИ) ≤ ±0,5 0 бар < P _{nil} ≤ 600 бар ≤ ±1 1 бар < P _{nil} ≤ 0 бар Влияние отклонения напряжения питания (% ДИ / 10 В) Врияние отклонения сопротивления нагрузки (% ДИ / к Ом) Для 2-х пров. схемы ≤ ±0,05 Врияние отклонения стабильность [% ДИ / год] ≤ ±0,3 Время отклика [мс] Для 2-х пров. схемы Для 3-х пров. схемы ≤ 10 5 ≤ ±0.3 Время отклика [мс] Для 2-х пров. схемы Для 3-х пров. схемы ≤ 10 ≤ 3 **SEINO-чает непинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. Влияние тетмпература (% ДИ / 10 °C) Диопускаемая приведённая погрешность (% ДИ / 10 °C) Диопускаемая приведённая погрешность (% ДИ / 10 °C) Диапазон термокомпенсации (°C) -2085	Давление разрыва Р _σ [бар]								750	1000	1100		
Протокол / интерфейс Напряжение питания (U _{mr} r) Сопротивление в цепи (R) Потребление тока 4.20 мА / 2-х пров. 4.20 мА / 3-х пров. 4.20 мА / 3-х пров. 18,542,5 В (DC) 19,6.14 В ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ 19,6.14 В ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ 10,6.14 В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	Устойчивость к вакууму												
420 мА / 2-х пров. 420 мА / 3-х пров. 010 В / 3-х пров. схемы / 3-х пров	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТА												
420 мА / 3-х пров. 010 В / 3-х пров. 010 В / 3-х пров. 010 В / 3-х пров. 18,542,5 В (DC) R _{min} = 10000 Ом R _{min} = 10000 Ом ≤ 7 мА ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ Количество / Тип Максимальный ток 125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения) Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0.5 Стандартно Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0.5 Влияние отклонения напряжения питания (% ДИ / 10 В) Влияние отклонения сопротивления нагрузки (% ДИ / 10 В) Влияние отклонения сопротивления нагрузки (% ДИ / ком) Долговременная стабильность [% ДИ / год] Время отклика [мс] З ±0.05 З ±0.05 З ±0.05 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВПИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ Долускаемая приведённая погрешность (% ДИ) Долускаемая приведённая погрешность (% ДИ) / 10 °C] Диапазон термокомпенсации [°C] Температурный диапазон	Протокол / интерфейс Напряжение пит			пит) (Сопротив	пение в	цепи (Г	R) По	треблен	ние тока			
010 В / 3-х пров. 18,542,5 В (DC) R _{min} = 10000 Ом ≤ 7 мА ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ Количество / Тип 1 или 2 независимых PNP-контакта Максимальный ток 125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения) Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Стандартно Условие Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0,5 0 бар < P _{нд} ≤ 600 бар 5 ±1 -1 бар < P _{нд} ≤ 0 бар Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 B] ≤ ±0,05 Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / кОм] ≤ ±0,05 Долговременная стабильность [% ДИ / год] ≤ ±0,3 Дря 2-х пров. схемы (5 м) ≤ 3 1 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ < ±2,0	420 мА / 2-х пров.	18,542,5 B (DC)	1	R _{max} = (U _{пит}	– 18,5)/	0,02 On	1 ≤ 2	26 мА				
010 В / 3-х пров. 18,542,5 В (DC) R _{min} = 10000 Ом ≤ 7 мА ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ Количество / Тип 1 или 2 независимых PNP-контакта Максимальный ток 125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения) Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Стандартно Условие Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0,5 0 бар < P _{нд} ≤ 600 бар 5 ±1 -1 бар < P _{нд} ≤ 0 бар Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 B] ≤ ±0,05 Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / кОм] ≤ ±0,05 Долговременная стабильность [% ДИ / год] ≤ ±0,3 Дря 2-х пров. схемы (5 м) ≤ 3 1 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ < ±2,0	420 мА / 3-х пров.				$R_{\text{max}} = 500$	Ом							
В в д в д в д в д в д в д в д в д в д в	·	18,542,5 B (DC)					< 7	7 мА				
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ Количество / Тип 1 или 2 независимых PNP-контакта Максимальный ток 125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения) Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Стандартно Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0,5 ≤ ±1 -1 бар < P _{NД} ≤ 600 бар Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 В] Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / КОм] ДОлговременная стабильность [% ДИ / год] Время отклика [мс] Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ДОпускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] [% ДИ / 10 °C] Диапазон термокомпенсации [°C] ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	· ·				1 (mm) — 1000	O O IVI		- '	1417 (
Количество / Тип 1 или 2 независимых PNP-контакта Максимальный ток 125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения) Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Стандартно Условие Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0,5 0 бар < Pнд ≤ 600 бар	ёх о мА / 2-х пров.		1	R _{max} = (U _{пит}	- 20)/0,	02 Ом	≤ 2	≤ 26 mA					
Максимальный ток 125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения) Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Стандартно Условие Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0,5 0 бар < Рнд ≤ 600 бар	ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ (СИГНАЛ											
Защита От короткого замыкания ХАРАКТЕРИСТИКИ Стандартно Условие Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0,5 0 бар Рнд ≤ 00 бар Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 В] ≤ ±0,05 Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / ком] ≤ ±0,05 Ди / ком] Для 3-х пров. схемы ≤ ±0,3 Для 2-х пров. схемы ≤ 3 1 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ] ≤ ±2,0 Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] ≤ ±0,2 Диапазон термокомпенсации [°C] -2085 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН				1 или 2 независимых PNP-контакта									
ХАРАКТЕРИСТИКИ Основная погрешность 1 [% ДИ] Стандартно Условие Основная погрешность 1 [% ДИ] $\leq \pm 0.5$ 0 бар < $P_{HQ} \leq 600$ бар Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 B] $\leq \pm 0.05$ Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / кОм] $\leq \pm 0.05$ Долговременная стабильность [% ДИ / год] $\leq \pm 0.05$ Время отклика [мс] Для 2-х пров. схемы ≤ 10 ≤ 10 ≤ 3 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ] $\leq \pm 2.0$ Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] $\leq \pm 0.2$ Диапазон термокомпенсации [°C] -20.85 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН				125 мА (70 мА для Ехіа-исполнения)									
Основная погрешность¹ [% ДИ] ≤ ±0,5	Защита			От короткого замыкания									
Основная погрешность¹ [% ДИ]	ХАРАКТЕРИСТИКИ												
Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 В] ≤ ±0,05 Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / кОм] ≤ ±0,05 Долговременная стабильность [% ДИ / год] ≤ ±0,3 Время отклика [мс] Для 2-х пров. схемы ≤ 10 ¹ Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ Долускаемая приведённая погрешность [% ДИ] ≤ ±2,0 Долускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] ≤ ±0,2 Диапазон термокомпенсации [°C] -2085				·									
Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 В] Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / кОм] Долговременная стабильность [% ДИ / год] Время отклика [мс] Время отклика [мс] Время отклика [мс] Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ] Долускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] Диапазон термокомпенсации [°C] ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	Основная погрешность ¹ [% Д	И]	-				-						
[% ДИ / 10 В] \$\pmathcal{\pmathc				≤ ±1 -1 бар < Р _{нд} ≤ 0 бар									
[% ДИ / кОм] \$\frac{\pmathrm{1}}{\pmathrm{2}}\$ (\$\pmathrm{2}\text{И / год}\$]\$ \$\frac{\pmathrm{2}}{\pmathrm{2}}\$ (\$\pmathrm{3}\text{V / год}\$]\$ \$\frac{\pmathrm{2}}{\pmathrm{2}}\$ (\$\pmathrm{2}\text{V / год}\$)\$ \$\frac{\pmathrm{2}}{\pmathrm{2}}\$ (\$\pmathrm{2}\text{V / год}\$)\$<	[% ДИ / 10 В]		≤ ±0,05										
Время отклика [мс] Для 2-х пров. схемы ≤ 10 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ] Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] Диапазон термокомпенсации [°C] ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	[% ДИ / кОм]		≤ ±0,05										
Время отклика [мс] ≤ 10 ≤ 3 ¹ Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ] Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] Диапазон термокомпенсации [°C] -2085 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	Долговременная стабильност	гь [% ДИ / год]											
1 Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ — диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ] Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] ≤ ±0,2 Диапазон термокомпенсации [°C] -2085 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	Время отклика [мс]			пров.	схемы				ров. схел	ИЫ			
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ] $\leq \pm 2,0$ Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] $\leq \pm 0,2$ Диапазон термокомпенсации [°C] -2085 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	изготовление датчика с прото		изводимо	сть по	IEC 60770	. ДИ – д		-	ений. Во:	зможно			
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C] Диапазон термокомпенсации [°C] ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН -2085	Допускаемая приведённая по	огрешность	≤ ±2,0										
Диапазон термокомпенсации [°C] -2085 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	Допускаемая приведённая погрешность			≤ ±0,2									
	Диапазон термокомпенсации	-2085											
	Измеряемая среда [°С]	-20135 / -40135 / -25100 / -2050 ²											
Окружающая среда [°C] -2085 / -4085 / -2050² Хранение [°C] -4085 / -2050²	Окружающая среда [°С]												
² В зависимости от используемых уплотнений и материала штуцера. Для взрывозащищенных датчиков (Ex) необходимо	² В зависимости от используе					взрыво	защище	нных д	атчиков ((Ех) необх	кодимо		
учитывать температурный класс.	учитывать температурный кл												
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ			П-										
Защита от короткого замыкания Постоянно			Постоян	НО									
обрыва Не повреждается, но и не работает	Защита от обратной полярности питания /			Не повреждается, но и не работает									
оорына		мость	Излучен	ние и з	защищённо	сть согл	асно El	N 61326	6				
			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,										
Электромагнитная совместимость Излучение и защищённость согласно EN 61326 ВЗРЫВОЗАЩИТА	Взрывозащищенное исполне	Согласно № EAЭC RU C-RU.AA87.B.00463/20 Серия RU № 0255175											



Максимальные безопасные величины для исполнения «Искробезопасная электрическая цепь «i»» Температурный класс 1Ex ia IIC T4 Gb X УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧ Вибростойкость	Для 2-х пров. схемы ЕСКИМ ВОЗДЕЙ	входная мощность P _i = 6	60 мВт, макс	. внутренняя и					
Температурный класс 1Ex ia IIC T4 Gb X УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧ	ЕСКИМ ВОЗДЕЙ	T4 [°C]	Макс. входное напряжение U_i = 28 B, макс. входной ток I_i = 93 мA, макс. входная мощность P_i = 660 мBт, макс. внутренняя индуктивность L_i = 5 мкГн, макс. внутренняя емкость C_i = 10 нФ						
УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧ	ЕСКИМ ВОЗДЕЙ		T5 [°C]	T6 [°C]				
	ЕСКИМ ВОЗДЕЙ	-2070	-		-				
Биоростоикость		1СТВИЯМ 10 g RMS (252000 Гц)	Согласио	DIN EN 60068-	2.6				
Ударопрочность		10 g KW3 (252000 г ц) 100 g / 11 мс		DIN EN 60068.					
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИ	ІНЕНИЕ	100 g / 11 me	Connacio	211 211 00000					
Стандартно		Разъем DIN 43650 (ISO							
		Разъем Binder 723, 5-ког							
		Разъем M12x1, 4-конт. / Разъем M12x1, 5-конт. /							
_		Разъем М12х1, 5-конт. /		т. / IP 67					
Опционально		Разъем М12х1 металлич							
		Каб. ввод PG7 с кабелег							
		Герметичный каб. ввод д IP 68 ³							
Емкость кабеля		Сигнальный провод/экра провод: 160 пФ/м							
Индуктивность кабеля		Сигнальный провод/экра провод: 1 мкГн/м			вод/ сигнальный				
³ Доступны различные типы кабе МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИН		цопустимая температура за	висит от вида	каоеля).					
ME, U U ME ENGLI III VIGGEAM	121712	G1/2" DIN 3852		G1/2" EN 837	-1/-3				
Стандартно	Стандартно			G1/4" EN 837					
	M20x1.5 DIN 3852		M20x1.5 EN 8						
	M12x1.5 DIN 3852 G3/4" DIN 3852, открыта		3852 ľ	M10x1 DIN 3852					
Опционально	G1/2" DIN 3852, открыта мембрана ⁵		G1/2" DIN 3852, открытый порт ⁶						
	M20x1.5 DIN 3852, открымембрана ⁵	шая	M20x1.5 DIN 3852, открытый порт ⁶						
⁴ Возможно только для давлені	45. 0 6 6 op < D	1/2"-14NPT		1/4"-18NPT					
⁵ Возможно только для давлені ⁶ Исполнение штуцера из плас: «M20х1.5 DIN 3852, открытый г с выходными сигналами « + I ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР	ия: 0,6 бар ≤ Р _{нд} тика PVDF возмо порт», температу	≤ 16 бар. Не используется эжно для механических пр	исоединений	«G1/2" DIN 3	852, открытый порт» и				
Вид индикатора		OLED графический врац (размеры 30х16 мм)		• • • • •					
Отображаемые значения		bar, mbar, MPa, kPa, Pa,	psi, mmHg, m	nWc, ftH2O, %,	°C, mA, user				
Диапазон отображаемых цифр Дополнительная погрешность о		-1999+9999							
величины [% ДИ]	этооражаемой	0,1 ± единица младшего разряда							
Время установления показаний	й, не более [с]	1 (при отключенном дем	іпфировании)						
Время отклика [мс]		100							
Демпфирование изменений по	0,330 (программируется)								
Память КОНСТРУКЦИЯ		Энергонезависимая E ² P	KUM						
·		Стандартно: Нержавею	пая стапь 1.4	404 (316L)					
Штуцер		Опционально: PVDF (по Стандартно: Керамика А	ливинилиден						
Мембрана		Опционально: Керамика	Al ₂ O ₃ 96 % /		E ⁷				
Уплотнения		Опционально: Керамика Al ₂ O ₃ 96 % / покрытие PTFE ⁷ Стандартно: FKM (фтористый каучук – viton®) ⁸ Опционально: LT FKM (фтористый каучук – viton®) фирмы Parker ⁹ ЕРDM (этилен-пропиленовый каучук) ¹⁰ NBR (бутадиен-нитрильный каучук) ¹¹ VMQ (силиконовый каучук) ¹⁰ FFKM (перфторкаучук – kalrez®) ¹²							



Корпус	Стандартно: Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)					
Корпус дисплея	Полиамид РА 6.6, поликарбонат					
Оболочка кабеля	PVC – поливинилхлорид (-570 °C), серый Ø7,4 мм PUR - полиуретан (-2570 °C), черный Ø7,4 мм FEP - фторопласт (-2570 °C), черный Ø7,4 мм					
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	Стандартно: IP 65 Опционально: IP 54, IP 67, IP 68					
Масса изделия, не более	0,14 кг					
Устойчивость к средам	Подбор материалов частей датчика, взаимодействующих с измеряемой средой – имеет рекомендательный характер. Производитель не гарантирует работоспособность датчика с химически агрессивными и / или горячими средами.					
$^{\prime}$ Только для основной погрешности " $\pm 1~\%~{ m Д}$	И" с кодом "8", "U" и больше.					
⁸ Возможно только для температуры -20 °C :	≤ Т _{раб} ≤ 135 °C и давления Р _{нд} ≤ 100 бар.					
^э Возможно только для температуры -40 °C :	≤ Т _{раб} ≤ 135 °C и давления Р _{нд} ≤ 100 бар.					
¹⁰ Возможно только для температуры -40 °C	≤ Т _{раб} ≤ 135 °C и давления Р _{нд} ≤ 160 бар.					
¹¹ Возможно только для температуры -25 °C						
¹² Возможно только для температуры -25 °C	≤ Т _{раб} ≤ 135 °C и давления Р _{нд} ≤ 600 бар.					
ЭКСПЛУАТАЦИЯ						
Положение	Любое (стандартно прибор калибруется в вертикальном положении с направленным вниз механическим присоединением)					
Ресурс сенсора	100×10 ⁶ циклов нагружения					
Средняя наработка на отказ	Не менее 100 000 ч					
Средний срок службы	14 лет					
Гарантийный срок службы	2 года					
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (заказывается отделы	но)					
Демпферы гидроударов TTR 19						

Стандартизированные блоки питания AGP-24M 24 B (DC): Входное напряжение питания:

- переменным током (AC) 85...264 B
- постоянным током (DC) 120...370 B Выходное напряжение: 24 В (DC)

Двух-вентильные блоки VS 200М из нержавеющей стали 316L

Приварные адаптеры для монтажа датчиков с типами резьб:



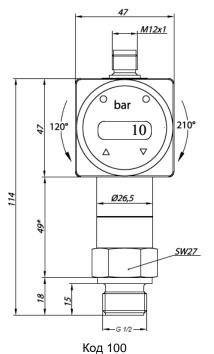
M20x1.5 DIN 3852; M20x1.5 EN 837-1/-3; G1/2" DIN 3852; G1/2" EN 837-1/-3

Подробнее ознакомиться с указанными аксессуарами можно на сайте http://www.bdsensors.ru

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DS 201

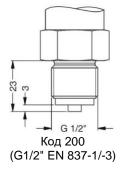
Габаритные и присоединительные размеры

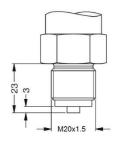


Код 500

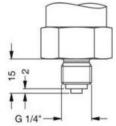
(M20x1.5 DIN 3852)

7 4

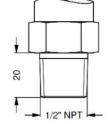


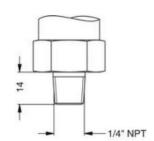


Код 800 (M20x1.5 EN 837-1/-3)

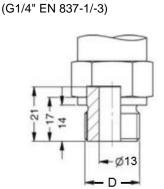


Код 400





(G1/2" DIN 3852)







Ø13,2

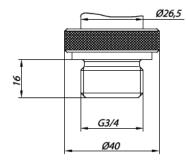
Код N40

D	Код
G1/4" DIN 3852	300
M12x1.5 DIN 3852	C00
M12x1 DIN 3852	600
M10x1 DIN 3852	700

12

D	Код
G1/2" DIN 3852, открытый порт	H00
M20x1.5 DIN 3852, открытый порт	H04

D	Код
G1/2" DIN 3852,	F00
открытая мембрана	F00
M20x1.5 DIN 3852,	F04
открытая мембрана	F0 4



Код К00 (G3/4" DIN 3852, открытая мембрана)

¹ Параметр может меняться:

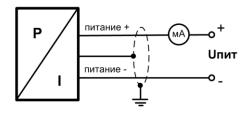
с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «і»» корпус датчика длиннее на 25 мм.

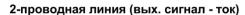


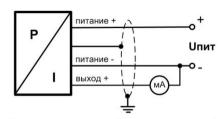
Электрические разъёмы

	Контакты разъема							
Подключение выводов		ие выводов	Разъем DIN 43650 Разъем Binder 723		Разъем	провода		
			(ISO 4400)	Passem billuer 725	4-конт.	5-конт.	(DIN 47100)	
		Сигнал +	3	1	2	2	Зеленый	
эмэ	Ла	Питание +	1	3	1	1	Белый	
3-х пров. Схема	пров. Схема	Питание –	2	4	3	3	Коричневый	
3-x r	2-х пр	Заземлени е	GND	5	Корпус разъема / порт давления	Корпус разъема / порт давления	Желто- зеленый	
			Контакты разъема					
Подключение реле		ение реле	Разъем DIN 43650	Dog on Pindor 722	Разъем Binder 723 Paзъем M12x1		провода	
			(ISO 4400)	rasbelli billuei 725	4-конт.	5-конт.	(DIN 47100)	
2-x ı	пров.	Выход 1	3	2	4 4		Желтый	
Сх	ема	Выход 2	-	1	2	5	Зеленый	
3-x ı	пров.	Выход 1	-	2	4	4	Желтый	
Сх	ема	Выход 2	-	-	-	5	-	

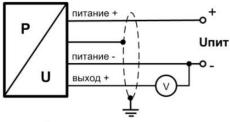
Схема подключения без релейных выходов





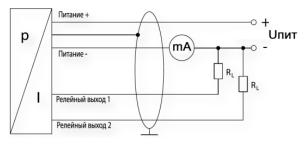


3-проводная линия (вых. сигнал - ток)

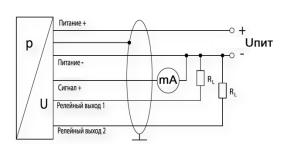


3-проводная линия (выходной сигнал - напряжение)

Схема подключения с 1 или 2 релейными выходами



2-проводная линия (вых. сигнал - ток)

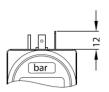


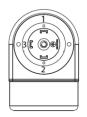
3-проводная линия (вых. сигнал - ток)

3-проводная линия (вых. сигнал - напряжение)

Габаритные размеры электрических присоединений

Стандартно:



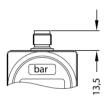


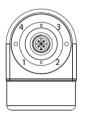
Код 100 (Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65)



Код 200 (Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67)

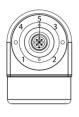
Опционально:





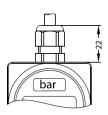
Код М00 или М10 (Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67 или разъем М12х1 металлический, 4-конт. / IP 67)

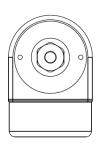


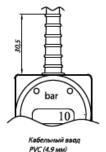


Код N00 или N10 (Разъем M12x1, 5конт. / ІР 67 или разъем М12х1 металлический, 5-конт. / ІР 67)

Опционально:







PUR (5,7 mm)

Код 400 (Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / Код TR0 (Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC IP 67)

4 м / IP 68)



Сечения жил и диаметры кабелей

Электрическое присоединение	Сечение жилы кабеля (макс.), мм ²	Диаметр кабеля, мм
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65	1,5	
Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67		
Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67		
Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67	0,75	68
Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67		
Разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67		
Разъем Buccaneer, 4-конт. / IP 68	1,5	
Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67		5
Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем	0,14	7,5
PVC 4 m / IP 68		7,5



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 201

. (ОД 0/ (() (О/ (Д/)/ ВО 20	•										
DS 201 ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЕДИНИЦАХ	XXX	XXXX	Х	Χ	Χ	XXX	XXX	Χ	Χ	Χ	XX
Избыточное в бар	782										
Абсолютное в бар	783										
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ	703										
00,6 бар		6000									
00,0 dap		1001									
·											
01,6 бар		1601									
02,5 бар		2501									
04 бар		4001									
06 бар		6001									
010 бар		1002									
016 бар		1602									
025 бар		2502									
040 бар		4002									
060 бар		6002									
0100 бар		1003									
0160 бар		1603									
0250 бар		2503									
0400 бар		4003									
0600 бар		6003									
-10 бар		X102									
По запросу (указать при заказе)		9999									
Вакууметрическое давление, по запросу		XXXX									
(указать при заказе)		7000									
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ											
420 мА / 2-х пров. / 18,542,5 В			1								
420 мА / 2-х пров. / 2028 В + Ехіа			E								
420 мА / 3-х пров. / 18,542,5 В			7								
010 В / 3-х пров. / 18,542,5 В			3								
По запросу (указать при заказе)			9								
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ											
Без дискретного выхода				0							
1 PNP ¹				1							
2 PNP ¹				2							
По запросу (указать при заказе)				9							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ					_						
±0,5 % ДИ ²					5						
±0,5 % ДИ с протоколом калибровки ²					T						
±1 % ДИ ³ ±1 % ДИ с протоколом калибровки ³					8 U						
± 1 % ди с протоколом калиоровки По запросу (указать при заказе)					9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ					9						
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65						100					
Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67						200					
Разъем М12х1, 4-конт. / IP 67						M00					
Разъем М12х1, 4-конт. / IP 67						N00					
Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67						M10					
Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67						N10					
Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67						400					
као. ввод РС7 с каоелем РVC 2 м / IP 67 Герметичный каб. ввод для погружного											
исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68 ⁴						TR0					
По запросу (указать при заказе)						999					
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
G1/2" DIN 3852							100				
G1/2" EN 837-1/-3							200				
G1/4" DIN 3852							300				

G1/4" EN 837-1/-3	400				
M20x1.5 DIN 3852	500				
M12x1 DIN 3852	600				
M10x1 DIN 3852	700				
M20x1.5 EN 837-1/-3	800				
M12x1.5 DIN 3852	C00				
G3/4" DIN 3852, открытая мембрана ⁵	K00				
G1/2" DIN 3852, открытая мембрана ⁶	F00				
M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана ⁶	F04				
G1/2" DIN 3852, открытый порт	H00				
M20x1.5 DIN 3852, открытый порт	H04				
½"-14NPT	N00				
½"-18NPT	N40				
По запросу (указать при заказе)	999				
УПЛОТНЕНИЕ					
FKM (фтористый каучук – viton®) ⁷		1			
LT FKM (фтористый каучук – viton®) фирмы Parker ⁸		F			
EPDM (этилен-пропиленовый каучук) ⁹		3			
NBR (бутадиен-нитрильный каучук) ¹⁰		5			
VMQ (силиконовый каучук) ⁹		V			
FFKM (перфторкаучук – kalrez®) ¹¹		7			
По запросу (указать при заказе)		9			
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА					
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)			1		
PVDF (поливинилиденфторид) ¹²			В		
По запросу (указать при заказе)			9		
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ					
Керамика Al₂O₃ 96 %				2	
Керамика Al2O3 96 % / покрытие PTFE ¹³				3	
По запросу (указать при заказе)				9	
ИСПОЛНЕНИЕ					
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) ¹⁴					00R
Спец. исполнение OLED-дисплей ¹⁵					00P
Версия для кислорода ¹⁶					007
Заливка корпуса датчика компаундом					037
Стопорные отверстия в штуцере					117
По запросу (указать при заказе)					999
1 Необходимо учитывать количество свободных конта	ктов электрического разъема, с учетом зазе	иляюц	цего.		

^{&#}x27; Необходимо учитывать количество свободных контактов электрического разъема, с учетом заземляющего

Пример кода заказа: DS 201 782-1002-1-1-5-100-700-1-1-2-00Р-ГП

 $^{^{2}}$ Для давления 0 бар ≤ P_{HJ} ≤ 600 бар.

³ Для давления -1 бар < Р_{нд} ≤ 0 бар.

 $^{^4}$ Доступны различные типы кабелей и их длины (допустимая температура зависит от вида кабеля).

⁵ Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ Р_{нд} ≤ 60 бар.

⁶ Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ P_{HZ} ≤ 16 бар. Не используется на давления разрежения.

 $^{^{7}}$ Возможно только для температуры -25 °C ≤ T_{pa6} ≤ 135 °C и давления P_{Hd} ≤ 100 бар.

 $^{^{8}}$ Возможно только для температуры -40 $^{\circ}$ C \leq T_{раб} \leq 135 $^{\circ}$ C и давления P_{нд} \leq 100 бар.

 $^{^{9}}$ Возможно только для температуры -40 °C ≤ T_{pa6} ≤ 135 °C и давления P_{Hd} ≤ 160 бар.

 $^{^{10}}$ Возможно только для температуры -25 °C ≤ T_{pa6} ≤ 100 °C и давления P_{Hd} ≤ 600 бар.

¹¹ Возможно только для температуры -25 °C ≤ T_{pa6} ≤ 135 °C и давления P_{Hd} ≤ 600 бар.

¹² Исполнение штуцера из пластика PVDF возможно для механических присоединений «G1/2" DIN 3852, открытый порт» и «M20x1.5 DIN 3852, открытый порт», температуры -20 °C ≤ T_{pa6} ≤ 50 °C и давления P_{Hd} ≤ 40 бар. Невозможно в сочетании с выходными сигналами «... + Exia».

 $^{^{13}}$ Только для основной погрешности " $\pm 1~\%$ ДИ" с кодом "8", "U" и больше.

¹⁴ ГосПоверка в органах стандартизации по требованию. В конце указывается код «ГП».

¹⁵ Используется аналог дисплея без ухудшения функционала.

¹⁶ С уплотнением «FKM (фтористый каучук – viton®)»; Рнд ≤ 170 бар.