

## APZ 3230

# ДАТЧИК НИЗКИХ ДАВЛЕНИЙ И РАЗРЕЖЕНИЙ НЕАГРЕССИВНЫХ ГАЗОВ



### ОПИСАНИЕ

Датчик давления APZ 3230 с погрешностью до  $\leq 0,25\%$  от диапазона измерений на основе кремниевого тензорезистивного сенсора без разделительной мембранные предназначен для измерения низких давлений и разрежений воздуха и неагрессивных газов.



### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны давления: от 0...6 мбар до 0...1000 мбар

Измеряемое давление: избыточное, вакуумметрическое

Основная погрешность: 1 / 0,5 / 0,25% ДИ

Выходной сигнал: 4...20 мА (Exia исполнение - опционально);  
0...20 мА; 0...10 В; 0...5 В; 0,5...4,5 В; HART; RS-485 (Modbus RTU)

Сенсор: кремниевый тензорезистивный

Механическое присоединение: G1/2"; G1/4"; 1/2" NPT; 1/4" NPT; M20x1,5 и другие

Температура измеряемой среды: -40...+90 °C

Температура окружающей среды: -50...+85 °C

### ПРИМЕНЕНИЕ

Медицинские и лабораторные  
приборы

Отопление, вентиляция и  
кондиционирование

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**
**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон давления, мбар Избыточное	Перегрузка, мбар	Давление разрыва, мбар	Диапазон давления, мбар Избыточное	Перегрузка, мбар	Давление разрыва, мбар
0...-1000	3000	5000	0...100	300	500
0...6,0	30	60	0...160	1000	1700
0...10	60	100	0...250	1000	1700
0...16	60	100	0...400	1000	1700
0...25	60	100	0...600	3000	5000
0...40	150	250	0...1000	3000	5000
0...60	150	250			

Технические характеристики	Диапазоны давления		
	P > 400 мбар	40 мбар ≤ P ≤ 400 мбар	P < 40 мбар
Основная погрешность, % ДИ*	≤ ±0,25	≤ ±0,5	≤ ±1
Влияние температуры, % ДИ / 10 °C	≤ ±0,1	≤ ±0,15	≤ ±0,2
Диапазон термокомпенсации	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
Влияние отклонения напряжения питания		≤ ±0,05% ДИ / 10 В	
Влияние отклонения сопротивления нагрузки		≤ ±0,05% ДИ / кОм	
Долговременная стабильность		≤ ±0,2% ДИ / год	

\* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость.

**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вибростойкость	10 g RMS, 25–2000 Гц
Ударопрочность	100 g / 11 мс
Время отклика (10...90%)	≤ 1 мс
Срок службы	> 100 x 10 <sup>6</sup> циклов нагружения
Максимальные безопасные величины для искробезопасного исполнения 0ExiaIICT4Ga	напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Выходной сигнал	Напряжение питания	Сопротивление нагрузки	Потребление тока
4...20 mA / 2-провод.	12...36 В	≤ 1000 Ом	
4...20 mA / 2-провод. 0ExiaIICT4Ga	12...28 В	≤ 1000 Ом	< 26 мА
4...20 mA / 3-провод.	12...36 В	≤ 500 Ом	
0...20 mA / 3-провод.	12...36 В	≤ 500 Ом	
0...10 В / 3-провод.	12...36 В	> 10 кОм	
0...5 В / 3-провод.	12...36 В	> 5 кОм	< 7 мА
0,5...4,5 В / 3-провод. 0ExiaIICT4Ga	5 В / 6...15 В (опция)	> 5 кОм	< 2 мА / < 7 мА
RS-485 / Modbus RTU	12...36 В	-	< 7 мА
4...20 mA / HART	12...36 В	≥ 250 Ом	< 26 мА

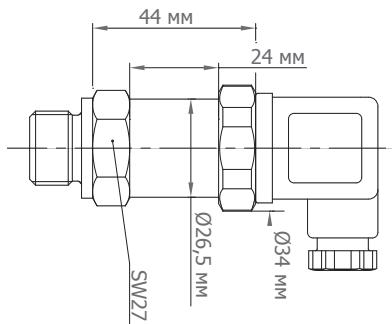
**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН**

Измеряемая среда	-40...+90 °C
Окружающая среда	-50...+85 °C
Хранение	-50...+85 °C

**КОНСТРУКЦИЯ**

Корпус, штуцер	нержавеющая сталь 316L (1,4404)		
Уплотнение	EPDM (-40...+90 °C); NBR (-25...+90 °C); FKM (-25...+90 °C); сварная конструкция (-40...+90 °C)		
Мембрана	кремний, пирекс, RTV		
Контактирующие со средой части	мембрана, штуцер, уплотнение		
Механическое присоединение	M20x1,5 DIN 3852; M20x1,5 EN 837; G1/2" DIN 3852; G1/2" EN 837; G1/4" DIN 3852; G1/4" EN 837; 1/4" NPT; 1/2" NPT; M12x1,5 DIN 3852; M12x1 DIN 3852; M10x1 DIN 3852		
Электрическое присоединение	Класс защиты	Сечение провода, макс.	Диаметр кабеля
DIN 43650A (4-конт.)	IP65	1,5 мм <sup>2</sup>	6...8 мм
Binder 723 (5-конт.)	IP67	0,75 мм <sup>2</sup>	6...8 мм
M12x1 (Binder 713) (5-конт.)	IP67	0,75 мм <sup>2</sup>	6...8 мм
Buccaneer (4-конт.)	IP68	1,5 мм <sup>2</sup>	6...8 мм
Кабельный ввод M12x1,5	IP67	0,14 мм <sup>2</sup>	4 мм
Кабельный ввод, герметичное исполнение	IP68	0,14 мм <sup>2</sup>	7,4 мм

## ГАБАРИТЫ

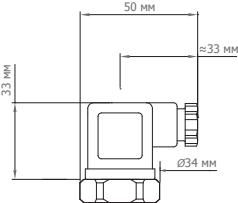
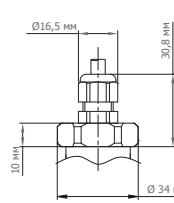
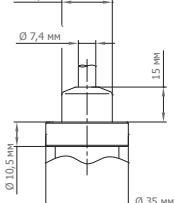
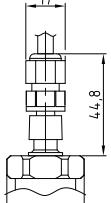
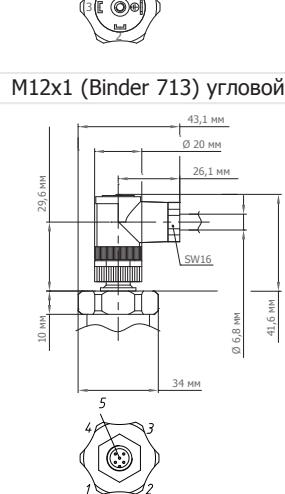
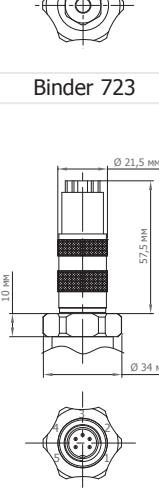
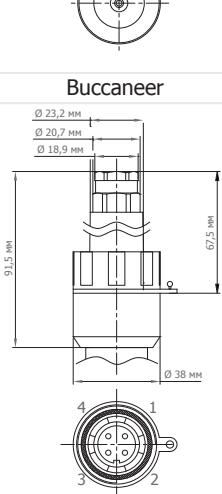


Во взрывозащищенном исполнении корпус датчика длиннее на 25 мм

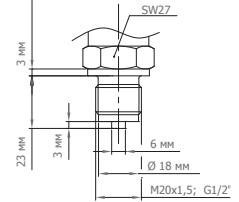
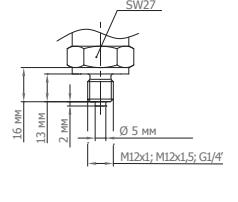
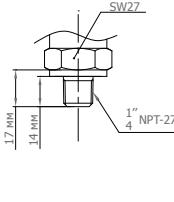
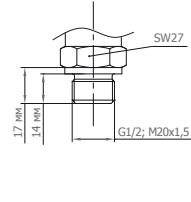
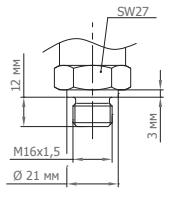
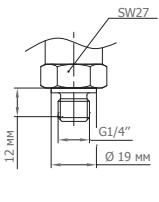
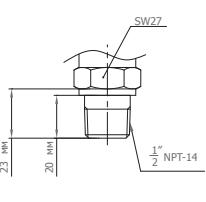
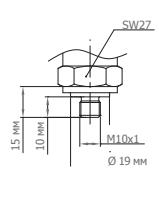
## ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Цепи датчика	DIN 43650 M12x1 (Binder 713)	Binder 723	Buccaneer	Кабельный ввод
2-провод.	питание + 1	1	3	1 белый
	питание - 2	2	4	2 коричневый
	экран GND	4	5	4 желто-зеленый
3-провод.	питание + 1	1	3	1 белый
	питание - 2	2	4	2 коричневый
	сигнал + 3	3	1	3 зеленый
RS-485 4-провод.	экран GND	4	5	4 желто-зеленый
	питание + -	3	3	- белый
	питание - -	1	1	- коричневый
	A -	4	4	- желтый
B -	-	5	5	- зеленый
	экран -	2	2	- желто-зеленый

## РАЗМЕРЫ / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

DIN 43650A	Кабельный ввод M12x1,5	Кабельный ввод, герметичное исполнение	M12x1 (Binder 713) прямой
			
			

## РАЗМЕРЫ / МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

M20x1,5; G1/2" (EN 837)	M12x1; M12x1,5; G1/4" (EN 837)	1/4" NPT	M20x1,5; G1/2" (DIN 3852)
			
M16x1,5 (DIN 3852)	M12x1; M12x1,5; G1/4" (DIN 3852)	1/2" NPT	M10x1 (DIN 3852)
			

## КОД ЗАКАЗА

APZ 3230	-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-XX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
Избыточное	G								
Вакуумметрическое, НПИ = -1000 мбар	V								
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ									
мбар	R								
кПа	K								
другая (указать при заказе)	X								
ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ (ВПИ)									
мбар		кПа							
6,0	6000	0,6	0600						
10	1001	1,0	1000						
16	1601	1,6	1600						
25	2501	2,5	2500						
40	4001	4,0	4000						
60	6001	6,0	6000						
100	1002	10	1001						
160	1602	16	1601						
250	2502	25	2501						
400	4002	40	4001						
600	6002	60	6001						
1000	1003	100	1002						
другой	XXXX	другой	XXXX						
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
0,25% (Р > 400 мбар) (стандарт)	C								
0,5% (40 мбар ≤ Р ≤ 400 мбар) (стандарт)	D								
1% (Р < 40 мбар) (стандарт)	E								
другая (указать при заказе)	X								
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
DIN 43650A (стандарт, IP65)	10								
DIN 43650A (IP67)	11								
Binder 723	20								
M12x1 прямой (Binder 713)	30								
M12x1 угловой (Binder 713)	31								
Кабельный ввод M12x1,5 + кабель 2 м	40								
Кабельный ввод, герметичное исполнение (IP68) + кабель 4 м	41								
Buccaneer	50								
другой (указать при заказе)	XX								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ									
4...20 мА / 2-пров. (стандарт)	A								
4...20 мА / 2-пров. 0ExiaIICt4Ga	Q								
4...20 мА / 3-пров.	B								
0...20 мА / 3-prov.	C								
0...10 В / 3-пров.	D								
0...5 В / 3-prov.	E								
0,5...4,5 В / 3-prov. 0ExiaIICt4Ga (или диапазон по запросу в пределах 0,3...4,6 В)	R								
RS-485 / Modbus RTU	M								
4...20 мА / HART	H								
другой (указать при заказе)	X								

## КОД ЗАКАЗА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

APZ 3230	-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-XX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
			M20x1,5 DIN (стандарт)		200				
			M20x1,5 EN (стандарт)		201				
			G1/2" DIN (стандарт)		720				
			G1/2" EN (стандарт)		721				
			G1/4" DIN (стандарт)		740				
			G1/4" EN		741				
			M16x1,5 DIN		160				
			M16x1,5 EN		161				
			M12x1,5 DIN		122				
			M12x1,5 EN		123				
			M10x1 DIN		100				
			M12x1 DIN		120				
			M12x1 EN		121				
			1/4" NPT		840				
			1/2" NPT		820				
			другое (указать при заказе)		XXX				
УПЛОТНЕНИЕ									
			FKM (фторкаучук -25...+90 °C, стандарт)			F			
			NBR (бутадиен-нитрильный каучук -25...+90 °C)			N			
			EPDM (этилен-пропиленовый каучук -40...+90 °C)			E			
			другое (указать при заказе)			X			
ИСПОЛНЕНИЕ									
			Стандартное		00				
			С возможностью калибровки нуля (требуется конфигуратор ZCON 100)			01			
			Дополнительная защита от конденсата (заливка компаундом)			16			
			другое (указать при заказе)			XX			

Пример: APZ 3230-G-R-4001-D-10-A-100-F-00

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

				
DZ 10 Демпфер гидроударов	ZCON 100 Конфигуратор датчиков давления	ANZ 200 Индикатор датчика с релейным выходом	PZ 1024 Стабилизированный блок питания 10 Вт/24 В	BZ 05/BZ 10 Клеммная коробка с грозозащитой