

**ОПИСАНИЕ**

Датчик давления предназначен для применения на водном транспорте в жестких условиях эксплуатации. Используемые в конструкции материалы и открытая мембрана сенсора позволяют работать с химически агрессивными и вязкими средами. Чувствительный элемент выполнен на основе сенсора с керамической разделительной мембраной, что дает устойчивость к перегрузкам и долговременную стабильность характеристик, при этом обеспечивается основная погрешность не более 0,5% от диапазона измерений. По заказу может выпускаться во взрывозащищенном исполнении.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны давлений: от 0...0,6 бар до 0...600 бар

Основная погрешность: 0,5% ДИ

Выходные сигналы: 4...20 мА (Ex ia - опция); 0...20 мА; 0...10 В; 0...5 В; 0,5...4,5 В

Сенсор: керамический

Механические присоединения: G1/2"; G1/4"; 1/2" NPT; 1/4" NPT; M20x1,5 и другие

Температура измеряемой среды: -20...+135 °С**

Температура окружающей среды: -40...+85 °С**

Опция: полевой корпус с дисплеем / без дисплея

ПРИМЕНЕНИЕ

Измерение уровня жидкости в топливных баках и танках

Насосные и компрессорные установки

Пневматические системы управления

Давление смазочного масла и в топливной системе

Контроль уровня питьевой и морской воды(*)

(*) Для получения информации о совместимости материалов и сред обратитесь к производителю.

(**) Корпус из пластика имеют ограниченный температурный диапазон.

Внешний вид, комплектация и/или технические характеристики продукции могут быть изменены производителем без предварительного уведомления. Продукция поставляется в соответствии со стандартными условиями поставки.
© 2020 ООО „Пьезус“

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Диапазон давления, бар		Перегрузка, бар	Давление разрыва, бар	Диапазон давления, бар		Перегрузка, бар	Давление разрыва, бар
Избыточное	Абсолютное			Избыточное	Абсолютное		
0...0,6	0...0,6	2,0	4,0	0...25	0...25	40	50
0...1,0	0...1,0	2,0	4,0	0...40	0...40	100	120
0...1,6	0...1,6	4,0	5,0	0...60	0...60	100	120
0...2,5	0...2,5	4,0	5,0	0...100	0...100	200	250
0...4,0	0...4,0	10	12	0...160	0...160	400	500
0...6,0	0...6,0	10	12	0...250	0...250	600	650
0...10	0...10	20	25	0...400	0...400	600	650
0...16	0...16	40	50	0...600	0...600	800	900

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность, % ДИ *	≤ ±0,5
Влияние температуры, % ДИ / 10 °С	≤ ±0,2
Диапазон термокомпенсации	-25...+85 °С
Влияние отклонения напряжения питания	≤ ± 0,05% ДИ / 10 В
Влияние отклонения сопротивления нагрузки	≤ ±0,5% ДИ / кОм (для датчиков с токовым сигналом)
Долговременная стабильность	≤ ± 0,3% ДИ / год
Время отклика(10 ... 90%)	≤ 1 мс

* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура измеряемой среды	-20...+135 °С		
Температура окружающей среды	-40...+70 °С		
Температура хранения	-40...+85 °С		
Взрывозащита	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X		
Температурный класс	T4	T5	T6
Окружающая среда	-40...+80 °С	-40...+60 °С	-40...+50 °С
Вибростойкость	10 g RMS, 20–2000 Гц		
Ударопрочность	100 g / 11 мс		
Срок службы	> 100 x 10 ⁶ циклов		

КОНСТРУКЦИЯ

Материал корпуса	нержавеющая сталь 316L (1.4404), PVC, PVDF
Материал механического присоединения	нержавеющая сталь 316L (1.4404), PVC (-10...+50 °С; до 10 бар), PVDF (-20...+70 °С; до 25 бар)
Уплотнение	EPDM (-20...+135 °С); NBR (-20...+100 °С); FKM (-20...+135 °С); FFKM (-20...+135 °С)
Мембрана	керамика Al ₂ O ₃ 96 %
Контактирующие со средой части	мембрана, штуцер, уплотнение

Механическое присоединение	Нержавеющая сталь,	PVDF, PVC
	M20x1,5 DIN 3852; M20x1,5 EN 837; G1/2" DIN 3852; G1/2" EN 837; G1/4" DIN 3852; G1/4" EN 837; M10x1 DIN 3852; M12x1 DIN 3852; M12x1 EN 837; M12x1,5 DIN 3852; M12x1,5 EN 837; M16x1,5 DIN 3852; M16x1,5 EN 837; G3/4" DIN 3852 отк. мембрана; 1/4" NPT; 1/2" NPT	M20x1,5 DIN 3852 отк. порт; G1/2" DIN 3852 отк. порт; G3/4" DIN 3852 отк. мембрана; G3/4" DIN 3852 отк. мембрана;

Электрическое присоединение	Класс защиты	Сечение провода, max	Диаметр кабеля
DIN 43650A (4-конт.)	IP65	1,5 мм ²	6...8 мм
Binder 723 (5-конт.)	IP67	0,75 мм ²	6...8 мм
M12x1 (5-конт.)	IP67	0,75 мм ²	6...8 мм
Виссаpeer (4-конт.)	IP68	1,5 мм ²	6...8 мм
Кабельный ввод, M12x1,5	IP67	0,14 мм ²	5 мм
Кабельный ввод, нержавеющая сталь	IP68	0,14 мм ²	7,5 мм
Полевой корпус, кабельный ввод M20x1,5	IP67	1,5 мм ²	7...10 мм

ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР (опция только для полевого корпуса)

Вид индикатора	OLED цифровой 128x64 точек (30x16 мм)
Отображаемые значения	bar, mbar, МПа, kPa, Pa, psi, mmHg, mWc, ftH2O, %, mA, user
Диапазон отображаемых цифровых значений	-1999...9999
Дополнительная погрешность отображаемой величины	0,1 % ДИ ± единица младшего разряда, выраженная в % от ДИ
Время установления показаний	< 1 с (при отключенном демпфировании)
Демпфирование	0,3...30 с (программируется)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходной сигнал	Напряжение питания	Сопротивление нагрузки	Потребление тока
4...20 mA / 2-пров.	12...36 В 18...42 В (с индикатором)	$\leq [(U_s - 12 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}] \text{ Ом}^*$ $\leq [(U_s - 18 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}] \text{ Ом}^*$ (с индикатором)	$\leq 26 \text{ mA}$
4...20 mA / 3-пров. 0...20 mA / 3-пров. 0...10 В / 3-пров. 0...5 В / 3-пров.	12...36 В	$\leq 500 \text{ Ом}$ $\geq 10 \text{ кОм}$	$< 7 \text{ mA}$
0,5...4,5 В / 3-пров.	5 В / 6...15 В	$\geq 5 \text{ кОм}$	$\leq 2 \text{ mA} / \leq 7 \text{ mA}$

* Для выходного сигнала 4...20 mA/HART® минимальное сопротивление нагрузки для цифровой передачи: 250 Ом.

Безопасные значения для искробезопасной конструкции 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X:

Напряжение: $U_i = 28 \text{ В}$

Ток: $i_i = 93 \text{ mA}$

Мощность: $P_i = 660 \text{ мВт}$

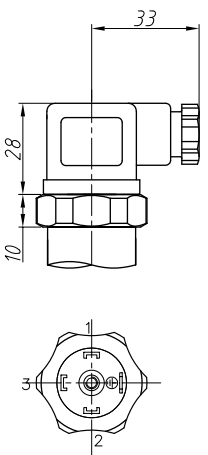
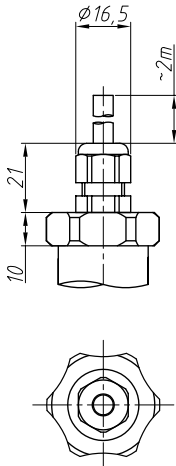
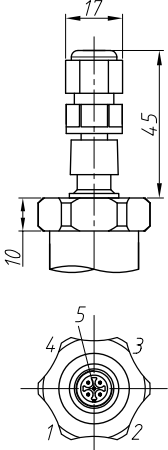
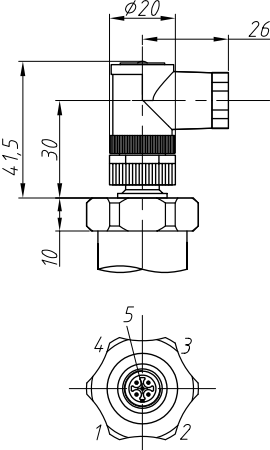
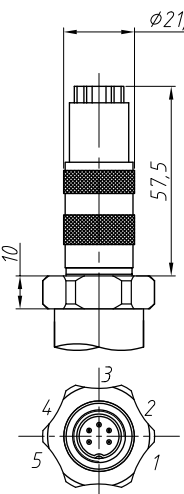
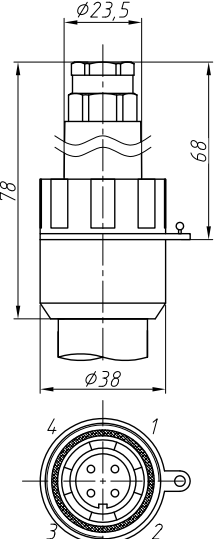
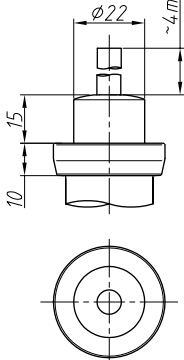
Максимальная внутренняя емкость: $C_i = 15 \text{ нФ}$

Максимальная внутренняя индуктивность: $L_i = 10 \text{ мкН}$

ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

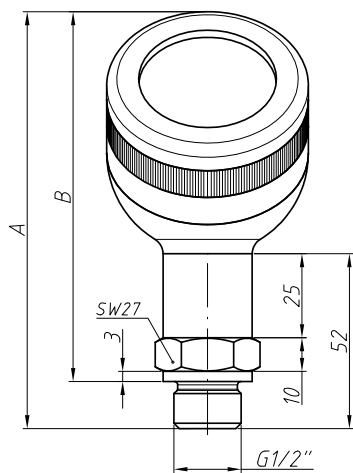
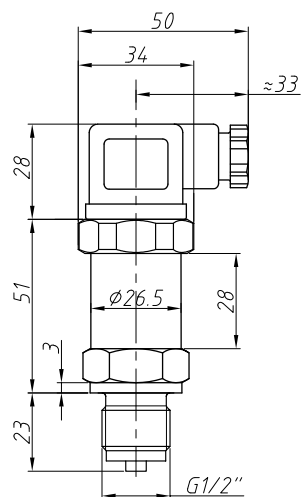
Цепи датчика		DIN 43650	M12x1	Binder 723	Buccaneer	Набелный ввод
2-пров.	питание +	1	1	3	1	белый
	питание -	2	2	4	2	коричневый
	экран	GND	4	5	4	желто-зеленый
3-пров.	питание +	1	1	3	1	белый
	питание -	2	2	4	2	коричневый
	выход +	3	3	1	3	зеленый
	экран	GND	4	5	4	желто-зеленый

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

DIN 43650A (IP65)	Кабельный ввод M12x1,5 (IP67)	M12x1, (IP67) прямой	M12x1, (IP67) угловой
			
Binder 723 (IP67)	Buccaneer (IP68)	Нержавеющая сталь, кабельный ввод (IP68)	
			

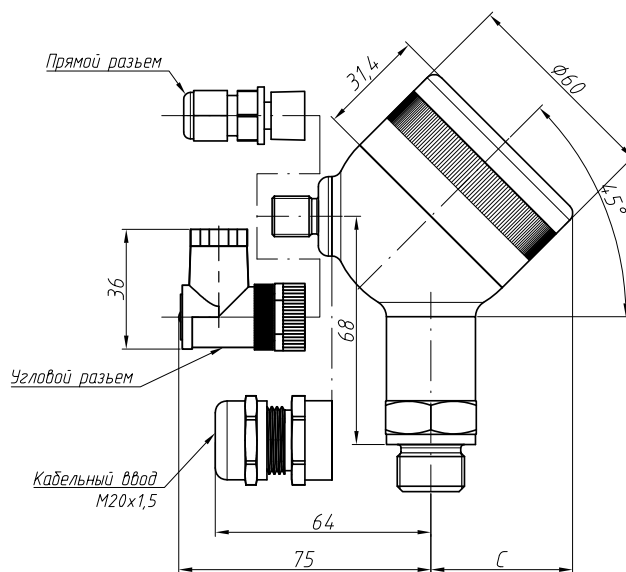
ГАБАРИТЫ (мм)

Стандартное



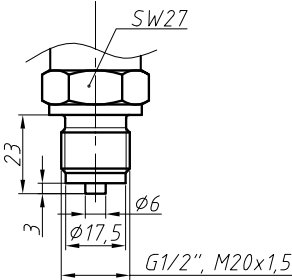
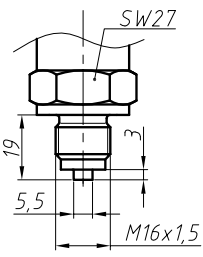
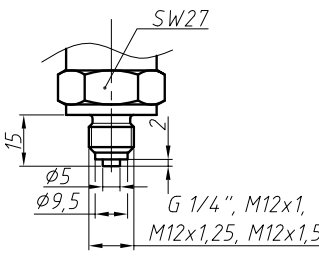
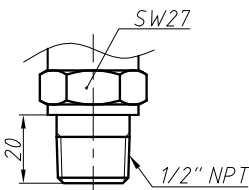
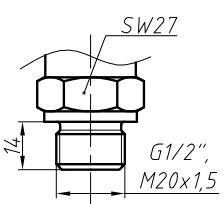
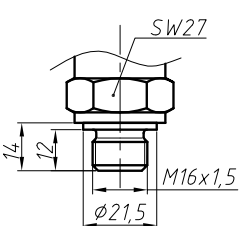
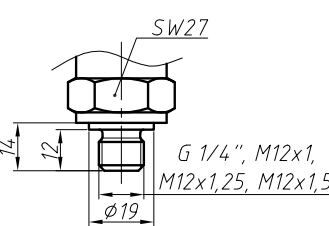
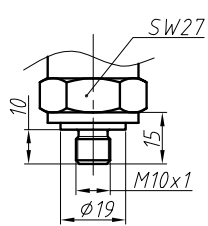
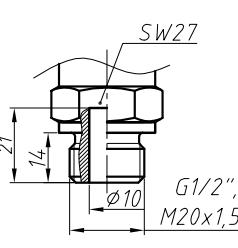
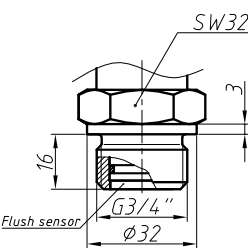
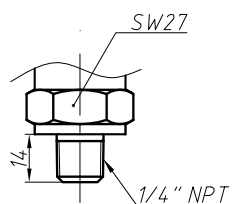
	A	B	C
с дисплеем	124	110	42
без дисплеем	121	107	39

полевой корпус



- С приварным сенсором корпус датчика длиннее на 8 мм
- Во взрывозащищенном исполнении корпус датчика длиннее на 25 мм
- С выходным сигналом RS485/ModbusRTU корпус датчика длиннее на 34 мм.
- С выходным сигналом HART® корпус датчика длиннее на 42 мм

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

M20x1,5; G1/2" EN 837	M16x1,5 EN 837	G1/4"; M12x1; M12x1,25 M12x1,5 EN 837	1/2" NPT
 <p>SW27 23 3 φ6 φ17,5 G1/2", M20x1,5</p>	 <p>SW27 19 3 5,5 M16x1,5</p>	 <p>SW27 15 2 φ5 φ9,5 G 1/4", M12x1, M12x1,25, M12x1,5</p>	 <p>SW27 20 1/2" NPT</p>
M20x1,5; G1/2" DIN 3852	M16x1,5 DIN 3852	G1/4"; M12x1; M12x1,25 M12x1,5 DIN 3852	M10x1 DIN 3852
 <p>SW27 14 G1/2", M20x1,5</p>	 <p>SW27 14 12 M16x1,5 φ21,5</p>	 <p>SW27 14 12 G 1/4", M12x1, M12x1,25, M12x1,5 φ19</p>	 <p>SW27 10 15 M10x1 φ19</p>
M20x1,5; G1/2" DIN 3852 откр. порт	G3/4" DIN 3852 откр. мембрана	1/4 NPT	
 <p>SW27 21 14 φ10 G1/2", M20x1,5</p>	 <p>SW32 3 16 Flush sensor G3/4" φ32</p>	 <p>SW27 14 1/4" NPT</p>	

КОД ЗАКАЗА

APZ 3410		x	-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-X	-XX
ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ		k										
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ												
		Избыточное	G									
		Абсолютное	A									
		Вакуумметрическое, НПИ = -1	V									
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ												
		бар	B									
		кг/см ²	S									
		м вод. ст.	W									
		кПа	K									
		другое (указать при заказе)	X									
ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ (ВПИ)												
бар, кг/см²		м вод. ст.		кПа		МПа						
0,6	0600	6,0	6000	60	6001	0,06	0060					
1,0	1000	10	1001	100	1002	0,10	0100					
1,6	1600	16	1601	160	1602	0,16	0160					
2,5	2500	25	2501	250	2502	0,25	0250					
4,0	4000	40	4001	400	4002	0,40	0400					
6,0	6000	60	6001	600	6002	0,60	0600					
10	1001	100	1002	1000	1003	1,0	1000					
16	1601	160	1602			1,6	1600					
25	2501	250	2502			2,5	2500					
40	4001	400	4002			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					
другой	XXXX	другой	XXXX	другой	XXXX	другой	XXXX					
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ												
						0,5% (стандарт)		D				
						другое (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 (-20...+75 °С)		40						
				Кабельный ввод, IP68 + кабель 4 м (-20...+75 °С)		41						
				Виссaneer		50						
				Полевой корпус без дисплея, кабельный ввод M20x1,5		60						
				Полевой корпус с дисплеем, кабельный ввод M20x1,5		67						
				Полевой корпус с дисплеем, прямой M12x1		64						
				Полевой корпус с дисплеем, угловой M12x1		65						
				другое (указать при заказе)		XX						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ												
						4...20 мА / 2-пров.		A				
						4...20 мА / 2-пров. 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X		Q				
						4...20 мА / 3-пров.		B				
						0...20 мА / 3-пров.		C				
						0...10 В / 3-пров.		D				
						0...5 В / 3-пров.		E				
						0,5...4,5 В / 3-пров. 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X		R				
						другое (указать при заказе)		X				

КОД ЗАКАЗА (продолжение)

APZ 3410	x	-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-X	-XX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
								M20x1,5 DIN 3852 (стандарт)	200		
								M20x1,5 EN 837 (стандарт)	201		
								G1/2" DIN 3852 (стандарт)	720		
								G1/2" EN 837 (стандарт)	721		
								G1/4" DIN 3852 (стандарт)	740		
								G1/4" EN 837	741		
								M10x1 DIN 3852	100		
								M12x1 DIN 3852	120		
								M12x1 EN 837	121		
								M12x1,5 DIN 3852	122		
								M12x1,5 EN 837	123		
								M12x1,5 ГОСТ Р 22525 группа 2	124		
								M16x1,5 DIN 3852	160		
								M16x1,5 EN 837	161		
								M20x1,5 DIN 3852 открытая мембрана ($0,6 \leq P_N \leq 40$ бар)	205		
								M20x1,5 DIN 3852 открытый порт, PVDF ($P_N \leq 40$ бар)	206		
								G1/2" DIN 3852 открытая мембрана ($0,6 \leq P_N \leq 16$ бар)	725		
								G1/2" DIN 3852 открытый порт PVDF ($P_N \leq 40$ бар)	726		
								G3/4" DIN 3852 открытая мембрана ($P_N \leq 40$ бар)	735		
								1/4" NPT	840		
								1/2" NPT	820		
УПЛОТНЕНИЕ											
								FKM (фторкаучук -20...+135 °С, стандарт)	F		
								NBR (бутадиен-нитрильный каучук -20...+100 °С)	N		
								EPDM (этилен-пропиленовый каучук -20...+135 °С)	E		
								FFKM (перфторэластомер -20...+135 °С)	K		
								другое (указать при заказе)	X		
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА											
								Нержавеющая сталь, 316L	A		
								PVC (-10...+50 °С, до 10 бар)	P		
								PVDF (-30...+70 °С, до 25 бар)	F		
								другое (указать при заказе)	X		
ИСПОЛНЕНИЕ											
								Стандартное	00		
								С возможностью калибровки нуля (требуется конфигуратор ZCON 100)	01		
								Версия для кислорода (только с уплотнением FKM и только для $P_N \leq 250$ бар)	DG		
								Материал корпуса и штуцера - нержавеющая сталь 904 L	MS		
								Дополнительная защита от конденсата (заливка компаундом)	16		
								другое (указать при заказе)	XX		

Пример: APZ 3410 k-G-B-4001-D-10-A-100-F-A-00

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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