

## APZ 1110

## ОЕМ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



### ОПИСАНИЕ



Для работы в составе автоматики подвижного состава РЖД. Эти датчики могут быть изготовлены в исполнении с нестандартными механическими и электрическими присоединениями, выходными аналоговыми сигналами и цифровыми интерфейсами (с открытыми протоколами) для интеграции с оборудованием заказчика.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны давления: от 0...0,04 бар до 0...600 бар

Измеряемое давление: вакууметрическое, избыточное, абсолютное

Основная погрешность: 0,5 / 0,25% ДИ

Выходной сигнал: 4...20 мА; 0...20 мА; 0...10 В; 0...5 В; 0,5...4,5 В; 0...5 мА; 0,5...5 В; 0,5...5,5 В

Сенсор: кремниевый тензорезистивный

Механическое присоединение: M12x1,25; G1/2"; G1/4"; 1/2" NPT; 1/4" NPT; M20x1,5 и другие

Температура измеряемой среды: -50...+125 °C

### ПРИМЕНЕНИЕ

Процессы автоматизации

Гидравлические системы

Пневматические системы

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

Диапазон давления, бар		Перегрузка, бар	Давление разрыва, бар	Диапазон давления, бар		Перегрузка, бар	Давление разрыва, бар
Избыточное	Абсолютное			Избыточное	Абсолютное		
-1...0	-	3,0	4,0	0...6,0	0...6,0	15	20
0...0,04	-	0,3	1,0	0...10	0...10	30	40
0...0,06	-	0,3	1,0	0...16	0...16	60	80
0...0,10	-	1,0	1,5	0...25	0...25	60	80
0...0,16	-	1,0	1,5	0...40	0...40	100	150
0...0,25	0...0,25	1,0	1,5	0...60	0...60	100	150
0...0,40	0...0,40	1,0	1,5	0...100	0...100	150	230
0...0,60	0...0,60	3,0	4,0	0...160	0...160	300	450
0...1,0	0...1,0	3,0	4,0	0...250	0...250	530	780
0...1,6	0...1,6	6,0	8,0	0...400	0...400	1050	1580
0...2,5	0...2,5	6,0	8,0	0...600	0...600	1050	1580
0...4,0	0...4,0	15	20				

Технические характеристики	Диапазоны давления	
	P > 0,4 бар	P ≤ 0,4 бар
Основная погрешность, % ДИ*	≤ ±0,25	≤ ±0,5
Влияние температуры, % ДИ / 10 °C	≤ ±0,1	≤ ±0,2
Диапазон термокомпенсации	-20...+80 °C	0...+80 °C
Диапазон термокомпенсации (опция)	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Влияние отклонения напряжения питания	≤ ±0,05% ДИ / 10 В	
Влияние отклонения сопротивления нагрузки	≤ ±0,05% ДИ / кОм (для датчиков с токовым сигналом)	
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год	

\* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизведимость.

**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Выростойкость	10 g RMS, 25–2000 Гц
Стойкость к механическому воздействию по ГОСТ 30631-99	M25
Время отклика (10...90%)	≤ 1 мс
Срок службы	> 100 x 10 <sup>6</sup> циклов нагружения
Максимальные безопасные величины для искробезопасного исполнения 0ExiaIIC T4Ga	напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Выходной сигнал	Напряжение питания	Сопротивление нагрузки	Потребление тока
4...20 мА / 2-провод.	12...36 В	≤ 1000 Ом	
4...20 мА / 3-провод.	12...36 В	≤ 500 Ом	< 26 мА
0...20 мА / 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.	5 В / 6...15 В (опция)	> 5 кОм	< 2 мА / < 7 мА
0...5 мА / 3-провод.	12...36 В	≤ 500 Ом	< 26 мА
0,5...5 В / 3-провод.	12...36 В	> 10 кОм	< 7 мА
0,5...5,5 В / 3-провод.	12...36 В	> 10 кОм	< 7 мА

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН**

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2
Измеряемая среда	-50...+125 °C
Окружающая среда	-50...+85 °C
Хранение	-50...+85 °C

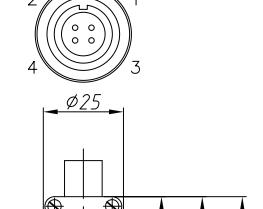
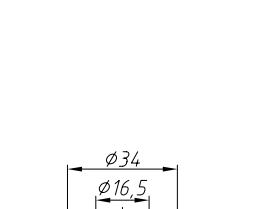
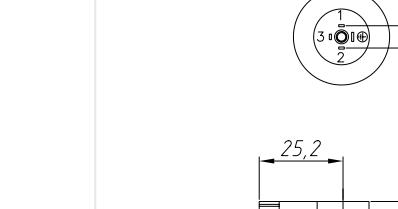
**КОНСТРУКЦИЯ**

Корпус, штуцер	нержавеющая сталь 316L (1,4404)		
Уплотнение	EPDM; NBR; FKM; сварная конструкция нержавеющая сталь 316L (1,4435)		
Мембрана	нержавеющая сталь 316L (1,4435)		
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; G 3/4" открыта мембрана		
Электрическое присоединение	Класс защиты	Сечение провода, макс.	Диаметр кабеля
Разъем 2PMD18Б4Ш5В1В с ответной частью 2PMDT18КПН4Г5В1В	IP54	1,5 мм <sup>2</sup>	6...8 мм
DIN 43650C	IP65	0,75 мм <sup>2</sup>	3...5 мм
Кабельный ввод M12x1,5	IP67	0,14 мм <sup>2</sup>	5 мм

## ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

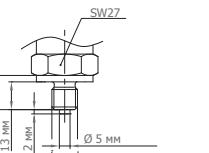
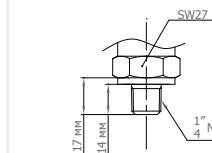
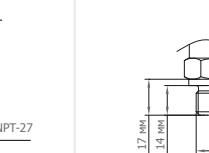
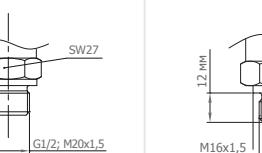
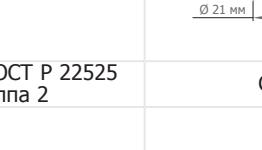
Цепи датчика		2РМДТ	DIN 43650С	Кабельный ввод M12x1,5
Выходной сигнал		4...20 мА	4...20 мА	4...20 мА
2-провод.	питание +	1	1	белый
	питание -	3	2	коричневый
	экран	2/4	GND	желто-зеленый
Выходной сигнал		Ток	Напряжение	
		0...20 мА, 4...20 мА, 0...5 мА	0...10 В, 0...5 В, 0,5...4,5 В, 0,5...5 В, 0,5...5,5 В	0...20 мА, 4...20 мА, 0...5 мА 0...10 В, 0...5 В, 0,5...4,5 В, 0,5...5 В, 0,5...5,5 В
3-провод.	питание +	1	1	белый
	питание -	2/4	2	коричневый
	выход +	3	3	зеленый
	экран	корпус	GND	желто-зеленый

## РАЗМЕРЫ / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Разъем 2РМД18Б4Ш5В1С с ответной частью 2РМДТ18КПН4Г5В1В	Кабельный ввод M12x1,5	DIN 43650C
 <p>2РМД18Б4Ш5В1С</p> <p>2РМДТ18КПН4Г5В1В</p> <p>Ø25</p> <p>126</p> <p>SW27</p> <p>M20x1,5</p> <p>17</p> <p>14</p> <p>10</p> <p>109</p> <p>54</p> <p>Ø26,5</p> <p>17</p> <p>14</p> <p>10</p> <p>Ø25</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>4</p>	 <p>Ø34</p> <p>Ø16,5</p> <p>Ø26,5</p> <p>4,8</p> <p>68,8</p> <p>85,8</p> <p>SW27</p> <p>M20x1,5</p> <p>17</p> <p>14</p> <p>18</p> <p>26,5</p> <p>25,2</p> <p>Ø34,5</p> <p>17</p> <p>14</p> <p>10</p> <p>81,5</p> <p>98,5</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>4</p>	 <p>Ø34,5</p> <p>98,5</p> <p>81,5</p> <p>10</p> <p>17</p> <p>14</p> <p>18</p> <p>26,5</p> <p>25,2</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>Ø34,5</p> <p>17</p> <p>14</p> <p>10</p> <p>M20x1,5</p>

Во взрывозащищенном исполнении корпус датчика  
длиннее на 25 мм

## 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)	M12x1,5 ГОСТ Р 22525 группа 2	G3/4"
				

## КОД ЗАКАЗА

APZ 1110	-X	-XXXX	-X	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-XX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
Избыточное	G								
Абсолютное	A								
Вакуумметрическое, НПИ = -1 бар	V								
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ									
бар	B								
кг/см <sup>2</sup>	S								
м вод. ст.	W								
кПа	K								
другая (указать при заказе) X									
ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ (ВПИ)									
бар, кг/см <sup>2</sup>	м вод. ст.	кПа							
0,04	0040	0,4	0400	4,0	4000				
0,06	0060	0,6	0600	6,0	6000				
0,10	0100	1,0	1000	10	1001				
0,16	0160	1,6	1600	16	1601				
0,25	0250	2,5	2500	25	2501				
0,40	0400	4,0	4000	40	4001				
0,60	0600	6,0	6000	60	6001				
1,0	1000	10	1001	100	1002				
1,6	1600	16	1601	160	1602				
2,5	2500	25	2501	250	2502				
4,0	4000	40	4001	400	4002				
6,0	6000	60	6001	600	6002				
10	1001	100	1002	1000	1003				
16	1601	160	1602	другой	XXXX				
25	2501	250	2502						
40	4001	400	4002						
60	6001	другой	XXXX						
100	1002								
160	1602								
250	2502								
400	4002								
600	6002								
другой	XXXX								
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
0,50% (P ≤ 0,4 бар) (стандарт)	D								
0,25% (P > 0,4 бар) (опционально)	C								
другая (указать при заказе)	X								
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
Разъем 2РМД18Б4Ш5В1В с ответной частью 2РМДТ18КПН4Г5В1В	70								
Разъем 2РМД18Б4Ш5В1В без ответной части	71								
DIN 43650С	12								
Кабельный ввод M12x1,5 + кабель 2 м	40								
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								
0...5 мА / 3-prov.	S								
0,5...5 В / 3-prov.	T								
0,5...5,5 В / 3-prov.	V								
другой (указать при заказе)	X								

## КОД ЗАКАЗА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

APZ 1110	-X	-XXXX	-X	-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				
		M12x1,5 ГОСТ Р 22525 группа 2			124				
		M10x1 DIN			100				
		M12x1 DIN			120				
		M12x1 EN			121				
		G3/4" DIN открытая мембрана (PN ≤ 40 бар)			735				
		1/4" NPT			840				
		1/2" NPT			820				
		M12x1,25			127				
		другое (указать при заказе)			XXX				
УПЛОТНЕНИЕ									
		FKM (фторкаучук)			F				
		NBR (бутадиен-нитрильный каучук)			N				
		EPDM (этилен-пропиленовый каучук)			E				
		Сварное соединение сенсора (без резиновых уплотнений)			W				
		другое (указать при заказе)			X				
ИСПОЛНЕНИЕ									
		Стандартное			00				
		С температурной компенсацией -40...+60 °C			46				
		Дополнительная защита от конденсата (заливка компаундом)			16				
		другое (указать при заказе)			XX				

Пример: APZ 1110-G-B-4001-D-70-A-100-F-00

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

				
DZ 10 Демпфер гидроударов	PZ 1024 Стабилизированный блок питания 10 Вт/24 В			