

Датчики давления APZ 3421

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)34-54-704
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 34-54-704

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: psz@nt-rt.ru || сайт: <https://piezus.nt-rt.ru/>



ОПИСАНИЕ

APZ 3421 – это высокоточный датчик давления с высокостабильным кремниевым тензорезистивным чувствительным элементом. Активная термокомпенсация и линеаризация чувствительного элемента обеспечивает низкую погрешность измерений в рабочем диапазоне температур. В сочетании с широким спектром опций, таких как цифровой дисплей и различные аналоговые и цифровые выходные сигналы, это позволяет данному датчику находить применение во многих отраслях промышленности.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны давлений: от 0...40 мбар до 0...600 бар

Основная погрешность: $\pm 0,1\%$ ДИ

Выходные сигналы: 4...20 мА (опция: Ex ia); 0...20 мА; 0...10 В; 0...5 В; HART®; RS-485 / Modbus RTU и другие

Сенсор: кремниевый тензорезистивный

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

Температура измеряемой среды: -40...+125 °C

Температура окружающей среды: -40...+80 °C

Опция: полевой корпус с дисплеем / без дисплея

ПРИМЕНЕНИЕ

Измерительные системы
Калибровочные технологии
Лабораторные стенды

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

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	P > 0,1 бар	P ≤ 0,1 бар
Основная погрешность, % ДИ*	≤ ±0,1	≤ ±0,2
Влияние температуры, % ДИ / 10 °C	≤ ±0,02	≤ ±0,04
Диапазон термокомпенсации	-20...+80 °C	0...+80 °C
Диапазон термокомпенсации (опция)	-40...+60 °C	-20...+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	
Время отклика (10...90%)	≤ 1 мс для аналогового выхода, < 200 мс для цифрового выхода	

* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура измеряемой среды	-40...+125 °C		
Температура окружающей среды	-40...+80 °C		
Температура хранения	-40...+85 °C		
Взрывозащита	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X		
Температурный класс	T4	T5	T6
Окружающая среда	-40...+80 °C	-40...+60 °C	-40...+50 °C
Вибростойкость	10 g RMS, 20–2000 Гц		
Ударопрочность	100 g / 11 мс		
Ресурс	> 100 x 10 ⁶ циклов		

КОНСТРУКЦИЯ

Материал штуцера	нержавеющая сталь 304 (1.4301) по умолчанию; 316L (1.4404) - опционально		
Материал корпуса	нержавеющая сталь 316L (1.4404)		
Уплотнение	EPDM (-40...+125 °C); NBR (-25...+100 °C); FKM (-20...+125 °C); сварное соединение (-20...+105 °C)		
Мембрана	нержавеющая сталь 316L (1.4435)		
Контактирующие со средой части	мембрана, штуцер, уплотнение		
Механическое присоединение	G1/2" DIN 3852 / EN 837	G1/4" DIN 3852 / EN 837	1/2" NPT
	M20x1,5 DIN 3852 / EN 837	M16x1,5 DIN 3852 / EN 837	M12x1,5 DIN 3852 / EN 837
	M12x1,25 DIN 3852 / EN 837	M12x1 DIN 3852 / EN 837	M10x1 DIN 3852
	G1/2" DIN 3852 отк. порт	G1/2" DIN 3852 отк. мембрана	G3/4" DIN 3852 отк. мембрана
	M20x1,5 DIN 3852 отк. порт	M20x1,5 DIN 3852 отк. мембрана	
Электрическое присоединение	Класс защиты	Сечение провода, макс.	Диаметр кабеля
DIN 43650A (4-конт.)	IP65	1,5 мм ²	6...8 мм
M16 (Binder 723) 5-конт.	IP67	0,75 мм ²	6...8 мм
M12x1 (Binder 713) 5-конт.	IP67	0,75 мм ²	6...8 мм
Виссapeer (4-конт.)	IP68	1,5 мм ²	6...8 мм
Кабельный ввод, M12x1,5	IP67	0,14 мм ²	5 мм
Герметичный 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 ДИСПЛЕЙ (опция только для полевого корпуса)

Вид дисплея	OLED цифровой 128x64 точек (30x16 мм)
Отображаемые значения	bar, mbar, МПа, kPa, Pa, psi, mmHg, mWc, ftH ₂ O, %, 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, U _{пит}	Сопротивление нагрузки	Потребление тока
4...20 мА / 2-провод.	12...36 В	$\leq [(U_{\text{пит}} - 12 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}] \text{ Ом}^*$	$\leq 26 \text{ мА}$
4...20 мА / HART®	18...42 В (с дисплеем)	$\leq [(U_{\text{пит}} - 18 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}] \text{ Ом}^*$ (с дисплеем)	
4...20 мА / 3-провод.	12...36 В	$\leq 500 \text{ Ом}$	$\leq 2 \text{ мА}$
0,5...4,5 В / 3-провод.	5 В	$\leq 5 \text{ кОм}$	
0,5...4,5 В / 3-провод.	6...15 В	$\leq 5 \text{ кОм}$	$\leq 7 \text{ мА}$
RS 485 / Modbus RTU	12...36 В	-	$\leq 7 \text{ мА}$

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

HART® является зарегистрированным товарным знаком HART Communication Foundation.

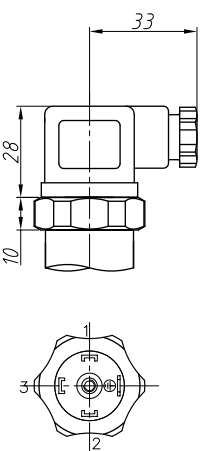
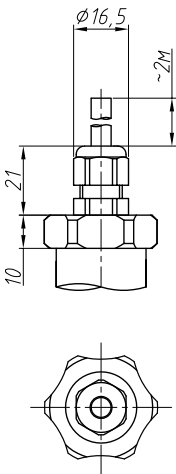
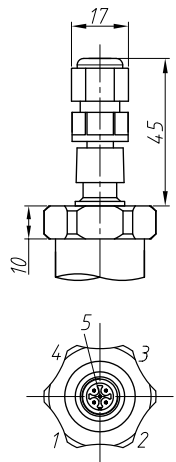
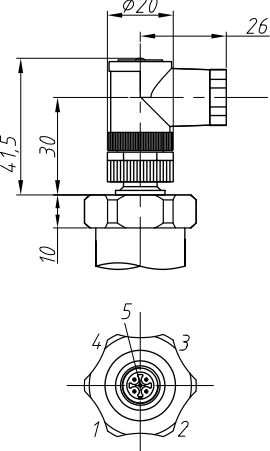
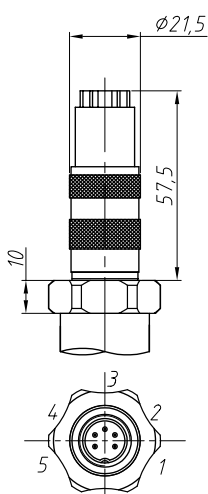
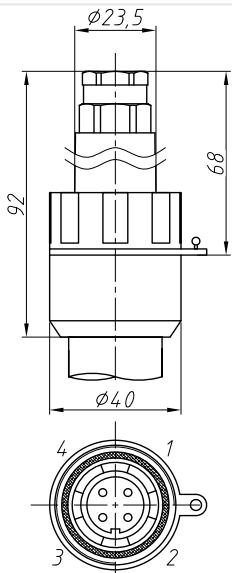
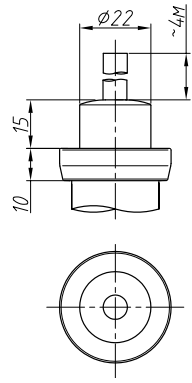
Безопасные значения для взрывозащиты вида "искробезопасная электрическая цепь" Ex ia:

Параметр	2-провод.	3-провод., 4-провод.
Максимальное входное напряжение, U _i	28 В	6 В
Максимальный входной ток, I _i	93 мА	60 мА
Максимальная входная мощность, P _i	660 мВт	100 мВт
Максимальная внутренняя индуктивность, L _i	10 мкГн	10 мкГн
Максимальная внутренняя емкость, C _i	15 нФ	500 нФ

ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

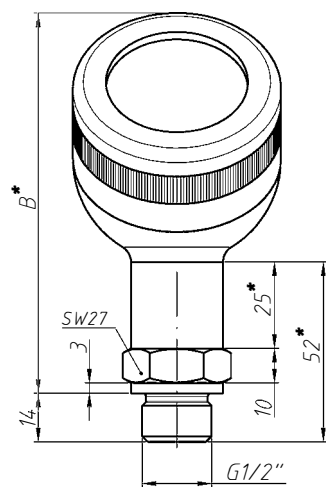
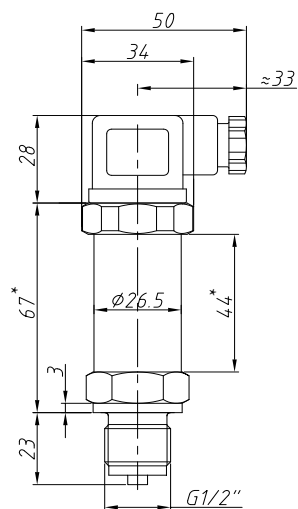
Цепи датчика		DIN 43650	M12x1 (Binder 713) 5-конт.	M16 (Binder 723) 5-конт.	Bussaneer	Набелный ввод
2-провод.	питание +	1	1	3	1	белый (красный)
	питание -	2	2	4	2	коричневый (синий)
	экран	GND	4	5	4	желто-зеленый
3-провод.	питание +	1	1	3	1	белый (красный)
	питание -	2	2	4	2	коричневый (синий)
	выход +	3	3	1	3	зеленый (черный)
	экран	GND	4	5	4	желто-зеленый
RS-485 4-провод.	питание +	-	3	3	-	белый (красный)
	питание -	-	1	1	-	коричневый (синий)
	A	-	4	4	-	желтый
	B	-	5	5	-	зеленый (черный)
	экран	-	2	2	-	желто-зеленый

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

DIN 43650A (IP65)	Кабельный ввод M12x1,5 (IP67)	M12x1 (Binder 713) 5-конт. прямой (IP67)	M12x1 (Binder 713) 5-конт. угловой (IP67)
			
M16 (Binder 723) 5-конт. (IP67)	Buccaneer (IP68)	Герметичный кабельный ввод, нержавеющая сталь (IP68)	
			

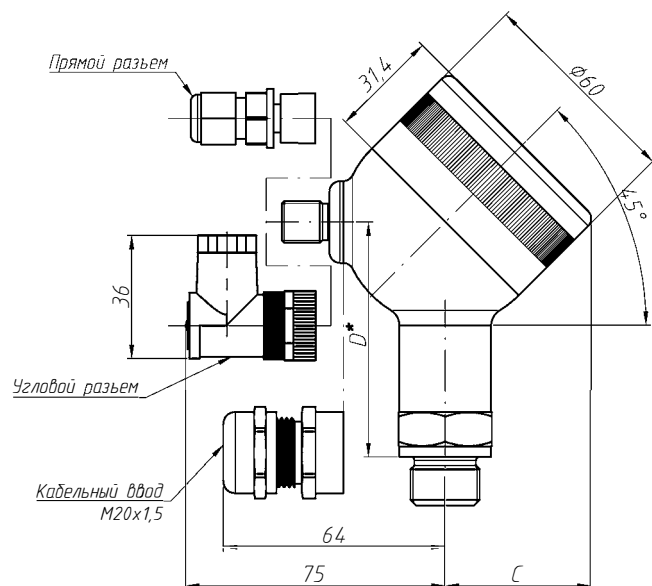
ГАБАРИТЫ (мм)

Стандартное



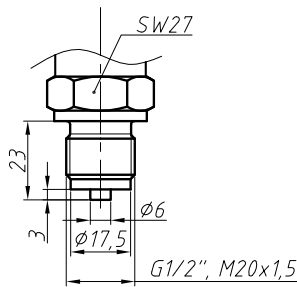
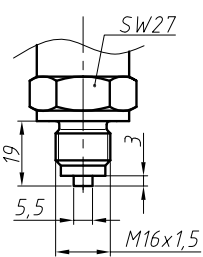
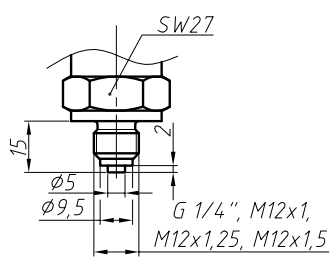
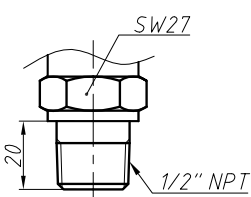
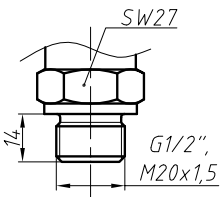
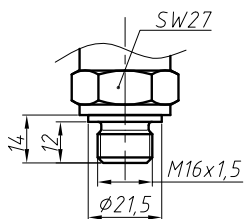
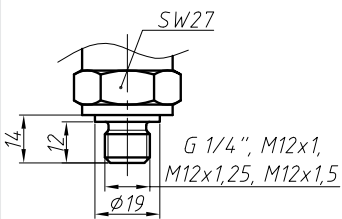
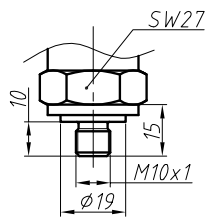
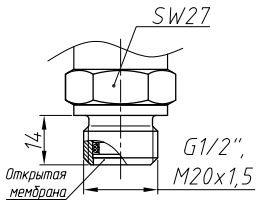
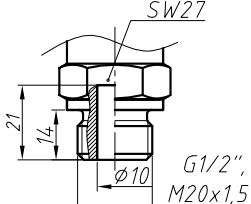
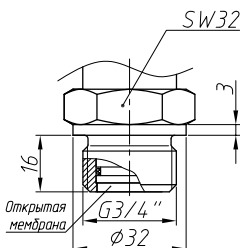
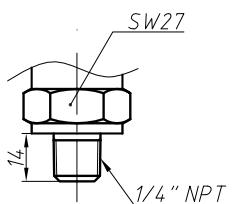
	B	C	D
с дисплеем	110	42	68
без дисплея	107	39	68

Полевой корпус



*Во взрывозащищенном исполнении Ex ia корпус датчика длиннее на 9 мм
 С выходным сигналом RS485/ModbusRTU корпус датчика длиннее на 18 мм
 С выходным сигналом HART® корпус датчика длиннее на 26 мм

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

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

КОД ЗАКАЗА												
APZ 3421				-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-XX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ												
Избыточное				G								
Абсолютное				A								
Вакуумметрическое, НПИ = -1 бар				V								
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ												
бар				B								
кг/см²				S								
м вод. ст.				W								
кПа				K								
МПа				M								
Другое (указать при заказе)				X								
ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ (ВПИ)												
бар, кг/см²		м вод. ст.		кПа		МПа						
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	0,1	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	0,4	0400					
6,0	6000	60	6001	600	6002	0,6	0600					
10	1001	100	1002	1000	1003	1	1000					
16	1601	160	1602	Другое	XXXX	1,6	1600					
25	2501	250	2502			2,5	2500					
40	4001	400	4002			4	4000					
60	6001	Другое	XXXX			6	6000					
100	1002					10	1001					
160	1602					16	1601					
250	2502					25	2501					
400	4002					40	4001					
600	6002					60	6001					
Другое	XXXX					Другое	XXXX					
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ												
0,1% (P > 0,1 бар) (стандарт)						A						
0,2% (P ≤ 0,1 бар) (стандарт)						B						
Другое (указать при заказе)						X						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ												
DIN 43650A						10						
M16 (Binder 723), 5-конт.						20						
M12x1, 5-конт., с прямой ответной частью (IP67)						30						
M12x1, 5-конт., с угловой ответной частью (IP67)						31						
Кабельный ввод M12x1,5 + кабель 2 м						40						
Герметичный кабельный ввод, нержавеющая сталь + кабель 4 м						41						
Bussaneer						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						

КОД ЗАКАЗА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

	APZ 3421	-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-XX
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
							4...20 мА / 2-пров. (стандарт)	A		
							4...20 мА / 2-пров., 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X	Q		
							4...20 мА / 3-пров.	B		
							0,5...4,5 В / 3-пров., питание 5 В, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X	R		
							0,5...4,5 В / 3-пров., питание 6...15 В	K		
							RS-485 / Modbus RTU	M		
							4...20 мА / HART®	H		
							Другое (указать при заказе)	X		
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		
							M16x1,5 DIN 3852	160		
							M16x1,5 EN 837	161		
							G3/4" DIN 3852 откр. мембрана	735		
							G1/2" DIN 3852 откр. мембрана	725		
							G1/2" DIN 3852 откр. порт	726		
							M20x1,5 DIN 3852 откр. мембрана	205		
							M20x1,5 DIN 3852 откр. порт	206		
							1/4" NPT	840		
							1/2" NPT	820		
							M12x1,25 DIN 3852	127		
							M12x1,25 EN 837	128		
							Другое (указать при заказе)	XXX		
УПЛОТНЕНИЕ										
							FKM (фторкаучук -20...+125 °C) (стандарт)	F		
							NBR (бутадиен-нитрильный каучук -25...+100 °C)	N		
							EPDM (этилен-пропиленовый каучук -40...+125 °C)	E		
							Сварное соединение сенсора (без резиновых уплотнений -40...+125 °C)	W		
							Другое (указать при заказе)	X		
ИСПОЛНЕНИЕ										
							Стандартное	00		
							С возможностью калибровки нуля (требуется конфигуратор ZCON 100)	01		
							С температурной компенсацией -20...+60 °C	26		
							С температурной компенсацией -40...+60 °C	46		
							Дополнительная защита от конденсата (заливка компаундом)	16		
							Другое (указать при заказе)	XX		

Пример: APZ 3421-G-B-4001-A-10-A-200-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 В/24 В	BZ 05 / BZ 10 Клеммная коробка с грозозащитой

Алматы (727)34-54-704
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 34-54-704

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

эл.почта: psz@nt-rt.ru || сайт: <https://piezus.nt-rt.ru/>