

Датчики давления APZ 3230

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 3230 – это датчик на основе кремниевого тензорезистивного чувствительного элемента без изолирующей стальной мембраны, что позволяет применять его для измерения низких избыточных давлений. Датчик совместим с неагрессивными газами и жидкостями и, в силу отсутствия изолирующей мембраны и масляного заполнения, обладает меньшей нелинейностью и дополнительной температурной погрешностью по сравнению с датчиками на основе чувствительного элемента с изолирующей мембраной. Безмасляный сенсор делает возможным применение этой модели в приложениях, где недопустимо загрязнение измеряемой среды силиконовым маслом ни при каких условиях.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны давлений: от 0...6 мбар до 0...1 бар

Основная погрешность: до $\pm 0,25\%$ 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...+90 °C

Температура окружающей среды: -40...+85 °C

Опция: полевой корпус с дисплеем / без дисплея

ПРИМЕНЕНИЕ

Медицинские и лабораторные приборы

Чистые комнаты

Отопление, вентиляция и кондиционирование (HVAC)

Вакуумные установки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

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	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		
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...+90 °C		
Температура окружающей среды	-40...+85 °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 и штуцера	нержавеющая сталь 304 (1.4301) по умолчанию; 316L (1.4404) - опционально			
Материал корпуса	нержавеющая сталь 316L (1.4404)			
Уплотнение	EPDM (-40...+90 °C); NBR (-25...+90 °C); FKM (-25...+90 °C);			
Мембрана	кремний, пирекс, RTV			
Контактирующие со средой части	мембрана, штуцер, уплотнение			
Механическое присоединение	G1/2" DIN 3852 / EN 837	G1/4" DIN 3852 / EN 837	1/2" NPT	1/4" 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	
Электрическое присоединение	Класс защиты	Сечение провода, макс.	Диаметр кабеля	
DIN 43650A (4-конт.)	IP65/IP67 (опционально)	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	
Виссaneer (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 графический 128x64 точек (30x16 мм)
Отображаемые значения	bar, mbar, MPa, 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 мА / 2-пров.	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-пров.	12...36 В	$\leq 500 \text{ Ом}$	
0...20 мА / 3-пров.		$\geq 10 \text{ кОм}$	
0...10 В / 3-пров.			
0...5 В / 3-пров.		$\geq 5 \text{ кОм}$	$< 7 \text{ мА}$
0,5...4,5 В / 3-пров.	5 В		$\leq 2 \text{ мА}$
0,5...4,5 В / 3-пров.	6...15 В		$\leq 7 \text{ мА}$
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.

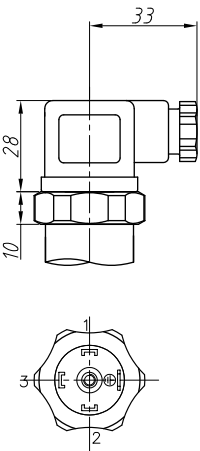
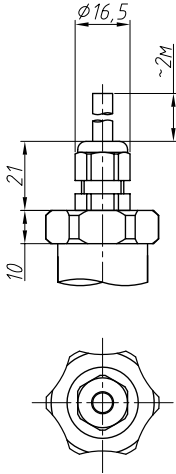
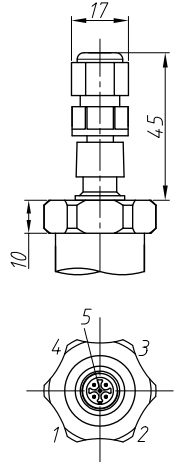
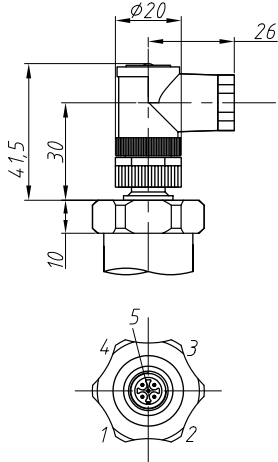
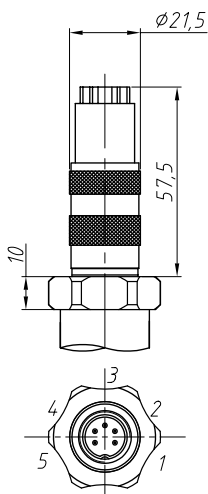
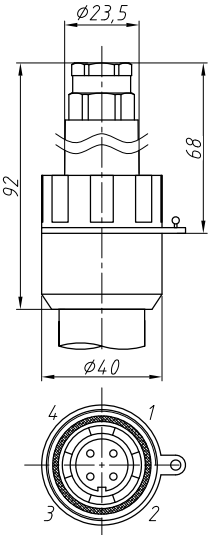
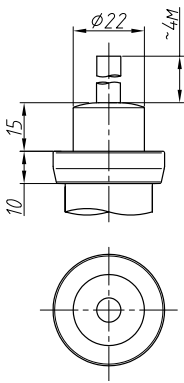
Безопасные значения для взрывозащиты вида "искробезопасная электрическая цепь" Ex ia:

Параметр	2-пров.	3-пров., 4-пров.
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.	Buccaneer	Кабельный ввод	Полевой корпус с кабельным вводом M20x1.5
2-пров.	питание +	1	1	3	1	белый (красный)	2
	питание -	2	2	4	2	коричневый (синий)	3
	экран	GND	4	5	4	желто-зеленый	1
3-пров.	питание +	1	1	3	1	белый (красный)	2
	питание -	2	2	4	2	коричневый (синий)	3
	выход +	3	3	1	3	зеленый (черный)	4
	экран	GND	4	5	4	желто-зеленый	1
RS-485 4-пров.	питание +	-	3	3	-	белый (красный)	-
	питание -	-	1	1	-	коричневый (синий)	-
	A	-	4	4	-	желтый	-
	B	-	5	5	-	зеленый (черный)	-
	экран	-	2	2	-	желто-зеленый	-

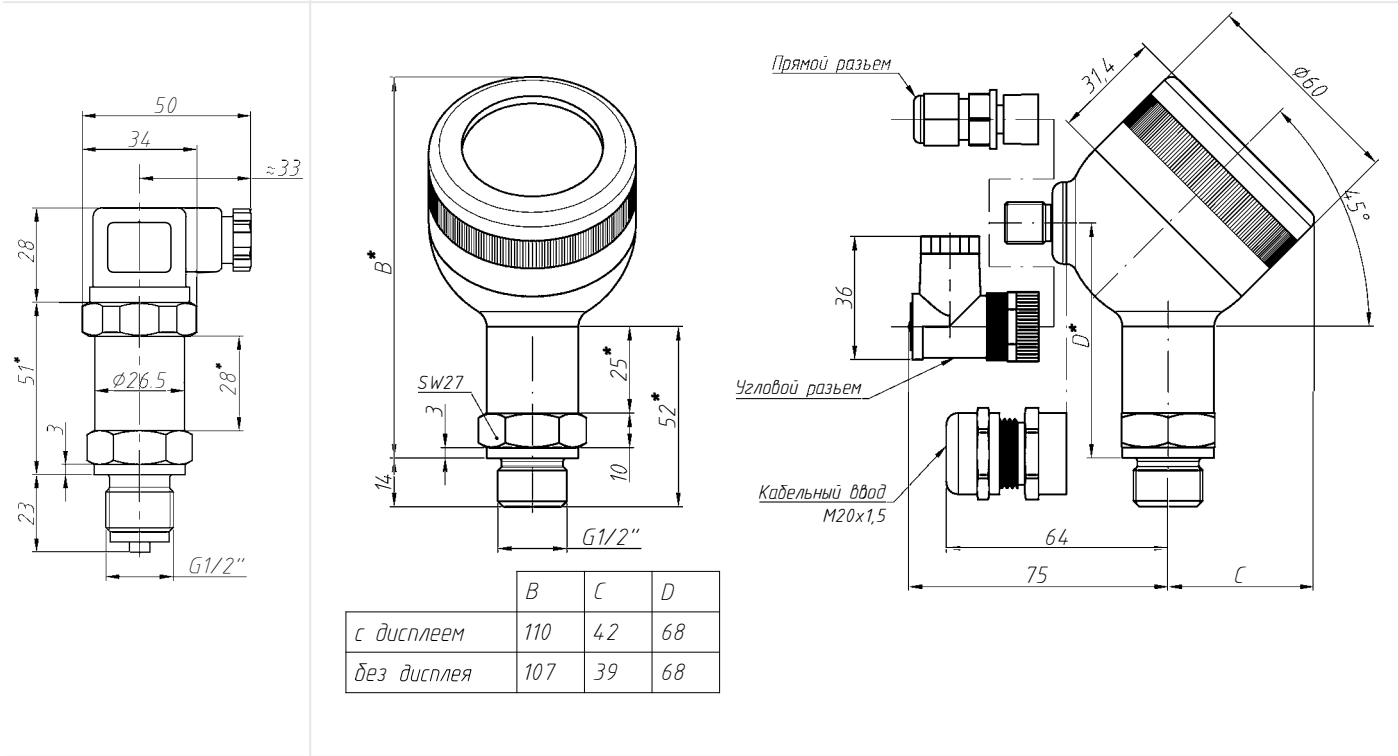
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

DIN 43650A (IP65)	Кабельный ввод M12x1,5 (IP67)	M12x1 прямой (IP67)	M12x1 угловой (IP67)
			
M16 (Binder 723), 5-конт. (IP67)	Busscaneer (IP68)	Нержавеющая сталь, кабельный ввод (IP68)	
			

ГАБАРИТЫ (мм)

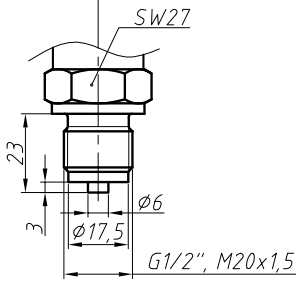
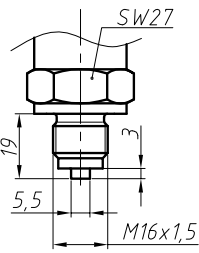
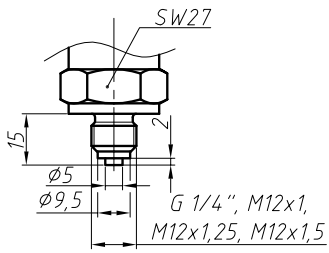
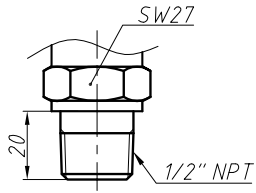
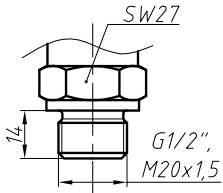
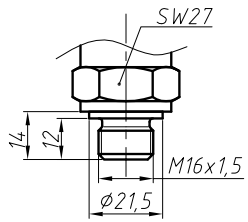
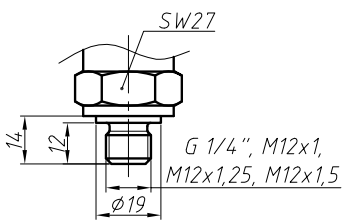
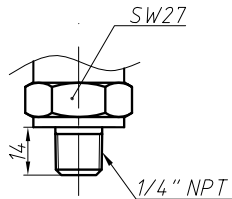
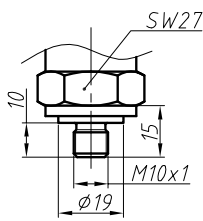
Стандартное

Полевой корпус



* Во взрывозащищенном исполнении Ex ia 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 	M20x1,5; G1/2" DIN 3852 	M16x1,5 DIN 3852 
G1/4"; M12x1; M12x1,25 M12x1,5 DIN 3852 	1/4" 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							
Другое (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							
Другое	XXXX	Другое	XXXX							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,25% (P > 400 мбар) (стандарт)				C						
0,5% (40 мбар ≤ P ≤ 400 мбар) (стандарт)				D						
1% (P < 40 мбар) (стандарт)				E						
Другое (указать при заказе)				X						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
DIN 43650A				10						
DIN 43650A (IP67)				11						
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 дисп., каб. ввод M20x1,5 из ник. латуни, для небр. кабеля 6-14 мм				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. (стандарт)				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., 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						

КОД ЗАКАЗА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

APZ 3230	-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-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	
							M16x1,5 DIN 3852	160	
							M16x1,5 EN 837	161	
							M12x1,5 DIN 3852	122	
							M12x1,5 EN 837	123	
							M10x1 DIN 3852	100	
							M12x1 DIN 3852	120	
							M12x1 EN 837	121	
							1/4" NPT	840	
							1/2" NPT	820	
							Другое (указать при заказе)	XXX	
УПЛОТНЕНИЕ									
							FKM (-25...+90 °C, стандарт)	F	
							NBR (-25...+90 °C)	N	
							EPDM (-40...+90 °C)	E	
							VMQ (силиконовый каучук -40...+125°C, до 160 бар)	V	
							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

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/>