

Расходомеры PIEZOSONIC

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**

PIEZOSONIC — это усовершенствованный ультразвуковой расходомер с высоким напряжением возбуждения. В основе прибора лежат пьезоэлектрические преобразователи, устойчивые к коррозии. Усовершенствованная электроника преобразователей делает их менее восприимчивыми к акустическим помехам и вибрациям. PIEZOSONIC - это ультразвуковой расходомер времяимпульсного принципа действия, который предназначен для измерения объёмного расхода и объёма однородных проводящих и непроводящих жидкостей. Ультразвуковой расходомер производится в однолучевом или двухлучевом исполнении и может поставляться с измерительным участком или без него.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны условных диаметров: 50...2000 мм

Давление измеряемой среды: до 2,5 МПа (опционально до 6,3 МПа)

Токовый выходной сигнал: 4...20 мА (пассивный, $U_{пит} = 12...30$ В)

Частотный выходной сигнал: 0,5...2000 Гц (пассивный, $U_{пит} = 5...25$ В, $I_{max} = 50$ мА)

Цифровой интерфейс: RS-485 (Modbus RTU)

Температура измеряемой среды: -40...+150 °С

Температура окружающей среды: 0...+50 °С

Кинематическая вязкость: 0,2...25 мм²/с

Степень защиты: IP65, IP67, IP68

Межповерочный интервал: 4 года

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоканалы

Водозаборные сооружения

Металлургия

Пищевая промышленность

Котельные

ТЭЦ

Целлюлозно-бумажная промышленность

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ								
Ду, мм	50	65	80	100	150	200	250	300
Минимальный расход Q_{min} , м³/ч	0,47	0,8	1,2	1,87	4,24	7,5	11,8	17,0
Номинальный расход Q_{nom} , м³/ч	36,5	62	93	145	328	582	915	1320
Максимальный расход Q_{max} , м³/ч	73	124	186	290	656	1164	1830	2640

Для Ду свыше 300 мм значения расходов определяются по формулам:

$Q_{max} = 0,03 \cdot (Du)^2$
 $Q_{nom} = 0,5 \cdot Q_{max}$
 $Q_{min} = 6,4 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{max}$

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования значения объемного расхода в частотный выходной сигнал, %	±0,05 %
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности преобразования значения объемного расхода в токовый выходной сигнал, %	±0,5 %

Ду, мм	Способ установки ПЭП	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема, %
50...80	по диаметру	±(1,2+0,2/v)
100...1600	по диаметру	±(1,0+0,2/v)
50...80	по двум хордам	±(0,7+0,2/v)
100...1600	по двум хордам	±(0,5+0,2/v)
Ду, мм	Способ установки ПЭП	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема, % (при проведении поверки имитационным методом)
50...300	по диаметру	±(2,5+0,2/v)
350...2000	по диаметру	±(2,0+0,2/v)
50...80	по двум хордам	±(2,0+0,2/v)
100...350	по двум хордам	±(1,5+0,2/v)
400...2000	по двум хордам	±(1,0+0,2/v)

где v – скорость потока измеряемой жидкости, м/с

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Температура измеряемой жидкости	-40...+150 °С
Температура окружающей среды	0...+50 °С
Относительная влажность без конденсации влаги (не более)	98 %
Атмосферное давление	84...106,7 кПа
Максимальное рабочее давление	2,5 МПа; 6,3 МПа (опционально)
Степень защиты электронного блока по ГОСТ 14254	IP65
Степень защиты УПР заводского исполнения по ГОСТ 14254	IP65 (IP67 и IP68 опционально)
Средний срок службы	10 лет
Средняя наработка на отказ	65700 ч

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК	
Ёмкость цифрового отсчетного устройства	999999,999 м³
Цена младшего разряда индикатора при измерении расхода	0,001 м³/ч
Цена младшего разряда индикатора при измерении объема	0,01 м³
Высота	200 мм
Ширина	200 мм
Длина	112 мм
Масса (не более)	1,9 кг

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Частотный выходной сигнал	0,5...2000 Гц
Токовый выходной сигнал	4...20 мА
Напряжение переменного тока	220 В
Частота переменного тока	50 Гц ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность (не более)	15 В·А
Длина кабеля между ПЭП и электронным блоком (не более)	500 м

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА

Измеряемая среда					
Наличие в жидкости механических или иных примесей	Да		Нет		
Предельная концентрация механических примесей, %					
Температура измеряемой жидкости, °С		Мин.		Ном.	Макс.
Температура окружающего воздуха в месте установки первичного преобразователя, °С		Мин.		Ном.	Макс.
Температура окружающего воздуха в месте установки электронного блока, °С			Мин.	Макс.	
Избыточное давление жидкости, МПа		Мин.		Ном.	Макс.
Расход измеряемой жидкости в рабочих условиях, м³/ч		Мин.		Ном.	Макс.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РАСХОДОМЕРА

Количество каналов	Один		Два		
Число лучей	Один		Два		
Исполнение	С измерительным участком		Без измерительного участка		
Условный диаметр трубопровода (Для двухканального исполнения различия в Ду не могут быть более 50%), мм	1 канал		2 канал (если есть)		
Материал трубопровода	Углеродистая сталь		Нержавеющая сталь		
Степень пылевлагозащиты	IP65	IP67	IP68		
Требуемая длина кабеля от электронного блока до ПЭП. Суммируются все длины от каждого ПЭП, для каждой пары ПЭП используется одинаковая длина.	1 канал		2 канал		
Проверка	Не требуется		Проливная	Имитационная	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Ответные фланцы к измерительному участку	Да		Нет		
Уплотнительные прокладки, метизы к фланцам	Да		Нет		

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Количество расходомеров					
Примечание					

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Название предприятия			
Город			
Телефон			
e-mail			
Контактное лицо		Должность	
Конечный заказчик			

КОД ЗАКАЗА									
PIEZOSONIC		-XX	-XXXX	-XX	-XXXX	-XX	-XX	-XX	-XXXXX
МОДИФИКАЦИЯ									
одноканальный однолучевой, ПЭП 1 пара		11							
одноканальный двухлучевой, ПЭП 2 пары		12							
двухканальный, по одному лучу на канал, ПЭП 2 пары		22							
ДОПУСТИМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
		1,0 МПа	PN10						
		1,6 МПа	PN16						
		2,5 МПа	PN25						
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК									
ИУ не поставляется, электронный блок версии LV, монтажный комплект(ы)				LV					
ИУ не поставляется, электронный блок версии HV, монтажный комплект(ы)				HV					
с ИУ (Ду от 50 до 2000 мм)				DN					
ДИАМЕТР ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА									
(для двухканального исполнения диаметр ИУ указывается в формате XXXX/XXXX)									
без измерительного участка					XXXX				
Фланцевые ИУ, материал проточной части нержавеющая сталь, фланцы – углеродистая сталь									
					Ду 50	0050			
					Ду 65	0065			
					Ду 80	0080			
					Ду 100	0100			
					Ду 150	0150			
					Ду 200	0200			
					Ду 250	0250			
					Ду 300	0300			
Фланцевые ИУ, материал проточной части углеродистая сталь, фланцы – углеродистая сталь									
					Ду 125	0125			
					Ду 150	0150			
					Ду 200	0200			
					Ду 250	0250			
					Ду 300	0300			
					Ду 350	0350			
					Ду 400	0400			
					Ду 500	0500			
					Ду 600	0600			
					Ду 700	0700			
					Ду 800	0800			
					Ду 900	0900			
					Ду 1000	1000			
					Ду 1200	1200			
					Ду 1400	1400			
					Ду 1600	1600			
					Ду 2000	2000			

КОД ЗАКАЗА (продолжение)

PIEZOSONIC	-XX	-XXXX	-XX	-XXXX	-XX	-XX	-XX	-XX	-XXXX
МАТЕРИАЛ ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ (в случае двух ИУ материалы указываются в формате XX/XX)									
					нержавеющая сталь	SS			
					углеродистая сталь	MS			
					другое	XX			
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦЕВ (в случае двух ИУ материалы указываются в формате XX/XX)									
						углеродистая сталь	MS		
						другое	XX		
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКОВ ПЭП									
							ПЭП – электрический разъем DIN 43650C (IP65)	65	
							ПЭП – электрический разъем M12x1 (IP67)	67	
							ПЭП – кабельный ввод (IP68)	68	
ДЛИНА КАБЕЛЯ (суммируются все длины от каждого ПЭП, для каждой пары ПЭП используется одинаковая длина, для двух разных пар ПЭП длина указывается в формате XXXXX/XXXXX)									
								без кабеля	00000
PK-50 от 20 до 2000 м (максимальная длина 4х500=2000 м), например 20 м - 0020R									XXXXR

Пример: PIEZOSONIC-11-PN16-DN-0100-MS-MS-65-0020R

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

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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