



ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР

Аквилон-810

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Аквилон-810 – это вихревой расходомер, использующий принцип «вихревой дорожки Кармана», который соответствует требованиям измерения расхода различных сред, таких как газ, пар и жидкость.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

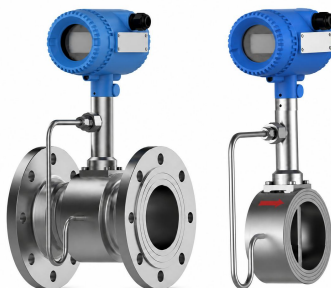
- Измерение сверхнизкого расхода (от 2 м/с)
- Уникальная технология с двойным сенсором, обеспечивающая превосходную защиту от вибрации
- Мультипараметрический расходомер: измеряет расход, температуру, давление, а также подачу атмосферного воздуха
- Функция автоматической диагностики в сочетании с функцией дистанционной диагностики обеспечивает более простой поиск и устранение неисправностей.
- Отсутствие деталей, подверженных механическому износу

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Среда	Мин. скорость	Макс. скорость
Газ/пар	6 м/с для DN15, DN20 4 м/с, DN25, DN32 2 м/с, DN40 ... DN300	60 м/с
Жидкость	0,3 м/с	6 м/с


Вихревой расходомер Аквилон-810

В стандартном исполнении без функции компенсации температуры и давления


Аквилон-810 мультипараметрический

Вихревой расходомер в стандартном исполнении поддерживает температуру до 150 °C


Аквилон-810 мультипараметрический

Вихревой расходомер поддерживает высокую температуру до 250°C/350°C

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды	Используется для жидкостей, газов и пара. Жидкость должна быть однородной и однофазной
Диаметры трубопроводов	Межфланцевое присоединение: DN15...DN300 Фланцевое присоединение: DN15...DN400
Технологич. соединение	Фланцевое, межфланцевое или муфтовое исполнение; Фланцы стандарта DIN поставляются опционально для фланцевого соединения.
Дисплей	Двухстрочный ЖК-дисплей Встроенный или дистанционный, управление с помощью трех кнопок В 1-й строке отображаются 5 цифр для индикации массового или объемного расхода или частоты или температуры или давления, во 2-й строке находятся 8 цифр для отображения суммарного расхода Небольшая дополнительная строка над 1-й строкой указывает на параметр, отображаемый в 1-й строке
Измеряемый параметр	Стандартное исполнение: объемный расход в трубе. Мультипараметрическое исполнение: Массовый расход, объемный расход при нормальных условиях, температура, давление, объемный расход в трубе, скорость.
Выходной сигнал	Импульсный выход коэффициент заполнения 50%, высокий уровень ≥ 5 В, низкий уровень < 1 В, 4...20 мА (HART поверх 4...20 мА) ModBus-RTU RS485
Допуск по давлению	1,6 МПа, 4,0 МПа – опция

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технологическое соединение	Фланец	DN15...DN400
	Межфланцевое	DN15...DN300
Темп. среды	Стандартная	-40 ... 150 °C
	Средняя	-40 ... 250 °C
	Высокая	-40 ... 350 °C
Электропитание	4...20 мА 2-проводная система	13,5... 42 В
	Аквилон-810 с 4...20 мА (2-проводной)	15,5... 42 В
	Modbus RTU	Ток Iq < 9 мА 13,4 ... 42 В
Точность	Фактический расход	±1,0% RD
	Массовый расход/стандартный расход	+1,0% RD
	Давление	+0,5% FS
	Температура	+1,0°C
Динамический диапазон	Газ/пар	1:30
	Жидкость	1:20
Повторяемость	Объемный расход	±0,3%
	Массовый расход	±0,3%
	Температура	±0,05 °C
	Давление	± 0,05 % полной шкалы

Требуемый прямой участок до/после расходомера	15 x D / 5 x D См. подробности в руководстве
Допуск по вязкости	DN15 ≤ 4 мПа•с DN25 ≤ 5 мПа•с DN40...DN300 ≤ 7 мПа•с
Антивибрационные характеристики (импульсная и фиксированная частота)	0,5 г
Дисплей	ЖК-экран
Измерение насыщенного/перегретого газа	поддерживает
Природный газ/биогаз, т.д.	поддерживает
Передача данных	HART (V5, V7) / Modbus-RTU / импульсный
Взрывозащищенность	Ex db ia IIC T1...T6 Ga/Gb

ФАКТИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диаметр трубы	Фактически расход пара/газа		Фактически расход жидкости	
	Мин. расход м³/ч	Макс. расход м³/ч	Мин. расход м³/ч	Макс. расход м³/ч
15 мм	3,8	38,1	0,2	3,8
20 мм	6,8	67,8	0,3	6,8
25 мм	7,1	105,9	0,5	10,6
32 мм	11,6	173,6	0,9	17,4
40 мм	9	271,2	1,4	27,1
50 мм	14,1	423,7	2,1	42,4
65 мм	23,9	716,1	3,6	71,6
80 мм	36,2	1084,7	5,4	108,5
100 мм	56,5	1694,9	8,5	169,5
125 мм	88,3	2648,3	13,2	264,8
150 мм	127,1	3813,6	19,1	381,4
200 мм	226	6779,7	33,9	678,0
250 мм	353,1	10593,2	53,0	1059,3
300 мм	508,5	15254,2	76,3	1525,4

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО ПАРА – РАСХОД В МЕТРИЧЕСКИХ ЕДИНИЦАХ ИЗМЕРЕНИЙ В КГ/Ч

Диаметр трубы	T = 121 °C P = 1 бар(изб) D = 1,155 кг/м³		T = 144 °C P = 3 бар(изб) D = 2,185 кг/м³		T = 159 °C P = 5 бар(изб) D = 3,182 кг/м³		T = 165 °C P = 6 бар(изб) D = 3,671 кг/м³		T = 171 °C P = 7 бар(изб) D = 4,218 кг/м³	
	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
15 мм	4,4	44,0	8,3	83,3	12,1	121,3	14	140,0	16,1	160,9
20 мм	7,8	78,3	14,8	148,1	21,6	215,7	24,9	248,9	28,6	286,0
25 мм	8,2	122,4	15,4	231,5	22,5	337,1	25,9	388,9	29,8	446,8
32 мм	13,4	200,5	25,3	379,2	36,8	552,3	42,5	637,1	48,8	732,1
40 мм	10,4	313,2	19,8	592,5	28,8	862,9	33,2	995,5	38,1	1143,9
50 мм	16,3	489,4	30,9	925,8	44,9	1348,3	51,9	1555,5	59,6	1787,3
65 мм	27,6	827,1	52,2	1564,7	76	2278,6	87,6	2628,8	100,7	3020,5
80 мм	41,8	1252,9	79	2370,2	115,1	3451,7	132,7	3982,1	152,5	4575,5
100 мм	65,3	1957,6	123,4	3703,4	179,8	5393,2	207,4	6222,0	238,3	7149,2
125 мм	102	3058,8	192,9	5786,5	280,9	8426,9	324,1	9721,9	372,4	11170,6
150 мм	146,8	4404,7	277,8	8332,6	404,5	12134,7	466,7	13999,6	536,2	16085,6
200 мм	261	7830,5	493,8	14813,6	719,1	21572,9	829,6	24888,1	953,2	28596,6
250 мм	407,8	12235,2	771,5	23146,2	1123,6	33707,6	1296,3	38887,7	1489,4	44682,2
300 мм	587,3	17618,6	1111	33330,5	1618	48539,0	1866,6	55998,3	2144,7	64342,4

**ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО ПАРА – РАСХОД В МЕТРИЧЕСКИХ ЕДИНИЦАХ
ИЗМЕРЕНИЙ В КГ/Ч**

Диаметр трубы	Т = 176 °С Р = 8 бар(изб) D = 4,723 кг/м³		Т = 185 °С Р = 10 бар(изб) D = 5,752 кг/м³		Т = 192 °С Р = 12 бар(изб) D = 6,671 кг/м³		Т = 199 °С Р = 14 бар (изб) ρ = 7,706 кг/м³		Т = 215 °С Р = 20 бар(изб) D = 10,57 кг/м³	
	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
15 мм	18	180,1	21,9	219,4	25,4	254,4	29,4	293,9	40,3	403,1
20 мм	32	320,2	39	390,0	45,2	452,3	52,2	522,4	71,7	716,6
25 мм	33,4	500,3	40,6	609,3	47,1	706,7	54,4	816,3	74,6	1119,7
32 мм	54,6	819,7	66,6	998,3	77,2	1157,8	89,2	1337,4	122,3	1834,5
40 мм	42,7	1280,8	52	1559,9	60,3	1809,1	69,7	2089,8	95,5	2866,4
50 мм	66,7	2001,3	81,2	2437,3	94,2	2826,7	108,8	3265,3	149,3	4478,8
65 мм	112,7	3382,1	137,3	4119,0	159,2	4777,1	183,9	5518,3	252,3	7569,2
80 мм	170,8	5123,3	208	6239,5	241,2	7236,3	278,6	8359,1	382,2	11465,8
100 мм	266,8	8005,1	325	9749,2	376,9	11306,8	435,4	13061,0	597,2	17915,3
125 мм	416,9	12507,9	507,8	15233,1	588,9	17666,8	680,3	20407,8	933,1	27992,6
150 мм	600,4	18011,4	731,2	21935,6	848	25440,3	979,6	29387,3	1343,6	40309,3
200 мм	1067,3	32020,3	1299,9	38996,6	1507,6	45227,1	1741,5	52244,1	2388,7	71661,0
250 мм	1667,7	50031,8	2031,1	60932,2	2355,6	70667,4	2721	81631,4	3732,3	111970,3
300 мм	2401,4	72045,8	2924,7	87742,4	3392	101761,0	3918,3	117549,2	5374,6	161237,3

Стандартный номер модели обычно выглядит следующим образом: АКВИЛОН-810-2-WC-1-N-N-ML1-M-N-XXX, см. значение кодов модели в таблице ниже.

КОДЫ МОДЕЛИ				
1	Универсальная модель	АКВИЛОН-810-MV	Вихревой массовый расходомер со встроенным терморезистором и датчиком давления	Стандарт
		АКВИЛОН-810-N	Вихревой расходомер без встроенного терморезистора и датчика давления	Опция
2	Тип изм. среды	1	Жидкость	Опция
		2	Газ	Стандарт
		3	Пар	Опция
3	Технологическое соединение	WC	Межфланцевое исполнение с фланцами из углеродистой стали до 16 бар (изб.) (DN15 ... DN300)	Стандарт
		WF	Межфланцевое исполнение с фланцами из нерж. стали до 16 бар (изб.) (DN15...DN300)	Опция
		D1	Фланец DIN PN16 до 16 бар и.д. (DN15 ... DN400)	Опция
		D2	Фланец DIN PN25 до 25 бар и.д. (DN15 ... DN400)	Опция
		D3	Фланец DIN PN40 до 40 бар и.д. (DN15 ... DN400)	Опция
		D4	Фланец DIN PN63 до 63 бар и.д. (DN15 ... DN400)	Опция
4	Детали, контактирующие с рабочей средой	1	OCr18Ni9 (304)	Стандарт
		2	316	Опция
5	Обезжиривание	Q	Прочее	Стандарт
		N	Деталь, контактирующая с измеряемой средой, не обезжирена	Опция
		D	Деталь, контактирующая с измеряемой средой, обезжирена для измерения содержания кислорода	Стандарт
6	Температура среды	N	T ≤ 150°C	Опция
		S	T ≤ 250°C (Межфланцевое или фланец)	Опция
		H	T ≤ 350°C (Межфланцевое или фланец)	Стандарт
7	Преобразователь	ML1	Встроенный электронный блок, мультипараметрический, RS485, импульсный выход	Опция
		ML2	Встроенный электронный блок, мультипараметрический, RS485, импульсный выход, 4-проводной, 4...20 mA	Опция
		ML3	Встроенный электронный блок, мультипараметрический, импульсный выход, 4-проводной, HART поверх 4...20 mA	Опция
		ML4	Встроенный электронный блок, мультипараметрический, импульсный выход, 2-проводной, HART поверх 4...20 mA	Опция
		MR1	Дистанционный электронный блок (с двумя дисплеями), мультипараметрический, RS485, импульсный выход	Опция
		MR2	Дистанционный электронный блок (с двумя дисплеями), мультипараметрический, RS485, импульсный, 4-проводной, 4...20 mA	Опция
		ME5	Дистанционный электронный блок (с одним дисплеем), мультипараметрический, RS485	Опция
		ME6	Дистанционный электронный блок (с одним дисплеем), мультипараметрический, RS485, импульсный выход, 4-проводной, 4...20 mA	Опция
		ME7	Дистанционный электронный блок (с одним дисплеем), мультипараметрический, импульсный выход, 2-проводной, HART при 4...20 mA	Опция
		ME8	Дистанционный электронный блок (с одним дисплеем), мультипараметрический, RS485, импульсный выход, 4-проводной, HART поверх 4...20 mA	Опция

Стандартный номер модели обычно выглядит следующим образом: Аквилон-810-2-WC-1-N-N-ML1-M-N-XXX, см. значение кодов модели в таблице ниже.

КОДЫ МОДЕЛИ				
8	Кабельный ввод	M	M20x1.5	Стандарт
		N	NPT 1/2	Опция
9	Взрывозащита	N	Взрывозащищенность отсутствует	Стандарт
		—		
		1	Ex db ia IIC T1...T6 Ga/Gb	Опция
10	Диаметр трубы	015	DN15	
		020	DN20	
		025	DN25	
		032	DN32	
		040	DN40	
		050	DN50	
		—		
		065	DN65	
		080	DN80	
		100	DN100	
		125	DN125	
		150	DN150	
		200	DN200	
		250	DN250	
		300	DN300	
		350	DN350	
		400	DN400	