

ПОЛНОПРОХОДНОЙ ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР «ONICON» модель F-2600

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Расходомер F-2600 измеряет объемный и массовый расход посредством измерения частоты, с которой срываются вихри с тела обтекания, помещенного в поток. Прохождение вихрей вызывает слабые изгибы крыла, размещенного вниз по потоку за телом обтекания. Изгиб измеряется пьезокристаллическим сенсором, контактирующим с верхней частью крыла через перегородку. Микропроцессорный электронный блок усиливает, фильтрует и преобразует сигнал сенсора в выходной токовый сигнал 4-20 мА и частотный выходной сигнал. Локальный дисплей индицирует текущее значение расхода и количества в произвольно выбираемых пользователем технических единицах измерений.

ОПИСАНИЕ

Расходомер ONICON F-2600 имеет гибкую многофункциональную архитектуру, что дает возможность с высокой точностью измерять расход различных сред. Применение в расходомере инновационного двухконтурного моноблока (тело обтекания/сенсор) позволило значительно увеличить чувствительность датчика и расширить операционный диапазон. Кроме того, такая конструкция защищает датчик от динамических ударов и твердых частиц в потоке, а также вибрационных шумов.

В стандартном исполнении расходомер обеспечивает измерение объемного расхода воды при температуре до 260 С. Добавление встроенного (опция) датчика температуры позволяет измерять массовый расход насыщенного пара. F-2600 снабженные встроенными датчиками температуры и давления способны также измерять массовый расход перегретого пара. Расходомеры имеют многоканальные аналоговые выходы для вывода информации.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Насыщенный пар
- Вода, с содержанием гликоля, конденсат, другие жидкости, в т.ч. низковязкие углеводороды
- Насыщенный и перегретый пар (260° С) стандарт, (400° С) в качестве опции
- Сжатый воздух
- Натуральный и промышленные газы

КАЛИБРОВКА

Каждый расходомер проходит калибровку на заводе согласно стандарта N.I.S.T. Калибровочный сертификат входит в комплект поставки.

ОСОБЕННОСТИ

- Измерение расхода, температуры, давления, плотности среды в одной точке учета
- Возможность измерения массового расхода (массы пара), газа, приведенного к стандартным (нормальным) условиям
- Встроенный платиновый (RTD) датчик температуры – компенсация по температуре
- Дополнительный встроенный датчик для точного измерения давления в точке учета
- Не имеет подвижных частей
- Износостойкая моноблочная конструкция тела обтекания/сенсора
- Модернизированные алгоритмы обработки сигналов и подавления шумов
- Простота установки и эксплуатации

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА

± 1% для жидкостей (объемный)
± 1% для пара и газа (объемный)
± 1.5% для пара и газа (массовый)
для числа Рейнольдса ≥ 10,000

Повторяемость: ± 0.2%

Долгосрочная стабильность: ± 0.2% за период один год

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

- Вихревой со встроенным пьезоэлектрическим датчиком
- Интегрированный (RTD) датчик температуры (обеспечивает мгновенное значение температуры в точке измерения)
- Интегрированный датчик давления (обеспечивает мгновенное значение давления в точке измерения)

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР

Окружающей среды: от -40° C до +85° C
Потока: от -200° C до + 260° C (базовое исполнение) и до +400° C высокотемпературное

МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

≤ Рйтинга фланца или 103 bar

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

Потеря давления зависит от типоразмера трубопровода и расхода.

ТИП УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ

- Фланцевый: класс ANSI 150, 300 или 600
- Межфланцевый PN64

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

• Корпус:	Н/ сталь 316L
• Корпус сенсора	Н/сталь 316L
• Корпус электроники	Аллюминий

ВЛАГОЗАЩИТА

NEMA 4X (IP66/67)

ВЗРЫВОЗАЩИТА

NEMA 4X (IP66/67)

ПИТАНИЕ

- Питание от контура (по умолчанию)
- Токовая петля: 14-36 В пост. тока, 22 mA max
- Постоянный ток: 18-36 V, 300 mA
- Переменный ток: 100-240 V 50/60 Hz, 5 W

ДИСПЛЕЙ

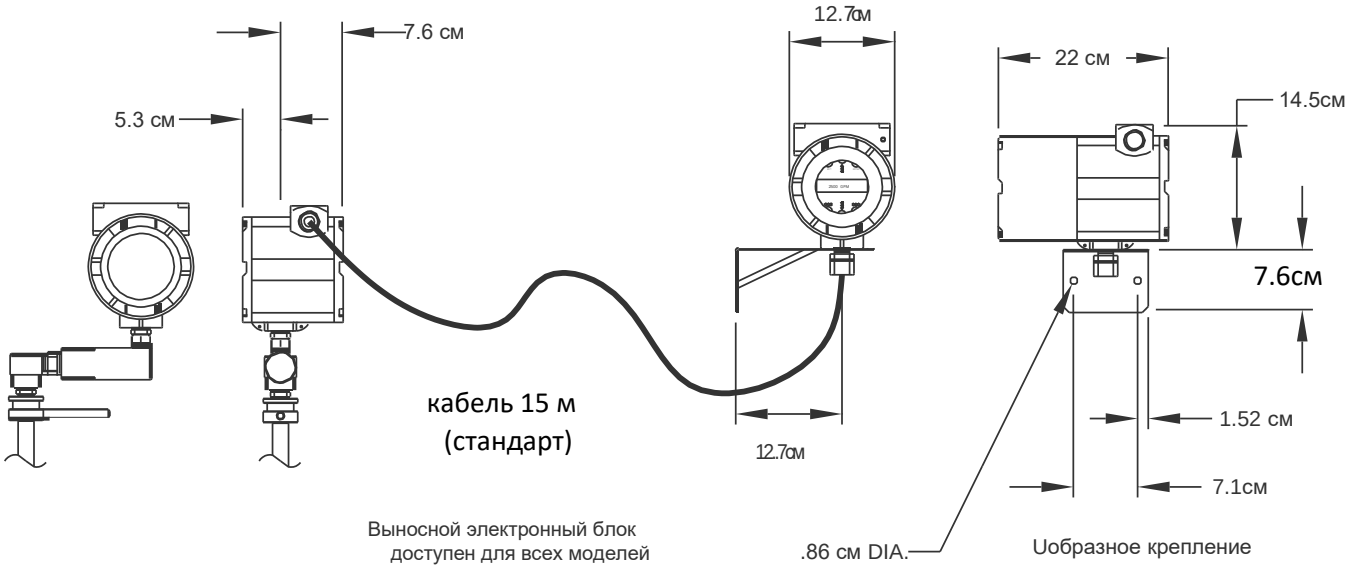
Двухстрочный, 16 символьный ЖК с подсветкой. Стандартный дисплей обеспечивает индикацию: моментального массового расхода, температуры, давления, суммарного расхода, сигнала тревоги (опция).
Возможен выносной монтаж дисплея (до 15 м-стандарт, до 45 м по предзаказу).

ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

Аналоговый: 2-х проводной, 4-20 mA
Импульсный: 2-проводной масштабируемый, длительность 50 ms , 5-36 VDC 40
Частотный: 2-х проводной, 0-10 kHz , 5-36 VDC 40 mA
Цифровой: HART® протокол

- Возможно использование MODBUS RTU RS485 или BACnet MS/TP протоколов вместо HART® (опция)

ВЫНОСНОЙ МОНТАЖ ДИСПЛЕЯ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Вихревой расходомер код заказа = F-26AA-BCD-EFGH

AA = ДУ в дюймах

05 = ½”
34 = ¾”
01 = 1”
15 = 1½”
02 = 2”
03 = 3"
04 = 4”
06 = 6”
08 = 8”
10 = 10”
12 = 12”

B = тип присоединения

0 = межфланцевый
1 = ANSI Class 150 фланец
3 = ANSI Class 300 фланец
6 = ANSI Class 600 фланец

C = встроенный или выносной дисплей

1 = встроенный
2 = выносной

D = компенсация температуры/давления

0 = встроенный датчик температуры
1 = встроенные датчики температуры/давления, 2.1 бар max
2 = встроенные датчики температуры/давления, 6.7 бар max
3 = встроенные датчики температуры/давления, 20.7 бар max
4 = встроенные датчики температуры/давления, 34.5 бар max
9 = не требуется

E = питание

0 = питание от контура (только с функцией F=0)
1 = 12-36 Вольт постояноого тока
2 = 85-240 Вольт переменного тока

F = выходы

0 = 4-20mA, импульсный, частотный, HART
1 = 4-20mA, импульсный, частотный, релейный & MODBUS
2 = 4-20mA, импульсный, частотный, релейный & BACnet
3 = (3) 4-20mA, (3) тревога, (1) импульсный (1) частотный & MODBUS
4 = (3) 4-20mA, (3) тревога, (1) импульсный (1) частотный & BACnet
5 = (3) 4-20mA*, (3) тревога, (1) импульсный (1) частотный
6 = 4-20mA*, импульсный, частотный, релейный

G = максимальная температура

0 = 260° C
1 = 400° C

H = вычислитель

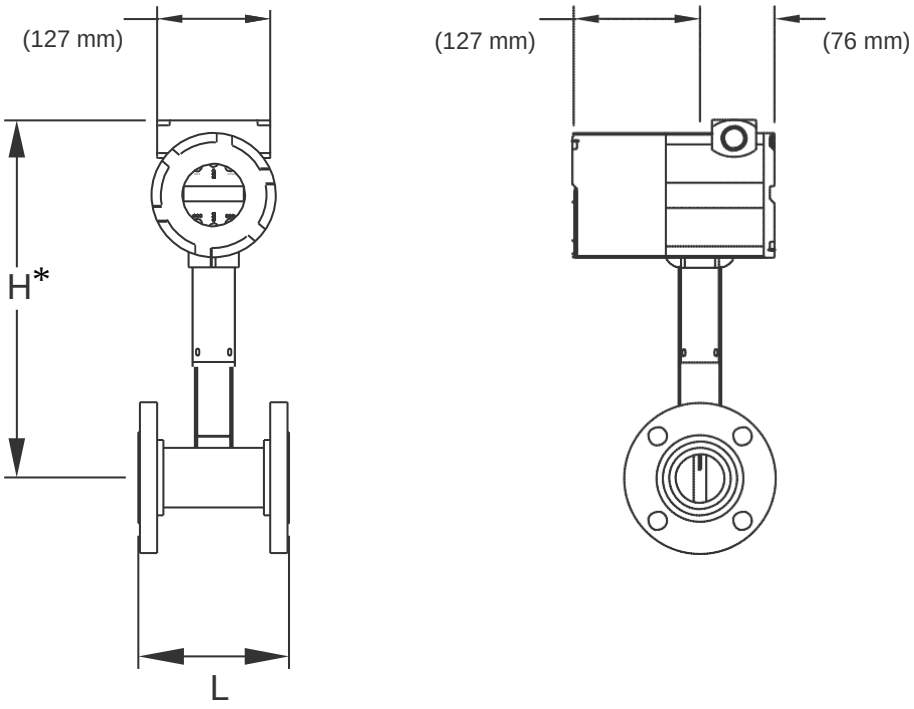
0 = не требуется
1 = без выносного датчика температуры
2 = с выносным датчиком температуры

Выносные датчики температуры и установочные комплекты

обозначение	описание
20100	Температурный датчик, 1,000 Ω 4-проводной, класс A ,платина (RTD)
20101	Установочный комплект для 1½” стальных сварных труб
20102	Установочный комплект для 2” - 5” стальных сварных труб
20103	Установочный комплект для 6” - 14” стальных сварных труб

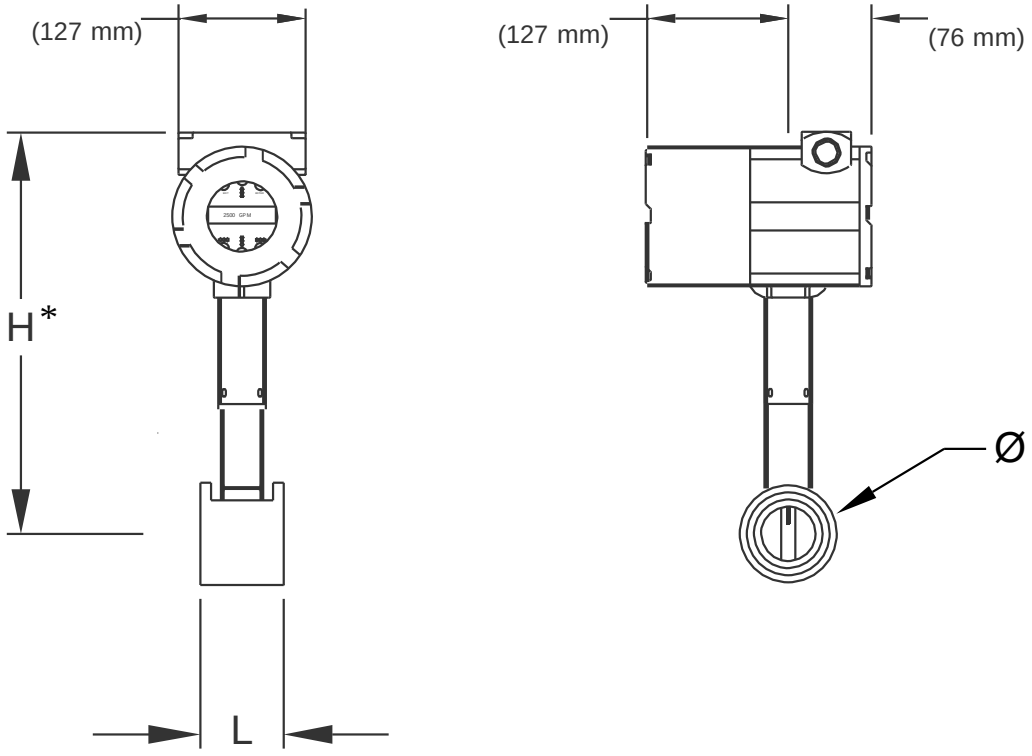
Примечание: выносные датчики применять только с соответствующими установочными комплектами.

F-2600 – ФЛАНЦЕВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС



			Вес		
ДУ	**L**	**H***	**ANSI 150 (PN 16)**	**ANSI 300 (PN 40)**	**ANSI 600 (PN 64)**
½” (15 mm)	(200 mm)	(338 mm)	(6.2 Kg)	(6.6 Kg)	(6.9 Kg)
¾” (20 mm)	(200 mm)	(340 mm)	(6.7 Kg)	(7.8 Kg)	(8.0 Kg)
1” (25 mm)	(200 mm)	(343 mm)	(7.1 Kg)	(8.2 Kg)	(8.5 Kg)
1½” (40 mm)	(200 mm)	(351 mm)	(8.6 Kg)	(11.0 Kg)	(11.9 Kg)
2” (50 mm)	(200 mm)	(356 mm)	(10.5 Kg)	(12.2 Kg)	(13.7 Kg)
3” (80 mm)	(200 mm)	(368 mm)	(15.8 mm)	(19.7)	(22.1 Kg)
4” (100 mm)	(250 mm)	(381 mm)	(21.5 Kg)	(30.2 Kg)	(40.2 Kg)
6” (150 mm)	(300 mm)	(404 mm)	(33.5 Kg)	(50.2 Kg)	(78.8 Kg)
8” (200 mm)	(300 mm)	(427 mm)	(51.4 Kg)	(75.9 Kg)	(115.1 Kg)
10” (250 mm)	(380 mm)	(460 mm)	(80.6 Kg)	(116.5 Kg)	(190.2 Kg)
12” (300 mm)	(450 mm)	(485 mm)	(126.6 Kg)	(175.1 Kg)	(238.9 Kg)

F-2600 – МЕЖФЛАНЦЕВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

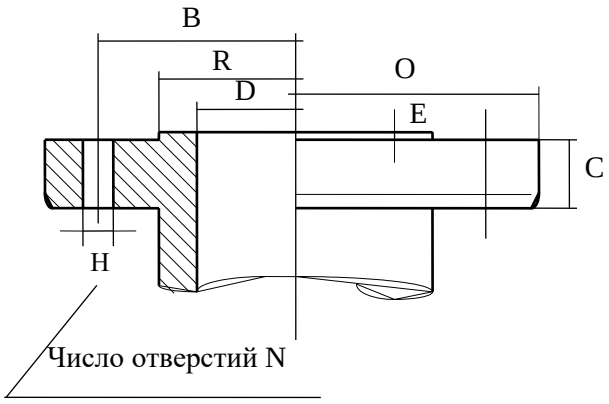


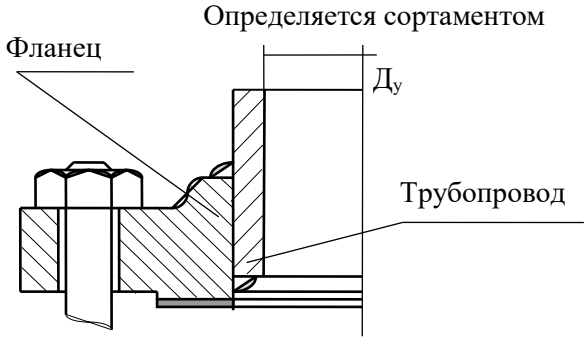
				Вес
ДУ	L	H*	Ø	
½” (15 mm)	2.6 in (65 mm)	13.3 in (338 mm)	1.38 in (35 mm)	11.5 Lb (5.2 Kg)
¾” (20 mm)	2.6 in (65 mm)	13.4 in (340 mm)	1.69 in (42.9 mm)	11.9 Lb (5.4 Kg)
1” (25 mm)	2.6 in (65 mm)	13.5 in (343 mm)	2.00 in (50.8 mm)	12.2 Lb (5.5 Kg)
1½” (40 mm)	2.6 in (65 mm)	13.8 in (351 mm)	2.88 in (73.2 mm)	13.8 Lb (6.3 Kg)
2” (50 mm)	2.6 in (65 mm)	14.0 in (356 mm)	3.62 in (91.9 mm)	15.5 Lb (7.0 Kg)
3” (80 mm)	2.6 in (65 mm)	14.5 in (368 mm)	5.00 in (127.0 mm)	20.6 Lb (9.4 Kg)
4” (100 mm)	2.6 in (65 mm)	15.0 in (381 mm)	6.19 in (157.0 mm)	25.3 Lb (11.5 Kg)

ФЛАНЦЫ ANSI. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

Класс	Ду	O	D	B	R	C+E	H	E	N
	25	108	34,5	79,2	50,8	14,2	15,7	1,5	4
	40	127	49,5	98,6	73,2	17,5	15,7	1,5	4
	50	152,4	62	120,7	91,9	19,1	19,1	1,5	4
	80	190,5	90,7	152,4	127	23,9	19,1	1,5	4
150	100	228,6	116	190,5	157,2	23,9	19,1	1,5	8
	150	279,4	170,7	241,3	215,9	25,4	22,4	1,5	8
	200	342,9	221,5	298,5	115,7	28,4	22,4	1,5	8
	250	406,4	276,4	362	323,9	30,2	25,4	1,5	12
	300	482,6	327,2	431,8	381	31,8	25,4	1,5	12
	25	124	34,5	88,9	50,8	17,5	19,1	1,5	4
	40	155,4	49,5	114,3	73,2	20,6	22,4	1,5	4
	50	165,1	62	127	91,9	22,4	19,1	1,5	8
	80	209,6	90,7	168,1	127	28,4	22,4	1,5	8
300	100	254	116,1	182,9	157,2	31,8	22,4	1,5	8
	150	317,5	170,7	269,7	215,9	36,6	22,4	1,5	12
	200	381	221,5	330,3	269,7	41,1	25,4	1,5	12
	250	444,5	276,4	387,4	323,9	47,8	28,4	1,5	16
	300	520,7	327,2	450,9	381	50,8	31,8	1,5	16
	25	124	34,5	88,9	50,8	17,5	19,1	6,4	4
	40	155,4	49,5	114,3	73,2	22,4	22,4	6,4	4
	50	165,1	62	127	91,9	25,4	19,1	6,4	8
600	80	209,6	90,7	168,1	127	31,8	22,4	6,4	8
	100	273	116,1	215,9	157,2	38,1	25,4	6,4	8
	150	355,6	170,7	292,1	215,9	47,8	28,4	6,4	12
	200	419,1	221,5	349,3	269,7	55,6	31,8	6,4	12

	80	241,3	90,7	190,5	127	38,1	25,4	6,4	8
	100	292,1	116,1	235	157,2	44,5	31,8	6,4	8
900	150	381	170,7	317,5	215,9	55,6	31,8	6,4	12
	200	457,2	221,5	393,7	269,7	63,5	38,1	6,4	12
	250	546,1	276,4	469,9	323,9	69,9	38,1	6,4	16
	300	609,6	327,2	533,4	381	79,2	38,1	6,4	20
	25	149,4	34,5	101,6	50,8	28,4	25,4	6,4	4
	40	177,8	49,5	124	73,2	31,8	28,4	6,4	4
1500	50	215,9	62	165,1	91,9	38,1	25,4	6,4	8
	80	266,7	90,7	203,2	127	47,8	31,8	6,4	8
	100	311,2	116,1	241,3	157,2	53,8	35,1	6,4	8
	150	393,7	170,7	317,5	215,9	82,6	38,1	6,4	12





ПРОКЛАДКИ



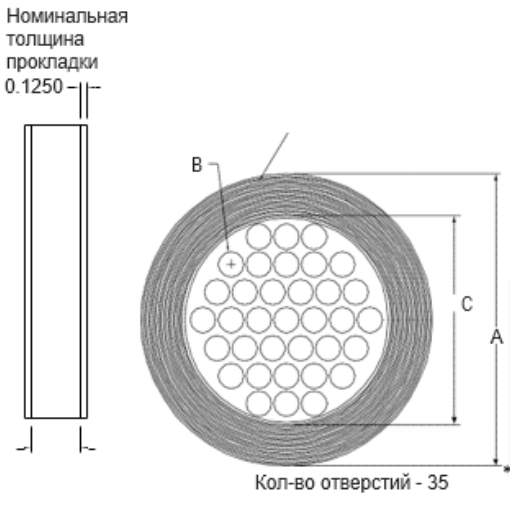
Для жидкостей используются стандартные прокладки (см. таблицу). Для насыщенного и перегретого пара свяжитесь с ONICON консультаций по выбору прокладок.

Диаметр	Артикул
½” (15mm)	18830
¾” (20mm)	18831
1” (25mm)	16811
1½” (40mm)	16812
2” (50mm)	16813
3” (80mm)	16814
4” (100mm)	16815
6” (150mm)	16816
8” (200mm)	16817

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ

Макс. Рабочее давление	Макс. Допустимое давление
бар	бар
2.1	4.1
6.9	13.7
20.6	41.3
34.5	69
103	172

ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА



Д.у.	A	B	C	Артикул
2” (50mm)	3.93	.28	2.14	14382
3” (80mm)	5.31	.43	3.24	14383
4” (100mm)	6.26	.55	4.22	14384
6” (150mm)	8.50	.78	6.07	14385
8” (200mm)	10.62	1.02	7.98	14386

*Размеры указаны в дюймах