

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

05 1999 г.



Расходомеры газа тепловые SENSYFLOW	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18436-99 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "ABB AUTOMATION PRODUCTS HARTMANN & BRAUN + SENSYCON", Германия.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Расходомеры газа тепловые SENSYFLOW (далее – расходомеры) предназначены для измерения массового и приведенного к нормальным условиям объемного расхода (количества) воздуха и различных газов в напорных трубопроводах при учетных операциях и системах управления технологическими процессами в различных производствах.

Основная область применения – предприятия в газовой, химической, пищевой и других отраслях.

### **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия расходомера основан на зависимости эффекта теплового воздействия на тело, обтекаемое потоком, от массового расхода газа.

Расходомеры состоят из следующих конструктивно законченных изделий:

- первичных преобразователей моделей VT2, VT2-Ex, VT-C2, VT-S, VT-CS, D;
- вторичных цифровых преобразователей моделей V14226, COMMANDER 150;
- блока питания модели V17212-110.

Расходомеры изготавливаются в следующих вариантах исполнения:

1. Sensyflow VT2 для газа (воздуха) химических производств в составе первичного преобразователя VT2, вторичного преобразователя со встроенным блоком питания V14226.

2. Sensyflow VT2-Ex для взрывоопасных газов в составе первичного преобразователя VT2-Ex, вторичного преобразователя V14226.

3. Sensyflow VT-C2 для газа пищевых производств в составе первичного преобразователя VT2, вторичного преобразователя со встроенным блоком питания V14226.

4. Sensyflow VT-S для газа химических производств в составе первичного преобразователя VT-S, вторичного преобразователя COMMANDER 150 и блока питания V17212-110.

5. Sensyflow VT-CS для газа пищевых производств в составе первичного преобразователя VT-CS, вторичного преобразователя COMMANDER 150 и блока питания V17212-110.

6. Sensyflow D для воздуха в различных производствах в составе первичного преобразователя D, вторичного преобразователя COMMANDER 150 и блока питания V17212-110.

Первичные преобразователи VT-S, VT-CS, D могут использоваться в системах управления технологическими процессами при использовании блоков питания и сертифицированных вторичных преобразователей с аналогичными характеристиками, указанных в разделе "Основные технические характеристики".

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Варианты расходомеров Sensyflow					
	VT2	VT2-Ex	VT-C2	VT-S	VT-CS	D
Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	$\pm 2$					
Диаметры условного прохода, мм (")	25, 40, 50, 80, 100, 150, 200	25, 40, 50, 80	25; 40; 50; 80; 100; 150; 200	25; 40; 50; 80	1, 1½; 2; 3	
Верхние пределы измерения расхода, кг/ч	160...12000	160... 1600	160... 12000	150... 1600	160... 1800	
Диапазон измерений	1 : 40 (по заказу 1 : 100)					
Вариация показаний, не более, %	0,5					

Наименование характеристики	Варианты расходомеров Sensyflow					
	VT2	VT2-Ex	VT-C2	VT-S	VT-CS	D
Дополнительная погрешность, вызванная отклонением: - температуры, не более, %/1 <sup>0</sup> С - давления измеряемой среды, не более, %/100кПа	0,05  0,2					
Измеряемая среда	воздух, промышленные и другие газы, нейтральные к материалу первичных преобразователей					
Параметры измеряемой среды: - температура, <sup>0</sup> С - давление, МПа	минус 25...+150 (по заказу минус 25...+250)					
	4			1,6		
Температура окружающего воздуха, <sup>0</sup> С, для: - первичного преобразователя - вторичного преобразователя	минус 25...+80					
	минус 25...+50			0...+50		
Потеря давления при максимальном расходе (воздух), не более, Па	1000					
Длина прямых участков трубопровода до и после первичного преобразователя, не менее	до 15 x Д после 5 x Д					
Выходные сигналы: - токовый, mA - напряжение, В - частотный, Гц	0...20 или 4...20					
	0...10 (> 4 mA)			-		
	10...1000 или 1...100			-		
Максимальная длина измерительного кабеля, м	400					
Напряжение питания, В	230 переменного тока 50 Гц			230;24 переменного тока 50 Гц 24 постоянного тока		
Потребляемая мощность, не более, ВА (Вт)	50	15	50	15		
Степень защиты	IP 65					
Устройство сопряжения	интерфейс RS232, RS482					

Наименование характеристики	Варианты расходомеров Sensyflow					
	VT2	VT2-Ex	VT-C2	VT-S	VT-CS	D
Количество разрядов отсчетного устройства	16			6		
Габаритные размеры и весовые характеристики	В зависимости от типоразмера характеристики расходомера установлены в документации фирмы					
Срок службы, не менее, год	15					

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик первичного и вторичного преобразователя, а также на титульный лист паспорта расходомера.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вариант исполнения расходомера	Обозначение составных частей	Количество
1. Sensyflow VT2	VT2	1
	V14226	1
2. Sensyflow VT2-Ex	VT2-Ex	1
	V14226	1
3. Sensyflow VT-C2	VT-C2	1
	V14226	1
4. Sensyflow VT-S	VT-S *	1
	COMMANDER 150	1
	V17212-110	1
5. Sensyflow VT-CS	VT-CS *	1
	COMMANDER 150	1
	V17212-110	1
6. Sensyflow D	D *	1
	COMMANDER 150	1
	V17212-110	1
7. Эксплуатационная документация		1

\* Первичные преобразователи по заказу могут поставляться отдельно с эксплуатационной документацией.

## ПОВЕРКА

Поверка расходомеров производится по МИ 1537-86 "Средства измерений массового расхода газа. Методика поверки".

Основное средство поверки – поверочные расходомерные установки для воздуха с погрешностью не более  $\pm 0,5\%$ .

Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "HARTMANN & BRAUN + SENSYCON", Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры газа тепловые Sensyflow соответствуют требованиям технической документации фирмы "ABB AUTOMATION PRODUCTS HARTMANN & BRAUN + SENSYCON", Германия.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "ABB AUTOMATION PRODUCTS HARTMANN & BRAUN + SENSYCON", Германия.

Адрес: Borsigstraße 2  
D-63755 Alzenau  
Tel: +49 6023 920

Ст. научный сотрудник ВНИИМС



М.А. Данилов