

Вихревой расходомер VA40 ... ZG7



höntzsch
flow measuring technology

Вихревой датчик расхода VA40 ... ZG7 с интегрированным преобразователем UVA, способный к параметризации



Измеряемые величины

- фактическая скорость потока [м/с] и
- фактический расход [м³/ч] воздуха и газов
- возможность приведения к стандартным условиям при подключении внешних датчиков давления и температуры измеряемой среды.

Диапазон измерения

- 0.5 ... 40 м/с

Принцип измерения

- Вихревой (измерение скорости потока, текущего и накопленного расхода)
- Ультразвуковой (измерение вихревого следа)



Вихревая дорожка Кармана

Конструктивное исполнение

- Погружной зонд с чувствительным элементом и электронным блоком управления AS80

Измеряемые среды

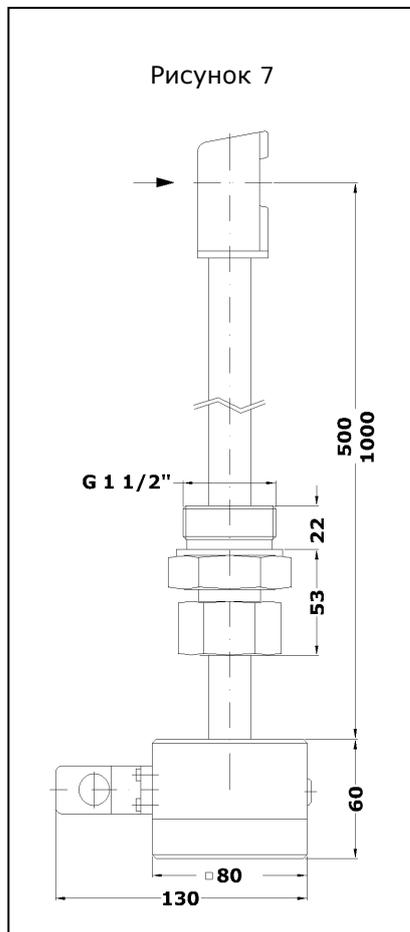
- Прибор может производить измерение как однокомпонентных газов (воздуха, азота, кислорода, метана, природного газа, аммиака, аргона, угарного газа, перегретого пара и т.д.), так и их смесей.

Преимущества

- крайне низкий порог срабатывания (0.5 м/с)
- динамический измерительный диапазон (1 : 80)
- отсутствие подвижных частей
- высокая прочность
- высокая коррозионная стойкость
- измерение расхода различных газов и их смесей
- незначительное падение давления
- взрывозащищенное исполнение Ex, категория 3G и 3D (зона 2 и зона 22)
- уровень безопасности до SIL2

Область применения

- Прибор может использоваться для измерения расхода газов в разнообразных технологических процессах: например, для измерения расхода воздуха в процессах водоочистки активным илом, расхода воздуха поступающего в двигатель, расхода природного газа, выхлопных газов, биогаза, факельного газа и т.д.



Вихревой расходомер VA40

Чистота измеряемой среды

- Данный прибор предназначен для использования в загрязненных средах. Содержание пыли в измеряемом газе не только не приводит к выходу прибора из строя, но и не оказывает никакого влияния на результаты измерения. Кроме этого, небольшое содержание конденсата в измеряемой среде также не оказывает влияния на работу прибора



Обозначение модели (пример)

VA40/21.3	-500	G	E	40 m/s	100	p3	ZG7
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Типы

Тип	Номер артикула
VA40/21.3 -500 GE 40 м/с 100 / p3 ZG7	B009/710
VA40/21.3 -1000 GE 40 м/с 100 / p3 ZG7	B009/711
VA40/21.3 -500 GE 40 м/с 180 / p3 ZG7	B009/712
VA40/21.3 -1000 GE 40 м/с 180 / p3 ZG7	B009/713

(1) Тип датчика / Диаметр датчика

Вихревой датчик расхода VA40, ширина головки чувствительного элемента 40 мм (расстояние от угла до угла по диагонали), диаметр погружного зонда 21.3 мм, диаметр отверстия для введения зонда должен быть более 40 мм

(2) Длина датчика (см. чертеж/стр 1)

500 / 1000 мм

(3) Среда

... G ... воздух / газы

(4) Материалы, контактирующие с измеряемой средой

Конструктивное исполнение	Материал
... E ...	Нержавеющая сталь, корпус сенсора 1.4581, погружной зонд 1.4404, керамика, уплотнение: VITON®, сенсор без силикона

(5) Диапазон измерения

Конструктивное исполнение	Диапазон измерения
... 40 м/с ...	0.5 ... 40 м/с
Погрешность	< 1.0 % от измеренной величины + 0.03 м/с
Стабильность	± 0.2 % от измеренной величины + 0.025 % от диапазона измерений

Диапазоны измерения расхода приведены в таблице/стр. 4

(6) Рабочая температура измеряемой среды

Конструктивное исполнение	Температура
... 100 ...	-20 ... +100 °C
... 180 ...	-20 ... +180 °C

Рабочая температура окружающей среды (электронный блок управления AS80/ стр. 3)

Конструктивное исполнение	Температура окружающей среды
Без опций: - 'ATEX кат. 3G и 3D' (стр. 3) - 'LCD'	-40 ... +80 °C
С опцией 'LCD'	-5 ... +50 °C
С опцией 'ATEX кат. 3G и 3D', (стр 3)	-40 ... +50 °C

(7) Рабочее давление

До 3 бар
Степень защиты IP68

(8) Конструктивное исполнение

Как на рисунке 7 (см. стр. 1)



Электронный блок управления AS80

Габаритные размеры	80 / 80 / 60 мм (Д / Ш / В)
Эл. подключение	Штекер GO 070 с винтовыми зажимами проводов
Штекер	См. стр. 4
Степень защиты	IP65

Присоединение к процессу

Обжимной фитинг SFB 21.3 E-53 / G 1½" ZG5 монтируется к шаровому вентилю или втулке со внутренней резьбой G 1½".

Погружной зонд фиксируется обжимным фитингом. Шаровый вентиль может быть закрыт только после извлечения погружного зонда.

Резьбовое соединение	Наружная резьба G 1½", длина резьбовой части 22 мм, наружная резьба NPT 1½" по запросу
Установочная длина	Примерно 53 мм
Диаметр отверстия	21.3 мм
Материал	Нержавеющая сталь
Уплотнение	VITON®, обжимная втулка PTFE

Конструктивное исполнение – интегрированный в корпус прибора преобразователь UVA

Аналоговый выход / нагрузка	4 ... 20 мА / макс. 400 Ом
Выходной сигнал	Открытый коллектор / макс. 50 мА / макс. 27 В DC
PC интерфейс	RS232
	Выходные сигналы изолированы от источника питания
Самоконтроль	Настройка параметров, интерфейс датчика; в случае возникновения ошибки на аналоговом выходе устанавливается уровень 3,6 мА
Эл. подключение	Штекер GO 070 с винтовыми зажимами проводов, диаметр кабеля 4 ... 10 мм, сечение жилы 0.14 ... 0.5 мм ²
Эл. питание	24 В DC (20 ... 27 В DC)
Потребляемая мощность	Менее 3 Вт
Рабочая температура	-40 ... +80 °C
Корпус	Электронный блок управления AS80
ЭМС	EN 61 000-6-2
Настройка параметров	Аналоговый выход, постоянная времени, профиль-фактор/поправочный коэффициент, внутренний диаметр трубопровода, предельное значение или величина импульса (переменная веса), фактический расход/приведенный расход (при установке параметров рабочего давления и рабочей температуры)
	Настройка параметров с помощью ПО UCOM и кабеля для подключения к ПК (см. ниже)

Уровень полноты безопасности / Safety Integrity Level (SIL)

Согласно DIN EN 61508 части 1 к части 7 и DIN EN 61511 части 1 к части 3, SIL2; пожалуйста, обратите внимание на наш документ U400!

Аксессуары (опции)

	Описание	Номер артикула
ATEX кат. 3G (зона 2)	Ex nA IIC T6 Gc X	VAEX2
ATEX кат. 3D (зона 22)	Ex tc IIIC TX Dc X	
Встроенный LCD дисплей	2 x 16-значный, высота 3 мм, рабочая температура -5...+50 °C	A010/007
Калибр. сертификат v/VA		KLB
ПО UCOM	Настройка параметров через RS232	A010/052

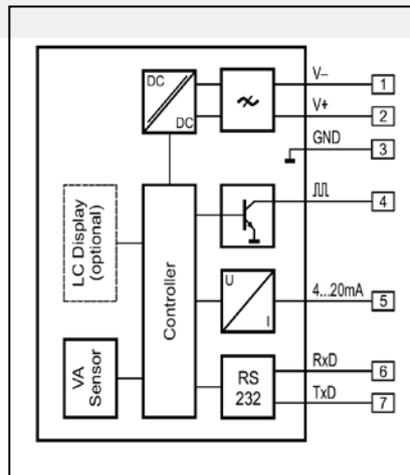
Аксессуары (опции)		
	Описание	Номер артикула
Кабель для подключения к ПК GO 070 / RS232	Для ПО UCOM, подключение к ПК Sub-D 9-контактный, блок питания 230ВАС/24ВDC	A010/004
Преобразователь интерфейсов USB / RS232	Подключение к ПК: USB Тип А Подключение к блоку интерфейсов: Sub-D	A010/100
Фланец DN50 PN16	Фланец для присоединению к обжимному фитингу с наружной резьбой G 1½"	B004/998

Диапазоны измерения расхода (см. также в разделе '(5) Диапазон измерения', стр. 2)			
Внутренний диаметр трубопровода Di [мм]	Профиль-фактор PF* [-]	Нижний предел измерения [м³/ч]	Верхний предел измерения [м³/ч]
80	0.719	6.5	520
100	0.738	10.4	835
120	0.761	15.5	1240
150	0.796	26	2030
200	0.842	48	3810
300	0.845	108	8600
400	0.850	193	15400
500	0.850	300	24000
750	0.850	680	54100
1000	0.850	1200	96100
1250	0.850	1880	150000
1500	0.850	2700	216000

* Так как поток внутри трубопровода имеет квазипараболический профиль, его скорость у стен трубопровода оказывается близкой к нулю, в то время как скорость в центре трубы достигает наиболее оптимальных для измерения величин, близких к максимуму. С помощью профиль-фактора PF измеряемая величина может быть приведена к усредненному значению, общему на всей площади сечения трубы. PF зависит от диаметра трубопровода.



Встроенный LCD дисплей (опция)



Преобразователь UVA

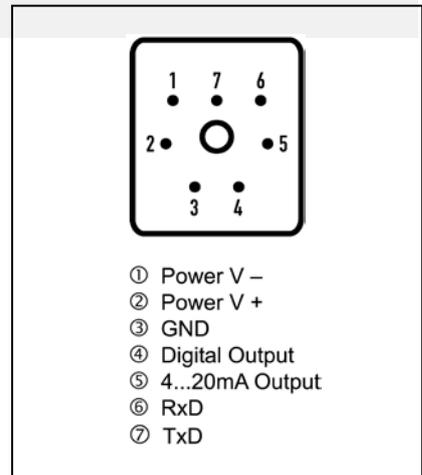


Схема подключения штекера GO 070

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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

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
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
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
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69