



VA 500 - Расходомер для сжатого воздуха и газов

НОВИНКА:

Опция: встроенный датчик давления

Резьба G 1/2"

Предохранительное кольцо

Ø 11,7 мм



Технические особенности:

- Измерение температуры включено, опционально: измерение давления
- RS 485 интерфейс, Modbus-RTU в стандартной комплектации
- Встроенный дисплей
- Возможность установки на трубопроводах от 1/2" до DN 1000
- Простая установка под давлением
- 4...20 мА аналоговый выход для м³/ч или м³/мин
- Импульсный выход для м³ или M-Bus (опционально)
- Возможность сброса и корректировки заводских настроек
- Устанавливаемые с клавиатуры параметры: внутренний диаметр трубопровода, условия приведения результатов измерений (°C и мбар), настройка 4...20 мА, значение импульса и другие

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ VA 500

Основные параметры: м³/ч, л/мин (1000 мбар, 20 °C) для сжатого воздуха или нм³/ч, нл/мин (1013 мбар, 0 °C) для газов

Выбираемые единицы измерения: м³/ч м³/мин, л/мин, л/с, м/с, кг/ч, кг/мин, г/с и другие

Принцип действия: термомассовый

Рабочая среда: воздух, азот, аргон, гелий, CO₂, кислород и другие

Диапазон измерения объемного расхода: см. таблицу в зависимости от максимальной скорости и диаметра

Точность (ПИ - результат измерения, ВПИ - верхний предел измерений): ± 1,5% ПИ ± 0,3% от ВПИ опционально: ± 1,5% ПИ ± 0,3% от ВПИ

Температура эксплуатации: -30...110 °C рабочая среда
-20...85 °C с датчиком давления
-20...+70 °C окружающая среда

Рабочее давление: -1...50 бар (> 10 бар - опционально дополнительная защита)

Цифровые выходы: RS 485 (Modbus-RTU), опционально: Ethernet, PoE, M-Bus

Аналоговые выходы: 4..20 мА для м³/ч или л/мин

Импульсный выход: 1 импульс на м³ или на л, электрически изолированный, импульс может быть настроен с клавиатуры, может использоваться для сигнализации

Питание: 18..36 В постоянного тока, 5 Вт

Сопротивление: < 500 Ом

Материал корпуса и класс защиты: поликарбонат (IP 65)

Материал датчика: нержавеющая сталь, 1.4301

Присоединение к трубопроводу: наружная резьба G 1/2", 1/2" NPT



Внутренний диаметр вводится с клавиатуры.



Опция:

Двухнаправленное измерение. Синие или зеленые стрелки на дисплее указывают направление потока. Показания счетчика доступны для каждого направления потока.



При необходимости датчик можно снять во время эксплуатации и очистить.



VA 500 - Расходомер термомассовый

Пример артикульного номера для заказа VA 500:

0695 5001_B1_C1_D1_E1_F1_H1_J1_K1_L1_M1_N1_O1_P1_R1_Y1

Максимальная скорость потока	
B1	Standard версия (92,7 м/с)
B2	Max версия (185 м/с)
B3	High-Speed версия (224 м/с)
B4	Low-Speed версия (50 м/с)

Присоединительная резьба	
C1	G 1/2" наружная резьба
C2	1/2" NPT наружная резьба
C3	PT 1/2" наружная резьба

Длина погружного зонда	
D1	220 мм
D2	120 мм
D3	160 мм
D4	300 мм
D5	400 мм
D6	500 мм
D7	600 мм
D8	700 мм

Встроенный дисплей	
E1	С дисплеем
E2	Без дисплея

Выходы	
F8	M-Bus, 1 x 4...20 мА аналоговый (не изолированный), RS 485 (Modbus RTU)
F9	1 x 4...20 мА аналоговый (не изолированный), RS 485 (Modbus RTU)
F10	Ethernet (Modbus TCP), 1 x 4...20 мА аналоговый (не изолированный), RS 485 (Modbus RTU)
F11	Ethernet PoE (Power over Ethernet) (Modbus TCP), 1 x 4...20 мА аналоговый (не изолированный), RS 485 (Modbus RTU)

Обработка поверхности	
H1	Без обработки
H2	Специальная очистка - без масла и жира (например, для кислородных систем и т.д.)
H3	Версия без силикона, включая специальную очистку от масла и жиры

Настройка и калибровка	
J1	Без настройки на реальном газе - конфигурация типа газа в соответствии с газовой постоянной
J2	Настройка на реальном газе (см. опции K)

Рабочая среда	
K1	Сжатый воздух
K2	Азот (N2)
K3	Аргон (Ar)
K4	Диоксид углерода (CO2)
K5	Кислород (O2)
K6	Оксид азота (N2O)
K7	Природный газ
K8	Гелий (He) (необходима опция J2)
K9	Пропан (C3H8) (необходима опция J2)
K10	Метан (CH4)
K12	Другой газ / указать в заказе
K13	Смесь газов / указать состав в заказе

Стандартные условия	
L1	20 °C, 1000 мбар
L2	0 °C, 1013,25 мбар
L3	15 °C, 981 мбар
L4	15 °C, 1013,25 мбар

Класс точности	
M1	± 1,5% РИ ± 0,3% ВПИ (стандартно)
M2	± 1% РИ ± 0,3% ВПИ (опционально)

Допуски	
N1	Невзрывоопасная зона

Двухнаправленное измерение	
O1	Нет
O2	Включено. 2 x 4...20 мА аналоговых и 2 x импульсных выхода. Недоступны для Ethernet (PoE) и M-Bus

Максимальное давление (требуется дополнительное защитное устройство при давлении более 10 бар!)	
P1	50 бар
P2	16 бар

Нестандартный диапазон измерений	
R1	Нестандартный диапазон измерений / указать в заказе

Измерение давления только с D1, D4, K1, K2, K3, H1, O1, P2	
Y1	Без датчика давления
Y2	С датчиком давления 0...16 бар(и) (только с цифровыми выходами)
Y3	С датчиком давления 10...2000 мбар(а), для вакуума (только с цифровыми выходами)

ОПИСАНИЕ	АРТ. НОМЕР
Защитное устройство для установки под давлением от 10 до 50 бар (для VA 400/500)	См. каталог
Сертификат калибровки ISO (5 точек) для расходомеров серии VA	3200 0001
Дополнительная калибровочная кривая	Z695 5011
Сертификат происхождения	Z695 5012

Другие аксессуары для VA 500 описаны в каталоге.



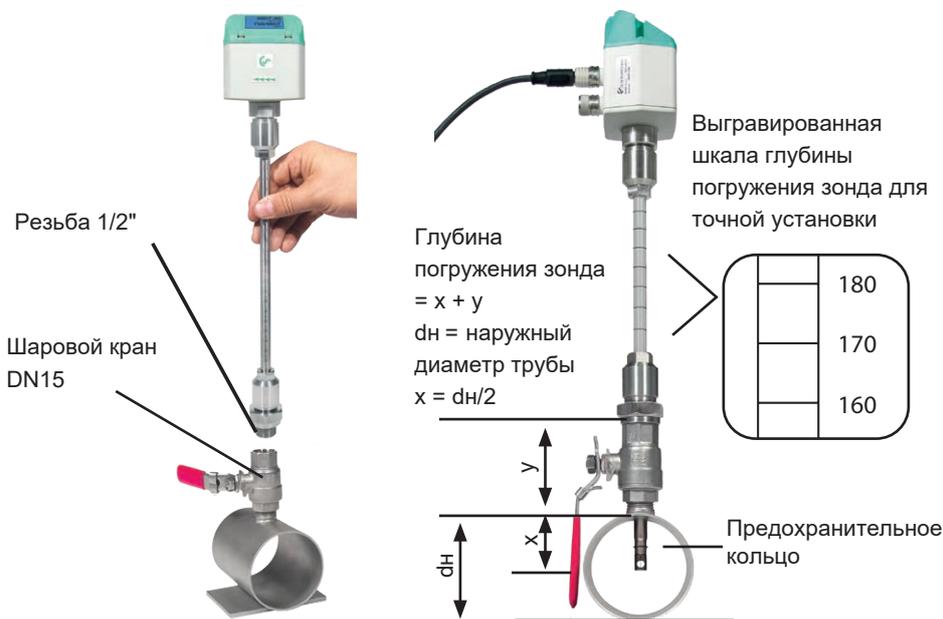
Простая установка и снятие под давлением без остановки производства

1) Расходомер VA 500 может устанавливаться на трубопровод под рабочим давлением через шаровой кран DN15.

При установке и снятии расходомера предохранительное кольцо защищает от неконтролируемого выталкивания зонда давлением рабочей среды.

Для установки на различных диаметрах VA 500 доступен с зондами различной длины. Стандартные длины 120, 160, 220, 300, 400 мм. Возможно изготовление зонда с длиной под заказ. Это позволяет применять расходомеры на диаметрах трубопроводов от 1/2" до DN 1000.

Точное позиционирование датчика в середине трубы обеспечивается с помощью выгравированной шкалы глубины. Максимальная монтажная глубина соответствует длине зонда (длина зонда 220 мм = 220 мм максимальная монтажная глубина).



2) Если на трубопроводе не установлен подходящий кран DN15, то организовать измерения можно двумя способами:

A Приварить резьбу 1/2" и накрутить на нее кран DN15

B Установить на трубопровод специальный хомут для врезки под давлением (см. каталог).

С помощью специального сверлильного устройства можно выполнить врезку под давлением через шаровой кран DN15. Стружка от сверления собирается в фильтр. Затем устанавливается расходомер как указано в п. 1.



A Приваренная резьба



B Специальный хомут для врезки



Устройство для врезки под давлением

3) Благодаря широкому диапазону измерения с помощью одного расходомера можно проводить измерения в условиях существенного изменения расхода в трубе, а также при большой объемном расходе в трубах малого диаметра. Диапазон измерения зависит от диаметра трубы - см. таблицу справа.

Диапазон измерения объемного расхода сжатого воздуха VA 500 (ISO 1217: 1000 мбар, 20 °C). Для других газов диапазон указан в руководстве по эксплуатации и каталоге								
Внутренний диаметр трубы			VA 500 Standard (92,7 м/с)		VA 500 Max. (185,0 м/с)		VA 500 High-Speed (224,0 м/с)	
дюйм	мм		ВПИ		ВПИ		ВПИ	
			м³/ч	cfm	м³/ч	(cfm)	м³/ч	(cfm)
1/2"	16,1	DN 15	759 л/мин	26	1516 л/мин	53	1836 л/мин	64
3/4"	21,7	DN 20	89 м³/ч	52	177 м³/ч	104	215 м³/ч	126
1"	27,3	DN 25	148 м³/ч	86	294 м³/ч	173	356 м³/ч	210
1 1/4"	36,0	DN 32	266 м³/ч	156	531 м³/ч	312	643 м³/ч	378
1 1/2"	41,9	DN 40	366 м³/ч	215	732 м³/ч	430	886 м³/ч	521
2"	53,1	DN 50	600 м³/ч	353	1197 м³/ч	704	1450 м³/ч	853
2 1/2"	68,9	DN 65	1028 м³/ч	604	2051 м³/ч	1207	2484 м³/ч	1461
3"	80,9	DN 80	1424 м³/ч	838	2842 м³/ч	1672	3441 м³/ч	2025
4"	110,0	DN 100	2644 м³/ч	1556	5278 м³/ч	3106	6391 м³/ч	3761
5"	133,7	DN 125	3912 м³/ч	2302	7808 м³/ч	4594	9453 м³/ч	5563
6"	159,3	DN 150	5560 м³/ч	3272	11096 м³/ч	6530	13436 м³/ч	7907
8"	200,0	DN 200	8785 м³/ч	5170	17533 м³/ч	10318	21229 м³/ч	12493
10"	250,0	DN 250	13744 м³/ч	8088	27428 м³/ч	16141	33211 м³/ч	19544
12"	300,0	DN 300	19814 м³/ч	11661	39544 м³/ч	23271	47880 м³/ч	28177