



VA 520 - Врезной расходомер

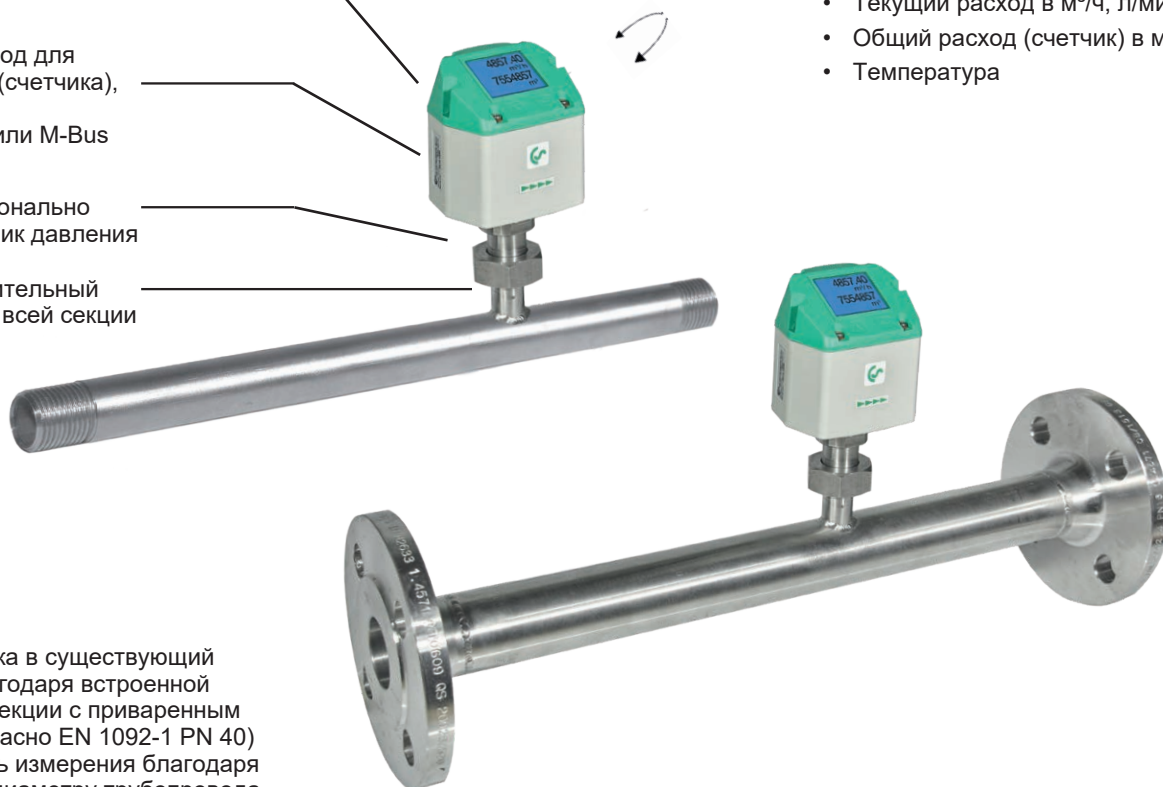
Выход Modbus RTU и
4...20 мА для текущего расхода

Импульсный выход для
общего расхода (счетчика),
гальванически
изолированный или M-Bus
(опционально)

НОВИНКА: опционально
встроенный датчик давления

Съемный измерительный
блок, без снятия всей секции

Дисплей поворачивается на 180°



Простая установка в существующий
трубопровод благодаря встроенной
измерительной секции с приваренным
полусгоном (согласно EN 1092-1 PN 40)
Высокая точность измерения благодаря
определенному диаметру трубопровода



Датчик можно
снять и
очистить



Простое управление:

- Сброс показаний счетчика
- Выбор единиц измерения
- Регулировка нулевой точки
- Отсечка минимальных незначительных расходов или расходов утечек

Опционально:

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

Применение и технологические особенности расходомеров VA 520:

- Цифровые интерфейсы, такие как Modbus RTU, Ethernet (PoE) и M-Bus, позволяют подключаться к системам более высокого уровня, таким как системы управления энергопотреблением, системы управления зданием, ПЛК и т.д.
- Простая и доступная установка
- Единицы измерения свободно выбираются с помощью кнопок на дисплее м³/ч, м³/мин, л/мин, л/с, кг/ч, кг/мин, кг/с,
- Счетчик сжатого воздуха до 1 999 999 999 м³ может быть сброшен на "ноль" с помощью клавиатуры
- Аналоговый выход 4... 20 мА, импульсный выход (электрически изолированный)
- Высокая точность измерения даже в нижнем диапазоне измерений (идеально подходит для измерения утечек)
- Ничтожно малая потеря давления
- Термомассовый принцип измерения, не требуется дополнительного измерения давления и температуры
- Нет движущихся частей
- Всесторонние диагностические функции могут быть считаны на дисплее или удаленным доступом через Modbus-RTU, такие как превышение максимальных / минимальных значений °C, цикл калибровки, коды ошибок, серийный номер. Все параметры можно считывать и изменять через Modbus



Верхний предел измерения объемного расхода VA 520

		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
		л/мин (cfm)	м³/ч (cfm)	м³/ч (cfm)	м³/ч (cfm)	м³/ч (cfm)	м³/ч (cfm)	м³/ч (cfm)	м³/ч (cfm)	м³/ч (cfm)	м³/ч (cfm)
Референтные условия DIN 1945 / ISO 1217: 20 °C, 1000 мбар											
Воздух	Low-Speed (50 м/с)	25 (0,9)	225 л/мин (8)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (190)	550 (325)	765 (450)
	Standard (92,7 м/с)	50 (1,8)	25 (14,7)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	265 (155)	365 (215)	600 (350)	1025 (600)	1420 (835)
	Max (185 м/с)	105 (3,6)	50 (29,4)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	530 (310)	730 (430)	1195 (700)	2050 (1205)	2840 (1670)
	High-Speed (224 м/с)	130 (4,5)	60 (35,3)	110(60)	215 (125)	355 (210)	640 (375)	885 (520)	1450 (850)	2480 (1460)	3440 (2025)
Референтные условия DIN 1343: 0 °C, 1013,25 мбар											
Аргон (Ar)	Low-Speed (50 м/с)	45 (1,5)	330 л/мин (11,7)	35 (20)	75 (40)	120 (70)	220 (130)	305 (180)	505 (295)	865 (510)	1200 (705)
	Standard (92,7 м/с)	85 (3)	35 (20,5)	70 (40)	135 (80)	230 (135)	415 (245)	570 (335)	935 (550)	1605 (945)	2225 (1310)
	Max (185 м/с)	170 (6)	75 (44,1)	140 (80)	275 (160)	460 (270)	830 (485)	1140 (670)	1870 (1100)	3205 (1885)	4440 (2615)
	High-Speed (224 м/с)	205 (7,2)	95 (55,9)	170 (100)	335 (195)	555 (325)	1005 (590)	1385 (815)	2265 (1330)	3880 (2285)	5380 (3165)
Диоксид углерода (CO2)	Low-Speed (50 м/с)	25 (0,9)	225 л/мин (7,9)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (185)	545 (320)	760 (445)
	Standard (92,7 м/с)	50 (1,8)	25 (14,7)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	260 (155)	360 (210)	590 (345)	1015 (595)	1405 (825)
	Max (185 м/с)	105 (3,6)	50 (29,4)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	525 (305)	720 (425)	1185 (695)	2030 (1190)	2810 (1655)
	High-Speed (224 м/с)	130 (4,5)	60 (35,3)	105 (60)	210 (125)	350 (205)	635 (370)	875 (515)	1430 (840)	2455 (1445)	3405 (2000)
Азот (N2)	Low-Speed (50 м/с)	25 (0,9)	205 л/мин(7,2)	20 (13)	40 (25)	70 (40)	130 (75)	180 (105)	295 (175)	505 (300)	705 (415)
	Standard (92,7 м/с)	50 (1,5)	20 (11,7)	40 (20)	80 (45)	135 (75)	240 (140)	335 (195)	550 (320)	945 (555)	1305 (770)
	Max (185 м/с)	100 (3,3)	45 (26,4)	80 (45)	160 (95)	270 (155)	485 (285)	670 (395)	1100 (645)	1885 (1110)	2610 (1535)
	High-Speed (224 м/с)	120 (4,2)	55 (32,3)	100 (55)	195 (115)	325 (190)	590 (345)	815 (475)	1330 (780)	2280 (1340)	3165 (1860)
Кислород (O2)	Low-Speed (50 м/с)	25 (0,9)	215 л/мин (7,5)	20 (13)	45 (25)	75 (40)	135 (80)	185 (110)	305 (180)	525 (310)	730 (430)
	Standard (92,7 м/с)	50 (1,8)	20 (11,7)	40 (25)	80 (45)	140 (80)	250 (145)	345 (205)	570 (335)	980 (575)	1355 (795)
	Max (185 м/с)	100 (3,6)	45 (26,4)	85 (50)	165 (95)	280 (165)	505 (295)	695 (410)	1140 (670)	1955 (1150)	2710 (1590)
	High-Speed (224 м/с)	125 (4,2)	55 (32,3)	105 (60)	205 (120)	340 (200)	610 (360)	845 (495)	1380 (810)	2365 (1390)	3280 (1930)
Оксид азота (N2O)	Low-Speed (50 м/с)	25 (0,9)	220 л/мин (7,7)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	190 (110)	315 (185)	540 (320)	750 (440)
	Standard (92,7 м/с)	50 (1,8)	20 (11,7)	40 (25)	85 (50)	140 (85)	260 (150)	355 (210)	585 (345)	1005 (590)	1395 (820)
	Max (185 м/с)	105 (3,6)	45 (26,4)	85 (50)	170 (100)	285 (170)	520 (305)	715 (420)	1170 (690)	2010 (1180)	2785 (1640)
	High-Speed (224 м/с)	125 (4,5)	60 (35,3)	105 (60)	210 (120)	345 (205)	630 (370)	865 (510)	1420 (835)	2435 (1430)	3375 (1985)
Природный газ (NG)	Low-Speed (50 м/с)	15 (0,6)	130 л/мин (4,5)	14,4 (8)	25 (15)	45 (25)	85 (50)	115 (65)	190 (110)	325 (190)	450 (265)
	Standard (92,7 м/с)	30 (0,9)	14 (8,8)	25 (15)	50 (30)	85 (50)	155 (90)	215 (125)	355 (205)	605 (355)	840 (495)
	Max (185 м/с)	60 (2,1)	25 (14,7)	50 (30)	105 (60)	170 (100)	310 (185)	430 (250)	705 (415)	1210 (710)	1680 (985)
	High-Speed (224 м/с)	75 (2,7)	35 (20,5)	65 (35)	125 (70)	210 (120)	380 (220)	520 (305)	855 (500)	1465 (865)	2035 (1195)



Опционально: подключение к различным системам передачи данных

Существуют различные варианты подключения к современным системам шин:

- Ethernet (Modbus TCP) / PoE
- M-BUS
- Modbus RTU



Ethernet Modbus TCP

M12 Ethernet port, x-coded



VA 520

Пример кода для заказа VA 520:

0695 xxxx_B1_C1_E1_F1_G1_H1_K1_L1_M1_N1_O1_R1_Y1

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

Соединения измерительной секции	
C1	R наружная резьба
C2	NPT наружная резьба (только для стали 1.4404)
C3	Фланцы DIN EN 1092-1
C4	Фланцы ANSI 16.5 Class 150 lbs
C5	Фланцы ANSI 16.5 Class 300 lbs

Выходы передачи данных	
E1	1 x 4...20 мА аналоговый (не изолированный), импульсный, RS 485 (Modbus-RTU)
E2	M-Bus, 1 x 4...20 мА аналоговый (не изолированный), RS 485 (Modbus-RTU)
E4	Ethernet (Modbus / TCP), 1 x 4...20 мА аналоговый (не изолированный), RS 485 (Modbus-RTU)
E5	Ethernet PoE (Modbus / TCP), 1 x 4...20 мА аналоговый (не изолированный), RS 485 (Modbus-RTU)

Настройка и калибровка	
F1	Без настройки на реальном газе - конфигурация типа газа в соответствии с газовой постоянной
F2	Настройка на реальном газе

Рабочая среда	
G1	Сжатый воздух
G2	Азот (N ₂)
G3	Аргон (Ar)
G4	Диоксид углерода (CO ₂)
G5	Кислород (O ₂)
G6	Оксид азота (N ₂ O)
G7	Природный газ (NG)
G8	Гелий (He) (необходимо F2)
G9	Пропан (C ₃ H ₈) (необходимо F2)
G10	Метан (CH ₄)
G12	Другой газ / указать в заказе
G13	Смесь газов / указать состав в заказе

Референтные условия	
H1	20 °C, 1000 мбар
H2	0 °C, 1013,25 мбар
H3	15 °C, 981 мбар
H4	15 °C, 1013,25 мбар

Максимальное давление	
K1	16 бар
K2	40 бар

Обработка поверхности	
L1	Без специальной обработки
L2	Специальная очистка - без масла и жира (например, для кислородных систем и т.д.)
L3	Версия без силикона, включая специальную очистку от масла и жиры

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

Допуски	
N1	Невзрывоопасная зона
N3	DVGW для природного газа (макс. давление 16 бар)

Двухнаправленное измерение	
O1	Нет
O2	Имеется (2 x 4...20 мА, импульсный выход, недоступно для Ethernet (PoE и M-Bus))

Нестандартный диапазон измерений	
R1	Нестандартный диапазон измерений / указать в заказе

Встроенный датчик давления (только с: G1, G2,G3, K1, L1, N1, O1)	
Y1	Без датчика давления
Y2	Со встроенным датчиком давления 0...16 бар(и) (вывод только через цифровые интерфейсы)
Y3	Со встроенным датчиком давления 10...2000 мбар (а), для вакуума (только с цифровым интерфейсом)



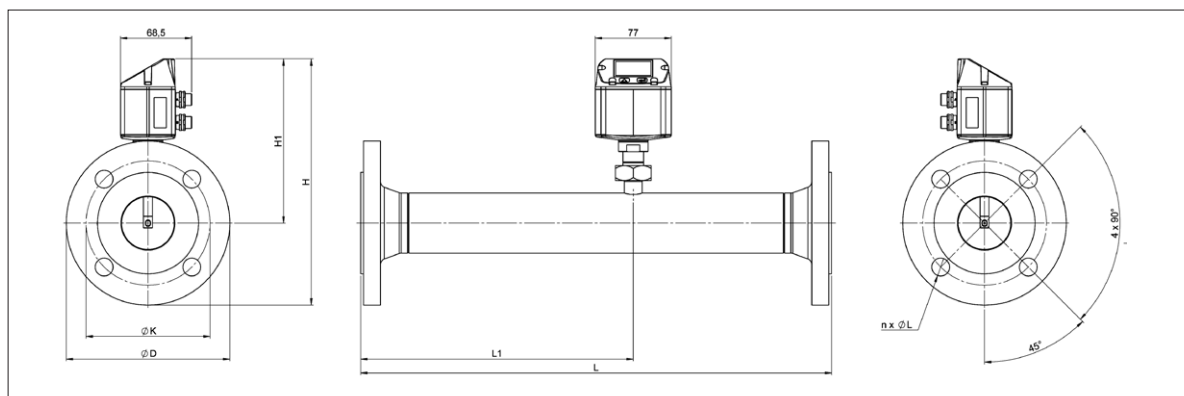
ОПИСАНИЕ (фланцевая версия) / нерж. сталь 1.4404	Код заказа
VA 520 с фланцами DN 15	0695 2521
VA 520 с фланцами DN 20	0695 2522
VA 520 с фланцами DN 25	0695 2523
VA 520 с фланцами DN 32	0695 2526
VA 520 с фланцами DN 40	0695 2524
VA 520 с фланцами DN 50	0695 2525
VA 520 с фланцами DN 65	0695 2527
VA 520 с фланцами DN 80	0695 2528

ОПИСАНИЕ (резьбовая версия)	Код заказа Нерж. сталь 1.4404	Код заказа Нерж. сталь 1.4301
VA 520 с резьбой 1/4"	0695 1520	0695 0520
VA 520 с резьбой 3/8"	0695 1527	0695 0527
VA 520 с резьбой 1/2"	0695 1521	0695 0521
VA 520 с резьбой 3/4"	0695 1522	0695 0522
VA 520 с резьбой 1"	0695 1523	0695 0523
VA 520 с резьбой 1 1/4"	0695 1526	0695 0526
VA 520 с резьбой 1 1/2"	0695 1524	0695 0524
VA 520 с резьбой 2"	0695 1525	0695 0525

ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Код заказа
Сертификат калибровки ISO (5 точек)	3200 0001
Дополнительная калибровочная кривая	Z695 5011
Сертификат происхождения	Z695 5012
Заглушка на место установки датчика (алюминий)	0190 0001
Заглушка на место установки датчика (нерж. сталь 1.4404)	0190 0002
Соединительный кабель 5 м	0553 0104
Соединительный кабель 10 м	0553 0105
Ethernet кабель 5 м, M12 (8 пинов) - RJ 45	0553 2503
Ethernet кабель 10 м, M12 (8 пинов) - RJ 45	0553 2504

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ VA 520

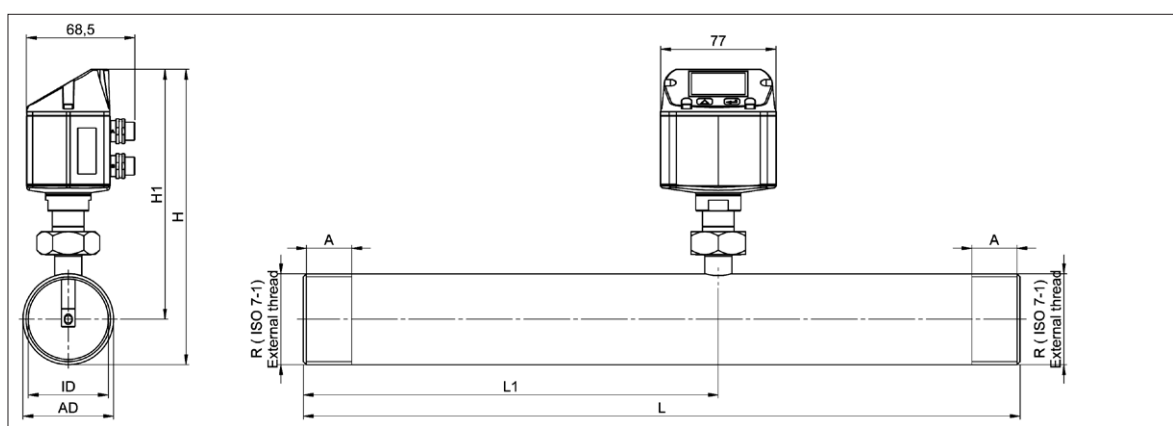
Основные параметры:	м³/ч, л/мин (1000 мбар, 20 °С) для сжатого воздуха или нм³/ч, нл/мин (1013 мбар, 0 °С) для газов
Единицы измерения:	м³/ч, м³/мин, л/мин, л/с, м/с, кг/ч, кг/мин, г/с и другие
Принцип действия:	термомассовый
Рабочая среда:	сжатый воздух, азот, аргон, CO2, кислород и другие газы
Диапазон измерения:	1:1000
Точность (РИ - результат измерения, ВПИ - верхний предел измерений):	± 1,5% РИ ± 0,3% от ВПИ по запросу: ± 1,5% РИ ± 0,3% от ВПИ
Температура эксплуатации:	-30...80 °С, -20...80 °С с датчиком давления
Рабочее давление:	до 16 бар, опционально до 40 бар
Цифровые выходы:	RS 485 (Modbus-RTU), опционально: M-Bus, Ethernet или PoE
Аналоговый выход:	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
Корпус:	поликарбонат (IP 65)
Монтажное положение:	любое



VA 520 - Фланцевая версия

Фланцы	Диаметр секции, мм		L	L1	H	H1	Фланцы DIN EN 1092-1		
	наружный	внутренний	мм	мм	мм	мм	ØD	ØK	n x ØL
DN 15	21.3	16.1	300	210	213.2	165.7	95	65	4 x 14
DN 20	26.9	21.7	475*	275	218.2	165.7	105	75	4 x 14
DN 25	33.7	27.3	475*	275	223.2	165.7	115	85	4 x 14
DN 32	42.4	36.0	475*	275	235.7	165.7	140	100	4 x 18
DN 40	48.3	41.9	475*	275	240.7	165.7	150	110	4 x 18
DN 50	60.3	53.1	475*	275	248.2	165.7	165	125	4 x 18
DN 65	76.1	68.9	475*	275	268.2	175.7	185	145	8 x 18
DN 80	88.9	80.9	475*	275	275.7	175.7	200	160	8 x 18

*Внимание: прямой участок измерительной секции перед расходомером короче необходимого.



VA 520 - Резьбовая версия

Резьба	Диаметр секции, мм		L	L1	H	H1	A
	наружный	внутренний	мм	мм	мм	мм	мм
R 1/4"	13.7	8.9	194	137	174.7	165.7	15
R 3/8"	17.2	12.5	300	200	175	165.7	15
R 1/2"	21.3	16.1	300*	210	176.4	165.7	20
R 3/4"	26.9	21.7	475*	275	179.2	165.7	20
R 1"	33.7	27.3	475*	275	182.6	165.7	25
R 1 1/4"	42.4	36.0	475*	275	186.9	165.7	25
R 1 1/2"	48.3	41.9	475*	275	186.9	165.7	25
R 2"	60.3	53.1	475*	275	195.9	165.7	30

*Внимание: прямой участок измерительной секции перед расходомером короче необходимого.