

## CMM масс-расходомер и плотномер

### Область применения:

Система измерения масс-расходомера CMM и измерения плотности, кроме измерений с высокой точностью массового расхода предоставляет Пользователю множество услуг.

С одновременным измерением плотности и температуры, рассчитывает объем, а также вычисляет концентрацию связанную с плотностью (нормальный объем нефти, содержание воды, концентрация спиртового раствора, содержание сахара и т. д.)

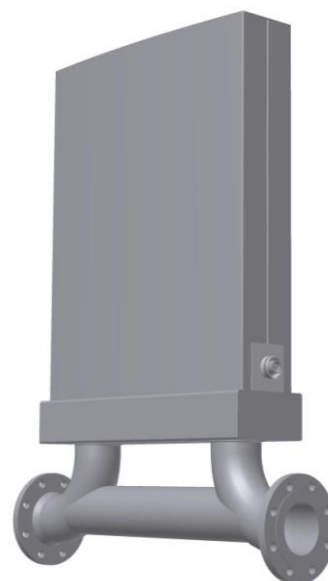
Система – в зависимости от диапазона измерения – состоит из чувствителя и электроники преобразователя сигнала C-MASS 021.

### Главные характеристики чувствителя:

- Непосредственно измеряемые данные:  
массовый расход, суммированная масса, температура, плотность.
- Материалы соприкасающиеся со средой: AISI 316L
- Диапазон температуры среды:
 

NT : нормальное исполнение	-40...+230 °C
HT : исполнение при высокой температуре	-40...+350 °C
- Диапазон температуры окружающей среды:
 

H Кабельный разъем Hirschmann:	-40... +90 °C
C Кабельный разъем Canon:	-40...+125 °C
- Защита кожуха: IP65



### Главные характеристики электроники преобразователя сигнала (C-MASS 021)

- Программируемые выходные сигналы:
  - Последовательная линия (RS232 или RS485/422, MODBUS протокол RTU)
  - HART протокол
  - Частота (макс. 10 кГц)
  - Ток (макс. 20 мА)
- Питание: 19...29 ВПт (макс. 200 мА)
- Темп. Окр. среды: -50 ... +70°C.
- Исполнение: открытый, вмонтированный в стену (IP65)
- Размер: 160x100x60 мм



### Данные при эксплуатации на взрывоопасной территории:

#### Чувствительный элемент (Первичник)

Кроме зон отнесенных к электрической категории A1 и B1, прибор эксплуатируется в любой взрывоопасной зоне, где взрывоопасность причиняют такие материалы, которые относятся к подгруппе ПА, ПВ.

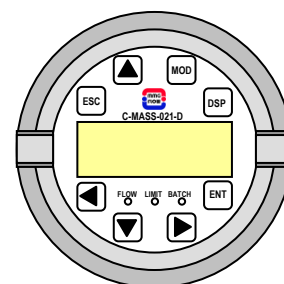
#### Преобразователь сигнала (Вторичник)

C-MASS-021 электронику необходимо разместить вне взрывоопасной зоны и через искробезопасный барьер типа 3694-0-100-0 подсоединить к чувствителю.

Защитный метод измерительной цепи: II 2G Ex ib ПВ Т6



В случае применения преобразователя сигнала с взрывозащищенным корпусом (C-MASS-021-D), чувствительный элемент как и преобразователь сигнала могут быть установлены во взрывоопасной зоне. Искробезопасный барьер в этом случае, на заводе, встроен во взрывозащищенный корпус преобразователя сигнала C-MASS-021-D. Степень защиты образованной системы нижеследующая: II 2G Ex d ПС Т6



**Главные характеристики измерительной системы**

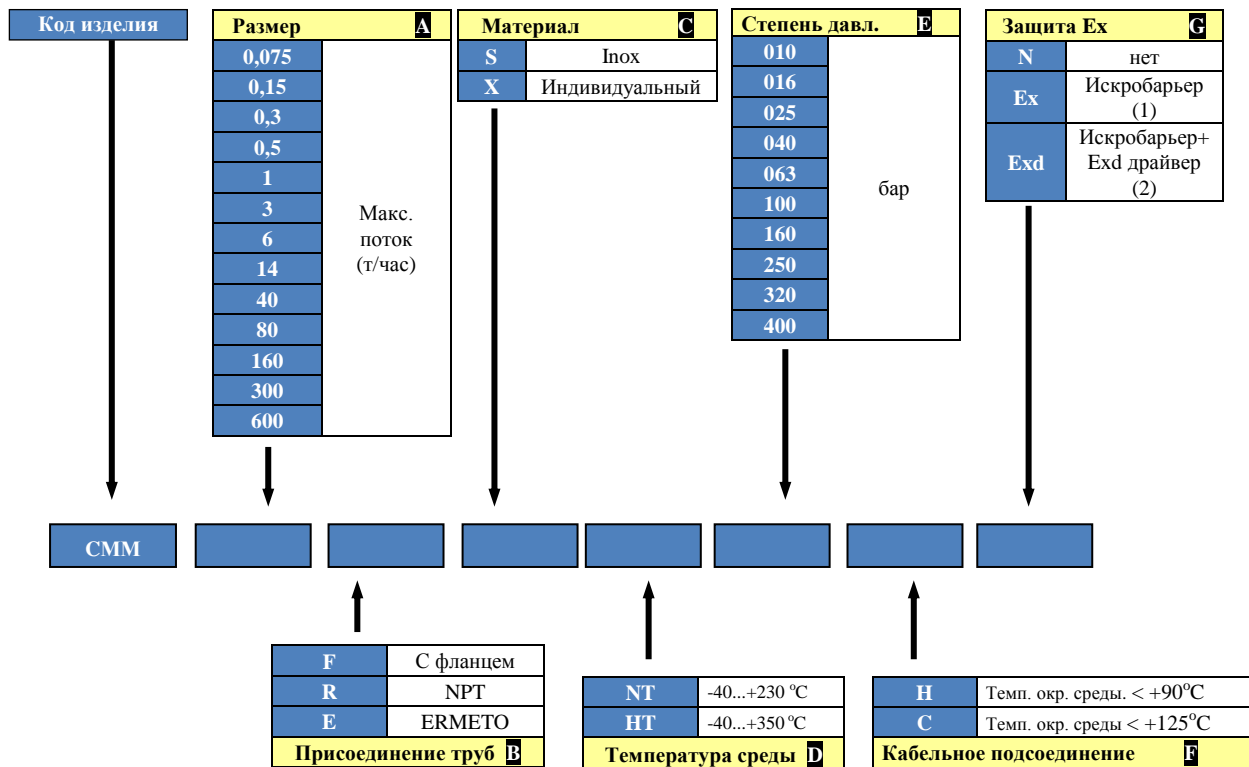
Максимальная погрешность измерения массового расхода состоит из двух составляющих обозначенных в пределах измерения выбора типа: ±0,2% а на измеряемые значения и ±0,05% на верхний предел измерения.

$$h = \pm 0,2 \pm \frac{5}{q} \quad (\%) \quad \text{аhol:} \quad q = \frac{\dot{m}}{\dot{m}_{\max}} * 100 \quad (\%)$$

- h** максимальная погрешность касающаяся измеряемых значений (%)
- q** потоковая нагрузка (%)
- $\dot{m}$**  измеряемый массовый расход (кг/сек.)
- $\dot{m}_{\max}$**  верхний предел массового расхода (кг/сек.)

Длина кабеля соединяющего преобразователь сигнала и чувствительный элемент макс. 300 м.

**Выбор типа**



**Примечания:**

- (1) при применении чувствительного элемента CMM-160 или меньшего
- (2) при применении чувствительного элемента CMM-300 или большего

C-MASS-021 [ ] [ ]

[ ] при применении чувствительного элемента CMM-160 или меньшего  
 P при применении чувствительного элемента CMM-300 или большего

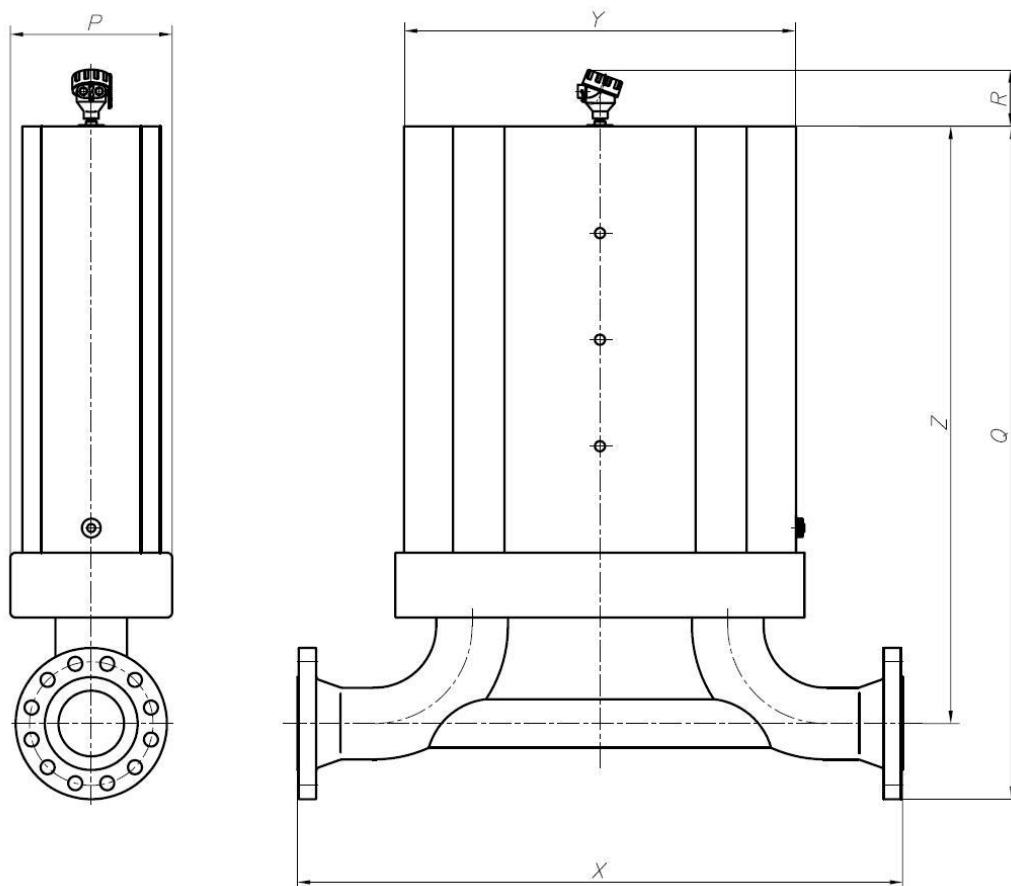
C-MASS-021-D [ ] [ ] [ ] [ ]

H с выходом HART  
 M с выходом RS485

N при применении чувствительного элемента CMM-160 или меньшего  
 P при применении чувствительного элемента CMM-300 или большего

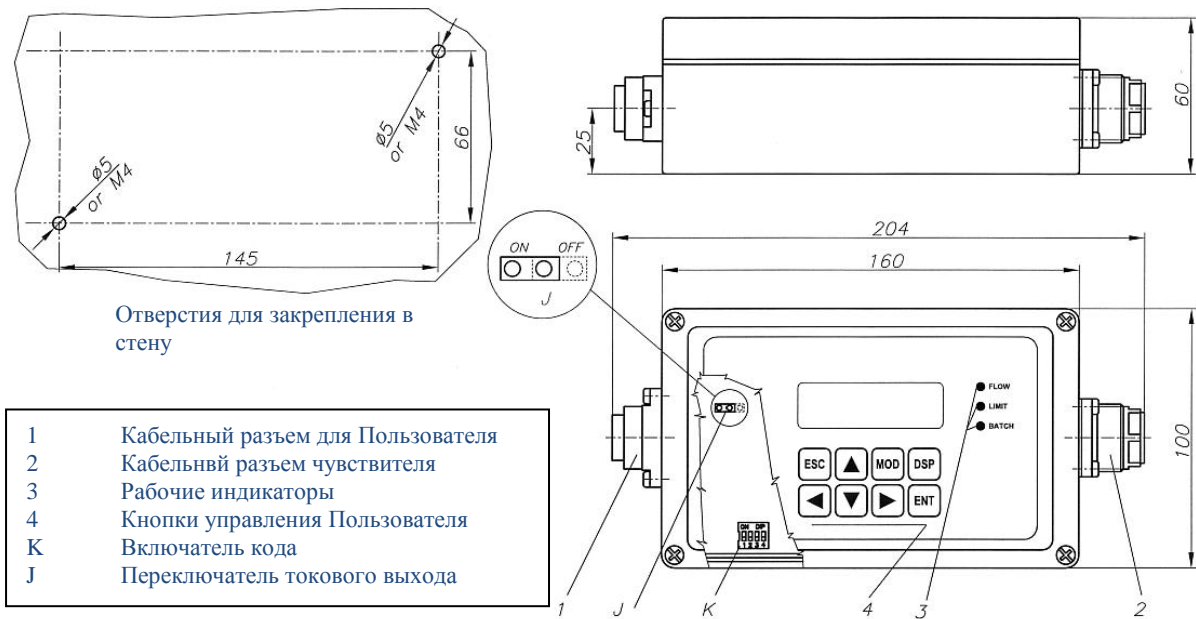
## Механические размеры

### Чувствительный элемент

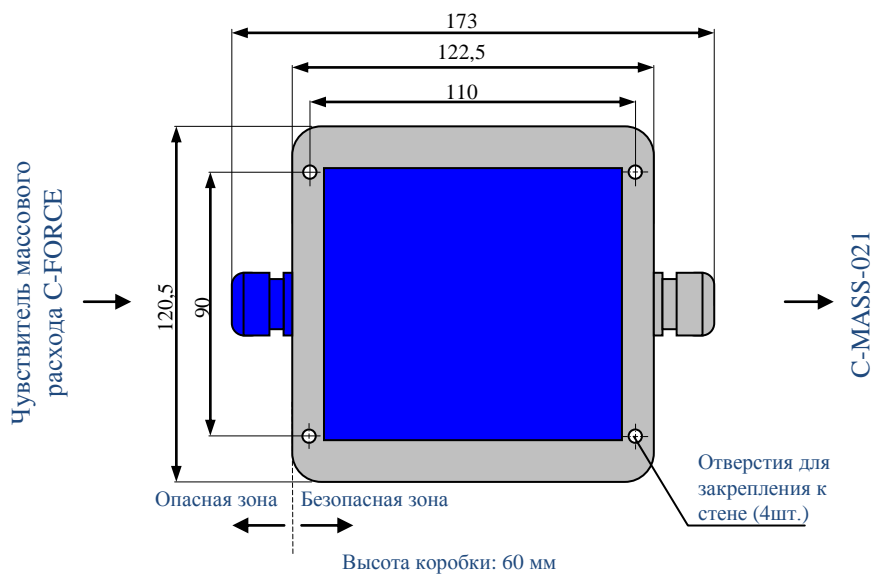


Размер	X	Y	Z	P	Q	R	W		Макс. давление (bar)
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	threaded	flanged	
<b>0,15-0,3</b>	340	280	310	102	330		NPT 1/2"	DN15	250
<b>1</b>	400	320	357	102	380		NPT 1/2"	DN15	250
<b>3</b>	420	384	382	102	405		NPT 1/2"	DN15	160
<b>6</b>	420	384	387	128	410		NPT 3/4"	DN25	160
<b>14</b>	540	456	528	144	560		NPT 1"	DN25	160
<b>40</b>	580	500	750	150	790		NPT 1 1/2"	DN40	100
<b>80</b>	908	700	1072	189	1182			DN100	40
<b>160</b>	1185	840	1160	280	1295		-	Ду100	160
<b>300</b>	1420	980	1320	320	1470	150	-	Ду150	100
<b>600</b>	1600	1120	1510	380	1700	150	-	Ду200	40

## Электроника преобразователя сигнала и индикатор C-MASS-021



## Безопасный искробарьер



## Электроника преобразователя сигнала и индикатор C-MASS-021-D

