

Цифровой регулятор расхода газа DFC предназначен поддержания заданного значения расхода, который позволяет одним программным обеспечением записывать и анализировать данные о расходе на персональном компьютере через интерфейс RS-485 (RS-232 по заказу). В DFC может запрограммированы следующие параметры: уставка расхода, включен выключен накопитель, а так же возможно прочитать данные накопителя и считывать в реальном масштабе времени и другие функции.



Конструктивные особенности

- программируемая конфигурация расхода
- возможность подключения на одну шину до 256 устройств.
- база для калибровки 10 газов
- накопитель
- аварийный (релейный) выход
- таблица к-факторов на 256 газов.
- сама диагностика.

Принцип действия

Измеряемый расход газа внутри корпуса регулятора разделяется на два ламинарных потока, один из которых является основным, через который идет большая часть потока, а другой контрольный поток идет через капиллярный датчик. Конструкция этих двух потоков такова, что отношение массовых расходов через эти каналы пропорционально. Подогреваемый капиллярный датчик выполнен из трубки малого сечения, на которой намотаны два прецизионных проволочных термопреобразователя сопротивления. Разность температур на них пропорциональна разности сопротивлений. Измерительная мостовая схема используется, чтобы контролировать разность сопротивлений проволочных

термопреобразователей, которая линейно пропорциональна массовому расходу.

Выходные сигналы 0-5 В и 4-20 мА отображают массовый расход измеряемого газа.

Далее потоки объединяются и через электромагнитный клапан с линейной характеристикой через специально откалиброванное отверстие направляются на выход. Регулятор измеряет текущий расход и с помощью электромагнитного клапана поддерживает заданный расход. Нормально закрытый электромагнитный клапан по внешнему сигналу может полностью открывать или закрываться. Уставка может задаваться локально с помощью встроенного потенциометра или удаленно.

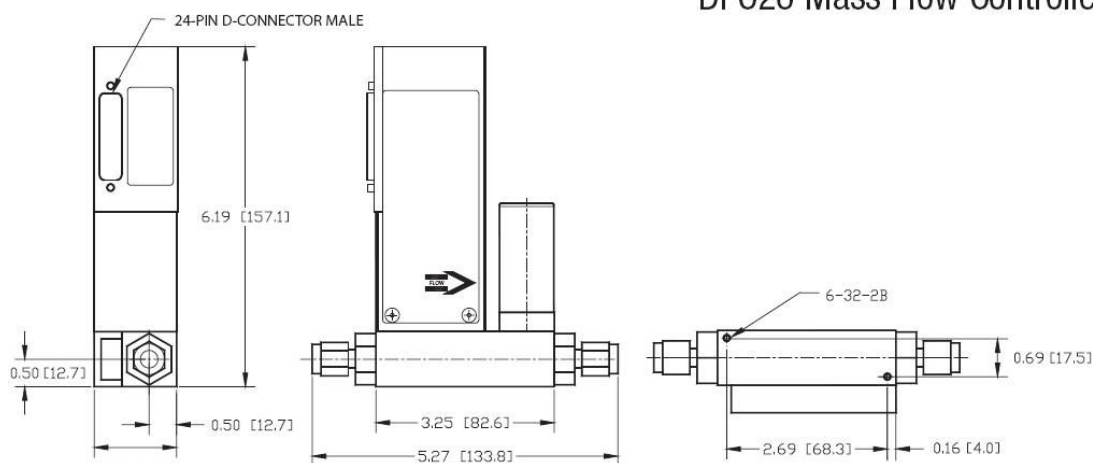
На массовый расход не влияют колебания температуры и давления в пределах рабочего диапазона.

Электронный блок имеет защиту по питанию, при несоблюдении полярности и при превышении входного тока.

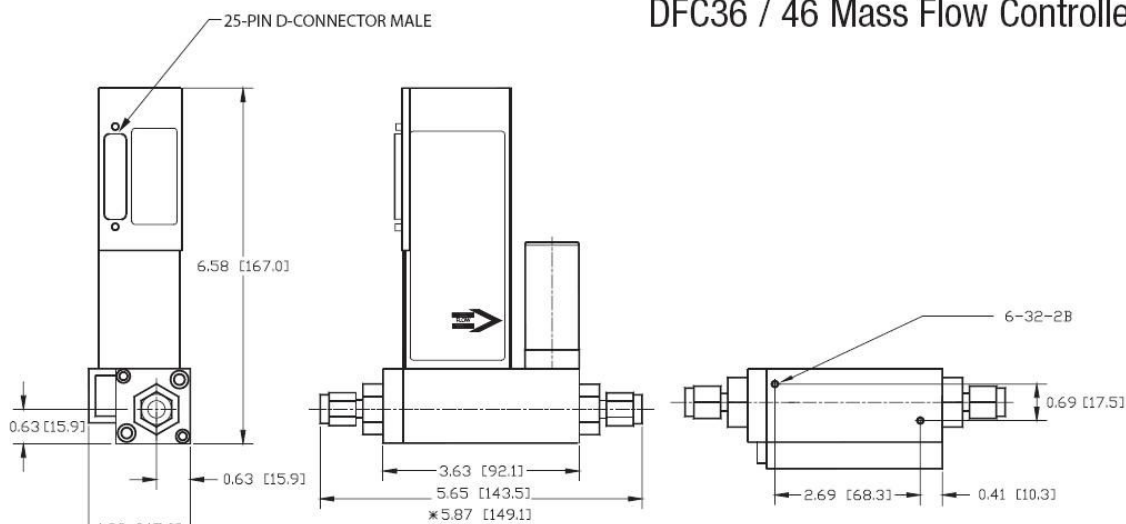
Технические характеристики

Приведенная погрешность	±1,0%
Повторяемость	±0,15% от верхней шкалы
Постоянная времени	0,6-1 секунды с погрешностью ±2% в диапазон расхода 25-100%
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры	±0,05% от верхней шкалы на каждый 1°C
Дополнительная погрешность, вызванная изменением давления	±0,01% от верхней шкалы на каждый 0,07 бар
Оптимальное давление газа	1,73 бар
Максимальное давление газа	70 бар для моделей GFC17-47 34,5 бар для моделей GFC57-77
Максимальный перепад давления	Для DFC2600 и DFC3600 – 3,4 бар Для DFC4600 – 2,8 бар
Температура газа и окружающей среды	+ 5 °C ... + 50 °C
Интерфейсы	стандартный RS-485, по заказу RS-232
Материалы контактирующие с Измеряемой средой	Нержавеющая сталь 316 и 416, прокладки Viton, по заказу Buna, EPR, PTFE/Kalrez.
Чувствительность к положению	не более ±15° от вертикали и горизонтальной оси. Стандартная калибровка выполняется для горизонтального положения.
Выходные сигналы	0-5 В (1000 Ом минимальная нагрузка) 0-5 В (4000 Ом минимальная нагрузка) 4-20 мА (0-250 Ом сопротивление в токовой петле) Максимальный шум ±20мВ
Сигнал управления	0-5В или 4-20 мА для внешнего управления
Присоединение	DFC2600 1/4" обжимное DFC3600 1/4" обжимное DFC4600 3/8" обжимное По заказу 1/8", 3/8", и 1/4 VCR
Напряжение питания	±15В, 450мА
Защита питания	от неправильной полярности и уровня напряжения

Dimensions * DFC26 Mass Flow Controller



Dimensions DFC36 / 46 Mass Flow Controller



* FOR HIGH FLOW MASS FLOW CONTROLLERS

Потери давления

Модель	Расход, slpm	Мм. Вод.ст.	мбар
DFC2600	До 10	720	75
DFC3600 37	15	2630	266
	20	1360	138
	30	2380	241
	40	3740	379
	50	5440	551
DFC4600	60	7480	758
	100	12850	1302

Шкалы расходов

Код заказа	По азоту
DFC2600	
01	0-10 sccm
02	0-20 sccm
03	0-50 sccm
04	0-100 sccm
05	0-200 sccm
06	0-500 sccm
07	0-1 slpm
08	0-2 slpm
09	0-5 slpm
10	0-10 slpm
DFC3600	
11	0-15 slpm
30	0-20 slpm
31	0-30 slpm
32	0-40 slpm
33	0-50 slpm
DFC4600	
40	0-60 slpm
41	0-80 slpm
42	0-100 slpm

Код заказа	Описание
Счетчик	
VCKUPEG-DFC	ЖКИ
Аксессуары	
PS-DFC-230EU-5S	Адаптер питания 220В/±15В
CBLDFC-PROC	Экранированный. кабель с разъемом типа D
CBL-DFC	Кабель длиной 6 футов
CBL-DFC-DPM-AIO	Выносной кабель для ЖКИ и компьютера

SLPM – стандартный литры в минуту

SCCM – стандартные миллилитры в минуту

Под стандартными условиями понимаются 21°C при давлении 1 атм. абсолютная

Область применения:

Научно-исследовательские лаборатории, полупроводниковое производство, неразрушающий контроль герметичности, станции смешения газов, генераторы газов, стекольное производство.

Код заказа:

DFC	модель	
Максимальный расход (по Азоту)		
26	15 slpm	
36	50 slpm.	
46	100 slpm	
Материал контактирующий со средой		
S	Нержавеющая сталь	
Уплотнение		
V	Viton	
B	BUNA	
E	EPR	
T	PTFE/Kalrez	
Присоединение		
A	1/4" обжимное	
B	1/8" обжимное	
C	1/4" VCR	
D	3/8" обжимное	
Разъем		
D	15 пиновый конектор типа D	
Дисплей		
N	нет	
L	ЖКИ	
Питание		
5	±15 В пост. Тока	
Сигналы Вход/Выход		
C	0-5В/0-5В	
D	0-5В/4-20 мА	
E	4-20 мА/4-20 мА	
F	4-20 мА/0-5В	
Интерфейс		
2	RS232	
5	RS485	
DFC	36	S - V A D N 5 - C 5

Пример: DFC36S-VADN5-C5 10 ст.л/мин, Азот, 1 ата

Уточните: тип газа, расход и давление