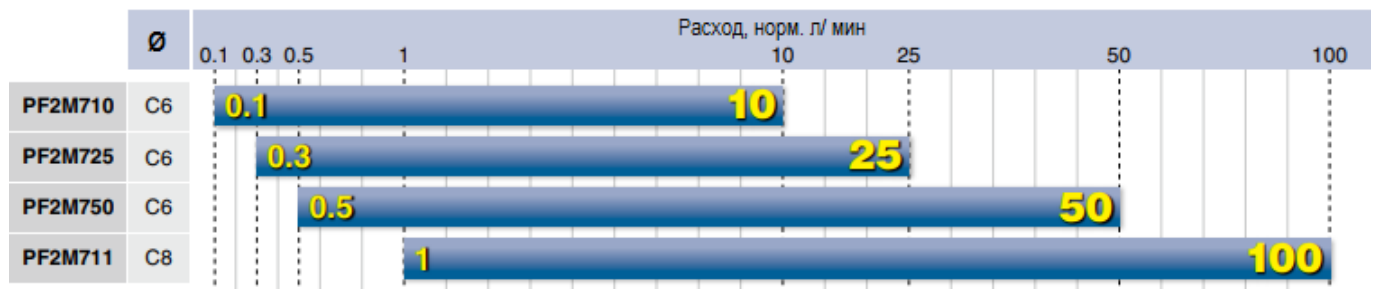
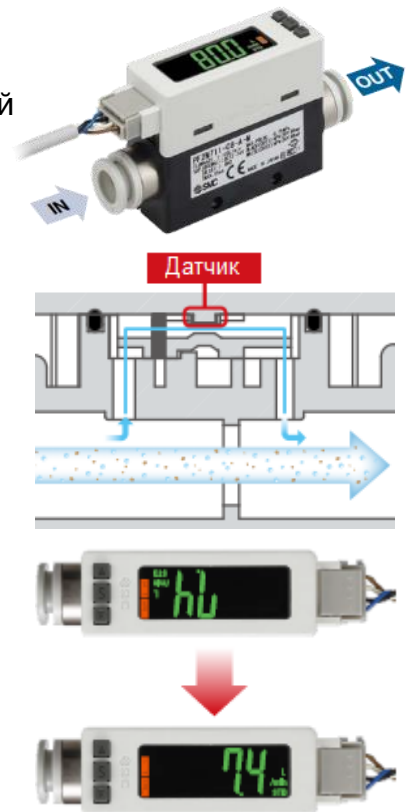


Датчик расхода с двухцветной цифровой индикацией PF2M7

Датчик расхода предназначен для контроля расхода рабочей среды в пневмосистеме.

- Рабочие среды: осушенный сжатый воздух, N₂, Ar, CO₂.
- Динамический диапазон 100:1, наименьший шаг настройки составляет 0.01 норм. л/мин.
- Измеряемый расход до 100 норм. л/мин.
- На 17% компактнее и на 27.3% легче по сравнению с предшествующей серией.
- Повышенная устойчивость к загрязнениям воздуха благодаря переносу чувствительного элемента в байпасный канал.
- Компактность и легкость.
- Малое электропотребление: менее 35 мА.
- Исполнение со встроенным дросселем доступно как стандартное.
- Поворот индикации дисплея на 180°.



Применение



Номер для заказа

PF2M 7 10 - C6 - A - M

Встроенный дисплей

Диапазон расхода

10	0.1 ~ 10 норм. л/мин
25	0.3 ~ 25 норм. л/мин
50	0.5 ~ 50 норм. л/мин
11	1 ~ 100 норм. л/мин

Встроенный пневмодроссель

—	Без пневмодросселя
S	С пневмодросселем

Присоединение

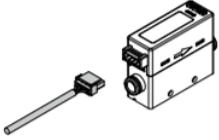
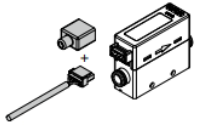
	Ø	Диапазон расхода			
		10	25	50	11
C6	Ø6	•	•	•	—
C8	Ø8	—	—	—	•

Дискретный выход

	OUT1	OUT2
A	NPN	NPN
B	PNP	PNP
C	NPN	Аналоговый выход по напряжению ¹
D	NPN	Аналоговый выход по току 4 ~ 20 мА
E	PNP	Аналоговый выход по напряжению ¹
F	PNP	Аналоговый выход по току 4 ~ 20 мА

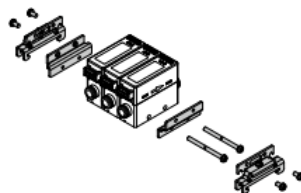
* Доступен выбор между диапазонами напряжений 1 ~ 5 В и 0 ~ 10 В по нажатию кнопки. По умолчанию задано 1 ~ 5 В.

Опция 1

—	С кабель-коннектором (2 м) ZS-33-D	
W	С кабель-коннектором (2 м) ZS-33-D и защитным кожухом коннектора ZS-33-F	
N	Без принадлежностей	

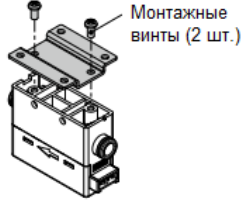
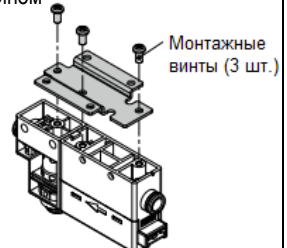
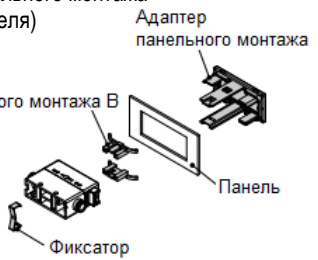
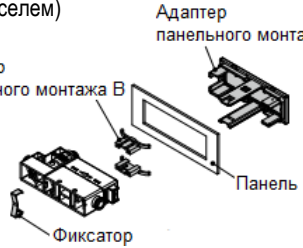
Принадлежности для монтажа на DIN-рейку

Номер для заказа	Кол-во датчиков расхода
ZS-33-R1	1 шт.
ZS-33-R2	2 шт.
ZS-33-R3	3 шт.
ZS-33-R4	4 шт.
ZS-33-R5	5 шт.



DIN-рейка заказывается отдельно.

Опция 2

—	Без монтажного кронштейна и адаптера панельного монтажа	
R	С монтажным кронштейном (без пневмодросселя) ZS-33-M	
S	С монтажным кронштейном (с пневмодросселем) ZS-33-MS	
T	С адаптером панельного монтажа (без пневмодросселя) ZS-33-2J	
V	С адаптером панельного монтажа (с пневмодросселем) ZS-33-2JS	

Принадлежности поставляются вместе, но не в сборе.

Единицы измерения

M	Только СИ ²
—	С функцией выбора единиц измерения ³

² Мгновенный расход: норм. л/мин

Накопленный расход: норм. л

³ Мгновенный расход: норм. л/мин или фут³/мин

Накопленный расход: норм. л или фут³

3 Технические характеристики

Модель		PF2M710	PF2M725	PF2M750	PF2M711	
Среда	Рабочая среда ¹	Осушенный сжатый воздух, азот, аргон, углекислый газ (класс чистоты по ISO8573-1: 1.1.2 ~ 1.6.2)				
	Температура рабочей среды	0 ~ 50°C				
Принцип действия		Тепловой датчик, чувствительный элемент вынесен в байпасный канал				
Расход	Номинальный диапазон расхода, норм. л/мин	Воздух, N ₂ , Ar	0.1 ~ 10	0.3 ~ 25	0.5 ~ 50	1 ~ 100
		CO ₂	0.1 ~ 5	0.3 ~ 12.5	0.5 ~ 25	1 ~ 50
	Настраиваемый диапазон расхода	Мгновенный, норм. л/мин	-5 ~ 105% (для максимального расхода)			
		Накопленный, норм. л	0.0 ~ 99999999.9	0 ~ 999999999		
	Наименьшая настраиваемая величина	Мгновенный, норм. л/мин	0.1			
		Накопленный, норм. л	1			
Цена импульса (длительность импульса 50 мс), норм. л/импульс	0.1			1		
Функция удержания накопленного расхода ²		Интервал 2 мин. или 5 мин.				
Давление	Номинальный диапазон давлений, МПа ³		-0.07 ~ 0.75			
	Испытательное давление, МПа		1.0			
	Падение давления		В соответствии с графиком			
	Характеристики давления		±5% от полного диапазона, ±1 разряд по сравнению с измерением при 0.35 МПа			
Электрическое подключение	Напряжение питания ⁴		12 ~ 24 VDC ±10%			
	Потребление тока		не более 35 мА			
	Защита		Защита от подключения с неправильной полярностью			
Точность ⁵	Точность отображения		±3% от полного диапазона, ±1 разряд			
	Точность аналогового выхода		±3% от полного диапазона			
	Воспроизводимость		±1% от полного диапазона, ±1 разряд (±2% от полного диапазона для настройки цифрового фильтра 0.05 с)			
	Влияние температуры		±3% от полного диапазона, ±1 разряд при 15 ~ 35 °C по сравнению с измерением при 25°C ±5% от полного диапазона, ±1 разряд при 0 ~ 50 °C по сравнению с измерением при 25°C			
Дискретные выходы	Тип выхода		NPN или PNP с открытым коллектором			
	Режим выхода		Гистерезис, окно, накопленный расход, импульсный выход для накопленного расхода, ошибка выходного сигнала, отключение дискретного выхода			
	Логика выходного сигнала		Прямая логика, обратная логика			
	Максимальный ток в нагрузке		80 мА			
	Максимальное напряжение (только для NPN)		28 VDC			
	Внутр. падение напряжения (остаточное напряжение)		выход NPN: не более 1 В (при 80 мА) выход PNP: не более 1.5 В (при 80 мА)			
	Время реакции, с ⁶		Не более 50 мс			
	Время задержки, с ⁷		Выбор: 0 ~ 0.1 с (шаг 0.01 с), 0.1 ~ 1.0 с (шаг 0.1 с), 1 ~ 10 с (шаг 1 с), 20 с, 30 с, 40 с, 50 с и 60 с.			
	Гистерезис ⁸		Регулируемый, от нуля			
	Защита		Защита от короткого замыкания			
Аналоговый выход ⁹	Тип выхода		1 ~ 5 В (либо 0 ~ 10 В) ¹⁰ , 4-20 мА			
	Импеданс	Выход по напряжению	Выходной импеданс около 1 кОм			
		Токовый выход	Максимальный импеданс нагрузки: 600 Ом при 24 В, 300 Ом при 12 В			
Время реакции ⁶		50 мс ± 40%				

Модель		PF2M710	PF2M725	PF2M750	PF2M711	
Дисплей	Рабочие условия ¹¹	Выбор между стандартными (STD) и нормальными условиями (NOR)				
	Режим индикации дисплея	Выбор между Режимом мгновенного расхода и Режимом накопленного расхода				
	Единицы измерения ¹²	Мгновенный расход	норм. л/мин, фут ³ /мин			
		Накопленный расход	л, фут ³			
	Отображаемый диапазон	Мгновенный расход, норм. л/мин	-0.5 ~ 10.5	-1.3 ~ 26.3	-2.5 ~ 52.5	-5 ~ 105
		Настройка отсечки нуля	0 ~ ± 10% от полного диапазона (при максимальном диапазоне расходе выберите 1% от полного диапазона)			
		Накопленный расход, л ¹³	0 ~ 99999999.9	0 ~ 999999999		
Дисплей	ЖК. Красный и зелёный, 4 разряда, 7 сегментов					
Светодиодный индикатор	При активации дискретного выхода загорается индикатор (OUT1/OUT2: оранжевый)					
Цифровой фильтр ¹⁴		Выбор: 0.05 с, 0.1 с, 0.5 с, 1 с, 2 с, or 5 с.				

Окружающая среда	Степень защиты	IP40
	Электрическая прочность изоляции	Устойчивость к воздействию испытательного напряжения 250 VAC, приложенного в течение 1 мин. между клеммами и корпусом
	Сопротивление изоляции	Между клеммами и корпусом не менее 2 МОм (при 50 VDC)
	Диапазон температур, °C	При работе: 0 ~ 50. При хранении: -10 ~ 60 (не допускать выпадения или замерзания конденсата)
	Диапазон относительной влажности воздуха	При работе и хранении: 35 ~ 85% (не допускать выпадения или замерзания конденсата)

Стандарты		CE, UL, CSA, RoHS
Присоединение ¹⁵	Размер	C6 (Ø6)
	Направление	Прямое
Материалы, контактирующие с рабочей средой		PPS, PBT, нерж. сталь 304, латунь (никелированная), FKM, Si, Au, GE4F
Вес	Корпус	40 г
	Дроссель	+34 г
	Кабель-коннектор	+35 г
	Монтажный кронштейн	+20 г
	Адаптер панельного монтажа	+15 г
	Принадлежности для монтажа на DIN-рейку	+65 г

1) Используйте рекомендованную SMC пневматическую схему.



- При использовании функции удержания накопленного расхода учитывайте ресурс запоминающего устройства, равный 3.7 млн циклов перезаписи. Если датчик работает 24 часа в сутки, срок службы будет следующим:
при интервале 5 мин.: 5 мин. x 3.7 млн = 18.5 млн. мин. = 35 лет
при интервале 2 мин.: 2 мин. x 3.7 млн = 7.4 млн. мин. = 14 лет.
- Отрицательное давление – это давление со стороны входа (IN).
- Когда датчики расхода смонтированы близко друг к другу, максимальное напряжение питания составляет 24 VDC.
- Точность приведена для случая, когда рабочей средой является сжатый осушенный воздух.
- Приведенное значение соответствует настройке цифрового фильтра 0.05 с.
- Время с момента достижения накопленным расходом заданного значения до момента срабатывания дискретного выхода.
- Если наблюдаются колебания расхода вокруг заданной точки, увеличьте гистерезис. В противном случае возможен "дребезг" выходного сигнала.
- Для датчика расхода с аналоговым выходом.
- При выборе диапазона напряжений 0 ~ 10 В допустимый ток нагрузки будет отличаться.
- Стандартные условия: 20 °C, 101.3 кПа (абсолютное давление), отн. влажность 65%. Нормальные условия: 0 °C, 101.3 кПа (абсолютное давление), отн. влажность 65%.
- Выбор единиц измерения доступен только для моделей, имеющих эту настройку (см. номер для заказа).
- Накопленный расход всегда отображается через 4 старших разряда.
- Значение цифрового фильтра можно настроить. Время, необходимое для увеличения сигнала до 90% номинального диапазона после мгновенного возрастания расхода.
- Перед использованием быстроразъемных соединений прочитайте меры безопасности.