

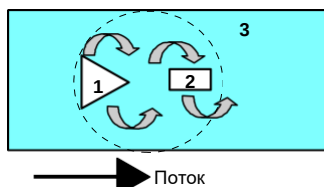
Преобразователь расхода LABO-CF-I / U / F / C



- Устройство для измерения расхода, использующее вихревой принцип измерения
- Высокая точность
- Высокая защита от перегрузки
- Нет движущихся частей
- Быстрая установка и снятие благодаря зажимному креплению.
- Различные соединения с использованием модульной системы
- 0...10 В, 4...20 мА, частотный/импульсный выход, полностью настраиваемый

Характеристики

Узкое треугольное тело (1), проходящее через все поперечное сечение измерительной трубы, создает вихри в рабочей среде при наличии потока (вихревая дорожка Кармана, вихревой эффект). Частота вихря пропорциональна скорости потока и обнаруживается с помощью пьезоэлектрического датчика (2), расположенного за треугольным телом. Весь блок, завихритель и детектор выполнены в виде вставного модуля (3), вставляемого в трубу. Это обеспечивает быстрое отделение всего измерительного модуля от измерительной трубы.



Встроенный преобразователь/счетчик имеет электронный переключающий выход (двухтактный) с регулируемыми характеристиками (минимум/максимум) и гистерезисом, который срабатывает в случае подъема выше или опускания ниже регулируемого предела.

При желании значение переключения можно установить на существующий в данный момент поток с помощью «обучения». Также доступны модели с аналоговым или импульсным выходом.

Технические данные

Датчик	вихревой принцип
Номинальный диаметр	DN 8...25
Технологическое соединение	Внутренняя резьба G 1/4...G 1 дюйм, (другие соединения доступны по запросу)
Диапазоны измерения	0,9...150 л/мин Подробности см. в Таблице «Диапазоны».
Точность измерения	До 50% полного диапазона измерений: ±1% от измеренного значения От 50% полного диапазона измерений: ±2% от измеренного значения
Сопротивление давления	PN 10 бар

Температура рабочей среды	0...60 °C
Температура окружающей среды	-20...+70 °C
Материалы, контактирующие с рабочей средой	Корпус CW614N с покрытием, 1.4571 или армированный стекловолокном полиформальдегид (POM GF) Соединение CW614N с покрытием, 1.4571 или полиформальдегид Детектор ЭТФЭ (этилентетрафторэтилен) PA6T6I с 40% наполнением стекловолокном Уплотнение Этилен-пропиленовый каучук
Напряжение питания	10...30 В пост. тока Выходное напряжение 10 В: 15...30 В пост. тока
Потребляемая мощность	< 1 Вт (без нагрузки)
Выходные данные:	все выходы стойкие к коротким замыканиям и защищены от нарушения полярности Выходной ток: 4...20 мА (0...20 мА – по запросу) Выходное напряжение: 0...10 В (2...10 В – по запросу) Частотный выход: транзисторный выход "двухтактный" I _{вых} = 100 мА макс. Импульсный выход: транзисторный выход "двухтактный" I _{вых} = 100 мА макс. Длительность импульса 50 мс необходимо указать количество импульсов на объем
Индикация	На желтом ЖК-дисплее отображается рабочее напряжение (LABO-CF-I / U), или состояние выхода (LABO-CF-F / C), или (быстрое мигание = программирование)
Электрическое подключение	Для круглого штепсельного разъема M12x1, 4-контактного
Защита от проникновения жидкости и пыли	IP 67
Вес	См. Таблицу «Размеры»
Соответствие	CE

Диапазоны измерения

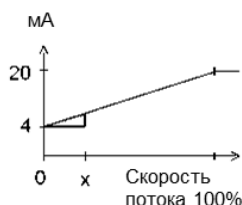
G	Типы	Диапазон л/мин H ₂ O
G 1/4	LABO-CF-008	0,9... 15 л/мин
G 3/8	LABO-CF-010	1,8... 32 л/мин
G 1/2	LABO-CF-015	3,5... 50 л/мин
G 3/4	LABO-CF-020	5,0... 85 л/мин
G 1	LABO-CF-025	9,0...150 л/мин

Кривые выходного сигнала

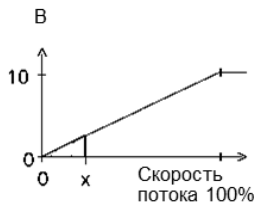
Значение x = начало указанного диапазона

 = диапазон не указан

Выходной ток



Выходное напряжение



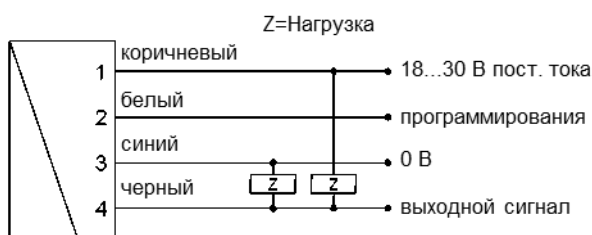
Выходная частота



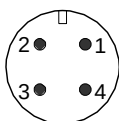
f_{max} выбирается в диапазоне до 2000 Гц

Другие характеристики – по запросу.

Электропроводка

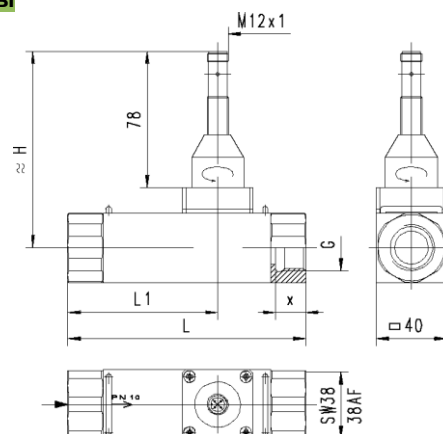


Пример подключения: PNP NPN



Перед началом электромонтажа необходимо убедиться, что напряжение питания соответствует техническому паспорту. Рекомендуется использовать экранированную проводку

Размеры



G	DN	Типы	H	L	L1	X	Вес* кг
G 1/4	DN 8	LABO-CF-008	111	125	69	12,5	1,62
G 3/8	DN 10	LABO-CF-010	109	100	50		1,27
G 1/2	DN 15	LABO-CF-015	111			14,5	1,27
G 3/4	DN 20	LABO-CF-020	113	135	85	16,5	1,67
G 1	DN 25	LABO-CF-025	115	155	95	18,5	1,47

*Вес указан для металлической модели. Пластмассовые модели доступны по запросу.

Правила обращения и эксплуатации

Установка

Для достижения заданной точности вихревого расходомера требуется прямой участок на входе длиной 5...10 x D. Если ожидаются отложения, датчик и электронику не следует устанавливать снизу. Следует обеспечить, чтобы датчик был установлен в направлении стрелки указателя потока. Если требуется очистка датчика, следует ослабить хомуты и снять устройство (для этого в трубе должно быть сброшено давление). Во время очистки необходимо следить за тем, чтобы колеблющийся завихритель не подвергался ударам (в литой детали находится чувствительный пьезокерамический датчик, который может сломаться).

Примечание

Конечное значение диапазона измерения может быть запрограммировано пользователем посредством «обучения». Возможность программирования должна быть указана при заказе, в противном случае устройство будет не программируемым.

Конфигуратор устройств ECI-1 с соответствующим программным обеспечением доступен в качестве удобной опции для программирования всех параметров с помощью ПК и для регулировки.

Функция обучения не доступна для версии с импульсным выходом.

Эксплуатация и программирование

Процесс обучения может осуществляться пользователем следующим образом:

- Создайте в трубопроводе соответствующий расход.
- Подайте импульс длительностью не менее 0,5 секунд на контакт 2 (например, импульс от источника питания посредством перемычки или импульс от ПЛК), чтобы получить измеренное значение.
- По завершении «обучения» подключите контакт 2 к линии 0 В, чтобы предотвратить непреднамеренное программирование.

Устройства оснащены желтым светодиодом, который мигает во время подачи программирующего импульса. Во время работы светодиод служит индикатором рабочего напряжения (для аналогового выхода) или состояния переключения (для частотного или импульсного выхода).

