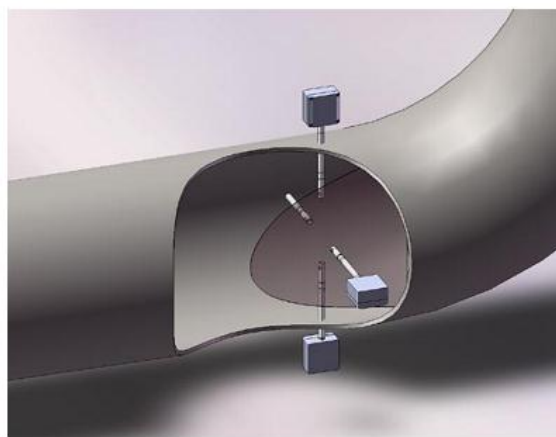


Высокоэффективный многоточечный массовый расходомер для больших воздухоотводов и комплекта труб

Технические характеристики

- Инновационный и удобный в использовании интерфейс "пользователь-машина" предоставляет преимущество по сравнению со стандартными коллекторными коробками, позволяя пользователям:
 - Усреднять расход до 2-4 м (и снижать средний расход по сигналу или согласно условиям заказчика)
 - Конвертировать единицы измерения расхода
 - Устанавливать плотность газа для измерения массового расхода
 - С легкостью настраивать отдельные расходомеры
 - Устанавливать тревожный сигнал
- Уникальный подход, предусматривающий несколько преобразователей, позволяет обслуживать отдельные части для обслуживания или ремонта, не прекращая работу всей системы, позволяя пользователям компенсировать циркуляцию
- Прямой контроль расхода избавляет от необходимости разделять входные данные по температуре и давлению
- Правильность $\pm 1\%$ от ВПИ + 0,5% от ВПИ
- Запатентованная технология Dry-Sense™ не допускает дрейфа датчика
- Современная калибровочная установка обеспечивает высокоточную калибровку, которая соответствует цели применения
- Доступна опция высокотемпературного режима до 400°C
- Имеется комплектация для холодной врезки с низким давлением

MULTI-TRAK™ МОДЕЛЬ 670s



Описание

Multi-Trak™ модель 670s компании Sierra – это передовой современный инструмент для измерения массового расхода в больших воздухоотводах или комплектах труб с нестандартным профилем скоростей, высокими требованиями к диапазону изменений, потоками неочищенного газа, широкими температурными диапазонами, быстрой скоростью и температурными изменениями. Multi-Trak™ динамически компенсирует все изменения в профиле потока, используя до четырех независимых точек замера массового расхода для измерения текущей средней скорости расхода газа. Multi-Trak™ обычно используется при нефтехимической переработке, при генерации электроэнергии, получаемой на углесжигающих электростанциях, при производстве стали, а также во многих других промышленных процессах, перед которыми стоит задача правильного и повторяемого измерения расхода газа в очень больших трубах или воздухоотводах.

Инновационный, универсальный и удобный в использовании интерфейс «пользователь-машина» на базе микропроцессора контролирует все системы модели 670s. Интерфейс «пользователь-машина» используется для сбора, визуализации и хранения данных по расходу, а также для установки отдельных точек измерения, позволяя, таким образом, с легкостью настраивать систему в полевых условиях. Интерфейс «пользователь-машина» Multi-Trak™ интегрирует функции измерения расхода, настройки диапазона расхода, валидации и диагностики в полевых условиях, а также отображает массовый расход и суммарный расход, а также другие параметры настройки. Все эти данные легко запрограммировать при помощи легкого в использовании сенсорного экрана интерфейса «пользователь-машина».

Система Multi-Trak™ обладает огромными преимуществами по сравнению с другими многоточечными системами. В отличие от единичных зондовых датчиков, где каждая точка измерения находится на одном и том же зондовом датчике, каждая точка измерения Multi-Trak™ абсолютно независима от других, обеспечивая, тем самым, простое подключение на месте эксплуатации или чистку отдельных преобразователей. В этой связи, датчики Multi-Trak™ могут не быть расположены на одной плоскости и могут размещаться таким образом, чтобы исключить эффект вихрей.

SIERRA
INSTRUMENTS
THE MASS FLOW COMPANY

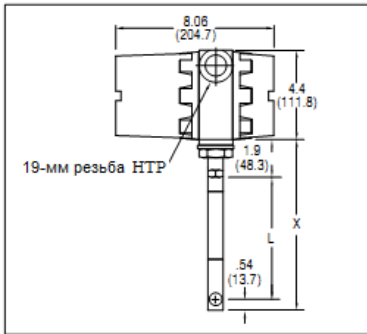
ISO
REGISTERED
9001

Для получения информации в сети...
www.sierrainstruments.com

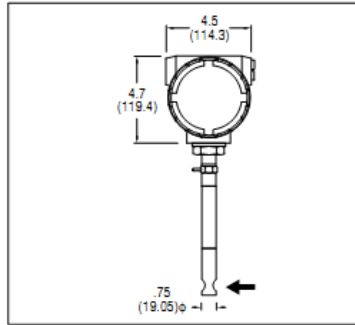
Размерные характеристики оболочки в опасной зоне

Таблицы

Зажимающее соединение – Вид сбоку (E2)

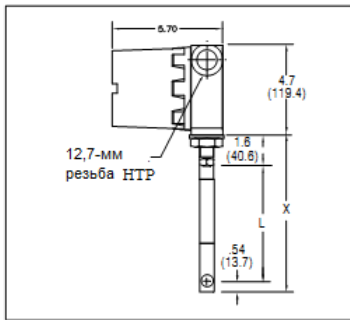


Зажимающее соединение – Вид спереди (E2)

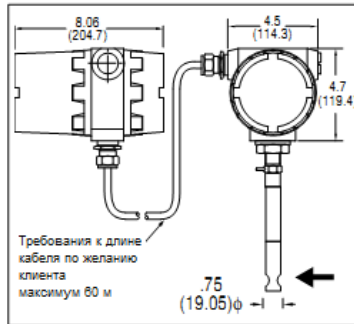


Карта длин (Зажимающее соединение)		
Код	L (мм)	X (мм)
L06	152,4	190,5
L09	228,6	266,7
L13	330,2	368,3
L18	457,2	495,3
L24	609,6	647,7
L36	914,4	952,5

Клеммная соединенная с блоком управления – Вид сбоку (E4)



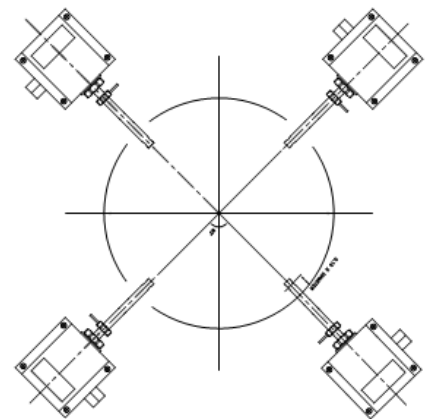
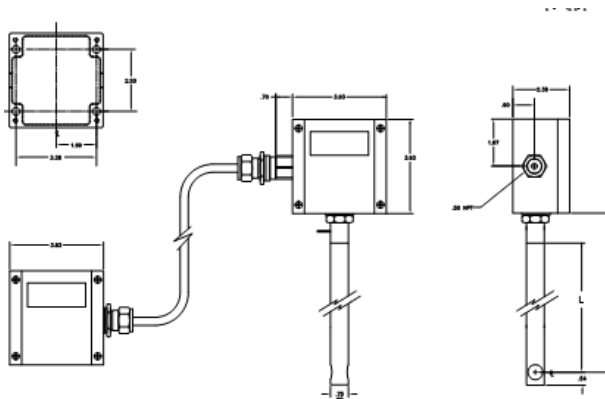
Клеммная соединенная с блоком управления – Вид спереди (E4)



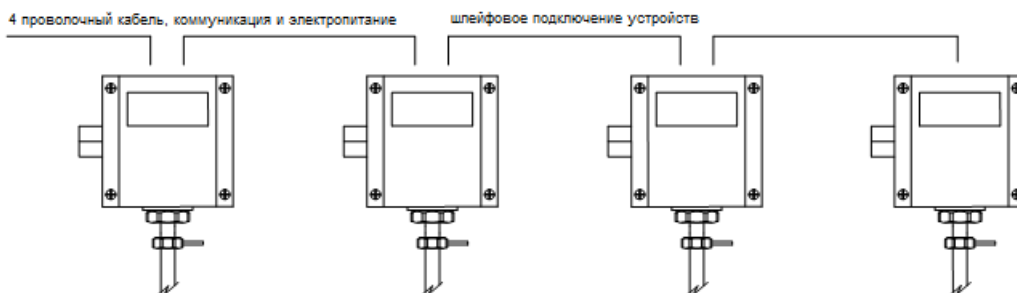
Карта длин (Клеммная коробка, соединенная с блоком управления)		
Код	L (мм)	X (мм)
L06	152,4	190,5
L09	228,6	266,7
L13	330,2	368,3
L18	457,2	495,3
L24	609,6	647,7
L36	914,4	952,5

Размерные характеристики NEMA 4X

Типичная расстановка



Типичное шлейфовое подключение устройств



Эксплуатационные характеристики

Погрешность скорости в точке измерения
± 1% от ВПИ и ±0,5% от ВПИ

Повторяемость
± 0,2% от ВПИ

Температурный коэффициент
±± 0,02% от измеренного значения в °F в пределах ± 50°F от условий, оговоренных в технических требованиях заказчика
± 0,03% от измеренного значения в °F в пределах ± 50°F -100°F от условий, оговоренных в технических требованиях заказчика
±0,04% от измеренного значения в °C в пределах ±25°C от условий, оговоренных в технических требованиях заказчика
±0,06% от измеренного значения в °C в пределах ±25°C-50 °C от условий, оговоренных в технических требованиях заказчика

Коэффициент давления
0,02%/пси (фунтов/дюйм²) для воздуха. Проконсультируйтесь с заводом-изготовителем относительно других газов

Время измерения
1 секунда до 63% от конечного показания скорости

Физические характеристики

Материалы, контактирующие с измеряемой средой
Нержавеющая сталь 316L

Оболочка
Оболочка для работы в опасной зоне (IP66) и NEMA 4X (IP65) – алюминиевые сплавы с порошковым покрытием

Кабельные вводы
Два 19-мм НТР ввода: Оболочка для работы в опасной зоне (IP66)
Один 12,7-мм НТР ввод: Оболочка NEMA 4X (IP65)

Монтаж (опционально)
ANSI 25-мм 67-кг фланец
19-мм зажимающее соединение трубы с системой 25-мм резьбы НТР для холодной врезки

Сертификаты
CE (Все оболочки)
CSA (Взрывобезопасность для класса 1, подразд. 1, Группы В, С, D).
ATEX (II 2 GD Ex d IIC T6... T2; IP66 T70°C...T280°C
FM (Взрывобезопасность для класса I/II, подразд. 1, группы E, F, G)
IP65, NEMA 4X T6 -40°C до 70°C окружающей среды
Одобрено для китайских схем
ГОСТ Р/ПТН (I Ex d II CT6 ... T2)

Характеристики рабочей среды

Газы
Большинство газов, совместимых с нержавеющей сталью 316L
Возможность применения Hastalloy®

Давление газа
Механическое расчетное давление:
Зажимающее соединение: 500 psig (34 бар избыточного давления)
25-мм 68-кг фланец (-40°C до 120°C): 185 psig (12,8 бар избыточного давления)
Холодная врезка низкого давления: 150 psig (10 бар избыточного давления)
Холодная врезка высокого давления 1000 psig (70 бар избыточного давления)

Потеря давления
Незначительная - для труб диаметром 76 мм и более

Рабочая среда и окружающая температура
Рабочая среда: -40°C до 177°C, в зависимости от газа
Окружающая среда: -40°C до 50°C
Опционально: до 400 °C только для воздуха;
проконсультируйтесь с заводом-изготовителем относительно других газов

Герметичность
Максимум 5 x 10⁻⁹ см³/сек от гелия

Требования к питанию
От 18 до 30В пост. тока (регулируется), 825 мА на единицу НМИ (устройство управления и контроля) включает источники питания зонда
Обратите внимание: только расходомеры модели 640S, питаемые от пост. тока, могут использоваться многоточечно

Выходной сигнал
Линейный 4-20 мА, пропорциональный общему среднему сигналу расхода

Настройки НМИ

Единицы: Устанавливает единицы расхода для обще-среднего коэффициента расхода
Плотность: Устанавливает плотность газа
Среднее: Устанавливает, какие единицы отражаются в среднем значении
Выходной сигнал: Устанавливает выходной сигнал в пределах 4-20мА для общего среднего значения
Идентификатор трубы: Устанавливает идентификатор трубы
Тревожный сигнал: Устанавливает низкий или высокий тревожный сигнал для каждого расходомера (в условиях тревоги удаляется из обще-среднего показателя расхода)

Усовершенствования:
Позволяет устанавливать К-факторы, Полную шкалу пользователя и К-факторы для каждого расходомера
Дает информацию по установке расходомера

Уравнение НМИ для вычисления обще-среднего расхода

$$Average = \left(\frac{X1 * Flow1 + X2 * Flow2 + X3 * Flow3 + X4 * Flow4}{4} \right) * Ktot$$

Где:
X1 –X4: долевого коэффициента отдельного расходомера (позволяет пользователям настроить соотношение вклада каждого расходомера в обще-средний показатель расхода)

Flow1-Flow4: показатель расхода в отдельной точке

Xtot: Общий К-фактор для обще-среднего расхода

Average: обще-средний показатель расхода

НМИ (Устройство управления и контроля)



