

## Компактный ультразвуковой датчик ЕМКО SONIC типа S 400

### Преимущества:

- активное подавление сигналов от жёстких перемишек
- 12-байтовое разграничение
- программируемые предельные границы
- температурная компенсация, не только в месте излучателя
- компактное исполнение
- подсоединение при помощи коннектора
- безопасные функции

ЕМКО SONIC – датчик, позволяющий производить измерение уровня жидкостей или сыпучих материалов в резервуарах, приёмниках, бункерах и т.д. Ультразвуковой датчик работает по принципу отражения ультразвуковых импульсов и измерения интервала времени между переданным и принятым импульсом. Так как скорость распространения импульса зависит от температуры, датчик оснащён температурным сенсором. Если температура в месте излучателя значительно отличается от температуры над уровнем материала, то датчик можно дополнительно оснастить внешним температурным сенсором, который устанавливается в резервуаре. Датчик умеет определять отражения шумовых импульсов от жёстких перемишек внутри резервуара, а тем самым подавлять данное детектирование. В диапазоне от 300 до 4000 мм можно установить две границы, соответствующие выходу 4 - 20 мА или 0 - 10 В. Установку датчика производит изготовитель согласно данным, приведённым в заявке. Заказчик выполняет только механический и электрический монтаж. Если пользователь по каким-либо причинам будет хотеть изменить диапазон измерений, то это производится в следующей последовательности:

### Установка минимума (опорожнённый резервуар):

При опорожнённом резервуаре (или минимальном уровне) програм-мирующий коннектор следует установить в положение А1. Мигание красного светодиода свидетельствует о том, что установка завершена.

### Диапазон детектирования:

Вариант:

### Типовое обозначение:

### Рабочие параметры:

Диапазон детектирования  
Область нечувствительности  
Разграничение  
Точность  
Изменение температуры  
Угол излучения

**Электрические параметры:**

Рабочее напряжение  $U_b$

Пульсация

Мощность

Значение тока на входе

Значение напряжения на входе

Программирующий коннектор:

A1

E2/E3

A2

T

Индикация

Светодиод зелёный

Светодиод красный мигает

*резьба G11/2A*

*программирующий коннектор*

*светодиод зелёный – питание*

*светодиод красный – ошибка*

*коннектор V15*

300...4000 мм

компактное исполнение излучателя и электроники с аналоговым выходом и подавлением сигналов от жёстких переключателей

S 400 CR

S 400 PP

300...4000 мм

0...300 мм

2 мм

0,5 % всего диапазона

компенсировано

5°

10 В пост. ... 30 В пост.

$\pm 10\%$ ,  $U_b = 33\text{ В}$

1,2 Вт

4 мА...20 мА,  $R_L \leq 500\text{ Ом}$

0 В...10 В,  $R_L \geq 1000\text{ Ом}$

устанавливает минимальную границу  
научит подавлению жёстких переключателей  
устанавливает максимальную границу

рабочий режим с температура-турной компенсацией

включено

ошибка – выходной ток будет  $\geq 21$  мА или выходное напряжение будет  $\geq 10,5$  В

**Установка максимума (заполненный резервуар):**

При требуемом максимальном уровне материала в резервуаре программиру-ющий коннектор следует установить в положение А2. Мигание зелёного светодиода свидетельствует о том, что установка завершена. После этого программирующий коннектор следует установить в положение Т.

Таким же способом можно установить датчик вне резервуара, используя при этом любую плоскость, например, стену.

**Активное подавление сигналов от жёстких перемишек:**

При опорожнённом резервуаре программирующий коннектор следует установить в положение Е2/Е3. Датчик в течение 40 секунд запишет в память посторонние сигналы, поступающие от жёстких перемишек. Загорание красного светодиода свидетельствует о том, что программирование посторонних сигналов завершено. После этого программирующий коннектор следует установить в положение Т.

**Инструкции по монтажу:**

- 1) ось датчика должна быть перпендикулярна поверхности или блестящей плоскости с отклонением  $\pm 3^\circ$ . У сыпучих и грубых материалов данное требование не является таким строгим, так как насыпной угол может составлять макс.  $45^\circ$
- 2) предотвратить контакт излучателя с водой.
- 3) при выполнении механического монтажа гайки на датчике следует затягивать с усилием макс. 15 Нм
- 4) Детектируемый предмет может двигаться, но ни в коем случае пространство между излучателем и детектируемым предметом.
- 5) при использовании датчика в сложных условиях необходимо принять во внимание тот факт, что при угле излучения  $5^\circ$  на расстоянии 4 м идеальный диаметр детектируемой области составляет 40 см.. Следует стремиться к тому, чтобы в данной области не было стен резервуара или перемишек.

**Механические данные:**

Материал корпуса

Поверхность мембраны

Материал резьбы

S 400

S 400

Рабочая температура

Температура складирования

Давление

Класс защиты согласно DIN 40 050

Способ подсоединения:

коннектор – V 15

**Комплектующие:**

Разделённый температурный датчик (резьба G 1/2A)

**Схематическое обозначение и способ подсоединения:**