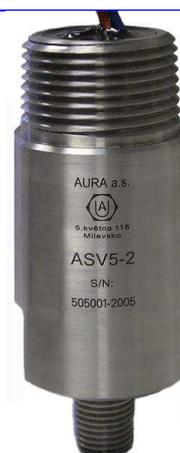


Вибродатчик с преобразователем ASV5-1(M), ASV5-2(M)

Одноосевой датчик вибрации «ASV5», со встроенным преобразователем для токовой петли, предназначен для:

- измерения параметров абсолютной вибрации в стандартных промышленных диапазонах
- оценки эффективного или максимального значения скорости вибрации и преобразования этой величины в сигнал пассивной токовой петли 4 - 20mA
- создания места измерения вибрации с применением стандартного прибора для анализа токового выхода
- применения, вместе с искрозащитным барьером, во взрывоопасной среде (метан, водород), для длительного присутствия взрывоопасной атмосферы
- измерения вибрации приводов, двигателей, насосов, вентиляторов и прочего промышленного оборудования



Описание датчика

«ASV5» - это датчик со встроенной электроникой, который подает стандартный промышленный сигнал 4 – 20 мА, пропорциональный измеряемой величине вибрации, которая действует в оси вращения датчика. Датчик предназначен для контроля вибрации технологического оборудования в промышленной среде.

Измеряемая величина, типовые варианты

Компания предлагает датчик в двух модификациях. Основной вариант имеет обозначение ASV5-1 и ASV5-2, второй вариант - ASV5-1M и ASV5-2M. Модификация ASV5-1(или ASV5-1M) измеряет эффективное значение скорости вибрации, ASV5-2(M) измеряет максимальное значение скорости вибраций. Вариант „M” предназначен для среды с опасностью взрыва метана, но может применяться в рамках измерительной цепи с высоким сопротивлением петли (импеданс токового входа до 250 Ω). Внешнее механическое исполнение и способ установки обеих модификаций совпадают.

Применение датчика

Датчик предназначен для измерения вибрации промышленного оборудования, прежде всего вращающихся машин (двигателей, вентиляторов, насосов, компрессоров, генераторов, турбин, мельниц, ит.д.), и установок с линейным движением (напр. вибрационных питателей). Датчик крепится к объекту измерения завинчиванием в отверстие 1/4 – 18 NPT глубиной 20 мм т.о., чтобы ось датчика совпадала с направлением измерения вибрации. Место установки датчика определяется т.о., чтобы уровень вибрации соответствовала величине вибрации измеряемого объекта, динамическая деформация поверхности объекта была минимальной, и чтобы это место не подвергалось прямому воздействию резких скачков температуры. Необходимым является соблюдение рабочих условий датчика в течение эксплуатации.

Обработка сигнала от датчика

Полностью обработанный сигнал поступает от датчика на выход в виде пассивной токовой петли 4- 20 мА.

Потребление тока датчика после подключения к источнику питания будет в пределах от 4 до 20 мА, пропорционально измеряемому параметру вибрации от 0 мм/с до максимального значения.

Измеряемый параметр является уже интегральной (медленной) величиной, и ее можно измерять при помощи миллиамперметра или стандартного токового аналогового входа компьютерной системы, причем достаточно проводить оценку не чаще одного раза в секунду.

Токовая петля не дает мгновенное значение вибрации и ее нельзя использовать для последующей быстрой обработки (временная выборка, FFT анализ и т. п.).

Применение датчика в нормальной зоне

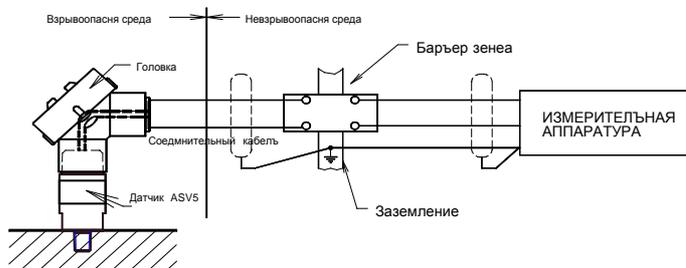
В нормальной (невзрывоопасной) зоне датчик подключается к источнику питания напряжением 24 В и на вход измерительной аппаратуры (миллиамперметр, вход системы управления) по следующей схеме:



Вибродатчик с преобразователем ASV5-1(M), ASV5-2(M)

Применение датчика во взрывоопасной среде (Ex)

Датчик «ASV5» подключается к системе обработки данных (миллиамперметр или вход системы управления с источником 24 В DC) через барьер Зенера или Ex-разделитель. При использовании Ex-разделителя необходимо, чтобы источник питания Ex-разделителя, от которого датчик питается, подавал при включении питания датчика мгновенную мощность не менее 360мВт. Эта мощность у Ex-разделителей иногда ограничена, причем ограничение этой мощности ниже установленных пределов, может привести к проблемам с запуском электроники датчика и, следовательно, и с работой самого датчика.



Технические характеристики - ASV5-1, ASV5-2

Измеряемая величина:	ASV5-1(M) : эффективная скорость вибрации (EFF) ASV5-2(M) : максимальная скорость вибрации (PEAK)
Диапазон измерения вибрации:	0 ÷ 25,4 мм/с, установка параметров может осуществляться на заводе-изготовителе
Токовый выход:	4 ÷ 20 мА, пассивный, 2 провода
Частотный диапазон:	5 ÷ 1500 Гц
Питающее напряжение:	12,6 ÷ 34 В DC
Максимальное сопротивление петли:	50.(Vs – 15) Ω вариант М: 50.(Vs-12,6) Ω
Гальваническая развязка:	500 В относительно кожуха
Электрическое подключение:	2 провода, гибкие, сечение 0,5 мм ² , длина 800 мм
Диапазон температуры:	-40°C ÷ +100°C, В случае применения в зоне 0 д.б. температура окружающей среды не выше 60°C
Защита:	IP65
Корпус:	ANSI 304 нержавеющая сталь
Рабочие условия / взрывоопасная среда (Ex)	I M1 Ex ia I Ma (Ta= -20°C до +60°C) II 1G Ex ia IIC T4 Ga (Ta= -20°C до +60°C)- - варианта «М» эта спецификация не касается Подключение посредством барьера искрозащиты или разделителя с параметрами :U _{max} =28 В, I _{max} =93 мА, R=300 Ом
Электромагнитная совместимость EMC	Декларация о соответствии CE

Механическое исполнение:

Рис.1 – датчик ASV5

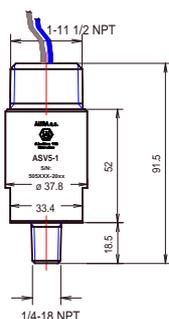


Рис.2 – датчик с головкой

