

«ASV8» – одноосный вибропереключатель (свитч) с промышленным интерфейсом и функцией аварийного останова, обладающий следующими свойствами:

- диапазон измерения вибрации устанавливается на заводе в стандартных промышленных диапазонах
- возможность анализа эффективного значения виброскорости
- регулируемый уровень отключения - по требованию
- регулируемая задержка отключения
- подходит для автоматизации работы
- в коммуникационной шине MODBUS имеются измеряемые значения параметров
- возможность калибровки
- промышленное исполнение
- благоприятная цена



Описание

«ASV8» - это датчик с интегрированной электроникой, который измеряет вибрации, сравнивает их с установленным диапазоном и, при превышении этого уровня, замыкает или размыкает полупроводниковый выключатель. Датчик оснащен коммуникационной шиной RS-485 с протоколом MODBUS, где находятся измеряемые параметры. Значения уровней вибрации для соединения и разъединения также, как и остальные параметры датчика, устанавливаются на заводе-производителе или посредством ПК пользователя при помощи коммуникационной шины. Датчик «ASV8» предназначен прежде всего для оборудования, для которого применение комплексной системы контроля и диагностики нецелесообразно или экономически не выгодно.

Назначение

«ASV8» можно использовать для автоматического отключения установки, для сигнализации работы оборудования или аварийной сигнализации при чрезмерных вибрациях. Использовать можно измеряемую величину вибраций на коммуникационной промышленной шине. Применение свитча выгодно и для контроля работы или защиты небольших безобслуживаемых машин, напр. вентиляторов, насосов, двигателей, вибрационных установок, центрифуг и остального промышленного оборудования, а также для оборудования, установленного на транспортных средствах и передвижных рабочих установках, где используется для анализа уровня вибрации различных встроенных агрегатов. Преимуществом является возможность соединения вибровыключателей посредством коммуникационной шины и питания, и создание т.о. коммуникационного канала с потоком данных, поступающих от всех датчиков.

Измеряемая величина, диапазон измерения

Датчик «ASV8» измеряет эффективное значение (rms) или двойную амплитуду (пик-пик) виброскорости в частотной полосе 5Гц - 1,5кГц. Диапазон измерения устанавливается на заводе в стандартных диапазонах 0-20 мм/сек, 0-50 мм/сек, 0-100 мм/сек (rms). В этих диапазонах можно устанавливать аварийный уровень и др. функции (см. ниже).

Исполнение

Цилиндрическая втулка датчика изготовлена из нержавеющей стали, датчик оснащен соединительным коннектором M12. Подключение датчика осуществляется при помощи промышленных кабелей, коннекторы которых содержат встроенные индикаторные элементы, LED диоды, которые сигнализируют о состоянии питания, коммутации датчика и работе промышленной шины.

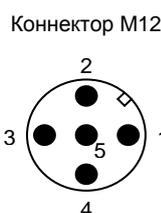
Установка датчика

Выключатель прикрепляется к объекту измерения при помощи винтовой резьбы M8x10 т.о., чтобы ось коннектора совпала с направлением измерения вибрации. Выбор места измерения определяется т.о., чтобы измеренные вибрации соответствовали величине вибрации объекта измерения, и одновременно т.о., чтобы величина динамической деформации измеряемой поверхности в этом месте была как можно меньше, и чтобы избежать прямого воздействию резких перепадов температуры среды. Необходимым является соблюдение рабочих условий датчика при эксплуатации.

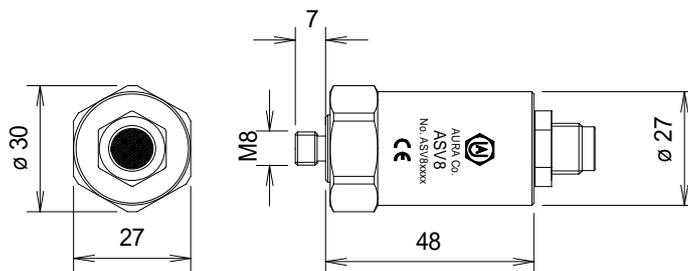
Подключение

Датчик питается постоянным напряжением 10-28В. Для питания можно использовать и подключение к бортовой сети автомобиля. Номера выводов коннектора и цвета проводов кабеля:

- 1 - коричневый – положительный полюс питания
 - 2 - белый – интерфейс RS485, В
 - 3 - синий – отрицательный полюс питания COM
 - 4 - черный – выход выключателя OUT
 - 5 - зелено-желтый (или серый) – интерфейс RS485, А
- Нагрузка подключается между COM и OUT датчика, возможна коммутация напр. катушки управляющего реле, сигнализационной лампы или сирены. Нагрузка должна быть установлена таким образом, чтобы не превысить максимальный коммутационный ток и напряжение на выключателе.



Масштабы «ASV8»



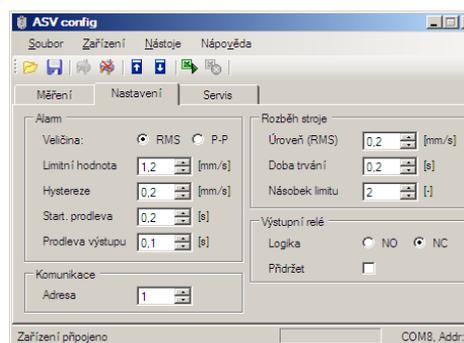
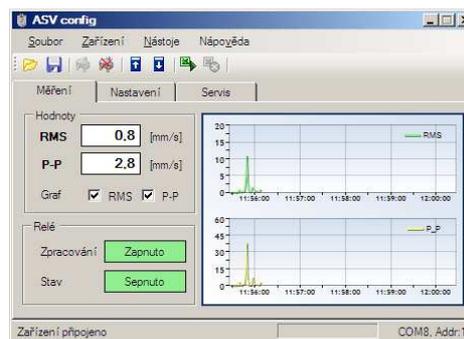
Установка датчика

Настройка вибровыключателя ASV8 происходит, на основе требований заказчика, на заводе-производителе. В поставку можно включить тоже программное обеспечение для настройки с персональных компьютеров (ASV manager) с RS485/USB преобразователем, при помощи которого пользователь может менять параметры. RS485/USB преобразователь подключается к датчику к выводам COM, КОМ А и КОМ В, причем датчик должен быть подключен к источнику питания 24В DC.

Параметрами настройки являются:

- 1) аварийный уровень вибрации
- 2) гистерезис коммутации
- 3) задержка аварийного отключения (тревоги)
- 4) логика переключения в случае аварии (замкнуто, разомкнуто, непрерывная или импульсная коммутация)
- 5) возможность повышения параметров сигнализации аварийного уровня или отключения сигнализации при запуске оборудования
- 6) задержка после включения питания датчика, когда оценка вибрации не проводится.

Кроме возможности настройки параметров в системе отображаются значения измеряемых величин вибрации (rms и пик-пик) и состояние тревоги.



Спецификация заказа	
Обозначение:	«ASV8»
Диапазон измерения:	20, 50, 100 мм/сек
Длина кабеля:	5м, или по заказу
Количество мест одинакового исполнения:	

Технические характеристики датчика «ASV8»	
Измеряемая величина:	эффективное значение виброскорости (rms) двойная амплитуда вибрации (пик – пик)
Диапазон измерения вибрации:	20 мм/сек, 50 мм/сек, 100 мм/сек (rms)
Частотный диапазон:	5 ÷ 1500 Гц
Уровень коммутации:	от 0 до 100% диапазона измерения
Питание:	10 ÷ 28 В DC / 100mA
Ток и напряжение выключателя:	< 500mA, < 50V DC
Коммуникационный интерфейс:	RS485, протокол MODBUS RTU
Электрическое подключение:	кабель с коннектором M12, длина кабеля под заказ
EMC совместимость:	декларирована в рамках маркировки CE
Температурная область:	-25°C ÷ +85°C (+100°C)
Защита:	IP65
Материал корпуса:	нержавеющая сталь
Масштабы:	см. рисунок