

- Применение в промышленных технологических процессах
- Детектирование потока сыпучих материалов
- Индикация негерметичности в распределителях газов под давлением и паров
- Индикатор кавитации
- Индикатор повреждения подшипников
- Индикатор частичных разрядов



Назначение

Ультразвуковой акустико-эмиссионный датчик «UES 600» предназначен для обнаружения акустической эмиссии в диапазоне частот около 40 кГц. Применение возможно также в области детектирования и квантификации процессов, которые производят такую эмиссию. Источниками эмиссии чаще всего являются трещины в рабочих поверхностях подшипников качения, негерметичности в нагнетательных распределителях, сухое трение и кавитация. Поэтому возможно использовать датчик для обнаружения дефектов подшипников, возникновения кавитации в турбинах и насосах, для индикации транспортировки сыпучих материалов, индикации присутствия твердых частиц в потоке газов и жидкостей.

Датчик предназначен для использования в тяжелых производственных условиях в пределах нижеуказанных лимитов. К самым значительным относится использование зонда при температуре окружающей среды до 240 °С.

Применение

Датчик «UES 600» работает на принципе измерения колебаний низких амплитуд и высокой частоты при помощи пьезоэлектрического датчика. Измеряемой величиной является амплитуда вибрации. Осуществляется усиление и переработка сигнала, снятого при помощи датчика. Измеряется среднее значение демодулированного сигнала и пиковое значение. Изображается Пиковое значение только изображается. Среднее значение изображается и ещё компарируется с предварительно установленным значением и далее передается по токовой петле.

Установка состоит из двух частей (см. Рис. 1) – шкафа электроники и датчика. В качестве датчика контактного способа измерения можно использовать пьезоэлектрический акселерометр «SV 156». Для бесконтактного способа измерения можно использовать датчик давления «ST 609».

Датчик предназначен для применения в диагностике вращающегося оборудования, особенно для диагностики повреждения подшипников, для определения силы сухого трения, возникающего, напр. как следствие соприкосновения вращающихся частей. Далее целесообразно применение при транспортировке сыпучих материалов в качестве измерителя потока материала или индикатора остановки или окончания движения материала, или в качестве измерителя движения твердых частиц (пыль), уносимых жидкостью и т.п.

В гидравлике может служить в качестве индикатора кавитации или гидравлических ударов в системах. Применяется и для индикации утечки жидкостей и газов, напр. подтекания клапанов или для обнаружения утечки газов из систем, находящихся под давлением..

В области электрических машин «UES600» служит для индикации частичного разряда на изоляторе, для индикации разрядов, возникновения электрической дуги, и т. п. Его применение позволяет определить вовремя возможность возникновения в будущем электрического пробоя.

Технические параметры		
Параметр	Единица	Значение
Питание:		
Питающее напряжение:	В	230/ 50 Гц согласно ČSN IEC 38
Потребляемая мощность:	-	5 ВА
Класс защиты	-	II согласно IEC 536
Защита	-	предохранитель, Т63 МА
Сигнальный вход		
Диапазон входного напряжения		от 500 мВ до 0,5 В
Средняя частота	кГц	40
Входной импеданс	МΩ	3
Вход: переключающий контакт реле		
Диапазон настройки компаратора	%	от 5 до 95
Диапазон настройки временной задержки	сек	от 0,1 до 10
Нагрузка:	-	макс. 230 В, макс. 5 А пост, 2 А ст
Разжимная способность:	24 В пост 60 В пост 230 В, 50 Гц	А 5 1,5 2
Выход: токовая петля		
Тип цепи:		0-20 мА, активная, гальванически развязанная
Максимальное выходное напряжение:	В	10
Минимальный выходной ток:	мА	0
Максимальный выходной ток:	мА	25

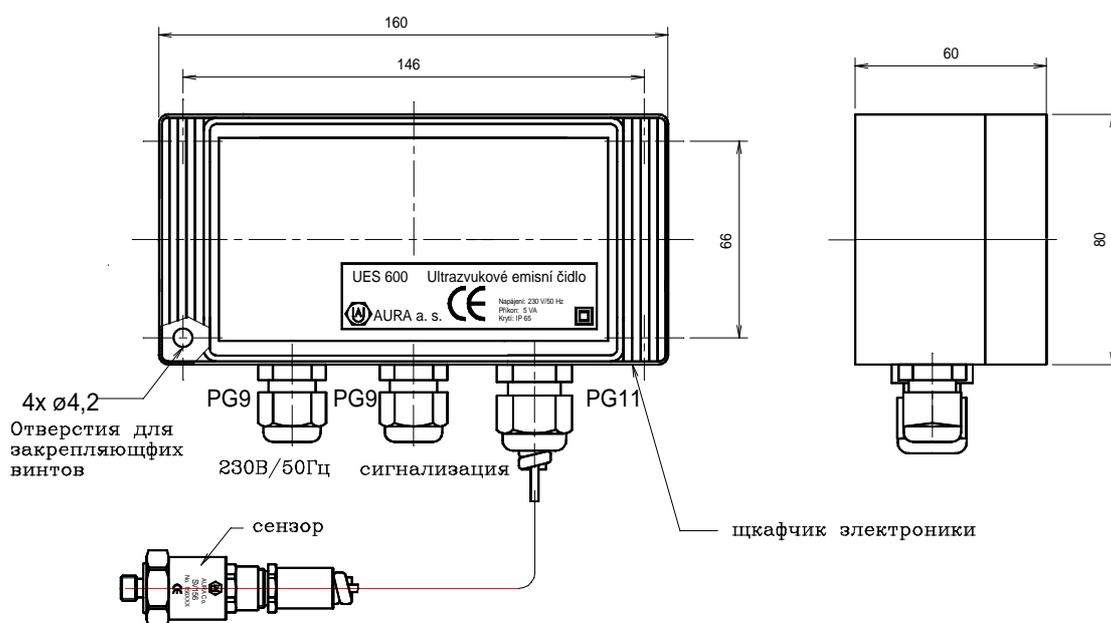


Рис .1 Ультразвуковой эмиссионный датчик «UES600»