

- одноканальный монитор вибрации с датчиком вибрации для взрывоопасной среды
- непрерывный контроль вибрации
- измеряемой величиной является среднеквадратичное значение виброскорости (true RMS)
- частотный диапазон от 3 Гц до 1 кГц
- оценка вибрации в 4-х устанавливаемых диапазонах
- выходы - контакты реле
- цифровой индикатор для отображения значений измеряемой величины с подсветкой
- самодиагностика неисправностей монитора



Назначение монитора типа «120.3»

Монитор вибраций 120.3 предназначен прежде всего для непрерывного измерения мощности вибрации оборудования, помещенного во взрывоопасной среде. В комплект монитора вибрации 120.3 входит датчик вибрации «ASV3EX», соединительный кабель и устройство для оценки и питания «NAP3EX».

Датчик вибрации ASV3EX представляет собой искробезопасную цепь находящуюся во взрывоопасной среде. Этот датчик должен подключаться только к блоку NAR3EX, который помещен вне взрывоопасной среды. Блок NAP3EX изображает уровень вибрации на цифровом дисплее, по уровню вибрации решается сортировка в одну из четырех установленных полос и следовательно срабатывает соответствующее реле. Контакты релейного выхода с нагрузкой 60В/1А используются как для автономного управленческого вмешательства в технологию (напр. останов оборудования при помощи коммутационного реле), так и для аварийной сигнализации или для подачи команды в вышестоящую систему управления.

Датчик «ASV3EX»

Датчик «ASV3EX» состоит из пьезоэлектрического акселерометра срезного типа с зарядным усилителем и электроникой, которая преобразует сигнал, поступающий от акселерометра, в токовый выход стандартного промышленного аналогового интерфейса 4-20 мА. Его уровень пропорциональна измеряемой величине и зависит от установленного производителем измерительного диапазона датчика «ASV3EX».

Датчики «ASV3EX» производятся, как правило, в диапазоне измерения 20, 50 или 100 мм/сек и с частотным диапазоном от 3 или 10 Гц до 1 кГц. Электроника датчика «ASV3EX» питается напрямую от двухпроводникового соединительного кабеля прибора «NAP3EX», датчик «ASV3EX» используется в качестве пассивного датчика, величина потребляемого тока пропорциональна измеряемому параметру. Соединительный кабель присоединяется к клеммам, помещенным внутри корпуса датчика, он выводится через кабельный вывод. Корпус датчика изготовлен из специальной полупроводящей пластмассы (полиэфир) и предназначен для использования во взрывоопасной среде. Корпус гальванически не связан со встроенной электроникой.

Соединительный кабель

Соединительный кабель между датчиком ASV3EX и NAP3EX не является стандартной составной частью поставки системы мониторинга вибрации типа «120.3», однако этот кабель должен соответствовать условиям, установленным производителем в техническом описании монитора 120.3.

Кабель д.б. механически стойкий, неэкранированный, двухжильный, общей длиной не более 500 м. Соединительный кабель между ASV3EX и NAP3EX д.б. цельным, без каких либо сращиваний или спаек.

Производитель обеспечивает поставку пригодного кабеля соответствующей длины по заказу, на основании требований заказчика.

Прибор «NAP3EX»

Питающее и оценивающее устройство «NAP3EX» установлено в пластмассовом корпусе. Оно состоит из трех отдельных цепей: блока питания 230В, 50 Гц, блока измерения и цифрового отображения измеряемой величины и блока сигнализации. Выходом прибора в блоке сигнализации являются три переключательных контакта реле J0, J1, J2, причем J1 и J2 служат в качестве сигнализации превышения установленных уровней вибрации, и J0 контролирует бесперебойную работу монитора вибрации «120.3» в целом. На контакты сигнализации можно подавать коммутируемое напряжение, не более 60 В.

Блок измерения прибора «NAP3EX» содержит цифровой индикатор значения измеряемой величины и установочные компоненты (триммеры) для установки трех уровней компарации измеряемой величины, превышение которых приводит к изменению состояния выходных реле. Уровень компарации устанавливается при помощи триммеров с одновременным цифровым отображением уровня компарации. Устанавливаемые уровни обозначены V1, V2 и Н. Превышение любого из этих уровней сигнализируется во-первых, загоранием светодиодов на панели прибора, и, одновременно, изменением состояния выходных реле J1 и J2.

Реле J0 замкнуто в случае стабильной работы внутреннего источника питания прибора «NAP3EX», правильного присоединения датчика ASV3EX с точки зрения поляризации по отношению к «NAP3EX» и в случае, когда уровень вибрации «ASV3EX» не превышает измеряемый диапазон.

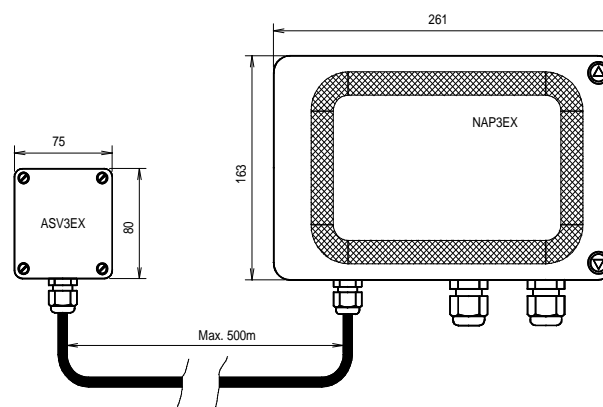
Утверждение монитора:

Государственное испытательное учреждение № 210 утвердило под № **18.96.014/001** комплект монитора вибрации «120.3» в качестве взрывозащищенного электрического устройства и, в соответствии с нормой ČSN EN 50 014, включило датчик ASV3EX в группу **Ex ia IIC T6**.

Прибор NAP3EX предназначен для использования вне взрывоопасной среды.

В комплект монитора входит:

- 1 – датчик ASV3EX
- 2 – соединительный кабель
- 3 – прибор NAP3EX



Технические данные	
Датчик ASV3EX	
измеряемая величина:	среднеквадратичное значение виброскорости
входной диапазон:	20, 50 или 100 мм/сек
частотный диапазон /3дБ/:	3Гц – 1кГц или 10Гц – 1кГц
класс точности:	5
ударостойкость	5 км/сек ²
максимальное измеряемое ускорение:	20 м/сек ² для входного диапазона 100 мм/сек
выход:	двухпроводник тока пассивный от 4 до 20 мА, к NAP3EX
питание:	по соединительному кабелю к NAP3EX
покрытие:	IP65
размеры:	261x163x100 мм
вес:	прибл. 400 г
рабочая среда:	среда с опасностью взрыва взрывоопасных паров и газов ia IIC T6 ČSN EN 60079-0 (SNV3- водород)
рабочая температура:	от -5 до 80 °С
Прибор NAP3EX	
вход:	токовый 4 - 20 мА, на выход ASV3EX
выходы:	3 переключаемых контакта реле, цифровой дисплей
нагрузка контактов выходных реле:	макс. 60 В, макс. 1 А.
питание:	230 В / 50 Гц в соответствии с ČSN IEC 38
потребляемая мощность:	5 ВА
предохранитель:	1 шт – плавкая вставка Т 0,05 А
степень защиты:	IP65
масштабы:	261x163x100 мм
вес:	около 2500 г
рабочая среда:	невзрывоопасная
рабочая температура окружающей среды:	от 5 до 40 °С