

- jednokanałowy monitor z czujnikiem wibracji przeznaczony do zastosowania w otoczeniu zagrożonym wybuchem np. obecność gazów lub mieszanek stochiometrycznych
- ciągły pomiar wibracji
- mierzonym parametrem jest efektywna prędkość wibracji (true RMS)
- szerokość pasma częstotliwości od 3 Hz do 1 kHz
- ocena wibracji w 4 możliwych do ustawienia pasmach
- wyjścia na stykach przekaźnika
- cyfrowy wskaźnik mierzonego parametru ze stałym wyświetlaniem danych
- wewnętrzna diagnostyka usterek monitora



Przeznaczenie monitora 120.3

Monitor wibracji 120.3 przeznaczony jest do stałego pomiaru mocy drgań maszyn. W skład układu monitora wibracji 120.3 wchodzi czujnik wibracji ASV3EX, kabel łączący oraz urządzenie wartościujące i zasilające NAP3EX. Czujnik wibracji ASV3EX umieszczony jest w otoczeniu zagrożonym wybuchem i jest opracowany jako obwód iskrobezpieczny, a więc dostosowany do pracy w środowisku o dużym zagrożeniu wybuchem. Czujnik może zostać podłączony wyłącznie do jednostki NAP3EX, umieszczonej poza niebezpiecznym otoczeniem. Jednostka NAP3EX pokazuje wielkość drgań na cyfrowym wyświetlaczu, klasyfikuje wibracje z 4 możliwych do ustawienia pasm i włącza odpowiednie przekaźniki. Styki przekaźników z obciążalnością 60V/1A można wykorzystać do sterowania części technologicznej (np.: odłączenie maszyn), lub do uruchomienia alarmu.

Czujnik ASV3EX

Czujnik ASV3EX składa się piezoelektrycznego akcelerometru typu ciętego ze wzmacniaczem parametrowym oraz układem elektronicznym zmieniającym sygnał z akcelerometru na prąd standardowego analogowego interface od 4 do 20 mA. Wielkość tego prądu jest proporcjonalna do mierzonego parametru i zależy od ustawionego przez producenta zakresu pomiarów czujnika ASV3EX. Standardowo produkuje się czujniki ASV3EX o zakresie pomiarowym 20, 50 lub 100 mm/s oraz o zakresie częstotliwości od 3 lub 10 Hz do 1 kHz. Część elektroniczna czujnika ASV3EX zasilana jest bezpośrednio dwuprzewodowym kablem łączącym z przyrządu NAP3EX, czujnik ASV3EX zachowuje się jak pasywny czujnik o poborze prądu proporcjonalnym do mierzonego parametru. Kabel łączący podłącza się do listwy zaciskowej, umieszczonej wewnątrz obudowy czujnika i wyprowadza się poprzez przepust kablowy. Obudowa czujnika wykonana jest ze specjalnego, półprzewodzącego tworzywa (poliester) i przeznaczona do użytku w otoczeniu zagrożonym wybuchem. Obudowa nie jest połączona galwanicznie z wewnętrznym układem elektronicznym.

Kabel łączący

Kabel łączący czujnik ASV3EX i urządzenie NAP3EX nie wchodzi w skład standardowej dostawy monitora wibracji 120.3, musi jednak spełniać wymogi określone przez producenta w warunkach technicznych monitora 120.3. Kabel ten musi być odporny pod względem mechanicznym a całkowita długość kabla łączącego nie może przekraczać 500 m. Kabel łączący ASV3EX i urządzenie NAP3EX musi stanowić całość, nie może być w żadnym miejscu przedłużany, ani łączony z odciągów.

Na życzenie klienta producent zapewnia dostawę kabla o odpowiedniej długości.

Przyrząd NAP3EX

Przyrząd zasilający i wartościujący NAP3EX umieszczony jest w plastikowej obudowie i składa się z trzech odrębnych obwodów: obwodu zasilania 230 V 50 Hz, obwodu pomiaru oraz z obwodu sygnalizacyjnego. Wyjście z przyrządu w obwodzie sygnalizacyjnym to trzy styki przełączające przekaźnika J0, J1, J2, przy czym J1 i J2 służą do sygnalizacji przekroczenia ustawionych poziomów drgań, zaś J0 sygnalizuje właściwe działanie całego monitora wibracji 120.3. Na styki sygnalizacyjne można doprowadzić i włączać napięcie o wartości max. 60V.

Obwód pomiarowy przyrządu NAP3EX posiada cyfrowy wskaźnik mierzonego parametru i elementy nastawcze (trimery) służące do ustawienia trzech poziomów porównawczych mierzonego parametru, przy których przekroczeniu następuje zmiana stanu przekaźników wyjściowych. Poziomy porównawcze ustawia się za pomocą trimerów z jednoczesnym cyfrowym wyświetleniem poziomu porównawczego. Ustawiane poziomy oznaczone są odpowiednio V1, V2 i H. Przekroczenie któregoś z tych poziomów sygnalizowane jest za pomocą diod na przyrządzie oraz jednocześnie poprzez zmianę stanu przekaźników wyjściowych J1 i J2. Przekaźnik J0 włączony jest wówczas, kiedy właściwie działa wewnętrzny zasilacz w przyrządzie NAP3EX a także kiedy podłączony czujnik ASV3EX ma odpowiednią biegunowość wobec NP3EX, zaś poziom drgań ASV3EX nie przekracza możliwego do zmierzenia poziomu.

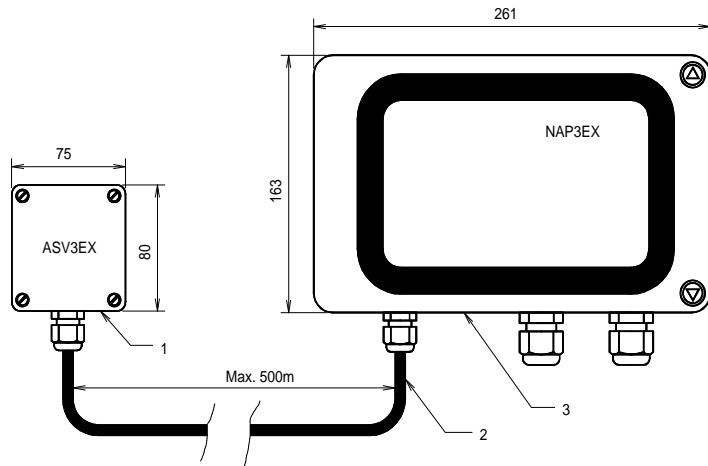
Certyfikacja monitora

Państwowy Zakład Badawczy (Republiki Czeskiej) nr 210, zatwierdził pod nr. **J 02892** zestaw monitora wibracji 120.3 jako niewybuchowe urządzenie elektryczne. Czujnik ASV3EX zaklasyfikowany został do grupy **Ex ia IIC t6** w/g normy CSN EN 50 014.

Urządzenie NAP3EX stosuje się w otoczeniu nie zagrożonym wybuchem.

Wyposażenie monitora

- 1 - czujnik ASV3EX
- 2 - kabel łączący
- 3 - przyrząd NAP3EX



DANE TECHNICZNE	
Czujnik ASV3EX	
mierzony parametr:	efektywna wartość prędkości drgań
zakres wejściowy do wyboru:	20, 50 lub 100 mm/s
zakres częstotliwości /3dB/:	3Hz - 1kHz lub 10Hz - 1kHz
dokładność klasy:	5
odporność na uderzenia:	5 km/s ²
max. mierzone przyspieszenie:	20 m/s ² dla zakresu wejściowego 100 mm/s,
wyjście:	Dwuprzewodnikowe, prądowe pasywne od 4 do 20mA, do NAP3EX
zasilanie:	za pomocą kabla łączącego z NAP3EX
osłona:	IP65
wymiary:	80x75x56,5mm
masa:	ok. 400 g
otoczenie robocze:	otoczenie z zagrożeniem wybuchu ia IIC T6 w/g ČSN EN 60 079-0 (SNV3- wodór)
temperatura robocza:	od -5 do +80 °C do u miarkowanego otoczenia zewn. - kat. M2, 2G, 3G od -5 do +60 °C do strefy 0, kat. 1G i M1
Przyrząd NAP3EX	
wejście:	prądowe od 4 do 20 mA, do wyjścia ASV3EX
wyjścia:	3 x styk przełącznikowy przekaźnika, wyświetlacz cyfrowy
obciążenie styków przekaźników wyjściowych:	max. 60V , max. 1A
zasilanie:	230V / 50Hz w/g ČSN IEC 38
moc pobierana:	5 VA
zabezpieczenie:	1 szt. bezpiecznik topikowy T 0,05A
osłona:	IP65
wymiary:	261x163x100mm
masa:	ok. 2500 g
otoczenie robocze:	otoczenie atmosferyczne
temperatura robocza:	od 5 do 40°C