

- ◆ generuje **okresowy ładunek elektryczny** lub **napięcie** o określonej częstotliwości, kształcie i możliwym do ustawienia rozmiarze i tym samym **symuluje sygnał z przyspieszoniomierza** lub innego **czujnika drgań**
- ◆ używany jest do **wzorcowania** torów pomiarowych do pomiaru drgań, do **kontroli działania** zestawów do ciągłego monitorowania drgań i do kontroli działania przenośnych mierników drgań
- ◆ częstotliwość kątowna parametru wyjściowego **100rad s⁻¹**, **1000rad s⁻¹**
- ◆ kształt drgań sinusoidalny, prostokątny
- ◆ możliwa do ustawienia amplituda **0-10,00 pC** (wersja -Q) lub **0-1,000 V** (wersja -U)
- ◆ małe zużycie energii, **zasilanie bateriowe** z akumulatora 9 V lub ogniwa suchego, proste ładowanie



Zastosowanie

Kalibrator eksploatacyjny PSK_4.2 to prosty generator sygnału elektrycznego o stałej częstotliwości, kształcie i możliwej do ustawienia amplitudzie. Jest pożytecznym przyrządem pomocniczym przy kontroli właściwości zestawów do pomiaru drgań, zarówno monitorów do ciągłego pomiaru, jak też przenośnych mierników drgań. Jest przeznaczony głównie dla pracowników wykonujących usługi serwisowe lub uruchamiających monitory drgań. Kalibrator eksploatacyjny może być również fakultatywną częścią zestawu do pomiaru drgań MV-4, w ramach którego służy do szybkiej kontroli cech przyrządu przenośnego MV-4, a tym samym do niezależnej kontroli właściwości pomiarów.

Wariant

Wariant kalibratora PSK-4.2-Q generuje na złączce wyjściowej ładunek elektryczny, wykorzystywany do symulacji sygnału przyspieszoniomierza piezoelektrycznego. Wyjście kalibratora PSK-4.2-Q łączy się z wejściem kanału pomiaru drgań zamiast przyspieszoniomierza.

Wariant PSK-4.2-U z wyjściem napięciowym przeznaczony jest zwłaszcza do symulacji sygnału z czujnika drgań, mającego już zmienne wyjście napięciowe proporcjonalne do drgań. Wyjście napięciowe PSK-4.2-U łączy się z wejściem napięciowego kanału pomiarowego dla czujnika drgań.

Wykonanie

Kalibrator eksploatacyjny PSK-4.2 to lekki ręczny przyrząd o kieszonkowych rozmiarach.

Na stronie czołowej znajduje się dziesięcioobrotowy element ze skalą do ustawienia amplitudy parametru wyjściowego, wyłącznik przyrządu, przełącznik kształtu i częstotliwości sygnału wyjściowego i diody LED do wskazywania ustawienia przyrządu.

Na płycie górnej znajduje się złączka sygnału wyjściowego, typ 10-32UNF, złączka do sieciowego zasilacza i zielona dioda LED sygnalizująca ładowanie.

Na tylnej ścianie przyrządu znajduje się zdejmowana pokrywa, pod którą umieszczona jest bateria zasilania – akumulator 9 V, 120mAh, typ IEC 6F22.

Wraz z przyrządem PSK-4.2 dostarczany jest zasilacz sieciowy, służący do ładowania akumulatora znajdującego się wewnątrz przyrządu.

Jeśli kalibrator eksploatacyjny wchodzi w skład zestawu MV-4, wówczas do ładowania wykorzystuje się zasilacz z tego zestawu.

Możliwości zastosowania

Po podłączeniu kalibratora eksploatacyjnego PSK-4.2 do wejścia toru pomiarowego drgań możliwe jest:

- ustawianie i kontrola czułości wejściowej kanału pomiarowego przy ustawieniu wzorcowanej wartości amplitudy na kalibratorze PSK-4.2
 - kontrola czułości wejściowej kanału pomiarowego przy częstotliwościach kątowych 100 rad s⁻¹ lub 1000 rad s⁻¹. Przy takich częstotliwościach kątowych i sinusoidalnym przebiegu wartości dla przyspieszenia, prędkości i odchyłki są liczbowo zgodne, możliwa jest więc kontrola lub wzorcowanie wyjściowego zakresu kanału drgań dla dowolnego parametru wyjściowego
 - kontrola liniowości kanału pomiarowego poprzez ustawianie różnych wartości amplitudy sygnału
- kontrola właściwości detektora sygnału (np. detektora wartości skutecznej lub detektora szczyt-szczyt) przy wykorzystaniu możliwości przełączenia kształtu sygnału z harmonicznego na prostokątny.

Wzorcowanie kalibratora eksploatacyjnego PSK-4.2

Przyrząd ustawiony jest przez producenta w taki sposób, by dane na skali elementu nastawczego odpowiadały wartości parametru wyjściowego, zgodnie ze specyfikacją techniczną.

Producent zaleca wykonanie 1x w roku kontroli ustawienia parametrów elektrycznych przyrządu. Kontrolę wykonuje producent lub autoryzowany przez producenta serwis.

Dane techniczne kalibratora PSK-4.2		
Sygnal wyjściowy		
częstotliwość kątowna	rad s ⁻¹	100, 1000
kształt drgań	-	sinusoidalny, prostokątny ze zmianą 1:1
amplituda wyjściowa	pC	0 – 10,00 dla wariantu PSK-4.2-Q
	mV	0 – 1000 dla wariantu PSK-4.2-U
Dokładność parametrów sygnalu wyjściowego		
częstotliwość kątowna		1 % z ustawionej wartości
amplituda wyjściowa		1 % z maks. wartości
Zasilanie		
zakres napięcia zasilania	V	7,5 ... 12
moc pobierana	mW	typ. 90
czas eksploatacji	godz.	ok. 8
zasilacz sieciowy		TRONIC 97 46 06 (Opcjonalnie)
czas ładowania	godz.	10 ... 12
Wymiary		
	mm	110 x 65 x 50
Ciężar		
	kg	0,2
Warunki pracy		
Otoczenie		normalne, bez agresywnych par
Temperatura referencyjna	°C	22
Temperatura robocza	°C	od + 5 do + 40
Wilgotność referencyjna	%	od 10 do 80
Ciśnienie atmosferyczne	kPa	od 86 do 106
Powierzchnia robocza		dowolna