

- generuje periodický elektrický náboj nebo napětí stanovené frekvence, tvaru a nastavitelné velikosti a simuluje tím signál z akcelerometru nebo jiného snímače vibrací
- používá se ke kalibraci měřících řetězců pro měření vibrací, ke kontrole funkce souprav pro trvalé monitorování vibrací i ke kontrole funkce přenosných měřičů vibrací
- úhlová frekvence výstupní veličiny 100 rad s^{-1} , 1000 rad s^{-1}
- tvar kmitů sinus, obdélník
- nastavitelná amplituda 0-10,00 pC (provedení -Q) nebo 0-1,000 V (provedení -U)
- malá spotřeba energie, bateriové napájení z 9 V akumulátoru nebo suchého článku, jednoduché nabíjení



Určení

Provozní kalibrátor PSK-4.2 je jednoduchým zdrojem elektrického signálu stabilní frekvence, tvaru a nastavitelné amplitudy. Je užitečným pomocníkem při ověřování vlastností souprav pro měření vibrací, a to jak monitorů pro trvalé měření, tak i přenosných měřičů vibrací. Je určen zejména těm pracovníkům, kteří provádějí servisní činnost nebo uvádění monitorů vibrací do provozu. Provozní kalibrátor je dále určen jako volitelná součást soupravy na měření vibrací MV-5, kde slouží k rychlému ověření vlastností přenosného přístroje MV-5 a s tím tak k nezávislé kontrole správnosti měření.

Varianty

Varianta kalibrátoru PSK-4.2-Q generuje na výstupním konektoru elektrický náboj, který se používá k simulaci signálu piezoelektrického akcelerometru a výstup z PSK-4.2-Q se připojuje na vstup měřícího kanálu vibrací namísto akcelerometru.

Varianta PSK-4.2-U s napěťovým výstupem je určena především pro simulaci signálu ze snímače vibrací, který má již střídavý napěťový výstup úměrný vibracím. Napěťový výstup PSK-4.2-U se připojuje k napěťovému vstupu měřícího kanálu pro snímač vibrací.

Provedení

Provozní kalibrátor PSK-4.2 je lehký ruční přístroj kapesního formátu.

Na čelní straně je desetitáčkový prvek se stupnicí k nastavení amplitudy výstupní veličiny, vypínač přístroje, ovládací tlačítko k přepínání tvaru a frekvence výstupního signálu a LED diody k indikaci nastavení přístroje.

Na horním panelu je konektor výstupního signálu typu 10-32UNF, konektor pro síťový nabíjecí zdroj a zelená indikační LED dioda nabíjení.

Na zadní stěně přístroje je odnímatelné víčko, pod kterým je umístěna napájecí baterie.

K přístroji PSK-4.2 se volitelně dodává síťový nabíjecí zdroj, který slouží k nabíjení akumulátoru, umístěného uvnitř přístroje.

Pokud je provozní kalibrátor součástí soupravy MV-5, slouží k nabíjení síťový nabíjecí zdroj z této soupravy.

Možnosti použití

Po připojení provozního kalibrátoru PSK-4.2 na vstup měřícího řetězce vibrací je možné:

- nastavovat a kontrolovat vstupní citlivost měřícího kanálu při nastavení kalibrované hodnoty amplitudy na kalibrátoru PSK-4.2
- kontrolovat vstupní citlivost měřícího kanálu při úhlových frekvencích 100 rad s^{-1} nebo 1000 rad s^{-1} . Při těchto úhlových frekvencích a sinusovém průběhu jsou numericky shodné hodnoty pro zrychlení, rychlost i výchylku a je tedy možné kontrolovat nebo kalibrovat výstupní rozsah kanálu vibrací pro jakoukoli výstupní veličinu
- kontrolovat linearitu měřícího kanálu nastavováním různých hodnot amplitudy signálu
- kontrolovat vlastnosti detektorů signálu (například detektoru efektivní hodnoty nebo detektoru špička-špička) při využití možnosti přepnutí z harmonického na obdélníkový tvar signálu.

Kalibrace provozního kalibrátoru PSK-4.2

Přístroj PSK-4.2 je výrobcem nastaven tak, aby údaj na stupnici nastavovacího prvku odpovídal hodnotě výstupní veličiny podle technické specifikace.

Výrobce doporučuje provést 1x ročně ověření nastavení elektrických parametrů přístroje. Toto ověření provádí výrobce nebo výrobcem autorizovaný servis.

Technické údaje kalibrátoru PSK-4.2		
Výstupní signál		
Úhlová frekvence	rad s ⁻¹	100, 1000
Tvar kmitů	-	sinusový, obdélníkový se střídou 1:1
Výstupní amplituda	pC	0 - 10,00 pro variantu PSK-4.2-Q
	mV	0 - 1000 pro variantu PSK-4.2-U
Přesnost parametrů výst. signálu		
Úhlová frekvence		1% z nastavené hodnoty
Výstupní amplituda		1% z maximální hodnoty
Napájení		
Rozsah napájecího napětí	V	7,5...12
Příkon	mW	typ. 90
Doba provozu	h	cca. 8
Síťový nabíjecí zdroj		TRONIC 97 46 06 (volitelně)
Doba nabíjení	h	10...12
Rozměry		
	mm	110 x 65 x 50
Hmotnost		
	kg	0,2
Pracovní podmínky		
Prostředí		normální, bez agresivních par
Referenční teplota	°C	22
Pracovní teplota	°C	+5 až +40
Referenční vlhkost	%	10 až 80
Tlak vzduchu	kPa	86 až 106
Pracovní poloha		libovolná