**Technická specifikace - Vysokofrekvenční modální budič vibrací**

Předmětem dodávky je systém, který umožní mechanické buzení struktur za účelem stanovení modálních vlastností (přesná specifikace je uvedena v tabulkách pro jednotlivé části níže). Jednou z funkcionalit musí být zpětnovazebné řízení pozice armatury v průběhu testování.

Systém by měl obsahovat následující části:

* Modální budič
* Výkonový zesilovač
* Jednotku pro elektronické řízení pozice
* Komponenty pro fyzickou realizaci mechanického spojení modálního budiče a analyzované struktury
* Ke všem zmíněným systémům propojovací kabeláž

|  |  |
| --- | --- |
| **Modální budič vibrací** | |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** |
| Provozní kmitočtový rozsah | DC – 5000 Hz |
| Špičkový sinusový účinek | min. 200 N |
| Max. špičková sinusová rychlost | min. 1.5 m/s |
| Max. rychlost náhodného signálu RMS | min. 1.5 m/s |
| Max. špičková hodnota zrychlení sinus | min. 850 m/s2 |
| Max. náhodná hodnota zrychlení RMS | min. 600 m/s2 |
| Max. rozkmit | min. 25 mm |
| Jmenovitý proud | min. 11 A |
| Tuhost navěšení | min. 4 N/mm |
| Efektivní hmotnost | min. 0.20 kg |
| Rezonanční kmitočet | >6000 Hz |
| Hmotnost s uchycovací konzolou | max. 25 kg |
| Provozní teplota | od +5 do + 40 °C |
| Rozměry | výška max. 25 cm, průměr těla budiče max. 23 cm |
| Ventilátor pro chlazení budiče | max. 25 × 25 × 25 cm |
| Hadice na propojení ventilátoru a budiče | min. 5 m |
| Konektor pro připojení k zesilovači | Neutrik, 4-piny |
| Princip snímání pozice armatury | Optický senzor, kompatibilní propojení s jednotkou pro elektronické řízení pozice |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový zesilovač** | |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** |
| Výkon na výstupu | min. 500 VA při impedanci 4 Ω |
| Napětí na výstupu | min. 45 V RMS v rozsahu DC – 15 kHz |
| Kmitočtový rozsah | DC - 15 kHz |
| Maximální zesílení (±2 dB) @ 1 kHz | alespoň 25 dB |
| Maximální zkreslení | <0.1 % v rozsahu 40 Hz - 5kHz, |
| Rozměry V x Š x H | max. 9 cm x 50 cm x 45 cm |
| Konektor pro připojení k budiči | Neutrik, 4-piny |
| Napájení | 230 V |
| Provozní teplota | od +5 do + 40 °C |
| Hmotnost | max. 20 kg |

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponenty pro fyzickou realizaci mechanického spojení modálního budiče a analyzované struktury** | |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** |
| Upevňovací šrouby | min. 3 x šroub |
| Upevňovací adaptéry 10-32 UNF | 3 × adaptéry, průměr 2,5 mm na 10–32 UNF |
| Upevňovací kleštiny | 1 × kleštinové sklíčidlo 2,5 mm |

|  |  |
| --- | --- |
| **Jednotka pro elektronické řízení pozice** | |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** |
| Vstupní signál | ±15 V |
| Kmitočtový rozsah | 0 Hz –25 kHz |
| Vstupní impedance | >10 kΩ |
| Napájení | 100 V - 240 V |
| Rozměry V x Š x H | max. 5 cm x 50 cm x 25 cm |
| Konektor pro připojení ke generátoru signálu | BNC |
| Konektor pro připojení k zesilovači | BNC |
| Princip snímání pozice armatury | Optický senzor, kompatibilní propojení s modálním budičem vibrací |