

ÖZEL TEST SİSTEMLERİ

HİDROLİK TİTREŞİM TEST SİSTEMİ (BTS-VHS-1500M)

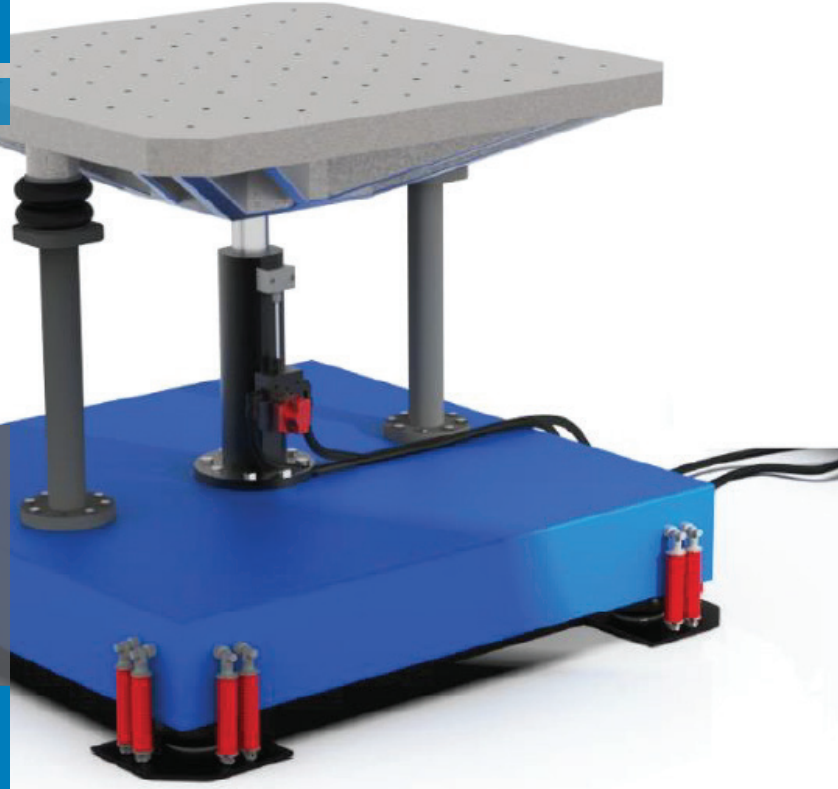
BİAS HİDROLİK SARSICI

- 1.5 x 1.5 metre hareketli tablaya sahip mekanik gövde.
- Dinamik testler için özel hidrostatik eyleyici
- Titreşim etkisini azaltan hava körükleri ve şok önleyici amortisör sistemleri.
- Yüksek hassasiyet MOOG servo valf ve eyleyici besleme aküleri
- Yüksek rezonans değerine sahip tabla (Head expander)
- Titreşim testlerine uygun Hidrolik Güç ünitesi.
- Kontrolcü (MOOG)

MOOG REPLICATION: Sistemin matematiksel modelini elde eder. Gelişmiş iterasyon algoritmalarıyla daha az sayıda iterasyonla sonuca ulaşılmasını sağlar. Blok çevrim test tanımlanabilir ve verilerin zaman ve frekans düzlemi analizlerini çeşitli ve esnek formatlarda inceleyebilir.

MOOG SINESWEEP: Sinüs taraması testlerini gerçekleştirmek için test tanımlaması ve gerçekleştirilmesi oldukça esnek ve kullanıcı dostu bir arayüz sağlar. Adaptif kontrol yöntemleriyle sinüs tarama testlerini yüksek doğrulukla gerçekleştirir.

MOOG RANDOM VIBRATION: Ömür ve yapısal testler için geliştirilmiştir. Rastgele (random vibration) titreşim PSD profillerini tanımlar ve yüksek doğrulukla çalınmalarını sağlar.



MEKANİK GÖVDE

Yüksek paslanma direncine sahip metal malzemeden oluşur. Mekanik gövde frekansı, sistem frekansının 3-4 katı daha yüksek rezonans frekansına sahiptir. Gövde 1-6 bar basınç değerine ayarlanabilen hava körükleri ile zemine sabitlenmektedir. Mekanik gövde içerisinde Hidrostatik yataklı, üzerinde servo valf ve piston besleme aküsüne bulunan eyleyici vardır. Hareket tablası alüminyum malzemeden yapılmış olup üzerinde M12 numune sabitleme delikleri mevcuttur.

HİDROLİK GÜÇ ÜNİTESİ

Hidrolik güç sistemi, hidrolik yağ basıncı ve akışı ile çalışan titreşim test sistemleri için dinamik performansı sağlama adına özel olarak üretilmiştir. Aktüatöre bağlı olarak sistem değişken debi ile standart olarak, 210bar sistem basıncında istenilen dinamik yük kapasitesine ve deplasmanlara ulaşmaktadır. Müşteri ihtiyaçlarına bağlı olarak hidrolik debi oranı artırılabilir veya azaltılabilir. Hidrolik sistem; beklenilmeyen yağ ısınması, titreşimler, kuvvet uygulanması vb. durumlar önlemek için PLC otomasyon sistemi ile yönetilmektedir.

KONTROLÇÜ

Servo-hidrolik eyleyicinin ivme ve konum kontrolünü gerçekleştirir. Döngü çevrim hızı 10kHz'e kadar çıkabilir ve böylece yüksek frekanslı hareketlerin kontrolü mümkün olur. Rastgele (random vibration) titreşim PSD profillerini tanımlar ve ivmeyi kontrol ederek masa titreşim karakteristiğinin belirlenen profile uygun olarak çalınmasını sağlar. Bunun için gelişmiş model temelli uyarlamalı (adaptif) kontrol algoritmaları kullanır. Operatör arayüzü kullanıcı dostu ve esnek.

KURULUM VE EĞİTİM

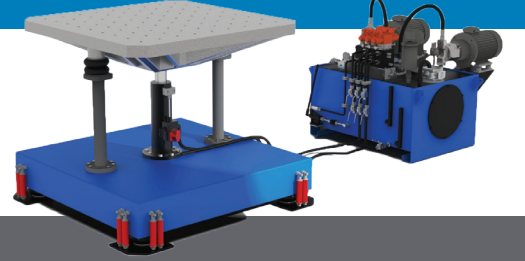
Cihaz tesliminin ardından kurulum ve eğitim hizmeti Bias Mühendislik tarafından sağlanmaktadır. Kurulum işlemleri gerçekleştirildikten sonra eğitim ve destek hizmetimiz devam etmektedir.

TİTREŞİM TABLASI		
Hareket yönü	Dikey	
Eyleyici sayısı	1	adet
Maksimum Kuvvet	50	kN
Tabla Ölçüsü	1.500 x 1.500	mm
Frekans aralığı	1-200 (sine-rastgele)	Hz
Maksimum hız	0.8	m/sn
Maksimum ivme	4	g
Maksimum strok	200	mm
Tabla Malzemesi	Alüminyum	
Gövde Ölçüsü	1.600 x 1.600 x 1.400	mm
Gövde ağırlığı	4.050	kg

HİDROLİK GÜÇ ÜNİTESİ		
Çalışma Basıncı	1-210	bar
Akış Debisi	150	lt/dk
Gürültü Seviyesi	72	dB
Servis Monifold	160	lt/dk
Güç Kapasitesi	60	kW
* Soğutma Ünitesi	40	kW

* Soğutma Ünitesi opsiyonel olarak sunulmaktadır

MOOG



YAZILIM

Uyarlanabilir Genlik ve Faz kontrolü Uyarlanabilir LMS algoritması, sinüzoidal sinyaller için hedef ve yanıt sinyallerini eşleştirmek için komut sinyalini manipüle eder. Sarsma tablası sistemleri için özel olarak hazırlanmış çok pratik ve kullanışlı bir yazılımdır Sinüzoidal, Kare, Üçgen, isteğe bağlı ve kullanıcı tanımlı sinyaller kolaylıkla üretilebilir veya yazılıma yüklenebilir. Sensörlerin kolay kalibrasyonu için kalibrasyon sihirbazı. Rastgele (random vibration) dataların tanımlanması için özel oluşturulmuş Titreşim Modülü.

KONTROLÇÜ VE DONANIM

Kontrol Çevrim Hızı: 10kHz'e kadar Üzerinde Linux gerçek zamanlı işletim sistemi koştan Intel i5 işlemci içerir. EtherCAT haberleşme altyapısını kullanır ve bu sayede data kaybı veya gecikmeler yaşanmadan giriş-çıkış modülleri genişletilebilir.

İvme ölçer girişleri: IEPE/ICP tipi, 4 adet.

Analog girişler: 8 adet, $\pm 10V$ veya $\pm 20mA$. Kanal başı 100kHz örnekleme hızı, 24bit çözünürlük, Simültane, bi-polar ve diferansiyel ölçüm. Her kanal için analog alçak geçiren filtre.

Analog Çıkışlar: 4 adet $\pm 10V$ ve $\pm 100mA$, diferansiyel ve simültane, 16bit çözünürlük ve 100kHz örnekleme frekansı,

LVDT-LVIT kanalları: 2 adet, 16bit çözünürlük, 4-5-6 kablolu LVDT-LVIT sensörleri için uygun, Genliği ve frekansı ayarlanabilir besleme sinyali (1kHz – 10kHz, @2 VRMS – @7 VRMS), 960.1 giriş doğruluğu.

Servo Çıkış Sayısı: 2

Servo çıkış özelliği: ± 1 , $\pm 100mA$

