

COLLECTEUR ANALYSEUR DE VIBRATIONS SANS FIL SPIDER-80M



Présentation du produit

Le Spider-80M est construit sur la base de l'architecture populaire Spider-80Xi et est dédié aux applications de contrôle de structure MIMO et de structure MIMO.

Dans un châssis matériel Spider-80M, un module maître avec 8 entrées et 8 sorties sera toujours installé. Ce module maître occupe deux emplacements du module Spider-80Xi dans le châssis S80M-A35-8N. Jusqu'à 6 modules frontaux Spider-80Xi supplémentaires peuvent être insérés pour former un système avec 8 sorties et jusqu'à 56 entrées.

Plusieurs châssis Spider-80M ou Spider-80Xi peuvent être chaînés pour former un très grand système comprenant jusqu'à 504 canaux d'entrée, tous échantillonnés simultanément. Une synchronisation temporelle précise permet une excellente adéquation de phase dans le domaine des fréquences entre tous les canaux, soit sur le même front Spider, soit sur différents frontaux. La correspondance de phase de canal, même entre des interfaces Spider distinctes, est inférieure à 1,0 degré à 20 kHz, ce qui convient aux applications structurelles et acoustiques de haute qualité nécessitant une mesure entre canaux.

Le châssis du Spider-80M avec 56 canaux d'entrée est alimenté en courant alternatif, 100 à 240 VAC. Les canaux d'entrée des parties frontales du Spider-80Xi sont équipés d'une source de courant IEPE pour alimenter les capteurs IEPE en plus de l'entrée de tension standard, ce qui le rend idéal pour les mesures de tension par choc, vibration, acoustique ou à usage général. Les performances de la gamme de produits Spider sont les meilleures de leur catégorie avec la plage dynamique la plus élevée de tout produit similaire. Grâce à la technologie brevetée, chaque canal de mesure peut détecter des signaux aussi petits que 6 μ V et \pm 20 V. La technologie matérielle exclusive offre une plage dynamique supérieure à 160 dBFS. La plage dynamique extrêmement élevée élimine le besoin de plusieurs réglages de gain frontaux.

Outre le contrôle des vibrations MIMO et les tests modaux MIMO nécessitant plus d'une source de sortie, le Spider-80M est doté de fonctions d'acquisition de données puissantes et flexibles. L'enregistrement continu des données temporelles et l'analyse spectrale peuvent être déclenchés par de nombreux événements, notamment le fonctionnement de l'utilisateur, la planification d'exécution prédéfinie, le déclenchement du seuil d'alarme, le déclenchement de l'entrée ou le déclenchement de l'entrée numérique. Un disque dur amovible haute performance de 2,5 pouces est utilisé comme support de stockage dans Spider-80Xi. La capacité par défaut du disque dur est de 250 Go. Une fois enregistrées, les données seront écrites au format de fichier NTFS. Les données sont extraites du disque dur à l'aide du logiciel Crystal Instruments pour les transférer sur le PC, ou le disque dur peut être retiré physiquement et connecté à un autre PC.

Application métier

- ✓ Contrôle de pots



Caractéristiques générales



Plage dynamique élevée

La performance du Spider est la meilleure de sa catégorie avec la plage dynamique la plus élevée de tout produit similaire. Grâce à sa technologie brevetée, le Spider-80X atteint une plage dynamique d'entrée de 160 dBFS (définie dans le domaine temporel). Chaque canal de mesure détecte des signaux aussi petits que $6 \mu\text{V}$ et $\pm 20 \text{ V}$. Une telle plage dynamique élevée élimine le besoin de régler la plage d'entrée et / ou les réglages de gain des systèmes traditionnels d'acquisition de données.

Un DSP à « virgule » flottante à grande vitesse gère les entrées / sorties de données et le traitement en temps réel. Le Spider-80X est également configuré avec de la RAM et une mémoire flash intégrée pour le stockage de données en masse. Des conceptions thermiques spéciales et à faible consommation éliminent la nécessité d'un ventilateur de refroidissement.

Contrôle du test de vibration - Mode de fonctionnement

Les contrôleurs de test de vibration Spider-80X sont contrôlés par un ordinateur hôte ou s'exécutent en mode Black Box, dans lequel un programme préprogrammé est téléchargé sur l'unité et démarré manuellement ou sur la base d'un déclencheur d'événement. La possibilité d'utiliser n'importe quel contrôleur de test de vibrations en mode Black Box ou dans un système distribué en réseau permet aux utilisateurs de placer des modules à proximité de l'objet à mesurer.

Suite logicielle complète de test de vibrations

Le système Spider-80X dispose d'une suite logicielle complète de contrôle des essais de vibrations. Le logiciel EDM (Engineering Data Management) de Crystal Instruments présente une interface intuitive moderne pour les besoins de contrôle des tests de vibrations. Le Spider-80X est également compatible avec la version EDM de l'application pour iPad.

Caractéristiques techniques

Voies d'entrée analogiques	
Voies d'entrée par Spider-80M	16, 04, 32, 48 ou 56
Maximum de voies par système Spider-80M	504 voies
Connecteur type	BNC isolé
TEDS	conforme à IEEE 1451.4
Couplage	AC/DC/Charge ou IEPE (ICP®)
Tension de décalage (offset) IEPE DC	21 V à 4.2mA
Plage d'entrée	+/-20 Vpk
Impédance d'entrée	1 MΩ et 500 kΩ pour
Couplage AC	filtre passe-haut analogique, -0,375 Hz 3 dB et -0.1 dB 0.7 Hz
Résolutions A/D	2 x 24-bit (par voie d'entrée)
Filtre anti-repliement	filtres passe bas analogique anti-repliement en complément des
Filtre numérique	filtres passe haut et passe bas (programmable par l'utilisateur)
Plage dynamique d'entrée	160 dBFS
Taux d'échantillonnage	0.48 Hz à 102.4 kHz, avec 54 étapes
Largeur de bande utile max	46.08 kHz
THD	-95 dBfs (DC à 1 kHz)
Amplitude de voie (1 kHz, entrée 1 V)	0.02 dB
Phase	+/-1 °C jusqu'à 20 kHz
Interférence	<-100 dB
Précision de fréquence	+/-250 ppm (typiquement marge +/- 0.25 Hz à 1 kHz)
Plage de mode commun	+/-20 Vpk
Précision d'amplitude (1 kHz, entrée 1 V) v	+/-0.1 %
Réjection en mode commun	meilleure que 70 dB (Typique)
Indicateur LED	affiche l'état de chaque voie en rouge ou vert
Voies de sorties analogiques	
Voies de sortie pour Spider-80M	8 voies par châssis
Connecteur type	BNC isolé
Résolution D/A	24 bit
Taux d'échantillonnage	jusqu'à 102.4 kHz par voie, synchronisé avec voies d'entrée
Plage dynamique de sortie	100 dB
Courant de sortie max	250 mA (HW 7.4 et limitation de courant 25 mA)
Précision d'amplitude (1 kHz, 1 Vrms)	+/-0.2 %
Filtre anti repliement	160 dB/OCT Filtres numériques et analogiques
Plage de sortie	+/- 10 Volts

Impédance de sortie	50 Ω
Châssis Spider-80M (S80M-A35-8N)	
Boitier	Boitier métallique renforcé, conforme aux normes de sécurité électrique et blindage EMI Interne
Alimentation	100 – 240 VAC (47 – 440 Hz)
Consommation électrique	inférieure à 90 W à 56 voies d'entrée configurés
Taille	278,4 x 257 x 304 mm (L x H x L)
Poids total	12 kg lorsque 56 canaux sont configurés
Le châssis peut héberger	<ul style="list-style-type: none"> - 1 module Spider-80M - jusqu'à 6 modules frontaux Spider-80Xi - 1 Spider-NASi - 1 Spider-HUBi
Spécifications environnementales et générales	
Ethernet	Ethernet 100Base-T. Connecteur RJ 45
Entrée et sortie numériques	2 entrées numériques et 2 sorties numériques
Boutons physiques	Alimentation, Ventilateur activé/désactivé, démarrer la mesure, arrêter la mesure
Ecran LCD	128 x 64 points ; Monochrome ; Taille de l'écran : 61 x 31.3mm. Affiche les adresses IP, l'état de la connexion et l'état de l'entrée du système.
Ventilateur de refroidissement	contrôlé par le logiciel
Mise à la terre	connectez-vous à la terre commune de l'amplificateur de puissance pour réduire les interférences de boucle de masse
Interruption matérielle	Un port d'interruption matérielle à 2 broches est fourni et peut être connecté à un commutateur pour forcer la désactivation de la sortie de l'interface frontale
Type de connecteur	LEMO 2 broches
Norme de sécurité	compatibilité et sensibilité électromagnétiques : EN 61326 : 1997 + A1 : 1998 + A2 : 2001, EN61000-3-2 : 2000, EN61000-3-3 : 1995 + A1 : 2001
Opérationnel Température	-10 ° C à +55 ° C
Température de stockage	-20 ° C à +70 ° C
Amortisseur	50 g, 315 in / sec, testé sur 6 côtés, test non opérationnel
Vibration	5 - 500 Hz, 0,3 grammes, testé sur 3 côtés, test de fonctionnement
Vibration	5 - 500 Hz, 2,42 grammes, testé sur 3 côtés, non opérationnel