



### Typical System Application

Le système **SD-15400-18(LS3)** est un système de vibrations électrodynamiques, polyvalent et large bande. Il est conçu pour tester des petites à moyennes charges, comme les équipements électroniques, répondant aux demandes d'essais vibratoires des domaines de l'automobile, de l'aéronautique, du militaire, du spatial, du médical et de l'industrie de la fabrication électronique

Pour ce vibreur, le déplacement standard est 51mm (2 pouces) et en option jusqu'à 75 mm (3 pouces). Cette fabrication longue course a été conçue pour répondre aux besoins croissants de forts déplacements pour les essais en aléatoire et en choc pour des produits de moyenne et grande dimensions. Ce vibreur longue course augmente le spectre des essais réalisables dans les laboratoires. Ne nécessitant pas de refroidissement par eau, les vibreurs à refroidissement par air sont faciles à installer et largement utilisés dans tous les domaines.

Ce modèle délivre une **force en aléatoire de 69 000 Newton rms** ainsi qu'une **force en mode sinus de 69 000 Newton crête**, dans la gamme entre 5 Hz à 2500 Hz, fonction des conditions de contrôle. Le système comprend un vibreur modèle SD-15400-18(LS3), piloté par un amplificateur de puissance Modèle DA-70, et est refroidi par une turbine de 30 KW.

### Sélection du modèle approprié

Lorsque l'on veut choisir un système pour une application donnée, il est important de prendre en considération, les dimensions et le positionnement de l'équipement, la masse totale en mouvement, et ainsi que l'ensemble des moments d'inertie (couples de renversements). Il est recommandé de prendre une marge de sécurité de 20 % par rapport aux valeurs théoriques calculées. Pour une aide à la définition du besoin, nous consulter.

### Fréquence de Résonance FRF élevée et large bande utile UF

Les vibreurs Spectral Dynamics bénéficient des derniers développements de nos bureaux d'études et permettent d'obtenir une première fréquence de résonance élevée ainsi qu'une large bande utile en fonctionnement, permettant de proposer, dans la majeure partie des cas, des performances supérieures aux autres fabricants.

FRF (Fundamental Resonance Frequency) UF (Useable Frequency)

### Armature fiabilisée

L'armature, conçue dans les règles de l'art par nos bureaux d'études, permettent une fiabilisation renforcée et autorise des performances sans égal. Notre structure d'armature brevetée, a été conçue pour optimiser la rigidité et la transmission de la force. Conçue pour des utilisations en continu, idéale pour la R&D, la production, les tests d'environnement renforcés et de qualification, nos armatures peuvent endurer les vibrations et chocs les plus sévères, couplés aux essais extrêmes en température.

### Efficacité du refroidissement

Le vibreur SD-15400-18(LS3) et son amplificateur DA-70 est totalement refroidi par air, permettant une installation facilitée et des coûts d'entretien réduits.

### Turbine de ventilation forcée

La turbine fournie est le modèle ACU303, voir spécifications ci-dessous

### Chassis avec basculement du vibreur

Tous les vibreurs sont livrés avec un châssis permettant une rotation aisée du vibreur de 90°, entre les axes de vibrations verticaux et horizontaux, une manivelle aidant au basculement. Le châssis est isolé du sol par des plots d'isolation pneumatique anti-vibratils (découplage à 5 Hz), excepté pour les systèmes de très faible force, procurant une stabilité élevée et l'installation directe sur les sols en béton utilisés dans l'industrie. Tous les modèles de vibreurs sont disponibles avec une table horizontale intégrée (combo) ou séparée.

**Amplificateur à découpage Classe D**

Nos amplificateurs à découpage modulaires de dernière génération sont 100 % refroidi par ventilation, et sont équipés avec des systèmes redondants de sécurité et de détection assurant sécurité et fiabilisation de l'installation. Tous les modules d'amplificateurs sont équipés des technologies IGBT de haute qualité.

**Sécurité**

Les matériels sont conformes aux normes européennes et ISO.

## SD-15400-18(LS3)/SPA703/ACU303

### SPECIFICATIONS TECHNIQUES

<i>Shaker Specifications</i>		<i>SD-15400-18(LS3)</i>	
<i>Sinus (Pk)</i>	68 650 N	<i>Support de charge vertical</i>	1000 kg (2200 lbs)
<i>Aléatoire (RMS)</i>	68 650 N	<i>Diamètre de la table</i>	450 mm (17.7")
<i>Choc (Pk)</i>	137 300 N	<i>Points de fixation de charge (Standard)</i>	17 inserts Inox M10 (UNC en option)
<i>Fréquences (Hz)</i>	5 to 2,500 Hz	<i>Bobine de démagnétisation</i>	Standard
<i>Déplacement max</i>	51mm (2"). 75mm (3") en option.	<i>Champ magnétique résiduel mesure à 152 mm au-dessus du centre de l'armature</i>	< 1 mT (10 gauss)
<i>Vitesse max</i>	2 m/s	<i>Dimensions</i>	1650mmL×1130mmD ×1280mmH (65"L×44.5"D×50.4"H)
<i>Accélération max</i>	100 g	<i>Poids du vibreur (sans emballage)</i>	4,500 kg
<i>Fréquence principale à la résonance</i>	2,100 Hz (nom.) +/- 5%	<i>Air comprimé requis</i>	0.7 Mpa (100 psi)
<i>Réponse naturelle en fréquence de la suspension (axe de poussée)</i>	5 Hz		
<i>Poids de l'armature mobile</i>	63 kg		

<i>Power Amplifier Specifications</i>		<i>DA-70</i>
<i>Puissance nominale</i>		70 kVA
<i>Rapport signal/bruit</i>		>65 dB
<i>Rendement de l'amplificateur</i>		> 90%
<i>Dispositifs de protection et de sécurité</i>		•Input Over/Under Voltage •Logic Fault •Output Over Voltage/Current •Control Power •External •Shaker Oil Pressure •Module O/T •Door Interlock •Shaker Temp

<i>Spécifications du ventilateur</i>		<i>ACU303</i>
<i>Puissance turbine (pleine charge)</i>		30 kW (40 HP)
<i>Débit d'air</i>		Flux d'air : 1.6 m <sup>3</sup> /s (3400 CFM) Pression d'air: 0.0075 Mpa (1.1 PSI)



**System Environmental Requirement**

<b>Température ambiante</b>	0 to 40 degree C
<b>Humidité</b>	0 to 85% (non-condensée)
<b>Fonctionnement en continu</b>	Pas moins de 7 heures à pleine charge
<b>Puissance électrique</b>	380/415/480 VAC, 50 Hz, 3Ph, 118kVA(60 Hz en option)

**SYSTEM OPTIONS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration de la table horizontale</li> <li>• Système de guidage sur rails</li> <li>• Inserts complémentaires</li> <li>• Tête d'expansion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrière thermique AGREE)</li> <li>• Compensation de charge</li> <li>• Déplacement sur coussin d'air</li> <li>• Support de centrage automatique OPCS</li> </ul>
--	--

**NOTE:** En accord avec notre engagement d'amélioration continue de nos produits, ces informations sont sujettes à modifications sans préavis. Copyright 2010 Spectral Dynamics. All rights reserved.

