

D20-2000

DMA1003e

Ficha de Dados

Edição: Agosto de 2018



1g dynamics

20kN

O sistema de vibração D20-2000 da 1g Dynamics é ideal para testar uma variedade de componentes e conjuntos de acordo com os padrões nacionais e internacionais, incluindo IEC, BS EN, DEF e especificações MIL. Como os outros shakers da série D, o D20-2000 usa uma estrutura de campo de dupla extremidade para fornecer densidade de fluxo máximo na lacuna central para maior eficiência, maior proporção de força para corrente e menor campo magnético disperso acima da superfície da armadura. As armaduras são projetadas com precisão usando as mais recentes técnicas de rolamento de bobina, centradas e guiadas por flexíveis rolantes de movimentos paralelos e um rolamento central anti-rotação inferior. Inerente a este design está a capacidade de retirar a armadura e rolamento central de cima para fácil manutenção e reparo.

O equipamento padrão inclui centralização automática da armadura, suporte de carga pneumático e um trunnion robusto de isolamento a ar. As opções incluem: caixa de engrenagens motorizada para rotação do vibrador, uma ampla gama de slip tables mono-base para testes sequenciais de três eixos, head expanders, dispositivos de fixação, barreiras térmicas para uso com câmaras climáticas e pés com isolamento a ar.

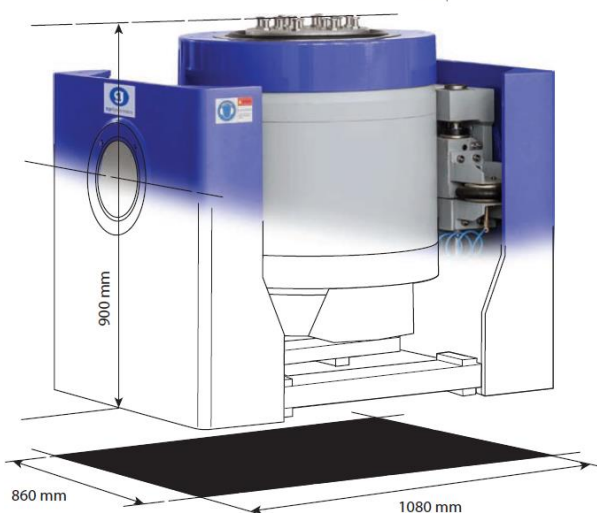
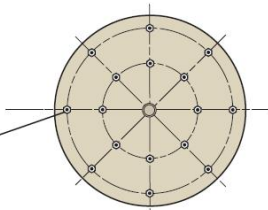
O shaker D20-2000 é resfriado a ar forçado por meio de um blower remoto para minimizar o ruído e calor dentro e ao redor da área de teste do shaker. Gabinetes adicionais à prova de som e sistemas de dutos estão disponíveis para ambientes de sala limpa.

Padrão de inserção de armadura

Tamanhos diferentes podem ser fornecidos sob encomenda

D20-2000 Diameter - 320
16 - M10 inserts 35 deep

P.C.D. 160, 250



Características do Sistema

	D20-2000
Força Senoidal Máx. em kN (lbf)	20.0 (4500)
Força Randômica Máx. kNrms (lbf)	20.0 (4500)
Força Choque Máx 6ms kN (lbf)	40.0 (9000)
Faixa de Frequência Usável Hz	dc -3000
Deslocamento Cont. Máx. mm (in)	51 (2.0)
Deslocamento Máximo mm (in)	76 (3.0)
Velocidade Máxima m/s (in/s)	2.0 (78.7)
Aceleração Sen. Máx. m/s ² (g pk)	980 (100)
Aceleração Rand. Máx. m/s ² (g rms)	680 (70)
Acc. Shock Máx. m/s ² pk (g rms)	1360 (140)

Informações do Vibrador

	D20-2000
Massa da Armadura kg (lb)	22.0 (48.5)
Diâmetro da Armadura mm (in)	320 (12.6)
Ressonância da Armadura Hz ±5%	2500
Momento Cross-axial N x m	490
Carga Máxima kg (lb)	300 (660)
Stray Flux Density mT (gauss)	<1 (<10)
Padrão de Insertos	see diagram
Dimensões L x P x A mm	1080 x 860 x 990
Massa Total (desembalado) kg (lb)	1600 (3500)

Amplificador de Potência

	DMA1003e
Módulos de Potência	3
Potência	30
Corrente Máx de Saída (A rms)	249
Corrente Máx de Saída (A pk)	750
Fluxo de Ar m ³ /min (cfm)	13 (450)
Calor Emitido (full power) kBTU/h	10.32
Dimensões L x P x A mm	550 x 800 x 1850
Massa Total (desembalado) kg (lb)	410 (900)

Características do Refrigerador

Fluxo de Ar m ³ /min (cfm)	40 (1400)
Pressão Pa (psi)	-5390 (0.8)
Dimensões L x W x H mm	920 x 800 x 1700
Massa Total (desembalado) kg (lb)	230 (510)

Requerimentos de Instalação

Potência Requerida Kva	35
Potência Req. Refrigerador kW	7.5
Tensão de Entrada	3-phase
220/380, 230/400, 240/416, 460 Delta, 277/480V AC	
Frequência da Rede Hz	47/63
Ponto de Ar Comprimido Mpa (psi)	0.7 (100)
Temperatura Ambiente C	0 - 40
Humidade %RH, Sem Condensação	0 - 95

Força: 20kN
Sistema de vibração D20-2000 DMA1003e resfriado a ar

Características do Amplificador – DMA1003e

Potência de Saída VA:	10 kVA por módulo
Tensão de Saída:	0 até 120 V AC rms, 0 até 170 V AC pico
Corrente de Saída:	83 A rms
Corrente de Saída - Pico:	250 A pico por módulo.
Limitação começa quando o valor rms é igual a 83A por módulo por 0.1 segundo.	
Sobrecarga:	150% da taxa RMS por 10 segundos e 0,5 segundos para curto circuitos
Faixa de frequência:	0.1 Hz até 2000 Hz em potencia máxima. Acima de 3kHz é -6db/oct menor
Switching Frequency:	112 kHz
Eficiência do Amplificador:	>90%
Relação sinal ruído:	Maior que 60dB em força máxima com entrada conectada
DC Stability:	menos de 0.05% de variação da tensão de saída com 10% de mudança na tensão de entrada
Total Harmonic Distortion:	
Medida em carga resistiva em	95% da potência de saída
	0.5% THD de DC até 1500 Hz
	0.75% THD de 1500 até 2kHz
	1.0% THD de 2k até 3kHz
Sensibilidade de entrada:	1.5 V rms para saída máxima de 132 V rms
Impedância de entrada:	10 kohms para acoplamento direto, mesmo conexão de terminação única ou isolada. As conexões do sinal de saída são isoladas do aterramento
RFI Emissions:	De acordo com a norma FCC part 15J, Classe A
Interlocks:	O monitoramento em tempo real é feito por microprocessadores acompanhando: sobretensão, sobrecorrente, alta tensão de linha, perda de fase, falha lógica, Deslocamento máximo, superaquecimento e equipamentos auxiliares.
Botão de emergência:	40mm com trava
Chave Geral:	Disjuntor de entrada com espaço para cadeados
Limitador de corrente Inrush:	Partida suave de duas etapas com detecção de corrente e falha
Refrigeração:	Totalmente refrigerado a ar com ventiladores internos em cada módulo, com entrada de ar frontal e escape traseiro.

A fotografia mostra o módulo de potência DMA100e 10kVA que fornece excelente capacidade de compartilhamento de carga, simplificando a manutenção de campo e atualizações de potência do amplificador. Um conector de plugue comum torna esses módulos compatíveis como um módulo de saída substituído para muitos sistemas de teste de vibração mais antigos.

Amplificador de potência digital DMA100e

Os amplificadores de potência digital (DMA) da 1g Dynamics são refrigerados a ar e projetados para máxima confiabilidade e eficiência energética. Estes amplificadores da série DMA utilizam a mais recente tecnologia de switching Classe-E para fornecer uma fonte de alimentação completa para os sistemas de vibração, incluindo armadura, bobinas de campo, bobina degauss, refrigerador e todos os interlocks de segurança para a proteção do equipamento e do operador. Os amplificadores podem ser montados em praticamente qualquer nível de potência de até 400 kVA.

O amplificador da série DMA100 é composto por vários módulos de potência de 10 kVA trabalhando em paralelo, conduzido por uma fonte DC separada. Cada módulo é composto por dois subconjuntos independentes, fornecendo excelente compartilhamento de carga entre todos os transistores envolvidos, simplificando a manutenção em campo e atualizações de energia. Classificado em 120 V rms de voltagem de saída e 83 A de corrente de saída, cada módulo tem capacidade de reserva para fornecer correntes de pico de pelo menos 3 vezes o nível rms. Um amplo resfriamento a ar é fornecido para permitir a operação contínua em níveis de alto rendimento.

Gerenciado por uma unidade lógica microprocessada de alta velocidade, o sistema inteligente de controle lógico garante alta potência de saída com máxima proteção de segurança. A alta frequência switching oferece baixa distorção com potência total em uma ampla banda de frequência. O status do sistema é continuamente exibido e os eventos de falha são exibidos no display LED. Qualquer sobrecorrente, sobretensão, ultrapassagem do limite de deslocamento, sobreaquecimento, perda de fase, falha lógica ou curto circuito desencadeará o desligamento imediato do sistema. Também está disponível um painel de controle remoto que duplica os recursos e funções do painel frontal do módulo de controle lógico.

- ◆ Sistema de displays de LED que exibem o status do sistema com tensão de saída atual e em tempo real
- ◆ Eficiência energética superior a 90%
- ◆ Frequência switching de alta modulação
- ◆ Excelente relação sinal-ruído
- ◆ Baixa distorção harmônica total
- ◆ Amplificador compatível para substituição de amplificadores de sistemas de vibração mais antigos
- ◆ Certificações CE aplicáveis para os requisitos de EMC e segurança



1g dynamics

A maior organização independente de serviços de vibração do mundo

**Rua Almirante Brasil, 685 – Sala 404 – Mooca
São Paulo – SP – CEP: 03162-010 – Brasil**

**Tel.: +55 11 2796-5297
comercial@1g-dynamics.com.br
www.1g-dynamics.com.br**

As especificações estão corretas no momento da publicação. Para manter nosso compromisso com a melhoria contínua dos produtos e serviços, as informações aqui contidas estão sujeitas a alterações. A 1g Dynamics se reserva ao direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

