

D20-5000

DMA1007e

Ficha de Dados

Edição: Agosto de 2018



1g dynamics

50kN

O sistema de vibração D20-5000 da 1g Dynamics é ideal para testar uma variedade de componentes e conjuntos de acordo com os padrões nacionais, incluindo IEC, BS EN, DEF e especificações MIL. Como os outros shakers da série D, o D20-5000 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.

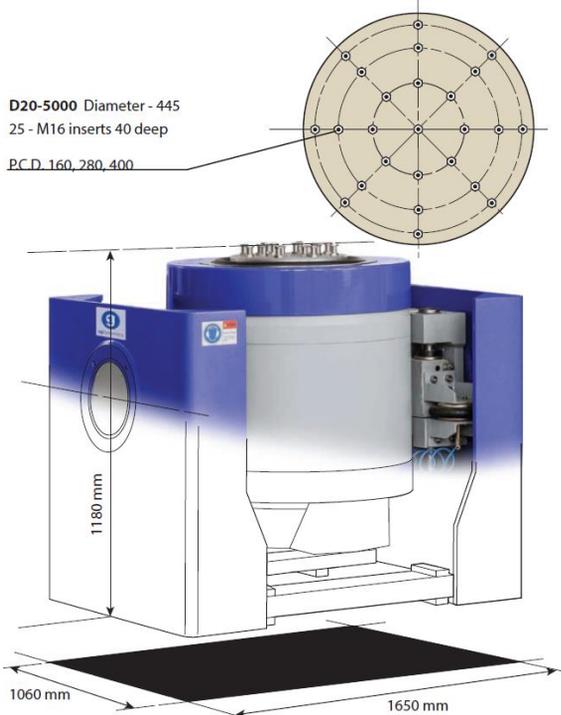
O shaker D20-5000 é resfriado a ar forçado por meio de um blower remoto para minimizar o ruído e calor dentro e ao redor da área de teste do shaker. Gabinetes adicionais à prova de som e sistemas de dutos estão disponíveis para ambientes de sala limpa.

Padrão de inserção de armadura

Tamanhos diferentes podem ser fornecidos sob encomenda

D20-5000 Diameter - 445
25 - M16 inserts 40 deep

PC D 160, 280, 400



Características do Sistema D20-5000

| | |
|--|---------------|
| Força Senoidal Máx. em kN (lbf) | 50.0 (11000) |
| Força Randômica Máx. kNrms (lbf) | 50.0 (11000) |
| Força Choque Máx 6ms kN (lbf) | 100.0 (22000) |
| Faixa de Frequência Usável Hz | dc -2700 |
| 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 D20-5000

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Massa da Armadura kg (lb) | 49.0 (108.0) |
| Diâmetro da Armadura mm (in) | 445 (17.5) |
| Ressonância da Armadura Hz ±5% | 2100 |
| Momento Cross-axial N x m | 980 |
| Carga Máxima kg (lb) | 1000 (2200) |
| Stray Flux Density mT (gauss) | <1 (<10) |
| Padrão de Insertos | see diagram |
| Dimensões L x P x A mm | 1650 x 1180 x 1060 |
| Massa Total (desembalado) kg (lb) | 3800 (4800) |

Amplificador de Potência DMA1007e

| | |
|---------------------------------------|-------------------|
| Módulos de Potência | 7 |
| Potência | 70 |
| Corrente Máx de Saída (A rms) | 581 |
| Corrente Máx de Saída (A pk) | 1750 |
| Fluxo de Ar m ³ /min (cfm) | 30 (1050) |
| Calor Emitido (full power) kBTU/h | 24.08 |
| Dimensões L x P x A mm | 550 x 1580 x 1850 |
| Massa Total (desembalado) kg (lb) | 950 (2100) |

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 | 75 |
| Potência Req. Refrigerador kW | 15 |
| 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: 50kN
Sistema de vibração D20-5000 DMA1007e resfriado a ar

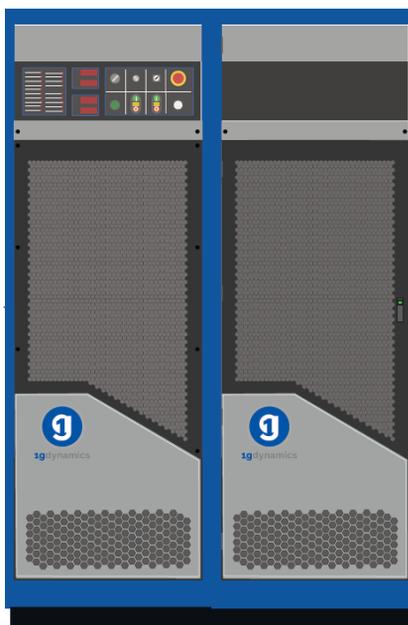
Características do Amplificador – DMA1007e

| | |
|---|--|
| 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 entrada de ar frontal e escape traseiro ou superior.

A fotografia mostra um gabinete duplo que abriga o completo sistema de amplificação de potência, fonte de alimentação de campo, instrumentação completa e todos os bloqueios de segurança necessários para equipamentos e proteção pessoal.



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



1gdynamics

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.