

Motores H1 de eixo inclinado com Deslocamento Variável Tamanhos 060/080/110/160/210/250

ALTERAÇÃO DE TEXTO PROPOSTA:

REDUTOR PLANETARIO COM RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO DE 24.487 E TORQUE MÁXIMO ATÉ 1.649,4kgf.m(161,17 kNm), PARA SISTEMA DE GIRO DE MÁQUINAS AUTOPROPULSADAS.



H1 informações gerais**Descrição geral**

Os motores de deslocamento variável da série H1 são projetados para eixos inclinados, incorporando pistões esféricos.

Esses motores foram projetados inicialmente para serem combinados com outros produtos em sistemas de circuito fechado para transferir e controlar a energia hidráulica. Os motores da série H1 têm uma grande taxa de deslocamento máximo/mínimo de 5:1 e recursos de alta velocidade de saída.

A função expandida da capacidade de zero grau, juntamente com um ângulo máximo de 32 graus de alto desempenho, cria oportunidades para melhorar facilmente o desempenho da máquina para:

- Assistência de roda no eixo de direção de máquinas de alta inércia (isto é, colheitadeiras) e pode incluir controle antiderrapante
- Máquinas fora de estrada que exigem controle antiderrapante (por exemplo, pulverizador com ag.)
- Aplicações multimotor que exigem modos de trabalho e transporte otimizados (por exemplo, carregadeira de rodas, pulverizador Ag) utilizando a posição de zero grau para velocidade máxima de transporte
- Capacidade aprimorada da máquina (por exemplo, rolo de tambor único) através do controle antiderrapante

O controle antiderrapante reduz os danos ao solo, aumenta o controle de tração e melhora a controlabilidade da máquina para o operador.

Flange SAE, cartucho (não disponível para 210 cm³ e 250 cm³) e DIN (não disponível para 250 cm³) com configurações de porta de alta pressão radial ou axial, incluindo o dispositivo de descarga de laço.

Uma família completa de controles e reguladores está disponível para atender aos requisitos de uma ampla gama de aplicações.

Os motores normalmente iniciam no deslocamento máximo. Isso fornece torque máximo de partida para alta aceleração.

Todos os controles utilizam servo pressão fornecida internamente. Isso pode ser substituído por um compensador de pressão que funciona quando o motor está operando nos modos motor e bomba. Está disponível uma opção de anulação para desativar a substituição do compensador de pressão quando o motor estiver funcionando no modo de bomba durante a desaceleração/frenagem.

A opção de compensador de pressão apresenta um aumento de pressão baixo para garantir a utilização ideal de energia em toda a faixa de deslocamento do motor.

As opções de sensor de velocidade estão disponíveis para cobrir todos os tamanhos de quadro e estilos de flange.

Eles são capazes de detectar as seguintes características, tudo em um único pacote:

- Velocidade
- Direção (apenas grupo "J", opção "S")
- Temperatura (apenas grupo "J", opção "S")

Os controles elétricos foram projetados especificamente para a família Danfoss de microcontroladores PLUS + 1® para facilitar a instalação "Plug and Perform".

A gama de produtos H1

Uma família em crescimento com base no sucesso da família de produtos da Série 51:

- Lançamento inicial de tamanho de deslocamento de 060 cm³, 080 cm³, 110 cm³, 160 cm³, 210 cm³ e 250 cm³.
- Os planos de desenvolvimento incluem tamanhos de deslocamento adicionais.

Especificações Gerais

Especificações Gerais

Projeto	Pistão no motor com projeto de eixo inclinado de deslocamento variável
Direção de rotação	Bidirecional
Conexões de tubulação	<i>Portas de pressão principais:</i> Flange Chefe dividida ISO <i>Portas restantes:</i> Rosca reta com anel de vedação O-ring SAE
Instalação recomendada	A carcaça deve sempre ser preenchida com fluido hidráulico

Propriedades físicas

Propriedades físicas

Recursos		Unidade	Tamanho					
			060	080	110	160	210	250
Deslocamento	máximo	cm ³ [pol ³]	60 [3,66]	80 [4,88]	110 [6,71]	160 [9,76]	210 [12,81]	250 [15,25]
	mínimo		12 [0,73]	16 [0,98]	22 [1,34]	32 [1,95]	42 [2,56]	42 [3,05]
Fluxo teórico em máx. deslocamento,	na velocidade nominal	1/min [US gal/min]	216 [57]	256 [68]	319 [84]	416 [110]	504 [133]	550 [145]
	Na velocidade máxima		270 [71]	328 [87]	407 [108]	528 [139]	630 [166]	700 [185]
Torque teórico no máximo deslocamento		N•m /bar [lb•in /1000 psi]	0,96 [583]	1,27 [777]	1,75 [1069]	2,55 [1555]	3,34 [2038]	3,98 [2426]
Potência teórica na velocidade nominal e máxima pressão de trabalho ($\Delta p = 450$ bar [6527 psi])		kW [hp]	266 [357]	321 [430]	396 [531]	513 [689]	609 [817]	684 [917]
Momento de inércia dos componentes rotativos		kg•m ² [lbra•pé ²]	0,0038 [0,0028]	0,0062 [0,0046]	0,0108 [0,0080]	0,0211 [0,0156]	0,0306 [0,0226]	0,0402 [0,0296]
Volume da caixa		l [gal US]	0,9 [0,24]	1,0 [0,26]	1,4 [0,37]	2,7 [0,71]	2,8 [0,74]	4,1 [1,08]

Peso seco (controle proporcional elétrico)

Configuração	Tam					
	060	080	110	160	210	250
SAE	29,8 kg [65,7 ib]	34,8 kg [76,7 ib]	48,8 kg [107,6 ib]	61,9 kg [136,5 ib]	81,0 kg [179 ib]	87, kg [196,2 ib]
DIN	28,3 kg [62,4 ib]	34,4 kg [75,8 ib]	45,0 kg [99,2 ib]	59,3 kg [130,7 ib]	75,0 kg [165 ib]	-
Cartucho	26,9 kg [59,3 ib]	33,0 kg [72,6 ib]	41,8 kg [92,2 ib]	54,7 kg [120,6 ib]	-	-

Flange de montagem

Configuração	Tamanho					
	060	080	110	160	210	250
SAE ISO 3019/1	127-4 (SAE C) 4-paraf,		152-4 (SAE-D) 4-paraf,		165-4 (SAE E)	
DIN ISO 3019/2, B4	125 HL 4-paraf,	140 HL 4-paraf,	160 HL 4-paraf,	180 HL 4-paraf,	200 HL 4-paraf,	-
Cartucho	Piloto Ø160 mm 2-paraf, (200 dist.) M16	Piloto Ø190 mm 2-paraf, (224 dist.) M20	Piloto Ø200 mm 2-paraf, (250 dist.) M 20		-	-

Especificações técnicas

Portas do cliente

Tamanho	060	080	110	160	210	250
Axial e radial ¹⁾	DN19 tip 1	DN25 tip 1	DN25 tip 1	DN32 tip 1	DN32 tip 1	DN32 tip 1
Portas de drenagem da caixa ²⁾	0,875 [7/8]-14UN-2B		1,0625 [1 1/16]-12UN-2B		1,313 [1 5/16]-12UN-2B]	
Portas de calibre axial ²⁾³⁾	0,875 [7/8]- 14UN-2B	1,0625 [1 1/16]–12UN-2B				
Portas de calibre radial ²⁾³⁾	0,5625 [9/16]-18UNF-2B					

1) Flange de divisão conforme ISO6162, série 40 MPa

2) Anel de vedação SAE

3) O escareador pode ser mais profundo do que o especificado na norma.

Parâmetros operacionais

Velocidade de saída

Velocidade de saída	Deslocamento	Unidade	Tamanho					
			060	080	110	160	210	250
Nominal	Máximo 32°	min ⁻¹ (rpm)	3600	3200	2900	2600	2350	2200
	Mínimo 6°		5900	5300	4800	4250	3850	3650
	Zero 0°		6600	5950	5350	4750	4300	4050
Máximo	Máximo 32°		4500	4100	3700	3300	3000	2800
	Mínimo 6°		7250	6600	5950	5250	4800	4500
	Zero 0°		7950	7200	6500	5750	5250	4900

Pressão do sistema e da caixa, temperatura ambiente

Parâmetro		Todos os tamanhos
Pressão do sistema	Trabalho máximo	450 bar [6527 psi]
	Máximo	480 bar [6962 psi]
	Mínimo ¹⁾	2)
Pressão da caixa	Nominal	3 bar [44 psi]
	Máximo	5 bar [73 psi]
	Mínimo	0,3 bar [4 psi]
Temperatura ambiente ³⁾	Máximo	70 °C [158 °F]
	Mínimo	-40 °C [-40 °F]

1) Pressão mínima acima da caixa (circuito **aberto e fechado**)

2) Consulte os gráficos [Diagramas de pressão de entrada necessários \(para enchimento do bloco de cilindros\)](#) na página 14.

3) Temperatura do ar perto da unidade.

Especificações técnicas

Requisitos de circuito aberto

Os motores de eixo inclinado H1 podem ser usados em aplicações de Circuito Aberto (CA),

Como a descarga do circuito normalmente não é usada em aplicações de CA, é essencial fornecer capacidade de refrigeração suficiente. Isso pode ser feito através do fluxo de descarga da caixa do motor.

A vazão precisa ser ajustada à demanda de resfriamento.

A porta de saída do dreno da caixa mais alta deve sempre ser usada para o fluxo de retorno ao resfriador ou tanque.

A caixa do motor, o sistema de controle e as linhas de trabalho conectadas às portas A e B devem estar sempre cheias de óleo, seja em uma condição dinâmica ou estática.

A tubulação não deve permitir a drenagem do óleo e ser substituído por ar no grupo de controle ou rotação.

A pressão mínima na porta de entrada e na porta de saída, medida nas portas de manômetro MA e MB, deve ser igual ou superior, conforme mostrado nos gráficos [Diagramas de pressão de entrada necessários \(para preenchimento de bloco de cilindros\)](#) na página 14.

Válvulas de contrapeso podem ser usadas para manter os requisitos mínimos de pressão. Além disso, a tecnologia PVG Meter-in / Meter-out da Danfoss Power Solutions pode ser usada.

Válvulas de retenção e alimentação de pressão de carga suficiente também são possíveis.

Em nenhum momento o motor poderá operar acima dos limites de velocidade nominal. Se forem usadas válvulas limitadoras de fluxo, elas deverão ser selecionadas de acordo. Selecione Controles do motor que usam a pressão do sistema de loop alto para mudar o servomotor. Isso garantirá o funcionamento adequado em todas as condições.

Blocos de válvulas, como válvulas de contrapeso conectadas às portas de entrada e/ou saída, não devem interferir em nenhuma parte do motor. Uma revisão dos desenhos de estrutura de tópicos ou modelos 3D apropriados deve ser concluída.

Especificações do fluido

Especificações do fluido

Recursos		Unidade	Todos os tamanhos
Viscosidade	Intermitente mínimo	mm ² /s [SUS]	7 [49]
	Faixa recomendada		12-80 [66-366]
	Intermitente máximo		1600 [7416]
Faixa de temperatura ¹⁾²⁾	Mínimo	°C [°F]	-40 [-40]
	Nominal		104 [220]
	Intermitente máximo		115 [240]
Limpeza e Filtragem	Limpeza exigida pela ISO 4406		22/18/ 13
	Eficiência (filtragem da pressão de carga)	Relação-β	β ₁₅₋₂₀ = 75 (β ₁₀ ≥ 10)
	Eficiência (filtragem por linha de sucção / retorno)		β ₃₅₋₄₅ = 75 (β ₁₀ ≥ 2)
	Tamanho de malha recomendado da tela de entrada	μm	100-125

1) No ponto mais quente, normalmente encaixe a porta de drenagem.

2) Mínimo: temperatura fria, curto prazo t <3 min, p <50 bar, n <10000 rpm.