

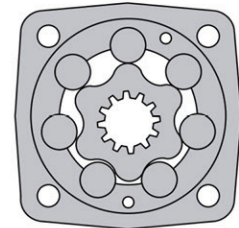
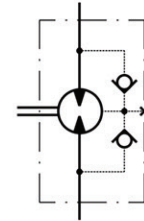
## Motores Hidráulicos MLHS

**Aplicações:**

- › Transportadores
- › Máquinas têxteis
- › Maquinário para a indústria Mineração
- › Ferramentas de máquinas
- › Ventiladores
- › Construção de equipamentos rodoviários, plataformas de acessibilidade, etc.

**Características:**

- › Tipo placa distribuidora - RoL - Gerotor
- › Montagem de flange e roda
- › Eixos de varios tipos
- › Roscas BSPP, métricos e SAE
- › Freio
- › Versão Curta

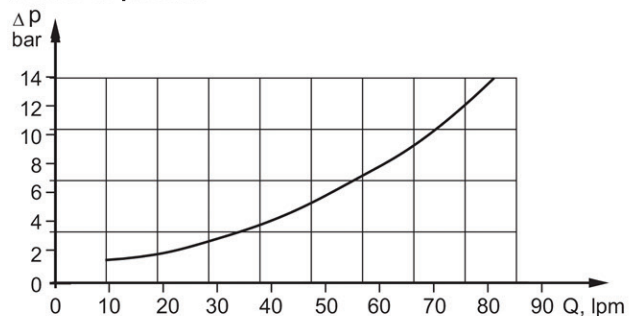

**Simbologia**

**Recomendações:**

- › A operação intermitente pode ocorrer por máx. 10% de cada minuto.
- › A operação pico pode ocorrer somente 1% máximo de cada minuto.
- › Para Velocidades menores a 5 RPM, consultar.
- › Pressão e Velocidades intermitentes no podem ocorrer simultaneamente.
- › Grau de contaminação recomendado ISO 4406 20/16 ou filtração nominal de 25 µm ou melhor.
- › Utilizar fluidos hidráulicos de base mineral.
- › Viscosidade mínima 70 SUS (13 mm<sup>2</sup>) a 50°C.
- › Temperatura de operação máxima 82°C.
- › Para garantir uma ótima vida útil do motor, encher a carcaça com óleo antes de rodar e faça trabalhar o motor com cargas moderadas e a baixa Velocidades durante 10 - 15 minutos.

*Substitui a DANFOSS "OMS", CHAR LYNN serie 200, PARKER TF, GEOLINK GLS/GLC*

**Substitui a:**

- › DANFOSS "OMS"
- › CHAR LYNN "2000"
- › PARKER "TG"

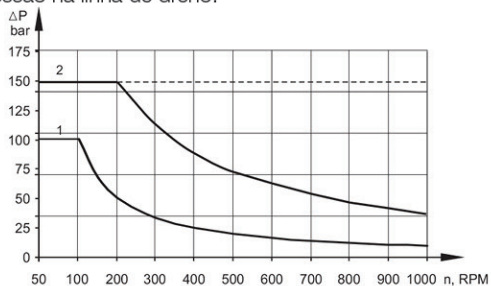
**Perdas de pressão**

**Tabela 1**

Tipo		MLHS 80	MLHS 100	MLHS 125	MLHS 160	MLHS 200	MLHS 250
<b>Cilindrada</b>	(cm <sup>3</sup> /rev)	80,5	100	125,7	159,7	200	250
<b>Velocidade máxima (RPM)</b>	Cont.	810	750	600	470	375	300
	Int.	1000	900	720	560	450	360
<b>Torque máximo (da Nm)</b>	Cont.	24	30,5	37,5	49	61	72
	Int.	31	39	49	60	72	87
<b>Potência máxima (kW)</b>	Cont.	15,5	18	18	16,5	16,5	14,5
	Int.	19,5	22,8	22,5	23	22	18
<b>Pressão diferencial (bar)</b>	Cont.	210	210	210	210	210	200
	Int.	275	275	275	275	275	250
	Pico	295	295	295	295	295	270
<b>Vazão máximo (lpm)</b>	cont.	65	75	75	75	75	75
	int.	80	90	90	90	90	90
<b>Pressão máxima (bar)</b>	cont.	230	230	230	230	230	230
	int.	295	295	295	295	295	295
	Pico	300	300	300	300	300	300
<b>Pressão máxima em linha de retorno sem dreno (bar)</b>	cont.	140	140	140	140	140	140
	int.	175	175	175	175	175	175
	Pico	210	210	210	210	210	210
<b>Máxima pressão de arranque com o eixo sin carga (bar)</b>		12	10	10	8	8	8
<b>Torque de arranque mínimo (da Nm)</b>	A máx.pres. dif. cont.	18	23	29	37	47	56
	A máx. pres. dif. int.	23,5	30	38	46	56	70
<b>RPM mínima</b>	RPM	10	10	8	8	6	6
<b>Peso (kg)</b>	MLHS(F)	9,9	10,1	10,4	10,8	11,2	11,7
	MLHSB	10,4	10,6	10,9	11,3	11,7	12,2
	MLHSS(Z)	7,9	8,1	8,4	8,8	9,2	9,7
	MLHSV	5,8	6	6,3	6,7	7,1	7,6
	MLHSW(E)	10,3	10,5	10,8	11,2	11,6	12,1
	MLHSBD	16,9	17,1	17,4	17,8	18,2	18,7

Tipo		MLHS 315	MLHS 400	MLHS 475	MLHS 525	MLHS 565
Cilindrada	(cm³/rev)	314,9	397	474,6	522,7	564,9
Velocidade máxima (RPM)	Cont.	240	190	160	145	130
	Int.	290	230	190	175	160
Torque máximo (da Nm)	Cont.	82,5	86,5	85	85	85
	Int.	100	99	99	99	99
Potência máxima (kW)	Cont.	15	11	8,4	7,6	6,9
	Int.	17	12,5	11,3	10,4	9,6
Pressão diferencial (bar)	Cont.	200	160	130	115	105
	Int.	240	190	150	135	125
	Pico	260	210	170	155	145
Vazão máximo (lpm)	cont.	75	75	75	75	75
	int.	90	90	90	90	90
Pressão máxima (bar)	cont.	230	230	230	230	230
	int.	295	295	295	295	295
	Pico	300	300	300	300	300
Pressão máxima em linha de retorno sem dreno (bar)	cont.	140	140	140	140	140
	int.	175	175	175	175	175
	Pico	210	210	210	210	210
Máxima pressão de arranque com o eixo sin carga (bar)		8	8	8	8	8
Torque de arranque mínimo (da Nm)	A máx.pres. dif. cont.	71	71	71	71	71
	A máx. pres. dif. int.	85	84	84	84	84
RPM mínima	RPM	5	5	5	5	5
Peso (kg)	MLHS(F)	12,4	13,1	14,1	14,6	15
	MLHSB	12,9	13,8	14,6	15,1	15,5
	MLHSS(Z)	10,4	11,3	12,1	12,6	13
	MLHSV	8,3	9,2	10	10,5	10,9
	MLHSW(E)	12,8	13,7	14,5	15	15,4
	MLHSBD	19,4	20,3	21,1	21,6	23

**Carga permissível do eixo**

Pressão máxima de retorno sem linha de dreno ou máx. pressão na linha de dreno.



- 1: Desenho para vedação de eixo standard
- 2: Desenho do vedação de alta pressão (vedação em "U")
- - operações contínuas
- - - - - operações intermitentes

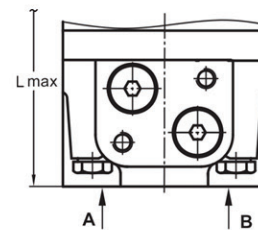
**Dimensões**

**Tabela 2**

Tipo	L max, mm		L1 mm	L2 mm
	Versões 2,3,4,5	*Versões 6,7,8,9		
MLHS(A,F,B) 80	168	175	14,0	124
MLHS(A,F,B) 100	171	179	17,4	128
MLHS(A,F,B) 125	176	183	21,8	132
MLHS(A,F,B) 160	182	189	27,8	138
MLHS(A,F,B) 200	189	196	34,8	145
MLHS(A,F,B) 250	197	205	43,5	154
MLHS(A,F,B) 315	209	216	54,8	165
MLHS(A,F,B) 400	223	230	69,4	179
MLHS(A,F,B) 475	237	244	82,6	193
MLHS(A,F,B) 525	229	236	74,5	185
MLHS(A,F,B) 565	235	242	80,2	191

**Rotação standard**  
Visto desde a ponta do eixo  
Conexão A pressurizado - CW  
Conexão B pressurizado - CCW

**Rotação inversa**  
Visto desde a ponta do eixo  
Conexão A pressurizado - CCW  
Conexão B pressurizado - CW



	Versões			
	2-6	3-9	4-7	5-8
<b>C</b>	2xM10	2xM10	2x 3/8 -16UNC	2x 3/8 - 16UNC
<b>P(A,B)</b>	2xG 1/2	2xM22x1,5	2x 7/8 - 14UNC	2x 1/2 - 14NPTF
<b>T</b>	G1/4	M14x1,5	7/16 -20UNF	7/16 - 20UNF

## Dimensões e dados de montagem

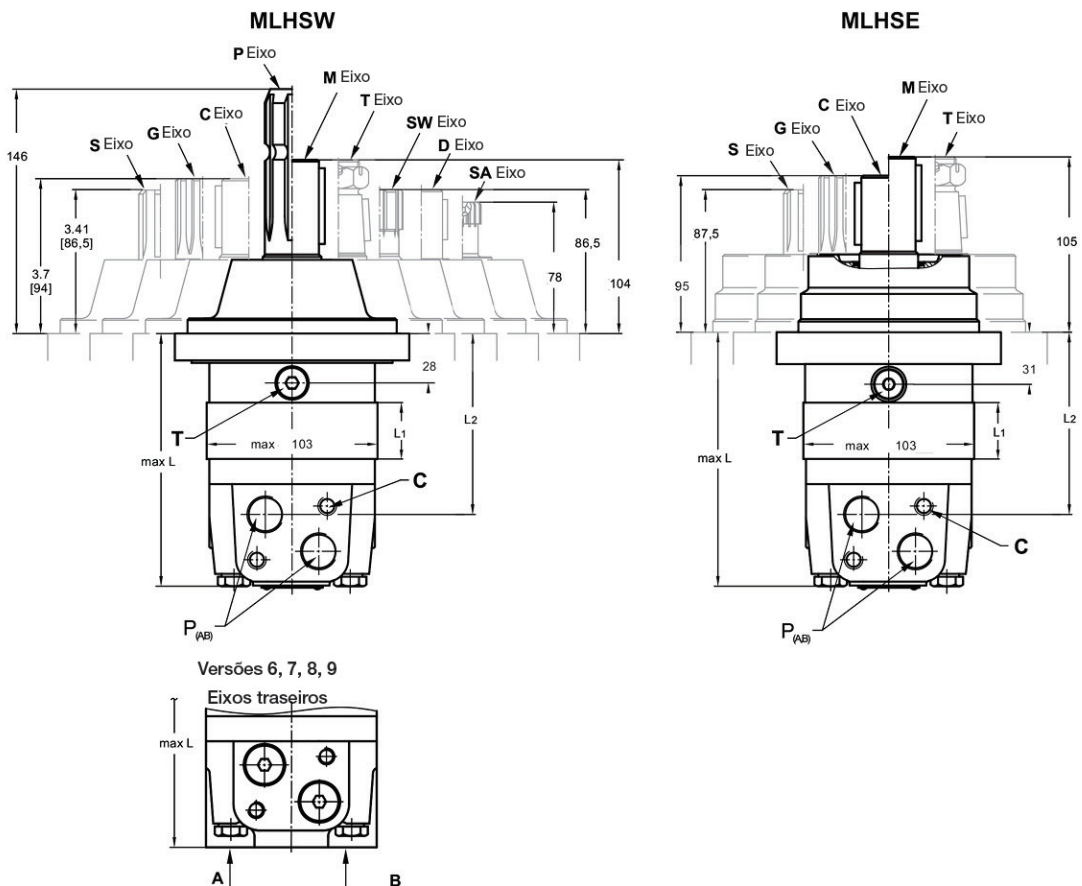
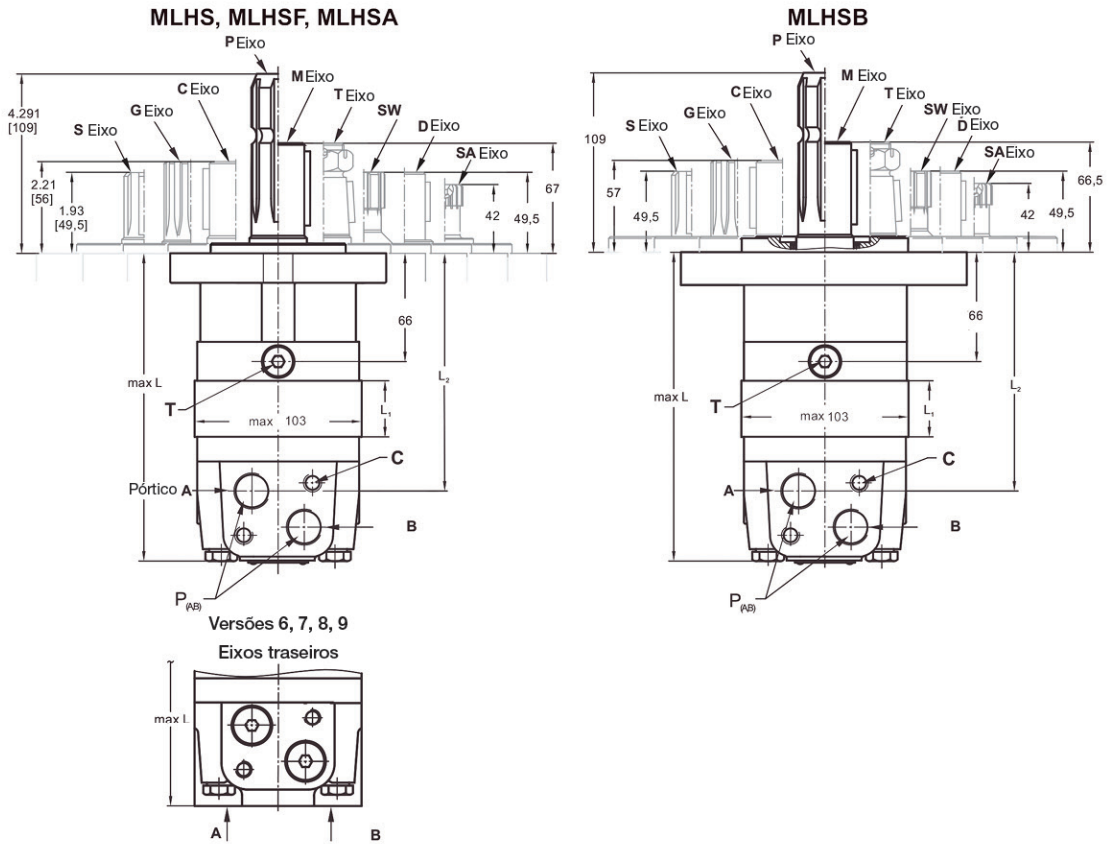
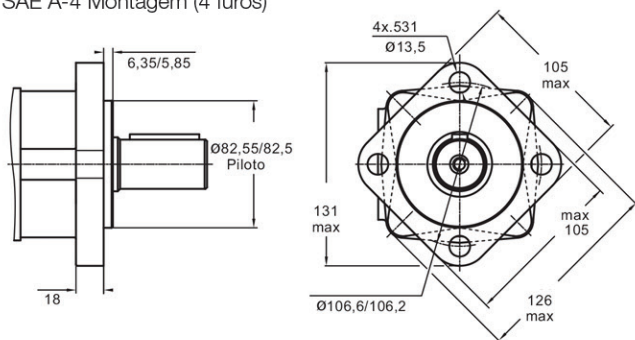


Tabela 3

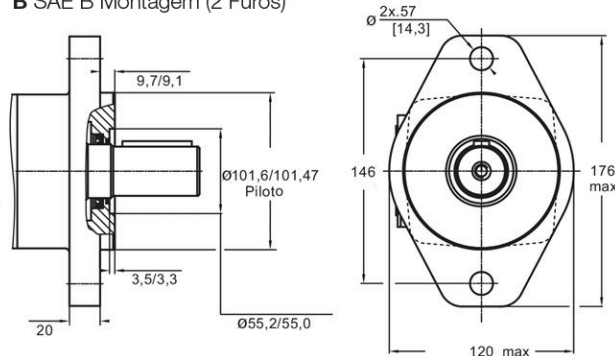
Tipo	L max , mm		L2 mm	Tipo	L max , mm		L1 mm	L2 mm
	Versões 2,3,4,5	Versões 6,7,8,9			Versões 2,3,4,5	Versões 6,7,8,9		
MLHSW 80	131	138	87	MLHSE 80	133	140	91,5	14,0
MLHSW 100	134	142	91	MLHSE 100	137	144	95	17,4
MLHSW 125	139	146	95	MLHSE 125	141	148	99	21,8
MLHSW 160	145	152	101	MLHSE 160	147	154	105	27,8
MLHSW 200	152	159	108	MLHSE 200	154	161	112	34,8
MLHSW 250	160	168	117	MLHSE 250	163	170	121	43,5
MLHSW 315	171	179	128	MLHSE 315	174	181	132	54,8
MLHSW 400	186	194	143	MLHSE 400	189	196	147	69,4
MLHSW 475	200	207	156	MLHSE 475	202	209	159	82,6
MLHSW 525	192	199	148	MLHSE 525	194	201	151	74,5
MLHSW 565	198	205	154	MLHSE 565	200	207	157	80,2

Montagem

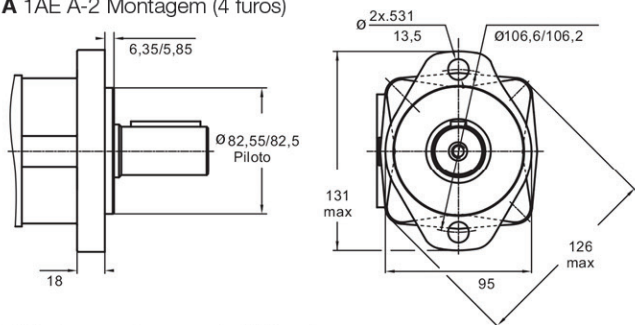
SAE A-4 Montagem (4 furos)



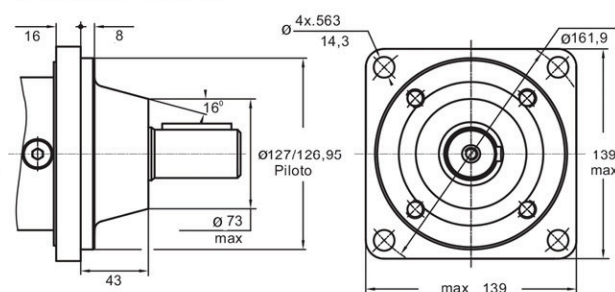
B SAE B Montagem (2 Furos)



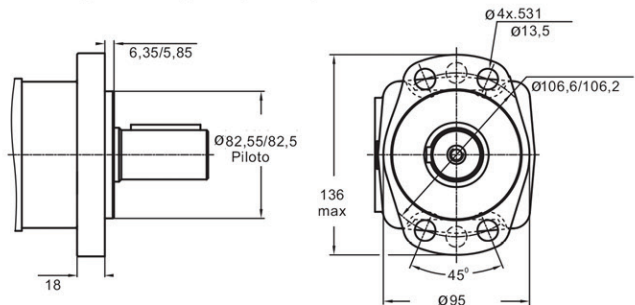
A 1AE A-2 Montagem (4 furos)



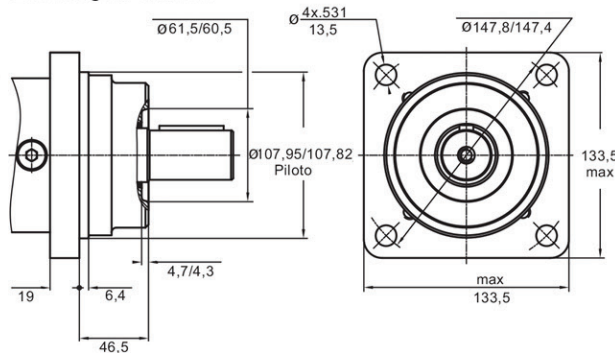
W Montagem em roda



F Montagem de magneto (4 furos)



E Montagem em roda



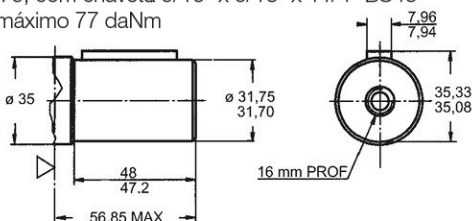


Tipo	L max, mm		L1 mm	L2 mm
	Versões 2,3,4,5	Versões 6,7,8,9		
MLHSBD 80	119	127	14,0	74
MLHSBD 100	122	130	17,4	77
MLHSBD 125	126	134	21,8	82
MLHSBD 160	132	140	27,8	88
MLHSBD 200	139	147	34,8	95
MLHSBD 250	148	156	43,5	110

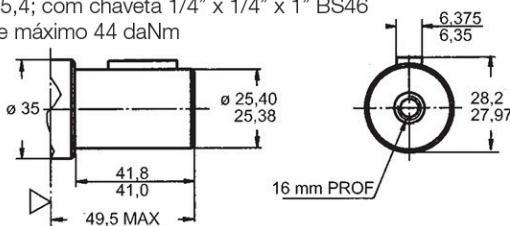
Tipo	L max, mm		L1 mm	L2 mm
	Versões 2,3,4,5	Versões 6,7,8,9		
MLHSBD 315	159	167	54,8	115
MLHSBD 400	174	182	69,4	130
MLHSBD 475	188	196	82,6	143
MLHSBD 525	180	188	74,5	135
MLHSBD 565	186	192	80,2	141

**Extensões do Eixo**

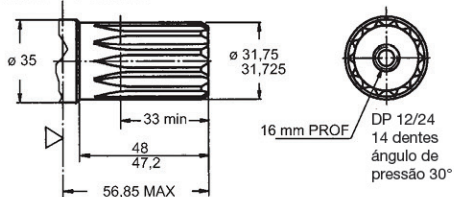
**C**  $\varnothing$  31,75; com chaveta 5/16" x 5/16" x 11/4" BS46  
torque máximo 77 daNm



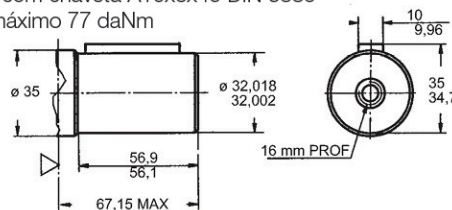
**D**  $\varnothing$  25,4; com chaveta 1/4" x 1/4" x 1" BS46  
torque máximo 44 daNm



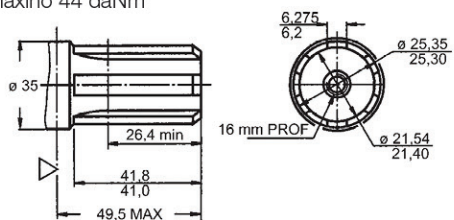
**G** 14T estriado;  $\varnothing$  31,75 ANS B92.1-1976  
torque máximo 77 daNm



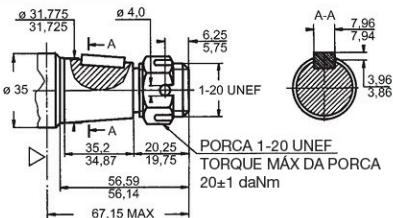
**M**  $\varnothing$  32; com chaveta A10x8x45 DIN 6885  
torque máximo 77 daNm



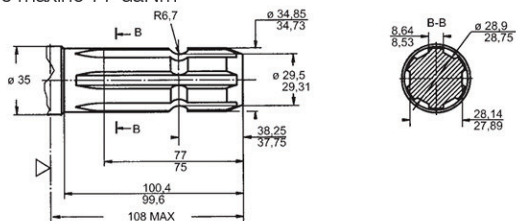
**S**  $\varnothing$  25,4; SAE 6B estriado Bs2509  
torque máximo 44 daNm



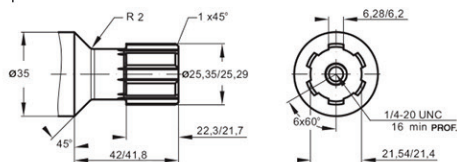
**T**  $\varnothing$  31,75; SAE J501Cônico  
com chaveta 5/16" x 5/16" x 1" BS46  
torque máximo 77 daNm



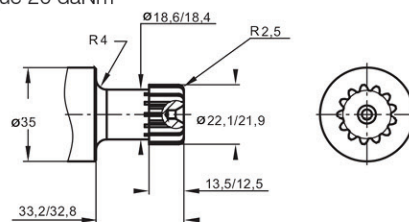
**P**  $\varnothing$  34,85; p.t.o. DIN 9611 Form 1  
torque máximo 77 daNm



**SW** 25,4 SAE 6B Eixo estriado BS2059  
Max. Torque 38 daNm



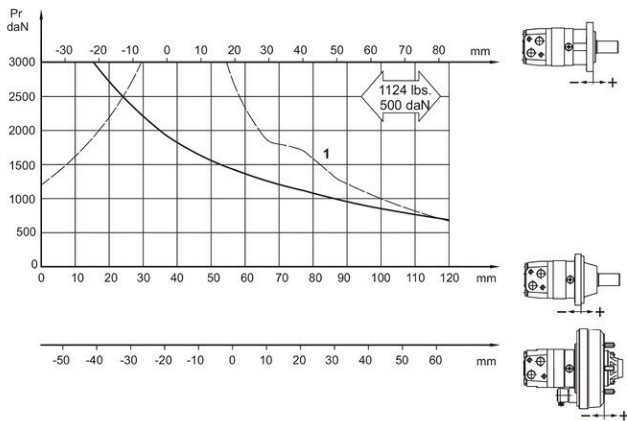
**SA** 7/8"-13T Eixo estriado DP16/32 ANS B92.1-1970  
Max. Torque 20 daNm



▷ Face de montagem do motor.  
Não se deverá exceder os torque máximos indicados.

**Cargas de eixo permitidas**

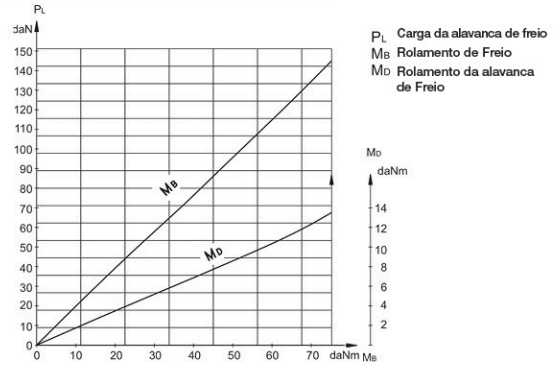
O eixo de saída funciona com rolamentos cônicos que permitem grandes forças axiais e radiais. A carga radial permitida no eixo se mostra para uma carga axial de 0 N em função da distancia desda flange de montagem até o ponto de aplicação da carga.



As curvas se aplicam a uma vida útil do rolamento B10 de 2000 horas a 100 RPM.

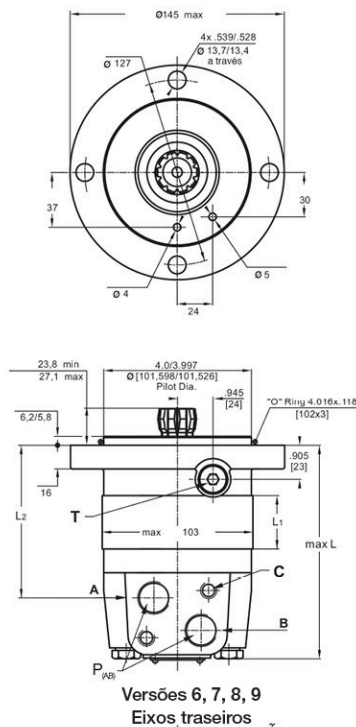
A curva "" mostra máx. carga do Eixo radial. Qualquer carga do eixo que exceda os valores mostrados por a curva reduzirá seriamente a vida útil do motor.

**Diagrama de funções MLHSBD**



**MLHSS - MLHSZ**

**S Montagem Curto**



Versões 6, 7, 8, 9  
Eixos traseiros

**Rotação standard**

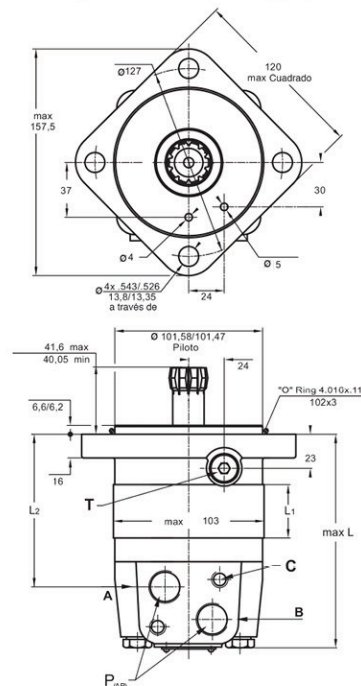
Visto desde a ponta do eixo  
Conexão A presurizado - CW  
Conexão B presurizado - CCW

**Rotação inversa**

Visto desde a ponta do eixo  
Conexão A presurizado - CCW  
Conexão B presurizado - CW

	Versões			
	2-6	3-9	4-7	5-8
<b>C</b>	2xM10	2xM10	2x 3/8 - 16UNC	2x 3/8 - 16UNC
<b>P(A,B)</b>	2xG 1/2	2xM22x1,5	2x 7/8 - 14UNC	2x 1/2 - 14NPTF
<b>T</b>	G1/4	M14x1,5	7/16 - 20UNF	7/16 - 20UNF

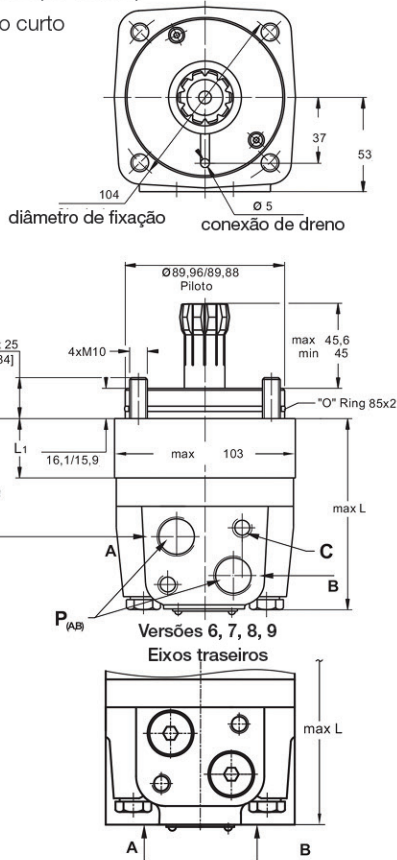
**Z Montagem em roda (com lugar para cojinete de agulhas)**



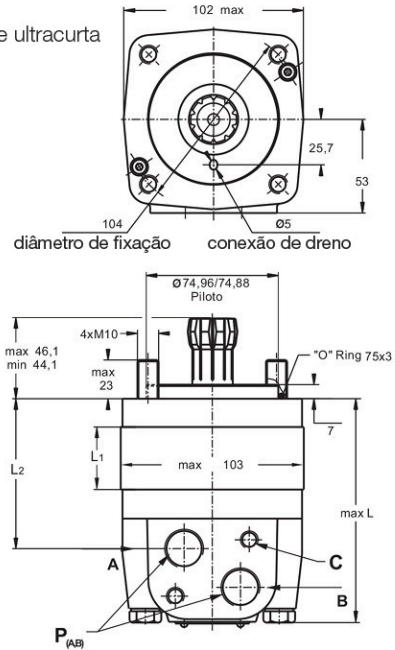
Tipo	L max, mm		L1 mm	L2 mm
	Versões 2,3,4,5	Versões 6,7,8,9		
MLHSS(Z) 80	125	143	14,0	83
MLHSS(Z) 100	129	138	17,4	87
MLHSS(Z) 125	133	141	21,8	90
MLHSS(Z) 160	139	147	27,8	96
MLHSS(Z) 200	146	154	34,8	103
MLHSS(Z) 250	155	163	43,5	112
MLHSS(Z) 315	166	174	54,8	123
MLHSS(Z) 400	181	189	69,4	138
MLHSS(Z) 475	194	203	82,6	152
MLHSS(Z) 525	186	195	74,5	144
MLHSS(Z) 565	192	201	80,2	150

**MLHSV - MLHSU** (Ver Tabela 4)

**V** Montagem muito curto



**U** Flange ultracurta



	Versões			
	2-6	3-9	4-7	5-8
<b>C</b>	2xM10	2xM10	2x 3/8 -16UNC	2x 3/8 - 16UNC
<b>P(A,B)</b>	2xG 1/2	2xM22x1,5	2x 7/8 - 14UNC	2x 1/2 - 14NPTF

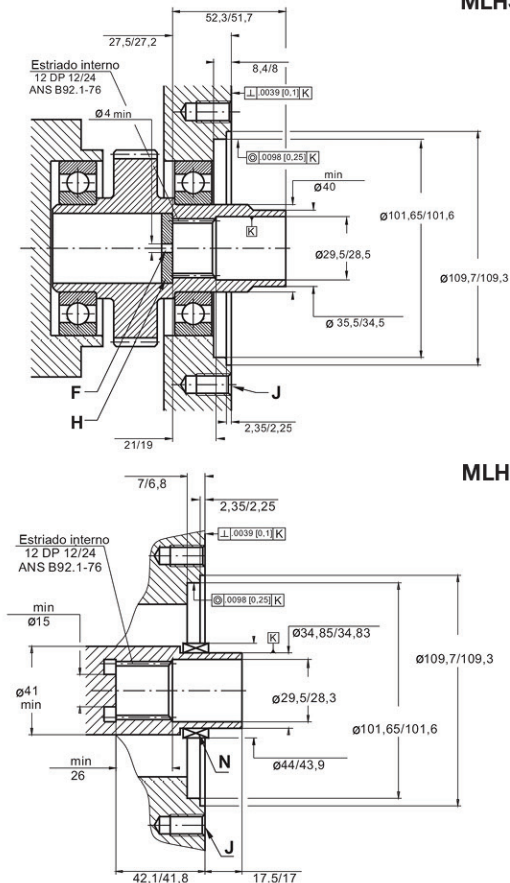
**Rotação standard**

Visto desde a ponta do eixo  
 Conexão A presurizado - CW  
 Conexão B presurizado - CCW

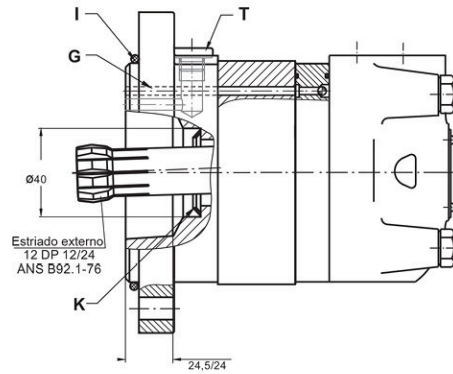
**Rotação inversa**

Visto desde a ponta do eixo  
 Conexão A presurizado - CCW  
 Conexão B presurizado - CW

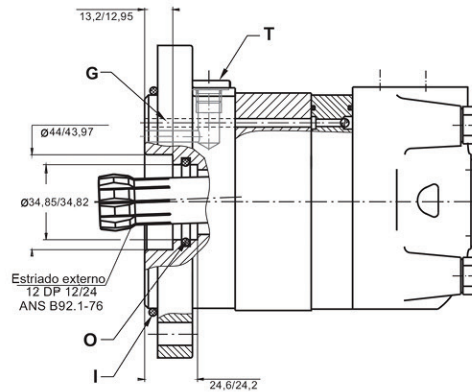
**Dimensões do Componente Adjunto**



**MLHSS**



**MLHSS**



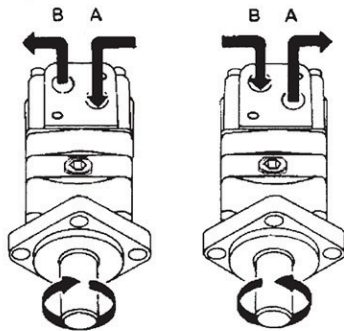
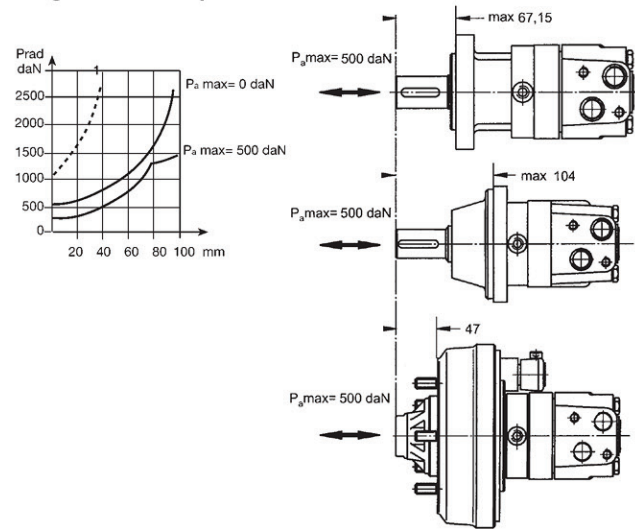
**Tabela 4**

Tipo	L max , mm		L2 mm	Tipo	L max , mm		L2 mm	L1 mm
	Versões 2,3,4,5	Versões 6,7,8,9			Versões 2,3,4,5	Versões 6,7,8,9		
MLHSV 80	91	97	47	MLHSU 80	105,5	111,5	63	14,0
MLHSV 100	94	100	50,5	MLHSU 100	109	115	66,5	17,4
MLHSV 125	99	105	55	MLHSU 125	113	119	71	21,8
MLHSV 160	105	111	61	MLHSU 160	119	125	77	27,8
MLHSV 200	112	118	68	MLHSU 200	126	132	84	34,8
MLHSV 250	120	126	76,5	MLHSU 250	135	141	92,5	43,5
MLHSV 315	132	138	88	MLHSU 315	146	152	104	54,8
MLHSV 400	146	153	103	MLHSU 400	160	167	119	69,4
MLHSV 475	160	166	116	MLHSU 475	174	180	132	82,6
MLHSV 525	152	158	108	MLHSU 525	166	172	124	74,5
MLHSV 565	158	164	114	MLHSU565	172	178	130	80,2

Os eixos de saída estão montados sobre um rolamento de rolamentos cônicos que permite absorber altas cargas radiais e axiais.

A curva "1" mostra a carga radial máxima. Cargas maiores as permitidas diminuiriam a vida útil do motor.

As outras duas curvas mostram as cargas radiais admissíveis para que os rolamentos B10 alcancem uma vida de 3.000 horas a 200 RPM.

**Direção da rotação**

**Carga radial Prad para MLHS**

**Solicite pelo código**

MLHS	1	2	3	4	5	6	7	8
------	---	---	---	---	---	---	---	---

**Flange de montagem (omitir - SAE A-4, quatro furos)**

1	SAE A-2, duas furos	A
	SAE B, duas furos.	B
	Montagem em roda, Diâmetro Piloto 4.25 **	E
	Magneto, quatro furos (seis furos a petição do cliente)	F
	Corto	S
	Muito curto	V
	Ultra curto	U
	Montagem em roda, Diâmetro Piloto 5.00	W
	Curto, com lugar para cojinete de agulhas	Z***
	Com freio de tambor	BD

**Código de deslocamento cc/rev**

2	80,5	80
	100,0	100
	125,7	125
	159,7	160
	200,0	200
	250,0	250
	314,9	315
	397,0	400
	474,6	475
	522,7	525
	564,9	565

**Pontas de Eixo\***

(omitir - para Montagem de flange BD, S, Z, V y U)

3	Eixo cilíndrico paralelo reto, 1 1/4" [31,75]	C
	Eixo cilíndrico paralelo reto, 1" [25,4]	D
	Eixo estriado, 1 1/4" [31,75]	G
	Eixo cilíndrico paralelo reto, 32 mm	M

**Pontas de Eixo ... cont...**

3	Eixo estriado, p.t.o. DIN 9611 Form 1, 34,85 mm	P
	SAE 6B Eixo estriado, 1" [25,4] [Max. Torque 3900 in-lb [44 daNm]	S
	SAE 6B Eixo estriado, 1" [25,4] [Max. Torque 3400 in-lb [38 daNm]	SW
	Eixo estriado, 7/8"-13T ANS B92.1-1970	SA
	J501 Cônico, 1 1/4" [31,75]	T

**Sentido de giro preestabelecido**

4	Direita	/R
	Esquerda	/L

**Tamanho / tipo de conexão (coletor standard para cada um)**

5	Laterais, 2xG1/2, G1/4, BSP rosca, ISO 228	2
	Laterais, 2xM22x1,5; M14x1,5; rosca métrica, ISO 262	3
	Laterais, 2x7/8-14 UNF, O-ring, 7/16-20 UNF	4
	Laterais, 2x1/2-14 NPTF, 7/16-20 UNF	5
	Traseiros, 2xG1/2; G1/4; BSP rosca, ISO 228	6
	Traseiros, 2x7/8-14 UNF, O-ring, 7/16-20 UNF	7
	Traseiros, 2x1/2-14 NPTF, 7/16-20 UNF	8
	Traseiros, 2xM22x1,5, M14x1,5; rosca métrica, ISO 262	9

**Versão do vedação do eixo (somente para MLHSBD)**

6	Vedação de baixa pressão	omitir
	Vedação de alta pressão	U

**Características especiais (somente para MLHSBD)**

7		
---	--	--

**Série de desenho**

8	Especificado em fábrica	omitir
---	-------------------------	--------