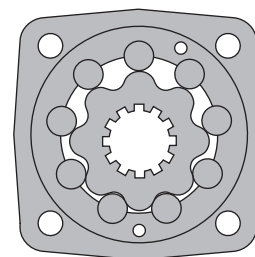
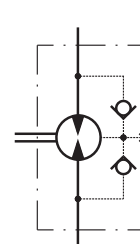


MOTORES HIDRÁULICOS MT/MPT



APLICACIÓN

- » Transportadores
- » Máquinas para trabajar el metal
- » Máquinas de construcción de carreteras
- » MAQUINARIA para la industria MINERA
- » Industrias alimentarias
- » Máquinas agrícolas
- » Vehículos especiales
- » Maquinaria de plástico y caucho, etc.



INDICE

Datos de especificación	26÷27
Diagramas de funciones.....	28÷31
Dimensiones y montaje	32÷33
Extensiones de eje	34
Presión permitida del sello del eje	34
Dimensiones y montaje - MTS, V	35÷36
Datos internos de spline	37
Cargas de eje permitidas	37
Conexión TACÓMETRO	38
Código de orden	38

OPCIONES

- » Modelo - Válvula de disco, rodillo-gerotor
- » Brida con soporte de rueda
- » Motor corto
- » Conexión TACÓMETRO
- » Sensor de velocidad
- » Puertos laterales y traseros
- » Ejes: puertos métricos y BSPP rectos,
- » estriados y cónicos
- » Otras características especiales

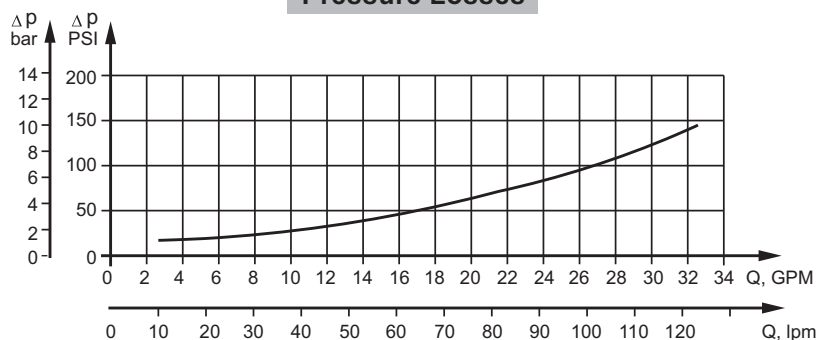
GENERAL

Max. Desplazamiento, $\frac{\text{cm}^3}{\text{rev}}$ [$\frac{\text{in}^3}{\text{rev}}$]	724,3 [44.2]
Max. Velocidad, [RPM]	775
Max. Esfuerzo de torsión, daNm [lb-in]	cont.: 130 [11500] int.: 148 [13100]
Max. Salida, kW [HP]	40 [54]
Max. Caída de presión, bar [PSI]	cont.: 200 [2900] int. 240 [3480]
Max. Flujo de aceite, lpm [GPM]	150 [39.6]
Min. Velocidad, [RPM]	5
Cargas de eje permitidas daN [lbs]	$P_a=1000$ [2250]
Fluido a presión	Mineral based- HLP(DIN 51524) or HM(ISO 6743/4)
Rango de temperatura, °C (°F)	-40÷140 [-40÷284]
Rango de viscosidad óptimo, mm^2/s [SUS]	20 ÷ 75 [98 ÷ 347]
Filtración	ISO code 20/16 (Min. recommended fluid filtration of 25 microns)

Oil flow in drain line

Pressure drop bar [PSI]	Viscosity mm^2/s [SUS]	Oil flow in drain line lpm [GPM]
140 [2030]	20 [98]	2,5 [.660]
	35 [164]	1,5 [.396]
210 [3045]	20 [98]	5 [1.321]
	35 [164]	3 [.793]

Pressure Losses





ESPECIFICACIONES

Type		MT 160	MT 200	MT 250	MT 315
Displacement, cm ³ /rev [in ³ /rev]		161,1 [9.83]	201,4 [12.29]	251,8 [15.36]	326,3 [19.90]
Max. Speed, [RPM]	Cont.	622	620	496	382
	Int.*	775	752	601	461
Max. Torque daNm [lb-in]	Cont.	47 [4160]	59 [5220]	73 [6460]	95 [8410]
	Int.*	56 [4960]	71 [6285]	88 [7790]	114 [10090]
	Peak**	66 [5840]	82 [7260]	102 [9030]	133 [11770]
Max. Output kW [HP]	Cont.	26,5 [36]	33,5 [45]	33,5 [45]	33,5 [45]
	Int.*	32 [43]	40 [54]	40 [54]	40 [54]
Max. Pressure Drop bar [PSI]	Cont.	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]
	Int.*	240 [3480]	240 [3480]	240 [3480]	240 [3480]
	Peak**	280 [4050]	280 [4050]	280 [4050]	280 [4050]
Max. Oil Flow lpm [GPM]	Cont.	100 [26]	125 [33]	125 [33]	125 [33]
	Int.*	125 [33]	150 [39.6]	150 [39.6]	150 [39.6]
Max. Inlet Pressure bar [PSI]	Cont.	210 [3050]	210 [3050]	210 [3050]	210 [3050]
	Int.*	250 [3600]	250 [3600]	250 [3600]	250 [3600]
	Peak**	300 [4350]	300 [4350]	300 [4350]	300 [4350]
Max. Return Pressure with Drain Line bar [PSI]	Cont.	140 [2030]	140 [2030]	140 [2030]	140 [2000]
	Int.*	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2500]
	Peak**	210 [3050]	210 [3050]	210 [3050]	210 [3000]
Max. Starting Pressure with Unloaded Shaft, bar [PSI]		10 [150]	10 [150]	10 [150]	10 [150]
Min. Starting Torque daNm [lb-in]	At max. press. drop Cont.	34 [3010]	43 [3800]	53 [4690]	74 [6550]
	At max. press. drop Int.*	41 [3630]	52 [4600]	63 [5580]	89 [7880]
Min. Speed***, [RPM]		10	9	8	7
Weight, kg [lb]	MT	20 [44.1]	21,5 [47.4]	21 [46.3]	22 [48.5]
For Rear Ports	MTW	22 [48.5]	22,5 [49.6]	23 [50.7]	24 [52.9]
+0,450 [.992]	MTS	15 [33.1]	15,5 [34.2]	16 [35.3]	17 [37.5]
	MTV	11 [24.3]	11,5 [25.4]	12 [26.5]	13 [28.7]

* Operación intermitente: los valores permitidos pueden ocurrir para máx. 10% de cada minuto.

** Carga máxima: los valores permitidos pueden ocurrir para máx. 1% de cada minuto.

*** Para velocidades inferiores a las proporcionadas, consulte con su distribuidor

1. La velocidad intermitente y la presión intermitente no deben ocurrir simultáneamente.

2. La filtración recomendada es según el código de limpieza ISO 20/16. Una filtración nominal de 25 micras o mejor.

3. Se recomienda utilizar un aceite hidráulico de base mineral antidesgaste de alta calidad HLP (DIN51524) o HM (ISO6743/4). Si se utilizan fluidos sintéticos, consultar a la fábrica para materiales de sellado alternativos.

4. Viscosidad mínima recomendada del aceite 13 mm² / s [70 SUS] a 50 ° C [122 ° F].

5. La temperatura máxima de funcionamiento recomendada del sistema es 82 ° C [180 ° F].

6. Para asegurar una vida útil óptima del motor, llene con fluido antes de la carga y funcione a carga y velocidad moderadas durante 10-15 minutos.

ESPECIFICACIONES (continua)

Type		MT 400	MT 500	MT 630	MT 725
Displacement, cm ³ /rev [in ³ /rev]		410,9 [25.06]	523,6 [31.95]	631,2 [38.52]	724,3 [44.2]
Max. Speed, [RPM]	Cont.	304	238	197	172
	Int.*	368	289	234	209
Max. Torque daNm [lb-in]	Cont.	108 [9560]	122 [10800]	130 [11500]	127 [11240]
	Int.*	126 [11150]	137 [12125]	148 [13100]	147 [13010]
	Peak**	144 [12745]	160 [14160]	176 [15580]	175 [15490]
Max. Output kW [HP]	Cont.	30 [40]	26,5 [36]	24,3 [33]	20,2 [27]
	Int.*	35 [47]	30 [40]	27,5 [37]	26,8 [36]
Max. Pressure Drop bar [PSI]	Cont.	180 [2610]	160 [2320]	140 [2010]	120 [1740]
	Int.*	210 [3050]	180 [2610]	160 [2320]	140 [2010]
	Peak**	240 [3480]	210 [3050]	190 [2760]	165 [2395]
Max. Oil Flow lpm [GPM]	Cont.	125 [33]	125 [33]	125 [33]	125 [33]
	Int.*	150 [39.6]	150 [39.6]	150 [39.6]	150 [39.6]
Max. Inlet Pressure bar [PSI]	Cont.	210 [3050]	210 [3050]	210 [3600]	210 [3050]
	Int.*	250 [3600]	250 [3600]	250 [4350]	250 [3600]
	Peak**	300 [4350]	300 [4350]	300 [2000]	300 [4350]
Max. Return Pressure with Drain Line bar [PSI]	Cont.	140 [2000]	140 [2000]	140 [2500]	140 [2000]
	Int.*	175 [2500]	175 [2500]	175 [3000]	175 [2500]
	Peak**	210 [3000]	210 [3000]	210 [3000]	210 [3000]
Max. Starting Pressure with Unloaded Shaft, bar [PSI]		10 [150]	10 [150]	10 [150]	10 [150]
Min. Starting Torque daNm [lb-in]	At max. press. drop Cont.	84 [7435]	95 [8410]	95 [8410]	95 [8410]
	At max. press. drop Int.*	97 [8585]	106 [9380]	110 [9740]	115 [10180]
Min. Speed***, [RPM]		6	5	5	5
Weight, kg [lb]	MT	23 [50.7]	24 [52.9]	23,5 [51.8]	24,5 [54.0]
For Rear Ports +0,450[.992]	MTW	25 [55.1]	26 [57.3]	25,5 [56.2]	26,5 [58.4]
	MTS	18 [39.7]	19 [41.9]	18,5 [40.8]	19,5 [43.0]
	MTV	14 [30.9]	15 [33.1]	14,5 [32.0]	15,5 [34.2]

* Operación intermitente: los valores permitidos pueden ocurrir para máx. 10% de cada minuto.

** Carga máxima: los valores permitidos pueden ocurrir para máx. 1% de cada minuto.

*** Para velocidades inferiores a las proporcionadas, consulte con su distribuidor

1. La velocidad intermitente y la presión intermitente no deben ocurrir simultáneamente.

La filtración recomendada es según el código de limpieza ISO 20/16. Una filtración nominal de 25 micras o mejor. Se recomienda utilizar un aceite hidráulico de base mineral antidesgaste de alta calidad HLP (DIN51524) o HM (ISO6743/4). Si se utilizan fluidos sintéticos, consultar a la fábrica para materiales de sellado alternativos.

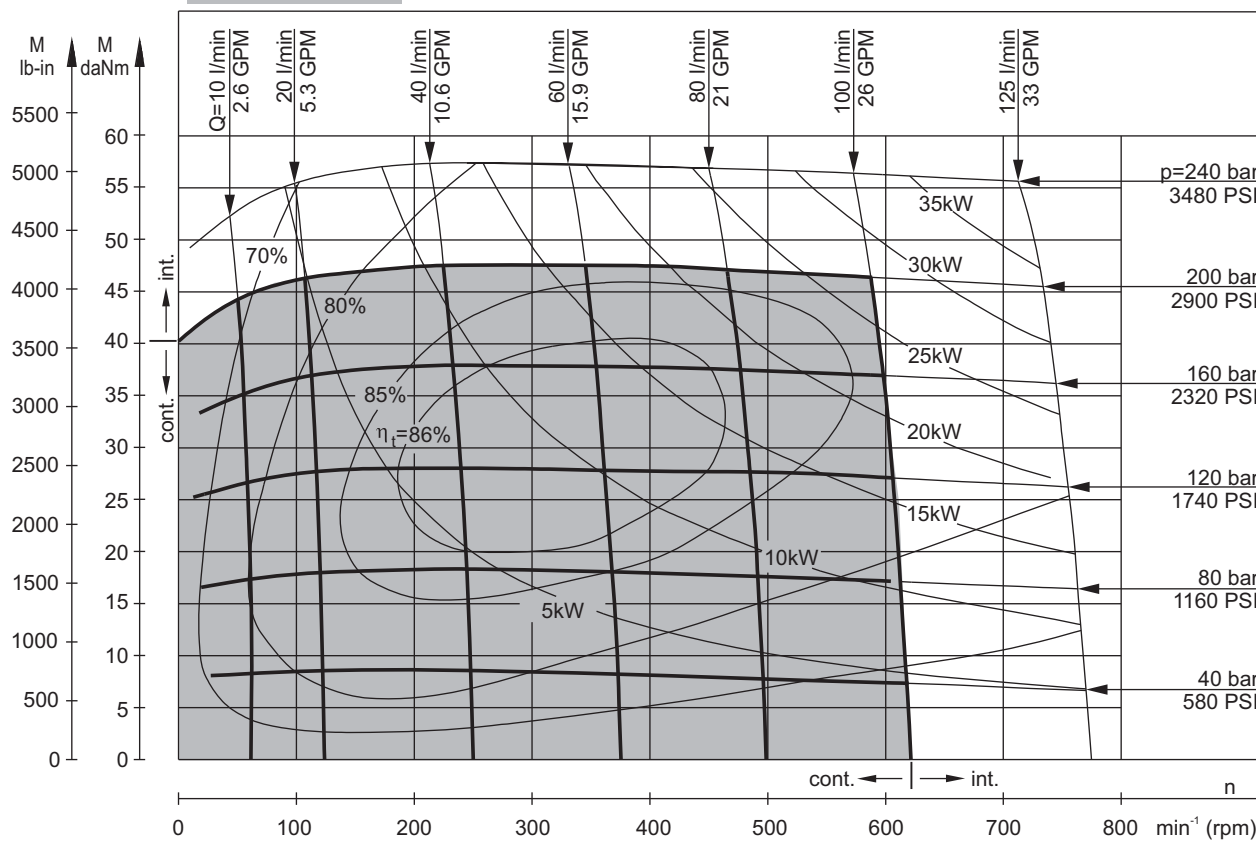
4. Viscosidad mínima recomendada del aceite 13 mm² / s [70 SUS] a 50 ° C [122 ° F].

5. La temperatura máxima de funcionamiento recomendada del sistema es 82 ° C [180 ° F].

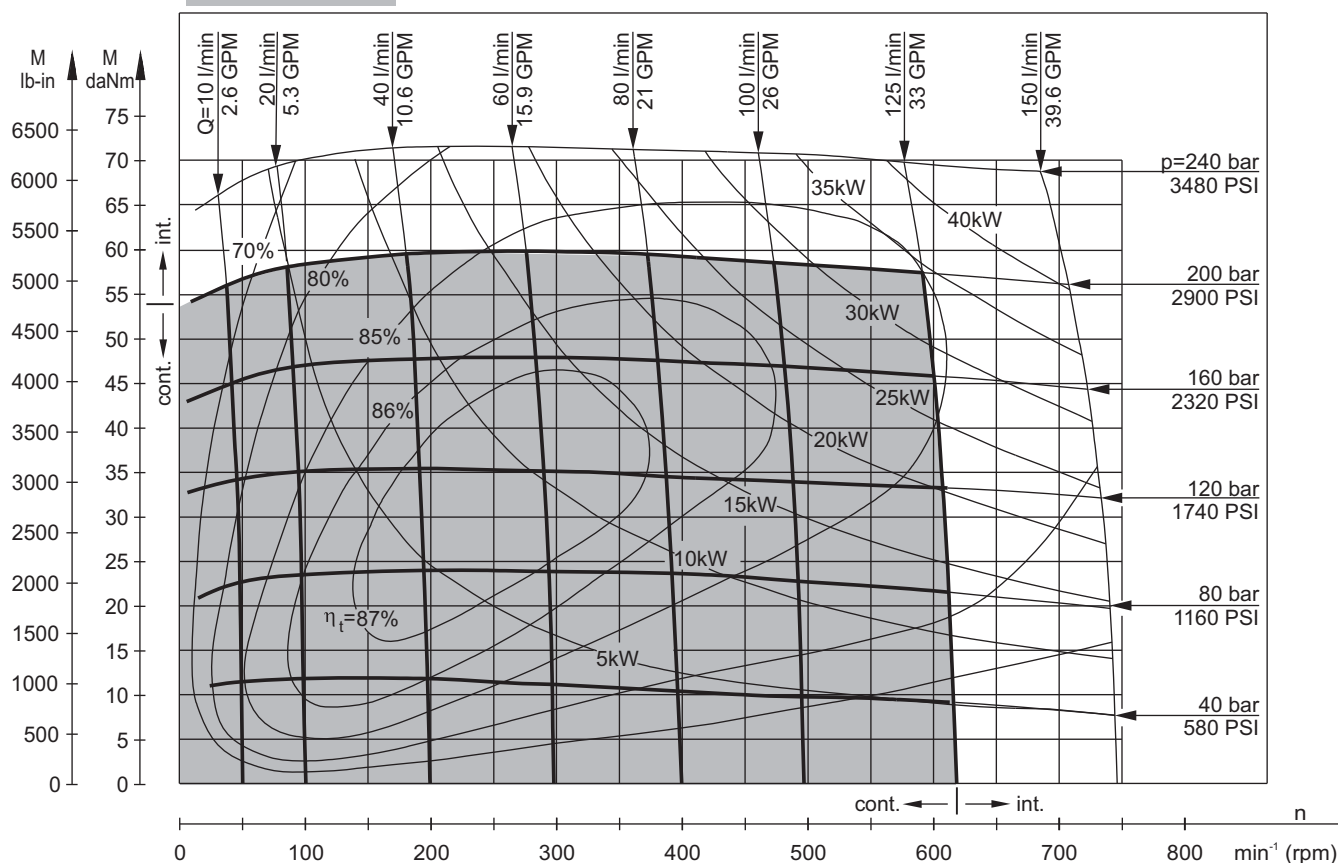
6. Para asegurar una vida útil óptima del motor, llene con fluido antes de la carga y funcione a carga y velocidad moderadas durante 10-15 minutos.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

MT 160



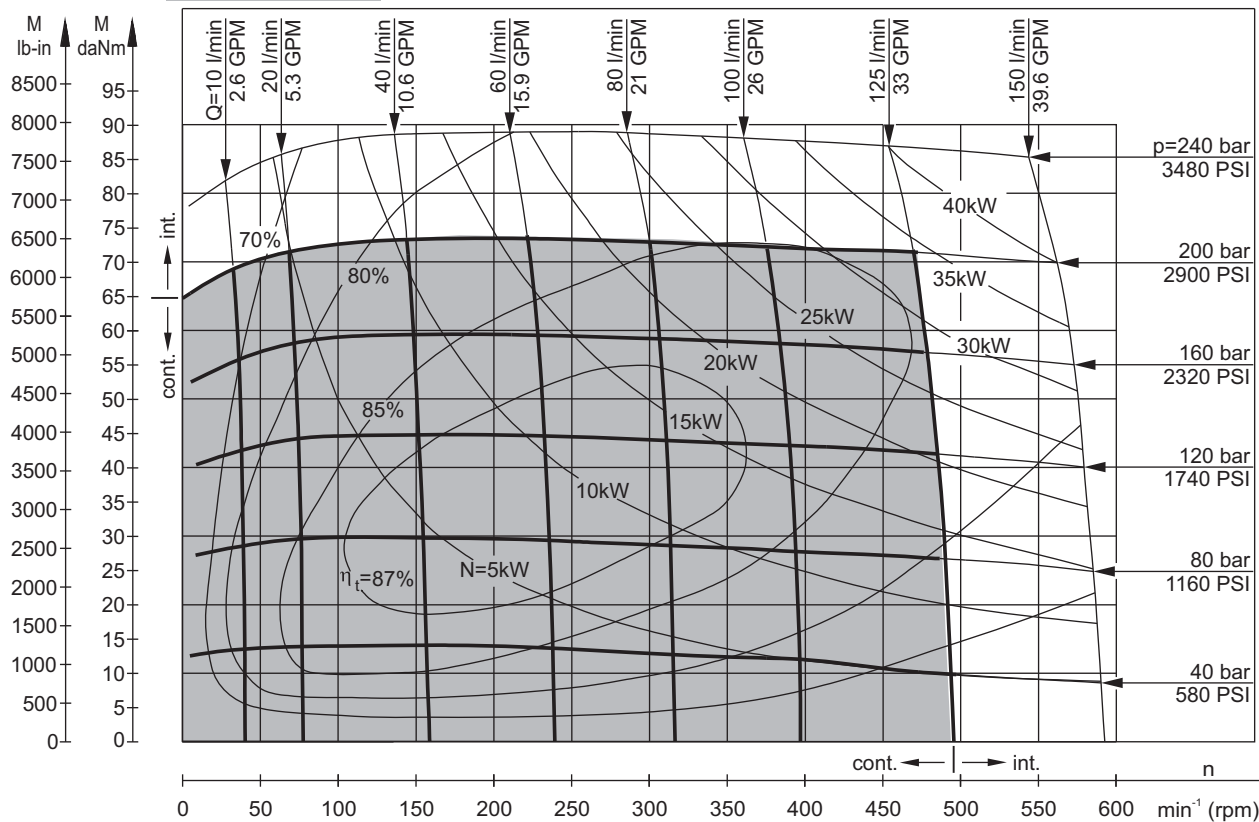
MT 200



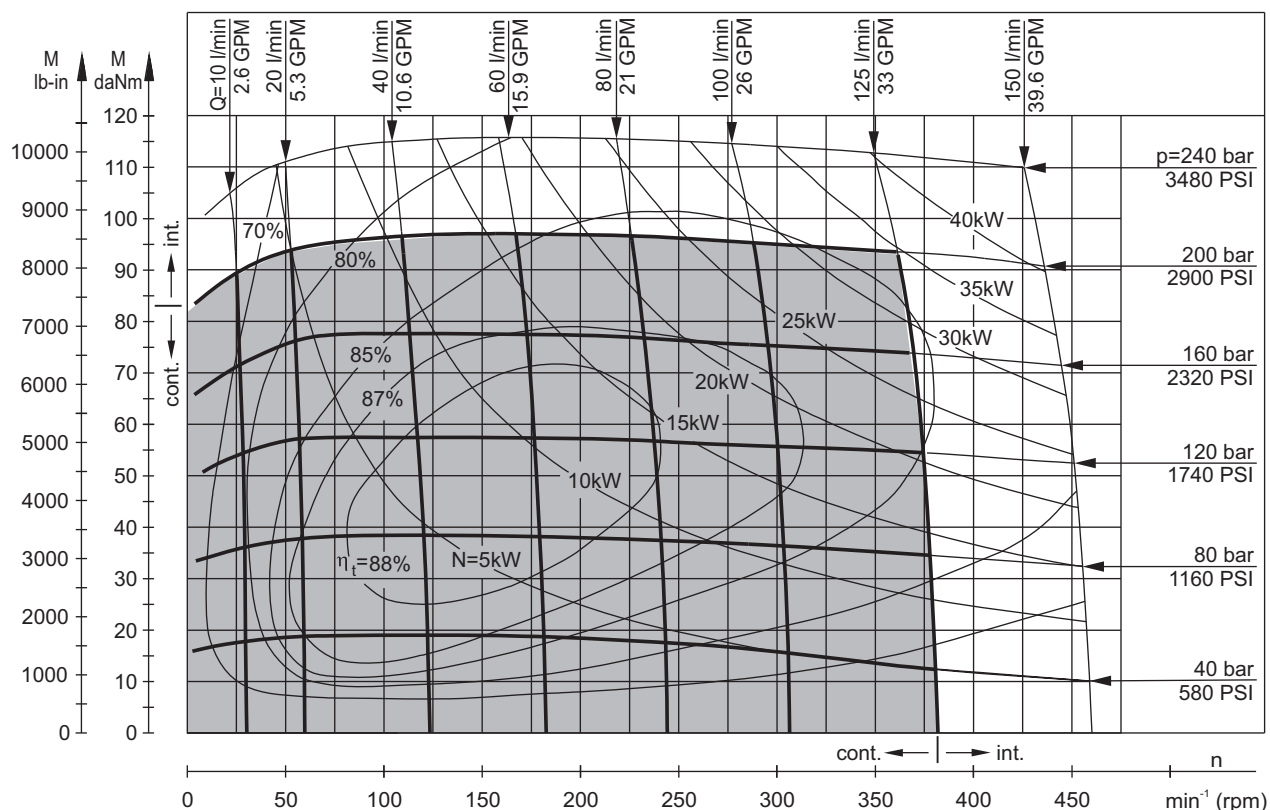
Los datos de los diagramas de funciones son para el rendimiento promedio de motores seleccionados al azar a contrapresión 5 ÷ 10 bar [72.5 ÷ 145 PSI] y aceite con viscosidad de 32 mm² / s [150 SUS] a 50 ° C [122 F].

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

MT 250



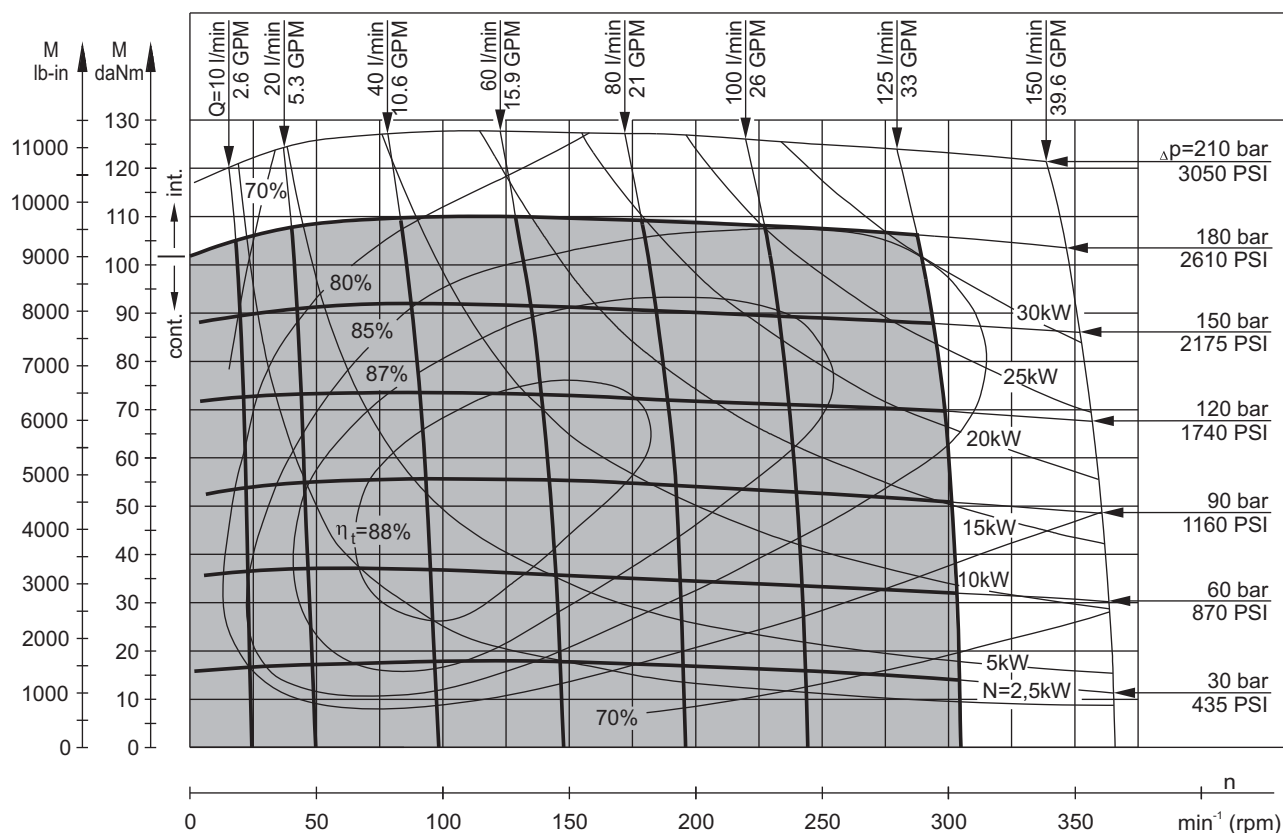
MT 315



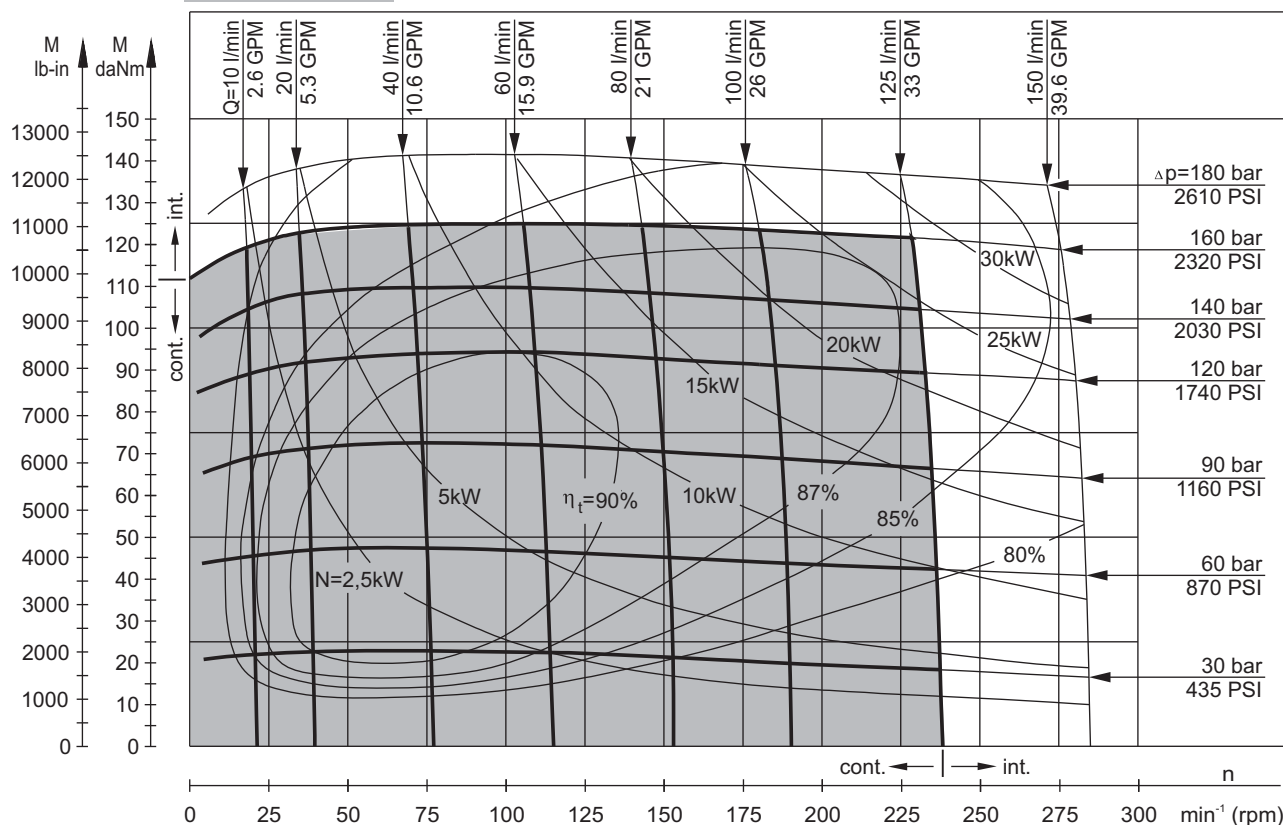
Los datos de los diagramas de funciones son para el rendimiento promedio de motores seleccionados al azar a contrapresión 5 ÷ 10 bar [72.5 ÷ 145 PSI] y aceite con viscosidad de 32 mm² / s [150 SUS] a 50 ° C [122 F].

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

MT 400



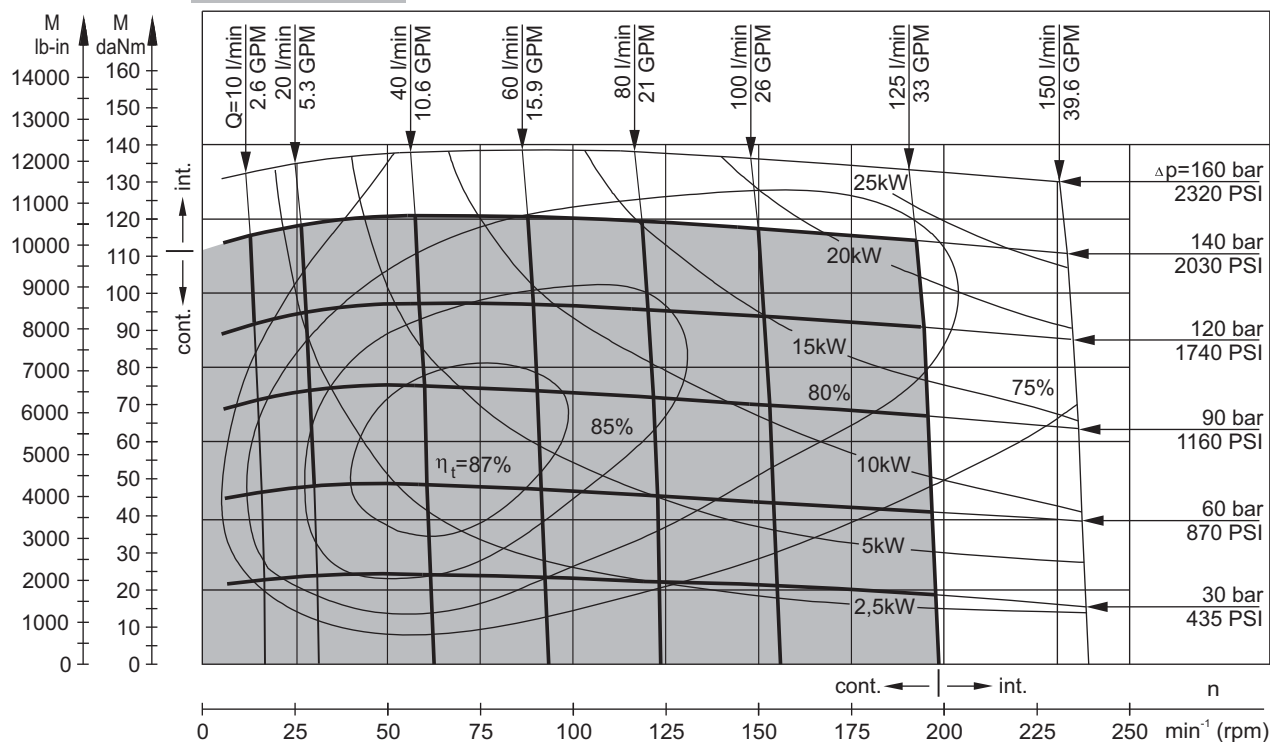
MT 500



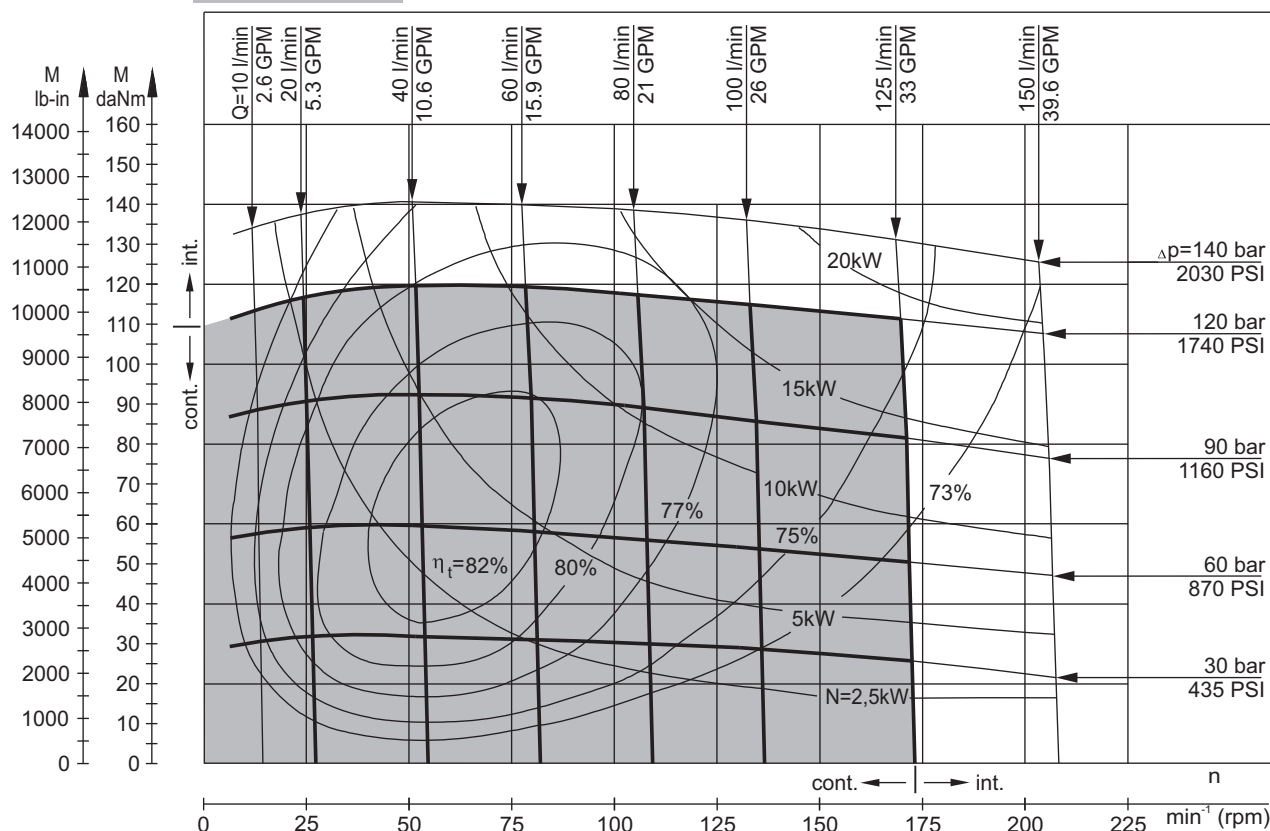
Los datos de los diagramas de funciones son para el rendimiento promedio de motores seleccionados al azar a contrapresión 5 ÷ 10 bar [72.5 ÷ 145 PSI] y aceite con viscosidad de 32 mm² / s [150 SUS] a 50 ° C [122 F].

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

MT 630

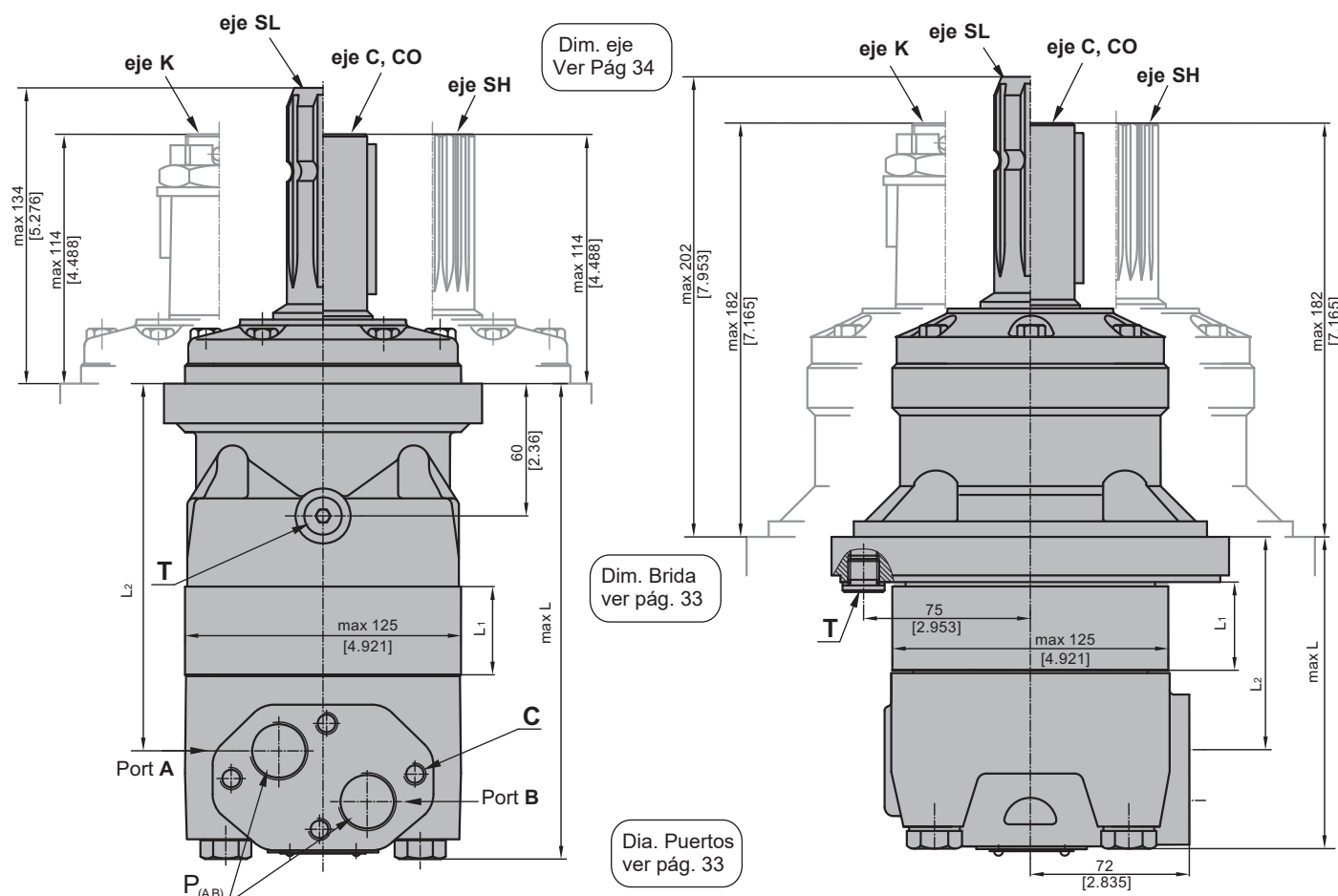


MT 725

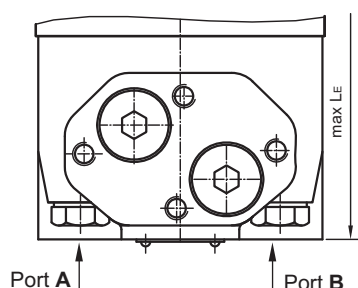


Los datos de los diagramas de funciones son para el rendimiento promedio de motores seleccionados al azar a contrapresión 5 ÷ 10 bar [72.5 ÷ 145 PSI] y aceite con viscosidad de 32 mm² / s [150 SUS] a 50 ° C [122 F].

MEDIDAS Y NOTAS DE MONTAJE



E tomas traseras



C: 4xM10-10 mm [.39 in] depth
P_(A,B): 2xG3/4 or 2xM27x2-17 mm [.67 in] depth
T: G 1/4 or M14x1,5 - 12 mm [.47 in] depth (plugged)

Giro Standard

Visto desde el lado Eje
Port A Presurizado - **CW**
Port B Presurizado - **CCW**

Giro Inverso

Visto desde el lado Eje
Port A Presurizado - **CCW**
Port B Presurizado - **CW**

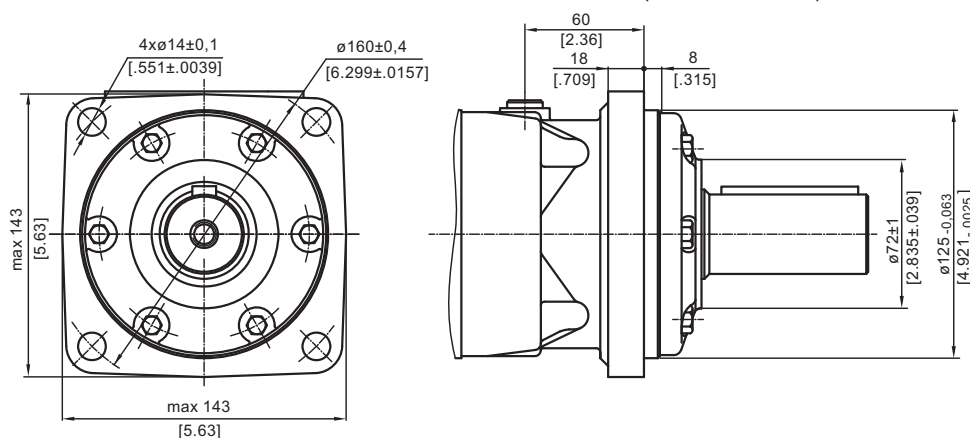
Type	L, mm [in]	L2, mm [in]	**LE, mm [in]	Type	L, mm [in]	L2, mm [in]	**LE, mm [in]	*L1, mm [in]
MT 160	190 [7.48]	140 [5.51]	200 [7.87]	MTW 160	123 [4.84]	73 [2.87]	133 [5.23]	16,5 [.65]
MT 200	195 [7.68]	145 [5.71]	205 [8.07]	MTW 200	128 [5.04]	78 [3.07]	138 [5.43]	21,5 [.85]
MT 250	201 [7.91]	151 [5.95]	211 [8.31]	MTW 250	134 [5.28]	84 [3.31]	144 [5.67]	27,8 [1.09]
MT 315	211 [8.31]	161 [6.34]	221 [8.70]	MTW 315	144 [5.67]	94 [3.70]	154 [6.02]	37,0 [1.46]
MT 400	221 [8.70]	171 [6.73]	231 [9.09]	MTW 400	154 [6.06]	104 [4.09]	164 [6.45]	47,5 [1.87]
MT 500	235 [9.25]	185 [7.28]	245 [9.64]	MTW 500	168 [6.61]	118 [4.65]	178 [6.61]	61,5 [2.42]
MT 630	231 [9.09]	181 [7.13]	241 [9.49]	MTW 630	164 [6.46]	114 [4.49]	174 [6.85]	57,5 [2.26]
MT 725	240 [9.45]	190 [7.48]	250 [9.84]	MTW 725	173 [6.81]	123 [4.84]	183 [7.21]	66,5 [2.62]

* - El ancho es 3,5 mm [.138 in] más grande que L .

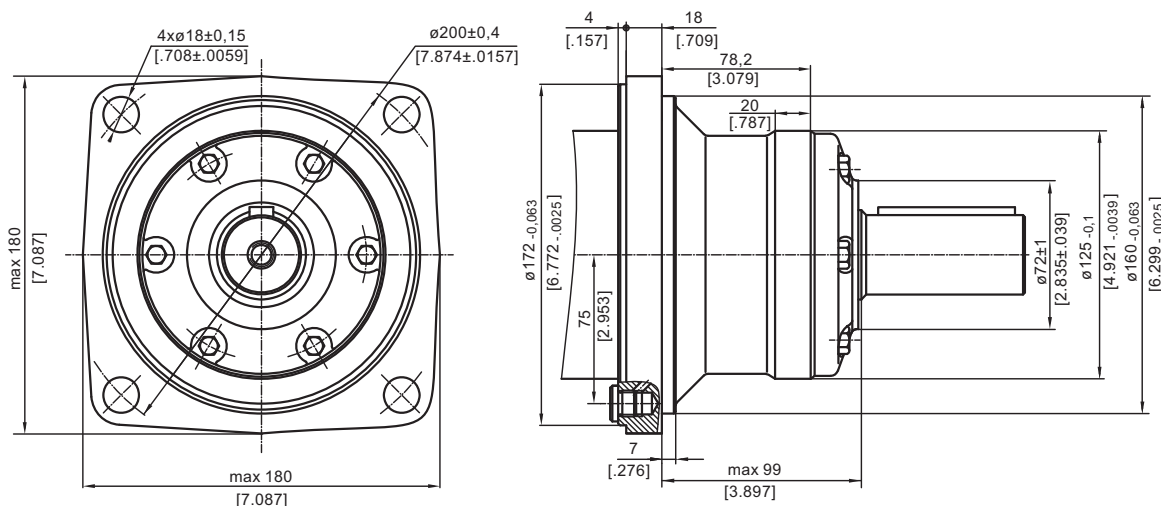
** - Para motores con tomas traseras.

MEDIDAS Y NOTAS DE MONTAJE

BRIDA CUADRADA (4 AGUJEROS)

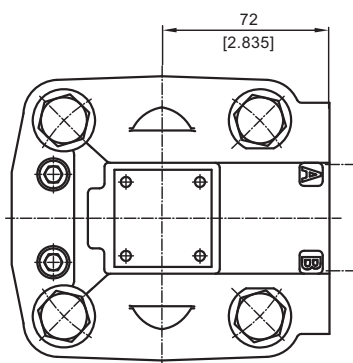
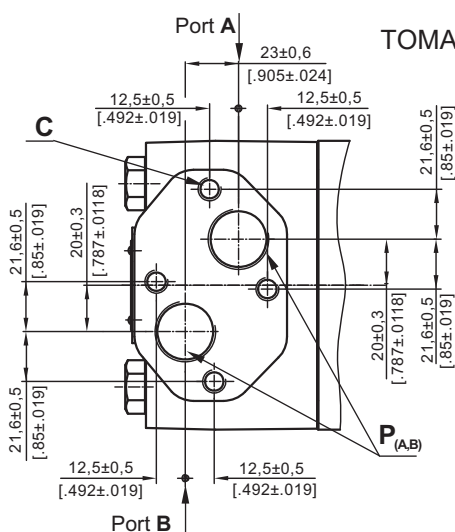
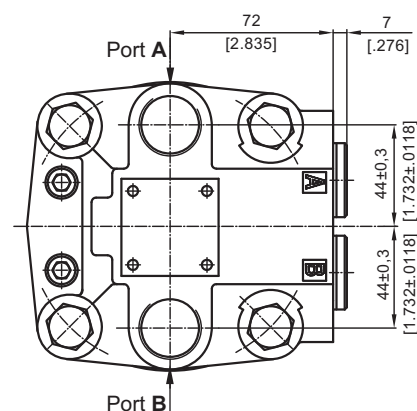


W BRIDA TIPO RUEDA



CONEXIONES

TOMAS LATERALES

**E** TOMAS TRASERAS

Giro Standard

Visto desde el lado Eje

Port **A** Presurizado - **CW**Port **B** Presurizado - **CCW**

Giro Inverso

Visto desde el lado Eie

Port **A** Presurizado - **CCW**Port **B** Presurizado - **CW**

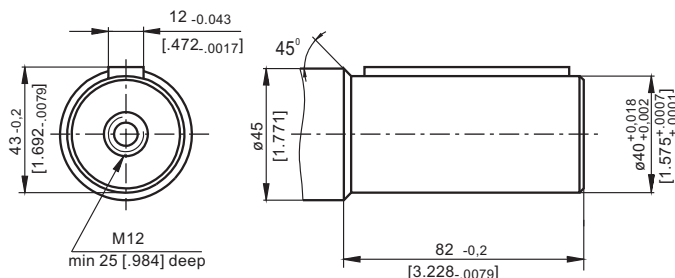
C: 4xM10-10 mm [.39 in] depth

P_(A,B): 2xG3/4 or 2xM27x2-17 mm [.67 in] depth

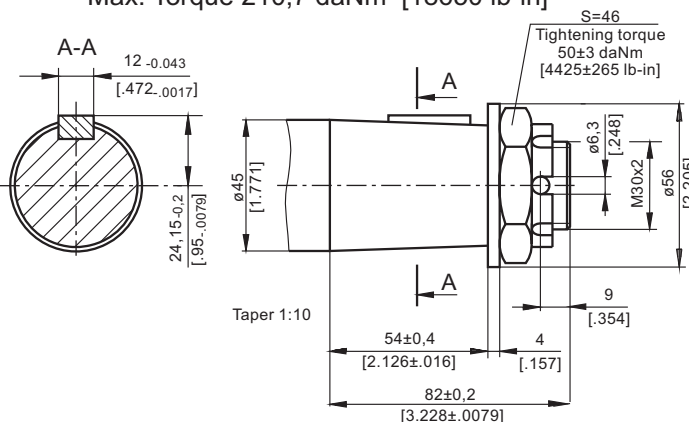
T: G 1/4 or M14x1,5 - 12 mm [.47 in] depth (plugged)

TIPOS DE EJES

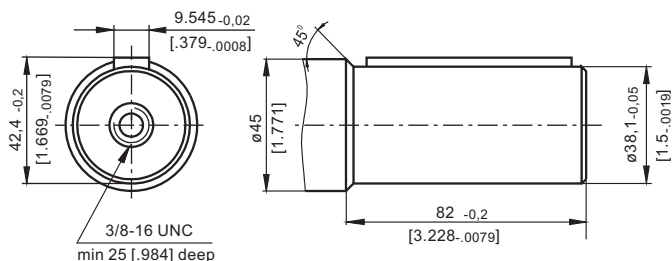
C - $\varnothing 40$ Cilíndrico chaveta A12x8x70 DIN 6885
Max. Torque 132,8 daNm [11755 lb-in]



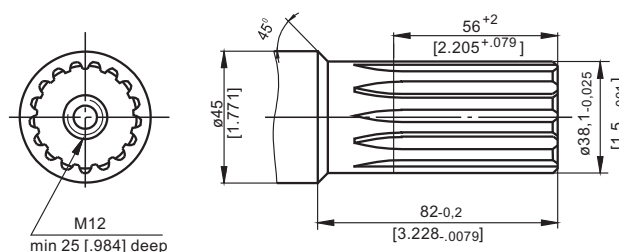
K -Cónico 1:10, Chaveta B12x8x28 DIN 6885
Max. Torque 210,7 daNm [18650 lb-in]



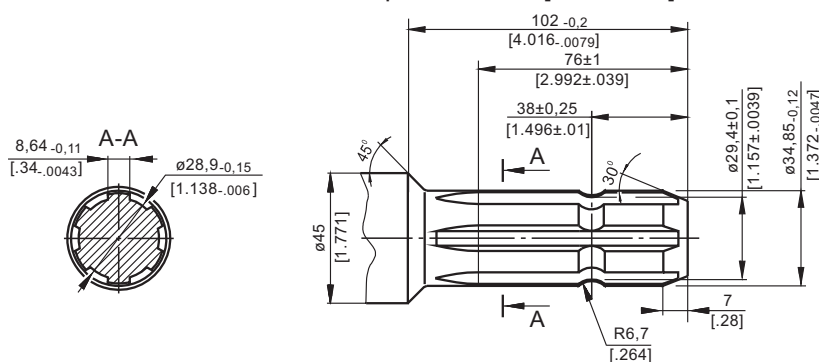
CO - $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " Cilíndrico, Chaveta $\frac{3}{8}$ "x $\frac{3}{8}$ "x 2 $\frac{1}{4}$ " BS46
Max. Torque 132,8 daNm [11755 lb-in]



SH - $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " Dentado 17T, DP 12/24 ANSI B92.1-1976
Max. Torque 132,8 daNm [11755 lb-in]

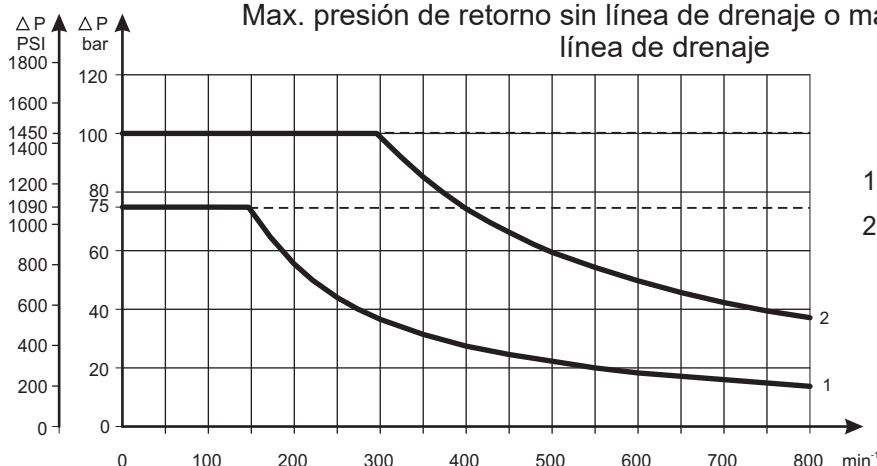


SL - $\varnothing 34,85$ p.t.o. DIN 9611 Form 1
Max. Torque 77 daNm [6815 lb-in]



MAX. PRESIÓN EN EL EJE PERMISIBLE SEGÚN RETÉN

Max. presión de retorno sin línea de drenaje o máx. presión en la línea de drenaje

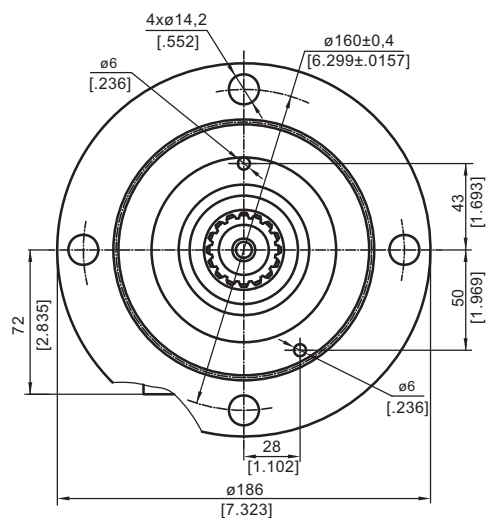
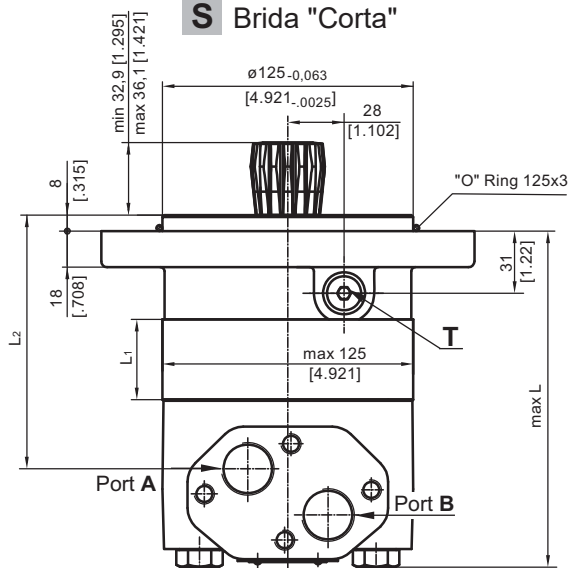
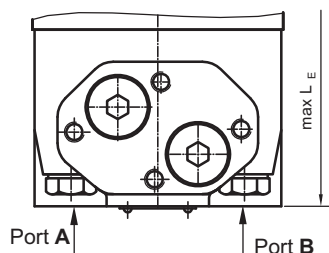
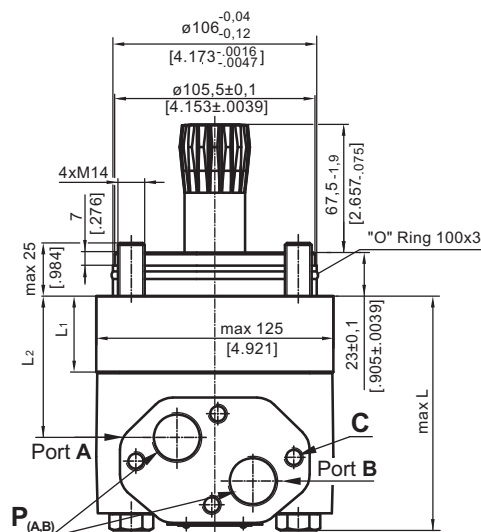
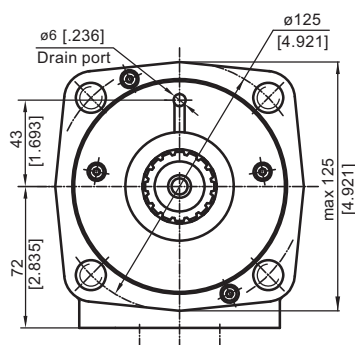


1: para junta de eje estándar

2: para junta de alta presión (sello "U")

— - en continuo
- - - - - intermitente

MEDIDAS Y NOTAS DE MONTAJE - MTS and MTV

S Brida "Corta"

E Rear ports

V Brida "Extra Corta"

Port Dim.
See Page 33


- C:** 4xM10-10 mm [.39 in] depth
P_(A,B): 2xG3/4 or 2xM27x2-17 mm [.67 in] depth
T: G 1/4 or M14x1,5 - 12 mm [.47 in] depth (plugged)

Giro Standard

Visto desde el lado Eje
Port **A** Presurizado - **CW**
Port **B** Presurizado - **CCW**
Giro Inverso

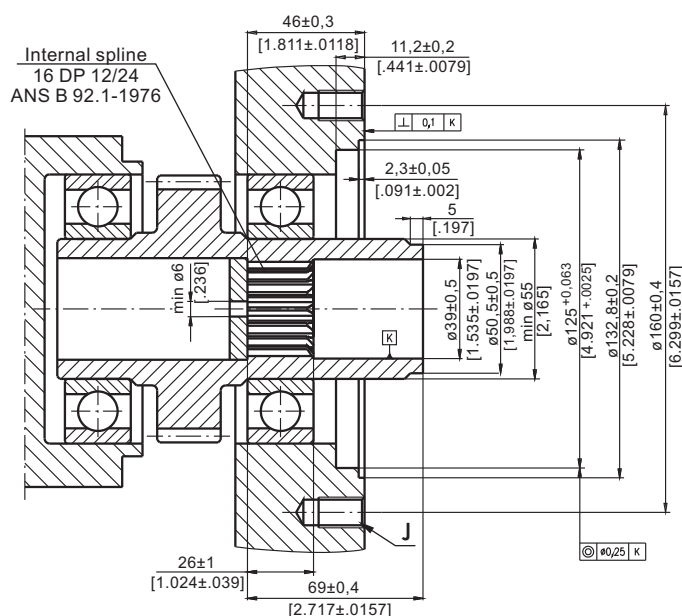
Visto desde el lado Eje
Port **A** Presurizado - **CCW**
Port **B** Presurizado -

Type	L, in.[mm]	L ₂ , in.[mm]	**L _E ,mm [in.]	Type	L, in.[mm]	L ₂ , in.[mm]	**L _E ,mm [in.]	*L ₁ ,mm [in.]
MTS 160	146 [5.75]	96 [3.78]	156[6.14]	MTV 160	101 [3.98]	51,5 [2.02]	111 [4.37]	16,5[.65]
MTS 200	151 [5.95]	101 [3.98]	161 [6.33]	MTV 200	106 [4.17]	56,5 [2.22]	116 [4.57]	21,5[.85]
MTS 250	157 [6.18]	107 [4.21]	167 [6.57]	MTV 250	112 [4.41]	62,8 [2.47]	122 [4.80]	27,8[1.09]
MTS 315	166 [6.53]	116 [4.56]	176 [6.93]	MTV 315	121 [4.76]	72,0 [2.83]	131 [5.16]	37,0[1.46]
MTS 400	177 [6.97]	127 [5.00]	187 [7.36]	MTV 400	132 [5.19]	82,5 [3.25]	142 [5.59]	47,5[1.87]
MTS 500	191 [7.52]	142 [5.59]	201 [7.91]	MTV 500	146 [5.75]	96,5 [3.80]	156 [6.14]	61,5[2.42]
MTS 630	187 [7.36]	138 [5.43]	197 [7.76]	MTV 630	142 [5.59]	92,5 [3.64]	152 [5.98]	57,5[2.26]
MTS 725	196 [7.72]	147 [5.79]	206 [8.11]	MTV 725	151 [5.95]	101,5 [4.00]	161 [6.34]	66,5[2.62]

* - El ancho es 3,5 mm [.138 in] más grande que L . 1

** - Para motores con tomas traseras.

DIMENSIONES DEL MODELO MTS

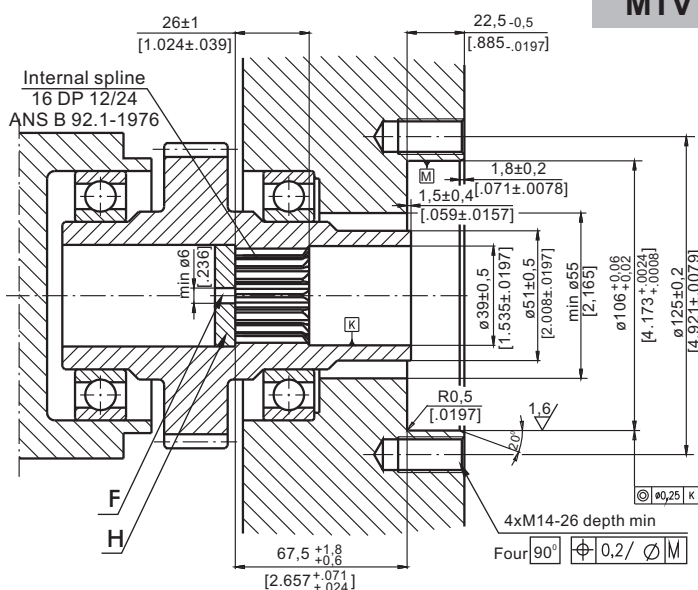


F: Circulación de aceite
G: drenaje interno
H: placa de tope

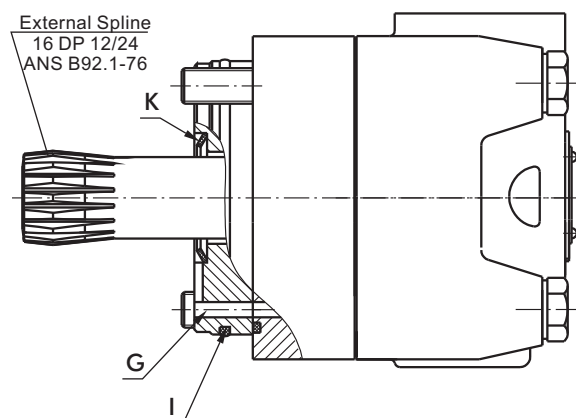
I: O-Ring 125x3 mm [4.921x.118 in]
J: 4xM12-18 mm [.71 in] depth, 90°
K: Conical seal ring
T: Drain connection G1/4 or M14x1,5



MTV



F: Oil circulation hole
G: Internal drain channel



H: Hardened stop plate
I: O-Ring 100x3 mm [3.94x.12 in]
K: Conical seal ring

CONEXIÓN DEL DRENAJE

La línea de drenaje debe usarse cuando la presión en la línea de retorno puede exceder la presión permitida. Puede ser

conectado:

- para el MTS en el puerto de drenaje del motor;
- para el MTV en la conexión de drenaje del componente conectado.

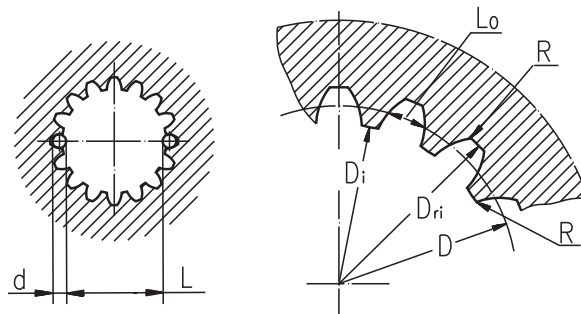
La línea de drenaje debe ser posible para que el aceite fluya libremente entre el motor y el componente conectado y debe conducirse hacia el tanque.

La presión máxima en la línea de drenaje está limitada por el componente conectado y su sello.

DATOS DE ACANALADOS INTERNOS

Standard ANS B92.1-1976, class 5
[$m=2.1166$; corrected $x.m=1$]

Fillet Root Side Fit		mm	inch
Number of Teeth	z	16	16
Diametral Pitch	DP	12/24	12/24
Pressure Angle		30°	30°
Pitch Dia.	D	33,8656	1.3333
Major Dia.	D _{ri}	38,4 ^{+0,4}	1.5118±1.5275
Minor Dia.	D _i	32,15 ^{+0,04}	1.2657±1.2673
Space Width [Circular]	L _o	4,516±0,037	.1763±.1791
Fillet Radius	R	0,5	.02
Max. Measurement between Pins	L	26,9 ^{+0,10}	1.063±1.059
Pin Dia.	d	4,835±0,001	.19026±.19034

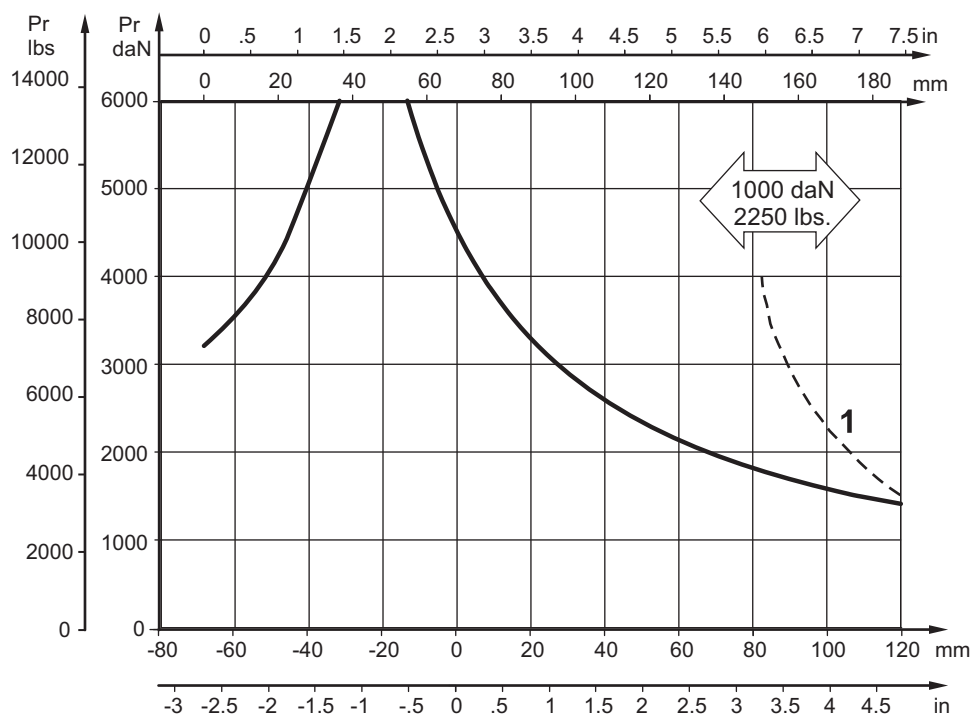


Hardening Specification:
HV=750±50 on the surface.
HV=560 at 0,7±0,2 mm [.035±.019in] case depth
Material: 20 MoCr4 EN 10084 or SAE8620.

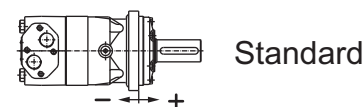
CARGAS SOBRE EL EJE "PERMISIBLES"

El eje funciona sobre rodamientos cónicos que permiten altas fuerzas axiales y radiales. La carga radial permisible en el eje se muestra para una carga axial de 0 N como función de la distancia desde la brida de montaje hasta el punto de aplicación de la carga. Las curvas se aplican a una vida útil del rodamiento B10 de 2000 horas a 100 RPM.

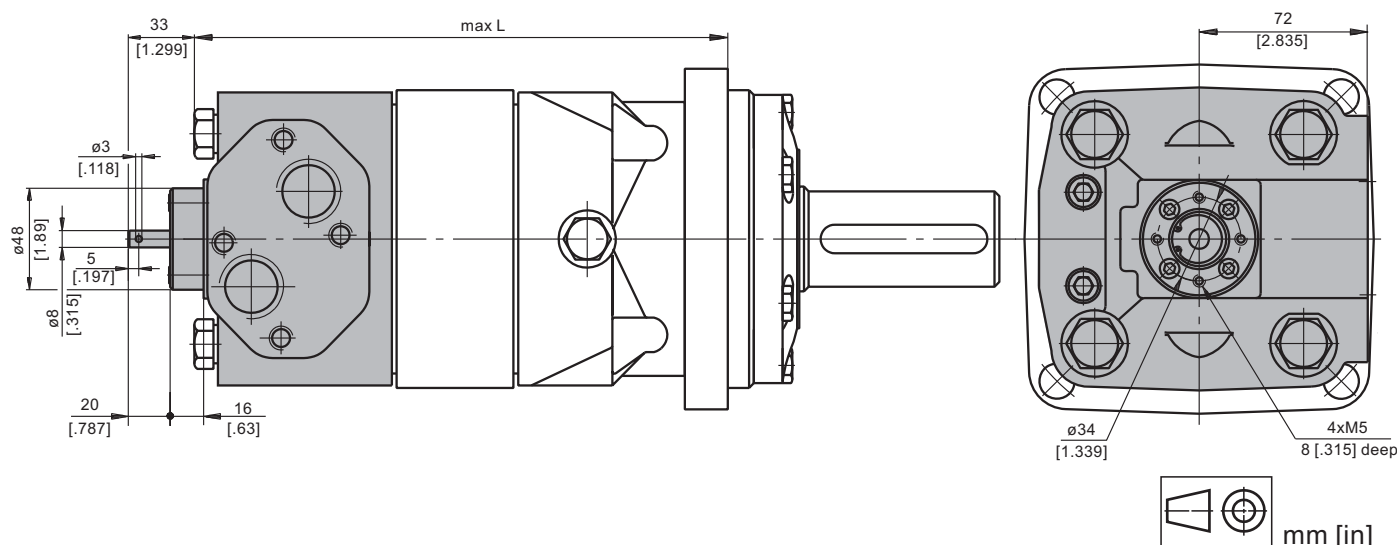
Curva "1" muestra la max. carga radial en el eje. Cualquier carga sobre el eje que exceda lo indicado, puede reducir seriamente la vida del motor.



Mounting Flange:



MOTOR CON CONEXIÓN TACOMETRO



CODIFICACIÓN

	1	2	3	4	5	6	7	8
M T								

Pos.1	Tipo de Brida
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

omit - Brida cuadrada, 4 agujeros

S - Brida Montaje "Corto"

V	- Brida Montaje "Muy Corto"
---	-----------------------------

W	- Brida Montaje tipo Rueda
----------	----------------------------

Pos.2 - Posición Conexiones

omit - Tomas laterales

E - Tomas traseras

Pos.3 - **CÓDIGO POR CUBICAJE**

160 - 61,6 cm³/rev [9.83 in³/rev]

200	- 201,4 cm ³ /rev [12.29 in ³ /rev]
------------	---

250	- 251,8 cm ³ /rev [15.36 in ³ /rev]
------------	---

315	- 326,3 cm ³ /rev [19.90 in ³ /rev]
------------	---

400	- 410,9 cm ³ /rev [25.06 in ³ /rev]
------------	---

500	- 523,6 cm ³ /rev [31.95 in ³ /rev]
------------	---

630	- 631,2 cm ³ /rev [38.52 in ³ /rev]
------------	---

725	- 724,3 cm ³ /rev [44.20 in ³ /rev]
------------	---

Pos.4 - Tipo de Eje*

omit - Para bridas tipo **S** y **V**

C - ø40 cilíndrico con chaveta A12x8x70 DIN6885

CO - ø1½" cilíndrico, chaveta 3/8" + 3/8" + 2x1/4" BS46

K	- ø45 cónico 1:10, chaveta B12x8x28 DIN6885
----------	---

SL	- ø34.85 p.t.o. DIN 9611 Form 1
----	---------------------------------

SH	- ø1½" acanalado 17T ANS B92.1-1976
----	-------------------------------------

Pos.5 - Tipo Junta Eje (see page 34)

omit - Juntas Standard

U - Juntas Alta Presión

Pos.6 - Puertos

omit - BSPP (ISO 228)

M - Metric (ISO 262)

Pos.7 - Acabados Especiales (see page 51)

Pos.8 - Diseño

omit - Factory specified

NOTES:

* No se debe exceder el par de salida permitido para los ejes!

Los motores hidráulicos están mangano-fosfatados como estándar.