

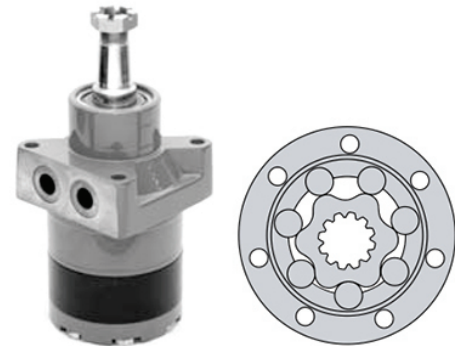
## Motores Hidráulicos HW

### Aplicaciones:

- › Transportadores
- › Máquinas textiles
- › Maquinaria para la industria Minera
- › Herramientas de máquinas
- › Ventiladores
- › Construcción de equipos de plantas, plataformas de acceso, etc.

### Características:

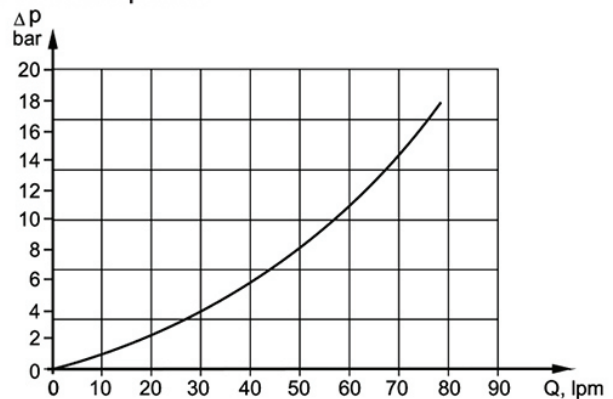
- › Tipo Geroler y Válvula de carrete
- › Montaje con brida y de rueda
- › Varios tipos de ejes (cilíndricos, estriados, cónicos)
- › Conexiones, roscas, BSPP y UNF y SAE
- › Sensor de Velocidad.
- › Otras opciones.



### Recomendaciones:

- › La operación intermitente puede ocurrir por máx. 10% de cada minuto.
- › La operación pico puede ocurrir sólo 1% máximo de cada minuto.
- › Para velocidades menores a 5 RPM, consultar.
- › Presión y velocidad intermitentes no pueden ocurrir simultáneamente.
- › Grado de contaminación recomendado ISO 4406 20/16 o filtración nominal de 25 µm o mejor.
- › Utilizar fluidos hidráulicos de base mineral.
- › Viscosidad mínima 70 SUS (13 mm<sup>2</sup>) a 50°C.
- › Temperatura de operación máxima 82°C.
- › Para garantizar una óptima vida útil del motor, llene la carcasa con aceite antes de rodar y haga trabajar al motor con cargas moderadas y a baja velocidad durante 10 - 15 minutos.

Pérdidas de presión



### Flujo de aceite en línea de drenaje

Caída de presión a bar	Viscosidad mm <sup>2</sup> /s	Caudal de aceite en línea de drenaje lpm
100	20	2,5
	35	1,8
140	20	3,5
	35	2,8

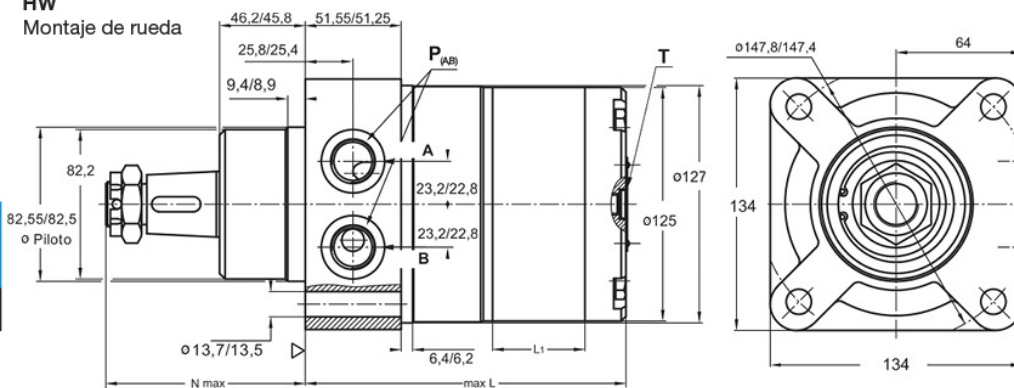
Tabla 1

Tipo		HW 125	HW 160	HW 200	HW 235	HW 250	HW 300	HW 315
Cilindrada	(cm <sup>3</sup> /rev)	126	157,8	201,3	235,3	252	300	314,9
Velocidad máxima (RPM)	Cont.	357	380	373	319	298	250	238
	Int.	476	475	497	425	397	333	318
Torque máximo (da Nm)	Cont.	35	44	55	64,5	69	81	85
	Int.	38,5	48	60	70	75	89	93
Potencia máxima (kW)	Cont.	16,2	17,6	18,6	18,2	22,5	16,5	16,4
	Int.	19,8	21,6	23,1	22,6	20,8	20,8	20,8
Presión diferencial (bar)	Cont.	205	205	205	205	205	205	205
	Int.	225	225	225	225	225	225	225
Caudal máximo (lpm)	cont.	45	60	75	75	75	75	75
	int.	60	75	100	100	100	100	100
Presión máxima (bar)	cont.	210	210	210	210	210	210	210
	int.	250	250	250	250	250	250	250
Presión máxima en línea de retorno con drenaje (bar)	cont.	10	10	10	10	10	10	10
Torque de arranque mínimo (da Nm)	A máx.pres. dif. cont.	28,7	36	45,1	52,8	56,5	66,4	69,7
	A máx. pres. dif. int.	31,5	39,3	49,2	57,4	61,5	72,9	76,2
RPM mínima	RPM	10	10	10	10	10	10	10
Peso (kg)	HW	14,3	14,6	15,1	15,5	15,7	16,1	16,3
	HWF	12,8	13,1	13,6	14,0	14,2	14,6	14,8
	HWFR	14,8	15,1	15,6	16,0	16,2	16,6	16,8
	HWS	14,0	14,3	14,8	15,2	15,4	15,8	16,0
	HWSR	16,0	16,3	16,8	17,2	17,4	17,8	18,0
	HWD	14,5	14,8	15,3	15,7	15,9	16,3	16,5
	HWW	14,0	14,3	14,8	15,2	15,4	15,8	16,0
	HWE	32,4	15,0	15,5	15,9	16,1	16,5	16,7
	HWSE	14,4	14,7	15,2	15,6	15,8	16,2	16,4
HWFE	13,2	13,5	14,0	14,4	14,6	15,0	15,2	

Tipo		HW 350	HW 370	HW 400	HW 470	HW 500	HW 535	HW 550
Cilindrada	(cm <sup>3</sup> /rev)	347,8	369,2	396,8	470,6	502,4	535	550
Velocidad máxima (RPM)	Cont.	216	203	189	159	149	140	136
	Int.	288	271	252	244	229	215	209
Torque máximo (da Nm)	Cont.	94	96	96	92	91	90	89
	Int.	102	105	98	101	101	104	105
Potencia máxima (kW)	Cont.	16,5	13,2	12,5	10,6	10,8	9,4	9
	Int.	20,8	19,2	18,5	17,4	17,8	16,4	15,8
Presión diferencial (bar)	Cont.	205	200	185	150	140	130	125
	Int.	225	220	190	165	155	150	145
Caudal máximo (lpm)	cont.	75	75	75	75	75	75	75
	int.	100	100	100	115	115	115	115
Presión máxima (bar)	cont.	210	210	210	210	210	210	210
	int.	250	250	250	250	250	250	250
Presión máxima en línea de retorno sin drenaje (bar)	cont.	10	10	10	10	10	10	10
Torque de arranque mínimo (da Nm)	A máx.pres. dif. cont.	77	79,5	78,7	75,4	74,6	73,8	72,9
	A máx. pres. dif. int.	83,6	86	80,3	82,8	82,8	85,2	84,4
RPM mínima	RPM	8	8	8	8	8	5	5
Peso (kg)	HW	16,7	16,9	17,3	18,1	18,4	18,8	18,9
	HWF	15,2	15,4	15,8	16,6	16,9	17,3	17,4
	HWFR	17,2	17,4	17,8	18,6	18,9	19,3	19,4
	HWS	16,4	16,6	17,0	17,8	18,1	18,5	18,6
	HWSR	18,4	18,6	19,0	19,8	20,1	20,5	20,6
	HWD	16,8	17,1	17,5	18,3	18,6	19,0	19,1
	HWV	16,4	16,6	17,0	17,8	18,1	18,5	18,6
	HWE	17,1	17,3	17,7	18,5	18,9	19,2	19,3
	HWSE	16,8	17,0	17,4	18,2	18,5	18,9	19,0
HWFE	15,6	15,8	16,2	17,0	17,3	17,7	17,8	

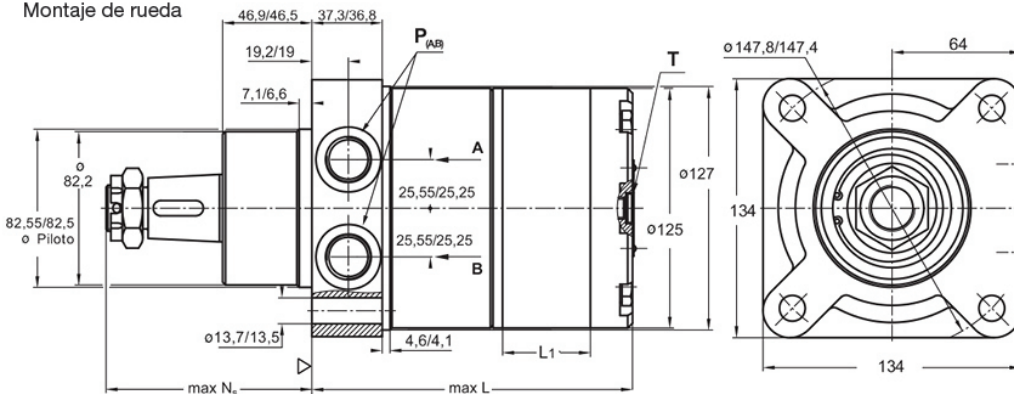
**Dimensiones**
**HW**  
 Montaje de rueda

Superficie de montaje del motor


**Rotación estándar**  
 Visto desde el extremo del eje  
 Conexión A presurizado - CW  
 Conexión B presurizado - CCW

**Rotación inversa**  
 Visto desde el extremo del eje  
 Conexión A presurizado - CCW  
 Conexión B presurizado - CW

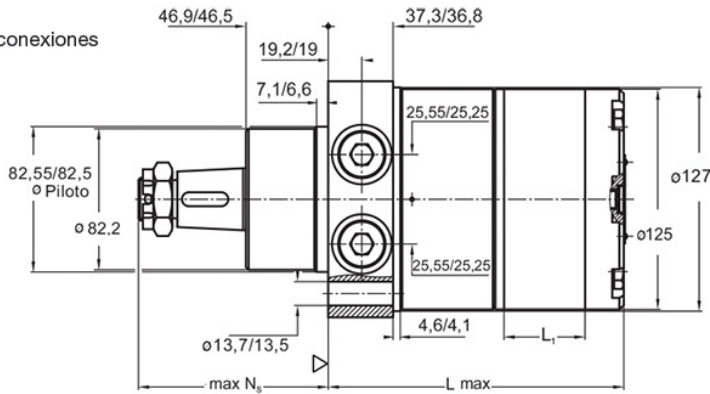
Versiones		
	2	4
P(A,B)	2xG1/2	2x7/8 - 14UNF, O-ring
T	G1/4	7/16 - 20UNF, O-ring

**HWS**  
 Montaje de rueda


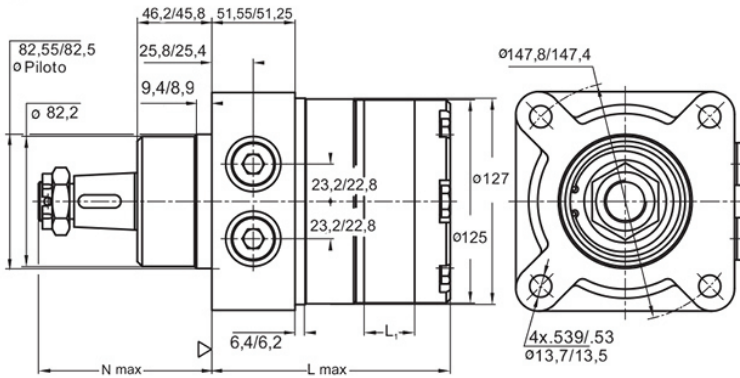
Tipo	*L mm	L1 mm
HW(S) 125	140,5	17,4
HW(S) 160	145,0	21,8
HW(S) 200	151,0	27,8
HW(S) 235	155,5	32,5
HW(S) 250	158,0	34,8
HW(S) 300	164,5	41,4
HW(S) 315	166,5	43,5
HW(S) 350	171,0	48,0
HW(S) 370	174,0	51,0
HW(S) 400	178,0	54,8
HW(S) 470	188,0	65,0
HW(S) 500	192,5	69,4
HW(S) 535	197,0	74,1
HW(S) 550	199,0	76,0

\* Para la opción LSV, la dimensión L es 3 mm mayor

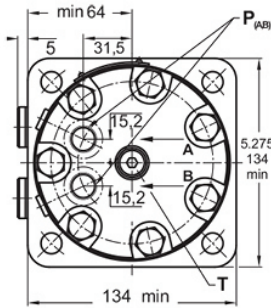
**HWSE**  
Montaje de rueda, conexiones traseras



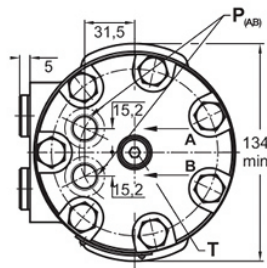
**HWE**  
Montaje de rueda, conexiones traseras



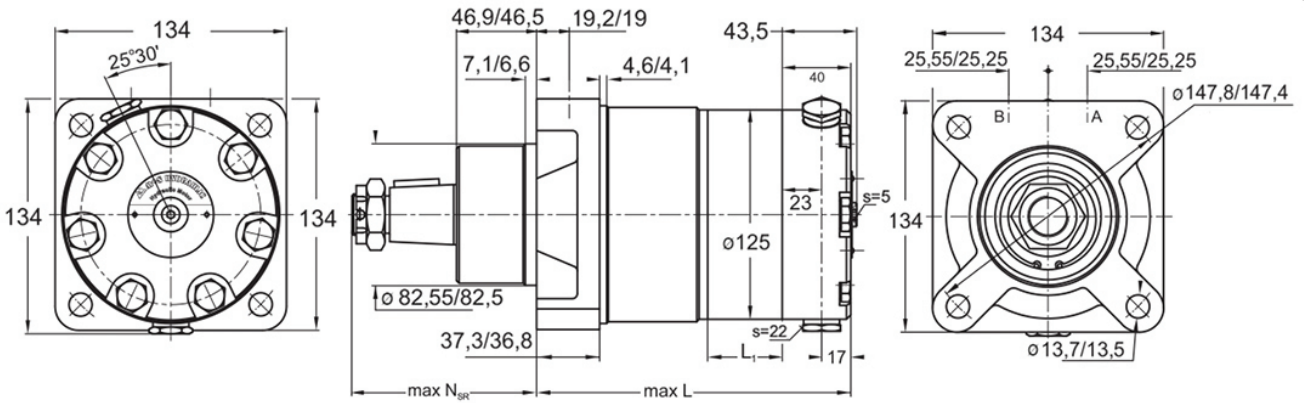
**HWFE**  
Montaje magneto



**HW(S)E**



**HWSR**  
Montaje de rueda con válvulas de alivio



▽ Superficie de montaje del motor

**Rotación estándar**  
Visto desde el extremo del eje  
Conexión A presurizado - CW  
Conexión B presurizado - CCW

**Rotación inversa**  
Visto desde el extremo del eje  
Conexión A presurizado - CCW  
Conexión B presurizado - CW

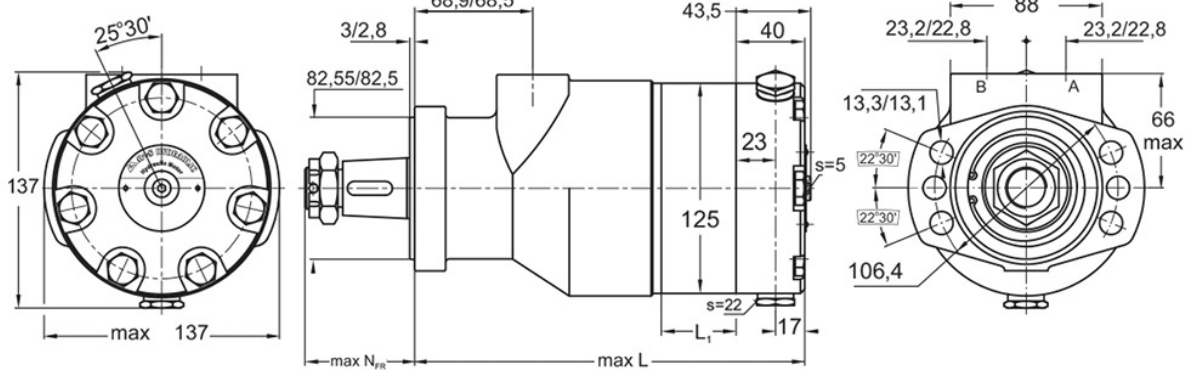
	Versiones	
	2	4
P(A,B)	2xG1/2	2x7/8 - 14UNF, O-ring
T	G1/4	7/16 - 20UNF, O-ring

Tipo	*L mm		L1 mm
	HWE, HWSE	HWFE	
HW... 125	145,5	189,0	17,4
HW... 160	150,0	193,5	21,8
HW... 200	156,0	199,5	27,8
HW... 235	160,5	204,0	32,5
HW... 250	163,0	206,5	34,8
HW... 300	169,5	213,0	41,4
HW... 315	171,5	215,0	43,5
HW... 350	176,0	219,5	48,0
HW... 370	179,0	222,5	51,0
HW... 400	183,0	226,5	54,8
HW... 470	193,0	236,5	65,0
HW... 500	197,5	241,0	69,4
HW... 535	202,0	245,5	74,1
HW... 550	204,0	247,5	76,0

\* Para la opción LSV, la dimensión L es 3 mm mayor

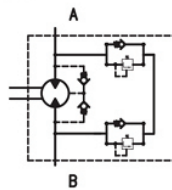
**HWFR**

Montaje de rueda, seis agujeros, válvulas de alivio



Tipo	*L Max. mm		L1 mm
	HWSR	HWFR	
HW... 125	158,5	202,0	17,4
HW... 160	163,0	206,5	21,8
HW... 200	169,0	212,5	27,8
HW... 235	173,5	217,0	32,5
HW... 250	176,0	219,5	34,8
HW... 300	182,5	226,0	41,4
HW... 315	184,5	228,0	43,5
HW... 350	189,0	232,5	48,0
HW... 370	192,0	235,5	51,0
HW... 400	196,0	239,5	54,8
HW... 470	206,0	249,5	65,0
HW... 500	210,5	254,0	69,4
HW... 535	215,0	258,8	74,1
HW... 550	217,0	260,5	76,0

▽ Superficie de montaje del motor

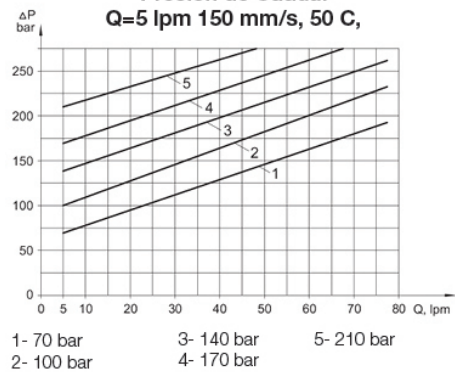

**Rotación estándar**

 Visto desde el extremo del eje  
 Conexión A presurizado - CW  
 Conexión B presurizado - CCW

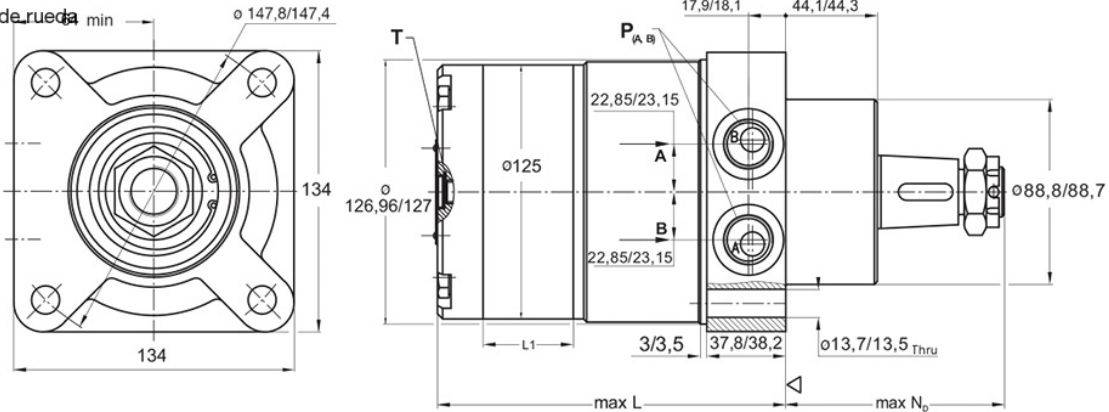
**Rotación inversa**

 Visto desde el extremo del eje  
 Conexión A presurizado - CCW  
 Conexión B presurizado - CW

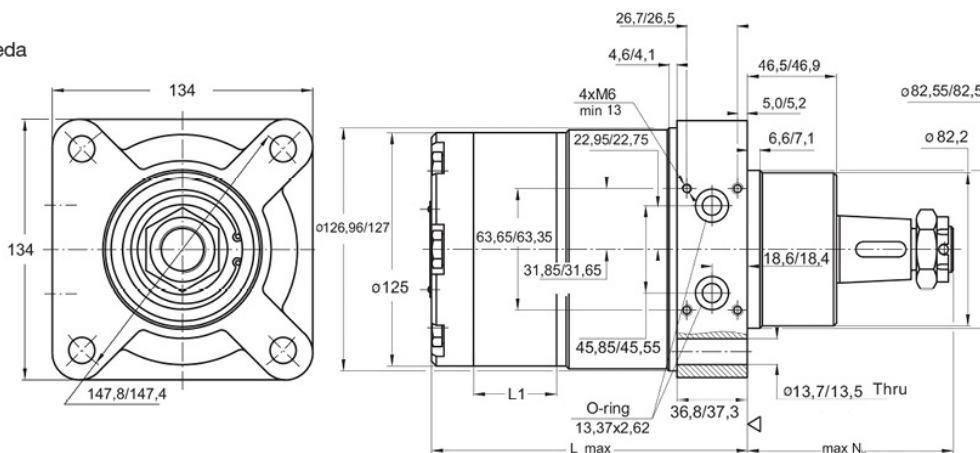
Versiones	
2	4
P(A,B) 2xG1/2	2x7/8 - 14UNF, O-ring

**Presión de Caudal**  
**Q=5 lpm 150 mm/s, 50 C,**

**HWD**

Montaje de rueda


**HWV**

Montaje de rueda



Tipo	*L mm		L1 mm
	HWD	HWV	
HW... 125	142,0	140,5	17,4
HW... 160	147,0	145,0	21,8
HW... 200	153,0	151,0	27,8
HW... 235	158,0	155,5	32,5
HW... 250	160,0	158,0	34,8
HW... 300	166,5	164,5	41,4
HW... 315	169,0	166,5	43,5
HW... 350	173,5	171,0	48,0
HW... 370	176,5	174,0	51,0
HW... 400	180,0	178,0	54,8
HW... 470	190,5	188,0	65,0
HW... 500	194,5	192,5	69,4
HW... 535	199,5	197,0	74,1
HW... 550	201,5	199,0	76,0

▽ Superficie de montaje del motor

**Rotación estándar**  
Visto desde el extremo del eje  
Conexión A presurizado - CW  
Conexión B presurizado - CCW

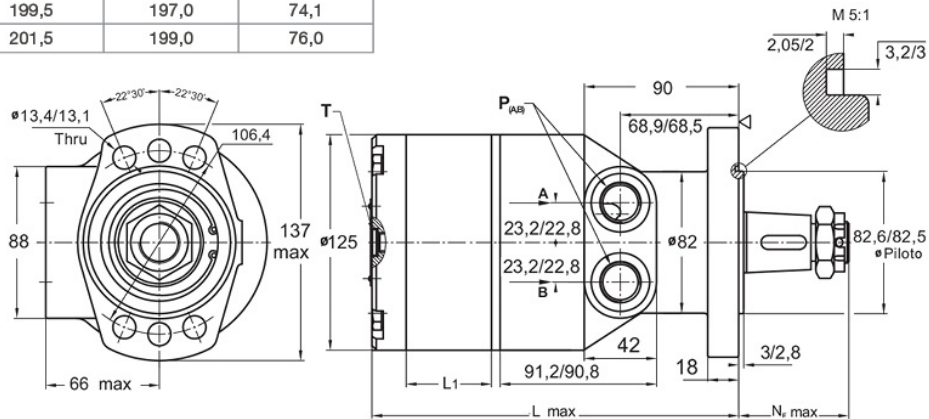
**Rotación inversa**  
Visto desde el extremo del eje  
Conexión A presurizado - CCW  
Conexión B presurizado - CW

\* Para la opción LSV, la dimensión L es 3 mm mayor

	Versiones	
	2	4
P(A,B)	2xG1/2	2x7/8 - 14UNF, O-ring
T	G1/4	7/16 - 20UNF, O-ring

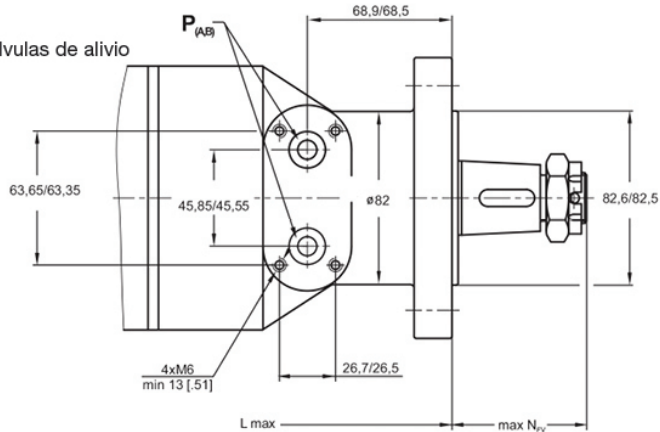
**HWF**

Montaje magneto



**HWFV**

Montaje en rueda, magneto, seis agujeros con válvulas de alivio



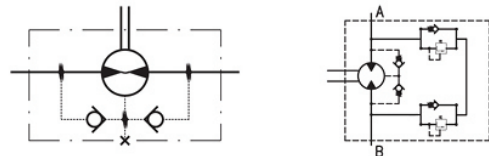
Tipo	*L mm	L1 mm
HWF 125	184,0	17,4
HWF 160	188,5	21,8
HWF 200	194,5	27,8
HWF 235	199,0	32,5
HWF 250	201,5	34,8
HWF 300	208,0	41,4
HWF 315	210,0	43,5
HWF 350	214,5	48,0
HWF 370	217,5	51,0
HWF 400	221,5	54,8
HWF 470	231,5	65,0
HWF 500	236,0	69,4
HWF 535	240,5	74,1
HWF 550	242,5	76,0

▽ Superficie de montaje del motor

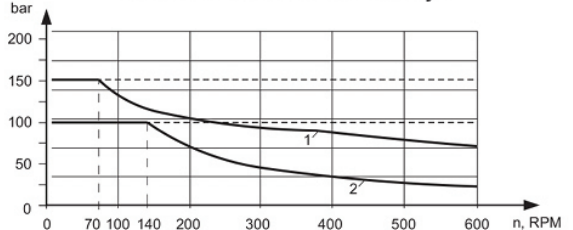
**Rotación estándar**  
Visto desde el extremo del eje  
Conexión A presurizado - CW  
Conexión B presurizado - CCW

**Rotación inversa**  
Visto desde el extremo del eje  
Conexión A presurizado - CCW  
Conexión B presurizado - CW

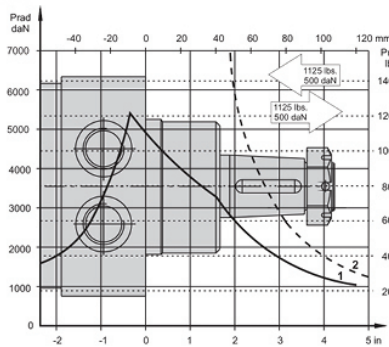
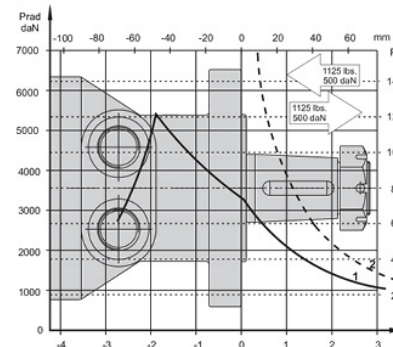
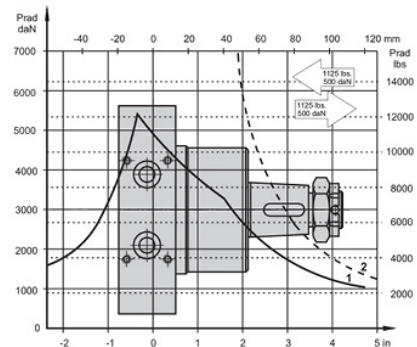
	Versiones	
	2	4
P(A,B)	2xG1/2	2x7/8 - 14UNF, O-ring
T	G1/4	7/16 - 20UNF, O-ring



ΔP bar Caudal máximo del sello de eje



Motores HW ... con conexión de drenaje:  
La presión del sello del eje es igual a la presión en la línea de drenaje.

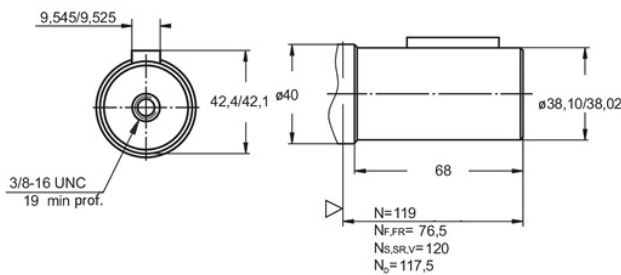
**Admisibles del Eje**
**HW**

**HWF**

**HWV**


1 - Curva de rodamiento: la curva se aplica a una vida útil de rodamiento B10 de 2000 horas a 100 RPM

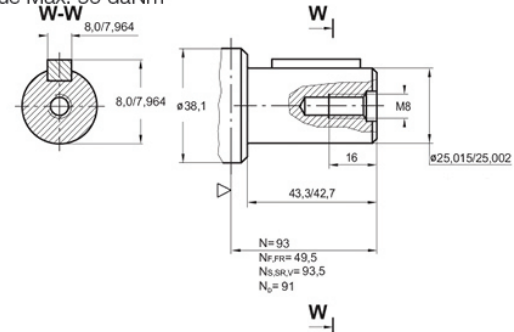
2 - Curva del eje: la curva representa Máx. Carga radial admisible del eje con factor de seguridad 3:1.

**Extensiones del Eje**

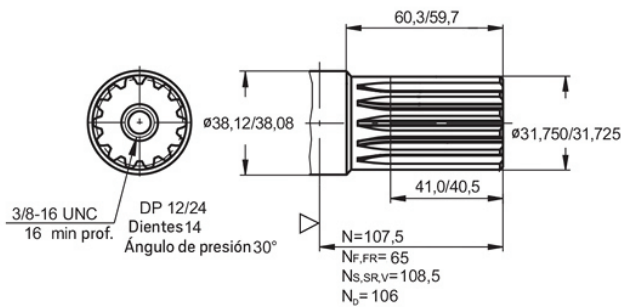
**C** 1½" [38,1] Eje cilíndrico recto 3/8"x3/8"x 1 1/2" BS46 Torque Máx. 120 daNm



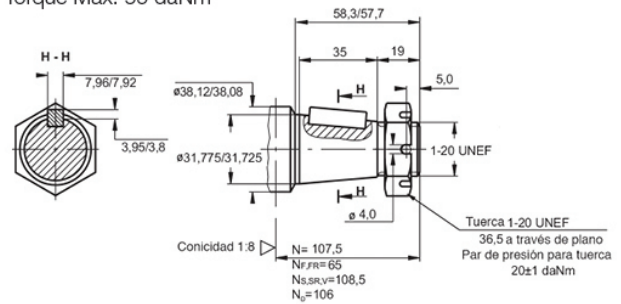
**CO** 1¼" [31,75] Eje cilíndrico SAE J501 paralelo 5/16"x 5/16"x1" BS46 Torque Máx. 95 daNm



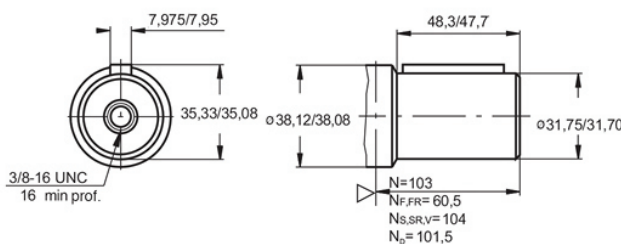
**L** 1¼" [31,75] Eje estriado 14T, ANSI B92.1-1976 Torque Máx. 95 daNm



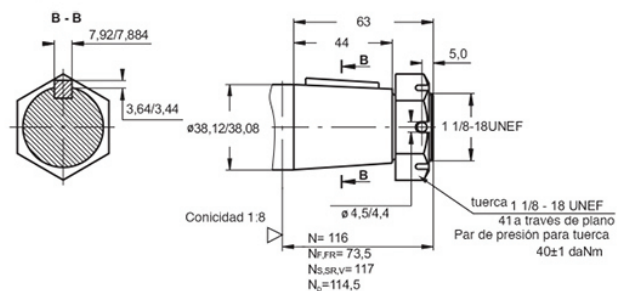
**R** 1¼" [31,75] Eje cónico SAE J501 paralelo 5/16"x 5/16"x1" BS46 Torque Máx. 95 daNm



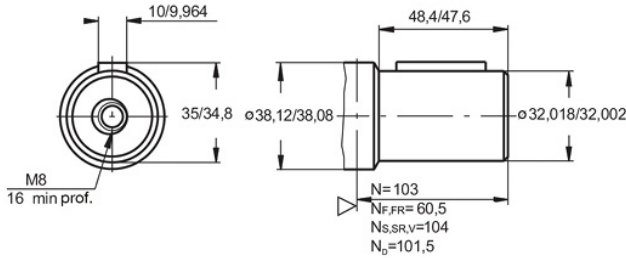
**K** 1¼" [31,75] Eje cilíndrico paralelo recto 5/16" x 5/16" x 1 1/2" BS46 Torque Máx. 77 daNm



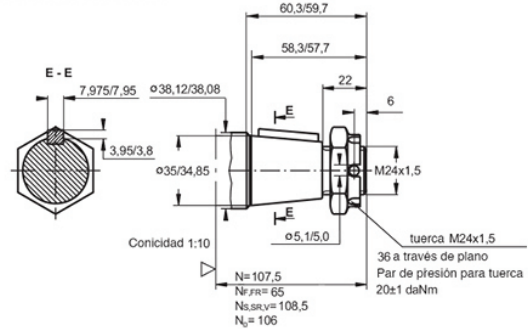
**T** 1½" Eje cónico paralelo 5/16" x 5/16" x 1 1/4" BS46 Torque Máx. 120 daNm



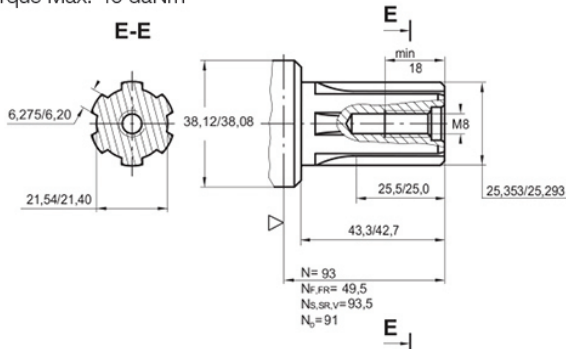
**M** Eje cilíndrico paralelo recto  $\phi 32$ , A10x8x32 DIN 6885  
Torque Máx. 77 daNm



**KB** Eje cónico 1:10, cónico recto  $5/16'' \times 5/16'' \times 1 1/4''$  BS46  
Torque Máx. 95 daNm



**SH** Eje estriado  $\phi 1''$  BS 2059, SAE 6B  
Torque Máx. 40 daNm



- F - para brida estándar
- N<sub>F</sub> - para brida F
- N<sub>FR</sub> - para brida FR
- N<sub>S</sub> - para brida S
- N<sub>SR</sub> - para brida SR
- N<sub>D</sub> - para brida D
- N<sub>V</sub> - para brida V



Superficie de montaje del motor

**Código para ordenar**

<b>HW</b>					/		
	1	2	3	4	5	6	7

**Brida de montaje (omitir - Montaje de la rueda, cuatro agujeros)**

1	Montaje en rueda, cuatro agujeros, ejes traseros	E
	Montaje ovalado, seis agujeros.	F
	Montaje ovalado, seis agujeros, válvulas de alivio.	FR
	Montaje ovalado, seis agujeros, puertos traseros	FE
	Montaje de rueda, cuatro agujeros	S
	Montaje de rueda con válvulas de alivio	SR
	Montaje de rueda con válvulas de alivio, conexiones traseras de cuatro agujeros	SE
	Montaje en rueda, cuatro agujeros de montaje en $\phi 3.5$	D
Montaje en rueda, cuatro agujeros, válvulas.	V <sup>1)</sup> *	

**Código de desplazamiento cc/rev**

2	126,0	125
	158,0	160
	201,3	200
	235,0	235
	252,0	250
	300,0	300
	314,9	315
	347,8	350
	369,0	370
	396,8	400
	470,6	470
	502,4	500
	536,0	535
	550,0	550

**Extremos de Eje**

3	Eje cilíndrico paralelo recto $1 1/4''$ [31,75], $5/16'' \times 5/16'' \times 1 1/2''$ BS46	K
	Eje cónico 1:10, paralelo recto $5/16'' \times 5/16'' \times 1 1/4''$ BS46	KB
	Eje estriado 14T, ANSI B92.1-1976, $1 1/4''$ [31,75]	L
	Eje cilíndrico paralelo recto $\phi 32$ , A10x8x32 DIN 6885	M
	Eje cónico SAE J501 paralelo $5/16'' \times 5/16'' \times 1''$ BS46, $1 1/4''$ [31,75]	R
	Eje cónico paralelo $5/16'' \times 5/16'' \times 1 1/4''$ BS46, $1 1/2''$	T
	Eje paralelo recto $3/8'' \times 3/8'' \times 1 1/2''$ BS46, $1 1/2''$ [38,1]	C
	Eje paralelo recto $\phi 25$ , A8x7x32 DIN 6885	CO
Eje estriado $\phi 1''$ BS 2059, SAE 6B	SH	

**Tipo de Conexiones**

4	Laterales, 2xG1/2, G1/4, rosca BSP, ISO 228	2
	Laterales, 2x7/8-14 UNF, O-ring, 7/16-20 UNF	4
	Traseros, 2xG3/8, G1/4, rosca BSP, ISO 228	5 <sup>1)</sup> *
	Traseros, 2x9/16-18 UNF, O-ring, 7/16-20 UNF	6 <sup>1)</sup> *

**Características especiales**

5	Conexiones laterales con válvula de alivio de cruce doble	D
	Conexiones laterales con válvula de alivio de cruce simple	P

**Rango de presión de válvulas, bar<sup>2)</sup>**

6	70, 100, 140, 170, 210	/
---	------------------------	---

**Serie de diseño**

7	omitir (especificado en fábrica)	
---	----------------------------------	--