



# MOTORES ORBITALES

---

Serie MOP P

Serie MOP M

Serie MOR R

Serie MOR H

Serie MOR S



## Motores orbitales Venturi



Los motores orbitales transforman energía hidráulica en energía mecánica.

Por tanto, fijando la velocidad y la cupla requeridas, la cilindrada del motor orbital se calcula en función al caudal y la presión del circuito.

Los elementos fundamentales del grupo orbital son el cuerpo externo o estator y el rotor interno, que presenta un particular perfil lobular.

El movimiento relativo de estos dos elementos es de tipo epicicloidal, por lo cual el rotor durante el movimiento describe una circunferencia en torno al centro del estator.



Los motores orbitales MOP de Venturi Hnos. son del tipo GEROTOR, donde los lóbulos son fijos y mecanizados directamente en el estator, siendo ideales para un largo período operativo con medias presiones.



Los motores orbitales MOR de Venturi Hnos. son del tipo ROLLER, donde los rolos sostenidos hidrodinámicamente, reducen los rozamientos al mínimo, garantizando una larga duración y un elevado rendimiento a altas presiones.

## Aplicaciones

La robustez, la simplicidad de instalación, el peso reducido y la flexibilidad de los acoplamientos hacen propicio el uso de motores orbitales en las más variadas aplicaciones, como por ejemplo: grúas y plataformas de elevación, máquinas agrícolas y forestales, maquinas para movimiento de tierra, cintas transportadoras, extractores de granos, etc. y en general para todas aquellas aplicaciones que requieran una baja velocidad de rotación y una cupla elevada.

## Simbología y formulas

Q	[ ltrs. / min. ]	Caudal
M	[ Nm ]	Cupla
P	[ kW ]	Potencia
V	[ cm <sup>3</sup> / rev. ]	Cilindrada
n	[ rev. / min. ]	Velocidad
Dp	[ bar ]	Presión
$nv = f(V,Dp,n)$	(= 0,95)	Rendimiento volumétrico
$nt$	(= 0,78)	Rendimiento total
$nm = f(V,Dp,n)$	(= 0,82)	Rendimiento mecánico

$$Q = \frac{V \times n}{1000 \times nv} \quad [ \text{lts. / min.} ]$$

$$M = \frac{Dp \times V \times nm}{62,8} \quad [ \text{Nm} ]$$

$$P = \frac{Dp \times V \times n \times nt}{612 \times 1000} \quad [ \text{kW} ]$$

## Factores de conversión de unidades útiles

CONVERTIR DE	A	FACTOR
Kw	Hp	1,341
daNm	Kgm	1,0197
bar	Kg/cm <sup>2</sup>	1,02

## Campo de aplicación

Temperatura ambiente	-30° C a +90° C
Temperatura máxima del aceite	80° C
Temperatura aconsejada del aceite	30° C a 60° C
Viscosidad a la temperatura de trabajo	De 30 a 75 mm <sup>2</sup> /s (aconsejada)
	20 mm <sup>2</sup> /s (admitida)
Tipo de sellos	Ver tabla 1
Drenaje	Todos los motores MOP cuentan con válvulas antiretorno incorporadas. Para aplicaciones en circuito cerrado o conexión en serie, se provee un drenaje externo a fin de limitar la presión sobre el retén del eje.
Fluido hidráulico	Fluidos hidráulicos en base a aceites minerales, según normas ISO/DIN (ver tabla 1)
Filtración aconsejada	Ver tabla 2

### Tabla 1

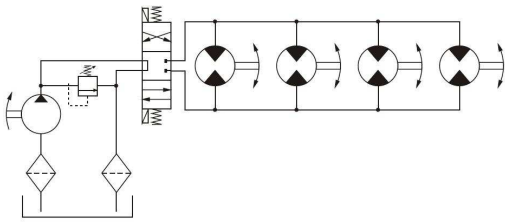
TIPO DE FLUIDO	COMPOSICION DEL FLUIDO	TEMPERATURA [°C]	TIPO DE SELLOS ISO/DIN 1629
Aceites minerales	Fluidos en base a aceites minerales según normas ISO/DIN	-30°C a +80°C	NBR
		-30°C a +110°C	FPM

### Tabla 2

	Presión de trabajo > 200 [bar]	Presión de trabajo < 200 [bar]
Contaminación clase NAS 1638	8	10
Contaminación clase ISO 4406	17/14	19/16
Obtener con filtro	10 m	25 m

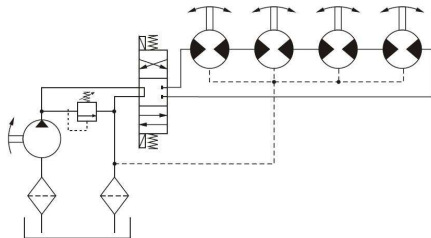
## Circuitos típicos

### CIRCUITO PARALELO



En la conexión paralelo el caudal de aceite provisto por la bomba se distribuye entre los motores según la cilindrada y la carga externa; por tanto la velocidad de cada motor será inversamente proporcional a la cupla resistente. Cada motor puede entregar la cupla máxima determinada por la caída de presión disponible en el circuito. Esta conexión es aconsejable cuando se requiere una alta cupla a baja velocidad.

### CIRCUITO SERIE

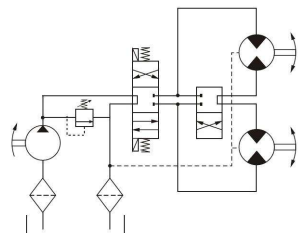


La conexión serie es aconsejable cuando en cada motor se necesita baja cupla a alta velocidad. En esta conexión todo el caudal provisto por la bomba atraviesa cada motor, la velocidad de cada motor será determinada exclusivamente por su cilindrada y el caudal circulante.

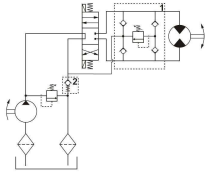
La presión de ingreso al primer motor, que será la suma de las varias caídas de presión de los diversos motores, no deberá superar el valor indicado como "máxima presión en la entrada". La caída de presión máxima admitida para cada motor no deberá superar el valor indicado como "máxima caída de presión" (ver. pág. 8 - Datos técnicos).

En este tipo de circuito es necesario conectar el drenaje externo de todos los motores.

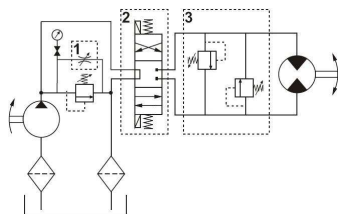
### CIRCUITO SERIE-PARALELO



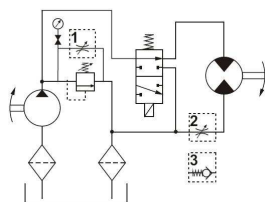
La combinación serie-paralelo es a muy usada para vehículos de tracción hidrostática. El funcionamiento en paralelo garantiza cuplas elevadas a bajas velocidades (ideal para el arranque), mientras que el funcionamiento en serie ofrece altas velocidades con cuplas bajas. Para este tipo de conexión es necesario adoptar el drenaje externo en los motores. Esta combinación, correctamente dispuesta, permite incluso el bloqueo de diferencial.

**FRENO DINAMICO**


Los motores orbitales resultan ser óptimos frenos dinámicos al convertir directamente la energía cinética en energía hidráulica. En la figura se muestra un circuito típico adoptado en el caso de que el motor deba frenar cargas con elevado momento de inercia. Es aconsejable que la válvula anticavitación (1) se aplique lo más cerca posible al motor. La válvula antiretorno (2) adecuadamente tarada, sirve para permitir una alimentación del motor que evita el fenómeno de cavitación que provoca un desgaste acelerado de los componentes y una cupla de freno discontinua. Es indispensable que la cupla de frenado resulte menor o igual a la cupla máxima admisible del motor.

**CONTROL DE VELOCIDAD 1**


Este circuito permite, mediante el empleo de la válvula reguladora de caudal (1), el control de la velocidad en los dos sentidos de rotación con un mínimo de disipación de energía. La válvula direccional (2) en la posición central, bloquea instantáneamente el movimiento del motor. En el caso que tenga aplicada una masa no despreciable, es necesario proteger el sistema mediante la adopción de una válvula antichoque (3), aplicada lo más cerca posible al motor o emplear vástago motor en la válvula direccional (2).

**CONTROL DE VELOCIDAD 2**


Este circuito permite el control de la velocidad en un sentido de rotación con un mínimo de disipación de energía, mediante la válvula reguladora de flujo (1). La válvula reguladora de caudal (2) permite las siguientes funciones: a) Mantiene la carga bajo control durante la fase de desaceleración. b) En caso de que el motor esté acoplado a un elemento que pueda en determinado momento arrastrar al motor a velocidad más elevada de la admitida, la válvula reguladora de flujo (2) interviene creando en el circuito una contrapresión suficiente para que el motor se oponga a ésta aceleración. c) Crear una pequeña cupla frenante en el motor en le fase de detención, provocando una contrapresión de 5 a 6 bar. d) Cuando la velocidad del motor es muy baja, permite al mismo una rotación más regular creando una contrapresión de 5 a 6 bar. Las funciones c y d del circuito también pueden ser obtenidas sustituyendo la válvula reguladora de caudal (2) por la válvula antiretorno (3) tarada a 5 o 6 bar. Si el control de la velocidad debe ser obtenido aún en condiciones de carga variable, se debe incorporar una válvula reguladora de caudal compensada por presión.

## Instalación

- Todos los motores orbitales MOP de Venturi Hnos. son probados en banco. El aceite residual de la prueba es mantenido en el interior del motor mediante tapones plásticos que deben ser removidos solo en el momento de la instalación para evitar riesgos de contaminación por suciedad.
- Se debe asegurar que la toma de montaje realice un buen alineamiento entre el motor y el acoplamiento, esta conexión no debe inducir cargas radiales o axiales superiores a aquellas indicadas en este manual.
- Realizar el recorrido de cañerías lo más corto y lineal posible para reducir al mínimo las pérdidas de carga. Controlar además que las cañerías estén perfectamente limpias.
- Emplear un filtro en la línea de retorno de acuerdo a lo indicado en la pág. 3 y asegurar que las cañerías de retorno y drenaje permanezcan por debajo del nivel mínimo del tanque para evitar la formación de espuma.
- Respetar las siguientes velocidades máximas para el aceite:
  - en aspiración 0,5 - 1,5 mts./seg.
  - en presión 3 - 10 mts./seg.
  - en retorno 2 - 5 mts./seg.

## Puesta en marcha

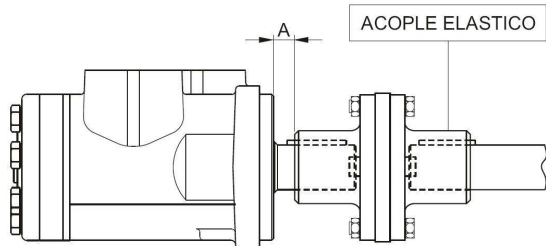
- Asegurarse de que todas las conexiones del circuito sean correctas y todos los elementos estén en condiciones de absoluta limpieza.
- Llenar el tanque de aceite empleando un filtro de llenado.
- Regular la válvula limitadora de presión al valor más bajo posible.
- Hacer marchar el motor por un instante a la máxima velocidad, luego detenerlo y controlar el nivel de aceite en el tanque.
- Purgar el motor haciéndolo funcionar en vacío a distintas velocidades por 10-15 minutos; la presencia de espuma en el tanque, ruido elevado o funcionamiento pulsante del motor, son signos de un purgado pobre.
- Aumentar gradualmente la presión y la velocidad de rotación hasta alcanzar los valores de trabajo previstos.

## Mantenimiento

- Se recomienda cambiar el filtro después de las primeras 100hs de trabajo, para garantizar la máxima confiabilidad y duración del motor.
- Mantener limpia la superficie externa del motor, con particular atención en la zona de retención del eje, ya que el efecto abrasivo de los agentes externos puede acelerar el desgaste y causar pérdidas.
- Controlar periódicamente el nivel de aceite del tanque.
- Reemplazar los filtros y el aceite con regularidad, de acuerdo con las condiciones de funcionamiento del equipo.

## Montaje - Acoplamientos

### ACOPLAMIENTO DIRECTO

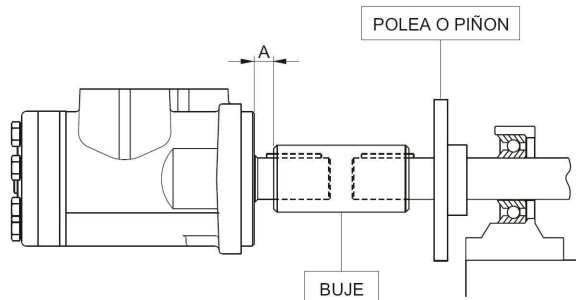


En este tipo de montaje, el eje del motor se une directamente al elemento movido. Es muy importante cuidar el perfecto alineamiento entre los dos ejes. Es aconsejable la adopción de un acople elástico.

El máximo valor admitido para la cota "A" es de 12mm. Un valor superior puede provocar excesiva sollicitación en el alojamiento de la claveta.

En el caso de montaje con acople rígido se aconseja el uso de eje estriado en el motor, que permite una mejor absorción de los eventuales errores de alineamiento.

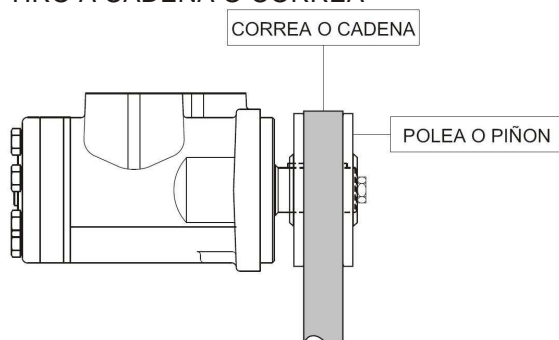
### ACOPLAMIENTO CON EJE EN VOLADIZO



Cuando el motor debe ser acoplado a un eje en voladizo, deberá atenderse a las siguientes normas:

- 1) Utilizar un soporte suficientemente rígido y colocarlo sobre el eje.
- 2) El eventual piñón, polea, etc., deberá ser montado lo más cerca posible al soporte.
- 3) Adoptar para el acoplamiento la medida "A" ya indicada.

### TIRO A CADENA O CORREA



La carga prevista sobre el eje motor no deberá superar el valor indicado (ver pag.9). El montaje del piñón o polea deberá ser lo más cercano posible a la brida del motor.



## CUADRO GENERAL

MODELO	Desplazamiento volumétrico (cc/rev.)	Presión de trabajo máxima (Mpa)	Rango de velocidad (rpm)	Potencia máxima (kW)	Páginas
MOP P	50 - 400	16,5	30 - 879	10	9 a 22
MOP M	8 - 50	20	30 - 1950	2,5	23 a 34
MOR R	50 - 375	20	30 - 970	15	35 a 48
MOR H	200 - 500	20	30 - 430	17	49 a 57
MOR S	80 - 375	22,5	30 - 800	20	58 a 72

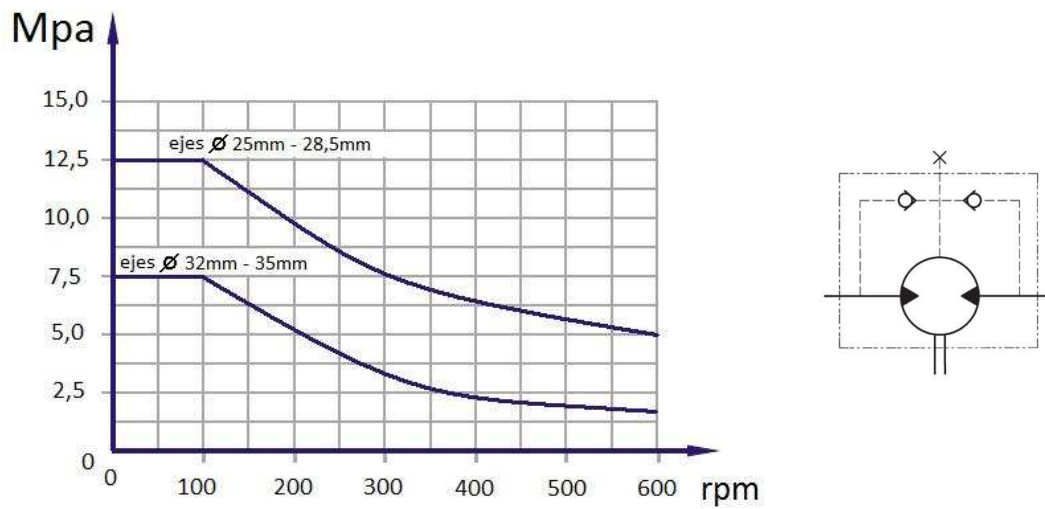
## Motores Orbitales MOP Venturi (del tipo GEROTOR)

**SERIE P**

**Datos Técnicos**

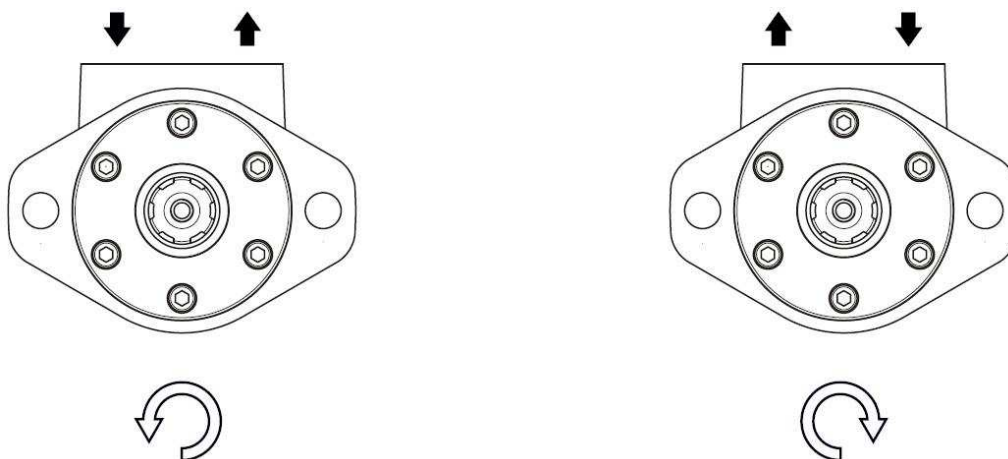
TIPO	MOP P									
	50	80	100	125	160	200	250	315	400	
Desplazamiento volumétrico (cm <sup>3</sup> /rev.)	51.7	77.7	96.2	117.9	155.5	189.9	231	311.7	386.2	
Velocidad máx. (rpm)	rated	850	650	520	390	310	260	200	156	130
	cont.	879	740	589	475	370	296	237	189	149
	int.	975	827	673	594	463	370	297	236	185
Cupla máx. (N*m)	rated	81	129	161	202	204	259	325	345	435
	cont.	81	129	161	202	245	286	360	406	435
	int.	108	171	213	268	342	390	456	505	533
Potencia máx. (kW)	rated	7	8.6	8.6	8	6.5	6.9	6.6	5.5	5.8
	cont.	7	9.1	9	9.1	8.7	8.1	8.2	7.2	6.1
	int.	8.9	11.8	11.9	11.8	11.9	10.9	10.1	8.6	7.2
Máxima caída de presión (MPa)	rated	12.5	12.5	12.5	12.5	10	10	10	8.5	8.5
	rated	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	11	11	11	10
	cont.	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	14	12.5	10.5
	peak	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	14	12.5	10.5
Caudal máx. (L/min)	rated	45	55	55	55	55	55	55	55	55
	cont.	45	60	60	60	60	60	60	60	60
	int.	50	75	75	75	75	75	75	75	75
Peso (kg.)	5.6	5.7	5.9	6	6.2	6.4	6.6	6.9	7.4	

## Máxima presión de retorno sin drenaje

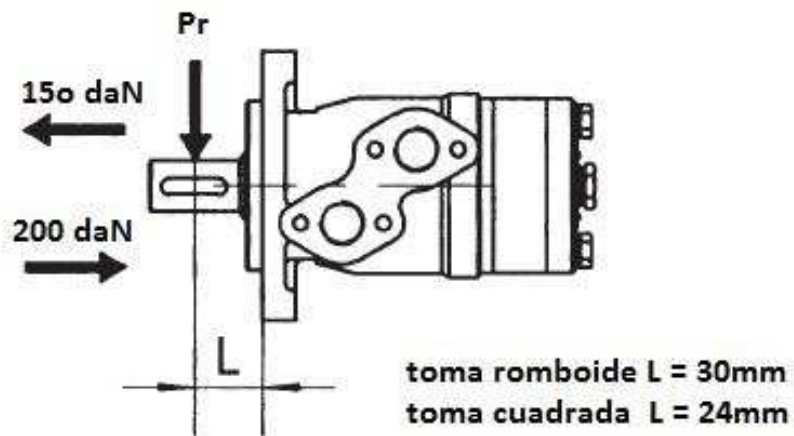
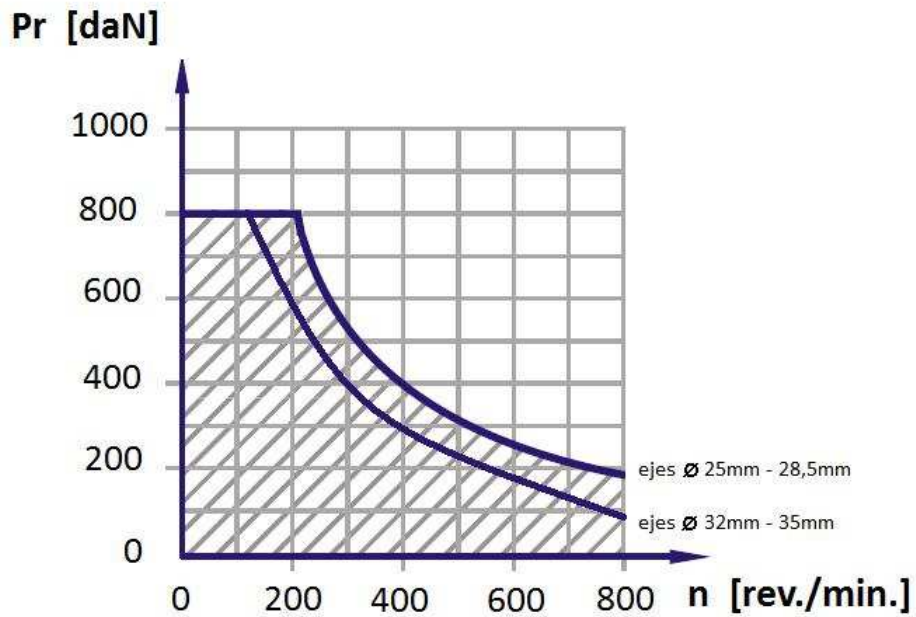


La máxima presión es función de la velocidad (n).  
 NOTA: En caso de aplicaciones que empleen drenaje externo el gráfico mostrado es válido para la determinación de la máxima presión admisible en el drenaje.

## Dirección del flujo según la rotación



## Carga admitida sobre el eje



$$Pr = \frac{800}{n} \times \frac{2500}{95 + L} \quad [\text{daN}]$$

La carga radial admitida sobre el eje ( $Pr$ ), está en función de la velocidad ( $n$ ) y la distancia ( $L$ ) en el punto de aplicación de la carga, desde la cara de montaje.

## Cómo ordenar un MOP P

Ejemplo: **MOP - P - 50 - 2 - C - S - C**

MODELO DE MOTOR:

MOP = MOTOR HIDRAULICO ORBITAL

SERIE:

P (ver dimensiones de montaje pág. 13)

Desplazamiento volumétrico [cc/rev]:

50 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400 (ver pag. 9)

Tomas:

(ver pág. 14 y 15)

Ejes de comando

(ver pág. 16 y 17)

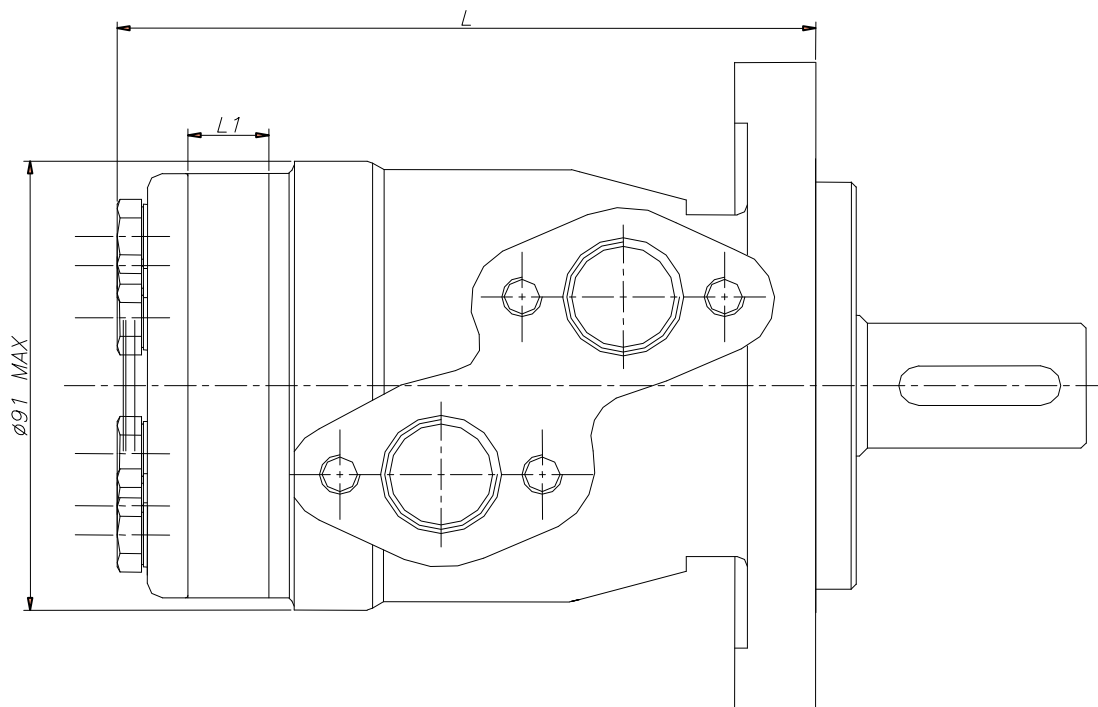
Tipos de conexión

(ver pág. 18)

Con rodamiento (Torrington): C

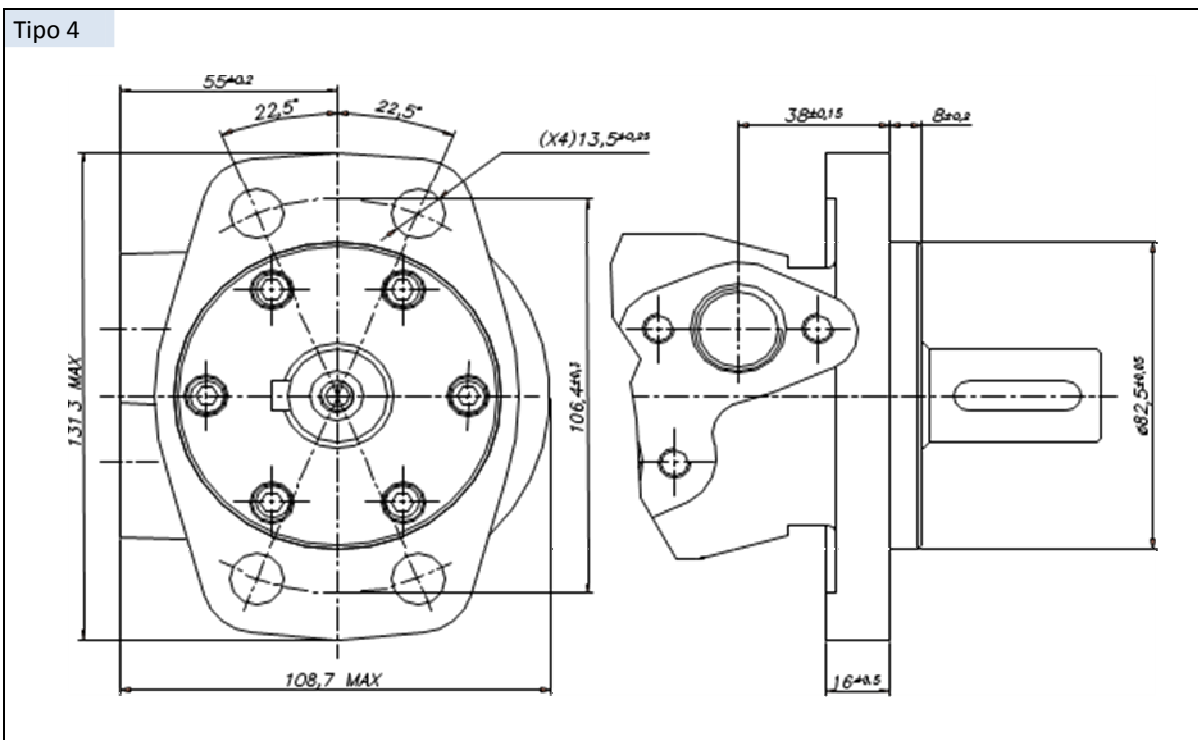
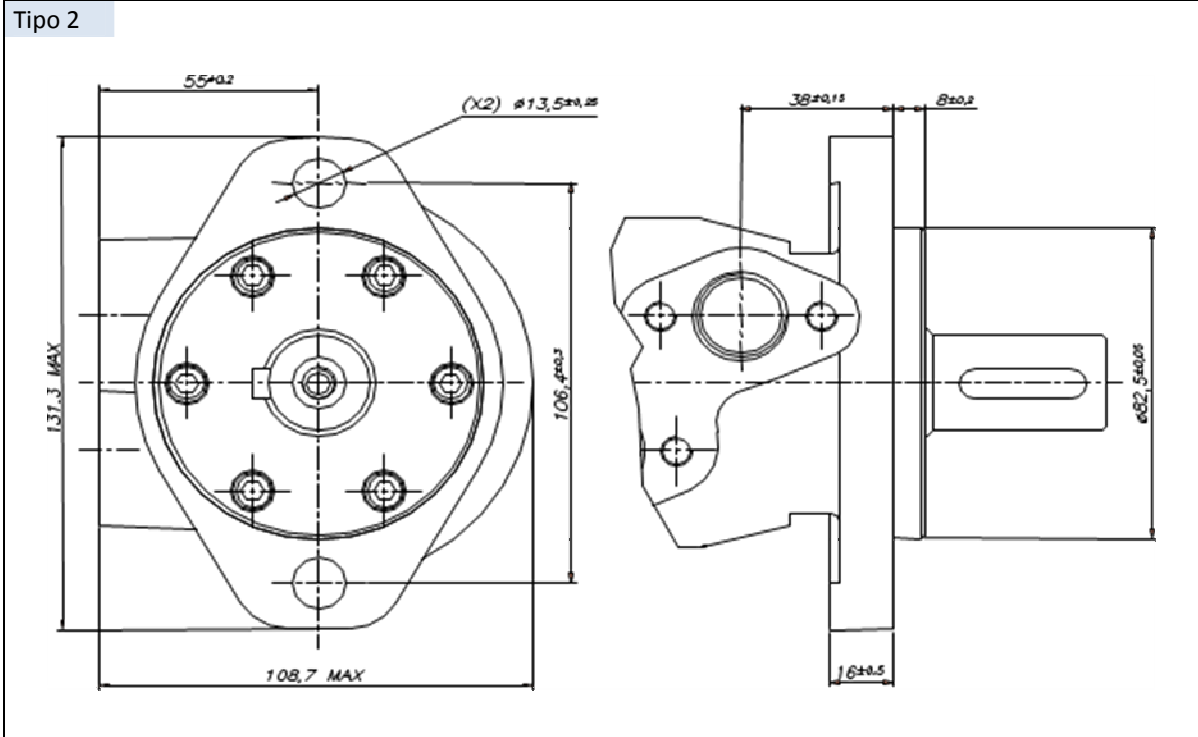
Sin rodamiento (Torrington): S

## Dimensiones de montaje

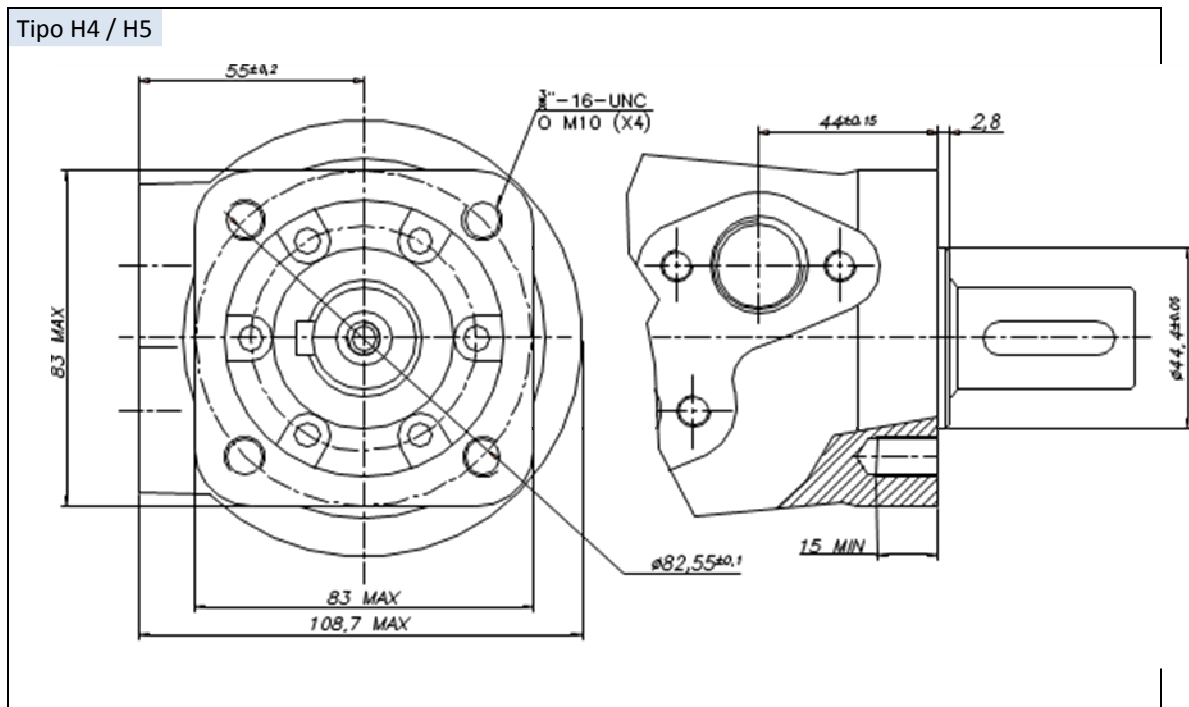


TIPOS	L	L1
P 50	141	7
P 80	144.5	10.5
P 100	147	13
P 125	150	16
P 160	155	21
P 200	160	26
P 250	166	32
P 315	176	42
P 400	186	52

# Tomas

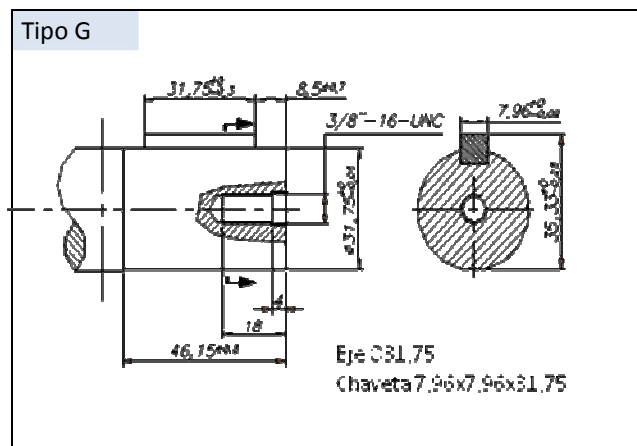
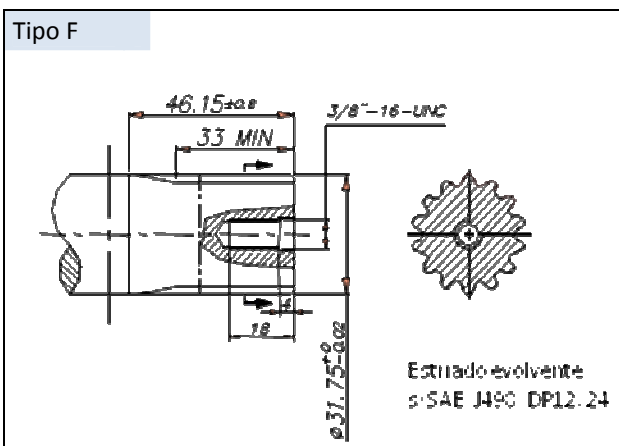
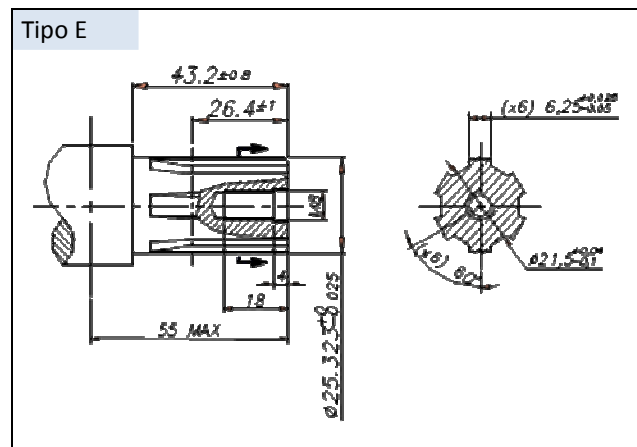
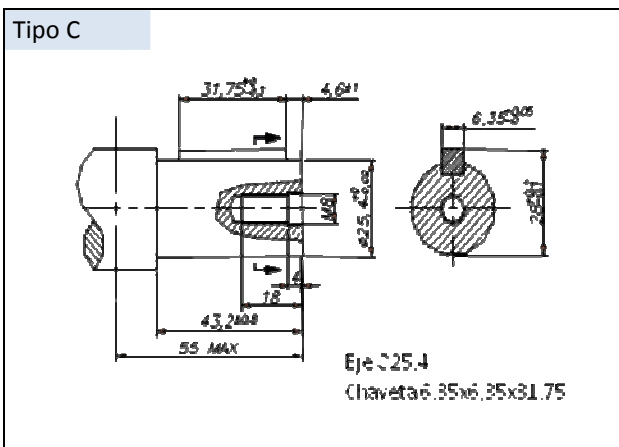
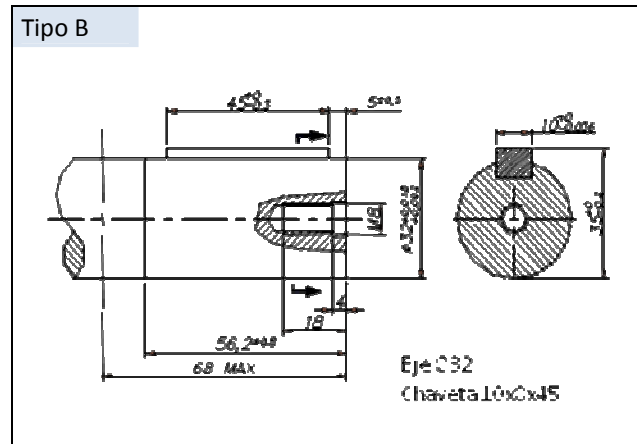
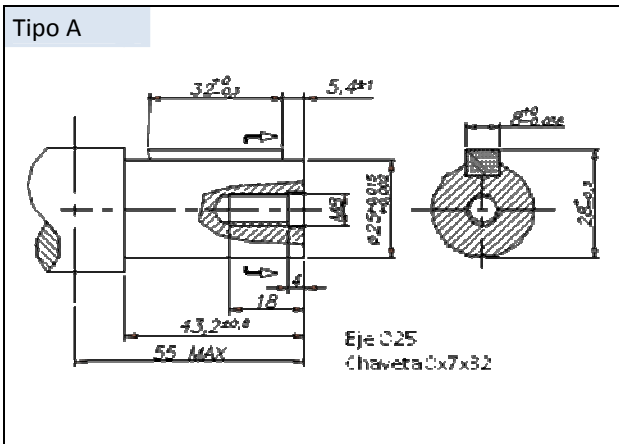


# Tomas

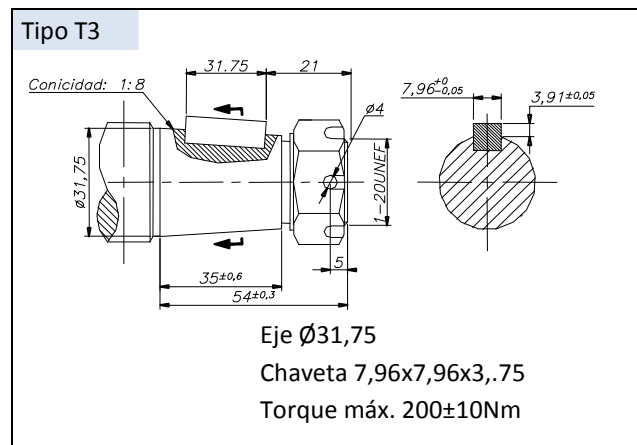
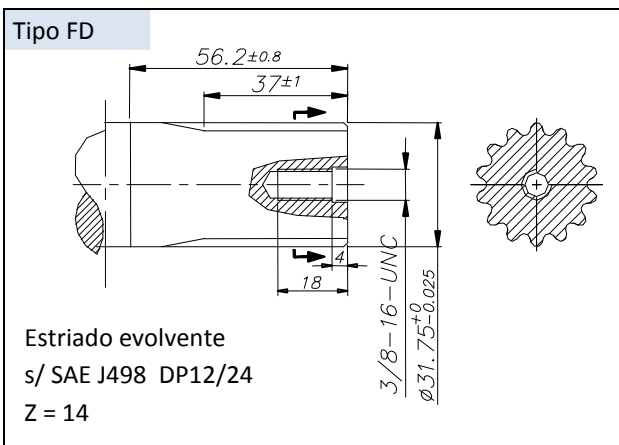
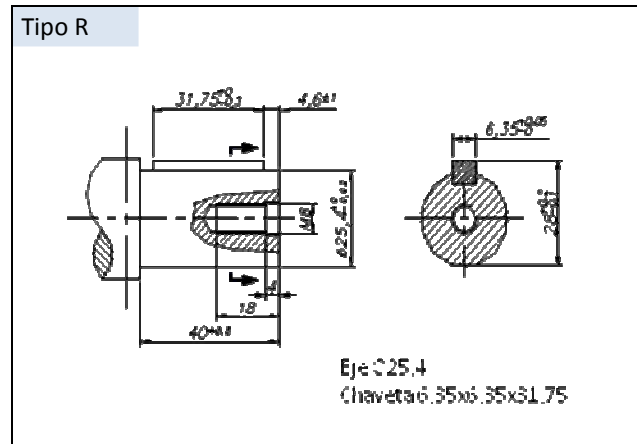
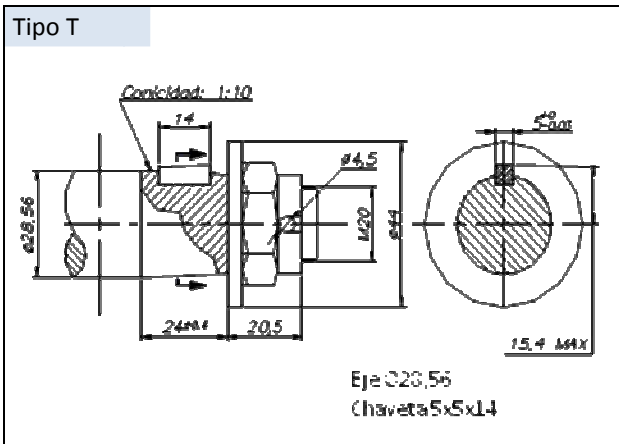




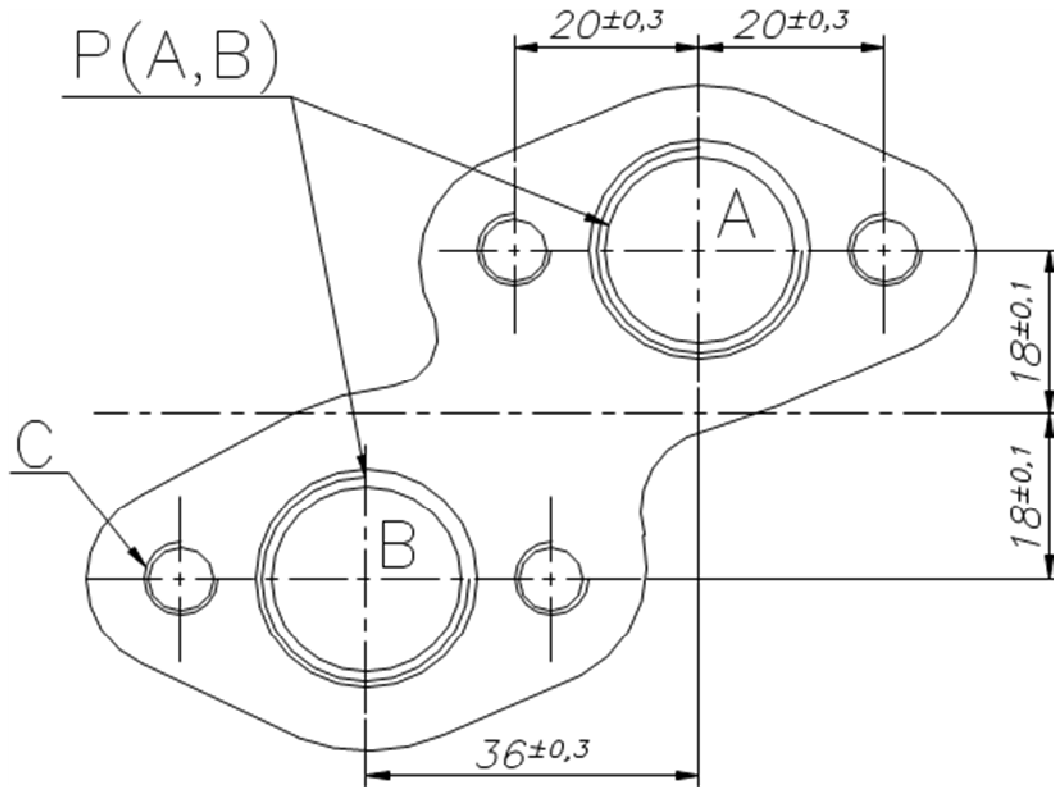
## Ejes de comando



## Ejes de comando



## Tipos de conexión



	D (rosca útil)	M (rosca útil)	S (rosca útil)	P (rosca útil)
Conexión P (A,B)	BSPP 1/2" (15)	M22X1,5 (15)	7/8" -14UNF (17)	1/2" -14NPTF (15)
Rosca C (x4)	M8 (13)	M8 (13)	5/16 -18 -UNC	5/16 -18 -UNC

## Curvas de desempeño

MOP P 50 (51,7 cc/rev.)

	Presión (MPa)								Max. interm.	pico	
	3	6	7	8	10	11	12,5	16,5			
Caudal (L/min)	8	17	38	44	50	63	70	79	104		
		154	149	144	141	135	129	123	92		
	15	19	38	44	50	64	71	80	105		
		292	286	238	277	273	267	262	231		
	20	17	38	44	51	64	71	80	107		
		390	385	328	376	374	367	360	332		
	30	16	37	44	50	64	71	81	108		
		586	579	572	568	562	556	546	516		
35	15	36	43	50	63	71	80	107			
	683	675	670	663	656	647	641	614			
45	14	34	42	49	63	70	80	107			
	879	868	862	855	849	840	833	799			
50	13	33	41	48	62	68	79				
	975	962	955	949	943	937	927				

MOP P 80 [77.7cm3/rev.]

	Presión (MPa)								Max. interm.	pico	
	3	6	7	8	10	11	12,5	16,5			
Caudal (L/min)	8	29	60	70	80	101	111	128	168		
		97	94	91	88	84	79	74	50		
	15	29	61	71	81	101	114	129	170		
		184	181	178	175	171	167	162	140		
	20	28	60	71	81	101	112	129	170		
		247	243	241	238	235	231	225	205		
	30	25	58	69	79	100	111	128	171		
		370	366	363	360	356	351	346	323		
35	24	57	68	78	99	110	126	171			
	432	427	424	421	416	412	407	387			
45	22	54	66	77	97	109	124	169			
	555	550	546	542	538	532	528	503			
50	20	53	64	75	96	107	123	168			
	616	609	606	603	599	594	588	561			
60	19	52	63	74	95	107	123	168			
	740	732	727	723	718	713	707	675			
75	16	47	59	72	91	105	121				
	827	820	817	813	808	804	796				

MOP P 100 [96.2cm3/rev.]

	Presión (MPa)								Max. interm.	pico	
	3	6	7	8	10	11	12,5	16,5			
Caudal (L/min)	8	36	75	88	101	126	141	160	210		
		78	75	73	70	63	67	56	34		
	15	35	75	89	101	128	141	160	213		
		149	145	143	141	137	134	129	109		
	20	33	74	88	101	126	140	161	212		
		199	196	195	191	189	185	179	161		
	30	31	72	85	98	123	137	157	213		
		299	296	293	291	288	284	280	259		
35	29	69	83	96	121	135	155	212			
	349	345	344	341	337	335	330	310			
45	28	66	81	94	119	133	153	208			
	449	445	442	439	435	432	428	405			
50	24	65	78	93	117	132	152	207			
	498	493	491	490	486	481	477	457			
60	23	63	77	92	116	131	151	207			
	598	593	589	587	583	578	573	549			
75	20	57	74	88	113	129	150				
	673	667	664	661	657	654	648				

MOP P 125 [117.9cm3/rev.]

	Presión (MPa)								Max. interm.	pico	
	3	6	7	8	10	11	12,5	16,5			
Caudal (L/min)	8	45	94	111	127	158	176	201	263		
		62	60	59	56	54	50	46	26		
	15	44	94	111	127	160	177	202	267		
		118	115	114	113	110	108	105	86		
	20	42	93	110	127	159	176	202	268		
		158	156	155	152	150	148	144	129		
	30	40	91	108	124	156	174	198	268		
		238	235	233	231	229	225	222	205		
35	38	89	106	122	154	172	196	267			
	227	274	273	272	268	266	263	247			
45	37	85	103	120	151	170	194	263			
	356	353	352	349	347	343	341	321			
50	33	84	100	118	149	167	192	260			
	396	392	390	390	387	383	380	363			
60	32	81	99	116	147	166	191	259			
	475	471	469	467	465	461	457	436			
75	26	75	93	110	142	159	185				
	594	588	587	581	576	584	579				

## Curvas de desempeño

**MOP P 160 [155.5cm<sup>3</sup>/rev.]**
**Presión (MPa)**

 Max.  
interm.      pico

3	6	7	8	10	11	14	16,5
---	---	---	---	----	----	----	------

Caudal (L/min)	8	57 48	121 47	142 46	162 44	202 42	225 40	243 39	334 24
	15	56 93	121 90	142 90	162 89	204 88	227 86	245 86	341 75
	20	55 123	120 122	140 121	162 119	203 117	226 116	244 116	342 104
	30	54 185	117 183	139 182	160 180	201 178	224 176	242 175	340 163
	35	52 215	115 213	137 213	159 211	199 210	220 208	242 207	337 196
	45	50 277	112 275	134 275	156 273	196 271	220 169	238 268	335 256
	50	45 308	110 307	132 305	153 303	194 302	216 299	233 299	330 287
	60	44 370	106 368	130 365	151 364	192 362	214 360	231 359	328 347
75	32 463	96 458	119 457	142 456	182 453	205 451	222 451		
Max. inter.									
pico									

**MOP P 200 [189.9cm<sup>3</sup>/rev.]**
**Presión (MPa)**

 Max.  
interm.      pico

3	6	7	8	10	11	15
---	---	---	---	----	----	----

Caudal (L/min)	8	73 39	153 37	179 36	204 35	256 32	283 28	385 12
	15	73 74	152 72	180 71	205 71	259 70	266 68	390 58
	20	71 99	151 98	178 97	204 95	256 94	285 91	390 81
	30	68 148	149 147	175 146	202 144	254 142	283 139	388 128
	35	65 173	146 172	173 171	200 169	252 168	281 165	386 155
	45	63 222	142 221	170 220	196 218	247 216	277 214	382 203
	50	58 247	138 245	166 244	193 244	244 242	272 239	378 229
	60	56 296	136 294	163 293	191 292	241 290	269 287	375 277
75	42 370	121 367	150 367	177 365	226 364			
Max. inter.								
pico								

**MOP P 250 [231cm<sup>3</sup>/rev.]**
**Presión (MPa)**

 Max.  
interm.      pico

3	6	7	8	10	11	14
---	---	---	---	----	----	----

Caudal (L/min)	8	93 31	195 29	226 29	259 27	325 25	357 24	
	15	92 60	192 58	226 57	260 57	325 55	360 55	456 46
	20	90 79	191 78	225 77	258 76	322 75	356 75	455 65
	30	86 119	188 118	221 117	255 116	319 114	354 114	452 103
	35	82 138	184 138	217 137	251 135	317 133	350 133	448 124
	45	79 179	179 178	214 177	246 176	312 173	345 173	442 163
	50	74 198	174 197	209 197	243 195	306 194	339 193	438 185
	60	71 237	171 236	206 236	239 234	303 232	336 232	433 224
75	53 297	153 295	189 295	221 293	280 292	312 291		
Max. inter.								
pico								

**MOP P 315 [311.7cm<sup>3</sup>/rev.]**
**Presión (MPa)**

Max. interm.      pico

3	6	7	8	10	12,5
---	---	---	---	----	------

Caudal (L/min)	8	116 25	243 24	282 22	313 16	388 13	
	15	115 47	243 46	284 45	324 43	406 41	503 20
	20	114 63	242 62	282 61	323 58	405 56	505 44
	30	109 94	237 93	277 92	319 90	401 88	501 77
	35	105 110	232 109	273 108	314 106	397 103	497 93
	45	99 141	226 141	268 139	309 137	391 135	491 124
	50	92 157	218 157	262 155	304 154	384 151	486 141
	60	89 189	215 188	258 187	299 185	379 182	479 171
75	69 236	194 235	237 234	278 232	355 229		
Max. inter.							
pico							

## Curvas de desempeño

MOP P 400 [386.2cm<sup>3</sup>/rev.]

Presión

(MPa)

Max. interm. pico

3	6	7	8	8,5	12,5
---	---	---	---	-----	------

Caudal (L/min)	8	147 20	304 19	354 16			
	15	147 37	308 36	359 35	408 33	435 32	532 25
		144 50	305 49	358 47	407 45	435 43	533 38
	30	139 74	301 73	352 72	402 70	430 68	530 62
		133 86	294 86	345 85	396 82	423 80	525 75
	45	125 111	287 111	339 109	389 106	416 105	517 100
		117 124	278 124	330 122	382 120	409 119	509 113
	60	112 149	274 149	326 147	377 145	404 144	505 137
		75	88 185	246 185	298 185	351 182	376 181
	Max. interm.						
pico							

## Códigos ya emitidos para: MOP P

MOP P 50 2 E S C	91200000
MOP P 80 2 E S C	91200100
MOP P 100 2 E S C	91200200
MOP P 125 2 E S C	91200250
MOP P 160 2 E S C	91200300
MOP P 200 2 E S C	91200400
MOP P 250 2 E S C	91200500
MOP P 315 2 E S C	91200600
MOP P 375 2 E S C	91200700
MOP P 50 2 C S C	91200800
MOP P 80 2 C S C	91200900
MOP P 100 2 C S C	91201000
MOP P 125 2 C S C	91201050
MOP P 160 2 C S C	91201100
MOP P 200 2 C S C	91201200
MOP P 250 2 C S C	91201300
MOP P 315 2 C S C	91201400
MOP P 375 2 C S C	91201500

## Motores Orbitales MOP Venturi (del tipo GEROTOR) SERIE M



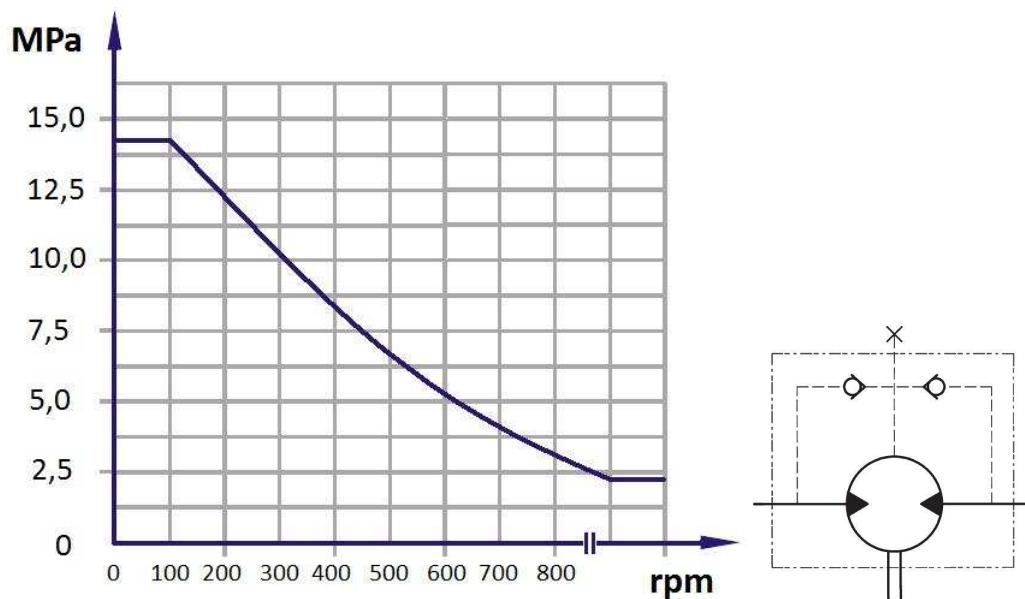
### Datos Técnicos

TIPO	MOP M 8	MOP M 12,5	MOP M 20	MOP M 32	MOP M 40	MOP M 50	
Desplazamiento volumétrico (cm <sup>3</sup> /rev.)	8,2	12,9	19,9	31,6	39,8	50,3	
Velocidad máx. (rpm)	rated	1537	156	814	513	452	358
	cont.	1950	1550	1000	630	500	400
	int.	2450	940	1250	800	630	500
Cupla máx. (N*m)	rated	8	3	19	31	37	33
	cont.	11	16	25	40	45	46
	int.	15	23	35	57	70	88
	pico	21	33	51	64	82	100
Potencia máx. (kW)	rated	1,3	1,7	1,7	1,7	1,7	1,2
	cont.	1,8	2,4	2,4	2,4	2,2	1,8
	int.	2,6	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Máxima caída de presión (MPa)	rated	9	9	9	9	8,5	6
	cont.	10	10	10	10	9	7
	int.	14	4	14	14	14	14
	pico	20	20	20	16	16	16
Caudal máx. (L/min)	rated	14	18	18	18	20	20
	cont.	16	20	20	20	20	20
	int.	20	25	25	25	25	25
Peso (kg.)	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	

Tipo	Presión máxima en entrada	Presión máxima en retorno
MOP M/M1 8 - 50 (MPa)	rated	14
	cont.	17,5
	int.	22,5
		14
		1,5
		22,5



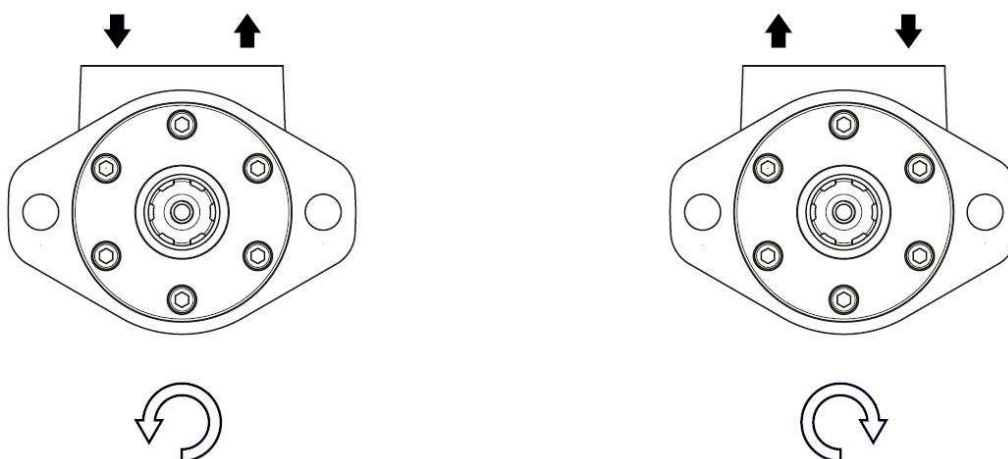
## Máxima presión de retorno sin drenaje



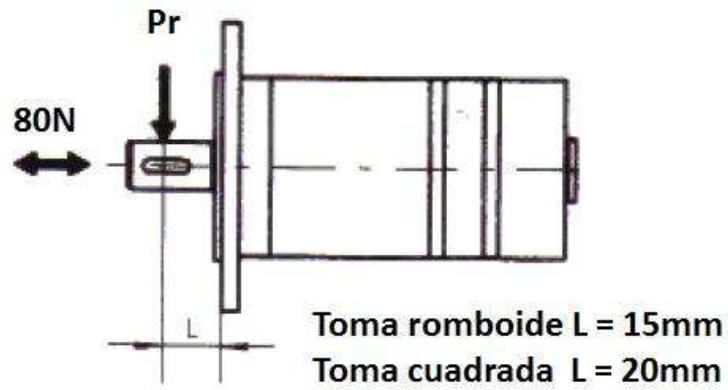
La máxima presión es función de la velocidad (n).

NOTA: En caso de aplicaciones que empleen drenaje externo el gráfico mostrado es válido para la determinación de la máxima presión admisible en el drenaje.

## Dirección del flujo según la rotación



## Carga admitida sobre el eje



$$Pr = \frac{130400}{61,5 + L} \text{ N}$$

La carga radial admitida sobre el eje ( $Pr$ ), está en función de la velocidad ( $n$ ) y la distancia ( $L$ ) en el punto de aplicación de la carga, desde la cara de montaje.

## Cómo ordenar un MOP M

Ejemplo: **MOP – M - 32 –M6 - C - E - C**

MODELO DE MOTOR:

MOP = MOTOR HIDRAULICO ORBITAL

SERIE:

M (ver dimensiones de montaje pág. 27 y 28)

Desplazamiento volumétrico [cc/rev]:

8 – 12,5 – 20 – 32 – 40 - 50 (ver pag. 23)

Tomas:

(ver pág. 28 y 29)

Ejes de comando

(ver pág. 30)

Tipos de conexión

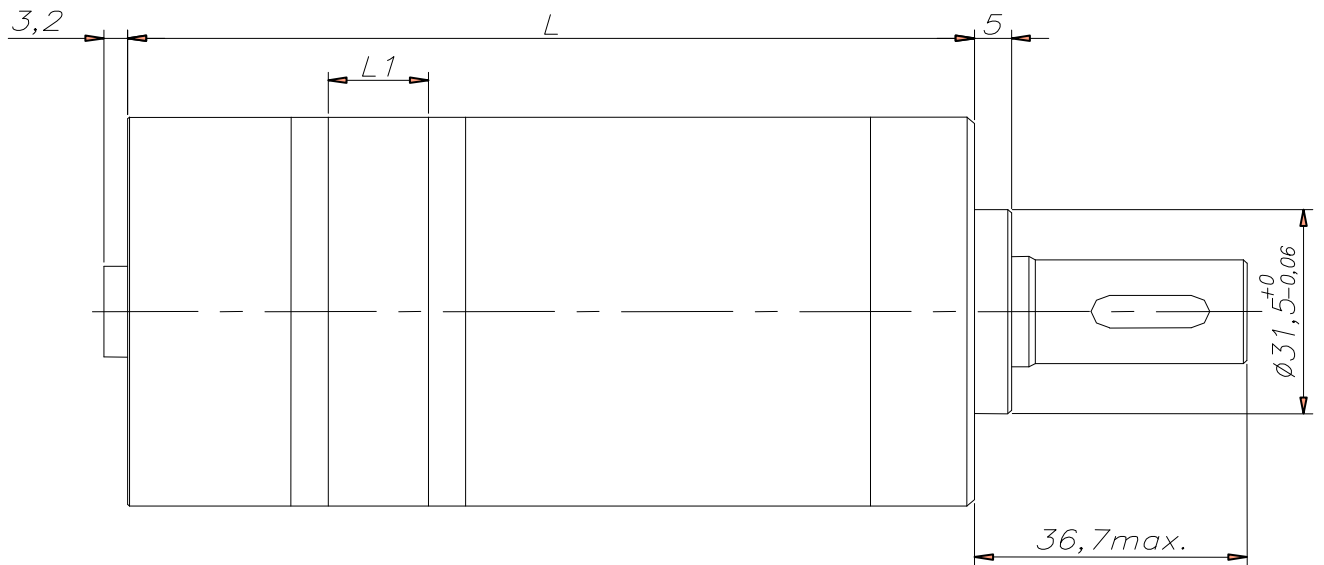
(ver pág. 31)

Con rodamiento (Torrington): C

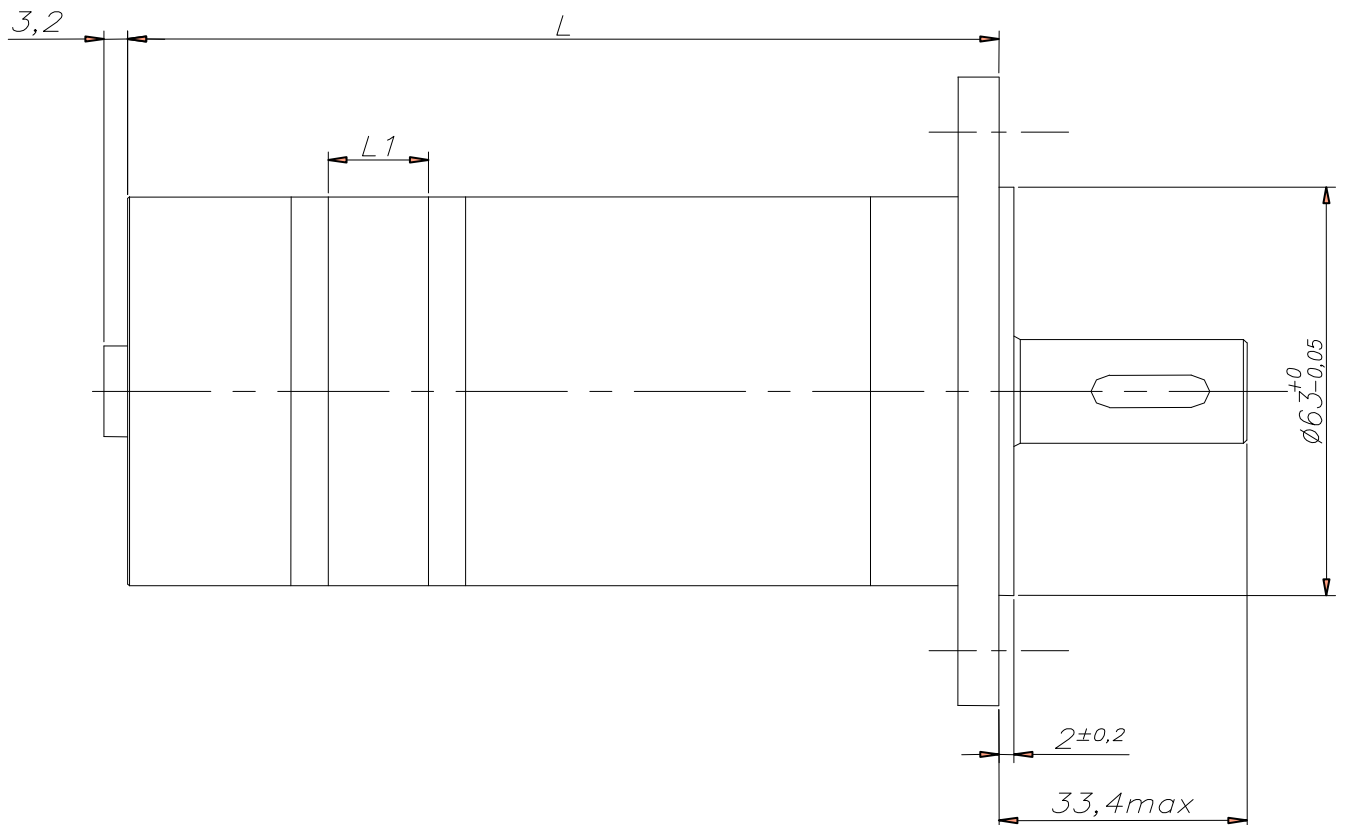
Sin rodamiento (Torrington): S

## Dimensiones de montaje

### Serie M



### Serie M1

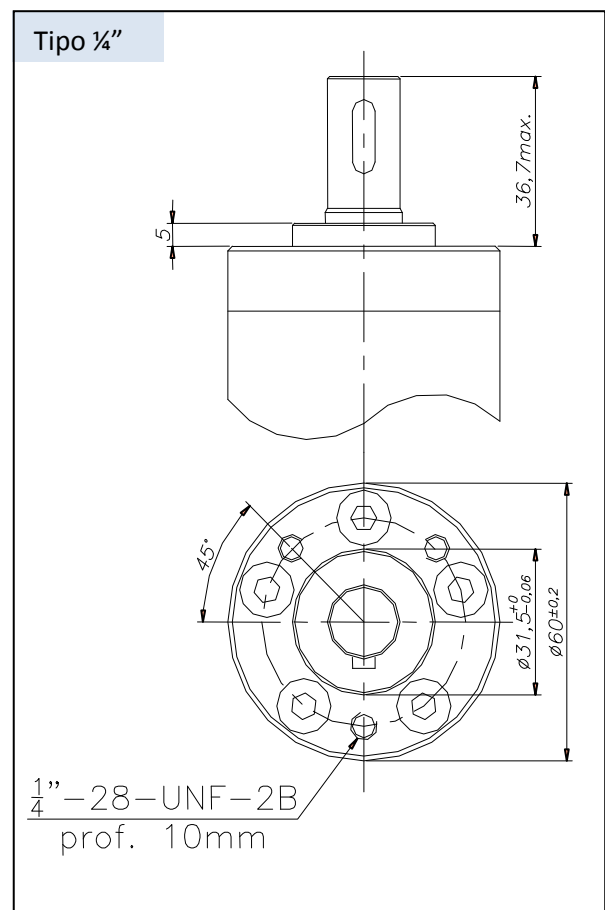
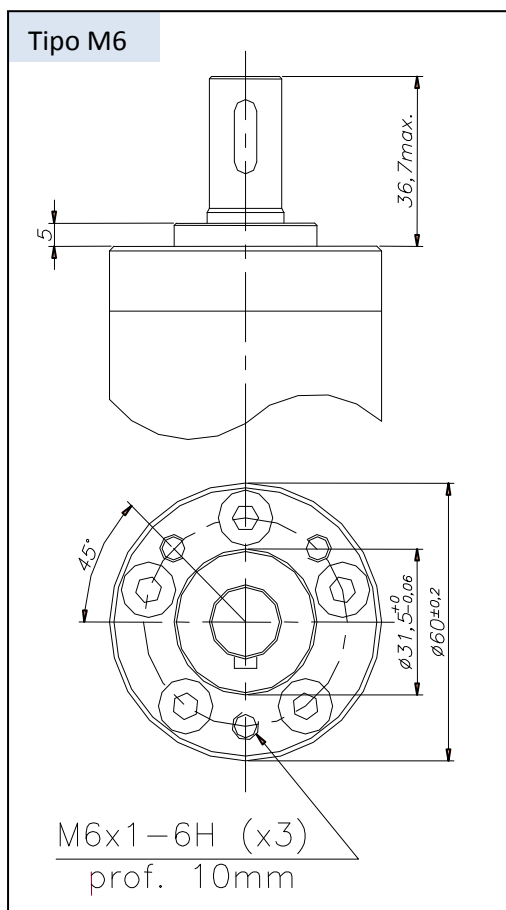


## Dimensiones de montaje

TIPOS	M		M1	
	L	L1	L	L1
M 8	104	3,5	107	3,5
M 12,5	106	5,5	109	5,5
M 20	109	8,5	112	8,5
M 32	114	13,5	117	13,5
M 40	118	17	118	17
M 50	122	21,5	125	21,5

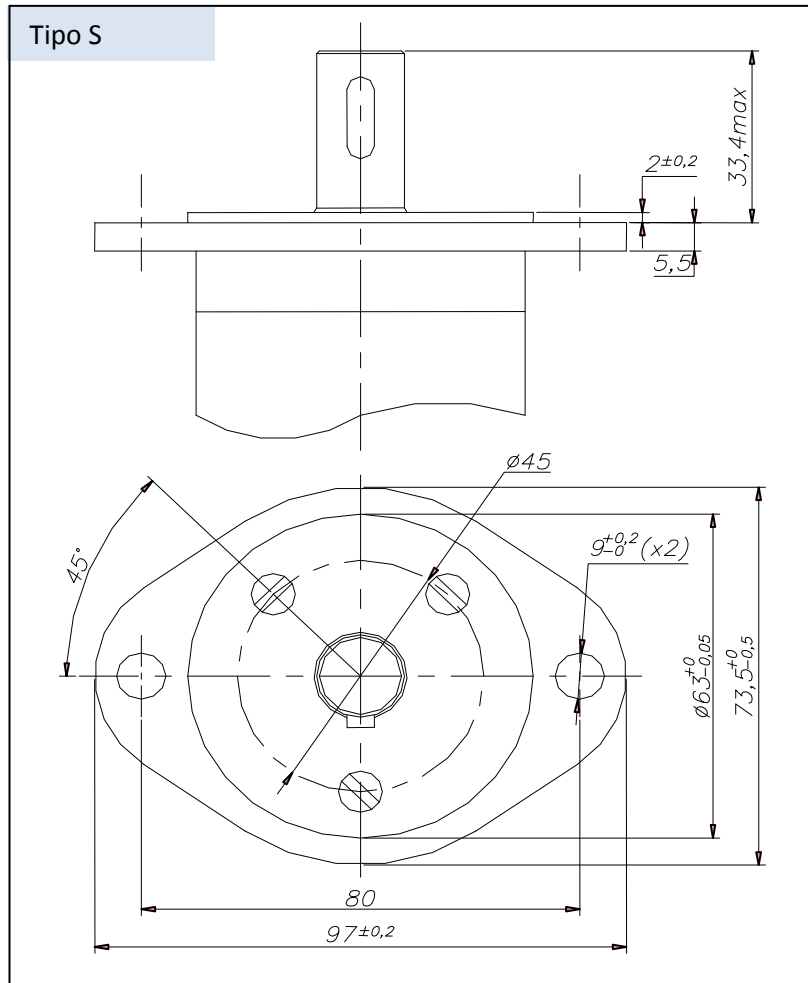
## Tomas

### Serie M



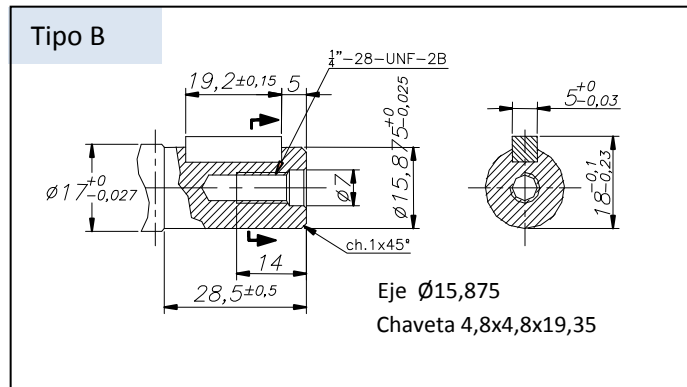
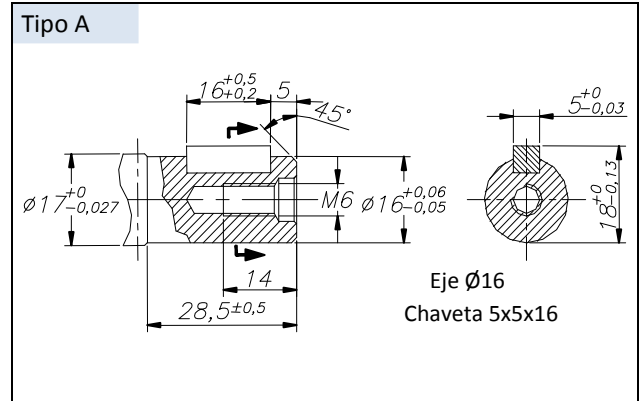
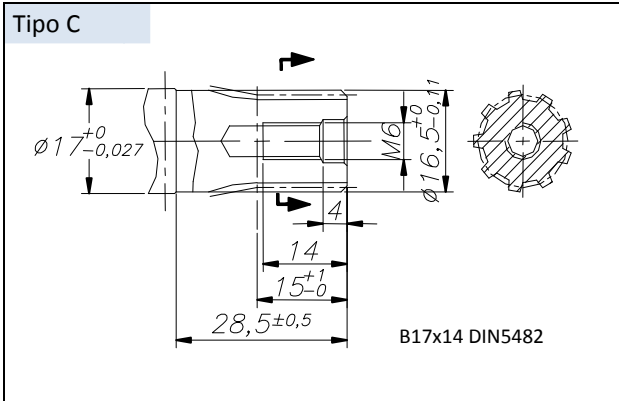
# Tomas

Serie M1



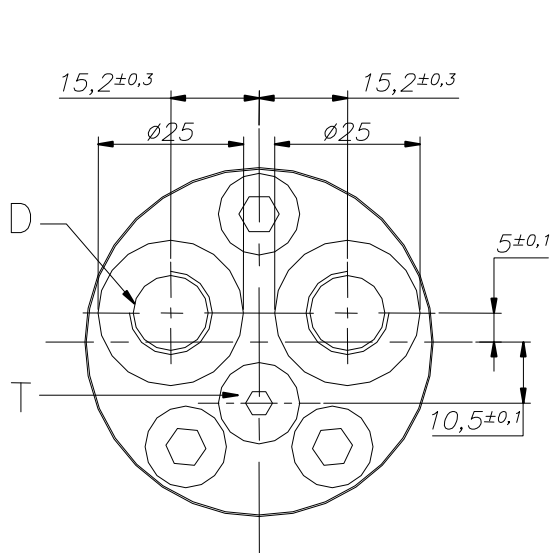
# Ejes de comando

Serie M y M1

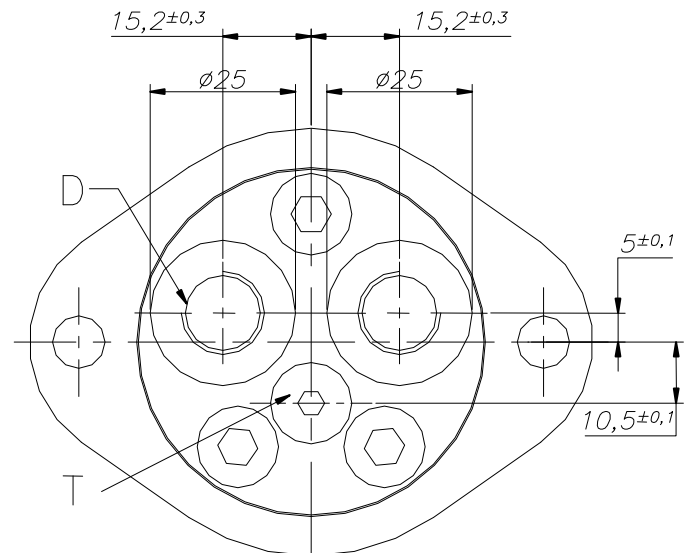


## Tipos de conexión

Serie M



Serie M1



	E (rosca útil)	U (rosca útil)
Conexión D	BSPP 3/8" (12)	9/16" - 18 UNF (12)
Tapón T	BSPP 1/8" (8)	3/8" - 24 UNF (8)



# Curvas de desempeño

Serie M y M1

**MOP M/M1 8 (8,2 cc/rev.)**

Presión (MPa)                      Max. interm.                      pico

		3,5	5	7	10	12	14
Caudal (L/min)	2	3 228	38 149	44 144	50 141	79 123	104 92
	4	3 44	38 286	44 238	50 277	80 262	105 231
	8	3 953	38 385	44 328	51 376	80 360	107 332
	12	2 1444	37 579	44 572	50 568	81 546	108 516
	Max. inter.	15	36 675	43 670	50 663	80 641	107 614
	pico	20	33 962	41 955	48 949	79 927	

**MOP M/M1 12,5 (12,9 cc/rev.)**

Presión (MPa)                      Max. interm.                      pico

		3,5	5	7	10	12	14	
Caudal (L/min)	2	6 140	8 136	11 119	16 68	19 35		
	4	6 296	8 289	12 274	17 229	19 200	23 145	
	8	5 605	8 596	12 583	17 543	20 514	24 469	
	12	5 912	8 905	11 895	16 859	20 834	24 84	
	Max. inter.	15	5 1152	7 1144	11 1136	16 1102	19 108	23 1036
	pico	20	3 1542	7 1532	10 1521	15 1500	19 482	22 1437
	25	2 1910	6 1891	9 1878	14 1848	18 1828	22 1788	

**MOP M/M1 20 (19,9 cc/rev.)**

Presión (MPa)                      Max. interm.                      pico

		1,7	3,5	5	7	10	12	14	
Caudal (L/min)	2	3 99	9 96	14 89	19 74	26 42	30 21		
	4	4 197	9 191	14 182	19 178	26 134	31 112	36 74	
	8	4 398	9 395	13 391	19 377	27 340	31 319	36 288	
	12	3 596	8 594	13 588	18 579	26 545	31 523	37 493	
	Max. inter.	15	3 745	8 741	12 738	17 728	25 695	30 684	36 660
	pico	20	1 998	6 995	11 991	19 985	24 962	29 1916	35 1885
	25		4 1247	9 1245	14 1242	23 1189	28 1180	33 1176	

**MOP M/M1 32 (31,6 cc/rev.)**

Presión (MPa)                      Max. interm.                      pico

		1,7	3,5	5	7	10	12	14	
Caudal (L/min)	2	7 61	24 57	34 52	45 46	63 16			
	4	7 125	24 240	34 227	46 211	65 162	77 133	91 97	
	8	7 248	23 242	33 38	46 229	65 5	78 193	92 166	
	12	6 376	21 372	31 366	45 360	65 336	77 320	92 295	
	Max. inter.	15	4 472	20 469	30 465	43 459	63 438	76 426	91 403
	pico	20	3 629	16 626	27 623	40 615	60 597	73 582	87 563
	25	1 786	13 784	24 782	37 778	57 761	69 748	83 727	

## Curvas de desempeño

Serie M y M1

MOP M/M1 40 (39,8 cc/rev.)

Presión (MPa)

Max. interm.

pico

3	5	7	8,5	10	12
---	---	---	-----	----	----

Caudal (L/min)	2	16 45	27 40	36 34	44 28	51 17	
	4	16 96	27 93	37 85	44 79	52 65	62 52
8	15 197	26 195	36 182	44 176	52 166	63 154	
	12	14 293	25 287	35 282	43 277	51 268	62 257
15	13 371	24 365	34 360	42 355	50 347	62 338	
	Max. inter. 20	10 497	21 492	31 487	39 480	48 472	59 463
pico 25	7 622	19 617	29 612	37 607	44 600	56 591	

MOP M/M1 50 (50,3 cc/rev.)

Presión (MPa)

Max. interm.

pico

1,5	3	5	7	10
-----	---	---	---	----

Caudal (L/min)	2	11 37	23 33	36 27	50 22	
	4	11 76	22 73	36 68	50 63	70 55
8	11 157	21 154	35 149	50 145	71 137	
	12	11 237	20 234	33 231	49 226	71 218
15	10 296	18 295	32 294	47 288	69 282	
	Max. inter. 20	8 395	14 395	29 393	44 390	64 381
pico 25	4 498	10 496	25 494	40 490	59 484	

## Códigos ya emitidos para: MOP M

MOP M 32 M6 C E C	91205650
MOP M1 20 S C U C	XXXXX

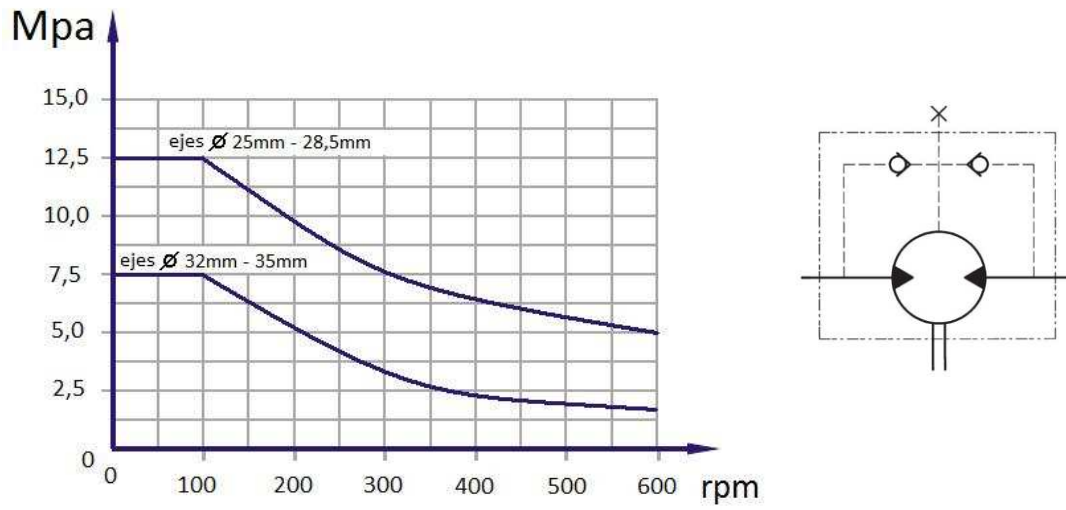
## Motores Orbitales MOR Venturi (del tipo ROLLER) SERIE R



### Datos Técnicos

TIPO		MOR R 50	MOR R 80	MOR R 100	MOR R 125	MOR R 160	MOR R 200	MOR R 250	MOR R 315	MOR R 375
Desplazamiento volumétrico (cm <sup>3</sup> /rev.)		51.3	80.6	100.8	124.9	157.2	199.2	252	314.5	370
Velocidad máx. (rpm)	cont.	755	750	600	475	375	300	240	190	160
	interm.	970	940	750	600	470	375	300	240	200
Cupla máx. (N*m)	cont.	100	160	200	250	320	330	352	360	420
	interm.	100	190	240	292	363	358	352	360	420
	pico	126	220	280	340	430	448	470	470	548
Potencia máx. (kW)	cont.	7.7	12.3	12.3	12.0	12.3	10	9	7	6.5
	interm.	7.7	15	15	14	14	11	9	7	8.6
	pico	9.7	17	17	16	16	14	12	9	12
Máxima caída de presión (MPa)	cont.	14	14	14	14	14	12	11	8.5	8.5
	interm.	14	17.5	17.5	17.5	16.5	13	11	8.5	8.5
	pico	17.5	20	20	20	20	17.5	14	11.5	11.5
Caudal máx. (L/min)	cont.	40	60	60	60	60	60	60	60	60
	interm.	50	75	75	75	75	75	75	75	75
Peso (kg.)		6.7	6.9	6.9	7.2	7.5	8.0	8.5	9	9.3

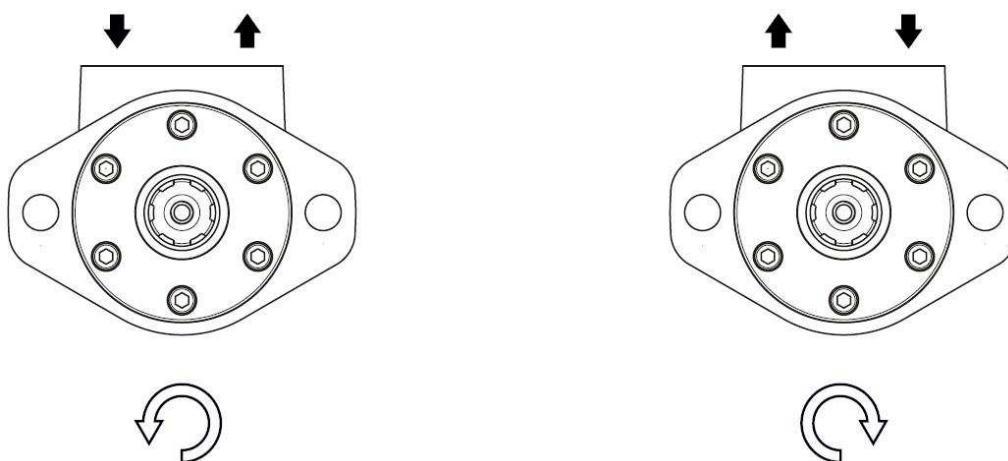
## Máxima presión de retorno sin drenaje



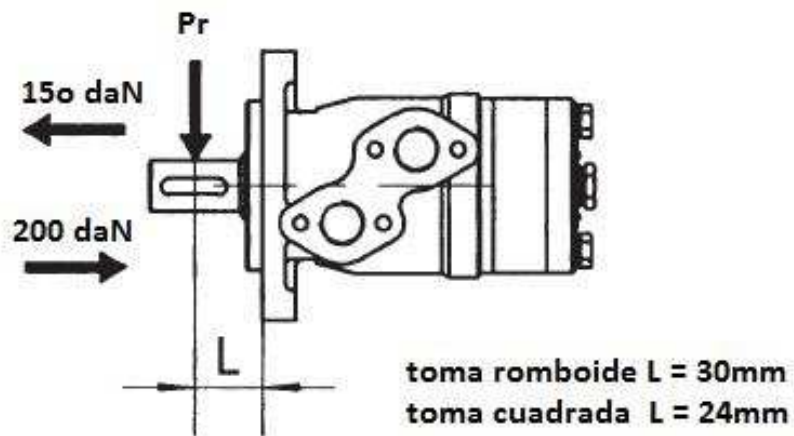
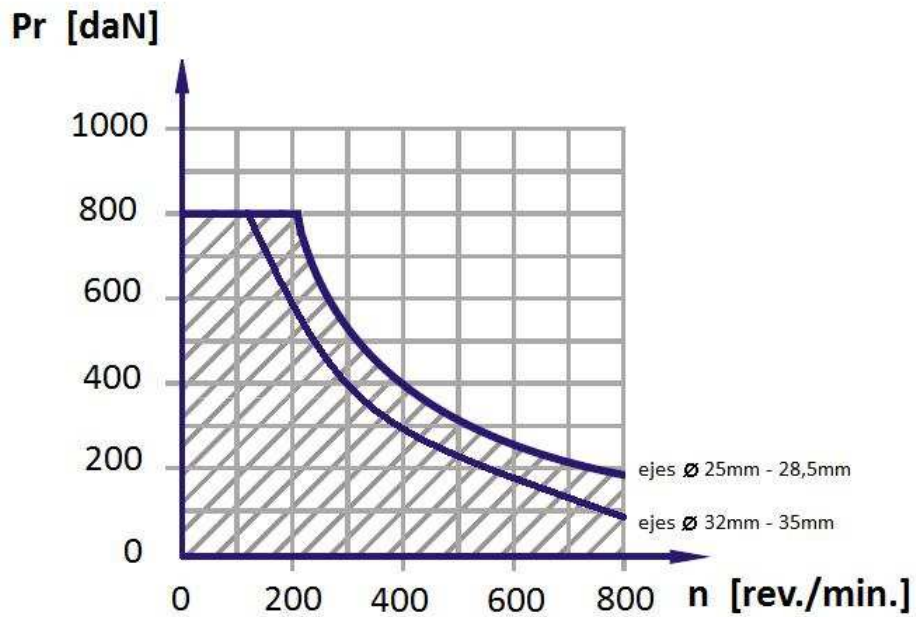
La máxima presión es función de la velocidad (n).

NOTA: En caso de aplicaciones que empleen drenaje externo el gráfico mostrado es válido para la determinación de la máxima presión admisible en el drenaje.

## Dirección del flujo según la rotación



## Carga admitida sobre el eje



$$Pr = \frac{800}{n} \times \frac{2500}{95 + L} \quad [\text{daN}]$$

La carga radial admitida sobre el eje ( $Pr$ ), está en función de la velocidad ( $n$ ) y la distancia ( $L$ ) en el punto de aplicación de la carga, desde la cara de montaje.

## Cómo ordenar un MOR R

Ejemplo: **MOR - R - 50 - 2 - C - S - C**

MODELO DE MOTOR:

MOR = MOTOR HIDRAULICO ORBITAL ROLLER

SERIE:

R (ver dimensiones de montaje pág. 39)

Desplazamiento volumétrico [cc/rev]:

50 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 375 (ver pag. 35)

Tomas

(ver pág. 40 y 41)

Ejes de comando

(ver pág. 42 y 43)

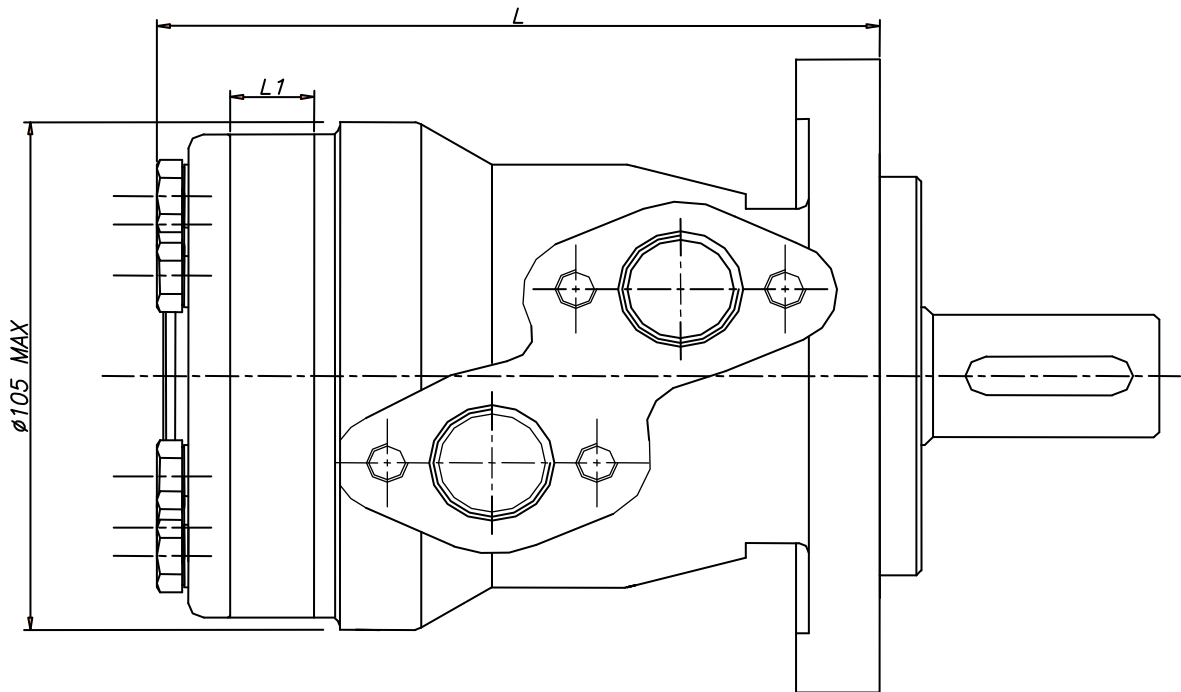
Tipos de conexión

(ver pág. 44)

Con rodamiento (Torrington): C

Sin rodamiento (Torrington): S

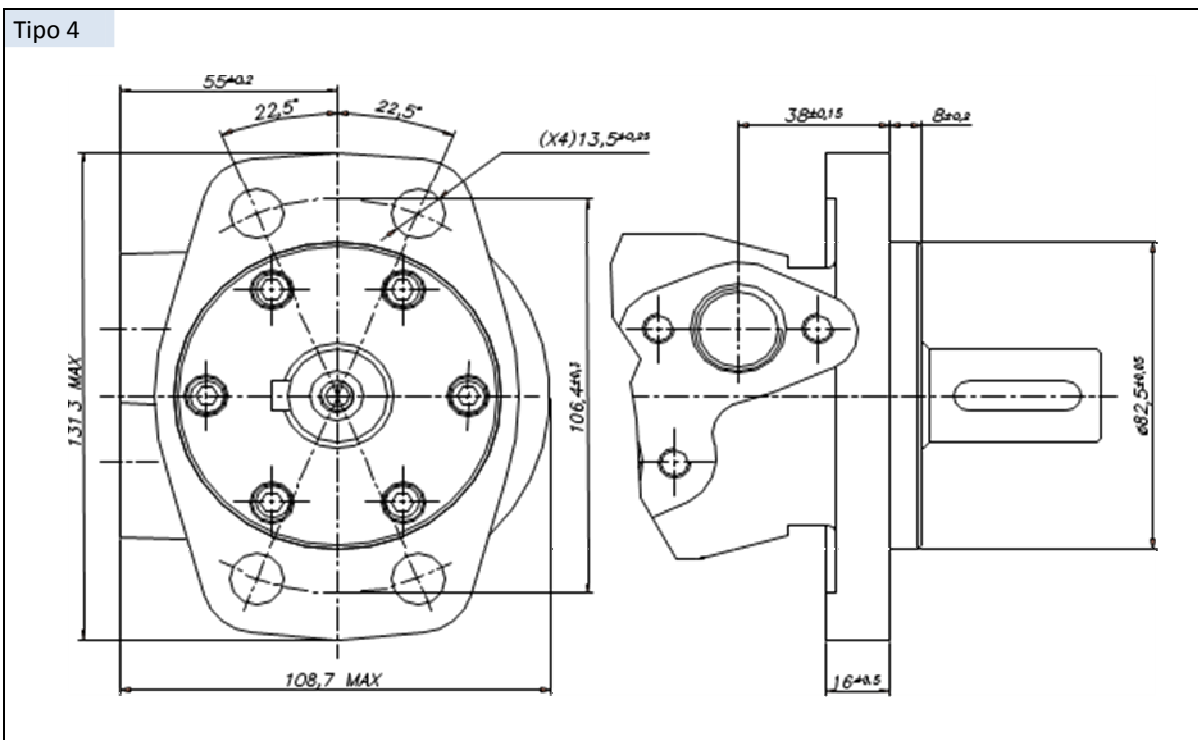
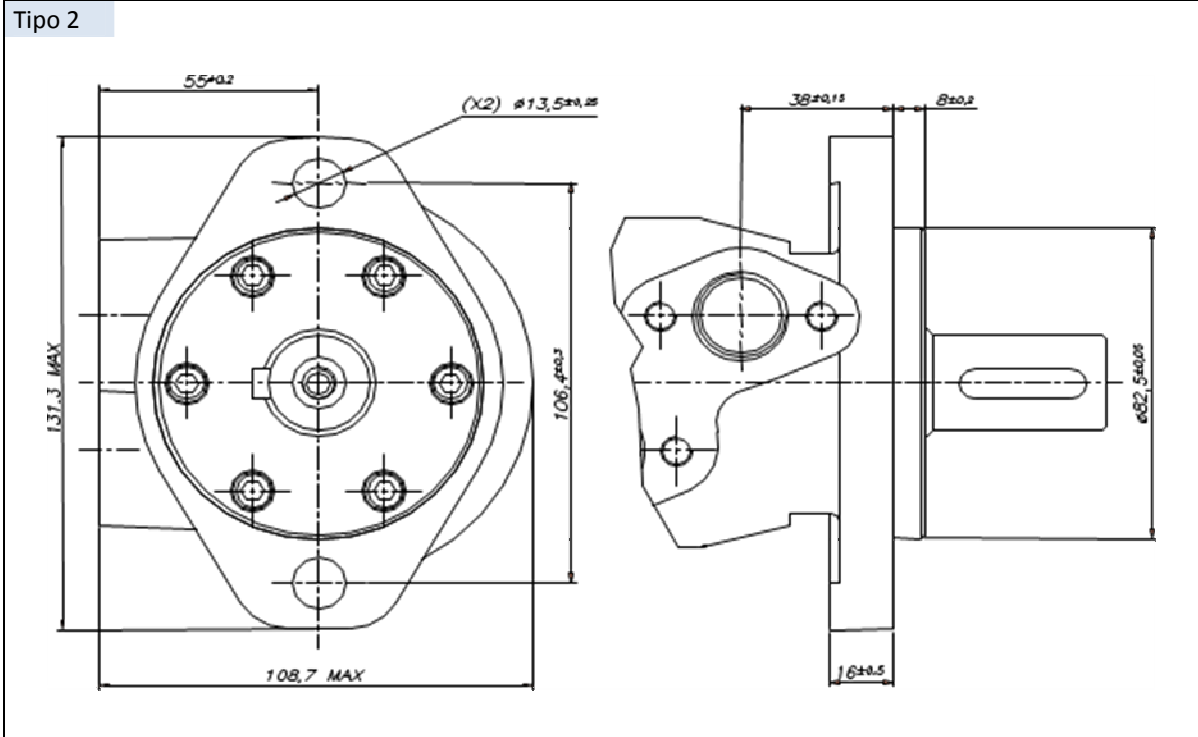
## Dimensiones de montaje



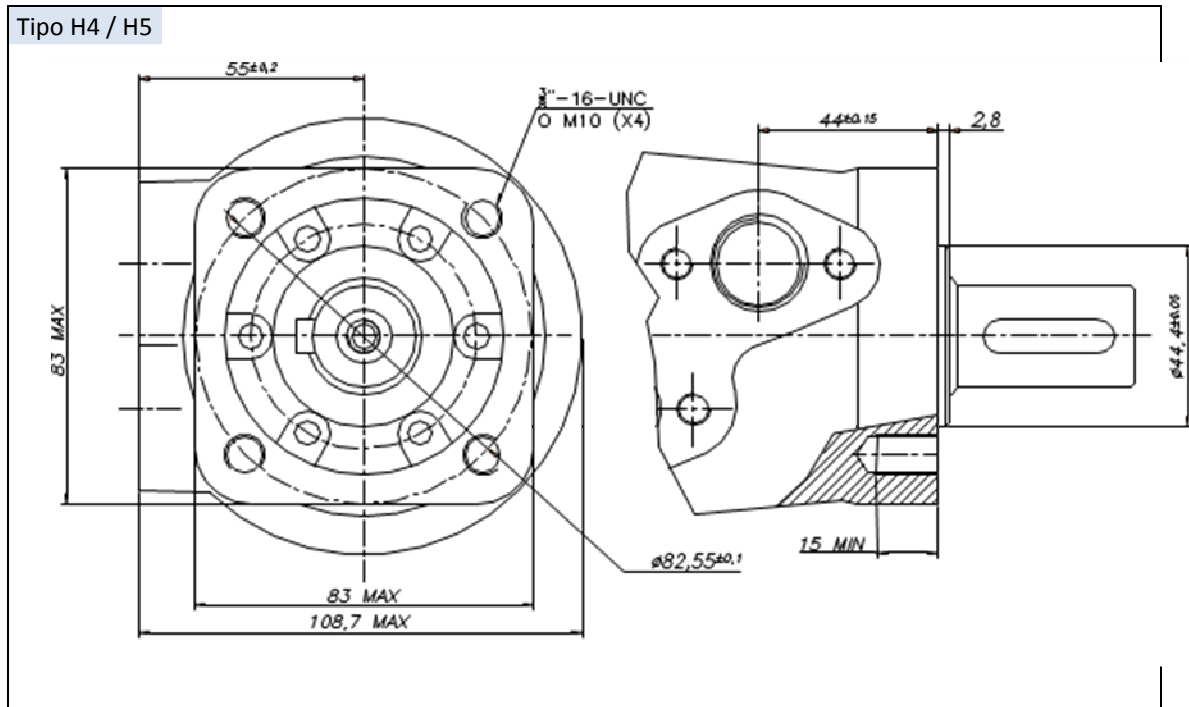
TIPOS	L	L1
R 50	140	10
R 80	146	16
R 100	150	20
R 125	155	25
R 160	161,5	31,5
R 200	170	40
R 250	180	50
R 315	192	62
R 375	204	74



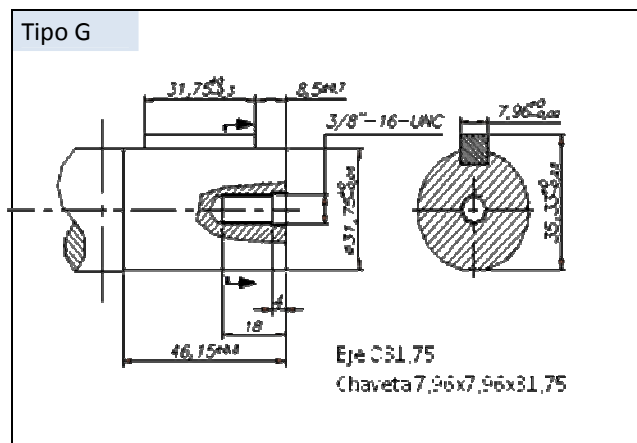
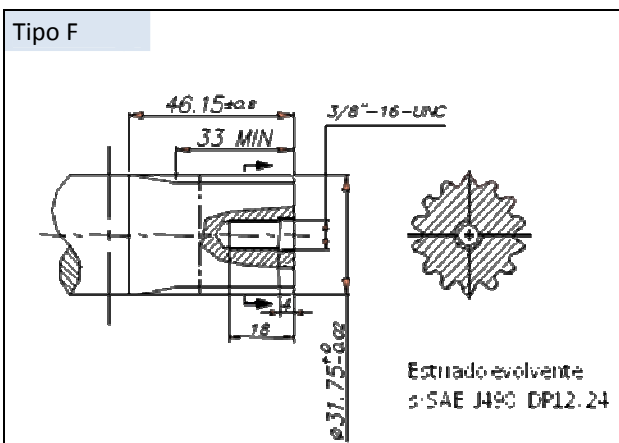
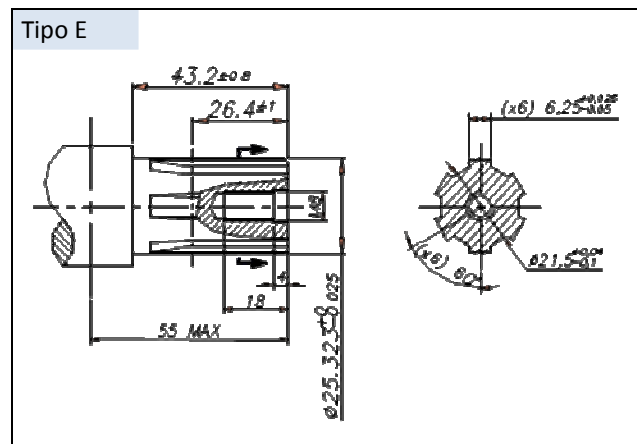
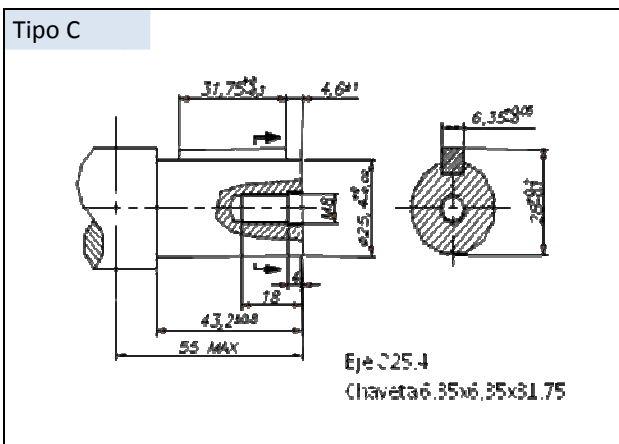
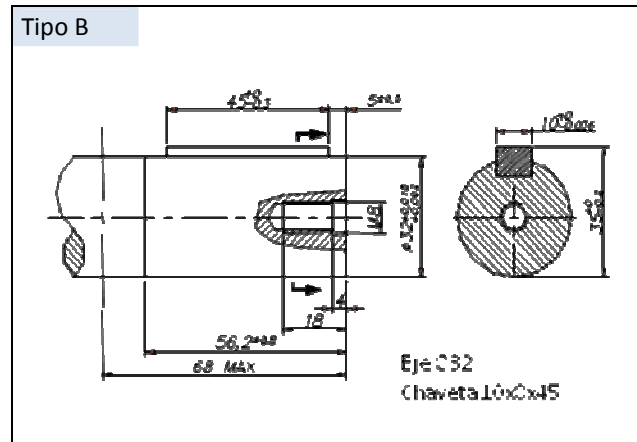
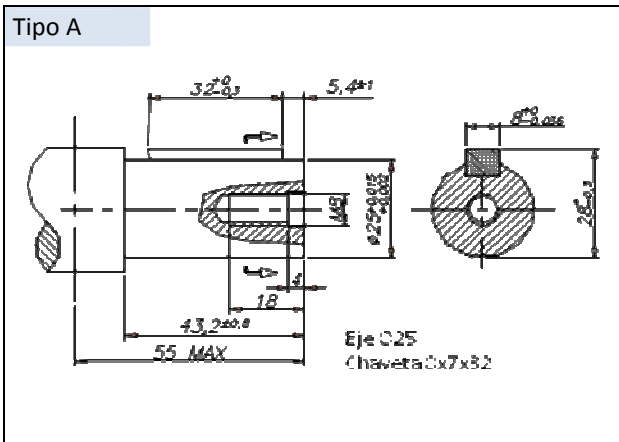
# Tomas



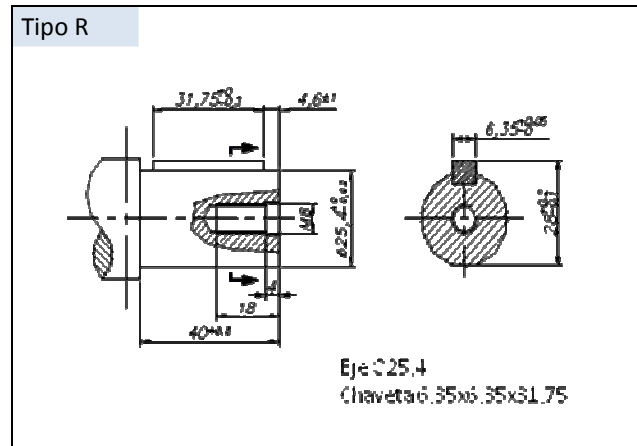
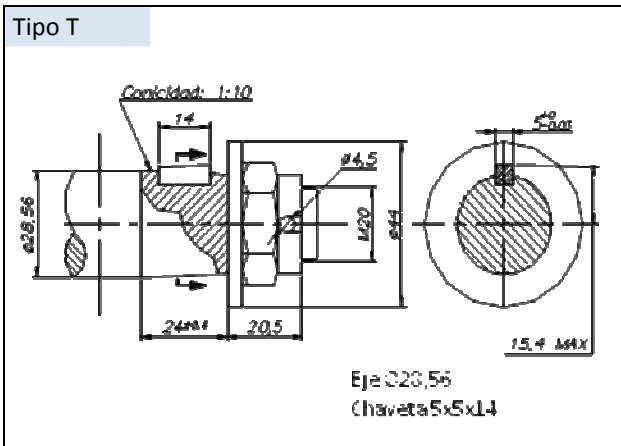
# Tomas



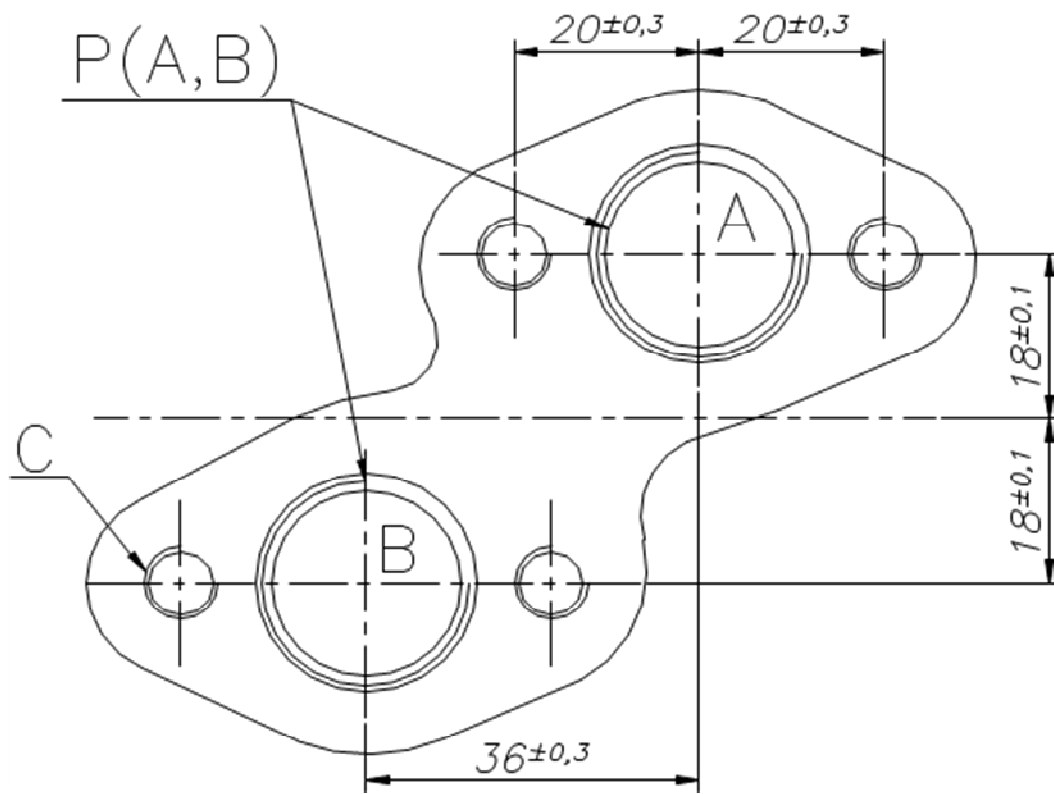
## Ejes de comando



## Ejes de comando



## Tipos de conexión



	D (rosca útil)	M (rosca útil)	S (rosca útil)	P (rosca útil)
Conexión P (A,B)	BSPP 1/2" (15)	M22X1,5 (15)	7/8" -14UNF (17)	1/2" -14NPTF (15)
Rosca C	M8 (13)	M8 (13)	5/16 -18 -UNC	5/16 -18 -UNC

## Curvas de desempeño

**MOR R 50 (51,3 cc/rev.)**

		Presión (Mpa)							
		5	7	9	10	12	14	16	18
Caudal (L/min)	5	35	45	61	67	77	88		
		95	84	76	73	69	46		
	10	36	46	62	69	80	95	108	120
		184	176	165	162	150	130	111	84
	15	35	49	63	73	88	100	109	123
		283	277	269	261	250	230	211	185
	20	34.5	47	61	69	83	96	109	126
		377	375	365	361	346	330	308	276
	25	34	45	61	69	81	96	109	126
	476	468	460	453	438	423	395	361	
30	33	44	60	67	80	95	108	126	
	576	569	561	554	542	531	500	465	
35	31	42	59	66	80	93	107	124	
	669	665	657	654	638	623	598	561	
Max. inter.	40	30	41	58	66	79	92	106	122
	760	758	753	750	738	724	700	670	
pico	45	29.5	40	57	65	78	90	105	121
	856	856	850	845	835	815	799	780	

**MOR R 80 (80,6 cc/rev.)**

		Presión (Mpa)							
		5	7	9	10	12	14	16	18
Caudal (L/min)	10	55	77	98	107	130	149	170	180
		115	109	106	101	91	75	53	45
	20	50	81.6	105	118	132	160	178	189
		239	235	227	224	209	196	172	160
	30	48	74	97	114	131	150	179	190
		364	360	357	345	332	321	300	284
	40	45	71	95	105	128	149	177	188
		488	483	475	472	460	447	420	408
	50	42	70	90	98	125	147	171	187
	619	615	607	598	593	568	547	535	
60	38	63	85	95	118	142	169	185	
	740	725	721	715	707	688	667	657	
Max. inter.	70	36	58	80	89	112	139	164	179
	860	853	839	837	823	811	790	776	
pico	75	29	56	77	85	110	133	161	177
	925	915	910	899	888	871	853	837	

**MOR R 100 (100,8 cc/rev.)**

		Presión (Mpa)							
		5	7	9	10	12	14	16	18
Caudal (L/min)	10	70	100	122	138	159	182	210	222
		99	95	87	84	74	63	52	44
	20	68	95	123	143	165	200	221	238
		199	194	188	182	175	162	150	138
	30	62	94	121	140	164	194	220	240
		299	294	288	284	278	263	249	236
	40	59	88	119	134	161	192	218	238
		400	398	387	385	380	366	350	336
	50	55	83	117	125	157	185	217	235
	498	496	488	484	475	464	450	436	
60	48	79	110	119	152	180	214	233	
	599	595	587	585	579	569	552	538	
Max. inter.	70	43	70	100	112	142	170	201	229
	699	693	687	683	679	668	648	636	
pico	75	39	63	97	105	140	167	197	227
	748	741	737	735	720	713	697	686	

**MOR R 125 (124,9 cc/rev.)**

		Presión (Mpa)							
		5	7	9	10	12	14	16	18
Caudal (L/min)	10	90	122	160	173	205	237	258	270
		73	71	66	63	55	42	23	14
	20	85	118	159	172	208	250	278	292
		154	152	150	145	138	123	109	91
	30	82	107	158	164	206	241	277	291
		237	236	233	226	219	207	192	170
	40	79	105	150	161	204	238	275	289
		315	313	309	307	302	297	272	254
	50	75	96	145	160	198	236	262	282
	398	397	395	391	381	368	353	337	
60	62	95	139	158	183	222	254	279	
	475	473	471	470	463	450	427	416	
Max. inter.	70	59	83	125	150	178	212	250	262
	554	553	551	550	546	538	514	500	
pico	75	56	80	122	145	172	205	245	261
	598	597	593	590	586	577	551	537	

## Curvas de desempeño

**MOR R 160 (157,2 cc/rev.)**

		Presión (Mpa)							
		5	7	9	10	12	Max. interm. 14	pico 16	18
Caudal (L/min)	10	115	160	203	220	260	300	340	362
		58	55	52	50	44	38	34	26
	20	114	160	205	230	265	320	355	380
		119	115	111	108	103	95	84	76
	30	105	158	202	221	261	305	344	378
		184	181	177	172	165	153	134	130
	40	100	145	196	218	257	299	340	374
		246	244	239	237	230	218	199	184
50	90	140	190	209	250	295	336	366	
	307	305	302	300	292	280	262	244	
60	84	136	180	199	240	286	330	360	
	370	368	364	362	355	342	334	304	
70	65	120	164	180	223	280	320	350	
Max. inter.	75	435	434	430	427	416	405	335	366
pico	75	59	116	158	175	220	272	314	342
		465	462	458	456	447	433	416	395

**MOR R 200 (199,2 cc/rev.)**

		Presión (Mpa)						
		5	7	9	11	Max. interm. 12	pico 14	18
Caudal (L/min)	10	148	205	255	290	327	370	442
		49	47	45	43	40	30	24
	20	140	202	250	323	330	411	448
		99	97	93	90	86	78	65
	30	130	193	241	307	325	377	445
		149	146	140	136	131	122	105
	40	125	186	232	305	313	390	436
		200	197	192	188	181	170	149
50	120	177	225	295	305	382	427	
	250	247	242	238	231	218	193	
60	110	166	221	285	292	372	419	
	300	298	291	287	282	268	236	
70	98	150	205	244	278	331	410	
Max. inter.	75	350	347	342	338	331	318	282
pico	75	85	141	199	235	268	323	400
		375	372	366	362	357	343	310

**MOR R 250 (252 cc/rev.)**

		Presión (Mpa)							
		3	5	7	8	10	Max. interm. 11	pico 14	18
Caudal (L/min)	10	115	180	251	295	350	380	470	535
		40	38	37	35	32	30	22	16
	20	110	178	252	294	352	385	470	548
		79	78	75	74	70	68	57	48
	30	100	170	248	285	348	381	469	545
		120	119	117	116	110	107	95	79
	40	91	159	232	268	332	366	460	530
		158	157	156	154	151	148	130	110
50	81	148	216	252	320	352	453	521	
	200	198	196	195	163	160	152	147	
60	75	132	201	235	305	340	433	505	
	241	240	239	237	232	228	210	180	
70	50	117	189	220	290	320	412	495	
Max. inter.	75	280	279	277	276	271	268	250	215
pico	75	42	105	180	211	281	310	405	486
		300	299	298	297	295	289	272	239

**MOR R 315 (314,5 cc/rev.)**

		Presión (Mpa)						
		3	5	6,5	8	Max. interm. 9	pico 13	14
Caudal (L/min)	10	135	215	279	343	383	515	550
		31	29	28	27	27	24	22
	20	133	216	289	349	380	508	552
		62	61	60	58	57	52	50
	30	125	205	275	341	375	494	543
		95	92	91	90	88	81	79
	40	113	195	267	335	367	485	526
		123	121	120	118	117	106	104
50	92	170	253	321	352	474	511	
	155	154	152	149	147	137	133	
60	80	160	231	305	334	458	492	
	190	187	193	179	176	163	157	
70	57	136	215	285	320	444	480	
Max. inter.	75	222	220	217	212	208	192	185
pico	75	55	124	205	269	308	427	469
		235	234	231	227	225	208	201

## Curvas de desempeño

MOR R 375 (370 cc/rev.)

Presión (Mpa)

Max. interm.

pico

3	5	6,5	8	9	13	14
---	---	-----	---	---	----	----

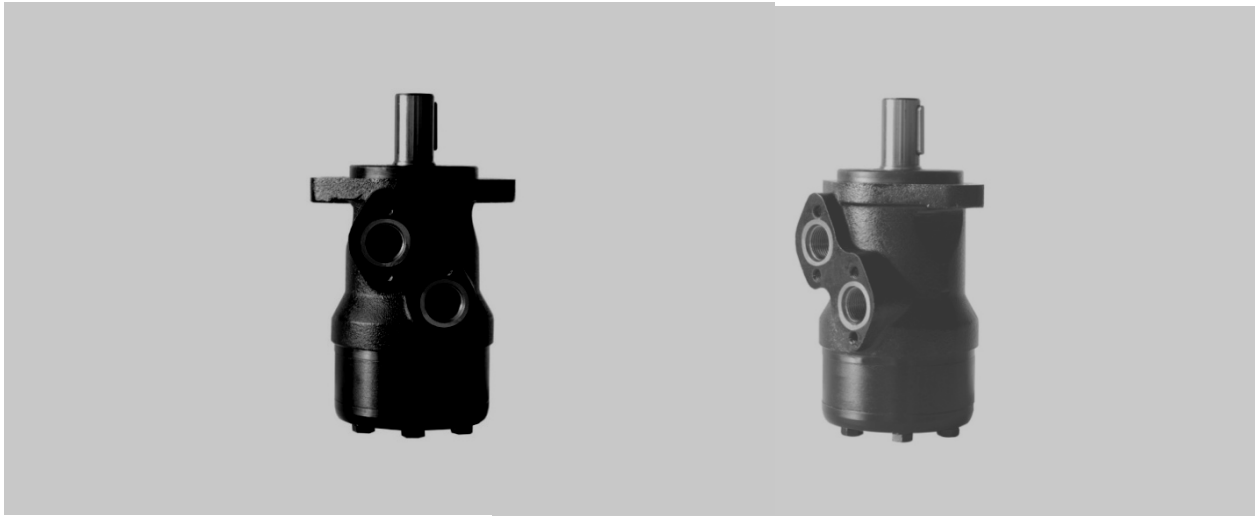
10	160	270	340	420	470	550	610
	26	25	24	22	21	19	17
20	159	260	340	410	470	540	605
	53	52	51	49	47	42	37
30	150	255	330	400	450	530	600
	79	78	77	75	73	67	60
40	135	240	310	375	430	520	590
	106	105	104	102	99	93	85
50	120	230	295	360	420	505	570
	134	132	131	129	126	120	110
60	98	210	275	340	390	490	550
	159	158	157	155	153	147	135
Max. inter.	75	175	250	320	370	465	530
	187	186	185	183	180	175	160
pico	65	160	230	310	360	450	515
	200	199	198	195	192	187	178



## Códigos ya emitidos para: MOR R

MOR R 50 2 C S C	91201600
MOR R 50 2 E S C	91201601
MOR R 80 2 C S C	91201800
MOR R 80 2 E S C	91201801
MOR R 100 2 C S C	91202000
MOR R 100 2 E S C	91202001
MOR R 125 2 C S C	91202200
MOR R 125 2 E S C	91202201
MOR R 160 2 C S C	91202400
MOR R 160 2 E S C	91202401
MOR R 200 2 C S C	91202600
MOR R 200 2 E S C	91202601
MOR R 250 2 C S C	91202800
MOR R 250 2 E S C	91202801
MOR R 315 2 C S C	91203000
MOR R 315 2 E S C	91203001
MOR R 375 2 C S C	91203200
MOR R 375 2 E S C	91203201

## Motores Orbitales MOR Venturi (del tipo ROLLER) SERIE H



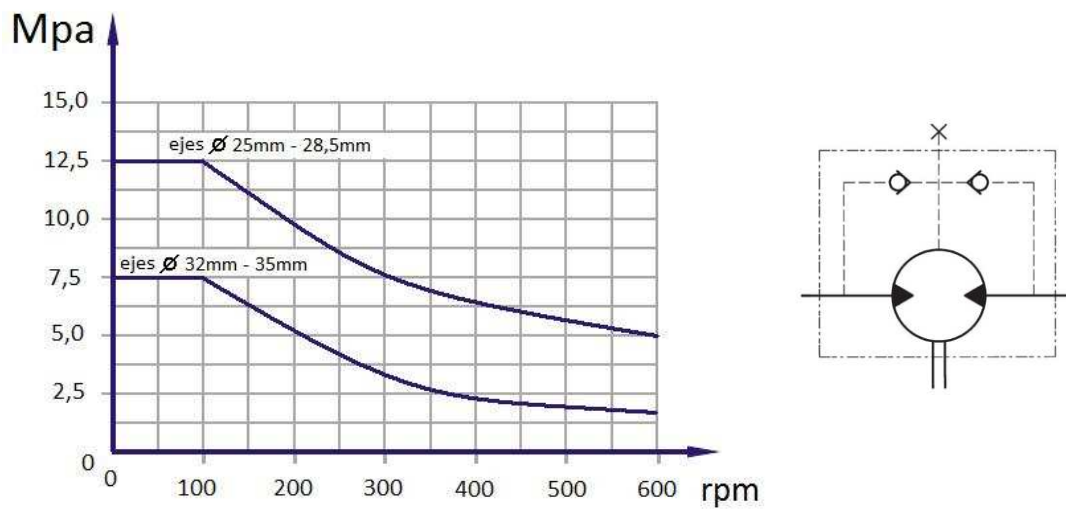
### Datos Técnicos

TIPO	MOR H 200	MOR H 250	MOR H 315	MOR H 400	MOR H 500	
Desplazamiento volumétrico (cm <sup>3</sup> /rev.)	203.2	255.9	316.1	406.4	489.2	
Velocidad máx. (rpm)	rated	263	209	169	131	109
	cont.	366	290	236	183	155
	int.	439	348	282	220	166
Cupla máx. (N*m)	rated	298	375	454	477	459
	cont.	510	621	740	864	799
	int.	579	702	827	988	971
	peak	651	790	930	1092	1092
Potencia máx. (kW)	rated	8.2	8.2	8.2	6.6	5.2
	cont.	11.2	9.2	9.8	7.4	6.5
	int.	17	15	13	13	11
Máxima caída de presión (MPa)	rated	12.5	12.5	12.5	10	8
	cont.	17.5	17.5	17.5	15.5	12.5
	int.	20	20	20	19	16
	peak	22.5	22.5	22.5	21	18
Caudal máx. (L/min)	rated	60	60	60	60	60
	cont.	75	75	75	75	75
	int.	90	90	90	90	90
Peso (kg.)	10.5	11	11.5	12.3	13	

## Máxima presión de retorno con drenaje

Tipo		Presión máxima en la entrada	Presión máxima en la salida con drenaje
BMH200-500 (MPa)	rated	200	175
	cont.	225	200
	int.	250	225

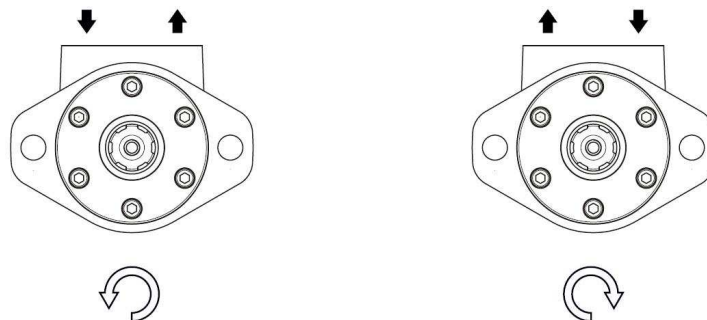
## Máxima presión de retorno sin drenaje



La máxima presión es función de la velocidad (n).

NOTA: En caso de aplicaciones que empleen drenaje externo el gráfico mostrado es válido para la determinación de la máxima presión admisible en el drenaje.

## Dirección del flujo según la rotación



## Cómo ordenar un MOR H

Ejemplo: **MOR -H - 200 -4 - B - S - C**

MODELO DE MOTOR:

MOR = MOTOR HIDRAULICO ORBITAL ROLLER

SERIE:

H (ver dimensiones de montaje pág. 52)

Desplazamiento volumétrico [cc/rev]:

200 - 250 - 315 - 400 - 500 (ver pág.49)

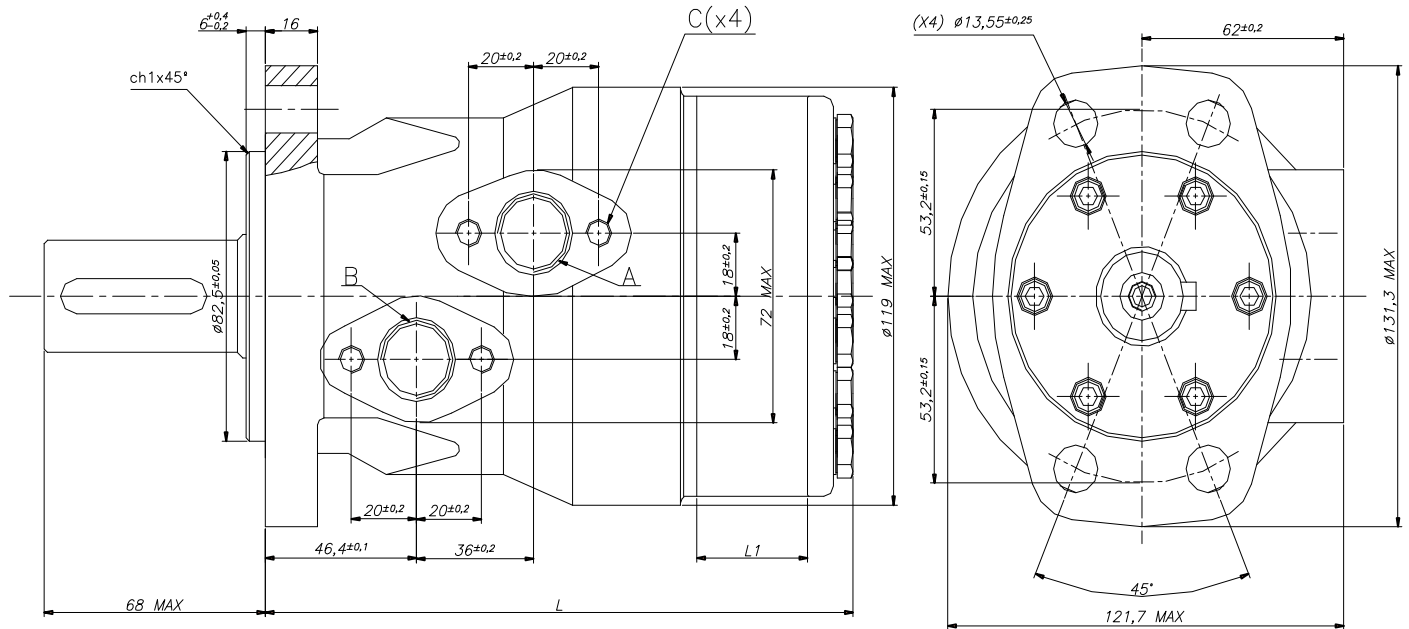
Tomas  
(ver pág.52)

Ejes de comando  
(ver pág.53 y 54)

Tipos de conexión  
(ver pág.52)

Con rodamiento (Torrington): C  
Sin rodamiento (Torrington): S

## Dimensiones de montaje, toma y tipo de conexiones

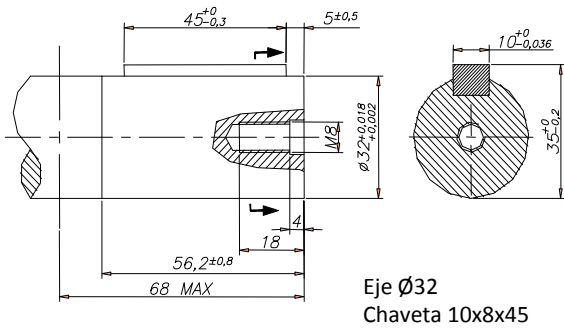


TIPOS	L	L1
H 200	168	27
H 250	175	34
H 315	184	42
H 400	195	54
H 500	206	65

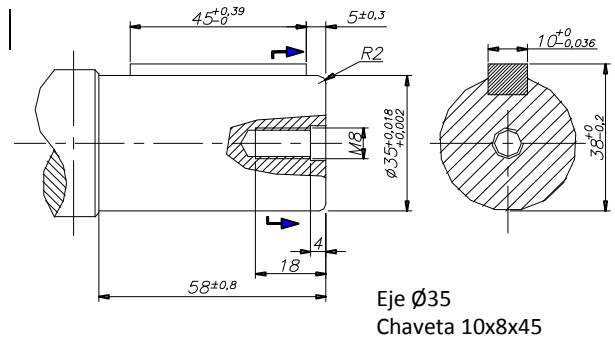
	D (rosca útil)	M (rosca útil)	S (rosca útil)	P (rosca útil)
Conexión P (A,B)	BSPP 1/2" (15)	M22X1,5 (15)	7/8" -14UNF (17)	1/2" -14NPTF (15)
Rosca C	M8 (13)	M8 (13)	M8 (13)	M8 (13)

## Ejes de comando

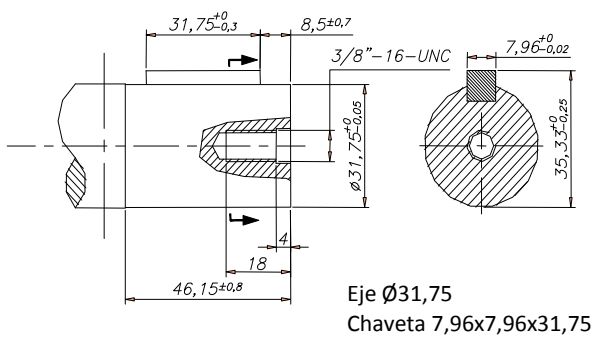
Tipo B



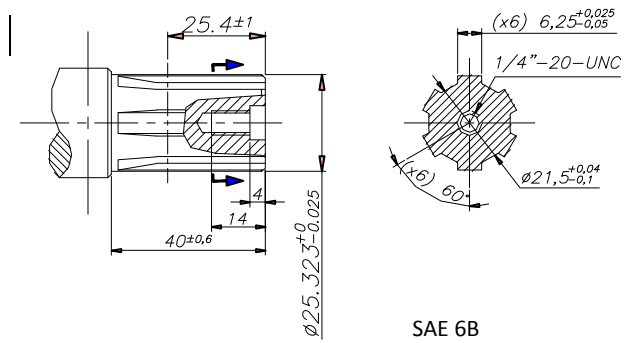
Tipo M



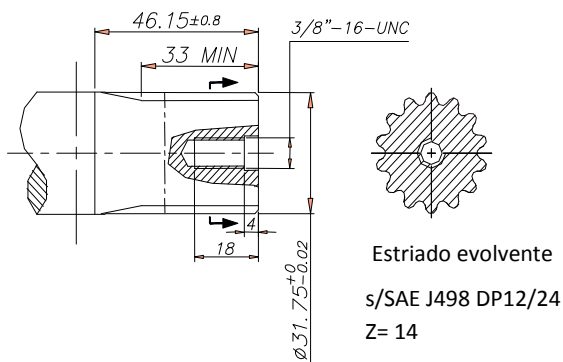
Tipo G



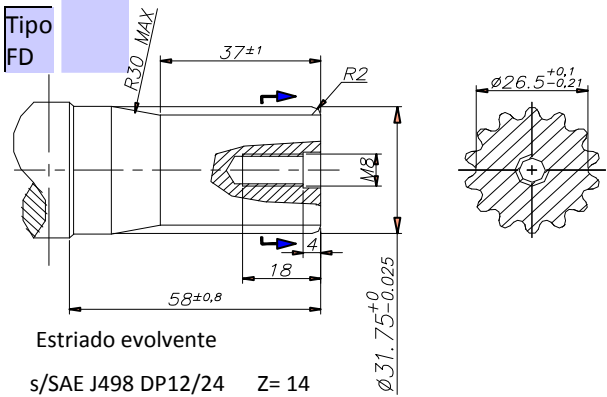
Tipo S



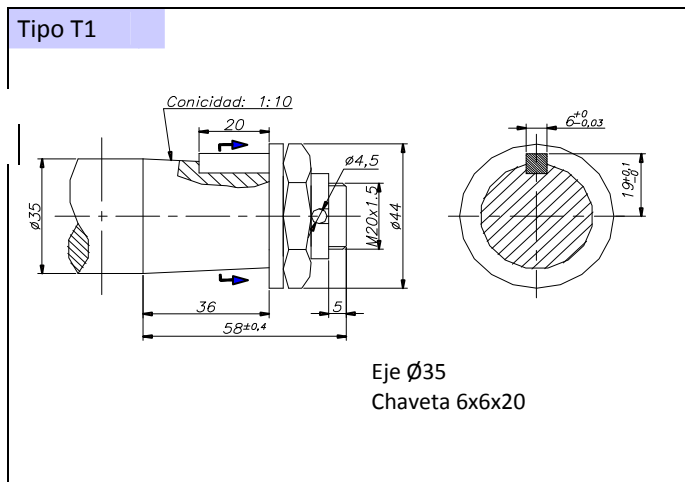
Tipo F



Tipo  
FD



## Ejes de comando



## Curvas de desempeño

**MOR H 200 (203,2 cc/rev.)**

Presión (MPa)

Caudal (L/min)	Presión (MPa)					
	3.5	7	10.5	14	17.5	20
5	98	194	284			
	25	25	22			
10	101	204	301	391	482	
	43	41	36	29	14	
20	99	201	304	402	509	576
	100	97	93	85	69	56
30	97	197	300	402	510	579
	145	143	139	130	114	101
40	90	190	292	399	507	578
	200	200	200	188	168	153
50	82	183	284	392	500	571
	248	246	244	235	213	199
60	73	174	274	384	493	563
	292	290	287	279	260	244
70	63	163	264	374	481	554
	352	350	349	338	318	301
75	59	157	259	366	475	547
	366	365	363	355	335	319
80	53	150	253	358	466	538
	381	381	380	371	352	338
90	39	140	241	348	456	526
	443	437	434	426	407	392

**MOR H 250 (255,9 cc/rev.)**

Presión (MPa)

Caudal (L/min)	Presión (MPa)						
	3.5	7	9	12	14.5	17.5	20
5	121	246	318	398			
	19	19	18	14			
10	130	258	331	425	515	595	
	34	33	31	29	23	12	
20	130	258	332	432	520	621	702
	78	77	76	73	65	53	42
30	122	251	327	429	520	621	700
	115	113	111	105	96	84	75
40	115	240	323	422	513	616	698
	157	157	156	150	139	127	114
50	105	232	314	411	505	606	687
	196	195	192	185	173	159	147
60	94	220	302	401	496	596	676
	232	230	226	218	206	192	180
70	81.4	209	288	389	484	582	666
	274	274	274	266	252	238	222
75	72	203	280	381	475	574	659
	290	289	287	279	266	251	236
80	66	194	273	371	467	566	651
	303	302	298	290	279	264	249
90	49	178	256	355	453	552	634
	348	347	345	337	325	309	292

**MOR H 400 (406,4 cc/rev.)**

Presión (MPa)

Caudal (L/min)	Presión (MPa)						
	3.5	7.5	10	13.5	15.5	17.5	20
5	155	325					
	16	13					
10	163	342	454	556			
	27	24	18	14			
20	169	349	469	582	664	733	809
	63	61	55	48	40	32	19
30	165	344	470	580	669	740	824
	93	89	82	77	67	59	46
40	154	337	465	577	663	737	827
	126	126	119	111	99	88	73
50	141	325	455	568	656	728	824
	159	155	148	139	126	115	98
60	121	312	440	555	643	715	812
	187	186	179	169	154	143	124
70	103	298	425	541	631	703	800
	222	222	215	205	187	176	157
75	94	287	417	529	623	696	792
	236	233	224	215	196	184	166
80	82	277	406	518	611	688	784
	246	244	236	228	210	197	174
90	62	256	386	496	593	669	767
	282	280	275	266	248	234	209

Caudal (L/min)	Presión (MPa)					
	3.5	6	10.5	12.5	15.5	19
5	196	348	516			
	13	13	10			
10	205	363	546	702	859	
	22	21	21	17	11	
20	209	366	543	708	874	988
	50	49	46	41	36	31
30	201	357	542	706	864	984
	73	72	70	63	56	51
40	195	346	532	701	858	973
	99	98	96	86	77	71
50	173	332	518	687	848	958
	123	122	118	107	97	90
60	154	319	501	668	833	944
	146	144	141	128	115	106
70	138	305	480	649	814	925
	174	173	169	156	141	130
75	128	294	466	637	802	911
	183	181	177	163	149	138
80	113	277	451	621	786	899
	192	191	188	174	158	144
90	90	256	433	595	767	881
	220	220	215	202	183	165



## Curvas de desempeño

MOR H 500 (489,2 cc/rev.)

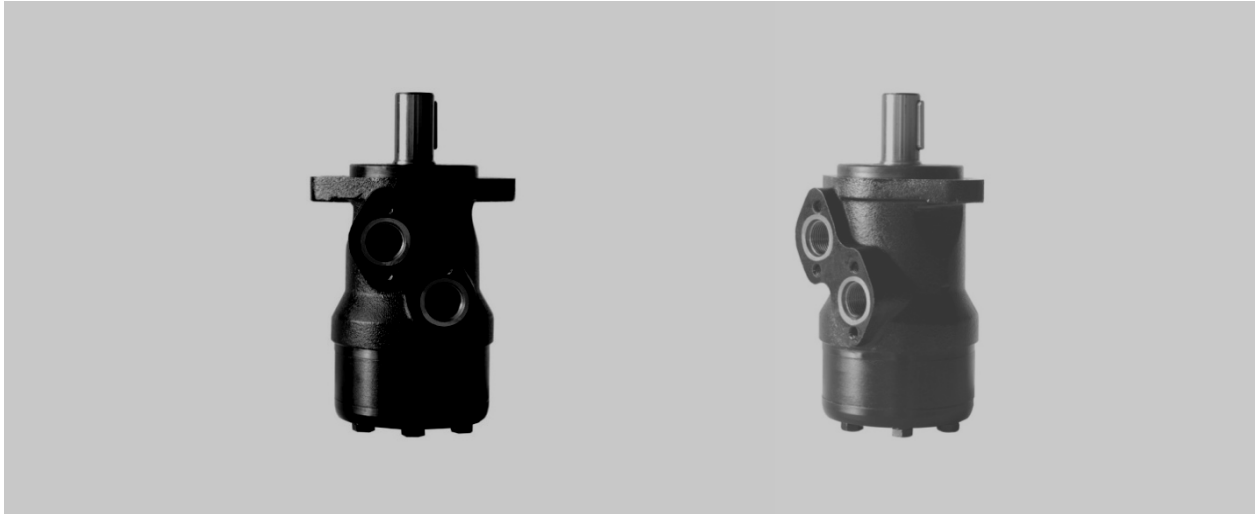
Presión (MPa)

						Max.cont.	Max.int.	
		2.5	5	8.5	10	12.5	16	
Caudal (L/min)	5	165 11	317 11	516 8				
	10	178 20	335 19	555 17	669 15	791 13	969 9	
	20	177 42	331 42	559 41	673 38	799 36	988 29	
	30	172 64	320 63	553 61	663 57	792 53	983 47	
	40	163 85	309 85	541 83	654 79	783 75	971 67	
	50	146 103	296 103	523 103	635 97	768 93	954 85	
	60	121 124	275 124	502 123	614 117	747 113	934 103	
	70	97 148	256 148	482 148	597 140	729 134	917 122	
	Max.cont.	75	79 155	240 155	469 155	582 152	714 144	902 130
		80	60 166	226 166	453 166	570 159	701 153	884 139
Max.int.	90	34 166	201 165	421 164	550 157	673 156	869 155	

## Códigos ya emitidos para: MOR H

MOR H 200 4 B S C	91203400
MOR H 200 4 G S C	91203401
MOR H 200 4 S S C	91203402
MOR H 250 4 B S C	91203500
MOR H 250 4 G S C	91203501
MOR H 250 4 S S C	91203502
MOR H 315 4 B S C	91203601
MOR H 315 4 G S C	91203602
MOR H 315 4 S S C	91203603
MOR H 400 4 B S C	91203701
MOR H 400 4 G S C	91203702
MOR H 400 4 S S C	91203703
MOR H 500 4 B S C	91203800
MOR H 500 4 G S C	91203801
MOR H 500 4 S S C	91203802

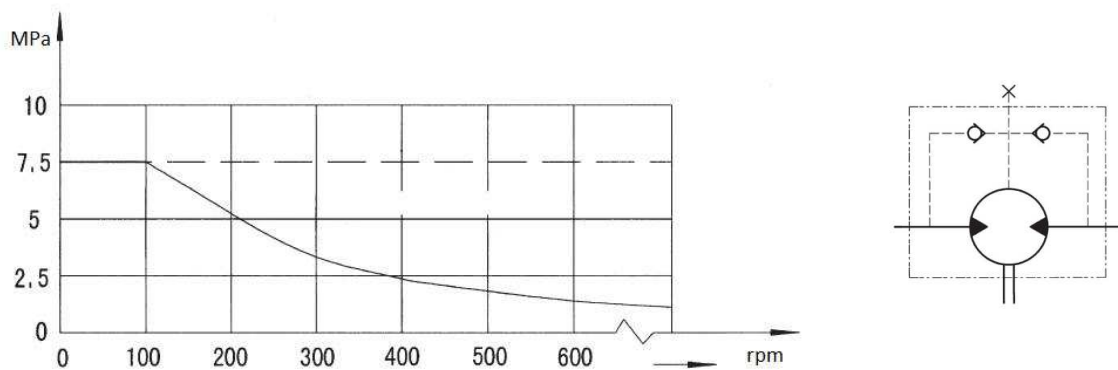
## Motores Orbitales MOR Venturi (del tipo ROLLER) SERIE S



### Datos Técnicos

TIPO		MOR S	MOR S	MOR S	MOR S	MOR S	MOR S	MOR S	
		80	100	125	160	200	250	315	375
Desplazamiento volumétrico (cm <sup>3</sup> /rev.)		80.6	100.8	125	157.2	200	252	314.5	370
Velocidad máx. (rpm)	rated	675	540	432	337	270	216	171	145
	cont.	800	748	600	470	375	300	240	200
	int.	988	900	720	560	450	360	280	240
Cupla máx. (N*m)	rated	175	220	273	316	340	450	560	576
	cont.	190	240	310	316	400	450	560	576
	int.	240	300	370	430	466	540	658	700
	peak	260	320	400	472	650	690	840	740
Potencia máx. (kW)	rated	12.4	12.4	12.4	11.2	9.6	10.2	10	8.6
	cont.	15.9	18.8	19.5	15.6	15.7	14.1	14.1	11.8
	int.	20.1	23.5	23.2	21.2	18.3	17.0	18.9	17
Máxima caída de presión (MPa)	rated	16	16	16	15	12.5	12.5	12	10
	cont.	17.5	17.5	17.5	15	14	12.5	12	10
	int.	21	21	21	21	16	16	14	12
	peak	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	20	18.5	14
Caudal máx. (L/min)	cont.	65	75	75	75	75	75	75	75
	int.	80	90	90	90	90	90	90	90
Presión máx. en entrada (MPa)	rated	21	21	21	21	21	21	21	21
	cont.	25	25	25	25	25	25	25	25
	int.	30	30	30	30	30	30	30	30
Peso (kg.)		9.8	10	10.3	10.7	11.1	11.6	12.3	12.6

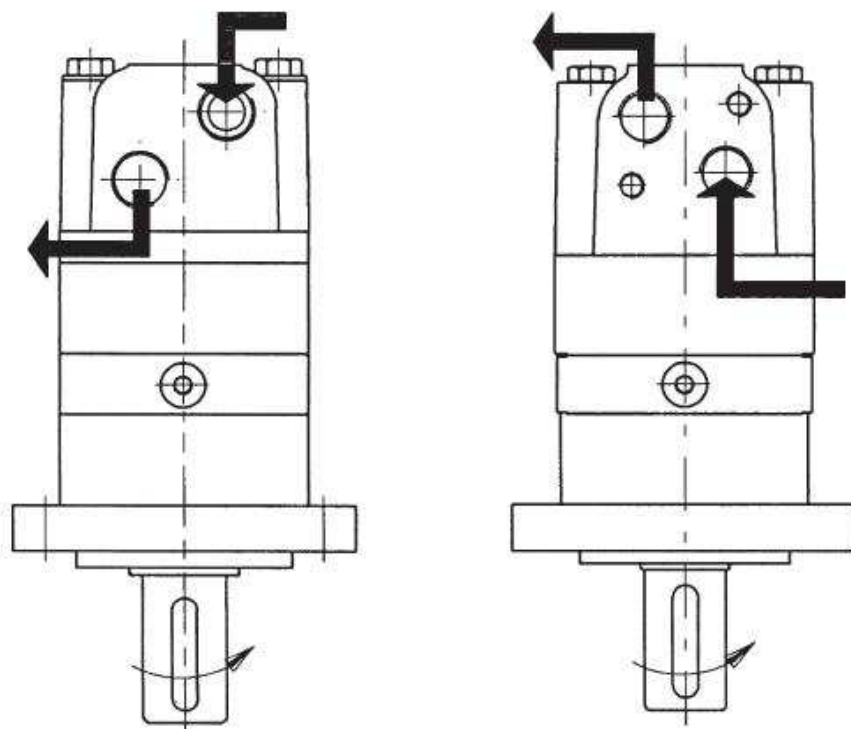
## Máxima presión de retorno sin drenaje



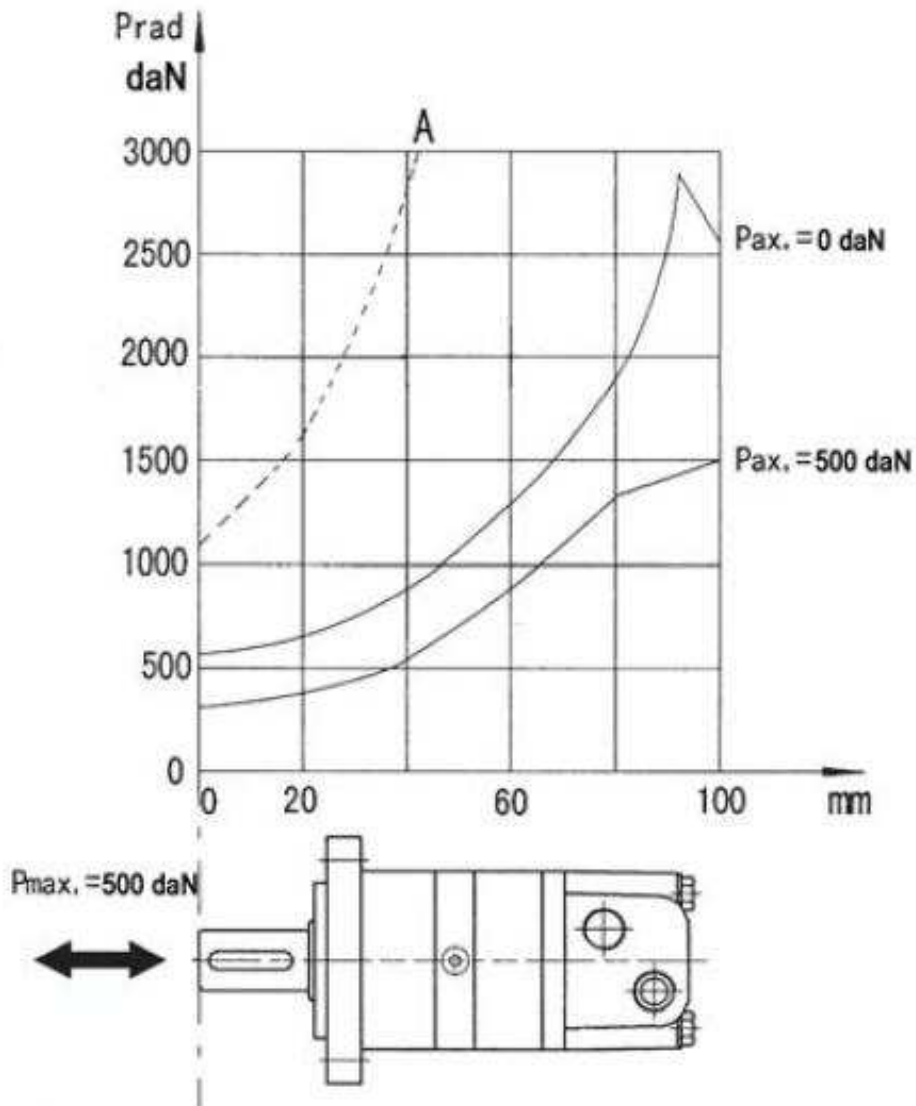
La máxima presión es función de la velocidad (n).

NOTA: En caso de aplicaciones que empleen drenaje externo el gráfico mostrado es válido para la determinación de la máxima presión admisible en el drenaje.

## Dirección del flujo según la rotación



## Carga admitida sobre el eje



La carga radial admitida sobre el eje ( $P_r$ ), está en función de la velocidad ( $n$ ) y la distancia ( $L$ ) en el punto de aplicación de la carga, desde la cara de montaje.

## Cómo ordenar un MOR S

Ejemplo: **MOR - S - 80 - E6 - G - S - C**

MODELO DE MOTOR:

MOR = MOTOR HIDRAULICO ORBITAL ROLLER

SERIE:

S (ver dimensiones de montaje pág. 62)

Desplazamiento volumétrico [cc/rev]:

80 – 100 – 125 – 160 – 200 – 250 – 315 – 375 (ver pág. 58)

Tomas

(ver pág. 63 a 65)

Ejes de comando

(ver pág. 66 a 68)

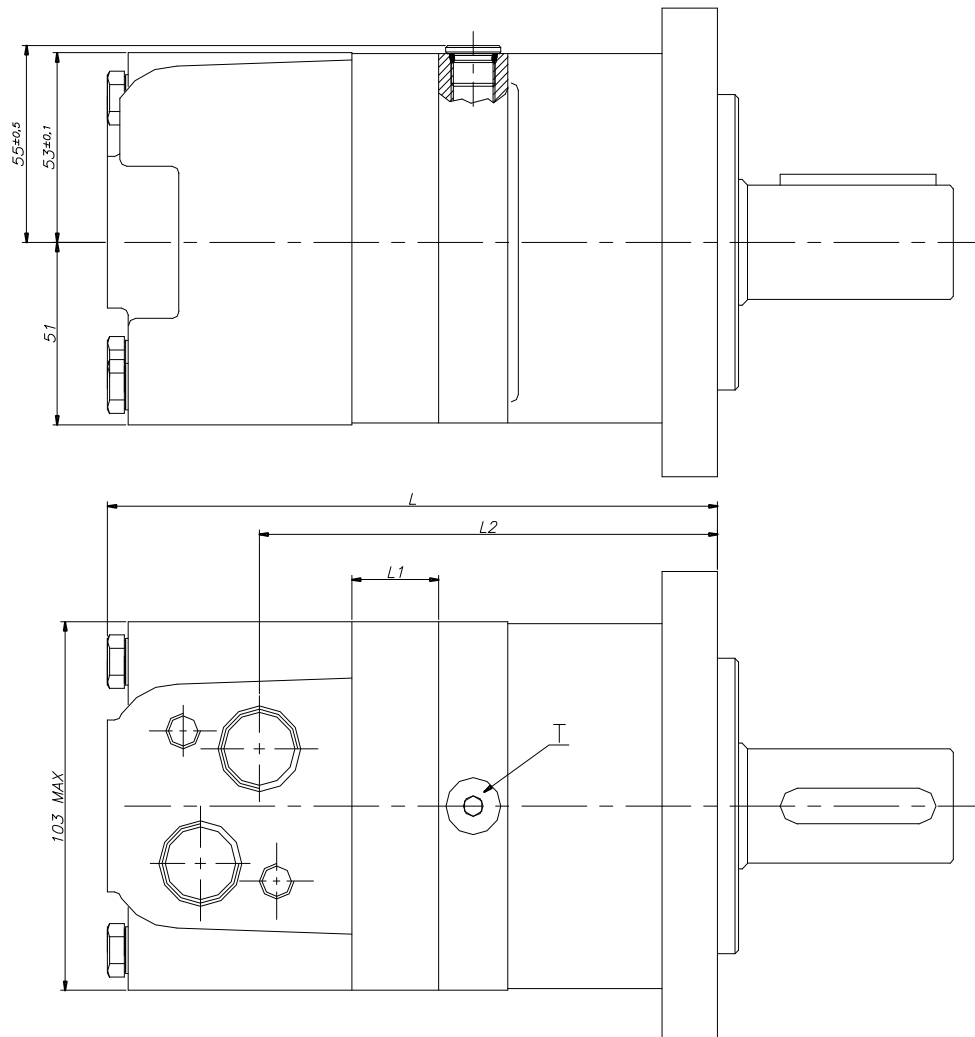
Tipos de conexión

(ver pág. 69)

Con rodamiento (Torrington): C

Sin rodamiento (Torrington): S

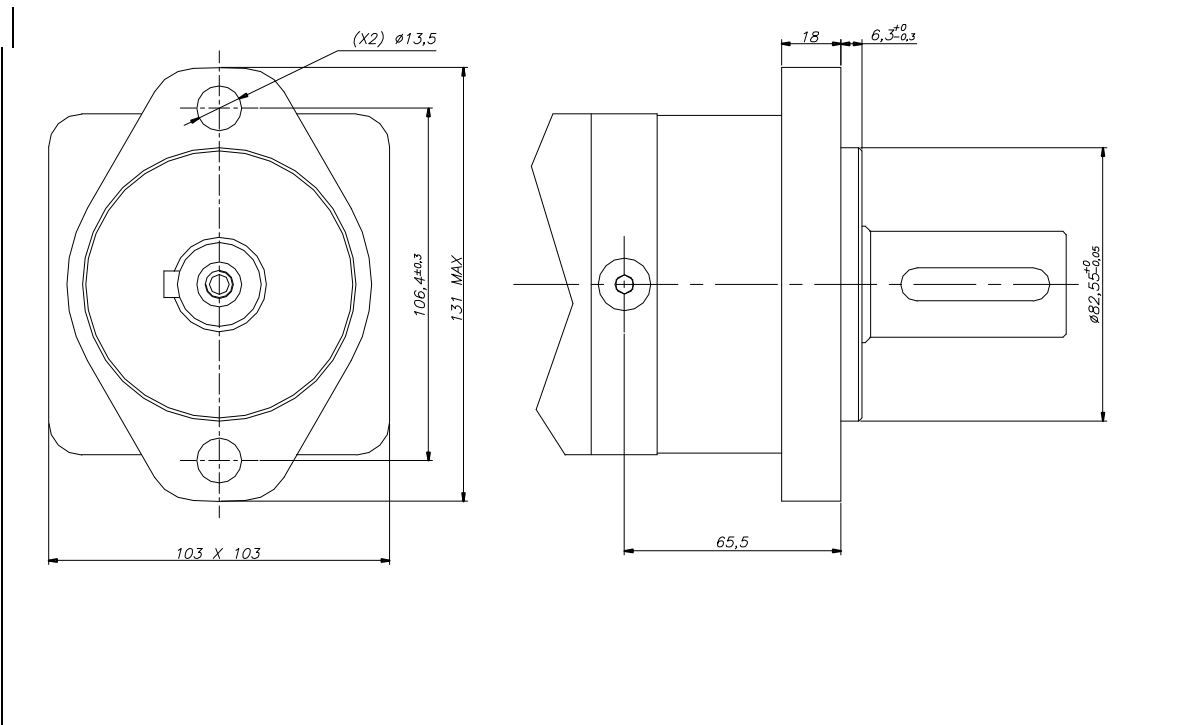
## Dimensiones de montaje



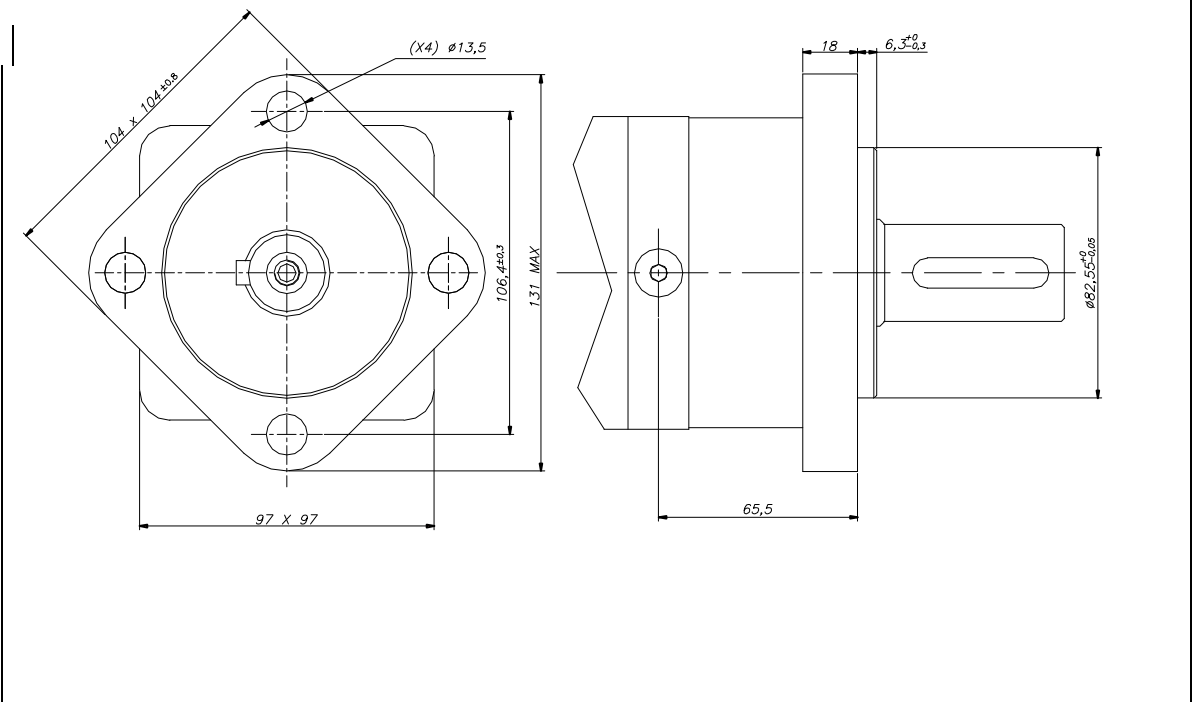
TIPOS	L	L1	L2
S 80	167	16	123,2
S 100	171	20	127,2
S 125	176	25	132,2
S 160	182	31.5	138,7
S 200	191	40	147,2
S 250	201	50	157,2
S 315	213	62	169,2
S 375	225	74	181,2

# Tomas

## Tipo E2



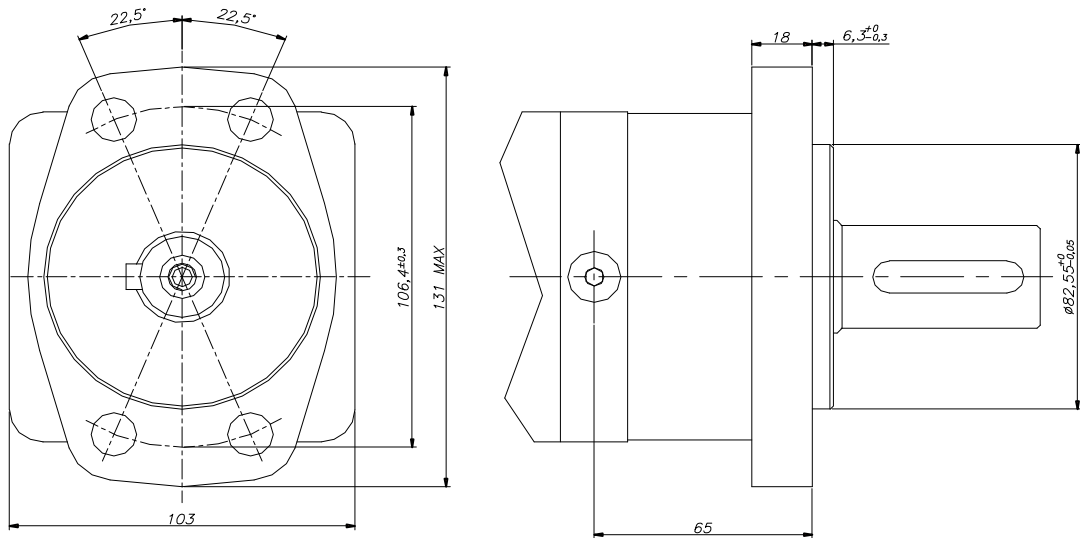
## Tipo E4



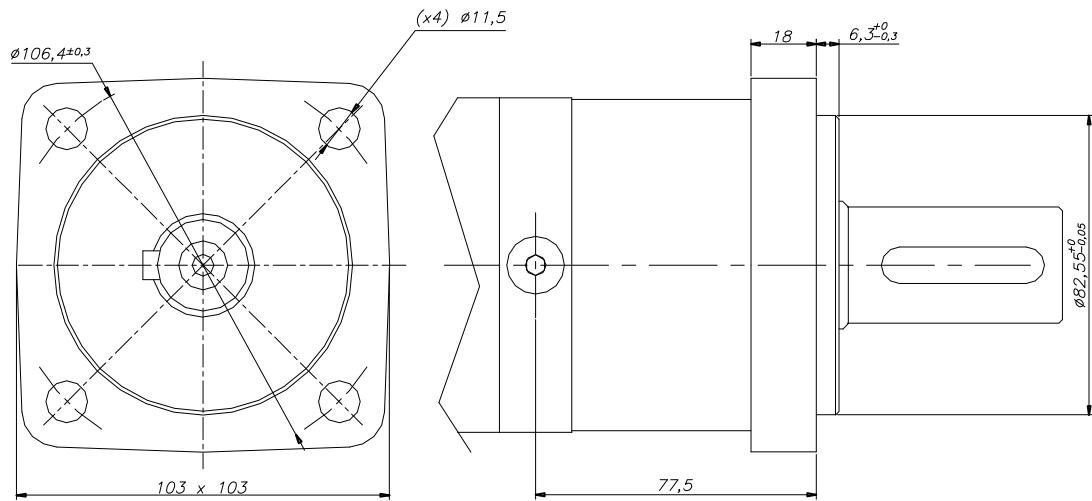


# Tomas

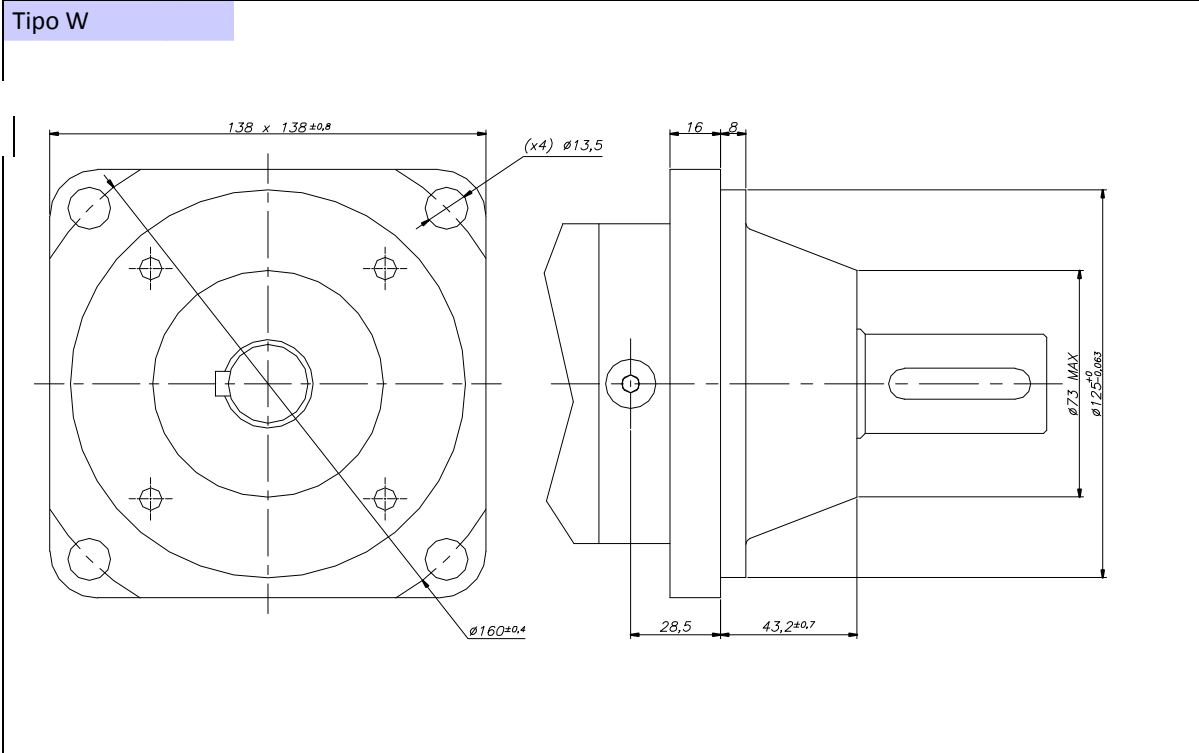
## Tipo E6



## Tipo SP

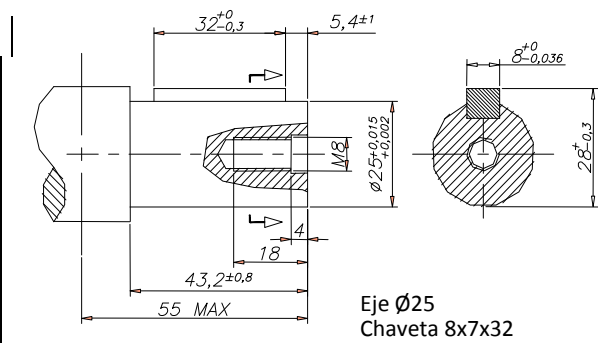


# Tomas



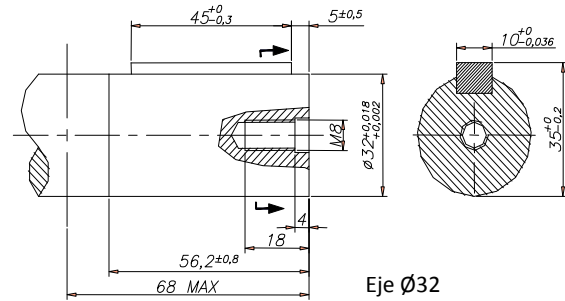
## Ejes de comando

Tipo A



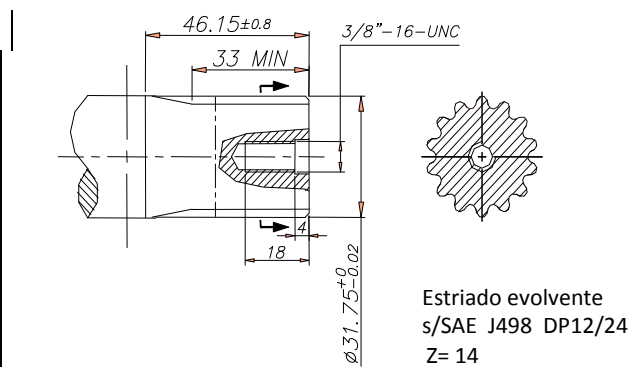
Eje  $\varnothing 25$   
Chaveta 8x7x32

Tipo B



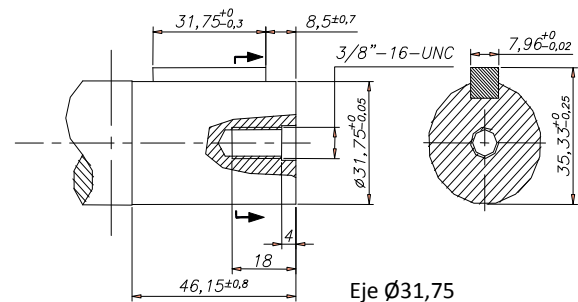
Eje  $\varnothing 32$   
Chaveta 10x8x45

Tipo F



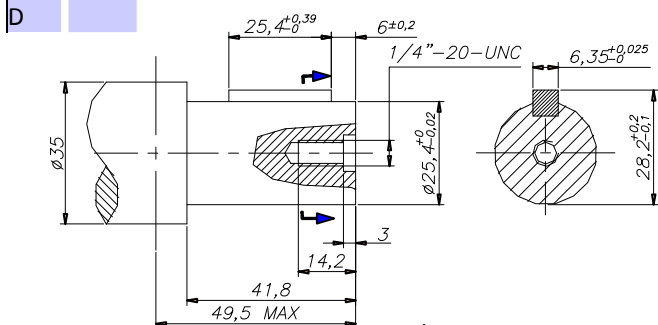
Estriado evolvente  
s/SAE J498 DP12/24  
Z= 14

Tipo G



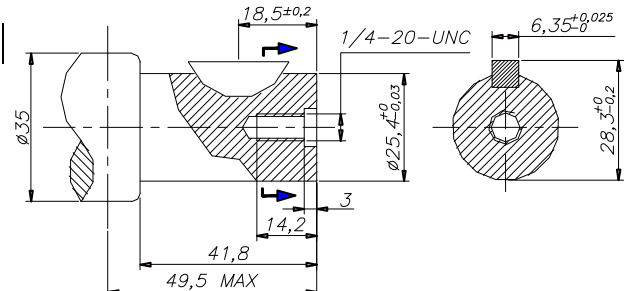
Eje  $\varnothing 31,75$   
Chaveta 7,96x7,96x31,75

Tipo D



Eje  $\varnothing 25.4$   
Chaveta 6.35x6.35x25.4

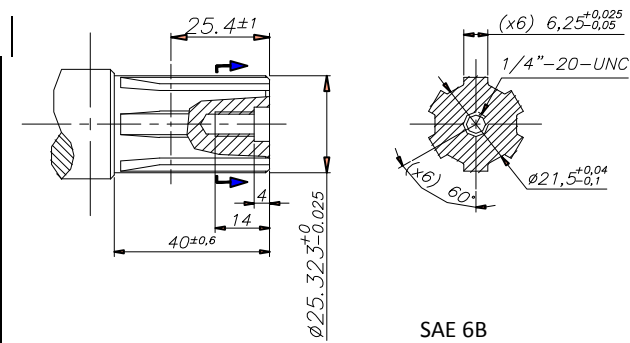
Tipo K



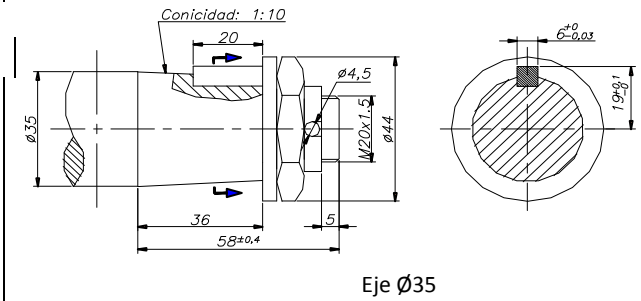
Eje  $\varnothing 25.4$   
Chaveta  $\varnothing 25.4 \times 6.35$

## Ejes de comando

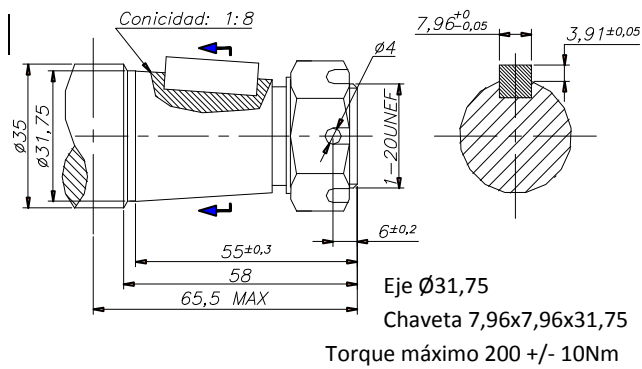
Tipo S



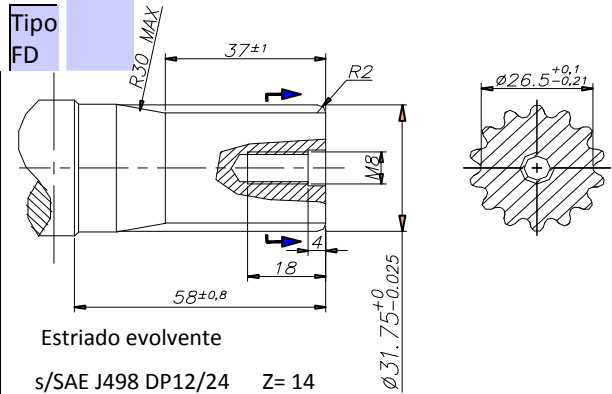
Tipo T1



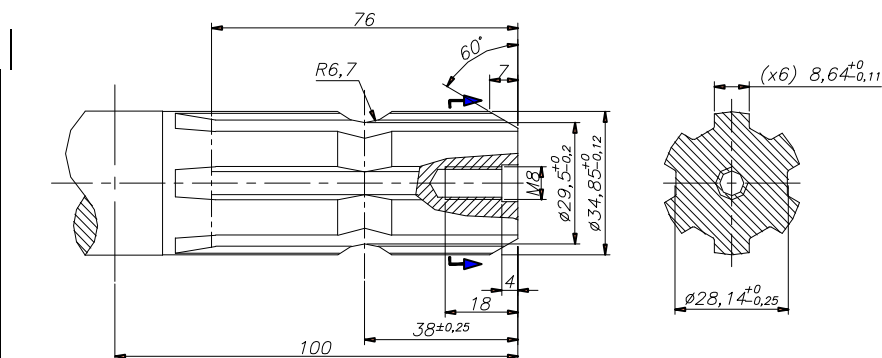
Tipo T3



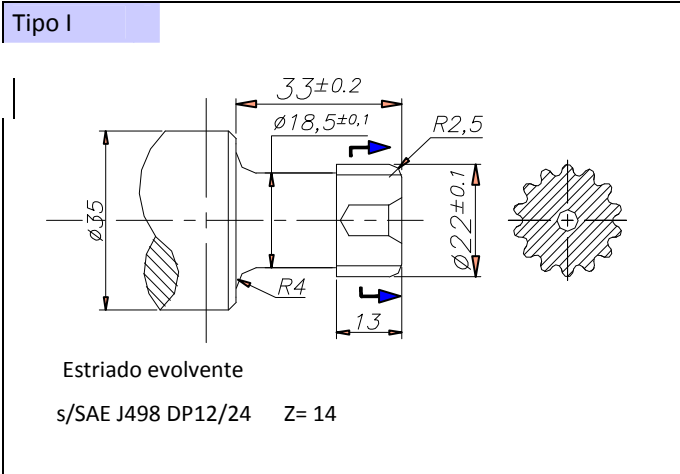
Tipo FD



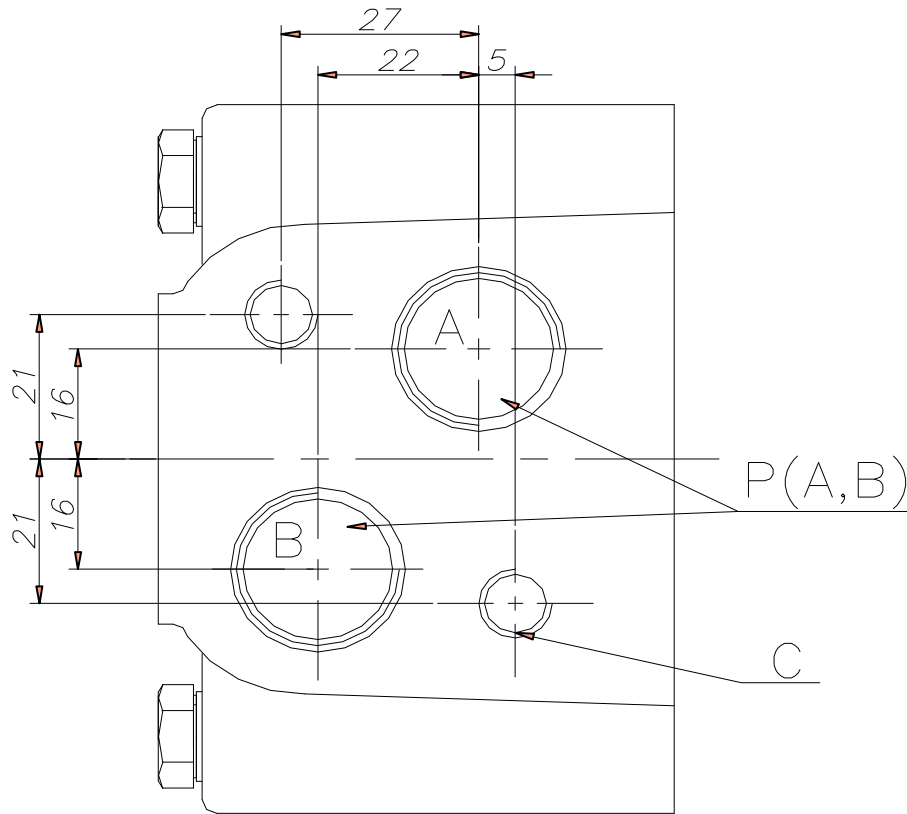
Tipo SL



## Ejes de comando



## Tipos de conexiones



	D (rosca útil)	M (rosca útil)	S (rosca útil)	P (rosca útil)
Conexión P (A,B)	BSP 1/2" (15)	M22x1,5 (15)	7/8" -14UNF (17)	1/2" -14NPTF (15)
Rosca C	M10 (13)	M10 (13)	3/8 -16 -UNC (13)	3/8 -16 -UNC (13)
Tapón T		M14 x 1.5 (12)	7/16 -20 -UNF (12)	7/16 -20 -UNF (12)

# Curvas de desempeño

**MOR S 80 (80,6 cc/rev.)**  
 Presión (MPa)

		3.5	7	10.5	14	Max.cont.		Max.int.
						17.5	21	22.5
Caudal (L/min)	15	35	80	120	158	195	235	249
		180	174	168	164	158	151	143
30		35	80	120	158	195	240	260
		362	352	346	338	330	322	310
40		35	79	119	155	193	234	250
		482	473	464	453	444	434	415
50		30	77	117	153	192	232	248
		602	594	587	569	560	551	522
Max.cont. 60		28	77	117	153	192	232	247
		724	713	707	683	673	664	629
75		25	75	114	152	190	230	245
		840	832	817	796	786	777	737
Max.int. 90		24	73	110	150	185	225	240
		900	893	872	853	843	834	792

**MOR S 100 (100,8 cc/rev.)**  
 Presión (MPa)

		3.5	7	10.5	14	Max.cont.		Max.int.
						17.5	21	22.5
Caudal (L/min)	15	48	95	150	200	250	289	310
		146	144	139	135	130	120	105
30		45	94	146	198	250	295	317
		291	289	278	274	269	258	242
40		43	89	142	196	248	293	316
		387	384	374	359	350	335	320
50		40	88	135	194	247	292	315
		486	483	473	462	450	430	420
Max.cont. 60		37	88	132	185	244	289	312
		588	584	574	562	550	538	520
75		35	80	130	180	240	286	310
		740	735	720	705	696	676	653
Max.int. 90		30	75	124	170	236	277	303
		850	840	810	787	770	750	747

**MOR S 125 (125 cc/rev.)**  
 Presión (MPa)

		3.5	7	10.5	14	Max.cont.		Max.int.
						17.5	21	22.5
Caudal (L/min)	15	55	120	176	245	309	349	375
		112	110	103	96	93	90	84
30		55	120	175	250	324	375	408
		222	220	217	208	200	199	190
40		55	120	175	250	324	370	408
		302	298	292	284	276	268	260
50		50	115	176	248	320	370	406
		379	373	368	363	350	339	328
60		45	113	171	245	324	368	406
		456	448	443	439	425	406	393
Max.cont. 75		45	110	167	240	314	370	401
		570	563	555	546	533	515	503
Max.int. 90		40	105	162	237	309	365	398
		685	676	670	659	644	625	610

**MOR S 160 (157,2 cc/rev.)**  
 Presión (MPa)

		3.5	7	10.5	14	Max.cont.		Max.int.
						17.5	21	22.5
Caudal (L/min)	15	70	140	205	305	371	430	473
		91	88	84	78	76	74	58
30		75	150	214	321	380	427	490
		185	182	176	168	164	162	152
40		70	150	215	320	378	425	488
		248	244	239	229	224	217	204
50		65	145	215	316	378	425	482
		312	308	304	294	288	280	270
60		65	145	214	315	375	424	482
		375	371	365	357	346	336	323
Max.cont. 75		60	138	208	311	375	420	
		470	465	458	447	436	426	
Max.int. 90		56	130	200	308	370	414	
		564	559	551	541	526	517	

## Curvas de desempeño

**MOR S 200 (200 cc/rev.)**

Presión (MPa)

		Max.cont.				Max.int.	
		3.5	7	10.5	14	17.5	22.5
Caudal (L/min)	15	89	190	295	400	484	608
		73	71	68	64	60	52
30		87	190	294	399	485	600
		148	146	143	140	135	127
40		86	188	292	397	483	594
		193	191	189	186	181	172
50		80	184	290	395	480	590
		247	245	243	240	235	226
60		74	178	286	390	475	582
		298	295	293	290	284	273
Max.cont. 75		58	160	275	375	460	570
		372	369	365	362	358	346
Max.int. 90		49	148	260	355	445	555
		440	435	430	422	411	401

**MOR S 250 (252 cc/rev.)**

Presión (MPa)

		Max.cont.				Max.int.	
		3.5	7	10.5	14	17.5	22.5
Caudal (L/min)	15	117	230	355	450	554	652
		58	55	52	51	47	46
30		117	225	350	446	560	657
		118	117	112	109	107	106
40		115	225	348	442	552	650
		160	156	152	150	146	142
50		110	220	345	438	546	645
		202	200	198	196	195	192
60		105	220	340	435	542	642
		242	239	237	234	231	229
Max.cont. 75		95	215	338	430	537	638
		300	296	293	286	282	278
Max.int. 90		90	205	337	420	530	632
		360	354	348	340	332	326

**MOR S 315 (314,5 cc/rev.)**

Presión (MPa)

		Max.cont.				Max.int.	
		3.5	7	10.5	12	14	18.5
Caudal (L/min)	15	160	320	465	555	650	748
		48	47	45	43	40	38
30		165	322	468	560	658	752
		94	92	90	89	86	85
40		160	310	457	546	642	741
		125	123	120	118	116	115
50		155	305	450	538	637	736
		158	156	153	150	147	145
60		152	302	442	532	632	732
		175	174	170	164	162	159
Max.cont. 75		145	295	436	525	628	726
		236	234	230	227	225	222
Max.int. 90		132	280	430	520	622	723
		285	282	280	276	273	270

**MOR S 375 (370 cc/rev.)**

Presión (MPa)

		Max.cont.				Max.int.	
		3.5	7	9	10	12	14
Caudal (L/min)	15	185	362	474	512	588	660
		40	39	38	37	35	33
30		184	364	475	514	590	661
		80	78	77	76	74	72
40		180	362	473	513	588	659
		106	104	103	102	100	97
50		160	360	472	511	586	658
		133	131	130	129	128	125
60		150	359	471	510	585	657
		157	156	155	154	152	150
Max.cont. 75		130	353	465	504	580	651
		200	198	196	195	225	193
Max.int. 90		105	350	462	500	584	647
		238	235	234	232	230	227

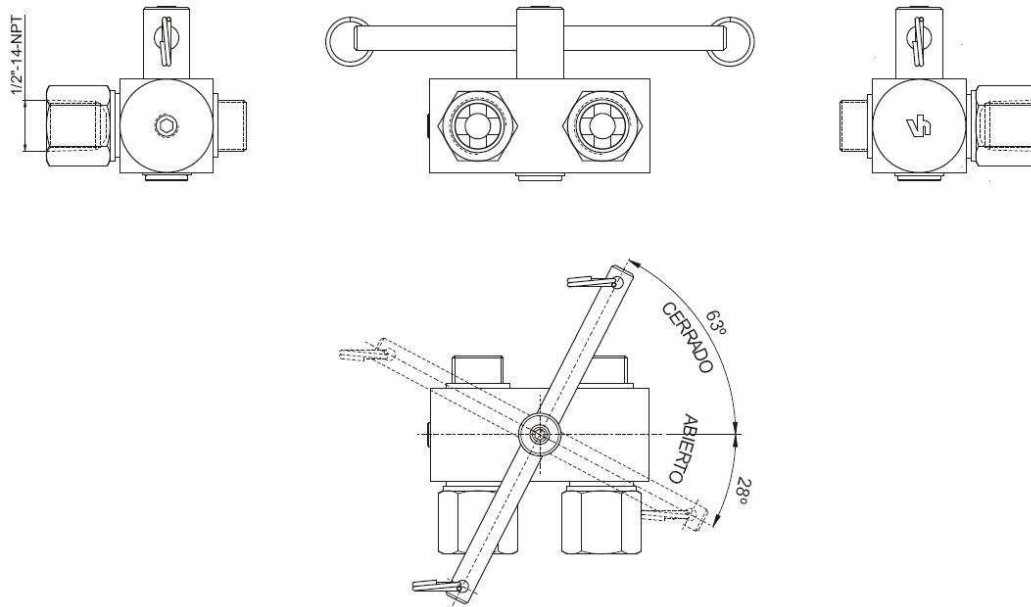


## Códigos ya emitidos para: MOR S

MOR S 100 E6 G S C	91204100
MOR S 100 E6 F S C	91204101
MOR S 160 E6 G S C	91204500
MOR S 160 E6 F S C	91204501
MOR S 200 E6 G S C	91204700
MOR S 200 E6 F S C	91204701
MOR S 315 E6 G S C	91205100
MOR S 315 E6 F S C	91205101

## Accesorios

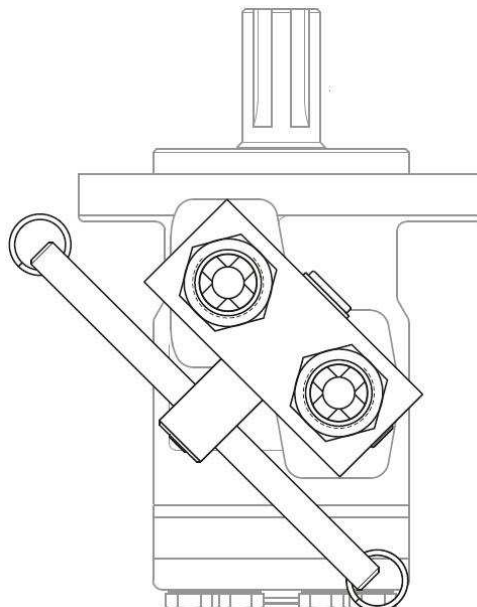
### Válvula de Corte – Cod. Vh 90340153



Esta válvula de corte es la solución ideal para el control de motores orbitales en circuitos simples (ej: chimangos) en los cuales no es justificable la incorporación de una válvula de comando tradicional por su costo.

A esto debe sumarse la simplicidad del montaje, dado que al adosarse directamente en las conexiones del motor no requiere cañerías adicionales.

El comando a distancia de la válvula se realiza mediante el uso de una cadena. La función de corte se realiza en la posición central, comunicando las conexiones de presión y retorno, dejando de esta forma sin alimentación al motor.





**VENTURI DO BRASIL**

Rua Joao Bettega, 6011  
81350-000 Curitiba - PR  
BRASIL

Tel: ++41 376 2311  
Fax: ++41 376 6401

[www.venturi.com.br](http://www.venturi.com.br)

**VENTURI Hnos.**

Camino a Montecristo km 4 ½  
X5013AAA – Córdoba  
ARGENTINA

Tel: ++54 351 4962030  
Fax: ++54 351 4961945

[www.venturi.com.ar](http://www.venturi.com.ar)  
[www.venturihydraulics.com](http://www.venturihydraulics.com)

Soluciones en hidráulica

