

# RUBRO 5

## MOTORES ORBITALES Y CABEZALES HIDROSTÁTICOS



Motores hidráulicos orbitales  
Cabezales hidrostáticos  
Válvulas prioritarias  
Columnas de dirección  
Accesorios



**MORO**  
HIDRÁULICA

## 5.1 MOTOR HIDRÁULICO ORBITAL BMM FLUID PARTS

FLUID PARTS

La línea de productos BMM de Fluid Parts ofrece un motor económico con una tecnología mejorada en su rotor.

Destinado a aplicaciones de poca potencia, esta serie posee muchas ventajas tales como tamaño compacto, alta velocidad, torque medio y bajo peso.

Estos motores se utilizan principalmente en el mercado industrial, móvil y agrícola.

### VENTAJAS

- Construidos con válvulas de retención incorporadas ofrecen versatilidad y aumento en la vida del sello.
- Facilidad de mantenimiento a través de la brida de montaje atornillada.
- El diseño de la válvula de distribución da un rendimiento superior y un funcionamiento suave en un amplio rango de velocidad y par motor.
- El diseño mejorado del rotor provee un rendimiento suave, volumen compacto y bajo peso.

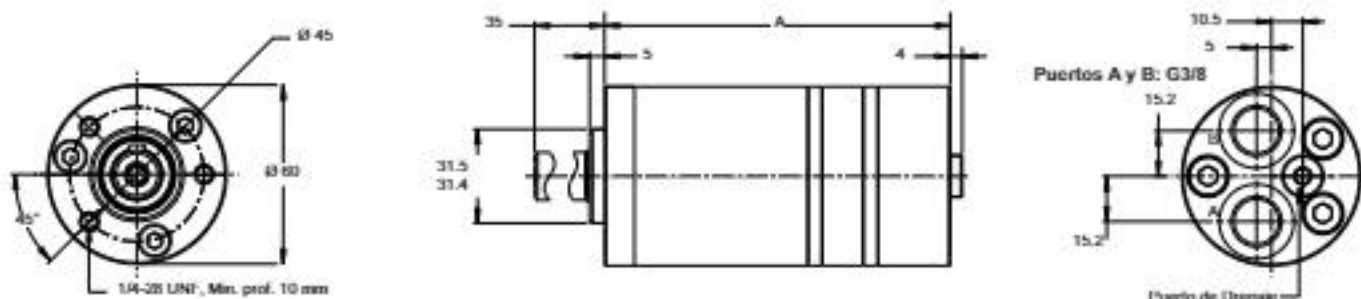
### APLICACIONES

Equipos de agricultura, transportadores, lavados de autos, barredoras, procesamiento de alimentos, esparcidores, rodillos de alimentación, tornillos sin fin, unidades de cepillado, entre otros.



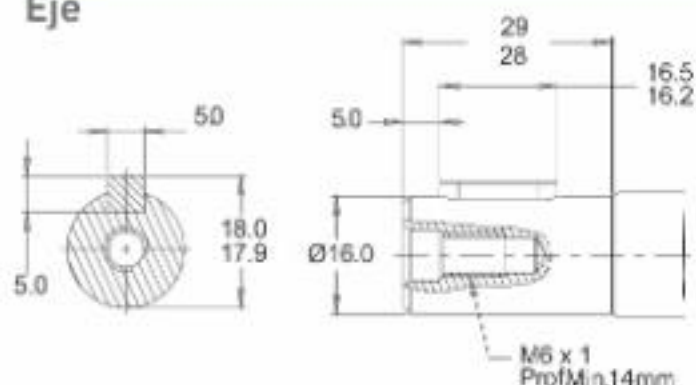
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

### Dimensiones

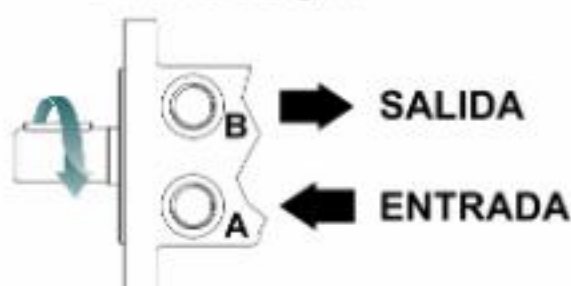


## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

### Eje



### Sentido de giro



Esta serie de motores es bidireccional. Invertiendo las mangueras se logra revertir el sentido de giro.

### Ecuaciones de cálculo

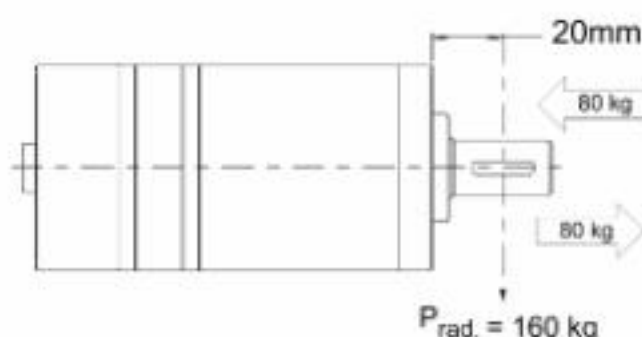
$$\text{Vel. [rpm]} = \frac{100 \times Q [\text{l/min.}]}{\text{despl.vol.} [\text{cm}^3 / \text{rev}]}$$

$$\text{Torque [Nm]} = \frac{P [\text{bar}] \times \text{Despl.vol.} [\text{cm}^3 / \text{rev}]}{20\pi}$$

$$\text{Pot. entrada [Hp]} = \frac{P [\text{bar}] \times Q [\text{l/min.}]}{600}$$

$$\text{Pot. salida [Hp]} = \frac{T [\text{Nm}] \times \text{Vel. [rpm]}}{9543}$$

### Cargas radiales y axiales permitidas



### Características Técnicas Particulares

Código	Modelo	Cilindr. [cm <sup>3</sup> /rev.]	Vel. Máx. [rpm]		Caudal. Máx. [l/min]		Torque Máx. [Nm]		Presión Máx. [bar]			A [mm]	Peso [kg]
			cont.	inter.	cont.	inter.	cont.	inter.	cont.	inter.	pico		
50045	BMM-8P1CY1	8,2	1950	2450	16	20	11	15	100	140	200	104	1,9
50046	BMM-12P1CY1	12,9	1550	1940	20	25	16	23	100	140	200	106	2
50047	BMM-20P1CY1	19,9	1000	1250	20	25	25	35	100	140	200	109	2,1
50135	BMM-32P1CY1	31,6	630	800	20	25	40	57	100	140	160	114	2,2
50136	BMM-40P1CY1	39,8	500	630	20	25	45	70	90	140	160	118	2,3
50137	BMM-50P1CY1	50,3	400	500	20	25	46	88	70	140	160	122	2,4

### Accesorios

Código	Descripción
50142	KIT DE JUNTAS MOTOR HIDRAULICO ORBITAL BMM FLUID PARTS





## 5.2 MOTOR HIDRÁULICO ORBITAL BMP FLUID PARTS

La línea de productos BMP de Fluid Parts ofrece una alternativa económica a los diseños más complejos, proporcionando una alta eficiencia en una amplia gama de rendimiento. Estos motores están diseñados para aplicaciones de poca potencia que requieren un alto par en una unidad compacta y son adecuados para aplicaciones industriales y móviles, incluyendo los cepillos de lavado de automóviles, equipos de procesamiento de alimentos, transportadores, máquinas herramientas, equipos agrícolas, barredoras, accesorios de minicargadoras, y mucho más.



FLUID PARTS

### VENTAJAS

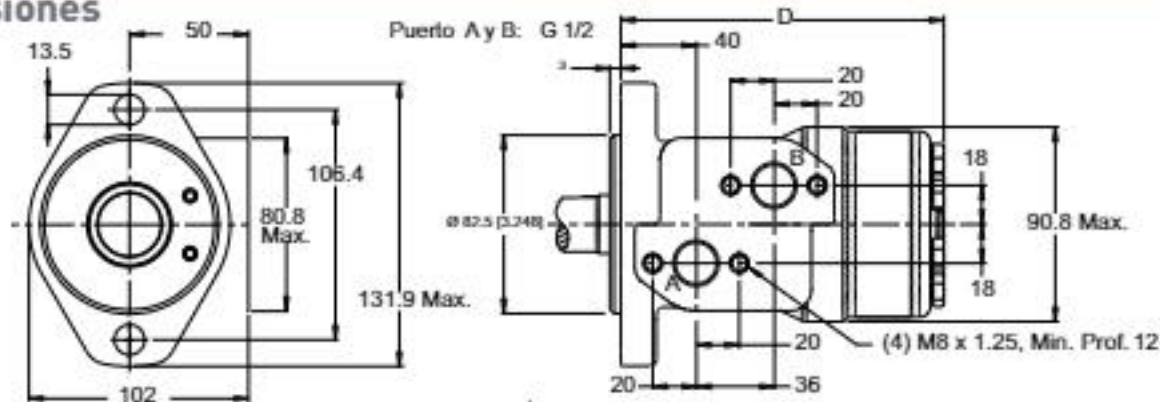
- Construidos con válvulas de retención incorporadas ofrecen versatilidad y aumento en la vida del sello.
- El diseño de la válvula de distribución da un rendimiento superior y un funcionamiento suave en un amplio rango de velocidad y par motor.
- Los sellos standad del eje ofrecen una vida superior y alta performance en el funcionamiento.

### APLICACIONES

Equipos de agricultura, transportadores, lavados de autos, barredoras, procesamiento de alimentos, esparcidores, rodillos de alimentación, tornillos sin fin, unidades de cepillado entre otros.

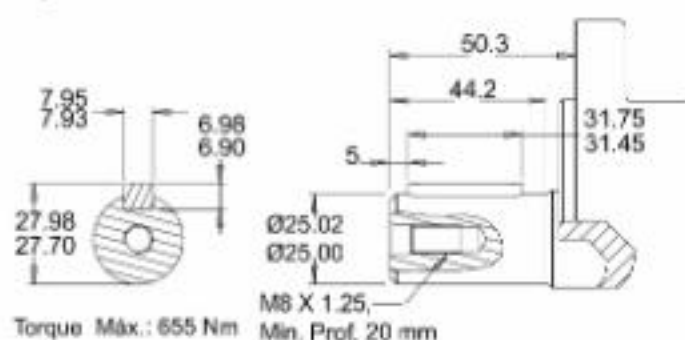
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

#### Dimensiones



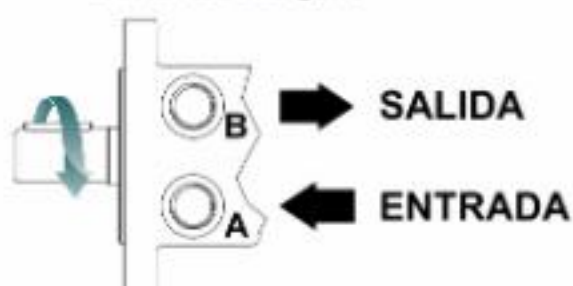
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

### Eje



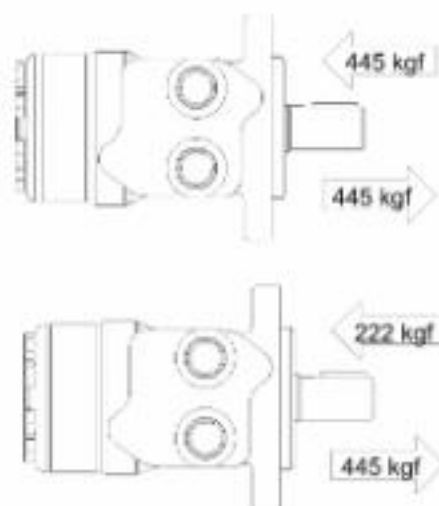
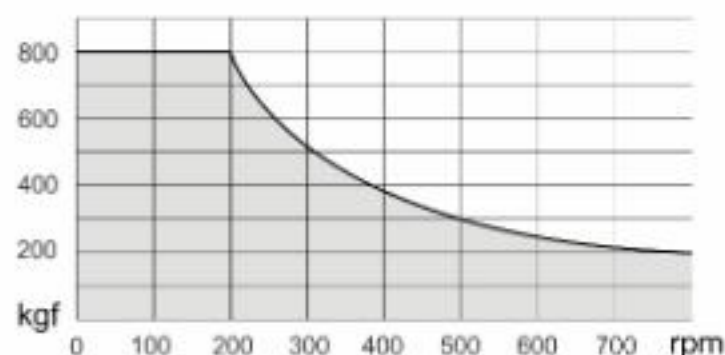
Torque Máx.: 655 Nm

### Sentido de giro



Esta serie de motores es bidireccional. Invertiendo las mangueras se logra revertir el sentido de giro.

### Cargas radiales y axiales permitidas



### Ecuaciones de cálculo

$$Vel.[rpm] = \frac{1000 \times Q[l/min.]}{Despl.vol. [cm^3 / rev]}$$

$$Torque [Nm] = \frac{P[bar] \times Despl.vol.[cm^3 / rev]}{20\pi}$$

$$Pot.entrada[Hp] = \frac{P[bar] \times Q[l / min.]}{600}$$

$$Pot.salida[Hp] = \frac{T[Nm] \times Vel.[rpm]}{9543}$$

## Características Técnicas Particulares

Código	Modelo	Cilindr. (cm <sup>3</sup> /rev.)	Vel. Máx. (rpm)		Caudal. Máx. (l/min)		Torque Máx. (Nm)		PresiónMáx. (bar)			D (mm)	Peso (kg)
			cont.	inter.	cont.	inter.	cont.	inter.	cont.	inter.	pico		
50138	BMP-32P41AIY/T10	32	1500	1650	55	60	55	76	125	165	225	137	5,6
50034	BMP-50P41AIY/T10	52,9	1150	1450	60	75	100	128	140	175	225	137	5,6
50035	BMP-80P41AIY/T10	79,3	770	960	60	75	146	186	140	175	225	140,5	5,7
50036	BMP-100P41AIY/T10	98,2	615	770	60	75	182	227	140	175	225	143	5,9
50043	BMP-125P41AIY/T10	120,9	490	615	60	75	236	290	140	175	225	146	6
50037	BMP-160P41AIY/T10	158,7	383	475	60	75	302	370	140	175	225	151	6,2
50038	BMP-200P41AIY/T10	196,4	310	385	60	75	360	440	140	175	225	157	6,4
50044	BMP-250P41AIY/T10	241,8	250	310	60	75	380	460	110	140	180	162	6,7
50039	BMP-315P41AIY/T10	317,3	192	240	60	75	375	555	90	140	160	172	6,9
50040	BMP-400P41AIY/T10	392,9	155	190	60	75	360	525	70	105	140	182	7,4

## Accesorios

Código	Descripción
50025	KIT DE JUNTAS MOTOR HIDRAULICO ORBITAL BMP FLUID PARTS



## 5.3 MOTOR HIDRÁULICO ORBITAL BMR FLUID PARTS

La línea de productos BMR de Fluid Parts incorpora los últimos avances para una suave performance, eficiencia y durabilidad. Ofrece una alternativa económica a los diseños más complejos, proporcionando una alta eficiencia en una amplia gama de rendimiento.

La geometría optimizada de los rodamientos del estator está compuesta por siete rodamientos de precisión para eliminar la fricción, y así incrementar la eficiencia del motor.

**FLUID PARTS**



## VENTAJAS

- Construidos con válvulas de retención incorporadas ofrecen versatilidad y aumentó en la vida del sello.



## VENTAJAS (Continuación)

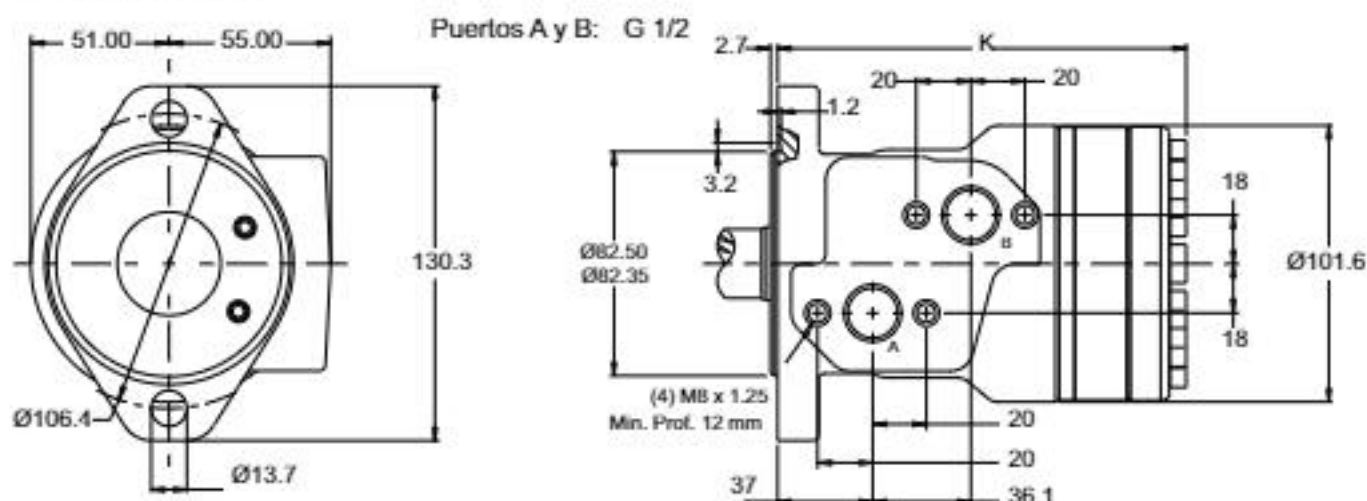
- El diseño de la válvula de distribución da un rendimiento superior y un funcionamiento suave en un amplio rango de velocidad y par motor.
- Los sellos del eje para alta presión ofrecen una vida superior y alta performance en el funcionamiento.
- La geometría optimizada de los rodamientos del estator da como resultado un funcionamiento suave y de alta eficiencia.

## APLICACIONES

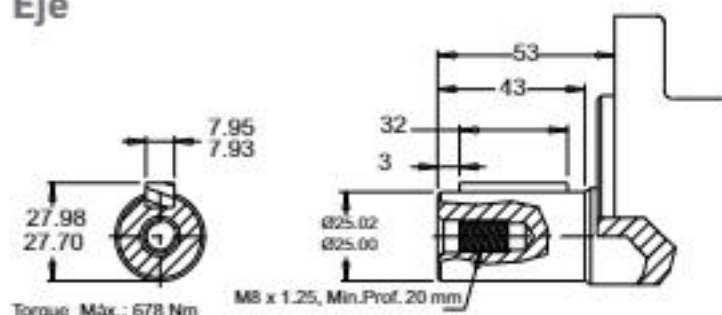
Transportadores, lavados de autos, accionamiento de ruedas livianas, posicionadores, procesamiento de alimentos, esparcidores, rodillos de alimentación, tornillos sin fin, unidades de cepillado entre otros.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

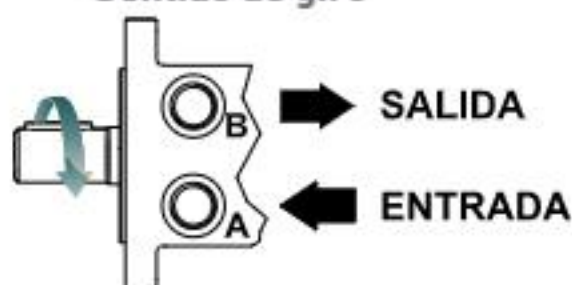
### Dimensiones



### Eje

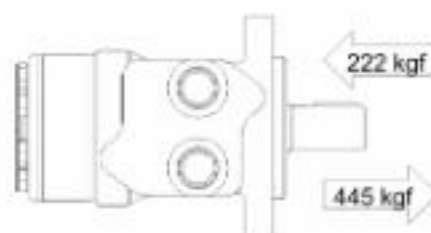
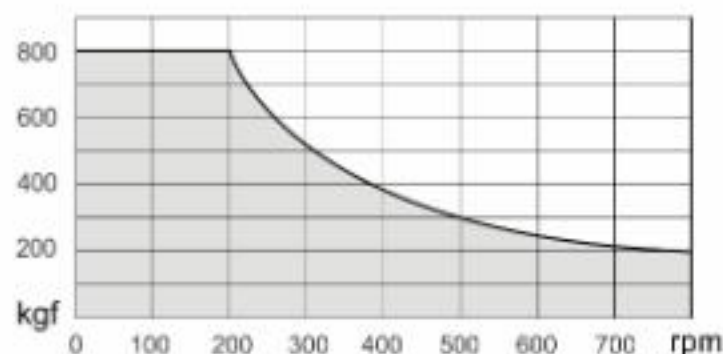


### Sentido de giro



Esta serie de motores es bidireccional. Invertiendo las mangueras se logra revertir el sentido de giro.

## Cargas radiales y axiales permitidas



## Ecuaciones de cálculo

$$\text{Vel. [rpm]} = \frac{1000 \times Q [\text{l/min.}]}{\text{Despl. vol. } [\text{cm}^3 / \text{rev}]}$$

$$\text{Torque [Nm]} = \frac{P [\text{bar}] \times \text{Despl. vol.} [\text{cm}^3 / \text{rev}]}{20\pi}$$

$$\text{Pot. entrada [Hp]} = \frac{P [\text{bar}] \times Q [\text{l/min.}]}{600}$$

$$\text{Pot. salida [Hp]} = \frac{T [\text{Nm}] \times \text{Vel. [rpm]}{9543}$$

## Características Técnicas Particulares

Código	Modelo	Cilindr. [cm <sup>3</sup> /rev.]	Vel. Máx. [rpm]		Caudal. Máx. [l/min]		Torque Máx. [Nm]		Presión Máx. [bar]			D [mm]	Peso [kg]
			cont.	inter.	cont.	inter.	cont.	inter.	cont.	inter.	pico		
50042	BMR-32P41AIIY/10	32	1090	1250	35	40	72	90	140	175	200	142	6,5
50001	BMR-50P41AIIY/10	51,7	775	970	40	50	93	118	140	175	200	140	6,5
50002	BMR-80P41AIIY/10	80,5	750	940	60	75	152	189	140	175	200	146	6,9
50003	BMR-100P41AIIY/10	100,5	600	750	60	75	194	238	140	175	200	150	7
50048	BMR-125P41AIIY/10	126,3	475	600	60	75	237	296	140	175	200	155	7,3
50004	BMR-160P41AIIY/10	160,8	375	470	60	75	310	378	140	175	200	161,5	7,5
50005	BMR-200P41AIIY/10	200,9	300	375	60	75	369	450	140	175	200	170	8
50049	BMR-250P41AIIY/10	252,6	240	300	60	75	380	470	110	140	160	180	8,5
50006	BMR-320P41AIIY/10	321,5	190	240	60	75	380	470	90	110	130	192	9
50007	BMR-400P41AIIY/10	401,9	160	200	60	75	380	470	70	90	110	204	11

## Accesorios

Código	Descripción
50008	KIT DE JUNTAS MOTOR HIDRAULICO ORBITAL BMR FLUID PARTS





## 5.4 MOTOR HIDRÁULICO ORBITAL BM3 FLUID PARTS

FLUID PARTS

La línea de productos BM3 de Fluid Parts apunta a equipos que requieren un mayor par motor en condiciones exigentes. Esto permite soportar mejor los picos de presión y torque, mejorando su performance de rendimiento tanto en el funcionamiento intermitente como en el de picos.



### VENTAJAS

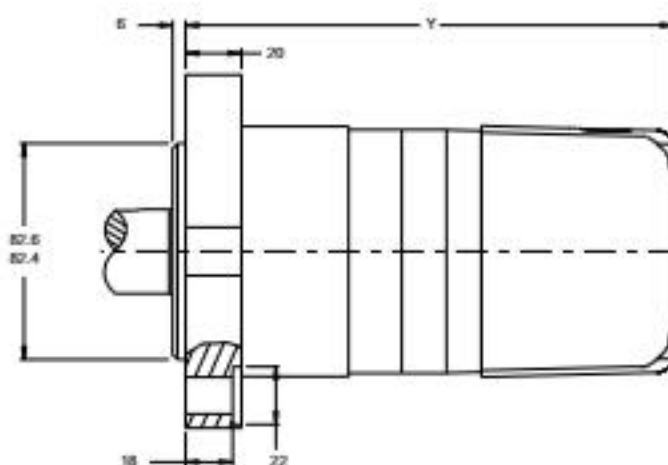
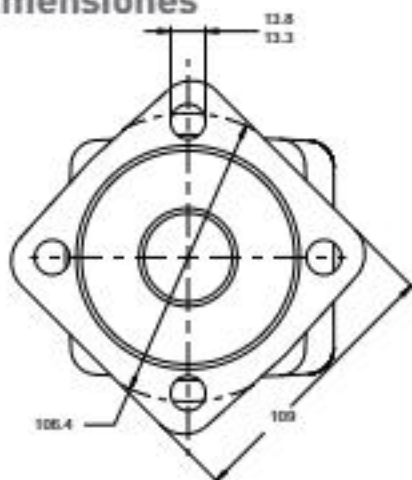
- Construidos para el funcionamiento en servicio pesado, poseen rodamientos de rodillos cónicos que le dan una capacidad de carga radial extra.
- La articulación de accionamiento en servicio pesado, construida con mayor diámetro de paso que sus competidores, le da una mayor resistencia a los picos de presión y torque.
- La válvula conmutadora de tres zonas permite una alta capacidad de flujo.
- Caja estándar con drenaje interno integral para una mayor duración de sello del eje.

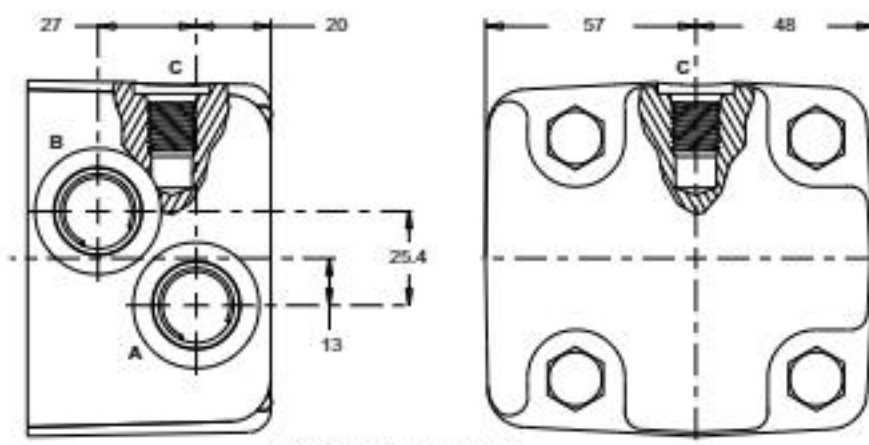
### APLICACIONES

Accionamiento de ruedas de servicio medio, barredoras, posicionadores, esparcidores, rodillos de alimentación, tornillos sin fin, unidades de cepillado, cortacéspedes, entre otros.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

#### Dimensiones





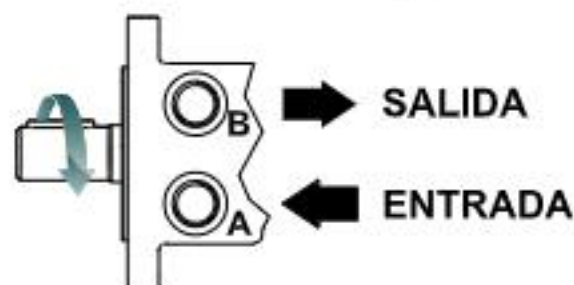
Puertos A, B: G 1/2  
Puerto Drenaje C: G 1/4

## Eje



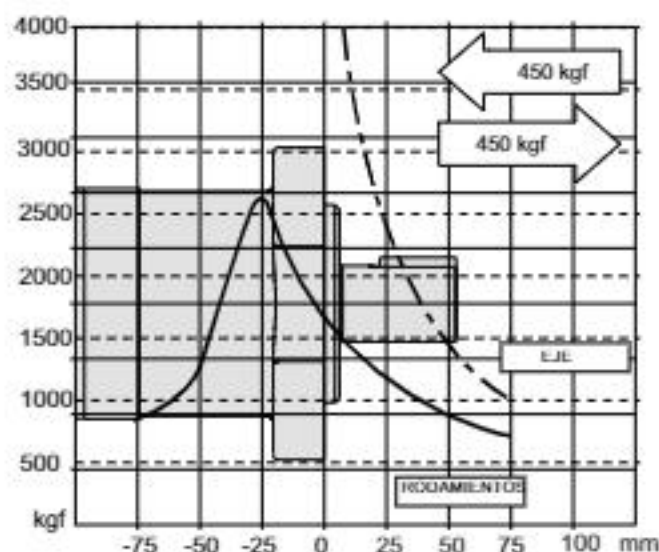
Torque Máx.: 881 Nm

## Sentido de giro



Esta serie de motores es bidireccional. Invertiendo las mangueras se logra revertir el sentido de giro.

## Cargas radiales y axiales permitidas



La curva representa las cargas permitidas en los rodamientos para una vida de 2000 horas a 100 rpm. La curva incluye una carga de 450 kgf de compresión y de empuje. Las cargas radiales para velocidades distintas a 100 rpm se deben calcular usando un factor de multiplicación que se encuentra en la tabla.

### Características Técnicas Particulares

RPM	Factor	RPM	Factor
50	1.23	500	0.62
100	1.00	600	0.58
200	0.81	700	0.56
300	0.72	800	0.50
400	0.66		

## Ecuaciones de cálculo

$$\text{Vel. [rpm]} = \frac{1000 \times Q[\text{l/min.}]}{\text{Despl.vol. [cm}^3/\text{rev]}}$$

$$\text{Torque [Nm]} = \frac{P[\text{bar}] \times \text{Despl.vol. [cm}^3/\text{rev]}}{20\pi}$$

$$\text{Pot. entrada [Hp]} = \frac{P[\text{bar}] \times Q[\text{l/min.}]}{600}$$

$$\text{Pot. salida [Hp]} = \frac{T[\text{Nm}] \times \text{Vel. [rpm]}}{9543}$$

## Características Técnicas Particulares

Código	Modelo	Cilindr. [cm <sup>3</sup> /rev.]	Vel. Máx. [rpm]		Caudal. Máx. [l/min]		Torque Máx. [Nm]		Pico	Presión Máx. [bar]			Y [mm]	Peso [kg]
			cont.	inter.	cont.	inter.	cont.	inter.		cont.	inter.	pico		
50127	BM3-80P10AY/T11	80,5	810	-	65	-	194	218	271	175	200	225	167	9,8
50128	BM3-100P10AY/T11	100,5	750	-	75	-	242	283	318	175	200	225	170,5	10
50129	BM3-125P10AY/T11	126,3	600	-	75	-	303	345	373	175	200	225	175	10,3
50130	BM3-160P10AY/T11	160,8	470	-	75	-	358	429	459	160	200	225	181	10,7
50029	BM3-200P10AY/T11	200,9	375	-	75	-	438	540	576	160	200	225	188	11,1
50030	BM3-250P10AY/T11	252,6	300	-	75	-	440	580	700	125	160	200	197	11,6
50131	BM3-315P10AY/T11	321,5	240	-	75	-	551	625	831	125	160	200	209	12,3
50031	BM3-400P10AY/T11	401,9	180	-	75	-	560	687	865	100	140	175	223	13,1

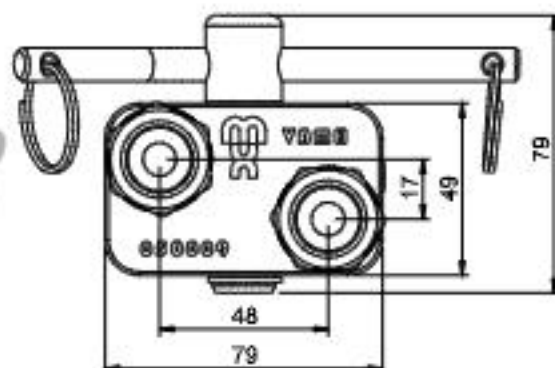
## Accesorios

Código	Descripción
50132	KIT DE JUNTAS MOTOR HIDRAULICO ORBITAL BM3 FLUID PARTS



## 5.5 VÁLVULA ARRANQUE MOTOR HIDRÁULICO

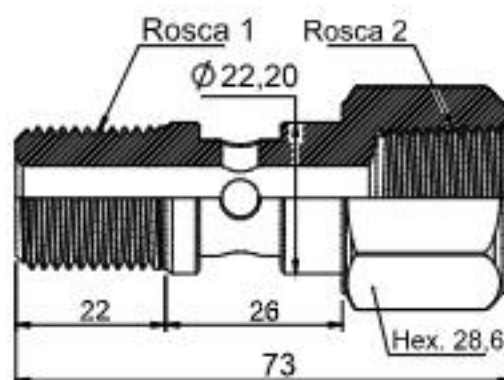
Código	Tipo
50009	M + S





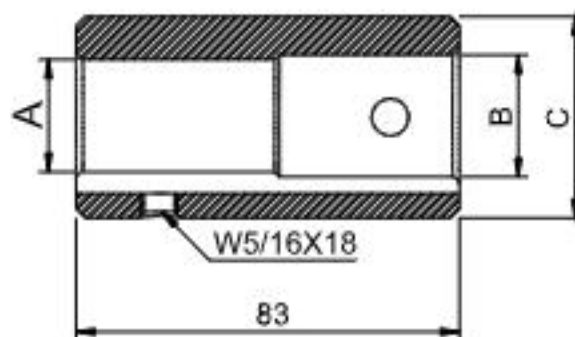
## 5.5.1 TORNILLO PASO MOTOR HIDRÁULICO

Código	Rosca 1	Rosca 2
50011	1/2" NPS	1/2" NPT
50012	7/8" UNF	1/2" NPT



## 5.5.2 ACOUPLE PARA MOTOR HIDRÁULICO

Código	D. eje motor A(mm)	D. eje sin fin B(mm)	D. exterior C(mm)	Chavetero (mm)
50013	25,00	27,02	44	8
50125	25,00	33,80	44	8



## 5.6 CABEZALES HIDROSTÁTICOS FLUID PARTS

Esta serie de cabezales hidrostáticos es aplicable para diferentes tipos de circuitos y pueden incorporar una válvula prioritaria montada, la cual incluye las funciones de retención en la entrada, válvula de alivio, válvula de choque y válvula de succión. El término "Full Hydraulic" se refiere a los circuitos hidráulicos configurados con cabezales hidrostáticos y no poseen vinculación mecánica entre el cabezal y los actuadores (cilindros).

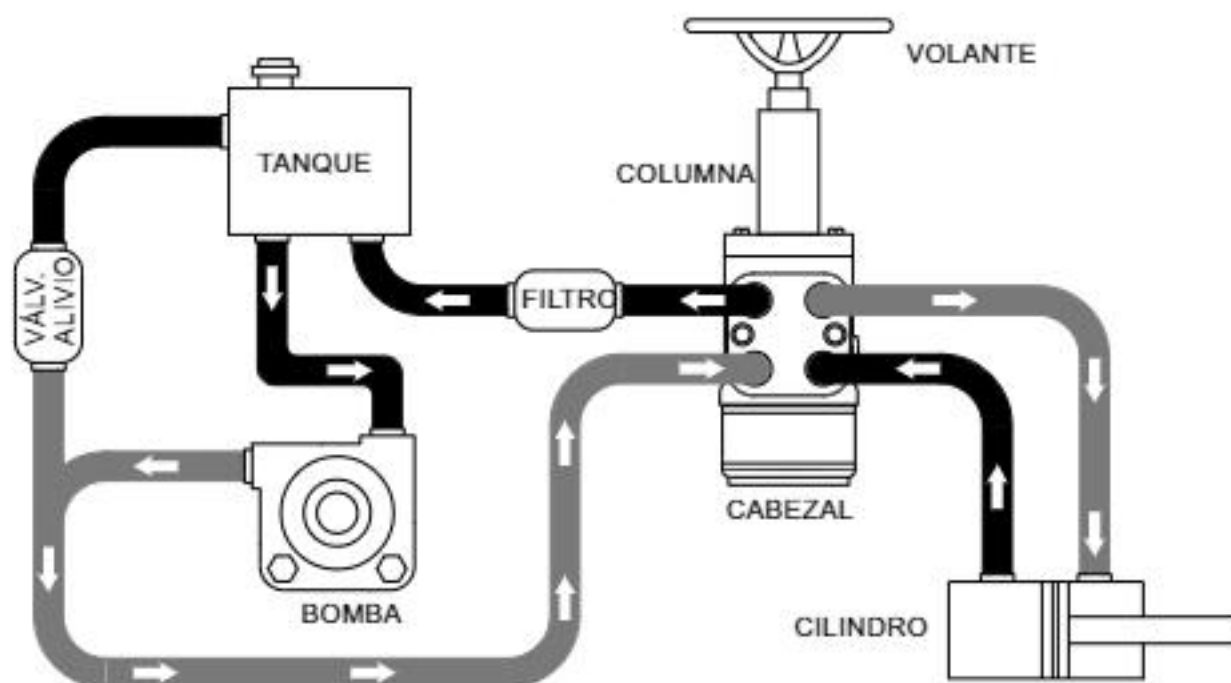


Un circuito típico de dirección hidrostática se muestra en la figura. Está compuesto de un tanque, bomba hidráulica, válvula de control y actuadores.

El cabezal dirige el flujo a través de una rotación de la válvula direccional de control usando un juego de rotores para regular o mantener el flujo en el circuito.

Dependiendo de la complejidad en el diseño del circuito, se pueden incorporar otros componentes auxiliares como la válvula prioritaria.

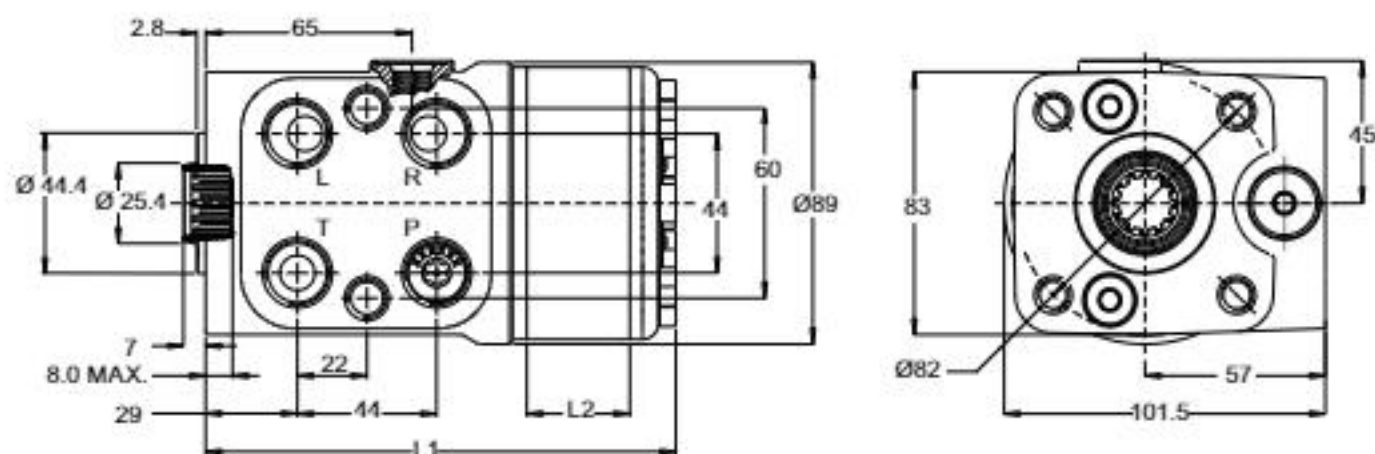
### ESQUEMA DE UN CIRCUITO DE DIRECCIÓN HIDROSTÁTICA BÁSICO



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

Max. Rango de presión del sistema	210 bar
Max. Presión de retorno	40 bar
Max. Torque	2,8 Nm
Max. Torque manual	136 Nm
Max. Temperatura de operación	100 °C
Max. Diferencia de temperatura entre la unidad y el sistema	28 °C
Puerto de Conexión Principal	G 1/2
Puerto de Conexión LS	G 1/4
Filtración Recomendada	NAS 9 [ISO 18-15]

## Dimensiones



P: Línea de presión (bomba)  
T: Retorno a depósito  
R-L: Conexiones al cilindro

## 5.6.1 CABEZAL HIDROSTÁTICO N-R CENTRO ABIERTO N-R FLUID PARTS

**FLUID PARTS**

### Características Técnicas Particulares

Código	Referencia	Cilindr. (cm <sup>3</sup> /rev.)	Rango Caudal (l/min.)	L1 (mm)	L2 (mm)	Peso (kg)
50015	OSPC 50 ON (centro abierto)	50	5 - 12	122,9	6,5	5,1
50016	OSPC 80 ON (centro abierto)	80	8 - 20	126,8	10,4	5,2
50032	OSPC 100 ON (centro abierto)	100	8 - 20	129,4	13,0	5,3
50017	OSPC 125 ON (centro abierto)	125	10 - 30	132,6	16,2	5,5
50033	OSPC 160 ON (centro abierto)	160	15 - 40	137,2	20,8	5,6
50018	OSPC 200 ON (centro abierto)	200	15 - 40	142,2	26,0	5,8
50019	OSPC 250 ON (centro abierto)	250	20 - 60	148,9	32,5	6,1
50020	OSPC 315 ON (centro abierto)	315	20 - 60	157,3	40,9	6,5
50109	OSPC 400 ON (centro abierto)	400	30 - 60	168,4	52,0	6,9

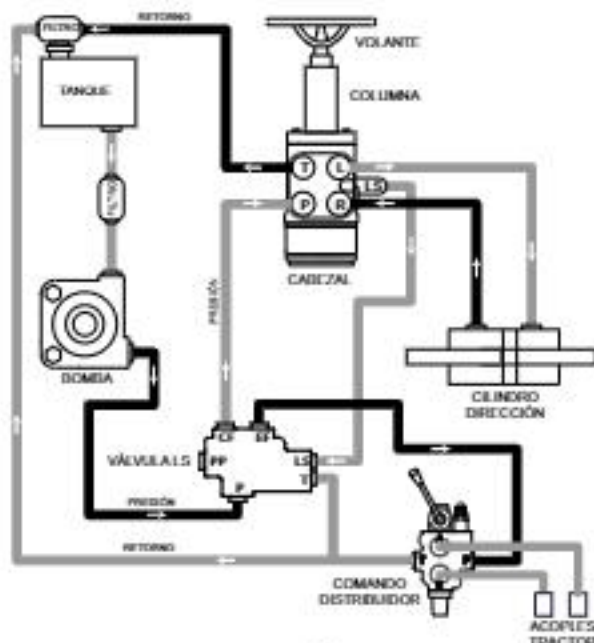


## 5.6.2 CABEZAL HIDROSTATICO N-R CENTRO CERRADO N-R FLUID PARTS

Características Técnicas Particulares						
Código	Referencia	Cilindr. (cm <sup>3</sup> /rev.)	Rango Caudal (l/min.)	L1 (mm)	L2 (mm)	Peso (kg)
50143	OSPC 50 CN (centro cerrado)	50	5 - 12	122,9	6,5	5,1
50144	OSPC 80 CN (centro cerrado)	80	8 - 20	126,8	10,4	5,2
50145	OSPC 100 CN (centro cerrado)	100	8 - 20	129,4	13,0	5,3
50146	OSPC 125 CN (centro cerrado)	125	10 - 30	132,6	16,2	5,5
50147	OSPC 160 CN (centro cerrado)	160	15 - 40	137,2	20,8	5,6
50148	OSPC 200 CN (centro cerrado)	200	15 - 40	142,2	26,0	5,8
50149	OSPC 250 CN (centro cerrado)	250	20 - 60	148,9	32,5	6,1
50150	OSPC 315 CN (centro cerrado)	315	20 - 60	157,3	40,9	6,5

## 5.6.3 CABEZAL HIDROSTATICO TIPO LS MONTAJE EN LÍNEA FLUID PARTS

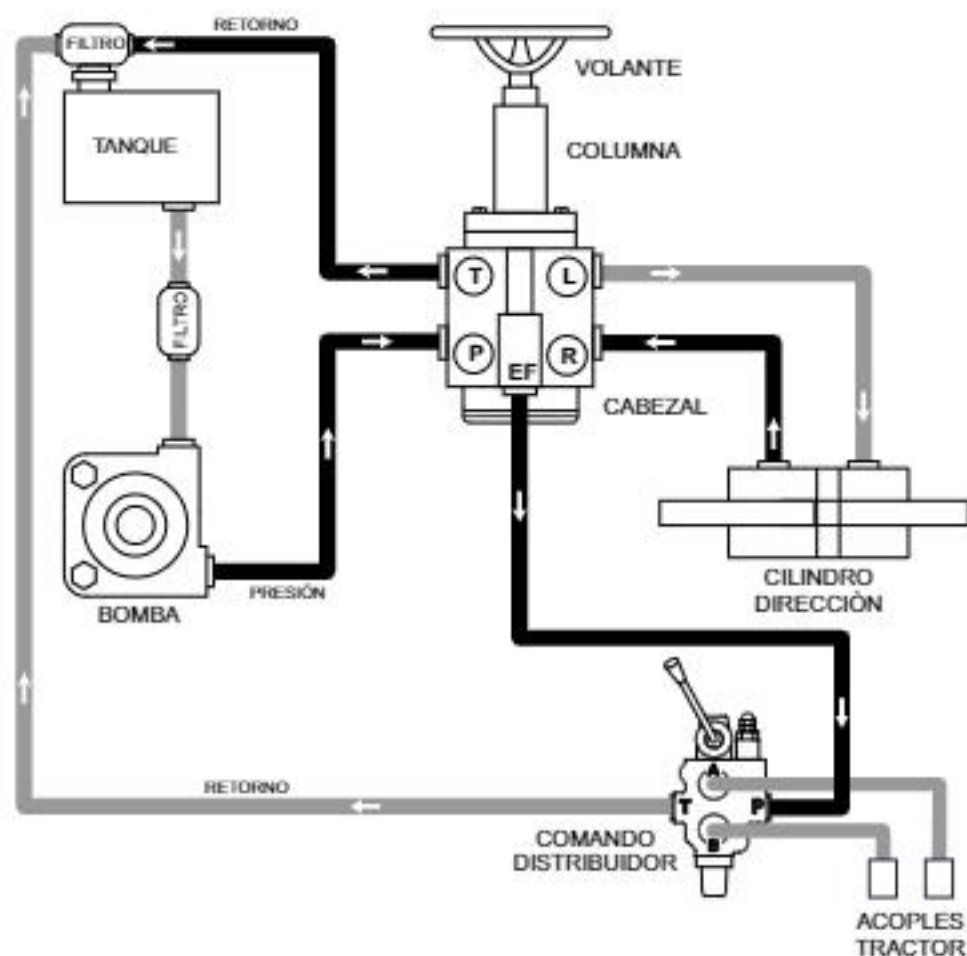
Características Técnicas Particulares						
Código	Referencia	Cilindr. (cm <sup>3</sup> /rev.)	Rango Caudal (l/min.)	L1 (mm)	L2 (mm)	Peso (kg)
50115	OSPC 80 LS (Montaje en Línea)	80	8 - 20	126,8	10,4	5,2
50116	OSPC 100 LS (Montaje en Línea)	100	8 - 20	129,4	13,0	5,3
50141	OSPC 125 LS (Montaje en Línea)	125	10 - 30	132,6	16,2	5,5
50117	OSPC 160 LS (Montaje en Línea)	160	15 - 40	137,2	20,8	5,6
50118	OSPC 200 LS (Montaje en Línea)	200	15 - 40	142,2	26,0	5,8
50119	OSPC 320 LS (Montaje en Línea)	315	20 - 60	157,3	40,9	6,5



## 5.6.4 CABEZAL HIDROSTATICO TIPO LS MONTAJE MODULAR C/VÁLV. PRIORITARIA FLUID PARTS

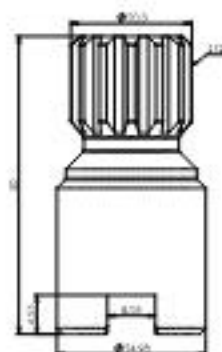
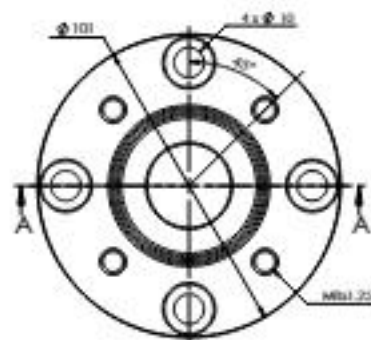
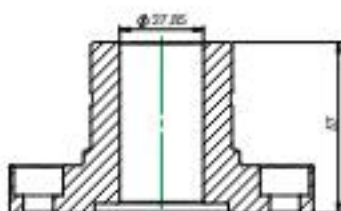
### Características Técnicas Particulares

Código	Referencia	Cilindr. (cm <sup>3</sup> /rev.)	Rango Caudal (l/min.)	L1 (mm)	L2 (mm)	Peso (kg)
50120	OSPC 80 LS (Montaje en Modular c/válv. prioritaria)	80	8 - 20	126,8	10,4	5,2
50121	OSPC 100 LS (Montaje en Modular c/válv. prioritaria)	100	8 - 20	129,4	13,0	5,3
50134	OSPC 125 LS (Montaje en Modular c/válv. prioritaria)	125	10 - 30	132,6	16,2	5,5
50122	OSPC 160 LS (Montaje en Modular c/válv. prioritaria)	160	15 - 40	137,2	20,8	5,6
50123	OSPC 200 LS (Montaje en Modular c/válv. prioritaria)	200	15 - 40	142,2	26,0	5,8
50124	OSPC 320 LS (Montaje en Modular c/válv. prioritaria)	315	20 - 60	157,3	40,9	6,5



## 5.6.5 ACCESORIOS

Código	Descripción
50104	KIT DE JUNTAS CABEZAL HIDROSTATICO FLUID PARTS
50041	ADAPT. CABEZAL TIPO DANFOSS A VH
50106	ADAPTADOR SOLO



## 5.7 VÁLVULAS PRIORITARIA P/CABEZALES HIDROSTÁTICOS FLUID PARTS

Las válvulas de prioridad se utilizan para los sistemas donde la hidráulica del sistema y de funcionamiento se abastecen de una única bomba, y donde el sistema de manejo tiene la prioridad mas alta, es decir cuando es necesario utilizar una función hidráulica con prioridad.

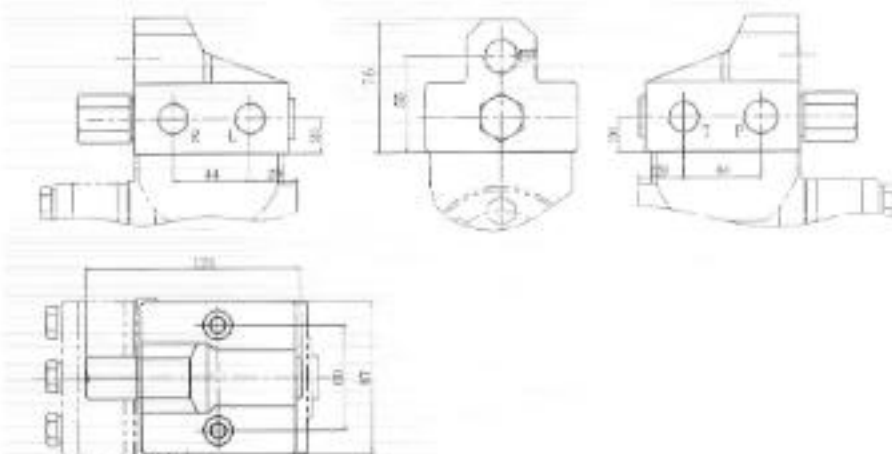
Por ejemplo, en los sistemas de movimiento tienen como función facilitar el giro de volantes en los vehículos y otorgar una mayor sensibilidad en la dirección gracias a la asistencia hidráulica.





## 5.7.1 VÁLVULA PRIORITARIA MONTAJE MODULAR

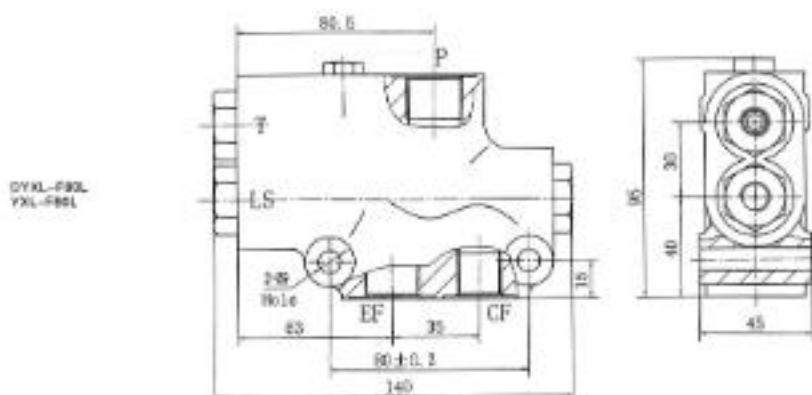
Código	Referencia	Caudal (l/min.)	P / EF (bar)	CF (bar)	L / R (bar)	LS (bar)	T (bar)
50028	OLSA 40	40	200	172	172,0	172,0	15



Referencia	Rosca
P: Conexión de Presión (caudal desde bomba)	G3/8"
EF: Conexión de caudal excedente (circuito secundario)	G3/8"
L: Conexión a cilindro de dirección Izquierdo	G1/2"
R: Conexión a cilindro de dirección Derecho	G1/2"
T: Conexión a tanque (retorno)	G1/2"

## 5.7.2 VÁLVULA PRIORITARIA EN LINEA

Código	Referencia	Caudal (l/min.)	P / EF (bar)	CF (bar)	LS (bar)	T (bar)	PP (bar)
50021	OLS 40	40	250	175	175	-	210
50152	OLS 80	80	250	175	175	-	210



Referencia	Rosca
P: Conexión de Presión (caudal desde bomba)	G 1/2
CF: Conexión de caudal controlado (cricuito prioritario)	G 3/8
EF: Conexión de caudal excedente (circuito secundario)	G 1/2
R: Conexión a cilindro de dirección Derecho	G 1/4
LS: Conexión de señal Load Sensing	G 1/4
T: Conexión a tanque (retorno)	G 1/4
PP: Conexión de señal de presión pilotada	G 1/4

## 5.8 COLUMNA DE DIRECCIÓN

Código	L (MM)
50022	389
50023	602
50024	758

