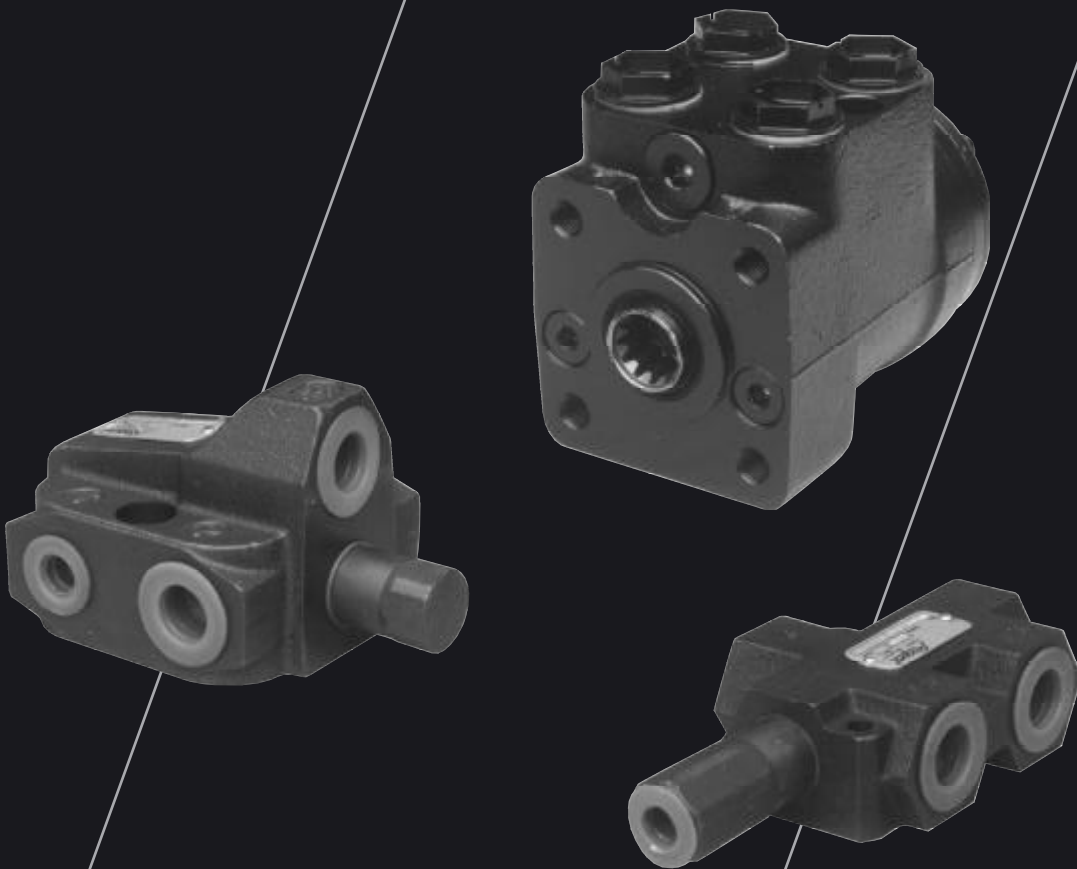




OLEO  
HIDRÁULICA  
DEL SUR

*DIRECCIONES HIDROSTÁTICAS*  
*STEERING UNITS*



***Roquet***  
*making moves*

La dirección hidrostática, es la solución adecuada que se adapta preferiblemente a vehículos lentos, cuyas velocidades no sobrepasen los 50 km/h. como por ejemplo: tractores, cosechadoras, palas cargadoras retro-excavadoras, carretillas elevadoras, maquinaria minera, barcos, etc., con una menor simplicidad constructiva, mejor calidad de trabajo y con menos esfuerzo físico por parte del conductor.

El volante va montado directamente sobre el extremo superior de la columna de dirección, y la transmisión de potencia se realiza hidrostáticamente mediante cuatro tubos rígidos o flexibles que van a la bomba hidráulica y a ambos extremos del cilindro de dirección, de esta forma se evitan las conexiones mecánicas entre el volante y las ruedas correspondientes.

Por lo antes señalado hay que destacar las siguientes ventajas:

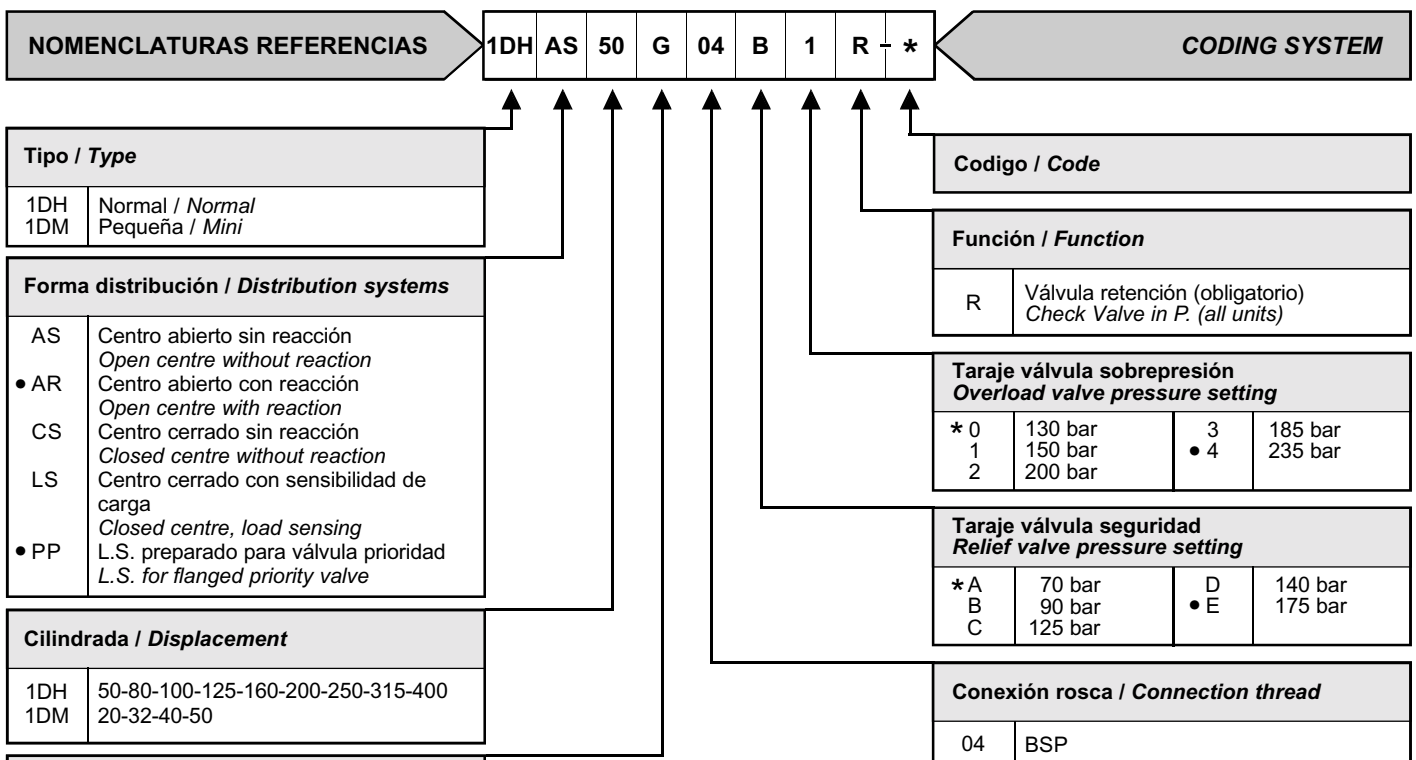
- Notable disminución del par de giro del volante.
- Elevada precisión y posibilidad de variar la sensibilidad de la dirección.
- Construcción robusta y posibilidad de insertar válvulas adicionales.
- Simplicidad de montaje y escasa manutención.
- En caso de fallo de la bomba de dirección se pasa automáticamente a la dirección con esfuerzo manual.

*Hydrostatic steering is ideally suited to slower vehicles, preferably those whose speed does not exceed 50KM/H. Examples being tractors, combine harvesters, front loaders, excavators, fork lift trucks, mining machinery, ships etc. Smoother performance is provided along with mounting simplicity and requires less physical effort from the driver.*

*The steering wheel is mounted directly onto the top of the steering column and the power transmission is made hydrostatically by means of four rigid tubes or flexible hoses connected to the hydraulic pump and to both ends of the steering cylinders, thus avoiding mechanical connection between steering wheel and road wheels.*

*The advantages are:*

- Considerable reduction of the steering wheel turning torque.
- High accuracy and sensitivity of steering being adjustable.
- Compact construction and possibility of integrating additional valves.
- Mounting simplicity with less maintenance.
- In case of steering pump failure, mechanical steering is automatically available.

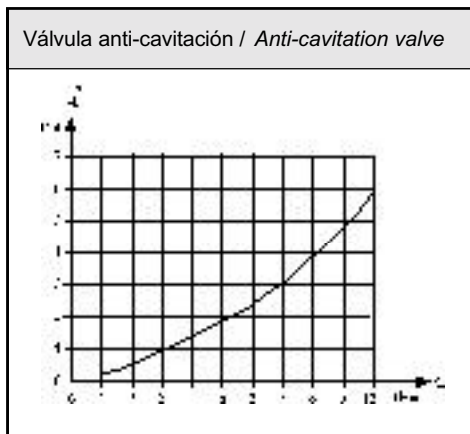


Las variables con ● solo son posibles con el tipo 1DH  
Features marked ● available on 1DH type only

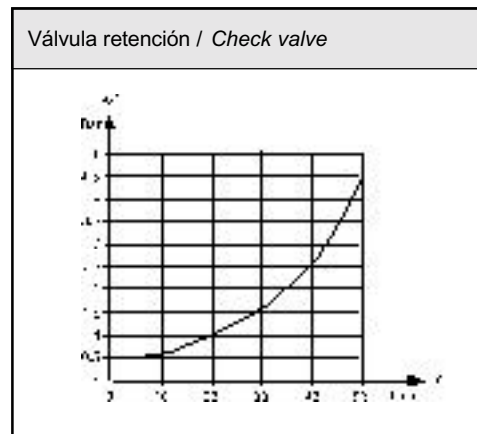
Las variables con \* solo son posibles con el tipo 1DM  
Features marked \* available on 1DM type only

Datos técnicos / Technical data						
Presión máx. trabajo <i>Working max. pressure</i>		Forma Systems	Conexiones / Ports			
			P	L-R	T	
Tipo Type	1DH	AS-AR	140	200	20	
		CS	175	240	20	
		LS-PP	175	240	15	
		1DM	AS-CS-LS	90	150	20
Momento giro volante <i>Steering wheel torque</i>			0.75 daNm en condiciones normales <i>in normal condition</i> 20 daNm sin presión entrada <i>without inlet pressure</i>			
Fluido a emplear <i>Hydraulic fluid</i>			Aceite mineral para aplicaciones óleo-dinámicas de calidad con aditivos de extrema presión <i>Oil for fine hydraulic applications with extreme pressure additives</i>			
Viscosidad recomendada <i>Recommended viscosity</i>			30 cSt - 46 cSt			
Límites de viscosidad <i>Viscosity limits</i>			10 cSt - 500 cSt			
Temperatura de trabajo del fluido hidráulico <i>Oil working temperature</i>			-30 °C... +90 °C Recomendado <i>Recommended</i> 50 °C			
Filtraje en retorno <i>Return filtration</i>			40 µ min.			
Par máx. apriete racores conexión <i>Connection fitting max. fit torque</i>			10 daNm			
Par máx. apriete tornillos fijación elemento <i>Fixing screws max. fit torque</i>			6 mkg. daNm			
Velocidad giro volante recomendada <i>Recommended steering wheel turning speed</i>			60 - 100 r.p.m			
Material juntas <i>Gasket material</i>			Buna N <i>Metal Bonded N</i>			

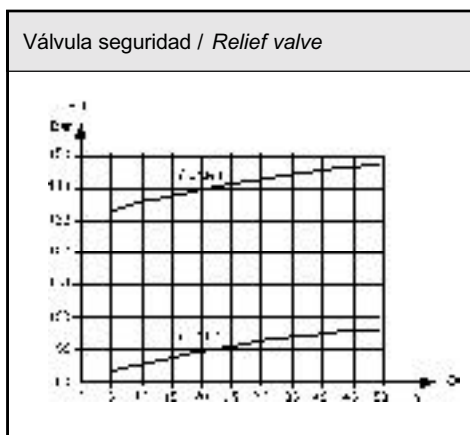
Diagramas / Curves:



Diagramas / Curves:



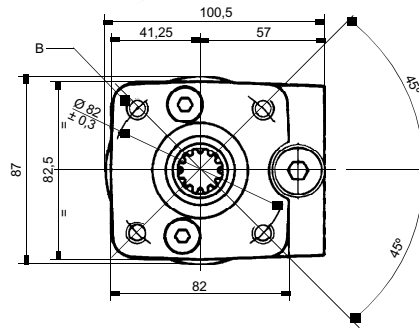
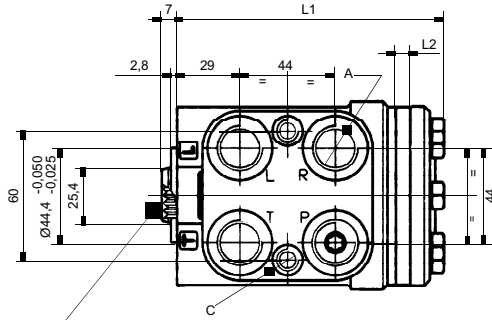
Diagramas / Curves:



Cilindrada cm³/v <i>Displacement cc/r</i>	Caudal aceite recomendado sobre 100 r.p.m. del volante L/min. <i>Oil flow recommended per 100 r.p.m. on the steering wheel L/min.</i>
50	5
80	8
100	10
125	13
160	16
200	20
250	25
315	32
400	40

Los diagramas han sido obtenidos con una temperatura de 50 °C y utilizando aceite de una viscosidad de 23 cSt.  
*The charts show the characteristics curve of the valve at 50 °C using oil viscosity 21 cSt.*

# 1DHAS - 1DHAR - 1DHCS



## CARACTERÍSTICAS ESTRIADO

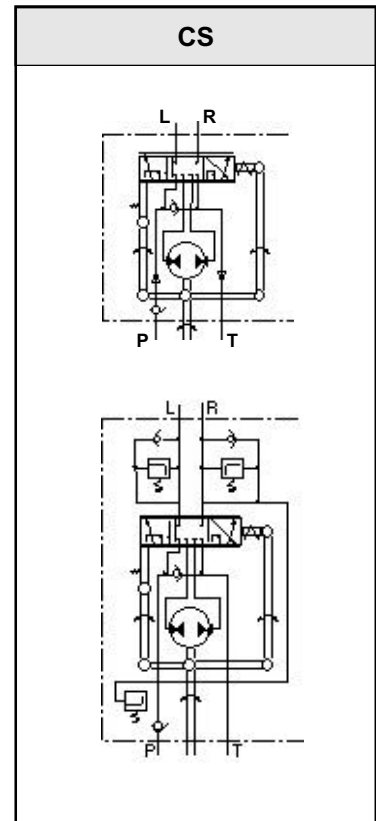
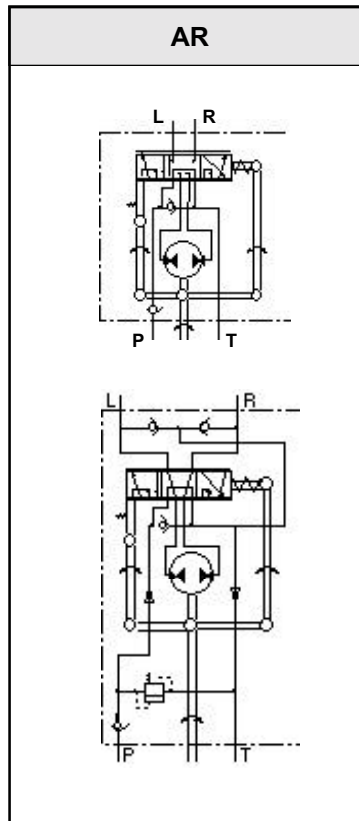
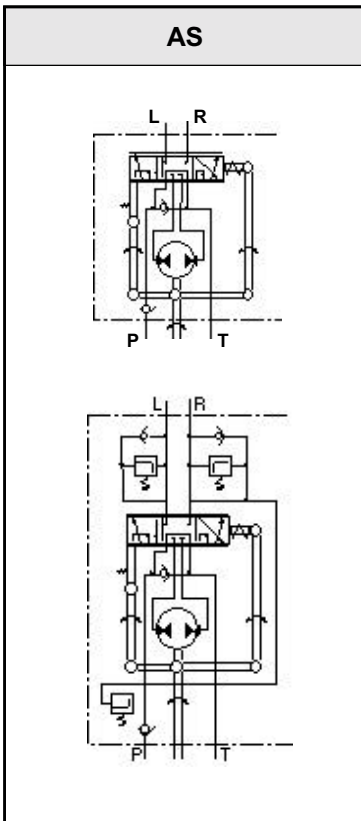
- SAE base plana
- Ajuste lateral clase 1
- Diametral pitch = 16/32
- Angulo de presión = 30°
- Número de dientes Z = 12
- Módulo m = 1,6
- Diámetro de base = 16,4978

## SPLINE DATA

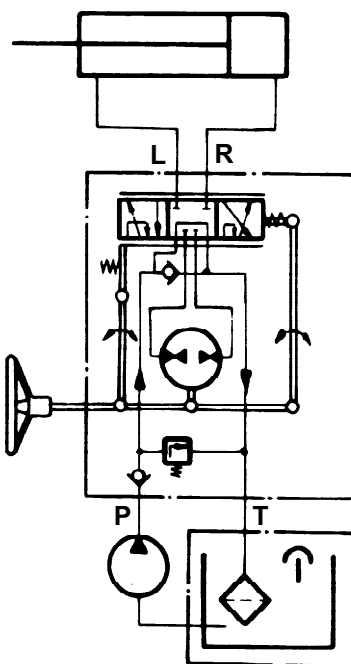
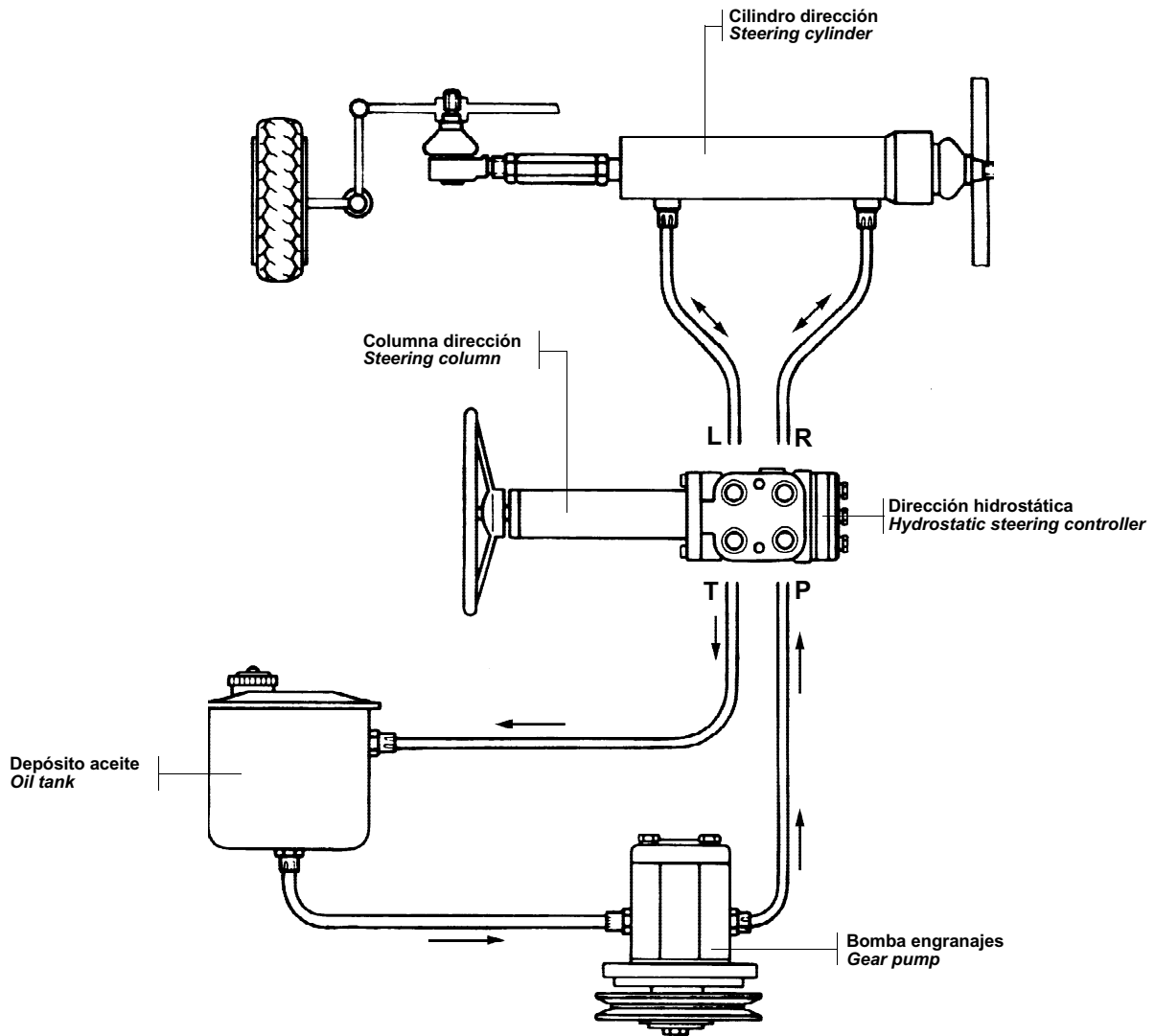
- Sae flat base
- Side fit type 1
- Diametral pitch = 16/32
- Pressure angle = 30°
- Teeth number Z = 12
- Module m = 1,6
- Base diam. = 16,4978

## Conexión roscas / Thread connections

Rosca Thread A	Rosca Thread B	Rosca Thread C
1/2" BSP	M 10x1,5	M 10x1



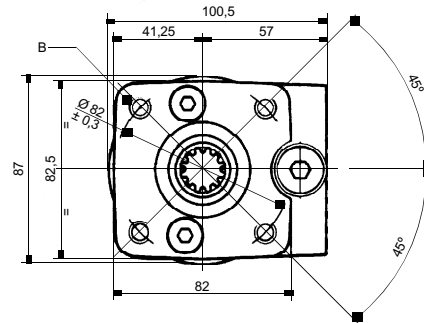
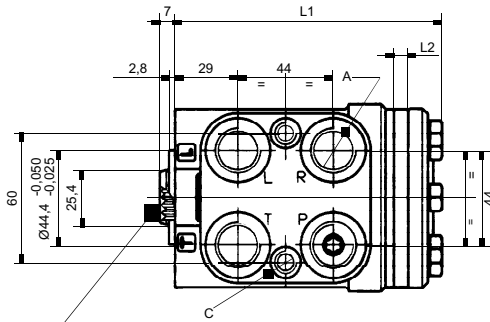
Modelo Model	Cilindrada cm <sup>3</sup> /v Displacement cclr.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Peso Kg. Weight
DH * 50	50	123	6,5	5,2
DH * 80	80	127	10,6	5,3
DH * 100	100	130	13,2	5,4
DH * 125	125	133	16,8	5,5
DH * 160	160	139	22,0	5,6
DH * 200	200	144	25,5	5,8
DH * 250	250	151	32,5	6,0
DH * 315	315	161	43,1	6,2
DH * 400	400	170	50,3	7,0



NOTA: Según en que tipo de vehículo se monte la dirección hidrostática deberá preverse un montaje con regulador de caudal

NOTE: Depending on type of vehicle where the steering controller is mounted, a flow control valve must be provided

### 1DHLS



#### CARACTERÍSTICAS ESTRIADO

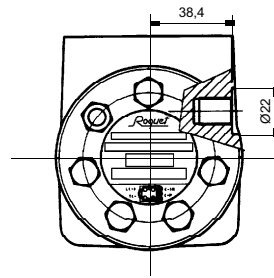
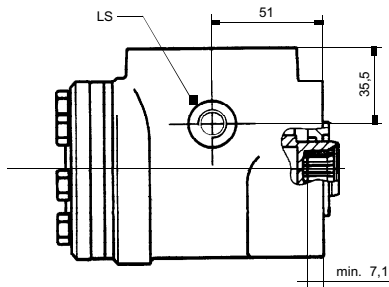
- SAE base plana
- Ajuste lateral clase 1
- Diametral pitch = 16/32
- Angulo de presión = 30°
- Número de dientes Z = 12
- Módulo m = 1,6
- Diámetro de base = 16,4978

#### SPLINE DATA

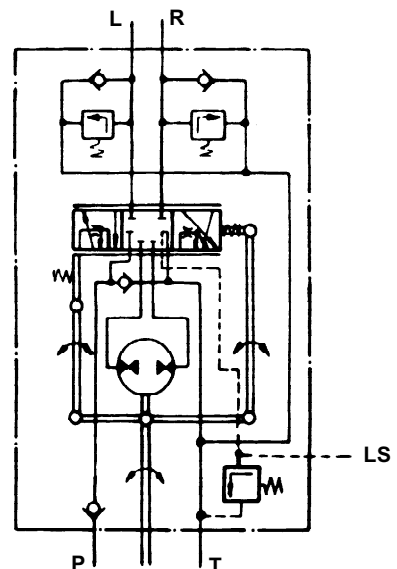
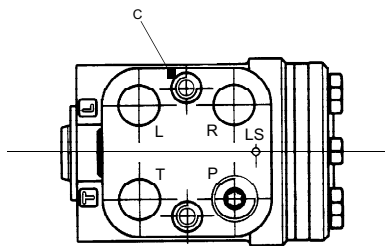
- Sae flat base
- Side fit type 1
- Diametral pitch = 16/32
- Pressure angle = 30°
- Teeth number Z = 12
- Module m = 1,6
- Base diam. = 16,4978

#### Conexión roscas / Thread connections

Rosca Thread A	Rosca Thread B	Rosca Thread C	Rosca Thread LS
1/2" BSP	M 10x1,5	M 10x1	1/4" BSP



### 1DHPP



Modelo Model	Cilindrada cm <sup>3</sup> /v Displacement ccl.r.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Peso Kg. Weight
DH * 50	50	123	6,5	5,2
DH * 80	80	127	10,6	5,3
DH * 100	100	130	13,2	5,4
DH * 125	125	133	16,8	5,5
DH * 160	160	139	22,0	5,6
DH * 200	200	144	25,5	5,8
DH * 250	250	151	32,5	6,0
DH * 315	315	161	43,1	6,2
DH * 400	400	170	50,3	7,0

**NOMENCLATURAS REFERENCIAS** VPDB 04 R 40 \* **CODING SYSTEM**

**Función / Function**

VPDB	Val. Prioridad montaje individual Priority valve. Separate mounting
VPDA	Val. prioridad para montar sobre IDHPP Priority valve to mount on IDHPP

**Presión de taraje / Setting pressure**

04	4 bar
07	7 bar

**Caudal max. / Max. flow rate**

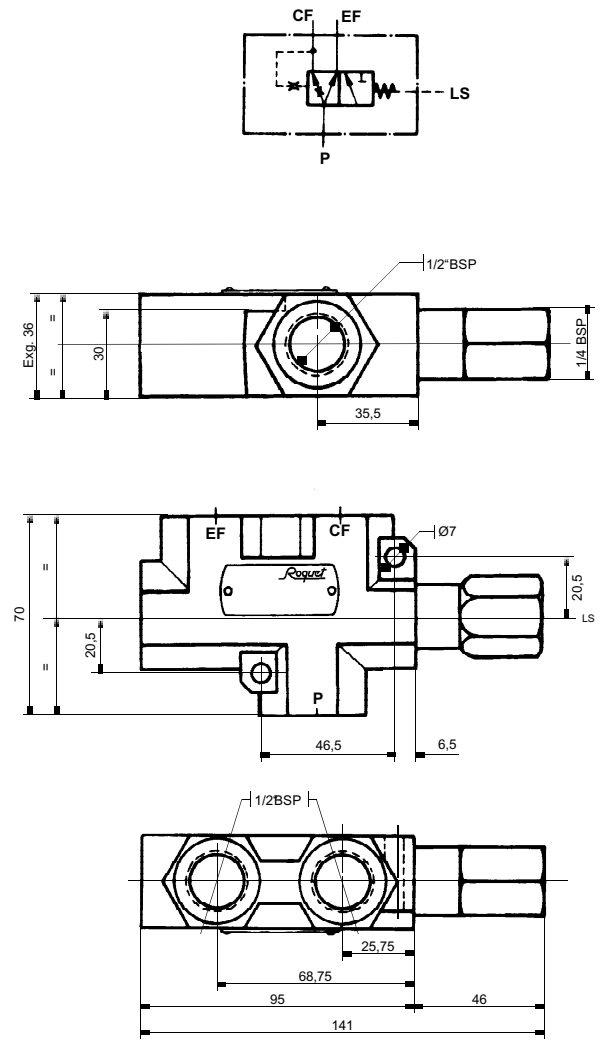
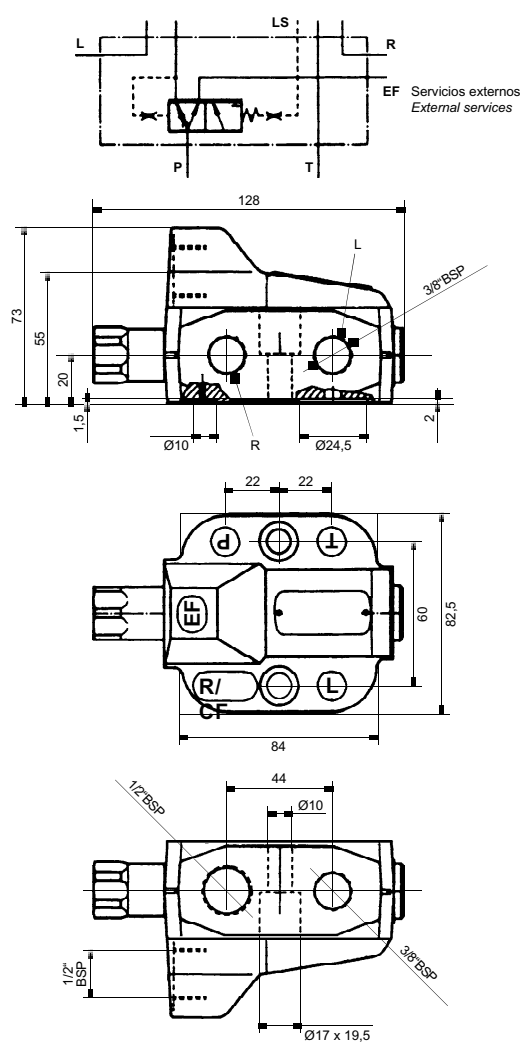
80	80 L/min.
----	-----------

**Conexión rosca / Connection thread**

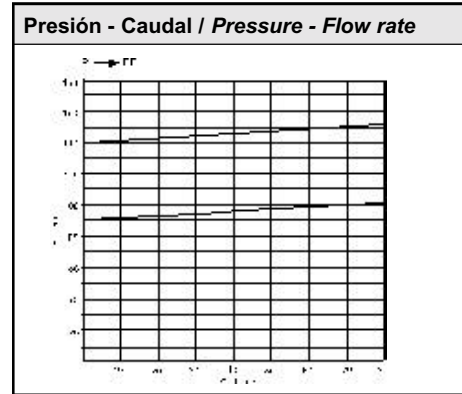
04	1/2" BSP
----	----------

**Forma de conexión / Connection type**

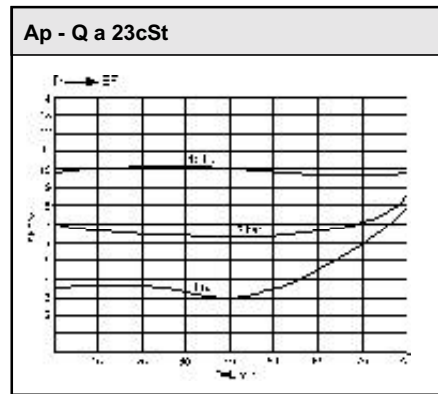
R	Racores / In-line
P	Placa / Flange



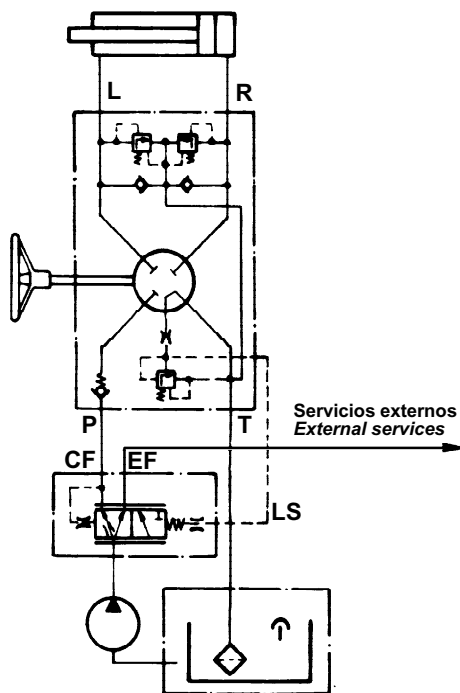
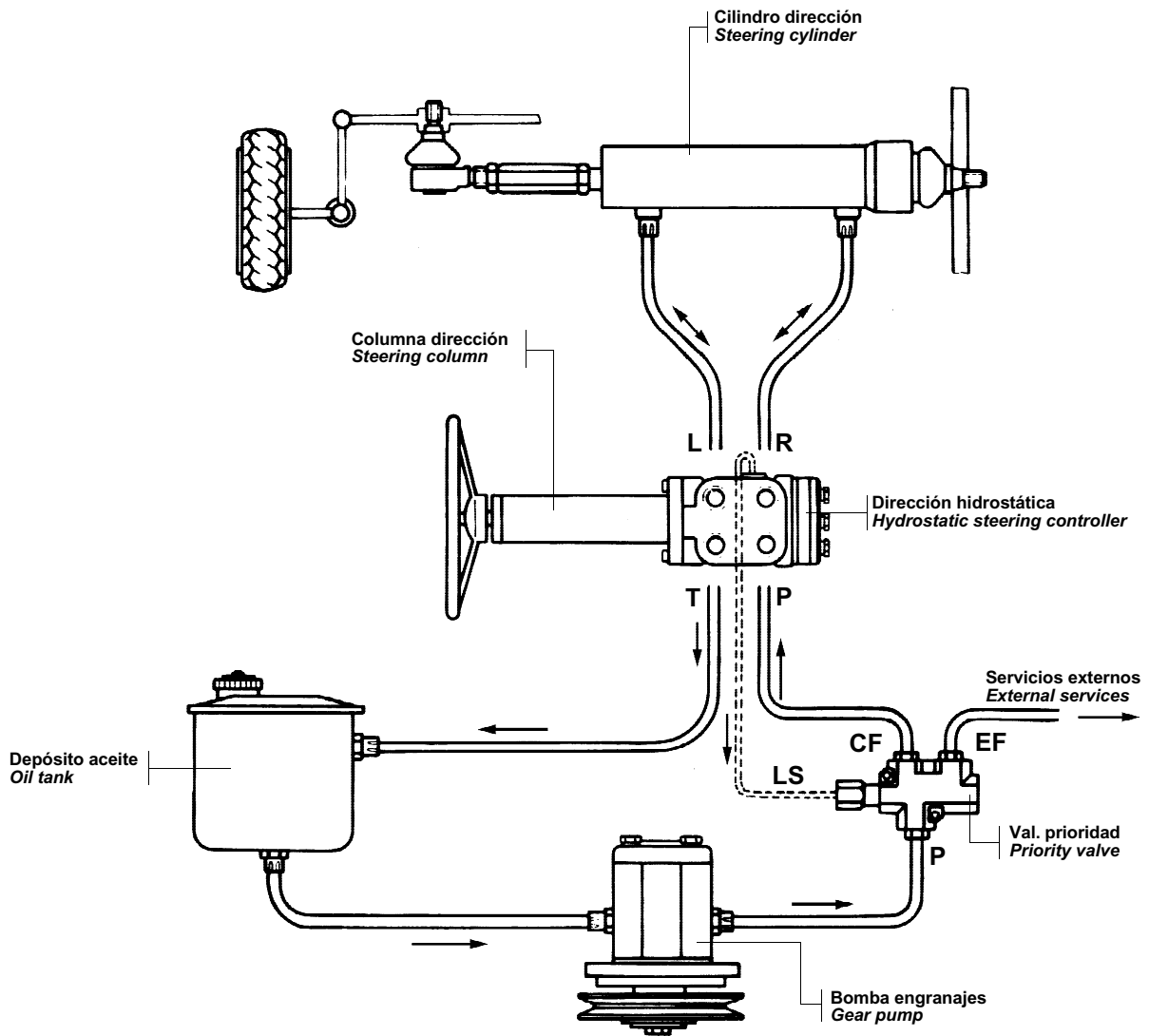
Diagramas / Curves:



Diagramas / Curves:

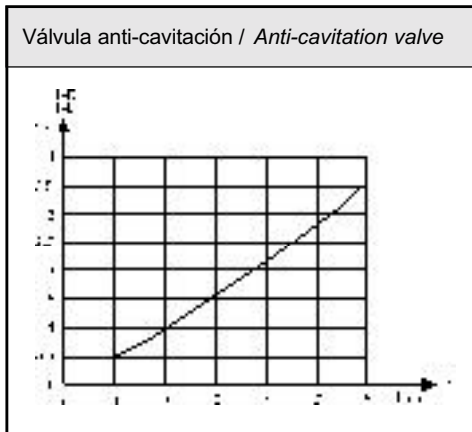


NOTA: Estas curvas corresponden a los valores de presión max. en salida «CF» (A dirección). Esta presión se obtiene según se tare la válvula piloto en el conjunto dirección DHLS  
 NOTA: These curves correspond to the max. pressure valves in port «CF» (To steering). This pressure results depending on the pilot valve setting, in the DHLS unit.

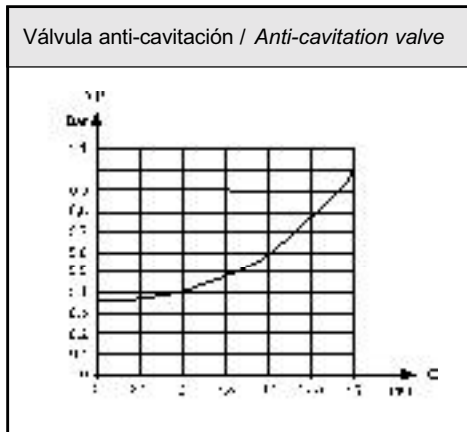




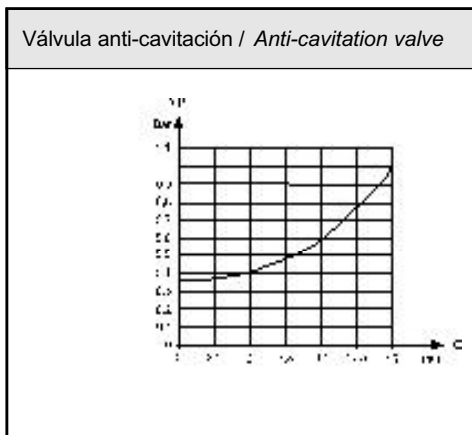
Diagramas / Curves:



Diagramas / Curves:



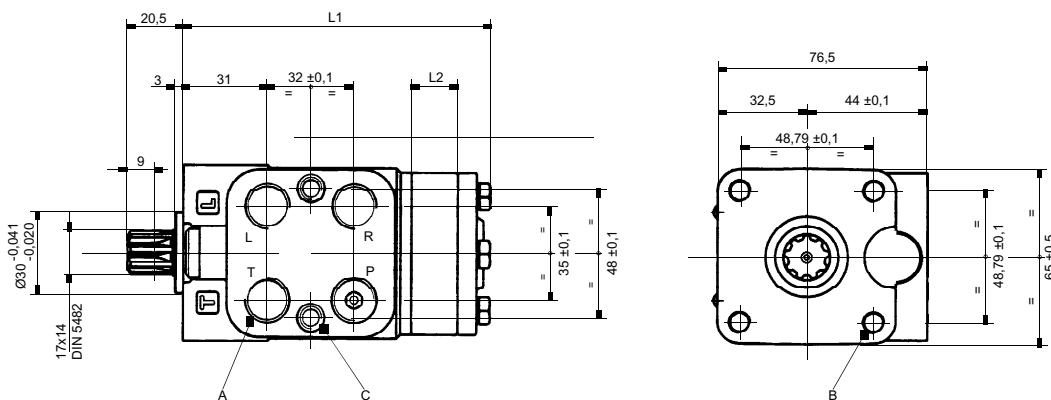
Diagramas / Curves:



Cilindrada cm <sup>3</sup> /v Displacement cclr	Caudal aceite recomendado sobre 100 r.p.m. del volante L/min. Oil flow recommended per 100 r.p.m. on the steering wheel L/min.
20	2
32	3,2
40	4
50	5

Los diagramas han sido obtenidos con una temperatura de 50 °C y utilizando aceite de una viscosidad de 23 cSt.  
The charts show the characteristics curve of the valve at 50 °C using oil viscosity 21 cSt.

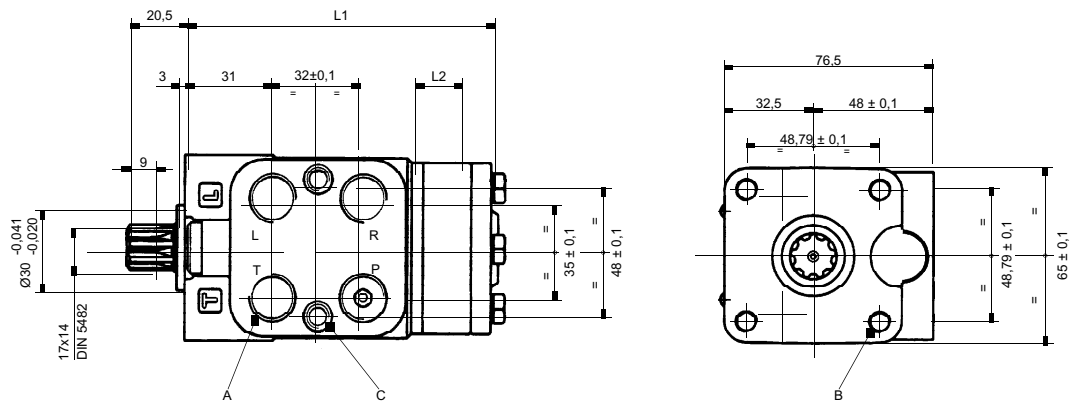
1DMAS - 1DMCS



Modelo Model	Cilindrada cm <sup>3</sup> /v Displacement cclr.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Peso Kg. Weight
1DH * 20	20	105	8,5	2,50
1DH * 32	32	110	13,5	2,60
1DH * 40	40	113	17	2,65
1DH * 50	50	117	21	2,70

Conexión roscas / Thread connections		
Rosca Thread A	Rosca Thread B	Rosca Thread C
1/8" BSP	M 8	M 8x1

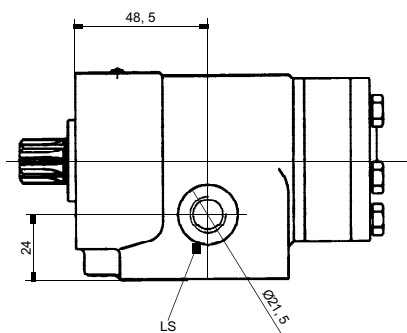
## 1DMAS - 1DMCS Con válvulas / With valves



**Conexión roscas / Thread connections**

Rosca Thread A	Rosca Thread B	Rosca Thread C
1/8" BSP	M 8	M 8x1

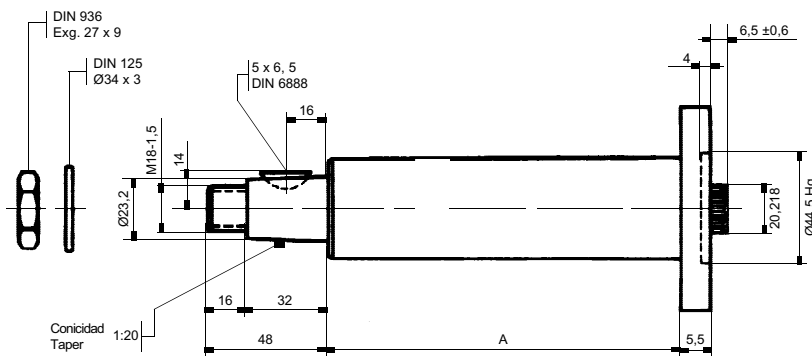
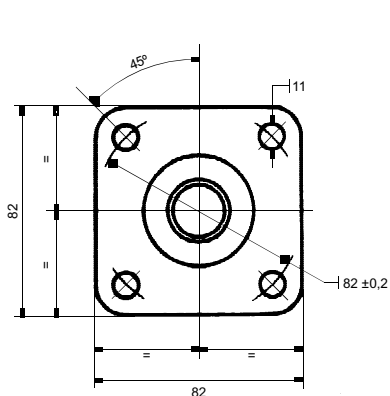
## 1DMLS Con sensor de carga / With load sensing



**Conexión roscas / Thread connections**

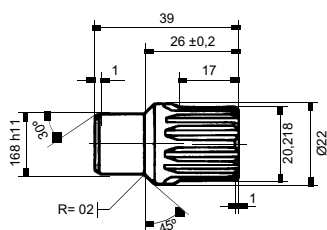
Rosca Thread A	Rosca Thread B	Rosca Thread C	Rosca Thread LS
1/8" BSP	M 8	M 8x1	1/4" BSP

## Columna dirección - Steering column



Rfe.	A
1CD1-75	66
1CD1-150	157,2
1CD1-750	765,8

Accesorios Requieren pedido por separado	Accesories That need separate orders
Tornillos para su fijación Screws for fixing	M10 x 20 DIN912 (4)
Arandela Washers	Ø10 DIN 7980 (4)



Los clientes que deseen construirse su propia columna de dirección les podemos suministrar la terminal estriada Rfa. 6595089.

*We can supply the splined axle journal Ref. 6595089, to customers wishing to build the steering column by themselves.*