



SERIE 2000



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Forma

El cárter del reenvío de ángulo es de tipo monobloc compacto, construido en un tipo de fundición ligera y está provisto de bridas con taladros roscados y encajes de guía para el correcto centrado del mismo, por lo cual permite su montaje embricado a cualquier chasis. Dispone además de cuatro taladros pasantes en su base para su montaje sobre superficies planas.

Engranajes

El par de engranajes cónicos son de tallado helicoidal tipo GLEASON de rodaje seguido en los dos sentidos de giro (el reenvío puede funcionar perfectamente en los dos sentidos). Los engranajes son de acero cementado.

Ejes

Los ejes son de acero tratado y rectificadas excepto los ejes de los reenvíos 2000 y 2002; 2012 y 2028 que son de acero endurecido. Disponen de chavetero tanto en el de entrada como en el de salida.

Rodamientos

Los ejes están soportados por rodamientos muy dimensionados para absorber las cargas radiales y axiales por lo que se pueden montar sobre ellos poleas, juntas universales, piñones, etc. Los rodamientos son de primeras marcas.

Velocidad de trabajo

El reenvío ha sido proyectado para una velocidad de entrada en el eje A de 1400 RPM y aplicando una potencia de las de la tabla se asegura una vida media de 10.000 horas de funcionamiento. Es muy importante tener en cuenta que si el reenvío es utilizado como multiplicador de velocidad (R1: 2 y 1.3) utilizando los ejes B o C como entrada RECOMENDADOS que la velocidad de entrada no exceda de 500 RPM con R 1:3 y de 750 RPM con R 1:2.

Temperatura

La temperatura admisible para su buen funcionamiento oscila entre los -18° y $+80^{\circ}$ C ambientales (0° F y 170° F) ambientales.

Rumorosidad

El montaje y el control esmerado nos permiten contener la rumorosidad de los reenvíos también con las máx. velocidades.

Juegos angulares

El juego angular está comprendido entre los 15° y 30° para todos los reenvíos de stock.

Engrase

El reenvío se entrega montado de fábrica con su engrase correspondiente para su puesta inmediata en funcionamiento, dispone de tapón de llenado y nivel de carga. Los reenvíos 2000 y 2002 son lubricados con grasa, todos los demás tipos son lubricados con aceite (véase página K-2).





TABLA DE LAS POTENCIAS Y PARES TRANSMISIBLES

1 daNm = 1,02 Kgm

Tipo	Relación	Potencia máx. de entrada eje "A" a 1.400 rpm		Par de salida máx. transmisible (daNm)		
		KW	HP	B	C	D
2000	1 : 1	0,42	0,58	0,30	—	—
	1 : 2	0,10	0,14	0,15	—	—
2002	1 : 1	0,42	0,58	0,15	0,15	—
	1 : 2	0,10	0,14	0,08	0,08	—
2006	1 : 1	1,83	2,5	0,45	0,45	0,45
	1 : 2	0,50	0,68	0,25	0,25	0,25
	1 : 3	0,25	0,33	0,17	0,17	0,17
2007	1 : 1	1,83	2,5	0,90	0,45	—
	1 : 2	0,50	0,68	0,50	0,25	—
	1 : 3	0,25	0,33	0,35	0,17	—
2008	1 : 1	1,83	2,5	0,65	0,65	—
	1 : 2	0,50	0,68	0,35	0,35	—
	1 : 3	0,25	0,34	0,25	0,25	—
2011	1 : 1	1,83	2,5	1,30	—	—
	1 : 2	0,50	0,68	0,70	—	—
	1 : 3	0,25	0,34	0,50	—	—
2012	1 : 1	1,83	2,5	1,30	—	—
	1 : 2	0,50	0,68	0,70	—	—
	1 : 3	0,25	0,34	0,50	—	—
2025	1 : 1	7,35	10,0	3,50	1,80	—
	1 : 2	2,94	4,0	2,80	1,40	—
	1 : 3	1,47	2,0	1,80	0,90	—

Tipo	Relación	Potencia máx. de entrada eje "A" a 1.400 rpm		Par de salida máx. transmisible (daNm)		
		KW	HP	B	C	D
2026	1 : 1	7,35	10,0	1,80	1,80	1,80
	1 : 2	2,94	4,0	1,40	1,40	1,40
2027	1 : 3	1,47	2,0	0,90	0,90	0,90
	1 : 1	7,35	10,0	1,66	1,66	1,66
2028	1 : 1	5,50	7,5	3,80	—	—
	1 : 2	1,83	2,5	2,50	—	—
	1 : 3	0,91	1,25	1,80	—	—
2030	1 : 1	5,50	7,5	3,80	—	—
	1 : 2	1,83	2,5	2,50	—	—
	1 : 3	0,91	1,25	1,80	—	—
2031	1 : 1	5,50	7,5	1,90	1,90	—
	1 : 2	1,83	2,5	1,25	1,25	—
	1 : 3	0,91	1,25	0,90	0,90	—
2032	1 : 1	7,35	10,0	5,00	—	—
	1 : 2	2,94	4,0	4,00	—	—
	1 : 3	1,47	2,0	2,80	—	—
2033	1 : 1	7,35	10,0	2,50	2,50	—
	1 : 2	2,94	4,0	2,00	2,00	—
	1 : 3	1,47	2,0	1,40	1,40	—

Parámetros útiles para la selección. Para proceder a la selección, es necesario considerar las condiciones reales de funcionamiento del reenvío y determinar los datos siguientes:

- HP o kW = potencia instalada al eje de entrada
- n_1 = velocidad instalada al eje de entrada
- MT₂ = par necesario al eje de salida
- n_2 = velocidad necesaria al eje de salida
- Fs = factor de servicio
- Horas de trabajo al día

FACTORES DE SERVICIO

Tipo de carga	Horas de trabajo al día			
	< 3	de 3 a 8	de 8 a 12	de 12 a 24
Uniforme	0,8	0,9	1	1,25
Con choques débiles	0,9	1	1,25	1,5
Con choques fuertes	1	1,5	1,60	1,8

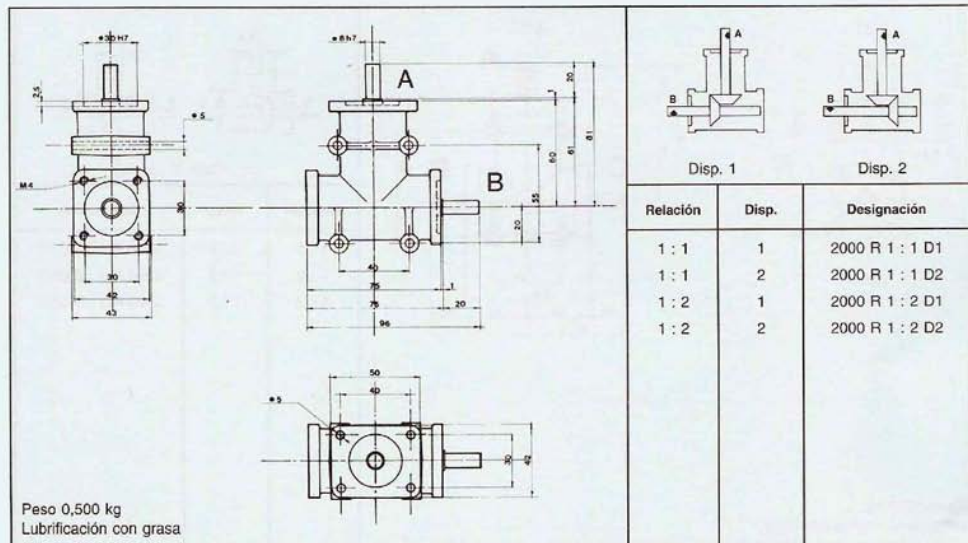
CUADRO DE LOS LUBRICANTES ACONSEJADOS

TOTAL	ESSO	BP	IP	MOBIL
TW80W/90	GEARL OIL GW 80W/90	HYPOGEAR 80W/90 EP	PONTIAX HD 80W/90	MOBILUBE HD 80W/90
CAPTER EP 150	SPARTAM EP 150	GRXP 150	MELLANA 150	MOBILGEAR 629



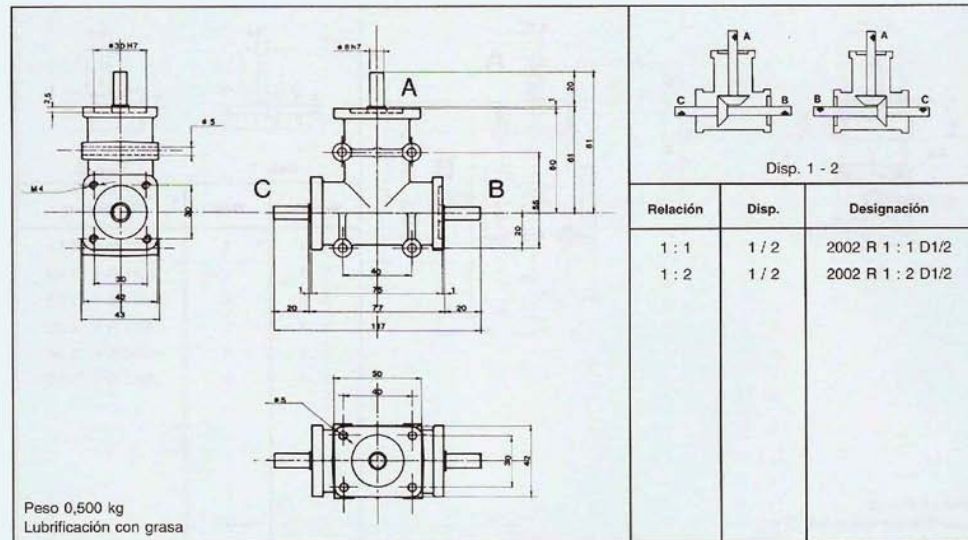
REENVÍO DE ÁNGULO CON 2 VÍAS

art. **2000**



REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS

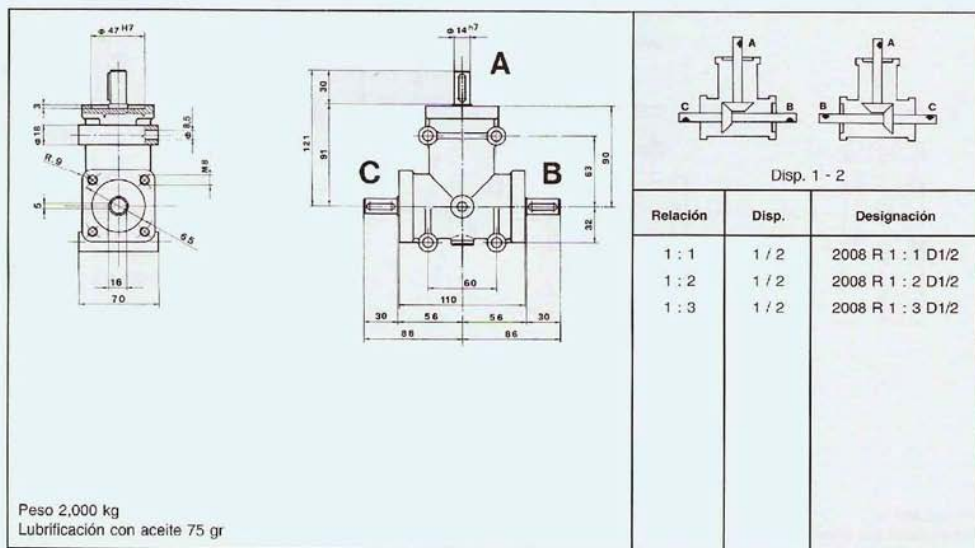
art. **2002**





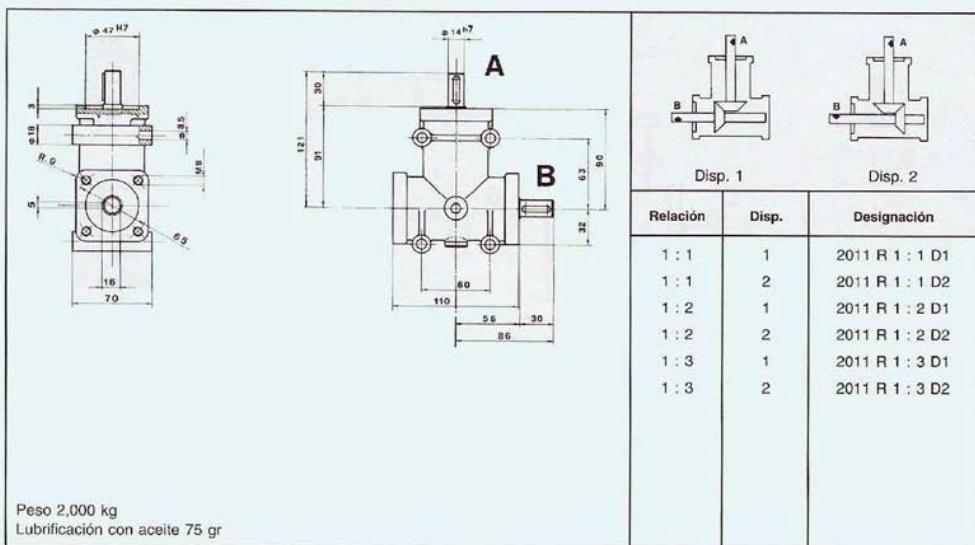
REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS

art. **2008**



REENVÍO DE ÁNGULO CON 2 VÍAS

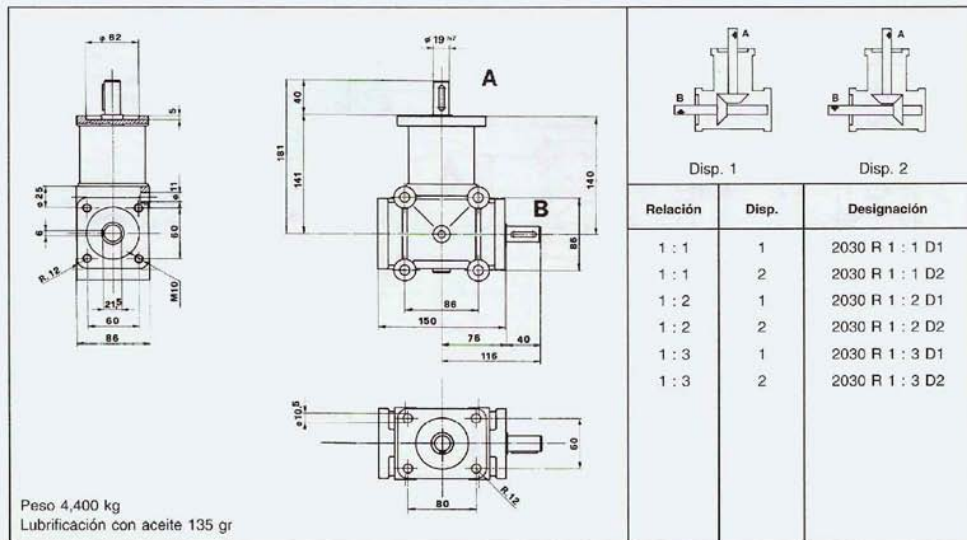
art. **2011**





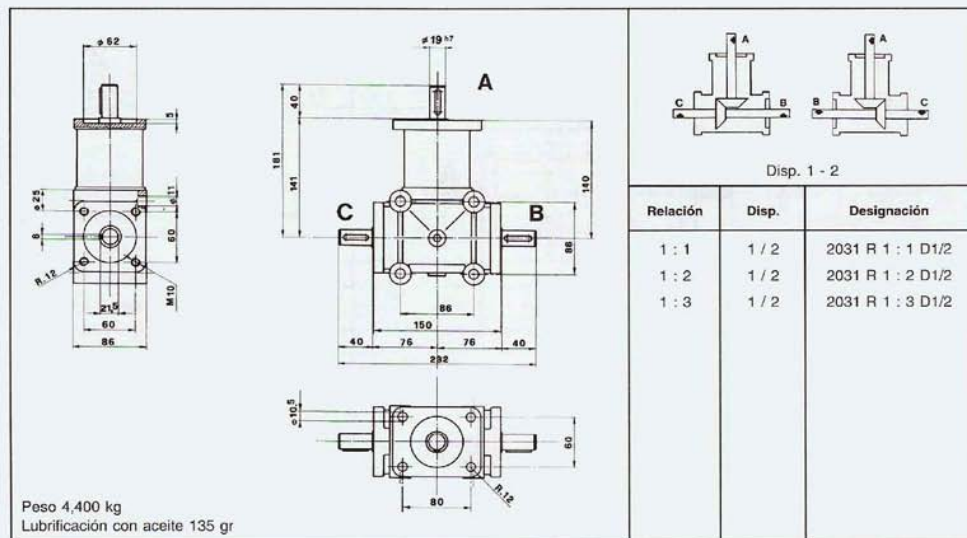
REENVÍO DE ÁNGULO CON 2 VÍAS

art. **2030**



REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS

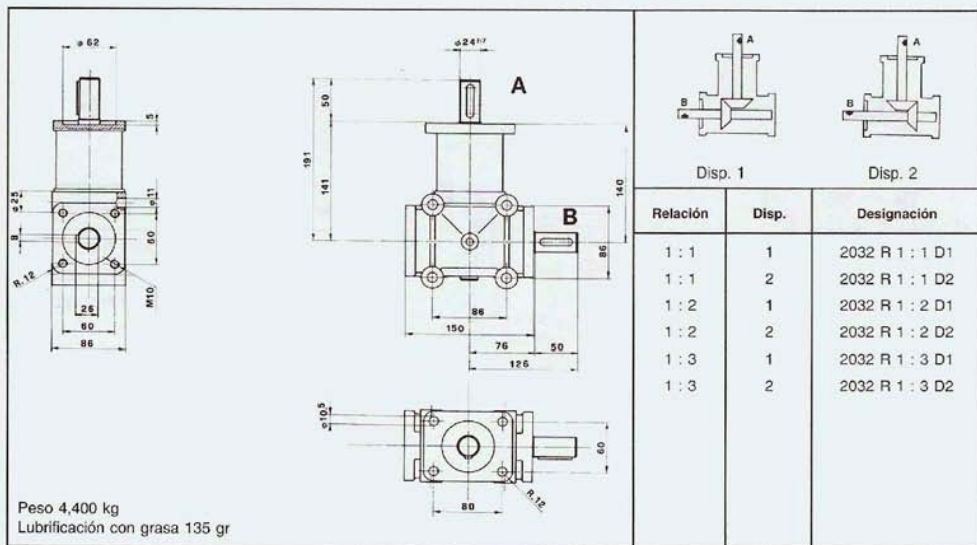
art. **2031**





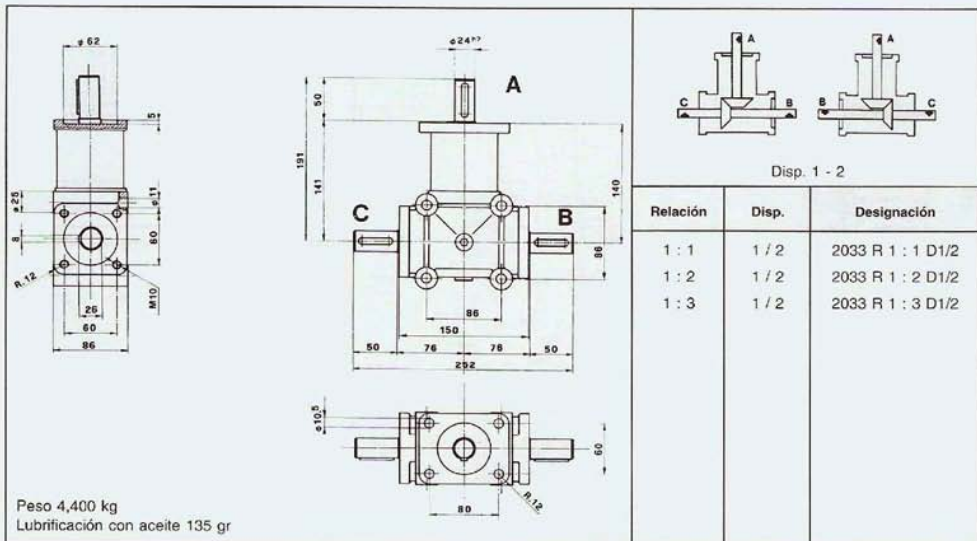
REENVÍO DE ÁNGULO CON 2 VÍAS

art. **2032**



REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS

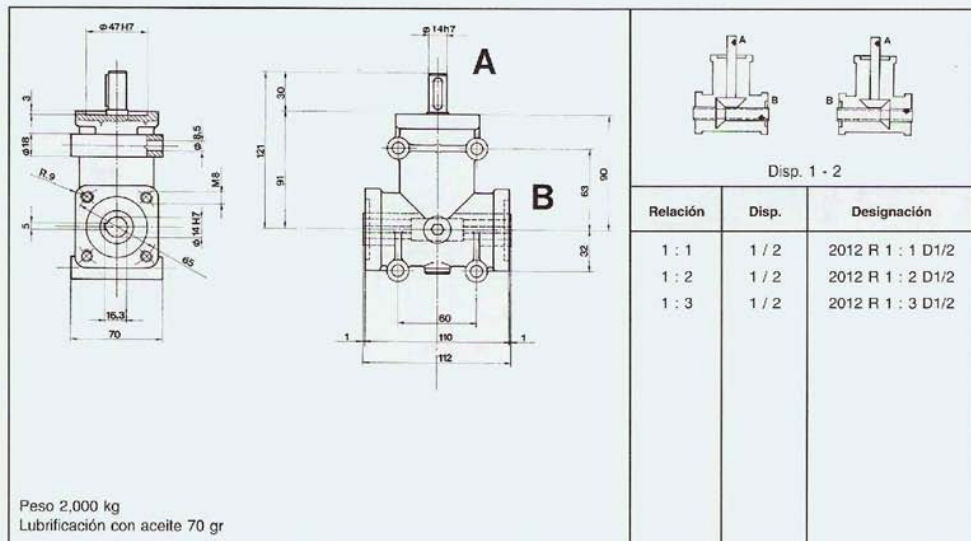
art. **2033**





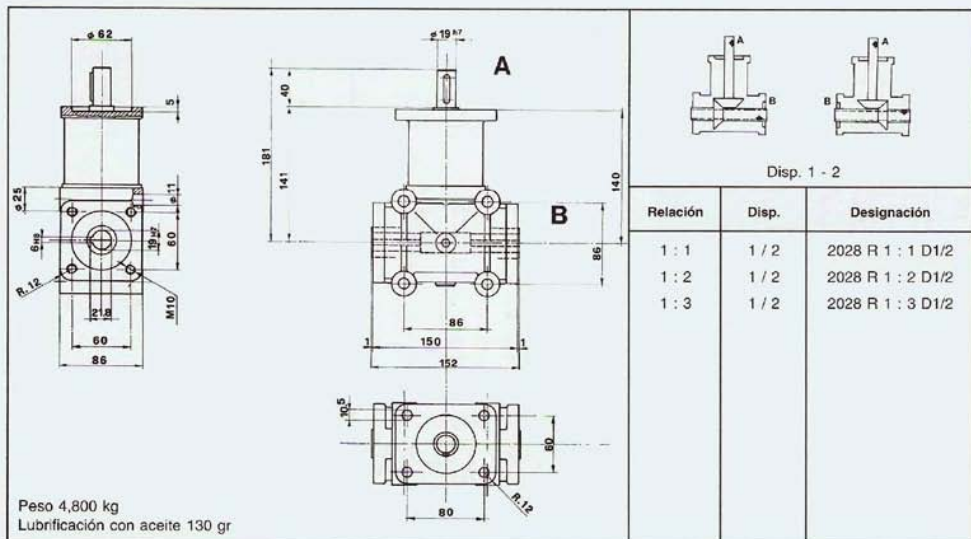
REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS CON EJE HUECO

art. **2012**



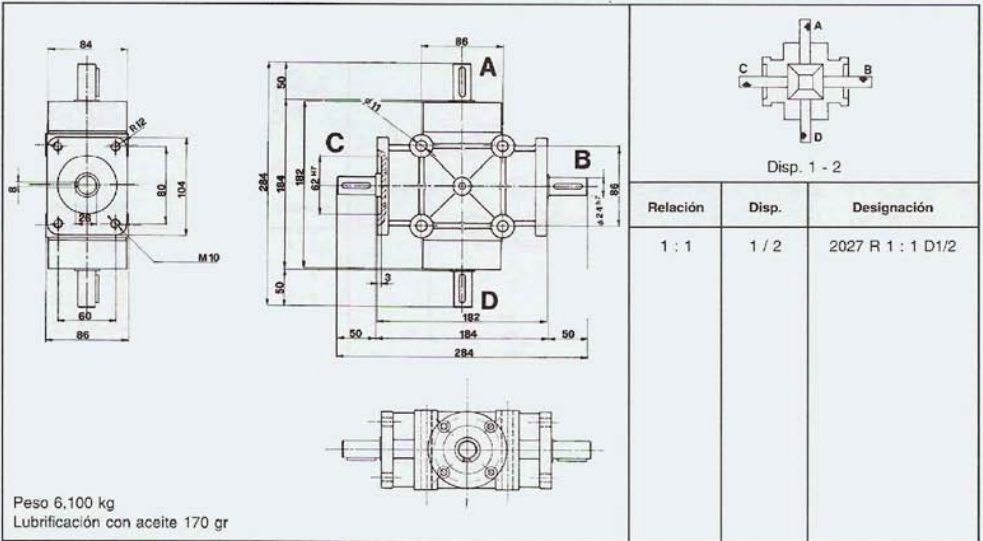
REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS CON EJE HUECO

art. **2028**



REENVÍO DE ÁNGULO CON 4 VÍAS INDEPENDIENTES

art. **2027**



Selección de un reenvío:

Condiciones de funcionamiento: motor 1,5 HP 1.400 RPM;

relación: 1:2;

carga: con choques fuertes, horas de trabajo al día: 5.

La tabla (véase pág. K-11) permite determinar el factor de servicio $F_s = 1,5$.

Multiplicar la potencia transmisible por este factor. El resultado es una potencia corregida de

$$\text{HP (kW)} \cdot F_s = 1,5 \cdot 1,5 = 2,25 \text{ HP}$$

Basándose en la potencia obtenida, consultar la tabla a la página K-2 y el reenvío seleccionado es el tipo 2.030.

CARGAS AXIALES Y RADIALES MÁX. TRANSMISIBLES

Artículo	Carga radial kg	Carga axial kg
2000 2002	10	2
2008 2011	25	5
2006 2007	25	5
2012	25	5

Artículo	Carga radial kg	Carga axial kg
2030 2031	40	8
2032 2033	80	16
2025 2026 2027	50	10
2028	40	8



INVERSORES MECÁNICOS DE ROTACIÓN



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Están contruidos con las mismas características de los reenvíos de ángulo. Un selector mecánico para la inversión de la disposición de giro, endentado con una terna de engranajes, permite la selección de tres movimientos.

«Central»: el eje de salida es desembragado y gira en punto muerto.

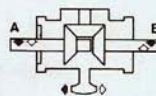
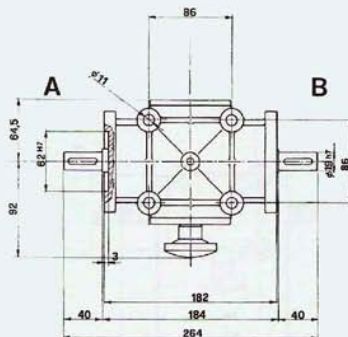
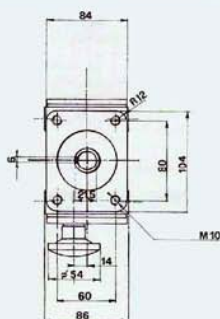
«A la izquierda»: dirección de la disposición de giro.

«A la derecha»: disposición de giro al contrario.

Advertencia: se debe hacer la selección de la disposición de giro con todos los ejes parados, especialmente el eje de salida. Sólo se puede dirigir el selector mecánico por debajo de 200 RPM.

INVERSOR CON 2 VÍAS CON EJE DE 180°

art. **2020**



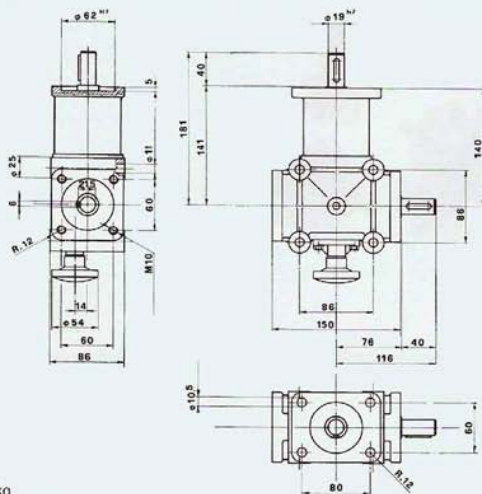
Relación	Designación
1 : 1	2020

Peso 5,100 kg
Lubricación aceite 140 gr

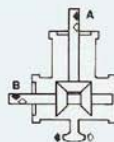


INVERSOR CON 2 VÍAS CON EJE EN 90°

art. **2019**



Peso 5,400 kg
Lubrificación aceite 130 gr

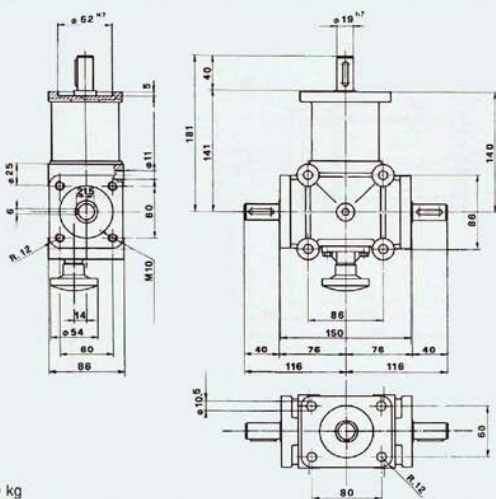


Relación	Designación
----------	-------------

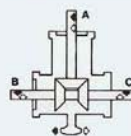
1 : 1	2019
-------	------

INVERSOR CON 3 VÍAS CON EJE EN 90°

art. **2023**



Peso 5,500 kg
Lubrificación aceite 130 gr

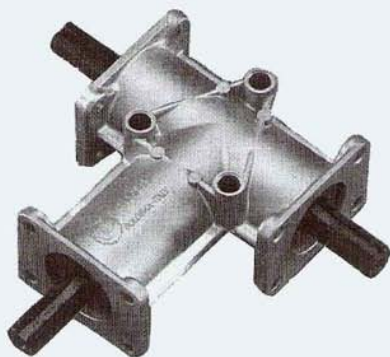


Relación	Designación
----------	-------------

1 : 1	2023
-------	------



SERIE 4000



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Forma

El cárter del reenvío de ángulo es de tipo monobloc compacto, construido en un tipo de fundición ligera y está provisto de bridas y encajes de guía para el correcto centrado del mismo, por lo cual permite su montaje embridado a cualquier chasis. Dispone además de tres taladros pasantes en su base para su montaje sobre superficies planas.

Engranajes

El par de engranajes cónicos son de tallado recto tipo CONIFLEX. Los engranajes son de acero cementado.

Ejes

Los ejes son de acero de superior calidad y protegidos contra la oxidación.

Rodamientos

Los ejes están soportados por rodamientos muy dimensionados para absorber las cargas radiales y axiales por lo que se pueden montar sobre ellos poleas, juntas universales, piñones, etc. Los rodamientos son de primeras marcas.

Velocidad de trabajo

El reenvío ha sido proyectado para una velocidad de entrada en el eje A de 1400 RPM y aplicando una potencia de las de la tabla se asegura una vida media de 10.000 horas de funcionamiento. Es muy importante tener en cuenta que si el reenvío es utilizado como multiplicador de velocidad (R 1:2) utilizando los ejes B o C como entrada RECOMENDAMOS que la velocidad de entrada no exceda de 750 RPM.

Temperatura

La temperatura admisible para su buen funcionamiento oscila entre los -18° y $+80^{\circ}$ C ambientales (0° F y 170° F).

Rumorosidad

El montaje y el control esmerado nos permiten contener la rumorosidad de los reenvíos también con las máx. velocidades.

Juegos angulares

El juego angular está comprendido entre los 15° y 30° para todos los reenvíos de stock.

Engrase

El reenvío se entrega montado de fábrica con su engrase de por vida.



TABLA DE LAS POTENCIAS Y PARES TRANSMISIBLES

1 daNm = 1,02 Kgm

Tipo	Relación	Potencia máx. de entrada eje "A" a 1400 rpm		Par de salida máx. transmisible (daNm)	
		KW	HP	B	C
4000	1 : 1	0,37	0,50	0,24	
	1 : 2	0,15	0,20	0,20	
4002	1 : 1	0,37	0,50	0,12	0,12
	1 : 2	0,15	0,20	0,10	0,10
4008	1 : 1	1,3	1,75	0,44	0,44
	1 : 2	0,5	0,70	0,34	0,34
4011	1 : 1	1,3	1,75	0,88	
	1 : 2	0,5	0,70	0,68	

Tipo	Relación	Potencia máx. de entrada eje "A" a 1400 rpm		Par de salida máx. transmisible (daNm)	
		KW	HP	B	C
4030	1 : 1	4,00	5,50	2,72	
	1 : 2	1,50	2,00	2,00	
4031	1 : 1	4,00	5,50	1,36	1,36
	1 : 2	1,50	2,00	1,00	1,00
4032	1 : 1	6,50	8,80	4,40	
	1 : 2	3,00	4,08	4,09	
4033	1 : 1	6,50	8,80	2,20	2,20
	1 : 2	3,00	4,08	2,04	2,04

Selección de un reenvío:

Condiciones de funcionamiento: Motor 3 HP 1400 RPM;

Relación: 1:1;

Carga: con choques fuertes, horas de trabajo al día: 5.

La tabla permite de determinar el factor de servicio $F_s = 1,6$.

Multiplicar la potencia transmisible por este factor. El resultado es una potencia corregida de

HP (kW) - $F_s = 3 \cdot 1,6 = 4,8$ HP

Basándose en la potencia obtenida, consultar la tabla y el reenvío seleccionado es el tipo 4030.

Parámetros útiles para la selección. Para proceder a la selección, es necesario considerar las condiciones reales de funcionamiento del reenvío y determinar los datos siguientes:

HP o kW = potencia instalada al eje de entrada
 = velocidad instalada al eje de entrada
 MT_r = Par necesario al eje de salida
 n_r = velocidad necesaria al eje de salida
 F_s = factor de servicio
 Horas de trabajo al día

Cargas axiales y radiales máx. transmisible

Tipo	Carga radial kg	Carga radial kg
4000 - 4002	21	11
4008 - 4011	41	20

Tipo	Carga radial kg	Carga radial kg
4030 - 4031	76	43
4032 - 4033	88	49

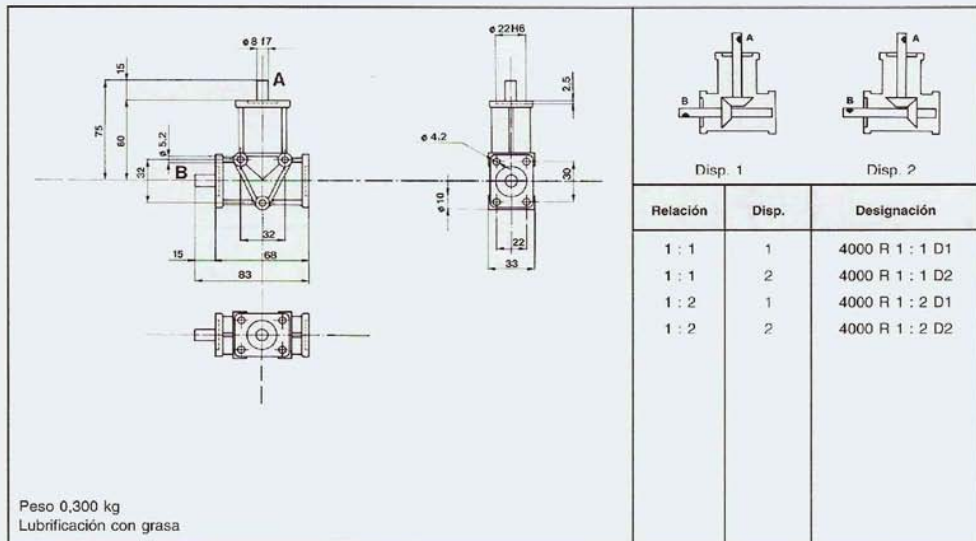
FACTORES DE SERVICIO

Tipo de carga	Horas de trabajo al día			
	< 3	de 3 a 8	de 8 a 12	de 12 a 24
Uniforme	0,7	0,9	1	1,3
Con choques débiles	0,9	1	1,3	1,8
Con choques fuertes	1,3	1,6	1,8	2,3



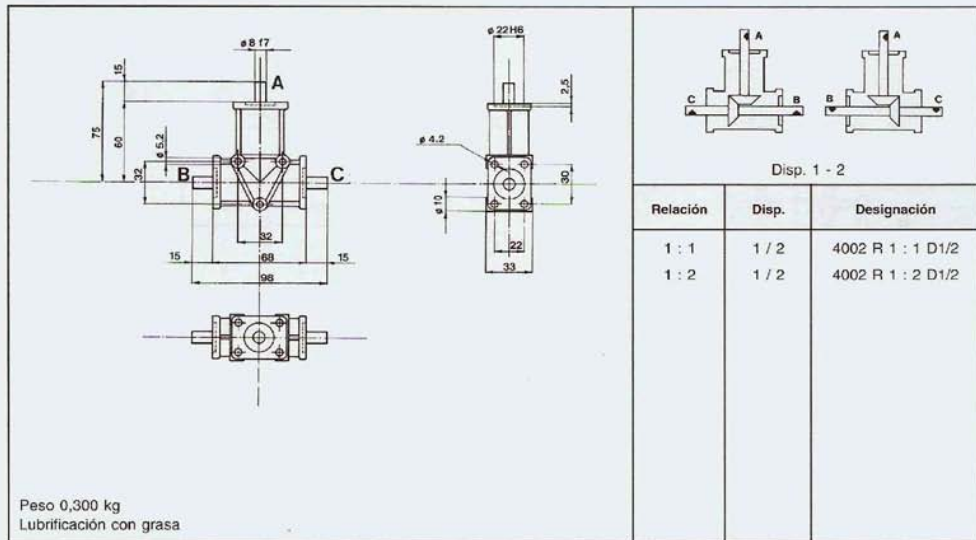
REENVÍO DE ÁNGULO CON 2 VÍAS

art. **4000**



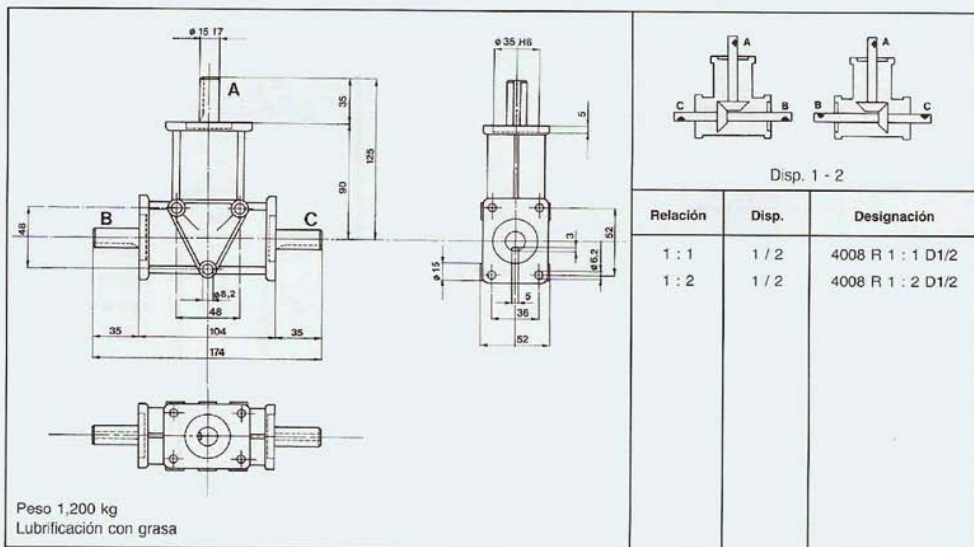
REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS

art. **4002**



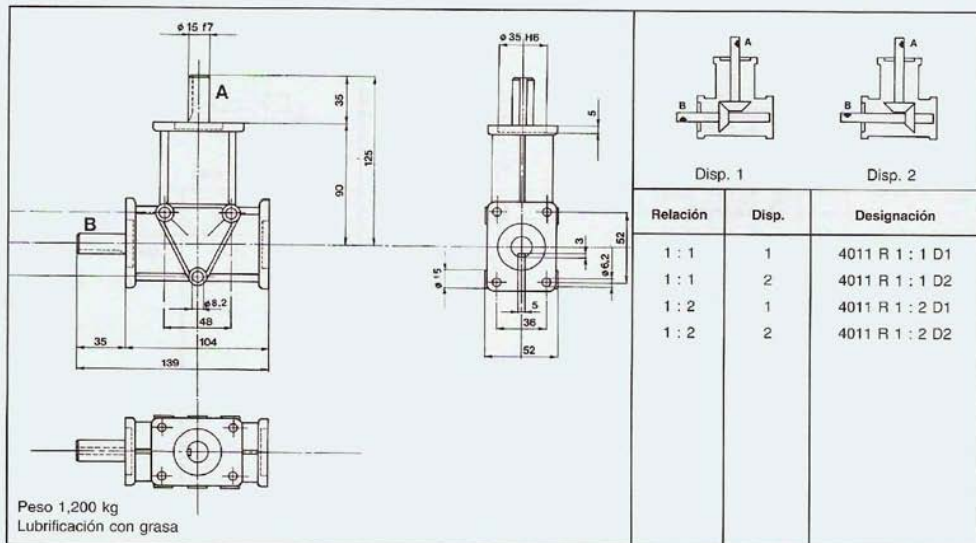
REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS

art. **4008**



REENVÍO DE ÁNGULO CON 2 VÍAS

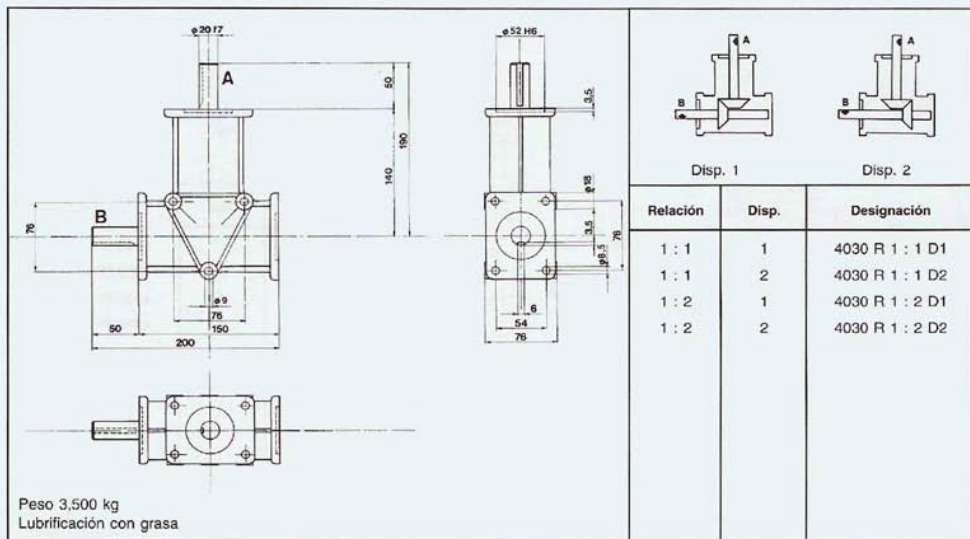
art. **4011**





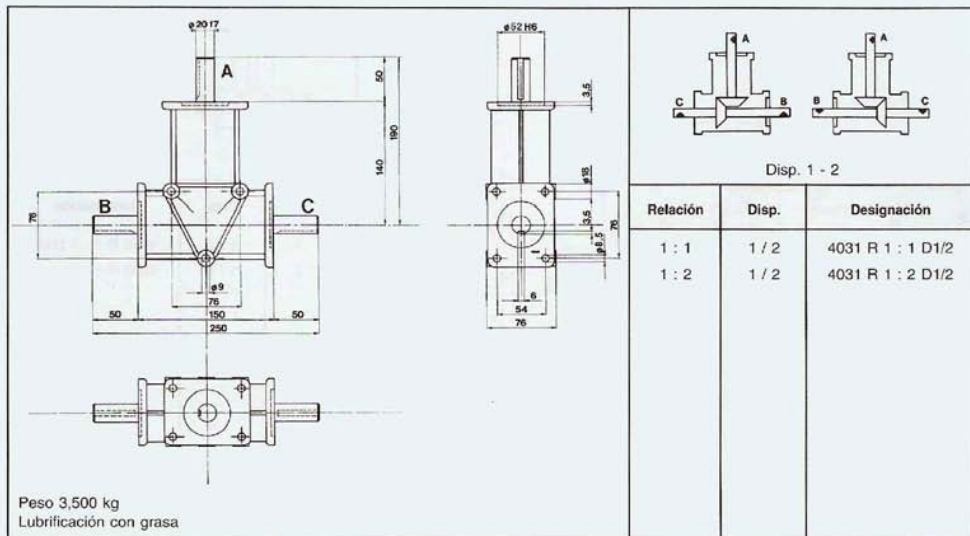
REENVÍO DE ÁNGULO CON 2 VÍAS

art. **4030**



REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS

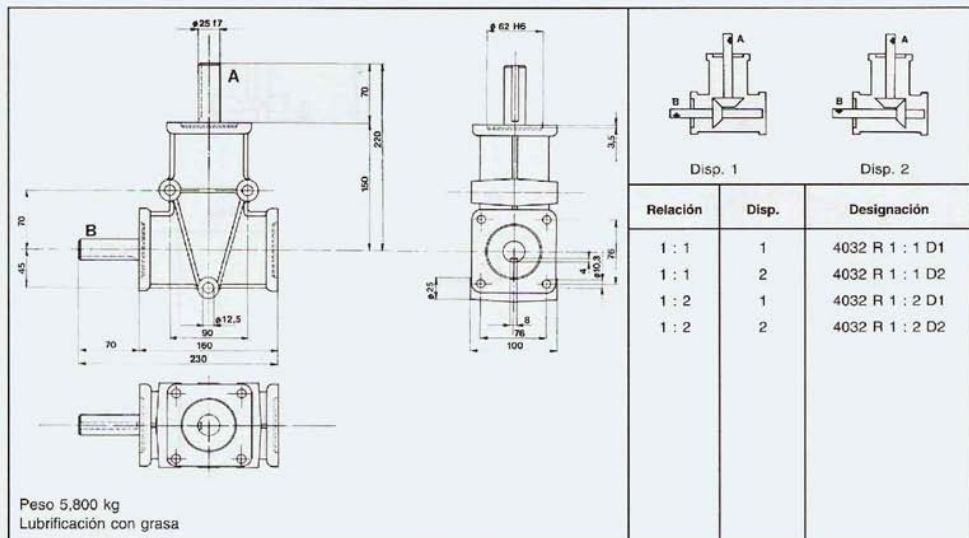
art. **4031**





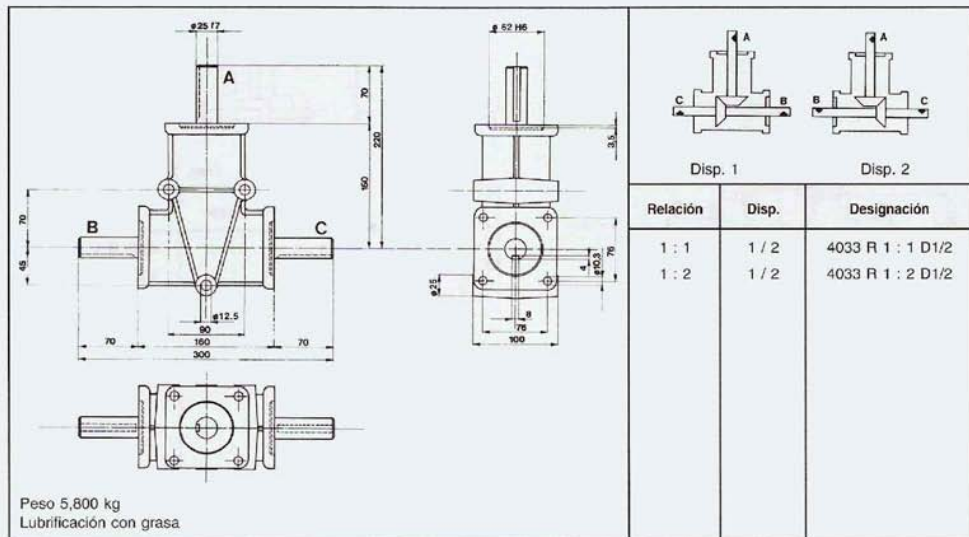
REENVÍO DE ÁNGULO CON 2 VÍAS

art. **4032**

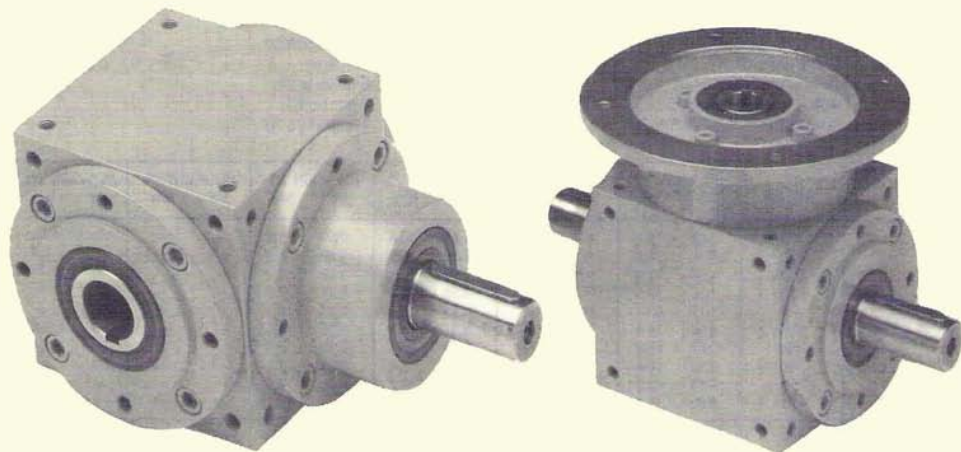


REENVÍO DE ÁNGULO CON 3 VÍAS

art. **4033**



SERIE BG



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los reenvíos angulares serie BG representan lo más avanzado de la tecnología actual del sector. Se distinguen por la favorable relación dimensiones-potencia transmisible y la posibilidad de funcionamiento silencioso y regular aunque sea a elevadas velocidades.

Estos elementos presentan las características siguientes:

Caja cúbica construida sobre fundición mecánica totalmente mecanizada en todas sus caras, con agujeros roscados para permitir su montaje en cualquier posición.

Tapas y cubos con doble centraje (tol. h7) y con una serie de taladros roscados para montajes coaxiales.

Engranajes CONICO-HELICOIDALES contruidos con acero al carbono tallados con el sistema spiroidal GLEASON, tratados térmicamente y cementados y aparejados sobre la generación idónea.

Ejes de acero bonificado y totalmente rectificadas. La tolerancia de los ejes salientes es j6 y en los casos de eje hueco es H7, asimismo los ejes disponen de un taladro roscado a testa según la norma UNI-3221 Chavetas según norma UNI-6604.

La elevada precisión del tallado de los engranajes cónicos, permite, sobre demanda y según la velocidad de aplicación, el montaje a JUEGO REDUCIDO entre dientes.

La excelente construcción mecánica de los componentes y el preciso montaje de estos elementos, permiten obtener rendimientos de alrededor del 94-97%.

El diseño modular de los reenvíos BG permite instalar en los mismos, ejes suplementarios (hasta seis) en ejecuciones especiales bajo demanda.

ENGRASE

Los reenvíos angulares vienen lubricados con grasa de por vida contando con una aplicación de velocidad de entrada no superior a las 1000 rpm. En todos los demás casos recomendamos la utilización de aceite como lubricante. Para estas aplicaciones se debe hacer constar para que el reenvío venga dispuesto con tapones de carga y descarga así como nivel indicador: Es importante conocer la posición de trabajo para ubicarlos adecuadamente.

Los reenvíos de ángulo motorizados, invertidores y desembrague se proveen normalmente engrasados con aceite. Para otras aplicaciones de especial dureza en las cuales se supera los límites térmicos de funcionamiento, se debe instalar un sistema de lubricación forzada con intercambiador de calor. ROGAMOS NOS CONSULTEN.

En las páginas siguientes hallarán, de forma resumida los tipos más comúnmente empleados y en stock (salvo venta). Sobre demanda disponemos del mayor programa del mercado para satisfacer casi cualquier demanda en reenvíos de ángulo.

TABLA DE PRESTACIONES

Los valores representados en la presente tabla son válidos si se aceptan como base de la aplicación de los siguientes valores:

VIDA ÚTIL DE FUNCIONAMIENTO
MÁQUINA MOTRIZ
CARGA APLICADA
JORNADA DE TRABAJO
NÚMERO DE ARRANCADAS
CONDICIONES AMBIENTALES

20.000 horas
Motor eléctrico
Uniforme
8 horas al día
1 por hora
Temperatura 20°

TIPO	rpm ENTRADA	RELACIÓN 1:1		RELACIÓN 1:1.5		RELACIÓN 1:2		RELACIÓN 1:3		RELACIÓN 1:4		RELACIÓN 1:5	
		kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm
BG12 Peso 2,5 kg	2800	3.08	10.1	--	--	1.61	10.6	0.59	5.8	--	--	--	--
	2000	2.30	10.6	--	--	1.19	10.9	0.46	6.3	--	--	--	--
	1500	1.88	11.5	--	--	0.94	11.5	0.38	6.9	--	--	--	--
	1000	1.36	12.5	--	--	0.68	12.5	0.27	7.5	--	--	--	--
	800	1.17	13.4	--	--	0.59	13.4	0.23	8.1	--	--	--	--
	600	0.94	14.4	--	--	0.47	14.4	0.19	8.6	--	--	--	--
	400	0.67	15.4	--	--	0.34	15.4	0.13	8.9	--	--	--	--
	100	0.18	16.8	--	--	0.09	16.7	0.03	9.4	--	--	--	--
	50	0.10	18.2	--	--	0.05	18.2	0.02	9.8	--	--	--	--
	10	0.02	19.2	--	--	0.01	19.2	0.01	10.1	--	--	--	--
BG19 Peso 6 kg	2800	16.27	53.3	7.36	36.1	6.51	42.6	2.4	23.6	2.07	27.1	1.32	21.6
	2000	11.94	54.7	5.38	37	4.73	43.4	1.75	24	1.5	27.5	0.96	21.9
	1500	9.17	56.1	4.12	37.7	3.6	44	1.34	24.5	1.13	27.6	0.72	22.7
	1000	6.26	57.4	2.81	38.6	2.46	45.1	0.91	24.9	0.77	28.3	0.49	22.5
	800	5.07	58.1	2.27	39	1.99	45.7	0.73	25.1	0.62	28.5	0.39	22.6
	600	3.85	58.8	1.73	39.6	1.51	46.1	0.55	25.4	0.47	28.8	0.3	22.8
	400	2.62	60	1.16	40	1.02	46.7	0.37	25.8	0.32	29	0.2	22.9
	100	0.69	62.9	0.3	41.5	0.27	48.8	0.10	26.4	0.08	29.7	0.05	23.4
	50	0.35	63.7	0.15	42	0.13	49.3	0.05	26.6	0.04	29.9	0.03	23.6
	10	0.07	64.6	0.03	42.5	0.03	49.7	0.01	26.8	0.01	30.2	0.01	23.8
BG24 Peso 12 kg	2800	17.88	53.3	12.17	59.8	8.15	53.4	3.52	34.6	3.9	51.1	2.67	43.7
	2000	13.38	54.7	8.88	61.1	5.99	54.9	2.58	35.4	2.84	52	2.01	46.1
	1500	10.37	56.1	6.79	62.2	4.55	55.7	1.96	36	2.16	52.8	1.53	46.8
	1000	7.19	57.4	4.65	63.9	3.09	56.6	1.33	36.6	1.47	53.8	1.04	47.5
	800	5.86	58.1	3.75	64.5	2.5	57.2	1.08	37.2	1.18	54.1	0.84	48
	600	4.51	58.8	2.86	65.7	1.89	57.8	0.82	37.4	0.9	54.7	0.65	49.4
	400	3.08	60	1.94	66.7	1.28	58.6	0.55	38	0.6	55.3	0.44	49.9
	100	0.82	62.9	0.5	69.1	0.32	58.9	0.14	38.9	0.15	56.1	0.11	51.4
	50	0.42	63.7	0.25	70	0.16	59.1	0.07	39	0.08	57	0.06	51.8
	10	0.09	64.6	0.05	71.1	0.03	59.5	0.01	39.2	0.02	57.6	0.01	52.8
BG32 Peso 22 kg	2800	40.8	133.4	23.5	115.2	15.5	101.8	7.33	72	5.42	71	3.52	57.6
	2000	30.4	139.2	17.6	121	11.5	105.6	5.76	79.2	4.14	75.8	2.64	60.5
	1500	23.6	144	13.7	125.3	8.8	107.5	4.4	80.6	3.14	76.8	2.01	61.4
	1000	16.3	149.8	9.4	129.6	6	109.4	2.98	82.1	2.12	77.8	1.36	62.4
	800	13.3	152.6	7.8	133.9	4.9	111.4	2.43	83.5	1.72	78.7	1.11	63.4
	600	10.2	156.5	6	136.8	3.7	113.3	1.85	85	1.3	79.7	0.85	64.8
	400	7	160.3	4.1	141.1	2.5	115.2	1.26	86.4	0.88	80.6	0.57	65.8
	100	1.9	170.9	1	144	0.6	119	0.32	89.3	0.23	84.5	0.15	67.2
	50	0.9	174.7	0.5	146.9	0.3	122.9	0.16	90.7	0.12	86.4	0.07	68.2
	10	0.2	180.5	0.1	149.8	0.1	124.8	0.03	92.2	0.02	88.3	0.02	69.1
BG38 Peso 37 kg	2800	87.2	285.6	57.7	273.5	29.9	196	15.1	148	12.3	161	9.9	162
	2000	64.1	294	41	282	22	201	11	152	9	164	7.2	165.5
	1500	49.4	302	31.4	288	16.9	206	8.4	154	6.8	167	5.5	168.5
	1000	33.8	310	21.4	293.8	11.6	212	5.78	158	4.6	170	3.7	171
	800	27.6	316.5	17.4	300	9.4	215	4.66	160	3.7	171	3	173
	600	21.1	323	13.3	305	7.1	218	3.55	162.5	2.8	173.5	2.3	175
	400	14.5	331	9	311	4.8	222	2.4	165	1.9	176.5	1.5	176.5
	100	3.8	349	2.4	325.5	1.3	231	0.62	170.5	0.5	182	0.4	182
	50	1.9	355.5	1.2	332.5	0.6	234	0.31	172	0.25	183.5	0.2	184
	10	0.4	367	0.2	340	0.13	239	0.06	175	0.05	186	0.04	186

TIPO	rpm ENTRADA	RELACIÓN 1:1		RELACIÓN 1:1.5		RELACIÓN 1:2		RELACIÓN 1:3		RELACIÓN 1:4		RELACIÓN 1:5	
		kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm
BG42 Peso 57 kg	2800	102.6	336	62.5	307	35.2	230	17.8	175	13.7	180	9.9	162
	2000	75.4	346	46	317	25.8	237	13	178	10	183	7.2	166
	1500	58.1	355	35.3	324	19.8	243	9.9	181	7.6	187	5.5	188.5
	1000	39.8	365	24.3	334	13.6	249	6.8	186	5.2	191	3.7	171
	800	32.5	372	19.7	339	11	253	5.5	188	4.2	193	3	173
	600	24.9	380	15	344	8.4	257	4.2	191	3.2	195	2.3	175
	400	17	390	10.3	353	5.7	261	2.8	194	2.2	198	1.5	177
	100	4.5	411	2.7	370	1.5	272	0.7	201	0.6	204	0.4	182
	50	2.3	420	1.4	376	0.75	278	0.37	203	0.25	206	0.2	184
10	0.5	432	0.3	383	0.15	281	0.07	206	0.05	209	0.04	186	
BG55 Peso 87 kg	1500	125	763	88.7	813	44.4	543	20.2	370	19.5	478	15	458
	1000	86	787	60.7	835	30.6	561	13.9	382	13.3	489	10.2	467
	800	70	800	49.4	850	24.8	568	11.3	396	10.8	495	8.2	472
	600	53	810	37.7	864	18.8	576	8.5	391	8.2	501	6.3	478
	400	36.6	840	26	893	12.9	591	5.8	398	5.6	509	4.2	484
	100	9.7	893	6.9	950	3.4	618	1.5	416	1.4	529	1.1	503
	50	5	912	3.5	972	1.7	632	0.8	421	0.7	534	0.6	508
	10	1	941	0.7	1000	0.35	643	0.16	428	0.15	543	0.1	515
	BG75 Peso 255 kg	1500	265	1622	147	1349	109	1325	74	1363	46	1128	32
1000		185	1694	102	1398	75	1368	51	1402	32	1158	22	1007
800		151	1728	83	1421	61	1391	41	1423	26	1173	18	1018
600		116	1770	63	1452	46	1416	32	1447	19	1190	14	1032
400		80	1824	43	1490	32	1449	21	1475	13	1212	9	1049
100		21	1963	11	1585	8	1532	6	1550	3	1265	2	1091
50		11	2009	6	1617	4	1560	3	1574	2	1282	1	1104
10		2.3	2077	1.2	1662	0.9	1597	0.6	1606	0.4	1306	0.2	1121

FACTORES DE DISEÑO Y DIMENSIONADO

En los casos que las condiciones de aplicación sean diferentes de las descritas en el anterior apartado, se debe de aplicar un factor corrector a fin de determinar correctamente el tamaño del reenvío en función de la aplicación de trabajo.

FACTOR DE CORRECCIÓN POR JORNADA (H)

Horas al día	24	18	12	8	4	2	1
factor H	1.25	1.18	1.1	1	0.9	0.8	0.7

FACTOR DE CORRECCIÓN DE LA VIDA ÚTIL (L)

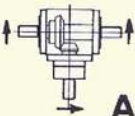
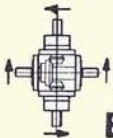
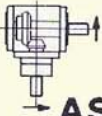
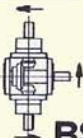
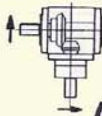
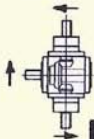
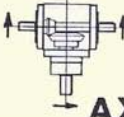
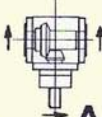
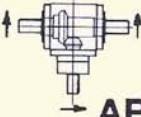
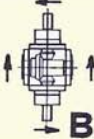

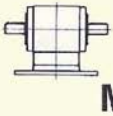


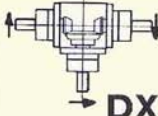
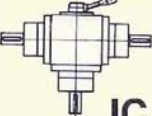
Vida útil teórica (horas)	60.000	40.000	20.000	15.000	10.000	5.000	3.000
factor L	1.3	1.15	1	0.95	0.9	0.85	0.8

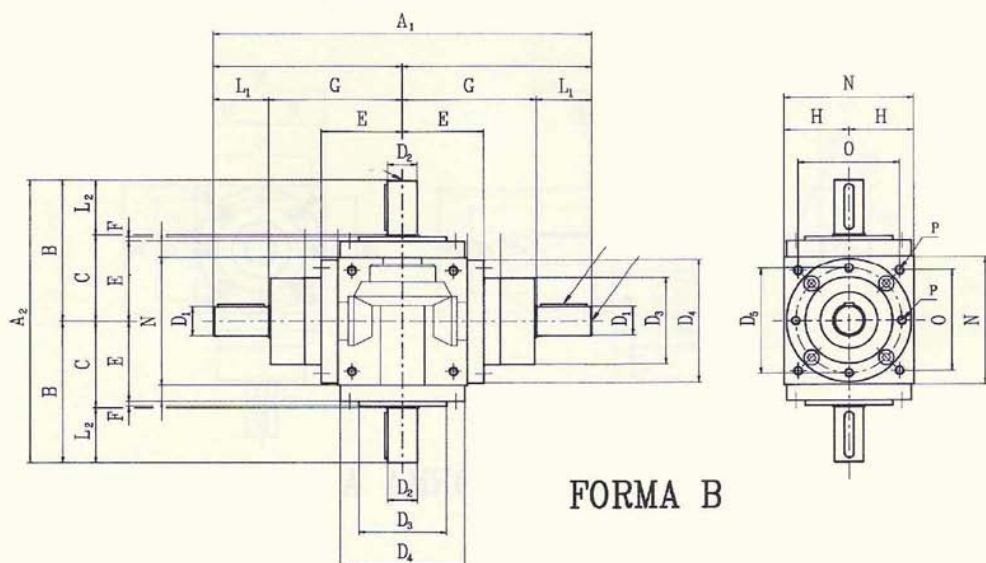
FACTOR DE CARGA (C)	Número de arranques por horas					
	1	5	20	60	120	
Carga uniforme	1	1	1.4	1.8	2.2	2.7
Carga con choques moderados	1	1.4	1.8	2.2	2.7	3.2
Carga con choques fuertes	1.4	1.8	2.2	2.7	3.2	3.8

El par de diseño que necesitamos debe ser multiplicado por los factores arriba indicados para obtener el valor de selección

MU= $M \times (H \times L \times C)$ MU= par de diseño M= par nominal H= factor jornada L= factor vida C= factor arranque

PROGRAMA DE FABRICACIÓN

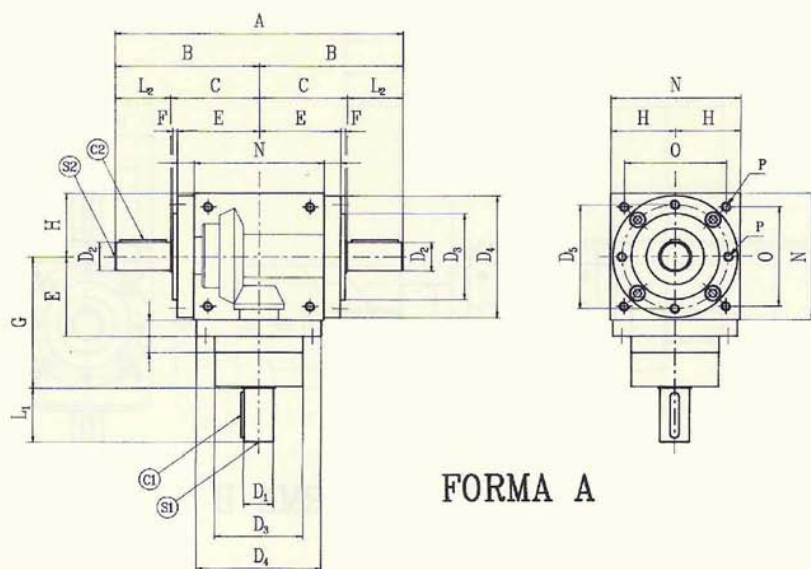
 <p>A</p>	<p>DOBLE SALIDA SOLIDARIA relaciones 1:1 a 5:1</p>	 <p>B</p>	<p>EJE SOLITARIO LENTO dos salidas rápidas contrarrotantes relaciones 1:1 a 5:1</p>
 <p>AS</p>	<p>SALIDA SIMPLE sentido de giro relaciones 1:1 a 5:1</p>	 <p>BS</p>	<p>EJE SIMPLE LENTO dos salidas rápidas contrarrotantes relaciones 1:1 a 5:1</p>
 <p>AD</p>	<p>SALIDA SIMPLE sentido de giro relaciones 1:1 a 5:1</p>	 <p>BD</p>	<p>EJE SIMPLE LENTO dos salidas rápidas contrarrotantes relaciones 1:1 a 5:1</p>
 <p>AX</p>	<p>MULTIPLICADOR doble salida relaciones 1:1,5 y 1:2</p>	 <p>AH</p>	<p>SALIDA EJE HUECO PASANTE relaciones 1:1 a 5:1</p>
 <p>AP</p>	<p>DOBLE SALIDA eje salida reforzado relaciones 1:1 a 5:1</p>	 <p>BH</p>	<p>EJE HUECO LENTO dos salidas rápidas contrarrotantes relaciones 1:1 a 5:1</p>
 <p>C</p>	<p>MULTIPLICADOR REDUCTOR relaciones 1:1 a 5:1</p>	 <p>M</p>	<p>PREPARADO MOTOR eje de entrada hueco salida doble solidaria relaciones 1:1 a 5:1</p>
 <p>DR</p>	<p>REDUCTOR salidas contrarrotantes relaciones 1:1 a 5:1</p>	 <p>IO DO</p>	<p>INVERSOR DE GIRO DESCONECTADOR relaciones 1:1 a 2:1</p>
 <p>DX</p>	<p>MULTIPLICADOR salidas contrarrotantes relaciones 1:1 a 5:1</p>	 <p>IC</p>	<p>INVERSOR DE GIRO COAXIAL relación única 1:1</p>



FORMA B

TABLA DE DIMENSIONES (en mm)

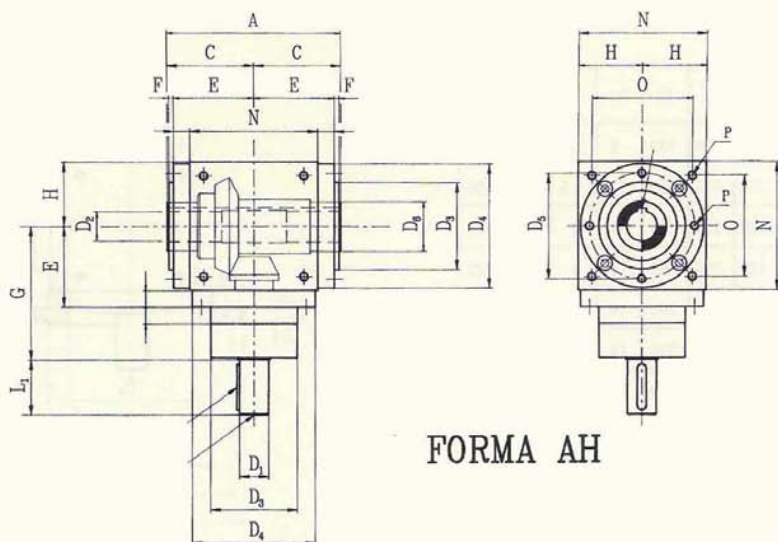
TIPO	RELACION	A	C	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	E	F	G	H	L_1	L_2	N	O	P
BG12	1 2 3 4 5	144	46	12	12	44	/	54	42	2	74	32.5	26	26	65	45	M6
BG19	1 2 3 4 5	210	65	19 14	19	60	86	72	59	4	100	45	40 30	40	90	70	M6
BG24	1 2 3 4 5	260	80	24 19	24	70	105	88	73	5	115	55	50 40	50	110	88	M8
BG32	1 2 3 4 5	310	95	32 24	32	95	135	115	88	5	145	70	60 50	60	140	110	M10
BG38	1 2 3 4 5	360	110	38 28	38	120	165	145	103	5	170	85	70 60	70	170	136	M12
BG42	1 2 3 4 5	410	125	42 32	42	135	190	165	118	5	195	100	80 60	80	200	155	M12
BG55	1 2 3 4 5	520	150	55 42	55	170	230	205	143	5	245	120	110 80	110	240	190	M14
BG75	1 2 3 4 5	750	225	75 55	75	/	300	/	218	5	350	165	150 110	150	330	248	M16



FORMA A

TABLA DE DIMENSIONES (en mm)

TIPO	REL.	A	B	C	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	E	F	G	H	L ₁	L ₂	N	O	P
BG12	1 2 3 4 5	144	72	46	12	12	44	/	54	42	2	74	32.5	26	26	65	45	M6
BG19	1 2 3 4 5	210	105	65	19 14	19	60	86	72	59	4	100	45	40 30	40	90	70	M6
BG24	1 2 3 4 5	260	130	80	24 19	24	70	105	88	73	5	115	55	50 40	50	110	88	M8
BG32	1 2 3 4 5	310	155	95	32 24	32	95	135	115	88	5	145	70	60 50	60	140	110	M10
BG38	1 2 3 4 5	360	180	110	38 28	38	120	165	145	103	5	170	85	70 60	70	170	136	M12
BG42	1 2 3 4 5	410	205	125	42 32	42	135	190	165	118	5	195	100	80 60	80	200	155	M12
BG55	1 2 3 4 5	520	260	150	55 42	55	170	230	205	143	5	245	120	110 80	110	240	190	M14
BG75	1 2 3 4 5	750	375	225	75 55	75	/	300	/	218	5	350	165	150 110	150	330	248	M16



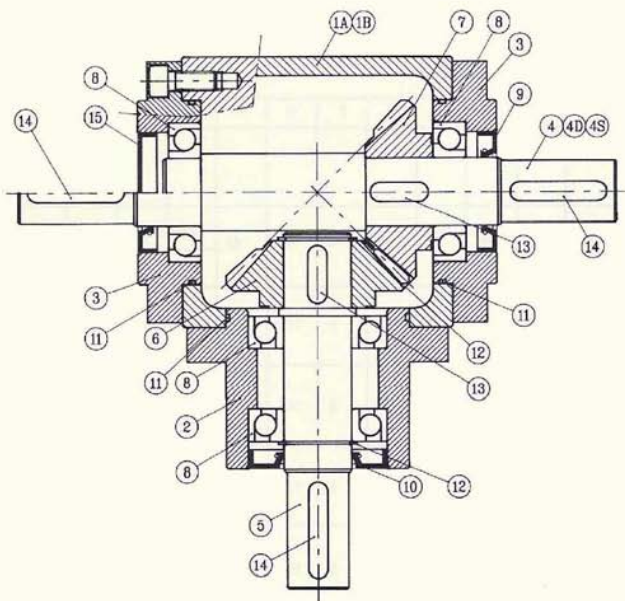
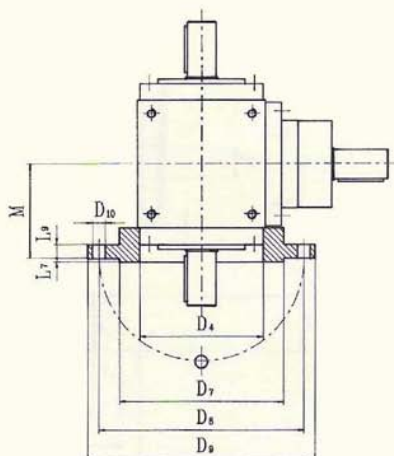
FORMA AH

TABLA DE DIMENSIONES (en mm)

TIPO	RELACION	A	B	C	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	E	F	G	H	L ₁	N	O	P
BG12	1 2 3																
BG19	1 2 3	130	65	65	19	19	60	86	72	30	4	100	45	40	90	70	M6
	14				30												
BG24	1 2 3	160	80	80	24	24	70	105	88	35	5	115	55	50	110	88	M8
	19				40												
BG32	1 2 3	190	95	95	32	32	95	135	115	50	5	145	70	60	140	110	M10
	24				50												
BG38	1 2 3	220	110	110	38	38	120	165	145	60	5	170	85	70	170	136	M12
	28				60												
BG42	1 2 3	250	125	125	42	42	135	190	165	60	5	195	100	80	200	155	M12
	32				60												
BG55	1 2 3	300	150	150	55	55	170	230	205	75	5	245	120	110	240	190	M14
	42				80												
BG75	1 2 3	450	225	225	75	75	/	300	/	120	5	350	165	150	330	248	M16
	55				110												

BRIDAS ADAPTADAS NORMALIZADAS

TIPO	D ₄	D ₇	D ₆	D ₅	D ₁₀	L ₇	L ₅	M
BG19	86	110	130	160	9	3.5	12	70
BG24	105	130	165	200	11	3.5	13	85
BG32	135	180	215	250	14	4	15	105
BG38	165	230	265	300	14	4	15	125
BG42	190	230	265	300	14	4	15	145
BG55	230	250	300	350	18	5	18	175
BG75	300	350	400	450	18	5	25	230



LISTA DE COMPONENTES

- 1 Caja de fundición
- 2 Cubo del eje de entrada
- 3 Tapa
- 4 Eje pasante A
- 5 Eje de entrada
- 6 Engranaje cónico espiral
- 7 Engranaje cónico espiral
- 8 Rodamiento angular
- 9 Retén de aceite
- 10 Retén de aceite
- 11 Junta tórica
- 12 Anillo seeger
- 13 Chaveta del engranaje
- 14 Chaveta extremo de eje
- 15 Tapón (según los tipos)