

www.rodasuin.com



TRANSFLUID

trasmisiones industriales



drive with us

K - CK - CCK
ACOPLAMIENTOS HIDRODINÁMICOS

DESCRIPCIÓN	Seite	2
FUNCIONAMIENTO		2 ÷ 4
VENTAJAS		4
CURVAS CARACTERÍSTICAS		5
VERSIONES		6
SELECCIÓN		7 ÷ 10
DIMENSIONES		11 ÷ 24
LLENADO Y ACEITE RECOMENDADO		24
CENTRE DE GRAVEDAD Y MOMENTO DE INERCIA		25
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		26 ÷ 28
MONTAJE ESTÁNDAR O INVERTIDO		29
OTROS PRODUCTOS TRANSFLUID		30
RED DE VENTAS		

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

1. DESCRIPCIÓN

El acoplamiento hidrodinámico TRANSFLUID, serie K es del tipo de llenado constante y está compuesto esencialmente de tres elementos principales en aleación ligera:

1. La turbina motriz (bomba) solidaria con el eje de entrada.
2. La turbina conducida (turbina) solidaria con el eje de salida.
3. Carcasa, que fijada a la turbina externa, cierra mediante la tapa el acoplamiento hidrodinámico. Los dos primeros elementos pueden funcionar indistintamente ya sea de bomba o de turbina.

2. FUNCIONAMIENTO

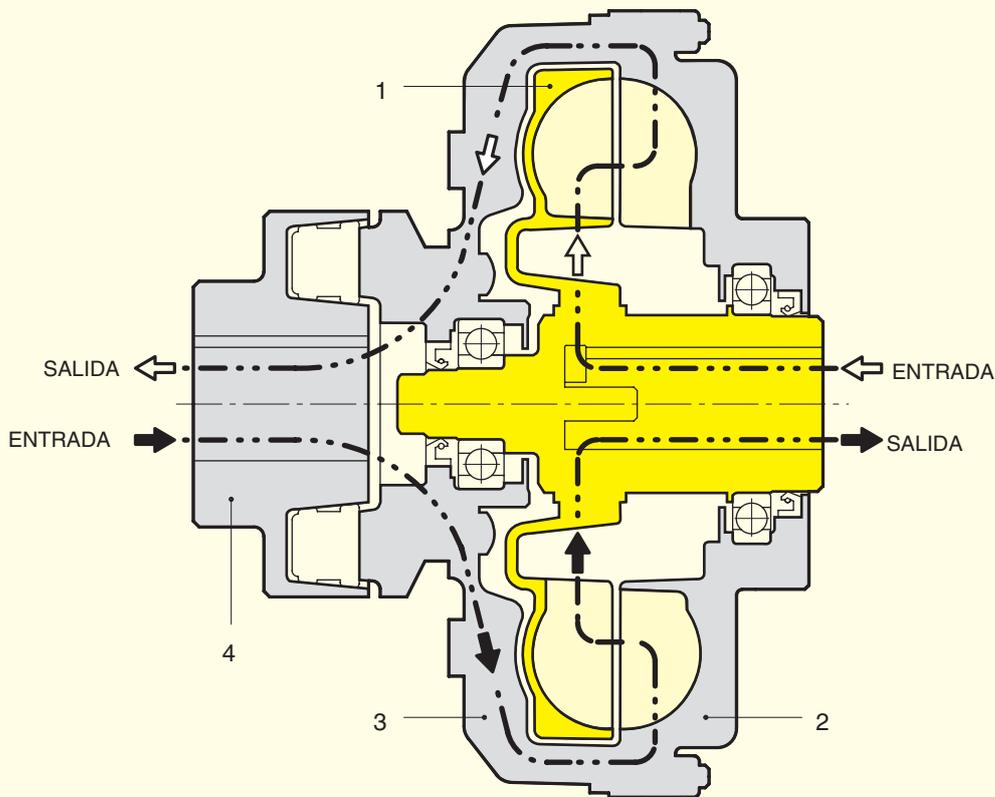
El acoplamiento hidrodinámico es una transmisión hidrocínética. Por tanto, las dos turbinas actúan exactamente como una bomba centrífuga y una turbina hidráulica. Cuando a la bomba del acoplamiento se le suministra una fuerza motriz (generalmente eléctrica o Diesel) el aceite contenido en el acoplamiento adquiere una cierta energía cinética, que, por fuerza centrífuga, se mueve hacia el exterior del circuito atravesando con movimiento centrípeto la turbina. Ésta absorbe así la energía cinética generando un par, siempre igual al de la entrada, que tiende a hacer girar el eje de salida. No existiendo unión mecánica alguna entre las dos turbinas, no hay prácticamente desgaste.

El rendimiento está influenciado solamente por la diferencia de velocidad (deslizamiento) entre la bomba y la turbina. El deslizamiento es esencial a los efectos de funcionamiento del acoplamiento: no existe transmisión de par sin deslizamiento; La fórmula que lo expresa, y que indica también la pérdida de potencia del acoplamiento, es la siguiente:

$$\text{deslizamiento \%} = \frac{\text{revoluciones entrada} - \text{revoluciones salida}}{\text{revoluciones entrada}} \times 100$$

En condiciones de carga normal, el deslizamiento puede variar del 1,5% (grandes potencias) al 6% (pequeñas potencias). Los acoplamientos hidrodinámicos TRANSFLUID siguen las leyes de todas las máquinas centrífugas:

- 1 - el par transmitido es proporcional al cuadrado de la velocidad de entrada.
- 2 - la potencia transmitida es proporcional al cubo de la velocidad en entrada y a la quinta potencia del diámetro externo de la turbina.

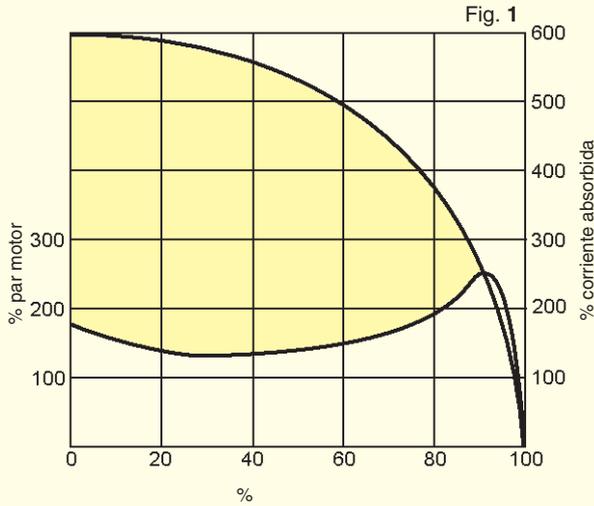


- 1 - turbina interna
- 2 - turbina externa
- 3 - carcasa
- 4 - acoplamiento elástico

CURVAS CARACTERISTICAS

2.1. Acoplamiento hidrodinámico Transfluid acoplado a motor eléctrico

Los motores asíncronos trifásicos (con rotor de jaula de ardilla) suministran el par máximo próximo a la velocidad de régimen. El sistema de arranque directo es el más usado. La figura 1 ilustra la relación entre par e intensidad. Como se puede ver, la intensidad absorbida es proporcional al par sólo entre 1.85% y 100% de la velocidad de régimen.



El uso de un acoplamiento hidrodinámico Transfluid permite al motor arrancar prácticamente sin carga. La figura 2 compara la absorción de intensidad con una carga directamente unida al motor eléctrico y con un acoplamiento hidrodinámico instalado entre el motor y la carga. El área coloreada muestra la energía perdida en calor durante el arranque sin acoplamiento hidrodinámico. El uso de un acoplamiento hidrodinámico Transfluid reduce la punta de intensidad absorbida del motor dentro de límites aceptables; el par necesario para acelerar la carga es mayor que el de un sistema que no incluye un acoplamiento hidrodinámico.

Con motor acoplado directamente a la carga, las desventajas son:

- la diferencia entre el par disponible y el requerido por la carga es muy baja hasta que el rotor ha alcanzado entre 80 – 85% de la velocidad de régimen.
- la intensidad absorbida en el arranque es de hasta 6 veces la nominal originando un aumento de la temperatura del motor, sobrecargas en la línea eléctrica y, en el caso de arranques frecuentes, aumento de los costes de producción.
- sobredimensionado de los motores a causa de la limitación arriba citada.

Con objeto de limitar la absorción de intensidad del motor durante la fase de arranque de la carga, el arranque estrella-triángulo ($\lambda \Delta$) se usa frecuentemente reduciendo la intensidad absorbida cerca de 1/3 durante el arranque.

Desafortunadamente con este sistema el par disponible, durante la fase de conmutación, se reduce a 1/3 y origina un problema cuando se tiene que acelerar máquinas con grandes inercias; por lo tanto, es necesario sobredimensionar el motor eléctrico. Además, este tipo de arranque no elimina la punta de intensidad originada, que es muy elevada, en la fase de conmutación.

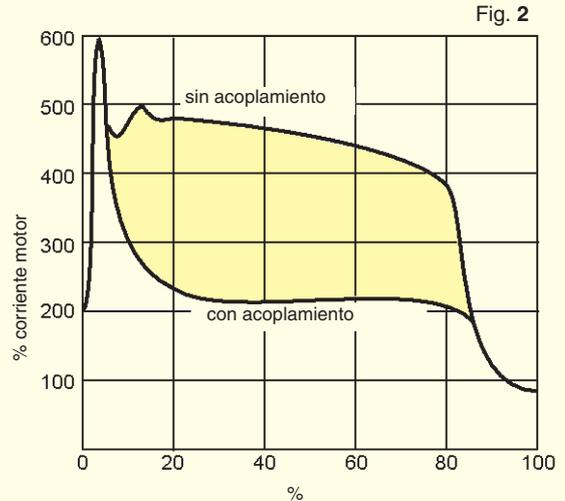
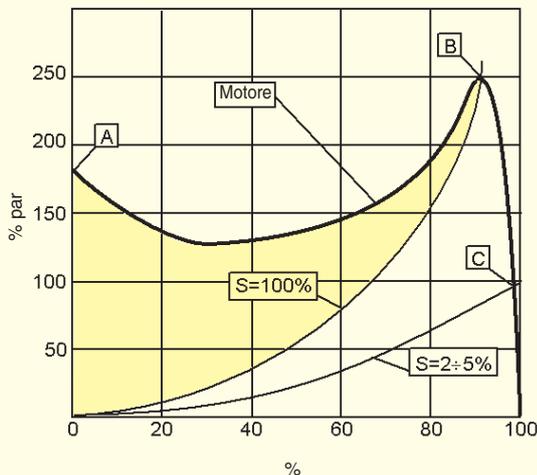


Fig. 3



La figura 3 ilustra dos curvas de arranque de un acoplamiento hidrodinámico y la curva característica de un motor eléctrico. De la curva de desconexión del acoplamiento (deslizamiento 100%) y de la curva de par del motor se evidencia cuánto par es necesario para acelerar el rotor del motor (área coloreada). En casi un segundo, el rotor del motor acelera pasando del punto A al punto B. De todas maneras, la aceleración de la carga se hace gradualmente por medio del acoplamiento hidrodinámico, utilizando el motor en condiciones óptimas, siguiendo la parte de la curva entre el punto B (100%) y el punto C (2%÷5%). El punto C es el típico punto operativo en condiciones normales de uso.

VENTAJAS CON CÁMARAS DE RETARDO

2.2. ACOPLAMIENTO HIDRODINÁMICO TRANSFLUID CON CÁMARA DE RETARDO

Se caracterizan por el **bajo par de arranque** y, con el circuito estándar en condiciones de máximo llenado de aceite, permite **no superar el 200%** del par nominal del motor. Es posible limitar posteriormente el par de arranque **hasta el 160%** de la nominal, disminuyendo el llenado de aceite; se obtiene, sin embargo, un aumento del deslizamiento y de la temperatura de trabajo del acoplamiento hidrodinámico.

El sistema técnicamente más adecuado es utilizar acoplamientos **con cámara de retardo** unida al circuito de trabajo a través de **válvulas con orificios calibrados**, que desde el tamaño **15 CK** son **regulables desde el exterior**. (fig. 4b)

Con una simple operación, por lo tanto, es posible variar el tiempo de arranque.

En posición de reposo, la **cámara de retardo** contiene parte del aceite de llenado, reduciendo así la cantidad útil en el circuito de trabajo (fig 4a): se obtiene por lo tanto el efecto de arrancar la carga con una **reducción de par**, permitiendo al mismo tiempo al motor alcanzar más rápidamente la velocidad de régimen, **como si arrancara sin carga**.

Durante el arranque, el aceite fluye de la **cámara de retardo** al circuito de trabajo (fig. 4b) en cantidad proporcional a la velocidad de rotación.

Apenas el acoplamiento hidrodinámico alcanza la velocidad nominal, todo el aceite actúa en el circuito de trabajo (fig. 4c) y el par se transmite con **deslizamiento mínimo**.

Con la **cámara de retardo simple**, la relación entre el par de arranque y el nominal puede llegar hasta el **150%**. Esta relación puede ser posteriormente reducida hasta el **120%** con la **cámara de retardo doble**, que contiene en su interior una mayor cantidad de aceite, para transferir progresivamente en el circuito de trabajo durante la fase de arranque.

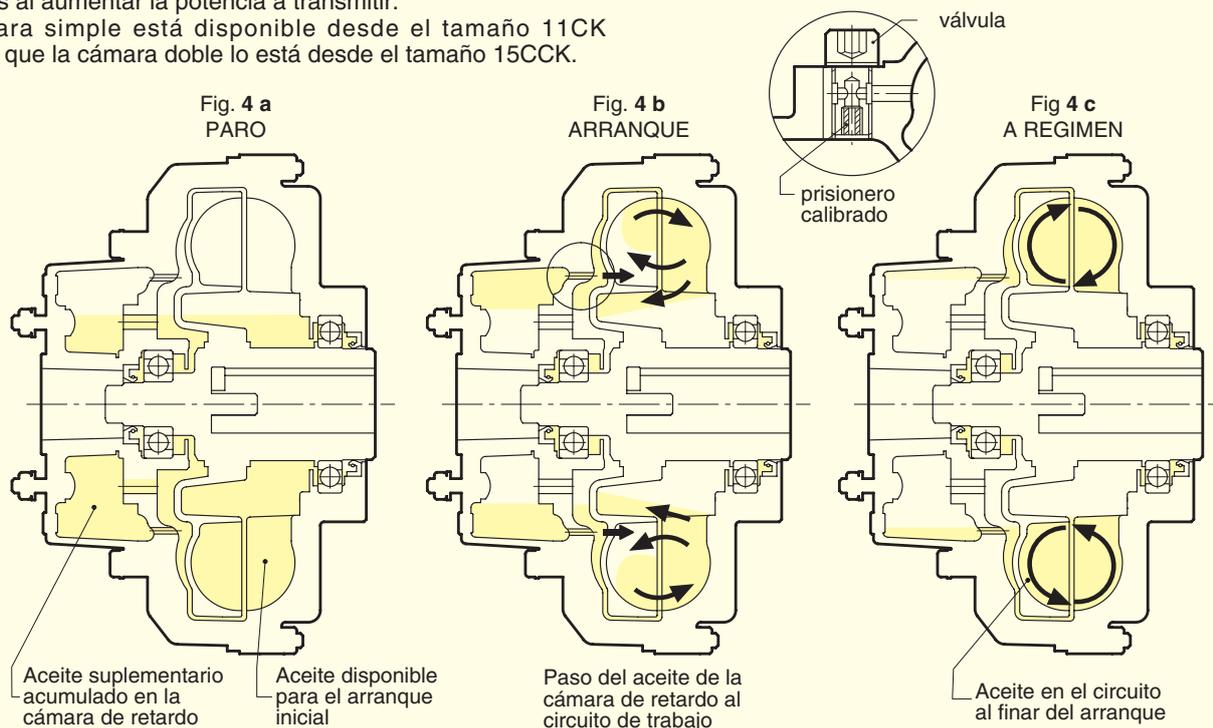
Por tanto, está adaptada para arranques muy suaves con bajos consumos de par en el arranque, como típicamente se requiere en máquinas con grandes momentos de inercia y para cintas transportadoras.

Las ventajas de la **cámara de retardo** siempre se hacen más evidentes al aumentar la potencia a transmitir.

La cámara simple está disponible desde el tamaño 11CK mientras que la cámara doble lo está desde el tamaño 15CCK.

3. RESUMEN DE LAS VENTAJAS APORTADAS POR EL ACOPLAMIENTO HIDRODINÁMICO

- arranque muy progresivo
- reducción del consumo de corriente durante la fase de arranque: el motor parte a carga baja
- protección del motor y de la máquina conducida de bloqueos y sobrecargas
- uso de motores asíncronos de jaula de ardilla, en vez de motores especiales con dispositivos de arranque
- mayor duración y economía de funcionamiento de toda la cadena cinemática, gracias al trabajo de protección del acoplamiento hidrodinámico ya explicado
- contención del consumo energético, gracias a la reducción de las puntas de corriente
- par de arranque limitado hasta el 12% en las versiones con doble cámara de retardo
- mismo par ya sea a la entrada como a la salida: el motor puede suministrar el par máximo aunque la carga esté bloqueada
- absorción de las vibraciones torsionales características de los motores de combustión interna, gracias a la presencia del fluido como elemento de transmisión de potencia
- posibilidad de efectuar un número elevado de arranques, también con inversiones del sentido de giro de la máquina
- equilibrio de la carga en caso de doble motorización; los acoplamientos hidrodinámicos adecuan automáticamente la velocidad de la carga a la velocidad del sincronismo
- rendimiento elevado
- mantenimiento mínimo
- retenes en Viton
- componentes en aleación de aluminio y acero con tratamiento anticorrosión

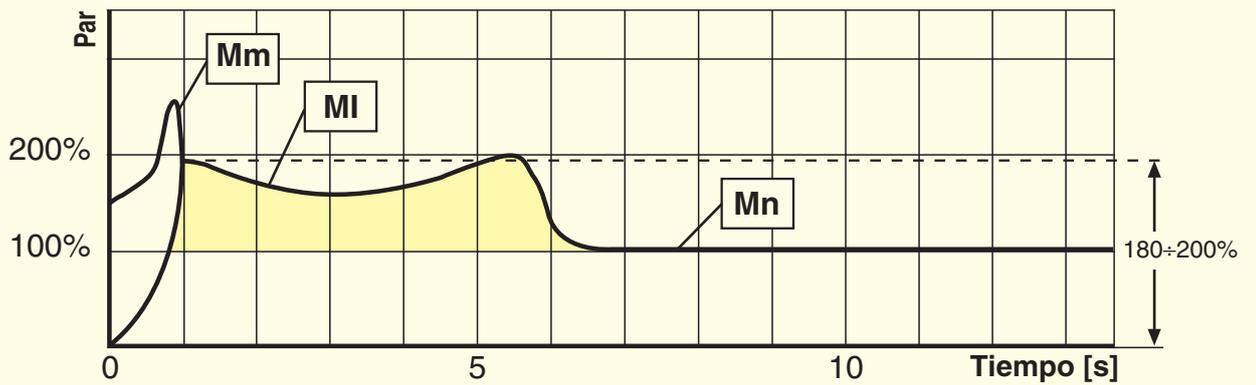


CARACTERÍSTICAS DEL PAR DE ARRANQUE

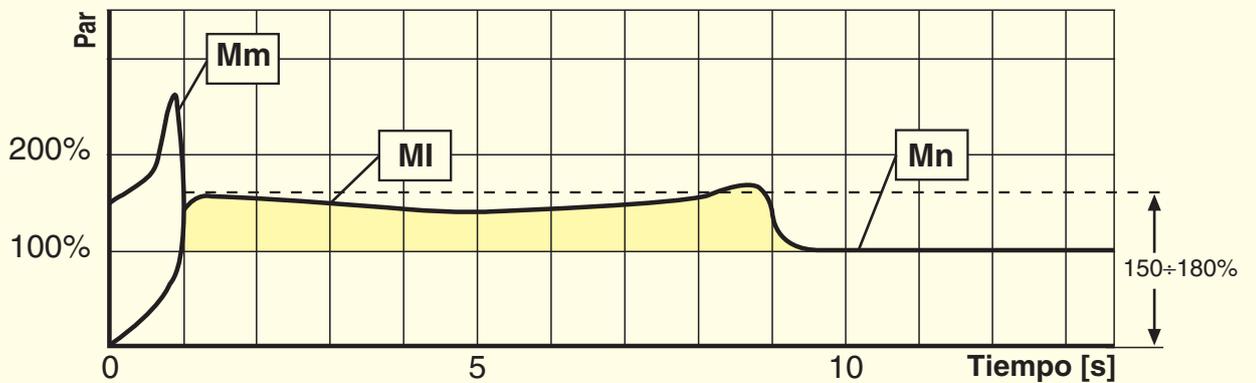
4. CURVAS CARACTERÍSTICAS

- MI : par transmitido por el acoplamiento hidrodinámico
- Mm : par de arranque del motor eléctrico
- Mn : par nominal a plena carga
- : par de aceleración

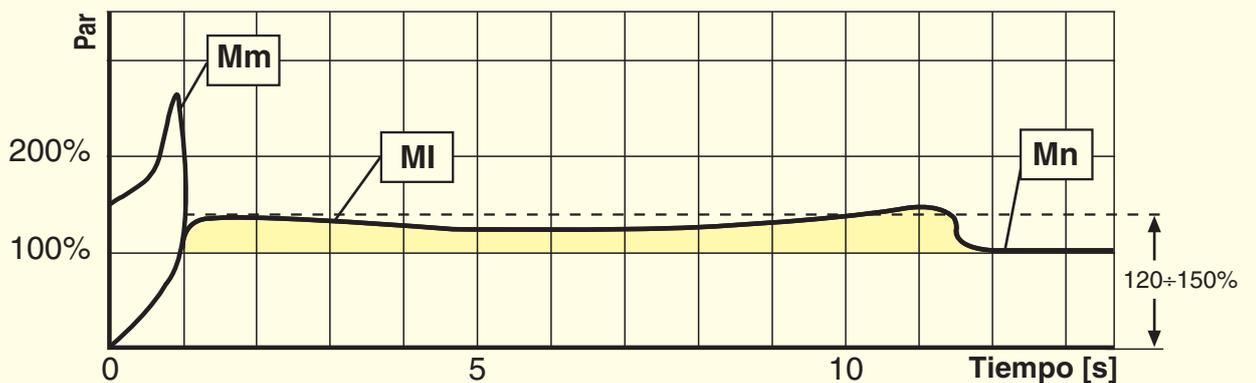
K tipo
(circuito estándar)



CK tipo
(circuito con cámara de retardo)



CCK tipo
(circuito con doble cámara de retardo)



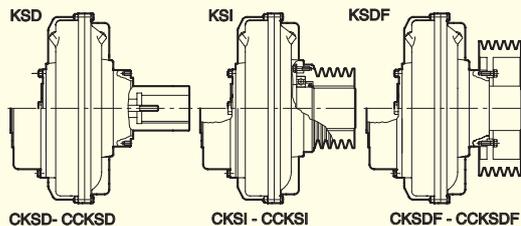
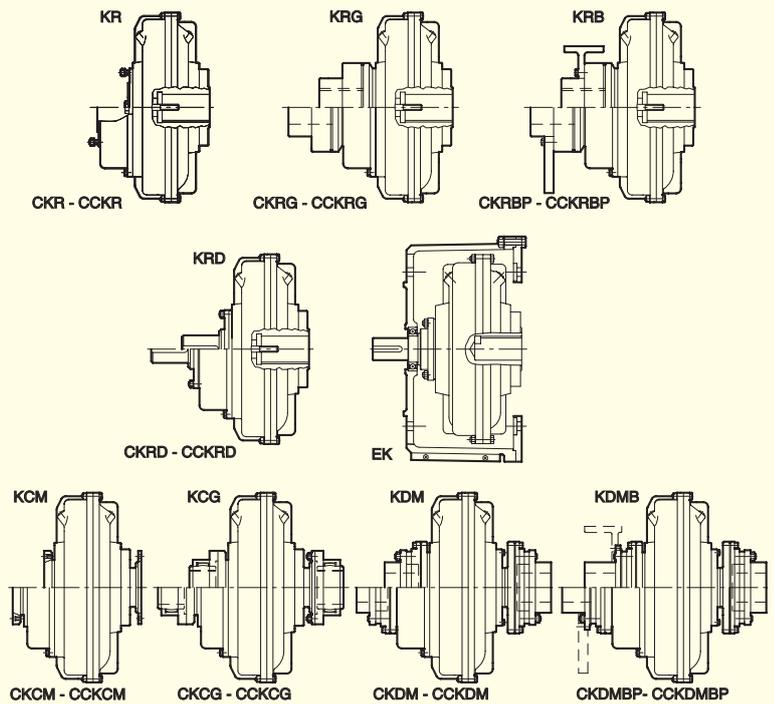
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

5 VERSIONES

5.1 EN LÍNEA

- KR-CKR-CCKR** : acoplamiento base (KR) con cámara de retardo simple (CKR) o doble (CCKR)
- KRG-CKRG-CCKRG** : acoplamientos base con acoplamiento elástico de alineación
- KRM-CKRM-CCKRM** de tacos, o superelástico
- KRB-CKRB-CCKRB** : como ...KRG, pero con polea freno o disco freno
- ...KRBP**
- KRD-CKRD-CCKRD** : acoplamiento base ...KR con eje de salida. Permite la utilización de otros acoplamientos de alineación; es posible interponerlo (con la campana adecuada) entre el motor y el reductor con eje hueco
- EK** : acoplamiento con campana, para interponer entre el motor eléctrico embridado y el reductor de eje hueco.
- KCM-CKCM-CCKCM** : acoplamiento base para unión con semi-acoplamiento dentado.
- KCG-CKCG-CCKCG** : acoplamiento base ...KCM con semi-acoplamiento dentado. Bajo pedido, ejecución con polea freno o disco freno.
- KDM-CKDM-CCKDM** : acoplamiento con semi-acoplamiento de discos.
- ...KDMB** : como ...KDM pero con polea freno
- ...KDMBP** : o disco freno.

Nota.- Las versiones ...KCG - ...KDM permiten el desmontaje radial sin desplazar el motor y la máquina conducida.



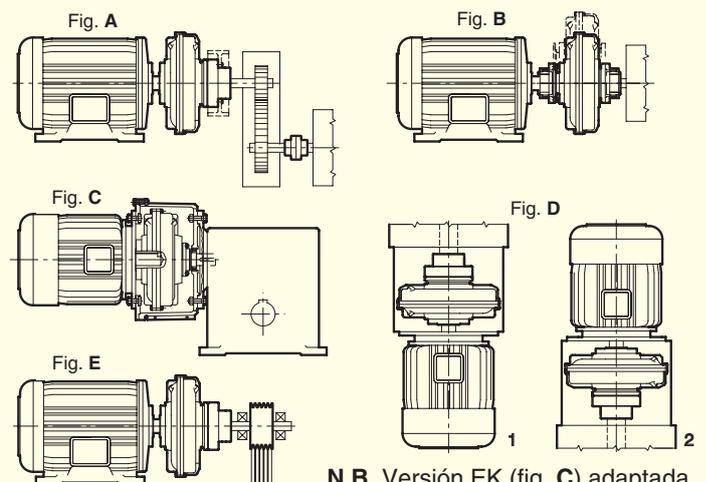
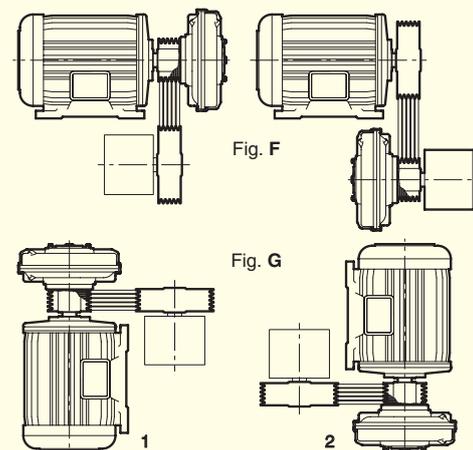
5.2 CON POLEA

- KSD-CKSD-CCKSD** : acoplamiento base predisuesto para polea embrizada, con cámara de retardo simple (CK...) o doble (CCK...).
- KSI-CKSI-CCKSI** : acoplamiento con polea incorporada. La polea se fija desde el interior.
- KSDF-CKSDF-CCKS..** : acoplamiento base ...KSD con polea embrizada. La polea se fija desde el exterior y puede ser fácilmente sustituida

6. MONTAJE

6.1 EJEMPLO DE MONTAJE VERSIÓN EN LÍNEA

- Fig. A Con eje horizontal entre el motor y la máquina conducida (KR-CKR-CCKR y derivados)
- Fig. B Permite el desmontaje radial sin desplazar motor y máquina conducida (KCG-KDM y derivados).
- Fig. C Entre motor eléctrico embridado y reductor con eje hueco entre campana de apoyo (...KRD y EK)
- Fig. D Con eje vertical entre el motor eléctrico y máquina conducida. **En el momento del pedido precisar el tipo de montaje 1 ó 2.**
- Fig. E Entre motor y polea soportada para potencias elevadas y fuertes cargas radiales.



N.B. Versión EK (fig. C) adaptada también para montaje vertical (fig. D 1-2)

6. 2 EJEMPLO DE MONTAJE VERSIÓN CON POLEA

- Fig. F Con eje horizontal.
- Fig. G Con eje vertical. **En el momento del pedido, precisar tipo de montaje 1 ó 2.**

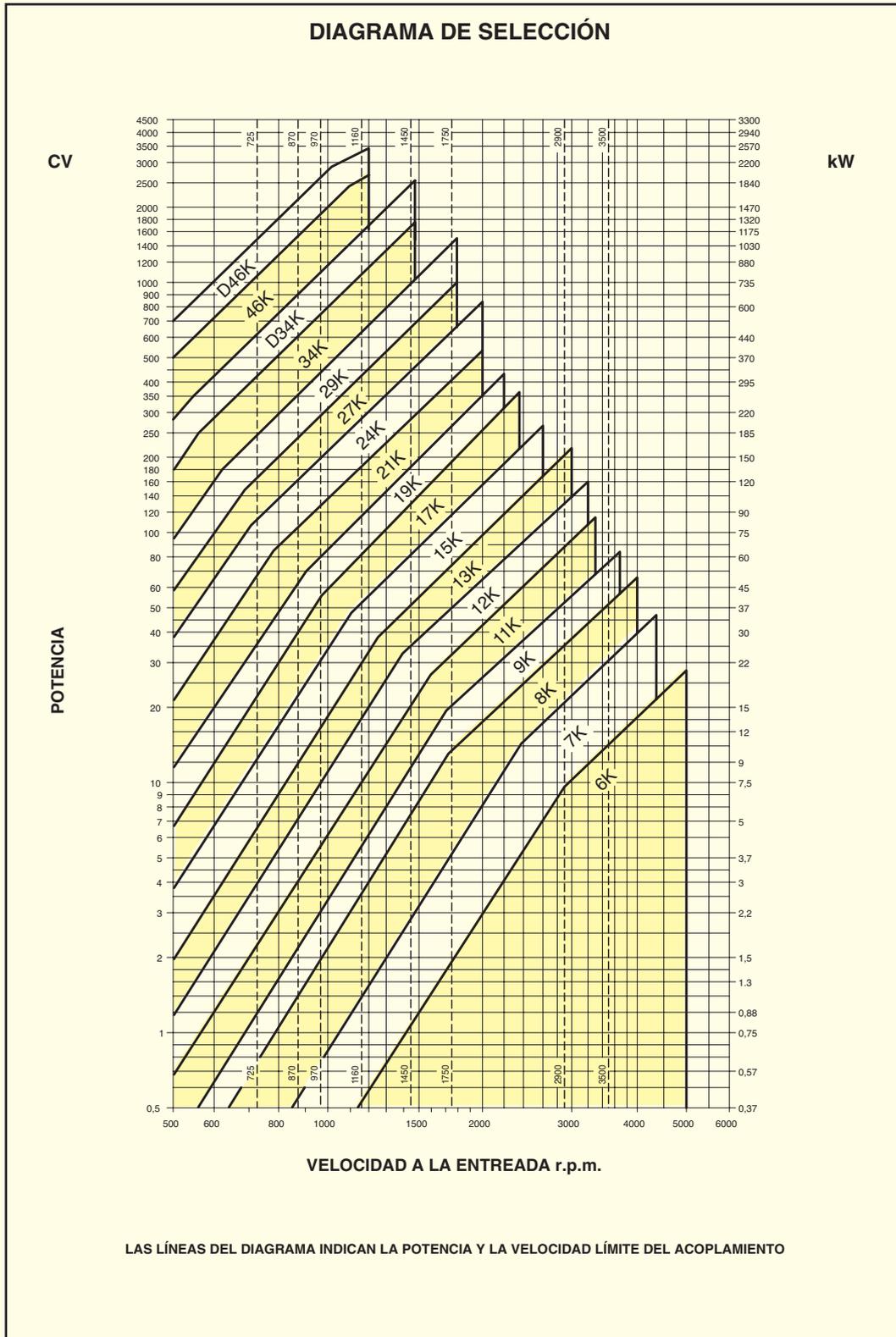
DIMENSIONADO

7. SELECCIÓN

7.1 DIAGRAMA DE SELECCIÓN

Para una rápida selección se puede utilizar el diagrama abajo mostrado en función de la potencia y de la velocidad a la entrada. Cuando la selección caiga sobre la línea que divide un tamaño de otro, se aconseja escoger el tamaño superior efectuando un llenado de aceite proporcionalmente reducido.

Tab. A



DIMENSIONADO

7.2 TABLA DE SELECCIÓN

Acoplamiento hidrodinámico para motores eléctricos unificados.

Tab. B

MOTOR		3000 rev/mín.			(o) 1800 rev/mín.			1500 rev/mín.			(o) 1200 rev/mín.			1000 rev/mín.		
TIPO	EJE DIÁ.	kW	CV	ACOPLA-MIENTO	kW	CV	ACOPLA-MIENTO	kW	CV	ACOPLA-MIENTO	kW	CV	ACOPLA-MIENTO	kW	CV	ACOPLA-MIENTO
80	19	0.75	1	6 K	0.55	0.75	6 K	0.55	0.75	6 K	0.37	0.5	7 K	0.37	0.5	7 K
		1.1	1.5		0.75	1		0.75	1		0.55	0.75				
90S	24	1.5	2	6 K	1.1	1.5	7 K	1.1	1.5	7 K	0.75	1	8 K	0.75	1	8 K
90L	24	2.2	3		1.5	2		1.5	2		1.1	1.5				
100L	28	3	4	7 K (1)	2.2	3	7 K	2.2	3	8 K	1.5	2	8 K	1.5	2	9 K
112M	28	4	5.5		3	4		3	4		1.5	2				
132	38	5.5	7.5	7 K (1)	4	5.5	8 K	4	5.5	9 K	2.2	3	9 K	2.2	3	11 K
132M	38	7.5	10		5.5	7.5		5.5	7.5		3	4				
160M	42	11	15	9 K (1)	7.5	10	9 K	7.5	10	11 K	3	4	11 K	3	4	11 K
		15	20		11	15		11	15		4	5.5				
160L	42	18.5	25	9 K (1)	11	15	11 K	11	15	12 K	5.5	7.5	12 K	4	5.5	12 K
180M	48	22	30		15	20		15	20		7.5	10				
180L	48	22	30	11 K (1)	18.5	25	12 K (11 K)	18.5	25	12 K	11	15	13 K	11	15	13 K
200L	55	30	40		22	30		22	30		15	20				
225S	60	37	50	11 K (1)	30	40	13 K (12 K)	30	40	13 K	18.5	25	13 K	18.5	25	15 K
225M	55 (3000) 60	45	60		37	50		37	50		22	30				
250M	60 (3000) 65	55	75	13 K (1)	45	60	13 K	45	60	15 K	30	40	15 K	30	40	17 K
280S	65 (3000) 75	75	100		55	75		55	75		37	50				
280M	65 (3000) 75	90	125	13 K (2)	75	100	17 K (15 K)	75	100	17 K	45	60	17 K	45	60	19 K
315S	65 (3000) 80	110	150		90	125		90	125		55	75				
315M	65 (3000) 80	132	180	13 K (2)	110	150	17 K	110	150	19 K	75	100	19 K	75	100	21 K
355S	80 (3000) 100	160	220		132	180		132	180		75	100				
355M	80 (3000) 100	200	270	13 K (2)	160	220	19 K	160	220	21 K	90	125	21 K	90	125	24 K
		250	340		200	270		200	270		110	150				
		250	340	13 K (2)	200	270	21 K	200	270	24 K	132	180	24 K	132	180	27 K
		250	340		250	340		250	340		160	220				
		250	340	13 K (2)	250	340	24 K	250	340	27 K	200	270	27 K	200	270	29 K
		250	340		315	430		315	430		250	340				

MOTOR ELÉCTRICO NO UNIFICADO	máx.			máx.			máx.					
	700	952	27 K	510	700	27 K	440	598	29 K	370	500	29 K
	1000	1360	29 K	810	1100	29 K	800	1088	34 K	600	800	34 K
				1300	1740	34 K	1250	1700	D 34 K	880	1200	D 34 K
				1840	2500	D 34 K	2000	2700	46 K	1470	2000	46 K
							2500	3400	D 46 K	2000	2700	D 46 K

(o) LA POTENCIA SE REFIERE A MOTORES CONECTADOS A 380V - 60 HZ

(1) VERSIONES ESPECIALES, SERVICIO CONTINUO 24 HORAS

(2) SÓLO PARA KR Y DERIVADOS

NOTA: EL TAMAÑO DEL ACOPLAMIENTO HIDRODINÁMICO ESTÁ VINCULADO A LAS DIMENSIONES DEL EJE MOTOR

DIMENSIONADO

7.3 CÁLCULOS DE VERIFICACIÓN

En caso de frecuentes arranques/hora o de grandes masas para arrancar, es necesario efectuar preliminarmente los siguientes cálculos de verificación. Para hacer esto es necesario conocer:

P _m - potencia a la entrada	kW
n _m - velocidad a la entrada	r.p.m.
P _L - potencia absorbida de la carga en fase de trabajo	kW
n _L - velocidad de la carga	r.p.m.
J - inercia de la carga	Kgm ²
T - temperatura ambiente	°C

El primer dimensionado se hará utilizando siempre el diagrama de la tabla **A** en función de la potencia y de la velocidad de entrada. Por tanto, es necesario verificar:

- A) tiempo de arranque
 B) temperatura máxima alcanzable
 C) número de ciclos/hora máximos

A) **A) Cálculo del tiempo de arranque t_a:**

$$t_a = \frac{n_u \cdot J_r}{9.55 \cdot M_a} \text{ (seg) donde:}$$

- n_u = velocidad a la salida al acoplamiento hidrodinámico (r.p.m.)
 J_r = inercia de la carga relacionada al eje de salida del acoplamiento hidrodinámico (Kgm²)
 M_a = par de aceleración (Nm)

$$n_u = n_m \cdot \left(\frac{100 - S}{100} \right)$$

donde S es el porcentaje de deslizamiento obtenido de las curvas características del acoplamiento en función del par absorbido M_L.

En caso de desconocimiento del valor S, utilizar el valor:

- 4 – para tamaños hasta el 13”
 3 – para tamaños del 15” al 19”
 2 – para tamaños superiores

$$J_r = J \cdot \left(\frac{n_L}{n_u} \right)^2$$

$$\text{Recordamos que } J = \frac{PD^2}{4} \text{ oder } \frac{GD^2}{4}$$

$$M_a = 1.65 M_m - M_L$$

$$\text{donde: } M_m = \frac{9550 \cdot P_m}{n_m} \text{ (par nominal)}$$

$$M_L = \frac{9550 \cdot P_L}{n_u} \text{ (par absorbido de la carga)}$$

B) **Temperatura máxima alcanzable**

Para comodidad del cálculo en la verificación del aumento de la temperatura del acoplamiento T_a al final del arranque, no se tiene en cuenta el calor disipado por ventilación en fase de arranque.

$$T_a = \frac{Q}{C} \text{ (°C)}$$

donde: Q = calor generado en la fase de arranque (Kcal)
 C = capacidad térmica total (metal + aceite) que se obtiene de la tabla **C** (Kcal/°C).

$$Q = \frac{n_u}{10^4} \cdot \left(\frac{J_r \cdot n_u}{76.5} + \frac{M_L \cdot t_a}{8} \right) \text{ (kcal)}$$

La temperatura final de un acoplamiento al final del ciclo será:

$$T_f = T + T_a + T_L \text{ (°C)}$$

donde: T_f = temperatura final (°C)
 T = temperatura ambiente (°C)
 T_a = aumento temperatura en fase de arranque (°C)
 T_L = aumento temperatura en fase de trabajo (°C)

$$T_L = 2.4 \cdot \frac{P_L \cdot S}{K} \text{ (°C)}$$

donde: K = coeficiente obtenido de la tabla **D**
 T_f = no debe superar los 150°C

C) **Número de ciclos máximos horarios H**

Al calor generado por el deslizamiento en fase de trabajo, es necesario añadir el calor generado durante la fase de arranque.

Para dar tiempo a que este calor sea disipado, no se debe superar un cierto número de arranques por hora.

Lo que se deduce de:

$$H \text{ max} = \frac{3600}{t_a + t_L}$$

donde t_L = tiempo de trabajo mínimo

$$t_L = 10^3 \cdot \frac{Q}{\left(\frac{T_a}{2} + T_L \right) \cdot K} \text{ (Sec)}$$

DIMENSIONADO

7.4 EJEMPLO DE CÁLCULO

Suponiendo: P_m = 20 kW n_m = 1450 r.p.m.
 P_L = 12 kW n_L = 700 r.p.m.
 J = 350 kgm²
 T = 25°C

Transmisión con correa.
 Del diagrama de selección Tab. A, el acoplamiento seleccionado es el 12 K.

A) Cálculo del tiempo de arranque

De la curva TF 5078-X (suministrada bajo pedido) el deslizamiento S= 4%

$$n_u = 1450 \cdot \left(\frac{100 - 4}{100} \right) = 1392 \text{ r.p.m.}$$

$$J_r = 350 \cdot \left(\frac{700}{1392} \right)^2 = 88,5 \text{ Kgm}^2$$

$$M_m = \frac{9550 \cdot 20}{1450} = 131 \text{ Nm}$$

$$M_L = \frac{9550 \cdot 12}{1392} = 82 \text{ Nm}$$

$$M_a = 1,65 \cdot 131 - 82 = 134 \text{ Nm}$$

$$t_a = \frac{1392 \cdot 88,5}{9,55 \cdot 134} = 96 \text{ Sec.}$$

B) Cálculo temperatura final

$$Q = \frac{1392}{10^4} \cdot \left(\frac{88,5 \cdot 1392}{76,5} + \frac{82 \cdot 96}{8} \right) = 361 \text{ kcal}$$

$$C = 4,2 \text{ kcal/}^\circ\text{C (Tab. C)}$$

$$T_a = \frac{361}{4,2} = 86 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$K = 8,9 \text{ (Tab. D)}$$

$$T_L = 2,4 \cdot \frac{12 \cdot 4}{8,9} = 13^\circ\text{C}$$

$$T_f = 25 + 86 + 13 = 124^\circ\text{C}$$

C) Cálculo ciclos horarios máx.

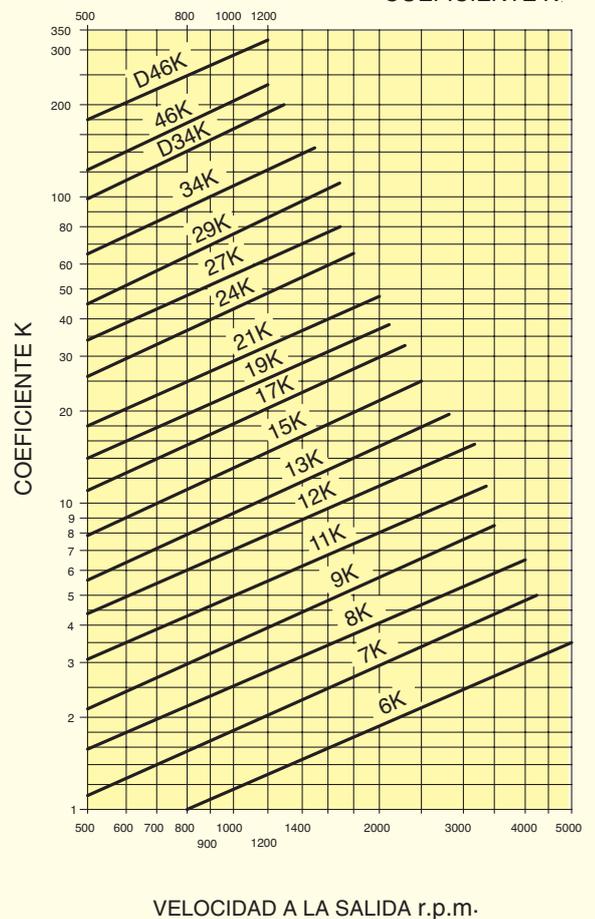
$$t_L = 10^3 \cdot \frac{361}{\left(\frac{86}{2} + 13 \right) \cdot 8,9} = 724 \text{ seg.}$$

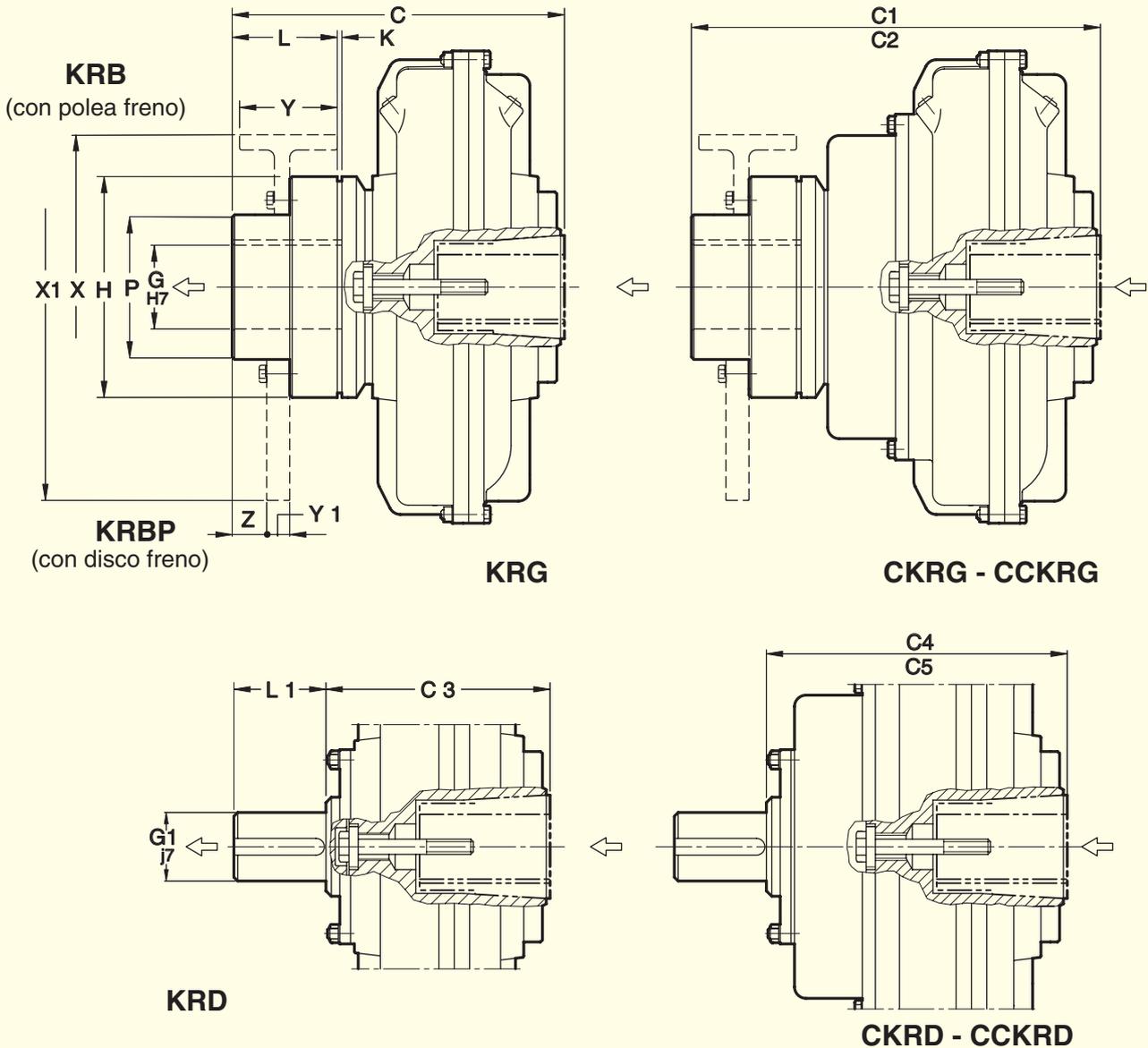
$$H = \frac{3600}{96 + 724} = 4 \text{ arranques/hora}$$

Tab.C
CAPACIDAD TÉRMICA

Tamaño	K kcal/°C	CK kcal/°C	CCK kcal/°C
6	0.6		
7	1.2		
8	1.5	-	
9	2.5		
11	3.2	37	
12	4.2	5	
13	6	6.8	
15	9	10	10.3
17	12.8	14.6	15.8
19	15.4	17.3	19.4
21	21.8	25.4	27.5
24	29	32	33.8
27	43	50	53.9
29	56	63	66.6
34	92	99	101
D34	138	-	-
46	-	-	175
D46	332	-	-

Tab. D
COEFICIENTE K





Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

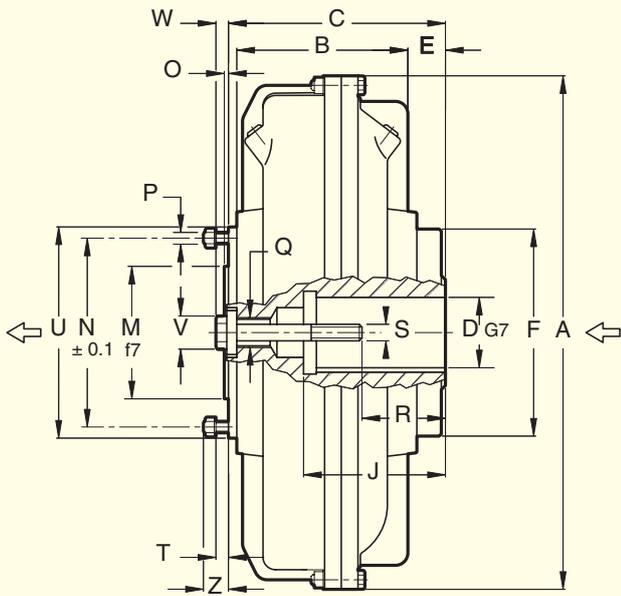
Tamaño
Dimensiones

	C		C ₁		C ₂		C ₃		C ₄		C ₅		G	G ₁	H	K	L	L ₁	P	Acoplamiento alineamiento	Polea freno X - Y	Disco freno X ₁ - Y ₁	Z	Peso Kg (sin aceite)						
	KRG	CKRG	CCKRG	KRD	CKRD	CCKRD	max	KRG	CKRG	CCKRG	KRD	CKRD												CCKRD						
6	149			107			28	19	73				28	19	73		40	30	45	BT 02	(bajo pedido)			3.9			3			
7	189			133			42	28	110				42	28	110		60	40	70	BT 10	160 - 60			8.3			5.7			
8	194			138																		(bajo pedido)			8.7			6.1		
9	246			176																					16			11.6		
11	255	301		185	231		55	42	132				55	42	132		80	50	85	BT 20	160 - 60 200 - 75			18	20.5		13	15.5		
12		322			252																			21.5	24.5		16.7	19.7		
13	285	345		212	272		70	48	170				70	48	170			60	100	BT 30	200 - 75 250 - 95	400 - 30 450 - 30	5	34	37		26.3	29.3		
15	343	411	459	230	298	346	80	60					80	60			110	80	120	BT 40	250 - 95 315 - 118	400 - 30 450 - 30	35	50.3	54.3	62	40.4	44.4	52.1	
17		442	522	263	343	423	90	75	250				90	75	250			100	135	BT 50	315 - 118 400 - 150	445 - 30 450 - 30	15	77	83	92	58.1	64.1	73.1	
19	362																							84	90	99	65.1	71.1	80.1	

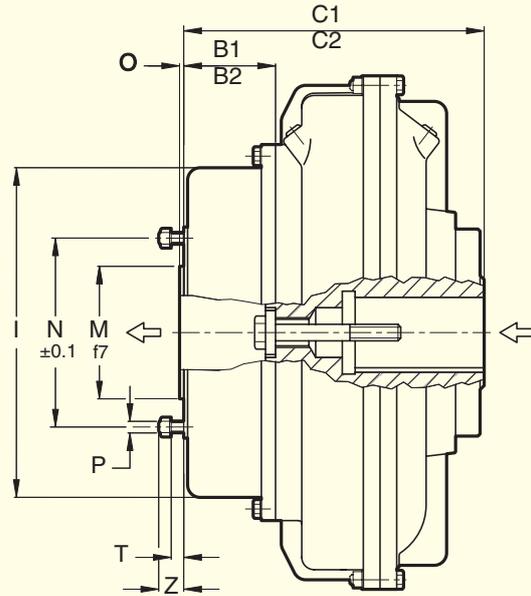
- G1 AGUJERO DEL EJE CON CHAVETERO SEGÚN ISO 773 - DIN 6885/1
- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE - DIÁMETRO D
- BAJO PEDIDO: EJE ESPECIAL G₁ Y AGUJERO G ACABADO;
- PARA SERIES ...KRB - KRBP PRECISAR DIÁMETROS X E Y O X₁ E Y₁
- EJEMPLO: 9KRB - D38 - POLEA - FRENO = 160 X 60

DIMENSIONES NO VINCULANTES

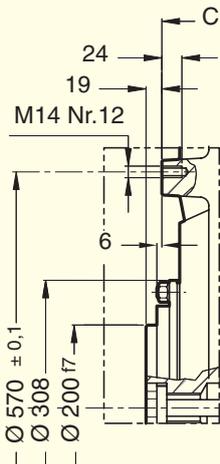
SERIE 21 ÷ 34 KR-CKR-CCKR - 46CCKR



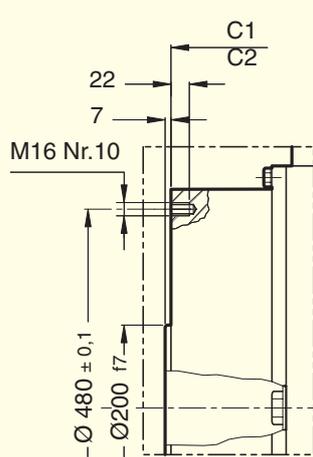
KR



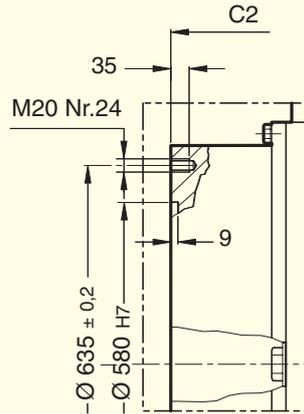
CKR - CCKR



34KR



34CKR - 34CCKR



46CCKR

Tamaño

	Peso Kg (sin aceite)			Aceite máx lt		
	KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR
21	87	97	105	19	23	31
24	105	115	123	28.4	31.2	39
27	158	176	195	42	50	61
29	211	229	239	55	63	73
34	337	352	362	82.5	92.5	101
46	-	-	918	-	-	219

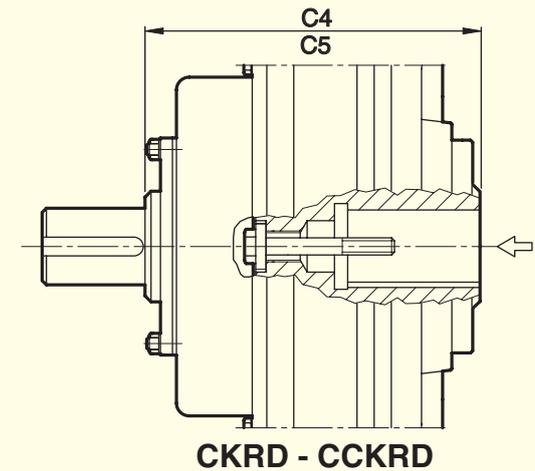
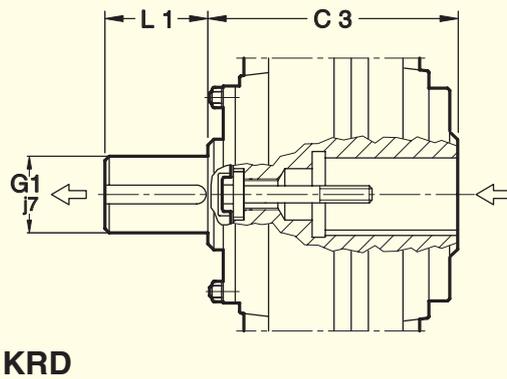
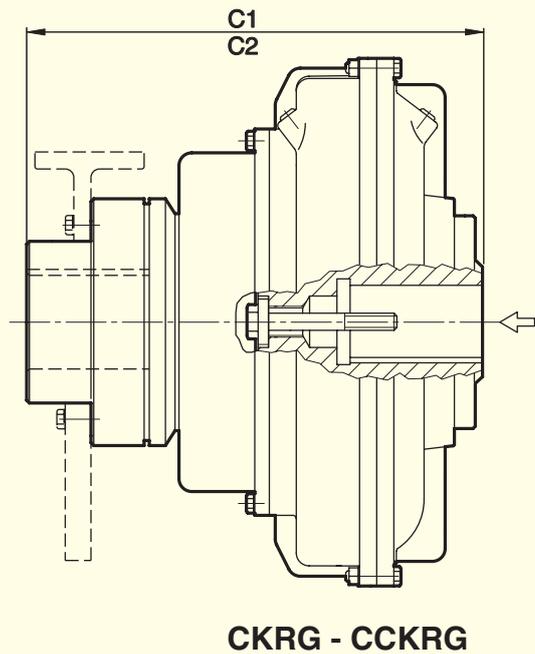
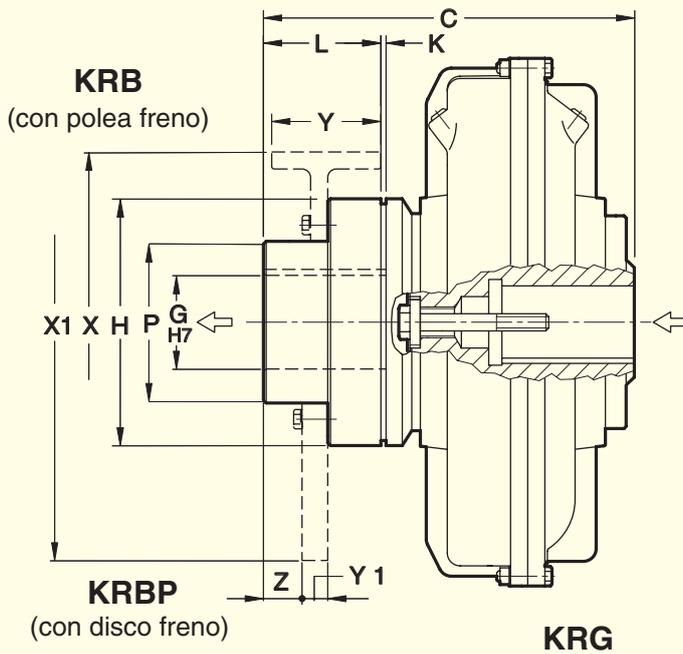
Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

Dimensiones

	D		J	A	B	B ₁	B ₂	C	C ₁	C ₂	E	F	I	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Z	
	*80	**100	170	620	205			260	360	450	45						Nr.	Ø	130	M20	M24					
21			210			110	200	295	395	485	80	250	400	160	228	5		M14	M36	165	M24		255	40	15	30
24			210	714	229			260	360	450	21						8		130	M20	M24					
27	120 max		210	780	278			297	415	515	6	315		200	275	7		M16	167	M24		308	-	-		33
29	135 max		240	860	295	131	231	326	444	544	18	350	537					M45	167	M24			-	-		
34	150 max		265	1000	368			387	518	618	19	400		*	*	*	*		200	M36		*	*	-	-	*
46	180max		320	1330	-	-	310	-	-	797	-	-	695	*	*	*	*	M52	190	M36		*	*	-	-	*

- AGUJERO CON CHAVETERO PARA CHAVETA ISO 773- DIN 6885/1.
- AGUJERO CILÍNDRICO ESTÁNDAR CON RANURA PARA CHAVETA ISO 773 - DIN 6885/1
- AGUJERO CILÍNDRICO ESTÁNDAR CON RANURA PARA CHAVETA REBAJADA DIN 6885/2
- * VER DISEÑO
- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE - DIÁMETRO D
- EJEMPLO: 21CCKR - D 80

DIMENSIONES NO VINCULANTES



Nota: Las flechas ⇐ indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

Tamaño Dimensiones

	C	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	G	G ₁	H	K	L	L ₁	P	Acoplamiento alineamiento	Polea freno X - Y	Disco freno X ₁ - Y ₁	Z	Peso Kg (sin aceite)					
	KRG	CKRG	CCKRG	KRD	CKRD	CCKRD	max	KRG	CKRG	CCKRG	KRD	CKRD	CCKRD										
21 ⁽³⁾	433 ⁽³⁾	533 ⁽³⁾	623 ⁽³⁾	292 ⁽³⁾	392 ⁽³⁾	482 ⁽³⁾	110	90	290	3	140	120	170	BT60	400 - 150	560 - 30 630 - 30	45	129	139	147	99.5	109.5	117.5
24 ⁽³⁾																						147	157
27	484	602	702	333	451	550	130	100	354	4	150	140	200	BT80	500 - 190	710 - 30 795 - 30	20	228	246	265	178	186	215
29	513	631	731	362	480	579												281	299	309	231	249	259
34	638	749	849	437	568	667	160	140	395	5	170	150	240	BT90	630 - 236	1000 - 30	18	496	472	482	358	373	383

(3) PARA AGUJERO D 100 AUMENTAR LA COTA INDICADA EN 35 MM

- EJE G, CON CHAVETA ISO 773 - DIN 6885/1

- BAJO PEDIDO AGUJERO G MECANIZADO Y EJE G₁ ESPECIAL

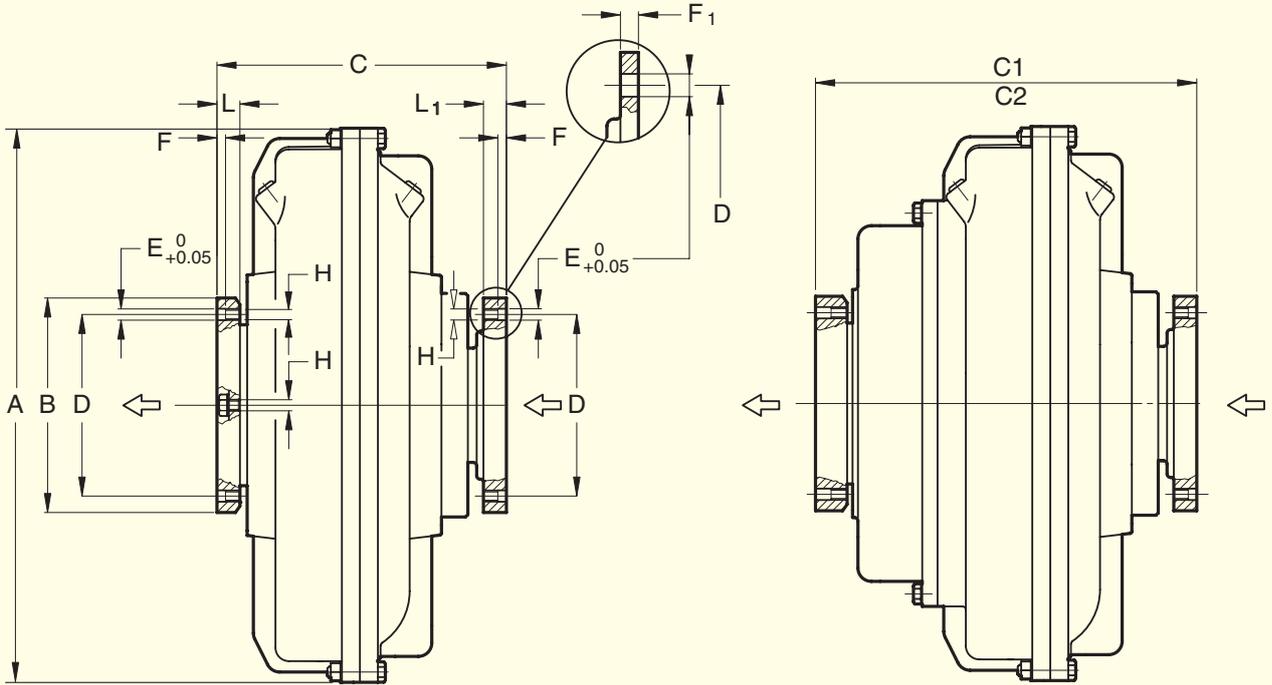
- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE - DIÁMETRO D - PARA ...KRB O KRBP - PRECISAR COTAS X E Y O X₁ E Y₁ DE LA POLEA FRENO O DISCO FRENO

EJEMPLO: 19RBP - D80 - DISCO FRENO 450 X 30

DIMENSIONES NO VINCULANTES

SERIE 7÷34 KCM – CKCM-CCKCM - 46CCKCM

Para tamaños 7-13.



KCM

CKCM - CCKCM

Nota: Las flechas ⇄ indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

ACOPLAMIENTO PREDISPUERTO PARA EL MONTAJE DE SEMIACOPLAMIENTOS DENTADOS

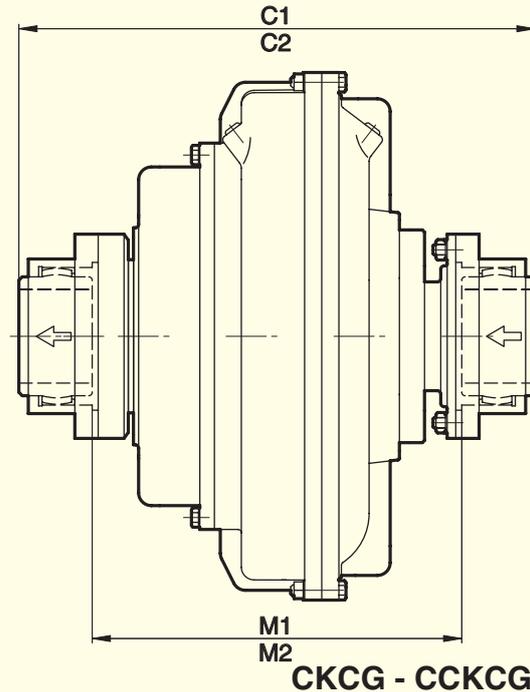
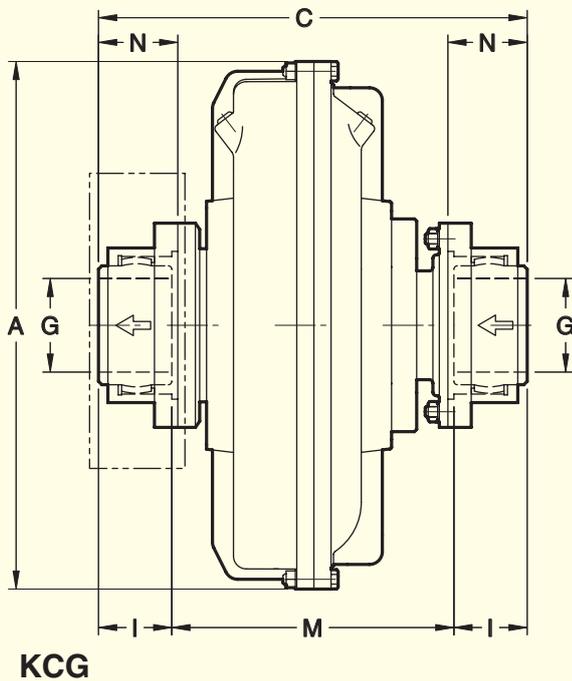
⇄ Dimensiones

Tamaño	A	B	C			D	E		F	F ₁	H	L	L ₁	Peso kg (sin aceite)			Accoplamiento dentado tamaño		
			KCM	CKCM	CCKCM		Nr.	∅						KCM	CKCM	CCKCM			
7	228	116	140	-	-	95.25	6	6.4	7	6.5	1/4 28 UNF	17	-	7.3	-	-	1" S		
8	256		145											7.7					
9	295	152.5	189	-	-	122.22	8	9.57	7	6.5	3/8 24 UNF	18.5	-	14.9	-	-	1" 1/2 S		
11	325		198											244				16.9	19.4
12	372		198											265				20.5	23.4
13	398	213	223.5	289.5	-	180.975	6	15.87	6	-	5/8 11 UNC	21	22	29.6	32.6	-	-		
15	460		251	319										367	50.5			54.5	62.2
17	520		275	355										435	65			71	80
19	565	240	316	416	506	206.375	8	-	-	-	-	29	25	72	78	87	2" 1/2 E (6)		
21	620													104	114	122			
24	714	280	408	526	626	241.3	8	19.05	22	-	-	-	51	51	122	132	140	3" E (6)	
27	780														194	213	232		
29	860	437	555	655	-	-	-	-	-	-	-	-	-	248	266	276	3" 1/2 E		
34	1000	318	503	634										734	279.4	8		19.05	22
46	1330	457.2	-	-	937	400.05	14	22.225	22	-	7/8 11 UNC	-	56	-	-	1058	6" E		

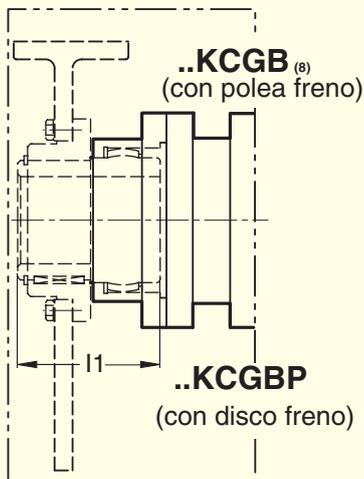
(6) ACOPLAMIENTO DENTADO CON TORNILLOS CALIBRADOS ESPECIALES

- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO – SERIE
EJEMPLO: 34CCKCM

DIMENSIONES NO VINCULANTES



Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar



Polea o disco freno bajo pedido

⁽⁸⁾ Para ...KGB, las cotas M-M1-M2 pueden variar (contactar con Transfluid)

ACOPLAMIENTO CON SEMIACOPLAMIENTO DENTADO DESMONTABLE RADIALMENTE SIN DESMONTAR DE LA MÁQUINA

Dimensiones

Tamaño	Dimensiones										Acoplamiento de dientes		
	A	C	C ₁	C ₂	G	I	I ₁	M	M ₁	M ₂	N	Dim.	Peso kg
	KCG	CKCG	CCKCG		max			KCG	CKCG	CCKCG			
7	228	229			50	43	101.6	143			44.5	1" S	4
8	256	234						148				(4)	
9	295	290.6						192					
11	325	299.6	345.6		65	49.3	114.3	201	247		50.8	1" 1/2 S	8
12	372	299.6	366.6					201	268			(4)	
13	398	325.1	385.1					226.5	286.5				
15	460	410	478	526				256	324	372			
17	520	434	514	594	95	77	149.4	280	360	440	79.5	2" 1/2 E	29.5
19	565											(5)(6)	
21	620	503	604	693	111	91	165.1	321	422	511	93.5	3" E	43.1
24	714											(5)(6)	
27	780	627	745	845	134	106.5	184.2	414	532	631	109.5	3" 1/2 E	68
29	860	656	774	874				443	561	660		(5)	
34	1000	750	881	981	160	120.5	203.2	509	640	739	123.5	4" E	97.5
46	1330			1313.4	244	188.2	304.8			937	192.2	6" E	306

(4) S = TORNILLO ESCONDIDO

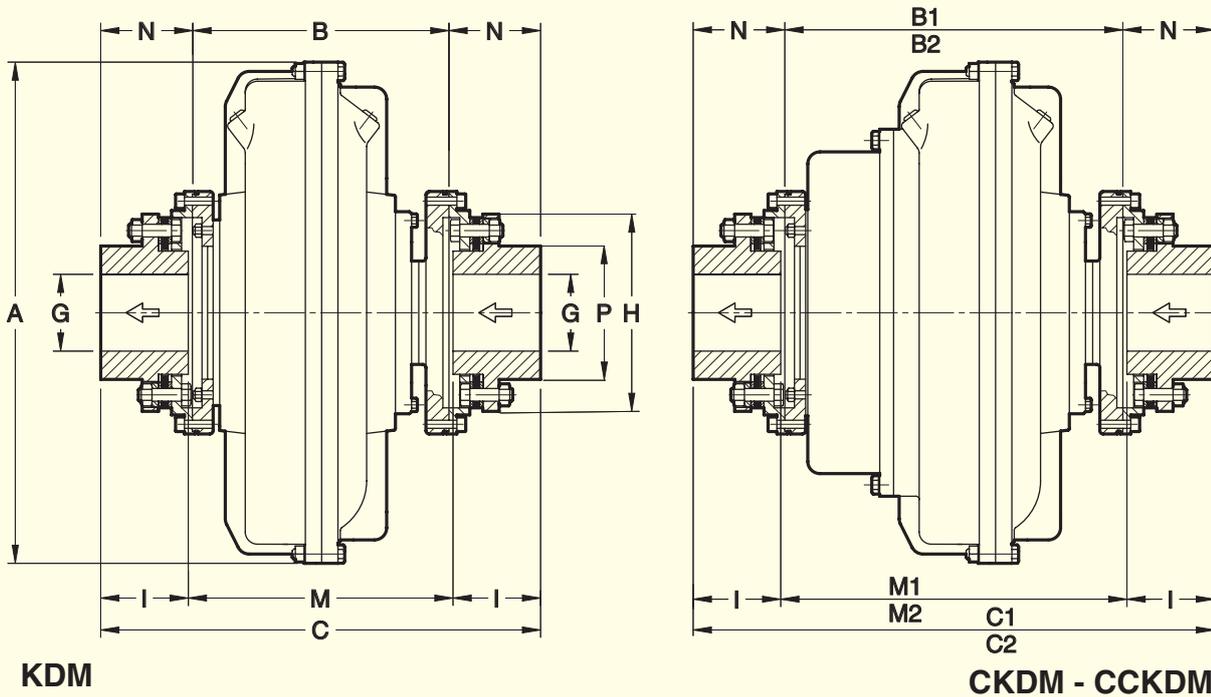
(5) E = TORNILLO VISTO

(6) ACOPLAMIENTO DENTADO CON TORNILLOS CALIBRADOS ESPECIALES

– EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO – SERIE
EJEMPLO: 21 CKCG

DIMENSIONES NO VINCULANTES

SERIE 9÷34 KDM – CKDM - CCKDM



Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

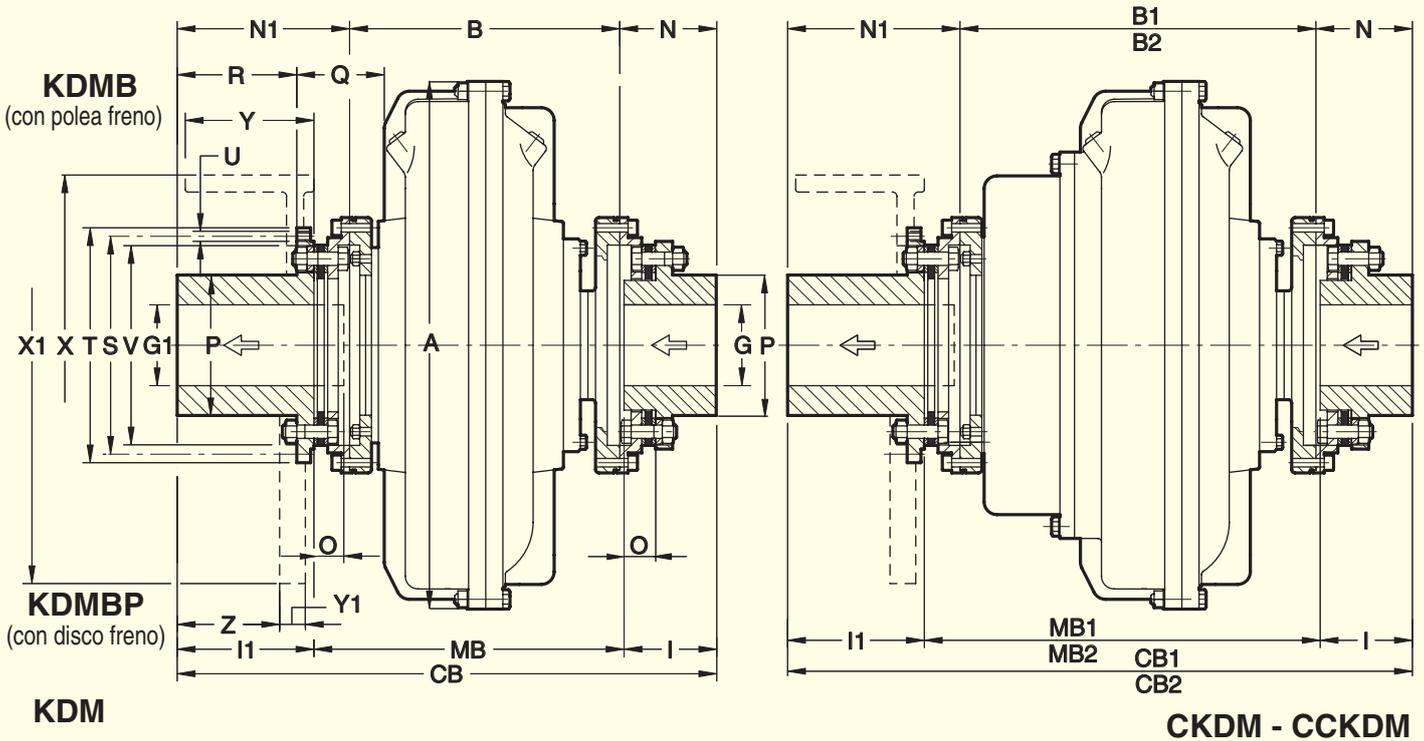
ACOPLAMIENTO CON SEMIACOPLAMIENTO ELÁSTICO DE DISCOS, SIN MANTENIMIENTO E INDICADOS PARA CONDICIONES PARTICULARES TÉRMICAS Y AMBIENTALES. DESMONTABLE RADIALMENTE SIN DESMONTAR LA MÁQUINA

Tamaño Dimensiones

	A	B			C	C ₁			G	H	I	M	M ₂			N	P	Acoplamiento de discos	Peso Kg (sin aceite)		
		KDM	CKDM	CCKDM		KDM	CKDM	CCKDM					max	KDM	CKDM				CCKDM	KDM	CKDM
9	295	177	-	-	278	-	-	-	-	-	180	-	-	-	-	-	1055	20.5	-	-	
11	325	186	232	-	289	335	-	55	123	50	189	235	-	51.5	76	1055	22.5	25	-		
12	372		253	-		356	-					256	-				26	29			
13	398	216	276	-	339	399	-	65	147	60	219	279	-	61.5	88	1065	41.3	44.3	-		
15	460	246	314	362	391	459	507	75	166	70	251	319	367	72.5	104	1075	65	69	76.7		
17	520	269	349	429	444	524	604	90	192	85	274	354	434	87.5	122	1085	89	95	104		
19	565																96	102	111		
21	620	315	415	505	540	640	730	115	244	110	320	420	510	112.5	154	1110	159	169	177		
24	714																177	187	195		
27	780	358	476	576	644	762	862	135	300	140	364	482	582	143	196	1140	289	307	326		
29	860	387	505	605	673	790	890				393	511	611				342	360	370		
34	1000	442	573	673	768	899	999	165	340	160	448	579	679	163	228	1160	556	562	572		

- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE.
 - BAJO PEDIDO AGUJERO G MECANIZADO
- EJEMPLO: 27 CKDM

DIMENSIONES NO VINCULANTES



Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

COMO EL KDM PERO PREDISPUERTO PARA EL MONTAJE DE POLEA O DISCO FRENO

Dimensiones

Tamaño	Polea freno	Disco freno	Peso Kg (sin aceite)		
	X - Y	X ₁ - Y ₁	KDM	CKDM	CCKDM
12	200 - 75	bajo pedido	27	30	-
13			42.8	45.8	
15	250 - 95	450 - 30	69.3	73.3	81
17	315 - 118	500 - 30	99	105	114
19	400 - 150	560 - 30	105	112	125
21	400 - 150	630 - 30	179	189	197
24	500 - 190	710 - 30	197	207	215
27	500 - 190	800 - 30	317	335	354
29			370	388	398
34	bajo pedido	800 - 30 1000 - 30	599	587	597

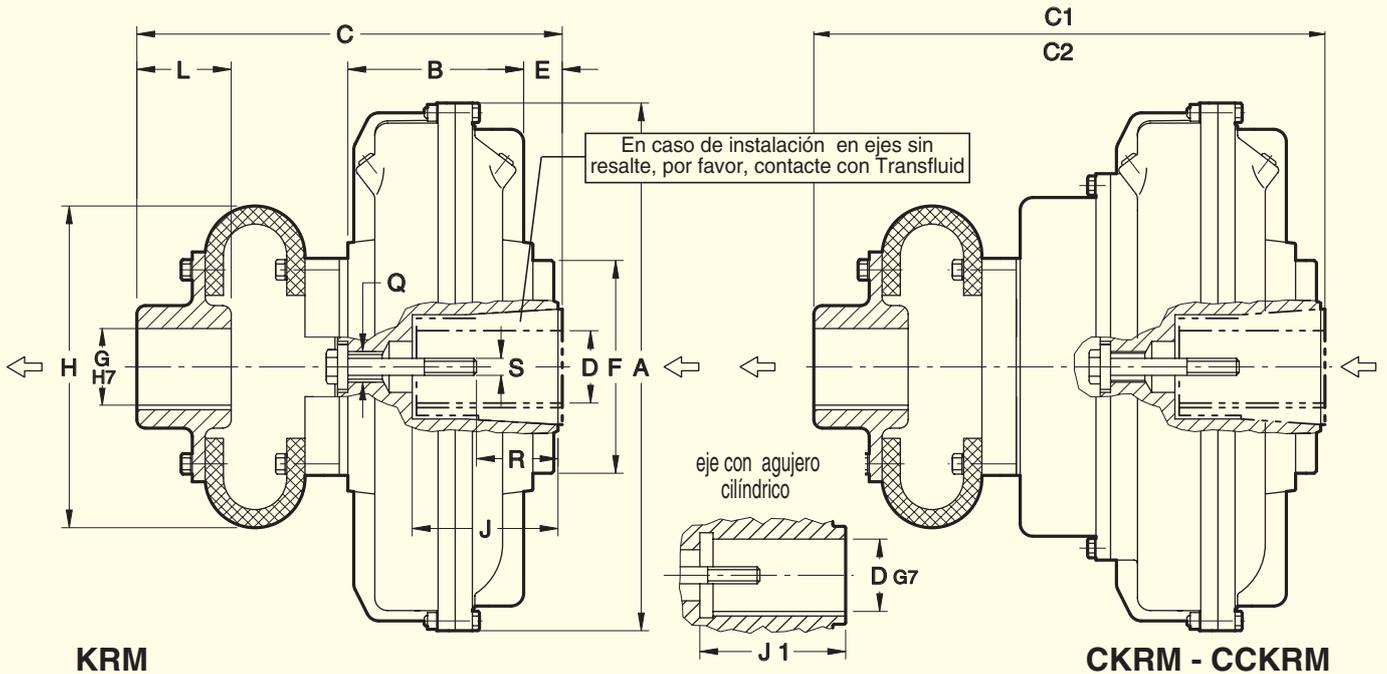
Dimensiones

Tamaño	A	B	B ₁	B ₂	CB	CB ₁	CB ₂	G	G ₁	I	I ₁		MB	MB ₁	MB ₂	N	N ₁	O	P	Q	R	S	T	U		V	Z	Acoplamiento de discos
	KDM	CKDM	CCKDM	KDM	CKDM	CCKDM	max	max		Std	max	KDM	CKDM	CCKDM	St						±0,1	f7	Nr.	Ø				
12	372	186	253	-	336.5	403.5	-	55	60	50	80	206.5	273.5	-	51.5	99	17.5	76	67	69	128	142	8	M8	114	-	1055	
13	398	216	276		440.5	500.5		65	70	60	140	240.5	300.5		61.5	163	21.5	88	78	129	155	170			140		1065	
15	460	246	314	362	495.5	563.5	611.5	75	80	70	150	275.5	343.5	391.5	72.5	177	24.5	104	98	134	175	192			157	109	1075	
17	520	269	349	429	548.5	628.5	708.5	90	95	85	160	303.5	383.5	463.5	87.5	192	29.5	122	107	143	204	224			185	118	1085	
19	565																		87									
21	620	315	415	505	628.5	728.5	818.5	115	120	110	170	358.5	458.5	548.5	112.5	201	38.5	154	133	137	256	276			234	112	1110	
24	714																		109									
27	780	358	476	576	731.5	849.5	949.5	135	145	140	180	411.5	529.5	629.5	143	230.5	47.5	196	107	155	315	338			286	133	1140	
29	860	387	505	605	760.5	878.5	978.5					440.5	558.5	658.5					109									
34	1000	442	573	673	845.5	976.5	1076.5	165	175	160		505.5	636.5	736.5	163	240.5	57.5	228	124	152	356	382			325	130	1160	

- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE
 - BAJO PEDIDO, AGUJERO G Y G₁ MECANIZADO
 - PARA POLEA FRENO O DISCO FRENO, PRECISAR COTAS X E Y O X₁ E Y₁.
- EJEMPLO: 17KDMB - POLEA FRENO 400 X 150

DIMENSIONES NO VINCULANTES

SERIE 9÷34 KRM – CKRM - CCKRM



KRM

CKRM - CCKRM

Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

ACOPLAMIENTO QUE PERMITE MAYORES DESALINEACIONES Y LA SUSTITUCIÓN DE LOS ELEMENTOS ELÁSTICOS SIN DESPLAZAR LA MÁQUINA

Tamaño

Dimensiones

VERSIÓN DE EJE PARA CASQUILLO CÓNICO

D	J	J ₁	A	B	C	C ₁	C ₂	E	F	G	H	L	Q	R	S	Acoplamiento elástico	Peso Kg (sin aceite)		
																	KRM	CKRM	CCKRM
9	28 38	60 80	295	96	276	-		31						43 54	M 10 M 12	53 F	14.5	-	
	42***	80						128						79	M 16				
11	28 38	60 80	325	107		331		27		50	185	50	M 20	42 56	M 10 M 12	53 F	16.5	19	-
	42*** 48**	80 110			285									83	M 16				
12	38	80	372	122		352		24	145					42 56	M 12	55 F	20	23	
	42*** 48**	80 110												83	M 16				
13	42 48	110	398	137	332	392		28	177	65	228	72		84		55 F	33	36	
	55*** 60***	110 58.5												74 104	M 20				
15	48 55	110	460	151	367	435	483	35	206	70	235	80		80 70	M 16 M 20	56 F	48	52	59.7
	60 65***	140												100	M 20				
17	48 55	110	520	170				37						80	M16 M20	58 F	67	73	82
	60 65***	140			380	460	540		225	75	288	90	M 27	103	M20				
	75* 80*	140 170												105 135	M20				
19	48 55	110	565	190				17						80	M16 M20	58 F	74	80	89
	60 65***	140												103	M20				
	75* 80*	140 170												105 135	M20				

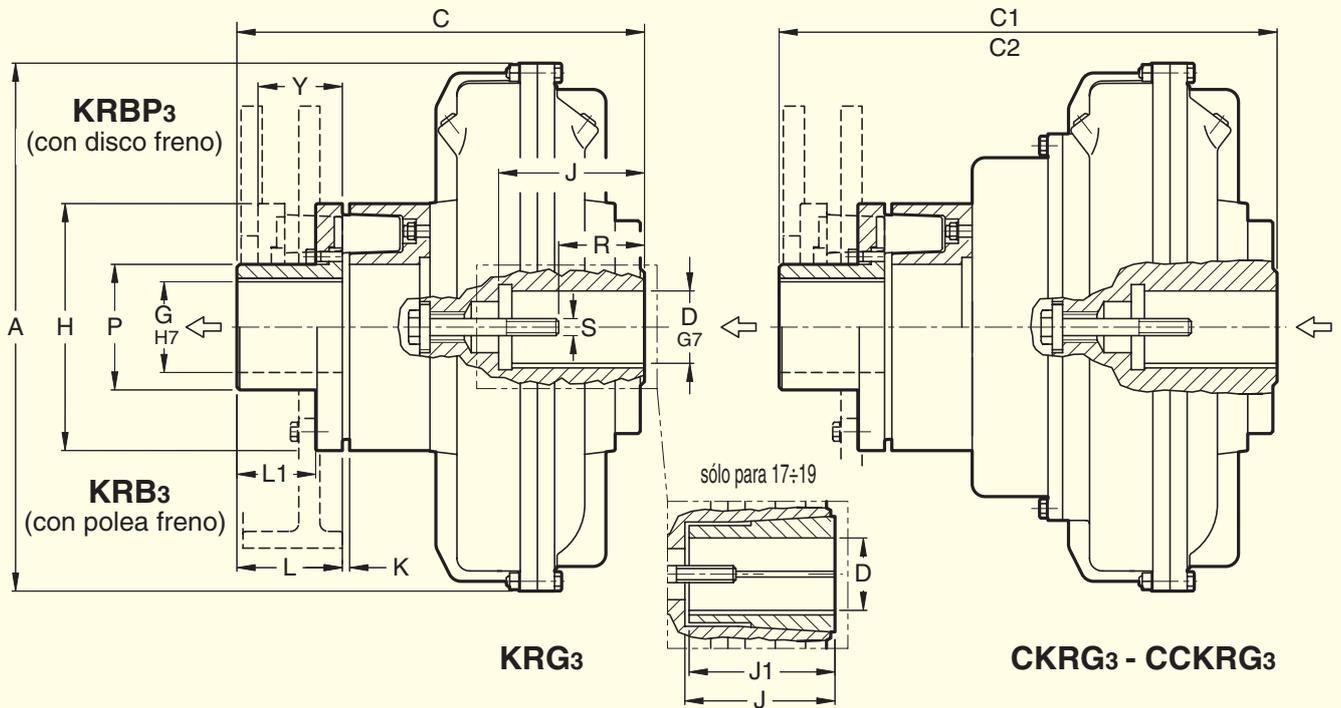
- AGUJERO D CORRESPONDIENTE AL CASQUILLO CÓNICO CON RANURA PARA CHAVETA ISO 773 - DIN 6885/2
- AGUJERO CILÍNDRICO ESTÁNDAR SIN CASQUILLO CÓNICO CON RANURA PARA CHAVETA ISO 773 - DIN 6885/1
- AGUJERO CILÍNDRICO SIN CASQUILLO CÓNICO CON RANURA PARA CHAVETA REBAJADA DIN 6885/2
- CASQUILLO CÓNICO CON AGUJERO SIN RANURA PARA CHAVETA

VERSIÓN CON EJE CON AGUJERO CILÍNDRICO

21	80* 90	170	620	205	496 596 686 45									130	M 20 M 24	65 F	124	134	142
	100**	210			531 631 721 80		250	90	378	110				165	M 24				
24	80* 90	170	714	229	496 596 686 21									130	M 20 M 24	65 F	142	152	160
	100**	210			531 631 721 56									165	M 24				
27	120 max	210	780	278	525 643 743 6			315	100	462	122			167	M 24	66 F	211	229	248
														(para agujero max)					
29	135 max	240	860	295	577 695 795 18			350	120	530	145			167	M 24	68 F	293	311	321
														(para agujero max)					
34	150 max	265	1000	368	648 779 879 19			400	140	630	165			200	M 36	610 F	467	482	492
														(para agujero max)					

- AGUJERO D CON RANURA PARA CHAVETA ISO 773 - DIN 6885/1
- AGUJERO CILÍNDRICO ESTÁNDAR CON RANURA PARA CHAVETA UNI 6604 - DIN 6885/1
- AGUJERO CILÍNDRICO ESTÁNDAR CON RANURA PARA CHAVETA REBAJADA DIN 6885/2
- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE - DIÁMETRO D - EJEMPLO: 13 CKRM-D 55

DIMENSIONES NO VINCULANTES



El acoplamiento de alineación en tres piezas **B3T**, permite la sustitución de los elementos elásticos (tacos de goma) sin desplazar el motor eléctrico; solamente con el acoplamiento **...KRB3** (con polea freno) el motor eléctrico se debe desplazar de la cota "Y". "Y" = desplazamiento axial parte macho del acoplamiento **B3T** para efectuar la sustitución de los elementos elásticos.

Dimensiones
Tamaño

	D		J	J ₁	A	C	C ₁	C ₂	G max	H	K	L	L ₁	P	R	S	Y	Acoplamiento elástico	Peso Kg (sin aceite)			
	80	55																	KRG3	CKRG3	CCKRG3	
17	48	55	145	110	520	418	498	578	80	240	3	110	82	130	80	M16	M20	82	B3T-50	84	90	99
	60	65***		103											M20							
	75*	80*		103												132						
19	48	55	145	110	565	418	498	578	80	240	3	110	82	130	80	M16	M20	82	B3T-50	91	97	106
	60	65***		103											M20							
	75*	80*		103												132						

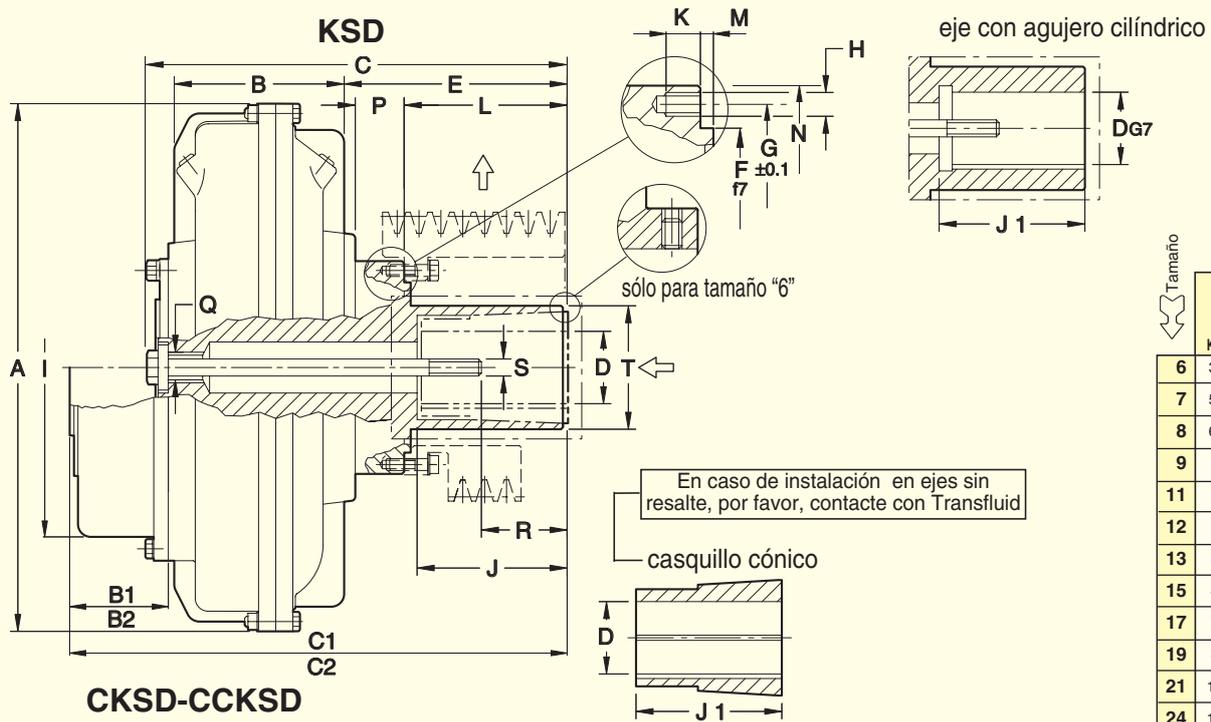
- AGUJERO "D" RELATIVO A CASQUILLO CONICO CON CHAVETERO PARA CHAVETA SEGUN ISO773 - DIN 6885/1
- * AGUJEROS CILINDRICOS STANDARD SIN CASQUILLO CONICO CON CHAVETERO PARA CHAVETA SEGUN ISO 773 - DIN 6885/1.
- *** CASQUILLO CONICA SIN CHAVETERO PARA CHAVETA

21	80*	90	170	620	457	557	647	110	290	3	140	78	150	130	M20	M24	82	B3T-60	134	144	152
	100**	210	492		592	682	165							M24							
24	80*	90	170	714	457	557	647	130	354	4	150	112	180	130	M20	M24	120	B3T-80	152	162	170
	100**	210	492		592	682	165							M24							
27	120 max	210	-	780	566	684	784	130	354	4	150	112	180	167	M24	-	120	B3T-80	247	265	284
29	135 max	240	-	860	595	713	813	130	354	4	150	112	180	(para agujero max)	-	-	120	B3T-80	300	318	328
34	150 max	265	-	1000	704	815	915	130	395	5	170	119	205	200	M36	-	151	B3T-90	505	481	491
46	180 max	320	-	1330	-	-	1092	180	490	7	195	138	290	190	M36	-	122	B3T-100	-	-	1102
														(para agujero max)	-	-					

- AGUJERO "D" CILINDRICO SIN CASQUILLO CONICO CON CHAVETERO PARA CHAVETA SEGUN ISO773 - DIN 6885/1
- ** DIMENSIONES ESTANDAR
- DIMENSIONES ESTANDAR CON CHAVETERO PARA CHAVETA REBAJADA (DIN 6885/2)
- EN EL PEDIDO ESPECIFICAR: DIMENSIONES, TIPO, DIAMETRO D - EJEMPLO: 21CKRG3 - D80

DIMENSIONES NO VINCULANTES

SERIE 6÷27 KSD - CKSD - CCKSD



Tamaño	Peso Kg (sin aceite)		
	KSD	CKSD	CCKSD
6	3.2		
7	5.9		
8	6.5		
9	13		
11	15	17.5	
12	19	22	
13	31	34	
15	46	50	57.5
17	74	80	89
19	82	88	97
21	110	120	128
24	127	137	145
27	184	202	221

Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

VERSIÓN CON EJE PARA CASQUILLO CÓNICO

Tamaño	Dimensiones																								
	D	J	J ₁	A	B	B ₁	B ₂	C	C ₁	C ₂	E	F	G	H	I	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	
					KSD	CKSD	CCKSD	max	CKSD	CCKSD				Nr.	Ø									max	
6	•19	-	45	195	60			140			62	45	57			7	42			88	17	-	-	-	35
7	19 24		40 50	228	77			159			55			4	M 6		35					29 38	M 6 M 8		
	28	69	60					174			70	75	90			8	50	3		114	14	M 12	43	M 10	50
8	24 28		50 60	256	91			194			81						65					33	M 8		
	28		60																			43	M 10		
9	28 38		60 80	295	96			250			116											39 54	M 10 M 12		69
	•••42	111	80																			78	M 16		
11	28 38		60 80	325	107	73.5		259	289.5		113	96	114	8								38 59	M 10 M 12		
	•••42		80																			78	M 16		
12	38 42	113	80 110	372	122			274	327		125	112	130									54 83	M 12 M 16		80
	•••48		110			80																83	M 16		
13	42 48	144	110 58.5	398	137			367	407		190	135	155									76	M 16		88
	•••55 •••60		110 58.5																			76	M 16		
15	48 55	145	110	460	151	92	140	390	438	486	195	150	178									80 70	M 16 M 20		100
	60 •••65		140																			100	M 20		
17	48 55	145	110	520	170						245											69			
	60 •••65		140																			99			
	•75 •80	-	140 170			101	181	455	516	596	180	200										99 139	M 20		132
19	48 55	145	110	565	190						225											69			
	60 •••65		140																			99			
	•75 •80	-	140 170																			99 139			

- AGUJERO D CORRESPONDIENTE AL CASQUILLO CÓNICO CON RANURA PARA CHAVETA ISO 773-DIN 6885/1
- CASOS PARTICULARES: AGUJERO CILINDRICO SIN CASQUILLO ISO 773 - DIN 6885/1
- CASQUILLO CÓNICO CON AGUJERO SIN RANURA PARA CHAVETA.

VERSIÓN CON EJE CON AGUJERO CILÍNDRICO

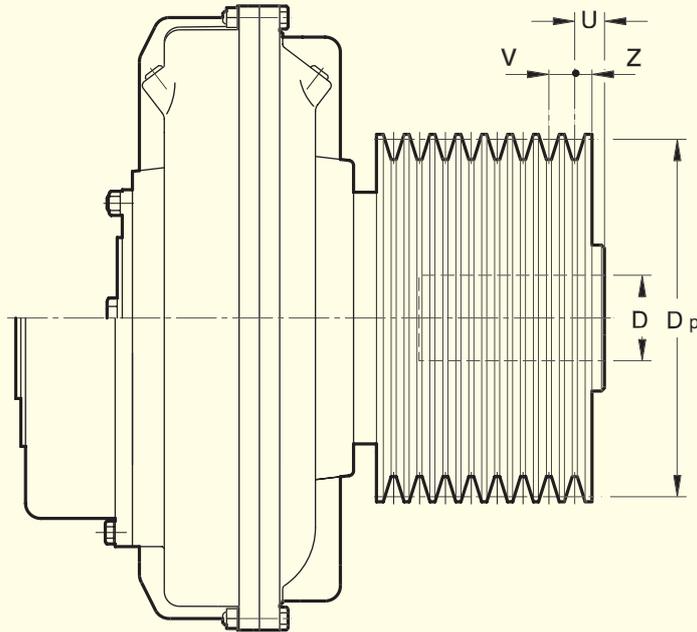
21	•80		170	620	205			505	580	670	260							190				135	M 20		
	•100		210					545	620	710	300							230			57	165	M 24		
24	•80	-	170	714	229	115	205	505	580	670	236	200	228	8	M 14	400	20	190	7	250	46	135	M 20		145
	•100		210					545	620	710	276							230				165	M 24		
27	120 max		210	780	278	138																			

CONSULTAR CON NUESTRA OFICINA TÉCNICA

- AGUJEROS CILÍNDRICOS ESTANDAR CON RANURA PARA CHAVETA ISO 773 - DIN 6885/1
- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE - DIÁMETRO D. EJEMPLO: 12 KSD - D 42

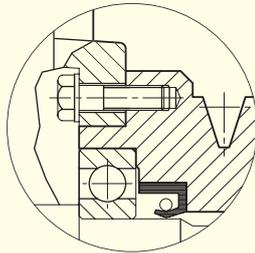
DIMENSIONES NO VINCULANTES

KSI - KSDF

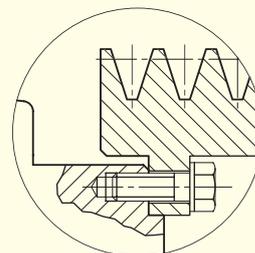


..CKSI - ..CKSDF

...KSI



..KSDF



Dimensiones

Dimensiones

Tamaño	D	U	Poulie intégrée	
			Dp	Nr. Typ
6	19	24	63	2 - SPA/A
			80	
			100	
7	19 - 24	11.5	90	2 - SPA/A
			100	
	28	26.5	80	
			90	
			100	
8	19 - 24	26.5	90	3 - SPA/A
	28		100	
9	28 - 38	10	112	5 - SPA/A
	11	42	15	125
12		38 - 42	12	140
	48			

CANAL	V	Z
SPZ-Z	12	8
SPA-A	15	10
SPB-B	19	12.5
SPC/C	25.5	17
D	37	24
3 V	10.3	8.7
5 V	17.5	12.7
8 V	28.6	19

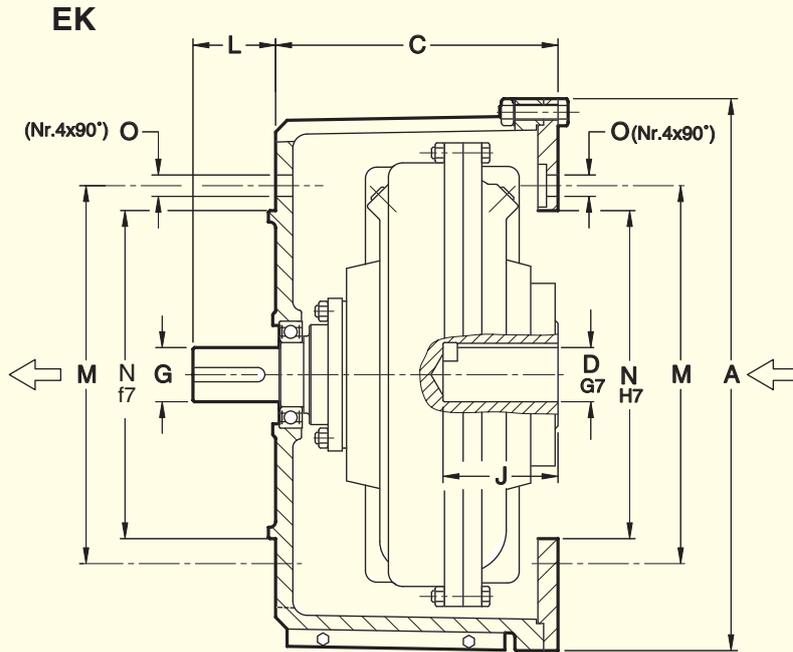
Dimensiones

Tamaño	D	U	Polea embrizada	
			Dp	Tipo
7	19 - 24	6	125	2 - SPA/A
	28	21		
8	19 - 24	36	125	2 - SPA/A
	28	9		
9	28 - 38	34	160	3 - SPA/A
	11	42		58
12		38 - 42	50	180
	51		4 - SPB/B	
	48	26	200	3 - SPC/C
		26		4 - SPC/C
13	42 - 48	12.5	180	6 - SPB/B
	55 - 60	50		6 - SPB/B
		49		5 - SPC/C
15	48 - 55	12.5	200	6 - SPB/B
		17		5 - SPC/C
	60 - 65	69	280	5 - SPB/B
		72.5		6 - SPB/B
17	65 - 75	35.5	310	6 - SPC/C
		72		6 - SPB/B
	80	59	345	6 - SPC/C
		45		6 - SPC/C
21	80	20	400	8 - SPC/C
		45		6 - SPC/C
	100	20		8 - SPC/C
24	100	20	400	8 - SPC/C
		45		12 - SPC/C
27	120 max	15	400	12 - SPC/C

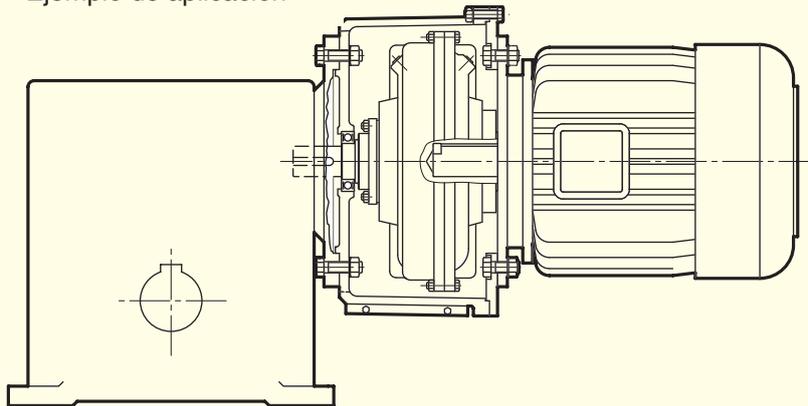
- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE - DIÁMETRO D - DP - Nº Y TIPO DE CANALES
EJEMPLO: 13 CKSDF -D55 . POLEA DP 250 - 5 SPC/C

DIMENSIONES NO VINCULANTES

SERIE 6 ÷ 13 EK



Ejemplo de aplicación



Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

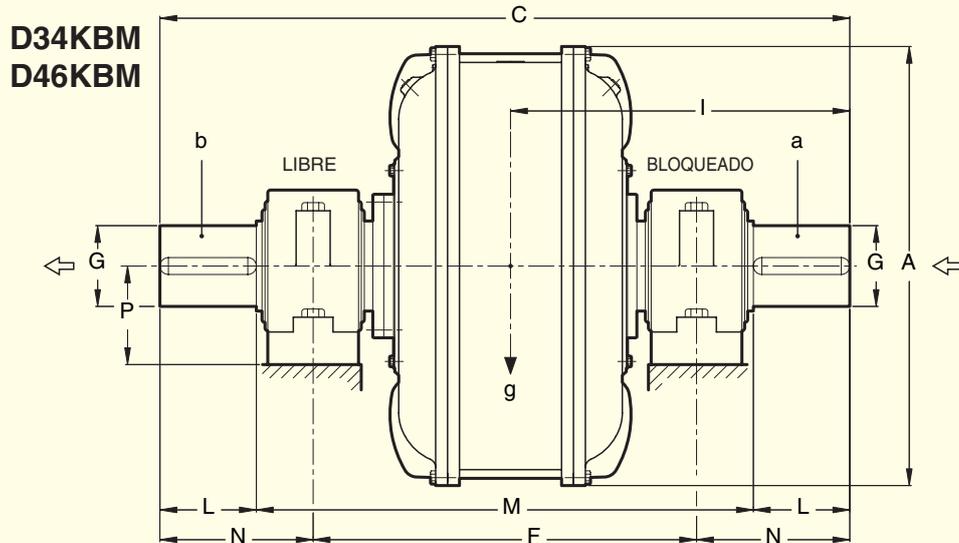
Tamaño → Dimensiones

	D	J	G	L	A	C	M	N	O	Peso Kg (sin aceite)	Aceite máx. lt	Motores eléctricos	
												TIPO	kW 1500 tr/min
6	• 19 24	45 55	19 24	33	248	110	165	130	11	5.3	0.50	80	0.55 - 0.75
				38								90 S	1.1
7	• 24	52	24	h7 38	269	132	165	130	11	11.4	0.92	90S - 90L	1.1 - 1.5
				** 90LL								1.8	
8	• 28	62	28	44	299	142	215	180	13	12.2	1.5	100 L 112 M	2.2 - 3 4
9	• 38	82	38	57	399	187	265	230	13	26.9	1.95	132S - 132 M	5.5 - 7.5
				** 132L								9.2	
11	• 42	112	42	63	399	187	300	250	17	28.3	2.75	160M - 160 L	11 - 15
				J7 65									
12	•• 48	112	48	65	485	214	300	250	17	66	4.1	180 M	18.5
												180 L	22
13	• 55	112	55	80			350	300		76	5.2	200 L	30

- AGUJERO CILÍNDRICO ESTÁNDAR CON RANURA PARA CHAVETA ISO 773-DIN 6885/1
 - AGUJERO CILÍNDRICO ESTÁNDAR CON RANURA PARA CHAVETA REBAJADA DIN 6885/2
 - ** NO UNIFICADO
- EN EL PEDIDO INDICAR: TAMAÑO - SERIE - DIÁMETRO D Y G
EJEMPLO: 8 EK-D 28 - G 28

DIMENSIONES NO VINCULANTES

VERSIÓN DE DOBLE CIRCUITO DATADO DE SOPORTES Y EJES DE ENTRADA

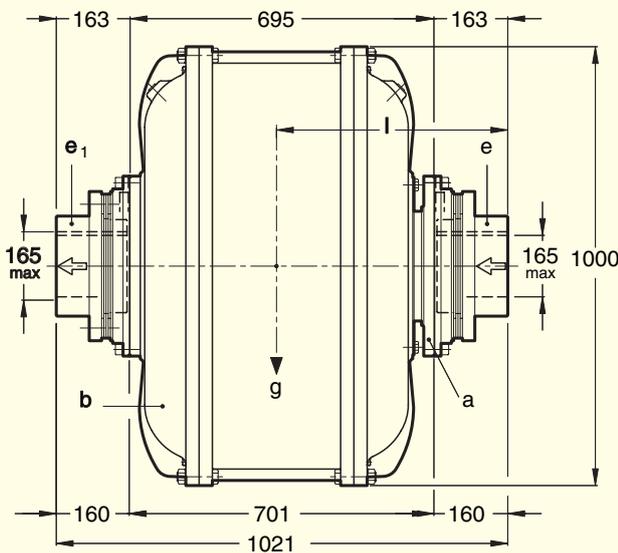


SERIE	A	C	F	G m6	L	M	N	P	PESO Kg (sin aceite)			OLIO max. lt
									KBM	KDM	KCG	
D34KBM	1000	1400	855	140	140	1220	257.5	170	810	880	-	162
D46KBM	1330	1900	1275	160	200	1550	312.5	170	2200	-	2339	390

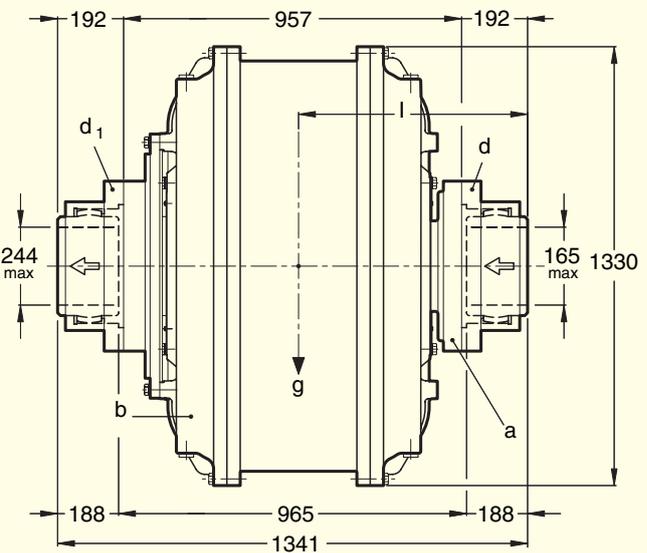
CLAVETTE ISO 773 - DIN 6885/1

VERSIONES DE DOBLE CIRCUITO, DESMONTABLES RÁPIDAMENTE SIN NECESIDAD DE MOVER LA MÁQUINA.
 CON SEMIACOPLAMIENTOS DE DISCOS, SIN MANTENIMIENTO E INDICADO
 PARA CONDICIONES TÉRMICAS Y AMBIENTALES PARTICULARES.

D34KDM



D46KCG



Nota: Las flechas ← indican la entrada y la salida del movimiento en la versión estándar

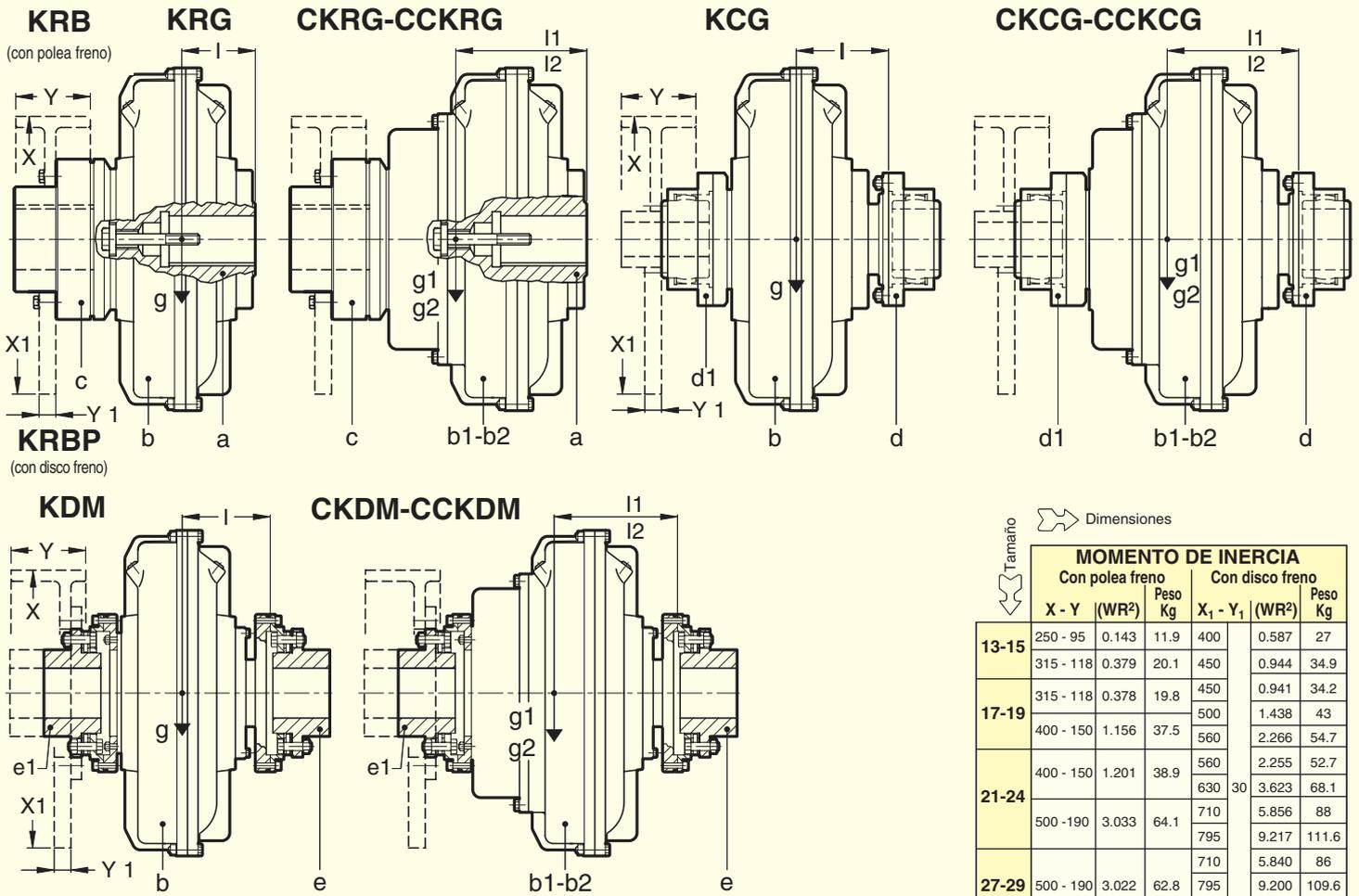
Tamaño	CENTRO DE GRAVEDADO						MOMENTO DE INERCIA J (WR ²)								g = PESO TOTAL, INCLUIDO ACIETE (MAXIMO ILENADO) a = ELEMENTO INTERNO b = ELEMENTO EXTERNO d-e = MEDIO ACOPLAM. FLEXIBLE (ELEM. INT.) d1-e1= MEDIO ACOPLAM. FLEXIBLE (ELEM. EXT.)		
	KBM		KDM		KCG		KBM		KDM		KCG		g				
	g kg	l mm	g kg	l mm	g kg	l mm	a	b	a	b	e	e1		a		b	d
D34	952	710	1022	512	-	-	26.19	64.25	26.08	65.53	0.955	0.955	-	-	-	-	-
D46	2514	955	-	-	2680	675	91.25	183.7	-	-	-	-	92.51	183.6	2.665	2.665	-

9. LLENADO.

Los acoplamientos Transfluid se suministran sin aceite.
 Llenado estándar X para la serie K, llenado 2 para la serie CK y llenado 3 para la CCK.
 Las cantidades de aceite están indicadas en las páginas 11 y 13 del presente catálogo.
 Siga el procedimiento indicado en los manuales 150 y 155 de

Instalación y Mantenimiento que se suministran con cada acoplamiento.
 Recomendamos aceite ISO 32 HM para el funcionamiento en condiciones normales.
 Para el funcionamiento en temperaturas cercanas al cero, se aconseja el uso de aceite ISO FD 10 (o SAE5W) y para temperaturas inferiores a -10°C, contacte con Transfluid.

DIMENSIONES NO VINCULANTES



Tamaño Dimensiones

Tamaño	MOMENTO DE INERCIA					
	Con polea freno			Con disco freno		
	X - Y	(WR ²)	Peso Kg	X ₁ - Y ₁	(WR ²)	Peso Kg
13-15	250 - 95	0.143	11.9	400	0.587	27
	315 - 118	0.379	20.1	450	0.944	34.9
17-19	315 - 118	0.378	19.8	450	0.941	34.2
	500			500	1.438	43
	400 - 150	1.156	37.5	560	2.266	54.7
21-24	400 - 150	1.201	38.9	560	2.255	52.7
	630			30	3.623	68.1
	500 - 190	3.033	64.1	710	5.856	88
	795				9.217	111.6
	710				5.840	86
27-29	500 - 190	3.022	62.8	795	9.200	109.6
	800				9.434	111.1
	800				9.418	109.6
34	630 - 236	10.206	132.6	1000	23.070	176.2

Tamaño Dimensiones

Tamaño	CENTRO DE GRAVEDAD																		
	KRG		CKRG		CCKRG		KCG		CKCG		CCKCG		KDM		CKDM		CCKDM		
	g Kg.	l mm.	g ₁ Kg.	l ₁ mm.	g ₂ Kg.	l ₂ mm.	g Kg.	l mm.	g ₁ Kg.	l ₁ mm.	g ₂ Kg.	l ₂ mm.	g Kg.	l mm.	g ₁ Kg.	l ₁ mm.	g ₂ Kg.	l ₂ mm.	
6	4.3	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	9.1	92	-	-	-	-	12.1	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	10	93	-	-	-	-	13	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	17.7	134	-	-	-	-	24.6	86	-	-	-	-	22.2	81	-	-	-	-	-
11	20.4	136	23.4	151	-	-	27.3	93	30.2	107	-	-	24.9	85	27.9	98	-	-	-
12	25.1	142	28.7	154	-	-	32.1	98	35.6	113	-	-	29.6	92	33.2	104	-	-	-
13	38.5	157	42	176	-	-	42.2	104	45.7	115	-	-	45.8	101	49.3	109	-	-	-
15	57	174	61.8	195	70.2	216	80.7	124	85.5	135	93.8	147	71.7	121.5	76.5	130	85.7	145	-
17	87.2	205	94.8	225	106.5	238	88.7	138	106.5	152	130	185	99.2	135	106.9	145	118.3	163	-
19	96.4	201	104.4	221	116	227	108	138	116	152	139.4	182	108.4	135	116.4	145	127.4	161	-
21	145.6	233	159	265	169.3	288	156	157	169.3	174	205	211	175.6	156	189	168	201	182	-
24	172	227	184	255	195.5	280	182	157	195	170	230	201	202	156	214.3	166	226	178	-
27	265	262	290	298	313	312	287	185	313	210	370	248	326	164	351	174	378	195	-
29	329	277	354	305	368	321	353	198	368	218	424	251	383	176	411	188	432	200	-
34	521	333	549	364	580	376	557	235	580	253	591	282	628	209	636	214	650	222	-
46	-	-	-	-	1294	485	-	-	-	-	-	-	1555	368	-	-	-	-	-

g-g₁-g₂ = PESO TOTAL, INCLUIDO EL ACEITE (MAXIMO LLENADO)

MOMENTO DE INERCIA (WR ²)										
..K..		..KRG..		..KCG..		..KDM..				
a	b	b ₁	b ₂	c	d	d ₁	e	e ₁		
0.003	0.008	-	-	0.001	-	-	-	-		
0.006	0.019	-	-	0.004	0.004	0.004	-	-		
0.012	0.034	-	-	-	-	-	-	-		
0.020	0.068	-	-	-	-	-	-	-		
0.039	0.109	-	-	0.011	0.017	0.016	0.014	0.014		
0.072	0.189	0.217	-	-	-	-	-	-		
0.122	0.307	0.359	-	0.032	-	-	0.032	0.036		
0.236	0.591	0.601	0.887	0.082	0.091	0.102	0.063	0.064		
0.465	1.025	1.281	1.372	0.192	0.091	0.102	0.121	0.125		
0.770	1.533	1.788	1.879	-	-	-	-	-		
1.244	2.407	2.997	3.181	0.370	0.145	0.375	0.210	0.373		
2.546	4.646	5.236	5.420	-	-	-	-	-		
3.278	7.353	9.410	10.037	1.350	0.500	0.436	0.934	0.887		
4.750	11.070	13.126	13.754	-	-	-	-	-		
11.950	27.299	29.356	29.983	3.185	0.798	1.649	1.565	2.773		
52.2	-	-	106.6	6.68	4.35	7.14	-	-		

a = ELEMENTO INTERNO - b = ELEMENTO EXTERNO + TAPA
 b₁ = b + CÁMARA DE RETARDO - b₂ = b + DOBLE CÁMARA DE RETARDO
 c = ACOPLAMIENTO FLEXIBLE
 d-e = MEDIO ACOPLAMIENTO FLEXIBLE (ELEMENTO INTERNO)
 d₁-e₁ = MEDIO ACOPLAMIENTO FLEXIBLE (ELEMENTO EXTERNO)
 EJEMPLO: J..CCKCG = a+d (ELEM. INT.) - b₂+d₁ (ELEM. EXT.)

DIMENSIONES NO VINCULANTES

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

10. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

TAPÓN FUSIBLE

En caso de sobrecarga o cuando el deslizamiento del acoplamiento alcanza valores elevados, la temperatura del aceite aumenta excesivamente, dañando de este modo el retén y provocando la fuga del aceite.

Para evitar daños, se aconseja en caso de aplicaciones críticas, instalar un tapón fusible. El acoplamiento hidrodinámico se suministra con tapón fusible a 145°C (+/- 5°C) (bajo pedido a 120°C o 198°C).

TAPÓN FUSIBLE A PERCUSIÓN

La fuga de aceite puede evitarse instalando un tapón fusible a percusión. En el momento que la temperatura alcanza el punto de fusión del elemento fusible, éste empuja un pequeño eje que golpea la leva de un relé dando una señal de alarma o parando el motor principal.

Como en el caso del tapón fusible, existen 3 elementos distintos de fusión (ver pág.26).

10.1 TAPÓN FUSIBLE A PERCUSIÓN CON INTERRUPTOR

El dispositivo se compone de un tapón fusible a percusión, montado sobre el tapón cónico.

El tapón fusible a percusión está compuesto por un tapón roscado y una espiga sujeta por un anillo fusible, que se desplaza por fuerza centrífuga al alcanzar la temperatura de fusión prevista. Este incremento de temperatura, puede ser debido a sobrecargas, bloqueos de la máquina conducida o un llenado de aceite insuficiente. La espiga, desliza casi 16 mm, empuja la leva del interruptor para accionar una señal de alarma o paro del motor.

Después de una posible avería y solucionada la causa que la ha provocado, el dispositivo puede ser fácilmente restaurado con la sustitución del tapón fusible por percusión o del anillo fusible, siguiendo las instrucciones indicadas en el manual de instalación.

Cuando la turbina externa es motriz, como indica la figura 5, el tapón a percusión actúa en cualquier condición, mientras que en el caso en que la turbina externa sea la conducida, sólo puede actuar de modo correcto en caso de darse un incremento de deslizamiento, debido a una sobrecarga o a un exceso de consumo.

Se puede instalar este sistema en todos los acoplamientos hidrodinámicos, desde el tamaño 13 K, incluso en el caso de no llevarlo instalado de serie. Sólo es necesario pedir un kit que incluye el tapón fusible a percusión, juntas, tapón cónico modificado contrapesos para el equilibrado, sellador interruptor con palanca de fijación e instrucciones de montaje.

Para aumenta el grado de seguridad, del acoplamiento hidrodinámico, tener siempre un tapón fusible estándar, tarado a una temperatura superior a la del tapón fusible a percusión.

Para un correcto funcionamiento, consultar las instrucciones relativas al montaje estándar o invertido, indicadas en la página 29.

Tapón fusible a percusión

	TEMPERATURA DE FUSION +10°C 0		
	120°C	SPEC.	1004-A
	140°C	SPEC.	1004-B

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA CONTROL DE SOBRECARGAS

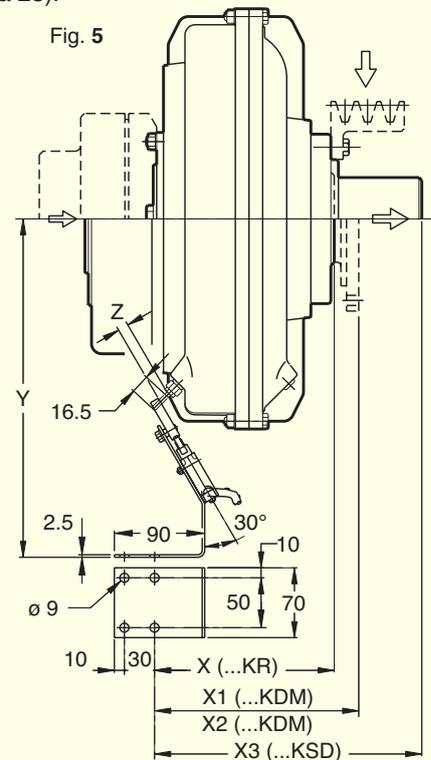
Está constituido por un detector que mide la diferencia de revoluciones entre la entrada y la salida del acoplamiento, parando el motor o suministrando una señal de alarma en el caso de que se supere el límite preestablecido. Con este dispositivo, así como con el controlador por infrarrojos, no es necesaria la reparación o sustitución después de haberse producido la sobrecarga, dado que, una vez resuelta la causa, la transmisión del movimiento, puede continuar (ver página 27).

CONTROLADOR DE INFRARROJOS

Para el control de la temperatura de trabajo, está disponible un sistema dotado de sensores por rayos infrarrojos, que convenientemente posicionado cercano al acoplamiento hidrodinámico, permite una medición sin contacto y extremadamente precisa.

El valor de la temperatura se visualiza en una pantalla que permite, además, dar 2 señales de alarma gestionadas por el cliente (ver página 28).

Fig. 5



DIM.	X	X ₁	X ₂	X ₃	Ø	Y	Z
7	115	128	-	148 163	24 28	262	-
8	124	137	-	187	272	-	-
9	143	166.5	156	230	287.5	-	-
11	150	173.5	163	236	300.5	-	-
12	160	183.5	173	261	323	15	-
13	174	197.5	190	336	335	16	-
15	197	220	219	337	358	16	-
17	217	240	238	425	382	12	-
19	209	232	230	417	400.5	9	-
21	•256	281	280	••471	423	8	-
24	•257	282	281	••472	460	4	-
27	271	331	297	-	491	9	-
29	296	356	322	-	524	8	-
34	346	413	373	-	584	4	-

• Para 100 + 35 mm
•• Para 100 + 40 mm
DIMENSIONES DE REFERENCIA

DIMENSIONES NO VINCULANTES

10.2 DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA CONTROL DE SOBRECARGAS

Al aumentar el par resistente en el acoplamiento hidrodinámico, hay un incremento del deslizamiento y, en consecuencia, una disminución de la velocidad a la salida.

Dicha variación de velocidad es detectable a través de un sensor que envía una serie de impulsos al controlador de revoluciones. Si la velocidad de rotación cae por debajo de los límites establecidos en el controlador (ver diagrama), hace intervenir el relé interno. El dispositivo tiene un temporizador "TC" con un tiempo de inhibición inicial (1 – 120 s) que evita la intervención de la alarma en fase de arranque, y un temporizador "T" (1 – 30 s) que retarda la señal causada por variaciones de par imprevistas.

Además, dispone de una salida analógica en tensión (0-10V), proporcional a la velocidad, para conectarse a un visualizador o a un transductor de señal (4 – 20 mA).

Alimentación estándar 230 V c.a. Otras tensiones disponibles bajo pedido: 115 V c.a. 24 V c.a. ó 24 V c.c, a especificar en el momento del pedido.

PANEL DE CONTROL (Fig. 8)

TC Tiempo de inhibición inicial

Regulación con destornillador de hasta 120 s.

DS Regulación gama de velocidad

DIP-SWITCH de programación con 5 posiciones: selecciona el estado del relé, el tipo de proximidad, el sistema de restablecimiento, la aceleración o la deceleración. El Dip-Switch de programación con 8 posiciones permite escoger la gama más idónea al tipo de utilización.

SV Límite de velocidad (set point)

Regulación por destornillador numerada de 0 a 10. El valor 10 corresponde al fondo de la escala preseleccionada con Dip-Switch.

R Reset

Rearme manual obtenido con pulsador R, o a distancia conectando un contacto N.A. al PIN 2-13.

SS Superación del límite

(LED ROJO) Se enciende cada vez que se supera el límite de velocidad establecido (set point)

A Led de alarma

(LED ROJO) Se enciende cuando actúa la alarma y el relé interno se conmuta.

E Disponible

(LED AMARILLO) Se enciende cuando el dispositivo está habilitado.

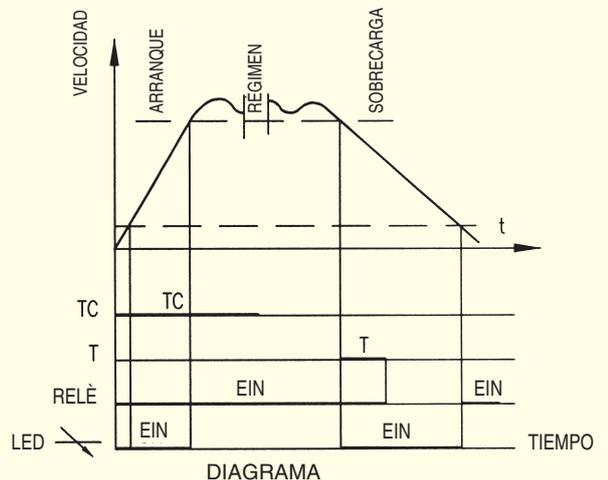
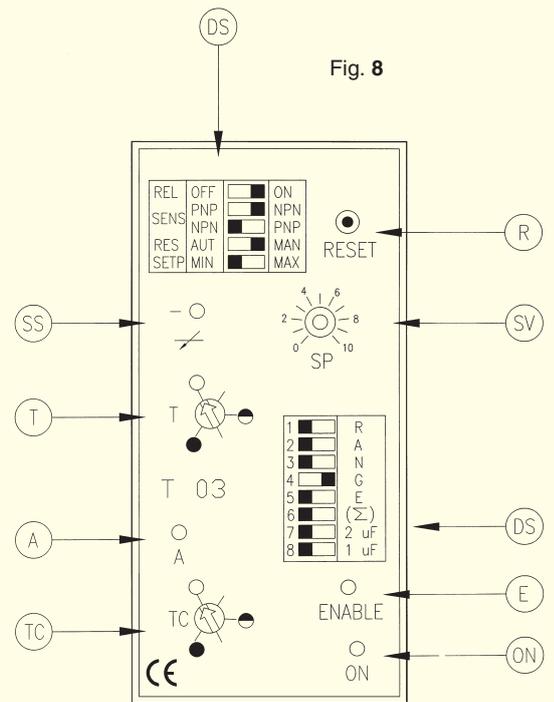
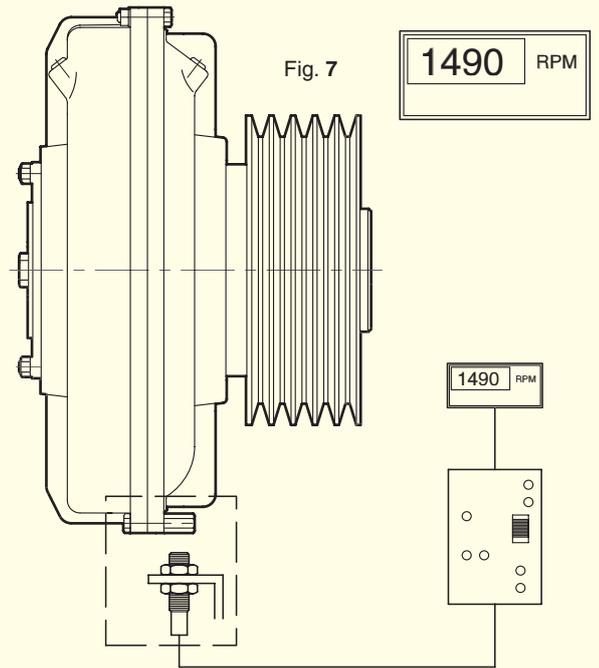
T Tiempo de retardo

Regulación por destornillador de hasta 30 s.

ON Alimentación

(LED VERDE) Señala que el dispositivo tiene tensión

PARA MÁS DETALLES PEDIR TF 5800-A



10.3 CONTROLADOR DE TEMPERATURA POR INFRARROJOS

Este dispositivo es un sistema de control de la temperatura del acoplamiento hidrodinámico sin contacto.

Tiene dos límites regulables: el primero una alarma visual y el segundo una alarma de relé.

Es fácil de instalar y fiable.

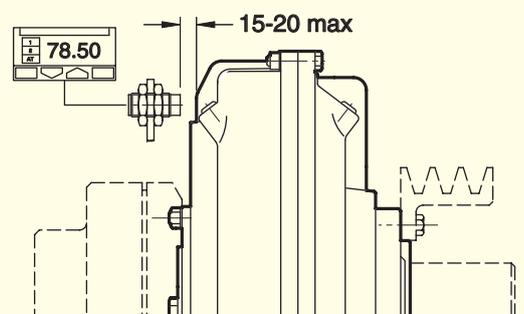
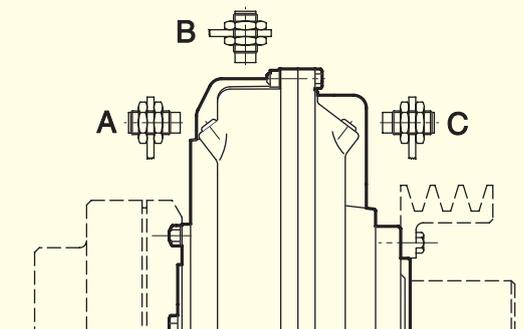
El sensor debe ser colocado próximo a la turbina externa o a la tapa del acoplamiento hidrodinámico, escogiendo una de las posibilidades ilustradas en la Fig. 9.

Se aconseja la instalación en la posición **A** o **C**, en cuanto que el flujo del aire generado por el acoplamiento girando contribuiría a sacar eventuales partículas de suciedad que podrían acumularse sobre la lente del sensor.

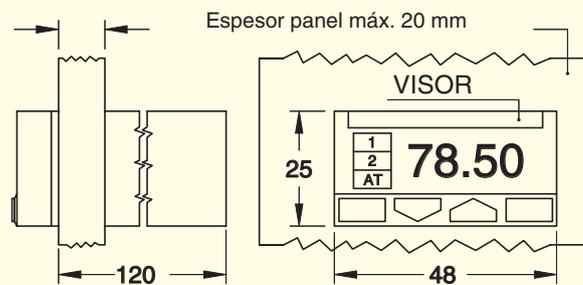
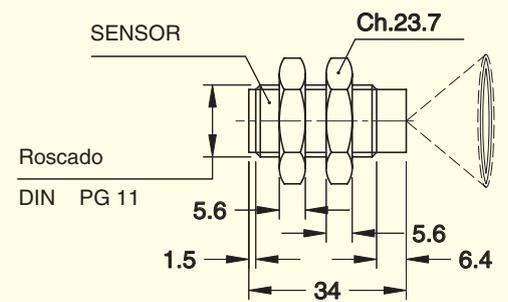
La distancia entre el sensor y el acoplamiento hidrodinámico debe estar entre 15-20 mm (las aletas de refrigeración no estorban el funcionamiento correcto del mismo sensor).

Para evitar que la superficie brillante del acoplamiento hidrodinámico cree reflejos que puedan falsear una correcta lectura de la temperatura, es necesario barnizar de negro opaco la superficie del acoplamiento directamente expuesta al sensor (es suficiente una franja de 6-7 cm). El cable del sensor tiene una longitud estándar de 90 cm. En caso de necesidad, puede ser prolongado sólo y exclusivamente con cable especial y blindado para termopar tipo "K".

Fig. 9



SENSOR	
Campo de medida	0 ÷ 200 °C
Temperatura ambiente	-18 ÷ 70 °C
Resolución	0,0001 °C
Dimensiones	32.5 x 20 mm
Longitud del cable estándar •	0.9 m
Cubierta	ABS
Grado de protección	IP 65
CONTROLADOR	
Alimentación	85...264 Vac / 48...63 Hz
Salida relé OP1	NA (2A – 250V)
Salida visiva OP2	No aislada
(5Vdc, ±10%, 30 mA max)	
Alarma AL1 (visualizador)	Análogo (OP2)
Alarma AL2 (visualizador)	Relè(OP1) (NA, 2A / 250Vac)
Nivel de protección de los contactores	IP 20
Nivel de protección custodia	IP 30
Nivel de protección visualizador	IP 65
Dimensiones	1/32 DIN – 48x24x120 mm
Peso	100 gr



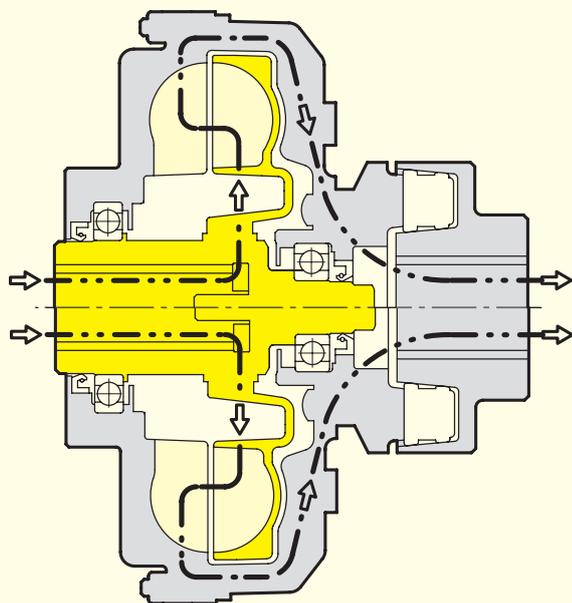
• PROLONGABLE CON CABLE ESPECIAL Y BLINDADO PARA TERMOPAR TIPO K (NO SUMINISTRADO)

MONTAJE ESTÁNDAR O INVERTIDO

11. INSTALACIÓN

11.1 MONTAJE ESTÁNDAR

La turbina interna es motriz



En este caso el motor tiene que superar una **inercia mínima**, por esto es capaz de acelerarse más rápidamente.

En la fase de arranque, la parte externa del acoplamiento alcanza gradualmente el régimen de funcionamiento. **Para tiempos de arranque muy largos, la capacidad de disipación térmica es indudablemente inferior.**

Si la aplicación necesita un dispositivo de frenado, es relativamente **simple y económico instalar un disco o polea freno** sobre el semiacoplamiento de alineación.

Para los raros casos en los cuales la máquina conducida, no puede ser girada manualmente, se hacen difíciles **las operaciones de sustitución y del control del nivel de aceite y de la alineación.**

La cámara de retardo, para las versiones que la llevan, está montada sobre la parte conducida. La velocidad de rotación de la cámara de retardo aumenta gradualmente durante el arranque y, por tanto, a igualdad de diámetro de las toberas de pasaje del aceite **se tiene un arranque más largo.**

Cuando se necesite reducir la cantidad de aceite, podría suceder que el par transmisible del acoplamiento sea inferior al par punta de la máquina conducida. En este caso, estando la cámara de retardo parada, parte del aceite queda dentro de la misma, con el riesgo de no poder efectuar el arranque.

El dispositivo “**Tapón fusible de percusión**” podría **no intervenir correctamente** en aquella máquina donde, a continuación de una anomalía de funcionamiento, el lado conducido podría bloquearse instantáneamente o quedar bloqueado en fase de arranque.

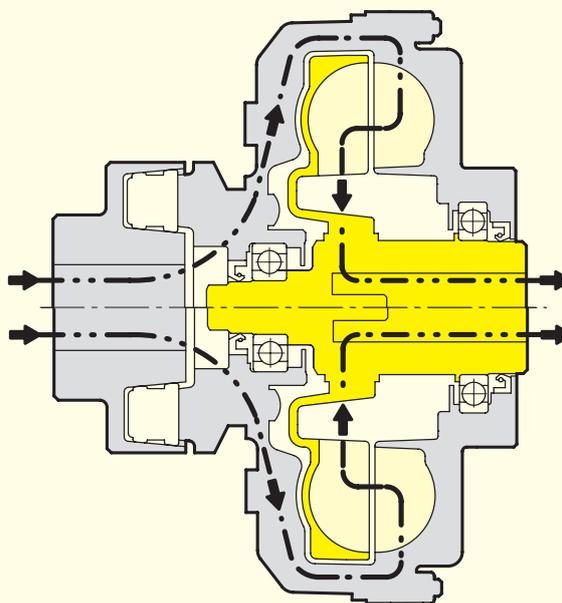
El **acoplamiento de alineación está protegido** por el acoplamiento hidrodinámico que va delante de él, por lo cual esta **configuración resulta adecuada para aplicaciones con frecuentes arranques o inversiones de giro.**

En ausencia de señalización específica o evidente necesidad de aplicación, el acoplamiento se suministrará en configuración adecuada a nuestro montaje “**estándar**”. Señalar, por tanto, en fase de oferta **si se desea el montaje “invertido”**.”

ATENCIÓN: A partir del tamaño 13 incluido, sobre la turbina motriz se instala de serie un anillo deflector, y no es, por tanto, aconsejable utilizar con montaje “**invertido**” un acoplamiento comprado para montaje “**estándar**” o viceversa. En este caso contactar con Transfluid para mayores aclaraciones.

11.2 MONTAJE AL REVÉS

La turbina externa es motriz



La **inercia** directamente conectada al motor es más elevada

La parte externa, estando directamente conectada al motor, alcanza instantáneamente la velocidad de sincronismo. La **ventilación** es, por tanto, **máxima** desde el instante inicial.

El **montaje de un disco o de una polea freno** sobre los acoplamientos serie KR es **más complejo y costoso** e implica una prolongación de las dimensiones axiales del grupo.

La parte externa está unida al motor, y es, por tanto, **posible girar manualmente el acoplamiento** para conseguir la sustitución y el control del nivel del aceite y la alineación.

La cámara de retardo está montada sobre la parte motriz, y alcanza la velocidad de sincronismo en pocos segundos. El aceite llega, por tanto, gradual y completamente centrifugado al circuito. La duración del arranque es regulable actuando sobre las toberas de paso colocadas para este fin o sobre los orificios de pasaje, y, por tanto, **el arranque necesita tiempos inferiores** respecto a la configuración con turbina interna motriz.

El **funcionamiento del tapón fusible a percusión es siempre posible**, en cuanto la turbina externa sobre la cual está montado gira siempre porque es solidaria con el eje motor.

En caso de frecuentes arranques o inversiones del sentido de giro, **el acoplamiento de alineación está más solicitado.**

OTROS PRODUCTOS TRANSFLUID

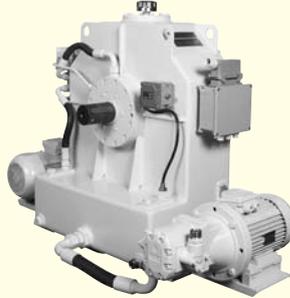
**ACOPLAMIENTOS
HIDRODINÁMICOS
SERIE KSL**

Embragues para arranque y variación de velocidad.
Potencia hasta 3300 kW



**ACOPLAMIENTOS
HIDRODINÁMICOS
SERIE KPT**

Embragues para arranque y variación de velocidad.
Potencia hasta 1700 kW



**ACOPLAMIENTOS
HIDRODINÁMICOS
SERIE KPTO**

Embragues para motores de combustión interna con salida para polea y eje cardan.
Potencia hasta 1700 kW



**ACOPLAMIENTOS
HIDRODINÁMICOS
SERIE KX**

Potencia hasta 1000 kW



**ACOPLAMIENTOS
HIDRODINÁMICOS
SERIE K**

Para motores diesel
Potencia hasta 1300 kW



**TOMA DE FUERZA CON
ACCIONAMIENTO
HIDRÁULICO
SERIE HF**

Para potencias de hasta 800 kW



**EMBRAGUES NUEMÁTICOS
SERIE TPO**

Con uno, dos, tres discos
Para pares de hasta 11500 Nm



**EMBRAGUES HIDRÁULICOS
FRENO HIDRÁULICOS
SERIE SHC-SL**

Para pares hasta 2500 Nm
Para pares hasta 9000 Nm



**ACOPLAMIENTOS ELÁSTICOS
SERIE RBD**

Para motores de combustión interna
Pares hasta 16000 Nm



RED DE VENTAS

EUROPE

AUSTRIA

ASC GMBH
4470 Enns

AUSTRIA (Diesel appl.)

EUGEN SCHMIDT UND CO
53842 Troisdorf

BELGIUM

ESCOPOWER N.V.
1831 Diegem

CZECK REPUBLIC

TESPO ENGINEERING s.r.o.
602 00 Brno

CZECK REPUBLIC (Diesel appl.)

EUGEN SCHMIDT UND CO.
53842 Troisdorf

DENMARK

JENS S. TRANSMISSIONER A/S
DK 2635 ISHØJ

DENMARK (Diesel appl.)

TRANSFLUID s.r.l.
21013 Gallarate (VA)

ENGLAND & IRELAND

MARINE AND INDUSTRIAL TRANS. LTD.
Queenborough Kent me11 5ee

FINLAND

OY JENS S. AB
02271 Espoo

FRANCE

▲ TRANSFLUID FRANCE s.a.r.l.
38500 Voiron
Tel.: +33.9.75635310
Fax: +33.4.76919242
tffrance@transfluid.it

GERMANY

EUGEN SCHMIDT UND CO
53842 Troisdorf

HOLLAND

AANDRIJF TECHNISCH BURO BV
5902 RB Venlo

HOLLAND (Diesel appl.)

ESCO AANDRIJVINGEN B.V.
2404 HM Alphen a/d Rijn

HUNGARY

AGISYS
2045 Torokbalint

NORWAY

TRANSFLUID s.r.l.
21013 Gallarate (VA)

POLAND

MOJ S.A.
40859 Katowice

PORTUGAL

REDVARIO LDA
2735-469 Cacem

RUSSIAN FEDERATION

▲ TRANSFLUID
Moscow Representative Office
Moscow
tfrussia@transfluid.it

SLOVAKIA

EUGEN SCHMIDT UND CO.
53842 Troisdorf

SLOVENIJA

NOVI STROJI
3210 Slovenske Konjice

SPAIN

TECNOTRANS BONFIGLIOLI S.A.
08040 Barcelona

SWEDEN

JENS S. TRANSMISSIONER AB
SE-601-19 Norrköping

SWEDEN (Diesel appl.)

M-TECH TRANSMISSIONS AB
SE-462 54 Vanersborg

SWITZERLAND

TRANSFLUID s.r.l.
21013 Gallarate (VA)

TURKEY

REMAS
81700 Tuzla Istanbul

OCEANIA

AUSTRALIA

CBC POWER TRANSMISSION
Kingsgrove NSW 2208

NEW ZEALAND

BLACKWOOD PAYKELS
Auckland

AMERICA

ARGENTINA

TRANSFLUID s.r.l.
21013 Gallarate (VA)

BRAZIL

PANA AMERICAN
05014-060 Sao Paulo

CHILE

SCEM LTDA
Santiago Do Chile

COLUMBIA

A.G.P. REPRESENTACIONES LTDA
77158 Bogotá

MEXICO

A.A.R.I., S.A. de C.V.
11500 Mexico df

PERU'

DEALER S.A.C.
Cercado, Arequipa

U.S.A. & CANADA

KRAFT POWER CORP.
Suwanee GA 30024

U.S.A. & CANADA & MEXICO

▲ TRANSFLUID LLC
tfusa@transfluid.it

AFRICA

ALGERIA - CAMEROUN - GUINEA - MAROCCO - MAURITANIA - SENEGAL - TUNISIA

TRANSFLUID FRANCE s.a.r.l.
38500 Voiron (France)
Tel.: +33.9.75635310
Fax: +33.4.76919242
tffrance@transfluid.it

EGYPT

INTERN.FOR TRADING & AGENCY (ITACO)
Nasr City (Cairo)

SOUTH AFRICA-SUB SAHARAN COUNTRIES

BEARING MAN LTD
Johannesburg

ASIA

ASIA South East

ATRAM TRANSMISSION PTE LTD
Singapore 608 579

CHINA

▲ TRANSFLUID BEIJING TRADE CO. LTD
Beijing
Tel.: 0086.10.62385128-9
Fax: 0086.10.62059138
tbtinfo@sina.com

INDIA

PROTOS ENGINEERING CO. PRIVATE LTD
600002 Tamilnadu Chennai

INDONESIA

PT. HIMALAYA EVEREST JAYA
Barat Jakarta 11710

IRAN

LEBON CO.
Tehran 15166

ISRAEL

ELRAM ENGINEERING &
ADVANCED TECHNOLOGIES 1992 LTD
Emek Hefer 38800

JAPAN

ASAHI SEIKO CO. LTD.
Osaka 593

KOREA

NARA CORPORATION
Pusan - South Korea

TAIWAN

FAIR POWER TECHNOLOGIES CO.LTD
105 Taipei

THAILAND

SYSTEM CORP. LTD.
Bangkok 10140

UAE - SAUDI ARABIA - KUWAIT - OMAN

BAHRAIN - YEMEN - QATAR
NICO INTERNATIONAL U.A.E.
Dubai

DISTRIBUTOR LOCAL



▲ FILIALES TRANSFLUID