

FRENOS ELECTROMAGNETICOS MONODISCO SERIE LIVIANA PARA TRABAJO ON-OFF TIPO FMD

Descripción



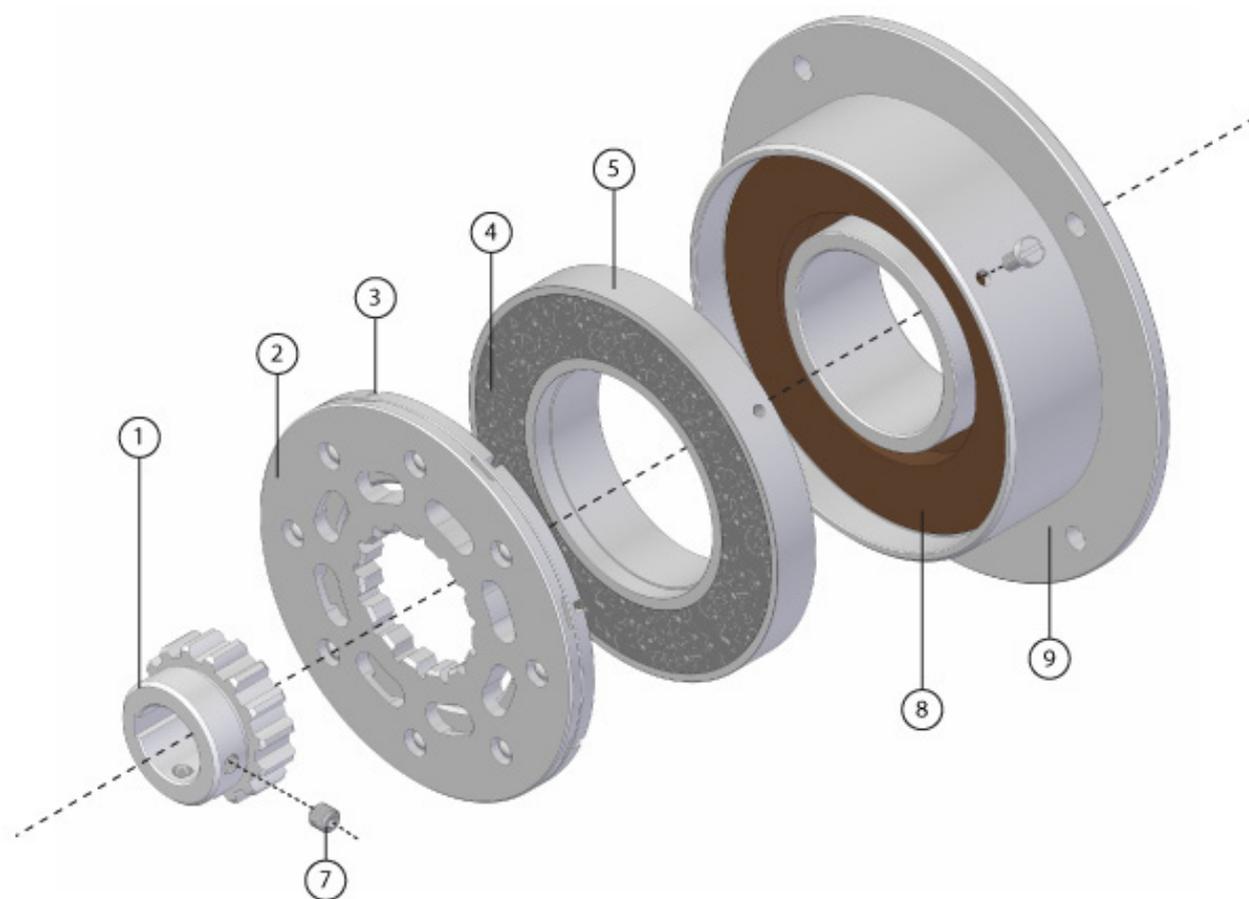
Estos frenos están contruidos para funcionar solamente en seco. Su particular ventaja es la ausencia absoluta de rozamiento en posición desbloqueado, estando las superficies de fricción completamente separadas.

Por su forma constructiva los frenos de la serie FMD se dividen en serie pesada y serie liviana. Los primeros se presentan con el rotor incorporado al portabobina, imposibilitado de girar gracias a 4 tornillos radiales que lo mantienen estático.

Los tamaños 160 al 400 se fijan mediante la placa exterior al bastidor de la máquina, mientras que del tamaño 650 al 1525 lo hacen por los agujeros interiores. Sólo en el tamaño 500 se puede solicitar en forma estándar tanto la versión montaje interior como la versión montaje exterior. En los tamaños superiores la versión montaje exterior se hace sólo a pedido. El portabobina debe fijarse con los tornillos a una parte inmóvil de la máquina. El centrado del portabobina con respecto al eje puede hacerse con respecto al diámetro interior o al exterior, dependiendo de las posibilidades del lugar donde se lo va a montar.

El piñón de entrada debe enchavetarse sobre el eje a frenar observando que el centrado entre la armadura y el portabobina se efectúe con precisión para evitar un desgaste prematuro. Típicamente se utiliza la placa móvil tipo 2 ya que lo más habitual es tener que frenar un eje giratorio colineal.

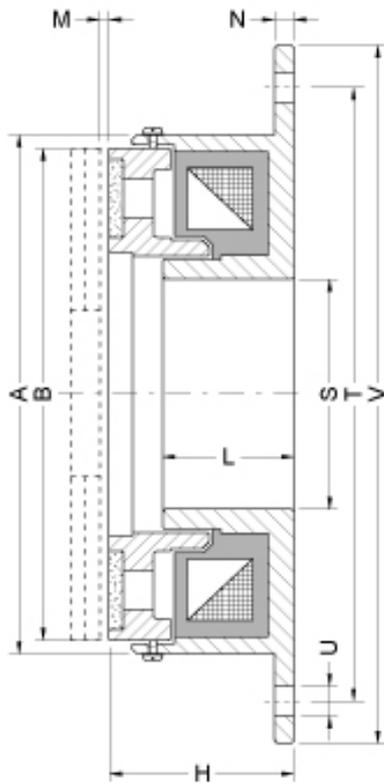
Forma constructiva típica



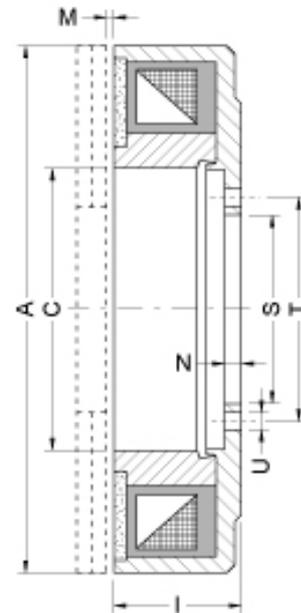
- 1 - Piñón
- 2 - Placa móvil
- 3 - Armadura
- 4 - Material de fricción

- 5 - Rotor estático
- 6 - Tornillo de fijación
- 7 - Bobina electromagnética
- 8 - Portabobina montaje exterior
- 9 - Tornillo de fijación

Datos técnicos



Serie Liviana
Tamaños 160 a 400



Serie Pesada
Tamaños 500 a 1525

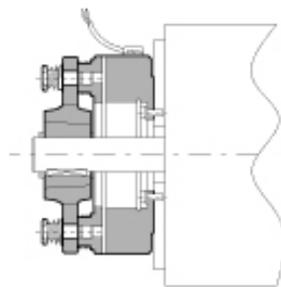
Serie Liviana

TIPO	Torque dinám Nm	Torque estat Nm	A	B	H	L	M	N	S	T	U		V
											diam	cant	
FMD-160	1	1	44,4	41,2	25	19,8	0,2	3	19,1	53,9	5	4	61,9
FMD-250	6	7	66,7	63,8	31,8	28,5	0,2	3	27	79,4	5	4	88,9
FMD-325	15	20	82,3	77,5	22	22	0,2	4	38	100	5,5	4	112
FMD-400	22	28	107,4	101,8	38,1	27	0,2	4	47,6	127	6,3	4	142,9

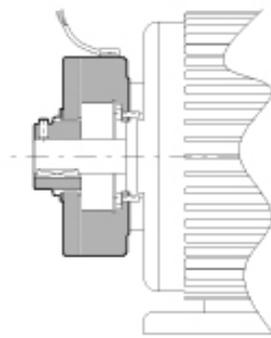
Serie Pesada

TIPO	Torque dinám Nm	Torque estat Nm	A	C	I	M	N	S	T	U	
										diam	cant
FMD-500	40	60	127	68	30,5	0,2	3,6	52,4	60,3	5	6
FMD-650	60	90	165	104	32	0,3	6	71,6	93,7	6,8	6
FMD-825	100	150	209,5	124,2	33	0,3	6	89	108	8,8	6
FMD-1000	200	300	254	173	36,5	0,3	5	136,6	155,5	8,8	6
FMD-1225	400	600	311,1	203	41	0,3	6,5	162	184	8,8	6
FMD-1525	600	900	387,4	278	44,5	0,3	6,5	228,6	247,6	8,8	6

Ejemplos de montaje



Freno tipo FMD con montaje interior, con placa móvil tipo PE, montado en el extremo del eje. Los pernos autorregulables compensan el desgaste. El cliente debe asegurar la concentricidad entre el eje y el portabobina.



Freno tipo FMD con montaje interior, con placa móvil tipo PC, montado en el extremo del eje. La placa móvil dentada permite mayor frecuencia de maniobra transmitiendo altos torques. El cliente debe asegurar la concentricidad entre el eje y el portabobina.

Placas móvil

Existen diversos tipos de placas móviles para facilitar el montaje, regulación y mantenimiento.

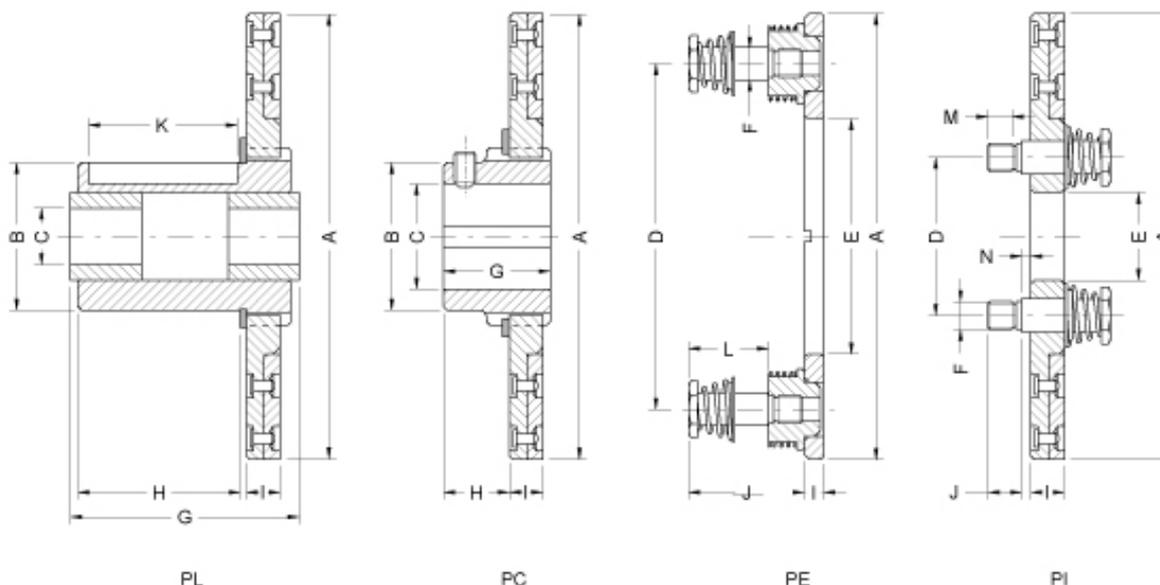
La placa móvil con buje largo (PL) está indicada para las aplicaciones de ejes paralelos donde es necesario solidarizarla con una polea o piñón. Su reducido diámetro permite la utilización de elementos comerciales sin necesidad de fabricar piezas especiales.

La placa móvil con piñón corto (PC) es ideal para aplicaciones de ejes colineales, donde el cliente debe mecanizar el diámetro interno del piñón según sus necesidades, entre el máximo y mínimo según tabla.

La placa móvil con pernos del tipo PE o PI tiene la gran ventaja de ser autorregulable. Esto significa que una vez fijada al dispositivo de salida, no es necesario su regulación ya que los pernos van compensando el desgaste.

Estos pernos autorregulables separan la armadura de la superficie de fricción antes que cese totalmente el flujo magnético, minimizando el desgaste, el ruido, el arrastre residual y el calentamiento excesivo.

Estos cuatro tipos de placas se pueden utilizar tanto en embragues como en frenos, pero algunas no están disponibles para todos los tamaños. La versión con pernos se construye desde el tamaño 500 en adelante, llevando en algunos casos 3 y en otros 4 pernos. Debido a la geometría de los portabobinas, los tamaños 500 y 650 llevan los pernos como se ilustra en el dibujo PE, mientras que del tamaño 825 al 1525 los llevan como se ilustra en el dibujo PI.



TIPO	A	B	C H7		G	H	I
			min	max			
PC-160	41,2	16	6	10	11,5	7,3	2,1
PC-250	64	30,1	9	20	19	10	7,5
PC-325	84	32	10	20	22	7,7	4,5
PC-400	102,6	32	12	22	22,2	11,2	8,3
PC-500	127	42	15	30	30,1	18,6	9,5
PC-650	168	55	18	42	38	22	11
PC-825	212	72	20	55	38	22	12
PC-1000	257	98	25	75	45	27	13
PC-1225	312	103	30	85	61	42	14
PC-1525	390	125	40	100	72	50	15

TIPO	A	D	E	F	I	J	M	N	Cant pernos
PI-500	127	47	34	UNF 5/16" 24h/pulg	9,5	9,5	6,8	1,8	3
PI-650	168	77	58	UNF 5/16" 24h/pulg	11	9,5	6,8	1,8	3
PI-825	212	102	75,3	UNC 1/2" 13h/pulg	12	24,5	19	2,3	3
PI-1000	257	133,4	104,7	UNC 1/2" 13h/pulg	13	24,5	19	2,3	3
PI-1225	312	149,3	117,4	UNC 1/2" 13h/pulg	14	24,5	19	2,3	4
PI-1525	390	215,9	180	UNC 1/2" 13h/pulg	15	24,5	19	2,3	4

TIPO	A	D	E	F	I	L	Cant pernos
PE-500	127	98	34	9,3	5,5	22,5	3

TIPO	A	B	C	G	H
PL-160	41,2	19,1	9,5	19,6	13,5
PL-250	64	34,9	8	49,5	40,7
PL-325	84	32	12	54	37,5