

EMBRAGUES ELECTROMAGNETICOS MONODISCO TIPO EMD Y EMDR

Descripción



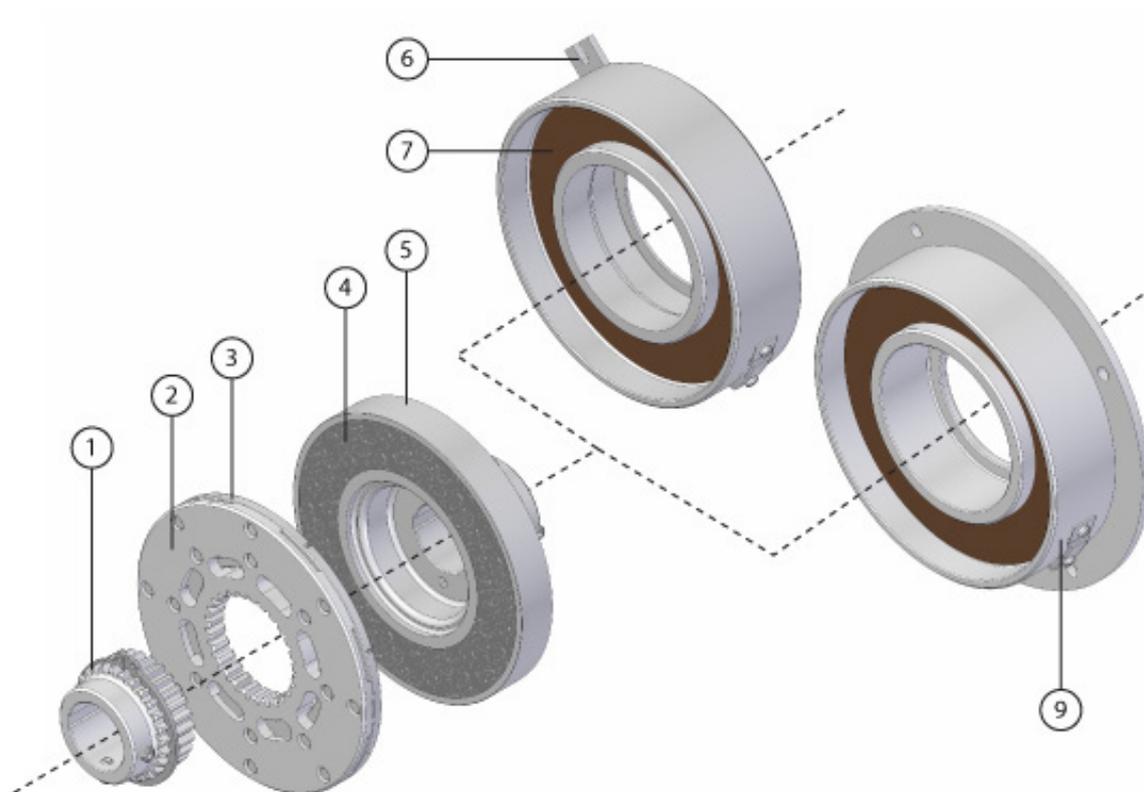
Los embragues electromagnéticos monodisco se presentan en varias versiones constructivas, todas para trabajar en seco (excepto la línea EDF). Admiten elevada frecuencia de maniobra sin necesidad de regulación. Utilizados ampliamente en máquinas con procesos automáticos.

En el tipo EMDR, el portabobina viene montado sobre el rotor a través de rodamientos autolubricados y se mantiene estático mediante una lengüeta unida al cuerpo de la máquina.

El tipo EMD posee rotor y portabobina independientes, éste último va centrado y fijado al cuerpo de la máquina o parte de ella y el rotor sobre el eje, evitándose los rodamientos. Para esta serie se construyen dos tipos de portabobinas. La diferencia entre ambos radica en la forma de montaje. Esta puede ser montaje interior o montaje exterior. En ambos casos el centrado entre el rotor y el portabobina lo debe realizar el cliente.

Los rotores se proveen con el agujero y chavetero según indicaciones del cliente, mientras los piñones se suministran con agujero mínimo de stock pudiendo ser agrandado por el cliente o requerida dicha tarea a la fábrica, en cuyo caso se cobrará un recargo por tal operación.

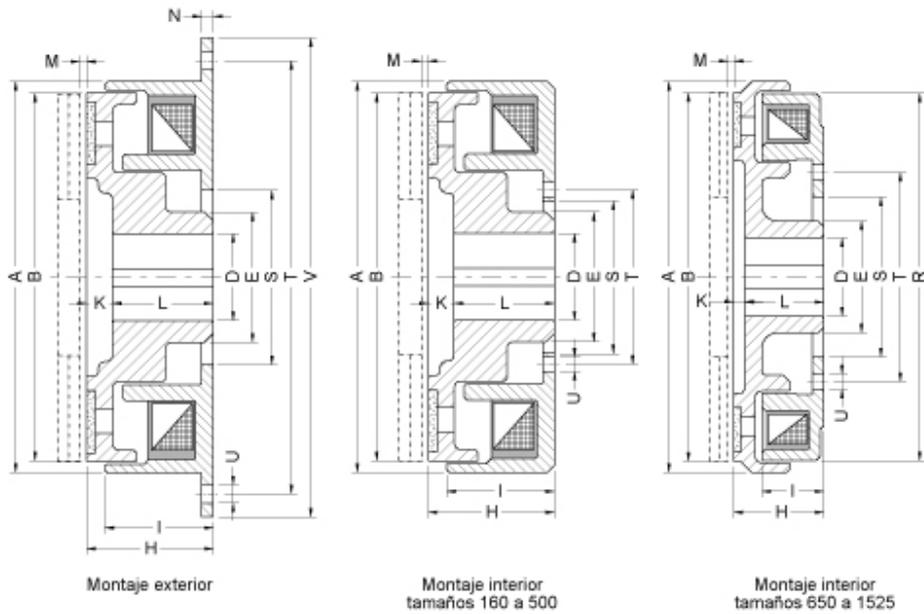
Forma constructiva típica



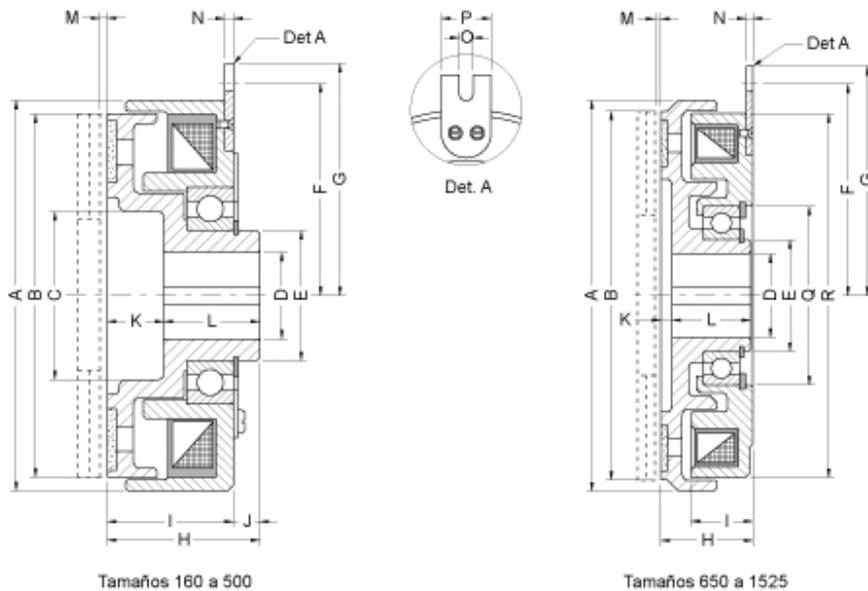
- 1 - Piñón
- 2 - Placa móvil
- 3 - Armadura
- 4 - Material de fricción
- 5 - Rotor

- 6 - Horquilla de retención
- 7 - Bobina electromagnética
- 8 - Portabobina montaje con rodamiento
- 9 - Portabobina montaje exterior

Datos técnicos EMD

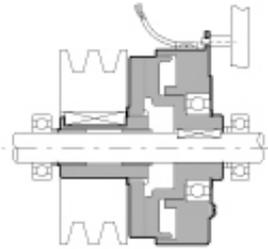


TIPO	Torque dinám. Nm	Torque estát. Nm	A	B	D		E	H	I	K	L	M	N	S	T	U Cant x diam.	V
					min	max											
EMD-160	1	1	44,5	40,9	6	10	16	25,4	19,8	2,6	19,1	0,2	3	19,1	53,9	4 x 5	61,9
EMD-250	6	7	66,7	63,5	10	12,7	21,8	31,8	28,5	3,4	19,0	0,2	3	27	79,4	4 x 5	88,9
EMD-325	15	20	88	82,5	10	20	30	34	30	4	30	0,2	4	38	100	4 x 5,5	112
EMD-400	22	28	107,4	101,6	12,7	25,4	37	38,1	33,3	4,7	28,6	0,2	4	47,6	127	4 x 6,25	142,9
EMD-500	40	60	135	127	15	30	45	43,3	37	8,8	34,5	0,2	4	60	149,2	4 x 6,25	165,1

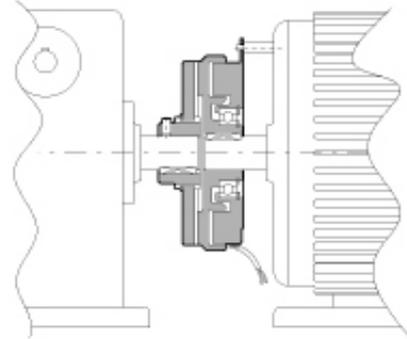


TIPO EMDR	160	250	325	400	500	650	825	1000	1225	1525
Torque din. (Nm)	1	6	15	22	40	60	100	200	400	600
Torque est. (Nm)	1	7	20	28	60	90	150	300	600	900
A	44,4	66,7	88	107,4	135	175	220	267	322	398
B	40,9	63,5	82,5	101,6	127	165	209,5	254	311,1	388
C	23,2	36,8	44	58,7	58	---	---	---	---	---
D min	6	8	10	15	18	18	20	25	30	40
D max	8	10	17	20	30	40	40	50	60	75
E	12	14,9	24,9	29,9	44,9	50	89	115	130	165
F	30,1	39,6	49	58,7	73,3	95,2	125	147	190	230
G	34,8	44,4	54	63,4	80,1	103,1	133	155	200	245
H	30,5	36,5	42	46	52,3	40	46	49,5	57	60
I	24,3	30,7	34	39	43,3	27,5	33	36,5	41	60
J	6,2	5,8	8	7	9	---	---	---	---	---
K	2,8	3,2	4	5	19,4	5	4,5	13,5	13,5	7
L	27,7	33,3	38	41	32,9	35	55,5	61	71	82
M	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5
N	1,5	1,5	1,5	2	3	3	3,5	3,5	4,5	4,5
O	4,7	4,8	5	4,7	5	6	8	8	12	16
P	12,7	12,7	13	13	18	19	25	25	30	35
Q	---	---	---	---	--	80	80	100	115	145
R	---	---	---	---	---	165	209,5	254	311,1	388

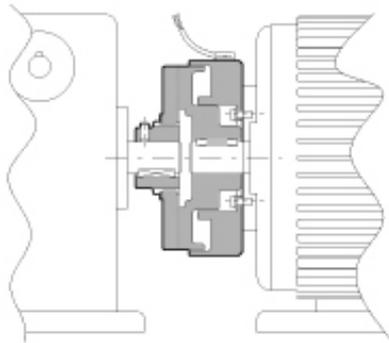
Ejemplos de montaje



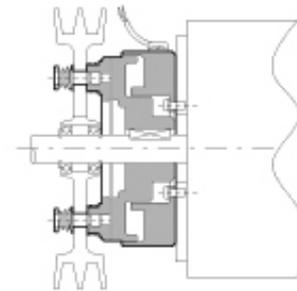
Embrague tipo EMDR con placa móvil tipo PL, montado sobre eje pasante. La polea se enchaveta al manguito de la placa móvil y este gira libremente gracias a los bujes de bronce autolubricados. El portabobina se retiene con la leva de retención a una parte estática para contrarrestar el arrastre del rodamiento.



Embrague tipo EMDR con placa móvil tipo PC, montado sobre dos extremos de eje. El rotor se enchaveta al eje conductor y la placa móvil al eje conducido. El portabobina se retiene con la leva de retención a una parte estática para contrarrestar el arrastre del rodamiento.



Embrague tipo EMD con placa móvil tipo PC, montado sobre dos extremos de eje. El rotor se enchaveta al eje conductor y la placa móvil al eje conducido. El portabobina se fija mediante los agujeros interiores a una parte estática. El cliente debe asegurar el centrado entre el portabobina, el rotor y la placa móvil.



Embrague tipo EMD con placa móvil tipo PE, montado sobre eje pasante. El rotor se enchaveta al eje conductor y la placa móvil a la polea mediante pernos. La polea montada con rodamientos asegura el centrado de la placa móvil. El portabobina se fija a una parte estática de la máquina. El cliente debe asegurar el centrado entre el portabobina y el rotor.

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.

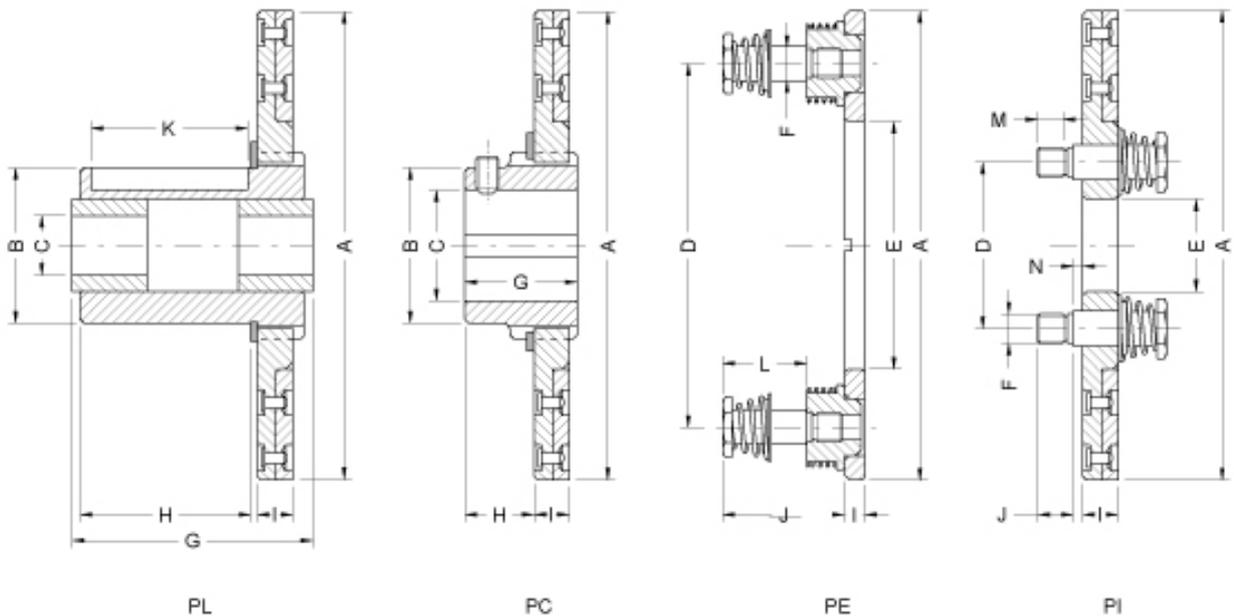
La placa móvil con piñón corto (PC) es ideal para aplicaciones de ejes colineales, donde el cliente debe mecanizar el diámetro interno del piñón según sus necesidades, entre el máximo y mínimo según tabla.

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. Esta placa móvil sólo se puede utilizar en los modelos EMDC y FMD.

Bajo pedido se puede construir el tipo de placa móvil que el cliente solicite. Sólo tiene que ponerse en contacto con el departamento técnico de Tekmatic.



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	I	K
PL-160	41,2	19,1	9,5	19,6	13,5	5,1	10
PL-250	64	34,9	8	49,5	40,7	7,5	35
PL-325	84	32	12	54	37,5	4,5	32
PL-400	102,6	34,9	15,9	55,6	40	8,3	40
PL-500	127	44	16	63,4	46,2	9,5	42