



Los frenos electromagnéticos multidisco pueden operar sin regulación, cualidad muy importante ya que en ningún momento requieren de ajustes, pudiendo por ello ser colocados en lugares inaccesibles.

Pueden trabajar con lubricación por goteo, o forzada por el interior del eje, permitiendo en este caso una gran frecuencia de maniobras. También pueden trabajar en seco con las debidas precauciones, evitando resbalamientos prolongados y sólo a muy baja velocidad.

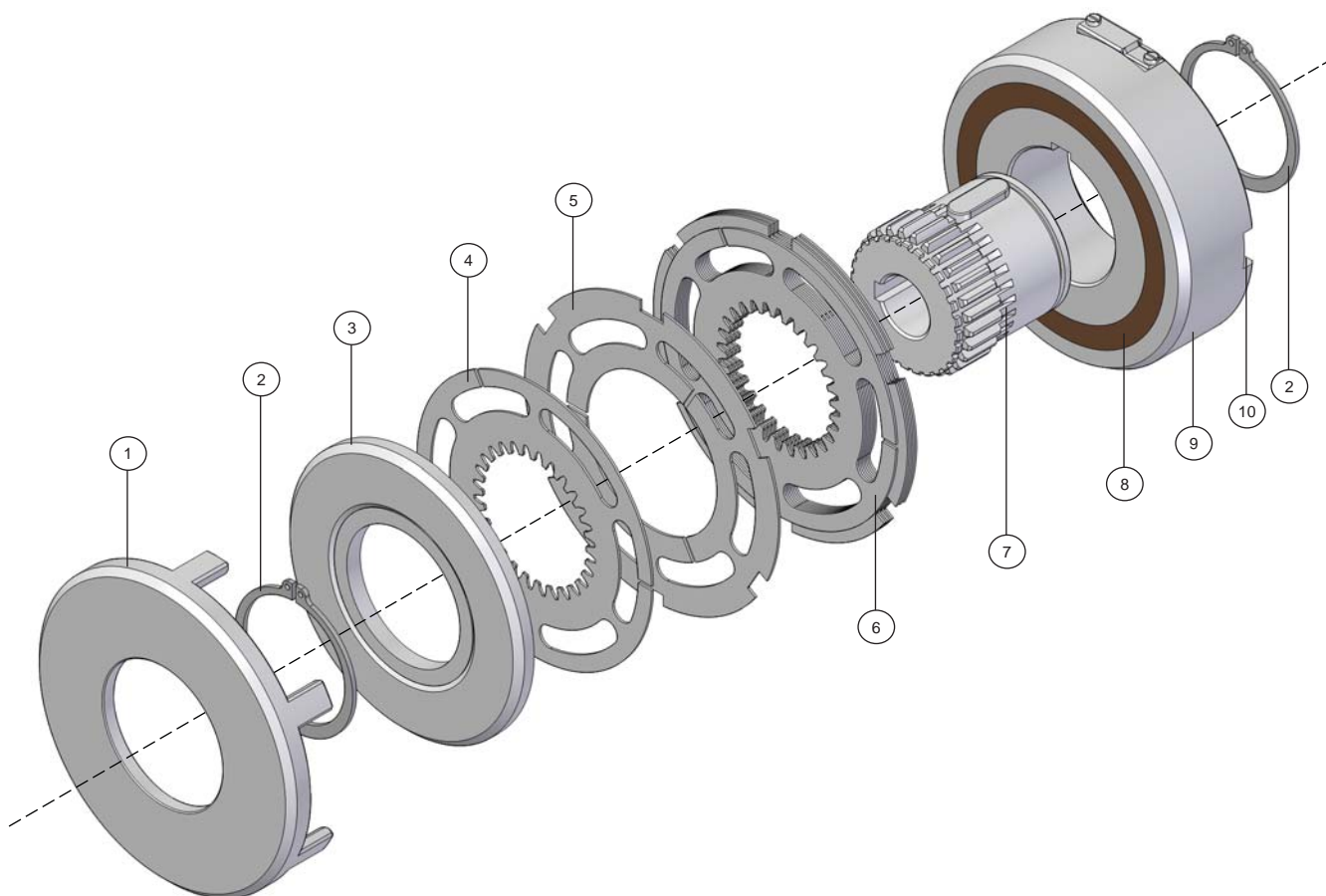
Su reducida dimensión axial los hace apropiados para su utilización en cajas de velocidad compactas y cualquier otro lugar estrecho.

El centrado del freno se hace por el diámetro G y la fijación mediante los cuatro agujeros posteriores debiéndose colocar una chaveta en las ranuras S para soportar el par frenante.

La campana se entrega con agujero D que puede ser agrandado por el cliente además de perforarse y roscarse para su fijación.

La tensión normal de trabajo es de 24Vcc, pudiendo construirse en otras tensiones sobre pedido. También podemos proveer la fuente de alimentación, debiéndose conectar los dos cables al polo correspondiente.

#### FORMA CONSTRUCTIVA TIPICA



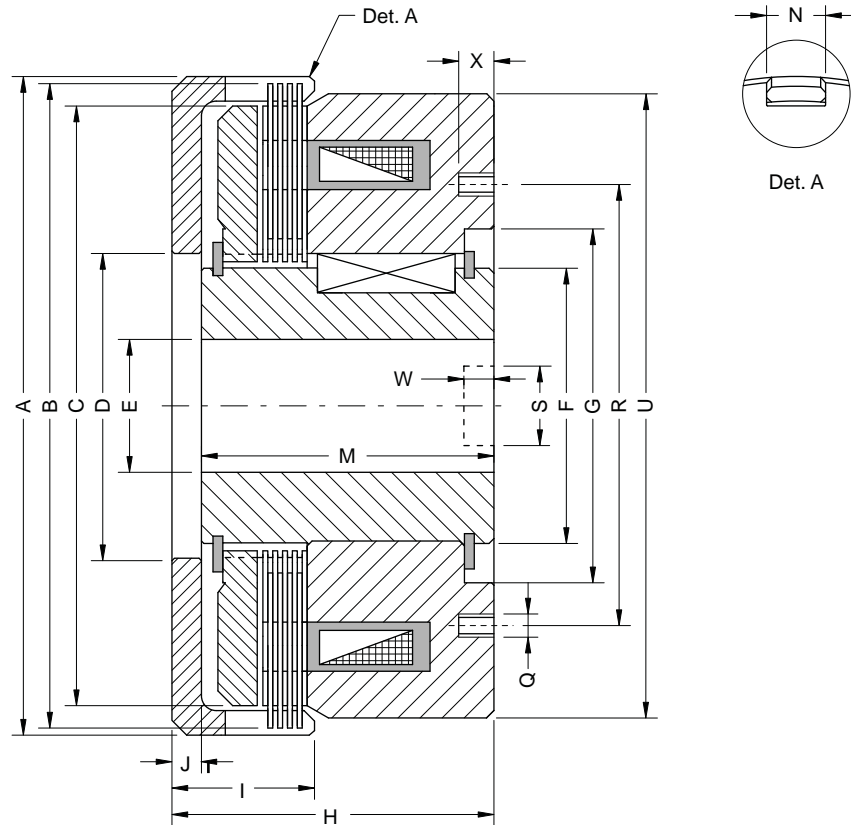
- 1 - Campana
- 2 - Anillo Seeguer
- 3 - Placa móvil
- 4 - Disco interior
- 5 - Disco exterior
- 6 - Paquete de discos

- 7 - Piñón de arrastre
- 8 - Bobina electromagnética
- 9 - Portabobina
- 10 - Ranura para descarga del par frenante

# FRENOS ELECTROMAGNETICOS MULTIDISCO

FEM

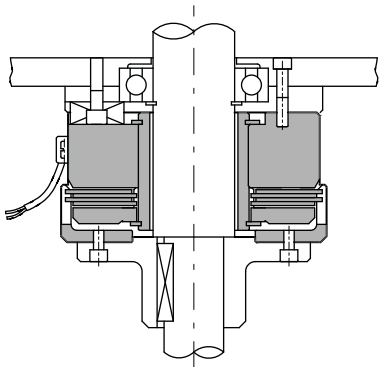
## DATOS TECNICOS



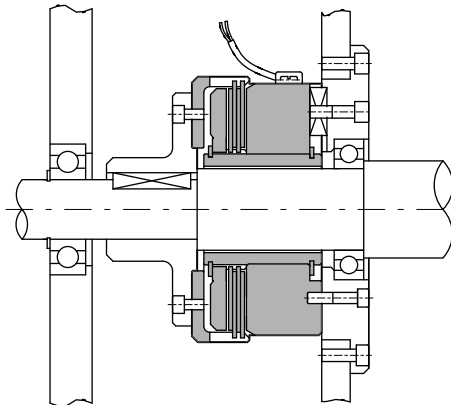
TIPO	Torque Dinám Nm	Torque Estát Nm	A	B	C	D H7	E max	F h6	G H8	H	I	J	M	N	Q	R	S	U	W	X
FEM-1	10	20	82	80	71	34	18	26	38	40	18,5	4,5	35	8	M5	50	12	78	3,5	12
FEM-2	20	50	95	92	83	45	28	38	48	48	21,5	5	43	8	M6	56	12	87	3,5	12
FEM-5	50	100	114	112	102	50	36	48	64	57	28	6	52	10	M8	95	14	106	5,9	12
FEM-10	100	200	134	132	122	62	43	55	72	65,5	29	6	59,5	12	M8	90	16	127	6	10
FEM-20	200	400	166	164	151	70	50	65	85	75	32,5	8	67	12	M10	100	20	155	6	12
FEM-40	400	800	195	194	180	90	60	78	100	89	40,5	9	82	16	M10	116	20	185	6	13
FEM-60	600	1100	202	202	186	130	75	95	114	94	49	9	85	19,4	M12	130	20	195	6	16
FEM-100	1000	1800	240	238	222	120	75	95	120	96	49	10	91	22	M12	145	25	230	6	18
FEM-150	1500	2700	258	256	240	150	100	125	150	104	53	10	98	22	M12	170	25	246	8	13
FEM-220	2200	3800	295	293	274	170	105	132	160	118	63	13	112	25	M16	200	25	285	8	20
FEM-320	3200	5800	336	334	310	190	120	150	190	132	69	15	124	35	M16	275	25	325	8	20

# FRENOS ELECTROMAGNETICOS MULTIDISCO

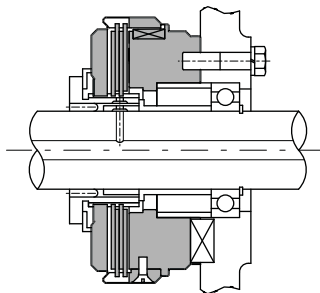
## EJEMPLOS DE MONTAJE



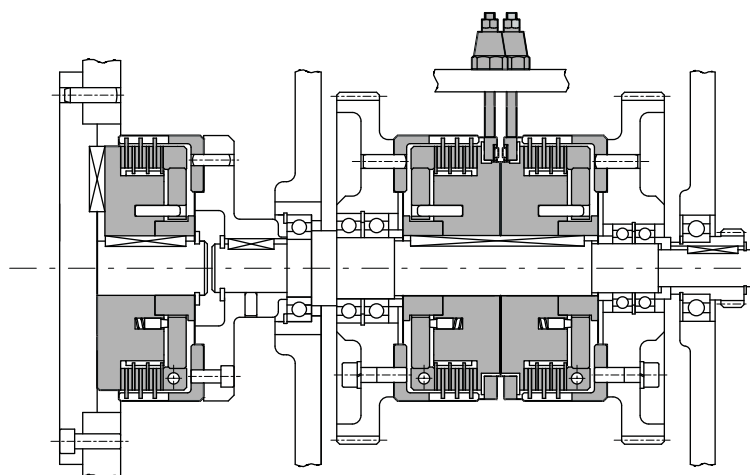
Freno electromagnético multidisco tipo FEM, aplicado en posición vertical. Debe cuidarse que la placa móvil quede en la parte inferior.



Freno electromagnético multidisco tipo FEM, montado sobre la tapa de rodamiento entre dos tabiques de máquina.



Freno electromagnético multidisco con campana incorporada tipo FCC B, centrado por casquillo sobre pared lateral, frenando un eje pasante por su interior.



Grupo embrague electromagnético multidisco con anillo colector modelo ESC F, utilizado en la inversión de marcha, y freno electromagnético multidisco modelo FSC F, aplicados en caja de comando para fresadora.

# FUENTES DE ALIMENTACION ELECTRICA

## Fuentes de alimentación simples y dobles para embragues y frenos, tipo FA y FAD

Las fuentes de alimentación EMHEI están diseñadas para comandar los embragues y frenos electromagnéticos de nuestra fabricación.

Los modelos FA y FAD están montados dentro de un gabinete metálico con ventilación. Se construyen con capacidades de 5, 10 y 20 amp. y se emplean para el control de un sólo elemento, embrague o freno (TIPO FA), o de unidades combinadas (TIPO FAD).

Un microcontacto exterior se utiliza como señal de maniobra. Están equipados con fusible electrónico a la salida y fusible de cartucho sobre el primario.

Cuentan con un circuito de contra excitación que aplicando una tensión inversa mejora el despegue de los equipos electromagnéticos en la desconexión.

Los modelos FAS y FADS con capacidades de 3 y 6 amp. tienen la misma aplicación que los anteriores, pero no cuentan con fusible electrónico y deben montarse, para su protección, sobre tablero o gabinete.

Ambos grupos permiten accionar los embragues y frenos electromagnéticos con una frecuencia de maniobra suficientemente elevada para satisfacer todas las aplicaciones industriales.

El puente rectificador FUM-3 con tensión de alimentación 220 o 380 Vca encuentra su mayor aplicación en el accionamiento de los frenos de seguridad TIPO FE montándolo directamente en el motor o bien para alimentar las unidades de 220 Vcc.

Consulte con nuestro departamento técnico sobre posibilidades de aplicación y detalles de conexión, además de características adicionales.

## Fuentes de alimentación para frenos de seguridad, tipo FAE

Los frenos de seguridad de la línea FE, al estar contruidos con una bobina en corriente continua, se tornan mas lentos a tamaños mayores. Por esto es que hemos desarrollado una fuente de alimentación especial, la serie FAE, que comanda el energizado y el corte de suministro eléctrico de la bobina.

Para lograr altas velocidades en el armado del campo magnético, estas fuentes disparan un impulso eléctrico de sobre excitación de muy alto voltaje por un tiempo muy corto. A esto se lo denomina "corriente de atracción". Luego baja el voltaje y alimenta al freno con la tensión nominal. A esto se lo denomina "corriente de retención".

En el momento del frenado, la fuente de alimentación FAE corta la corriente de retención y manda un pulso de contra excitación para anular el campo magnético.

Estas fuentes se presentan en cajas estancas. El conexionado es por borneras, y todos sus componentes están firmemente montados en rieles DIN y placas de soporte. Esto le confiere a la fuente una robustez, confiabilidad y durabilidad ideales para funcionar en las situaciones más adversas.

## Fuentes de alimentación para regular el torque, tipo FAR

Los frenos para control de tiro de la serie FCT requieren una fuente de alimentación regulable para obtener el torque de frenado deseado. Para estas aplicaciones desarrollamos la línea FAR que permite, de manera simple, efectiva y confiable, el comando de los frenos para control de tiro.

El operador dispone de un potenciómetro para regular la tensión que la fuente de alimentación le entrega al freno. Al bajar la tensión aplicada a la bobina de freno, disminuirá proporcionalmente el torque de frenado, sucediendo a la inversa si aumentamos la tensión.

Estas fuentes de alimentación son especialmente útiles

cuando queremos reducir el torque de cualquier tipo de freno o embrague. Es sabido que los órganos de transmisión sufren con los arranques y detenciones bruscas. Los reductores se desgastan prematuramente, a los acoples dentados se le barren los dientes, los acoples de banda de goma se cortan, inclusive las barras cardánicas ven reducida su vida útil ante frecuencia de maniobras altas con grandes inercias involucradas. Con el uso de una fuente de alimentación del tipo FAR podemos regular el torque del embrague consiguiendo tiempos de acople más largos, o del freno consiguiendo frenadas mas lentas. De esta forma, un mismo embrague o freno sirve para un rango de aplicaciones mucho más amplio sin necesidad de hacer cambios en la transmisión de su máquina.