



815-229-3190 (para los productos Autogard)

Cualquier otra consulta:  
866-REXNORD/866-739-6673 (en los Estados Unidos)  
414-643-2366 (fuera de Estados Unidos)  
[www.rexnord.com](http://www.rexnord.com)

## ¿Por qué elegir a Rexnord?

Cuando se trata de ofrecer productos con un alto grado de ingeniería que aumentan la productividad y eficiencia en las aplicaciones industriales de todo el mundo, Rexnord es el proveedor más confiable de la industria. El compromiso de lograr la satisfacción del cliente y un valor superior se extiende en cada función de negocios.

### El menor costo total de propiedad

Los productos de la más alta calidad están diseñados para ayudar a evitar el tiempo de inactividad en los equipos y aumentar la productividad y la operación confiable.

### Experiencia valiosa

La gran oferta de productos va acompañada de especialistas en ventas mundiales, atención al cliente y equipos de soporte de mantenimiento siempre disponibles.

### Soluciones que aumentan la facilidad para hacer negocios

El compromiso de lograr la excelencia operativa asegura los productos correctos en el lugar y el momento adecuados.

## Rexnord Corporation

Rexnord es una compañía industrial con plataformas múltiples, orientada hacia el crecimiento, con participaciones en mercados líderes y marcas altamente confiables que brindan servicios a una variedad de mercados finales internacionales.

## Process and Motion Control

La plataforma Process and Motion Control de Rexnord diseña, fabrica, comercializa y hace el mantenimiento de componentes mecánicos especificados con un diseño muy elaborado que se usan dentro de sistemas complejos donde los requerimientos de confiabilidad y el costo de las fallas o los tiempos de inactividad de nuestros clientes son extremadamente altos.

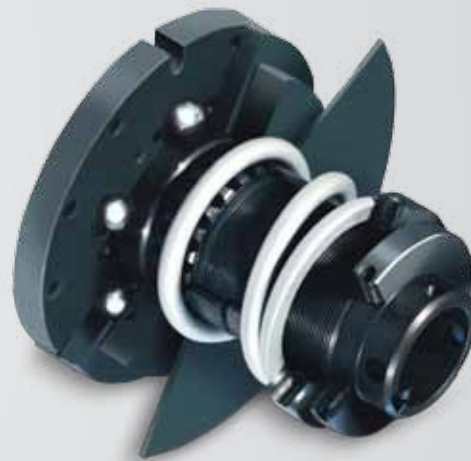
## Water Management

Nuestra plataforma Water Management diseña, adquiere, fabrica y comercializa productos que brindan y mejoran la calidad, la seguridad, el control de caudal y la conservación del agua.

# REXNORD

Rex® FALK Link-Belt® marbett® MCC BERG highfield Stearns®

# Serie 200 de limitadores de torque



# Serie 200 de limitadores de torque

Durante más de 80 años, los productos Autogard® han sido líderes en la industria de la protección contra sobrecargas, gracias a su alta calidad, innovación en diseño y producción. Los productos Autogard se fabrican según las normas ISO 9001 y, para ello, se utilizan las últimas herramientas de mecanizado y materiales de alta calidad.

Ya que funciona como un “disyuntor” mecánico que protege la pieza más frágil del grupo de engranajes, la ubicación más efectiva para un limitador de torque Autogard es tan cerca como sea posible del componente que se intenta proteger. La serie 200 es un dispositivo mecánico de última generación que se desengrana a un valor de toque preestablecido. El torque de desconexión es superior al torque normal de inicio y de funcionamiento, pero inferior a una configuración de torque que normalmente pueda dañar el equipo de transmisión. Si ocurre un atascamiento, la serie 200 elimina la amenaza de daño al desconectar la inercia en el grupo de engranajes.

Bajo condiciones normales de transmisión, el torque se transmite mediante las bolas de transmisión ‘A’ que se encuentran apoyadas en retenes en la placa de transmisión ‘B’ y la placa deslizante ‘C’. Todos estos elementos se mantienen unidos gracias a la presión del resorte ‘D’.

## Desengranaje ante sobrecarga

Cuando la máquina de transmisión se atasca u ocurre una sobrecarga superior a la configuración de torque, las bolas de transmisión se salen de sus superficies y fuerzan a la placa de transmisión ‘B’ y la placa deslizante ‘C’ a separarse. Las bolas de transmisión quedan atrapadas por la placa de caja ‘E’ y ruedan libremente en la superficie plana de la placa de transmisión ‘B’ y la placa deslizante ‘C’.

## Reengranaje

El reengranaje puede ocurrir en tres formas diferentes, según el tipo de restablecimiento seleccionado.

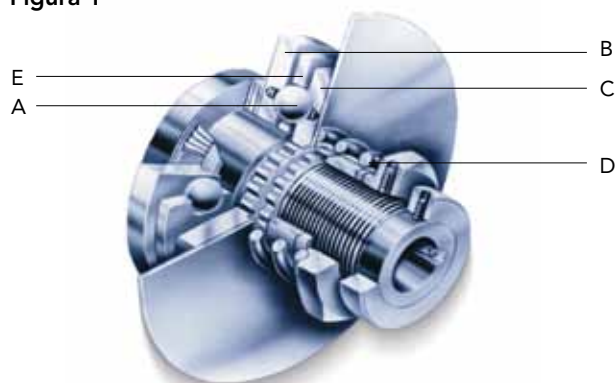
### Tipo AC: Restablecimiento automático aleatorio

Los retenes de las bolas de transmisión en la placa de transmisión ‘B’ y la placa deslizante ‘C’, así como los orificios de retención en la placa de caja ‘E’ están espaciados equitativamente en el diámetro del círculo de pasos de manera que las bolas de transmisión rodarán hacia el próximo retén después de desconectarse en cualquier dirección. La máquina deberá apagarse inmediatamente para evitar el desgaste de los retenes.

### Tipo ACT: Restablecimiento automático de posición única

Los retenes de las bolas de transmisión están distribuidos en forma dispersa de manera que las bolas deben volver a su posición original antes de poder restablecerse. El reengranaje ocurrirá después de dos o menos revoluciones en cualquier dirección. La máquina deberá apagarse inmediatamente para evitar el desgaste de los retenes.

Figura 1

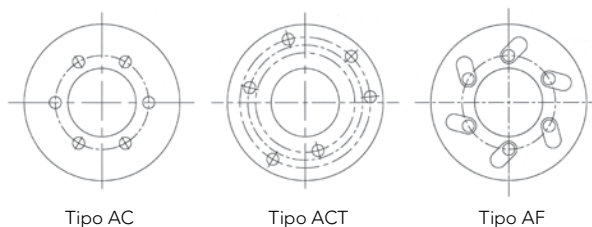


Las letras del gráfico corresponden al texto de la izquierda y abajo.

### Tipo AF: Desengranaje de rueda libre

Al igual que en el tipo AC, los retenes en la placa de transmisión ‘B’ y la placa deslizante ‘C’ están espaciados equitativamente. Los orificios de retención en la placa de engranaje ‘E’ son alargados de manera que, cuando las bolas salen rodando de los retenes, pueden seguir un perfil de leva a una guía diferente fuera de los retenes. El tipo AF puede funcionar a velocidades más altas ya que las bolas no se encajarán en los retenes. El restablecimiento se logra bloqueando manualmente las placas y revertiendo la transmisión.

Figura 2





### Características y beneficios:

- Diseño probado exitosamente con miles de unidades en funcionamiento
- Limitación precisa del torque que evita un tiempo de inactividad costoso
- Diseño eficiente
- Diseños estándares que se adaptan a amplios rangos de torque
- Desengranaje instantáneo que protege el equipamiento de las inercias dañinas
- Protección bidireccional
- Fácil de ajustar al torque admisible deseado
- Tres opciones de tipos de restablecimiento:
  - Tipo AC: Restablecimiento automático aleatorio
  - Tipo ACT: Restablecimiento automático de posición única
  - Tipo AF: Restablecimiento manual de rueda libre para altas velocidades
- Amplia gama de opciones de configuración del montaje que garantiza la resolución correcta de cualquier problema:
  - Transmisiones de distribución, de correas en V y de alto torque
  - Transmisiones de cadena y catarinas
  - Unidades de transmisión por engranajes
  - Acoplamientos flexibles o rígidos
  - Montaje de la rueda volante o engranajes grandes

### Selección:

Datos necesarios para la selección del limitador de torque:

- Detalles de la aplicación sobre factores de servicio
- Kilovatios (kW) o caballos de fuerza (hp) y revoluciones por minuto (rpm) del conductor
- Detalles del eje de los equipos de transmisión

(1) Calcule el torque nominal.

$$\text{Torque (libras-pulgadas)} = \text{hp} \times 63025 / \text{rpm}$$

Se debe prestar especial atención al torque de inicio y a otras circunstancias especiales según la posición elegida en el sistema de transmisión. Elija un torque establecido con un margen adecuado por encima del valor nominal. Seleccione el limitador de torque que tenga una clasificación de torque más alta.

(2) Compruebe las restricciones:

- (a) Compruebe la capacidad de diámetro interior de los cubos.
- (b) Compruebe las dimensiones del limitador de torque, como la longitud total y el diámetro exterior.

(3) Seleccione y especifique el acoplamiento o medio de transmisión adecuados.

Todas las unidades de la serie 200 se pueden suministrar desde fábrica con un torque preestablecido y con el medio de transmisión necesario ya ensamblado en la unidad.

### Pedido de un limitador de torque de la serie 200

Cuando realice un pedido, proporcione la siguiente información:

Modelo y tamaño / Tipo / Diámetro interior S1 / Diámetro interior S2

Tolerancia estándar de diámetro interior = H8 + clave de ajuste normal

### Ejemplo: 205-5 / AC / S1-1000 in / S2-2125 in

Se refiere al modelo 205; tamaño 5; restablecimiento automático aleatorio;

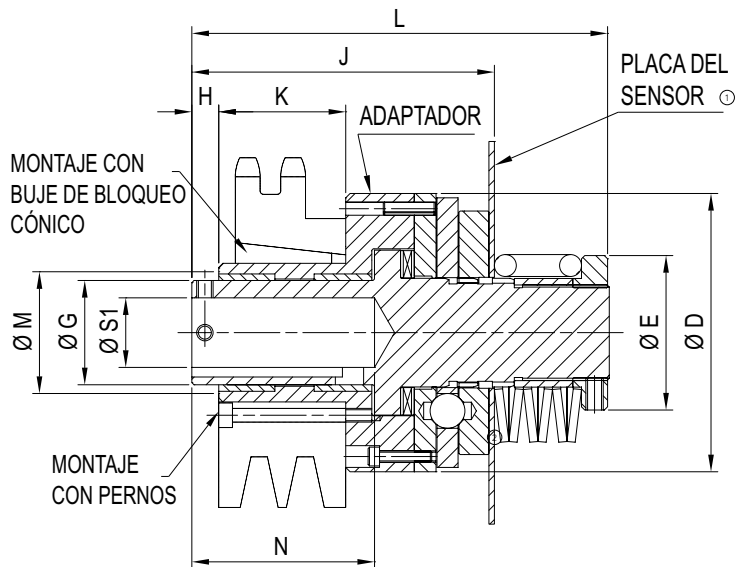
Diámetro interior S1 = 1 in Diámetro interior S2 = 2125 in

Además, si fuera necesario, especifique el torque de configuración.

Las especificaciones incluidas en este folleto son correctas al momento de su impresión. Rexnord revisa y actualiza continuamente las especificaciones de toda su oferta de productos Autogard y, por lo tanto, se reserva el derecho a cambiar cualquier detalle.

# Modelo 201

Figura 3



- ① Consulte la tabla 24, en la página 17, para obtener las dimensiones y el movimiento durante el desengranaje.
- ② Se deben especificar, si fuera necesario, los orificios perforados y roscados con el pedido.

Tabla 1

Tamaño	Torque ①		Velocidad ②			Peso ③	Momento de inercia de la masa MR <sup>2</sup> ④
	Tipo AC o AF lb-in	Tipo ACT lb-in	Tipo AC rpm	Tipo ACT rpm	Tipo AF rpm		
1	10-350	20-500	200	500	2.000	2,4	2
2	50-2.000	90-3.400	200	500	2.000	7,3	17
3	60-6.000	100-7.600	200	500	2.000	19,4	51
4	800-10.000	1.000-15.000	200	500	2.000	44	205
5	1.000-22.500	1.500-26.000	200	500	2.000	114,4	718
5S ⑤	10.000-67.500	12.000-75.000	200	500	-	198	2.494

- ① Consulte la tabla 23, en la página 16, para obtener la selección de resortes y el rango de torque con resortes específicos.
- ② Se pueden permitir velocidades más altas bajo ciertas condiciones. Consulte con Rexnord.
- ③ El tamaño 5S está disponible para los tipos de restablecimiento AC y ACT únicamente.
- ④ Los pesos y momentos de inercia se aplican a los diámetros interiores S1 máximos y no incluyen las catarinas, etc.

Tabla 2

El modelo 201 facilita el montaje de una catarina, polea, etc. estándar mediante un buje o perno Taper-Lock™.

Tamaño	Diámetro interior máx. S1 ①	D	E	G	H	J	K	L	M ②	N ④
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in
1	0,625	2,37	1,30	0,87	0,33	3,79	1,62	5,50	1,250	2,00
2	1,125	4,00	2,22	1,50	0,51	4,20	1,87	6,00	2,000	2,63
3	1,625	5,00	3,13	2,00	0,45	5,39	2,62	8,50	2,500	3,50
4	2,125	6,25	4,25	2,81	0,50	7,37	4,12	11,31	3,500	5,00
5	3,125	8,50	6,00	4,00	0,62	9,59	5,25	14,50	5,000	6,50
5S	4,500	10,50	7,00	6,00	0,64	11,88	5,88	16,75	6,750 ③	7,00

- ① Los diámetros interiores se suministran con un ajuste con huelgo a menos que el cliente especifique lo contrario. Consulte con Rexnord.
- ② La tolerancia para el diámetro M es K7.
- ③ Para el tamaño 5S, únicamente, el medio de transmisión está montado sobre un buje de bronce y se lo debe perforar a este diámetro.
- ④ La dimensión N se suministra desde fábrica con la profundidad del diámetro interior ciego S1, a menos que se especifique lo contrario. Para aplicaciones a través de ejes o para la reducción del peso, se puede suministrar un diámetro interior directo por un cargo adicional. El orificio de profundidad superior a N será en proporción mayor al orificio de acabado de longitud N.

Tabla 3

Tamaño	Catarina más pequeña (N.º de dientes, consulte ☉)					Diámetro de polea más pequeño in
	3/8 in paso (N.º 35)	1/2 in paso (N.º 40)	5/8 in paso (N.º 50)	3/4 in paso (N.º 60)	1 in paso (N.º 80)	
1	20	16	13	12	10	1,94
2	26	20	17	15	12	2,65
3	32	25	21	18	14	3,38
4	42	32	27	23	18	4,59
5	-	43	35	30	23	6,25
5S	-	-	48	40	31	8,50

☉ Este diámetro corresponde a la parte inferior de una ranura con polea en V o al diámetro interior de la brida de una polea con correa dentada. Para las catarinas, la información mencionada anteriormente se aplica a una cadena de un ramal únicamente. Para cadenas con ramales múltiples, consulte con Rexnord.

Tabla 4

Tamaño	Patrones de orificios de montaje estándares (Consulte diámetros mínimos ☉)				
	N.º de pernos ☉	Tamaño del perno	Adaptador con profundidad máx. del perno in	Diámetro del círculo del perno in	Diámetro interior de la catarina
1	6	N.º 8-32	0,267	1,625	1,252/1,254
2	6	N.º 8-32	0,194	2,375	2,002/2,004
3	6	1/4-20	0,360	3,000	2,502/2,504
4	6	5/16-18	0,479	4,125	3,502/3,504
5	6	3/8-16	0,610	5,687	5,002/5,004

☉ Los orificios de los pernos deben estar espaciados equitativamente en el diámetro del círculo de pernos especificado. Se debe tener cuidado de no perforar en otros orificios de montaje en el adaptador.

☉ Los orificios de montaje estándares se suministran por un precio adicional. Cotización de orificios de montaje especiales a pedido. Consulte con Rexnord.

### Cubiertas

Todos los limitadores de torque de la serie 200 con tipo de restablecimiento ACT pueden utilizar una cubierta adecuada para el uso en entornos moderadamente sucios o con polvo. Consulte la tabla 25, en la página 17 para más información.

El modelo 201 puede utilizar una cubierta de acero inoxidable (Estilo B) que brinda una contención más completa.

Figura 4/Estilo B

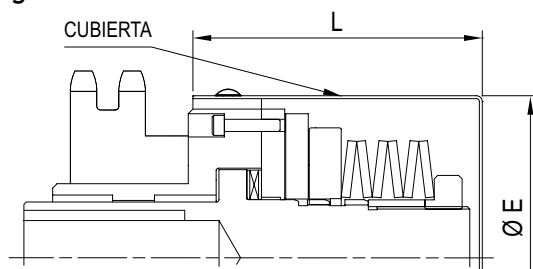


Tabla 5

Tamaño	1	2	3	4	5
E	2,53	4,37	5,37	6,62	8,81
L	3,75	4,50	5,75	7,00	8,87

### Información de montaje para el modelo 201

#### Montaje con bujes cónicos (Taper-Lock, Q-D™, etc.)

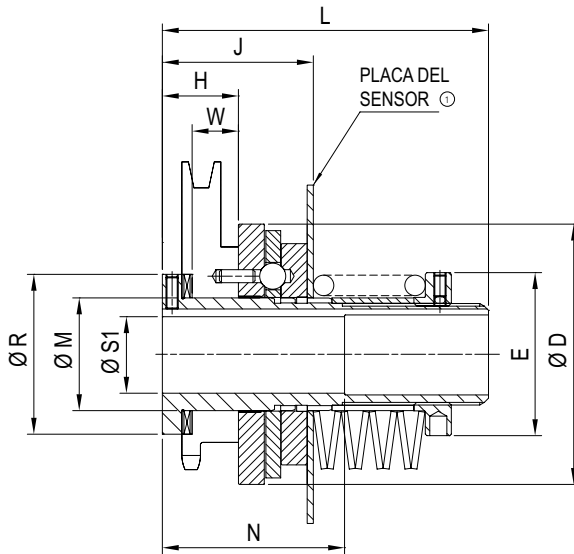
Las catarinas, las poleas acanaladas y las poleas con correa dentada pueden montarse directamente en el modelo 201 con bujes cónicos. Seleccione una polea acanalada con un buje que encaje en el diámetro 'M' de la serie 200. No es necesario utilizar ninguna llave para esos bujes en el montaje de la serie 200. Si se desea utilizar una, puede suministrarse una llave hueca. Consulte con Rexnord. Asegúrese de que los bujes estén correctamente montados y ajustados según las instrucciones que acompañan a cada buje. Antes de montar el buje, limpie toda la grasa y aceite depositado en el diámetro 'M' con un solvente. **NOTA: ajustar en exceso el buje puede hacer colapsar el adaptador. Una vez que el buje está completamente ajustado, compruebe que el montaje del adaptador y el buje esté libre para encender el cubo con el limitador de torque desengranado.**

#### Montaje con pernos

Cuando no se puede realizar el montaje con bujes; las catarinas, las poleas acanaladas planas, etc. también pueden montarse en el modelo 201 con pernos. Se recomienda utilizar catarinas tipo A B. Se debe remover el adaptador para perforar y roscar los orificios de montaje si no fueron pedidos junto con la unidad. Consulte la tabla 4 anterior para los patrones de orificios de montaje recomendados.

# Modelo 202

Figura 5



① Consulte la tabla 24, en la página 17, para obtener las dimensiones y el movimiento durante el desengranaje.

Tabla 6

Tamaño	Torque ①		Velocidad ②			Peso ③	Momento de inercia de la masa MR <sup>2</sup>
	Tipo AC o AF	Tipo ACT	Tipo AC	Tipo ACT	Tipo AF		
	lb-in	lb-in	rpm	rpm	rpm	lb	lb-in <sup>2</sup>
1	10-350	20-500	200	500	2.000	2,0	1
2	50-2.000	90-3.400	200	500	2.000	5,0	10
3	60-6.000	100-7.600	200	500	2.000	12,0	31
4	800-10.000	1.000-15.000	200	500	2.000	27,0	157
5	1.000-22.500	1.500-26.000	200	500	2.000	72,0	478
5S ④	10.000-67.500	12.000-75.000	200	500	-	154,0	1.606

① Consulte la tabla 23, en la página 16, para obtener la selección de resortes y el rango de torque con resortes específicos.

② Se pueden permitir velocidades más altas bajo ciertas condiciones. Consulte con Rexnord.

③ Los pesos y momentos de inercia se aplican a los diámetros interiores S1 máximos y no incluyen las catarinas, etc.

④ El tamaño 5S está disponible para los tipos de restablecimiento AC y ACT únicamente.

Tabla 7

El modelo 202 se suministra con una catarina, polea o engranaje como una parte integral de la unidad para lograr la menor longitud total posible.

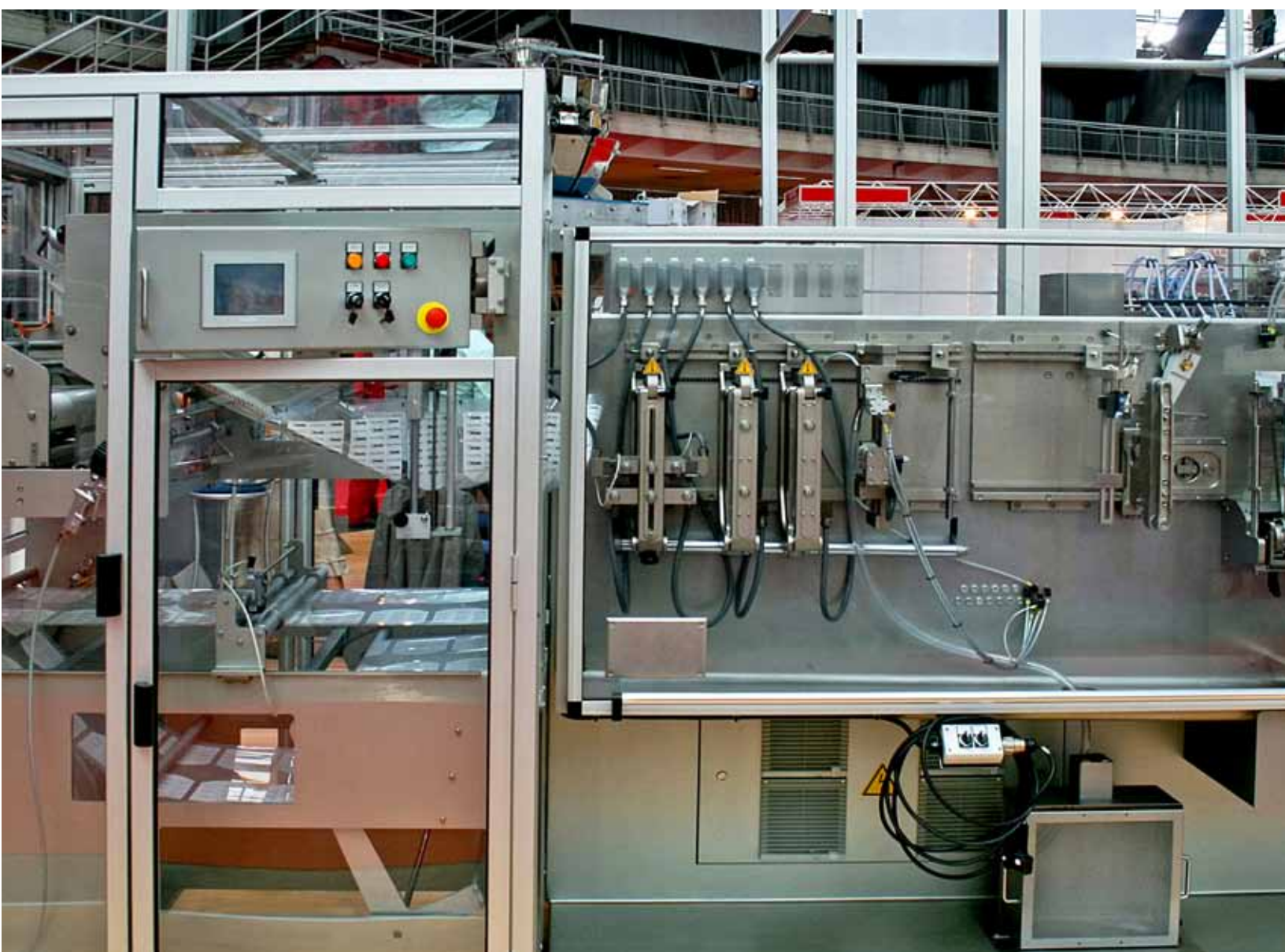
Tamaño	Diámetro interior S1 máximo ①	D	E	H	J	L	M	N	R	W
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in
1	0,500	2,37	1,30	1,20	2,36	4,00	0,863	2,00	1,44	0,75
2	1,000	4,00	2,22	1,57	2,72	4,37	1,562	2,62	2,36	1,00
3	1,500	5,00	3,13	1,57	2,99	5,87	2,166	3,50	3,07	1,00
4	2,000	6,25	4,25	2,27	4,06	7,76	2,999	5,00	3,74	1,75
5	3,000	8,50	6,00	3,59	5,71	10,5	4,330	6,50	5,72	2,50
5S	3,500	10,50	7,00	3,21	6,26	11	5,512	7,50	7,09	1,75

① Los diámetros interiores se suministran para una adaptación de separación a menos que el cliente especifique lo contrario. Consulte con Rexnord.

Tabla 8

Tamaño	Tipo	Catarina más pequeña (N.º de dientes)					Diámetro de polea más pequeño <sup>⊙</sup> in
		3/8 in paso (N.º 35)	1/2 in paso (N.º 40)	5/8 in paso (N.º 50)	3/4 in paso (N.º 60)	1 in paso (N.º 80)	
1	ACT	16	13	11	10	-	1,38
	AC	16	13	11	10	-	1,38
2	ACT	24	19	16	14	11	2,25
	AC	25	19	17	14	12	2,56
3	ACT	30	23	19	17	14	2,94
	AC	31	24	20	18	14	3,31
4	ACT	35	28	23	20	16	3,81
	AC	40	31	26	22	17	4,63
5	ACT	-	40	33	28	22	5,56
	AC	-	44	36	31	24	6,44
5S	ACT	-	49	48	41	32	8,81
	AC	-	49	48	41	32	8,94

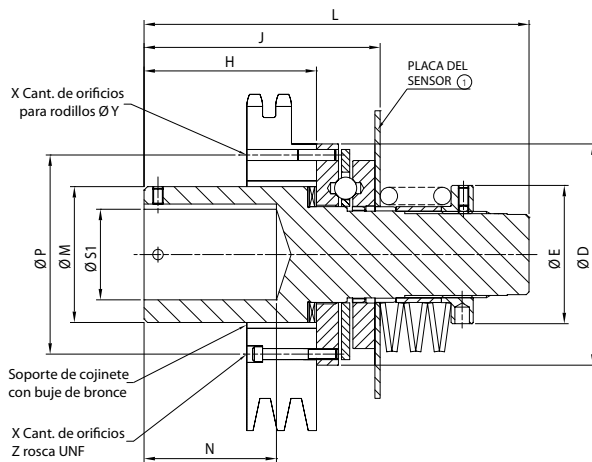
⊙ El diámetro de la polea proporcionado corresponde a la parte inferior de una ranura con polea en V o al diámetro interior de la brida de una polea con correa dentada. Por las catarinas con ramales múltiples, consulte con Rexnord.





# Modelo 209

Figura 6



① Consulte la tabla 24, en la página 17, para obtener las dimensiones y el movimiento durante el desengranaje.

Tabla 9

Tamaño	Torque ①		Velocidad ②			Peso ③	Momento de inercia de la masa MR <sup>2</sup> ③
	Tipo AC o AF	Tipo ACT	Tipo AC	Tipo ACT	Tipo AF		
	lb-in	lb-in	rpm	rpm	rpm	lb	lb-in <sup>2</sup>
1	10-350	20-500	200	500	2.000	2,2	2
2	50-2.000	90-3.400	200	500	2.000	6,4	17
3	60-6.000	100-7.600	200	500	2.000	15,4	51
4	800-10.000	1.000-15.000	200	500	2.000	37,0	205
5	1.000-22.500	1.500-26.000	200	500	2.000	92,8	718

① Consulte la tabla 23, en la página 16, para obtener la selección de resortes y el rango de torque con resortes específicos.

② Se pueden permitir velocidades más altas bajo ciertas condiciones. Consulte con Rexnord.

③ Los pesos y momentos de inercia se aplican a los diámetros interiores S1 máximos.

Tabla 10

El modelo 209 puede utilizarse en aplicaciones que requieren una configuración de diámetro interior "ciego" relativamente grande y de torque liviano. Puede suministrarse desde fábrica con una catarina, polea, etc. montada sobre un rodamiento.

Tamaño	Diámetro interior S1 máximo ①	D	E	H	J	L	M	N ②	P
	in	in	in	in	in	in	in	in	in
1	1,000	2,37	1,30	2,69	3,79	5,50	1,438/1,439	2,25	1,875
2	1,625	4,00	2,22	3,19	4,20	6,00	2,374/2,375	2,63	3,562
3	2,250	5,00	3,13	4,13	5,39	8,38	3,090/3,092	3,62	4,500
4	2,750	6,25	4,25	5,82	7,38	11,32	3,748/3,750	5,12	5,687
5	4,000	8,50	6,00	7,62	9,59	14,50	5,718/5,720	6,38	7,750

① Los diámetros interiores se suministran para una adaptación de separación a menos que el cliente especifique lo contrario.

② La dimensión N es la profundidad del diámetro interior ciego S1 que se suministra normalmente, a menos que se especifique lo contrario. Para aplicaciones a través de ejes o para la reducción del peso, se puede suministrar un diámetro interno directo por un cargo adicional si el espacio lo permite.

Tabla 11

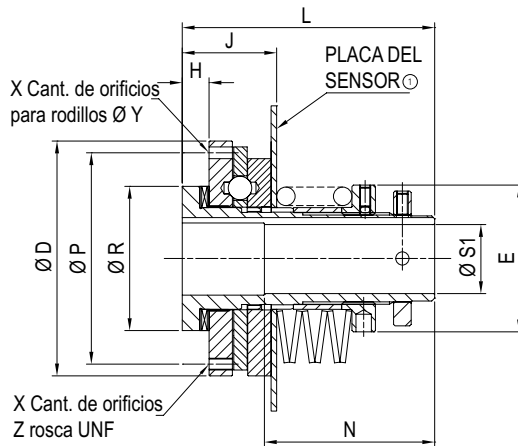
Información de montaje para catarinas, poleas, etc.

Tamaño	Dimensiones in			
	X	Y	Z	Diá. int. del rodamiento si se utiliza bronce
1	3	3/16	N.º 8-32	1,441/1,442
2	3	3/16	N.º 8-32	2,378/2,380
3	①	1/4	1/4-28	3,095/3,097
4	6	5/16	5/16-24	3,754/3,756
5	6	3/8	3/8-24	5,726/5,728

① Los tamaños 3 a 6 poseen orificios roscados a 60° de distancia y 3 orificios para rodillos a 120° de distancia espaciados a 30° entre los orificios roscados.

# Modelo 203

Figura 7



① Consulte la tabla 24, en la página 17, para obtener las dimensiones y el movimiento en el desengranaje.

Tabla 12

Tamaño	Torque ①		Velocidad ②			Peso ③	Momento de inercia de la masa MR <sup>2</sup> ④
	Tipo AC o AF	Tipo ACT	Tipo AC	Tipo ACT	Tipo AF		
	lb-in	lb-in	rpm	rpm	rpm	lb	lb-in <sup>2</sup>
1	10-350	20-500	200	500	2.000	2,2	1
2	50-2.000	90-3.400	200	500	2.000	5,3	10
3	60-6.000	100-7.600	200	500	2.000	11,9	31
4	800-10.000	1.000-15.000	200	500	2.000	27,9	154
5	1.000-22.500	1.500-26.000	200	500	2.000	61,4	444
5S ⑤	10.000-67.500	12.000-75.000	200	500	-	121	1.572

- ① Consulte la tabla 23, en la página 16, para obtener la selección de resortes y el rango de torque con resortes específicos.
- ② Se pueden permitir velocidades más altas bajo ciertas condiciones. Consulte con Rexnord.
- ③ El tamaño 5S está disponible para los tipos de restablecimiento AC y ACT únicamente.
- ④ Los pesos y momentos de inercia se aplican a los diámetros interiores S1 máximos.

Tabla 13

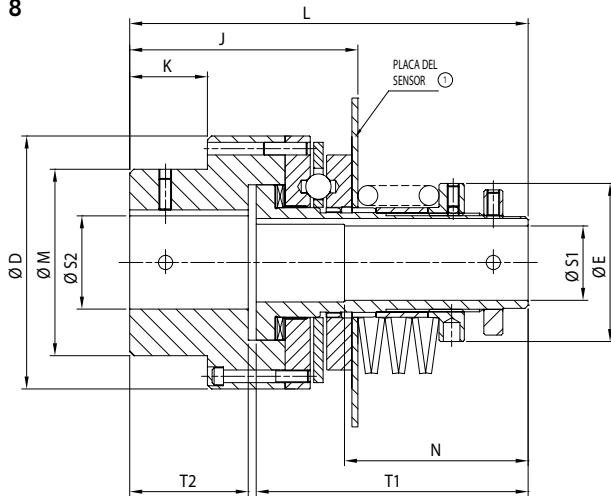
El modelo 203 se puede montar a una rueda volante o engranajes grandes mediante un adaptador adecuado. La rueda de volante o el engranaje deben estar montados en sus propios rodamientos.

Tamaño	Diámetro interior máx. S1 ① ②	D	E	H	J	L	N	P	R	X	Y	Z
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	N.º de orificios	in	in
1	0,500	2,37	1,30	0,45	1,54	3,56	2,00	1,875	1,44	3	3/16	8/32 UNC
2	1,000	4,00	2,22	0,57	1,59	3,75	2,62	3,562	2,36	3	3/16	8/32 UNC
3	1,500	5,00	3,13	0,57	1,89	5,38	3,50	4,500	3,07	6 ③	1/4	1/4 UNF
4	2,000	6,25	4,25	0,52	2,18	6,50	5,00	5,687	3,74	6	5/16	5/16 UNF
5	3,000	8,50	6,00	1,10	3,09	8,50	6,50	7,750	5,72	6	3/8	3/8 UNF
5S	3,500	10,50	7,00	1,46	4,39	9,25	7,50	④	7,09	⑤	5/8	1/2 UNF

- ① Los diámetros interiores se suministran para una adaptación de separación a menos que el cliente especifique lo contrario. Consulte con Rexnord.
- ② Pueden suministrarse a pedido collarines con tornillos de fijación para asegurar el cubo S1 al eje. Consulte con Rexnord.
- ③ Consulte con Rexnord.
- ④ Los tamaños 3 a 6 poseen orificios roscados a 60° de distancia y tres orificios para rodillos a 120° de distancia espaciados a 30° entre los orificios roscados.

# Modelo 204

Figura 8



① Consulte la tabla 24, en la página 17, para obtener las dimensiones y el movimiento en el desengranaje.

Tabla 14

Tamaño	Torque ①		Velocidad ②			Peso	Momento de inercia de la masa MR <sup>2</sup>
	Tipo AC o AF	Tipo ACT	Tipo AC	Tipo ACT	Tipo AF		
	lb-in	lb-in	rpm	rpm	rpm	lb	lb-in <sup>2</sup>
1	10-350	20-500	200	500	2.000	3,1	4
2	50-2.000	90-3.400	200	500	2.000	9,5	21
3	60-6.000	100-7.600	200	500	2.000	21,3	53
4	800-10.000	1.000-15.000	200	500	2.000	46,6	261
5	1.000-22.500	1.500-26.000	200	500	2.000	106,3	934
5S ③	10.000-67.500	12.000-75.000	200	500	-	211,2	1.606

① Consulte la tabla 23, en la página 16, para obtener la selección de resortes y el rango de torque con resortes específicos.

② Se pueden permitir velocidades más altas bajo ciertas condiciones. Consulte con Rexnord.

③ El tamaño 5S está disponible para los tipos de restablecimiento AC y ACT únicamente.

Tabla 15

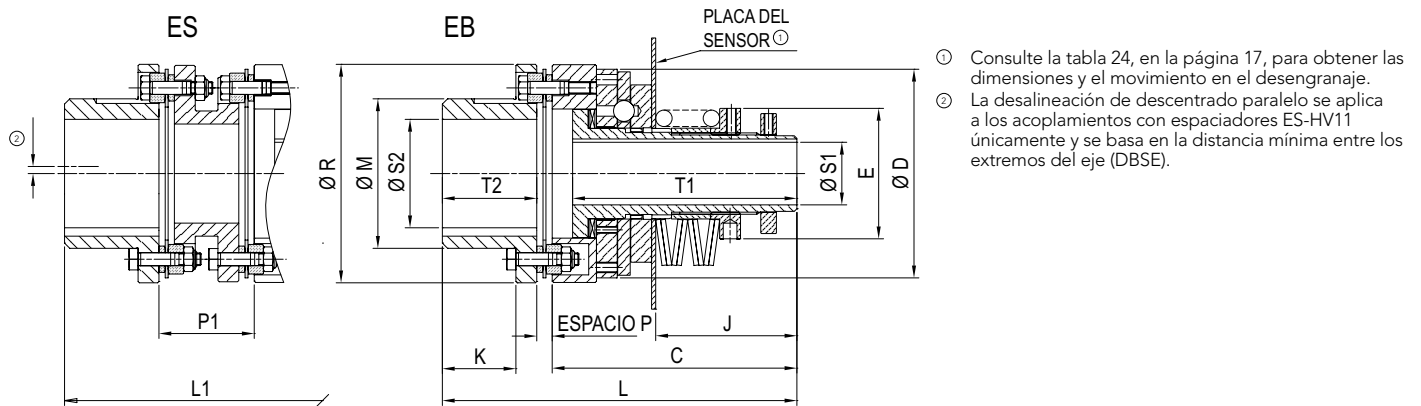
El modelo 204 utiliza el modelo básico 203 e incluye un acoplamiento rígido que no permite desalineación ya sea angular o paralela. PRECAUCIÓN: utilice solo cuando la unidad conectada es autoalineable.

Tamaño	Diámetro interior máx. S1 ①	Diámetro interior máx. S2 ①	D	E	J	K	L	M	N	T1	T2
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in
1	0,500	1,000	2,37	1,30	2,77	0,62	4,81	1,50	2,00	3,56	1,22
2	1,000	2,000	4,00	2,22	3,49	1,25	5,68	2,87	2,62	3,75	1,77
3	1,500	2,125	5,00	3,13	4,81	2,25	8,31	3,50	3,50	5,38	2,78
4	2,000	3,000	6,25	4,25	5,91	3,00	10,24	4,50	5,00	6,50	3,58
5	3,000	4,500	8,50	6,00	7,00	2,50	12,41	6,50	6,50	8,50	3,69
5S	3,500	6,000	10,50	7,00	9,37	3,50	14,23	8,25	7,50	9,25	4,91

① Los diámetros interiores se suministran para una adaptación de separación a menos que el cliente especifique lo contrario. Las llaves rectangulares se deben utilizar para los diámetros interiores máximos.

# Modelo 205

Figura 9



- ① Consulte la tabla 24, en la página 17, para obtener las dimensiones y el movimiento en el desengranaje.
- ② La desalineación de descentrado paralelo se aplica a los acoplamientos con espaciadores ES-HV11 únicamente y se basa en la distancia mínima entre los extremos del eje (DBSE).

Tabla 16

Tamaño	Torque ①		Velocidad ②			Peso ③	Momento de inercia de la masa MR <sup>2</sup> ④	Desalineaciones máximas del acoplamiento		
	Tipo AC o AF	Tipo ACT	Tipo AC	Tipo ACT	Tipo AF			Axial	Angular	Paralela ⑤
	lb-in	lb-in	rpm	rpm	rpm			in	grado	in
1/8HVII	10-350	20-500	200	500	2.000	4,40	4	0,012	0,5	0,024
2/35HVII	50-2.000	90-3.400	200	500	2.000	12,10	21	0,020	0,5	0,028
3/70HVII	60-6.000	100-7.600	200	500	2.000	23,10	53	0,024	0,5	0,028
4/150HVII	800-10.000	1.000-15.000	200	500	2.000	50,60	261	0,031	0,5	0,031
5/480HVII	1.000-22.500	1.500-26.000	200	500	2.000	112,20	934	0,039	0,5	0,051

- ① Consulte la tabla 23, en la página 16, para obtener la selección de resortes y el rango de torque con resortes específicos.
- ② Se pueden permitir velocidades más altas bajo ciertas condiciones. Consulte con Rexnord.
- ③ Los pesos y momentos de inercia se aplican a los diámetros interiores (S1 y S2) máximos.
- ④ La desalineación de descentrado paralelo se aplica a los acoplamientos con espaciadores ES-HVII únicamente y se basa en la DBSE mínima.

Tabla 17

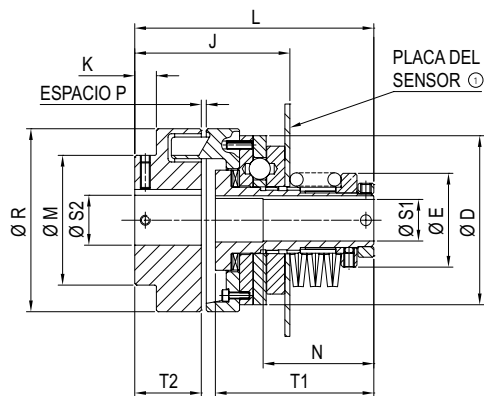
El modelo 205 incluye el acoplamiento de membrana metálica Autoflex EB-HVII resistente a la torsión para la desalineación angular. El Autoflex ES-HVII puede suministrarse a pedido y se adapta a desalineaciones angulares y paralelas.

Tamaño	Diámetro interior máx. S1 ① ②	Diámetro interior máx. S2 ①	C	D	E	J	K	L	L1	M	P	P1 ③	R	T1	T2
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in
1/8HVII	0,500	1,18	3,90	2,37	1,30	1,97	0,91	5,47	7,09	1,72	0,29	1,89	3,15	3,56	1,28
2/35HVII	1,000	1,97	4,25	4,00	2,22	2,05	1,30	6,46	8,35	2,78	0,37	2,28	4,33	3,75	1,81
3/70HVII	1,500	2,60	5,87	5,00	3,13	3,39	1,77	8,50	10,43	3,58	0,37	2,28	5,24	5,38	2,26
4/150HVII	2,000	3,54	7,05	6,25	4,25	4,17	2,36	10,35	12,52	4,84	0,35	2,52	6,69	6,50	2,94
5/480HVII	3,000	4,33	9,09	8,50	6,00	5,31	2,95	13,43	17,13	5,91	0,59	4,29	9,06	8,50	3,74

- ① Los diámetros interiores se suministran para una adaptación de separación a menos que el cliente especifique lo contrario. Las llaves rectangulares se deben utilizar para los diámetros interiores máximos.
- ② Pueden suministrarse a pedido collarines con tornillos de fijación para asegurar el cubo S1 al eje. Consulte con Rexnord.
- ③ La dimensión P1 corresponde a un valor mínimo. Espaciadores de mayor longitud disponibles a pedido. Consulte con Rexnord.

# Modelo 206N

Figura 10



① Consulte la tabla 24, en la página 17, para obtener las dimensiones y el movimiento en el desengranaje.  
 Nota: el rango de temperatura del buje del elastómero es de -30°C a 80°C (-22°F a 176°F).

Tabla 18

Tamaño	Torque ①		Velocidad ②			Peso ④	Momento de inercia de la masa MR <sup>2</sup> ③
	Tipo AC o AF	Tipo ACT	Tipo AC	Tipo ACT	Tipo AF		
	lb-in	lb-in	rpm	rpm	rpm	lb	lb-in <sup>2</sup>
1/80	10-350	20-500	200	500	2.000	3,7	2,4
2/110	50-2.000	90-3.400	200	500	2.000	15,0	17,1
3/140	60-6.000	100-7.600	200	500	2.000	25,3	580,9
4/160	800-10.000	1.000-15.000	200	500	2.000	48,4	239,2
5/250	1.000-22.500	1.500-26.000	200	500	2.000	123,2	922,6
5S/315 ⑤	10.000-67.500	12.000-75.000	200	500	-	225,5	5.125,5

① Consulte la tabla 23, en la página 16, para obtener la selección de resortes y el rango de torque con resortes específicos.

② Se pueden permitir velocidades más altas bajo ciertas condiciones. Consulte con Rexnord.

③ El tamaño 5S está disponible para los tipos de restablecimiento AC y ACT únicamente.

④ Los pesos y momentos de inercia se aplican a los diámetros interiores (S1 y S2) máximos.

Tabla 19

El modelo 206N incluye el acoplamiento flexible de torsión activa suave tradicional para desalineación paralela y angular.

Tamaño	Diámetro interior máx. S1 ①	Diámetro interior máx. S2 ①	D	E	J	K	L	M	N	P	R	T1	T2
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in
1/80	0,500	1,250	2,37	1,30	2,66	-	4,68	-	2,00	0,12	3,15	3,56	1,18
2/110	1,000	2,000	4,00	2,22	3,48	0,24	5,66	3,39	2,62	0,12	4,33	3,75	1,57
3/140	1,500	2,375	5,00	3,13	4,70	0,83	8,19	3,94	3,50	0,12	5,51	5,38	2,17
4/160	2,000	2,750	6,25	4,25	5,29	0,83	9,60	4,25	5,00	0,16	6,30	6,50	2,36
5/250	3,000	4,375	8,50	6,00	7,92	1,57	13,22	6,50	6,50	0,22	9,84	8,50	3,94
5S/315	3,500	4,750	10,50	7,00	9,79	2,17	14,87	7,87	7,50	0,22	12,40	9,25	4,92

① Los diámetros interiores se suministran para una adaptación de separación a menos que el cliente especifique lo contrario.

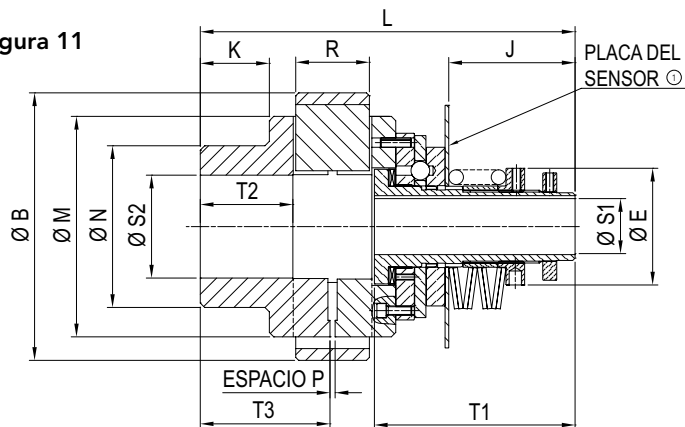
Tabla 20

Desalineación de diámetro interior S2 mínima y máxima permisible.

Tamaño	Desalineación permisible			Espacio entre el cubo y el adaptador	
	S2 (mín.)	Grados angulares	Paralela	Mín.	Máx.
	in		in	in	in
1/80	0,39	0,09	0,005	0,08	0,16
2/110	0,55	0,09	0,007	0,08	0,16
3/140	0,71	0,10	0,009	0,08	0,16
4/160	0,87	0,10	0,011	0,08	0,24
5/250	1,89	0,10	0,017	0,12	0,31
5S/315	2,56	0,10	0,017	0,12	0,31

# Modelo 206S

Figura 11



⊙ Consulte la tabla 24, en la página 17, para obtener las dimensiones y el movimiento en el desengranaje.

Tabla 21

Tamaño	Torque ⊙		Velocidad ⊙			Peso ⊙	Momento de inercia de la masa MR <sup>2</sup> ⊙	Desalineaciones máximas del acoplamiento		
	Tipo AC o AF	Tipo ACT	Tipo AC	Tipo ACT	Tipo AF			Axial	Angular	Paralela
	lb-in	lb-in	rpm	rpm	rpm			in	grado	in
1	10-350	20-500	200	500	2.000	4,2	3,8	0,02	0,3	0,08
2	50-2.000	90-3.400	200	500	2.000	13,9	61,5	0,03	0,5	0,08
3	60-6.000	100-7.600	200	500	2.000	28,2	177,7	0,03	0,7	0,05
4	800-10.000	1.000-15.000	200	500	2.000	54,3	444,2	0,04	0,7	0,05
5	1.000-22.500	1.500-26.000	200	500	2.000	123,0	1.708,5	0,04	0,8	0,05
5S ⊙	10.000-67.500	12.000-75.000	200	500	-	305,8	8.200,8	0,06	1,0	0,04

⊙ Consulte la tabla 23, en la página 16, para obtener la selección de resortes y el rango de torque con resortes específicos.

⊙ Se pueden permitir velocidades más altas bajo ciertas condiciones. Consulte con Rexnord.

⊙ El tamaño 5S está disponible para los tipos de restablecimiento AC y ACT únicamente.

⊙ Los pesos y momentos de inercia se aplican a los diámetros interiores (S1 y S2) máximos.

Tabla 22

El modelo 206S incluye el acoplamiento flexible de torsión activa suave de Autogard Samiflex para desalineación paralela y angular.

Tamaño	Diámetro interior máx. S1 ⊙	Diámetro interior máx. S2 ⊙	B	E	J	K	L	M	N	P	R	T1	T2	T3
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in
1	0,500	1,626	3,27	1,30	1,97	-	6,07	2,56	-	0,06	0,87	3,56	1,34	1,76
2	1,000	2,748	5,67	2,22	2,05	1,77	7,87	4,57	4,13	0,10	1,65	3,75	2,20	3,00
3	1,500	2,756	7,17	3,13	3,39	1,85	10,02	5,91	4,33	0,14	2,01	5,38	2,48	3,46
4	2,000	3,248	7,95	4,25	4,17	2,05	11,71	6,69	4,92	0,14	2,20	6,50	2,76	3,82
5	3,000	4,500	10,43	6,00	5,31	2,76	15,35	9,17	7,09	0,14	2,64	8,50	3,74	5,03
5S	3,500	5,906	14,29	7,00	4,72	4,49	18,32	12,83	9,53	0,20	3,35	9,25	5,79	7,42

⊙ Los diámetros interiores se suministran para una adaptación de separación a menos que el cliente especifique lo contrario. Las llaves rectangulares se deben utilizar para los diámetros interiores máximos.

# Información de ingeniería

## Ajustes del torque

La serie 200 puede enviarse desde fábrica con la configuración de torque especificada en el momento de hacer el pedido. Si no, la unidad puede enviarse sin configurar para permitir el ajuste en el momento de la instalación. Para evitar que se supere la configuración nominal o para evitar que el ajuste supere la capacidad máxima de la unidad, se suministran espaciadores de calibración (ver la figura 12). Los espaciadores de calibración, que están adecuados para evitar el ajuste por sobre el valor nominal, deben removerse para poder apretar la tuerca de ajuste para alcanzar un torque más alto que no supere el máximo para esa unidad. Los espaciadores también ayudan a colocar correctamente los resortes de discos en su posición de uso.

En muchos casos, los requisitos de configuración del torque exactos son difíciles de calcular con un grado razonable de precisión; por lo tanto, se recomienda que el procedimiento de instalación sea intentar iniciar la transmisión con una configuración de torque baja y progresivamente ir ajustando la tuerca de ajuste hasta que la serie 200 inicie el mecanismo sin desconectarse. Antes de intentar hacer girar la tuerca de ajuste, asegúrese de que el tornillo de bloqueo esté flojo y se vuelva a ajustar después del ajuste final.

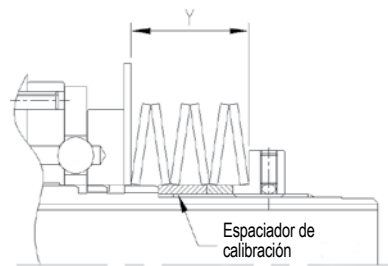


Figura 12



## Selección de resortes

El rango completo del torque para la unidad de cada tamaño se logra por una cantidad de posiciones en que se ubican los resortes de bobina. Para estos tamaños, seleccione el ensamble de resortes apropiado para que el torque de desembrague deseado disminuya aproximadamente a la mitad del rango de torque para ese resorte. Si la longitud del resorte en el ajuste en

el terreno llega a la dimensión mínima 'Y', se debe considerar utilizar un resorte con un mayor rango de torque.

Calcule el torque de funcionamiento teórico en la ubicación elegida mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$\text{Torque (lb-in)} = \frac{\text{hp} \times 63,025}{\text{RPM}}$$

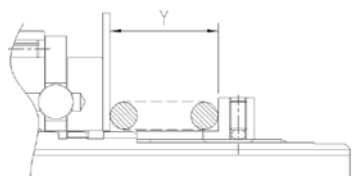


Figura 13

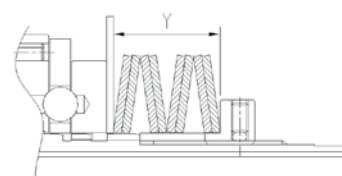


Figura 14

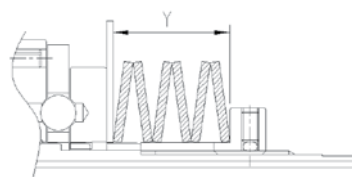


Figura 15

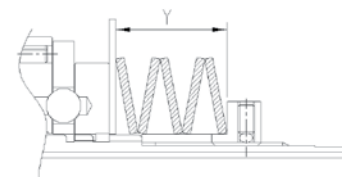


Figura 16

Tabla 23

Tamaño	Tipo	Código de resorte	Color	Cant.	Pila como	Rango de torque	Rango de	Dimensión mín. permitida de longitud del resorte Y
						AC/AF	torque ACT	
						lb-in	lb-in	in
1	Disco	1D/1/S	Natural	6	Figura 15	150-350	200-500	0,43
	Bobina	1C/1	Blanco / Rojo	1	Figura 13	80-250	120-335	0,96
	Bobina	1C/2	Blanco / Verde	1	Figura 13	40-130	60-200	0,86
	Bobina	1C/3	Blanco / Amarillo	1	Figura 13	10-60	20-90	0,71
2	Disco	2D/1/S	Azul / Negro	6	Figura 15	1.200-2.000	2.000-3.400	0,98
	Disco	2D/2/S	Azul	5	Figura 16	800-1.800	1.200-2.800	0,88
	Bobina	2C/1	Azul / Rojo	1	Figura 13	450-900	700-1.500	0,98
	Bobina	2C/2	Azul / Verde	1	Figura 13	150-500	250-800	0,88
	Bobina	2C/3	Azul / Amarillo	1	Figura 13	50-150	90-250	0,73
3	Disco	3D/1/D	Marrón / Negro	8	Figura 14	1.500-6.000	2.500-7.600	1,3
	Disco	3D/1/S	Marrón	6	Figura 15	1.000-3.600	1.800-4.800	1,1
	Bobina	3C/1	Marrón / Rojo	1	Figura 13	600-3.000	1.000-4.000	1,6
	Bobina	3C/2	Marrón / Verde	1	Figura 13	200-1.200	300-1.700	1,3
	Bobina	3C/3	Marrón / Amarillo	1	Figura 13	60-700	100-1.000	1,3
4	Disco	4D/1/S	Anaranjado / Negro	5	Figura 16	3.000-10.000	5.000-15.000	1,25
	Disco	4D/2/S	Anaranjado	6	Figura 15	2.000-7.500	3.000-9.500	1,25
	Bobina	4C/1	Anaranjado / Rojo	1	Figura 13	800-4.000	1.000-5.000	1,8
5	Disco	5D/1/S	Gris / Negro	6	Figura 15	6.000-22.500	8.000-26.000	2,2
	Disco	5D/2/S	Gris	6	Figura 15	3.000-20.000	4.000-23.500	1,9
	Bobina	5C/1	Gris / Rojo	1	Figura 13	1.000-4.000	1.500-5.000	2,2
5S	Disco	5SD/1	Natural	5	Figura 16	10.000-50.000	12.000-57.000	1,9
	Disco	Hi-Torq	Natural	5	Figura 16	12.000-67.500	14.000-75.000	2,1

**¡PRECAUCIÓN! NO AJUSTE LA TUERCA DE AJUSTE PARA QUE SE COMPRIMAN LOS RESORTES MÁS ALLÁ DE SU LARGO OPERATIVO MÍNIMO, DIMENSIÓN 'Y'** (con el limitador de torque conectado) o los resortes no permitirán el movimiento suficiente de la placa deslizante para permitir que las bolas dejen su superficie durante una sobrecarga. Se ocasionarán daños a la maquinaria o a la serie 200. Es importante que los productos de Autogard se utilicen en la manera correcta y que el ajuste y configuraciones en relación con una función particular se realicen conforme a los procedimientos recomendados.



# Información de ingeniería

## Apagado de la transmisión durante el desengranaje

Es necesario apagar la transmisión inmediatamente después del desengranaje posterior a una sobrecarga. Recomendamos el uso de un mecanismo automático en todas las aplicaciones para apagar el motor de transmisión. En la serie 200, se ofrece, sin costo adicional, una placa de interruptores de seguridad plana

para activar un control para apagar la transmisión. La placa de interruptores de seguridad plana o la placa de sensores se utiliza para activar un control remoto de apagado Autogard o un equivalente, como se muestra en la figura 17 utilizando las dimensiones en la tabla 24.

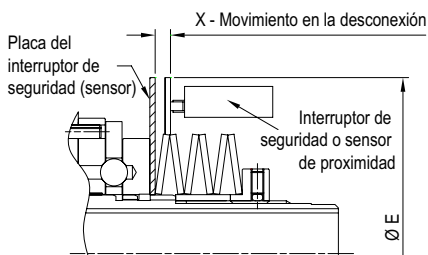


Figura 17

Tabla 24

Tamaño	1	2	3	4	5	5S
X	0,095	0,173	0,173	0,209	0,248	0,32
E	3,25	5,50	6,50	8,00	10,00	12,00

## Cubiertas

### Estilo A

El estilo A es adecuado para el uso en entornos moderadamente sucios o con polvo. Está disponible para todos los modelos con restablecimiento tipo ACT.

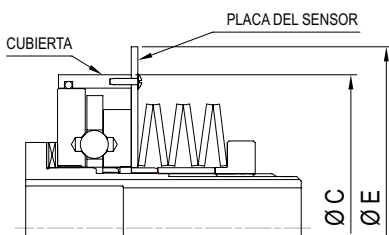


Figura 18

Tabla 25

Tamaño	1	2	3	4	5
C	2,87	4,69	5,75	7,12	9,5
E	3,25	5,50	6,50	8,00	10,00

## Llaves de ajuste de torque

Para las unidades de tamaño 1 y 2 de todos los modelos, las tuercas de ajuste de torque son hexagonales y puede utilizarse además una llave fija estándar. Para las unidades de tamaño 1, se debe utilizar una llave con un orificio de 15/16 pulgadas y

para las unidades de tamaño 2, de 2 1/4 pulgadas. Los tamaños 3 o superiores tienen una tuerca de ajuste circular que se debe utilizar con una llave de gancho como se muestra en la figura 19.

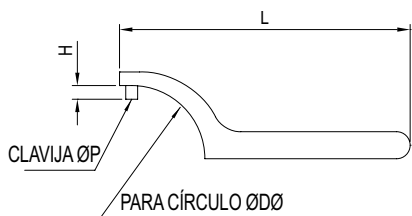


Figura 19

Tabla 26

Tamaño T/L Autogard	D	L	P	H	N.º de pieza de Armstrong Tool Co.
	in				
3	3	8	5/16	9/32	34-225
4	4	10	3/8	11/32	34-237
5	6	14	1/2	9/16	34-243

## Terminación de protección

La terminación de protección estándar aplicada a la serie 200 es un fosfato de manganeso además de un baño de aceite. Este tratamiento proporciona un alto nivel de protección con una buena resistencia a la corrosión y es apropiado para la mayoría

de los entornos. Se pueden aplicar otras terminaciones para situaciones donde los entornos excepcionales necesitan altos niveles de protección; consulte con Rexnord.



## Aplicaciones de la serie 200

- Imprentas
- Mezcladoras
- Paletizadores
- Bombas de desplazamiento positivo
- Encartonadoras/empaquetadoras de cajas
- Etiquetadoras, laminadoras
- Soportes de bobina
- Cintas transportadoras
- Líneas de llenado/envasado

## Industrias que utilizan la serie 200

Impresión y embalaje  
Conversión de papel  
Alimentos y bebidas  
Manipulación de materiales  
Fabricación de automóviles

# Información sobre mantenimiento y seguridad general

### Mantenimiento

La frecuencia del mantenimiento dependerá del entorno operativo y de la cantidad de desconexiones, pero lo adecuado sería realizarlo en la mayoría de las aplicaciones una vez cada 2000 horas de funcionamiento. La cantidad necesaria de mantenimiento depende de las condiciones operativas y se debe realizar por lo menos con la misma frecuencia en que se lleva a cabo en los componentes de transmisión adyacentes. Si las condiciones son adversas, consulte con Rexnord.

### Seguridad general

Los limitadores de torque Autogard son unidades confiables, construidas por mano de obra de gran nivel. Al igual que todos los dispositivos mecánicos, la seguridad de cada aplicación se debe evaluar de manera individual (es decir, según el equipo de elevación, las condiciones de explosión, etc.). En cuanto a los componentes giratorios, deben contar con la protección adecuada, según los códigos locales. El uso previsto de los limitadores de torque es la protección de maquinaria industrial y no se los debe considerar dispositivos para la seguridad de las personas. El personal de Rexnord siempre está disponible para recibir consultas sobre aplicaciones específicas.



## Otros productos Autogard

---



Serie 320 de limitadores de torque  
Autogard



Serie 400 de limitadores de torque  
Autogard



Serie 600 de limitadores de torque  
Autogard



Serie 820 de limitadores de torque  
Autogard



Serie WT de limitadores de torque  
Autogard

---

Para obtener más información sobre la oferta de limitadores de torque Autogard y cómo estos productos pueden brindarle una protección de alta calidad contra las sobrecargas, visite [www.autogard.com](http://www.autogard.com), donde encontrará:

- Información sobre los productos • Folletos • Manuales
- 815-229-3190 (para los productos Autogard)

Cualquier otra consulta:

866-REXNORD/866-739-6673 (número gratuito dentro de Estados Unidos ) o 414-643-2366 (fuera de Estados Unidos)

---