

# Volante manual desembragable Fisher™ 1078

## Contenido

Introducción .....	1
Alcance del manual .....	1
Descripción .....	2
Especificaciones .....	3
Servicios educativos .....	3
Instalación .....	5
Conversión de un actuador de potencia existente para usarse con el volante manual Fisher 1078 .....	6
Instalación del actuador manual .....	6
Instalación del volante manual en un 1061 con tamaño 30, 40, 60, 68, 80 o 100 y en un 1052 con tamaño 70 .....	7
Instalación del actuador manual en un 2052 con tamaño 1, 2 o 3 .....	7
Operación .....	7
Acoplamiento y desacoplamiento del actuador manual .....	8
Acoplamiento del actuador manual .....	8
Desacoplamiento del actuador manual .....	8
Mantenimiento .....	8
Lubricación .....	9
Cómo hacer un pedido de piezas .....	10
Lista de piezas .....	10
Conjunto del actuador manual .....	10
Piezas de montaje en campo .....	10
Para los actuadores 1061 y 1052 tamaño 70 .....	10

Figura 1. Volante manual Fisher 1078 montado en un actuador 2052 tamaño 1



X0178

## Introducción

### Alcance del manual

Este manual de instrucciones proporciona información acerca de la instalación, operación y mantenimiento para el volante manual desembragable Fisher 1078 (figura 1). Para obtener instrucciones acerca del actuador de potencia y de la válvula de control, consultar los manuales de instrucciones correspondientes.

No instalar, utilizar ni efectuar el mantenimiento de un volante manual desembragable 1078 sin contar con una formación sólida en instalación, utilización y mantenimiento de válvulas, actuadores y accesorios. Para evitar lesiones personales o daños materiales, es importante leer atentamente, entender y seguir el contenido completo de este manual, incluidas todas sus precauciones y advertencias. Ante cualquier pregunta acerca de estas instrucciones, comunicarse con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#) antes de proceder.

Tabla 1. Especificaciones

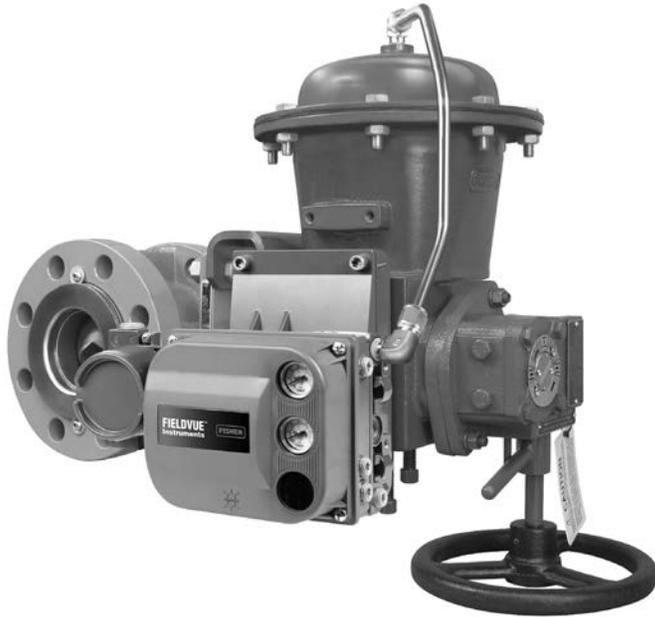
<p><b>Configuraciones disponibles</b></p> <p>Acción directa e inversa; ver Rotación del volante en esta tabla de especificaciones</p> <p><b>Tamaños de actuador</b></p> <p>Ver las tablas 2, 3, y 4</p> <p><b>Diámetros aceptables para el acoplamiento del eje</b></p> <p>Ver las tablas 2, 3, y 4</p> <p><b>Compatibilidad del actuador de potencia</b></p> <p>Ver las tablas 2, 3, y 4</p> <p><b>Par de torsión de salida</b></p> <p>Ver las tablas 2, 3, y 4</p> <p><b>Fuerza de rueda-rin</b></p> <p>Ver las tablas 2, 3, y 4</p> <p><b>Vueltas del volante requeridas para una rotación total</b></p> <p>Ver las tablas 2, 3, y 4</p> <p><b>Rotación del volante</b></p> <p><b>Construcción de acción directa:</b> la rotación del volante en sentido horario cierra la válvula (produce rotación del eje de la válvula en sentido horario)</p> <p><b>Construcción de acción inversa:</b> la rotación del volante en sentido horario cierra la válvula (produce rotación del eje de la válvula en sentido antihorario)</p> <p>Decidir si se requiere acción directa o inversa consultando el manual de instrucciones correspondiente a la válvula o al actuador de potencia y determinando la rotación de la válvula.</p>	<p><b>Rotación máxima de salida</b></p> <p>90 grados; limitada por los topes de carrera en el actuador de potencia</p> <p><b>Posiciones de montaje estándar</b></p> <p>1052 (tamaño 70)<sup>(1)</sup>: volante hacia abajo (estándar) o volante con montaje a mano derecha o a mano izquierda (opcional)</p> <p>1061 (tamaño 30, 40, 60, 68, 80 y 100)<sup>(1)</sup>: volante hacia abajo (estándar) o volante con montaje a mano derecha o a mano izquierda (opcional)</p> <p>2052 (tamaños 1, 2 y 3)<sup>(1)</sup>: volante hacia abajo (estándar) o volante con montaje a mano derecha o a mano izquierda (opcional)</p> <p><b>Pesos aproximados sin volante</b></p> <p>Tamaño AAA: 2,7 kg (6 lb)  Tamaño AA: 6,8 kg (15 lb)  Tamaño A: 9,5 kg (21 lb)  Tamaño 2A: 13,6 kg (30 lb)  Tamaño 1A: 15,9 kg (35 lb)  Tamaño B: 23,1 kg (51 lb)  Tamaño C: 29,9 kg (66 lb)  Tamaño D: 63,5 kg (140 lb)  Tamaño II-FA: 81,6 kg (180 lb)</p> <p><b>Peso del volante</b></p> <p>6 pulgadas: 1,8 kg (4 lb)  8 pulgadas: 2,3 kg (5 lb)  12 pulgadas: 3,2 kg (7 lb)  16 pulgadas: 6,8 kg (15 lb)  24 pulgadas: 5,4 kg (12 lb)  30 pulgadas: 6,4 kg (14 lb)  36 pulgadas: 7,3 kg (16 lb)</p>
---	--

1. Si se utiliza un posicionador, la opción de montaje a mano derecha o a mano izquierda estará limitada al lado alejado con respecto al posicionador.

## Descripción

El volante manual 1078, mostrado en las figuras 1 y 2, es una unidad desembragable para funcionamiento manual de las válvulas de control y equipo que utilizan actuadores de potencia. El volante manual 1078 se monta directamente a los actuadores Fisher 1052 tamaño 70; 1061 tamaños 30, 40, 60, 68, 80 y 100; y a todos los tamaños de los actuadores 2052. El volante manual 1078 se puede acoplar para permitir el funcionamiento manual de la válvula cuando no se utilice el actuador de potencia. Se puede desacoplar para permitir la operación automática de la válvula mediante el actuador de potencia. El mecanismo usado permite el acoplamiento del volante manual en cualquier punto de rotación del actuador de potencia.

Figura 2. Volante manual desembragable Fisher 1078 montado en un actuador 2052 tamaño 1 y una válvula V300 con un controlador de válvula digital DVC6200 FIELDVUE™



X0177

## Especificaciones

Las especificaciones del volante manual 1078 se proporcionan en la tabla 1. Las especificaciones para un conjunto de válvula de control, como se recibe de la fábrica, aparecen en una placa de identificación pegada al actuador de potencia.

## Servicios educativos

Para obtener información sobre los cursos disponibles para los volantes manuales 1078, así como una variedad de otros productos, contactar con:

Emerson Automation Solutions  
Educational Services, Registration  
Teléfono: 1-641-754-3771 o 1-800-338-8158  
Correo electrónico: [education@emerson.com](mailto:education@emerson.com)  
[emerson.com/fishervalvetraining](http://emerson.com/fishervalvetraining)

Tabla 2. Selección del tamaño del actuador Fisher 2052 y especificaciones para los tamaños AAA, A y C

TAMAÑO DEL ACTUADOR MANUAL	TAMAÑO DEL EJE		ACTUADOR DE POTENCIA		DIÁMETRO DEL VOLANTE ESTÁNDAR		PAR DE TORSIÓN MÁXIMO		FUERZA DE RUEDA RIM				VUELTAS DE LA RUEDA PARA LA ROTACIÓN	
									Para el par de torsión máximo		Para menos del par de torsión máximo		Grados	
	mm	In.	Tipo	Tamaño	mm	In.	Nm	Lbf-In.	N	lb	N	lb	60	90
AAA (2400 in.-lb)	12,7	1/2	2052	1	203	8	131	1156	144	32	Dividir el valor de Nm requerido entre 0,91	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 36	4	6
	14,2 x 15,9 15,9	9/16 x 5/8 5/8					211	1866	232	52				
	19,1	3/4					271	2400	298	67				
A (8000 in.-lb)	14,3 x 15,9 15,9	9/16 x 5/8 5/8	2052	2	406	16	489	4326	204	45	Dividir el valor de Nm requerido entre 2,4	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 96	5,3	8
	19,1	3/4					590	5221	246	54				
	22,2 25,4	7/8 1					818	7241	341	75				
	28,6 x 31,8 31,8	1-1/8 x 1-1/4 1-1/4					904	8000	377	83				
	19,1	3/4					1338	11,842	279	61				
C (18,000 in.-lb)	22,2 25,4	7/8 1	2052	3	610	24	1566	13,862	326	71	Dividir el valor de Nm requerido entre 4,8	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 194	9	13,5
	28,6 x 31,8 31,8	1-1/8 x 1-1/4 1-1/4					2034	18,000	424	93				
	38,1 39,7 x 44,5 44,5 50,8	1-1/2 1-9/16 x 1-3/4 1-3/4 2												

Tabla 3. Selección del tamaño del actuador Fisher 1052 y especificaciones para los tamaños 2A, 1A, B y C

TAMAÑO DEL ACTUADOR MANUAL (par de torsión máximo de salida)	TAMAÑO DEL EJE		ACTUADOR DE POTENCIA <sup>(1)</sup>		RELACIÓN DE ENGRANAJES	DIÁMETRO DEL VOLANTE		PAR DE TORSIÓN MÁXIMO <sup>(2)</sup>		FUERZA DE RUEDA RIM				VUELTAS DE LA RUEDA PARA LA ROTACIÓN	
										Para el par de torsión máximo		Para menos del par de torsión máximo		Grados	
	mm	In.	Tipo	Tamaño	mm	In.	N•m	Lbf-In.	N	lb	N	lb	60	90	
1A (8200 in.-lb)	31,8, 28,6x 31,8	1-1/4, 1-1/8x 1-1/4	1052	70	32:1	610	24	929	8200	378	85	Dividir el valor de Nm requerido entre 2,4	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 96	5,3	8
	38,1 31,8x 38,1	1-1/2, 1-1/4x 1-1/2													
	(44,4, 50,8), 39,7 x44,5	(1-3/4, 2), 1-9/16 x1-3/4													
B (12,000 in.-lb)	31,8	1-1/4	1052	70	40:1	610	24	1356	12,000	369	83	Dividir el valor de Nm requerido entre 3,6	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 144	6,7	10
	38,1, (44,4, 50,8)	1-1/2, (1-3/4, 2)													
C (18,000 in.-lb)	31,8	1-1/4	1052	70	54:1	610	24	2034	18,000	414	93	Dividir el valor de Nm requerido entre 4,8	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 194	9	13,5
	(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)													

1. La conversión en campo de los actuadores para las adaptaciones de montaje F y G requiere que se instalen piezas nuevas.

2. Comparar el valor de la tabla con los requisitos de par de torsión de la válvula más el par de torsión requerido para comprimir el resorte del actuador de potencia (del catálogo 14 de Fisher). El par de torsión dinámico de la válvula puede tener un efecto positivo o negativo en el par de torsión total requerido.

Tabla 4. Selección del tamaño del actuador Fisher 1061 y especificaciones para los tamaños 2A, 1A, B, C, D y II-FA

TAMAÑO DEL ACTUADOR MANUAL (par de torsión máximo de salida)	TAMAÑO DEL EJE		ACTUADOR DE POTENCIA		RELACIÓN DE ENGRANAJES	DIÁMETRO DEL VOLANTE		PAR DE TORSIÓN MÁXIMO <sup>(1)</sup>		FUERZA DE RUEDA RIM				VUELTAS DE LA RUEDA PARA LA ROTACIÓN							
	mm	In.	Tipo	Tamaño		mm	In.	N•m	Lbf-In.	Para el par de torsión máximo		Para menos del par de torsión máximo		Grados							
										N	lb	N	lb	60	90						
2A (4800 in.lb)	12,7	1/2	1061	30	34:1	152	6	58	515	89	20	Dividir el valor de Nm requerido entre 0,66	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 26	5,7	8,5						
	15,9, 14,3x 9,5	5/8, 9/16x 5/8						138	1225	214	48										
	19,1	3/4 <sup>(3)</sup>						203	8	239	2120	276	62			Dividir el valor de Nm requerido entre 0,86	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 34				
	(22,2, 25,4)	(7/8, 1)						305	12	467 <sup>(4)</sup>	4140 <sup>(4)</sup>	360	81			Dividir el valor de Nm requerido entre 1,3	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 51				
	31,8	1-1/4								541	4800	416	94								
1A (8200 in.lb)	(22,2, 25,4)	(7/8, 1)	1061	40, 60, 68	32:1	305	12	467	4140	382	86	Dividir el valor de Nm requerido entre 1,2	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 48	5,3	8						
	31,8, 28,6x 31/8	1-1/4, 1-1/8x 1-1/4																			
	38,1 31,8x 38,1	1-1/2, 1-1/4x 1-1/2										610	24			929	8200	378	85	Dividir el valor de Nm requerido entre 2,4	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 96
	(44,4, 50,8), 39,7 x44,5	(1-3/4, 2), 1-9/16 x1-3/4																			
B (12,000 in.lb)	31,8	1-1/4	1061	40, 60, 68	40:1	610	24	1109	9815	308	68	Dividir el valor de Nm requerido entre 3,6	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 144	6,7	10						
	38,1, (44,4, 50,8)	1-1/2, (1-3/4, 2)																			
C (18,000 in.lb)	31,8	1-1/4	1061	40, 60, 68	54:1	610	24	1109	9815	231	51	Dividir el valor de Nm requerido entre 4,8	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 194	9	13,5						
	(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)						2034	18,000	424	93										
D (30,000 in.lb)	(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)	1061	80, 100	64:1	762	30	2658	23,524	369	82	Dividir el valor de Nm requerido entre 7,2	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 287	10,7	16						
	54, 63,5 57,2x 63,5	2-1/8, 2-1/2, 2-1/4x 2-1/2						914	36	3390	30,000	394	87			Dividir el valor de Nm requerido entre 8,6	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 345				
II-FA (60,000 in.lb)	54, 63,5	2-1/8, 2-1/2	1061	80, 100	288:1 <sup>(2)</sup>	406	16	6301	55,762	400	90	Dividir el valor de Nm requerido entre 15,7	Dividir el valor de lbf-in. requerido entre 619	48	72						

1. Comparar el valor de la tabla con los requisitos de par de torsión de la válvula más el par de torsión requerido para comprimir el resorte del actuador de potencia (del catálogo 14 de Fisher). El par de torsión dinámico de la válvula puede tener un efecto positivo o negativo en el par de torsión total requerido.  
2. Tiene engranaje recto.  
3. El eje 2A de 3/4 de pulgada también se montará en el 1061 tamaños 40, 60 y 68.  
4. Par de torsión máximo de la conexión entre el actuador de potencia y el manual.

## Instalación

### ⚠ ADVERTENCIA

Usar siempre guantes protectores, ropa adecuada y protección para los ojos cuando se realicen operaciones de instalación para evitar lesiones personales.

Consultar con el ingeniero de seguridad o de proceso si existen medidas adicionales que se deban tomar para protegerse contra el fluido del proceso.

**Si se está haciendo la instalación en una aplicación existente, consultar también la ADVERTENCIA que se encuentra al comienzo de la sección Mantenimiento de este manual de instrucciones.**

El volante manual 1078 se envía normalmente montado en un actuador de potencia. Si el actuador manual ha sido enviado por separado para instalación en un actuador de potencia, o si se quitó el actuador manual para mantenimiento, montarlo siguiendo las instrucciones presentadas en esta sección.

## Conversión de un actuador de potencia existente para usarse con el volante manual Fisher 1078

Es posible que la conversión en campo de un actuador de potencia para usarse con el volante manual 1078 requiera que se reemplacen y/o se quiten algunas piezas. Los siguientes procedimientos corresponden solo a los actuadores que no fueron pedidos específicamente para usarse con el volante manual 1078. Proceder según sea adecuado:

### Instalación del actuador manual

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**Evitar lesiones personales debido a una repentina liberación de presión del proceso o ruptura de piezas. Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento:**

- **No retirar el actuador de la válvula mientras esta siga estando bajo presión.**
- **Usar siempre guantes protectores, ropa adecuada y protección para los ojos cuando se realicen operaciones de mantenimiento para evitar lesiones personales.**
- **Desconectar cualquier línea de operación que suministre presión de aire, potencia eléctrica o una señal de control hacia el actuador de potencia. Asegurarse de que el actuador no pueda abrir o cerrar la válvula repentinamente.**
- **Usar válvulas de bypass o cierre el proceso completamente para aislar la válvula con respecto a la presión del proceso. Liberar la presión del proceso en ambos lados de la válvula. Drenar el fluido del proceso en ambos lados de la válvula.**
- **Purgar la presión de carga del actuador de potencia y liberar cualquier precompresión del resorte del actuador.**
- **Usar procedimientos de bloqueo del proceso para asegurarse de que las medidas anteriores se mantengan en efecto mientras se trabaja en el equipo.**
- **La caja de empaque de la válvula puede contener fluidos del proceso presurizados, incluso cuando se haya quitado la válvula de la tubería. Los fluidos del proceso se pueden rociar si hay presión cuando se quiten los accesorios o los anillos del empaque, o cuando se afloja el tapón de tubo de la caja de empaque.**
- **Consultar con el ingeniero de seguridad o de proceso si existen medidas adicionales que se deban tomar para protegerse contra el fluido del proceso.**

#### **PRECAUCIÓN**

**La carrera incompleta o la sobrecarrera de la bola o disco de la válvula, especialmente en la posición cerrada, pueden ocasionar un funcionamiento deficiente y/o daños al equipo. Asegurarse de que los topes de carrera del actuador de potencia estén colocados adecuadamente antes de instalar y ajustar el actuador manual. Consultar los manuales de instrucciones para la válvula y el actuador de potencia para obtener información acerca de cómo colocar los topes de carrera.**

1. Aislar la válvula de control de la presión de la tubería, liberar la presión en ambos lados del cuerpo de la válvula, y drenar el fluido del proceso en ambos lados de la válvula. También cerrar todas las líneas de presión que van al actuador de potencia y liberar toda la presión del actuador. Usar procedimientos de bloqueo del proceso para asegurarse de que las medidas anteriores se mantengan en efecto mientras se trabaja en el equipo.

2. Asegurarse de que los topes de carrera del actuador de potencia hayan sido colocados adecuadamente de acuerdo con la nota de precaución anterior.
3. Para los actuadores de potencia con retorno por resorte, permitir que el actuador de potencia permanezca en la posición donde el resorte esté en reposo. Para los actuadores de potencia de doble acción, aplicar presión de suministro según sea necesario para poner el disco o la bola de la válvula en la posición abierta o cerrada.
4. Observar que el disco o la bola de la válvula esté en la posición abierta o cerrada.
5. Girar el volante para mover el engranaje de manguito impulsor y el indicador de carrera a la posición que corresponda con la posición del disco o de la bola de la válvula. Tanto para actuadores manuales de acción directa como de acción inversa, la rotación del volante en sentido horario pone el actuador manual a la posición cerrada. La rotación del volante en sentido antihorario pone el actuador manual a la posición abierta.

## Instalación del volante manual en un 1061 con tamaño 30, 40, 60, 68, 80 o 100 y 1052 tamaño 70

Para la instalación del volante manual en los actuadores de potencia 1061 tamaños 30, 40, 60, 68, 80 y 100; 1052 tamaño 70, quitar la cubierta del actuador (clave 34) y las piezas acopladas del 1061 o 1052. Reemplazar con 1078. La mayoría de los conjuntos requieren que se instale una nueva palanca y un adaptador ranurado para completar la instalación. Cuando se utiliza, el adaptador ranurado se desliza dentro de la nueva palanca y luego la palanca se sujeta en el adaptador ranurado. Ver la figura 5.

1. Quitar la palanca y agregar una nueva y un adaptador ranurado cuando se necesite. Ver la figura 5.

El adaptador ranurado se desliza en la nueva palanca y luego la palanca se sujeta en el adaptador ranurado.

2. Desacoplar el actuador manual.
3. Instalar el actuador manual.
4. Apretar los tornillos de cabeza con el valor de par de torsión final.
5. Para actuadores de potencia de doble acción, asegurarse de que el actuador de potencia esté equipado con una válvula de desviación. La operación del mecanismo del volante contra la fuerza de presiones diferenciales del cilindro será difícil o imposible.

## Instalación del actuador manual en un 2052 tamaño 1, 2 o 3

1. Quitar la escala de carrera y el indicador de carrera. Ya no se necesitan porque el 1078 tiene escala e indicador propios.
2. Montar el actuador manual en la superficie en la que estaba la escala de carrera.
3. Colocar el actuador manual en el 2052, de forma que el cuadrado impulsor encaje en la ranura del cuadrado cuádruple de la palanca 2052.
4. Conecte con espárragos el actuador manual al 2052.

## Operación

Después de que se haya ajustado el puntero indicador de carrera y se haya instalado el conjunto de la válvula de control, el actuador manual está listo para el funcionamiento.

### PRECAUCIÓN

**Si se aplica demasiado par de torsión al actuador y a las piezas de la válvula, se podrían dañar las piezas. Para evitar este daño, no exceder los valores de par de torsión máximos mostrados en la tabla 2, 3, y 4, ni alguna otra limitación de par de torsión de las piezas internas de la válvula. Además, no utilizar llaves ni otros dispositivos sobre el volante o sobre el eje del volante para incrementar la fuerza de operación.**

Si la fuerza requerida para girar el volante excede la fuerza de la rueda-rin mostrada en las tablas 2, 3, y 4, consultar el procedimiento de mantenimiento.

## Acoplamiento y desacoplamiento del actuador manual

### Acoplamiento del actuador manual

1. Cerrar la presión de suministro que va al actuador de potencia.
2. Tirar del anillo del mecanismo de retén para desbloquear la palanca. Mover la palanca hacia dentro de la posición bloqueada hasta que esté contra el pasador de tope y bloqueada en su posición mediante el mecanismo de retén. (Los pasadores de tope no están disponibles en actuadores 1078 tamaño II-FA.)
3. Si corresponde, abrir la válvula de desviación del actuador de potencia.

### Desacoplamiento del actuador manual

#### PRECAUCIÓN

**Si se desacopla el actuador manual cuando existe una fuerza, tal como compresión del resorte, presión del cilindro y par de torsión dinámico, se puede ocasionar un movimiento extremo repentino de todos los componentes de la válvula de control. Esto puede dañar el equipo y afectar el proceso. Antes de desacoplar el actuador manual, tomar las medidas necesarias para garantizar que el retorno a la operación automática no ocasionará un reposicionamiento extremo de los componentes de la válvula de control. En los siguientes pasos se proporcionan procedimientos para determinar el equilibrio aproximado del sistema.**

1. Antes de desacoplar el actuador manual, se debe lograr el equilibrio aproximado del sistema. El sistema está en equilibrio cuando la posición real de la bola o del disco de la válvula sea aproximadamente la misma que la posición solicitada por el sistema de control automático. Bajo condiciones de sistema equilibrado, la palanca de desacoplamiento del actuador manual se mueve libremente sin usar fuerza excesiva. Si después de liberar el mecanismo de retén, la palanca no se mueve libremente hacia la posición de desacoplamiento, alguna fuerza del sistema está ocasionando un desequilibrio. Un retorno forzado a la operación automática bajo estas condiciones puede dañar seriamente el equipo y afectar el proceso.
2. Si es posible, determinar si el sistema de control automático tiende a abrir o cerrar la bola o el disco de la válvula, y girar el volante en la dirección adecuada hasta que se reduzca la fricción en el operador manual y la palanca se pueda mover fácilmente con la mano. Como enfoque alterno, la manipulación local de presión de suministro al actuador de potencia puede llevar el punto de referencia del sistema automático más cerca de la posición real de la bola o del disco de la válvula.
3. Si no se puede garantizar una transición sin perturbaciones de operación manual a automática, aislar la válvula con respecto al proceso. Posicionar el actuador manual de modo que coincida con la posición de la bola o del disco cuando no se aplica presión de suministro al actuador de potencia.
4. Tirar del anillo del mecanismo de retén para desbloquear la palanca. Empujar la palanca hacia dentro de la posición desbloqueada hasta que esté contra el pasador de tope y bloqueada en su posición mediante el mecanismo de retén. (Los pasadores de tope no están disponibles en actuadores 1078 tamaño II-FA.)
5. Cerrar la válvula de desviación y regresar la presión de suministro al actuador de potencia.

## Mantenimiento

Si la fuerza requerida para girar el volante excede la fuerza de la rueda-rin mostrada en las tablas 2, 3, y 4, revisar si existen las siguientes condiciones:

- Lubricación insuficiente,
- Piezas del actuador adheridas,

- Caída de presión excesiva en el cuerpo de la válvula, u
- Obstrucción a la rotación del disco o bola de la válvula.

Si el actuador manual no parece controlar el fluido del proceso, es posible que los dientes del engranaje de eje sinfín o de manguito impulsor estén rotos, que el pasador (clave 3) esté cortado o que las piezas internas del actuador o de la válvula estén rotas. Comprar un actuador manual de reemplazo, si es necesario. Consultar los manuales de instrucciones del actuador de potencia y de la válvula si estos necesitan mantenimiento.

## Lubricación

Las piezas interiores del volante manual 1078 deben ser lubricadas regularmente con un lubricante de buena calidad. Las piezas interiores también deben ser lubricadas cuando la dificultad en la rotación del volante indique que se necesita lubricación.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Evitar lesiones personales debido a una repentina liberación de presión del proceso o movimiento no controlado de piezas. Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento:**

- **No retirar el actuador de la válvula mientras esta siga estando bajo presión.**
- **Usar siempre guantes protectores, ropa adecuada y protección para los ojos cuando se realicen operaciones de mantenimiento para evitar lesiones personales.**
- **Desconectar cualquier línea de operación que suministre presión de aire, potencia eléctrica o una señal de control hacia el actuador de potencia. Asegurarse de que el actuador no pueda abrir o cerrar la válvula repentinamente.**
- **Usar válvulas de bypass o cierre el proceso completamente para aislar la válvula con respecto a la presión del proceso. Liberar la presión del proceso en ambos lados de la válvula. Drenar el fluido del proceso en ambos lados de la válvula.**
- **Purgar la presión de carga del actuador de potencia y liberar cualquier precompresión del resorte del actuador.**
- **Usar procedimientos de bloqueo del proceso para asegurarse de que las medidas anteriores se mantengan en efecto mientras se trabaja en el equipo.**
- **La caja de empaque de la válvula puede contener fluidos del proceso presurizados, incluso cuando se haya quitado la válvula de la tubería. Los fluidos del proceso se pueden rociar si hay presión cuando se quiten los accesorios o los anillos del empaque, o cuando se afloja el tapón de tubo de la caja de empaque.**
- **Consultar con el ingeniero de seguridad o de proceso si existen medidas adicionales que se deban tomar para protegerse contra el fluido del proceso.**

1. Aislar la válvula de control de la presión de la tubería, liberar la presión en ambos lados del cuerpo de la válvula, y drenar el fluido del proceso en ambos lados de la válvula. Si se usa un actuador de potencia, también cerrar todas las líneas de presión que van al actuador de potencia y liberar toda la presión del actuador. Usar procedimientos de bloqueo del proceso para asegurarse de que las medidas anteriores se mantengan en efecto mientras se trabaja en el equipo.
2. Marcar la posición del puntero indicador de carrera en el cuadrante indicador. Se debe regresar el puntero indicador de carrera a su posición original cuando se monte el actuador manual. Quitar los tornillos para metales y el puntero indicador de carrera.
3. Quitar los tornillos de la cubierta del actuador manual.
4. Quitar la escala indicadora de carrera y la placa de la cubierta de la caja de engranaje. Cubrir el eje sinfín, los dientes del engranaje del manguito impulsor y las superficies de los rodamientos del alojamiento de la caja de engranaje y del eje sinfín con un lubricante de buena calidad.
5. Instalar la placa de la cubierta y la escala indicadora de carrera en la caja de engranaje.
6. Volver a colocar los tornillos de la cubierta del actuador manual.

## Cómo hacer un pedido de piezas

Cuando se contacte con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#), indicar el número de tipo y el tamaño del actuador de potencia y la adaptación de montaje utilizada. Si el actuador manual fue enviado por separado (no acoplado al actuador de potencia), proporcionar el número de serie de la unidad, que se muestra en una etiqueta pegada al actuador manual.

Para 1052 (tamaño 70) y 1061 (tamaños 30, 40, 60, 68, 80 y 100), indicar el tamaño del eje de la válvula.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Usar solo piezas de reemplazo originales de Fisher. En las válvulas Fisher nunca deben usarse, bajo ninguna circunstancia, componentes que no sean suministrados por Emerson Automation Solutions, ya que podrían anular la garantía, perjudicar el funcionamiento de la válvula, poner en riesgo la seguridad del personal y dañar el equipo.**

## Lista de piezas

### Nota

Contactar con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#) para conocer la información para hacer un pedido.

## Conjunto del actuador manual (figuras 3 y 4)

Clave Descripción

1	Actuator
2	Handwheel
3	Pin, steel

### Nota

Se necesita una nueva palanca y un adaptador ranurado (figura 5) en la mayoría de los conjuntos para instalación en campo del 1078 en los actuadores 1052 tamaño 70 y 1061 tamaños 30, 40, 60, 68, 80 y 100.

Clave Descripción

4	Travel Indicator scale, stainless steel
5	Travel Indicator Pointer, stainless steel
6	Machine Screw, steel (2 required)
9	Shaft Adaptor

## Piezas de montaje en campo

### Para los actuadores 1061 y 1052 tamaño 70

### Nota

La mayoría de los conjuntos requieren que se instale una nueva palanca para completar la instalación. Contactar a la oficina de ventas de Emerson Automation Solutions.

Descripción

Lever

Figura 3. Volante manual desembagable Fisher 1078, tamaños 2A, 1A, B, C y D

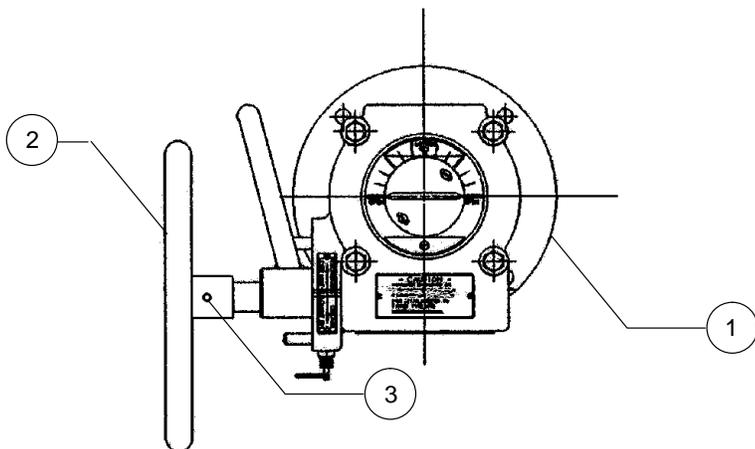


Figura 4. Volante manual desembagable Fisher 1078, tamaño II-FA

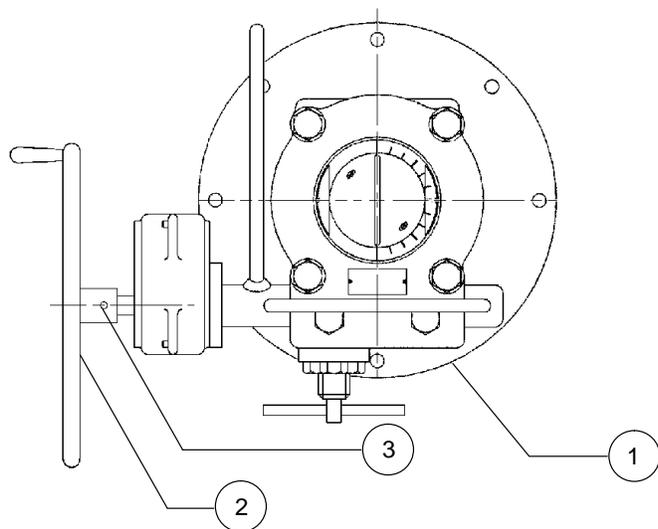
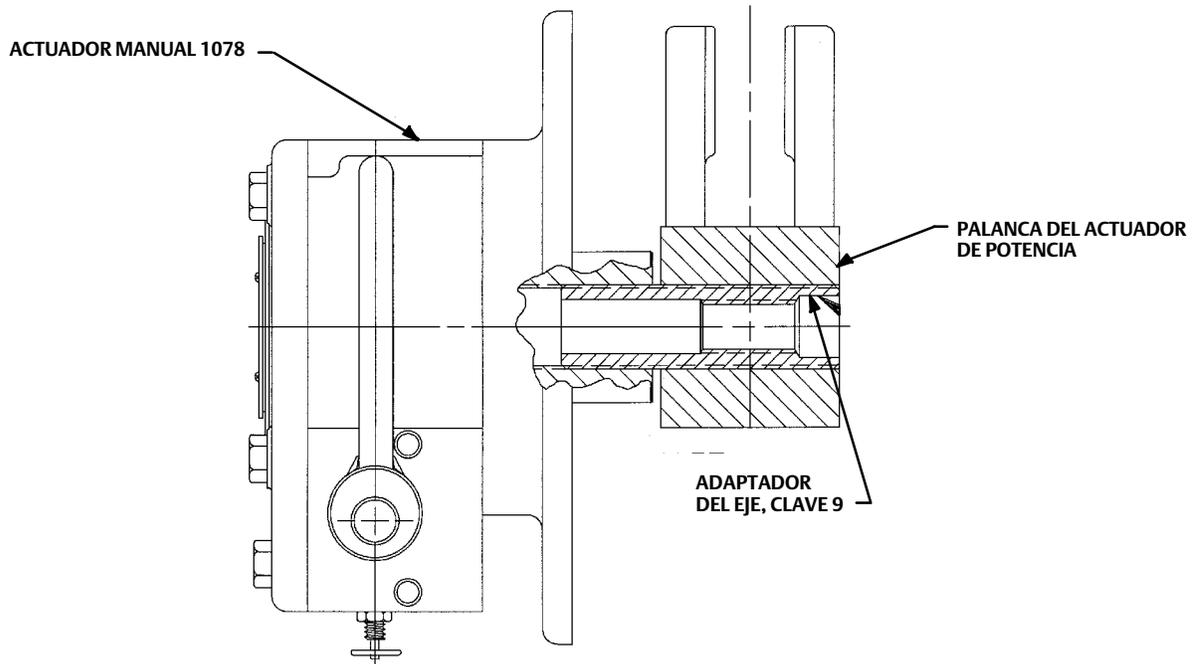


Figura 5. Palanca y adaptador ranurado



NOTA:  
MONTAJE ADECUADO DEL ADAPTADOR DEL EJE, CLAVE 9, CUANDO SE REQUIERE  
82458

Emerson, Emerson Automation Solutions y sus entidades afiliadas no se hacen responsables de la selección, el uso o el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, del uso y del mantenimiento correctos de cualquier producto corresponde exclusivamente al comprador y al usuario final.

Fisher y FIELDVUE son marcas de una de las compañías de la unidad comercial Emerson Automation Solutions de Emerson Electric Co. Emerson Emerson Automation, Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y marcas de servicio de Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

El contenido de esta publicación se presenta con fines informativos solamente y, aunque se han realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar su exactitud, no debe tomarse como garantía, expresa o implícita, relativa a los productos o servicios descritos en esta publicación o su uso o aplicación. Todas las ventas se rigen por nuestros términos y condiciones, que están disponibles si se solicitan. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de los productos en cualquier momento y sin previo aviso.

Emerson Automation Solutions  
Marshalltown, Iowa 50158 USA  
Sorocaba, 18087 Brazil  
Cernay, 68700 France  
Dubai, United Arab Emirates  
Singapore 128461 Singapore

[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)

