

## Modelos 106-2SC-MV / 206-2SC-MV Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición



106-2SC-MV Globo

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Combina el control preciso del caudal con una medición de caudal relativamente exacta, ahorra espacio y costo
- El panel de control basado en PLC es compatible con los sistemas SCADA
- Control manual disponible en caso de emergencia
- Capacidad de retransmisión
- Puede ser adaptada en campo para las válvulas existentes
- Precisión de +/- 3%, certificada por un laboratorio de pruebas aprobado por NIST (en diámetros selectos)

### Descripción del Producto

Las válvulas de control electrónico de caudal y medición Singer modelos 106-2SC-MV y 206-2SC-MV están basadas en la válvula principal Singer modelo 106-PG o 206-PG.

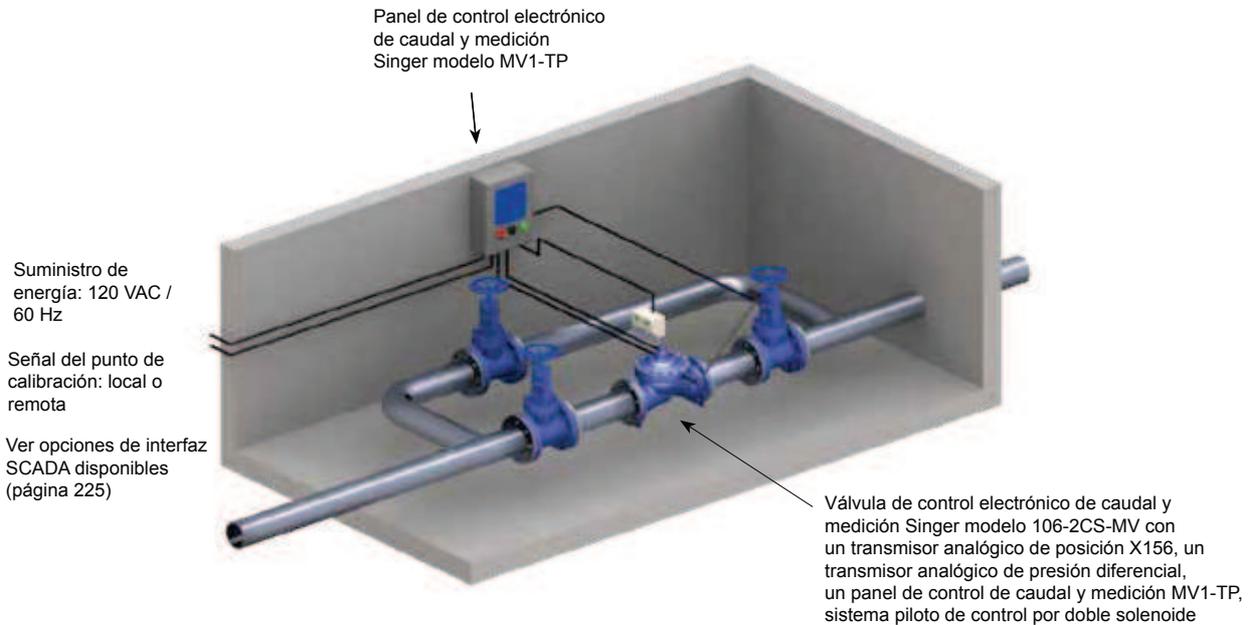
La presión en la cámara superior de operación es controlada mediante la operación de los pilotos solenoides. El PLC dentro del panel de control MV1-TP determina si opera el solenoide de apertura o el solenoide de cierre. El cambio de posición de la válvula depende de cual solenoide opera y de la duración del período energizado.

El panel de control Singer MV1-TP calcula el caudal basado en la presión diferencial de la válvula y la posición, operando los pilotos solenoides para igualar el caudal con el punto de calibración (ajustable) predeterminado por el cliente. El caudal es totalizado y visualizado vía la lectura del panel. Adicionalmente, el panel MV1-TP incluye un controlador lógico pre-programado, una pantalla táctil, cableado etiquetado y una banda de terminales.

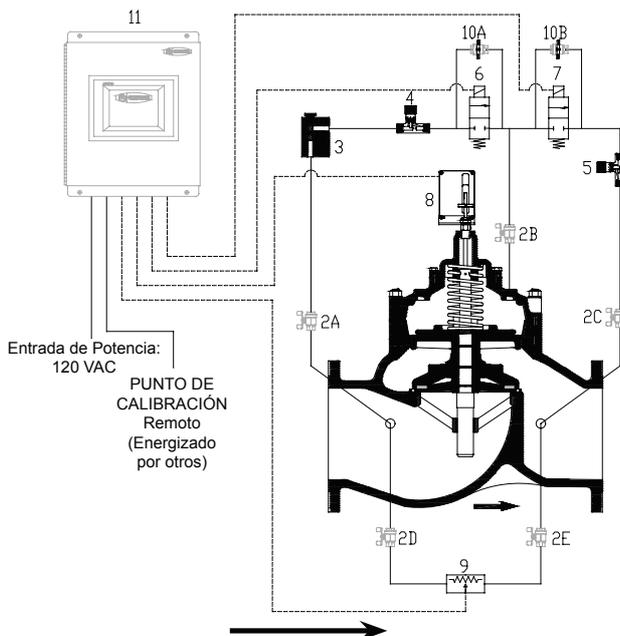
# Modelos 106-2SC-MV / 206-2SC-MV

## Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición

### Aplicación Típica



### Dibujo Esquemático



Esquemático A-8450C

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvulas Aislantes - (2A, 2B, 2C, 2D, 2E)
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Control de Velocidad de Cierre
5. Control de Velocidad de Apertura
6. Válvula de Piloto de Solenoide de Cierre - 120 VAC / 60 Hz estándar
7. Válvula de Piloto de Solenoide de Apertura - 120 VAC / 60 Hz estándar
8. Transmisor de Posición Analógico (4-20 mA) Modelo X156
9. Transmisor de Presión Diferencial
10. Válvulas de By-pass Manual - (10A, 10B) – normalmente cerradas
11. Panel de Control Electrónico de Caudal Modelo MV1-TP

# Modelos 106-2SC-MV / 206-2SC-MV

## Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición

### Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Accesorios de latón ASTM B-16, tubería de cobre
- Bobinas de solenoide NEMA 4X
- Panel con protección NEMA

### Resumen de Selección

1. Seleccionar la válvula con suficiente capacidad, usando la caída de presión de operación permisible a través de la válvula. Generalmente es el diámetro de la línea.
2. El servicio continuo "C" hasta 20 pies/s / 6 m/s generalmente es adecuado. Referir a la gráfica y/o las curvas de funcionamiento (ver la sección de Apoyo Técnico y Dimensionamiento, página 275).
3. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, verificar la cavitación.
4. Asegurar que la clasificación de presión máxima de trabajo de la válvula exceda la presión máxima de operación.
5. Asegurar que las bobinas de los solenoide sean compatibles con los controladores electrónicos – 120VAC / 60 Hz estándar.
6. Si la presión diferencial de operación a través de la válvula sobrepasará 100 psi / 6.9 bar, consultar con Singer Valve. Para aplicaciones que requieren altas caídas de presión, Referir al modelo Singer PG-AC (ver página 86).

106-2SC-MV	Capacidad de Caudal									
	(Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)									
Diámetro (pulgadas)	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	800	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Máximo Continuo (L/s)	50	114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500

206-2SC-MV	Capacidad de Caudal												
	(Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)												
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	3	3	3	3	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	65	145	260	404	582	1040	1040	1040	1370	2120	2123	2126	2132

# Modelos 106-2SC-MV / 206-2SC-MV

## Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición

### Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-2SC-MV / 206-2SC-MV, diámetro “\_\_\_\_\_”, clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). Los pilotos solenoide deberán ser ASCO de 2 vías normalmente cerrado: energizar para abrir (normalmente abierto: energizar para cerrar) con bobina de solenoide de 120VAC / 60Hz (220VAC / 50Hz ó 24VDC). La válvula principal deberá estar equipada con un Transmisor de Posición y un Transmisor de Presión Diferencial Modelo X156 4-20mA. El Panel de Control de Caudal y Medición Modelo MV1-TP deberá tener un módulo lógico pre-programado, ajustes y terminales de conexión, alojado dentro de una caja impermeable con clasificación NEMA 4X.
- El sistema medirá el caudal con relativa exactitud (vía el panel de control de caudal y medición) basado en la posición de la válvula y la presión diferencial, controlando el caudal por el posicionamiento de la válvula principal basado en el punto de calibración.
- El panel de control de caudal y medición incorporará un controlador lógico pre-programado con optimización P.I.D. y cálculo matemático real para exactitud.
- El panel de control de caudal y medición tendrá un suministro de energía auxiliar de 24 VDC, 1.3 Amp.
- El control de doble solenoide será vía relevadores de estado sólido con interruptor de voltaje cero.
- El panel de control de caudal y medición tendrá una pantalla táctil de interfaz montada en la puerta.
- La válvula estará equipada con un by-pass manual para proporcionar una operación de sobre control de emergencia.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG (ó 206-PG), página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Opciones de las Válvulas Principales, página 74, para información detallada relativa a los materiales y especificaciones del Transmisor Analógico de Posición la Válvula Modelo X156.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, Válvula de Aguja Modelo 852-B para información detallada relativa a los materiales y especificaciones de los Controles de Velocidad de Apertura y Cierre.
- Consultar con Singer Valve para información de las especificaciones del Solenoide.

### Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango de presión de entrada / salida
3. Voltaje del solenoide
4. Caja para panel de control NEMA 4X opcional