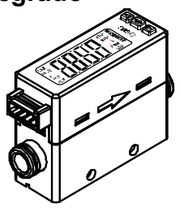
PF2M7-TF2Z038ES

SMC

INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones
Flujostato digital - modelo integrado
Serie PF2M7##



El uso previsto de este flujostato digital es monitorizar y visualizar la información de caudal.

1 Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de «Precaución», «Advertencia» o «Peligro». Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC)[*1)] y otros reglamentos de seguridad.

[*1)] ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad, etc.

- Para más información, consulte el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Este producto es un equipo de clase A destinado al uso en un entorno industrial. Puede resultar difícil garantizar la compatibilidad electromagnética en otros entornos debido a las perturbaciones por conducción y radiación.

⚠ **Precaución**	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
⚠ **Advertencia**	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
⚠ **Peligro**	«Peligro» indica peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ Advertencia

- **Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.**
- Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.
- **No desmonte, modifique (incluido el cambio de una placa de circuito impresa) ni repare el producto.**
  Pueden producirse fallos o lesiones personales.
- **No utilice el producto fuera de las especificaciones.**
  Puede producirse un incendio, errores de funcionamiento o daños al producto.
- **No utilice el producto en una atmósfera que contenga gases inflamables, explosivos o corrosivos.**
  Podrían producirse incendios o explosiones.
- **No use este producto con líquidos inflamables.**
  Pueden producirse incendios, explosiones, daños o corrosión.
- **Si utiliza el producto en un sistema de bloqueo:**
  Disponga un sistema de bloqueo adicional como, por ejemplo, un sistema mecánico.
- **Compruebe el producto para un funcionamiento correcto.**
  De lo contrario, podría producirse un error de funcionamiento y provocar un accidente.
- **No utilice el producto en lugares en los que la exposición a la electricidad estática puede representar un problema.**
  Pueden producirse una avería o fallos de funcionamiento.
  De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas, un funcionamiento defectuoso o daños al equipo.
- Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para más normas de seguridad.

2 Especificaciones

Modelo			701	702	705	710	725	750	711	721
Fluido	Fluido aplicable		Aire seco, N_2, Ar, CO_2 (ISO8573-1 1.1.2 a 1.6.2)							
	Rango de temperatura de fluido		0 a 50 °C							
Caudal	Método de detección		Térmico (caudal principal)		Térmico (derivación de caudal)					
	Rango de caudal nominal [l/min]	Aire seco, N_2, Ar	0.01 a 1	0.02 a 2	0.05 a 5	0.1 a 10	0.3 a 25	0.5 a 50	1 a 100	2 a 200
		CO_2	0.01 a 0.5	0.02 a 1	0.05 a 2.5	0.1 a 5	0.3 a 12.5	0.5 a 25	1 a 50	2 a 100
	Rango de ajuste del caudal	Caudal instantáneo [l/min]	-0.05 a 1.05	-0.1 a 2.1	-0.25 a 5.25	-0.5 a 10.5	-1.3 a 26.3	-2.5 a 52.5	-5 a 105	-10 a 210
		Caudal acumulado [l]	0.00 a 9999999.99		0.0 a 99999999.9		0 a 999999999			
	Unidad de ajuste mín.	Caudal instantáneo [l/min]	0.001	0.01			0.1			1
		Caudal acumulado [l]	0.01		0.1		1			
	Volumen acumulado [l/impulso]		0.01			0.1			1	
	Mantenimiento del caudal acumulado		Seleccione entre 2 y 5 minutos							
Presión	Rango de presión de trabajo		-0.1 a 0.75 MPa							
	Rango de presión nominal		-0.07 a 0.75 MPa							
	Presión de prueba		1.0 MPa							
	Caída de presión		Consulte la gráfica «Pérdida de presión».							
	Características de presión		±5 % fondo de escala ±1 dígito (estándar 0.35 MPa)							
Eléctrico	Tensión de alimentación	Dispositivo de salida digital	12 a 24 VDC ±10 %							
		Dispositivo IO-Link	18 a 30 VDC ±10 %							
	Consumo de corriente		35 mA o menos							
	Protección		Protección de polaridad							
Precisión	Precisión del indicador		±3 % fondo de escala ±1 dígito							
	Precisión de la salida analógica		±3 % F.S.							
	Repetitividad		±1 % fondo de escala ±1 dígito (±2 % fondo de escala ±1 dígito cuando el filtro digital está ajustado en 0.05 s)							
	Características de temperatura		±3 % fondo de escala. ±1 dígito (15 a 35 °C: 25 °C estándar) ±5 % fondo de escala. ±1 dígito (0 a 50 °C: 25 °C estándar)							
Salida digital	Tipo de salida		Colector abierto NPN o PNP							
	Modo de salida		Selección de modo de histéresis, modo de ventana comparativa, modo de salida acumulada, modo de salida de impulsos acumulados, salida de error o salida digital OFF							
	Operación de conmutación		Selección de salida normal o salida inversa							
	Corriente de carga máxima		80 mA							
	Máxima tensión aplicada		28 VDC (solo NPN)							
	Caída de tensión interna	Valor estándar	NPN: 1 V o menos (corriente de carga: 80 mA) PNP: 1.5 V o menos (corriente de carga: 80 mA)							
		Producto compatible con IO-Link	1.5 V o menos (corriente de carga: 80 mA)							
	Tiempo de respuesta		50 ms o menos							
	Tiempo de retraso		0 a 0.10 s (incremento de 0.01 s), 0.1 a 1.0 s (incremento de 0.1 s), 1 a 10 s (incremento de 1 s) Seleccione entre 20 s, 30 s, 40 s, 50 s, 60 s							
	Histéresis		Variable							
	Protección		Protección frente a cortocircuitos							

2 Especificaciones (continuación)

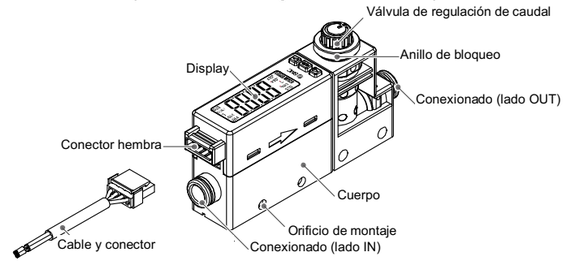
Modelo			701	702	705	710	725	750	711	721
Salida analógica	Tipo de salida		Tensión de salida: 1 a 5 V (o 0 a 10 V), Corriente de salida 4 a 20 mA							
	Impedancia	Salida de tensión	Impedancia de salida aprox. 1 kΩ							
		Salida de corriente	Impedancia de carga máx. Tensión de alimentación 24 V: 600 Ω Tensión de alimentación 12 V: 300 Ω							
	Tiempo de respuesta		50 ms ±40 %							
Display	Condición de referencia		Selección de estado normal (NOR) o estado estándar (STD)							
	Modo de visualización		Selección de caudal instantáneo o caudal acumulado							
	Unidad	Caudal instantáneo	l/min, cfm							
		Caudal acumulado	L, ft^3							
	Rango visualizable	Caudal instantáneo [l/min]	-0.05 a 1.05	-0.1 a 2.1	-0.25 a 5.25	-0.5 a 10.5	-1.3 a 26.3	-2.5 a 52.5	-5 a 105	-10 a 210
		Rango de puesta a cero	0 a ±10 % fondo de escala (seleccionado para cada 1 % fondo de escala del caudal nominal máx.)							
		Caudal acumulado [l]	0.00 a 9999999.99		0.0 a 99999999.9		0 a 999999999			
	Display		Tipo de display: LCD; Colores del display: Rojo, verde; Dígitos del display: 7 segmentos y 4 dígitos							
	LED de funcionamiento		El LED se enciende cuando la salida digital está activada; OUT1/OUT2: naranja							
Filtro digital			Seleccione entre 0.05 s, 0.1 s, 0.5 s, 1 s, 2 s o 5 s							
Resistencia a la intemperie	Protección		IP40							
	Resistencia dieléctrica		1000 VAC, 1 mín. entre los terminales y la carcasa							
	Resistencia de aislamiento		50 MΩ o más (con 500 VDC) entre los terminales y la carcasa							
	Rango de temperatura de trabajo		Funcionamiento: 0 a 50 °C, Almacenamiento: -10 a 60 °C (sin congelación ni condensación)							
	Rango de humedad de trabajo		Funcionamiento, almacenamiento: 35 a 85 % humedad relativa (sin congelación ni condensación)							
Conexionado	Especificaciones del conexionado	Conexión instantánea	C4 (ϕ4) / C6 (ϕ6)				C6 (ϕ6) / N7 (ϕ1/4")		C8 (ϕ8) / N7 (ϕ1/4")	
		Racor de tornillo (Rc/NPT/G)	01 (Rc1/8) N1 (NPT1/8) F1 (G1/8)						02 (Rc1/4) N2 (NPT1/4) F2 (G1/4)	
	Dirección de conexionado		Recto, parte posterior							
Materiales de piezas en contacto con fluido			PPS, PBT, FKM, SUS304, latón (niquelado electrolítico), Si, Au, GE4F							
Peso	Cuerpo	Conexión instantánea	Recto: 40 g Parte posterior: 55 g						48 g 63 g	
		Racor de tornillo	Recto: 60 g Parte posterior: 75 g						72 g 87 g	
	Válvula de regulación de caudal		-		+34 g					
	Cable		+35 g							
	Fijación		+20 g							
	Adaptador para montaje en panel		+15 g							
	Fijación de montaje sobre raíl DIN		+65 g							

⚠ Advertencia

Los productos especiales (-X) pueden presentar especificaciones diferentes a las mostradas en esta sección. Contacte con SMC para los diagramas específicos.

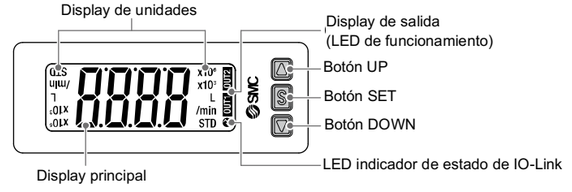
3 Designación de las piezas individuales

3.1 PF2M7## (con válvula de regulación de caudal)



Elemento	Descripción
Conector hembra	Conector hembra para las conexiones eléctricas.
Conexión	Conectado a la entrada de fluido en el lado IN y a la salida de fluido en el lado OUT.
Válvula de regulación de caudal	Mecanismo del orificio para regular el caudal.
Anillo de bloqueo	Usado para bloquear la válvula de regulación de caudal.
Orificio de montaje	Usada para montar el producto en un raíl DIN o directamente en un panel.
Cuerpo	El cuerpo del producto.
Cable y conector	Cable para señales de alimentación y de salida.

3.2 Display



Elemento	Descripción
Botón UP	Selecciona el modo o aumenta el valor de ajuste de ON/OFF. Pulse este botón para cambiar al modo de visualización del valor superior.
Botón DOWN	Selecciona el modo o disminuye el valor de ajuste de ON/OFF. Pulse este botón para cambiar al modo de visualización del valor inferior.
Display principal	Muestra el valor de caudal, el modo de ajuste y los códigos de error. Posibilidad de seleccionar cuatro modos de visualización: visualizar siempre en rojo o verde o cambiando de rojo a verde o de verde a rojo según el estado de salida (OUT1).
Botón SET	Pulse este botón si desea cambiar a otro modo y ajustar un valor.
Display de salida (LED de funcionamiento)	Muestra el estado de salida de OUT1 y OUT2. OUT1: el LED se enciende (naranja) cuando la salida está activada. OUT2: el LED se enciende (naranja) cuando la salida está activada. Cuando se selecciona la salida de impulsos acumulados, el display de salida se apaga.
Display de unidades	Visualización arbitraria de unidades se activa según el ajuste del display de caudal (caudal instantáneo o acumulado)
LED indicador de estado de IO-Link	El LED se enciende cuando se usa OUT1 en el modo I/O link. (LED apagado en modo SIO)

4 Instalación

4.1 Instalación

⚠ Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.
- Utilice el producto dentro del rango de presión y temperatura de trabajo indicado.
- La presión de prueba podría variar en función de la temperatura del fluido. Compruebe los datos de las características para presión de trabajo y presión de prueba.

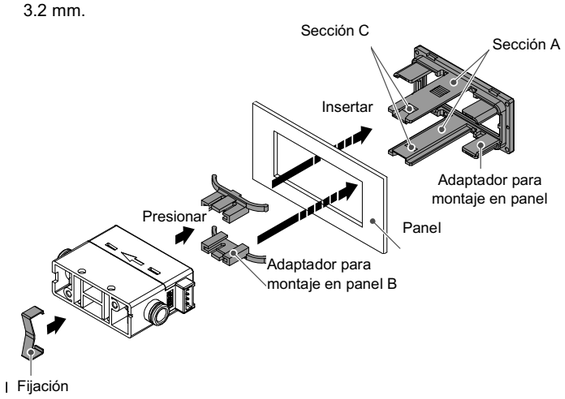
4.2 Entorno de instalación

⚠ Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No exponga el producto a la luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos superiores a los indicados en las especificaciones.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante que provocará un aumento de la temperatura más allá de las especificaciones del producto.
- Consulte la dirección del caudal del fluido indicada en el producto para realizar la instalación y el conexionado.
- No monte el cuerpo con la parte inferior apuntando hacia arriba.
  La retención de aire puede hacer que no sea posible realizar una medición precisa.
- No inserte cables metálicos u otros objetos extraños en la conexión.
  Puede dañar el sensor, provocando fallos o un funcionamiento defectuoso.
- No monte el producto en lugares que se utilizarán como punto de apoyo.
  El producto puede resultar dañado si se aplica una fuerza excesiva subiéndose encima de él.
- Si existe riesgo de que entren partículas extrañas en el fluido, instale y conecte un filtro o separador de neblina en el lado de entrada para evitar fallos de funcionamiento.
  Podrían producirse daños en el producto o fallos de funcionamiento.

4.3 Montaje en panel

- Inserte el adaptador de montaje en panel B (suministrado como accesorio) en la sección A del adaptador de montaje en panel.
  Empuje el adaptador para montaje en panel B desde la parte trasera hasta que el display quede fijado en el panel.
  El pasador de la fijación se engancha en la parte ranurada de la sección C del adaptador para panel para fijar el display.
- El flujostato se puede montar en un panel con un grosor de 1 a 3.2 mm.

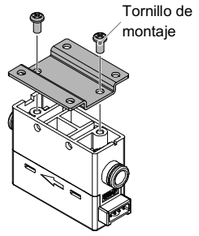


4 Instalación (continuación)

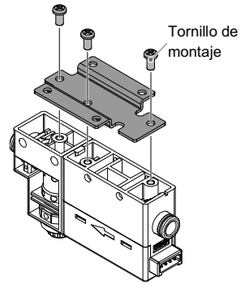
4.4 Montaje en fijación

- Monte la fijación usando los tornillos de montaje suministrados.
- El par de apriete requerido es de 0.42 ±0.04 N•m.
- Instale el producto (con fijación) usando los tornillos M3 (4 uds.).
- El grosor de la fijación es aprox. 1.2 mm

Sin válvula de regulación de caudal (usando ZS-33-M)

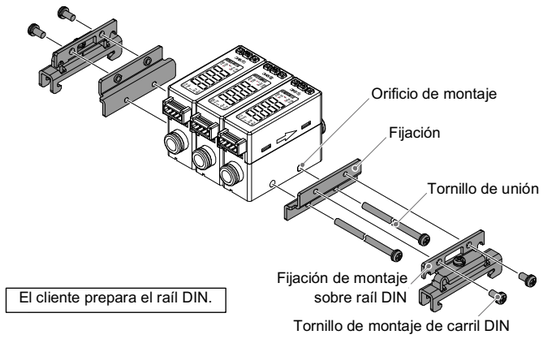


Con válvula de regulación de caudal (usando ZS-33-MS)



4.5 Montaje en raíl DIN (usando ZS-33-R#)

- Monte las piezas para montaje en raíl DIN usando los tornillos de montaje y tornillos de unión suministrados.
- El par de apriete requerido de los tornillos de montaje en raíl DIN y los tornillos de unión es 0.4 ±0.05 N•m.



El cliente prepara el raíl DIN.

- Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para todas las dimensiones de montaje.

4.6 Conexionado

⚠ Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Compruebe que no haya fugas después de las tuberías.
- Elimine el polvo del conexionado usando un soplador de aire antes de conectar el conexionado al producto.
  Podrían producirse daños en el producto o fallos de funcionamiento.
- Para el conexionado del producto, sujete el conexionado en una llave en la parte metálica del producto.
  El uso de una llave sobre el resto de las piezas puede dañar el producto.

4 Instalación (continuación)

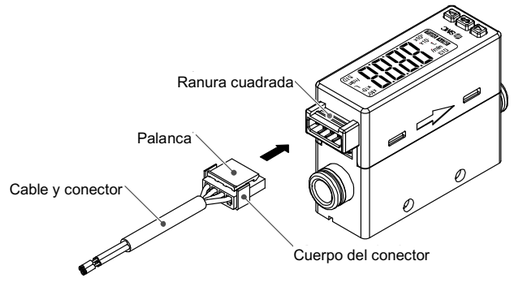
4.7 Cableado

⚠ Precaución

- No conecte ningún cable mientras la corriente esté activada.
- Compruebe que el cableado esté correctamente aislado.
- No coloque los cables en la misma trayectoria que una línea de potencia o de alta tensión.
  En caso contrario, el producto puede sufrir un funcionamiento defectuoso debido a las interferencias por ruido y a los picos de tensión desde los cables de potencia y alta tensión hacia la línea de señal.
- El cableado debe ser tan corto como sea posible para evitar interferencias de ruido electromagnético y picos de tensión. No use un cable con longitud superior a 30 m. Al utilizarlo como dispositivo IO-Link, no utilice un cable de más de 20 m de largo.
- Asegúrese de que el terminal FG está conectado a tierra cuando utilice un regulador de conmutación comercial.
- Si se usa la salida analógica, instale un filtro de ruido (filtro de línea, núcleo de ferrita, etc.) entre la fuente de alimentación y este producto

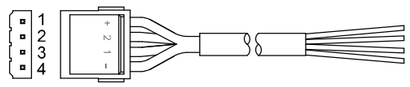
Conexión / Desconexión

- Cuando monte el conector, introdúzcalo recto en el enchufe sujetando la palanca y el cuerpo del conector y empuje el conector hasta que la palanca enganche firmemente en la carcasa para bloquearlo.
- Para desmontar el conector, presione la palanca hacia abajo para soltar el gancho de la carcasa y extraiga el conector.



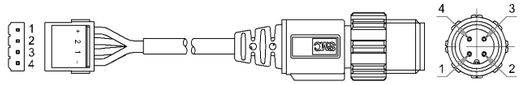
Numeración de pines del conector (en el cable)

•Cable y conector (ZS-33-D)



Nº	Nombre de la señal	Color del cable
1	DC(+)	Marrón
2	OUT2	Blanco
3	OUT1	Negro
4	DC(–)	Azul

•Cable de conversión M12 (ZS-33-DM)



Se usa como dispositivo de salida digital

Nº	Nombre de la señal	Color del cable
1	DC(+)	Marrón
2	N.C./OUT2	Blanco
3	DC(–)	Azul
4	OUT1	Negro

Se usa como dispositivo IO-Link

Nº	Nombre de la señal	Color del cable
1	L+	Marrón
2	N.C./OUT2	Blanco
3	L–	Azul
4	C/Q	Negro

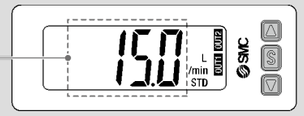
5 Resumen de ajustes

Se suministra alimentación

El código del producto se muestra durante aproximadamente 3 segundos tras la activación del suministro eléctrico.
Se mostrará el modo de medición y se iniciará el funcionamiento.

[Modo de medición]
El modo de medición es la condición en la que se detecta y muestra el caudal y en la que la función del flujostato está en funcionamiento. Éste es el modo básico. Para modificar los ajustes y ver otros ajustes de función, es necesario seleccionar otros modos.

Valor de caudal actual o valor superior/inferior



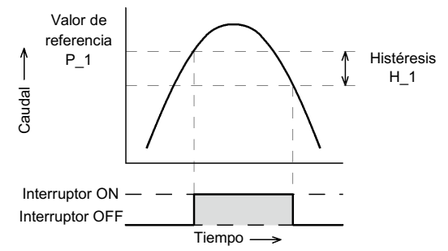
Pulsar botón SET una vez	Pulsa el botón SET entre 2 y 5 segundos.	Presione el botón SET durante al menos 5 segundos
Ajuste de caudal e histéresis (Modo de ajuste sencillo)	**Ajuste de función** (Modo de selección de función)	**Otros ajustes** • Función instantánea • Bloqueo del teclado • Puesta a cero

∗: Las salidas continuarán funcionando durante el ajuste.
∗: Los ajustes del modo de ajuste sencillo y el modo de selección de función se reflejan unos en otros.

6 Ajuste de caudal

6.1 Operación de conmutación

Cuando el caudal exceda el punto de disparo, la salida del flujostato se activará.
Cuando el caudal caiga por debajo del punto de disparo en la cantidad de histéresis o más, la salida se apagará.
El valor de ajuste por defecto es el valor para activar el flujostato cuando el caudal está en el punto medio entre el límite inferior y el límite superior del rango de caudal nominal.
Si esta condición mostrada resulta aceptable, mantén estos ajustes.



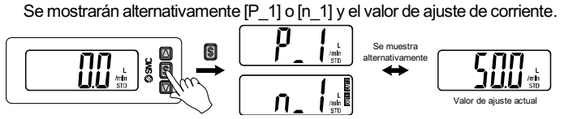
∗: Para la histéresis, consulte [F 1] Ajuste de OUT1 y [F 2] Ajuste de OUT2.

7 Modo de ajuste sencillo

[Modo de ajuste sencillo (modo de histéresis)]

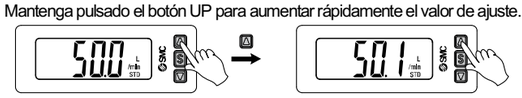
El modo de ajuste sencillo, el valor de ajuste y la histéresis se pueden modificar.

(1) Pulse el botón SET una vez en el modo de medición.
Se mostrarán alternativamente [P_1] o [n_1] y el valor de ajuste de corriente.



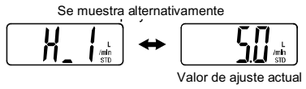
(2) Cambie el valor de ajuste usando el botón UP o DOWN y pulse el botón SET para ajustar el valor. A continuación, el ajuste se mueve al ajuste de la histéresis (se puede usar la función de captura).

- Mantenga pulsado el botón UP para aumentar rápidamente el valor de ajuste.



- Mantenga pulsado el botón DOWN para disminuir rápidamente el valor de ajuste.

(3) [H_1] y el valor de ajuste actual aparecerán alternativamente en el display.



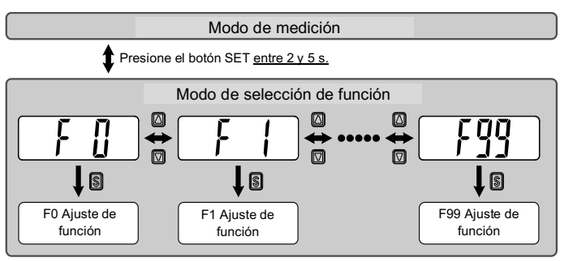
(4) Cambie el valor de histéresis pulsando el botón UP o DOWN y pulse el botón SET. El ajuste se completa y el producto vuelve al modo de medición (Se puede usar la función de captura).

∗ En los modelos con salidas digitales para OUT1 y para OUT2, se mostrará [P_2] o [n_2]. Se ajustan simultáneamente.
∗ Tras habilitar el ajuste pulsando el botón SET, es posible volver al modo de medición pulsando el botón SET durante al menos 2 segundos.
∗ Si no se usa el modo de histéresis, se muestra «Valor de ajuste de entrada».
∗ El valor de ajuste y la histéresis se limitan entre sí.
∗ Para más detalles sobre los ajustes, vuelva a poner todas las funciones en el modo de selección de función.

8 Ajuste de función

8.1 Modo de selección de función

En el modo de medición, pulse el botón SET durante 2 a 5 segundos para visualizar [F 0] en el display.
Seleccione la función que se vaya a cambiar [F□□].
Pulse el botón SET durante al menos 2 segundos en el modo de selección de función para volver al modo de medición.



∗: Algunos productos no disponen de todas las funciones. Si no hay ninguna función disponible o seleccionada debido a la configuración de otras funciones, se muestra [- - -] en el display secundario.

8 Ajuste de las funciones (continuación)

8.2 Ajustes por defecto

Elemento		Ajustes por defecto
[F 0] [FLU]	[FLU] Selecciona el caudal	[Air] Aire seco, N_2
	[rEF] Ajuste de los criterios de unidad	[Std] Condición estándar
	[Unit] Ajuste de unidad de medida	[l] l/min (l)
	[norP] Ajuste de salida de conmutación PNP/NPN	[PnP] Salida PNP
	[i_o] Ajuste de salida digital / entrada externa	[oUt] Salida digital
[F 1] [oUt1]	[oUt1] Ajuste de OUT1	[HYS] Modo de histéresis
	[1ot] Ajuste de configuración de salida OUT	[1_P] Salida normal
	[P_1] Valor de ajuste	[ ] 50 % del caudal nominal máximo PF2M701: 0.5 l/min, PF2M702: 1.0 l/min PF2M705: 2.5 l/min, PF2M710: 5 l/min PF2M725: 12.5 l/min, PF2M750: 25 l/min PF2M711: 50 l/min PF2M721: 100 l/min
	[H_1] Histéresis	[ ] 5 % del caudal nominal máx. PF2M701: 0.05 l/min, PF2M702: 0.1 l/min PF2M705: 0.25 l/min, PF2M710: 0.5 l/min PF2M725: 1.3 l/min, PF2M750: 2.5 l/min PF2M711: 5 l/min PF2M721: 10 l/min
	[dt1] Ajuste de tiempo de respuesta	[0.00] 0.00 s
	[CoL] Ajuste del color del display	[1SoG] ON: Verde, OFF: Rojo
[F 2] [oUt2]	[oUt2] Ajuste de OUT2	[HYS] Modo de histéresis
	[2ot] Ajuste de configuración de salida OUT2	[2_P] Salida normal
	[P_2] Valor de ajuste	[ ] 50 % del caudal nominal máximo PF2M701: 0.5 l/min, PF2M702: 1.0 l/min PF2M705: 2.5 l/min, PF2M710: 5 l/min PF2M725: 12.5 l/min, PF2M750: 25 l/min PF2M711: 50 l/min PF2M721: 100 l/min
	[H_2] Histéresis	[ ] 5 % del caudal nominal máx. PF2M701: 0.05 l/min, PF2M702: 0.1 l/min PF2M705: 0.25 l/min, PF2M710: 0.5 l/min PF2M725: 1.3 l/min, PF2M750: 2.5 l/min PF2M711: 5 l/min PF2M721: 10 l/min
	[dt2] Ajuste de tiempo de respuesta	[0.00] 0.00 s
	[CoL] Ajuste del color del display	[1SoG] ON: Verde, OFF: Rojo
[F 3] [FiL]	[FiL] Ajuste de filtro digital	[1.0] 1.0 s
[F 4] [PrS]	[PrS] Ajuste de función de preajuste automático	[oFF] Manual

8 Ajuste de las funciones (continuación)

Elemento		Ajustes por defecto
[F10] [FLo]	[drE] Modo de visualización	[inS] Caudal instantáneo
[F11] [drE]	[drE] Ajuste de resolución del display	[1000] 1/1000
[F13] [rEv]	[rEv] Display invertido	[oFF] No invertido
[F14] [CUt]	[CUt] Ajuste de corte cero	[1.0] 1 % del caudal nominal máx. PF2M701: 0.01 l/min, PF2M702: 0.02 l/min PF2M705: 0.05 l/min, PF2M710: 0.1 l/min PF2M725: 0.3 l/min, PF2M750: 0.5 l/min PF2M711: 1 l/min PF2M721: 2 l/min
[F20] [inP]	[inP] Ajuste de entrada externa	[rAC] Reinicio del valor acumulado
[F22] [AoUt]	[AoUt] Ajuste de salida analógica	[1-5] Salida de tensión 1 a 5 V (cuando hay salida de tensión) [---] No se puede seleccionar la salida analógica (para el modelo de salida de corriente)
[F30] [SAvE]	[SAvE] Ajuste del mantenimiento del valor de caudal acumulado	[oFF] No se guarda el valor acumulado al apagar
[F80] [diSP]	[diSP] Ajuste del modo de apagado del display	[on] Display normal
[F81] [Pin]	[Pin] Código de seguridad	[oFF] No usado
[F90] [ALL]	[ALL] Ajuste de todas las funciones	[oFF] No usado
[F96] [S_in]	[S_in] Comprobación de señal de entrada externa	No hay ningún ajuste debido al ajuste de la señal de entrada
[F98] [tESt]	[tESt] Comprobación de salida	[n] Salida normal
[F99] [ini]	[¡ni] Reinicio a los ajustes por defecto	[oFF] No recuperar

∗: El ajuste solo es posible en los modelos con función de selección de unidades.
∗: Disponible únicamente para modelos con salidas digitales para OUT1 y OUT2.
∗: Esta función está disponible para modelos con salida analógica. Se puede seleccionar la función de intervalo analógico libre.
∗: Esta función está disponible para los productos compatibles con IO-Link.
∗: Esta función sólo está disponible para modelos con entrada externa.

9 Otros ajustes

- **Función de captura**
- **Indicación de los valores superior / inferior**
- **Reinicio**
- **Función de bloqueo del teclado**
- **Función de puesta a cero**

Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para el ajuste de estas funciones.

10 Mantenimiento

10.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada.
- El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, desconecte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación. Confirme que el aire se ha liberado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afectada durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se llevan a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

- **Cómo reiniciar el producto tras un corte de alimentación o cuando la alimentación se ha desconectado inesperadamente**
  Se mantendrán los ajustes existentes antes del corte de alimentación o de la desactivación.
  También se recuperará el estado de salida existente antes del corte de alimentación o de la desactivación, aunque puede variar en función del entorno de trabajo.
  Por tanto, compruebe la seguridad de toda la instalación antes de utilizar de nuevo el producto.

11 Forma de pedido

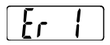
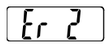
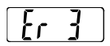
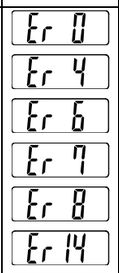
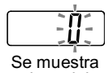
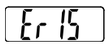
Consulte los esquemas o catálogos en la página web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para obtener información sobre la Forma de pedido.

12 Dimensiones externas (mm)

Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para el esquema de dimensiones.

13 Resolución de problemas

13.1 Indicación de error

Nombre del error	Visualización de errores	Descripción	Medidas
Error de caudal instantáneo		Se ha aplicado un caudal por encima del límite superior del rango de caudal de regulación.	Disminuye el caudal.
		Se ha aplicado un caudal por debajo del límite inferior del rango de caudal de regulación.	Asegúrese de que el caudal va en la dirección correcta.
Error de sobrecorriente OUT1		La corriente de carga aplicada a la salida digital ha superado el valor máximo. (OUT1)	Desactive la alimentación y elimine el origen de la sobrecorriente. A continuación, active de nuevo la alimentación.
Error de sobrecorriente OUT2		La corriente de carga aplicada a la salida digital ha superado el valor máximo. (OUT2)	
Error de puesta a cero		Durante la operación de puesta a cero, se aplica **un caudal** superior al ±5 % fondo de escala. (el modo vuelve automáticamente al modo de medición tras 1 segundo).	Vuelva a intentar realizar la operación de puesta a cero sin aplicar fluido.
Error del sistema		Se ha producido un error de datos internos.	Corte la alimentación y conéctela de nuevo.
Error de caudal acumulado	Se muestra el caudal acumulado (parpadeo)	El caudal acumulado ha superado el rango de caudal acumulado. (Para incremento acumulado). (La posición del punto decimal varía dependiendo del rango de caudal o del ajuste de la unidad de medida.)	Reinicie el valor de caudal acumulado. (Presione los botones SET y DOWN durante al menos 1 segundo)
	 Se muestra el caudal acumulado (parpadeo)	El caudal acumulado ha alcanzado el caudal acumulado ajustado. (Para disminución acumulada). (La posición del punto decimal varía dependiendo del rango de caudal o del ajuste de la unidad de medida.)	
La versión no coincide		La versión del maestro y de IO-Link no coinciden. No coindicen porque la versión del maestro es 1.0.	Haga coincidir la versión de IO-Link maestro con la del dispositivo.

Si el error no puede solucionarse después de tomar las medidas indicadas, o se muestran errores distintos a los anteriores, póngase en contacto con SMC.

Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para obtener información detallada sobre la resolución de problemas.

14 Limitaciones de uso

14.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

15 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuos municipales. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud humana y el medio ambiente.

16 Contactos

Consulte www.smcworld.com o www.smc.eu para más información.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M