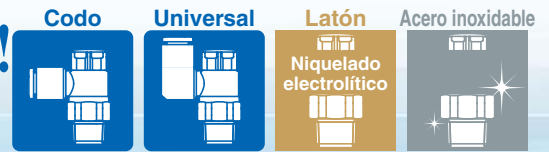


# Regulador de caudal con conexión instantánea

RoHS **Nuevo**

¡Tiempo de mano de obra reducido!

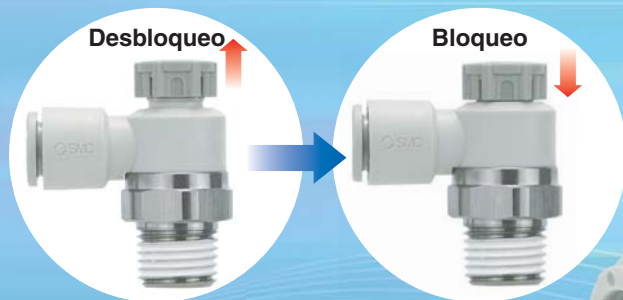


Fácil de usar

Modelo con enclavamiento

Pomo más grande

• Fácil de bloquear

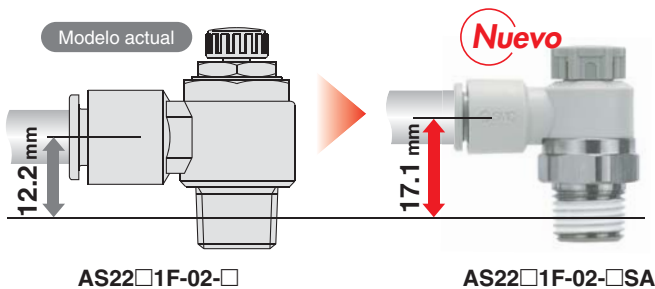


Tamaño cuerpo	Ø D [mm]
1	9.4
2	12 (Conexión 1/8)
	13 (Conexión 1/4)
3	16.6
4	18.8

Mejorada inserción/extracción del tubo



Más espacio bajo el tubo. Conexión/desconexión del tubo más sencilla



	Codo	Universal	Latón Niquelado electrolítico	Acero inoxidable
Junta sellante / Junta estanqueidad M/UNF/R/NPT	Pág.5	Pág.5	Pág.5	Pág.14
Face-seal R/NPT/G	Pág.27	Pág.27	Pág.27	Pág.14
Junta de estanqueidad Uni	Pág.35	Pág.35	Pág.35	

\* Sólo rosca G

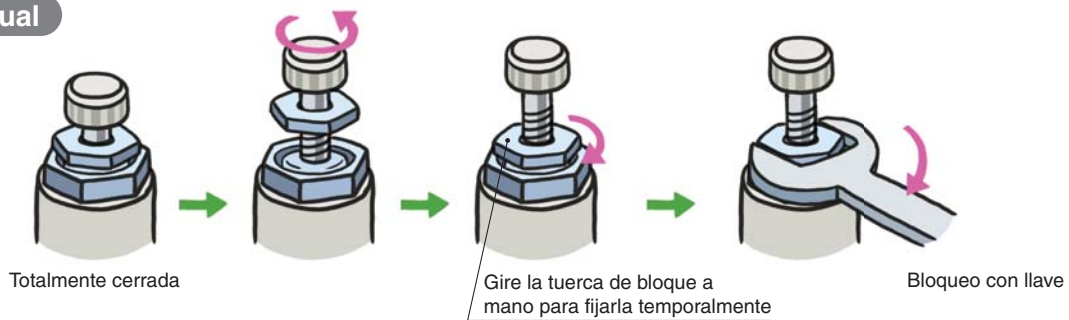
**Serie AS**



CAT.EUS20-220D-ES

## Pulsador con enclavamiento fácil y sin herramientas

### Modelo actual

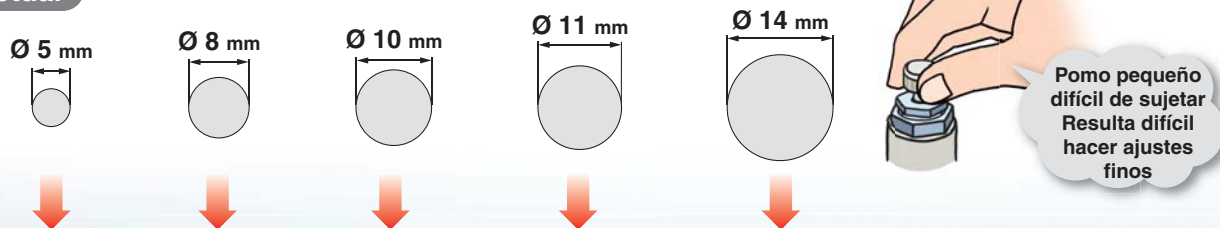


### Modelo con enclavamiento

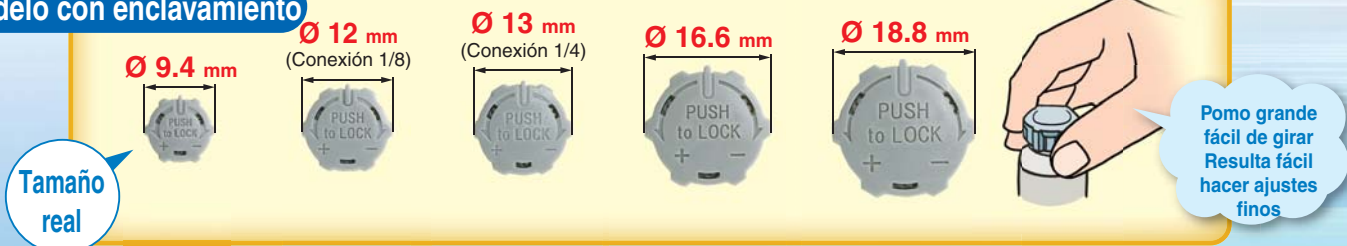


## Pomo grande fácil de girar

### Modelo actual



### Modelo con enclavamiento

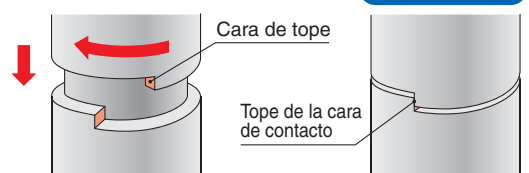


## Repetitividad del caudal



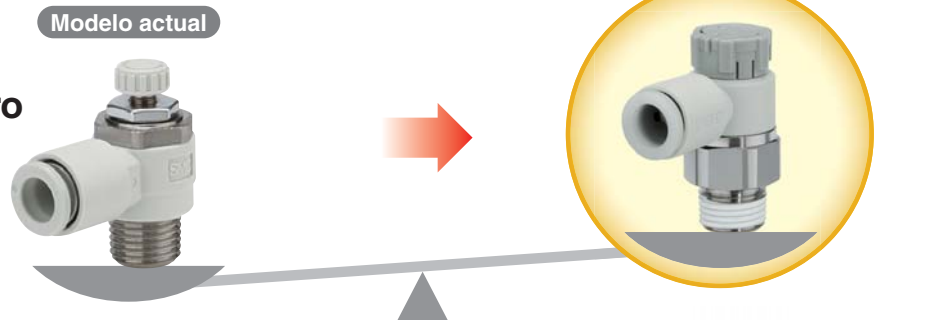
### Mejorada repetitividad del caudal

Posición estable del pomo de regulación cuando está totalmente cerrado (sin caudal) sobre el tope de la cara de contacto (tope giratorio). Las pequeñas variaciones en el caudal dependen del número de giros del pomo de regulación



## Peso ligero

Peso  
Hasta aprox.  
**50 %** más ligero

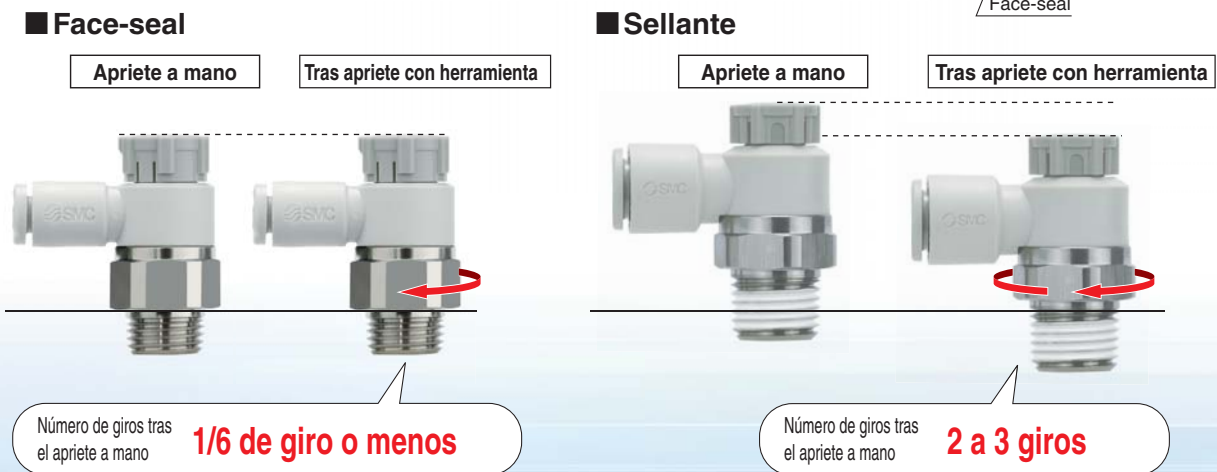


Diám. ext. tubo	Rosca	Ref.	Peso
Ø 6	1/4	AS22□1F-02-06	32 g
Ø 12	1/2	AS42□1F-04-12	101 g

Diám. ext. tubo	Rosca	Ref.	Peso
Ø 6	1/4	AS22□1F-02-06A	18 g
Ø 12	1/2	AS42□1F-04-12A	56 g

## Nuevo Face-seal adoptada para roscado

- **Mejorada capacidad de instalación** (Reducido apriete con herramienta tras el apriete a mano)



- **Prevención de protuberancias/residuos de sellante**
- **Posibilidad de realizar nuevamente el conexionado.**

El modelo de sellante actual deja residuos y protuberancias en la rosca durante la instalación, por lo que es necesario eliminar los residuos usando un soplador de aire o similar. Sin embargo, cuando se usa una face-seal no se genera ningún residuo.

### Face-seal

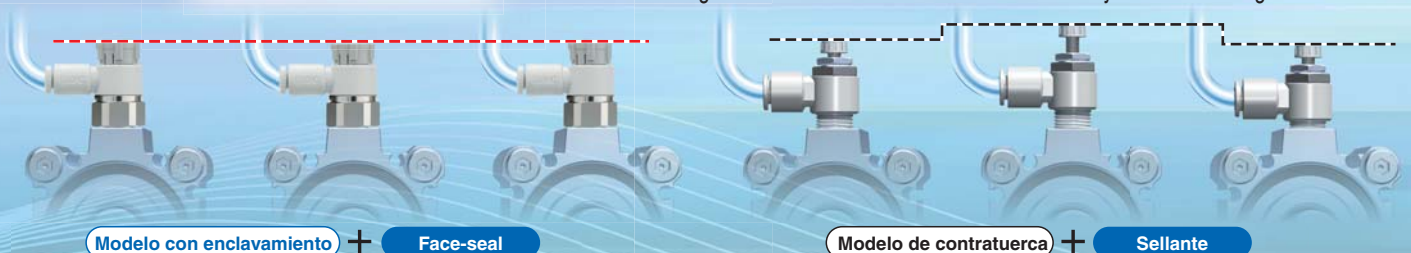
Es posible volver a conectar el tubo unas 6 a 10 veces gracias al uso de un sellante elástico en el asiento.

### Sellante

Es necesario usar cinta sellante, ya que el sellante se separa como consecuencia de la repetida instalación.

## Altura uniforme

Alturas irregulares debido a las variaciones en la rosca y el tornillo de regulación.



Modelo con enclavamiento + Face-seal

Modelo de contratuerca + Sellante



Variaciones de la serie

☉ El modelo con niquelado electrolítico es estándar. ☉ El modelo de acero inoxidable es estándar. ☉ Rosca G (face-seal) estándar.

Método de sellado	Tamaño de cuerpo	Tamaño de conexión	Diám. ext. tubo aplicable										Material de piezas metálicas	Material de tubo aplicable	Página				
			Sistema métrico						Pulgadas										
			2	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"				1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
Junta estanqueidad	1	M5 x 0.8	☉ <sup>*2</sup>	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	-Latón/ Acero laminado	Nylon (Serie T/TIA)	Pág. 5 (latón/acero laminado)
		10-32UNF	☉ <sup>*2</sup>	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉			
Sellante *1	2	R 1/8"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	-Latón/ Acero laminado	Nylon flexible (Serie TS, TISA)	Pág. 27
		R 1/4"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉			
	NPT 1/4"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	-Acero inoxidable			
	NPT 3/8"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉				
Face-seal	3	G 1/4"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	-Acero inoxidable	Nylon flexible (Serie TS, TISA)	Pág. 27	
		G 3/8"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉				-Acero inoxidable
	4	1/2"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉				
		R 1/8"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉				-Acero inoxidable
Junta estanqueidad	2	R 1/4"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	-Latón/ Acero laminado	Resina fluorada (Serie TLM, TILM) (Serie TH, TIH)	Pág. 27	
		NPT 3/8"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉				-Acero inoxidable
	3	1/2"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	-Acero inoxidable				
		Uni 1/4"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉					☉
4	3/8"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	-Acero inoxidable				
	Uni 1/2"	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉		-Acero inoxidable			

\*1 El modelo "sin sellante" se puede seleccionar como opción estándar. \*2 El modelo universal no está disponible.

Fácil identificación del tipo de producto

Serie	Color del anillo de descarga			
	Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema métrico	Pulgadas
Latón	Gris	Azul claro	Gris claro	Naranja
Acero inoxidable	Gris	Azul claro	Blanco	Blanco



# Variaciones de la serie de pulsadores con enclavamiento

Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).



## Regulador de caudal con indicador / Serie AS-FS

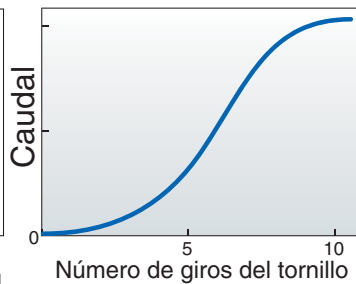
Indicación numérica del giro del pomo de regulación de caudal

### ¡Reduce el tiempo de ajuste del caudal y los errores de ajuste

#### ● Ventana indicadora



Indicación numérica del giro del pomo de regulación de caudal



#### Tamaño del cuerpo 1    Tamaño del cuerpo 2 o superior

Ventana indicadora	Número de giros del tornillo	Ventana indicadora	Número de giros del tornillo
1	1	1	1
2	2	2	2
⋮	⋮	⋮	⋮
8	8	10	10

#### ● Dos orientaciones de la ventana indicadora disponibles

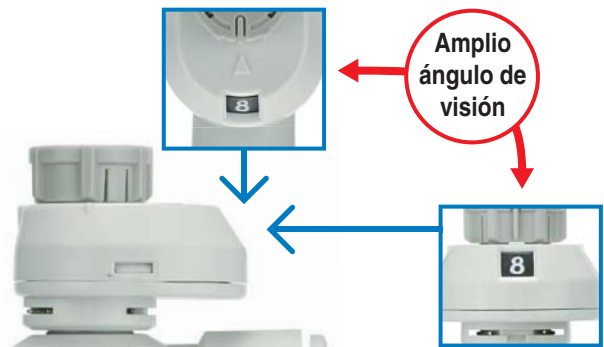
Ventana indicadora

Ventana indicadora



Orientación del indicador: 0°

Orientación del indicador: 180°



Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable	
		Sistema métrico	Pulgadas
1 a 4	M5 a 1/2	Ø 2 a Ø 16	Ø 1/8" a Ø 1/2"



# Regulador de caudal con conexión instantánea

## Modelo en codo/universal

# Serie AS



### Modelo

Modelo		Tamaño de conexión	Método de sellado	Diám. ext. tubo aplicable														
Modelo en codo	Modelo universal			Sistema métrico						Pulgadas								
				2 Nota 2)	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
AS12□1F-M5□	AS13□1F-M5□	M5 x 0.8	Junta de estanqueidad	● Nota 3)	●	●	●					●	●	●				
AS12□1F-U10/32□	AS13□1F-U10/32□	10-32UNF		● Nota 3)	●	●	●						●	●	●			
AS22□1F-□01	AS23□1F-□01	R NPT	Sellante Nota 1)		●	●	●	●	● Nota 3)			●	●	●	●			
AS22□1F-□02	AS23□1F-□02			1/8		● Nota 3)	●	●	●	●			● Nota 3)	●	●	●	●	
AS32□1F-□02	AS33□1F-□02			1/4				●	●	●	●				●	●	●	
AS32□1F-□03	AS33□1F-□03			1/4				●	●	●	●					●	●	●
AS42□1F-□04	AS43□1F-□04			3/8				●	●	●	●					●	●	●
		1/2							●	●	● Nota 3)					●	●	

Nota 1) El modelo "sin sellante" se puede seleccionar como opción estándar.

Nota 2) Para Ø 2 sólo se puede utilizar tubo de poliuretano.

Nota 3) El modelo universal no está disponible.

### Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano Nota), FEP, PFA

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Consulte el **catálogo WEB** para obtener más detalles.)

### Caudal y conductancia sónica

### ⚠ Precaución

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las precauciones sobre equipo de control de caudal en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento.

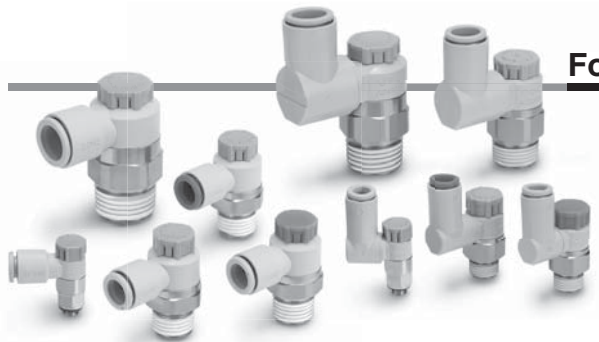
Modelo	AS12□1F-M5□	AS13□1F-M5□	AS22□1F-□01 Nota 3)	AS23□1F-□01 Nota 3)	AS22□1F-□02	AS23□1F-□02	AS32□1F	AS33□1F	AS42□1F	AS43□1F					
	Diám. ext. tubo	Ø 2	Ø 3.2 Ø 4 Ø 6	Ø 3.2	Ø 4	Ø 6	Ø 8 Ø 10	Ø 8	Ø 10 Ø 12	Ø 10	Ø 12 Ø 16				
Tamaño en pulgadas	—	Ø 1/8" Ø 1/4" Ø 5/32"	Ø 1/8"	Ø 5/32"	Ø 1/4" Ø 5/16"	Ø 1/8" Ø 5/32"	—	Ø 1/4" Ø 5/16" Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 5/16" Ø 3/8" Ø 1/2"					
Valores C: Zona sónica	Caudal libre	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8
	Caudal controlado	0.2	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3	2.1	2.4	3.3	4.4	4.9	
Valores b: Relación de presión crítica	Caudal libre	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3					
	Caudal controlado	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3					

Nota 1) 10-32 UNF tiene las mismas características que M5.

Nota 2) Los valores C y los valores b para la dirección de caudal controlado corresponden al tornillo totalmente abierto, mientras que los valores para la dirección de caudal libre corresponden al tornillo totalmente cerrado.

Nota 3) Las mismas especificaciones también se aplican a la serie AS-FG (modelo de acero inoxidable).

# Regulador de caudal con conexión instantánea **Serie AS**



## Forma de pedido

### Diám. ext. tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>

Sistema métrico		Pulgadas	
<b>02</b>	Ø 2	<b>01</b>	Ø 1/8"
<b>23</b>	Ø 3.2 <sup>Nota 2)</sup>	<b>03</b>	Ø 5/32"
<b>04</b>	Ø 4	<b>07</b>	Ø 1/4"
<b>06</b>	Ø 6		

Nota 1) Para seleccionar el D.E. de tubo aplicable, consulte el "Modelo" en la página 3. Los modelos de sistema métrico y de pulgadas se pueden identificar visualmente mediante el color del botón de descarga.

Sistema métrico: Gris claro  
Pulgadas: Naranja

Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

### Distancia entre caras (H)

<b>E</b>	8 mm
—	9 mm

### Tamaño del cuerpo

<b>1</b>	M5 x 0.8 10-32UNF
----------	----------------------

### Tamaño de conexión

<b>M5</b>	M5 x 0.8
<b>U10/32</b>	10-32UNF

Tamaño del cuerpo 1

**AS 1 2 0 1 F - M5 E - 06 A -**

Tamaño del cuerpo 2/3/4

**AS 2 2 0 1 F - 01 - 06 S A -**

### Tamaño del cuerpo

<b>2</b>	1/8, 1/4
<b>3</b>	3/8
<b>4</b>	1/2

### Tipo

<b>2</b>	Codo
<b>3</b>	Universal

### Tipo de control <sup>Nota)</sup>

<b>0</b>	Sistema de salida
<b>1</b>	Sistema de entrada

Nota) Los modelos de sistema de entrada y de sistema de salida se pueden identificar visualmente por el color del mando de regulación.

Sistema de salida: Gris  
Sistema de entrada: Azul claro

### Tipo de rosca

—	R
<b>N</b>	NPT

### Tamaño de conexión

<b>01</b>	1/8
<b>02</b>	1/4
<b>03</b>	3/8
<b>04</b>	1/2

### Ejecuciones especiales

Véanse más detalles en la pág. 13.

### Modelo con enclavamiento

### Método de sellado

—	Sin sellante
<b>S</b>	Con sellante

### Diám. ext. tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>

Sistema métrico		Pulgadas	
<b>23</b>	Ø 3.2 <sup>Nota 2)</sup>	<b>01</b>	Ø 1/8"
<b>04</b>	Ø 4	<b>03</b>	Ø 5/32"
<b>06</b>	Ø 6	<b>07</b>	Ø 1/4"
<b>08</b>	Ø 8	<b>09</b>	Ø 5/16"
<b>10</b>	Ø 10	<b>11</b>	Ø 3/8"
<b>12</b>	Ø 12	<b>13</b>	Ø 1/2"
<b>16</b>	Ø 16		

Nota 1) Para seleccionar el D.E. de tubo aplicable, consulte el "Modelo" en la página 3.

Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

Junta sellante / Junta de estanqueidad  
**AS-FG**

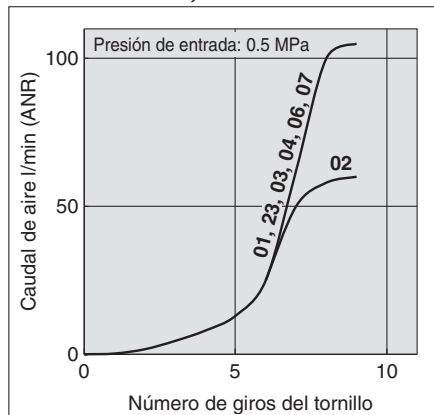
Face-seal

Junta de estanqueidad  
**Uni-AS**

# Serie AS

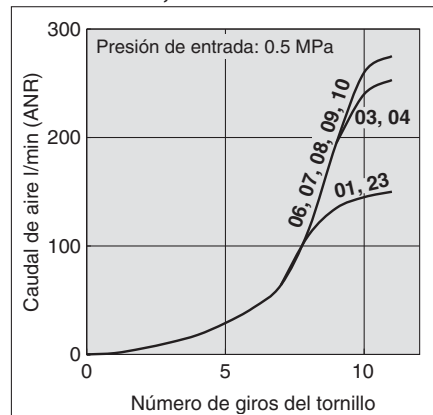
## Válvula de regulación/Características del caudal

AS1201F-M5□, AS1211F-M5□  
AS1301F-M5□, AS1311F-M5□

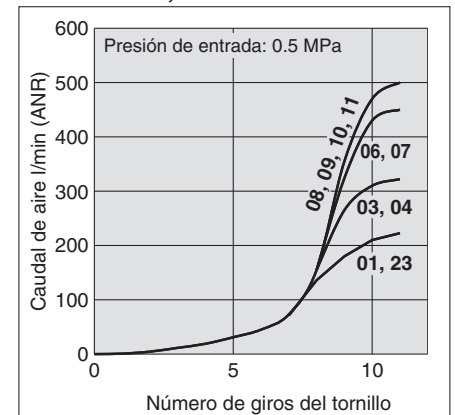


Nota) -U10/32 tiene las mismas características que M5.

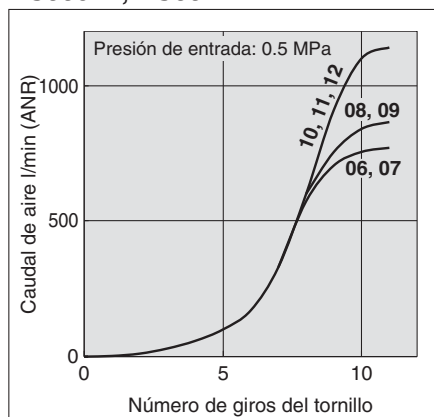
AS2201F-01, AS2211F-01  
AS2301F-01, AS2311F-01



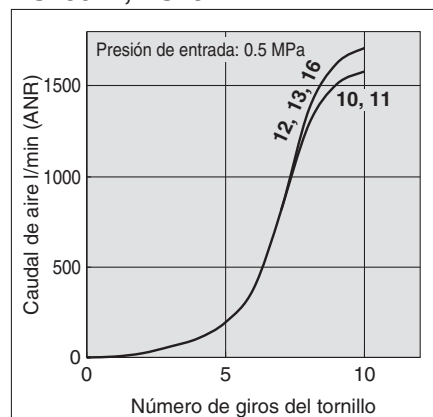
AS2201F-02, AS2211F-02  
AS2301F-02, AS2311F-02



AS3201F, AS3211F  
AS3301F, AS3311F



AS4201F, AS4211F  
AS4301F, AS4311F



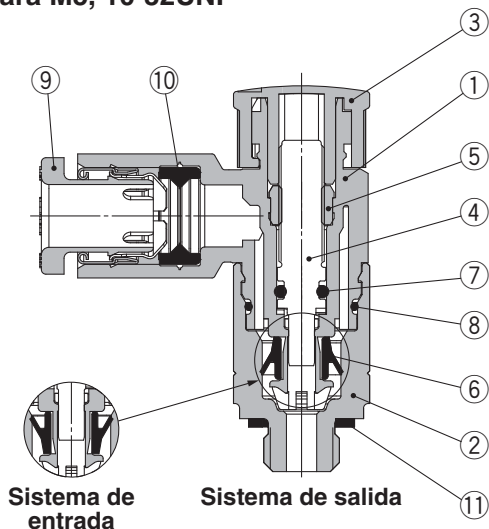
Nota) Los números mostrados en las gráficas superiores de las curvas de caudal, muestran el diámetro del tubo, tal como se define en la referencia del producto.



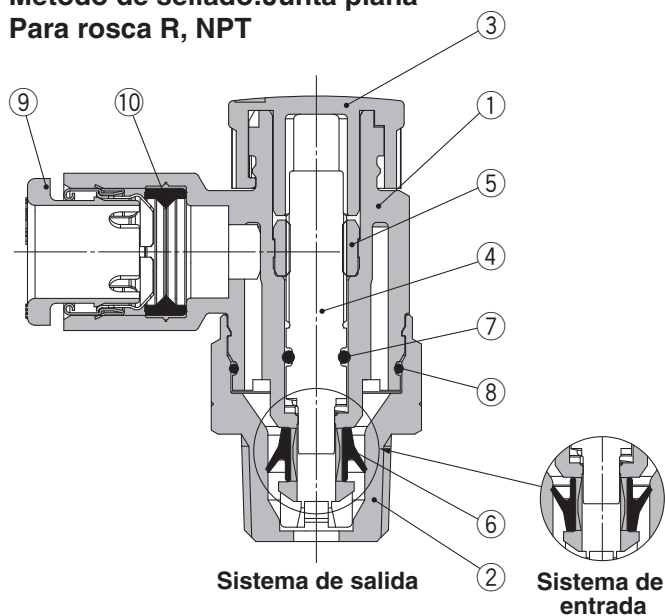
## Construcción

### Modelo en codo

Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para M5, 10-32UNF



Método de sellado: Junta plana  
Para rosca R, NPT

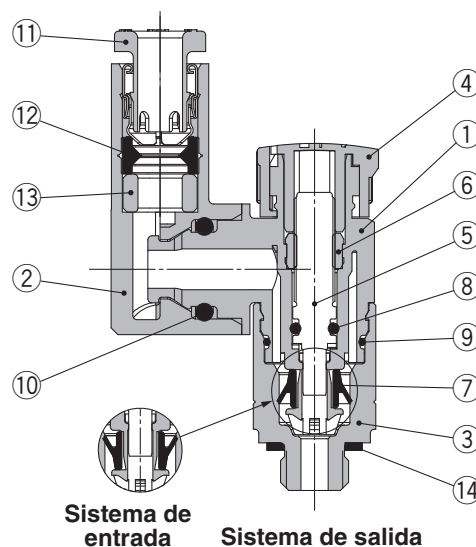


### Lista de componentes

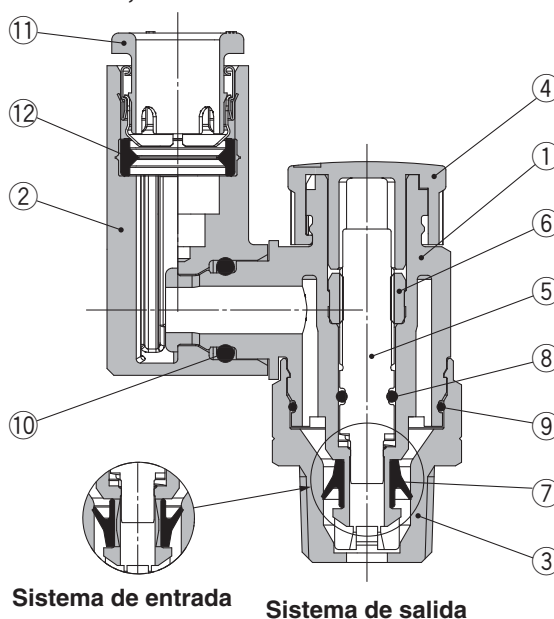
Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	PBT	
2	Cuerpo B	Latón	Niquelado electrolítico
3	Mando de regulación	POM	
4	Tornillo	PBT	
5	Guía del tornillo	Latón	Niquelado electrolítico
6	Junta en V	HNBR	
7	Junta tórica	NBR	
8	Junta tórica	NBR	
9	Casete	—	
10	Junta	NBR	
11	Junta de estanqueidad	NBR/Acero inoxidable	

### Modelo universal

Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para M5, 10-32UNF



Método de sellado: Sellante  
Para rosca R, NPT



### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	PBT	
2	Cuerpo en codo	PBT	
3	Cuerpo B	Latón	Niquelado electrolítico
4	Mando de regulación	POM	
5	Tornillo	PBT	
6	Guía del tornillo	Latón	Niquelado electrolítico
7	Junta en V	HNBR	
8	Junta tórica	NBR	
9	Junta tórica	NBR	
10	Junta tórica	NBR	
11	Casete	—	
12	Junta	NBR	
13	Espaciador <sup>Nota)</sup>	PBT	
14	Junta de estanqueidad	NBR/Acero inoxidable	

Nota) El espaciador se incluye únicamente para el D.E. de tubo aplicable Ø 3.2 y Ø 1/8".

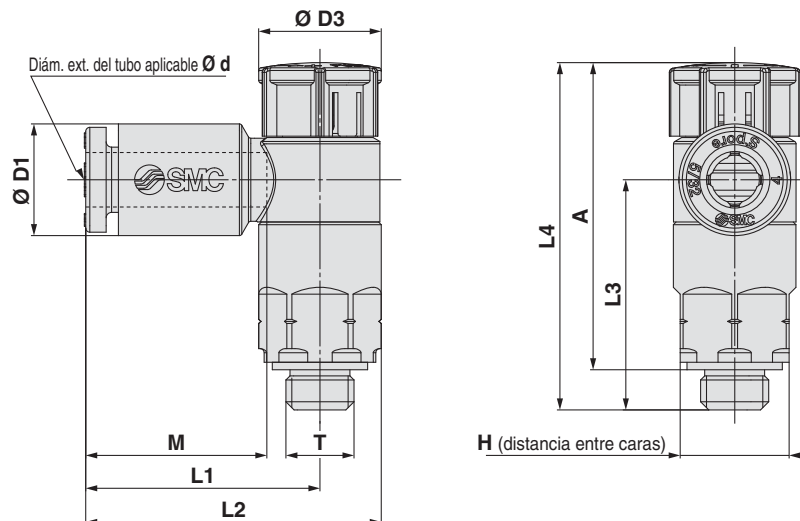
Junta sellante / Junta de estanqueidad  
**AS-FG**  
**AS**

Face-seal

Junta de estanqueidad  
**Uni-AS**

## Dimensiones/ Modelo en codo

Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para M5, 10-32UNF



### Sistema métrico

[mm]

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS12□1F-M5E-02A	2	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	5.8	9.4 (9.4)	15.8	20.3 (20.6)	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	11.9	5
AS12□1F-U10/32E-02A				7.2		21.7 (22)								
AS12□1F-M5E-23A	3.2			8.2		23.1 (23.4)								
AS12□1F-U10/32E-23A				10.4		18.6								
AS12□1F-M5E-04A	4			18.6		23.1 (23.4)								
AS12□1F-U10/32E-04A	6			18.6		23.1 (23.4)								
AS12□1F-M5E-06A	6	18.6	23.1 (23.4)											
AS12□1F-U10/32E-06A	6	18.6	23.1 (23.4)											

Nota 1) Dimensiones de referencia

Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

Nota 3) ( ) Valor para modelo con entrecaras de 9 mm

### Pulgadas

[mm]

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS12□1F-M5E-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	7.2	9.4 (9.4)	17.2	21.7 (22)	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	5
AS12□1F-U10/32E-01A				8.2		23.1 (23.4)								
AS12□1F-M5E-03A	5/32"			11.2		18.6								
AS12□1F-U10/32E-03A				18.6		23.1 (23.4)								
AS12□1F-M5E-07A	1/4"			18.6		23.1 (23.4)								
AS12□1F-U10/32E-07A				18.6		23.1 (23.4)								

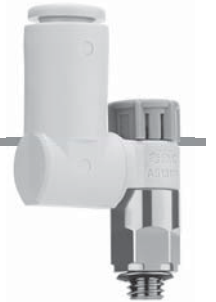
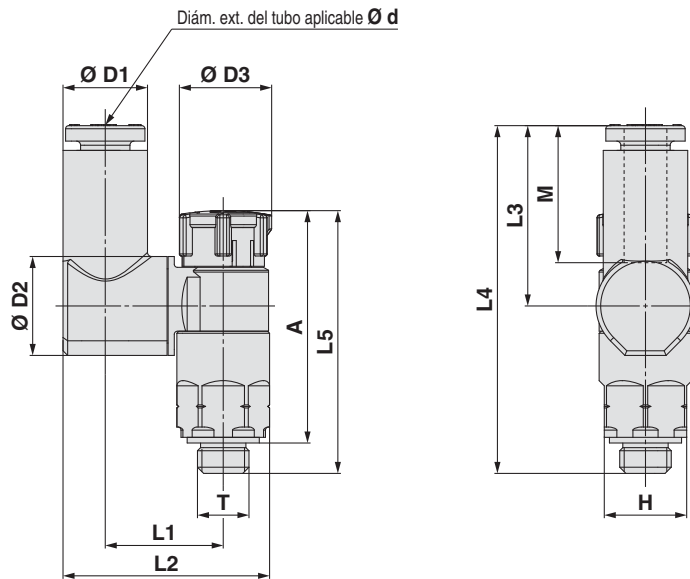
Nota 1) Dimensiones de referencia

Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

Nota 3) ( ) Valor para modelo con entrecaras de 9 mm

Dimensiones/ Modelo universal

Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para M5, 10-32UNF



Junta sellante / Junta de estanqueidad  
AS-FG  
AS

Face-seal

Junta de estanqueidad  
Uni-AS

Sistema métrico

Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS13□1F-M5E-23A	3.2	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	7.2	9.6	9.4 (9.4)	11.6	19.4 (19.7)	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-23A				8.2				19.8 (20.1)								
AS13□1F-M5E-04A	4	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	8.2	9.6	9.4 (9.4)	11.5	19.8 (20.1)	20.4	36.6	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-04A				10.4				20.9 (21.7)								
AS13□1F-M5E-06A	6	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	10.4	9.6	9.4 (9.4)	11.5	20.9 (21.7)	20.4	36.6	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-06A				11.2				21.3 (21.6)								

Nota 1) Dimensiones de referencia

Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

Nota 3) ( ) Valor para modelo con entrecaras de 9 mm

Pulgadas

Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS13□1F-M5E-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	7.2	9.6	9.4 (9.4)	11.6	19.4 (19.7)	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-01A				8.2				19.8 (20.1)								
AS13□1F-M5E-03A	5/32"	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	8.2	9.6	9.4 (9.4)	11.5	19.8 (20.1)	20.2	36.5	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-03A				11.2				21.3 (21.6)								
AS13□1F-M5E-07A	1/4"	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	11.2	9.6	9.4 (9.4)	11.5	21.3 (21.6)	20.2	36.5	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-07A				11.2				21.3 (21.6)								

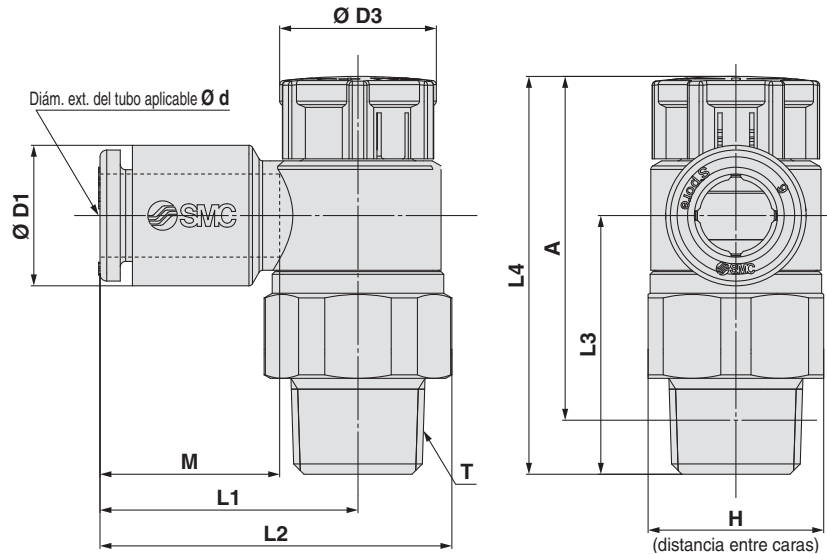
Nota 1) Dimensiones de referencia

Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

Nota 3) ( ) Valor para modelo con entrecaras de 9 mm

## Dimensiones/ Modelo en codo

Método de sellado: Sellante  
Para rosca R, NPT



### Sistema métrico

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]											
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo													
AS22□1F-01-23(S)A	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	9 (9)											
AS22□1F-01-04(S)A	4			8.2										10 (9)											
AS22□1F-01-06(S)A	6			10.4										11 (10)											
AS22□1F-01-08(S)A	8			13.2										12 (11)											
AS22□1F-01-10(S)A	10			15.9										15.6											
AS22□1F-02-23(S)A	3.2	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	31.1	29.5	13.3	18 (19)											
AS22□1F-02-04(S)A	4			8.2										18 (19)											
AS22□1F-02-06(S)A	6			10.4										19 (20)											
AS22□1F-02-08(S)A	8			13.2										20 (21)											
AS22□1F-02-10(S)A	10			15.9										21 (22)											
AS32□1F-02-06(S)A	6	1/4	19	10.4	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	44.5	42.9	13.3	40 (40)											
AS32□1F-02-08(S)A	8			13.2										41 (41)											
AS32□1F-02-10(S)A	10			15.9										42 (42)											
AS32□1F-02-12(S)A	12			18.5										43 (43)											
AS32□1F-03-06(S)A	6			10.4										31 (32)											
AS32□1F-03-08(S)A	8	3/8	19	13.2	16.6	22.7	33	28.7	42.3	40.7	37.1	35.5	14.2	32 (32)											
AS32□1F-03-10(S)A	10			15.9										33 (33)											
AS32□1F-03-12(S)A	12			18.5										34 (35)											
AS42□1F-04-10(S)A	10			1/2										24 (23.8)	15.9	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	54 (53)
AS42□1F-04-12(S)A	12														18.5										55 (55)
AS42□1F-04-16(S)A	16	23.8	60 (59)																						

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca Nota 3) ( ) son dimensiones para rosca NPT

### Pulgadas

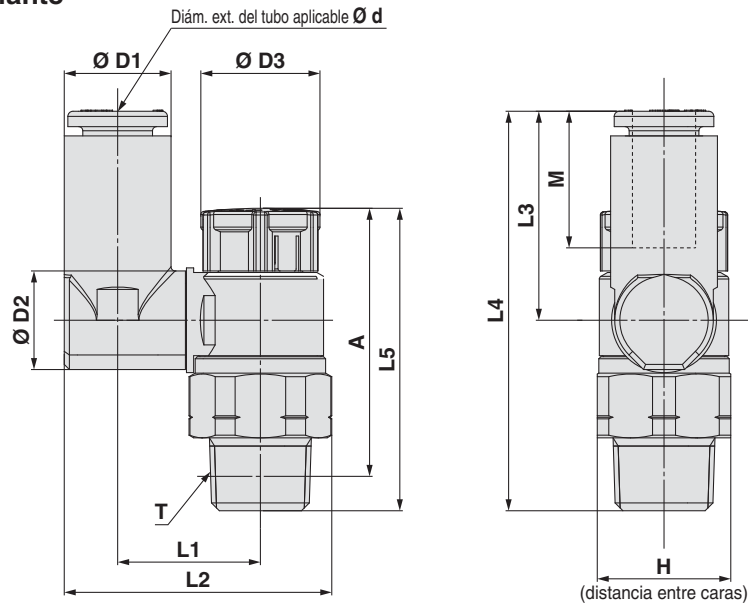
Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS22□1F-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	9 (9)
AS22□1F-01-03(S)A	5/32"			8.2										10 (9)
AS22□1F-01-07(S)A	1/4"			11.2										11 (10)
AS22□1F-01-09(S)A	5/16"			13.2										12 (11)
AS22□1F-02-01(S)A	1/8"	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	31.1	29.5	13.3	18 (19)
AS22□1F-02-03(S)A	5/32"			8.2										19 (19)
AS22□1F-02-07(S)A	1/4"			11.2										20 (20)
AS22□1F-02-09(S)A	5/16"			13.2										21 (21)
AS22□1F-02-11(S)A	3/8"			15.5										22 (22)
AS32□1F-02-07(S)A	1/4"	1/4	19	11.2	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	44.5	42.9	13.3	40 (40)
AS32□1F-02-09(S)A	5/16"			13.2										41 (41)
AS32□1F-02-11(S)A	3/8"			15.5										42 (42)
AS32□1F-03-07(S)A	1/4"			11.2										31 (32)
AS32□1F-03-09(S)A	5/16"			13.2										32 (32)
AS32□1F-03-11(S)A	3/8"	3/8	19	15.5	16.6	22.7	33	28.7	42.3	40.7	37.1	35.5	14.2	32 (32)
AS32□1F-03-13(S)A	7/16"			15.9										33 (33)
AS42□1F-04-11(S)A	3/8"			18.5										34 (35)
AS42□1F-04-13(S)A	1/2"	1/2	24 (23.8)	15.5	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	54 (53)
AS42□1F-04-13(S)A	1/2"			19.3										55 (55)

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca Nota 3) ( ) son dimensiones para rosca NPT



Dimensiones/ Modelo universal

Método de sellado: Sellante  
Para rosca R, NPT



Junta sellante / Junta de estanqueidad  
AS-FG

Face-seal

Junta de estanqueidad  
Uni-AS

Sistema métrico

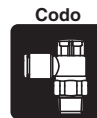
Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]		
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo				
AS23□1F-01-23(S)A	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	10 (10)		
AS23□1F-01-04(S)A	4			8.2			13.9	25.1								12 (12)		
AS23□1F-01-06(S)A	6			10.4			16.4	26.2								11 (11)		
AS23□1F-01-08(S)A	8	1/4	17 (17.5)	13.2	10.2	13	16.4	30.1	21.5	40	36.6	35	31.1	29.5	14.2	12 (20)		
AS23□1F-02-04(S)A	4			8.2			16.5	29.9 (30)							17.5	40.1	19 (19)	
AS23□1F-02-06(S)A	6			11.2			19	33.8 (33.9)							21.4	43.9	14.2	22 (22)
AS23□1F-02-08(S)A	8	10	19	13.2	12.9	13	19	34.9 (35)	23.5	46	50	48.4	44.5	42.9	15.6	22 (24)		
AS23□1F-02-10(S)A	10			15.9			20.9	38.1 (38.2)							24.7	47.3	17 (17)	23 (24)
AS33□1F-02-06(S)A	6			11.2			20.2	36							21.4	57.8	13.3	42 (42)
AS33□1F-02-08(S)A	8	1/4	19	13.2	12.9	16.6	20.2	37.1	23.5	59.9	50	48.4	44.5	42.9	14.2	43 (43)		
AS33□1F-02-10(S)A	10			15.9			23	41.2							26.1	62.5	15.6	46 (46)
AS33□1F-02-12(S)A	12			18.5			23	42.5							28.3	64.7	17	48 (48)
AS33□1F-03-06(S)A	6	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	34 (35)		
AS33□1F-03-08(S)A	8			13.2			20.2	37.1							23.5	52.2	14.2	35 (36)
AS33□1F-03-10(S)A	10			15.9			23	41.2							26.1	54.8	15.6	38 (39)
AS33□1F-03-12(S)A	12	1/2	24 (23.8)	18.5	17.4	18.8	23	42.5	28.3	57	50.8	49.2	43.7	42.1	17	40 (41)		
AS43□1F-04-10(S)A	10			25.6			46.4 (46.3)	26.1							61.2	15.6	61 (59)	
AS43□1F-04-12(S)A	12			26.2			48.3 (48.2)	28.3							63.4	17	64 (63)	

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca Nota 3) ( ) son dimensiones para rosca NPT

Pulgadas

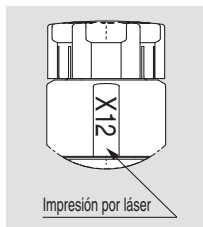
Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]		
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo				
AS23□1F-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	10 (10)		
AS23□1F-01-03(S)A	5/32"			8.2			13.9	25.1								12 (12)		
AS23□1F-01-07(S)A	1/4"			11.2			16.4	29.1								20.2	38.7	14.2
AS23□1F-01-09(S)A	5/16"	1/4	17 (17.5)	13.2	10.2	13	16.4	30.1	21.5	40	36.6	35	31.1	29.5	14.2	12 (12)		
AS23□1F-02-03(S)A	5/32"			8.2			16.5	29.9 (30)							17.5	40.1	19 (19)	
AS23□1F-02-07(S)A	1/4"			11.2			19	33.8 (33.9)							21.4	43.9	14.2	22 (22)
AS23□1F-02-09(S)A	5/16"	3/8	19	13.2	12.9	13	19	34.9 (35)	23.5	46	50	48.4	44.5	42.9	15.6	22 (24)		
AS23□1F-02-11(S)A	3/8"			15.9			20.9	38.1 (38.2)							24.7	47.3	17 (17)	23 (24)
AS33□1F-02-07(S)A	1/4"			11.2			20.2	36							21.4	57.8	13.3	42 (42)
AS33□1F-02-09(S)A	5/16"	3/8	19	13.2	12.9	16.6	20.2	37.1	23.5	59.9	50	48.4	44.5	42.9	14.2	43 (43)		
AS33□1F-02-11(S)A	3/8"			15.9			23	41.2							26.1	62.5	15.6	46 (46)
AS33□1F-03-07(S)A	1/4"			11.2			23	36							21.4	50.1	13.3	34 (35)
AS33□1F-03-09(S)A	5/16"	3/8	19	13.2	12.9	16.6	20.2	37.1	23.5	52.2	42.3	40.7	37.1	35.5	14.2	35 (36)		
AS33□1F-03-11(S)A	3/8"			15.9			23	41.2							26.1	54.8	15.6	38 (39)
AS43□1F-04-11(S)A	3/8"			1/2			24 (23.8)	18.5							17.4	18.8	25.6	46.4 (46.3)
AS43□1F-04-13(S)A	1/2"	26.2	48.3 (48.2)		28.3	63.4		17	64 (63)									

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca Nota 3) ( ) son dimensiones para rosca NPT



## 1 Lubricante: vaselina

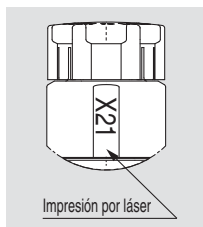
**-X12**



**Ejemplo) AS2201F-01-04SA-X12**

## 2 Exento de grasa (sellante: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**-X21**



**Ejemplo) AS2201F-01-04SA-X21**

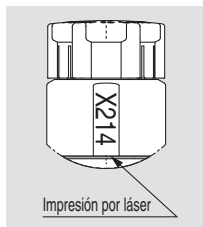
Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de salida.

Nota 3) Sólo el tornillo y la junta tórica presentan revestimiento fluorado.

## 3 Reductor (sin válvula antirretorno)

**-X214**

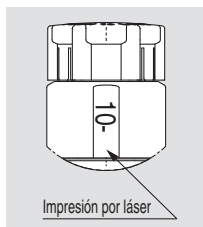


**Ejemplo) AS2201F-01-04SA-X214**

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de salida.

## 4 Serie sala limpia

**10-**



**Ejemplo) 10-AS2201F-01-04SA**

Nota 1) Se usa grasa fluorada.

Nota 2) El grado de generación de partículas es 3.

Nota 3) Excluyendo el tipo de rosca G.

# Regulador de caudal con conexión instantánea

## Modelo de acero inoxidable

## Modelo en codo/universal

# Serie AS-FG



### Modelo

Modelo		Tamaño de conexión	Método de sellado	Diám. ext. tubo aplicable															
Modelo en codo	Modelo universal			Sistema métrico						Pulgadas									
				2 Nota 2)	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"		
AS12□1FG-M5	AS13□1FG-M5	M5 x 0.8	Junta de estanqueidad	● Nota 3)	●	●	●						●	●	●				
AS12□1FG-U10/32	AS13□1FG-U10/32	10-32UNF	Junta de estanqueidad	● Nota 3)	●	●	●						●	●	●				
AS22□1FG-□01	AS23□1FG-□01	R NPT	Sellante Nota 1)	1/8	●	●	●	●	● Nota 3)				●	●	●	●			
AS22□1FG-□02	AS23□1FG-□02			1/4	● Nota 3)	●	●	●	●	●				● Nota 3)	●	●	●	●	
AS32□1FG-□02	AS33□1FG-□02			1/4			●	●	●	●	●					●	●	●	●
AS32□1FG-□03	AS33□1FG-□03			3/8			●	●	●	●	●					●	●	●	●
AS42□1FG-□04	AS43□1FG-□04			1/2						●	●	● Nota 3)					●	●	●
AS22□1FG-G01	AS23□1FG-G01			1/8		●	●	●	●	●	● Nota 3)								
AS22□1FG-G02	AS23□1FG-G02	1/4		● Nota 3)	●	●	●	●	●										
AS32□1FG-G02	AS33□1FG-G02	1/4				●	●	●	●	●									
AS32□1FG-G03	AS33□1FG-G03	3/8				●	●	●	●	●									
AS42□1FG-G04	AS43□1FG-G04	1/2						●	●	● Nota 3)									

Nota 1) El modelo "sin sellante" se puede seleccionar como opción estándar.

Nota 2) Para Ø 2 sólo se puede utilizar tubo de poliuretano.

Nota 3) El modelo universal no está disponible.

### Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

Símbolo	Sistema de salida	Sistema de entrada

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano <sup>Nota)</sup> , FEP, PFA

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Consulte el **catálogo WEB** para obtener más detalles.)

### Caudal y conductancia sónica

#### ⚠ Precaución

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las precauciones sobre equipo de control de caudal en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento.

Modelo	AS12□1FG-M5	AS13□1FG-M5	AS22□1FG-□01		AS23□1FG-□01		AS22□1FG-□02		AS23□1FG-□02		AS32□1FG		AS33□1FG		AS42□1FG		AS43□1FG	
	Ø 2	Ø 3.2 Ø 4 Ø 6	Ø 3.2	Ø 4	Ø 6	Ø 8 Ø 10	Ø 3.2	Ø 4	Ø 6	Ø 8 Ø 10	Ø 6	Ø 8	Ø 10 Ø 12	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12	
Tubo Diám. ext.		Ø 1/8" Ø 1/4" Ø 5/32"	Ø 1/8"	Ø 5/32"	Ø 1/4" Ø 5/16"	Ø 1/8"	Ø 5/32"		Ø 1/4" Ø 5/16" Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 1/2"				
Valores C: Zona sónica	Caudal libre	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8			
	conductancia controlado	0.2	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3	2.1	2.4	3.3	4.4	4.9				
Valores b: Relación de presión crítica	Caudal libre	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3							
	Caudal controlado	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3							

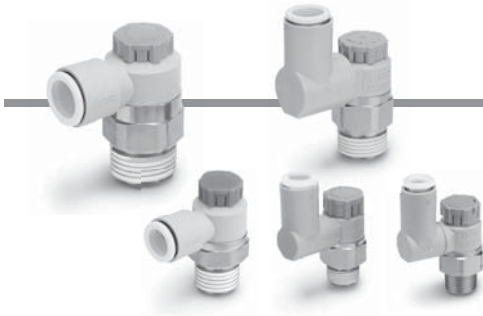
Nota 1) 10-32 UNF tiene las mismas características que M5.

Nota 2) Los valores C y los valores b para la dirección de caudal controlado corresponden al tornillo totalmente abierto, mientras que los valores para la dirección de caudal libre corresponden al tornillo totalmente cerrado (paso de caudal a través del antirretorno).

# Serie AS-FG



## Forma de pedido



### Diám. ext. tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>

Sistema métrico		Pulgadas	
02	Ø 2	01	Ø 1/8"
23	Ø 3,2 <sup>Nota 2)</sup>	03	Ø 5/32"
04	Ø 4	07	Ø 1/4"
06	Ø 6		

Nota 1) Para seleccionar el D.E. de tubo aplicable, consulte el "Modelo" en la página 14.

El color del botón de descarga es blanco (sist. métrico, pulgadas).

Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

### Tamaño del cuerpo

1	M5 x 0.8 10-32UNF
---	----------------------

### Tamaño de conexión

M5	M5 x 0.8
U10/32	10-32UNF

Tamaño del cuerpo 1

AS 1 2 0 1 FG - M5 - 06 A -

Tamaño del cuerpo 2/3/4

AS 2 2 0 1 FG - 01 - 06 S A -

### Tamaño del cuerpo

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

### Tipo

2	Codo
3	Universal

### Tipo de control <sup>Nota)</sup>

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

Nota) Los modelos de sistema de entrada y de sistema de salida se pueden identificar visualmente por el color del mando de regulación.  
Sistema de salida: Gris  
Sistema de entrada: Azul claro

### Modelo de acero inoxidable (acero inoxidable 303)

Nota 1) El material se pueden identificar visualmente mediante el color del botón de descarga.  
Modelo de acero inoxidable: Blanco

Nota 2) También se usa el blanco en el tamaño en pulgadas.

### Tipo de rosca

-	R
N	NPT
G	G

### Ejecuciones especiales

Véanse más detalles en la pág. 25.

### Modelo con enclavamiento

### Método de sellado

-	Sin sellante
S	Con sellante

Nota) El método de sellado Face Seal se usa en el modelo de rosca G.

Seleccione "-/Sin sellante".

Ejemplo) AS2201FG-G01-06A

### Diám. ext. tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>

Sistema métrico		Pulgadas <sup>Nota 3)</sup>	
23	Ø 3,2 <sup>Nota 2)</sup>	01	Ø 1/8"
04	Ø 4	03	Ø 5/32"
06	Ø 6	07	Ø 1/4"
08	Ø 8	09	Ø 5/16"
10	Ø 10	11	Ø 3/8"
12	Ø 12	13	Ø 1/2"
16	Ø 16		

Nota 1) Para seleccionar el D.E. de tubo aplicable, consulte el "Modelo" en la página 14.

El color del botón de descarga es blanco (sist. métrico, pulgadas).

Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

Nota 3) El modelo de rosca G, sólo está disponible en sistema métrico.

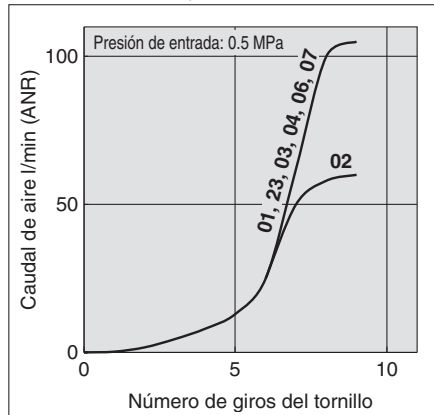
### Tamaño de conexión

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2



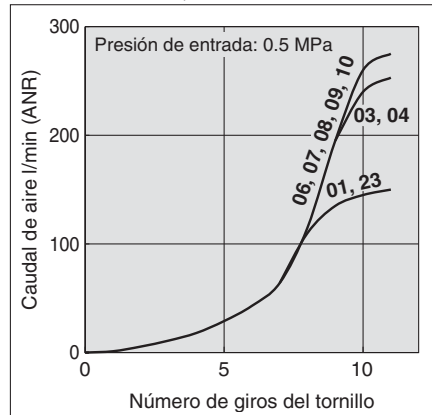
**Válvula de regulación/Características del caudal**

**AS1201FG-M5, AS1211FG-M5  
 AS1301FG-M5, AS1311FG-M5**

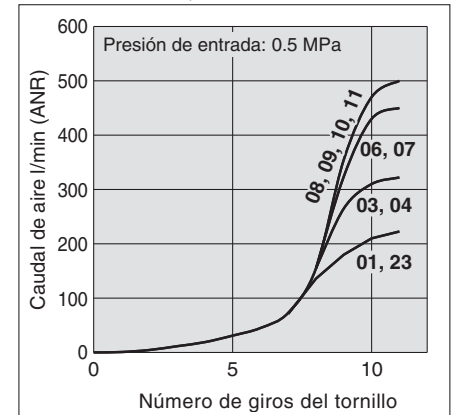


Nota) -U10/32 tiene las mismas características que M5.

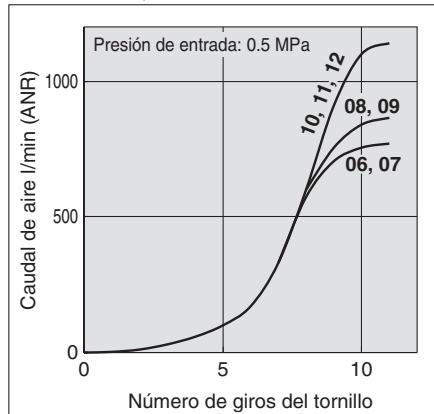
**AS2201FG-01, AS2211FG-01  
 AS2301FG-01, AS2311FG-01**



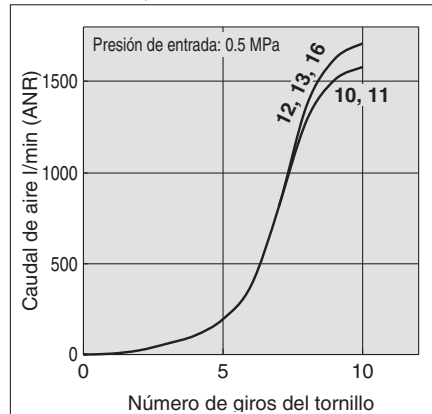
**AS2201FG-02, AS2211FG-02  
 AS2301FG-02, AS2311FG-02**



**AS3201FG, AS3211FG  
 AS3301FG, AS3311FG**



**AS4201FG, AS4211FG  
 AS4301FG, AS4311FG**



Nota) Los números mostrados en las gráficas superiores de las curvas de caudal, muestran el diámetro del tubo, tal como se define en la referencia del producto.

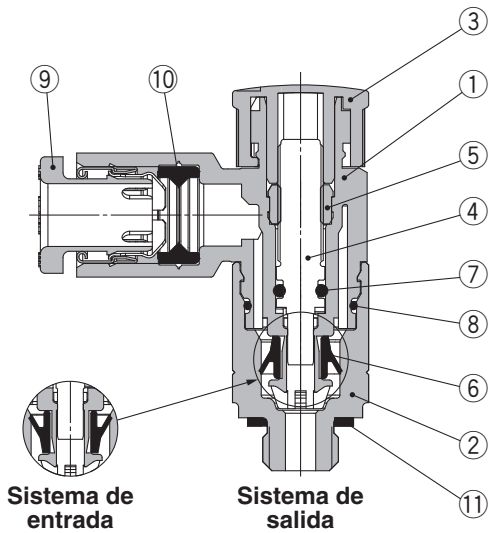
Junta sellante / Junta de estanqueidad  
**AS-FG**  
 Face-seal  
 Junta de estanqueidad  
**Uni-AS**

# Serie AS-FG

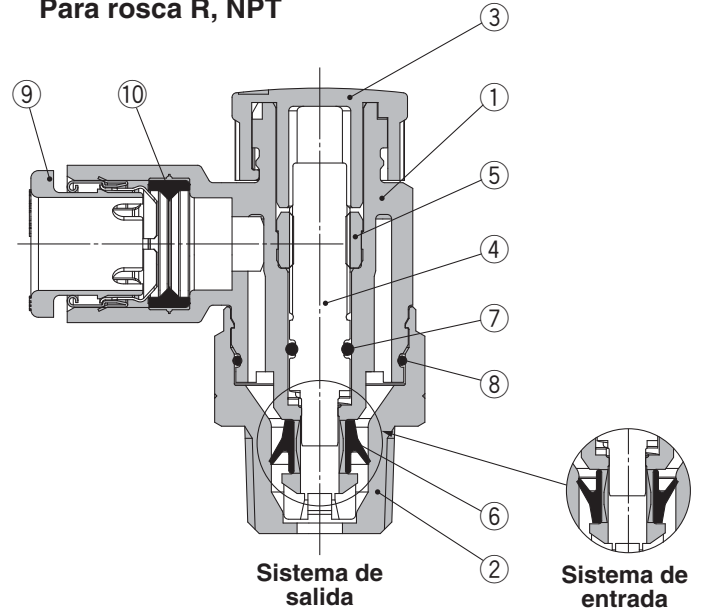
## Construcción

### Modelo en código

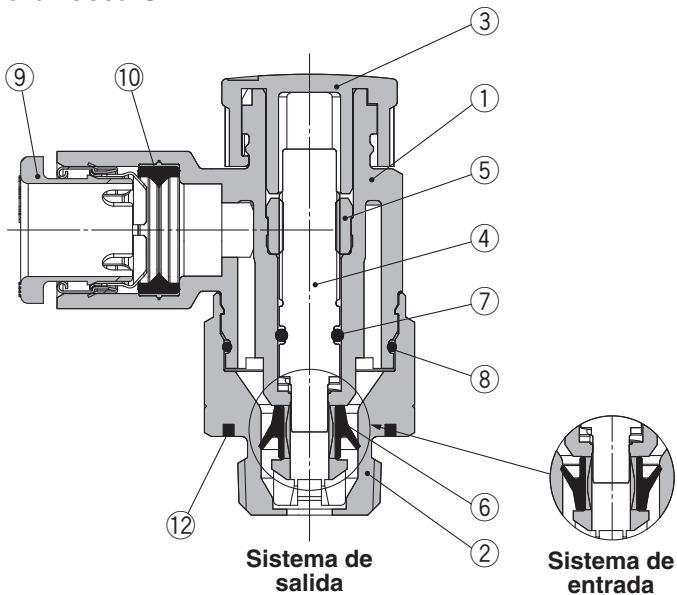
Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para M5, 10-32UNF



Método de sellado: Sellado  
Para rosca R, NPT



Método de sellado: Junta plana  
Para rosca G



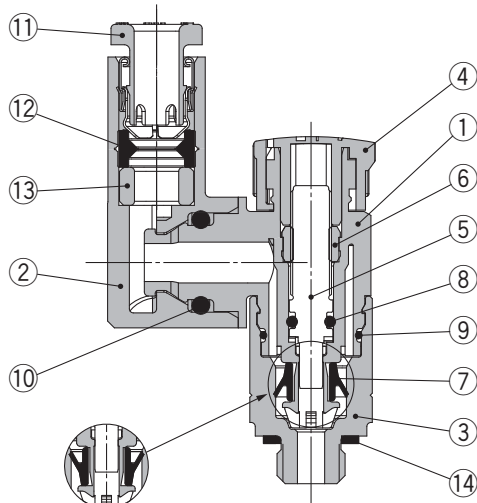
### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	PBT	
2	Cuerpo B	Acero inoxidable	
3	Mando de regulación	POM	
4	Tornillo	PBT	
5	Guía del tornillo	Acero inoxidable	
6	Junta en V	HNBR	
7	Junta tórica	NBR	
8	Junta tórica	NBR	
9	Casete	—	
10	Junta	NBR	
11	Junta de estanqueidad	NBR/Acero inoxidable	
12	Junta	NBR	

**Construcción**

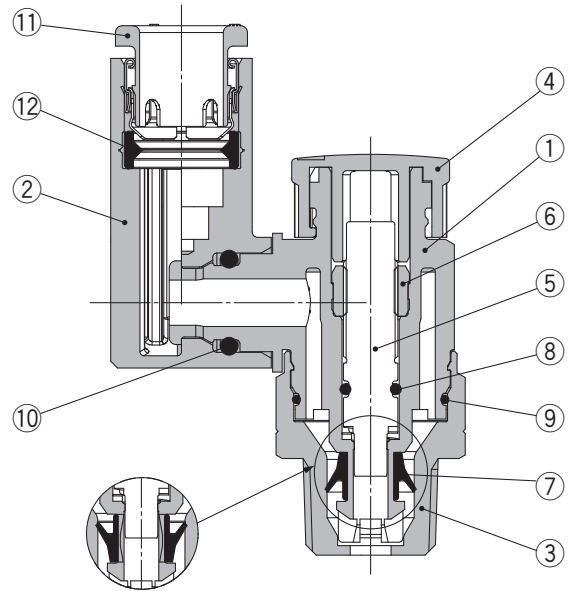
**Modelo universal**

**Método de sellado: Junta de estanqueidad**  
**Para M5, 10-32UNF**



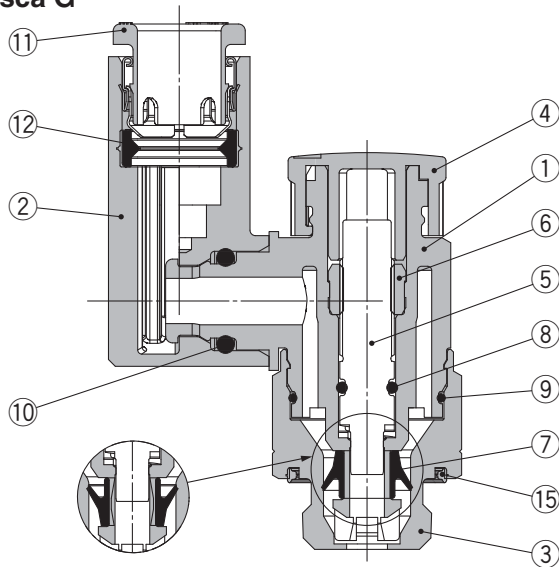
Sistema de entrada Sistema de salida

**Método de sellado: Sellado**  
**Para rosca R, NPT**



Sistema de entrada Sistema de salida

**Método de sellado: Junta plana**  
**Para rosca G**



Sistema de entrada Sistema de salida

**Lista de componentes**

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	PBT	
2	Cuerpo en codo	PBT	
3	Cuerpo B	Acero inoxidable	
4	Mando de regulación	POM	
5	Tornillo	PBT	
6	Guía del tornillo	Acero inoxidable	
7	Junta en V	HNBR	
8	Junta tórica	NBR	
9	Junta tórica	NBR	
10	Junta tórica	NBR	
11	Casete	—	
12	Junta	NBR	
13	Espaciador <small>Nota)</small>	PBT	
14	Junta de estanqueidad	NBR/Acero inoxidable	
15	Junta	NBR	

Nota) El espaciador se incluye únicamente para el D.E. de tubo aplicable Ø 3.2 y Ø 1/8".

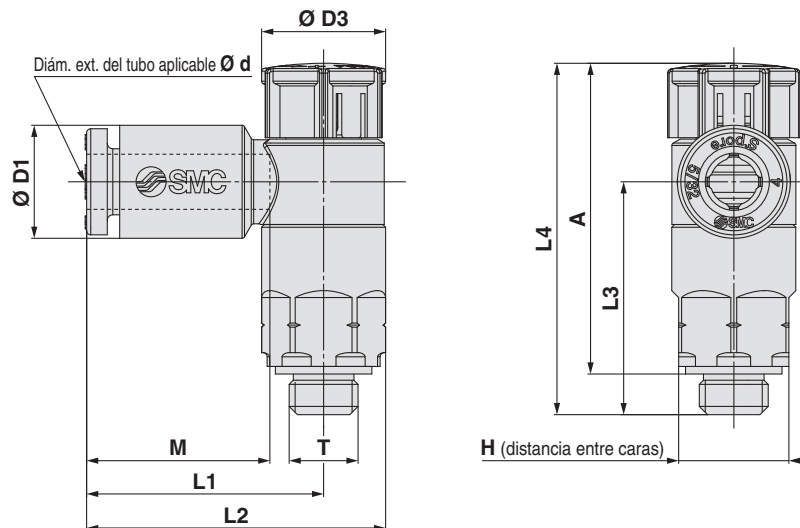
Junta sellante / Junta de estanqueidad  
**AS-FG**  
**AS**

Face-seal

Junta de estanqueidad  
**Uni-AS**

## Dimensiones/ Modelo en codo

Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para M5, 10-32UNF



### Sistema métrico

[mm]

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]	
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo			
AS12□1FG-M5-02A	2	M5 x 0.8 10/32UNF	8	5.8	9.4	15.8	20.3	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	11.9	5	
AS12□1FG-U10/32-02A				7.2		17.2	21.7								
AS12□1FG-M5-23A	3.2			8.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1FG-U10/32-23A				10.4		18.6	23.1								16.5
AS12□1FG-M5-04A	4			10.4		18.6	23.1								16.5
AS12□1FG-U10/32-04A	4			10.4		18.6	23.1								16.5
AS12□1FG-M5-06A	6	10.4	18.6	23.1	16.5										
AS12□1FG-U10/32-06A		10.4	18.6	23.1	16.5										

Nota 1) Dimensiones de referencia

Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

### Pulgadas

[mm]

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]	
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo			
AS12□1FG-M5-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.4	17.2	21.7	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	5	
AS12□1FG-U10/32-01A				8.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1FG-M5-03A	5/32"			11.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1FG-U10/32-03A				11.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1FG-M5-07A	1/4"			11.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1FG-U10/32-07A				11.2		18.6	23.1								16.5

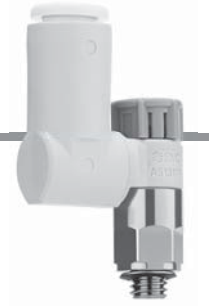
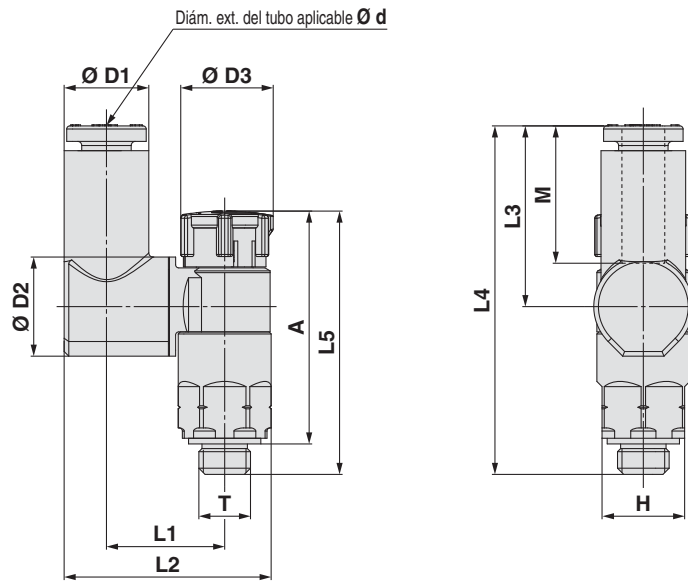
Nota 1) Dimensiones de referencia

Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca



Dimensiones/ **Modelo universal**

Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para M5, 10-32UNF



Junta sellante / Junta de estanqueidad  
**AS-FG**  
**AS**

Face-seal

Junta de estanqueidad  
**Uni-AS**

**Sistema métrico**

Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS13□1FG-M5-23A	3.2	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.6	9.4	11.6	19.7	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1FG-U10/32-23A				8.2												
AS13□1FG-M5-04A	4	M5 x 0.8 10/32UNF	8	8.2	9.6	9.4	11.5	20.1	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1FG-U10/32-04A				10.4												
AS13□1FG-M5-06A	6	M5 x 0.8 10/32UNF	8	10.4	9.6	9.4	11.5	21.2	20.4	36.6	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1FG-U10/32-06A				11.2												

Nota 1) Dimensiones de referencia

Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

**Pulgadas**

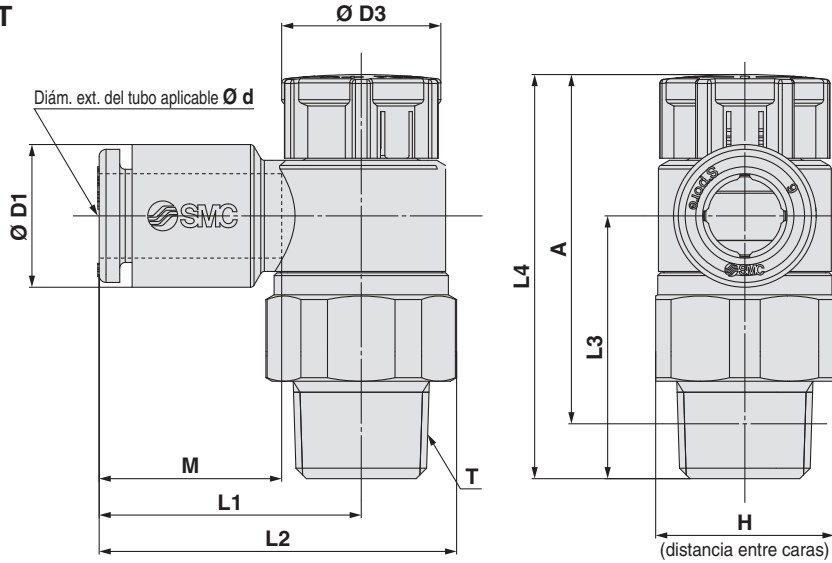
Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS13□1FG-M5-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.6	9.4	11.6	19.7	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1FG-U10/32-01A				8.2												
AS13□1FG-M5-03A	5/32"	M5 x 0.8 10/32UNF	8	8.2	9.6	9.4	11.5	20.1	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1FG-U10/32-03A				11.2												
AS13□1FG-M5-07A	1/4"	M5 x 0.8 10/32UNF	8	11.2	9.6	9.4	11.5	21.6	20.2	36.5	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1FG-U10/32-07A				11.2												

Nota 1) Dimensiones de referencia

Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

## Dimensiones/ Modelo en codo

Método de sellado: Sellante  
Para rosca R, NPT



### Sistema métrico

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 <small>Nota 1)</small>		A <small>Nota 1)</small>		M	Peso [g]
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS22□1FG-01-23(S)A	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	9 (9)
AS22□1FG-01-04(S)A	4			8.2										10 (9)
AS22□1FG-01-06(S)A	6			10.4										11 (10)
AS22□1FG-01-08(S)A	8			13.2										12 (11)
AS22□1FG-01-10(S)A	10	15.9	25.3	32.4										
AS22□1FG-02-23(S)A	3.2	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	31.1	29.5	13.3	17 (18)
AS22□1FG-02-04(S)A	4			8.2										17 (18)
AS22□1FG-02-06(S)A	6			10.4										18 (19)
AS22□1FG-02-08(S)A	8			13.2										19 (20)
AS22□1FG-02-10(S)A	10	15.9	26.9	36.2 (36.3)										
AS32□1FG-02-06(S)A	6	1/4	19	10.4	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	44.5	42.9	13.3	40 (40)
AS32□1FG-02-08(S)A	8			13.2										41 (41)
AS32□1FG-02-10(S)A	10			15.9										42 (42)
AS32□1FG-02-12(S)A	12			18.5										43 (43)
AS32□1FG-03-06(S)A	6	3/8	19	10.4	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	29 (30)
AS32□1FG-03-08(S)A	8			13.2										30 (31)
AS32□1FG-03-10(S)A	10			15.9										31 (31)
AS32□1FG-03-12(S)A	12			18.5										32 (33)
AS42□1FG-04-10(S)A	10	1/2	24 (23.8)	15.9	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	52 (51)
AS42□1FG-04-12(S)A	12			18.5										54 (53)
AS42□1FG-04-16(S)A	16			23.8										58 (57)

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca Nota 3) ( ) son dimensiones para rosca NPT

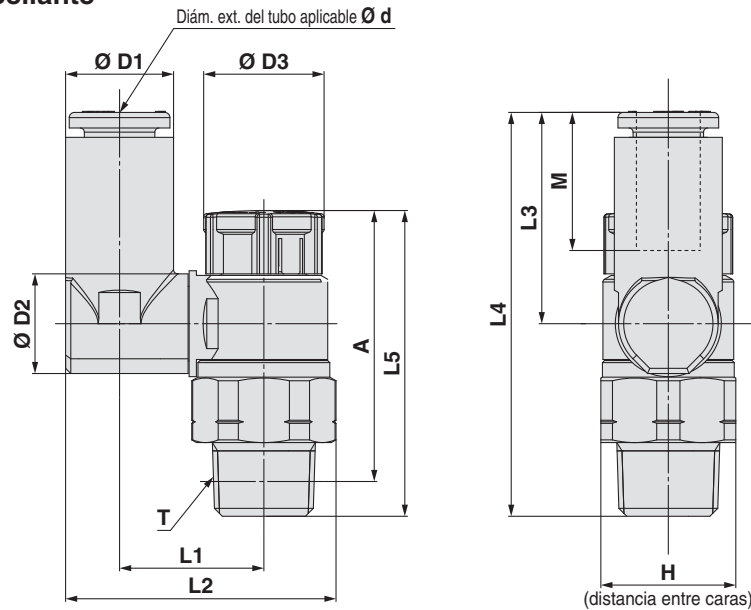
### Pulgadas

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 <small>Nota 1)</small>		A <small>Nota 2)</small>		M	Peso [g]
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS22□1FG-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	9 (9)
AS22□1FG-01-03(S)A	5/32"			8.2										10 (9)
AS22□1FG-01-07(S)A	1/4"			11.2										11 (10)
AS22□1FG-01-09(S)A	5/16"			13.2										12 (11)
AS22□1FG-02-01(S)A	1/8"	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	31.1	29.5	13.3	17 (18)
AS22□1FG-02-03(S)A	5/32"			8.2										18 (19)
AS22□1FG-02-07(S)A	1/4"			11.2										19 (20)
AS22□1FG-02-09(S)A	5/16"			13.2										20 (20)
AS22□1FG-02-11(S)A	3/8"	15.5	26.4	35.7 (35.8)										
AS32□1FG-02-07(S)A	1/4"	1/4	19	11.2	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	44.5	42.9	13.3	40 (40)
AS32□1FG-02-09(S)A	5/16"			13.2										41 (41)
AS32□1FG-02-11(S)A	3/8"			15.5										42 (42)
AS32□1FG-03-07(S)A	1/4"			11.2										43 (43)
AS32□1FG-03-09(S)A	5/16"	3/8	19	11.2	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	29 (30)
AS32□1FG-03-11(S)A	3/8"			13.2										30 (31)
AS32□1FG-03-13(S)A	3/8"			15.5										31 (31)
AS42□1FG-04-11(S)A	3/8"	1/2	24 (23.8)	15.5	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	52 (51)
AS42□1FG-04-13(S)A	1/2"			19.3										54 (53)

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca Nota 3) ( ) son dimensiones para rosca NPT

Dimensiones/ Modelo universal

Método de sellado: Sellante  
Para rosca R, NPT



Junta sellante / Junta de estanqueidad  
AS-FG AS

Face-seal

Junta de estanqueidad  
Uni-AS

Sistema métrico

Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]	
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo			
AS23□1FG-01-23(S)A	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	10 (9)	
AS23□1FG-01-04(S)A	4			8.2			13.9	25.1								10 (10)	
AS23□1FG-01-06(S)A	6			10.4			26.2	20.4								38.8	12 (11)
AS23□1FG-01-08(S)A	8			13.2			30.1	21.5								40	14.2
AS23□1FG-02-04(S)A	4	1/4	17 (17.5)	8.2	12.9	13	16.5	29.9 (30)	17.5	40.1	36.6	35	31.1	29.5	13.3	18 (19)	
AS23□1FG-02-06(S)A	6			11.2			33.8 (33.9)	21.4								43.9	20 (21)
AS23□1FG-02-08(S)A	8			13.2			34.9 (35)	23.5								46	21 (22)
AS23□1FG-02-10(S)A	10			15.9			38.1 (38.2)	24.7								47.3	23 (23)
AS33□1FG-02-06(S)A	6	1/4	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	44.5	42.9	13.3	42 (42)	
AS33□1FG-02-08(S)A	8			13.2			37.1	23.5								59.9	43 (43)
AS33□1FG-02-10(S)A	10			15.9			41.2	26.1								62.5	46 (46)
AS33□1FG-02-12(S)A	12			18.5			42.5	28.3								64.7	48 (48)
AS33□1FG-03-06(S)A	6	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	32 (33)	
AS33□1FG-03-08(S)A	8			13.2			37.1	23.5								52.2	33 (34)
AS33□1FG-03-10(S)A	10			15.9			41.2	26.1								54.8	37 (38)
AS33□1FG-03-12(S)A	12			18.5			42.5	28.3								57	38 (39)
AS43□1FG-04-10(S)A	10	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4 (46.3)	26.1	61.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	58 (57)	
AS43□1FG-04-12(S)A	12			18.5			21	26.2								48.3 (48.2)	28.3

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca Nota 3) ( ) son dimensiones para rosca NPT

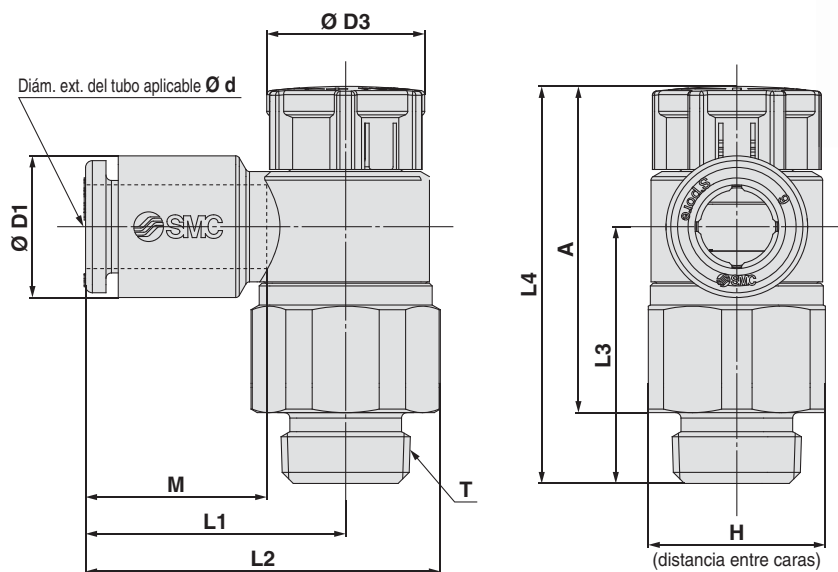
Pulgadas

Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]	
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo			
AS23□1FG-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	10 (9)	
AS23□1FG-01-03(S)A	5/32"			8.2			13.9	25.1								10 (10)	
AS23□1FG-01-07(S)A	1/4"			11.2			29.1	20.2								38.7	11 (10)
AS23□1FG-01-09(S)A	5/16"			13.2			30.1	21.5								40	12 (11)
AS23□1FG-02-03(S)A	5/32"	1/4	17 (17.5)	8.2	12.9	13	16.5	29.9 (30)	17.5	40.1	36.6	35	31.1	29.5	13.3	18 (19)	
AS23□1FG-02-07(S)A	1/4"			11.2			33.8 (33.9)	21.4								43.9	20 (21)
AS23□1FG-02-09(S)A	5/16"			13.2			34.9 (35)	23.5								46	21 (22)
AS23□1FG-02-11(S)A	3/8"			15.9			38.1 (38.2)	24.7								47.3	23 (23)
AS33□1FG-02-07(S)A	1/4"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	44.5	42.9	13.3	42 (42)	
AS33□1FG-02-09(S)A	5/16"			13.2			37.1	23.5								59.9	43 (43)
AS33□1FG-02-11(S)A	3/8"			15.9			41.2	26.1								62.5	46 (46)
AS33□1FG-03-07(S)A	1/4"			18.5			42.5	28.3								64.7	48 (48)
AS33□1FG-03-09(S)A	5/16"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	32 (33)	
AS33□1FG-03-09(S)A	5/16"			13.2			37.1	23.5								52.2	33 (34)
AS33□1FG-03-11(S)A	3/8"			15.9			41.2	26.1								54.8	37 (38)
AS33□1FG-03-11(S)A	3/8"			18.5			42.5	28.3								57	38 (39)
AS43□1FG-04-11(S)A	3/8"	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4 (46.3)	26.1	61.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	58 (57)	
AS43□1FG-04-13(S)A	1/2"			18.5			21	26.2								48.3 (48.2)	28.3

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca Nota 3) ( ) son dimensiones para rosca NPT

## Dimensiones/ Modelo en codo

Método de sellado: Junta plana  
Para rosca G



### Sistema métrico

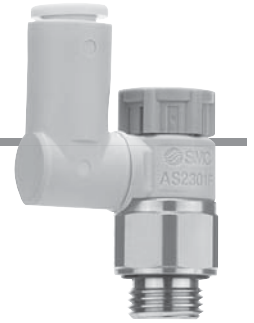
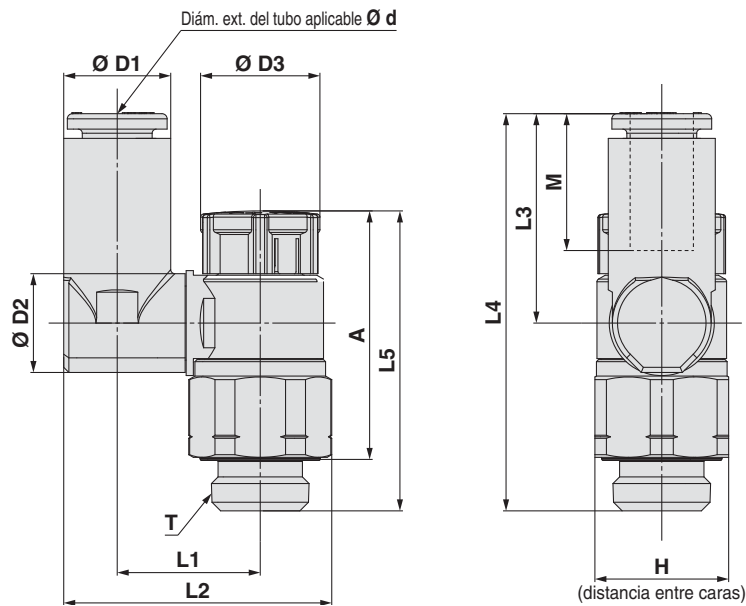
[mm]

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4		A		M	Peso [g]
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS22□1FG-G01-23A	3.2	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	18.8	30.3	28.9	24.8	23.4	13.3	10
AS22□1FG-G01-04A	4			8.2										
AS22□1FG-G01-06A	6			10.4										
AS22□1FG-G01-08A	8			13.2										
AS22□1FG-G01-10A	10			15.9										
AS22□1FG-G02-23A	3.2	1/4	17	7.2	13	20.9	30.2	22.6	36.6	35	30.1	28.5	13.3	20
AS22□1FG-G02-04A	4			8.2										
AS22□1FG-G02-06A	6			10.4										
AS22□1FG-G02-08A	8			13.2										
AS22□1FG-G02-10A	10			15.9										
AS32□1FG-G02-06A	6	1/4	21	10.4	16.6	21.8	33	36.4	50	48.4	43.5	41.9	13.3	50
AS32□1FG-G02-08A	8			13.2										
AS32□1FG-G02-10A	10			15.9										
AS32□1FG-G02-12A	12			18.5										
AS32□1FG-G03-06A	6	3/8	21	10.4	16.6	21.8	33	28.7	42.3	40.7	34.8	33.2	13.3	37
AS32□1FG-G03-08A	8			13.2										
AS32□1FG-G03-10A	10			15.9										
AS32□1FG-G03-12A	12			18.5										
AS42□1FG-G04-10A	10			1/2										
AS42□1FG-G04-12A	12	18.5												
AS42□1FG-G04-16A	16	23.8												
		34.8												



Dimensiones/ Modelo universal

Método de sellado: Junta plana  
Para rosca G



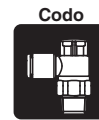
Sistema métrico

Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	Peso [g]
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS23□1FG-G01-23A	3.2	1/8	13	7.2	9.6	12	13.3	24.0	17.5	35.7	30.3	28.9	24.8	23.4	13.3	10
AS23□1FG-G01-04A	4			8.2			25.1	10								
AS23□1FG-G01-06A	6			10.4			26.2	20.4	38.5	11						
AS23□1FG-G01-08A	8			13.2			20.4	38.5	12							
AS23□1FG-G02-04A	4	1/4	17	8.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	36.6	35	30.1	28.5	13.3	21
AS23□1FG-G02-06A	6			10.4			33.8	21.4	43.9	23						
AS23□1FG-G02-08A	8			13.2			34.9	23.5	46.0	24						
AS23□1FG-G02-10A	10			15.9			38.1	24.7	47.3	25						
AS33□1FG-G02-06A	6	1/4	21	10.4	12.9	16.6	20.2	36.6	21.4	57.8	50	48.4	43.5	41.9	13.3	51
AS33□1FG-G02-08A	8			13.2			38.0	23.5	59.9	52						
AS33□1FG-G02-10A	10			15.9			42.2	26.1	58.0	55						
AS33□1FG-G02-12A	12			18.5			43.5	28.3	59.9	57						
AS33□1FG-G03-06A	6	3/8	21	10.4	12.9	16.6	20.2	36.6	21.4	50.1	42.3	40.7	34.8	33.2	13.3	40
AS33□1FG-G03-08A	8			13.2			38.0	23.5	52.2	41						
AS33□1FG-G03-10A	10			15.9			42.2	26.1	50.3	44						
AS33□1FG-G03-12A	12			18.5			43.5	28.3	52.2	46						
AS43□1FG-G04-10A	10	1/2	27	15.9	17.4	18.8	25.6	47.9	26.1	61.2	50.8	49.2	41.8	40.2	15.6	75
AS43□1FG-G04-12A	12			18.5	21		26.2	49.8	28.3	63.4						79

Junta sellante / Junta de estanqueidad  
AS-FG

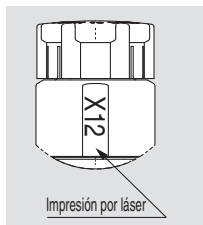
Face-seal

Junta de estanqueidad  
Uni-AS



## 1 Lubricante: vaselina

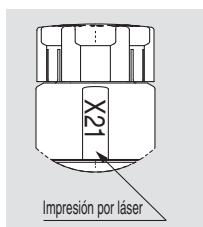
**-X12**



Ejemplo) AS2201FG-01-04SA-X12

## 2 Exento de grasa (sellante: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**-X21**



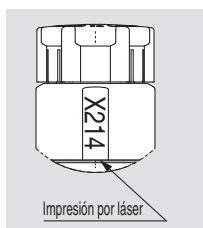
Ejemplo) AS2201FG-01-04SA-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de salida.

## 3 Reductor (sin válvula antirretorno)

**-X214**

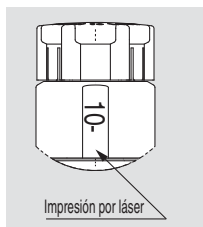


Ejemplo) AS2201FG-01-04SA-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de salida.

## 4 Serie sala limpia

**10-**



Ejemplo) 10-AS2201FG-01-04SA

Nota 1) Se usa grasa fluorada.

Nota 2) El grado de generación de partículas es 3.

Nota 3) Excluyendo el tipo de rosca G.

Junta de estanqueidad  
**Uni-AS**

Face-seal

Junta sellante / Junta de estanqueidad  
**AS-FG AS**

# Regulador de caudal con conexión instantánea

Face Seal

Modelo en codo/universal

# Serie AS

RoHS



\* Sólo rosca G

## Modelo

Modelo		Tamaño de conexión	Método de sellado	Diám. ext. de tubo aplicable															
Modelo en codo	Modelo universal			Sistema métrico						Pulgadas									
				3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"			
AS22□1F-G01	AS23□1F-G01	G	Face-seal	●	●	●	●	● Nota)											
AS22□1F-G02	AS23□1F-G02			1/8	● Nota)	●	●	●	●										
AS32□1F-G02	AS33□1F-G02			1/4			●	●	●	●									
AS32□1F-G03	AS33□1F-G03			3/8			●	●	●	●									
AS42□1F-G04	AS43□1F-G04			1/2						●	●	● Nota)							
AS22□1F-01-□PA	—	R NPT	Face-seal	1/8	●	●	●	●	●			●	●	●	●				
AS22□1F-02-□PA	—			1/4	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●		
AS32□1F-03-□PA	—			3/8			●	●	●	●				●	●	●	●		
AS42□1F-04-□PA	—			1/2						●	●						●	●	

Nota) El modelo universal no está disponible.

## Especificaciones

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema salida	Sistema entrada
Símbolo		

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano <sup>Nota)</sup> , FEP, PFA

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Consulte el catálogo WEB para obtener más detalles.)

## Caudal y conductancia sónica

### ⚠ Precaución

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las precauciones sobre equipo de control de caudal en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento.

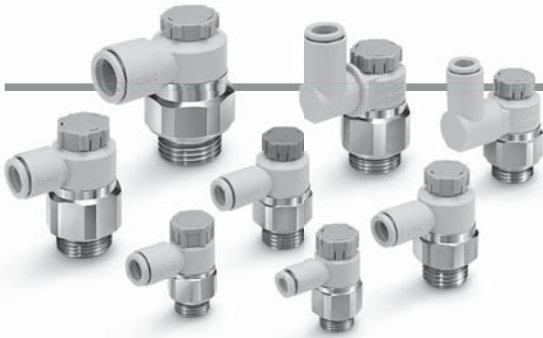
Modelo	AS2□□1F-G01 AS22□1F-01-□PA			AS2□□1F-G02 AS22□1F-02-□PA			AS3□□1F-G02/03 AS32□1F-03-□PA			AS4□□1F-G04 AS42□1F-04-□PA			
	Diám. ext. de tubo	Sistema métrico	Pulgadas	Sistema métrico	Pulgadas	Sistema métrico	Pulgadas	Sistema métrico	Pulgadas	Sistema métrico	Pulgadas		
Valores C: Conductancia sónica	Caudal libre	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8
	Caudal controlado	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3	2.1	2.4	3.3	4.4	4.9	
Valores b: Relación presión crítica	Caudal libre	0.2		0.3	0.3		0.4	0.4		0.3	0.3		
	Caudal controlado	0.2		0.3	0.3		0.3	0.3		0.3	0.3		

Nota 1) Los valores C y b para el caudal controlado corresponden al tornillo totalmente abierto, mientras que los valores para el caudal libre corresponden al tornillo totalmente cerrado.

Nota 2) La rosca G no está disponible.



\* Sólo rosca G



**Forma de pedido**

**Tipo**

2	Codo
3	Universal

**Tipo de rosca**

G	G
---	---

**Rosca G** AS 2 2 0 1 F - G 01 - 06 A

**Rosca R, NPT** AS 2 2 0 1 F - [ ] 01 - 06 P A

**Tamaño del cuerpo**

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

**Tipo**

2	Codo
---	------

**Tamaño de conexión**

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

**Tipo de control**

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

**Tipo de rosca**

-	R
N	NPT

**Modelo con enclavamiento**

**Método de sellado**

P	Face-seal
---	-----------

**Diám. ext. de tubo aplicable** Nota 1)

Sistema métrico	Pulgadas <small>Nota 3)</small>
23	Ø 3.2 <small>Nota 2)</small>
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16 <small>Nota 4)</small>
01	Ø 1/8"
03	Ø 5/32"
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"
11	Ø 3/8"
13	Ø 1/2"

**Tipo de rosca**

-	R
N	NPT

**Nota 1)** Para seleccionar el diám. ext. de tubo aplicable, consulte "Modelo" en la página 27.

**Nota 2)** Use un tubo de Ø 1/8".

**Nota 3)** El modelo de rosca G sólo está disponible en sistema métrico.

**Nota 4)** Sólo rosca G.

Junta sellante / Junta de estanqueidad  
AS-FG  
AS

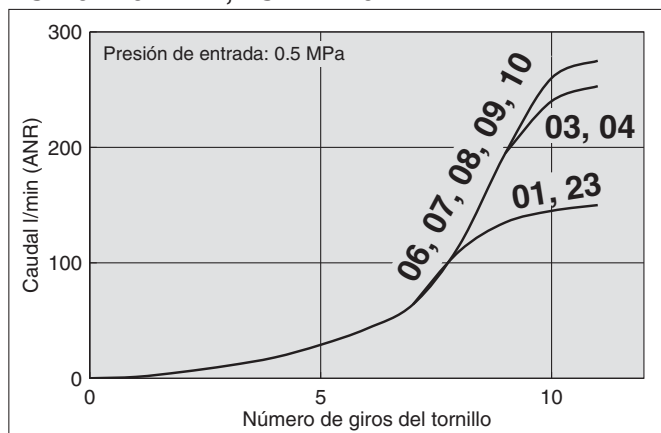
Face-seal

Junta de estanqueidad  
Uni-AS

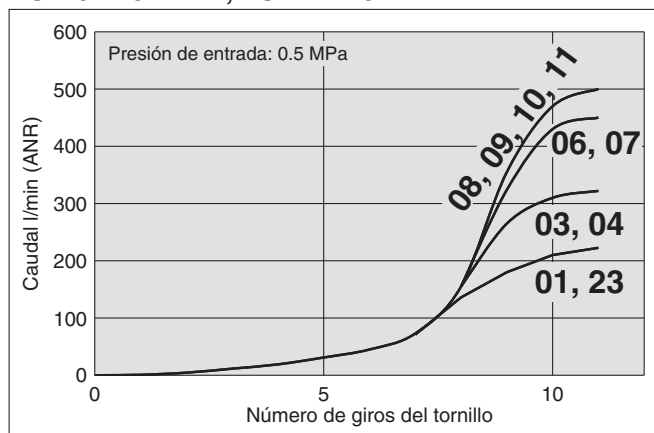


## Válvula de regulación/Características del caudal

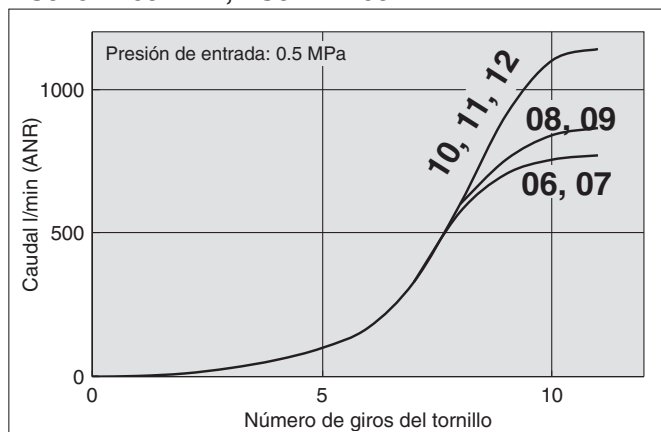
AS2201F-G01-□, AS2211F-G01-□  
 AS2301F-G01-□, AS2311F-G01-□  
 AS2201F-01-□PA, AS2211F-01-□PA



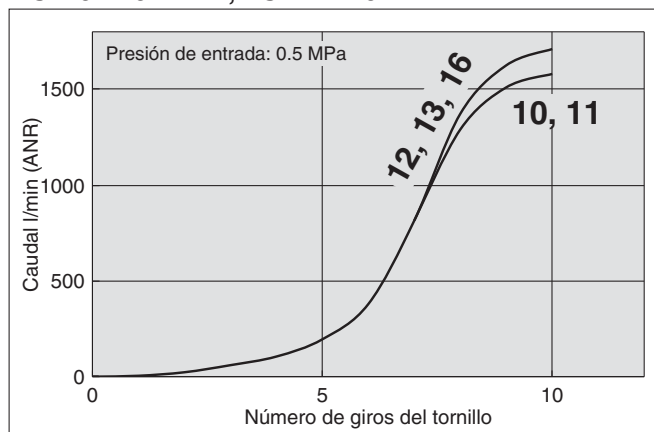
AS2201F-G02-□, AS2211F-G02-□  
 AS2301F-G02-□, AS2311F-G02-□  
 AS2201F-02-□PA, AS2211F-02-□PA



AS3201F-G02/03-□, AS3211F-G02/03-□  
 AS3301F-G02/03-□, AS3311F-G02/03-□  
 AS3201F-03-□PA, AS3211F-03-□PA



AS4201F-G04-□, AS4211F-G04-□  
 AS4301F-G04-□, AS4311F-G04-□  
 AS4201F-04-□PA, AS4211F-04-□PA

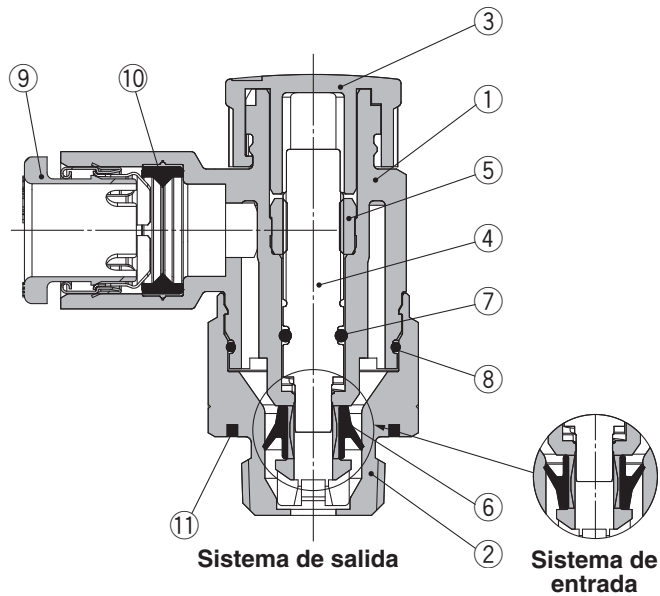


Nota) Los números mostrados de las gráficas superiores de las curvas de caudal muestran el diámetro exterior de tubo aplicable, tal como se define en la referencia del producto.

## Diseño

## Modelo en codo

Método de sellado: Face-seal  
Para rosca G, R, NPT

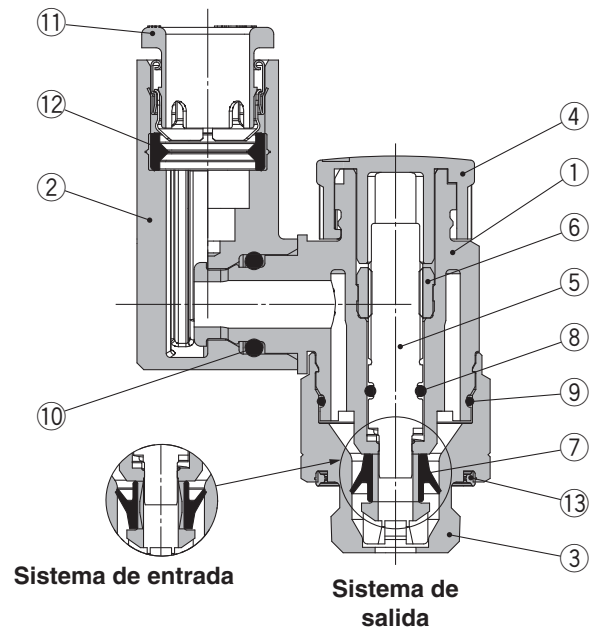


## Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	PBT	
2	Cuerpo B	Latón	Niquelado electrolítico
3	Mando	POM	
4	Tornillo	PBT	
5	Guía del tornillo	Latón	Niquelado electrolítico
6	Junta en V	HNBR	
7	Junta tórica	NBR	
8	Junta tórica	NBR	
9	Cassette	—	
10	Sellado	NBR	
11	Sellado	NBR	

## Modelo universal

Método de sellado: Face-seal  
Para rosca G

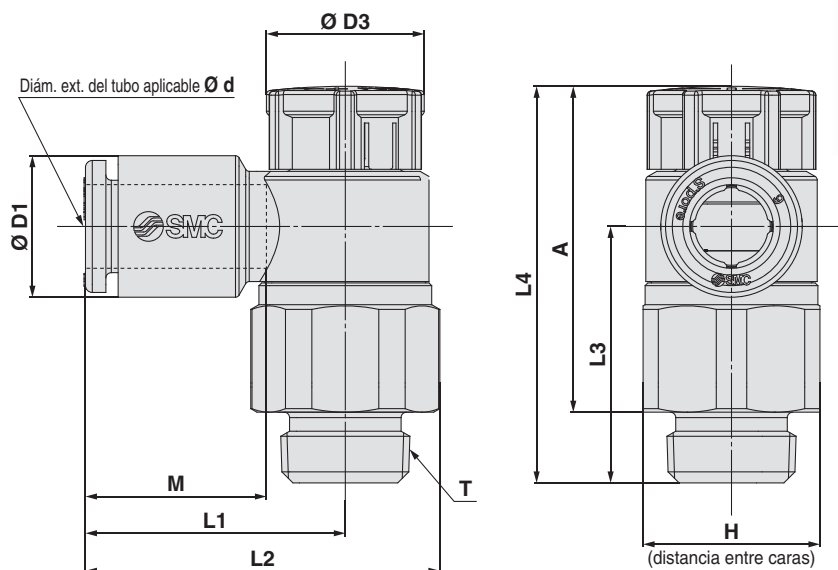


## Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	PBT	
2	Cuerpo en codo	PBT	
3	Cuerpo B	Acero inoxidable	
4	Mando	POM	
5	Tornillo	PBT	
6	Guía del tornillo	Acero inoxidable	
7	Junta en V	HNBR	
8	Junta tórica	NBR	
9	Junta tórica	NBR	
10	Junta tórica	NBR	
11	Cassette	—	
12	Sellado	NBR	
13	Sellado	NBR	

## Dimensiones/ Modelo en codo

Método de sellado: Junta plana  
Para rosca G



### Sistema métrico

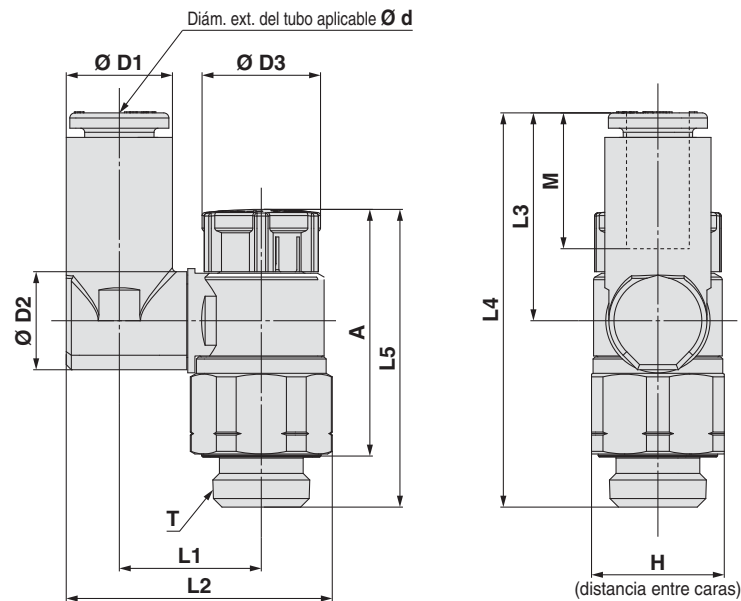
[mm]

Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4		A		M	Peso [g]
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS22□1F-G01-23A	3.2	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	18.8	30.3	28.9	24.8	23.4	13.3	10
AS22□1F-G01-04A	4			8.2										
AS22□1F-G01-06A	6			10.4										
AS22□1F-G01-08A	8			13.2										
AS22□1F-G01-10A	10			15.9										
AS22□1F-G02-23A	3.2	1/4	17	7.2	13	20.9	30.2	22.6	36.6	35	30.1	28.5	13.3	21
AS22□1F-G02-04A	4			8.2										
AS22□1F-G02-06A	6			10.4										
AS22□1F-G02-08A	8			13.2										
AS22□1F-G02-10A	10			15.9										
AS32□1F-G02-06A	6	1/4	21	10.4	16.6	21.8	33	36.4	50	48.4	43.5	41.9	13.3	50
AS32□1F-G02-08A	8			13.2										
AS32□1F-G02-10A	10			15.9										
AS32□1F-G02-12A	12			18.5										
AS32□1F-G03-06A	6	3/8	21	10.4	16.6	21.8	33	28.7	42.3	40.7	34.8	33.2	13.3	38
AS32□1F-G03-08A	8			13.2										
AS32□1F-G03-10A	10			15.9										
AS32□1F-G03-12A	12			18.5										
AS42□1F-G04-10A	10			1/2										
AS42□1F-G04-12A	12	18.5												
AS42□1F-G04-16A	16	23.8												
AS42□1F-G04-16A	16	34.8												

## Dimensiones/ Modelo universal

Método de sellado: Junta plana

Para rosca G



## Sistema métrico

Modelo	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	Peso [g]
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS23□1F-G01-23A	3.2	1/8	13	7.2	9.6	12	13.3	24.0	17.5	35.7	30.3	28.9	24.8	23.4	13.3	10
AS23□1F-G01-04A	4			8.2			25.1	11								
AS23□1F-G01-06A	6			10.4			26.2	11								
AS23□1F-G01-08A	8			13.2			20.4	12								
AS23□1F-G02-04A	4	1/4	17	8.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	36.6	35	30.1	28.5	13.3	22
AS23□1F-G02-06A	6			10.4			33.8	24								
AS23□1F-G02-08A	8			13.2			34.9	25								
AS23□1F-G02-10A	10			15.9			24.7	26								
AS33□1F-G02-06A	6	1/4	21	10.4	12.9	16.6	20.2	36.6	21.4	57.8	50	48.4	43.5	41.9	13.3	51
AS33□1F-G02-08A	8			13.2			38.0	52								
AS33□1F-G02-10A	10			15.9			42.2	55								
AS33□1F-G02-12A	12			18.5			26.1	57								
AS33□1F-G03-06A	6	3/8	21	10.4	12.9	16.6	20.2	36.6	21.4	50.1	42.3	40.7	34.8	33.2	13.3	41
AS33□1F-G03-08A	8			13.2			38.0	42								
AS33□1F-G03-10A	10			15.9			42.2	46								
AS33□1F-G03-12A	12			18.5			26.1	47								
AS43□1F-G04-10A	10	1/2	27	15.9	17.4	18.8	25.6	47.9	26.1	61.2	50.8	49.2	41.8	40.2	15.6	78
AS43□1F-G04-12A	12			18.5	21		26.2	49.8	28.3	63.4						17

Junta sellante / Junta de estanqueidad

AS

AS-FG

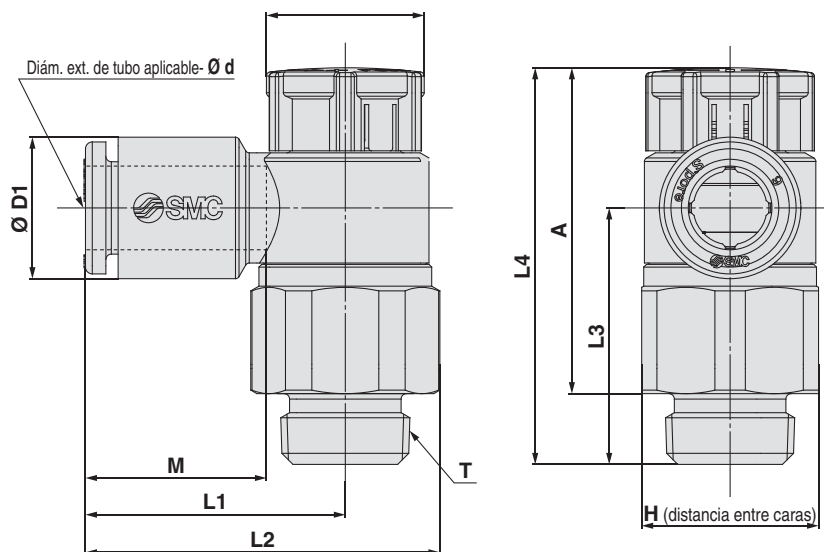
Face-seal

Junta de estanqueidad

Uni-AS

**Dimensiones/ Modelo en codo**

Método de sellado: Face-seal  
 Para rosca R, NPT



**Sistema métrico**

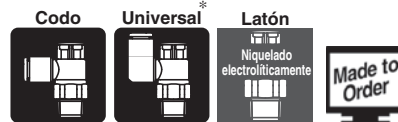
Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4		A		M	Peso [g]		
									Desbloq.	Bloqu.	Desbloq.	Bloq.				
AS22□1F-01-23PA	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	18.8	30.3	28.9	25.1 (24.9)	23.7 (23.5)	13.3	10 (9)		
AS22□1F-01-04PA	4															
AS22□1F-01-06PA	6															
AS22□1F-01-08PA	8															
AS22□1F-01-10PA	10	1/4	17 (17.5)	15.9	13	22.4	29.5	22.6	36.6	35	29 (28.5)	27.4 (26.9)	15.6	12 (11)		
AS22□1F-02-23PA	3.2			7.2		20.9	30.2 (30.3)						19 (19)			
AS22□1F-02-04PA	4			8.2		23.4	32.7 (32.8)							20 (20)		
AS22□1F-02-06PA	6			10.4		23.9	33.2 (33.3)								20 (21)	
AS22□1F-02-08PA	8			13.2		26.9	36.2 (36.3)									21 (22)
AS22□1F-02-10PA	10	3/8	21 (21.7)	15.9	16.6	21.8	33 (33.4)	28.7	42.3	40.7	34.7 (34.2)	33.1 (32.6)	13.3	37 (39)		
AS32□1F-03-06PA	6			10.4		22.7	33.9 (34.3)						14.2	38 (40)		
AS32□1F-03-08PA	8			13.2		26.7	37.9 (38.3)								15.6	39 (41)
AS32□1F-03-10PA	10			15.9		29.7	40.9 (41.3)									
AS32□1F-03-12PA	12	1/2	27 (28.6)	18.5	18.8	27.4	41.8 (42.6)	36.2	50.8	49.2	40.4	38.8	15.6	66 (72)		
AS42□1F-04-10PA	10			15.9		27.4	41.8 (42.6)						17	68 (74)		
AS42□1F-04-12PA	12			18.5		30.8	45.2 (46)								35.1	

Nota) Los valores entre ( ) corresponden a la rosca NPT.

**Pulgadas**

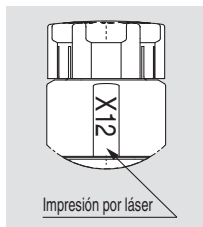
Modelo	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4		A		M	Peso [g]							
									Desbloq.	Bloq.	Desbloq.	Bloq.									
AS22□1F-01-01PA	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	18.8	30.3	28.9	25.1 (24.9)	23.7 (23.5)	13.3	10 (9)							
AS22□1F-01-03PA	5/32"																				
AS22□1F-01-07PA	1/4"			11.2											20.8	27.9	14.2	11 (10)			
AS22□1F-01-09PA	5/16"			13.2											22.4	29.5					
AS22□1F-02-01PA	1/8"	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	29 (28.5)	27.4 (26.9)	13.3	19 (19)							
AS22□1F-02-03PA	5/32"			8.2											20 (20)						
AS22□1F-02-07PA	1/4"			11.2												23.4	32.7 (32.8)	14.2	20 (21)		
AS22□1F-02-09PA	5/16"			13.2												23.9	33.2 (33.3)			15.6	21 (22)
AS22□1F-02-11PA	3/8"			15.5												26.4	35.7 (35.8)				
AS32□1F-03-07PA	1/4"	3/8	21 (21.7)	11.2	16.6	21.8	33 (33.4)	28.7	42.3	40.7	34.7 (34.2)	33.1 (32.6)	13.3	38 (39)							
AS32□1F-03-09PA	5/16"			13.2		22.7	33.9 (34.3)						14.2	38 (40)							
AS32□1F-03-11PA	3/8"			15.5		26.7	37.9 (38.3)								15.6	39 (40)					
AS42□1F-04-11PA	3/8"			18.5		29.7	40.9 (41.3)										17	41 (42)			
AS42□1F-04-13PA	1/2"	1/2	27 (28.6)	15.5	18.8	27.4	41.8 (42.6)	36.2	50.8	49.2	40.4	38.8	15.6	66 (72)							
AS42□1F-04-13PA	1/2"			19.3		30.9	45.3 (46.1)						34.7	17	68 (74)						

Nota) Los valores entre ( ) corresponden a la rosca NPT.



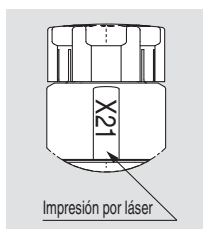
\* Roscas R, NPT no están disponibles

## 1 Lubricante: vaselina -X12



Ejemplo) AS2201F-G01-04A-X12

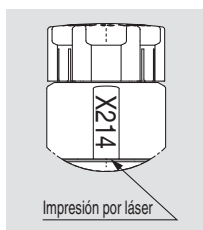
## 2 Exento de grasa (sellante: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) -X21



Ejemplo) AS2201F-G01-04A-X21

- Nota 1) No libre de partículas
- Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de salida.
- Nota 3) Sólo el tornillo y la junta tórica presentan revestimiento fluorado.

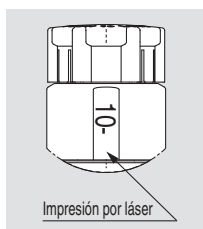
## 3 Reductor (sin válvula antirretorno) -X214



Ejemplo) AS2201F-G01-04A-X214

- Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de salida.

## 4 Serie sala limpia 10-



Ejemplo) 10-AS2201F-G01-04A

- Nota 1) Se usa grasa fluorada.
- Nota 2) El grado de generación de partículas es 3.
- Nota 3) Excluyendo el tipo de rosca G.

Junta sellante / Junta de estanqueidad  
AS-FG

Face-seal

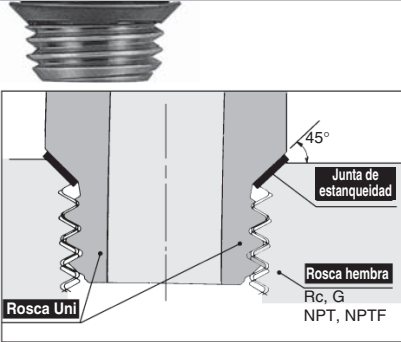
Junta de estanqueidad  
Uni-AS



# Regulador de caudal con conexión instantánea Uni *Serie AS*



Nuevas roscas macho para conexionado que reducen el tiempo de conexión en 1/3.



## Forma del principio de la rosca Uni

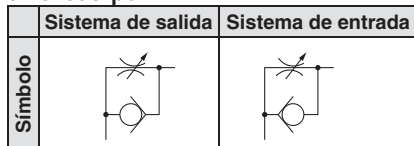
El uso de la superficie biselada de la rosca hembra como superficie de sellado y la adopción de juntas de estanqueidad fabricadas en NBR laminado en ambas superficies de las placas de acero inoxidable garantizan el sellado, con independencia de la diferencia de diámetros debida al modelo de rosca hembra, las desviaciones debidas a la tolerancia o el tamaño del borde biselado. (Se puede usar cualquier rosca hembra biselada estándar)

El perfil de la rosca UNI ha sido desarrollado basándose en normativas internacionales.

Es un perfil que se adapta a diferentes sistemas de rosca Rc, G, NPT y NPTF.

El método de sellado con junta de estanqueidad reduce drásticamente el trabajo de conexionado.

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



## ⚠ Precaución

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las precauciones sobre equipo de control de caudal en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento.

## Modelo

Modelo en código	Modelo universal	Tamaño de conexión de rosca Uni	Diám. ext. tubo aplicable													
			Sistema métrico						Pulgadas							
			3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
AS22□1F-U01	AS23□1F-U01	1/8	●	●	●	●	● <sup>Nota)</sup>									
AS22□1F-U02	AS23□1F-U02	1/4	● <sup>Nota)</sup>	●	●	●	●					● <sup>Nota)</sup>	●	●	●	●
AS32□1F-U02	AS33□1F-U02	1/4			●	●	●	●						●	●	●
AS32□1F-U03	AS33□1F-U03	3/8			●	●	●	●						●	●	●
AS42□1F-U04	AS43□1F-U04	1/2					●	●	● <sup>Nota)</sup>						●	●

Nota) El modelo universal no está disponible.

## Especificaciones

<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60° C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b>	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano <sup>Nota)</sup>

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Consulte el **catálogo WEB** para obtener más detalles.)

## Caudal y conductancia sónica

Modelo	AS22□1F-U01 AS23□1F-U01			AS22□1F-U02 AS23□1F-U02			AS32□1F AS33□1F			AS42□1F AS43□1F			
Diám. ext. tubo	Sistema métrico	Ø 3.2	Ø 4	Ø 6 Ø 8 Ø 10	Ø 3.2	Ø 4	Ø 6	Ø 8 Ø 10	Ø 6	Ø 8	Ø 10 Ø 12	Ø 10	Ø 12 Ø 16
	Pulgadas Tamaño	Ø 1/8"	Ø 5/32"	Ø 1/4" Ø 5/16"	Ø 1/8"	Ø 5/32"	—	Ø 1/4" Ø 5/16" Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 1/2"
Valores C: Zona sónica conductancia dm³/(s·bar)	Caudal libre	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8
	Caudal controlado	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3		2.1	2.4	3.3	4.4	4.9
Valores b: Relación de presión crítica	Caudal libre	0.2	0.3		0.3		0.4		0.4		0.3		0.3
	Caudal controlado	0.2	0.3			0.3			0.3				0.3

Nota) Los valores C y los valores b para la dirección de caudal controlado corresponden al tornillo totalmente abierto, mientras que los valores para la dirección de caudal libre corresponden al tornillo totalmente cerrado (paso de caudal a través del antirretorno).

# Regulador de caudal con conexión instantánea Uni **Serie AS**



## Forma de pedido

**AS 2 2 0 1 F - U01 - 06 A**

### Tamaño del cuerpo

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

### Tipo

2	Codo
3	Universal

### Tipo de control

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

\* Los modelos de sistema de entrada y de sistema de salida se pueden identificar visualmente por el color del mando de regulación.  
Sistema de salida: Gris  
Sistema de entrada: Azul claro

### Con conexión instantánea

### Tamaño de conexión

U01	Uni 1/8
U02	Uni 1/4
U03	Uni 3/8
U04	Uni 1/2

### Modelo con enclavamiento

### Diám. ext. tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>

#### Sistema métrico

Diám. ext. tubo	Diám. ext. tubo
23	Ø 3.2 <sup>Nota 2)</sup>
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16

#### Pulgadas

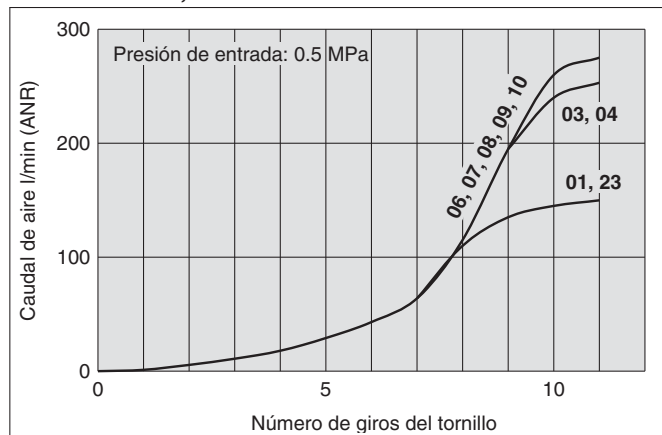
Diám. ext. tubo	Diám. ext. tubo
01	Ø 1/8"
03	Ø 5/32"
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"
11	Ø 3/8"
13	Ø 1/2"

Nota 1) Para seleccionar el D.E. de tubo aplicable, consulte el "Modelo" en la página 35. Los modelos de sistema métrico y de pulgadas se pueden identificar visualmente mediante el color del botón de descarga.  
Sistema métrico: Gris claro  
Pulgadas: Naranja

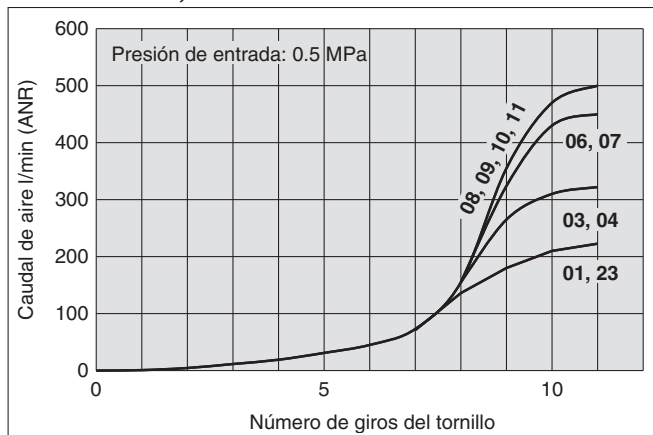
Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

## Válvula de regulación/Características de caudal

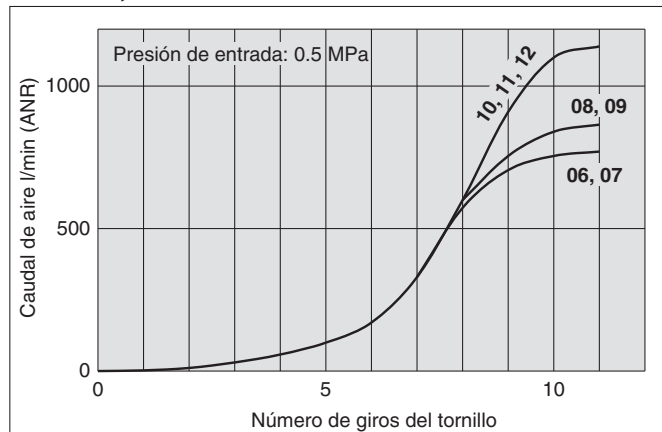
AS2201F-U01, AS2211F-U01  
AS2301F-U01, AS2311F-U01



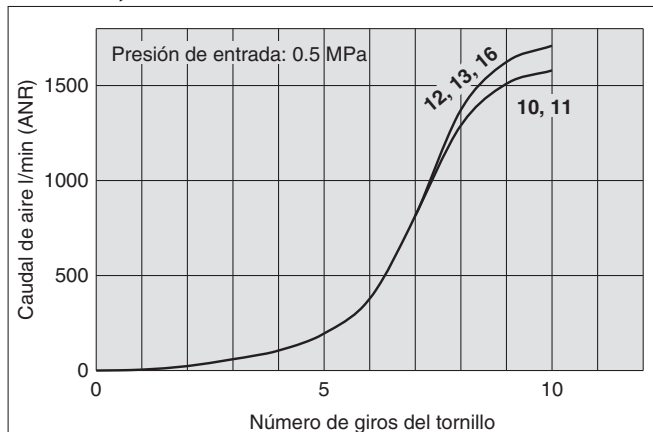
AS2201F-U02, AS2211F-U02  
AS2301F-U02, AS2311F-U02



AS3201F, AS3211F  
AS3301F, AS3311F



AS4201F, AS4211F  
AS4301F, AS4311F

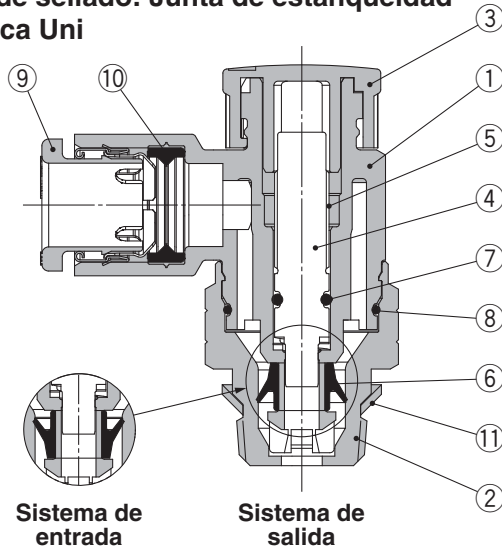


Nota) Los números mostrados de las gráficas superiores de las curvas de caudal muestran el diámetro exterior de tubo aplicable, tal como se define en la referencia del producto.

## Construcción

### Modelo en codo

Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para rosca Uni

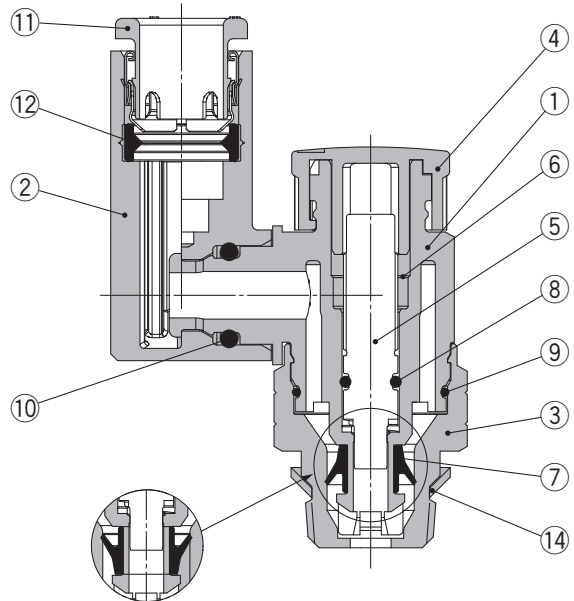
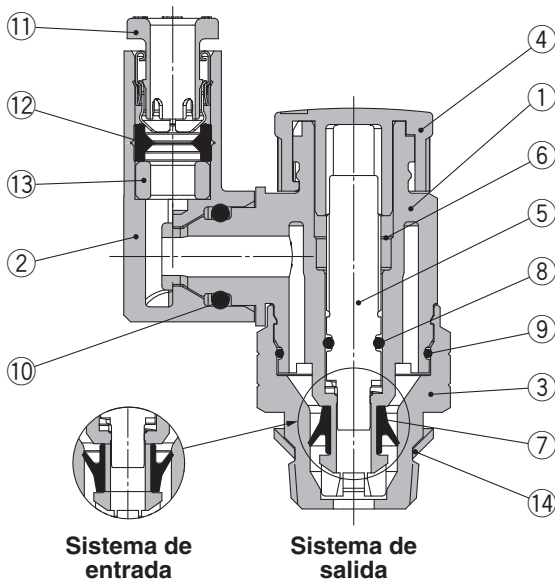


### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	PBT	
2	Cuerpo B	Latón	Niquelado electrolítico
3	Mando de regulación	POM	
4	Tornillo	PBT	
5	Guía del tornillo	Latón	Niquelado electrolítico
6	Junta en V	HNBR	
7	Junta tórica	NBR	
8	Junta tórica	NBR	
9	Casete	—	
10	Junta	NBR	
11	Junta de estanqueidad	NBR/Acero inoxidable	

### Modelo universal

Método de sellado: Junta de estanqueidad  
Para rosca Uni

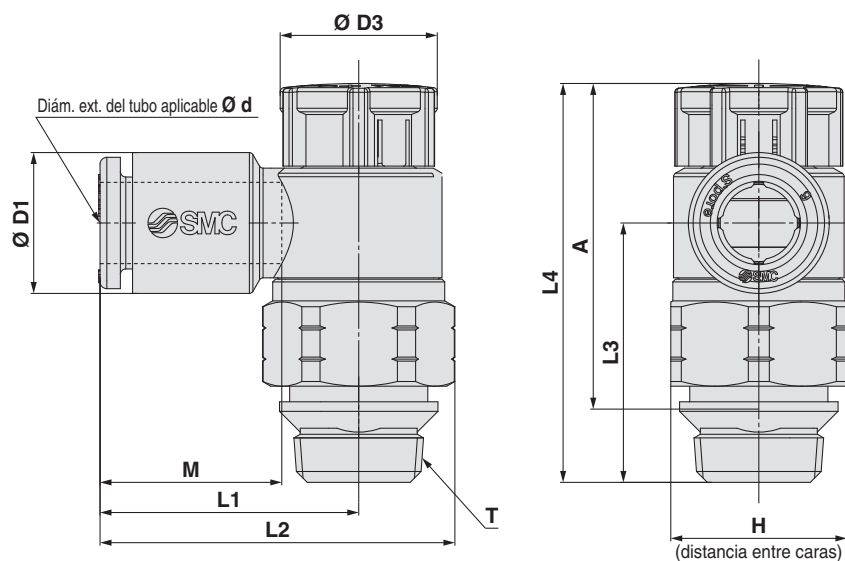


### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	PBT	
2	Cuerpo en codo	PBT	
3	Cuerpo B	Latón	Niquelado electrolítico
4	Mando de regulación	POM	
5	Tornillo	PBT	
6	Guía del tornillo	Latón	Niquelado electrolítico
7	Junta en V	HNBR	
8	Junta tórica	NBR	
9	Junta tórica	NBR	
10	Junta tórica	NBR	
11	Casete	—	
12	Junta	NBR	
13	Espaciador <small>(Nota)</small>	—	
14	Junta de estanqueidad	NBR/Acero inoxidable	

Nota) Usado únicamente para el modelo AS22□1F-U01-23A.

Dimensiones/ Modelo en codo



Junta sellante / Junta de estanqueidad  
**AS-FG**  
**AS**

Face-seal

Junta de estanqueidad  
**Uni-AS**

Sistema métrico

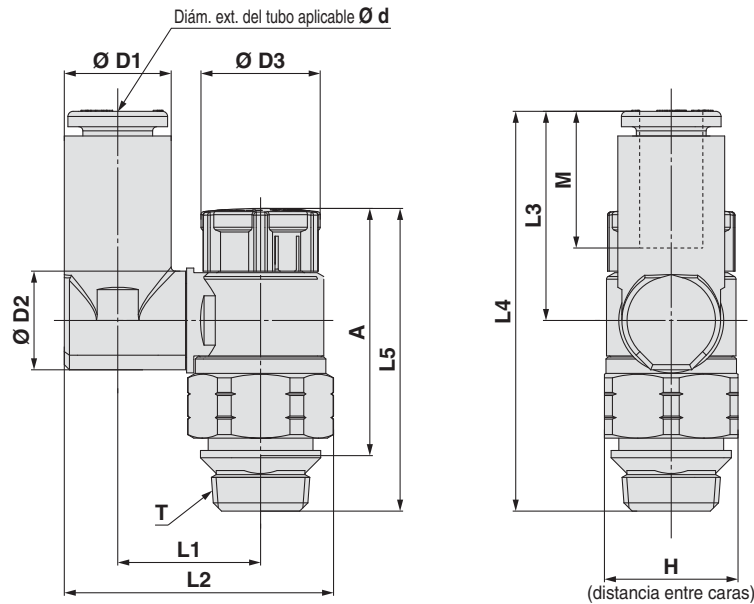
Modelo	d	T Rosca Uni	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]	
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo			
AS22□1F-U01-23A	3.2	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	25.8	24.4	13.3	9	
AS22□1F-U01-04A	4			8.2										10	
AS22□1F-U01-06A	6			10.4										11	
AS22□1F-U01-08A	8			13.2										12	
AS22□1F-U01-10A	10			15.9										12	
AS22□1F-U02-23A	3.2	1/4	17	7.2	13	20.9	30.2	22.6	36.6	35	30.2	28.6	13.3	17	
AS22□1F-U02-04A	4			8.2										18	
AS22□1F-U02-06A	6			10.4										19	
AS22□1F-U02-08A	8			13.2										19	
AS22□1F-U02-10A	10			15.9										19	
AS32□1F-U02-06A	6	1/4	19	10.4	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	43.6	42	13.3	39	
AS32□1F-U02-08A	8			13.2										40	
AS32□1F-U02-10A	10			15.9										41	
AS32□1F-U02-12A	12			18.5										42	
AS32□1F-U03-06A	6			10.4										19	21.8
AS32□1F-U03-08A	8	13.2	19	22.7	33	28.7	42.3	40.7	35.9	34.3	14.2	40			
AS32□1F-U03-10A	10	15.9	19	26.7	37	28	42.3	40.7	35.9	34.3	15.6	40			
AS32□1F-U03-12A	12	18.5	19	29.7	40	26.8	42.3	40.7	35.9	34.3	17	42			
AS42□1F-U04-10A	10	1/2	24	15.9	18.8	27.4	40.3	36.2	50.8	49.2	42.2	40.6	15.6	52	
AS42□1F-U04-12A	12			18.5		30.8	43.7	35.1						17	54
AS42□1F-U04-16A	16			23.8		34.8	47.7	32.7						20.6	58

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

Pulgadas

Modelo	d	T Rosca Uni	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]
									Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo		
AS22□1F-U01-01A	1/8"	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	25.8	24.4	13.3	9
AS22□1F-U01-03A	5/32"			8.2										10
AS22□1F-U01-07A	1/4"			11.2										11
AS22□1F-U01-09A	5/16"			13.2										12
AS22□1F-U02-01A	1/8"	1/4	17	7.2	13	20.9	30.2	22.6	36.6	35	30.2	28.6	13.3	17
AS22□1F-U02-03A	5/32"			8.2										18
AS22□1F-U02-07A	1/4"			11.2										19
AS22□1F-U02-09A	5/16"			13.2										19
AS22□1F-U02-11A	3/8"			15.5										19
AS32□1F-U02-07A	1/4"	1/4	19	11.2	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	43.6	42	13.3	39
AS32□1F-U02-09A	5/16"			13.2										40
AS32□1F-U02-11A	3/8"			15.5										41
AS32□1F-U03-07A	1/4"	3/8	19	11.2	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	35.9	34.3	13.3	39
AS32□1F-U03-09A	5/16"			13.2										40
AS32□1F-U03-11A	3/8"			15.5										41
AS42□1F-U04-11A	3/8"	1/2	24	15.5	18.8	27.4	40.3	36.2	50.8	49.2	42.2	40.6	15.6	52
AS42□1F-U04-13A	1/2"			19.3		30.9	43.8	34.7						17

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca



### Sistema métrico

Modelo	d	T Rosca Uni	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]	
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo			
AS23□1F-U01-23A	3.2	1/8	13	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	25.8	24.4	13.3	9	
AS23□1F-U01-04A	4			8.2			13.9	25.1								10	
AS23□1F-U01-06A	6			10.4			26.2	20.4								38.8	11
AS23□1F-U01-08A	8			13.2			30.1	21.5								40	14.2
AS23□1F-U02-04A	4	1/4	17	8.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	36.6	35	30.2	28.6	13.3	18	
AS23□1F-U02-06A	6			11.2			19	33.8	21.4	43.9						19	
AS23□1F-U02-08A	8			13.2			34.9	23.5	46	14.2							
AS23□1F-U02-10A	10			15.9			20.9	38.1	24.7	47.3						15.6	
AS33□1F-U02-06A	6	1/4	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	43.6	42	13.3	31	
AS33□1F-U02-08A	8			13.2			37.1	23.5	59.9	14.2							
AS33□1F-U02-10A	10			15.9			41.2	26.1	62.5	15.6							
AS33□1F-U02-12A	12			18.5			23	42.5	28.3	64.7						17	
AS33□1F-U03-06A	6	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	35.9	34.3	13.3	31	
AS33□1F-U03-08A	8			13.2			37.1	23.5	52.2	14.2							
AS33□1F-U03-10A	10			15.9			41.2	26.1	54.8	15.6							
AS33□1F-U03-12A	12			18.5			23	42.5	28.3	57						17	
AS43□1F-U04-10A	10	1/2	24	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4	26.1	61.2	50.8	49.2	42.2	40.6	15.6	54	
AS43□1F-U04-12A	12			18.5	21		26.2	48.3	28.3	63.4						17	56

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

### Pulgadas

Modelo	d	T Rosca Uni	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Nota 1)		A Nota 2)		M	Peso [g]	
											Desbloqueo	Bloqueo	Desbloqueo	Bloqueo			
AS23□1F-U01-01A	1/8"	1/8	13	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	25.8	24.4	13.3	9	
AS23□1F-U01-03A	5/32"			8.2			13.9	25.1								10	
AS23□1F-U01-07A	1/4"			11.2			29.1	20.2								38.7	11
AS23□1F-U01-09A	5/16"			13.2			30.1	21.5								40	14.2
AS23□1F-U02-03A	5/32"	1/4	17	8.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	36.6	35	30.2	28.6	13.3	17	
AS23□1F-U02-07A	1/4"			11.2			19	33.8	21.4	43.9						13.3	
AS23□1F-U02-09A	5/16"			13.2			34.9	23.5	46	14.2							
AS23□1F-U02-11A	3/8"			15.9			20.9	38.1	24.7	47.3						15.6	
AS33□1F-U02-07A	1/4"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	43.6	42	13.3	31	
AS33□1F-U02-09A	5/16"			13.2			37.1	23.5	59.9	14.2							
AS33□1F-U02-11A	3/8"			15.9			41.2	26.1	62.5	15.6							
AS33□1F-U03-07A	1/4"			18.5			23	42.5	28.3	64.7						17	
AS33□1F-U03-09A	5/16"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	35.9	34.3	13.3	31	
AS33□1F-U03-11A	3/8"			13.2			37.1	23.5	52.2	14.2							
AS43□1F-U04-11A	3/8"			15.9			41.2	26.1	54.8	15.6							
AS43□1F-U04-13A	1/2"			18.5			23	42.5	28.3	63.4						17	
AS43□1F-U04-10A	10	1/2	24	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4	26.1	61.2	50.8	49.2	42.2	40.6	15.6	54	
AS43□1F-U04-12A	12			18.5	21		26.2	48.3	28.3	63.4						17	56

Nota 1) Dimensiones de referencia Nota 2) Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca

# Antes del uso

## Condiciones de rosca hembra aplicables a Face Seal

1. Rugosidad superficial de la superficie del rodamiento: Rz 25 o menos
  2. Dimensión del bisel:  $\varnothing D1$ , Diámetro de la superficie de sellado del rodamiento:  $\varnothing D2$  (Véase la siguiente tabla)
  3. Ángulo de inclinación de la rosca hembra:  $1^\circ$  o menos
  4. Diámetro de avellanado cuando la rosca hembra está avellanada:  $\varnothing D3$ 
    - Modelos con distancia entre caras: Distancia entre caras del cuerpo x 1.1 o más
    - Modelos no hexagonales (Conector macho Allen, etc.): Dimensiones del cuerpo + 0.2 mm o más
- \* La distancia entre caras y las dimensiones del cuerpo varían en función del modelo, incluso aunque se use el mismo tamaño de rosca. Consulte las dimensiones en el catálogo.

5. Si hay aceite o sellante pegados a la rosca hembra, pueden producirse daños en el producto. Retírelos antes de realizar el conexionado.

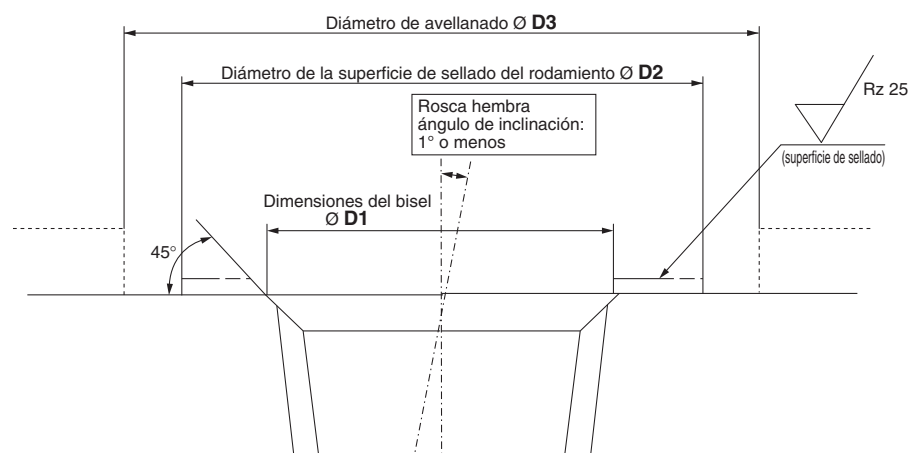


Tabla 1

Tamaño rosca de conexión	Dimensiones del bisel $\varnothing D1$ mm	Diámetro de la superficie de sellado del rodamiento $\varnothing D2$ mm
R1/8	10.2 a 10.4	12 o más
R1/4	13.6 a 13.8	17 o más
R3/8	17.1 a 17.3	21 o más
R1/2	21.4 a 21.6	27 o más
NPT1/16	8.2 a 8.4	11.11 o más
NPT1/8	10.5 a 10.7	12.7 o más
NPT1/4	14.1 a 14.3	17.46 o más
NPT3/8	17.4 a 17.6	22 o más
NPT1/2	21.7 a 21.9	28.7 o más
G1/8	10.2 a 10.6	12 o más
G1/4	13.6 a 14.0	17 o más
G3/8	17.1 a 17.5	21 o más
G1/2	21.4 a 21.8	27 o más

### ⚠ Precauciones

Para los productos que no satisfagan las condiciones de rosca hembra mostradas anteriormente y en los que el conexionado se realice con un paso de conexionado menor que las dimensiones del producto, use el modelo de sellante convencional.

\* Las piezas de caucho del Face seal no se pueden sustituir.

\* Las piezas de caucho del Face seal se pueden caer durante el soplado de aire y, en tal caso, no se pueden volver a montar. Tenga cuidado de no realizar el soplado de aire.





# Serie AS

## Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las precauciones sobre equipo de control de caudal en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento.

### Diseño y selección

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Verifique las características técnicas.

Los productos que se muestran en este catálogo están destinados únicamente a su uso en sistemas de aire comprimido (vacío incluido).

Si se usan los productos con presiones y/o temperaturas que no respeten los rangos indicados, pueden producirse daños y/o funcionamientos erróneos. Evite el uso en estas condiciones. (consulte las características técnicas).

Contacte con SMC cuando utilice otro tipo de fluido que no sea aire comprimido (vacío incluido).

No garantizamos la ausencia de daños en el producto cuando se utiliza fuera del rango específico.

##### 2. Los productos mencionados en este catálogo no han sido diseñados para usarse como válvula de parada con fugas de aire cero.

En las especificaciones del producto se permite cierta cantidad de fugas de aire.

Apretar el tornillo de regulación para reducir las fugas a cero puede provocar daños en el equipo.

##### 3. No desmonte el producto ni lo modifique, incluyendo la maquinaria adicional.

Puede provocar lesiones personales y/o accidentes.

##### 4. Las curvas de caudal para cada producto son valores representativos.

Las curvas de caudal son características de cada producto individual. Por tanto, los valores reales pueden variar dependiendo del conexionado, los circuitos, las condiciones de presión, etc.

##### 5. Los valores de conductancia sónica (C) e índice de presión crítica (b) para cada producto son valores representativos.

**Los valores para el caudal controlado del regulador de caudal corresponden al tornillo totalmente abierto, mientras que los valores para el caudal libre corresponden al tornillo totalmente cerrado.**

##### 6. Compruebe si se puede usar PTFE en la aplicación.

El material de sellado incluye polvo de PTFE (resina de politetrafluoroetileno) para la rosca cónica para conexionado del modelo con rosca macho. Verifique que su uso no tenga efectos negativos sobre el sistema.

Contacte con SMC si se requiere la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS).

### Montaje

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Manual de funcionamiento

Instale los productos y utilícelos sólo después de leer detenidamente el Manual de funcionamiento y tras haber comprendido su contenido. Tenga este catálogo siempre a mano.

##### 2. Se deberá prever un espacio suficiente para las tareas de mantenimiento.

### Montaje

#### ⚠ Advertencia

Instale el producto de modo que quede espacio libre suficiente para la realización de actividades de mantenimiento.

##### 3. Utilice el par de apriete adecuado para las roscas.

Instale los productos conforme a los valores de par especificados.

##### 4. Tras bajar el pomo para bloquearlo, confirme que realmente está bloqueado.

No debe ser posible girar el pomo hacia la izquierda ni hacia la derecha. Si se tira con fuerza del pomo, puede romperse. No ejerza una fuerza excesiva al tirar del pomo.



##### 5. Verifique el grado de giro del tornillo de regulación.

Los productos mencionados en este catálogo incorporan retenes, de manera que el tornillo no se puede retirar por completo. Los giros excesivos pueden causar daños.

##### 6. No use herramientas como tenazas para girar el pomo.

Puede provocar el giro del pomo en vacío o daños.

##### 7. Verifique la dirección del caudal de aire.

El montaje hacia atrás es peligroso, ya que el tornillo de regulación no funcionará adecuadamente y el actuador puede sufrir sacudidas repentinas.

##### 8. Ajuste la velocidad abriendo lentamente el tornillo de regulación desde la posición totalmente cerrada.

Si el tornillo está suelto, se puede producir una sacudida inesperada del actuador.

Cuando el tornillo gira en sentido horario, se cierra y la velocidad del cilindro disminuye. Cuando el tornillo gira en sentido antihorario, se abre y la velocidad del cilindro aumenta.

##### 9. No aplique una fuerza excesiva ni golpee el cuerpo ni los racores con una herramienta de impacto.

Puede originar daños o fugas de aire.

##### 10. Consulte Precauciones sobre racores y tuberías en el catálogo Best Pneumatics nº 6 para el manejo de conexiones instantáneas.

##### 11. Diám. ext. de tubo Ø 2

No puede emplearse otro tubo que el proporcionado por SMC, ya que puede resultar imposible conectar el tubo, pueden producirse fugas hasta la conexión del mismo o puede producirse la desconexión del tubo.

##### 12. Para instalar/retirar el producto, use una llave apropiada para apretar/aflojar la tuerca suministrada en el cuerpo B.

No aplique pares en otros puntos, ya que el producto podría dañarse. Gire el cuerpo A a mano cuando lo coloque después de la instalación.



# Serie AS

## Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las precauciones sobre equipo de control de caudal en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento.

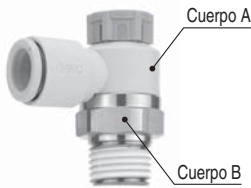
### Montaje

#### ⚠ Advertencia

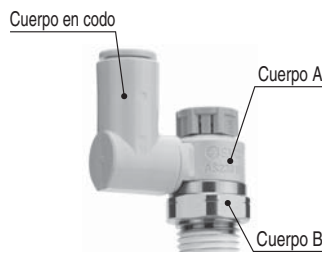
13. No utilice el cuerpo A y/o el cuerpo en codo para aplicaciones que precisen giros continuos.

El cuerpo A y el racor pueden resultar dañados.

#### Codo



#### Universal



#### ⚠ Precaución

##### Para rosca M5, 10-32UNF

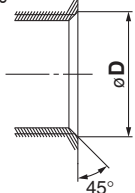
#### Método de apriete

Realice un giro adicional de 1/6 a 1/4 de vuelta con una llave después de haber realizado el apriete manual. Un valor de referencia para el par de apriete sería 1 a 1.5 N·m.

Nota) Un apriete excesivo puede dañar la rosca o deformar la junta de estanqueidad y provocar una fuga de aire. Si el tornillo está poco atornillado, puede aflojarse o producirse una fuga de aire.

#### Zona biselada para la rosca hembra

1. Conforme a ISO 16030 (dinámica de fluidos para presión de aire - conexión - extremos de conexión y espárragos), las dimensiones del bisel mostradas en la tabla siguiente son recomendaciones.



Rosca hembra Tamaño	Dimensión del bisel Ø D (Valor recomendado)
M5	5.1 a 5.4
10-32UNF	5.0 a 5.3

2. Este producto tiene un tope de giro para cierre completo. El tope puede romperse si se supera el par de apriete. La siguiente tabla muestra el par máximo admisible del pomo.

Tamaño cuerpo	Par máximo admisible [N·m]
M5	0.05
1/8	0.07
1/4	0.16
3/8	0.2
1/2	0.4

3. Cuando realice el trabajo de conexionado, gire la herramienta de apriete en dirección horizontal hacia las caras planas del cuerpo B de forma que no se aplique ningún momento sobre el cuerpo A. Si la herramienta entra en contacto con el cuerpo A, puede provocar que el cuerpo B se salga.



#### ⚠ Precaución

##### Para rosca R, NPT (con sellante)

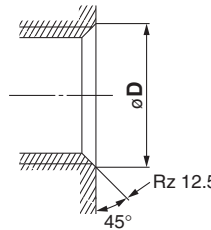
#### Método de apriete

1. Apriete el racor con el par de apriete adecuado que se indica en la siguiente tabla. En general, realice el apriete manual y añada 2 o 3 giros con una llave. Compruebe la distancia entre caras hexagonales para cada producto.

Tamaño rosca de conexión	Par de apriete adecuado [N·m]
NPT, R 1/8	3 a 5
NPT, R 1/4	8 a 12
NPT, R 3/8	15 a 20
NPT, R 1/2	20 a 25

#### Zona biselada para la rosca hembra

El biselado de acuerdo a la tabla siguiente permite obtener roscas biseladas de forma fácil y efectiva para prevenir las rebabas.



Tamaño rosca de conexión	Dimensión del bisel Ø D (valor recomendado)	
	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2 a 10.4	10.5 a 10.7
1/4	13.6 a 13.8	14.1 a 14.3
3/8	17.1 a 17.3	17.4 a 17.6
1/2	21.4 a 21.6	21.7 a 21.9

\* Para rosca Uni, se requiere Rz 12.5 para sellar la parte biselada.

##### Para rosca R, NPT, G (Modelo de Face-seal)

#### Método de apriete

En primer lugar, apriete la parte roscada manualmente y, a continuación, utilice una llave apropiada para apretar las partes planas hexagonales del cuerpo con el par de apriete adecuado especificado en la tabla siguiente. Para la guía del par de apriete, consulte la tabla siguiente. Compruebe la distancia entre caras hexagonales para cada producto.

1. Apriete las conexiones con Face-seal al par de apriete adecuado que se indica en la tabla inferior.

Tamaño de rosca de conexión (R, NPT, G)	Par de apriete apropiado [N·m]
1/16, 1/8	3 a 5
1/4	8 a 12
3/8	15 a 20
1/2	20 a 25

2. Un apriete insuficiente puede provocar un fallo de sellado o que las roscas se aflojen.

3. Reutilización

- 1) Por lo general, una conexión con Face-seal se puede utilizar de 6 a 10 veces.
- 2) El anillo de sellado no se puede sustituir.



# Serie AS

## Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las precauciones sobre equipo de control de caudal en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento.

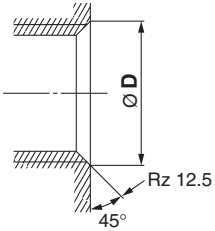
### Montaje

#### ⚠ Precaución

##### Para rosca R, NPT, G (Modelo de Face-seal)

##### Zona biselada para rosca hembra (valor recomendado)

1. Conforme a ISO 16030-2001, las dimensiones del bisel mostradas en la siguiente tabla son los valores recomendados. El biselado de acuerdo a la tabla siguiente permite obtener roscas biseladas de forma fácil y efectiva para prevenir las rebabas.

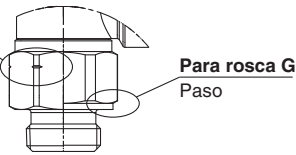


Tamaño nominal rosca	Dimensión del bisel Ø D	
	Mín.	Máx.
1/8	9.8	10.2
1/4	13.3	13.7
3/8	16.8	17.2
1/2	21.0	21.4

2. Use roscas G externas con roscas G internas.

##### Cómo distinguir entre las roscas G, R y NPT

Para rosca R, NPT  
R: Sin ranura  
NPT: Con ranura



### Para rosca Uni

#### Método de apriete

1. En primer lugar, apriete la parte roscada manualmente y, a continuación, utilice una llave apropiada para apretar las partes planas hexagonales del cuerpo con el par de apriete adecuado especificado en la tabla siguiente. Para la guía del par de apriete, consulte la tabla siguiente.

##### Rosca hembra de conexión: Rc, NPT, NPTF

Tamaño rosca Uni	Angulo apriete con llave tras apriete a mano (grados)	Par de apriete [N·m]
1/8	30 a 60	3 a 5
1/4	30 a 60	8 a 12
3/8	15 a 45	14 a 16
1/2	15 a 30	20 a 22

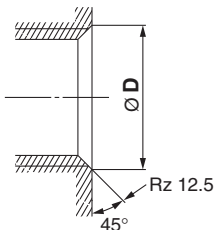
##### Rosca hembra de conexión: G

Tamaño rosca Uni	Angulo apriete con llave tras apriete a mano (grados)	Par de apriete [N·m]
1/8	30 a 45	3 a 4
1/4	15 a 30	4 a 5
3/8	15 a 30	8 a 9
1/2	15 a 30	14 a 15

2. Una junta de estanqueidad se puede reutilizar de 6 a 10 veces

#### Zona biselada para la rosca hembra

El biselado de acuerdo a la tabla siguiente permite obtener roscas biseladas de forma fácil y efectiva para prevenir las rebabas.



Tamaño de rosca de conexión	Dimensión del bisel Ø D (valor recomendado)		
	G	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2 a 10.6	10.2 a 10.4	10.5 a 10.7
1/4	13.6 a 14.0	13.6 a 13.8	14.1 a 14.3
3/8	17.1 a 17.5	17.1 a 17.3	17.4 a 17.6
1/2	21.4 a 21.8	21.4 a 21.6	21.7 a 21.9

\* Para rosca Uni, se requiere Rz 12.5 para sellar la parte biselada.

### Roscas de conexión con sellante

#### ⚠ Precaución

1. Si se realiza un par de apriete excesivo, podría filtrarse una gran cantidad de sellante. Retire el sellante sobrante.
2. Un par de apriete insuficiente puede causar un sellado defectuoso o fugas de aire.
3. Reutilización
  - 1) Por lo general, una conexión con sellante se puede utilizar de 2 a 3 veces.
  - 2) Para evitar fugas a través del sellante, retire el sellante pegado a los racores eliminándolo mediante soplado de aire sobre la parte roscada.
  - 3) Si el sellante no actúa de forma efectiva, coloque cinta de Teflón sobre el sellante antes de su reutilización. Utilice únicamente sellante en forma de cinta.
4. Una vez apretado el racor, su recolocación en la posición original suele provocar un sellado defectuoso, que ocasionará fugas de aire.
5. Use roscas R externas con roscas Rc internas y roscas NPT externas con roscas NPT internas.

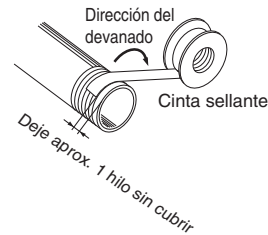
### Conexionado

#### ⚠ Precaución

1. Consulte Precauciones sobre racores y tuberías en el catálogo Best Pneumatics nº 6 para el manejo de conexiones instantáneas.
2. Preparación antes del conexionado
 

Antes de conectar los tubos es necesario limpiarlos exhaustivamente con aire o lavarlos para retirar virutas, aceite de corte y otras partículas del interior.
3. Uso de cinta sellante
 

Evite que se introduzcan virutas de las roscas o material de sellado en el interior de los tubos cuando realice el conexionado. Cuando utilice Teflón u otro tipo de sellante deje aprox. 1 hilo al principio de la rosca sin cubrir para evitar que se puedan introducir restos de la cinta en el interior de las tuberías.











## 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 "Precaución", "Advertencia" o "Peligro". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)\*1) y otros reglamentos de seguridad.

### Precaución :

**Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

### Advertencia :

**Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

### Peligro :

**Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

\*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.

ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general 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.

## Advertencia

### 1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

### 2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

### 3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.

2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.

3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

### 4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.

2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.

3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.

4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

## Precaución

### 1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

## Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad".

Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

## Garantía limitada y exención de responsabilidades

1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.\*2)

Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias.

Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.

3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

\*2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega.

Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

## Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.

2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

## Caution

### Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país.

Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

## Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

### SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcpneumatics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnautics.nl	info@smcpneumatics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcpnautics.ee	smc@smcpneumatics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpnautics.ie	sales@smcpneumatics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smcpneumatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpnautics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				

SMC CORPORATION Akihbara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362