



spirax sarco

TI-P504-19
CH Issue 1



Reguladores para aire comprimido Monnier IR1M y IRN1M

Descripción

La gama de reguladores Monnier IR1M y IRN1M proporcionan un control preciso de la presión para sistemas neumáticos.

Características principales:

- Buenas características de caudal.
- Buenas características de regulación.
- Respuesta rápida.
- Cierre hermético sin caudal.
- Para montaje en línea, panel o soporte.
- Acabado anodizado negro para protección.

Tipos disponibles:

IR1M auto descarga

IRN1M sin auto descarga

Extras opcionales

Para más información técnica sobre las opciones ver pág. 2:

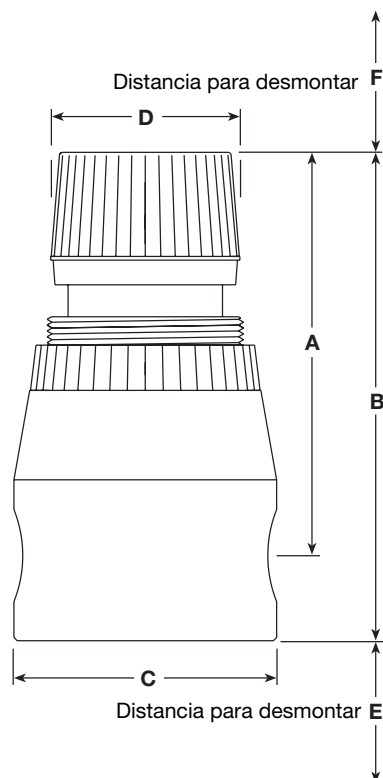
- Tapa de bloqueo.
- Soporte Tipo 21.
- Aro de montaje de aluminio.
- Manómetros.

Tamaños y conexiones

1/4", 3/8" y 1/2" rosca BSP (BS 21 - Rp) .

Dimensiones / peso (aproximados) en mm y kg

A	B	C	D	E	F	Peso
90	117	64	46	18	30	0,45



Rangos de resortes (rango de presión de trabajo)

Todos los reguladores pueden ajustarse para presión cero o por encima de las cifras indicadas. El rango está marcado en la unidad.

Resorte estándar 0,2 - 3,5 bar r

Resorte opcional 0,5 - 10 bar r

Nota: La gama de reguladores para aire comprimido IR se suministran con un resorte estándar al menos que se se especifique un resorte opcional al pasar pedido.

Límites de operación

Presión máxima de trabajo	20 bar r
Temperatura máxima de trabajo	70°C

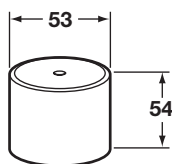
Materiales

Nº	Parte	Material
1	Cuerpo	Aluminio mecanizado anodizado
2	Válvula	Latón y goma
3	Diafragma	Nitrilo reforzado

Extras opcionales

Tapa de bloqueo

Soporte circular de aluminio para rosca al regulador y montar e una superficie plana mediante tornillos.



Dimensiones (aproximadas) en mm

Soporte Tipo 21

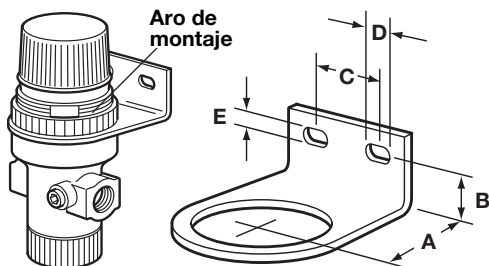
Soporte de metal zincado para montar el regulador roscado por el aro de soporte de plástico que se suministra con el regulador.

Nota: Se puede suministrar un aro de soporte de aluminio con un coste adicional y siempre que se especifique al pasar pedido.

Dimensiones (aproximadas) en mm

A	B	C	D	E
44	19	32	12	6

Si se desea montar en panel, el orificio debe ser de 48mm de diámetro y el espesor de la plancha no debe exceder de 8mm.



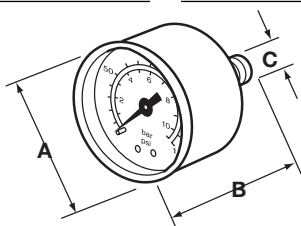
Manómetros

Disponibles en dos tamaños y 4 rangos de presión. La carátula viene marcada en bar y psi. El manómetro estándar es de 40 mm, disponible de 50 mm bajo pedido.

Rango de presión	0 a 2 bar	0 a 30 psi
	0 a 7 bar	0 a 100 psi
	0 a 11 bar	0 a 160 psi
	0 a 21 bar	0 a 300 psi (solo tamaño 50 mm)

Dimensiones (aproximadas) en mm

Tamaño	A	B	C	Tamaño	A	B	C
40 mm	40	47	R1/8"	50 mm	49	45	R1/8"



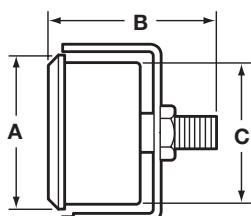
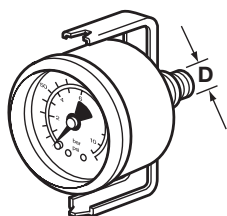
Manómetros para montaje en panel

Con aro de metal cromado. Disponibles en dos rangos. La carátula viene marcada en bar y psi:-

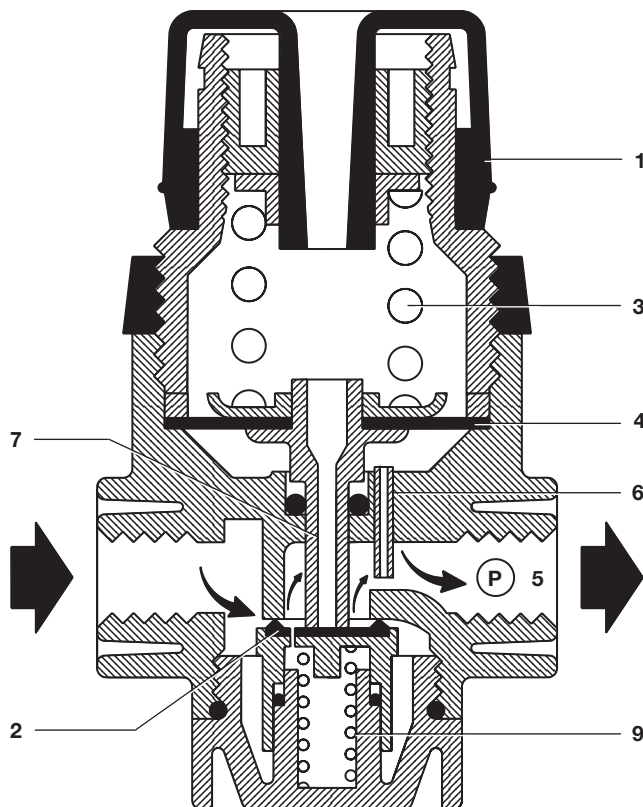
Rango de presión	0 a 2 bar	0 a 30 psi
	0 a 7 bar	0 a 100 psi

Dimensiones (aproximadas) en mm

A	B	C	D
53	56	48	R1/8"



Funcionamiento



Girando el volante de ajuste (1) al máximo en sentido contrario a las agujas del reloj, el resorte antagonista (9) mantendrá la válvula principal (2) cerrada. Al girar el volante en el sentido de las agujas, comprime el resorte de control (3) que empuja el diafragma (4) hacia abajo abriendo la válvula principal (2). El flujo de aire aguas abajo (5), aumenta la presión de salida, que a través del orificio (6) se transmite a la parte inferior del diafragma. Al variar la presión regulada varía la fuerza aplicada a la parte inferior del diafragma. Cuando esta fuerza (proporcional a la presión de salida) iguala el empuje del resorte de control, la válvula principal cerrará. Cualquier disminución de la presión de salida producirá la apertura suficiente de la válvula principal para dejar pasar el aire necesario para mantener la presión de salida prefijada. Un aumento apreciable de la presión de salida por encima de la prefijada, provocará el movimiento hacia arriba del diafragma y vástago de empuje (7). Esto permite al aire escapar a través del centro del vástago de empuje a la atmósfera. Al aliviarse el exceso de presión, el orificio del vástago de empuje se asienta de nuevo sobre la válvula principal y cierra de nuevo.

Capacidades

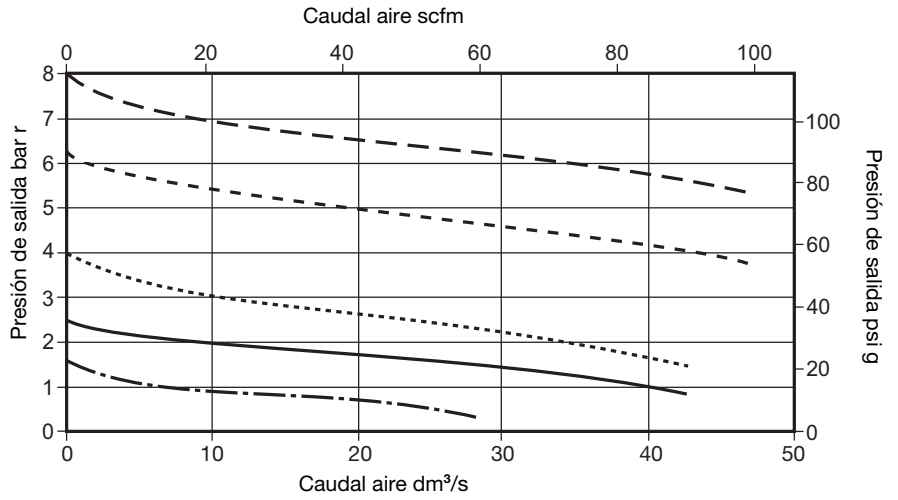
Para el dimensionado de la válvula de seguridad la capacidad máxima es de 0,21 K_{VS}.

Rendimiento (con presión de entrada de 10 bar)

Para cada presión de filtración primaria, hay un caudal máximo recomendado. Manteniendo esto, se asegurará que el rendimiento del elemento se mantenga dentro de los niveles de alta eficiencia.

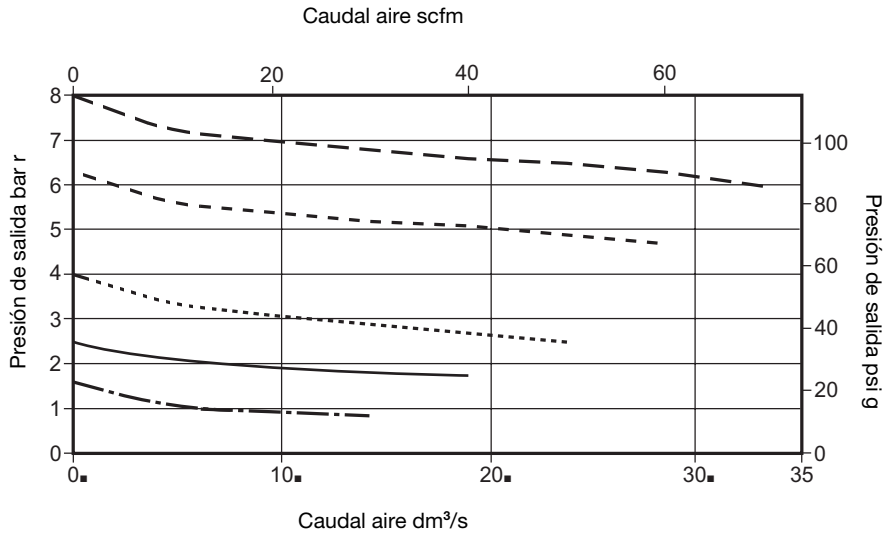
1/4"

- 1,6 bar r (23 psi g)
- 2,5 bar r (36 psi g)
- 4,0 bar r (58 psi g)
- 6,3 bar r (91 psi g)
- 8,0 bar r (116 psi g)



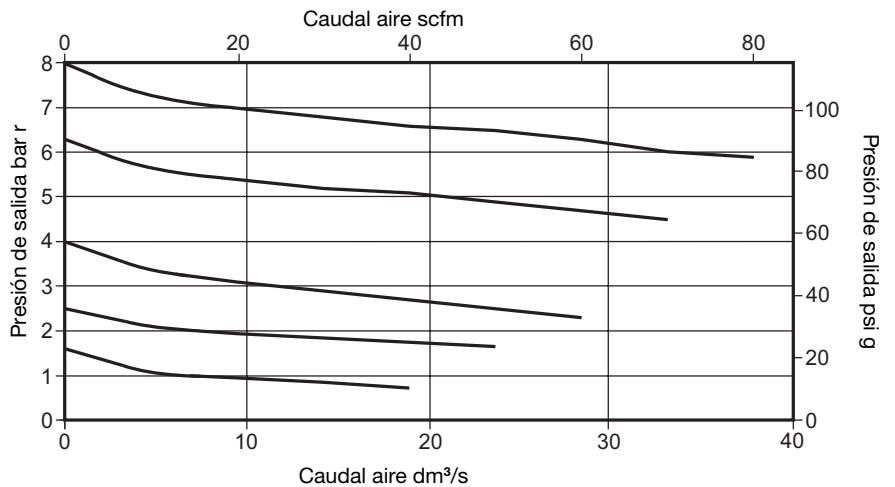
3/8"

- 1,6 bar r (23 psi g)
- 2,5 bar r (36 psi g)
- 4,0 bar r (58 psi g)
- 6,3 bar r (91 psi g)
- 8,0 bar r (116 psi g)



1/2"

- 1,6 bar r (23 psi g)
- 2,5 bar r (36 psi g)
- 4,0 bar r (58 psi g)
- 6,3 bar r (91 psi g)
- 8,0 bar r (116 psi g)



El gráfico usa algunos valores típicos de caudal de salida / presión para indicar el desfase de regulación (droop)

$$\text{Droop} = \frac{\text{Droop de presión}}{\text{Punto consigna}} \text{ a caudal}$$

Recambios

Las piezas de recambio disponibles se indican a continuación. No se suministran como recambio.

Recambios disponibles

Kit de reparación que consiste en:

- Conjunto diafragma
- Asiento válvula poppet
- Vástago y conjunto poppet
- Resorte válvula poppet

Como pasar pedido de recambios

Al pasar pedido debe usarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de filtro.

Ejemplo: 1 Kit de reparación para un regulador de aire comprimido Monnier IR1M de ½".

Seguridad, Instalación y Mantenimiento

Para información de seguridad, instalación y mantenimiento ver instrucciones que acompañan al equipo (IM-P504-20).

Nota de instalación:

Montarlo en tubería horizontal con la flecha en el sentido del flujo y con la campana hacia abajo. Se recomienda instalar un filtro MF2F delante del regulador para evitar que entre suciedad. Es recomendable instalar un manómetro en el propio regulador para indicar la presión de salida y de un filtro delante. Existen dos conexiones para el manómetro; la que no se use debe cerrarse con el tapón que se suministra, ver P en el dibujo de recambios.

Como pasar pedido

Ejemplo: 1 regulador Monnier IR1M de ½" rosca BSP (BS 21 - Rp) para aire comprimido con resorte de rango de presión 0,5 a 10 bar.

Nota: El regulador se suministra con resorte de 0,5 a 10 bar como estándar. Especificar al pasar pedido si se desea un resorte de 0,2 a 3,5 bar y / o que no tenga auto descarga.