

UNIDADES FRL



Constituyen unidades indispensables para el correcto funcionamiento de los sistemas neumáticos y para prolongar la vida útil de los componentes. Se instalan en la línea de alimentación de un circuito, suministrando aire libre de humedad e impurezas, lubricado y regulado a la presión requerida, es decir en las óptimas condiciones de utilización.

Los conjuntos FRL poseen en suma todas las características funcionales y constructivas de cada uno de los elementos que los constituyen. A continuación se describen las principales funciones:

Filtros

Son elementos necesarios en toda instalación neumática correctamente concebida, aún cuando se haya hecho tratamiento del aire a la salida del compresor o del depósito. Éste no impedirá la llegada a los puntos de consumo de partículas de óxido ni de pequeñas cantidades de condensado provenientes de las redes de distribución.

El aire de red ingresa al filtro dirigiéndose luego hacia la parte inferior, encontrando un deflector en forma de turbina que modifica la forma de la corriente haciéndola rotar. Esta rotación separa por centrifugado las partículas más pesadas: gotas de agua, emulsión agua - aceite, cascarillas de óxido, etc.

Desprovisto de las impurezas más gruesas, el aire avanza hacia la salida pasando obligatoriamente por un filtro sinterizado o de fibras sintéticas, capaz de retener las partículas sólidas no precipitadas en el filtro ciclónico. Se disponen de variados rangos de filtración, expresados en micrones.

Reguladores de presión

Un regulador de presión, instalado en la línea después de filtrar el aire, cumple las siguientes funciones:

- 1) Evitar las pulsaciones provenientes del compresor.
- 2) Mantener una presión constante e independiente de la presión de la línea y del consumo.
- 3) Evitar un excesivo consumo por utilizar presiones de operación mayores que las necesarias para los equipos.
- 4) Independizar los distintos equipos instalados.

Su funcionamiento se basa en el equilibrio de fuerzas sobre una membrana o pistón, que soporta sobre su parte superior la tensión de un resorte, la que puede variarse a voluntad por la acción de un tornillo de accionamiento manual mediante una perilla. En su parte inferior la membrana soporta directamente la presión de salida.

Desequilibrando el sistema por aumento voluntario de la tensión del resorte, la membrana descenderá ligeramente abriendo la entrada de aire a presión. Esta introducción de aire permanecerá hasta que se restablezca el equilibrio perdido, con una presión resultante ligeramente mayor.

Lubricadores

La lubricación de los componentes neumáticos evita el prematuro deterioro de los mismos, provocado por la fricción y la corrosión, aumentando notablemente su vida útil, reduciendo los costos de mantenimiento, tiempos de reparación y repuestos.

Para lubricar componentes y herramientas neumáticas, el método más difundido es dosificar lubricante en el aire que acciona el sistema, atomizándolo y formando una microniebla que es arrastrada por el flujo de aire, cubriendo las superficies internas de los componentes con una fina capa de aceite.

El aire que ingresa a la unidad es obligado a pasar a través de un dispositivo que produce una leve caída de presión, provocando el ascenso del aceite desde el vaso por un tubo hasta el dosificador de lubricante, pudiéndose regular así el goteo. Cada gota de aceite se atomizará en el aire que lo llevará a los distintos elementos que estén conectados a este lubricador.

Utilizar siempre el tipo de aceite recomendado para garantizar un óptimo rendimiento de la unidad.

Bridas intermedias

La función de esta unidad es permitir tomas de aire entre los componentes de grupos FR-L, por ejemplo para utilizar aire sin lubricar y lubricado con salidas sobre la misma unidad de tratamiento. Las bridas intermedias con válvula de no retorno permiten tomar aire seco y filtrado entre componentes FR-L, pero impidiendo que el retroceso del flujo de aire lubricado durante la descompresión contamine los conductos del aire seco.

Drenajes Automáticos

Son utilizados cuando se desea automatizar la acción de drenaje de condensados de los vasos del filtro, existiendo distintos métodos para poder hacerlo

- a) **Drenaje automático por flotador**, en éste una válvula se abre automáticamente al alcanzarse cierto nivel de condensados, elevando un flotador y permitiendo que la corriente de aire entrante fuerce la evacuación de los condensados.
- b) **Drenaje semiautomático por caída de presión**, en éste el drenaje de los condensados se logra cuando cae la presión de la línea, por ejemplo al fin de la jornada laboral.
- c) **Drenaje por temporizado por electroválvula**, en éste una electroválvula temporiza los tiempos de drenaje así como también el de pausa, es decir el intervalo entre aperturas. Ambos intervalos son regulables.

Válvula de corte y descarga

Esta válvula cumple la función de cortar el suministro y descargar el aire del circuito, cuando la presión de línea desciende por debajo de una presión de corte. La utilización de esta válvula evita la puesta en marcha instantánea de la máquina en el momento del restablecimiento de la presión después de su interrupción accidental o voluntaria, a la vez que impide la puesta en marcha si no es accionada voluntariamente la perilla de mando.

Válvula de presurización progresiva

Esta válvula cumple la función de presurizar los circuitos en forma lenta y progresiva, durante la operación de inicio de tarea, garantizando una seguridad total tanto al personal como a los componentes neumáticos del circuito.

De igual forma se evita el golpe de los actuadores hacia

su posición de inicio de ciclo cuando quedaran detenidos en posiciones intermedias, debido por ejemplo a cortes de suministro de aire imprevistos.

Recomendaciones de instalación de unidades FRL

1. Al instalar unidades FRL asegurar que el suministro no supere las condiciones límites de presión y temperatura especificados por MICRO.
2. No instalar unidades muy cerca de fuentes intensas de calor (hornos, calderas, líneas de vapor, canales de colada, etc.), ya que por radiación podría superarse la temperatura límite establecida.
3. Es recomendable que cada instalación neumática de la planta tenga su unidad FRL independiente, instalada lo más cerca posible de la misma.
4. De acuerdo a los requerimientos operativos y de seguridad, considere utilizar funciones complementarias al clásico FRL: drenaje automático, presurización progresiva, válvula de corte y descarga, etc.
5. Instalar las unidades en lugares a los cuales se pueda acceder fácilmente, sin necesidad de escaleras u otros medios. Recuerde que pueden requerirse periódicos ajustes de regulación y también mantenimiento preventivo de la unidad (drenaje de condensados, reposición de lubricante, etc.).
6. Las unidades (cuando incluyan un componente F ó L) sólo se instalarán en forma vertical con el vaso hacia abajo. De otro modo funcionarán con problemas.
7. Al realizar el montaje verificar que el sentido de flujo coincida con el indicado por las flechas grabadas sobre los componentes. Si por razones de disposición de cañerías fuese necesario un sentido inverso, éste puede obtenerse girando las bridas extremas 180° sobre su posición, si las unidades fueran con bridas.
8. Las roscas de conexión son Gas cilíndricas. Debe tenerse especial cuidado cuando se utilicen cañerías con rosca cónica y selladores, ya que un excesivo ajuste puede producir la fisura del cuerpo. Ajustar lo suficiente para evitar fugas. Es recomendable el uso de conexiones con rosca cilíndrica y sello por asiento frontal.
9. Las cañerías deben estar previamente alineadas y la unidad debe poder instalarse sin necesidad de forzarla. Se evitarán de este modo esfuerzos externos sobre la unidad que pueden llegar a producir su rotura o deformarla fuera de límites compatibles con el buen funcionamiento.
10. Asegurar que las cañerías estén limpias en su interior y que no queden restos de sellador (pasta o cintas) que puedan penetrar en la unidad y alterar su funcionamiento. Sople previamente las cañerías.
11. Prever un espacio debajo del vaso del filtro a efectos de drenar con comodidad los condensados. Tener la precaución de no instalar la unidad encima de tableros eléctricos, ya que cualquier derrame accidental caerá sobre ellos.
12. No instalar unidades en lugares donde se generan vapores de solventes, tales como salas o gabinetes de pintura o bateas de limpieza. Los vasos de policarbonato resultarán deteriorados con el tiempo. Esta

precaución debe acentuarse cuando los vapores sean de tricloroetileno, tetracloruro de carbono, acetona, thinner, etc.

Plan de mantenimiento preventivo de unidades FRL

Un correcto mantenimiento garantiza un eficiente servicio y una larga vida útil de las unidades. Puede establecerse un plan de mantenimiento preventivo que considere intervenciones por períodos semanales, cada 200 horas de servicio, cada 600 horas y cada 5000 horas (ó 2 años). Estipular por ejemplo controles visuales de fugas, drenado de condensados, nivel del lubricante y regulación de goteo, desarmes parciales, limpieza de elementos (vasos, elementos filtrantes, etc.) y recambios preventivos de partes deterioradas. Utilice siempre Kits de Reparación MICRO originales. Para mayor información contactar a MICRO Capacitación.

La frecuencia de intervención puede aumentar si por ejemplo las unidades operan en climas húmedos, en instalaciones sin tratamiento o en redes con poca capacidad de separación; también en industrias con alta contaminación ambiental como molinos, cementeras, acerías, canteras, fundiciones, etc.

La frecuencia puede reducirse cuando la instalación cuente con tratamientos previos del aire comprimido.

Drenaje del condensado

Operar desenroscando la perilla del drenaje. El condensado evacuará por la parte inferior. Finalizada la evacuación ajustar manualmente la perilla hasta eliminar fugas. No excederse ni utilizar herramientas. De persistir una fuga por el drenaje, interrumpir el suministro, quitar la perilla y limpiar los conos de asiento de la válvula. Considere la utilización de drenajes automáticos para minimizar estas intervenciones.

Reposición de lubricante

En los modelos QB1 y QB4 puede reponerse el aceite del lubricador con el equipo en servicio y presurizado, sin necesidad de ninguna herramienta, jeringas, embudos ni recipientes especiales. Manteniendo pulsada la válvula de alivio, bajar la bayoneta y girar 45° en cualquier sentido, sacando el vaso. En los otros modelos, interrumpir el suministro de aire y reponer desenroscando el vaso o por el tapón superior.

Llenar sólo con los aceites recomendados hasta dejar libres unos 10 mm de la parte visible del vaso.

Se aconseja lavar periódicamente las partes, inclusive el filtro sinterizado del tubo de aspiración de aceite (según modelo).

Regulación del dosaje

Se realiza mediante las correspondientes perillas o tornillos ubicados en la parte superior (según modelo). No existe una regla fija para regulación del dosaje de aceite, aunque puede considerarse aceptable unas 2 gotas por cada Nm³ de aire consumido, llegando hasta un máximo de 10 gotas. Los ajustes deben hacerse en forma gradual y progresiva, permitiendo estabilizar el régimen

entre ajustes. No debe forzarse el cierre de los tornillos de registro pues pueden deformarse los asientos, perdiendo luego posibilidades de calibración. La excesiva lubricación torna lentos los accionamientos, obtura conductos, traba las válvulas y acelera el desgaste.

Desarme de unidades

Antes de iniciar un desarme se debe interrumpir el suministro y despresurizar la unidad. El desarme con equipo a presión puede ocasionar accidentes o rotura de partes. No emplear herramientas del tipo utilizado en cañerías. Las partes internas son en general removibles manualmente o con las herramientas comunes de taller. Cuando un desarme ofrezca una excesiva resistencia, sugerimos recurrir al servicio técnico MiCRO.

Limpieza de elementos filtrantes

Los elementos sinterizados pueden lavarse por inmersión en cualquier solvente industrial o nafta, complementando con pincel o cepillo de limpieza y sopleteando de adentro hacia afuera con aire limpio y seco. Es conveniente repetir la operación varias veces hasta obtener una limpieza a fondo del elemento.

Lavado de vasos, deflectoras y guarniciones elásticas










Estas partes pueden lavarse solamente con agua jabonosa. El uso de solventes o desengrasantes industriales queda limitado a aquellos que no contengan productos clorados (tricloroetileno, tetracloruro de carbono) o solventes aromáticos (thinner, acetona, tolueno, etc.). Estos compuestos son incompatibles con los materiales de vasos, deflectoras y guarniciones, produciendo el rápido deterioro de los mismos.

Armado de unidades

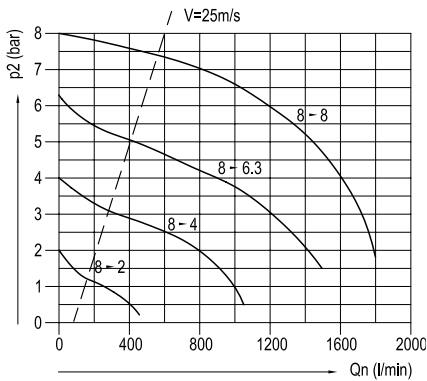
Las partes deben ser secadas antes del armado y revisadas a efectos de reemplazar aquellas que presenten signos de deterioro o rotura. Las superficies deslizantes y las guarniciones deben ser lubricadas.

Utilizar grasa blanca neutra liviana (no fibrosa ni con litio) o compuestos siliconados livianos.

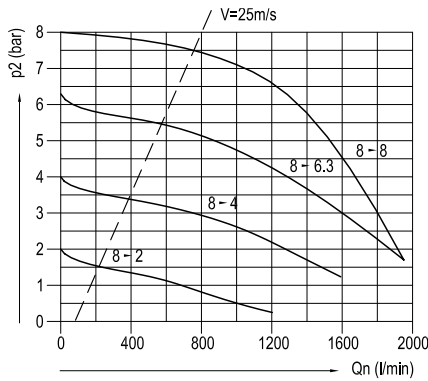
Los Kits de reparación incluyen la grasa aconsejada y necesaria, la que puede a su vez ser adquirida por separado. Emplear los mismos cuando para el armado deban retenerse guarniciones en posición. Los conjuntos son ajustables manualmente o con herramientas clásicas de taller. No excederse en el ajuste.

	<p>Unidad de tratamiento con filtro, regulador de presión con manómetro y lubricador (FRL)</p>		<p>Filtro con drenaje manual</p>
	<p>Unidad de tratamiento con filtro, regulador de presión con manómetro y lubricador (FRL)</p>		<p>Lubricador</p>
	<p>Unidad de tratamiento con filtro y regulador de presión con manómetro (FR)</p>		<p>Secador de aire</p>
	<p>Regulador de presión con manómetro</p>		<p>Brida intermedia</p>
			<p>Brida intermedia con válvula de no retorno incorporada</p>

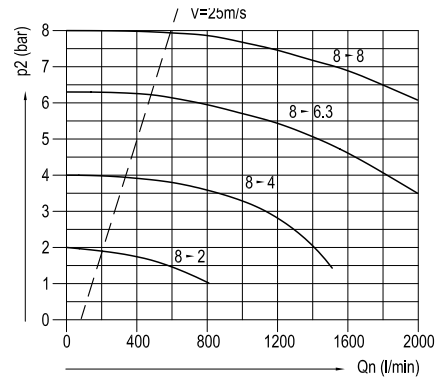
Curva de caudal del FR+L QBM0



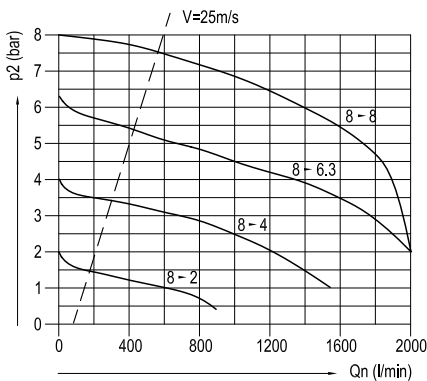
Curva de caudal del FR QBM0



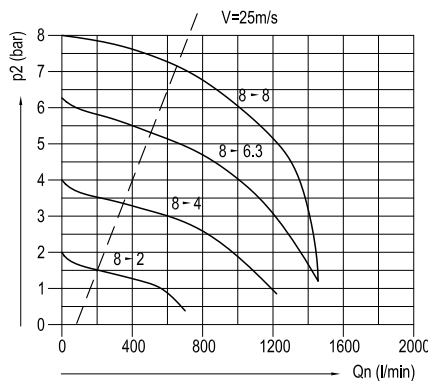
Curva de caudal del filtro QBM0



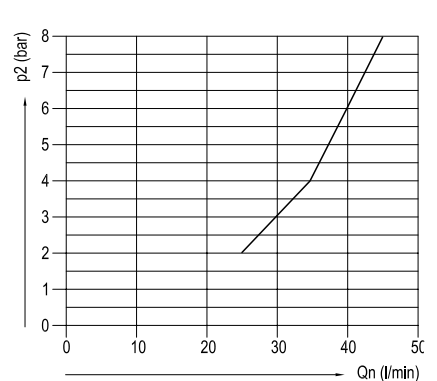
Curva de caudal del regulador QBM0



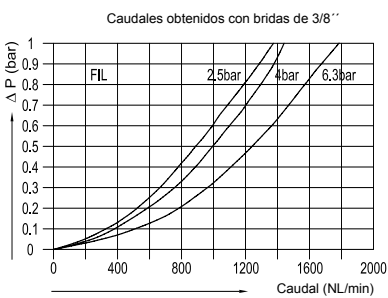
Curva de caudal del lubricador QBM0



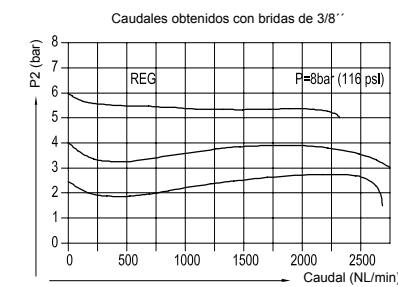
Curva de goteo del lubricador QBM0



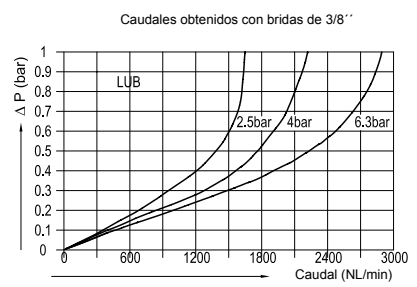
Curva de caudal del filtro QBS1



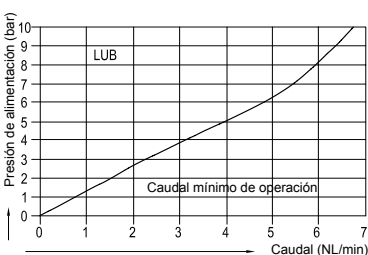
Curva de caudal del regulador QBS1



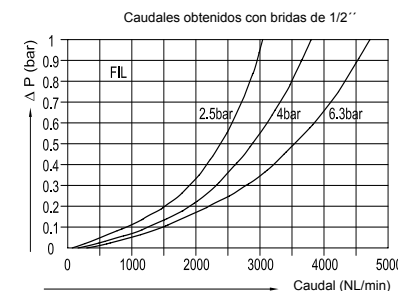
Curva de caudal del lubricador QBS1



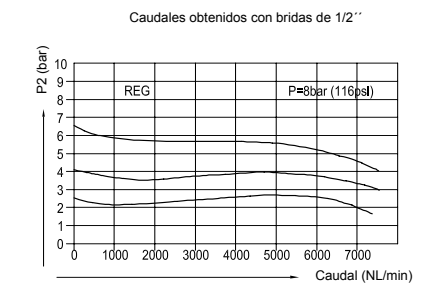
Curva de goteo del lubricador QBS1



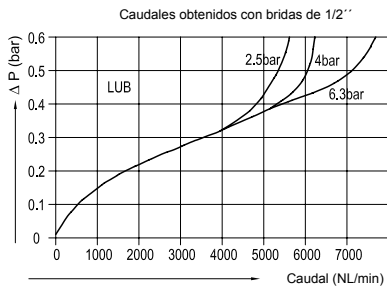
Curva de caudal del filtro QBS4



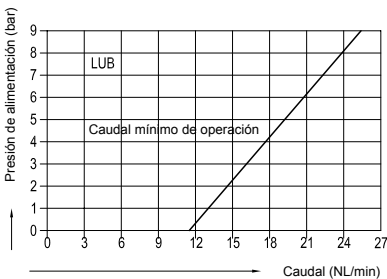
Curva de caudal del regulador QBS4



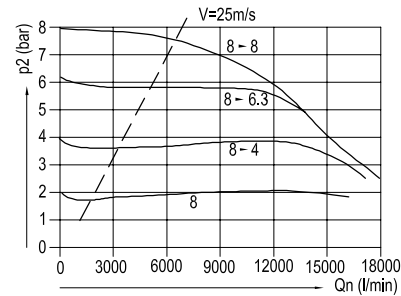
Curva de caudal del lubricador QBS4



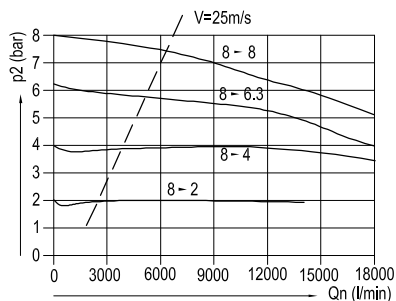
Curva de goteo del lubricador QBS4



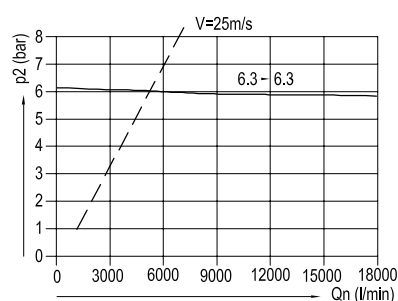
Curva de caudal del FR QBS6



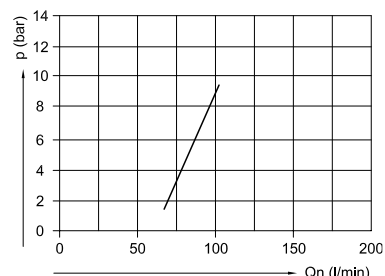
Curva de caudal del regulador QBS6



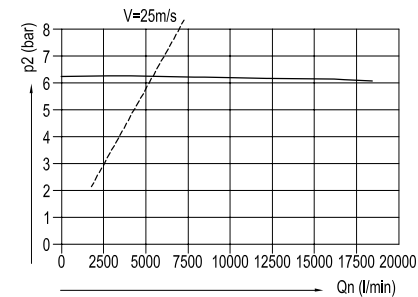
Curva de caudal del lubricador QBS6



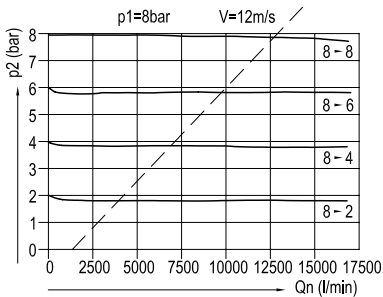
Curva de goteo del lubricador QBS6



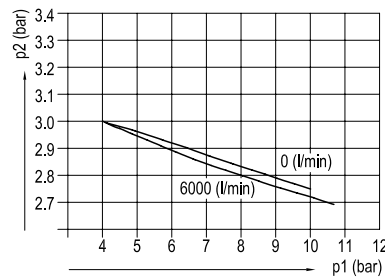
Curva de caudal del filtro QBS9



Curva de caudal del regulador QBS9



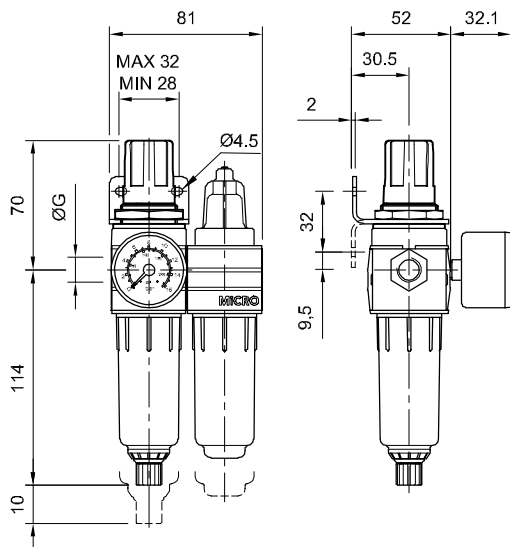
Curva histéresis del regulador QBS9



Tipo.....	Unidades FRL de tratamiento del aire, filtro-regulador más lubricador, con cuerpos y vasos plásticos (conexiones con insertos metálicos), con bloqueo en el regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con los vasos hacia abajo
Temperaturas.....	0...50 °C (32...122 °F)
Poder filtrante	Standard 25µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0,5...8 bar (8...116 psi) Opcional: 0,5...4 bar (8...58 psi)
Drenaje condensados.....	Manual (opcional semiautomático por caída de presión)
Conexiones.....	G 1/8" y G 1/4"
Capacidad condensados	22 cm ³ (0,74 oz.)
Capacidad de aceite.....	35 cm ³ (1,18 oz.)
Aceites recomendados...	ISO VG 32 - SAE 10
Manómetro	Ø 40 mm 1/8", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG	Poder filtrante	
			5 µ	25 µ
	Unidad Filtro-Regulador y Lubricador FR+L Presión de trabajo : 0,5...4 bar	G 1/8"	0.104.003.221	0.104.003.321
		G 1/4"	0.104.003.222	0.104.003.322
		G 1/8"	0.104.003.221	0.104.003.321
	Unidad Filtro-Regulador y Lubricador FR+L Presión de trabajo : 0,5...8 bar	G 1/8"	0.104.003.421	0.104.003.521
	G 1/4"	0.104.003.422	0.104.003.522	



Notas:

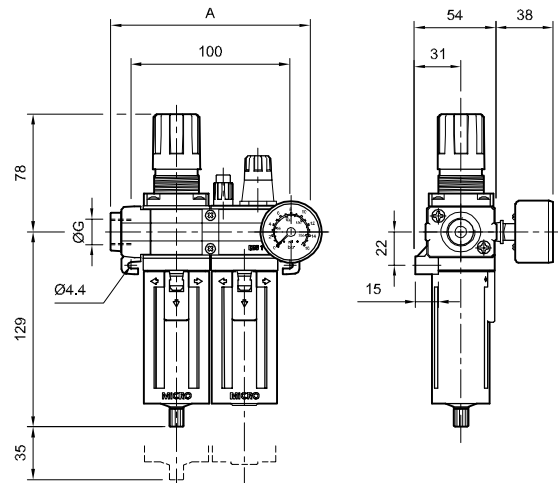
- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra.
Ejemplo: 0.104.003.221/035

Tipo.....	Unidades FRL de tratamiento del aire, filtro-regulador más lubricador, con cuerpos metálicos, protecciones de vasos plásticas (metálicas a pedido), desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con los vasos hacia abajo
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Poder filtrante	Standard 40µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0...10 bar (0...145 psi) Opcional: 0...2,5 bar (0...36 psi)
Drenaje condensados.....	Manual, opcional semiautomát. o automático
Conexiones.....	G 1/8", G 1/4", G 3/8" (opcional NPT)
Capacidad condensados	25 cm ³ (0,85 oz.)
Capacidad de aceite.....	38 cm ³ (1,3 oz.) - El aceite puede reponerse bajo presión presionando la válvula de alivio
Aceites recomendados...	ISO VG 32 - SAE 10
Manómetro	Ø 40 mm 1/8", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG	Poder filtrante		
	Unidad Filtro-Regulador y Lubricador FR+L Presión de trabajo: 0...2,5 bar	G 1/8"	0.101.003.231	5 µ	40 µ
		G 1/4"	0.101.003.232		0.101.003.332
		G 3/8"	0.101.003.233		0.101.003.333
	Unidad Filtro-Regulador y Lubricador FR+L Presión de trabajo: 0...10 bar	G 1/8"	0.101.003.431		0.101.003.531
		G 1/4"	0.101.003.432		0.101.003.532
G 3/8"		0.101.003.433		0.101.003.533	

Ø	A
G 1/8"	118
G 1/4"	128
G 3/8"	128



Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.231/035
- Para especificar una unidad con **drenaje automático interno** en el Filtro, agregar 095 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.231/095
- Para especificar una unidad con **drenaje automático externo** en el Filtro, agregar 039 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.231/039
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 046 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.231/046
- Para especificar que el Regulador sea de **acción por pistón** en lugar de por membrana, cambiar el cuarto dígito "1" por "2". Ejemplo: 0.102.003.231

Tipo.....	Unidades FRL de tratamiento del aire, filtro-regulador más lubricador, con cuerpos metálicos, protecciones de vasos plásticas (metálicas a pedido), desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con los vasos hacia abajo
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Poder filtrante.....	Standard 40µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo.....	Standard: 0...10 bar (0...145 psi) Opcional: 0...2,5 bar (0...36 psi)
Drenaje condensados.....	Manual, opcional semiautomát. o automático
Conexiones.....	G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (opcional NPT)
Capacidad condensados	66 cm ³ (2,23 oz.)
Capacidad de aceite.....	130 cm ³ (4,4 oz.) - El aceite puede reponerse bajo presión presionando la válvula de alivio
Aceites recomendados...	ISO VG 32 - SAE 10
Manómetro.....	Ø 50 mm G1/4", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2

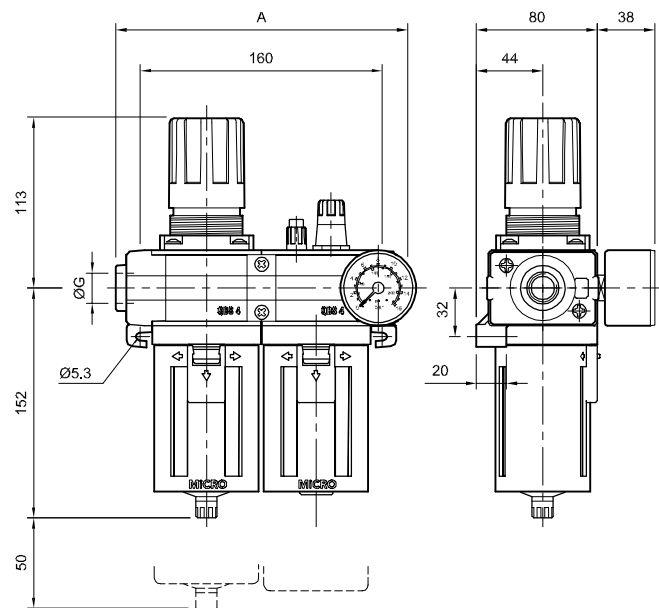


	Descripción	ØG	Poder filtrante		
			5 µ		40 µ
			Unidad Filtro-Regulador y Lubricador FR+L Presión de trabajo: 0...2,5 bar	G 1/4"	0.101.003.262
	G 3/8"	0.101.003.263	0.101.003.363		
	G 1/2"	0.101.003.264	0.101.003.364		
	G 3/4"	0.101.003.265	0.101.003.365		
	G 1"	0.101.003.266	0.101.003.366		
Unidad Filtro-Regulador y Lubricador FR+L Presión de trabajo: 0...10 bar	G 1/4"	0.101.003.462	0.101.003.562		
	G 3/8"	0.101.003.463	0.101.003.563		
	G 1/2"	0.101.003.464	0.101.003.564		
	G 3/4"	0.101.003.465	0.101.003.565		
	G 1"	0.101.003.466	0.101.003.566		

Ø	A
G 1/4"	179
G 3/8"	185
G 1/2"	193
G 3/4"	195
G 1"	223

Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.262/035
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** externo, agregar 039 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.262/039
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** interno, agregar 095 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.262/095
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 045 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.262/045
- Para especificar que el Regulador sea de **acción por pistón** en lugar de por membrana, cambiar el cuarto dígito "1" por "2". Ejemplo: 0.102.003.262



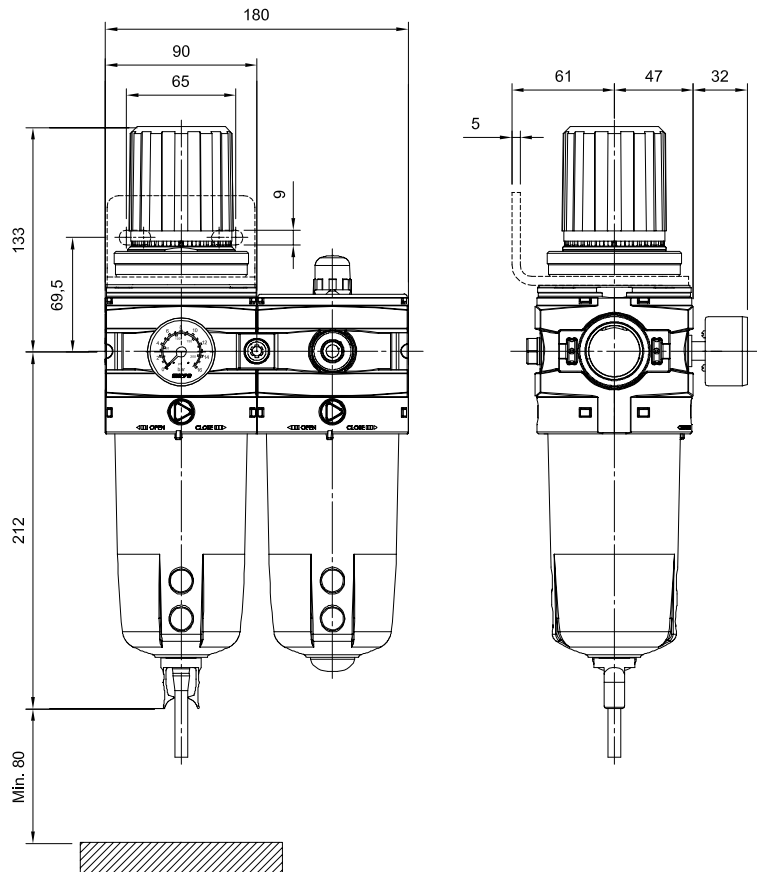
Tipo.....	Unidades FRL de tratamiento del aire, filtro-regulador más lubricador, con cuerpos y porta vasos metálicos, desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con los vasos hacia abajo
Temperaturas.....	-10...50 °C (14...122 °F)
Poder filtrante	Standard 30µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Alimentación: 0...17,5 bar Standard: 0...12 bar (0...174 psi) Opcionales: 0...17,5 bar (0...254 psi)
Drenaje condensados.....	Manual-semiautomát., opcional automático
Conexiones.....	G 1"
Capacidad condensados	130 cm ³ (4 oz.)
Capacidad de aceite.....	500 cm ³ (15 oz.)
Aceites recomendados...	ISO VG 32 - SAE 10
Manómetro	Ø 50 mm 1/4", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2



	Descripción	Presión de trabajo	Poder filtrante	
	Unidad Filtro-Regulador y Lubricador FR+L		5 µ	30 µ
		0...12 bar	0.104.003.466	0.104.003.566
	0...17,5 bar	0.104.003.666	0.104.003.766	

Notas:

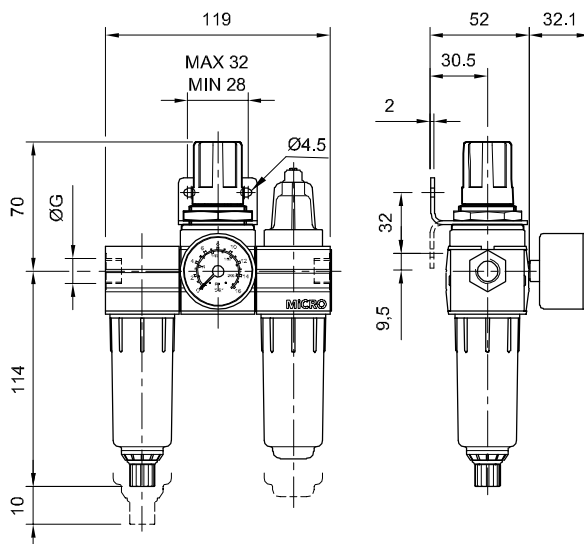
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** externo, agregar 047 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.003.466/047
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** interno, agregar 060 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.003.466/060
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 054 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.003.466/054



Tipo.....	Unidades FRL de tratamiento del aire, filtro, regulador más lubricador, con cuerpos y vasos plásticos (conexiones con insertos metálicos), con bloqueo en el regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con los vasos hacia abajo
Temperaturas.....	0...50 °C (32...122 °F)
Poder filtrante	Standard 25µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0,5...8 bar (8...116 psi) Opcional: 0,5...4 bar (8...58 psi)
Drenaje condensados.....	Manual (opcional semiautomático por caída de presión)
Conexiones.....	G 1/8" y G 1/4"
Capacidad condensados	22 cm ³ (0,74 oz.)
Capacidad de aceite.....	35 cm ³ (1,18 oz.)
Aceites recomendados...	ISO VG 32 - SAE 10
Manómetro	Ø 40 mm 1/8", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG	Poder filtrante	
			5 µ	25 µ
	Unidad Filtro, Regulador y Lubricador F+R+L	G 1/8"	0.104.003.821	0.104.003.921
	Presión de trabajo : 0,5...4 bar	G 1/4"	0.104.003.822	0.104.003.922
	Unidad Filtro, Regulador y Lubricador F+R+L	G 1/8"	0.104.004.021	0.104.004.121
	Presión de trabajo : 0,5...8 bar	G 1/4"	0.104.004.022	0.104.004.122



Notas:

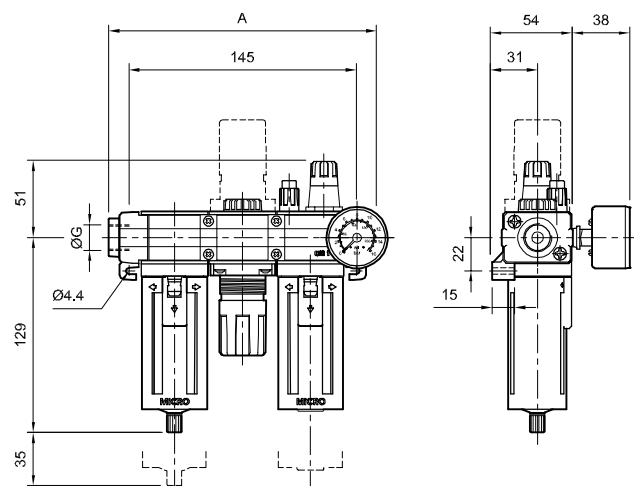
- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra.
Ejemplo: 0.104.003.821/035

Tipo.....	Unidades FRL de tratamiento del aire, filtro, regulador más lubricador, con cuerpos metálicos, protecciones de vasos plásticos (metálicas a pedido), desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con los vasos hacia abajo
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Poder filtrante	Standard 40µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0...10 bar (0...145 psi) Opcional: 0...2,5 bar (0...36 psi)
Drenaje condensados.....	Manual, opcional semiautomát. o automático
Conexiones.....	G 1/8", G 1/4", G 3/8" (opcional NPT)
Capacidad condensados	25 cm ³ (0,8-5 oz.)
Capacidad de aceite.....	38 cm ³ (1,3 oz.) - El aceite puede reponerse bajo presión presionando la válvula de alivio
Aceites recomendados...	ISO VG 32 - SAE 10
Manómetro	Ø 40 mm 1/8", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG	Poder filtrante	
			5 µ	40 µ
	Unidad Filtro, Regulador y Lubricador F+R+L	G 1/8"	0.101.003.831	0.101.003.931
	Presión de trabajo : 0...2,5 bar	G 1/4"	0.101.003.832	0.101.003.932
		G 3/8"	0.101.003.833	0.101.003.933
	Unidad Filtro, Regulador y Lubricador F+R+L	G 1/8"	0.101.004.031	0.101.004.131
Presión de trabajo : 0...10 bar	G 1/4"	0.101.004.032	0.101.004.132	
	G 3/8"	0.101.004.033	0.101.004.133	

Ø	A
G 1/8"	163
G 1/4"	173
G 3/8"	173



Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje semi-automático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.831/035
- Para especificar una unidad con **drenaje automático interno** en el Filtro, agregar 095 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.831/095
- Para especificar una unidad con **drenaje automático externo** en el Filtro, agregar 039 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.831/039
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 046 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.831/046
- Para especificar que el Regulador sea de **acción por pistón** en lugar de por membrana, cambiar el cuarto dígito "1" por "2". Ejemplo: 0.102.003.831

Tipo.....	Unidades FRL de tratamiento del aire, filtro, regulador más lubricador, con cuerpos metálicos, protecciones de vasos plásticas (metálicas a pedido), desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con los vasos hacia abajo
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Poder filtrante	Standard 40µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0...10 bar (0...145 psi) Opcional: 0...2,5 bar (0...36 psi)
Drenaje condensados.....	Manual, opcional semiautomát. o automático
Conexiones.....	G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (opcional NPT)
Capacidad condensados	66 cm ³ (2,23 oz.)
Capacidad de aceite.....	130 cm ³ (4,4 oz.) - El aceite puede reponerse bajo presión presionando la válvula de alivio
Aceites recomendados...	ISO VG 32 - SAE 10
Manómetro	Ø 50 mm G1/4", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2

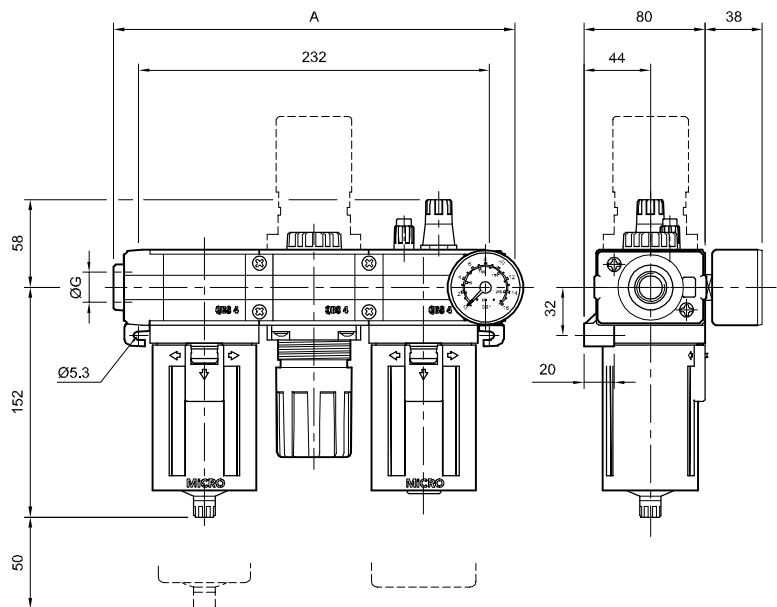


	Descripción	ØG	Poder filtrante	
			5 µ	40 µ
			Unidad Filtro, Regulador y Lubricador F+R+L Presión de trabajo: 0...2,5 bar	G 1/4" 0.101.003.862
	G 3/8" 0.101.003.863	0.101.003.963		
	G 1/2" 0.101.003.864	0.101.003.964		
	G 3/4" 0.101.003.865	0.101.003.965		
	G 1" 0.101.003.866	0.101.003.966		
Unidad Filtro, Regulador y Lubricador F+R+L Presión de trabajo: 0...10 barr	G 1/4" 0.101.004.062	0.101.004.162		
	G 3/8" 0.101.004.063	0.101.004.163		
	G 1/2" 0.101.004.064	0.101.004.164		
	G 3/4" 0.101.004.065	0.101.004.165		
	G 1" 0.101.004.066	0.101.004.166		

Ø G	A
G 1/4"	251
G 3/8"	257
G 1/2"	265
G 3/4"	267
G 1"	295

Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.862/035
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** externo, agregar 039 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.862/039
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** interno, agregar 095 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.862/095
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 045 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.003.862/045
- Para especificar que el Regulador sea de **acción por pistón** en lugar de por membrana, cambiar el cuarto dígito "1" por "2". Ejemplo: 0.102.003.862



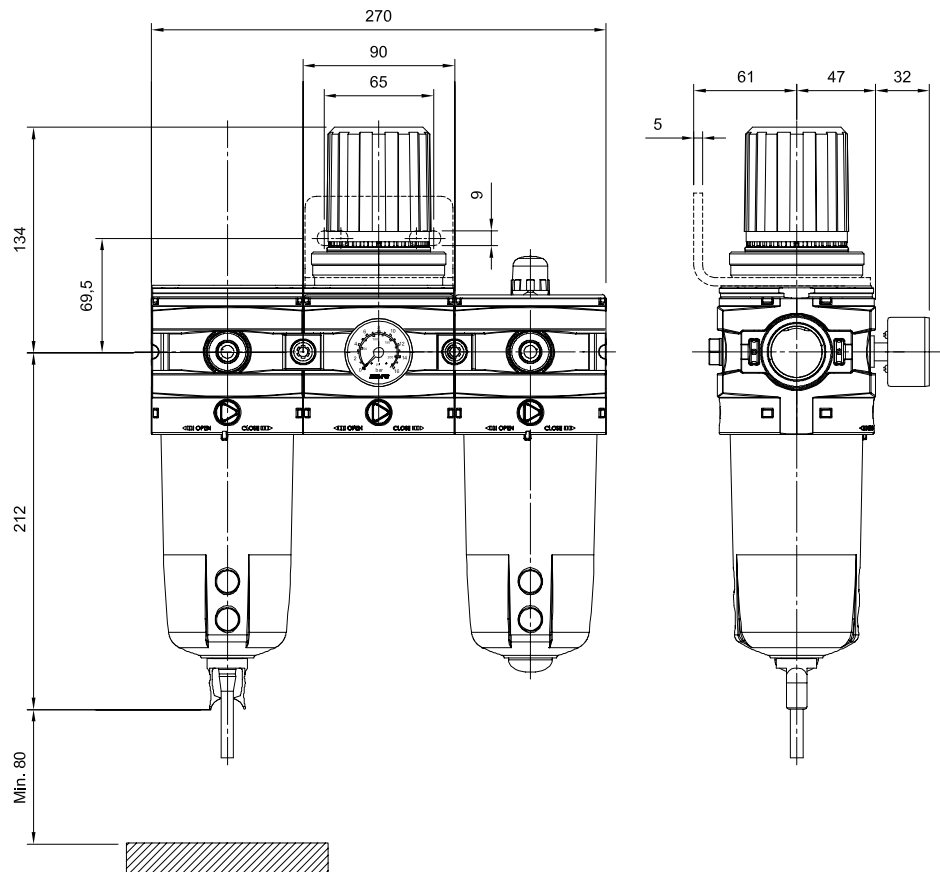
Tipo.....	Unidades FRL de tratamiento del aire, filtro, regulador más lubricador, con cuerpos y porta vasos metálicos, desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con los vasos hacia abajo
Temperaturas.....	-10...50 °C (14...122 °F)
Poder filtrante	Standard 30µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0...12bar (0...174 psi) Opcionales: 0...17,5 bar (0...254 psi)
Drenaje condensados.....	Manual-semiautomát., opcional automático
Conexiones.....	G 1"
Capacidad condensados	130 cm ³ (4 oz.)
Capacidad de aceite.....	500 cm ³ (15 oz.)
Aceites recomendados...	ISO VG 32 - SAE 10
Manómetro	Ø 50 mm 1/4", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2



	Descripción	Presión de trabajo	Poder filtrante	
	Unidad Filtro, Regulador y Lubricador F+R+L		5 µ	30 µ
		0...12 bar	0.104.004.066	0.104.004.166
	0...17,5 bar	0.104.004.266	0.104.004.366	

Notas:

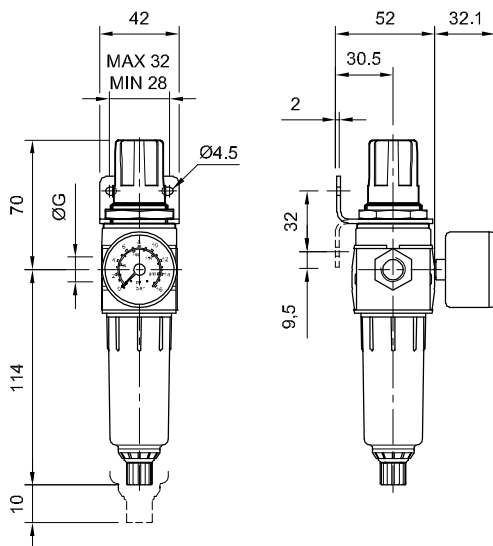
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador externo**, agregar 047 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.004.066/047
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador interno**, agregar 060 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.004.066/060
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 054 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.004.066/054



Tipo.....	Unidades FR de tratamiento del aire, filtro-regulador, con cuerpo y vaso plástico (conexiones con insertos metálicos), con bloqueo en el regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	0...50 °C (32...122 °F)
Poder filtrante	Standard 25µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0,5...8 bar (8...116 psi) Opcional: 0,5...4 bar (8...58 psi)
Drenaje condensados.....	Manual (opcional semiautomático por caída de presión)
Conexiones.....	G 1/8" y G 1/4"
Capacidad condensados	22 cm ³ (0,74 oz.)
Manómetro	Ø 40 mm 1/8", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG	Poder filtrante	
			5 µ	25 µ
	Unidad Filtro, Regulador FR Presión de trabajo : 0,5...4 bar	G 1/8" G 1/4"	0.104.002.021 0.104.002.022	0.104.002.121 0.104.002.122
	Unidad Filtro, Regulador FR Presión de trabajo : 0,5...8 bar	G 1/8" G 1/4"	0.104.002.221 0.104.002.222	0.104.002.321 0.104.002.322



Notas:

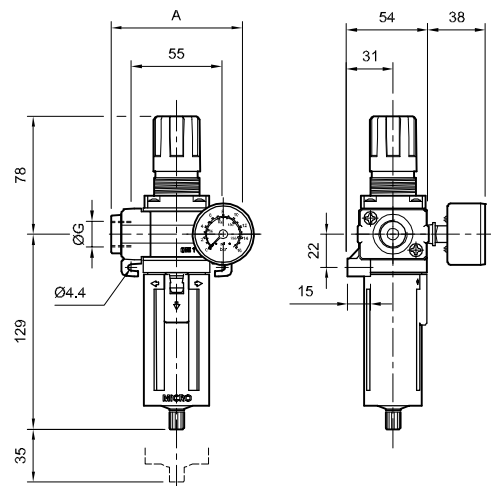
- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra.
Ejemplo: 0.104.002.021/035

Tipo.....	Unidades FR de tratamiento del aire, filtro-regulador, con cuerpo metálico, protección de vaso plástica (metálica a pedido), desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Poder filtrante	Standard 40µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0...10 bar (0...145 psi) Opcional: 0...2,5 bar (0...36 psi)
Drenaje condensados.....	Manual, opcional semiautomát. o automático
Conexiones.....	G 1/8", G 1/4", G 3/8" (opcional NPT)
Capacidad condensados	25 cm ³ (0,85 oz.)
Manómetro	Ø 40 mm 1/8", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG		Poder filtrante	
				5 µ	40 µ
Unidad Filtro, Regulador FR Presión de trabajo: 0...2,5 bar	G 1/8"	0.101.002.031	0.101.002.131		
	G 1/4"	0.101.002.032	0.101.002.132		
	G 3/8"	0.101.002.033	0.101.002.133		
Unidad Filtro, Regulador FR Presión de trabajo: 0...10 bar	G 1/8"	0.101.002.231	0.101.002.331		
	G 1/4"	0.101.002.232	0.101.002.332		
	G 3/8"	0.101.002.233	0.101.002.333		

Ø	A
G 1/8"	73
G 1/4"	83
G 3/8"	83



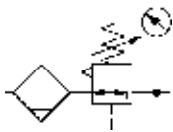
Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje semi-automático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.002.031/035
- Para especificar una unidad con **drenaje automático interno** en el Filtro, agregar 095 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.002.031/095
- Para especificar una unidad con **drenaje automático externo** en el Filtro, agregar 039 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.002.031/039
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 046 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.002.031/046
- Para especificar que el Regulador sea de **acción por pistón** en lugar de por membrana, cambiar el cuarto dígito "1" por "2". Ejemplo: 0.102.002.031

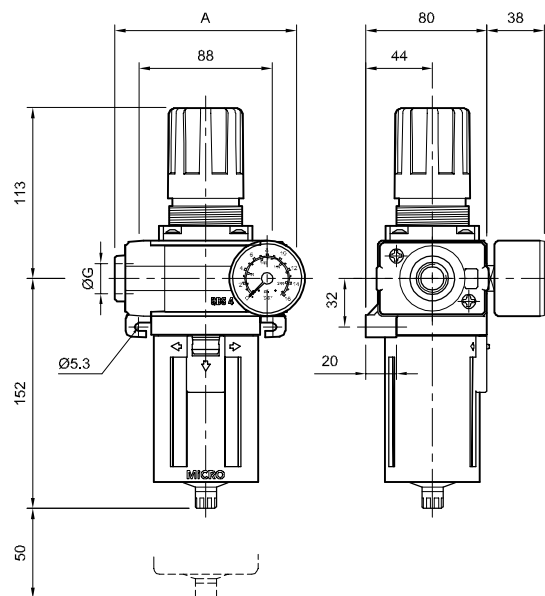
Tipo.....	Unidades FR de tratamiento del aire, filtro-regulador, con cuerpo metálico, protección de vaso plástica (metálica a pedido), desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Poder filtrante	Standard 40µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0...10 bar (0...145 psi) Opcional: 0...2,5 bar (0...36 psi)
Drenaje condensados.....	Manual, opcional semiautomát. o automático
Conexiones.....	G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (opcional NPT)
Capacidad condensados	66 cm ³ (2,23 oz.)
Manómetro	Ø 50 mm G1/4", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2



Descripción	ØG	Poder filtrante	
		5 µ	40 µ
		Unidad Filtro y Regulador FR Presión de trabajo: 0...2,5 bar	G 1/4" 0.101.002.062 G 3/8" 0.101.002.063 G 1/2" 0.101.002.064 G 3/4" 0.101.002.065 G 1" 0.101.002.066
Unidad Filtro y Regulador FR Presión de trabajo: 0...10 bar	G 1/4" 0.101.002.262 G 3/8" 0.101.002.263 G 1/2" 0.101.002.264 G 3/4" 0.101.002.265 G 1" 0.101.002.266	0.101.002.362 0.101.002.363 0.101.002.364 0.101.002.365 0.101.002.366	



Ø	A
G 1/4"	107
G 3/8"	113
G 1/2"	121
G 3/4"	123
G 1"	151



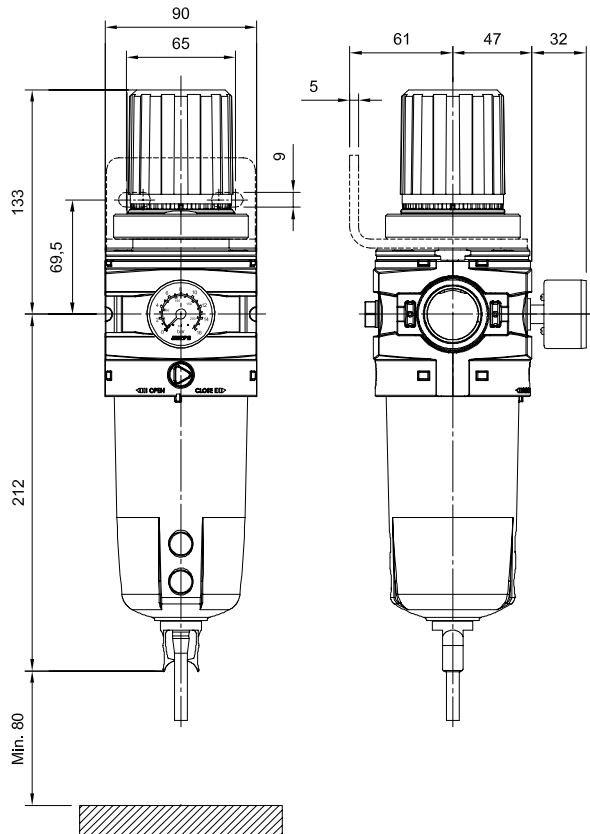
Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.002.062/035
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** externo, agregar 039 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.002.062/039
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** interno, agregar 095 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.002.062/095
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 045 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.002.062/045
- Para especificar que el Regulador sea de **acción por pistón** en lugar de por membrana, cambiar el cuarto dígito "1" por "2". Ejemplo: 0.102.002.062

Tipo.....	Unidades FR de tratamiento del aire, filtro-regulador, con cuerpo y porta vaso metálicos, desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
Posición de trabajo	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	-10...50 °C (14...122 °F)
Poder filtrante	Standard 30µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	Standard: 0...12 bar (0...174 psi) Opcionales: 0...17,5 bar (0...254 psi)
Drenaje condensados.....	Manual-semiautomát., opcional automático
Conexiones.....	G 1"
Capacidad condensados	130 cm ³ (4 oz.)
Manómetro	Ø 50 mm 1/4", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2



	Descripción	Presión de trabajo	Poder filtrante	
	Unidad Filtro y Regulador FR		5 µ	30 µ
		0...12 bar	0.104.002.266	0.104.002.366
	0...17,5 bar	0.104.002.466	0.104.002.566	



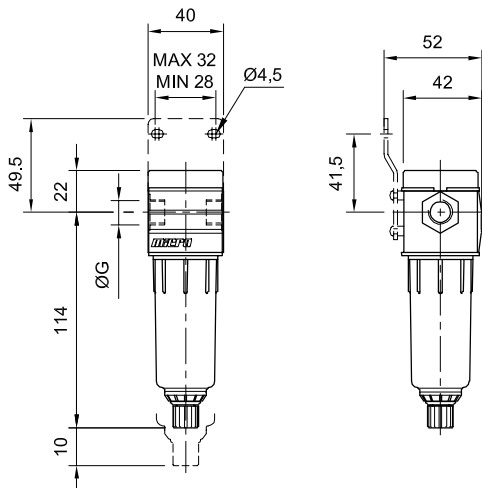
Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** externo, agregar 047 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.002.266/047
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** interno, agregar 060 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.002.266/060
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 054 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.002.266/054

Tipo.....	Unidades filtro de tratamiento del aire, con cuerpo y vaso plásticos (conexiones con insertos metálicos)
Posición de trabajo.....	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	0...50 °C (32...122 °F)
Poder filtrante.....	Standard 25µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo.....	0...10 bar (0...145 psi)
Drenaje condensados.....	Manual (opcional semiautomático por caída de presión)
Conexiones.....	G 1/8" y G 1/4"
Capacidad condensados	22cm ³ (0,74 oz.)
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	Ø G	Poder filtrante	
			5 µ	25 µ
			Unidad Filtro F	G 1/8"
	G 1/4"	0.104.000.122	0.104.000.222	




Notas:

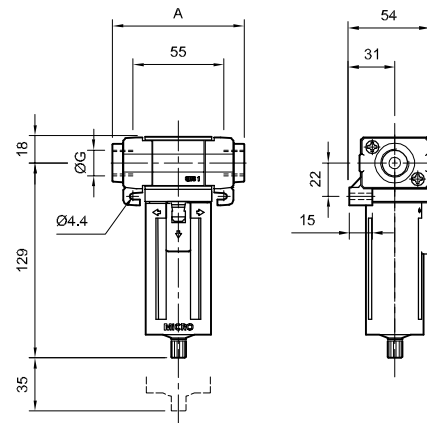
- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra.
Ejemplo: 0.104.000.121/035

Tipo.....	Unidades filtro de tratamiento del aire, con cuerpo metálico, protección de vaso plástica (metálica a pedido) y desarme a bayoneta
Posición de trabajo.....	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Poder filtrante	Standard 40µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo	0...10 bar (0...145 psi)
Drenaje condensados.....	Manual, opcional semiautomát. o automático
Conexiones.....	G 1/8", G 1/4", G 3/8" (opcional NPT)
Capacidad condensados	25cm ³ (0,85 oz.)
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	Ø G	Poder filtrante	
			5 µ	40 µ
			Unidad Filtro F	G 1/8"
	G 1/4"	0.101.000.132	0.101.000.232	
	G 3/8"	0.101.000.133	0.101.000.233	

Ø	A
G 1/8"	73
G 1/4"	83
G 3/8"	83




Notas:

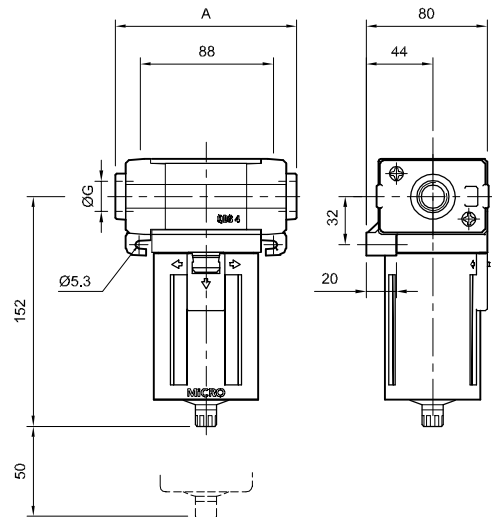
- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.000.131/035
- Para especificar una unidad con **drenaje automático interno** en el Filtro, agregar 095 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.000.131/095
- Para especificar una unidad con **drenaje automático externo** en el Filtro, agregar 039 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.000.131/039
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código.

Tipo.....	Unidades filtro de tratamiento del aire, con cuerpo metálico, protección de vaso plástica (metálica a pedido) y desarme a bayoneta
Posición de trabajo.....	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Poder filtrante.....	Standard 40µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo.....	0...10 bar (0...145 psi)
Drenaje condensados.....	Manual, opcional semiautomát. o automático
Conexiones.....	G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (opcional NPT)
Capacidad condensados	66cm ³ (2,23 oz.)
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2



	Descripción	ØG	Poder filtrante	
			5 µ	40 µ
			Unidad Filtro F	G 1/4"
	G 3/8"	0.101.000.163	0.101.000.263	
	G 1/2"	0.101.000.164	0.101.000.264	
	G 3/4"	0.101.000.165	0.101.000.265	
	G 1"	0.101.000.166	0.101.000.266	

Ø G	A
G 1/4"	107
G 3/8"	113
G 1/2"	121
G 3/4"	123
G 1"	151



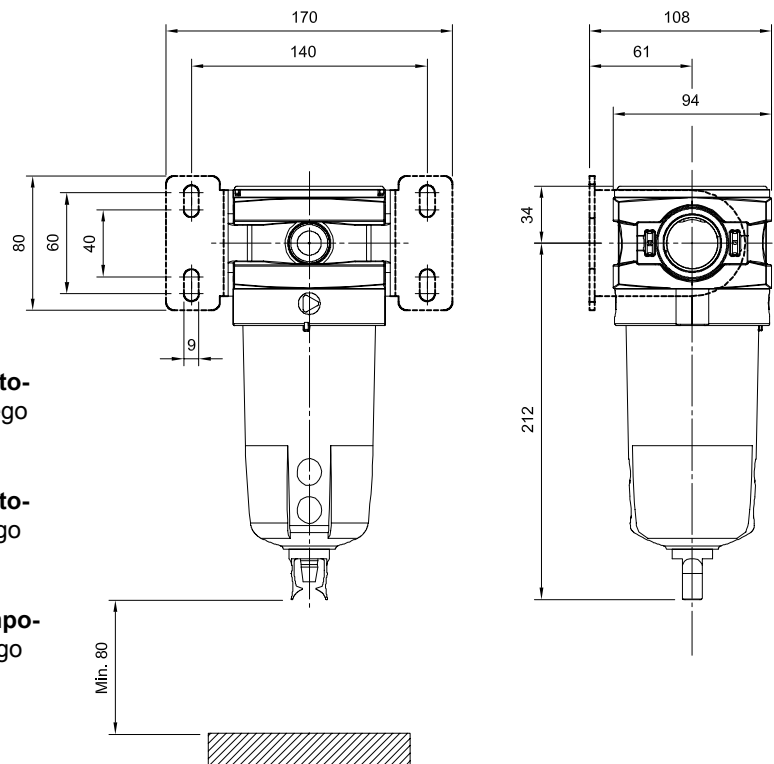
Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje semiautomático** por caída de presión en el filtro, agregar 035 luego de una barra.
Ejemplo: 0.101.000.162/035
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** externo, agregar 039 luego de una barra.
Ejemplo: 0.101.000.162/039
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** interno, agregar 095 luego de una barra.
Ejemplo: 0.101.000.162/095
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código.

Tipo.....	Unidades filtro de tratamiento del aire, con cuerpo y porta vaso metálicos, con desarme a bayoneta y vaso plástico
Posición de trabajo.....	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	-10...50 °C (14...122 °F)
Poder filtrante.....	Standard 30µ (opcional 5µ)
Presión de trabajo.....	0...17,5 bar (0...254 psi)
Drenaje condensados.....	Manual-semiautomát., opcional automático
Conexiones.....	G 1"
Capacidad condensados	130cm ³ (4,4 oz.)
Montaje.....	Mediante soporte de fijación (no incluido)
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2



	Descripción	Presión de trabajo	Poder filtrante	
			5 µ	30 µ
	Unidade Filtro F	0...17,5 bar	0.104.000.166	0.104.000.266
Soporte de fixação		0.104.000.031		



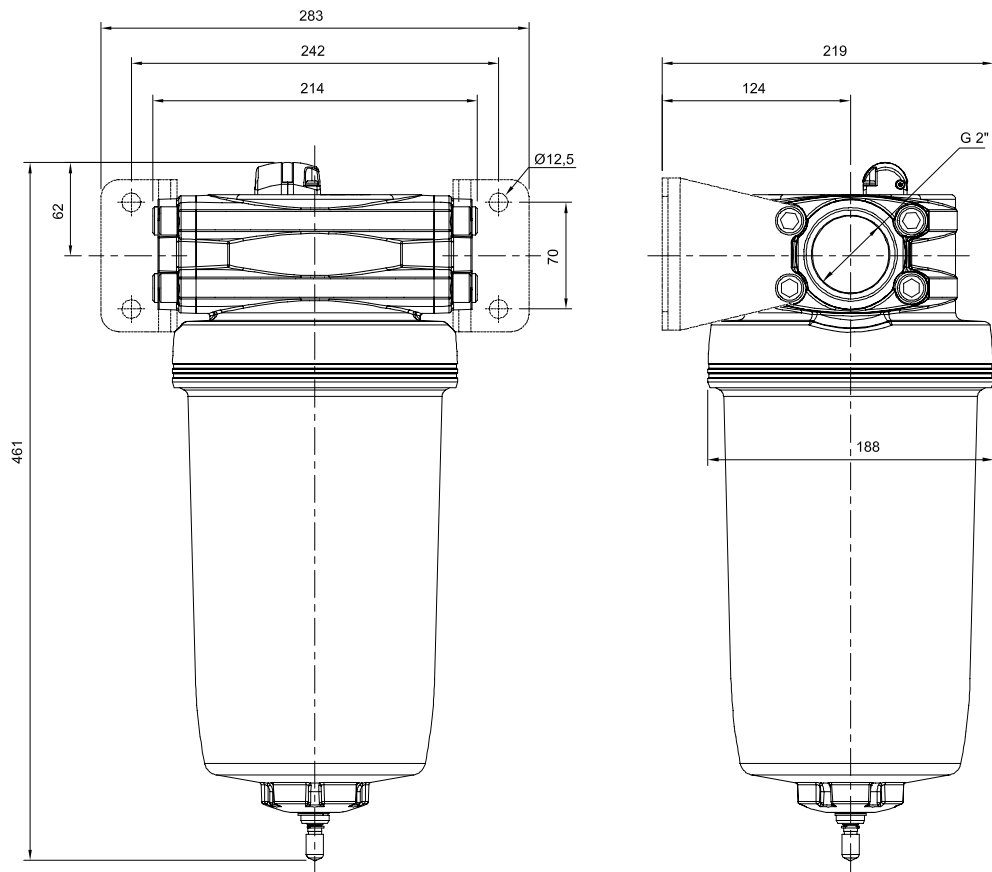
Notas:

- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** externo, agregar 047 luego de una barra.
Ejemplo: 0.104.000.166/047
- Para especificar una unidad con **drenaje automático por flotador** interno, agregar 060 luego de una barra.
Ejemplo: 0.104.000.166/060
- Para especificar el **drenaje automático temporizado**, solicitarlo separadamente por su código

Tipo.....	Unidades filtro de tratamiento del aire, con cuerpo y vaso metálicos
Posición de trabajo.....	Vertical, con el vaso hacia abajo
Temperaturas.....	0...60 °C (32...150 °F)
Poder filtrante.....	Standard 30µ (opcional 5µ, consultar)
Presión de trabajo.....	0...17,5 bar (0...253 psi)
Drenaje condensados.....	Automático por flotador
Conexiones.....	G 2"
Capacidad condensados	600cm ³ (33 oz.)
Montaje.....	Mediante escuadra (no incluida)
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2




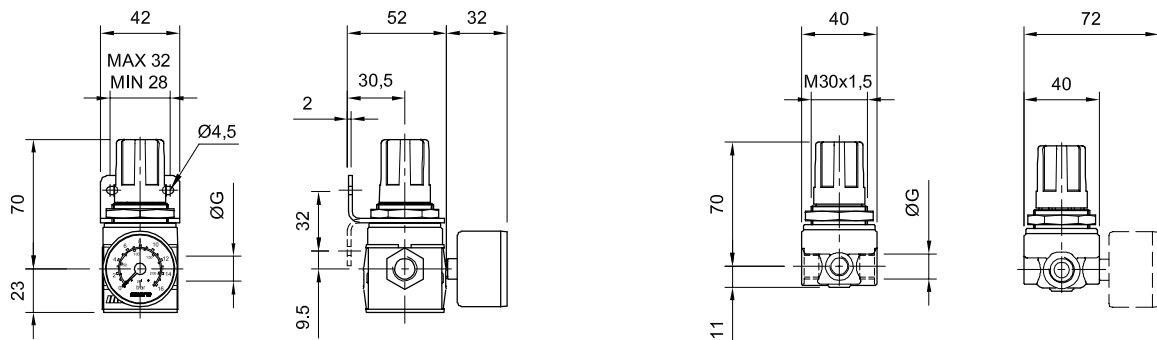
	Descripción	Poder filtrante 30 µ
	Unidad Filtro F	0.104.000.299
	Escuadra de montaje	0.104.000.070



Tipo.....	Unidades regulador de presión con bloqueo en el regulador
Versiones.....	Modular con cuerpo plástico (conexiones con insertos metálicos) o individual con cuerpo metálico
Posición de trabajo.....	Indiferente
Montaje.....	En línea o para panel con orificio Ø 31mm
Temperaturas.....	0...50 °C (32...122 °F)
Presión de trabajo	Standard: 0,5...8 bar (8...116 psi) Opcional: 0,5...4 bar (8...58 psi)
Conexiones.....	G 1/8" y G 1/4"
Manómetro	Ø 40mm 1/8", incluido con las unidades (excepto en reguladores cuerpo metálico). En reguladores para tablero, el manómetro es también para tablero con Ø 50mm y rosca 1/8"; el orificio para su montaje es de Ø 54mm
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1




	Descripción	Ø G	Para línea	Para tablero	Cuerpo metálico
	Unidad Regulador de presión R Presión de trabajo: 0,5...4 bar	G 1/8"	0.104.000.721	0.104.001.021	0.104.000.521
	G 1/4"	0.104.000.722	0.104.001.022	0.104.000.522	
Unidad Regulador de presión R Presión de trabajo: 0,5...8 bar	G 1/8"	0.104.000.821	0.104.001.121	0.104.000.621	
	G 1/4"	0.104.000.822	0.104.001.122	0.104.000.622	

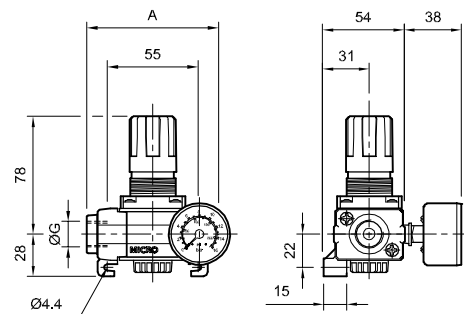


Tipo.....	Unidades regulador de presión, con cuerpos metálicos y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Indiferente
Montaje.....	En línea o para panel con orificio Ø 34mm
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Presión de trabajo	Standard: 0...10 bar (0...145 psi) Opcional: 0...2,5 bar (0...36 psi) Ejecución especial hasta 16 bar
Conexiones.....	G 1/8", G 1/4", G 3/8" (opcional NPT)
Manómetro	Ø 40mm 1/8", incluido con las unidades. En reguladores para panel el manómetro es también para panel Ø 50mm R 1/8" El modelo para tablero requiere de un orificio en el panel Ø 54mm
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG	Para línea	Para tablero
	Unidad Regulador de presión R Presión de trabajo: 0...2,5 bar	G 1/8"	0.101.000.731	0.101.001.031
	G 1/4"	0.101.000.732	0.101.001.032	
	G 3/8"	0.101.000.733	0.101.001.033	
Unidad Regulador de presión R Presión de trabajo: 0...10 bar	G 1/8"	0.101.000.831	0.101.001.131	
	G 1/4"	0.101.000.832	0.101.001.132	
	G 3/8"	0.101.000.833	0.101.001.133	

Ø	A
G 1/8"	73
G 1/4"	83
G 3/8"	83




Notas:

- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 046 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.000.731/046
- Para especificar que el Regulador sea de **acción por pistón** en lugar de por membrana, cambiar el cuarto dígito "1" por "2". Ejemplo: 0.102.000.731

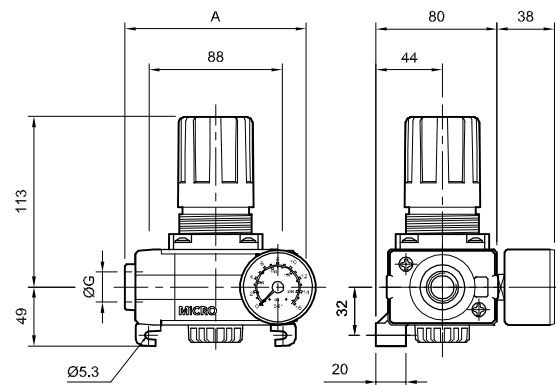


Tipo.....	Unidades regulador de presión, con cuerpos metálicos y bloqueo de regulador
Posición de trabajo.....	Indiferente
Montaje.....	En línea o en panel con orificio Ø 53mm
Temperaturas.....	Máx. 60 °C (150 °F)
Presión de trabajo	Standard: 0...10 bar (0...145 psi) Opcional: 0...2,5 bar (0...36 psi) Ejecución especial hasta 16 bar
Conexiones.....	G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (opcional NPT)
Manómetro	Ø 50mm G1/4", incluido con las unidades. En reguladores para panel el manómetro es también para panel Ø 50mm R 1/8" El modelo para tablero requiere de un orificio en el panel Ø 54mm
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2



	Descripción	ØG	Para línea	Para tablero
	Unidad Regulador de presión R Presión de trabajo: 0...2,5 bar	G 1/4"	0.101.000.762	0.101.001.062
	G 3/8"	0.101.000.763	0.101.001.063	
	G 1/2"	0.101.000.764	0.101.001.064	
	G 3/4"	0.101.000.765	0.101.001.065	
	G 1"	0.101.000.766	0.101.001.066	
Unidade Regulador de presión R Presión de trabajo: 0...10 bar	G 1/4"	0.101.000.862	0.101.001.162	
	G 3/8"	0.101.000.863	0.101.001.163	
	G 1/2"	0.101.000.864	0.101.001.164	
	G 3/4"	0.101.000.865	0.101.001.165	
	G 1"	0.101.000.866	0.101.001.166	

Ø G	A
G 1/4"	107
G 3/8"	113
G 1/2"	121
G 3/4"	123
G 1"	151




Notas:

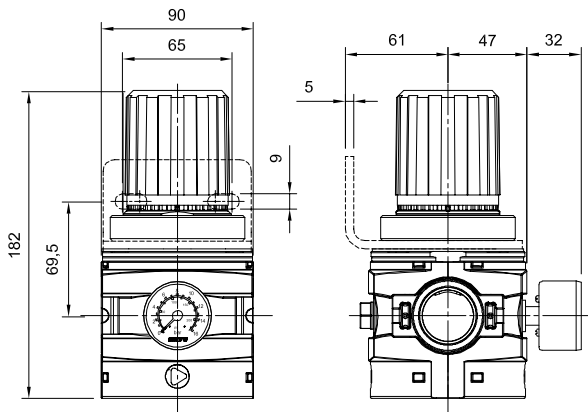
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 045 luego de una barra. Ejemplo: 0.101.000.762/045
- Para especificar que el Regulador sea de **acción por pistón** en lugar de por membrana, cambiar el cuarto dígito "1" por "2". Ejemplo: 0.102.000.762



Tipo..... Unidades regulador de presión, con cuerpo metálico y bloqueo de regulador
 Posición de trabajo..... Indiferente
 Temperaturas..... -10...50 °C (14...122 °F)
 Presión de trabajo Standard: 0...12 bar (0...174 psi)
 Opcional: 0...17,5 bar (0...254 psi)
 Conexiones..... G 1"
 Manómetro Ø 50mm 1/4", incluido con las unidades
 Accesorios y repuestos .. Ver página 6.7.1.2



	Descripción	Presión de trabajo	Código
	Unidad Regulador de presión R	0...12 bar	0.104.000.866
	0...17,5 bar	0.104.000.966	



Notas:

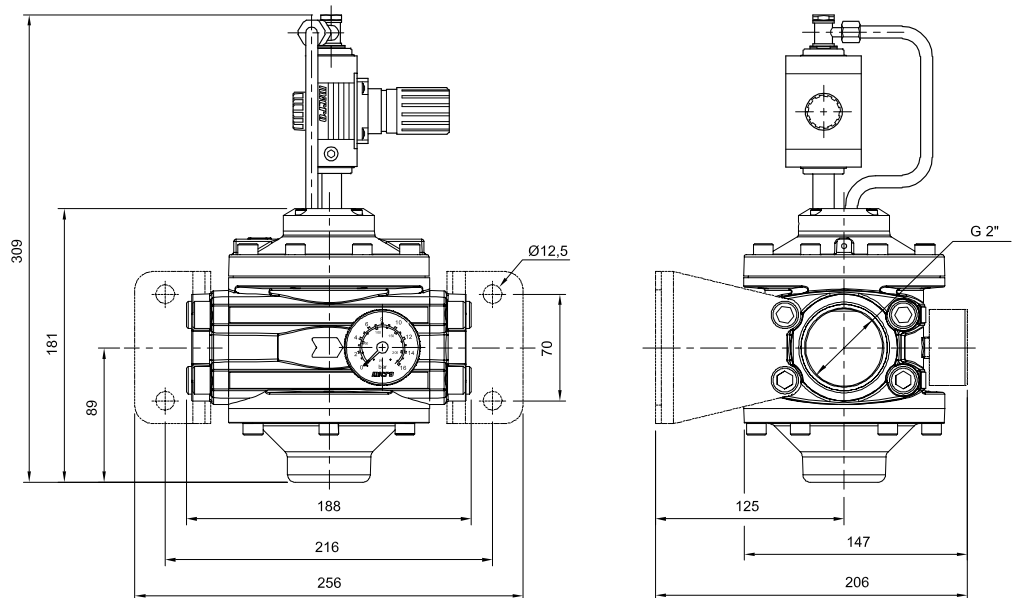
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 050 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.000.866/050



Tipo.....	Unidades regulador de presión servoasistido de acción a diafragma accionado neumáticamente, con alivio de presión secundaria y compensación de caudal, con cuerpo metálico
Control de presión	Mediante un regulador de presión serie QBS-1 (incluido) con presión de servicio de 0...16 bar
Posición de trabajo	Indiferente
Temperaturas.....	0...60 °C (0...150 °F)
Presión de alimentación .	0...17,5 bar (0...253 psi)
Presión secundaria.....	0...16 bar (0...232 psi)
Diferencia de presión.....	Mín. 0,2 bar (p1-p2)
Consumo propio de aire .	Bajo
Conexiones.....	G 2"
Manómetro	Ø 50mm 1/4", incluido con las unidades
Accesorios y repuestos ..	Ver página 6.7.1.2



	Descripción	Código
	Unidad Regulador R	0.104.000.899
	Escuadra de montaje	0.104.000.070



Notas:

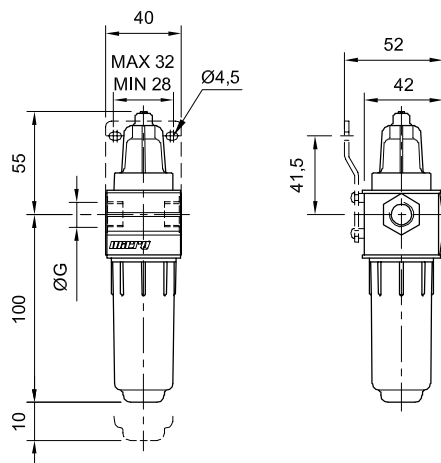
- Para especificar la **traba con cerradura** en el Regulador, agregar 046 luego de una barra. Ejemplo: 0.104.000.899/046



Tipo..... Unidades lubricador, con cuerpos y vasos plásticos (conexiones con insertos metálicos)
 Posición de trabajo..... Vertical, con el vaso hacia abajo
 Temperaturas..... 0...50 °C (32...122 °F)
 Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)
 Conexiones..... G 1/8" y G 1/4"
 Capacidad de aceite..... 35cm³ (1,18 oz.)
 Aceites recomendados... ISO VG 32 - SAE 10
 Accesorios y repuestos .. Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG	Código
	Unidad Lubricador L	G 1/8"	0.104.001.321
	G 1/4"	0.104.001.322	



Tipo..... Unidades lubricador, con cuerpo metálico, protección de vaso plástica (metálica a pedido), desarme a bayoneta y válvula de alivio para reposición del lubricante

Posición de trabajo..... Vertical, con el vaso hacia abajo

Temperaturas..... Máx. 60 °C (150 °F)

Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)


Conexiones..... G 1/8", G 1/4", G 3/8" (opcional NPT)

Capacidad de aceite..... 38cm³ (1,3 oz.) - El aceite puede reponerse bajo presión presionando la válvula de alivio

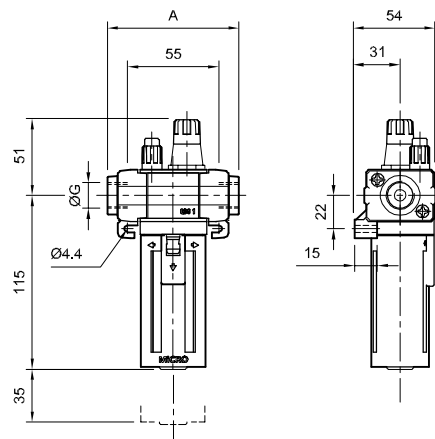
Aceites recomendados... ISO VG 32 - SAE 10

Accesorios y repuestos .. Ver página 6.7.1.1



	Descripción	ØG	Código
	Unidad lubricador L	G 1/8"	0.101.001.331
	G 1/4"	0.101.001.332	
	G 3/8"	0.101.001.333	

Ø	A
G 1/8"	73
G 1/4"	83
G 3/8"	83



Tipo..... Unidades lubricador, con cuerpo metálico, protección de vaso plástica (metálica a pedido), desarme a bayoneta y válvula de alivio para reposición del lubricante

Posición de trabajo..... Vertical, con el vaso hacia abajo

Temperaturas..... Máx. 60 °C (150 °F)

Presión de trabajo 0... 10 bar (0...145 psi)


Conexiones..... G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (opcional NPT)

Capacidad de aceite..... 130cm³ (4,4 oz.) - El aceite puede reponerse bajo presión presionando la válvula de alivio

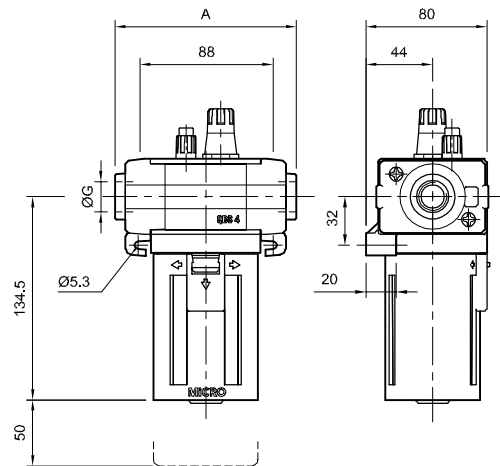
Aceites recomendados... ISO VG 32 - SAE 10

Accesorios y repuestos .. Ver página 6.7.1.2



	Descripción	Ø G	Código
	Unidad Lubricador L	G 1/4"	0.101.001.362
	G 3/8"	0.101.001.363	
	G 1/2"	0.101.001.364	
	G 3/4"	0.101.001.365	
	G 1"	0.101.001.366	

Ø G	A
G 1/4"	107
G 3/8"	113
G 1/2"	121
G 3/4"	123
G 1"	151



Tipo..... Unidades lubricador, con cuerpo y porta vaso metálicos, desarme a bayoneta con vaso plástico

Posición de trabajo..... Vertical, con el vaso hacia abajo

Temperaturas..... -10...50 °C (14...122 °F)

Presión de trabajo 0...17,5 bar (0...254 psi)

Conexiones..... G 1"

Capacidad de aceite..... 500cm³ (15 oz.)

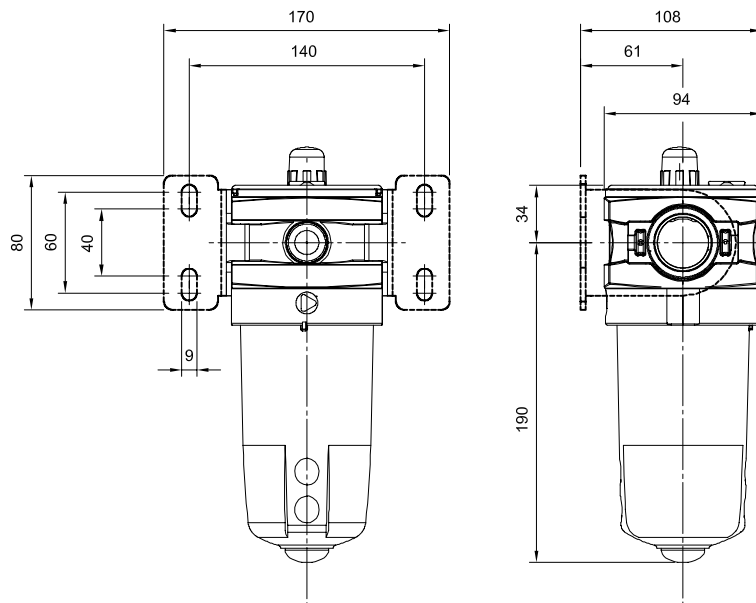
Aceites recomendados... ISO VG 32 - SAE 10

Montaje..... Mediante soporte de fijación (no incluido)

Accesorios y repuestos .. Ver página 6.7.1.2


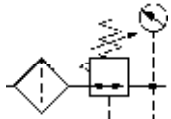


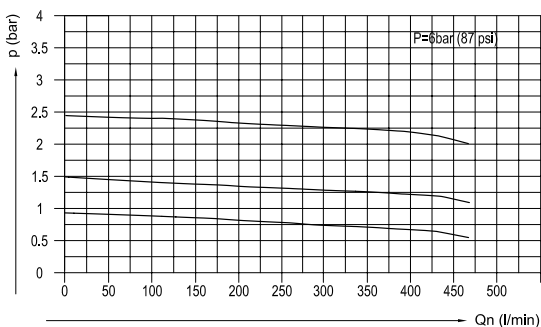
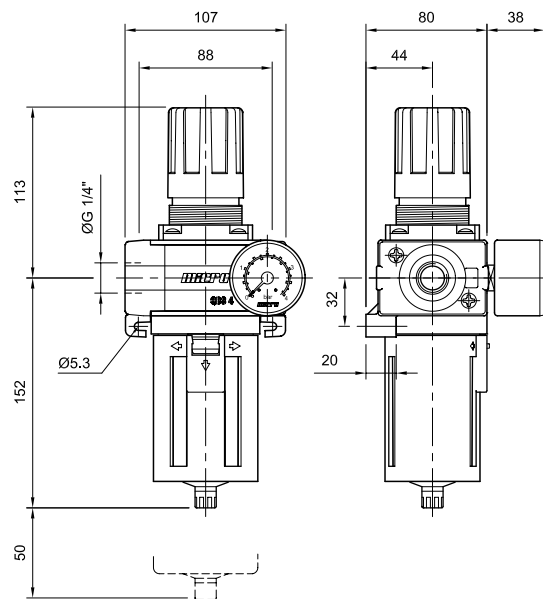
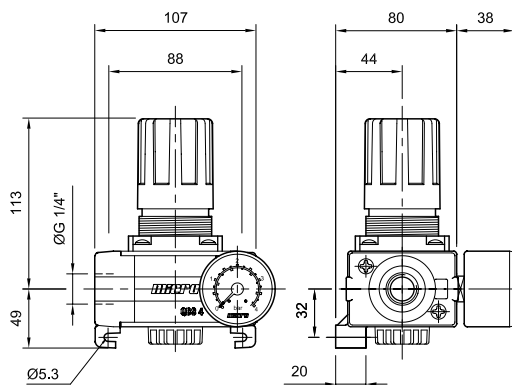
◆	Descripción	Código
	Unidad Lubricador Standard L	0.104.001.366
	Soporte de fijación	0.104.000.031



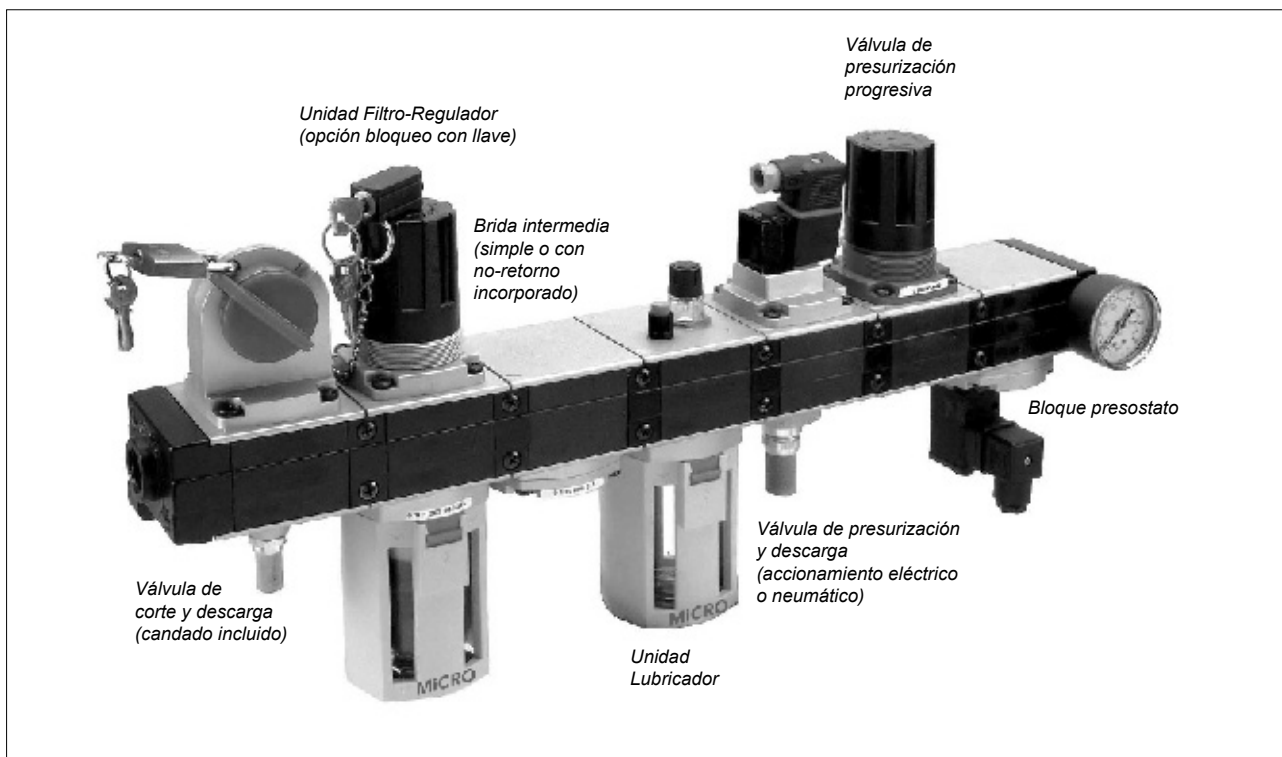
- Tipo..... Unidades R y FR de tratamiento del aire, se adaptan al manejo de aire comprimido de instrumentación o alimentación de sensores neumáticos. Poseen cuerpos metálicos, protecciones de vasos plásticos (metálicos a pedido), desarme a bayoneta y bloqueo de regulador
- Posición de trabajo Vertical, con los vasos hacia abajo
- Temperaturas..... Máx. 60 °C (150 °F)
- Poder filtrante 5 μ
- Presión de trabajo 0...2,5 bar (7,3...36 psi)
- Máx. presión primaria 10 bar (145 psi)
- Drenaje condensados..... Manual, opcional semiautomát. o automático
- Conexiones..... G 1/4" (opcional 1/4" NPT)
- Caudal 350 NI/min con P = 1,5 bar; $\Delta P = 0,2$ bar
- Consumo propio 1 l/min
- Capac. condensados..... 66cm³ (2 oz.)
- Manómetro \varnothing 50mm G1/4", incluido con las unidades



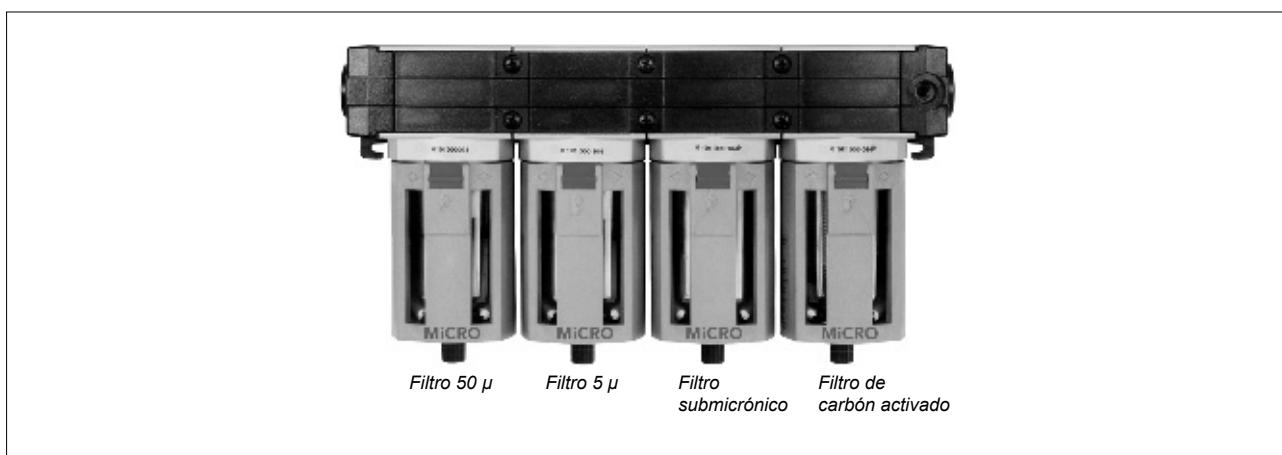
Descripción	Código
 Unidad Regulador de instrumentación R	0.101.008.762
 Unidad Filtro-Regulador de instrumentación FR	0.101.008.662



Funciones adicionales y de seguridad




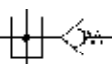
Microfiltrado

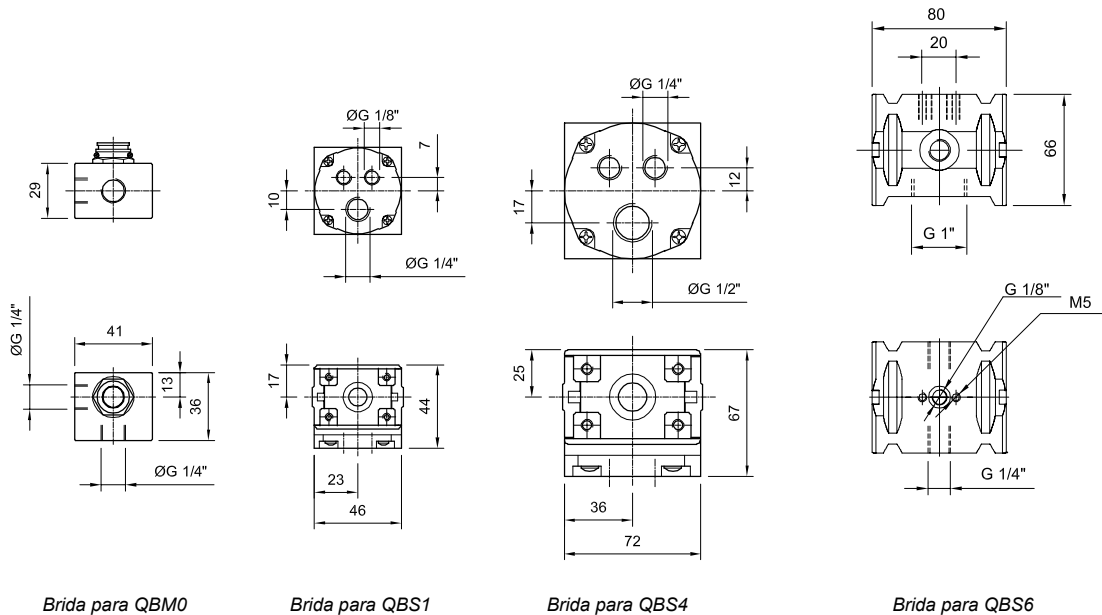


Tipo..... Bridas intermedias para toma de presión auxiliar. En las series QBS1 y QBS4 se dispone también de un modelo con válvula de no retorno incorporado

Conexiones..... QBM0: dos de G 1/4"
 QBS1: dos de G 1/8" y una de G 1/4"
 QBS4: dos de G 1/4" y una de G 1/2"
 QBS6: dos de G 1/4", una de G 1" y una de G 1/8"



 	Descripción	Básica	Con no retorno incorporado
	Brida intermedia	QBM0	0.104.000.005
	QBS1	0.101.000.020	0.101.000.037
	QBS4	0.101.000.019	0.101.000.036
	QBS6	0.104.000.035	

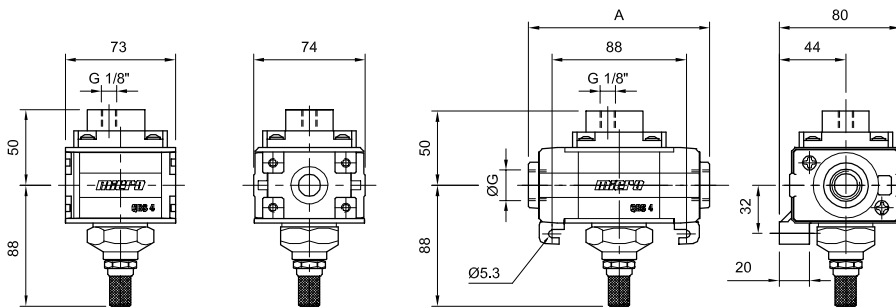


- Tipo..... Son válvulas 3/2 NC cuya función es la de habilitar el suministro de aire, o interrumpirlo poniendo a descarga el circuito
- Actuaciones posibles..... Mando neumático o eléctrico
- Posición de trabajo..... Indistinta
- Temperaturas..... 0...50 °C (32...122 °F)
- Presión de trabajo Mando neumático: 2...16 bar (29...232 psi)
Mando eléctrico: 2...10 bar (29...145 psi)
- Conexiones de trabajo.... G1/4", G3/8", G1/2", G3/4" y G1"
- Conexión de escape..... G3/8" con silenciador incorporado
- Conexión de mando G1/8" (en versión mando neumático)
- Mando eléctrico Cabeza eléctrica CNOMO con actuador manual biestable, autoalimentada neumáticamente



Para más características de los solenoides, ver el capítulo 5 de este manual.

Descripción	ØG	Mando neumático	Mando eléctrico
		Unidad válvula de presurización y descarga Sin bridas de conexión	0.101.000.069
Unidad válvula de presurización y descarga Con bridas de conexión	G 1/4"	0.101.009.462	0.101.009.562 / - - -
	G 3/8"	0.101.009.463	0.101.009.563 / - - -
	G 1/2"	0.101.009.464	0.101.009.564 / - - -
	G 3/4"	0.101.009.465	0.101.009.565 / - - -
	G 1"	0.101.009.466	0.101.009.566 / - - -

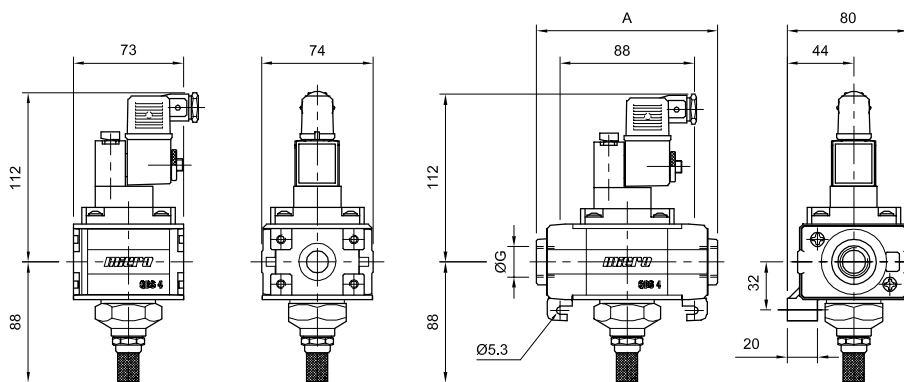


Presurización y descarga mando neumático (sin bridas de conexión)

Presurización y descarga mando neumático (con bridas de conexión)

Ø G	A
G 1/4"	107
G 3/8"	113
G 1/2"	121
G 3/4"	123
G 1"	151

En los códigos de los equipos reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide. Ejemplo: un equipo 0.101.009.562 / - - - con tensión 220V 50Hz, debe solicitarse: 0.101.009.562 / 101.



Presurización y descarga mando eléctrico (sin bridas de conexión)

Presurización y descarga mando eléctrico (con bridas de conexión)

Código adicional / - - -	Tensión
101	220V 50Hz - 240V 60Hz
102	110V 50Hz - 120V 60Hz
137	48V 50Hz - 48V 60Hz
103	24V 50Hz - 24V 60Hz
104	12V 50Hz - 12V 60Hz
105	220V 60Hz
106	110V 60Hz
109	190 Vcc
110	110 Vcc
111	48 Vcc
112	24 Vcc
113	12 Vcc

Tipo..... Son válvulas 3/2 NC cuya función es interrumpir el suministro de aire y poner a descarga el circuito. El pasaje se restituye accionando manualmente la actuación

Actuación..... QBS4: perilla arriba/abajo
QBS6: perilla rotante (traba con candado)

Posición de trabajo..... Indistinta

Temperaturas..... 0...60 °C (32...150 °F)

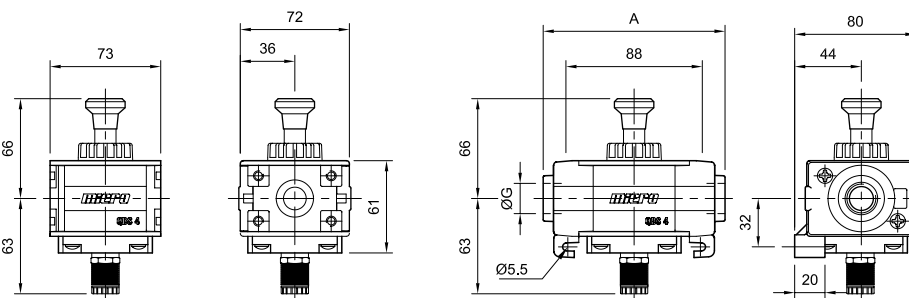
Presión de trabajo..... QBS4: 0...10 bar
QBS6: 0...17,5 bar

Presión de corte..... QBS4: el suministro se interrumpe automáticamente cuando la presión desciende a los 4 bar

Conexiones..... QBS4: G1/4", G3/8", G1/2", G3/4" y G1"
QBS6: G1"

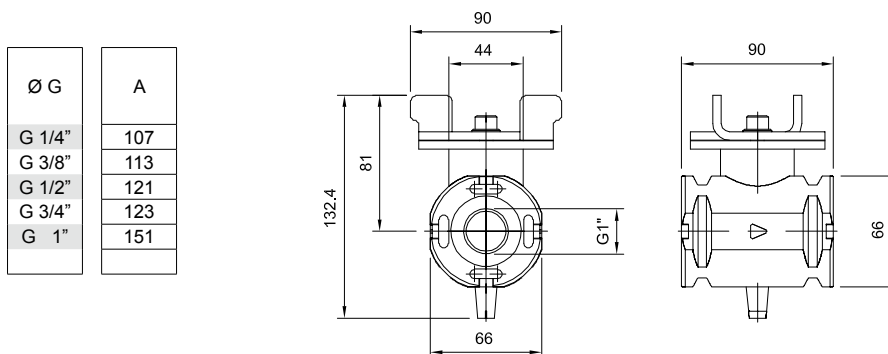


	Descripción	ØG	QBS4	QBS6
	Unidad válvula de corte y descarga Sin bridas de conexión		0.101.000.041	
	Unidad válvula de corte y descarga Con bridas de conexión	G 1/4"	0.101.008.862	
		G 3/8"	0.101.008.863	
		G 1/2"	0.101.008.864	
		G 3/4"	0.101.008.865	
		G 1"	0.101.008.866	0.104.000.049



Corte y descarga para QBS4 (sin bridas de conexión)

Corte y descarga para QBS4 (con bridas de conexión)



Corte y descarga para QBS6

Tipo..... Son válvulas 3/2 NC cuya función es interrumpir el suministro de aire y poner a descarga el circuito. Permite colocar un candado (incluido) en la posición cerrada

Actuación..... Manual

Posición de trabajo..... Indistinta

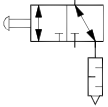
Temperaturas..... 0...60 °C (32...150 °F)

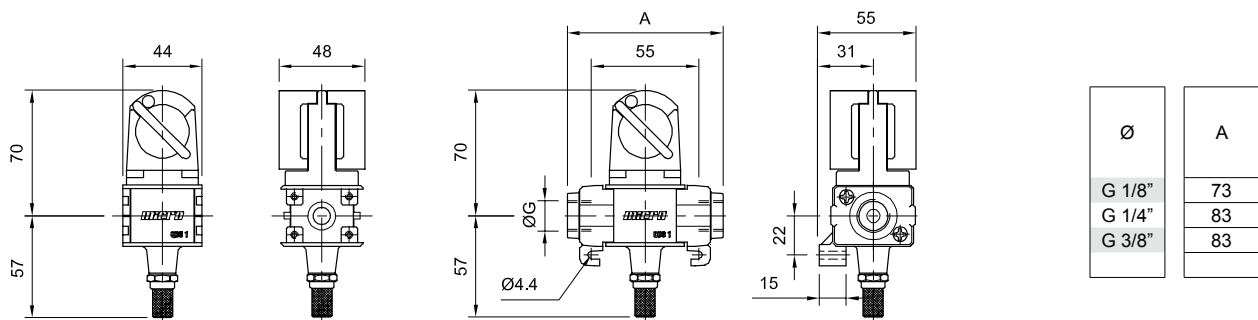
Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)

Conexiones..... QBS1: G1/8", G1/4", G3/8"
QBS4: G1/4", G3/8", G1/2", G3/4" y G1"

Conexión de escape..... QBS1: G1/8" con silenciador incorporado
QBS4: G1/4" con silenciador incorporado

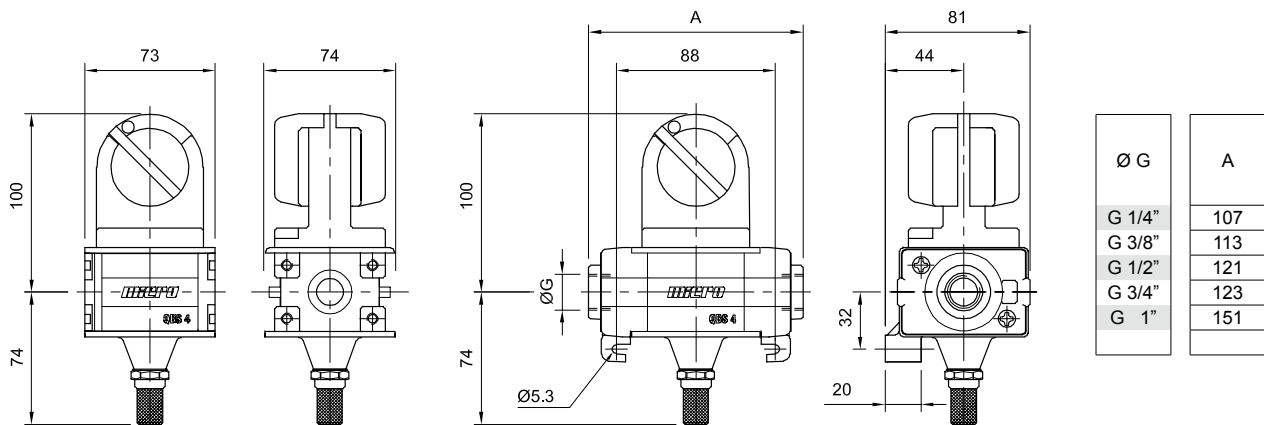


	Descripción	ØG	QBS1	QBS4
	Válvula de corte para candado Sin bridas de conexión			0.101.000.078
Válvula de corte para candado Con bridas de conexión		G 1/8"	0.101.009.731	0.101.009.762
		G 1/4"	0.101.009.732	0.101.009.762
		G 3/8"	0.101.009.733	0.101.009.763
		G 1/2"		0.101.009.764
		G 3/4"		0.101.009.765
		G 1"		0.101.009.766



Válvulas de corte para candado QBS1
(sin bridas de conexión)

Válvulas de corte para candado QBS1
(con bridas de conexión)



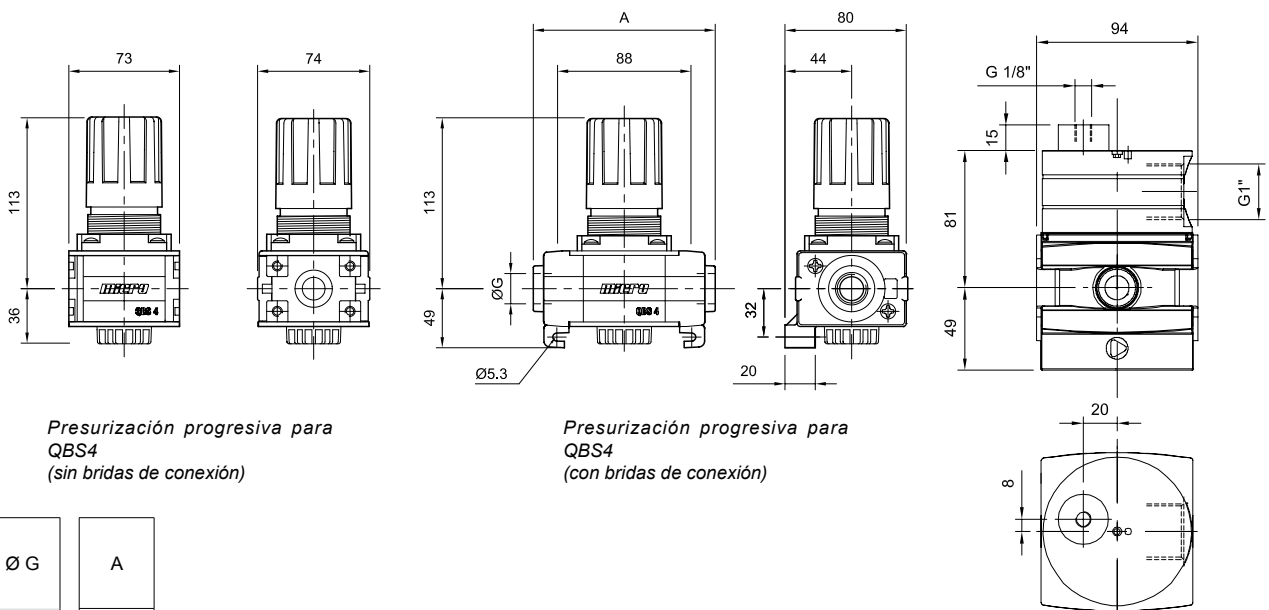
Válvulas de corte para candado QBS4
(sin bridas de conexión)

Válvulas de corte para candado QBS4
(con bridas de conexión)

- Tipo..... Se usan para presurizar en forma lenta y progresiva los circuitos, brindando así condiciones de seguridad tanto a los componentes como a los operadores
- Señales..... La serie QBS6 inicia el llenado a partir de la presencia de una señal neumática
- Temperaturas..... -20...60 °C (-4...140 °F)
- Presión de trabajo QBS4: 0...10 bar
QBS6: 2...17,5 bar
- Presión de disparo..... QBS4: regulable de 2,5...5 bar
- Tiempo de disparo..... Regulable
- Conexiones..... QBS4: G1/4", G3/8", G1/2", G3/4" y G1"
QBS6: G1"



Descripción	ØG	QBS4	QBS6
Unidad válvula de presurización progresiva Sin bridas de conexión		0.101.000.042	
Unidad válvula de presurización progresiva Con bridas de conexión	G 1/4"	0.101.008.962	
	G 3/8"	0.101.008.963	
	G 1/2"	0.101.008.964	
	G 3/4"	0.101.008.965	
	G 1"	0.101.008.966	0.104.000.048



Tipo..... Módulo con presostato regulable, emite una señal eléctrica ante la presencia de una señal neumática cuyo valor de presión puede variarse

Posición de trabajo..... Indiferente

Campo de regulación 1...16 bar (14,5...232 psi)

Conexión eléctrica..... DIN 43650-A

Grado de protección..... IP 65

Histéresis..... 15...25 % (de plena escala)

Poder de ruptura..... Máx. 5 A - Máx. 250 V

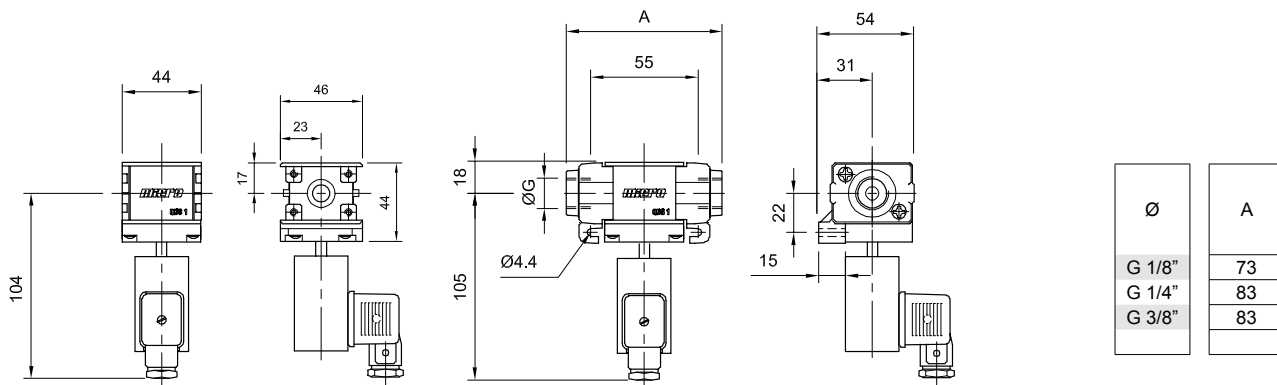
Potencia de contacto..... 600 VA / 75 W

Temperaturas..... -25...80 °C (-13...185 °F)

Conexiones..... QBS1: G1/8", G1/4", G3/8"
QBS4: G1/4", G3/8", G1/2", G3/4" y G1"

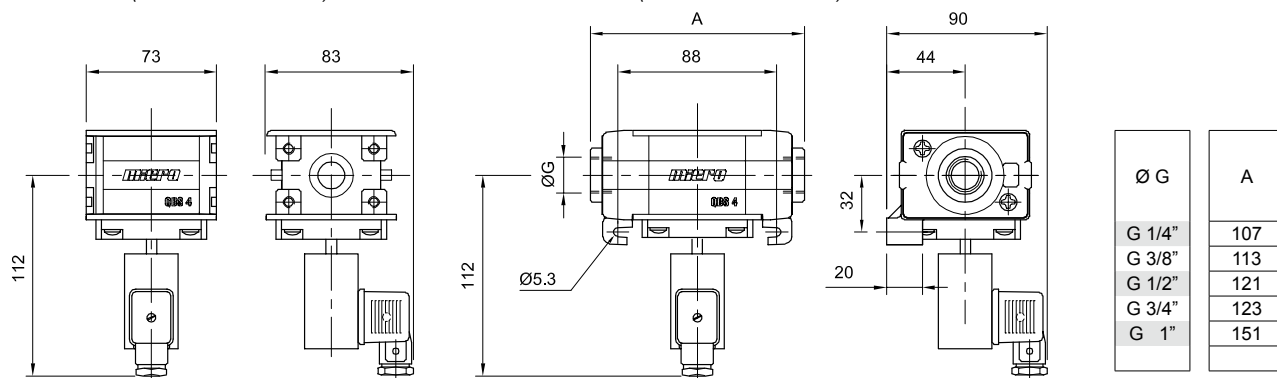


Descripción	ØG	QBS1	QBS4
	Módulo presostato Sin bridas de conexión		0.101.000.076
Módulo presostato Con bridas de conexión	G 1/8"	0.101.009.631	0.101.009.662
	G 1/4"	0.101.009.632	0.101.009.663
	G 3/8"	0.101.009.633	0.101.009.664
	G 1/2"		0.101.009.665
	G 3/4"		0.101.009.666
	G 1"		0.101.009.666



Módulo presostato QBS1
(sin bridas de conexión)

Módulo presostato QBS1
(con bridas de conexión)



Módulo presostato QBS4
(sin bridas de conexión)

Módulo presostato QBS4
(con bridas de conexión)

Tipo..... Unidades reguladoras de presión a membrana comandadas neumáticamente a distancia, con alivio de sobrepresión secundaria

Posición de trabajo..... Indiferente

Temperaturas..... Máx. 60 °C (150 °F)

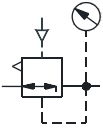
Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)

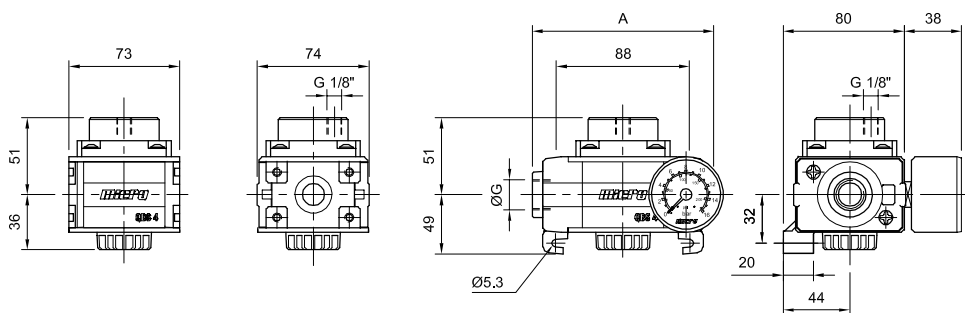
Conexiones..... G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (opcional NPT)

Conexión de mando G 1/8"

Manómetro Ø 50mm G1/4", incluido sólo con las unidades con bridas de conexión



	Descripción	ØG	QBS4
	Regulador de presión comandado a distancia Sin bridas de conexión		
Regulador de presión comandado a distancia Con bridas de conexión		G 1/4"	0.101.009.362
		G 3/8"	0.101.009.363
		G 1/2"	0.101.009.364
		G 3/4"	0.101.009.365
		G 1"	0.101.009.366




Regulador de presión comandado a distancia (sin bridas de conexión)

Regulador de presión comandado a distancia (con bridas de conexión)

Ø G	A
G 1/4"	107
G 3/8"	113
G 1/2"	121
G 3/4"	123
G 1"	151

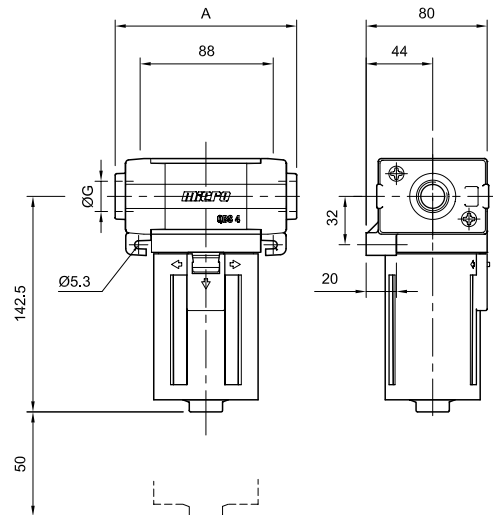
- Tipo..... Unidades filtro que permiten ser cargados con sustancias higroscópicas (silicagel) o purificadoras (carbón activado), para mejorar la calidad del filtrado en casos especiales. Poseen cuerpo metálico, protección de vaso plástico (metálico a pedido) y desarme a bayoneta
- Aplicación Usar siempre luego de un filtro convencional de 5 μ (si es cargado con silicagel) o luego de un filtro submicrónico (si es cargado con carbón activado)
- Posición de trabajo Vertical, con el vaso hacia abajo
- Temperaturas..... Máx. 60 °C (150 °F)
- Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)
- Conexiones..... G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (opcional NPT)
- Carga de repuesto..... Kit de 1 kg de Silicagel (sirve para 7 cargas)
- Accesorios y repuestos .. Ver página 6.7.1.2



	Descripción	ØG	QBS4
	Unidad Filtro de sustancias higroscópicas o depuradoras	G 1/4"	0.101.006.262
	G 3/8"	0.101.006.263	
	G 1/2"	0.101.006.264	
	G 3/4"	0.101.006.265	
	G 1"	0.101.006.266	
	Sin Bridas	0.101.000.072	

Kit de Silicagel (pote de 1 kg): 0.101.000.056. El pote sirve para realizar 7 cargas completas. El color del material de carga nuevo es azul, y se torna color rosado al estar saturado, siendo preciso su reemplazo en estos casos.

Ø G	A
G 1/4"	107
G 3/8"	113
G 1/2"	121
G 3/4"	123
G 1"	151




Filtros submicrónicos

Tipo.....	Filtros submicrónicos con triple etapa de coalescencia, desarrollados para obtener una depuración del aire comprimido			
Posición.....	Vertical, con el vaso hacia abajo			
Temperaturas.....	1,5...50 °C			
Presión de trabajo.....	0...10 bar	QBS6: 0...17,5 bar		
Poder filtrante.....	99,999 %	QBS6: 99,9999 %		
Sólidos.....	> 0,01 μ			
Drenaje condensados.....	Manual: standard Semiautomático: (por caída de presión) Automático: (por flotador)			
Conexiones.....	Ver tabla (opcional NPT)			
Caudal.....	QBM0	QBS1	QBS4	QBS6
(a 6 bar, Δp 0,1bar)	125 l/min	217 l/min	585 l/min	3850 l/min
Caída de presión.....	0,07 bar (con elemento nuevo) 0,3 bar (con elemento saturado) 0,1 bar (con elemento saturado QBS6)			




Este desarrollo cubre dos tipos de filtrado: submicrónico y de carbón activado. Poseen un amplio campo de aplicación en industrias farmacéuticas, alimenticias, de pinturas, y todos aquellos casos en que se requiera un alto grado de pureza. Se recomienda instalar un filtro de 5μ antes de los filtros submicrónicos.

	Descripción	ØG	QBM0	QBS1	QBS4	QBS6
	Filtros submicrónicos	G 1/8"		0.104.009.121	0.101.009.131	
	G 1/4"		0.104.009.122	0.101.009.132	0.101.009.162	
	G 3/8"			0.101.009.133	0.101.009.163	
	G 1/2"				0.101.009.164	
	G 3/4"				0.101.009.165	
	G 1"				0.101.009.166	0.104.009.166
	sin bridas			0.101.000.054	0.101.000.055	

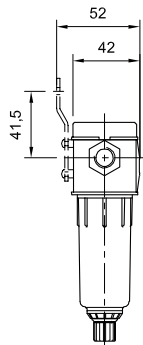
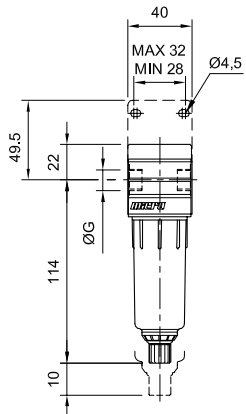
Filtros de carbón activado

Tipo.....	Filtros de carbón activado con triple etapa de coalescencia, desarrollados para obtener una depuración del aire comprimido.			
Posición.....	Vertical, con el vaso hacia abajo.			
Temperaturas.....	1,5...50 °C			
Presión de trabajo.....	0...10 bar	QBS6: 0...17,5 bar		
Poder filtrante.....	99,999 %	QBS6: 99,9999 %		
Aceite residual.....	0,001 mg/m ³			
Drenaje condensados.....	Manual			
Conexiones.....	Ver tabla (opcional NPT)			
Caudal.....	QBM0	QBS1	QBS4	QBS6
(a 6 bar, Δp 0,1bar)	125 l/min	217 l/min	585 l/min	3850 l/min
Caída de presión.....	0,07 bar (con elemento nuevo) 0,3 bar (con elemento saturado) 0,1 bar (con elemento saturado QBS6)			

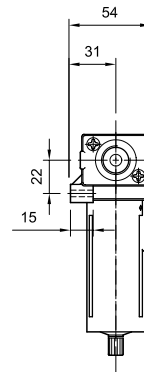
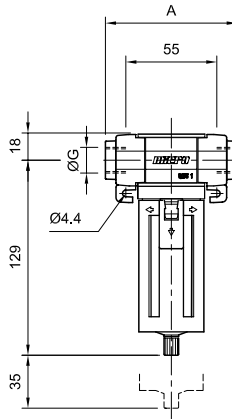
Se recomienda instalar un filtro submicrónico antes de los filtros de carbón activado.

	Descripción	ØG	QBM0	QBS1	QBS4	QBS6
	Filtros de carbón activado	G 1/8"		0.104.009.021	0.101.009.031	
	G 1/4"		0.104.009.022	0.101.009.032	0.101.009.062	
	G 3/8"			0.101.009.033	0.101.009.063	
	G 1/2"				0.101.009.064	
	G 3/4"				0.101.009.065	
	G 1"				0.101.009.066	0.104.009.066
	sin bridas			0.101.000.052	0.101.000.053	

QBM0

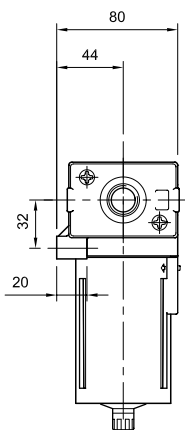
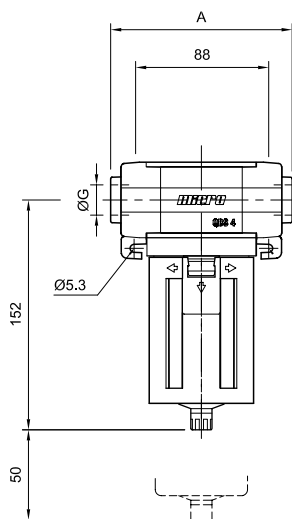


QBS1



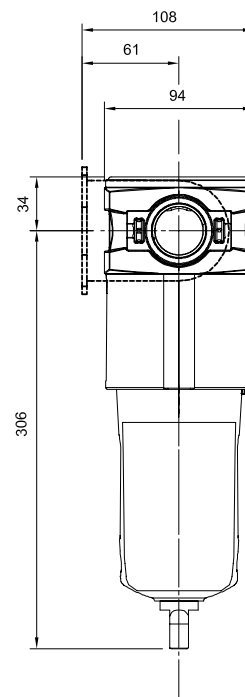
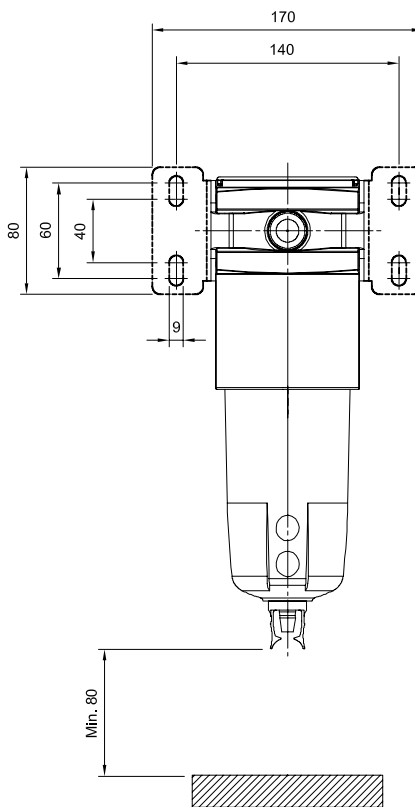
Ø	A
G 1/8"	73
G 1/4"	83
G 3/8"	83

QBS4



Ø G	A
G 1/4"	107
G 3/8"	113
G 1/2"	121
G 3/4"	123
G 1"	151

QBS6

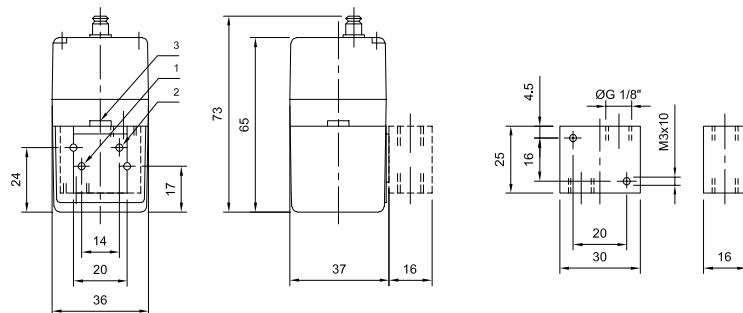


Tipo.....	Regulador de presión proporcional controlado electrónicamente basado en la tecnología piezoeléctrica. Actúa instantáneamente, limitando un caudal de aire en respuesta a una modificación de una señal de comando de voltaje de baja potencia
Potencia nominal.....	0,25 W
Parámetro de entrada.....	Por variación de tensión (0-10 V) o corriente (4-20 mA)
Presión entrada.....	1,5...10 bar (aire filtrado a 5 μ)
Presión salida.....	0...8 bar
Ejecución especial.....	Para presión de salida: 0...150 mbar.
Conexión de aire.....	G 1/8"
Conexión eléctrica.....	Mediante ficha M8 de tres polos
Caudal nominal.....	115 NI/min
Histéresis.....	< 0,2 % $p_{2,max}$
Repetibilidad.....	< 0,2 % $p_{2,max}$
Sensibilidad.....	0,2 % $p_{2,max}$
Linealidad.....	0,5 % $p_{2,max}$



Descripción	ØG	MiCRO
Regulador de presión proporcional para TENSIÓN Tipo Piezo PRE-U (0...10 V)	G 1/8"	0.900.000.248
Regulador de presión proporcional para CORRIENTE Tipo Piezo PRE-I (4...20 mA)	G 1/8"	0.900.000.249
Base de conexionado G 1/8" (para ambos modelos)		0.900.000.250

No necesita fuente de potencia adicional.
 No es afectado por los campos magnéticos (especial para dispositivos de soldadura en industria automotriz).
 Especial para operar en ambientes peligrosos, ya que no genera calor ni chispas.



Aplicaciones:

- Para regular presión de contacto en soldadura por ultrasonido o eléctrica de punto.
- Para regular tensión de alambre de cobre en máquinas bobinadoras.
- Control general de presiones y fuerzas en actuadores.
- Equipamientos médicos de alta sensibilidad, aparatos respiradores, sistemas de monitoreo de presión sanguínea, etc.
- Equipamientos químicos y farmacéuticos y aplicaciones específicas de ingeniería en laboratorios.
- Medición de gases en control de procesos críticos.
- Otras aplicaciones incluyen: control de tensión de bandas de papel o telas en industrias del reciclado de papel y textiles.
- Monitoreo de presión en máquinas sopladoras de envases.
- Industria de procesamiento de alimentos.

Tipo.....	Regulador de presión proporcional controlado electrónicamente, con monitoreo neumático y eléctrico	
Señal de entrada	Por variación de tensión 0...10 V Por variación de corriente 4...20 mA	
Presión de entrada	0...16 bar	
Presión de salida	0...10 bar	
Conexión de aire	G 3/8" (SRE)	G 1/2" (CRE)
Caudal nominal (*).....	2500 l/min	6000 l/min
Fluido.....	Aire comprimido con o sin lubricación	
Temperaturas de trabajo	0...50 °C (32...122 °F)	
Conexión eléctrica.....	Mediante conector M12x1 de 5 pines	
Tensión nominal.....	24 Vcc ±10%	
Consumo de corriente	0,15 A	
Histéresis (**).....	< 1 % p _{2max}	
Repetibilidad	< 0,5 % p _{2max}	
Sensibilidad	< 0,5 % p _{2max}	
Linealidad	< 1 % p _{2max}	
Protección eléctrica	IP 65 según DIN 40050, EN 60529	



(*) Nominal: con p₁=10 bar y p₂=6,3 bar, Δp=1 bar
 Recomendado: con p₂=6,3 bar y 25 m/s
 (**) A 6,3 bar y 25 m/s

	G 3/8" (SRE)	G 1/2" (CRE)
Modelo para 0...10 V - normal cerrado	0.900.000.798	0.900.000.807
Modelo para 0...10 V - normal abierto	0.900.000.804	0.900.000.813
Modelo para 4...20 mA - normal cerrado	0.900.000.800	0.900.000.809
Modelo para 4...20 mA - normal abierto	0.900.000.802	0.900.000.810
Escuadra de fijación	0.900.000.805	0.900.000.814

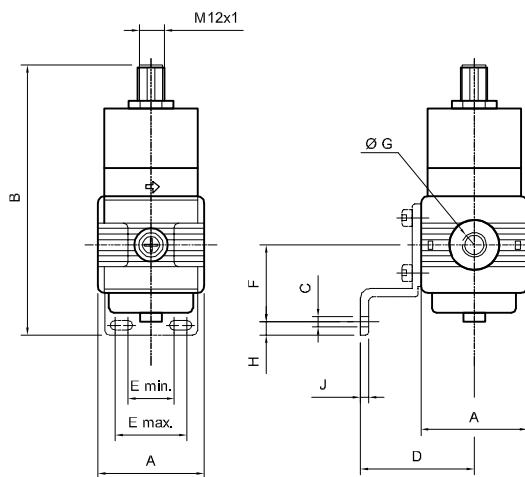
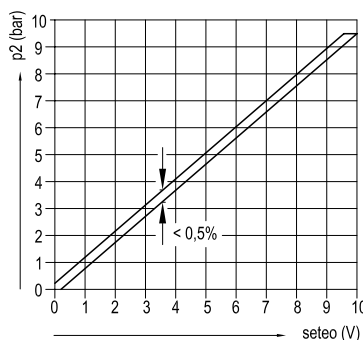
ØG	A	B	ØC	D	E		F	H	J
					mín	máx			
3/8"	50	133	4,5	52,5	23	35	37	6	5
1/2"	65	144	5,5	58,5	37	48	46	7	4

Modelo normal cerrado: la unidad mantiene la presión ante falta de tensión.
 Modelo normal abierto: la unidad evacúa la presión ante falta de tensión.
 A pedido modelos 0...20 mA.

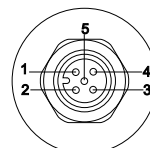
Aplicaciones:

- Control de parámetros de pintura en instalaciones automotrices.
- Control de borde de banda.
- Instalaciones de soldadura de punto.
- Instalaciones de soldadura laser.
- Máquinas textiles.
- Máquinas de prensado de quesos.
- Frenos de aire.
- Regulación de fuerza en cilindros en dispositivos de clampeo.
- Control de presión.
- Control general de rangos de caudal y fuerzas en cilindros.
- Control de presurización en tanques.
- Control de caudal en toberas (soplado o climatización).
- Control de posicionado.

Presión de salida en función de la tensión de entrada



- Pin 1:** Alimentación +24Vcc ±10% - 0,15A
- Pin 2:** Alimentación 0 V - Capacidad de referencia y masa para los valores seteado y actual.
- Pin 3:** Entrada para el valor seteado. Valor seteado con tensión de 0...10V
- Pin 4:** Alimentación 0 V - Capacidad de referencia y masa para el valor seteado.
- Pin 5:** Salida de valor actual analógico 0...10V para equipos con 10 bar de presión de salida. Esta salida tiene capacidad máx. de 20 mA. La señal de tensión es comparada a la capacidad de referencia (pin 2).



La central de manejo del aire AMS amplía las funciones de un tradicional FRL para aplicaciones donde el parámetro de alimentación de aire comprimido deba cumplir con requisitos adicionales de seguridad.



Controles y monitoreos

- El display de 3 dígitos muestra permanentemente la presión de trabajo. Dos interruptores distintos monitorean los límites máximos y mínimos seleccionados y señalizan cualquier presión fuera del rango.
- Controla presiones por encima de la máxima y por debajo de la mínima con indicación de alarma.
- Nivel de condensados: es controlado por sensores con descarga automática cuando se alcanza el nivel máximo. En caso de falla se dispara una señal de alarma y el recipiente puede ser vaciado manualmente.
- Lubricación: control de nivel de aceite con indicador de alarma cuando se halla en su nivel mínimo.
- Tiempo de Operación: display de tiempo de utilización del filtro. Una señal indica la proximidad de reemplazo del filtro.
- Control de capacidad restante e intervalos de mantenimiento sugerido.

Programación

El operador, por la simple presión del botón ubicado sobre los LED's indicadores, puede seleccionar el parámetro mostrado en el display. Fuera del display el LED correspondiente a la función seleccionada se encenderá.

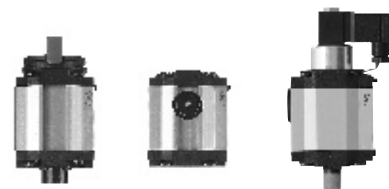
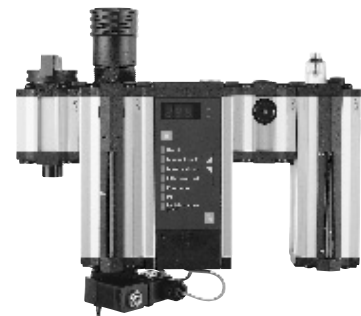
Puede programarse un número de tres dígitos como código de seguridad para que no sean alterados los valores seleccionados.

Arquitectura abierta para posibilitar variadas comunicaciones







El módulo sensor no solo convierte los valores analizados en señales ópticas para el operador. Esta información también puede disponerse como dato de cada una de las señales en un cable múltiple de salida. Utiliza señal de 4 a 20 mA.

Dos posibles configuraciones

1. Conexión directa: las señales del módulo pueden ser enviadas a uno más actuadores como válvulas o disparadores.
2. Conexión indirecta: la información es enviada a una computadora, a un bus de campo o a un programa de almacenamiento de datos para luego ser procesado.



Tipos de drenajes para condensados

							
Serie		Manual	Semiautomático	Automático por flotador MINI	Automático por flotador MAXI	Automático por flotador de montaje externo	Automático temporizado (*)
QBM0	Sólo el drenaje	0.101.000.007	0.101.000.035	0.101.000.095	-	0.101.000.039	0.210.007.511/---
	Con vaso incluido	0.104.000.008	0.104.000.009	0.104.000.062	-	0.104.000.064	-
QBS1	Sólo el drenaje	0.101.000.007	0.101.000.035	0.101.000.095	-	0.101.000.039	0.210.007.511/---
	Con vaso incluido	0.101.000.027	0.101.000.092	0.101.000.099	-	0.101.000.097	-
QBS4	Sólo el drenaje	0.101.000.007	0.101.000.035	0.101.000.095	-	0.101.000.039	0.210.007.511/---
	Con vaso incluido	0.101.000.010	0.101.000.093	0.102.000.028	-	0.101.000.098	-
QBS6	Sólo el drenaje	0.103.000.061	0.103.000.061	-	0.103.000.060	0.103.000.047	0.210.007.511/---
	Adaptador	-	-	-	-	-	0.103.000.059
QBS9	Sólo el drenaje	-	-	-	0.103.000.060	-	0.210.007.511/---
	Adaptador	-	-	-	-	-	0.103.000.059
Todas	Características	Pág. 6.5.1.1	Pág. 6.5.1.2	Pág. 6.5.1.2	Pág. 6.5.1.3	Pág. 6.5.1.3	Pág. 6.5.2.1

(*) En los códigos sustituir los guiones de acuerdo a la tensión de la bobina, como se muestra en la página 6.5.2.1.

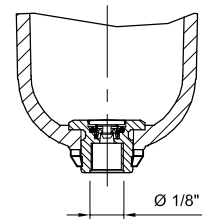
Drenaje manual

Tipo.....	Válvula de drenaje manual. La apertura y cierre se logran girando la perilla inferior
Presión de trabajo	0...16 bar (0...232 psi)
Posición de trabajo	Vertical
Temperaturas de trabajo.	0...80 °C (32...176 °F)
Montaje.....	Sobre el vaso mediante anillo elástico plástico
Materiales.....	Cuerpo y perilla de resina acetálica, sellos de goma resistentes al aceite



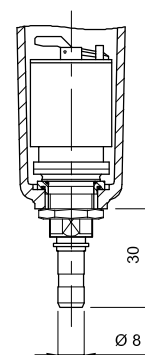
Drenaje semiautomático

Tipo.....	Drenaje semiautomático, cuando la presión de la red disminuye de un cierto nivel, se abre un pasaje para evacuación de los condensados
Presión máx. de trabajo..	16 bar (232 psi)
Presión mín. de trabajo ..	1 bar (por debajo, la válvula permanece abierta)
Posición de trabajo.....	Vertical ($\pm 5^\circ$)
Temperaturas de trabajo.	0...80 °C (32...176 °F)
Montaje.....	Sobre el vaso mediante anillo elástico plástico
Materiales.....	Cuerpo y válvula de aluminio, sellos de goma resistentes al aceite



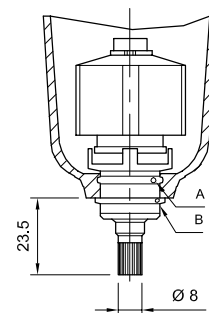
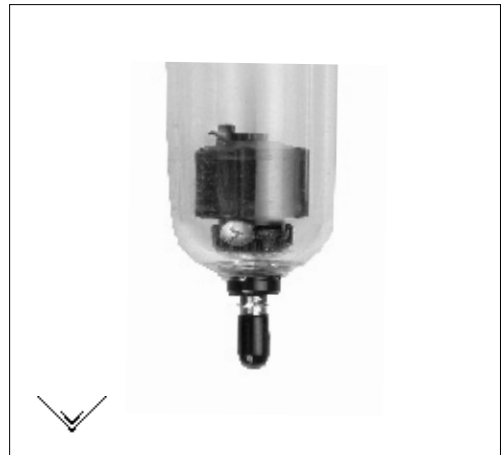
Drenaje automático por flotador MINI

Tipo.....	Drenaje automático por flotador, cuando los condensados alcanzan un cierto nivel dentro del vaso del filtro, un flotador abre un pasaje para su evacuación. También se evacúan los condensados ante caídas de presión
Presión de trabajo	1,5...20 bar (como automático) mín. 0,8 bar (como semiautomático)
Posición de trabajo.....	Vertical
Temperaturas de trabajo.	2...70 °C (36...158 °F)
Montaje.....	Sobre el vaso mediante anillo elástico metálico
Accionamiento manual ...	Empujando la perilla de drenaje
Condensados	Pueden ser conducidos mediante un tubo de 8x6 mm, usando una unión doble hembra instantánea
Materiales.....	Cuerpo de plástico, pistón de latón, flotador de PP, resorte de acero inoxidable, sellos de goma resistente al aceite



Drenaje automático por flotador MAXI

Tipo.....	Drenaje automático por flotador, cuando los condensados alcanzan un cierto nivel dentro del vaso del filtro, un flotador abre un pasaje para su evacuación. También se evacúan los condensados ante caídas de presión
Presión de trabajo	0... 16 bar (0...232 psi)
Posición de trabajo	Vertical
Temperaturas de trabajo.....	0...80 °C (32...176 °F)
Montaje.....	Sobre el vaso mediante anillo elástico metálico
Accionamiento manual ...	Girando la perilla de drenaje
Materiales.....	Cuerpo de latón y plástico, flotador de PP, sellos de goma resistente al aceite

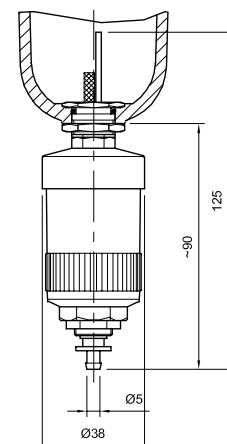


Instalación

- 1- Engrasar ligeramente el O'ring A antes de montar.
- 2- Insertar la válvula de drenaje automático dentro del vaso desde la parte superior.
- 3- Colocar el anillo elástico B para fijar el conjunto.

Drenaje automático por flotador externo

Tipo.....	Drenaje automático por flotador, cuando los condensados alcanzan un cierto nivel dentro del recipiente plástico, un flotador abre un pasaje para su evacuación
Presión máx. de trabajo ..	12 bar (si se supera este valor puede trabarse y ya no volver a abrirse)
Presión mín. de trabajo ...	1,5 bar (por debajo, la válvula permanece abierta)
Caudal de cierre	250 l/min
Posición de trabajo.....	Vertical ($\pm 5^\circ$)
Temperaturas de trabajo.....	0...50 °C (32...122 °F)
Condensados	Pueden ser conducidos mediante un tubo de 6x4mm
Montaje.....	En la parte inferior del vaso del filtro en sustitución del drenaje manual (adaptador incluido)



Funcionamiento

Hasta una presión interna de aproximadamente 1,5 bar, la válvula permanece abierta.
 Para lograr el cierre se deben alcanzar esta presión y un caudal circulante de aproximadamente 250 l/min. Esto debe tenerse en cuenta sobre todo si se desea aplicar este elemento en equipos pequeños en instalaciones de muy bajo consumo de aire.
 Entre 1,5 y 12 bar la válvula se abre automáticamente al alcanzarse un determinado nivel de condensados, lo que eleva el flotador y éste, a su vez mediante una palanca, eleva a una junta cónica.
 En el caso de presiones interiores más elevadas, el accionamiento se torna más dificultoso. Si para la derivación de los condensados se utiliza un tubo de plástico, éste debería ser flexible para que no ejerza fuerza sobre la válvula.
 Presionando hacia arriba el anillo rojo se produce la apertura de forma manual.

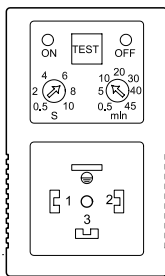
Tipo.....	Drenaje automático para filtros por medio de una electroválvula 2/2 actuada cíclica y alternativamente a través de un timer montado entre el solenoide y la ficha
Presión de trabajo	0...10 bar (0...145 psi)
Conexión de aire	G 1/8", se provee con un metro de tubo de poliamida y los conectores
Conexión eléctrica.....	Ficha DIN 43650 - A
Montaje.....	Sobre escuadra soporte de chapa zincada
Temperaturas de trabajo.....	-10...60 °C (14...140 °F)
Tensión de alimentac.....	24...240 V cc/ca 50/60 Hz (para el timer) Ver tabla (para el solenoide)
Corriente máxima	4 mA
Grado de protección	IP 65 DIN 40050
Materiales.....	Cuerpo de zamac, bobina encapsulada en resina epoxi, tubo guía y tragante de acero inoxidable



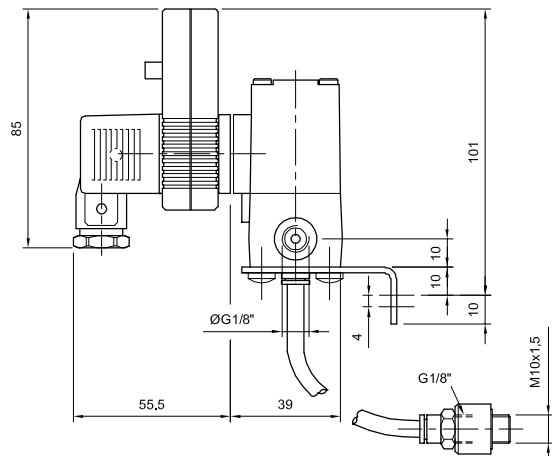
	Descripción	Para FRL serie	MiCRO
	Unidad de drenaje automático temporizado	QB1, QB4 y QB6 (*)	0.210.007.511/---
	Bloque temporizador de repuesto		0.200.000.095

(*) Al aplicarlo en la serie QB6 solicitar además el adaptador código 0.103.000.059

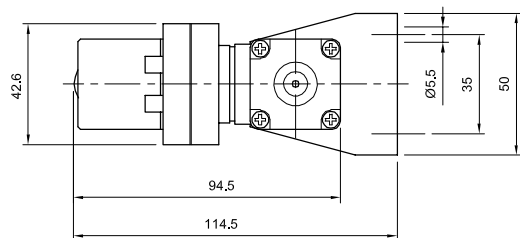
Frente de control del timer



LED's: amarillos, indican estados ON/OFF.
Pulsador TEST: prueba de operación y puesta a cero.



Código adicional / ---	Tensión
001	220V 50Hz - 240V 60Hz
002	110V 50Hz - 120V 60Hz
037	48V 50Hz - 48V 60Hz
003	24V 50Hz
004	12V 50Hz
005	220V 60Hz
006	110V 60Hz
007	24V 60Hz
008	12V 60Hz
009	190 Vcc
010	110 Vcc
011	48 Vcc
012	24 Vcc

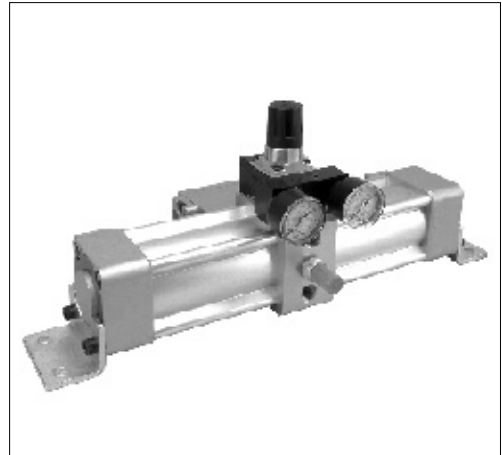


En el código del drenaje automático reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo:

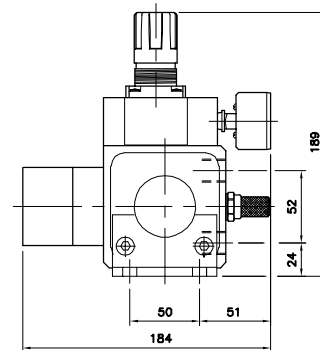
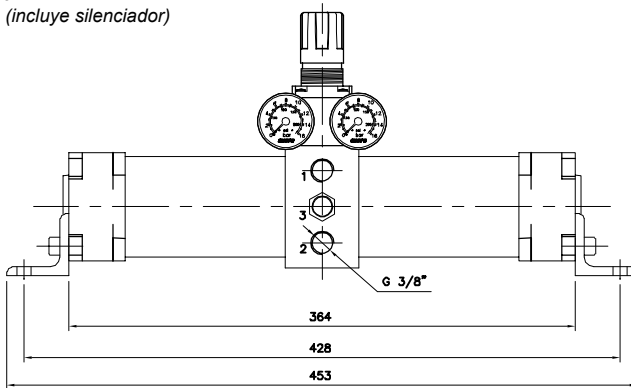
Un equipo 0.210.007.511 / --- con tensión 220V 50Hz, debe solicitarse: 0.210.007.511 /001

Tipo.....	Amplificador neumático de presión de doble pistón
Relación de amplificación	Máximo 2:1
Posición de montaje	Indiferente
Presión de entrada	1...10 bar (14,5...145 psi)
Presión de salida	2...10 bar (29...145 psi) 2...16 bar (29...232 psi)
Válvula de comando	5/2 serie VS2 con doble mando neumático
Conexión de aire	G 3/8"
Montaje.....	Sobre soportes de chapa zincada
Temperatura de trabajo ..	5...60 °C (41...140 °F)
Materiales.....	Tapas, pistón y cuerpo central de aluminio, tubos de aluminio perfilado anodizado duro, tensores de acero con tratamiento anti-corrosivo, sellos de poliuretano, válvulas de no retorno de resina acetálica, vástago SAE 1040 cromado duro



MiCRO	
max. 10 bar	0.900.000.846
max 16 bar	0.900.000.847

Boca 1: Alimentación
 Boca 2: Utilización
 Boca 3: Escape (incluye silenciador)



Serie QBM0

Accesorios		Serie QBM0	Kits de reparación		Serie QBM0 (actual)	Serie QB0 (discontinuada)
Soporte de fijación para R o FR		0.103.000.004	Elemento filtrante de 5		0.104.000.006	0.103.000.011
Soporte de fijación para F o L		0.104.000.003	Elemento filtrante de 25µ		0.104.000.007	0.103.000.012
Kit para unión de 2 unidades		0.104.000.001	Kit cartucho filtro de carbón activado		0.103.000.023	0.103.000.023
Manómetro Ø 40mm R 1/8" (0...4 bar)		0.100.000.049	Kit cartucho para filtro submicrónico		0.103.000.024	0.103.000.024
Manómetro Ø 40mm R 1/8" (0...16 bar)		0.100.000.050	Kit vaso filtro (incluye drenaje manual)		0.104.000.008	0.103.000.013
Manóm. Ø 40mm p/tablero R 1/8" (0...10bar)		0.103.000.008	Kit vaso filtro (incluye drenaje semiautom.)		0.104.000.009	0.103.000.014
Manóm. Ø 50mm p/tablero R1/8" (0...4 bar)		0.100.000.004	Kit vaso para lubricador		0.104.000.010	0.103.000.015
Manóm. Ø 50mm p/tablero R1/8" (0...16 bar)		0.100.000.005	Conjunto visor para lubricador		0.104.000.012	0.103.000.025
Conjunto drenaje manual		0.101.000.007	Kit guarniciones filtro		0.104.000.015	-
Conjunto drenaje semiautomático		0.101.000.035	Kit guarniciones regulador		0.104.000.013	-
Conexión roscada G1/8" para vasos		0.101.000.038	Kit guarniciones lubricador		0.104.000.014	-
Drenaje automático	pág. 6.5.1.1		Aceite para lubricador (1 litro)		0.100.000.047	0.100.000.047
			Aceite para lubricador (5 litros)		0.100.000.048	0.100.000.048

Serie QBS1

Accesorios			Serie QBS1	Kits de reparación		Serie QBS1
Bridas de conexionado (par)	G 1/8"		0.101.000.022	Elemento filtrante plástico de 5 µ		0.101.000.057
	G 1/4"		0.101.000.023	Elemento filtrante plástico de 40 µ		0.101.000.058
	G 3/8"		0.101.000.024	Elemento filtrante de bronce sinterizado 5 µ		0.101.000.025
Elementos de unión			0.101.000.021	Elemento filtrante de bronce sinterizado 40 µ		0.101.000.026
Manómetro Ø 40mm R 1/8" (0...4bar)			0.100.000.049	Kit cartucho para filtro de carbón activado		0.103.000.023
Manómetro Ø 40mm R 1/8" (0...16bar)			0.100.000.050	Kit cartucho para filtro submicrónico		0.103.000.024
Manómetro Ø 40mm R 1/8" (0...20bar)			0.100.000.063	Kit vaso para filtro		0.101.000.027
Manómetro Ø 40mm p/tablero R 1/8" (0...10bar)			0.103.000.008	Kit vaso para lubricador		0.101.000.028
Manómetro Ø 50mm p/tablero R 1/8" (0...4bar)			0.100.000.004	Conjunto protección plástica para vaso		0.101.000.061
Manómetro Ø 50mm p/tablero R 1/8" (0...16bar)			0.100.000.005	Conjunto protección metálica para vaso		0.101.000.043
Conjunto drenaje manual			0.101.000.007	Kit válvula para regulador		0.101.000.029
Conjunto drenaje semiautomático			0.101.000.035	Kit pistón para regulador		0.101.000.034
Conexión roscada G1/8" para vasos			0.101.000.038	Kit membrana para regulador		0.101.000.033
Drenaje automático	pág. 6.5.1.1			Conjunto visor para lubricador		0.101.000.040
Conjunto adaptación de candado p/regulador			0.101.000.046	Kit guarniciones filtro		0.101.000.030
Kit candado de repuesto con llave			0.101.000.047	Kit guarniciones regulador		0.101.000.031
				Kit guarniciones lubricador		0.101.000.032
				O'ring de unión de cuerpos		0.000.010.111
				Aceite para lubricador (1 litro)		0.100.000.047
				Aceite para lubricador (5 litros)		0.100.000.048

Serie QBS4

Accesorios		Serie QBS4	Kits de reparación		Serie QBS4
Bridas de conexionado (par)	G 1/4"	0.101.000.002	Elemento filtrante plástico de 5 µ	0.101.000.059	
	G 3/8"	0.101.000.003	Elemento filtrante plástico de 40 µ	0.101.000.060	
	G 1/2"	0.101.000.004	Elemento filtrante de bronce sinterizado 5 µ	0.101.000.008	
	G 3/4"	0.101.000.005	Elemento filtrante de bronce sinterizado 40 µ	0.101.000.009	
	G 1"	0.101.000.006	Kit cartucho para filtro de carbón activado	0.101.000.048	
Elementos de unión		0.101.000.001	Kit cartucho para filtro submicrónico	0.101.000.049	
Manómetro Ø 50mm G 1/4" (0...4bar)		0.100.000.051	Kit Silicagel p/filtros higroscópicos (1 kg)	0.101.000.056	
Manómetro Ø 50mm G 1/4" (0...16bar)		0.100.000.052	Kit vaso para filtro	0.101.000.010	
Manómetro Ø 50mm G 1/4" (0...20bar)		0.100.000.064	Kit vaso para lubricador	0.101.000.011	
Manómetro Ø 40mm p/tablero R 1/8" (0...10bar)		0.103.000.008	Conjunto protección plástica para vaso	0.101.000.062	
Manómetro Ø 50mm p/tablero R 1/8" (0...4bar)		0.100.000.004	Conjunto protección metálica para vaso	0.101.000.044	
Manómetro Ø 50mm p/tablero R 1/8" (0...16bar)		0.100.000.005	Kit válvula para regulador	0.101.000.012	
Conjunto drenaje manual		0.101.000.007	Kit pistón para regulador	0.101.000.017	
Conjunto drenaje semiautomático		0.101.000.035	Kit membrana para regulador	0.101.000.016	
Conexión roscada G1/8" para vasos		0.101.000.038	Conjunto visor para lubricador	0.101.000.040	
Drenaje automático		pág. 6.5.1.1	Kit guarniciones filtro	0.101.000.013	
Conjunto adaptación de candado p/regulador		0.101.000.045	Kit guarniciones regulador	0.101.000.014	
Kit candado de repuesto con llave		0.101.000.047	Kit guarniciones lubricador	0.101.000.015	
			O'ring de unión de cuerpos	0.000.010.115	
			Aceite para lubricador (1 litro)	0.100.000.047	
			Aceite para lubricador (5 litros)	0.100.000.048	

Serie QBS6

Accesorios		Serie QBS6	Kits de reparación		Serie QBS6 (actual)	Serie QB6 (discontinuada)
Soporte de fijación		0.104.000.031	Elemento filtrante de 5 µ para FR	0.104.000.039	0.103.000.039	
Kit para unión de 2 unidades		0.104.000.030	Elemento filtrante de 5 µ para F	0.104.000.039	0.103.000.040	
Manómetro Ø 50mm G 1/4" (0...4bar)		0.100.000.051	Elemento filtrante de 30 µ para FR	0.104.000.041	0.103.000.041	
Manómetro Ø 50mm G 1/4" (0...16bar)		0.100.000.052	Elemento filtrante de 30 µ para F	0.104.000.041	0.103.000.042	
Manómetro Ø 50mm G 1/4" (0...20bar)		0.100.000.064	Kit cartucho p/filtro de carbón activado	0.104.000.056	0.103.000.056	
Manómetro Ø 50mm p/tablero R 1/8" (0...4bar)		0.100.000.004	Kit cartucho para filtro submicrónico	0.104.000.057	0.103.000.057	
Manómetro Ø 50mm p/tablero R 1/8" (0...16bar)		0.100.000.005	Kit de reparación R	0.104.000.059	-	
Conjunto adaptación de candado para regulador		0.104.000.054	Kit O'ring vaso F ó L	0.104.000.060	-	
Kit candado de repuesto con llave		0.101.000.047	Kit membrana	0.104.000.058	-	
Conexión roscada G1/8" para vasos		0.103.000.059	O'ring de unión de cuerpos	0.000.010.220	0.103.000.058	
Drenaje automático		pág. 6.5.1.1	Aceite para lubricador (1 litro)	0.100.000.047	0.100.000.047	
			Aceite para lubricador (5 litros)	0.100.000.048	0.100.000.048	

Serie QBS9

Accesorios		Serie QBS9	Kits de reparación		Serie QBS9
Soporte de fijación		0.104.000.070	Elemento filtrante de 5 µ para F	0.104.000.080	
Manómetro Ø 50mm G 1/4" (0...4bar)		0.100.000.051	Elemento filtrante de 30 µ para F	0.104.000.079	
Manómetro Ø 50mm G 1/4" (0...16bar)		0.100.000.052	Kit O'ring vaso F ó L	0.104.000.078	
Manómetro Ø 50mm p/tablero R 1/8" (0...4bar)		0.100.000.004	Kit de reparación para regulador	0.104.000.081	
Manómetro Ø 50mm p/tablero R 1/8" (0...16bar)		0.100.000.005	Visor de estado del elemento filtrante	0.104.000.077	
Drenaje automático		pág. 6.5.1.1	Otros repuestos y accesorios	ver serie QBS1	