

Racordaje miniatura

Serie M

RoHS

Tubo aplicable: Ø 2 Rosca de conexión: M3, M5



Ejecución especial
(Para más información, consulta la p. 3.)

Diámetro exterior e interior de tubo aplicable: Ø 2 x Ø 1.2

Rosca de conexión: M3 x 0.5 / M5 x 0.8

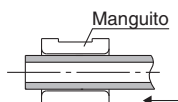
Tamaño de conexión instantánea: Ø 3.2 / Ø 4



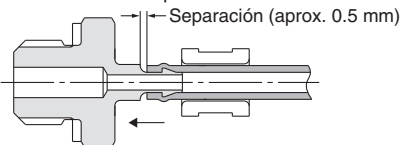
Conexión y retirada de tubos

Conexión de tubos

1. Corta el tubo perpendicularmente, dejando una longitud adicional.
2. Introduce el tubo en el manguito.

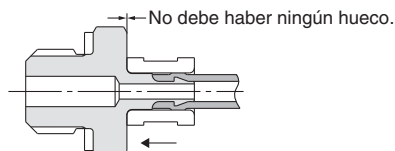


3. Introduce lentamente el tubo en los racores. Asegúrate de dejar una separación de aprox. 0.5 mm entre el extremo del tubo y el extremo de la boquilla.



4. Introduce lentamente el manguito. Asegúrate de no dejar ningún hueco entre el extremo del manguito y el extremo del cuerpo. (Consulta la siguiente ilustración.) Si notas una fuerte resistencia y no puedes empujar completamente el manguito hasta el final, puede deberse a que está atascado. Retíralo y repite de nuevo el proceso comenzando por el paso 1, asegurándose de mantener una separación en el paso 3.

Nota) Al instalar el tubo, el manguito debe estar acoplado. El funcionamiento sin acoplar el manguito puede provocar la desconexión del tubo.



Retirada de los tubos

1. Retira el manguito tirando recto a lo largo del tubo. Usa una herramienta, como unos alicates de punta larga, si resulta difícil retirarlo manualmente.
2. Retira el tubo tirando recto de él.
3. Para reutilizar los tubos, corta la parte del tubo que ha estado acoplada para evitar posibles fugas y/o la desconexión del tubo.

Tubos técnicos

Boquilla

Fácil inserción del tubo
Gran fuerza de retención

Manguito

Al acoplar el manguito se logra una gran fuerza de retención. Su construcción facilita la retirada del tubo. Niquelado electrolíticamente

Cuerpo

Niquelado electrolíticamente

Junta de estanqueidad

Par de apriete bajo
Sellado estable

Conexión instantánea

Especificaciones

Material de tubo aplicable	Poliuretano
Tubo aplicable (Diámetro exterior/Diámetro interior)	Ø 2 / Ø 1.2
Fluido	Aire, agua (1, 2)
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 (sin congelación)
Tamaño de conexión	M3, M5, Ø 3.2, Ø 4
Rosca	JIS B0205 (Rosca fina en sist. métrico)

Nota 1) La sobrepresión debe ser inferior a la presión máxima de trabajo.

Nota 2) No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, degrada la calidad del agua.

Forma de pedido

M	5	AU	2	
Racordaje miniatura	Tamaño de conexión	Modelo	Ejecución especial	Tubo aplicable (Diám. ext. / Diám. int.)
			Para más información, consulta la pág. 3.	2 Ø 2 / Ø 1.2
		AU	Conexión con boquilla	M3, M5
		ALU	Codo con boquilla	M3
		ALHU		M5
		F	Conexión instantánea con boquilla	Ø 3.2, Ø 4
		R	Unión reducción clavija-tubo	

Dimensiones

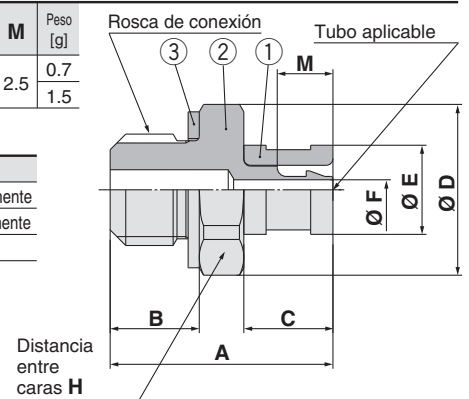
Racor recto con boquilla: M-3AU-2, M-5AU-2



Diámetro exterior/ Diámetro interior de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	H	A	B	C	D	E	F	M	Peso [g]
Ø 2 / Ø 1.2	M3 x 0.5	M-3AU-2	4.5	9	3	4	5	4	0.9	2.5	0.7
	M5 x 0.8	M-5AU-2	7	10	4	4	7.7				1.5

Lista de componentes

N.º	Descripción	Material	Nota
1	Manguito	C3604	Niquelado electrolíticamente
2	Conexión con boquilla	C3604	Niquelado electrolíticamente
3	Junta de estanqueidad	NBR, Acero inoxidable 304	—



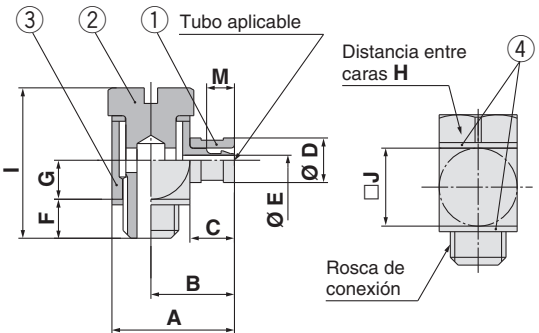
Codo con boquilla: M-3ALU-2, M-5ALHU-2



Diámetro exterior/ Diámetro interior de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	H	A	B	C	D	E	F	G	I	J	M	Peso [g]
Ø 2 / Ø 1.2	M3 x 0.5	M-3ALU-2	5	9	6.5	4	4	0.9	2.5	2.5	9.4	5	2.5	1.6
	M5 x 0.8	M-5ALHU-2	7	11	7.5	4	4	0.9	3.5	3.5	13.5	7	2.5	3.5

Lista de componentes

N.º	Descripción	Material	Nota
1	Manguito	C3604	Niquelado electrolíticamente
2	Conector	C3604	Niquelado electrolíticamente
3	Codo con boquilla	C3604	Niquelado electrolíticamente
4	Junta de estanqueidad	NBR, Acero inoxidable 304	—



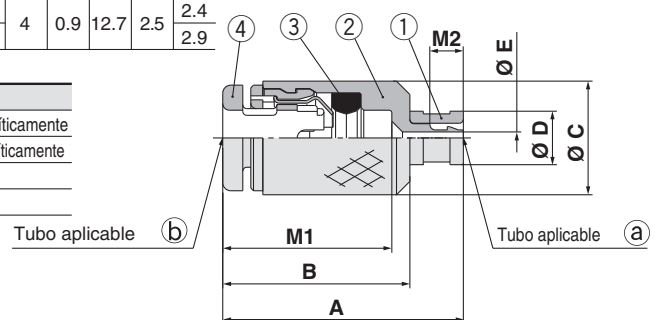
Conexión instantánea con boquilla: M-32F-2, M-04F-2



Tubo aplicable [mm]		Modelo	A	B	C	D	E	M1	M2	Peso [g]
(a) (Diámetro exterior/ Diámetro interior)	(b) (Diámetro exterior)									
Ø 2 / Ø 1.2	Ø 3.2	M-32F-2	17.7	13.7	7.5	4	0.9	12.7	2.5	2.4
	Ø 4	M-04F-2	18	14	8.5	4	0.9	12.7	2.5	2.9

Lista de componentes

N.º	Descripción	Material	Nota
1	Manguito	C3604	Niquelado electrolíticamente
2	Cuerpo	C3604	Niquelado electrolíticamente
3	Junta de sellado	NBR	—
4	Anillo de extracción	POM, Acero inoxidable 304	—

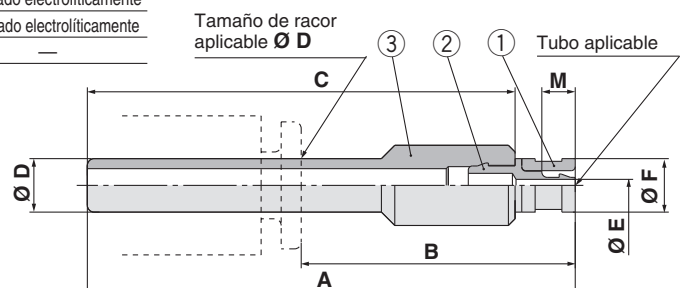


Unión reducción clavija-tubo: M-32R-2, M-04R-2

Tubo aplicable Diámetro exterior/ Diámetro interior [mm]	Tamaño del racor Ø D	Modelo	A	B (1)	B (2)	C	E	F	M	Peso [g]
Ø 2 / Ø 1.2	Ø 3.2	M-32R-2	36	23.3	20.5	31.5	0.9	4	2.5	0.7
	Ø 4	M-04R-2	36.5	23.8	20.5	32	0.9	4	2.5	0.8

Lista de componentes

N.º	Descripción	Material	Nota
1	Manguito	C3604	Niquelado electrolíticamente
2	Cuerpo con conector	C3604	Niquelado electrolíticamente
3	Cuerpo	PP	—





1 Modificación del material de la junta de estanqueidad

Símbolo	Especificaciones	
X226	Material de la junta de estanqueidad: Acero inoxidable 304, FKM	
	Rosca aplicable	Ref. de junta de estanqueidad
	M3	M3G-DPH00489
X112	Material de la junta de estanqueidad: Acero inoxidable 316, FKM especial	
	Rosca aplicable	Ref. de junta de estanqueidad
	M5	M-5G3

Repuestos

Descripción	Ref.	Rosca aplicable	Material	Modelo aplicable
Junta de estanqueidad	M-3G	M3	PVC	—
	M-3G3		Acero inoxidable 304, NBR	M-3AU-2, M-3ALU-2
	M-5G2	M5	Acero inoxidable 304, NBR	M-5AU-2, M-5ALHU-2
	M-5G3		Acero inoxidable 316, FKM especial	—
Manguito	M-5-2-P02	—	C3604 (Con niquelado electrolítico)	M-□-2

⚠ Precauciones específicas del producto

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.
Consulta las normas de seguridad en la contraportada.

⚠ Precaución

1. Apriete de roscas M3/M5

Realiza un giro adicional con una llave después de haber realizado el apriete manual.

Comprueba el número de giros de apriete en la siguiente tabla.

Si se aprieta en exceso, la parte roscada puede resultar dañada y la junta de estanqueidad puede deformarse.

Por el contrario, si no se aprieta suficientemente, la rosca puede aflojarse y provocar una fuga de aire.

Rosca	Modelo	Nº de giro de apriete
M3	M-3AU-2	Aprox. 1/4 giro
	M-3ALU-2	Aprox. 1/2 giro
M5	M-5AU-2	Aprox. 1/6 a 1/4 giro ^{Nota)}
	M-5ALHU-2	Aprox. 1/2 giro ^{Nota)}

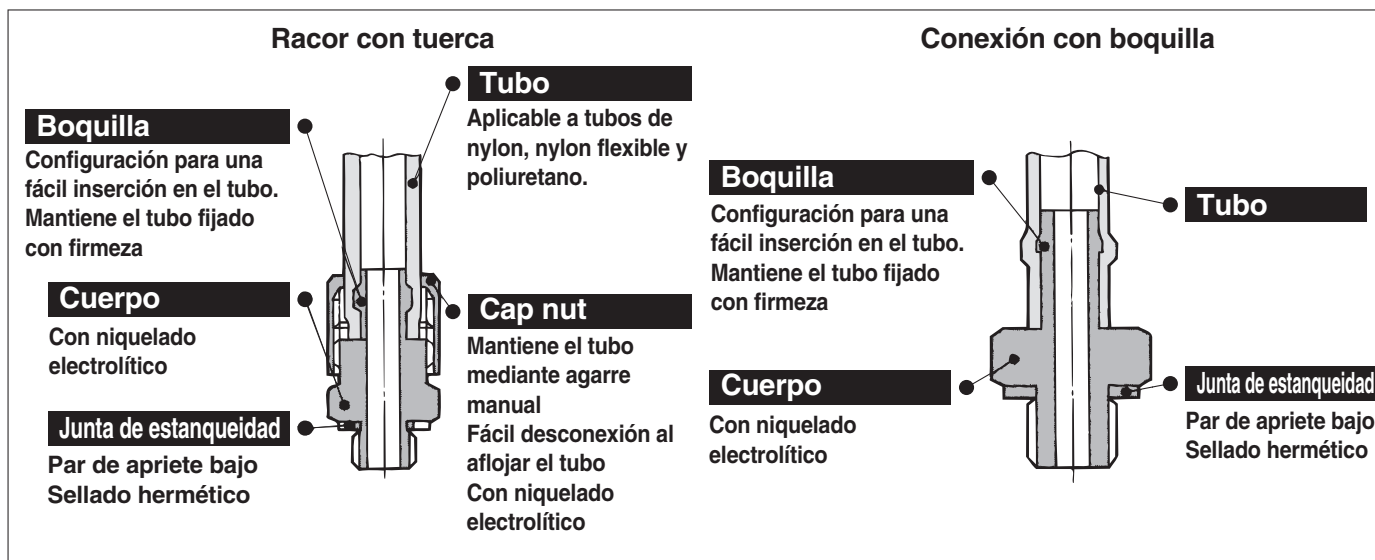
Nota) Como guía, el par de apriete adecuado debe oscilar entre 1 y 1.5 N·m.

Racordaje miniatura

Serie M

Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 3.2, Ø 4, Ø 6 Rosca de conexión: M3, M5, R 1/8

RoHS



Espacio de conexionado compacto

Sencilla conexión/desconexión de tubos con racores con tuerca, manteniendo una gran fuerza de retención.

Diversos estilos

Para conexión de aire en lugares reducidos.

Acepta numerosos tipos de tubos de plástico

Los racores con tuerca y codos con tuerca aceptan tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano.

Especificaciones

Material de tubo aplicable		Nylon	Nylon flexible	Poliuretano	PFA ⁽¹⁾	FEP ⁽²⁾	PTFE modificado ⁽³⁾
Tubo aplicable Diám. ext. / Diám. int.	M3	—	Ø 3.18/Ø 2.18	Ø 3.18/Ø 2 Ø 4/Ø 2.5	—	—	—
	M5, R 1/8	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4		Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 3.18/Ø 2 Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4
Fluido		Aire, agua ^(4, 5)					
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)		1.5 MPa	1 MPa	0.8 MPa	1 MPa	1.5 MPa	1.4 MPa
Temperatura ambiente y de fluido		-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (Sin congelación)					
Tamaño de conexión		M3, M5, R 1/8			M5, R 1/8		
Rosca		JIS B0205, Clase 2 (Rosca fina en sist. métrico) JIS B0203 (Rosca cónica para conexionado)					

Nota 1), Nota 2), Nota 3) Compatible únicamente con el modelo de racor con tuerca.

Nota 4) El racor con boquilla, el codo con boquilla y el codo con boquilla (H) no son compatibles con agua.

Nota 5) No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, degrada la calidad del agua.

Materiales de las piezas principales

Material	Cuerpo	C3604 (niquelado electrolítico) (Unión rígida tubo-tubo M-3N, M-5N: Acero inoxidable 303)
	Junta de estanqueidad	Nylon 66: GF30 %, Acero inoxidable 304: NBR

* El cuerpo de M-5E, M-5ER, M-5M no presenta tratamiento superficial.
El niquelado electrolítico está disponible como opción -X2.



Ejecuciones especiales
(Véanse más detalles en la pág. 10.)

Conexión	Tubo	Racordaje según el material del tubo		
		Racor con boquilla	Codo con boquilla	Codo con boquilla (H)
M3	Tubo de nylon flexible Tubo de poliuretano		—	
R 1/8, M5	Tubo de nylon			
	Tubo de nylon flexible Tubo de poliuretano	Marca	Marca	Marca

Serie M3, R 1/8

Serie	Modelo	Descripción	Aplicación	Nota
M3	M-3AU-3	Racor con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de nylon flexible	Ø 3.18/2.18 x M3
	M-3AU-4	Racor con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de poliuretano	Ø 3.18/2 x M3
	M-3ALU-3	Codo con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de nylon flexible	Ø 3.18/2.18 x M3
	M-3ALU-4	Codo con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de poliuretano	Ø 3.18/2 x M3
	M-3UL	Codo universal	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	M3 hembra x M3 macho
	M-3UT	T universal	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	M3 hembra x M3 hembra x M3 macho
	M-3N	Unión rígida tubotubo	Racor para pieza y racor para conexión de racor	M3 macho x M3 macho
	M-3P	Tapón	Se usa para tapar las conexiones M3 que no se utilizan.	

Serie	Modelo	Descripción	Aplicación	Nota
R 1/8	M-01AN-4	Racor con boquilla para tubo de nylon	Para tubos de nylon	Ø 4/2.5 x R 1/8
	M-01AN-6	Racor con boquilla para tubo de nylon	Para tubos de nylon	Ø 6/4 x R 1/8
	M-01AU-4	Racor con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de nylon flexible y poliuretano	Ø 4/2.5 x R 1/8
	M-01AU-6	Racor con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de nylon flexible y poliuretano	Ø 6/4 x R 1/8
	M-01H-4	Racor con tuerca	Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano	Ø 4/2.5 x R 1/8
	M-01H-6	Racor con tuerca	Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano	Ø 6/4 x R 1/8

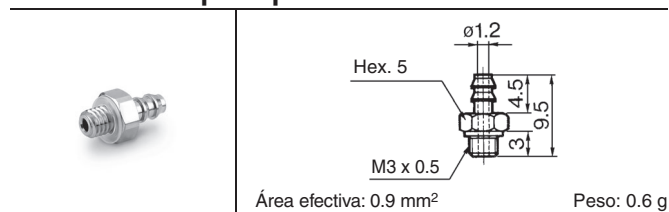
Serie M5

Serie	Modelo	Descripción	Aplicación	Nota
M5	M-5AN-4	Racor con boquilla para tubo de nylon	Para tubos de nylon	Ø 4/2.5 x M5
	M-5AN-6	Racor con boquilla para tubo de nylon	Para tubos de nylon	Ø 6/4 x M5
	M-5AU-3	Racor con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de nylon flexible	Ø 3.18/2.18 x M5
	M-5AU-4	Racor con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de poliuretano	Ø 3.18/2 x M5
	M-5AU-6	Racor con boquilla para tubos flexibles	Para tubos de nylon flexible y poliuretano	Ø 4/2.5 x M5
	M-5ALN-4	Codo con boquilla para tubos de nylon	• Para tubos de nylon • El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Ø 4/2.5 x M5
	M-5ALN-6	Codo con boquilla para tubos de nylon	• Para tubos de nylon • El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Ø 6/4 x M5
	M-5ALU-3	Codo con boquilla para tubos flexibles	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de nylon flexible
	M-5ALU-4	Codo con boquilla para tubos flexibles	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de poliuretano
	M-5ALU-6	Codo con boquilla para tubos flexibles	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de nylon flexible y poliuretano
	M-5ALHN-4	Codo con boquilla (H) para tubos de nylon	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de nylon
	M-5ALHN-6	Codo con boquilla (H) para tubos de nylon	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de nylon
	M-5ALHU-3	Codo con boquilla (H) para tubos flexibles	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de nylon flexible
	M-5ALHU-4	Codo con boquilla (H) para tubos flexibles	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de poliuretano
	M-5ALHU-6	Codo con boquilla (H) para tubos flexibles	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de nylon flexible y poliuretano
	M-5H-4	Racor con tuerca	Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano	Ø 4/2.5 x M5
	M-5H-6	Racor con tuerca	Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano	Ø 6/4 x M5
	M-5HL-4	Codo con tuerca	• Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano	Ø 4/2.5 x M5
	M-5HL-6	Codo con tuerca	• Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano	Ø 6/4 x M5
	M-5HLH-4	Codo con tuerca (H)	• El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Ø 4/2.5 x M5
	M-5HLH-6	Codo con tuerca (H)	• El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Ø 6/4 x M5
	M-5L	Codo	Codo a 90° en un lado	M5 hembra x M5 hembra

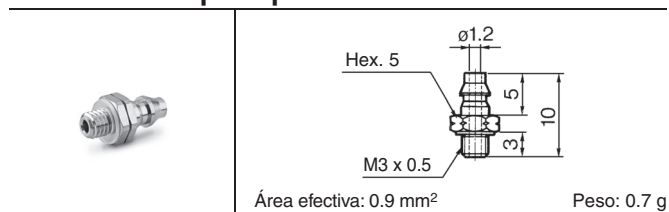
Serie	Modelo	Descripción	Aplicación	Nota
M5	M-5T	Racor en T	Ambos lados permiten la conexión a 90°	M5 hembra x M5 hembra x M5 hembra
	M-5UL	Universal codo	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	M5 hembra x M5 macho
	M-5UT	Universal Racor en T	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	M5 hembra x M5 hembra x M5 macho
	M-5J	Racor de extensión	La pieza sólida mueve el racor hacia arriba	M5 macho x M5 hembra
	M-5N	Unión rígida tubotubo	Racor para pieza y racor para conexión de racor	M5 macho x M5 macho
	M-5UN	Unión macho-macho giratoria	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	M5 macho x M5 macho PAT.
	M-5E	Pasamuro roscado hembra	Conexión para montaje en panel	M5 hembra x M5 hembra
	M-5ER	Pasamuro reductor	Reducción de Rc 1/8 a M5, incluyendo el montaje en panel y el montaje con fijación	Rc 1/8 x M5 hembra
	M-5M	Regletas de conexión múltiple	Para reducir desde Rc 1/8 hembra y derivar en hasta 9 estaciones M5, incluyendo el montaje en panel y el montaje con fijación.	Rc 1/8 x M5 hembra (9 estaciones)
	M-5B	Reducción roscada	Para reducir R 1/8 hembra a M5.	R 1/8 x M5 hembra
	M-5P	Tapón	Para reducir R 1/4 hembra a M5.	

Serie M3

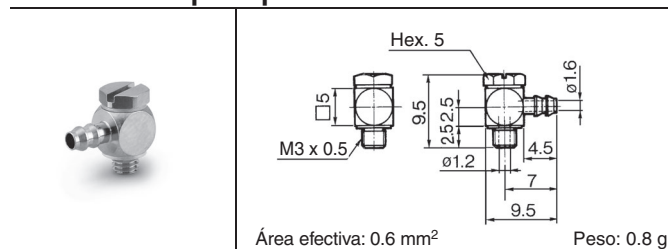
Racor con boquilla para tubos flexibles: M-3AU-3



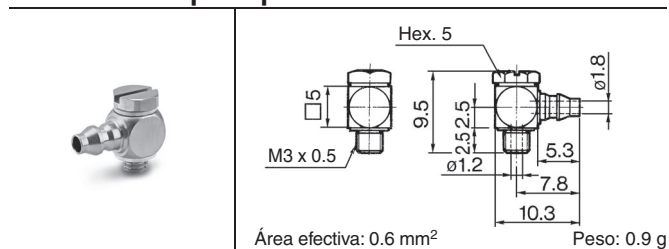
Racor con boquilla para tubos flexibles: M-3AU-4



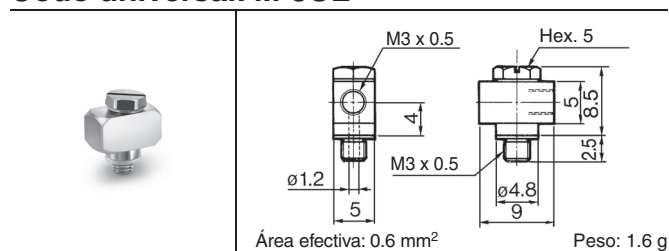
Codo con boquilla para tubos flexibles: M-3ALU-3



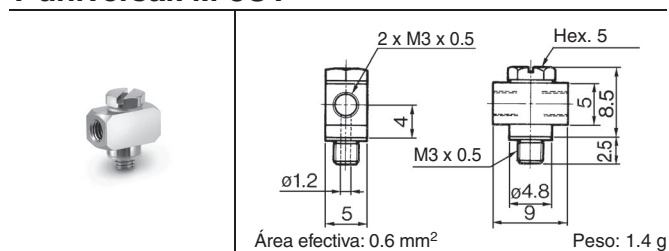
Codo con boquilla para tubos flexibles: M-3ALU-4



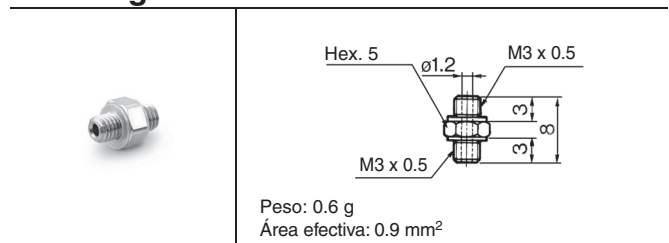
Codo universal: M-3UL



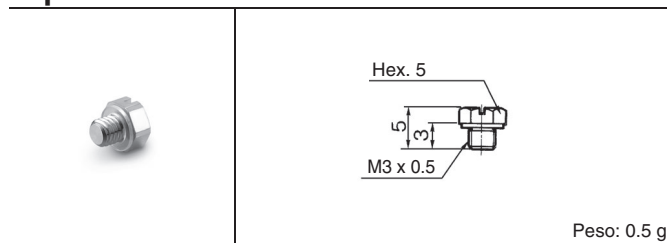
T universal: M-3UT



Unión rígida tubo-tubo: M-3N



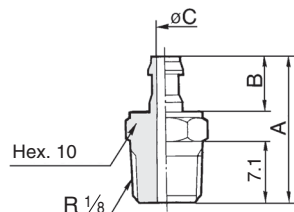
Tapón: M-3P



Serie R 1/8

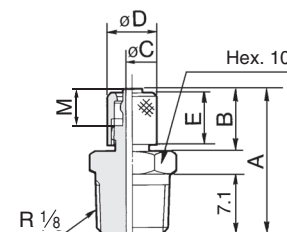
Racor con boquilla para tubo de nylon, tubos flexibles: M-01A□-4/-6

Tubo	Ref.	A	B	Ø C	Área efectiva (mm²)	Peso [g]
Tubo de nylon	M-01AN-4	15.1	5	1.8	2.1	6.4
	M-01AN-6	17.1	7	2.5	4.0	6.6
Tubo flexible	M-01AU-4	15.1	5	1.8	2.1	6.5
	M-01AU-6	17.1	7	2.5	4.0	6.7



Racor con tuerca: M-01H-4/-6

Ref.	A	B	Ø C	Ø D	E	M	Área efectiva (mm²)	Peso [g]
M-01H-4	18.6	8.5	1.8	6.5	7	5	2.1	7.1
M-01H-6	19.6	9.5	3	8.5	8	6	5.5	7.7



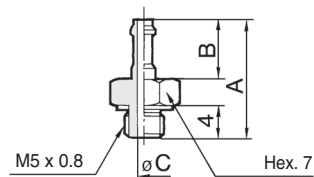
Serie M

Serie M5

Racor con boquilla para tubo de nylon: M-5AN-4/-6



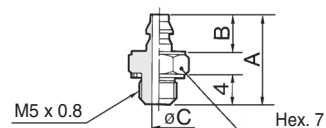
Ref.	A	B	Ø C	Área efectiva (mm²)	Peso (g)
M-5AN-4	12	5	1.8	2.1	1.6
M-5AN-6	14	8	2.5	4.0	1.7



Racor con boquilla para tubos flexibles: M-5AU-3/-4/-6



Ref.	A	B	Ø C	Área efectiva (mm²)	Peso (g)
M-5AU-3	11.5	4.5	1.6	1.7	1.5
M-5AU-4	12	5	1.8	2.1	1.6
M-5AU-6	14	7	2.5	4.0	1.8



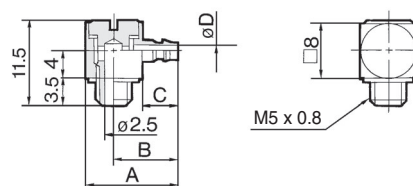
Codo con boquilla para tubos de nylon: M-5ALN-4/-6

Codo con boquilla para tubos flexibles: M-5ALU-3/-4/-6

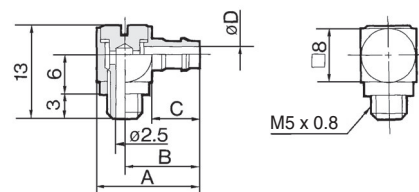


Ref.	A	B	C	Ø D	Área efectiva (mm²)	Peso (g)
M-5ALN-4	13	9	5	1.8	1.4	4.0
M-5ALN-6	15	11	7	2.5	2.4	4.4
M-5ALU-3	13	9	4.5	1.6	1.1	4.0
M-5ALU-4	13.5	9.5	5	1.8	1.4	4.1
M-5ALU-6	15.5	11.5	7	2.5	2.4	4.5

M-5ALN-4
M-5ALU-3/-4



M-5ALN-6
M-5ALU-6



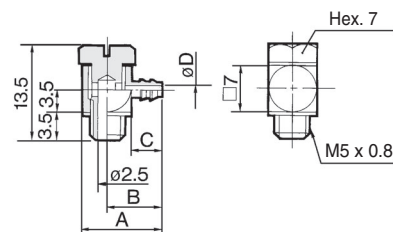
Codo con boquilla (H) para tubos de nylon: M-5ALHN-4/-6

Codo con boquilla (H) para tubos flexibles: M-5ALHU-3/-4/-6

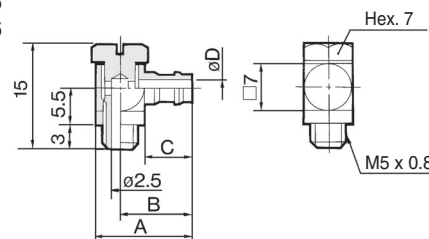


Ref.	A	B	C	Ø D	Área efectiva (mm²)	Peso (g)
M-5ALHN-4	12	8.5	5	1.8	1.4	3.2
M-5ALHN-6	14	10.5	7	2.5	2.4	3.7
M-5ALHU-3	12	8.5	4.5	1.6	1.1	3.2
M-5ALHU-4	12.5	9	5	1.8	1.4	3.3
M-5ALHU-6	14.5	11	7	2.5	2.4	3.9

M-5ALHN-4
M-5ALHU-3/-4



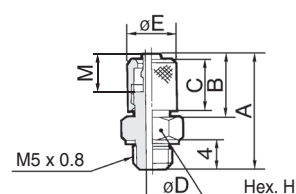
M-5ALHN-6
M-5ALHU-6



Racor con tuerca: M-5H-4/-6



Ref.	A	B	C	Ø D	Ø E	H	M	Área efectiva (mm²)	Peso (g)
M-5H-4	15.5	8.5	7	1.8	6.5	7	5	2.1	2.7
M-5H-6	16.5	9.5	8	2.5	8.5	8	6	4.0	3.9

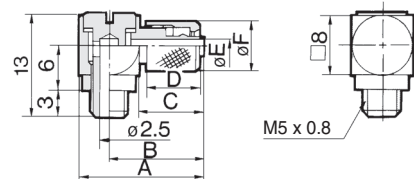


Serie M5

Codo con tuerca: M-5HL-4/-6



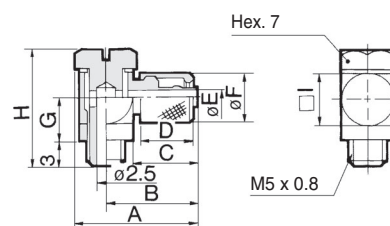
Ref.	A	B	C	D	Ø E	Ø F	Área efectiva (mm²)	Peso [g]
M-5HL-4	16.5	12.5	8.5	7	1.8	6.5	1.4	4.4
M-5HL-6	17.5	13.5	9.5	8	2.5	8.5	2.4	5.2



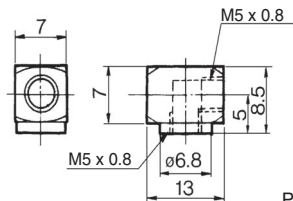
Codo con tuerca (H): M-5HLH-4/-6



Ref.	A	B	C	D	Ø E	Ø F	G	H	□ I	M	Área efectiva (mm²)	Peso [g]
M-5HLH-4	15.5	12	8.5	7	1.8	6.5	5.5	15	7	5	1.4	4.5
M-5HLH-6	17.5	13.5	9.5	8	2.5	8.5	6	16	8	6	2.4	6.6

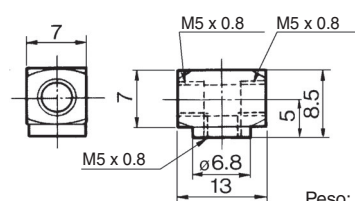


Codo: M-5L



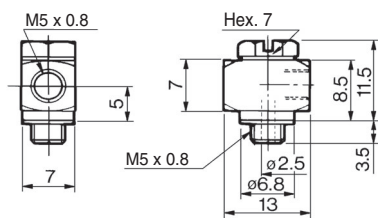
Peso: 4.2 g

Racor en T: M-5T



Peso: 3.5 g

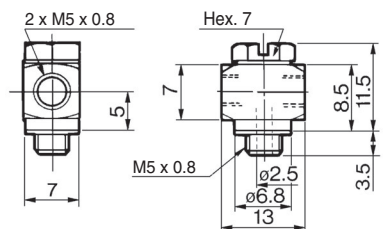
Universal codo: M-5UL



Área efectiva: 2.4 mm²

Peso: 5.3 g

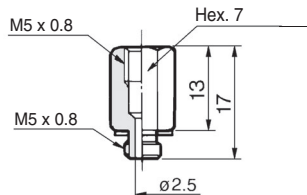
Universal racor en T: M-5UT



Área efectiva: 2.4 mm²

Peso: 4.8 g

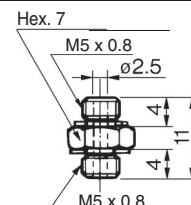
Racor de extensión: M-5J



Área efectiva: 4.0 mm²

Peso: 3.6 g

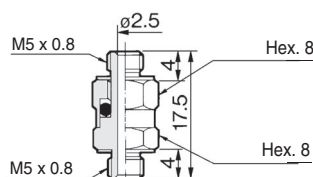
Unión rígida tubo-tubo: M-5N



Área efectiva: 4.0 mm²

Peso: 1.5 g

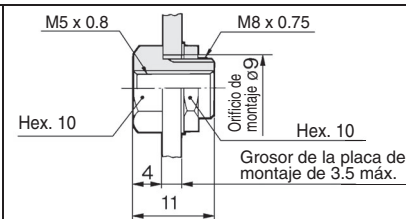
Unión macho-macho giratoria: M-5UN



Área efectiva: 4.0 mm²

Peso: 3.9 g

Pasamuro roscado hembra: M-5E

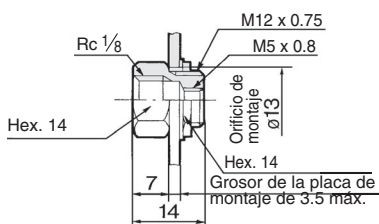


Para grosor de placa de 3.5 a 6 mm, mecanice una rosca de M8 x 0.75 en la placa, y después atornille.

Peso: 4.6 g

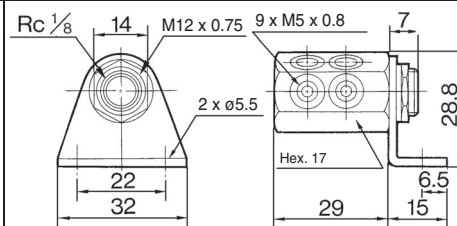
Serie M5

Pasamuro reductor: M-5ER



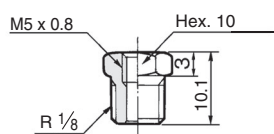
Para grosor de placa de 3.5 a 6 mm, mecanice una rosca de M12 x 0.75 en la placa, y después atornille.
Peso: 12 g

Regletas de conexión múltiple: M-5M



Grosor placa de montaje en panel máx. 3.5 mm
Para grosor de placa de 3.5 a 6 mm, mecanice una rosca de M12 x 0.75 en la placa y después atornille.
Peso: 59 g

Reducción roscada: M-5B



Peso: 5.8 g

Tapón: M-5P



Peso: 1.3 g

⚠ Precauciones

Apriete de rosca M3 o M5

⚠ Precaución

1. Apriete a mano y gire 1/4 de vuelta adicional. Compruebe el número de giros de apriete en la tabla siguiente. Si se aprieta demasiado, la zona roscada resultará dañada y la junta de estanqueidad se deformará. En caso contrario, si el par de apriete no es suficiente, la rosca se aflojará, causando fugas de aire.

Rosca	Ref.	Número de giros de apriete
M3	M-3AU-□	Aprox. 1/4 giro
	M-3N	
	M-3P	
	M-3ALU-□	Aprox. 1/2 giro
	M-3UL	
	M-3UT	
M5	M-5AN-□	Aprox. 1/6 a 1/4 giro ^(Nota)
	M-5AU-□	
	M-5H-□	
	M-5J	
	M-5N	
	M-5UN	
	M-5P	
	M-5ALN-□	Aprox. 1/2 giro ^(Nota)
	M-5ALU-□	
	M-5ALHN-□	
	M-5ALHU-□	
	M-5HL-□	
	M-5HLH-□	
	M-5UL	
	M-5UT	

Nota) Como guía, el par de apriete debe variar entre 1 y 1.5 N·m.

Uso de tubería y racor con tuerca

⚠ Precaución

1. Corte el tubo perpendicularmente al eje del tubo dejando una longitud ligeramente mayor de la necesaria (utilice cortatubos "TK-1", "TK-2", "TK-3", "TK-5" o "TK-6".)
2. Pase el tubo a través de la tuerca.
3. Empuje el tubo hasta que llegue al final de la zona de la boquilla, de lo contrario se producirá una fuga de aire o se soltará la tuerca.
4. Ajuste firmemente la tuerca en el racor a mano.

Uso del tubo y racor con boquilla

⚠ Precaución

1. Corte el tubo perpendicularmente al eje del tubo dejando una longitud ligeramente mayor de la necesaria (utilice cortatubos "TK-1", "TK-2" o "TK-3").
2. Introduzca el tubo hasta que llegue al final de la zona de la boquilla, de lo contrario se producirá un fuga de aire o se soltará la tuerca.

1 Modificación del material de la junta de estanqueidad

Símbolo	Especificaciones	
X83	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 304, NBR	
	Rosca aplicable	Ref. junta de estanqueidad
	M3	IN-233-706
	M5 Nota)	M-5G2
X226	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 304, FKM	
	Rosca aplicable	Ref. junta de estanqueidad
	M3	M3G-DPH00489
X112	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 316, FKM especial	
	Rosca aplicable	Ref. junta de estanqueidad
	M5	M-5G3

Nota) Compatible únicamente con modelos que usan M-5GH.

Repuestos

Descripción	Ref.	Rosca aplicable	Material	Modelo aplicable
Junta de estanqueidad	M-3G	M3	PVC	—
	M-3G3		Acero inoxidable 304, NBR	Serie M, para rosca M3
	M-5G1	M5	PVC	—
	M-5G2		Acero inoxidable 304, NBR	Serie M, para rosca M5
	M-5G3		Acero inoxidable 316, FKM especial	—
	M-5GH		Nylon 66, GF30 %	M-5AL□-6, M-5ALH□-6 M-5HL-4, 6, M-5HLH4, 6
Tuerca ciega	M-5-4-P01	—	C3604 (Con niquelado electrolítico)	M-01H-4, M-5H-4 M-5HL-4, M-5HLH-4
	M-5-6-P01	—	C3604 (Con niquelado electrolítico)	M-01H-6, M-5H-6 M-5HL-6, M-5HLH-6

Normas de seguridad

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

-  **Precaución:** **Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
-  **Advertencia:** **Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Peligro:** **Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

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

Advertencia

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

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

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

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

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

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

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

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

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

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.²⁾ Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- 2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Precaución

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

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país. Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfr@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smc.hellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Lithuania	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------