

Para la industria alimentaria

Racores conformes con EHEDG/Diseño limpio/FDA

New

RoHS

- El diseño higiénico evita que se acumule líquido después de la limpieza
- Materiales compatibles con la FDA

Racores conformes con la EHEDG p. 7

Conforme con la EHEDG

IP69K

Diseño higiénico

Conformidad con la FDA

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Serie **KFG2H□-E**



Racores para diseño limpio p. 11

Diseño higiénico

Conformidad con la FDA

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Serie **KFG2H□-C**



Racores conformes con la FDA p. 15

Conformidad con la FDA



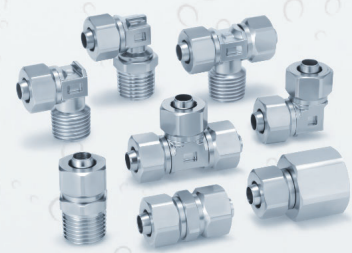
Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316

Serie **KQG2-F**



Conexiones instantáneas metálicas

Serie **KQB2-F**



Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Serie **KFG2-F**

Serie **KFG2H-E/KFG2H-C/KQ_B2-F KFG2-F**


CAT.EUS50-41A-ES

Racores conformes con la EHEDG

Conforme con la EHEDG

IP69K

Diseño higiénico

Conformidad con la FDA

Serie KFG2H□-E

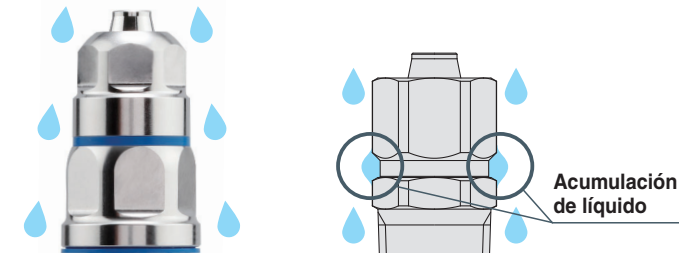
p. 7



Certificación EHEDG

Esta serie cumple con las directrices de EHEDG (normas de diseño higiénico), evitando que entren líquido y partículas extrañas, resulte fácil de limpiar.

Diseño para una menor acumulación de líquido residual



Racor conforme con EHEDG

Diseño para un mejor flujo de líquidos y una menor acumulación de líquido residual

Modelo existente de KFG2

Diseño de flujo de líquidos deficiente por lo que, la acumulación de líquido residual es mayor

Se ha conseguido el grado de protección IP69K

Piezas elásticas

El material usado es un FKM especial que es compatible con la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos) §177.2600. Son de color azul para tener más visibilidad.

Tipo de cuerpo: conector macho

Rosca de conexión: M, G^{*1}

*1 Conforme a ISO 16030

Temperatura del fluido

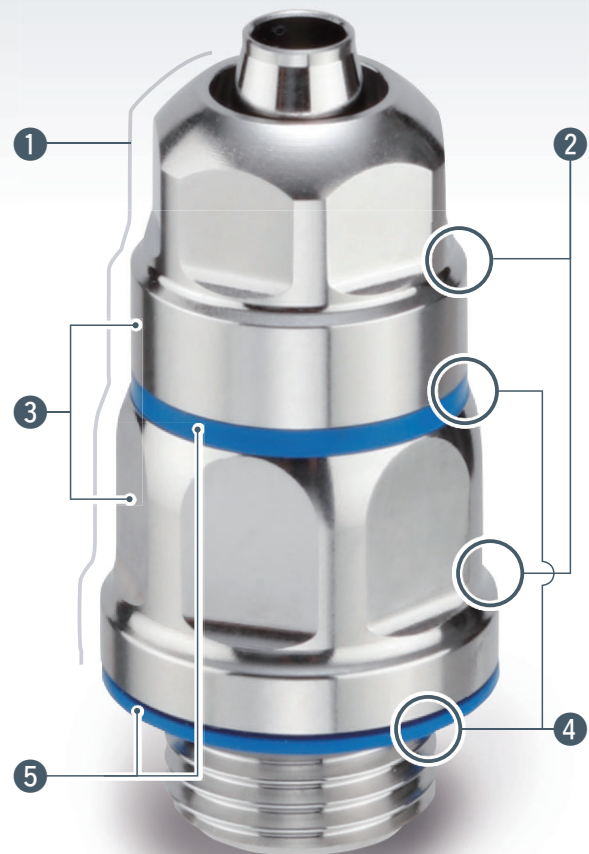
-5 a 150 °C

Normas de diseño de EHEDG

- 1 Rugosidad superficial externa:
Ra 0.8 µm o menos
- 2 Esquinas del radio de 3 mm o más o con un ángulo interno de 135°
- 3 Material inoxidable con un alto rendimiento anticorrosión: acero inoxidable 316
- 4 Sin contacto directo de piezas metálicas externas
- 5 Sellos de la junta de estanqueidad fabricados con materiales elásticos conformes con la FDA



Certificación EHEDG de cumplimiento



Racores para diseño limpio

Diseño
higiénico

Conformidad
con la FDA

Serie KFG2H□-C

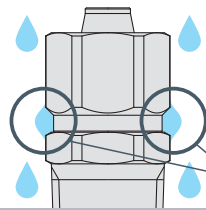
p. 11

Diseño para una menor acumulación de líquido residual



Racor para diseño limpio

Diseño redondeado para una menor acumulación de líquido residual



Acumulación de líquido

Modelo existente de KFG2

Diseño de flujo de líquidos deficiente por lo que, la acumulación de líquido residual es mayor

Piezas metálicas: acero inoxidable 316

Piezas elásticas

El material usado es un FKM especial que es compatible con la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos) §177.2600. Son de color azul para tener más visibilidad.

Tipo de cuerpo: conector macho

Rosca de conexión: M, G^{*1}

*1 Conforme a ISO 16030

Temperatura del fluido

-5 a 150 °C



Racores conformes con la FDA

Conformidad
con la FDA

Serie **KQG2-F/KQB2-F/KFG2-F**

p. **15**

Piezas elásticas

El material usado es un FKM especial que es compatible con la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos) §177.2600.

Grasa

Se usa grasa de parafina compatible con NSF H1.

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316

Serie **KQG2-F**

Tamaño de tubo aplicable: sistema métrico
Rosca de conexión: M, R, Rc, UNF, NPT, G^{*1}

*1 Conforme a ISO 16030



Conexiones instantáneas metálicas

Serie **KQB2-F**

Tamaño de tubo aplicable: sistema métrico
Rosca de conexión: M, R, Rc, UNF, NPT, G^{*1}

*1 Conforme a ISO 16030



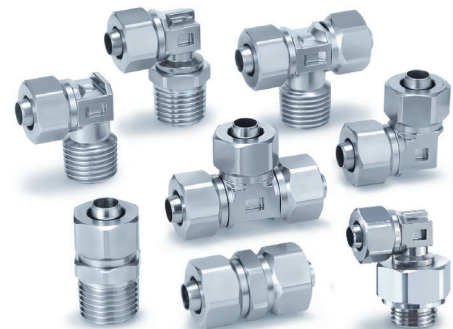
Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Serie **KFG2-F**

Tamaño de tubo aplicable: sistema métrico
Rosca de conexión: R, Rc, NPT, G^{*1, *2}

*1 Solo codo giratorio

*2 Conforme a ISO 16030



Tubo conforme con la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos) tubo conforme

Tubo de poliuretano

TU-X214



- Conforme con la prueba de disolución § 177.2600 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos)
- Conforme con la prueba de disolución n.º 10/2011 de la UE
- Presión máx. de trabajo: 0.8 MPa (a 20 °C)

Diám. ext. de tubo		Color	Fluido
Sist. métrico	Pulgadas		
Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12		Negro, blanco, rojo, azul, amarillo, verde, transparente, naranja	Aire, agua

Tubo de polímero fluorado PFA

TL/TIL



- Conforme con la prueba de disolución § 177.1550 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos)
- Conforme con la Ley de Sanidad Alimentaria*¹
- Presión máx. de trabajo: 1.0 MPa (a 20 °C)
- Temperatura de trabajo (uso fijo): -65 a 260 °C

Diám. ext. de tubo		Color
Sist. métrico	Pulgadas	
Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10 Ø 12, Ø 19	Ø 1/8", Ø 3/16", Ø 1/4" Ø 3/8", Ø 1/2", Ø 3/4", Ø 1"	Traslúcido

Tubos de polímero fluorado (PFA)

TLM/TILM



- Conforme con la prueba de disolución § 177.1550 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos)
- Conforme con la Ley de Sanidad Alimentaria*¹
- Temperatura de trabajo (uso fijo):
aire, Gas inerte: -65 a 260 °C
Agua: 0 a 100 °C (sin congelación)

Diám. ext. de tubo		Color
Sist. métrico	Pulgadas	
Ø 2, Ø 3, Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10 Ø 12, Ø 16, Ø 19, Ø 25	Ø 1/8", Ø 3/16", Ø 1/4", Ø 3/8" Ø 1/2", Ø 3/4", Ø 1", Ø 1 1/4"	Traslúcido, negro, rojo, azul

Tubos de FEP (polímero fluorado)

TH/TIH



- Conforme con la prueba de disolución § 177.1550 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos)
- Conforme con la Ley de Sanidad Alimentaria*¹
- Presión máx. de trabajo: 2.3 MPa (a 20 °C)*²
*² Puede variar en función del tamaño.
- Temperatura de trabajo (uso fijo):
aire, Gas inerte: -65 a 200 °C
Agua: 0 a 100 °C (sin congelación)
- Carrete de mayor longitud (500 m): -X64

Diám. ext. de tubo		Color
Sist. métrico	Pulgadas	
Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	Ø 1/8", Ø 3/16", Ø 1/4" Ø 3/8", Ø 1/2", Ø 3/4"	Traslúcido, negro, rojo, azul

Tubo de polímero fluorado flexible

TD/TID



- Conforme con la prueba de disolución § 177.1550 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos)
- Conforme con la Ley de Sanidad Alimentaria*¹
- Presión máx. de trabajo: 1.6 MPa (a 20 °C)*²
*² Puede variar en función del tamaño.
- Temperatura de trabajo (uso fijo):
aire, Gas inerte: -65 a 260 °C
Agua: 0 a 100 °C (sin congelación)

Diám. ext. de tubo		Color
Sist. métrico	Pulgadas	
Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	Ø 1/8", Ø 3/16", Ø 1/4" Ø 3/8", Ø 1/2"	Traslúcido

Tubo de poliolefina

TPH



- Conforme con la prueba de disolución § 175.300 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos)
- Presión máx. de trabajo (a 20 °C): 1.0 MPa (Ø 4, Ø 6), 0.7 MPa (Ø 8, Ø 10, Ø 12)
- Carrete de mayor longitud (500 m): -X40

Diám. ext. de tubo aplicable	Color	Fluido
Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	Blanco, azul, amarillo	Aire, agua, etc.

Tubo de poliolefina flexible

TPS



- Conforme con la prueba de disolución § 175.300 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos)
- Presión máx. de trabajo (a 20 °C): 0.7 MPa (Ø 4 a Ø 12)

Diám. ext. de tubo aplicable	Color	Fluido
Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	Blanco, azul, amarillo	Aire, agua, etc.

*¹ Prueba en conformidad con la Ley japonesa de Sanidad Alimentaria basada en el informe 370.º del Ministerio de Sanidad y Bienestar en 1959

Racores conformes con la EHEDG **p. 7**

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Serie KFG2H□-E



Tubo aplicable Sist. métrico

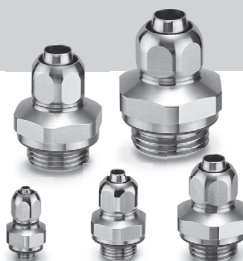
Rosca de conexión M, G

Tubo aplicable p. 7
 Especificaciones p. 7
 Diseño p. 7
 Dimensiones p. 8
 Precauciones específicas del producto p. 9

Racores para diseño limpio **p. 11**

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Serie KFG2H□-C



Tubo aplicable Sist. métrico

Rosca de conexión M, G

Tubo aplicable p. 11
 Especificaciones p. 11
 Diseño p. 11
 Dimensiones p. 12
 Precauciones específicas del producto p. 13

Racores conformes con la FDA **p. 15**

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316

Serie KQG2-F



Tubo aplicable Sist. métrico

Rosca de conexión M, R, Rc

Tubo aplicable p. 16
 Especificaciones p. 16
 Forma de pedido p. 17
 Diseño p. 17
 Dimensiones p. 18



Tubo aplicable Pulgadas

Rosca de conexión UNF, NPT

Tubo aplicable p. 23
 Especificaciones p. 23
 Forma de pedido p. 24
 Diseño p. 24
 Dimensiones p. 25



Tubo aplicable Sist. métrico

Rosca de conexión G

Tubo aplicable p. 30
 Especificaciones p. 30
 Forma de pedido p. 31
 Diseño p. 31
 Dimensiones p. 32

Precauciones específicas del producto p. 35

Racores conformes con la FDA

p. 36

Conexiones instantáneas metálicas

Serie KQB2-F



Tubo aplicable Sist. métrico

Rosca de conexión M, R, Rc

Tubo aplicable p. 37

Especificaciones p. 37

Forma de pedido p. 38

Diseño p. 38

Dimensiones p. 39

Tubo aplicable Pulgadas

Rosca de conexión UNF, NPT



Tubo aplicable p. 45

Especificaciones p. 45

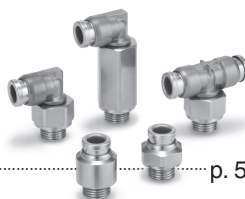
Forma de pedido p. 46

Diseño p. 46

Dimensiones p. 47

Tubo aplicable Sist. métrico

Rosca de conexión G



Tubo aplicable p. 52

Especificaciones p. 52

Forma de pedido p. 53

Diseño p. 53

Dimensiones p. 54

Precauciones específicas del producto p. 57

Racores conformes con la FDA

p. 58

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Serie KFG2-F



Tubo aplicable Sist. métrico

Rosca de conexión R, Rc

Tubo aplicable p. 59

Especificaciones p. 59

Forma de pedido p. 60

Diseño p. 60

Dimensiones p. 61

Tubo aplicable Pulgadas

Rosca de conexión NPT



Tubo aplicable p. 65

Especificaciones p. 65

Forma de pedido p. 66

Diseño p. 66

Dimensiones p. 67

Tubo aplicable Sist. métrico

Rosca de conexión G



Tubo aplicable p. 70

Especificaciones p. 70

Forma de pedido p. 71

Diseño p. 71

Dimensiones p. 72

Precauciones específicas del producto p. 73

Precauciones con racores y tubos p. 75

Racores conformes con la EHEDG

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, G^{*1}

Serie KFG2H□-E ^{*1} Conforme a ISO 16030



- IP69K
- FKM especial que es compatible con la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos) §177.2600.

Tubo aplicable

Material del tubo ^{*1, *2}	FEP, PFA, PTFE modificado, polímero fluorado flexible de 2 capas, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliuretano flexible, poliolefina, poliolefina flexible, nylon flexible antiestático, poliuretano antiestático, poliuretano rígido
Tamaño de tubo	Ø 4 x Ø 2.5, Ø 6 x Ø 4, Ø 8 x Ø 6, Ø 10 x Ø 7.5, Ø 12 x Ø 9

*1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

*2 No se puede usar agua para tubos de poliuretano flexible, tubos de poliuretano rígido y tubos de poliuretano antiestático.

Serie	Material del tubo	Diám. ext. de tubo x diám. int. [mm]				
		Ø 4 x Ø 2.5	Ø 6 x Ø 4	Ø 8 x Ø 6	Ø 10 x Ø 7.5	Ø 12 x Ø 9
TH	FEP ^{*1}	●	●	●	●	●
TL	Super PFA ^{*1}	—	●	●	—	—
TLM	PFA ^{*1}	●	●	●	●	●
TD	PTFE modificado ^{*1}	●	●	●	●	●
TQ	Polímero fluorado especial	●	●	●	—	●
T	Nylon	●	●	●	●	●
TS	Nylon flexible	●	●	●	●	●
TU	Poliuretano	●	●	—	—	—
TU-X214	Poliuretano ^{*1}	●	●	—	—	—
TPH	Poliolefina ^{*1}	●	●	●	●	●
TUS	Poliuretano flexible	●	●	—	—	—
TUH	Poliuretano rígido (alta presión)	●	●	—	—	—
TPS	Poliolefina flexible ^{*1}	●	●	—	—	—
TAS	Nylon flexible antiestático	●	●	—	—	—
TAU	Poliuretano antiestático	●	●	—	—	—

*1 Tubos conformes con la FDA (consulta la página 4).

Repuestos

Descripción	Ref.	Rosca aplicable	Material
Junta de estanqueidad (de la rosca G)	KFG2-M5-E	M5	FKM conforme con la FDA
	KFG2-G01-E	G1/8	
	KFG2-G02-E	G1/4	
	KFG2-G03-E	G3/8	
	KFG2-G04-E	G1/2	

Especificaciones

Fluido	Aire, agua ^{*1} , vapor ^{*3}
Rango de presión de trabajo ^{*2}	-100 kPa a 1 MPa ^{*4}
Temperaturas ambiente y de fluido	-5 a 150 °C (sin congelación) ^{*4}

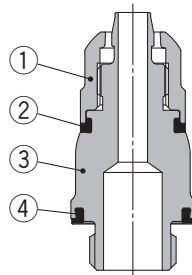
*1 No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, se sabe que degrada la calidad del agua.

*2 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

*3 Ponte en contacto con SMC para pedir el tubo aplicable por separado.

*4 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

Diseño



Materiales de las piezas principales

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Tuerca de unión	Acero inoxidable 316	Grasa NSF H1
2	Junta de estanqueidad	FKM conforme con la FDA	
3	Cuerpo del conector macho	Acero inoxidable 316	
4	Junta de estanqueidad	FKM conforme con la FDA	

Racordaje roscado de acero inoxidable 316 *Serie KFG2H□-E*

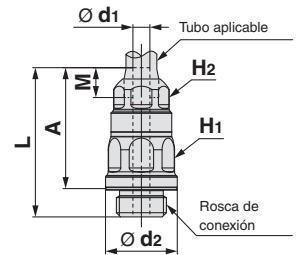
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, G

Dimensiones

Conector macho: KFG2H□-E



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d1	Ø d2	A	Área efectiva [mm²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2							
Ø 4	Ø 2.5	M5 x 0.8	KFG2H0425-M5-E	8	7	23.3	5	1.8	8.8	19.8	1.6	7
Ø 6	Ø 4	G1/8	KFG2H0604-G01-E	12	10	29	5.8	3.3	14	23.5	6	17
Ø 8	Ø 6	G1/4	KFG2H0806-G02-E	14	12	33.6	6.6	5.3	18	27.1	17	25
Ø 10	Ø 7.5	G3/8	KFG2H1075-G03-E	17	14	38.1	7.6	6.8	21.8	30.6	30	38
Ø 12	Ø 9	G1/2	KFG2H1209-G04-E	19	17	43.2	8.5	8	26	34.2	45	58





Diseño/Selección

⚠ Advertencia

1. Comprueba las especificaciones.

No uses bebidas ni alimentos como fluido de trabajo en el interior del producto. El diseño de este producto no está previsto para usar bebidas ni alimentos como fluido de trabajo.

⚠ Precaución

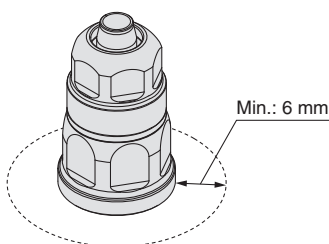
1. Este producto no está esterilizado. El producto debe limpiarse y esterilizarse antes del uso.

Montaje / Conexión

⚠ Advertencia

1. Espacio de limpieza

Deja espacio para la limpieza cuando se haga el conexionado. Conecta el racor de forma que pueda limpiarse en todas las direcciones. Si se instala más de un racor, o si se ha instalado cerca de la pared, deja un espacio de al menos 6 mm.

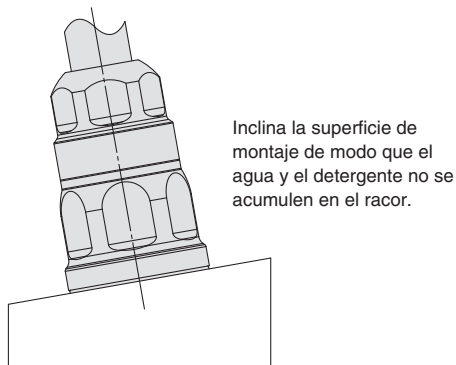


⚠ Precaución

1. Utiliza una herramienta con una superficie interna flexible, como plástico, para evitar causar daños en la superficie del racor.

De lo contrario, podría resultar dañada. Tras el montaje, comprueba que el racor no está dañado.

2. Si se monta el producto desde arriba, inclina la superficie de montaje de modo que el agua y el detergente no se acumulen en el racor.



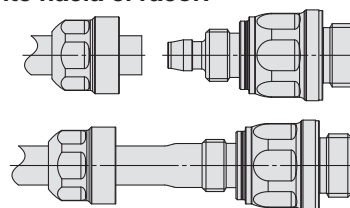
Conexión

⚠ Precaución

1. Corta el tubo perpendicularmente, y ten cuidado de no dañar la superficie exterior.

Utiliza para ello unos alicates cortatubos de SMC TK-1, 2, 3, 5 o 6. No cortes el tubo con alicates, tenazas ni tijeras. El tubo se cortaría en diagonal o quedaría aplastado, lo que haría imposible la instalación o causaría problemas como desconexión o fugas.

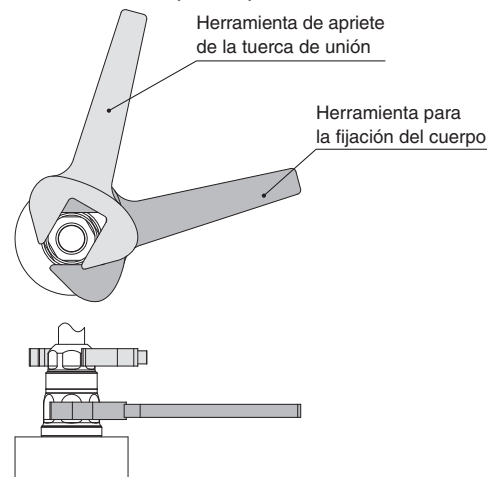
2. Introduce el tubo en la tuerca de unión con la tuerca de unión retirada. Agarra el tubo y empujalo suavemente hacia el racor.



3. Tras la inserción, aprieta la tuerca de unión temporalmente con la mano.

4. Fija el cuerpo con una herramienta. Aprieta la tuerca de unión a la superficie final del cuerpo mediante una llave adecuada.

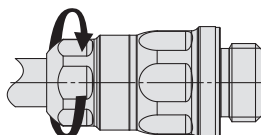
Se pueden deformar las caras hexagonales planas si se usa una llave inapropiada para las mismas. Si el cuerpo no se ha fijado con una herramienta, podría producirse una rotura.



5. Fija el cuerpo con una herramienta de apriete. Aprieta la tuerca de unión a la superficie final del cuerpo con el par de apriete adecuado mediante una llave adecuada.

Se pueden deformar las caras hexagonales planas si se usa una llave inapropiada para las mismas. Aprieta la tuerca de unión con el par de apriete adecuado indicado a continuación.

Dirección de apriete de la tuerca de unión



Tamaño del racor	Par de apriete adecuado [N·m]
KFG2□04	2 a 3
KFG2□06	3 a 4
KFG2□08	5 a 6
KFG2□10	8 a 10
KFG2□12	10 a 12



Método de limpieza

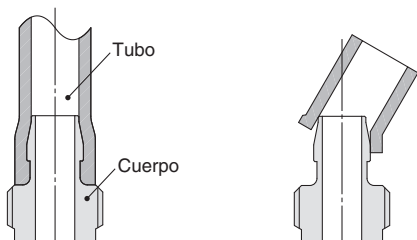
⚠ Advertencia

- 1. Verifica la conexión antes de proceder a la limpieza.**
Limpia los racores mientras están conectados al producto. No limpies el racor cuando el tubo, la tuerca de unión y el cuerpo no estén montados.
- 2. Revisa las condiciones antes de la limpieza.**
Asegúrate de que el material del racor no se vea afectado o sufra algún daño a causa de una solución química, temperatura o presión de agua antes del uso.
- 3. No utilices un cepillo metálico ni una herramienta que puedan dañar o rayar el racor.**

Mantenimiento

⚠ Precaución

- 1. Inspección previa al mantenimiento**
Antes de retirar el producto, apaga la alimentación, corta la presión de alimentación y asegúrate de que se han eliminado los fluidos del conexionado.
- 2. Durante el mantenimiento ordinario, comprueba lo siguiente y sustituye los componentes que sean necesarios.**
 - a) Ralladuras, arañazos, abrasión, corrosión
 - b) Fuga
 - c) Aplanamiento o distorsión del tubo
 - d) Endurecimiento, deterioro o ablandamiento del tubo
 - e) Aflojamiento de la tuerca de unión
- 3. No repares los racores ni pongas un parche en el tubo para reutilizarlos.**
- 4. Tras el funcionamiento a altas temperaturas, se pueden producir fugas debido a la deformación del tubo a lo largo del tiempo. Si se producen fugas, retira el tubo, corta la parte de conexión del tubo y vuelva a conectarlo a la tubería.**
Comprueba que la precisión dimensional del tubo se encuentra dentro de las tolerancias recomendadas. Si resulta complicado sacar el tubo del cuerpo, dobla el tubo hacia el lado que se retirará.



Método de apriete de la rosca de conexión

⚠ Precaución

- 1. En primer lugar, aprieta el racor con la mano; después, usa una llave apropiada para apretar la parte hexagonal del cuerpo. Para encontrar el par de apriete apropiado, consulta la siguiente tabla.**

Si se aprieta usando un par de apriete que supera el nivel de apriete adecuado, se podría causar la rotura del racor.

Tamaño de rosca de conexión	Par de apriete adecuado [N·m]
M5	1 a 1.5
G1/8	3 a 5
G1/4	8 a 12
G3/8	15 a 20
G1/2	20 a 25

- 2. Un apriete insuficiente puede provocar un fallo de sellado o el aflojamiento de las roscas.**

Tubos de otros fabricantes

⚠ Precaución

- 1. Cuando se usa con tubos distintos de los de SMC, debido a sus propiedades, la serie KFG 2 no está sujeta a garantía.**

Acero inoxidable

El metal existe en la naturaleza en forma de mineral (como óxido o sulfuro). Esto significa que el óxido o el sulfuro es más estable que el metal puro. En consecuencia, el material metálico se oxida químicamente (el componente metálico se convierte en ion y se funde). Se corroe en el entorno natural.

Aunque la corrosión del metal se produce fácilmente en un entorno en el que la tendencia a la oxidación es más fuerte, algunos tipos de metal presentan una característica para la que la corrosión nunca se produce si el nivel de oxidación es superior a un punto específico. En tal caso, se denomina "metal en estado pasivo".

El acero inoxidable presenta resistencia a la corrosión gracias a una fina capa de estado pasivo en su superficie. No obstante, no existe ningún acero inoxidable con una resistencia absoluta a la corrosión; por lo tanto, muchos tipos de acero inoxidable se han desarrollado para mejorar el rendimiento de resistencia a la corrosión.

Racores para diseño limpio

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, G^{*1}

Serie **KFG2H□-C** ^{*1} Conforme a ISO 16030



• FKM especial que es compatible con la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos) §177.2600.

Tubo aplicable

Material del tubo ^{*1, *2}	FEP, PFA, PTFE modificado, polímero fluorado flexible de 2 capas, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliuretano flexible, poliolefina, poliolefina flexible, nylon flexible antiestático, poliuretano antiestático, poliuretano rígido
Tamaño de tubo	Ø 4 x Ø 2.5, Ø 6 x Ø 4, Ø 8 x Ø 6, Ø 10 x Ø 7.5, Ø 12 x Ø 9

*1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

*2 No se puede usar agua para tubos de poliuretano flexible, tubos de poliuretano rígido y tubos de poliuretano antiestático.

Serie	Material del tubo	Diám. ext. de tubo x diám. int. [mm]				
		Ø 4 x Ø 2.5	Ø 6 x Ø 4	Ø 8 x Ø 6	Ø 10 x Ø 7.5	Ø 12 x Ø 9
TH	FEP ^{*1}	●	●	●	●	●
TL	Super PFA ^{*1}	—	●	●	—	—
TLM	PFA ^{*1}	●	●	●	●	●
TD	PTFE modificado ^{*1}	●	●	●	●	●
TQ	Polímero fluorado especial	●	●	●	—	●
T	Nylon	●	●	●	●	●
TS	Nylon flexible	●	●	●	●	●
TU	Poliuretano	●	●	—	—	—
TU-X214	Poliuretano ^{*1}	●	●	—	—	—
TPH	Poliolefina ^{*1}	●	●	●	●	●
TUS	Poliuretano flexible	●	●	—	—	—
TUH	Poliuretano rígido (alta presión)	●	●	—	—	—
TPS	Poliolefina flexible ^{*1}	●	●	—	—	—
TAS	Nylon flexible antiestático	●	●	—	—	—
TAU	Poliuretano antiestático	●	●	—	—	—

*1 Tubos conformes con la FDA (consulta la página 4).

Repuestos

Descripción	Ref.	Rosca aplicable	Material
Junta de estanqueidad (de la rosca G)	KFG2-M5-E	M5	FKM conforme con la FDA
	KFG2-G01-E	G1/8	
	KFG2-G02-E	G1/4	
	KFG2-G03-E	G3/8	
	KFG2-G04-E	G1/2	

Especificaciones

Fluido	Aire, agua ^{*1} , vapor ^{*3}
Rango de presión de trabajo ^{*2}	-100 kPa a 1 MPa ^{*4}
Temperaturas ambiente y de fluido	-5 a 150 °C (sin congelación) ^{*4}

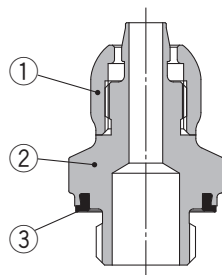
*1 No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, se sabe que degrada la calidad del agua.

*2 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

*3 Ponte en contacto con SMC para pedir el tubo aplicable por separado.

*4 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

Diseño



Materiales de las piezas principales

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Tuerca de unión	Acero inoxidable 316	Grasa NSF H1
2	Cuerpo del conector macho	Acero inoxidable 316	
3	Junta de estanqueidad	FKM conforme con la FDA	

Racordaje roscado de acero inoxidable 316 Serie **KFG2H□-C**

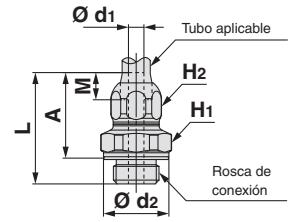
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, G

Dimensiones

Conector macho: KFG2H□-C



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d1	Ø d2	A	Área efectiva [mm²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2							
Ø 4	Ø 2.5	M5 x 0.8	KFG2H0425-M5-C	10	7	19.9	5	1.8	8.8	16.4	1.6	6
Ø 6	Ø 4	G1/8	KFG2H0604-G01-C	14	10	23.8	5.8	3.3	14	18.3	6	13
Ø 8	Ø 6	G1/4	KFG2H0806-G02-C	19	12	28	6.6	5.3	18	21.5	17	23
Ø 10	Ø 7.5	G3/8	KFG2H1075-G03-C	22	14	32.2	7.6	6.8	21.8	24.7	30	35
Ø 12	Ø 9	G1/2	KFG2H1209-G04-C	27	17	37.3	8.5	8	26	28.3	45	61





Racores para diseño limpio

Serie **KFG2H□-C**

Precauciones específicas del producto 1

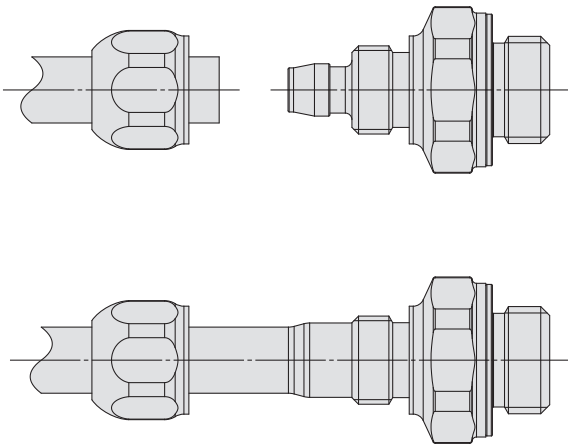
Conexionado

⚠ Precaución

1. **Corta el tubo perpendicularmente, y ten cuidado de no dañar la superficie exterior.**

Utiliza para ello unos alicates cortatubos de SMC TK-1, 2, 3, 5 o 6. No cortes el tubo con alicates, tenazas ni tijeras. El tubo se cortarían en diagonal o quedaría aplastado, lo que haría imposible la instalación o causaría problemas como desconexión o fugas.

2. **Introduce el tubo en la tuerca de unión con la tuerca de unión retirada. Agarra el tubo y empújalo suavemente hacia el racor.**

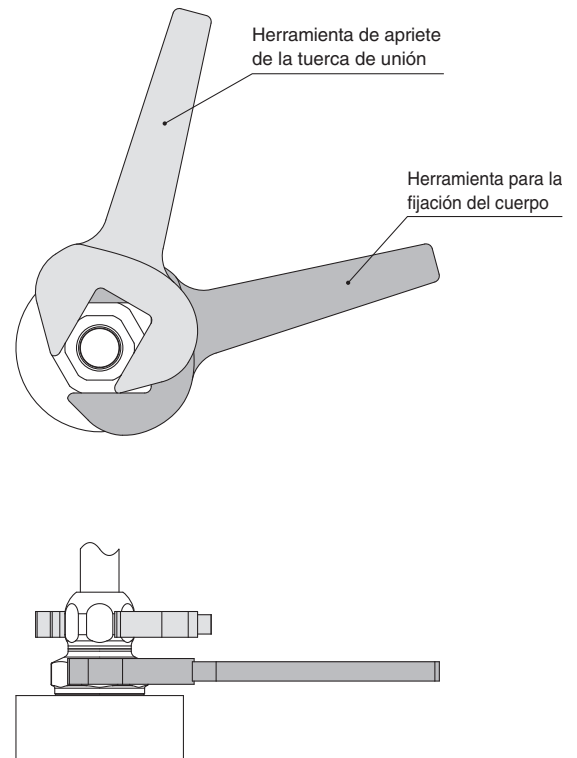


3. **Tras la inserción, aprieta la tuerca de unión temporalmente con la mano.**

4. **Fija el cuerpo con una herramienta. Aprieta la tuerca de unión a la superficie final del cuerpo mediante una llave adecuada.**

Se pueden deformar las caras hexagonales planas si se usa una llave inapropiada para las mismas. Si el cuerpo no se ha fijado con una herramienta, podría producirse una rotura.

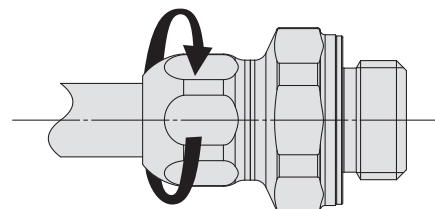
⚠ Precaución



5. **Fija el cuerpo con una herramienta de apriete. Aprieta la tuerca de unión a la superficie final del cuerpo con el par de apriete adecuado mediante una llave adecuada.**

Se pueden deformar las caras hexagonales planas si se usa una llave inapropiada para las mismas. Aprieta la tuerca de unión con el par de apriete adecuado indicado a continuación.

Dirección de apriete de la tuerca de unión



Tamaño del racor	Par de apriete adecuado [N·m]
KFG2□04	2 a 3
KFG2□06	3 a 4
KFG2□08	5 a 6
KFG2□10	8 a 10
KFG2□12	10 a 12



Racores para diseño limpio

Serie KFG2H□-C

Precauciones específicas del producto 2

Método de limpieza

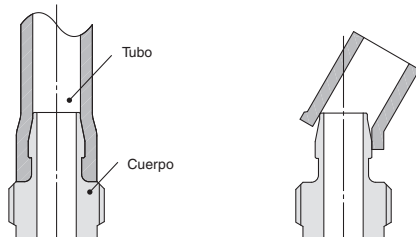
⚠ Advertencia

- 1. Verifica la conexión antes de proceder a la limpieza.**
Limpia el racor con el tubo conectado y la tuerca apretada. No limpies el racor cuando el tubo, la tuerca de unión y el cuerpo no estén montados.
- 2. Revisa las condiciones antes de la limpieza.**
Asegúrate de que el material del racor no se vea afectado o sufra algún daño a causa de una solución química, temperatura o presión de agua antes del uso.
- 3. No utilices un cepillo metálico ni una herramienta que puedan dañar o rayar el racor.**

Mantenimiento

⚠ Precaución

- 1. Inspección previa al mantenimiento**
Antes de retirar el producto, apaga la alimentación, corta la presión de alimentación y asegúrate de que se han eliminado los fluidos del conexionado.
- 2. Durante el mantenimiento ordinario, comprueba lo siguiente y sustituye los componentes que sean necesarios.**
 - a) Ralladuras, arañazos, abrasión, corrosión
 - b) Fuga
 - c) Aplanamiento o distorsión del tubo
 - d) Endurecimiento, deterioro o ablandamiento del tubo
 - e) Aflojamiento de la tuerca de unión
- 3. No repares los racores ni pongas un parche en el tubo para reutilizarlos.**
- 4. Tras el funcionamiento a altas temperaturas, se pueden producir fugas debido a la deformación del tubo a lo largo del tiempo. Si se producen fugas, retira el tubo, corta la parte de conexión del tubo y vuelva a conectarlo a la tubería.**
Comprueba que la precisión dimensional del tubo se encuentra dentro de las tolerancias recomendadas. Si resulta complicado sacar el tubo del cuerpo, dobla el tubo hacia el lado que se retirará.



Método de apriete de la rosca de conexión

⚠ Precaución

- 1. En primer lugar, aprieta el racor con la mano; después, usa una llave apropiada para apretar la parte hexagonal del cuerpo. Para encontrar el par de apriete apropiado, consulta la siguiente tabla.**
Si se aprieta usando un par de apriete que supera el nivel de apriete adecuado, se podría causar la rotura del racor.

Tamaño de rosca de conexión	Par de apriete adecuado [N·m]
M5	1 a 1.5
G1/8	3 a 5
G1/4	8 a 12
G3/8	15 a 20
G1/2	20 a 25

- 2. Un apriete insuficiente puede provocar un fallo de sellado o el aflojamiento de las roscas.**

Tubos de otros fabricantes

⚠ Precaución

- 1. Cuando se usa con tubos distintos de los de SMC, debido a sus propiedades, la serie KFG 2 no está sujeta a garantía.**

Acero inoxidable

El metal existe en la naturaleza en forma de mineral (como óxido o sulfuro). Esto significa que el óxido o el sulfuro es más estable que el metal puro. En consecuencia, el material metálico se oxida químicamente (el componente metálico se convierte en ion y se funde). Se corroe en el entorno natural.

Aunque la corrosión del metal se produce fácilmente en un entorno en el que la tendencia a la oxidación es más fuerte, algunos tipos de metal presentan una característica para la que la corrosión nunca se produce si el nivel de oxidación es superior a un punto específico. En tal caso, se denomina "metal en estado pasivo".

El acero inoxidable presenta resistencia a la corrosión gracias a una fina capa de estado pasivo en su superficie. No obstante, no existe ningún acero inoxidable con una resistencia absoluta a la corrosión; por lo tanto, muchos tipos de acero inoxidable se han desarrollado para mejorar el rendimiento de resistencia a la corrosión.

Variaciones

Conector macho **KQG2H**

Sistema métrico	Rosca R	p. 18
	Rosca G	p. 32
Pulgadas		p. 25



Pasamuro tubo-tubo **KQG2E**

Sistema métrico	p. 20
Pulgadas	p. 27



Y reducción tubo **KQG2U**

Sistema métrico	p. 21
Pulgadas	p. 28



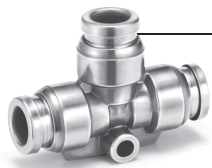
Recto macho cilíndrico **KQG2S**

Sistema métrico	Rosca R	p. 18
	Rosca G	p. 32
Pulgadas		p. 25



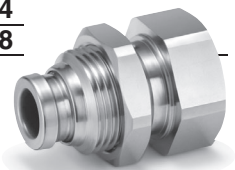
Unión en T **KQG2T**

Sistema métrico	p. 20
Pulgadas	p. 27



Pasamuro hembra-tubo **KQG2E**

Sistema métrico	Rosca Rc	p. 21
	Rosca G	p. 34
Pulgadas		p. 28



Unión tubo-tubo **KQG2H**

Sistema métrico	p. 18
Pulgadas	p. 25



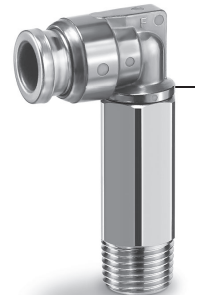
Y tubo-tubo macho **KQG2U**

Sistema métrico	p. 20
Pulgadas	p. 27



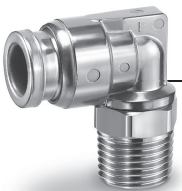
Codo macho alargado **KQG2W**

Sistema métrico	Rosca R	p. 22
	Rosca G	p. 34
Pulgadas		p. 28



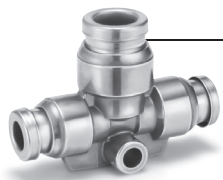
Codo macho **KQG2L**

Sistema métrico	Rosca R	p. 19
	Rosca G	p. 33
Pulgadas		p. 26



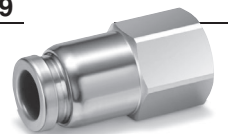
T reducción tubo **KQG2T**

Sistema métrico	p. 20
Pulgadas	p. 27



Conector hembra **KQG2F**

Sistema métrico	Rosca Rc	p. 22
	Rosca G	p. 34
Pulgadas		p. 29



T tubo-tubo-macho **KQG2T**

Sistema métrico	Rosca R	p. 19
	Rosca G	p. 33
Pulgadas		p. 26



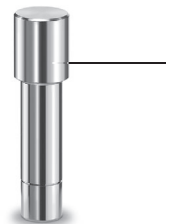
Unión reducción clavija-tubo **KQG2R**

Sistema métrico	p. 20
Pulgadas	p. 27



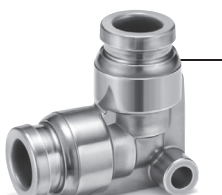
Tapón **KQG2P**

Sistema métrico	p. 22
Pulgadas	p. 29



Codo tubo-tubo **KQG2L**

Sistema métrico	p. 19
Pulgadas	p. 26



Tubo-tubo reducción **KQG2H**

Sistema métrico	p. 21
Pulgadas	p. 28



Racores conformes con la FDA

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Serie **KQG2-F**

RoHS



Tubo aplicable

Material del tubo* ¹	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliolefina
Diám. ext. de tubo	Ø 3.2, Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 16

*¹ Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

Especificaciones

Fluido	Aire, agua* ¹ , vapor* ²
Rango de presión de trabajo* ³	-100 kPa a 1 MPa* ⁴
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido* ⁵	-5 a 150 °C (sin congelación)* ⁴
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Sin sellante

*¹ No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, se sabe que degrada la calidad del agua.

*² Ponte en contacto con SMC para pedir el tubo aplicable por separado.

*³ No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

*⁴ Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

*⁵ Se recomienda que uses el manguito interior en las siguientes circunstancias (Excepto Ø 3.2)
Cuando se usa en un entorno en el que la temperatura del fluido cambia drásticamente
Cuando se usa a temperatura alta

* Condición de temperatura para montaje del manguito interior

Tubos técnicos	Temperatura
Tubos de FEP / Serie TH	80 °C o más
Tubos de Super PFA / Serie TL	120 °C o más

Repuestos

Descripción	Diám. ext. de tubo	Ref.	Material
Junta tórica	—	M-5-F	FKM conforme con la FDA
Tuerca pasamuros	Ø 3.2, Ø 4	KQG223-P01	Acero inoxidable 316
	Ø 6	KQG206-P01	
	Ø 8	KQG208-P01	
	Ø 10	KQG210-P01	
	Ø 12	KQG212-P01	
	Ø 16	KQG216-P01	

Tabla de referencias cruzadas del manguito interior

Diám. ext. de tubo	Material del tubo			Manguito interior aplicable	
	TUS (Poliuretano flexible)	TH/THI (FEP)	TL/TIL (Super PFA)	Ref.	Longitud
Ø 4	—	TH0402	—	TJG-0402	18
	TUS0425	TH0425	—	TJG-0425	18
	—	—	TL0403	TJG-0403	18
Ø 6	TUS0604	TH0604	TL0604	TJG-0604	19
	TUS0805	—	—	TJG-0805	20.5
Ø 8	—	TH0806	TL0806	TJG-0806	20.5
	TUS1065	—	—	TJG-1065	23
Ø 10	—	TH1075	—	TJG-1075	23
	—	TH1008	TL1008	TJG-1008	23
	TUS1208	—	—	TJG-1208	24
Ø 12	—	TH1209	—	TJG-1209	24
	—	TH1210	TL1210	TJG-1210	24
	—	—	—	—	—

* Se usa acero inoxidable 316 para la serie TJG.

Forma de pedido

KQG2 H 04 - 02 - F

Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
H	Conector macho, unión tubo-tubo, tubo-tubo reducción
S	Recto macho cilíndrico
L	Codo macho, codo tubo-tubo
T	T tubo-tubo-macho, unión en T, T reducción tubo
E	Pasamuro tubo-tubo, pasamuro hembra-tubo
U	Y tubo-tubo macho, Y reducción tubo
R	Unión reducción clavija-tubo
W	Codo macho alargado
F	Conector hembra

* Se excluyen los tapones, ya que el tapón estándar es conforme con la FDA.

Tamaño de tubo (Sist. métrico)

Símbolo	Tamaño
23	Ø 3.2
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16

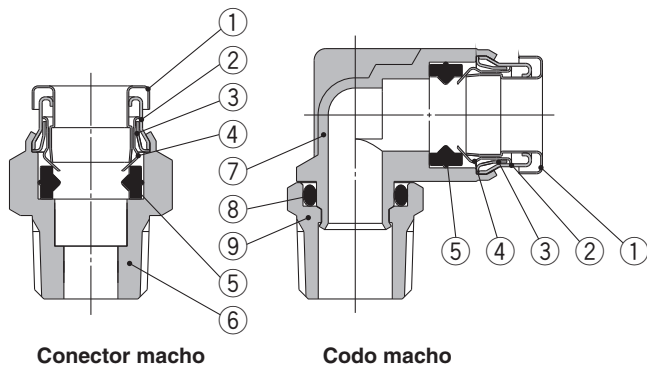
Conformidad con la FDA

Tamaño de rosca, tamaño de tubo

Símbolo	Tamaño	
M5	M5 x 0.8	Tamaño de rosca
01	R1/8, Rc1/8	
02	R1/4, Rc1/4	
03	R3/8, Rc3/8	
04	R1/2, Rc1/2	Tamaño de tubo
00	Mismo diám. ext. del tubo	
04	Ø 4	
06	Ø 6	
08	Ø 8	
10	Ø 10	
12	Ø 12	
16	Ø 16	

* No hay disponible sellante para este producto, ya que no hay material conforme con la FDA.

Diseño



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Anillo de extracción	Acero inoxidable 316
2	Guía 1	Acero inoxidable 316
3	Guía 2	Acero inoxidable 316
4	Fijar	Acero inoxidable 316
5	Sellado	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
6	Cuerpo del conector macho	Acero inoxidable 316
7	Cuerpo del codo macho	Acero inoxidable 316 (grasa NSF H1)
8	Junta tórica	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
9	Conector	Acero inoxidable 316

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316 *Serie KQG2-F*

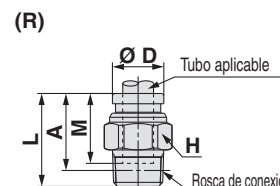
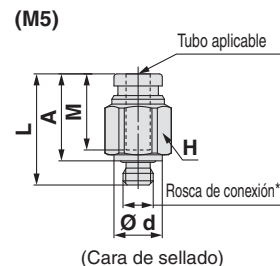
tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

Conector macho: KQG2H



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L	A*1	M	Área efectiva*2 [mm²]	Peso [g]
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2H23-M5-F	8	—	8	17.8	13.8	12	3	3.6
	1/8	KQG2H23-01-F	10			15.4	12.3		3.4	5.7
	1/4	KQG2H23-02-F	14			21	16.3		16.9	
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2H04-M5-F	10	—	8	18.4	14.4	12.6	4	5.5
	1/8	KQG2H04-01-F	10			15.3	12.2		5.6	4.7
	1/4	KQG2H04-02-F	14			20.9	16.2		15.8	
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2H06-M5-F	12	—	8	19.6	15.6	13.6	4	7.7
	1/8	KQG2H06-01-F	12			18.1	15		7	
	1/4	KQG2H06-02-F	14			20.8	16.1		13.1	14.5
	3/8	KQG2H06-03-F	17			23	17.9		27.3	
Ø 8	1/8	KQG2H08-01-F	14	—	—	24.5	21.4	16.1	26.1	12.8
	1/4	KQG2H08-02-F				22.3	17.6			12.9
	3/8	KQG2H08-03-F				23.7	18.6			24.7
Ø 10	1/8	KQG2H10-01-F	17	—	—	25.5	22.4	17	26.1	18.9
	1/4	KQG2H10-02-F				27.9	23.2			21.6
	3/8	KQG2H10-03-F				23	17.9			41.5
Ø 12	1/2	KQG2H10-04-F	22	—	—	28.6	22.2	18.6	58.3	51.1
	1/4	KQG2H12-02-F	19			30.5	25.8			27.4
	3/8	KQG2H12-03-F	19			24.7	19.6			20.5
Ø 16	1/2	KQG2H12-04-F	22	—	—	28.7	22.3	20.8	81	44.6
	3/8	KQG2H16-03-F	24			33.6	28.5			46
	1/2	KQG2H16-04-F	24			29.5	23.1			113

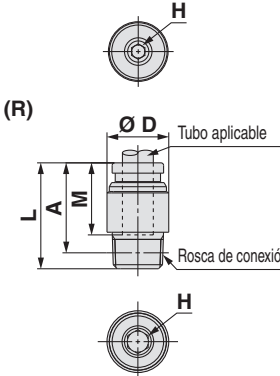
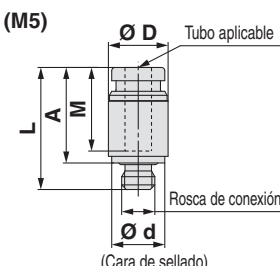


*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R
 *2 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente
 *3 En el caso de M5, la longitud del tornillo (L - A) es superior que la de la serie KQG2.

Recto macho cilíndrico: KQG2S



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D*1	Ø d	L	A*2	M	Área efectiva*3 [mm²]	Peso [g]
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2S23-M5-F	2	9	8	17.8	13.8	12	3	4.2
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2S04-M5-F	2	9	8	18.4	14.4	12.6	4	4.1
	1/8	KQG2S04-01-F	3	10	—	19.6	16.5		4.1	7.6
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2S06-M5-F	2	12	8	20.1	16.1	13.6	4	7.4
	1/8	KQG2S06-01-F	4			17.5	10		8.7	
	1/4	KQG2S06-02-F	4			14	15.9		10.7	14
Ø 8	1/8	KQG2S08-01-F	5	14	—	24.7	21.6	16.1	17.2	12.3
	1/4	KQG2S08-02-F	6			22.9	18.2		23.3	12.8
	3/8	KQG2S08-03-F	6			17	18		22.8	
Ø 10	1/8	KQG2S10-01-F	5	17	—	25.6	22.5	17	17.2	17.7
	1/4	KQG2S10-02-F	8			27.5	22.8		19.1	
	3/8	KQG2S10-03-F	8			24	18.9		39	20.9
	1/2	KQG2S10-04-F	22			17.6	37.2			
Ø 12	1/4	KQG2S12-02-F	8	19	—	30.6	25.9	18.6	46	24.8
	3/8	KQG2S12-03-F	10			24.9	19.8		60	19.3
	1/2	KQG2S12-04-F	10			22	18.5		33.6	
Ø 16	3/8	KQG2S16-03-F	10	24.6	—	33.2	28.1	20.8	81	41.6
	1/2	KQG2S16-04-F	12			29.4	23		113	38.4

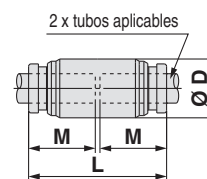


*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
 *2 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R
 *3 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente
 *4 En el caso de M5, la longitud del tornillo (L - A) es superior que la de la serie KQG2.

Unión tubo-tubo: KQG2H



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D*1	L	M	Área efectiva*2 [mm²]	Peso [g]
Ø 3.2	KQG2H23-00-F	9	25	12	3.4	6.5
Ø 4	KQG2H04-00-F	9	26.2	12.6	5.6	6.5
Ø 6	KQG2H06-00-F	12	28.2	13.6	13.1	11.5
Ø 8	KQG2H08-00-F	14	33.2	16.1	26.1	16.6
Ø 10	KQG2H10-00-F	17	35	17	41.5	26
Ø 12	KQG2H12-00-F	19	38.2	18.6	58.3	32.2
Ø 16	KQG2H16-00-F	24.6	42.6	20.8	113	53.7



*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
 *2 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Serie KQG2-F

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

Codo macho: KQG2L

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ^{*1}	Ø d	L ₁	L ₂	A ^{*2}	M	Área efectiva [mm ²] ^{*3}	Peso [g]
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2L23-M5-F	8	8.3	8	13.1	15.9	16.1	12	2.6	6.5
	1/8	KQG2L23-01-F	10			13.6	14.9	15.9		3	7.6
	1/4	KQG2L23-02-F	14			18.7	18.1	16			
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2L04-M5-F	8	9.1	8	13.7	16.3	16.9	12.6	3.5	7.1
	1/8	KQG2L04-01-F	10			14.4	15.3	16.7		4.2	8.5
	1/4	KQG2L04-02-F	14			19.1	18.9	16.8			
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2L06-M5-F	8	11.4	8	14.7	17.4	19.1	13.6	3.5	9
	1/8	KQG2L06-01-F	10			15.9	16.4	19		11.4	10.1
	1/4	KQG2L06-02-F	14			20.2	21.2	18.4		18.4	
	3/8	KQG2L06-03-F	17			21.6	22.2	29.9			
Ø 8	1/8	KQG2L08-01-F	12	13.7	—	18.6	18.3	22	16.1	21.6	14.6
	1/4	KQG2L08-02-F	14			19.1	21.5	23.6		20.3	
	3/8	KQG2L08-03-F	17			22.9	24.6	31.6			
Ø 10	1/8	KQG2L10-01-F	12	16.6	—	20	19.7	24.9	17	21.6	20.2
	1/4	KQG2L10-02-F	14			22.9	26.5	23.3			
	3/8	KQG2L10-03-F	17			24.3	27.5	33.6			
	1/2	KQG2L10-04-F	22			28.5	30.4	60.1			
Ø 12	1/4	KQG2L12-02-F	14	18.7	—	22.6	24	28.6	18.6	50.2	27.1
	3/8	KQG2L12-03-F	17			23.6	25.3	29.5		33.7	
	1/2	KQG2L12-04-F	22			29.5	32.4	58.7			
Ø 16	3/8	KQG2L16-03-F	19	24.6	—	26.3	28	34.5	20.8	71	46.3
	1/2	KQG2L16-04-F	22			27.3	31.8	37		100	61.3

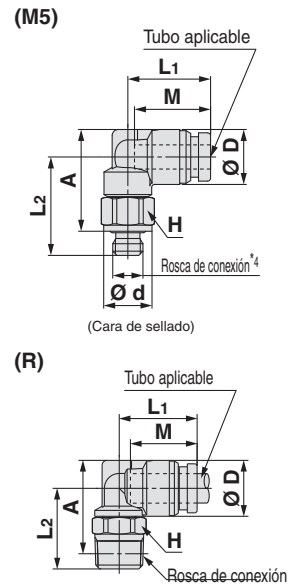
*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R

*3 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

*4 En el caso de M5, la longitud del tornillo (Ø D/2 + L₂ - A) es superior que la de la serie KQG2.



T tubo-tubo-macho: KQG2T

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ^{*1}	Ø d	L ₁	L ₂	A ^{*2}	M	Área efectiva [mm ²] ^{*3}	Peso [g]
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2T23-M5-F	8	8.3	8	13.1	15.9	16.1	12	3.2	8.3
	1/8	KQG2T23-01-F	10			13.6	14.9	15.9		3.4	9.4
	1/4	KQG2T23-02-F	14			18.7	18.1	17.7			
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2T04-M5-F	8	9.1	8	13.7	16.3	16.9	12.6	4.5	9.2
	1/8	KQG2T04-01-F	10			14.4	15.3	16.7		6	10.4
	1/4	KQG2T04-02-F	14			19.1	18.9	18.8			
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2T06-M5-F	8	11.4	8	14.7	17.4	19.1	13.6	4.5	12.1
	1/8	KQG2T06-01-F	10			15.9	16.4	19		13.4	
	1/4	KQG2T06-02-F	14			20.2	21.2	21.8		21.8	
	3/8	KQG2T06-03-F	17			21.6	22.2	33.3			
Ø 8	1/8	KQG2T08-01-F	12	13.7	—	18.6	18.3	22	16.1	26.3	20
	1/4	KQG2T08-02-F	14			19.1	21.5	23.6		25.5	
	3/8	KQG2T08-03-F	17			22.9	24.6	36.8			
Ø 10	1/8	KQG2T10-01-F	12	16.6	—	20	19.7	24.9	17	40.8	28.4
	1/4	KQG2T10-02-F	14			22.9	26.5	31.1			
	3/8	KQG2T10-03-F	17			24.3	27.5	41.4			
	1/2	KQG2T10-04-F	22			28.5	30.4	68			
Ø 12	1/4	KQG2T12-02-F	14	18.7	—	22.6	24	28.6	18.6	57.2	37.8
	3/8	KQG2T12-03-F	17			23.6	25.3	29.5		39.3	
	1/2	KQG2T12-04-F	22			29.5	32.4	68.8			
Ø 16	3/8	KQG2T16-03-F	19	24.6	—	26.3	28	34.5	20.8	71	63.7
	1/2	KQG2T16-04-F	22			27.3	31.8	37		100	77.6

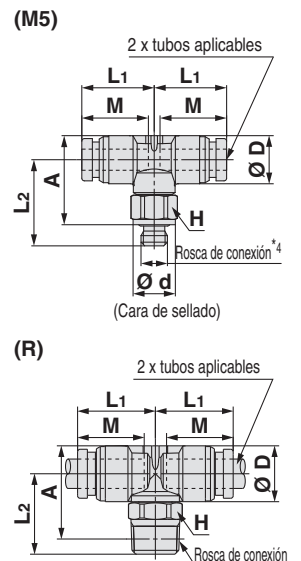
*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R

*3 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

*4 En el caso de M5, la longitud del tornillo (Ø D/2 + L₂ - A) es superior que la de la serie KQG2.



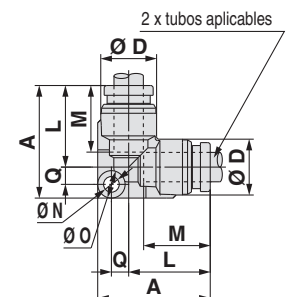
Codo tubo-tubo: KQG2L

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D ^{*1}	L	A	Q	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
Ø 3.2	KQG2L23-00-F	8.3	13.6	19.3	2.9	12	3.2	5.6	3	6.3
Ø 4	KQG2L04-00-F	9.1	14.6	20.5	3.1	12.6	3.2	5.6	4.2	7.4
Ø 6	KQG2L06-00-F	11.4	16.6	23	3.6	13.6	3.2	5.6	11.4	11
Ø 8	KQG2L08-00-F	13.7	20.1	29.1	5	16.1	4.2	8	21.6	20.2
Ø 10	KQG2L10-00-F	16.6	22	31.7	5.7	17	4.2	8	35.2	29.6
Ø 12	KQG2L12-00-F	18.7	24.6	35	6.4	18.6	4.2	8	50.2	37.1
Ø 16	KQG2L16-00-F	24.6	28.8	40.5	7.7	20.8	4.2	8	100	59.7

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316 Serie KQG2-F

tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

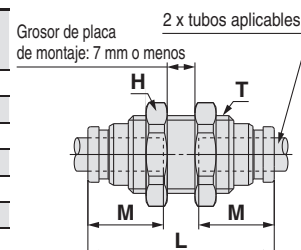
Dimensiones

Pasamuro tubo-tubo: KQG2E



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	T (M)	H (Distancia entre caras)	L	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²]*1	Peso [g]
Ø 3.2	KQG2E23-00-F	M10 x 1	12	32.2	11	12	3.4	14
Ø 4	KQG2E04-00-F	M10 x 1	12	32.4	11	12.6	5.6	14
Ø 6	KQG2E06-00-F	M14 x 1	17	33.6	15	13.6	13.1	25.8
Ø 8	KQG2E08-00-F	M15 x 1	19	36.4	16	16.1	26.1	30.4
Ø 10	KQG2E10-00-F	M18 x 1	21	37.2	19	17	41.5	40.3
Ø 12	KQG2E12-00-F	M20 x 1	24	39.2	21	18.6	58.3	49.9
Ø 16	KQG2E16-00-F	M27 x 1	30	42.6	28	20.8	113	87.3

*1 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

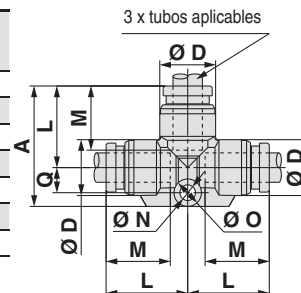


Unión en T: KQG2T



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D*1	L	A	Q	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²]*2	Peso [g]
Ø 3.2	KQG2T23-00-F	8.3	13.6	20.5	4.1	12	3.2	5.6	3.4	7.9
Ø 4	KQG2T04-00-F	9.1	14.6	21.8	4.4	12.6	3.2	5.6	6.4	9.5
Ø 6	KQG2T06-00-F	11.4	16.6	24.6	5.2	13.6	3.2	5.6	13.4	14.2
Ø 8	KQG2T08-00-F	13.7	20.1	31.1	7	16.1	4.2	8	25.6	24.4
Ø 10	KQG2T10-00-F	16.6	22	34	8	17	4.2	8	40	36.8
Ø 12	KQG2T12-00-F	18.7	24.6	37.7	9.1	18.6	4.2	8	57.4	46.9
Ø 16	KQG2T16-00-F	24.6	28.8	43.4	10.6	20.8	4.2	8	100	75.5

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
*2 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

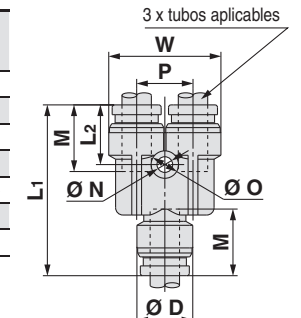


Y tubo-tubo macho: KQG2U



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D*1	W	L1	L2	P	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²]*2	Peso [g]
Ø 3.2	KQG2U23-00-F	8.3	16.4	29	11	8.1	12	3.2	5.6	3.4	9.2
Ø 4	KQG2U04-00-F	9.1	18.2	30.4	11.3	9.1	12.6	3.2	5.6	4.2	11.1
Ø 6	KQG2U06-00-F	11.4	22.9	34.9	12.2	11.5	13.6	3.2	5.6	13.4	18.8
Ø 8	KQG2U08-00-F	13.7	28.3	40.1	14.1	14.6	16.1	4.2	8	25.6	29.7
Ø 10	KQG2U10-00-F	16.6	34.2	44	14.4	17.6	17	4.2	8	40	47.4
Ø 12	KQG2U12-00-F	18.7	38.5	48.4	15.8	19.8	18.6	4.2	8	57.4	62.1
Ø 16	KQG2U16-00-F	24.6	49.3	56.6	17.3	26	20.8	4.2	8	113	110.2

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
*2 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

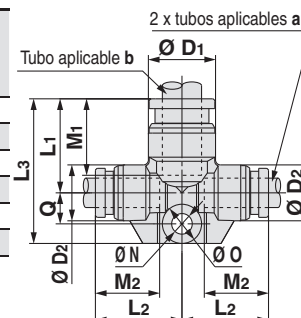


T reducción tubo: KQG2T



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo	Ø D1*1	Ø D2	L1	L2	L3	Q	M1	M2	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²]*2	Peso [g]
Ø 3.2	Ø 4	KQG2T23-04-F	9.1	8.3	14.2	14.1	21.1	4.1	12.6	12	3.2	5.6	3.8	8.5
Ø 4	Ø 6	KQG2T04-06-F	11.4	9.1	15.6	15.7	22.8	4.4	13.6	12.6	3.2	5.6	7.1	11.5
Ø 6	Ø 8	KQG2T06-08-F	13.7	11.4	19.1	17.7	29.5	6.4	16.1	13.6	4.2	8	16.4	20
Ø 8	Ø 10	KQG2T08-10-F	16.6	13.7	21	21.2	32.1	7.1	17	16.1	4.2	8	36	29.8
Ø 10	Ø 12	KQG2T10-12-F	18.7	16.6	23.6	23.1	35.7	8.1	18.6	17	4.2	8	56	41.3
Ø 12	Ø 16	KQG2T12-16-F	24.6	18.7	26.8	26.7	39.9	9.1	20.8	18.6	4.2	8	108.5	58

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
*2 Valor de los tubos de FEP

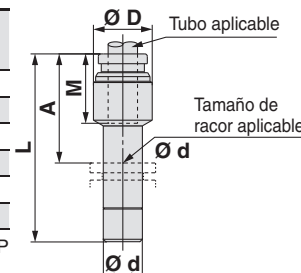


Unión reducción clavija-tubo: KQG2R



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo	Ø D	L	A	M	Área efectiva [mm ²]*1	Peso [g]
Ø 3.2	Ø 4	KQG2R23-04-F	9	32.9	20.3	12	3.4	4.7
Ø 4	Ø 6	KQG2R04-06-F	9	34.4	20.8	12.6	5.6	6.7
Ø 6	Ø 8	KQG2R06-08-F	12	38.4	22.3	13.6	13.1	12.1
Ø 8	Ø 10	KQG2R08-10-F	14	41.9	24.9	16.1	26.1	18.3
Ø 10	Ø 12	KQG2R10-12-F	17	44.8	26.2	17	41.5	26.5
Ø 12	Ø 16	KQG2R12-16-F	19	42.9	22.1	18.6	58.3	35.4

*1 Valor de los tubos de FEP



Serie KQG2-F

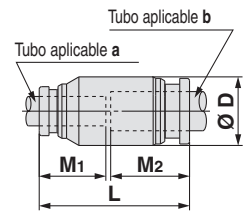
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

Tubo-tubo reducción: KQG2H



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo	Ø D* ¹	L	M ₁	M ₂	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
a	b							
Ø 3.2	Ø 4	KQG2H23-04-F	9	25.6	12	12.6	3.4	6.5
Ø 4	Ø 6	KQG2H04-06-F	12	27.2	12.6	13.6	5.6	11.6
Ø 6	Ø 8	KQG2H06-08-F	14	30.7	13.6	16.1	13.1	16.3
Ø 8	Ø 10	KQG2H08-10-F	17	34.1	16.1	17	26.1	26
Ø 10	Ø 12	KQG2H10-12-F	19	36.6	17	18.6	41.5	33.3
Ø 12	Ø 16	KQG2H12-16-F	24.6	40.4	18.6	20.8	58.3	54.7



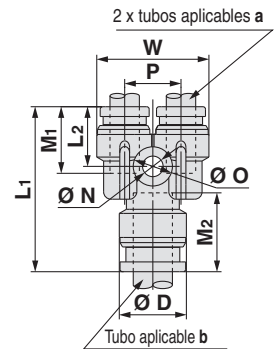
*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

Y reducción tubo: KQG2U



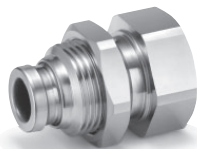
Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo	Ø D* ¹	L ₁	L ₂	P	W	M ₁	M ₂	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
a	b												
Ø 3.2	Ø 4	KQG2U23-04-F	9.1	27	10.8	8.1	16.4	12	12.6	3.2	5.6	3.2	8.5
Ø 4	Ø 6	KQG2U04-06-F	11.4	29.3	11.2	9.1	18.2	12.6	13.6	3.2	5.6	4.2	11.9
Ø 6	Ø 8	KQG2U06-08-F	13.7	33.7	12.2	11.5	22.9	13.6	16.1	4.2	8	13.4	19.3
Ø 8	Ø 10	KQG2U08-10-F	16.6	38.3	13.8	14.6	28.3	16.1	17	4.2	8	25.6	31.6
Ø 10	Ø 12	KQG2U10-12-F	18.7	43	14	17.6	34.2	17	18.6	4.2	8	40	47.6
Ø 12	Ø 16	KQG2U12-16-F	24.6	47.4	15.6	19.8	38.5	18.6	20.8	4.2	8	57.4	67.6



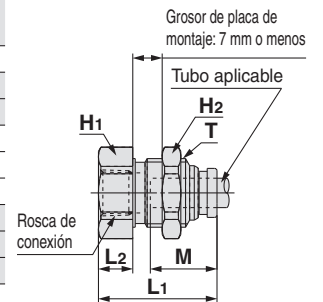
*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

Pasamuro hembra-tubo: KQG2E



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión Rc	Modelo	T (M)	Distancia entre caras		L ₁	L ₂	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
				H ₁	H ₂						
Ø 3.2	1/4	KQG2E23-02-F	M10 x 1	17	12	31	14.8	11	12	3.4	26.1
Ø 4	1/8	KQG2E04-01-F	M10 x 1	14	12	25.8	9.7	11	12.6	5.6	16
	1/4	KQG2E04-02-F		17	12	30.9	14.8				25.6
Ø 6	1/8	KQG2E06-01-F	M14 x 1	17	17	24.2	7	15	13.6	13.1	24.4
	1/4	KQG2E06-02-F				30.9	13.7				30.9
	3/8	KQG2E06-03-F				19	17				32.1
Ø 8	1/8	KQG2E08-01-F	M15 x 1	17	19	26.3	8.1	16	16.1	26.1	28
	1/4	KQG2E08-02-F				31.3	13.1				31.3
	3/8	KQG2E08-03-F				19	19				32.8
Ø 10	1/4	KQG2E10-02-F	M18 x 1	19	21	31.6	13	19	17	41.5	42.8
	3/8	KQG2E10-03-F				33	14.4				33
Ø 12	3/8	KQG2E12-03-F	M20 x 1	21	24	34	14.4	21	18.6	58.3	50.3
	1/2	KQG2E12-04-F		24	24	39.3	19.7				60.7
Ø 16	3/8	KQG2E16-03-F	M27 x 1	29	30	35.3	13.3	28	20.8	96	107.8
	1/2	KQG2E16-04-F				40.6	18.6				113



*1 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316 **Serie KQG2-F**

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

Codo macho alargado: KQG2W



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D*1	Ø d	L1	L2	A*2	M	Área efectiva [mm²]*3	Peso [g]
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2W23-M5-F	8	8.3	8	13.1	32.3	32.5	12	2.8	13.2
	1/8	KQG2W23-01-F	10			13.6	31.3	32.3			14.7
	1/4	KQG2W23-02-F	14			35.1	34.5	33.1			
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2W04-M5-F	8	9.1	8	13.7	32.7	33.3	12.6	3	13.8
	1/8	KQG2W04-01-F	10			14.4	31.7	33.1			15.6
	1/4	KQG2W04-02-F	14			35.5	35.3	33.9			
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2W06-M5-F	8	11.4	8	14.7	33.8	35.5	13.6	3	15.7
	1/8	KQG2W06-01-F	10			15.9	32.8	35.4			17.2
	1/4	KQG2W06-02-F	14			36.6	37.6	35.5			
	3/8	KQG2W06-03-F	17			38	38.6	57.4			
Ø 8	1/8	KQG2W08-01-F	12	13.7	8	18.6	37	40.7	16.1	20.5	28
	1/4	KQG2W08-02-F	14			19.1	40.2	42.3			37.7
	3/8	KQG2W08-03-F	17			41.6	43.3	60.9			
Ø 10	1/4	KQG2W10-02-F	14	16.6	8	21	46.6	50.2	17	33.5	40.7
	3/8	KQG2W10-03-F	17			45.9	49.1	61.9			
	1/2	KQG2W10-04-F	22			50.1	52	117.3			
Ø 12	1/4	KQG2W12-02-F	14	18.7	8	22.6	47.7	52.3	18.6	47.7	44.6
	3/8	KQG2W12-03-F	17			23.6	49	53.2			56.3
	1/2	KQG2W12-04-F	22			53.2	56.1	112.9			
Ø 16	3/8	KQG2W16-03-F	19	24.6	8	26.3	57.6	64.1	20.8	71	86.6
	1/2	KQG2W16-04-F	22			27.3	61.4	66.6			100

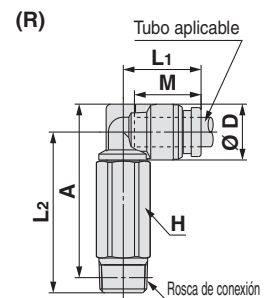
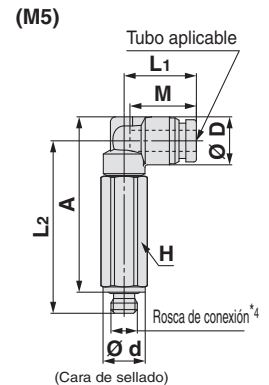
*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R

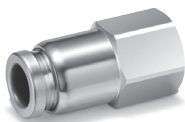
*3 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

*4 En el caso de M5, la longitud del tornillo (Ø D/2 + L2 - A) es superior que la de la serie KQG2.



Conector hembra: KQG2F

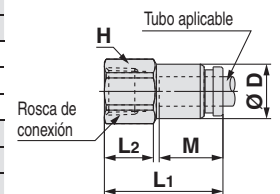


Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión Rc	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D*1	L1	L2	M	Área efectiva [mm²]*2	Peso [g]
Ø 3.2	1/8	KQG2F23-01-F	12	8	23.3	9.8	12	3.4	8.9
Ø 4	1/8	KQG2F04-01-F	12	8.7	23.7	9.8	12.6	5.6	9.2
	1/4	KQG2F04-02-F	17		28.7	13.2			21.6
Ø 6	1/8	KQG2F06-01-F	12	11.1	24.2	10	13.6	13.1	10.5
	1/4	KQG2F06-02-F	17		29.2	13.4			23.1
	3/8	KQG2F06-03-F	19		30.6	14.2			24.5
Ø 8	1/8	KQG2F08-01-F	14	13.4	26.3	9.6	16.1	26.1	16.3
	1/4	KQG2F08-02-F	17		31.3	13.7			25.5
	3/8	KQG2F08-03-F	19		32.7	14.4			27
Ø 10	1/4	KQG2F10-02-F	17	16.4	31.6	13.9	17	41.5	28.8
	3/8	KQG2F10-03-F	19		33	14.7			30.4
Ø 12	1/4	KQG2F12-02-F	19	18.5	32.6	13.3	18.6	58.3	37.5
	3/8	KQG2F12-03-F	19		34	14.7			32.3
	1/2	KQG2F12-04-F	24		39.3	18.4			50.2
Ø 16	3/8	KQG2F16-03-F	24	24.6	35.3	13.5	20.8	81	59.7
	1/2	KQG2F16-04-F	24		40.6	18.8			113

*1 Para los Ø 10, Ø 12 y Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

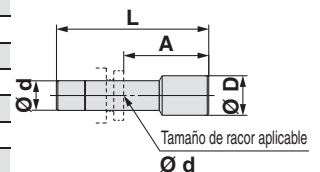
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



Tapón: KQG2P



Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo	Ø D	L	A	Peso [g]
Ø 3.2	KQG2P-23	5	28.9	16.9	2.7
Ø 4	KQG2P-04	6	29.6	17	4.1
Ø 6	KQG2P-06	8	30.8	17.2	8.5
Ø 8	KQG2P-08	10	33.7	17.6	15.5
Ø 10	KQG2P-10	12	34.6	17.6	24.1
Ø 12	KQG2P-12	14	36.5	17.9	35.8
Ø 16	KQG2P-16	18	38.6	17.8	65.5



Racores conformes con la FDA

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

Serie **KQG2-F**

RoHS



Tubo aplicable

Material del tubo* ¹	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliolefina
Diám. ext. de tubo	Ø 1/8", Ø 5/32", Ø 1/4", Ø 5/16", Ø 3/8", Ø 1/2"

*1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

Especificaciones

Fluido	Aire, agua* ¹ , vapor* ²
Rango de presión de trabajo* ³	-100 kPa a 1 MPa* ⁴
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido* ⁵	-5 a 150 °C (sin congelación)* ⁴
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Sin sellante

*1 No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, se sabe que degrada la calidad del agua.

*2 Ponte en contacto con SMC para pedir el tubo aplicable por separado.

*3 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

*4 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

*5 Se recomienda que uses el manguito interior en las siguientes circunstancias (excepto Ø 1/8").

- Cuando se usa en un entorno en el que la temperatura del fluido cambia drásticamente
- Cuando se usa a temperatura alta

* Condición de temperatura para montaje del manguito interior

Tubos técnicos	Temperatura
Tubos de FEP / Serie TH	80 °C o más
Tubos de Super PFA / Serie TL	120 °C o más

Repuestos

Descripción	Diám. ext. de tubo	Ref.	Material
Junta tórica	—	M-5-F	FKM conforme con la FDA
Tuerca pasamuros	Ø 1/8", Ø 5/32"	KQG201-P01	Acero inoxidable 316
	Ø 1/4"	KQG207-P01	
	Ø 5/16"	KQG209-P01	
	Ø 3/8"	KQG211-P01	
	Ø 1/2"	KQG213-P01	

Tabla de referencias cruzadas del manguito interior

Diám. ext. de tubo	Material del tubo		Manguito interior aplicable	
	TH/THI (FEP)	TL/TIL (Super PFA)	Ref.	Longitud
Ø 5/32"	TH0402	—	TJG-0402	18
	TH0425	—	TJG-0425	18
	—	TL0403	TJG-0403	18
Ø 1/4"	TIHB07	TIL07	TJG-0604	19
	TIHA07	—	TJG-0746	19
Ø 5/16"	TH0806	TL0806	TJG-0806	20.5
Ø 3/8"	TIHB11	TIL11	TJG-1065	23
	TIHA11	—	TJG-1107	23
Ø 1/2"	TIH13	TIL13	TJG-1395	24

* Se usa acero inoxidable 316 para la serie TJG.

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316 *Serie KQG2-F*

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

Forma de pedido

KQG2 **H** **03** - **N** **02** - **F**

Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
H	Conector macho, unión tubo-tubo, tubo-tubo reducción
S	Recto macho cilíndrico
L	Codo macho, codo tubo-tubo
T	T tubo-tubo-macho, unión en T, T reducción tubo
E	Pasamuro tubo-tubo, pasamuro hembra-tubo
U	Y tubo-tubo macho, Y reducción tubo
R	Unión reducción clavija-tubo
W	Codo macho alargado
F	Conector hembra

* Se excluyen los tapones, ya que el tapón estándar es conforme con la FDA.

Tamaño del tubo (pulg.)

Símbolo	Tamaño
01	Ø 1/8"
03	Ø 5/32"
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"
11	Ø 3/8"
13	Ø 1/2"

Conformidad con la FDA

Tamaño de rosca, tamaño de tubo

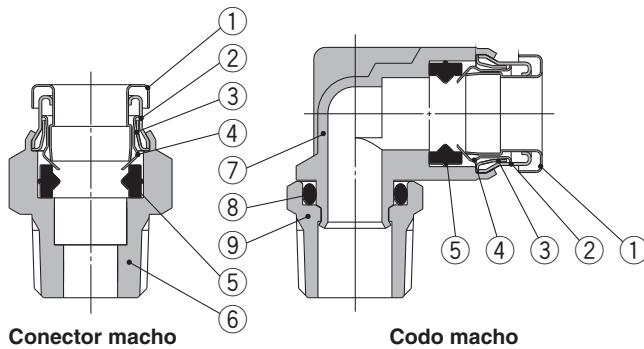
Símbolo	Tamaño	
32	10-32UNF	Tamaño de rosca
01	NPT1/8	
02	NPT1/4	
03	NPT3/8	
04	NPT1/2	Tamaño de tubo
00	Mismo diám. ext. del tubo	
03	Ø 5/32"	
07	Ø 1/4"	
09	Ø 5/16"	
11	Ø 3/8"	
13	Ø 1/2"	

* No hay disponible sellante para este producto, ya que no hay material conforme con la FDA.

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo
N	NPT

Diseño



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Anillo de extracción	Acero inoxidable 316
2	Guía 1	Acero inoxidable 316
3	Guía 2	Acero inoxidable 316
4	Fijar	Acero inoxidable 316
5	Sellado	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
6	Cuerpo del conector macho	Acero inoxidable 316
7	Cuerpo del codo macho	Acero inoxidable 316 (grasa NSF H1)
8	Junta tórica	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
9	Conector	Acero inoxidable 316

Serie KQG2-F

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

Dimensiones

Conector macho: KQG2H



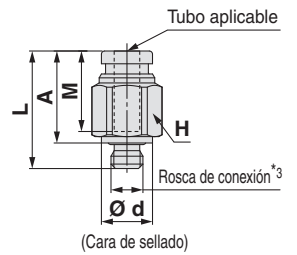
Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión UNF, NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø d	L	A*1	M	Área efectiva [mm ²]*2	Peso [g]
Ø 1/8"	10-32UNF	KQG2H01-32-F	8	8	17.8	13.8	12	3	3.6
	1/8	KQG2H01-N01-F	12	—	17.1	13.9		3.4	8.1
	1/4	KQG2H01-N02-F	14	—	20.9	16.5		—	16.9
Ø 5/32"	10-32UNF	KQG2H03-32-F	10	8	18.4	14.4	12.6	4	5.5
	1/8	KQG2H03-N01-F	12	—	17	13.8		5.6	7.6
	1/4	KQG2H03-N02-F	14	—	20.9	16.5		—	16.4
Ø 1/4"	10-32UNF	KQG2H07-32-F	12	8	21	17	13.5	4	7.5
	1/8	KQG2H07-N01-F	—	—	20	16.8		—	8.6
	1/4	KQG2H07-N02-F	14	—	20.6	16.2		13.1	14.2
	3/8	KQG2H07-N03-F	19	—	23.8	19.1		—	31.4
Ø 5/16"	1/8	KQG2H09-N01-F	—	—	24.2	21	16.1	—	12.6
	1/4	KQG2H09-N02-F	14	—	23.1	18.7		26.1	13.9
	3/8	KQG2H09-N03-F	19	—	24.6	19.9		—	28.9
Ø 3/8"	1/8	KQG2H11-N01-F	17	—	25	21.8	16.6	26.1	19.4
	1/4	KQG2H11-N02-F	—	—	26.3	21.9		—	20.3
	3/8	KQG2H11-N03-F	19	—	23.6	18.9		41.5	25.2
	1/2	KQG2H11-N04-F	22	—	28.3	21.9		—	51.8
Ø 1/2"	1/4	KQG2H13-N02-F	—	—	30.5	26.1	18.5	—	36.7
	3/8	KQG2H13-N03-F	22	—	28.4	23.7		58.3	34.4
	1/2	KQG2H13-N04-F	—	—	—	22		—	43.4

*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

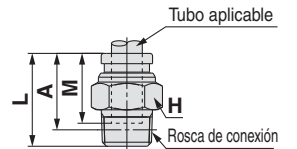
*2 Valor de los tubos de FEP

*3 En el caso de 10-32UNF, la longitud del tornillo (L - A) es superior que la de la serie KQG2.

(10-32UNF)



(NPT)



Recto macho cilíndrico: KQG2S



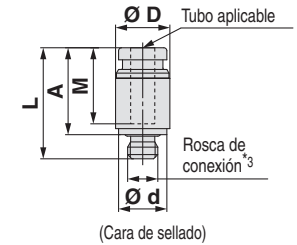
Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión UNF, NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L	A*1	M	Área efectiva [mm ²]*2	Peso [g]
Ø 1/8"	10-32UNF	KQG2S01-32-F	2	9	8	17.8	13.8	12	3	4.2
Ø 5/32"	10-32UNF	KQG2S03-32-F	2	9	8	18.4	14.4	12.6	4	4.1
	1/8	KQG2S03-N01-F	2.78	11	—	19.6	16.4		4.1	8.5
Ø 1/4"	10-32UNF	KQG2S07-32-F	2	12	8	20	16	13.5	4	7.2
	1/8	KQG2S07-N01-F	—		—	17.3	10		8.1	
	1/4	KQG2S07-N02-F	4.76		14	20.5	16.1		10.7	13.4
	3/8	KQG2S07-N03-F	—		18	15.8	—		22.6	
Ø 5/16"	1/8	KQG2S09-N01-F	5.56	14	—	24.7	21.5	16.1	17.2	12
	1/4	KQG2S09-N02-F	6.35		23.1	18.7	23.3		12.8	
	3/8	KQG2S09-N03-F	—		18	18.4	—		23.5	
Ø 3/8"	1/8	KQG2S11-N01-F	5.56	17	—	25.2	22	16.6	17.2	17.8
	1/4	KQG2S11-N02-F	—		—	27.1	22.7		—	21.2
	3/8	KQG2S11-N03-F	6.35		18	23.6	18.9		39	23.8
	1/2	KQG2S11-N04-F	—		22	17.2	—		38.6	
Ø 1/2"	1/4	KQG2S13-N02-F	8	20	—	30.5	26.1	18.5	46	26.6
	3/8	KQG2S13-N03-F	9.53		29.4	24.7	60		29	
	1/2	KQG2S13-N04-F	—		22	25.5	19.1		—	34.8

*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

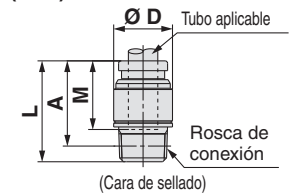
*2 Valor de los tubos de FEP

*3 En el caso de 10-32UNF, la longitud del tornillo (L - A) es superior que la de la serie KQG2.

(10-32UNF)



(NPT)

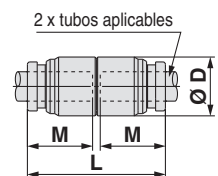


Unión tubo-tubo: KQG2H



Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D	L	M	Área efectiva [mm ²]*1	Peso [g]
Ø 1/8"	KQG2H01-00-F	9	25	12	3.4	6.5
Ø 5/32"	KQG2H03-00-F	9	26.2	12.6	5.6	6.5
Ø 1/4"	KQG2H07-00-F	12	28	13.5	13.1	11
Ø 5/16"	KQG2H09-00-F	14	33.2	16.1	26.1	16.6
Ø 3/8"	KQG2H11-00-F	16	34.2	16.6	41.5	22.7
Ø 1/2"	KQG2H13-00-F	20	38	18.5	58.3	35.5

*1 Valor de los tubos de FEP



Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316 *Serie KQG2-F*

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

Dimensiones

Codo macho: KQG2L



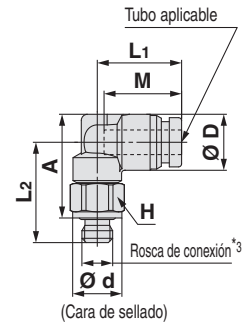
Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión UNF, NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L1	L2	A*1	M	Área efectiva [mm²]*2	Peso [g]
Ø 1/8"	10-32UNF	KQG2L01-32-F	8	8.3	8	13.1	15.9	16.1	12	2.6	6.5
	1/8	KQG2L01-N01-F	12			14.9	15.8	3		9	
	1/4	KQG2L01-N02-F	14			18.7	18.4	16.7			
Ø 5/32"	10-32UNF	KQG2L03-32-F	8	9.1	8	13.7	16.3	16.9	12.6	3.5	7.1
	1/8	KQG2L03-N01-F	12			15.3	16.6	4.2		9.9	
	1/4	KQG2L03-N02-F	14			19.1	19.2	17.6			
Ø 1/4"	10-32UNF	KQG2L07-32-F	8	11.7	8	14.7	17.6	19.5	13.5	3.5	9.1
	1/8	KQG2L07-N01-F	12			16.6	19.2	11.4		11.7	
	1/4	KQG2L07-N02-F	14			20.4	21.8	19.4			
	3/8	KQG2L07-N03-F	19			22.2	23.3	34.2			
Ø 5/16"	1/8	KQG2L09-N01-F	12	13.7	—	18.6	18.3	21.9	16.1	21.6	15.1
	1/4	KQG2L09-N02-F	14			21.5	23.9	21.1			
	3/8	KQG2L09-N03-F	19			23.3	25.4	35.7			
Ø 3/8"	1/8	KQG2L11-N01-F	12	16	—	20	19.4	24.2	16.6	21.6	19.7
	1/4	KQG2L11-N02-F	14			22.6	26.2	23.2			
	3/8	KQG2L11-N03-F	19			24.4	27.7	36.7			
	1/2	KQG2L11-N04-F	22			28.2	29.8	60.2			
Ø 1/2"	1/4	KQG2L13-N02-F	14	19.6	—	22.7	24.4	29.8	18.5	50.2	29.4
	3/8	KQG2L13-N03-F	19			26.1	31.2	39.2			
	1/2	KQG2L13-N04-F	22			29.9	33.3	61.3			

*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

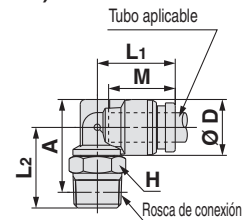
*2 Valor de los tubos de FEP

*3 En el caso de 10-32UNF, la longitud del tornillo ($\text{Ø D}/2 + L2 - A$) es superior que la de la serie KQG2.

(10-32UNF)



(NPT)



T tubo-tubo-macho: KQG2T



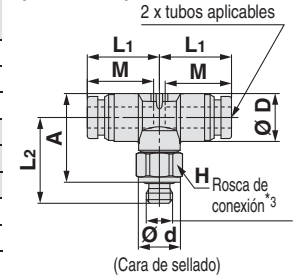
Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión UNF, NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L1	L2	A*1	M	Área efectiva [mm²]*2	Peso [g]
Ø 1/8"	10-32UNF	KQG2T01-32-F	8	8.3	8	13.1	15.9	16.1	12	3.2	8.3
	1/8	KQG2T01-N01-F	12			14.9	15.8	3.4		10.8	
	1/4	KQG2T01-N02-F	14			18.7	18.4	18.5			
Ø 5/32"	10-32UNF	KQG2T03-32-F	8	9.1	8	13.7	16.3	16.9	12.6	4.5	9.2
	1/8	KQG2T03-N01-F	12			15.3	16.6	6		11.8	
	1/4	KQG2T03-N02-F	14			19.1	19.2	19.5			
Ø 1/4"	10-32UNF	KQG2T07-32-F	8	11.7	8	14.7	17.6	19.5	13.5	4.5	12.3
	1/8	KQG2T07-N01-F	12			16.6	19.2	15.1			
	1/4	KQG2T07-N02-F	14			20.4	21.8	22.8			
	3/8	KQG2T07-N03-F	19			22.2	23.3	37.7			
Ø 5/16"	1/8	KQG2T09-N01-F	12	13.7	—	18.6	18.3	21.9	16.1	26.3	20.4
	1/4	KQG2T09-N02-F	14			21.5	23.9	26.3			
	3/8	KQG2T09-N03-F	19			23.3	25.4	41			
Ø 3/8"	1/8	KQG2T11-N01-F	12	16	—	20	19.4	24.2	16.6	40.8	27.3
	1/4	KQG2T11-N02-F	14			22.6	26.2	30.5			
	3/8	KQG2T11-N03-F	19			24.4	27.7	44			
	1/2	KQG2T11-N04-F	22			28.2	29.8	67.4			
Ø 1/2"	1/4	KQG2T13-N02-F	14	19.6	—	22.7	24.4	29.8	18.5	57.2	41.1
	3/8	KQG2T13-N03-F	19			26.1	31.2	50.2			
	1/2	KQG2T13-N04-F	22			29.9	33.3	72.3			

*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

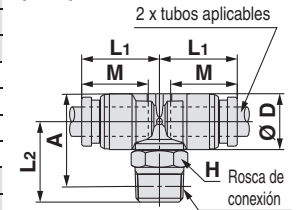
*2 Valor de los tubos de FEP

*3 En el caso de 10-32UNF, la longitud del tornillo ($\text{Ø D}/2 + L2 - A$) es superior que la de la serie KQG2.

(10-32UNF)



(NPT)

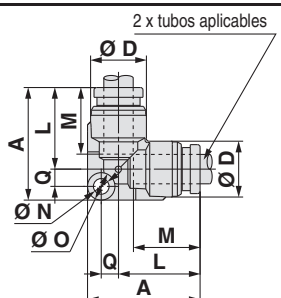


Codo tubo-tubo: KQG2L



Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D	L	A	Q	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm²]*1	Peso [g]
Ø 1/8"	KQG2L01-00-F	8.3	13.6	19.3	2.9	12	3.2	5.6	3	6.3
Ø 5/32"	KQG2L03-00-F	9.1	14.6	20.5	3.1	12.6	3.2	5.6	4.2	7.4
Ø 1/4"	KQG2L07-00-F	11.7	16.7	23.2	3.7	13.5	3.2	5.6	11.4	11.5
Ø 5/16"	KQG2L09-00-F	13.7	20.1	29.1	5	16.1	4.2	8	21.6	20.2
Ø 3/8"	KQG2L11-00-F	16	21.4	31.1	5.7	16.6	4.2	8	35.2	28.2
Ø 1/2"	KQG2L13-00-F	19.6	24.9	35.3	6.4	18.5	4.2	8	50.2	41.7

*1 Valor de los tubos de FEP



Serie KQG2-F

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

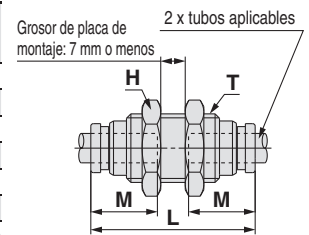
Dimensiones

Pasamuro tubo-tubo: KQG2E



Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	T (UNF)	H (Distancia entre caras)	L	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
Ø 1/8"	KQG2E01-00-F	7/16-20UNF	14	34.2	12.5	12	3.4	20.7
Ø 5/32"	KQG2E03-00-F	7/16-20UNF	14	34.4	12.5	12.6	5.6	20.5
Ø 1/4"	KQG2E07-00-F	1/2-20UNF	17	35.4	14	13.5	13.1	28
Ø 5/16"	KQG2E09-00-F	5/8-18UNF	19	39.6	17	16.1	26.1	39.5
Ø 3/8"	KQG2E11-00-F	3/4-16UNF	22	40.4	20.5	16.6	41.5	57.3
Ø 1/2"	KQG2E13-00-F	7/8-14UNF	26	44.4	23.5	18.5	58.3	83.2

*1 Valor de los tubos de FEP

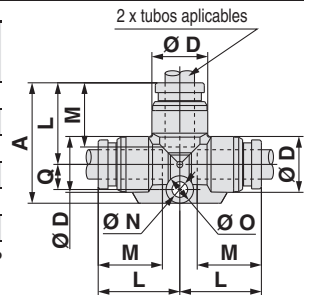


Unión en T: KQG2T



Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D	L	A	Q	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
Ø 1/8"	KQG2T01-00-F	8.3	13.6	20.5	4.1	12	3.2	5.6	3.4	7.9
Ø 5/32"	KQG2T03-00-F	9.1	14.6	21.8	4.4	12.6	3.2	5.6	6.4	9.5
Ø 1/4"	KQG2T07-00-F	11.7	16.7	24.7	5.2	13.5	3.2	5.6	13.4	14.7
Ø 5/16"	KQG2T09-00-F	13.7	20.1	31.1	7	16.1	4.2	8	25.6	24.4
Ø 3/8"	KQG2T11-00-F	16	21.4	33.4	8	16.6	4.2	8	40	34.7
Ø 1/2"	KQG2T13-00-F	19.6	24.9	37.9	9	18.5	4.2	8	57.4	52.3

*1 Valor de los tubos de FEP

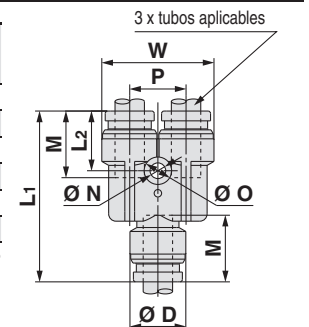


Y tubo-tubo macho: KQG2U



Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D	W	L ₁	L ₂	P	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
Ø 1/8"	KQG2U01-00-F	8.3	16.4	29	11	8.1	12	3.2	5.6	3.4	9.2
Ø 5/32"	KQG2U03-00-F	9.1	18.2	30.4	11.3	9.1	12.6	3.2	5.6	4.2	11.1
Ø 1/4"	KQG2U07-00-F	11.7	23.9	34.5	12.1	12.2	13.5	3.2	5.6	13.4	19.6
Ø 5/16"	KQG2U09-00-F	13.7	28.3	40.1	14.1	14.6	16.1	4.2	8	25.6	29.7
Ø 3/8"	KQG2U11-00-F	16	33.2	42.2	14	17.2	16.6	4.2	8	40	43.1
Ø 1/2"	KQG2U13-00-F	19.6	40.2	47.3	15.8	20.6	18.5	4.2	8	57.4	66.4

*1 Valor de los tubos de FEP

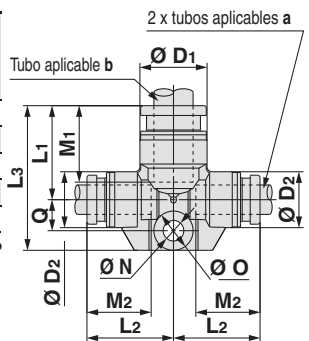


T reducción tubo: KQG2T



Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D ₁	Ø D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	Q	M ₁	M ₂	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
Ø 1/8" / Ø 5/32"	KQG2T01-03-F	9.1	8.3	14.2	14.1	21.1	4.1	12.6	12	3.2	5.6	3.8	8.5
Ø 5/32" / Ø 1/4"	KQG2T03-07-F	11.7	9.1	15.5	15.9	22.7	4.4	13.5	12.6	3.2	5.6	7.1	11.7
Ø 1/4" / Ø 5/16"	KQG2T07-09-F	13.7	11.7	19.3	17.6	29.6	6.3	16.1	13.5	4.2	8	16.4	20.2
Ø 5/16" / Ø 3/8"	KQG2T09-11-F	16	13.7	20.6	21	31.7	7.1	16.6	16.1	4.2	8	36	28.9
Ø 3/8" / Ø 1/2"	KQG2T11-13-F	19.6	16	23.3	23	35.4	8.1	18.5	16.6	4.2	8	56	41.8

*1 Valor de los tubos de FEP

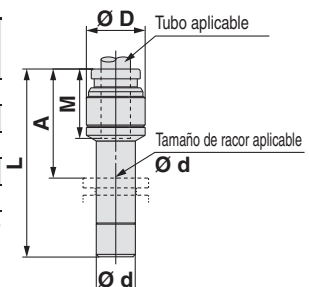


Unión reducción clavija-tubo: KQG2R



Díam. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo	Ø D	L	A	M	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
Ø 1/8"	Ø 5/32"	KQG2R01-03-F	9	32.9	20.3	12	3.4	4.7
Ø 5/32"	Ø 1/4"	KQG2R03-07-F	9	33.7	20.2	12.6	5.6	7.1
Ø 1/4"	Ø 5/16"	KQG2R07-09-F	12	38.4	22.3	13.5	13.1	11.9
Ø 5/16"	Ø 3/8"	KQG2R09-11-F	14	41.6	25	16.1	26.1	16.8
Ø 3/8"	Ø 1/2"	KQG2R11-13-F	17	39.8	21.3	16.6	41.5	23.5

*1 Valor de los tubos de FEP



Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316 *Serie KQG2-F*

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

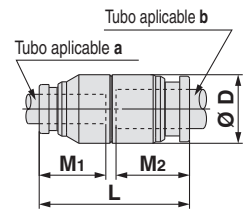
Dimensiones

Tubo-tubo reducción: KQG2H



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]		Modelo	Ø D	L	M1	M2	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
a	b							
Ø 1/8"	Ø 5/32"	KQG2H01-03-F	9	25.6	12	12.6	3.4	6.5
Ø 5/32"	Ø 1/4"	KQG2H03-07-F	12	27.1	12.6	13.5	5.6	11.3
Ø 1/4"	Ø 5/16"	KQG2H07-09-F	14	30.6	13.5	16.1	13.1	16.1
Ø 5/16"	Ø 3/8"	KQG2H09-11-F	16	33.7	16.1	16.6	26.1	22.8
Ø 3/8"	Ø 1/2"	KQG2H11-13-F	20	36.1	16.6	18.5	41.5	37.1

*1 Valor de los tubos de FEP

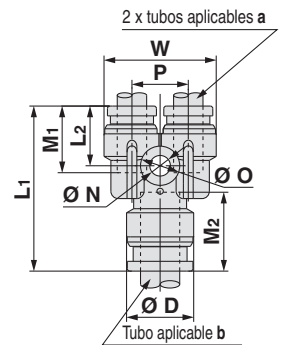


Y reducción tubo: KQG2U

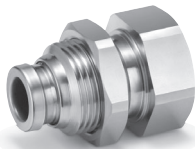


Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]		Modelo	Ø D	L1	L2	P	W	M1	M2	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
a	b												
Ø 1/8"	Ø 5/32"	KQG2U01-03-F	9.1	27	10.8	8.1	16.4	12	12.6	3.2	5.6	3.2	8.5
Ø 5/32"	Ø 1/4"	KQG2U03-07-F	11.7	28.8	11.4	9.1	18.2	12.6	13.5	3.2	5.6	4.2	11.8
Ø 1/4"	Ø 5/16"	KQG2U07-09-F	13.7	33.8	12	12.2	23.9	13.5	16.1	4.2	8	13.4	20
Ø 5/16"	Ø 3/8"	KQG2U09-11-F	16	38.3	13.8	14.6	28.3	16.1	16.6	4.2	8	25.6	31
Ø 3/8"	Ø 1/2"	KQG2U11-13-F	19.6	40.5	13.7	17.2	33.2	16.6	18.5	4.2	8	40	45

*1 Valor de los tubos de FEP

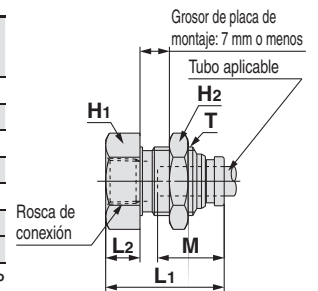


Pasamuro hembra-tubo: KQG2E



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión NPT	Modelo	T (UNF)	Distancia entre caras		L1	L2	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
				H1	H2						
Ø 1/8"	1/4	KQG2E01-N02-F	7/16-20UNF	17	14	32.8	15.3	12.5	12	3.4	30.6
Ø 5/32"	1/4	KQG2E03-N02-F	7/16-20UNF	17	14	32.6	15.3	12.5	12.6	5.6	30.1
Ø 1/4"	1/4	KQG2E07-N02-F	1/2-20UNF	17	17	32.7	14.8	14	13.5	13.1	32.6
Ø 5/16"	3/8	KQG2E09-N03-F	5/8-18UNF	19	19	35	15.1	17	16.1	26.1	38.2
Ø 3/8"	3/8	KQG2E11-N03-F	3/4-16UNF	21	22	33.8	13.3	20.5	16.6	41.5	51.7
Ø 1/2"	3/8	KQG2E13-N03-F	7/8-14UNF	24	26	34.6	12.3	23.5	18.5	58.3	73.2
	1/2	KQG2E13-N04-F									74.7

*1 Valor de los tubos de FEP



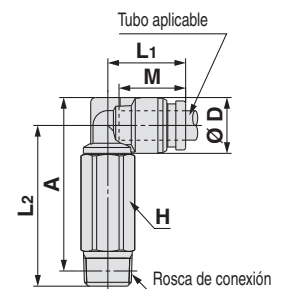
Codo macho alargado: KQG2W



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	L1	L2	A ^{*1}	M	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
	1/4	KQG2W01-N02-F	14	35.4	35.1	34.4				
Ø 5/32"	1/8	KQG2W03-N01-F	12	9.1	14.4	32	33.3	12.6	4	22.4
		1/4	KQG2W03-N02-F			14	35.8			35.9
Ø 1/4"	1/8	KQG2W07-N01-F	12	11.7	15.9	33.3	35.9	13.5	10.9	24.1
	1/4	KQG2W07-N02-F	14			37.1	38.5			37
	3/8	KQG2W07-N03-F	19			38.9	40			70.9
Ø 5/16"	1/8	KQG2W09-N01-F	12	13.7	19.1	18.6	34.7	16.1	20.5	26.9
	1/4	KQG2W09-N02-F	14			40.2	42.6			38.7
	3/8	KQG2W09-N03-F	19			42	44.1			74.7
Ø 3/8"	1/4	KQG2W11-N02-F	14	16	21	47.2	50.8	16.6	33.5	41.8
	3/8	KQG2W11-N03-F	19			45.4	48.7			75.2
	1/2	KQG2W11-N04-F	22			49.2	50.8			116.5
Ø 1/2"	1/4	KQG2W13-N02-F	14	19.6	23.7	22.7	49	18.5	47.7	47.9
	3/8	KQG2W13-N03-F	19			50.7	55.8			75.3
	1/2	KQG2W13-N04-F	22			54.5	57.9			118.3

*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

*2 Valor de los tubos de FEP

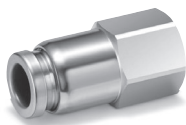


Serie KQG2-F

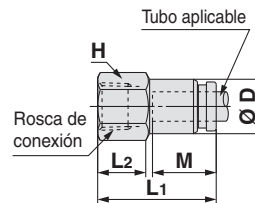
Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

Dimensiones

Conector hembra: KQG2F



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D*1	L1	L2	M	Área efectiva [mm ²]*2	Peso [g]
Ø 1/8"	1/8	KQG2F01-N01-F	12	8	24.1	10.4	12	3.4	9.4
	1/4	KQG2F01-N02-F	17		29.1	13.7			22.5
Ø 5/32"	1/8	KQG2F03-N01-F	12	8.7	24.6	10.5	12.6	5.6	9.9
	1/4	KQG2F03-N02-F	17		29.6	13.8			23
Ø 1/4"	1/8	KQG2F07-N01-F	12	11.2	25	10.7	13.5	13.1	11.1
	1/4	KQG2F07-N02-F	17		30	14.1			24.5
	3/8	KQG2F07-N03-F	19		31.2	14.6			25.5
Ø 5/16"	1/8	KQG2F09-N01-F	14	13.4	27.2	10.3	16.1	26.1	17.3
	1/4	KQG2F09-N02-F	17		32.2	14.3			26.9
	3/8	KQG2F09-N03-F	19		33.4	14.8			28.1
Ø 3/8"	1/4	KQG2F11-N02-F	17	16	32.1	14.4	16.6	41.5	29.7
	3/8	KQG2F11-N03-F	19		33.3	14.9			30.9
	1/2	KQG2F11-N04-F	24		38.6	18.6			49.1
Ø 1/2"	3/8	KQG2F13-N03-F	21	19.3	34.6	14.7	18.5	58.3	43.3
	1/2	KQG2F13-N04-F	24		39.9	18.8			53.5

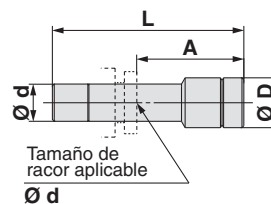


*1 Para el Ø 3/8", esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
*2 Valor de los tubos de FEP

Tapón: KQG2P



Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo	Ø D	L	A	Peso [g]
Ø 1/8"	KQG2P-01	5	28.9	16.9	2.7
Ø 5/32"	KQG2P-03	6	29.6	17	4.1
Ø 1/4"	KQG2P-07	8	30.3	16.8	8.9
Ø 5/16"	KQG2P-09	10	33.7	17.6	15.5
Ø 3/8"	KQG2P-11	11	34.1	17.5	21
Ø 1/2"	KQG2P-13	14	36.4	17.9	38.5



Racores conformes con la FDA

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G^{*1}

Serie **KQG2-F**

*1 Conforme a ISO 16030



Tubo aplicable

Material del tubo ^{*1}	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliolefina
Diám. ext. de tubo	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 16

*1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

Especificaciones

Fluido	Aire, agua ^{*1} , vapor ^{*2}
Rango de presión de trabajo ^{*3}	-100 kPa a 1 MPa ^{*4}
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido ^{*5}	-5 a 150 °C (sin congelación) ^{*4}
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Junta tórica

*1 No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, se sabe que degrada la calidad del agua.

*2 Ponte en contacto con SMC para pedir el tubo aplicable por separado.

*3 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

*4 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

*5 Se recomienda que uses el manguito interior en las siguientes circunstancias

- Cuando se usa en un entorno en el que la temperatura del fluido cambia drásticamente
- Cuando se usa a temperatura alta

* Condición de temperatura para montaje del manguito interior

Tubos técnicos	Temperatura
Tubos de FEP / Serie TH	80 °C o más
Tubos de Super PFA / Serie TL	120 °C o más

Repuestos

Descripción	Diám. ext. de tubo	Ref.	Material
Tuerca pasamuros	Ø 4	KQG223-P01	Acero inoxidable 316
	Ø 6	KQG206-P01	
	Ø 8	KQG208-P01	
	Ø 10	KQG210-P01	
	Ø 12	KQG212-P01	
	Ø 16	KQG216-P01	

Descripción	Tamaño de rosca	Ref.	Material
Rosca G Junta tórica	G1/8	KQB2-G01-F	FKM conforme con la FDA
	G1/4	KQB2-G02-F	
	G3/8	KQB2-G03-F	
	G1/2	KQB2-G04-F	

Tabla de referencias cruzadas del manguito interior

Diám. ext. de tubo	Material del tubo			Manguito interior aplicable	
	TUS (Poliuretano flexible)	TH/THI (FEP)	TL/TIL (Super PFA)	Ref.	Longitud
Ø 4	—	TH0402	—	TJG-0402	18
	TUS0425	TH0425	—	TJG-0425	18
	—	—	TL0403	TJG-0403	18
Ø 6	TUS0604	TH0604	TL0604	TJG-0604	19
	TUS0805	—	—	TJG-0805	20.5
Ø 8	—	TH0806	TL0806	TJG-0806	20.5
	TUS1065	—	—	TJG-1065	23
Ø 10	—	TH1075	—	TJG-1075	23
	—	TH1008	TL1008	TJG-1008	23
	TUS1208	—	—	TJG-1208	24
Ø 12	—	TH1209	—	TJG-1209	24
	—	TH1210	TL1210	TJG-1210	24

* Se usa acero inoxidable 316 para la serie TJG.

Serie KQG2-F

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Forma de pedido

KQG2 H 04 - G 02 - F

Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
H	Conector macho
S	Recto macho cilíndrico
L	Codo macho
T	T tubo-tubo-macho
E	Pasamuro hembra-tubo
W	Codo macho alargado
F	Conector hembra

Conformidad con la FDA

Tamaño de rosca

Símbolo	Tamaño
01	G1/8
02	G1/4
03	G3/8
04	G1/2

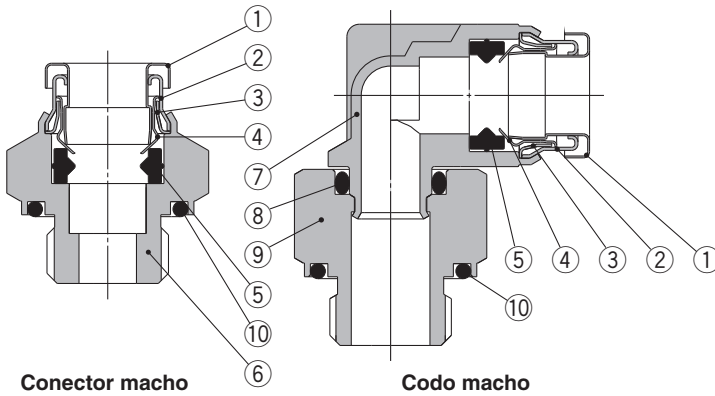
Tamaño de tubo (Sist. métrico)

Símbolo	Tamaño
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo
G	G

Diseño



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Anillo de extracción	Acero inoxidable 316
2	Guía 1	Acero inoxidable 316
3	Guía 2	Acero inoxidable 316
4	Fijar	Acero inoxidable 316
5	Sellado	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
6	Cuerpo del conector macho	Acero inoxidable 316
7	Cuerpo del codo macho	Acero inoxidable 316 (grasa NSF H1)
8	Junta tórica	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
9	Conector	Acero inoxidable 316
10	Junta tórica de la rosca G	FKM conforme con la FDA

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316 *Serie KQG2-F*

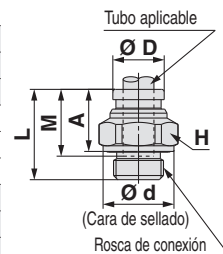
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Dimensiones

Conector macho: KQG2H



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L	A	M	Área efectiva [mm ²]*1	Peso [g]
Ø 4	1/8	KQG2H04-G01-F	14	—	13.8	16.6	11.1	12.6	5.6	8.2
	1/4	KQG2H04-G02-F	19		17.8	20.6	14.1			22
Ø 6	1/8	KQG2H06-G01-F	14	—	13.8	17.6	12.1	13.6	13.1	8.6
	1/4	KQG2H06-G02-F	19		17.8	20.5	14			20.6
Ø 6	3/8	KQG2H06-G03-F	22	—	21.8	23.4	15.9	16.1	26.1	36.4
	1/8	KQG2H08-G01-F	14		13.8	23.9	18.4			12.7
Ø 8	1/4	KQG2H08-G02-F	19	—	17.8	21.2	14.7	17	41.5	18.3
	3/8	KQG2H08-G03-F	22		21.8	24	16.5			33.6
Ø 10	1/8	KQG2H10-G01-F	17	—	13.8	25.1	19.6	18.6	58.3	19.1
	1/4	KQG2H10-G02-F	19		17.8	24.9	18.4			23.8
Ø 10	3/8	KQG2H10-G03-F	22	—	21.8	23.3	15.8	20.8	81	29.5
	1/2	KQG2H10-G04-F	27		26.5	27.7	18.7			61.1
Ø 12	1/4	KQG2H12-G02-F	19	—	17.8	27.7	21.2	18.6	58.3	25.3
	3/8	KQG2H12-G03-F	22		21.8	23.5	16			24.5
Ø 12	1/2	KQG2H12-G04-F	27	—	26.5	27.9	18.9	20.8	113	55.1
	3/8	KQG2H16-G03-F	24		21.8	31.3	23.8			42.4
Ø 16	3/8	KQG2H16-G03-F	24	24.6	21.8	31.3	23.8	20.8	113	42.4
	1/2	KQG2H16-G04-F	27		26.5	27.3	18.3			41

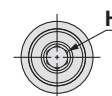
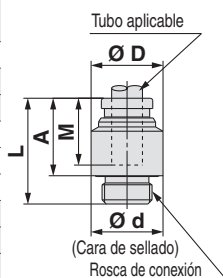


*1 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Recto macho cilíndrico: KQG2S



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L	A	M	Área efectiva [mm ²]*1	Peso [g]
Ø 4	1/8	KQG2S04-G01-F	3	14	14	20.4	14.9	12.6	4.1	13
Ø 6	1/8	KQG2S06-G01-F	4	14	14	20.6	15.1	13.6	10	11.6
	1/4	KQG2S06-G02-F					18		18	14.1
Ø 8	1/8	KQG2S08-G01-F	5	14	14	23.9	18.4	16.1	17.2	11.9
	1/4	KQG2S08-G02-F	6	18	18	22.9	16.4		16.1	19.2
Ø 8	3/8	KQG2S08-G03-F						22		22
	Ø 10	1/8	KQG2S10-G01-F	5	17	14	25.1	19.6	17	17.2
1/4		KQG2S10-G02-F	8	18	18	24.9	18.4	17		39
Ø 10	3/8	KQG2S10-G03-F							22	
	Ø 10	1/2	KQG2S10-G04-F	27	26.5	24	15	43.1		
Ø 12		1/4	KQG2S12-G02-F	8	19	18	27.7	21.2	18.6	46
	3/8	KQG2S12-G03-F	10	22	22	24.9	17.4	18.6		60
Ø 12	1/2	KQG2S12-G04-F							27	
	Ø 16	3/8	KQG2S16-G03-F	10	24.6	22	31.3	23.8	20.8	81
1/2		KQG2S16-G04-F	12	27	26.5	27.8	18.8	113		40.9



*1 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Serie KQG2-F

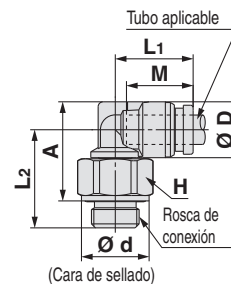
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Dimensiones

Codo macho: KQG2L



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D*1	Ø d	L1	L2	A	M	Área efectiva [mm²]*2	Peso [g]
Ø 4	1/8	KQG2L04-G01-F	14	9.1	13.8	14.4	18.9	17.9	12.6	4.2	15
	1/4	KQG2L04-G02-F	19		17.8		22.3	20.3			32.2
Ø 6	1/8	KQG2L06-G01-F	14	11.4	13.8	15.9	20	20.2	13.6	11.4	16.6
	3/8	KQG2L06-G03-F	22		17.8		23.4	22.6			33.8
Ø 8	1/8	KQG2L08-G01-F	14	13.7	13.8	18.6	21.3	22.6	16.1	21.6	19.6
	1/4	KQG2L08-G02-F	19		17.8		24.7	25			34.6
	3/8	KQG2L08-G03-F	22		21.8		27.2	26.5			53.2
Ø 10	1/8	KQG2L10-G01-F	14	16.6	13.8	20	22.7	25.5	17	21.6	25.2
	1/4	KQG2L10-G02-F	19		17.8		26.1	27.9			37
	3/8	KQG2L10-G03-F	22		21.8		28.6	29.4			55.1
	1/2	KQG2L10-G04-F	27		26.5		32.6	31.9			94.7
Ø 12	1/4	KQG2L12-G02-F	19	18.7	17.8	22.6	27.2	30	18.6	50.2	40.8
	3/8	KQG2L12-G03-F	22		21.8		29.6	31.4			52.5
	1/2	KQG2L12-G04-F	27		26.5		33.6	33.9			90.5
Ø 16	3/8	KQG2L16-G03-F	22	24.6	21.8	26.3	32.4	36.5	20.8	71	63
	1/2	KQG2L16-G04-F	27		26.5		27.3	36.4			39



*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

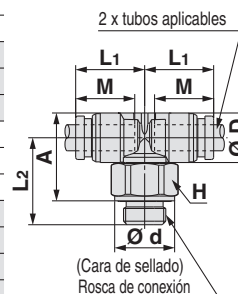
*2 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

T tubo-tubo-macho: KQG2T



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D*1	Ø d	L1	L2	A	M	Área efectiva [mm²]*2	Peso [g]
Ø 4	1/8	KQG2T04-G01-F	14	9.1	13.8	14.4	18.9	17.9	12.6	6	16.9
	1/4	KQG2T04-G02-F	19		17.8		22.3	20.3			34.2
Ø 6	1/8	KQG2T06-G01-F	14	11.4	13.8	15.9	20	20.2	13.6	13.9	19.9
	3/8	KQG2T06-G03-F	22		17.8		23.4	22.6			37.2
Ø 8	1/8	KQG2T08-G01-F	14	13.7	13.8	18.6	21.3	22.6	16.1	26.3	25
	1/4	KQG2T08-G02-F	19		17.8		24.7	25			39.8
	3/8	KQG2T08-G03-F	22		21.8		27.2	26.5			58.4
Ø 10	1/8	KQG2T10-G01-F	14	16.6	13.8	20	22.7	25.5	17	40.8	33.4
	1/4	KQG2T10-G02-F	19		17.8		26.1	27.9			44.8
	3/8	KQG2T10-G03-F	22		21.8		28.6	29.4			62.9
	1/2	KQG2T10-G04-F	27		26.5		32.6	31.9			102.6
Ø 12	1/4	KQG2T12-G02-F	19	18.7	17.8	22.6	27.2	30	18.6	57.2	51.5
	3/8	KQG2T12-G03-F	22		21.8		29.6	31.4			58.1
	1/2	KQG2T12-G04-F	27		26.5		33.6	33.9			100.6
Ø 16	3/8	KQG2T16-G03-F	22	24.6	21.8	26.3	32.4	36.5	20.8	71	80.4
	1/2	KQG2T16-G04-F	27		26.5		27.3	36.4			39



*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Conexiones instantáneas de acero inoxidable 316 *Serie KQG2-F*

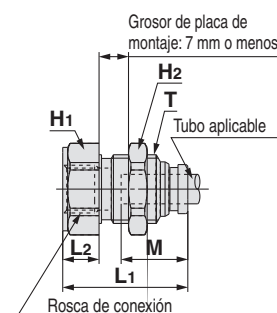
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Dimensiones

Pasamuro hembra-tubo: KQG2E

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	T (M)	Distancia entre caras		L1	L2	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
				H1	H2						
Ø 4	1/8	KQG2E04-G01-F	M10 x 1	17	12	27.1	11	11	12.6	5.6	23.8
	1/4	KQG2E04-G02-F		19		32.7	16.6				34.9
Ø 6	1/8	KQG2E06-G01-F	M14 x 1	17	17	25.5	7.4	15	13.6	13.1	26
	1/4	KQG2E06-G02-F		19		33.5	15.4				39.9
	3/8	KQG2E06-G03-F		24		35	16.9				57.8
Ø 8	1/8	KQG2E08-G01-F	M15 x 1	17	19	27.6	8.2	16	16.1	26.1	29.6
	1/4	KQG2E08-G02-F		19		34.5	15.1				40.3
	3/8	KQG2E08-G03-F		24		36	16.6				58.1
Ø 10	1/4	KQG2E10-G02-F	M18 x 1	19	21	33.5	13.5	19	17	41.5	45.1
	3/8	KQG2E10-G03-F		24		35.6	15.6				61.4
	1/2	KQG2E10-G04-F		27		37.2	13.1				96
Ø 12	3/8	KQG2E12-G03-F	M20 x 1	24	24	35.9	14.7	21	18.6	58.3	65.7
	1/2	KQG2E12-G04-F		27		42.2	21				88.5
Ø 16	3/8	KQG2E16-G03-F	M27 x 1	29	30	37.2	13.1	28	20.8	96	114.7
	1/2	KQG2E16-G04-F		29		43.1	19				113

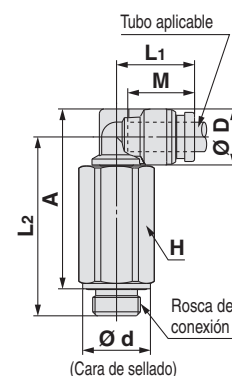
*1 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



Codo macho alargado: KQG2W

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ^{*1}	Ø d	L1	L2	A	M	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
	1/4	KQG2W04-G02-F	19	17.8	38.7	36.7	68.6				
Ø 6	1/8	KQG2W06-G01-F	14	11.4	13.8	15.9	36.4	36.6	13.6	10.9	34.5
	1/4	KQG2W06-G02-F	19		17.8		39.8	39			70.2
	3/8	KQG2W06-G03-F	22		21.8		42.3	40.5			102.9
Ø 8	1/8	KQG2W08-G01-F	14	13.7	13.8	18.6	40	41.3	16.1	20.5	39.6
	1/4	KQG2W08-G02-F	19		17.8		43.4	43.7			73.1
	3/8	KQG2W08-G03-F	22		21.8		45.9	45.2			107.4
Ø 10	1/4	KQG2W10-G02-F	19	16.6	17.8	21	49.8	51.6	17	33.5	81.1
	3/8	KQG2W10-G03-F	22		21.8		50.2	51			113.6
	1/2	KQG2W10-G04-F	27		26.5		54.2	53.5			189.8
Ø 12	1/4	KQG2W12-G02-F	19	18.7	17.8	22.6	50.9	53.7	18.6	47.7	85
	3/8	KQG2W12-G03-F	22		21.8		53.3	55.1			106.8
	1/2	KQG2W12-G04-F	27		26.5		57.3	57.6			184.8
Ø 16	3/8	KQG2W16-G03-F	22	24.6	21.8	26.3	62	66.1	20.8	71	128.2
	1/2	KQG2W16-G04-F	27		26.5		27.3	66			68.6

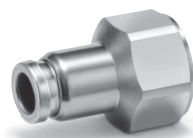
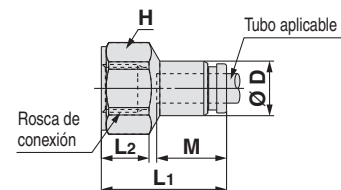
*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
*2 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



Conector hembra: KQG2F

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H1 (Distancia entre caras)	Ø D ^{*1}	L1	L2	M	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]	
										Ø 4
	1/4	KQG2F04-G02-F	19	30.6	14.5	30.4				
Ø 6	1/8	KQG2F06-G01-F	17	11.1	25.5	9.7	13.6	13.1	21.4	
	1/4	KQG2F06-G02-F	19		31.1				14.7	32
	3/8	KQG2F06-G03-F	24		32.6				14.6	48.5
Ø 8	1/8	KQG2F08-G01-F	17	13.4	27.6	10	16.1	26.1	23.8	
	1/4	KQG2F08-G02-F	19		33.2				14.9	34.5
	3/8	KQG2F08-G03-F	24		34.6				14.7	51
Ø 10	1/4	KQG2F10-G02-F	19	16.4	33.5	15.2	17	41.5	37.9	
	3/8	KQG2F10-G03-F	24		34.9				15	54.8
	1/2	KQG2F10-G04-F	27		34.5				15.2	39.8
Ø 12	3/8	KQG2F12-G03-F	24	18.5	35.9	15	18.6	58.3	56.7	
	1/2	KQG2F12-G04-F	27		41.8				19.9	77.5
	3/8	KQG2F16-G03-F	24		24.6				37.2	15.4
1/2	KQG2F16-G04-F	27	43.1	20.4		113	84.7			

*1 Para los Ø 10, Ø 12 y Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
*2 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



Precauciones específicas del producto

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta la contraportada para conocer las normas de seguridad y las páginas 75 a 79 para las precauciones con racores y tubos.



Selección

⚠ Precaución

1. La sobrepresión debe ser inferior a la presión máxima de trabajo. Si la sobrepresión supera la presión máxima de trabajo, se producirán daños en los racores y los tubos, o bien los tubos pueden caer.
2. Si se usa un tubo de fluororesina en un entorno en el que la temperatura del fluido cambia drásticamente, se recomienda usar un manguito interior. De lo contrario, se pueden producir fugas de aire o puede desprenderse del racor debido a la deformación del mismo.
3. La generación de partículas de la serie KQG2-F depende de las condiciones y el entorno de funcionamiento. Si te preocupan los efectos sobre la maquinaria y el equipo, comprueba la generación de partículas con la máquina antes del uso.

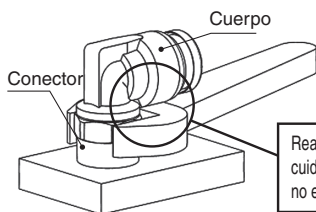
Los componentes de la serie KQG2-F se pueden deslizar a causa de los cambios en la presión interna, que puede generar partículas. Cuando se usa el Codo macho, la T tubo-tubo-macho y los racores de codo macho alargado, las partículas se pueden genera mediante rotación para su colocación tras establecer la conexión.

Montaje

⚠ Precaución

1. Al realizar el trabajo de conexionado, gira la herramienta de apriete en sentido horizontal hacia las caras hexagonales planas del conector de modo que no se aplique ningún momento sobre el cuerpo.

Si la herramienta está en contacto con el cuerpo, este puede salirse.



2. El codo tubo-tubo, la unión en T, la unión Y, la T reducción tubo y la Y reducción tubo deben fijarse a través del orificio de montaje. De lo contrario, se pueden producir fugas de aire o una rotura debido a fuerzas de extensión o montaje en panel creadas por el peso del producto.
3. El Codo macho, la T tubo-tubo-macho y el codo macho alargado se puede girar para colocarlos después de la conexión, pero no se pueden usar mientras se están girando. De hacerlo, puede provocar la entrada de partículas metálicas desgastadas en el fluido o la rotura del racor.
4. Si el tubo de conexión oscila o gira, no uses este producto. En caso contrario, puede causar la rotura del racor. En particular, para el producto con el conector, este podría salirse.

Método de limpieza

⚠ Advertencia

1. Verifica la conexión antes de proceder a la limpieza. Limpia los racores con el tubo y el tapón conectados y el tornillo apretado.
2. Revisa las condiciones antes de la limpieza. Asegúrate de que el material del racor no se vea afectado o sufra algún daño a causa de una solución química, temperatura o presión de agua antes del uso.
3. No utilices un cepillo metálico ni una herramienta que puedan dañar o rayar el racor.

Entorno de trabajo

⚠ Precaución

1. En la tabla siguiente se muestra el material de las piezas. Consulta las normas pertinentes de las piezas para determinar la idoneidad de la aplicación y las condiciones de funcionamiento.

Elemento	Material	Conforme a las normas
Piezas de presión	Acero inoxidable	AISI316
Piezas de corte	Acero inoxidable	AISI316
Piezas MIM	Acero inoxidable	Equivalente a AISI316L
Piezas elásticas	Polímero fluorado	FDA 21CFR 177.2600
Grasa	Aceite de parafina	NSF H1

Instalación y retirada de los tubos

⚠ Precaución

1. Retirada de los tubos

1) Para tubos usados a temperatura elevada o durante un período prolongado, existe la posibilidad de que no encaje más en una conexión instantánea debido al agrandamiento del diám. ext. Desecha el tubo y reemplázalo con uno nuevo.

Par de apriete adecuado de los racores

⚠ Precaución

1. Método de apriete de la rosca de conexión: M5, 10-32UNF
Aprieta los racores con un par de apriete de 1 a 1.5 N·m.
2. Método de apriete de la rosca de conexión: G
Aprieta los racores con material sellante mediante los pares de apriete correctos que se muestran en la siguiente tabla. Si se aprieta usando un par de apriete que supera el nivel de apriete adecuado, se podría causar la rotura del racor. En particular, para el producto con el conector, este podría salirse.

Par de apriete adecuado de la rosca G

Tamaño de rosca de conexión	Par de apriete adecuado [N·m]
G1/8	2.9 a 3.2
G1/4	5.7 a 6.3
G3/8	9.5 a 10.5
G1/2	14.3 a 15.8

Acero inoxidable

El metal existe en la naturaleza en forma de mineral (como óxido o sulfuro). Esto significa que el óxido o el sulfuro es más estable que el metal puro. En consecuencia, el material metálico se oxida químicamente (el componente metálico se convierte en ion y se funde). Se corroe en el entorno natural.

Aunque la corrosión del metal se produce fácilmente en un entorno en el que la tendencia a la oxidación es más fuerte, algunos tipos de metal presentan una característica para la que la corrosión nunca se produce si el nivel de oxidación es superior a un punto específico. En tal caso, se denomina "metal en estado pasivo".

El acero inoxidable presenta resistencia a la corrosión gracias a una fina capa de estado pasivo en su superficie. No obstante, no existe ningún acero inoxidable con una resistencia absoluta a la corrosión; por lo tanto, muchos tipos de acero inoxidable se han desarrollado para mejorar el rendimiento de resistencia a la corrosión.

Variaciones

Conector macho **KQB2H**

Sistema métrico	Rosca R	p. 39
	Rosca G	p. 54
Pulgadas		p. 47



Pasamuro tubo-tubo **KQB2E**

Sistema métrico	p. 41
Pulgadas	p. 49



Y reducción tubo **KQB2U**

Sistema métrico	p. 42
Pulgadas	p. 50



Recto macho cilíndrico **KQB2S**

Sistema métrico	Rosca R	p. 39
	Rosca G	p. 54
Pulgadas		p. 47



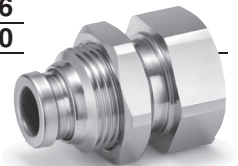
Unión en T **KQB2T**

Sistema métrico	p. 41
Pulgadas	p. 49



Pasamuro hembra-tubo **KQB2E**

Sistema métrico	Rosca Rc	p. 43
	Rosca G	p. 56
Pulgadas		p. 50



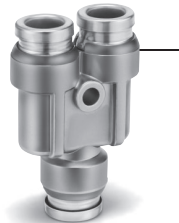
Unión tubo-tubo **KQB2H**

Sistema métrico	p. 39
Pulgadas	p. 47



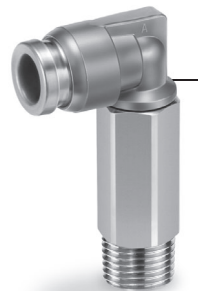
Y tubo-tubo macho **KQB2U**

Sistema métrico	p. 41
Pulgadas	p. 49



Codo macho alargado **KQB2W**

Sistema métrico	Rosca R	p. 43
	Rosca G	p. 56
Pulgadas		p. 50



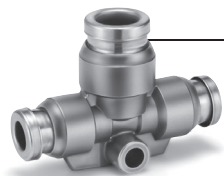
Codo macho **KQB2L**

Sistema métrico	Rosca R	p. 40
	Rosca G	p. 55
Pulgadas		p. 48



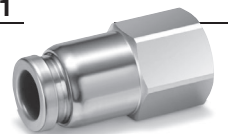
T reducción tubo **KQB2T**

Sistema métrico	p. 42
Pulgadas	p. 49



Conector hembra **KQB2F**

Sistema métrico	Rosca Rc	p. 44
	Rosca G	p. 56
Pulgadas		p. 51



T tubo-tubo-macho **KQB2T**

Sistema métrico	Rosca R	p. 40
	Rosca G	p. 55
Pulgadas		p. 48



Unión reducción clavija-tubo **KQB2R**

Sistema métrico	p. 42
Pulgadas	p. 49



Tapón **KQB2P**

Sistema métrico	p. 44
Pulgadas	p. 51



Codo tubo-tubo **KQB2L**

Sistema métrico	p. 41
Pulgadas	p. 48



Tubo-tubo reducción **KQB2H**

Sistema métrico	p. 42
Pulgadas	p. 50



Racores conformes con la FDA

Conexiones instantáneas metálicas

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Serie **KQB2-F**

RoHS



Tubo aplicable

Material del tubo*1	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliolefina
Diám. ext. de tubo	Ø 3.2, Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 16

*1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

Especificaciones

Fluido	Aire, agua*1
Rango de presión de trabajo*2	-100 kPa a 1 MPa*3
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido*4	-5 a 150 °C (sin congelación)*3
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Sin sellante

*1 No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, se sabe que degrada la calidad del agua.

*2 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

*3 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

*4 Se recomienda que uses el manguito interior en las siguientes circunstancias (Excepto Ø 3.2)

- Cuando se usa en un entorno en el que la temperatura del fluido cambia drásticamente
- Cuando se usa a temperatura alta

* Condición de temperatura para montaje del manguito interior

Tubos técnicos	Temperatura
Tubos de FEP / Serie TH	80 °C o más
Tubos de Super PFA / Serie TL	120 °C o más

Repuestos

Descripción	Diám. ext. de tubo	Ref.	Material
Junta tórica	—	M-5-F	FKM conforme con la FDA
Tuerca pasamuros	Ø 3.2 Ø 4	KQB223-P01-F	C3604 (Niquelado electrolítico)
	Ø 6	KQB206-P01-F	
	Ø 8	KQB208-P01-F	
	Ø 10	KQB210-P01-F	
	Ø 12	KQB212-P01-F	
	Ø 16	KQB216-P01-F	

Tabla de referencias cruzadas del manguito interior

Diám. ext. de tubo	Material del tubo			Manguito interior aplicable	
	TUS (Poliuretano flexible)	TH/THI (FEP)	TL/TIL (Super PFA)	Ref.	Longitud
Ø 4	—	TH0402	—	TJG-0402	18
	TUS0425	TH0425	—	TJG-0425	18
	—	—	TL0403	TJG-0403	18
Ø 6	TUS0604	TH0604	TL0604	TJG-0604	19
	TUS0805	—	—	TJG-0805	20.5
Ø 8	—	TH0806	TL0806	TJG-0806	20.5
	TUS1065	—	—	TJG-1065	23
Ø 10	—	TH1075	—	TJG-1075	23
	—	TH1008	TL1008	TJG-1008	24
	TUS1208	—	—	TJG-1208	24
Ø 12	—	TH1209	—	TJG-1209	24
	—	TH1210	TL1210	TJG-1210	24
	—	—	—	—	—

* Se usa acero inoxidable 316 para la serie TJG.

Forma de pedido

KQB2 H 04 - 02 - F

• Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
H	Conector macho, unión tubo-tubo, tubo-tubo reducción
S	Recto macho cilíndrico
L	Codo macho, codo tubo-tubo
T	T tubo-tubo-macho, unión en T, T reducción tubo
E	Pasamuro tubo-tubo, pasamuro hembra-tubo
U	Y tubo-tubo macho, Y reducción tubo
R	Unión reducción clavija-tubo
W	Codo macho alargado
F	Conector hembra
P	Tapón

• Conformidad con la FDA

• Tamaño de rosca, tamaño de tubo

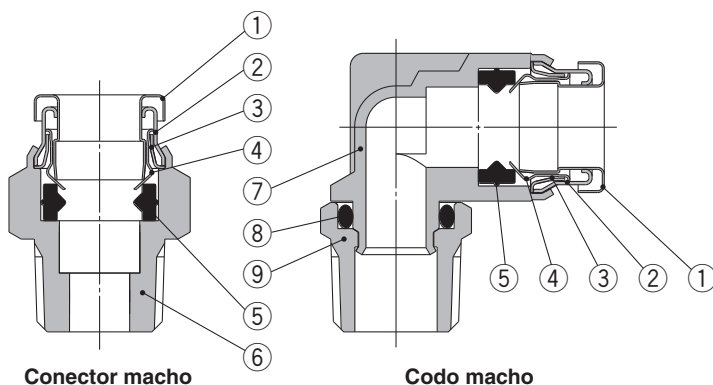
Símbolo	Tamaño	
M5	M5 x 0.8	Tamaño de rosca
01	R1/8, Rc1/8	
02	R1/4, Rc1/4	
03	R3/8, Rc3/8	
04	R1/2, Rc1/2	Tamaño de tubo
00	Mismo diám. ext. del tubo	
04	Ø 4	
06	Ø 6	
08	Ø 8	
10	Ø 10	
12	Ø 12	
16	Ø 16	

• Tamaño de tubo (Sist. métrico)

Símbolo	Tamaño
23	Ø 3.2
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16

* No hay disponible sellante para este producto, ya que no hay material conforme con la FDA.

Diseño



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Anillo de extracción	Acero inoxidable 304
2	Guía 1	Acero inoxidable 304
3	Guía 2	Acero inoxidable 304
4	Fijar	Acero inoxidable 304
5	Sellado	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
6	Cuerpo del conector macho	C3604 (Niquelado electrolítico)
7	Cuerpo del codo macho	Acero inoxidable 316
8	Junta tórica	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
9	Conector	C3604 (Niquelado electrolítico)

Serie KQB2-F

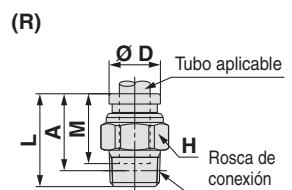
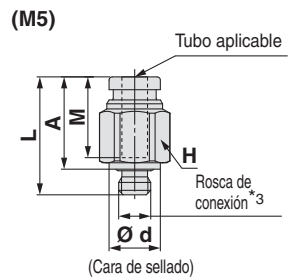
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

Conector macho: KQB2H



Díam. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L	A*1	M	Área efectiva*2 [mm²]	Peso [g]
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2H23-M5-F	8	—	8	17.8	13.8	12	3	3.7
	1/8	KQB2H23-01-F	10			15.4	13.6		6	
	1/4	KQB2H23-02-F	14			21	17.6		17.8	
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2H04-M5-F	10	—	8	18.4	14.4	12.6	4	5.7
	1/8	KQB2H04-01-F	10			15.3	13.5		5.6	
	1/4	KQB2H04-02-F	14			20.9	17.5		17.2	
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2H06-M5-F	12	—	8	19.6	15.6	13.6	4	7.8
	1/8	KQB2H06-01-F	12			18.1	16.3		7.3	
	1/4	KQB2H06-02-F	14			20.8	17.4		15.2	
	3/8	KQB2H06-03-F	17			23	19.2		28.8	
Ø 8	1/8	KQB2H08-01-F	14	—	—	24.5	22.7	16.1	26.1	13.5
	1/4	KQB2H08-02-F				22.3	18.9			26
	3/8	KQB2H08-03-F				23.7	19.9			26
Ø 10	1/8	KQB2H10-01-F	17	—	—	25.5	23.7	17	26.1	19.8
	1/4	KQB2H10-02-F				27.9	24.5			22.7
	3/8	KQB2H10-03-F				28.3	19.2			41.5
Ø 12	1/2	KQB2H10-04-F	22	—	—	23.6	23.5	18.6	58.3	53.9
	1/4	KQB2H12-02-F	19			30.5	27.1			28.8
	3/8	KQB2H12-03-F	19			24.7	20.9			21.5
Ø 16	1/2	KQB2H12-04-F	22	—	—	28.7	23.6	20.8	81	47
	3/8	KQB2H16-03-F	24			33.6	29.8			48.3
	1/2	KQB2H16-04-F	24	24.6	—	29.5	24.4	20.8	113	39.2

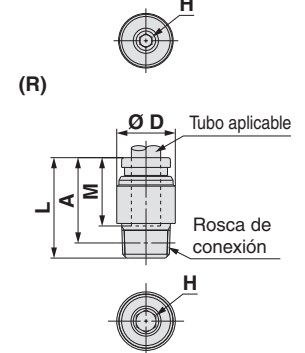
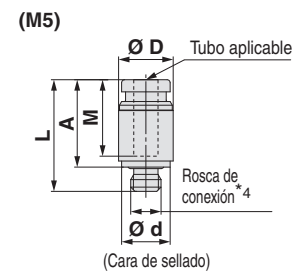


*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R
 *2 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente
 *3 En el caso de M5, la longitud del tornillo (L - A) es superior que la de la serie KQB2.

Recto macho cilíndrico: KQB2S



Díam. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D*1	Ø d	L	A*2	M	Área efectiva*3 [mm²]	Peso [g]
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2S23-M5-F	2	9	8	17.8	13.8	12	3	4.3
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2S04-M5-F	2	9	8	18.4	14.4	12.6	4	4.2
	1/8	KQB2S04-01-F	3	10	—	20.4	18.6	—	4.1	7.9
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2S06-M5-F	2	12	8	20.1	16.1	13.6	4	7.7
	1/8	KQB2S06-01-F	4			20.6	17.2		10	9.1
	1/4	KQB2S06-02-F	4			20.6	17.2		10.7	14.7
Ø 8	1/8	KQB2S08-01-F	5	14	—	24.7	22.9	16.1	17.2	13
	1/4	KQB2S08-02-F	6			22.9	19.5		23.3	13.5
	3/8	KQB2S08-03-F	6			23.1	19.3		24	
Ø 10	1/8	KQB2S10-01-F	5	17	—	25.6	23.8	17	17.2	18.6
	1/4	KQB2S10-02-F	8			27.5	24.1		20	
	3/8	KQB2S10-03-F	8			24	20.2		39	22
Ø 12	1/2	KQB2S10-04-F	22	22	—	18.9	—	18.6	39.2	39.2
	1/4	KQB2S12-02-F	8			30.6	27.2		46	26
	3/8	KQB2S12-03-F	10			24.9	21.1		60	20.2
Ø 16	1/2	KQB2S12-04-F	10	22	—	24.9	19.8	20.8	60	35.3
	3/8	KQB2S16-03-F	10			24.6	—		33.2	29.4
	1/2	KQB2S16-04-F	12	24.6	—	29.4	24.3	20.8	113	40.3

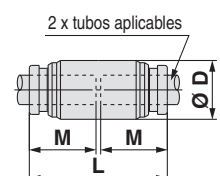


*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
 *2 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R
 *3 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente
 *4 En el caso de M5, la longitud del tornillo (L - A) es superior que la de la serie KQB2.

Unión tubo-tubo: KQB2H



Díam. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D*1	L	M	Área efectiva*2 [mm²]	Peso [g]
Ø 3.2	KQB2H23-00-F	9	25	12	3.4	6.8
Ø 4	KQB2H04-00-F	9	26.2	12.6	5.6	6.8
Ø 6	KQB2H06-00-F	12	28.2	13.6	13.1	12
Ø 8	KQB2H08-00-F	14	33.2	16.1	26.1	17.4
Ø 10	KQB2H10-00-F	17	35	17	41.5	27.2
Ø 12	KQB2H12-00-F	19	38.2	18.6	58.3	33.7
Ø 16	KQB2H16-00-F	24.6	42.6	20.8	113	56.1



*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
 *2 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Conexiones instantáneas metálicas Serie KQB2-F

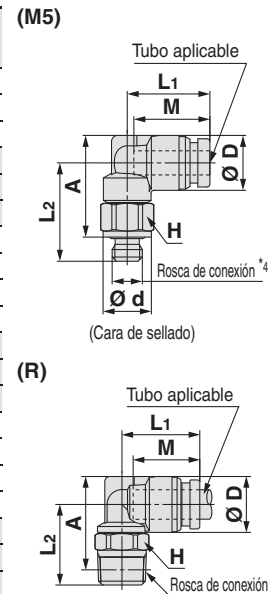
tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

Codo macho: KQB2L



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ^{*1}	Ø d	L ₁	L ₂	A ^{*2}	M	Área efectiva [mm ²] ^{*3}	Peso [g]					
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2L23-M5-F	8	8.3	8	13.1	15.9	16.1	12	2.6	6.7					
	1/8	KQB2L23-01-F	10									13.6	14.9	17.2		
	1/4	KQB2L23-02-F	14													
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2L04-M5-F	8	9.1	8	13.7	16.3	16.9	12.6	3.5	7.2					
	1/8	KQB2L04-01-F	10									14.4	15.3	18		
	1/4	KQB2L04-02-F	14													
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2L06-M5-F	8	11.4	8	14.7	17.4	19.1	13.6	11.4	19.1					
	1/8	KQB2L06-01-F	10									15.9	16.4	20.3		
	1/4	KQB2L06-02-F	14													
	3/8	KQB2L06-03-F	17												21.6	23.5
	1/2	KQB2L06-04-F	22													
Ø 8	1/8	KQB2L08-01-F	12	13.7	—	18.6	18.3	23.3	16.1	21.6	20.8					
	1/4	KQB2L08-02-F	14									19.1	21.5	24.9		
	3/8	KQB2L08-03-F	17													
	1/2	KQB2L08-04-F	22												22.9	25.9
	3/4	KQB2L08-05-F	27													
Ø 10	1/8	KQB2L10-01-F	12	16.6	—	20	19.7	26.2	17	35.2	34.5					
	1/4	KQB2L10-02-F	14									21	22.9	27.8		
	3/8	KQB2L10-03-F	17													
	1/2	KQB2L10-04-F	22												28.5	31.7
Ø 12	1/4	KQB2L12-02-F	14	18.7	—	22.6	24	29.9	18.6	50.2	47					
	3/8	KQB2L12-03-F	17									23.6	25.3	30.8		
	1/2	KQB2L12-04-F	22													
	3/4	KQB2L12-05-F	27												29.5	33.7
Ø 16	3/8	KQB2L16-03-F	19	24.6	—	26.3	28	35.8	20.8	71						
	1/2	KQB2L16-04-F	22								27.3	31.8	38.3			

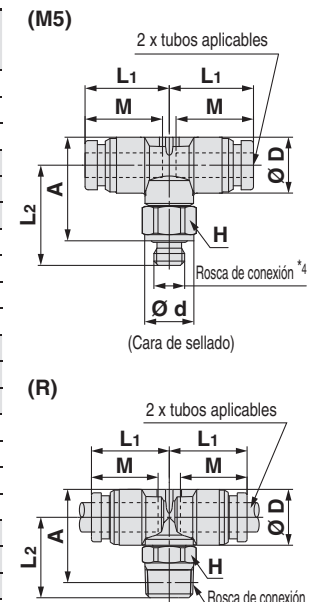


*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
 *2 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R
 *3 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente
 *4 En el caso de M5, la longitud del tornillo ($\text{Ø } D/2 + L_2 - A$) es superior que la de la serie KQB2.

T tubo-tubo-macho: KQB2T



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ^{*1}	Ø d	L ₁	L ₂	A ^{*2}	M	Área efectiva [mm ²] ^{*3}	Peso [g]					
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2T23-M5-F	8	8.3	8	13.1	15.9	16.1	12	3.2	8.4					
	1/8	KQB2T23-01-F	10									13.6	14.9	17.2		
	1/4	KQB2T23-02-F	14													
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2T04-M5-F	8	9.1	8	13.7	16.3	16.9	12.6	4.5	9.3					
	1/8	KQB2T04-01-F	10									14.4	15.3	18		
	1/4	KQB2T04-02-F	14													
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2T06-M5-F	8	11.4	8	14.7	17.4	19.1	13.6	13.9	22.5					
	1/8	KQB2T06-01-F	10									15.9	16.4	20.3		
	1/4	KQB2T06-02-F	14													
	3/8	KQB2T06-03-F	17												21.6	23.5
	1/2	KQB2T06-04-F	22													
Ø 8	1/8	KQB2T08-01-F	12	13.7	—	18.6	18.3	23.3	16.1	26.3	26.1					
	1/4	KQB2T08-02-F	14									19.1	21.5	24.9		
	3/8	KQB2T08-03-F	17													
	1/2	KQB2T08-04-F	22												22.9	25.9
	3/4	KQB2T08-05-F	27													
Ø 10	1/8	KQB2T10-01-F	12	16.6	—	20	19.7	26.2	17	40.8	38.1					
	1/4	KQB2T10-02-F	14									21	22.9	27.8		
	3/8	KQB2T10-03-F	17													
	1/2	KQB2T10-04-F	22												28.5	31.7
Ø 12	1/4	KQB2T12-02-F	14	18.7	—	22.6	24	29.9	18.6	57.2	39.7					
	3/8	KQB2T12-03-F	17									23.6	25.3	30.8		
	1/2	KQB2T12-04-F	22													
	3/4	KQB2T12-05-F	27												29.5	33.7
Ø 16	3/8	KQB2T16-03-F	19	24.6	—	26.3	28	35.8	20.8	71						
	1/2	KQB2T16-04-F	22								27.3	31.8	38.3			



*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
 *2 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R
 *3 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente
 *4 En el caso de M5, la longitud del tornillo ($\text{Ø } D/2 + L_2 - A$) es superior que la de la serie KQB2.

Serie KQB2-F

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

Codo tubo-tubo: KQB2L

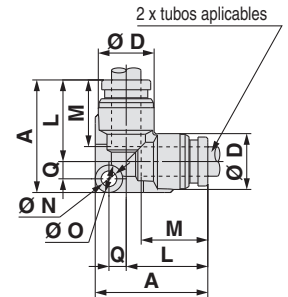


Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D ^{*1}	L	A	Q	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
Ø 3.2	KQB2L23-00-F	8.3	13.6	19.3	2.9	12	3.2	5.6	3	6.3
Ø 4	KQB2L04-00-F	9.1	14.6	20.5	3.1	12.6	3.2	5.6	4.2	7.4
Ø 6	KQB2L06-00-F	11.4	16.6	23	3.6	13.6	3.2	5.6	11.4	11
Ø 8	KQB2L08-00-F	13.7	20.1	29.1	5	16.1	4.2	8	21.6	20.2
Ø 10	KQB2L10-00-F	16.6	22	31.7	5.7	17	4.2	8	35.2	29.6
Ø 12	KQB2L12-00-F	18.7	24.6	35	6.4	18.6	4.2	8	50.2	37.1
Ø 16	KQB2L16-00-F	24.6	28.8	40.5	7.7	20.8	4.2	8	100	59.7

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



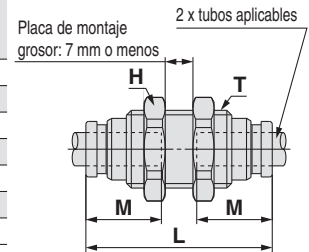
Pasamuro tubo-tubo: KQB2E



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	T (M)	H (Distancia entre caras)	L	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
Ø 3.2	KQB2E23-00-F	M10 x 1	12	32.2	11	12	3.4	14.8
Ø 4	KQB2E04-00-F	M10 x 1	12	32.4	11	12.6	5.6	14.7
Ø 6	KQB2E06-00-F	M14 x 1	17	35.4	15	13.6	13.1	29.2
Ø 8	KQB2E08-00-F	M15 x 1	19	38.8	16	16.1	26.1	34.9
Ø 10	KQB2E10-00-F	M18 x 1	21	40	19	17	41.5	47.1
Ø 12	KQB2E12-00-F	M20 x 1	24	42.4	21	18.6	58.3	58.7
Ø 16	KQB2E16-00-F	M27 x 1	30	46.8	28	20.8	113	107.2

*1 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



Unión en T: KQB2T

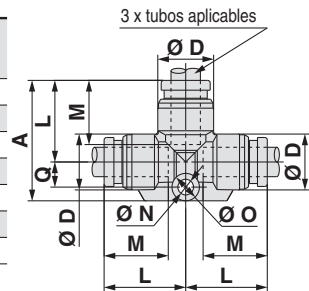


Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D ^{*1}	L	A	Q	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
Ø 3.2	KQB2T23-00-F	8.3	13.6	20.5	4.1	12	3.2	5.6	3.4	7.9
Ø 4	KQB2T04-00-F	9.1	14.6	21.8	4.4	12.6	3.2	5.6	6.4	9.5
Ø 6	KQB2T06-00-F	11.4	16.6	24.6	5.2	13.6	3.2	5.6	13.4	14.2
Ø 8	KQB2T08-00-F	13.7	20.1	31.1	7	16.1	4.2	8	25.6	24.4
Ø 10	KQB2T10-00-F	16.6	22	34	8	17	4.2	8	40	36.8
Ø 12	KQB2T12-00-F	18.7	24.6	37.7	9.1	18.6	4.2	8	57.4	47
Ø 16	KQB2T16-00-F	24.6	28.8	43.4	10.6	20.8	4.2	8	100	75.5

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



Y tubo-tubo macho: KQB2U

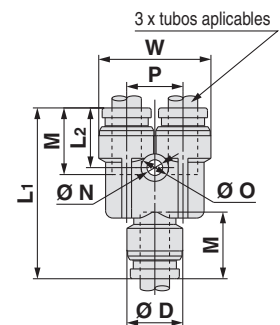


Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D ^{*1}	W	L1	L2	P	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
Ø 3.2	KQB2U23-00-F	8.3	16.4	29	11	8.1	12	3.2	5.6	3.4	9.2
Ø 4	KQB2U04-00-F	9.1	18.2	30.4	11.3	9.1	12.6	3.2	5.6	4.2	11.1
Ø 6	KQB2U06-00-F	11.4	22.9	34.9	12.2	11.5	13.6	3.2	5.6	13.4	18.8
Ø 8	KQB2U08-00-F	13.7	28.3	40.1	14.1	14.6	16.1	4.2	8	25.6	29.7
Ø 10	KQB2U10-00-F	16.6	34.2	44	14.4	17.6	17	4.2	8	40	47.4
Ø 12	KQB2U12-00-F	18.7	38.5	48.4	15.8	19.8	18.6	4.2	8	57.4	62.1
Ø 16	KQB2U16-00-F	24.6	49.3	56.6	17.3	26	20.8	4.2	8	113	110.2

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente



Conexiones instantáneas metálicas Serie KQB2-F

tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

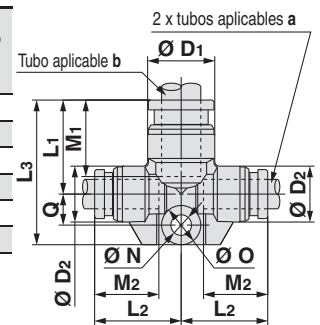
T reducción tubo: KQB2T



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo	Ø ^{*1} D ₁	Ø _{D₂}	L ₁	L ₂	L ₃	Q	M ₁	M ₂	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
a	b													
Ø 3.2	Ø 4	KQB2T23-04-F	9.1	8.3	14.2	14.1	21.1	4.1	12.6	12	3.2	5.6	3.8	8.5
Ø 4	Ø 6	KQB2T04-06-F	11.4	9.1	15.6	15.7	22.8	4.4	13.6	12.6	3.2	5.6	7.1	11
Ø 6	Ø 8	KQB2T06-08-F	13.7	11.4	19.1	17.7	29.5	6.4	16.1	13.6	4.2	8	16.4	20
Ø 8	Ø 10	KQB2T08-10-F	16.6	13.7	21	21.2	32.1	7.1	17	16.1	4.2	8	36	29.8
Ø 10	Ø 12	KQB2T10-12-F	18.7	16.6	23.6	23.1	35.7	8.1	18.6	17	4.2	8	56	41.3
Ø 12	Ø 16	KQB2T12-16-F	24.6	18.7	26.8	26.7	39.9	9.1	20.8	18.6	4.2	8	108.5	58

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

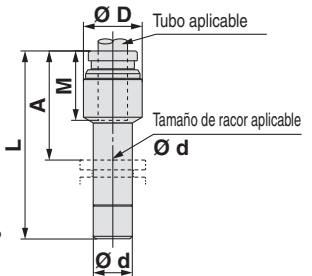


Unión reducción clavija-tubo: KQB2R



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo	Ø D	L	A	M	Área efectiva [mm ²] ^{*1}	Peso [g]
Ø 3.2	Ø 4	KQB2R23-04-F	9	32.9	20.3	12	3.4	4.9
Ø 4	Ø 6	KQB2R04-06-F	9	34.4	20.8	12.6	5.6	7
Ø 6	Ø 8	KQB2R06-08-F	12	38.4	22.3	13.6	13.1	12.7
Ø 8	Ø 10	KQB2R08-10-F	14	41.9	24.9	16.1	26.1	19.2
Ø 10	Ø 12	KQB2R10-12-F	17	44.8	26.2	17	41.5	27.8
Ø 12	Ø 16	KQB2R12-16-F	19	42.9	22.1	18.6	58.3	37.2

*1 Valor de los tubos de FEP



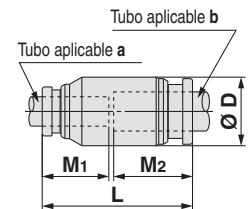
Tubo-tubo reducción: KQB2H



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo	Ø D ^{*1}	L	M ₁	M ₂	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
a	b							
Ø 3.2	Ø 4	KQB2H23-04-F	9	25.6	12	12.6	3.4	6.8
Ø 4	Ø 6	KQB2H04-06-F	12	27.2	12.6	13.6	5.6	12.1
Ø 6	Ø 8	KQB2H06-08-F	14	30.7	13.6	16.1	13.1	17.1
Ø 8	Ø 10	KQB2H08-10-F	17	34.1	16.1	17	26.1	27.2
Ø 10	Ø 12	KQB2H10-12-F	19	36.6	17	18.6	41.5	34.8
Ø 12	Ø 16	KQB2H12-16-F	24.6	40.4	18.6	20.8	58.3	57.3

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP



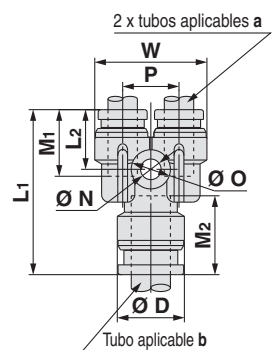
Y reducción tubo: KQB2U



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo	Ø ^{*1} D	L ₁	L ₂	P	W	M ₁	M ₂	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
a	b												
Ø 3.2	Ø 4	KQB2U23-04-F	9.1	27	10.8	8.1	16.4	12	12.6	3.2	5.6	3.2	8.5
Ø 4	Ø 6	KQB2U04-06-F	11.4	29.3	11.2	9.1	18.2	12.6	13.6	3.2	5.6	4.2	11.9
Ø 6	Ø 8	KQB2U06-08-F	13.7	33.7	12.2	11.5	22.9	13.6	16.1	4.2	8	13.4	19.3
Ø 8	Ø 10	KQB2U08-10-F	16.6	38.3	13.8	14.6	28.3	16.1	17	4.2	8	25.6	32
Ø 10	Ø 12	KQB2U10-12-F	18.7	43	14	17.6	34.2	17	18.6	4.2	8	40	47.6
Ø 12	Ø 16	KQB2U12-16-F	24.6	47.4	15.6	19.8	38.5	18.6	20.8	4.2	8	57.4	67.6

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

*2 Valor de los tubos de FEP

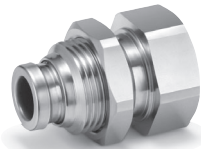


Serie KQB2-F

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

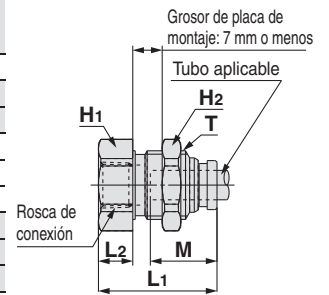
Dimensiones

Pasamuro hembra-tubo: KQB2E



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión Rc	Modelo	T (M)	Distancia entre caras		L1	L2	Orificio de montaje	M	Área efectiva*1 [mm²]	Peso [g]
				H1	H2						
Ø 3.2	1/4	KQB2E23-02-F	M10 x 1	17	12	31	14.8	11	12	3.4	27.5
Ø 4	1/8	KQB2E04-01-F	M10 x 1	14	12	25.8	9.7	11	12.6	5.6	16.9
	1/4	KQB2E04-02-F		17		30.9	14.8				27.1
Ø 6	1/8	KQB2E06-01-F	M14 x 1	17	17	24.2	6.1	15	13.6	13.1	25
	1/4	KQB2E06-02-F				31.6	13.5				33.2
	3/8	KQB2E06-03-F				19	33				14.9
Ø 8	1/8	KQB2E08-01-F	M15 x 1	17	19	26.3	6.9	16	16.1	26.1	28.7
	1/4	KQB2E08-02-F				32.4	13				34.2
	3/8	KQB2E08-03-F				19	34				14.6
Ø 10	1/4	KQB2E10-02-F	M18 x 1	19	21	31.6	11.6	19	17	41.5	44
	3/8	KQB2E10-03-F				33.6	13.6				40.2
Ø 12	3/8	KQB2E12-03-F	M20 x 1	21	24	34	12.8	21	18.6	58.3	52
	1/2	KQB2E12-04-F		24	24	39.6	18.4				62.5
Ø 16	3/8	KQB2E16-03-F	M27 x 1	29	30	35.3	11.2	28	20.8	96	111
	1/2	KQB2E16-04-F				40.6	16.5				113

*1 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

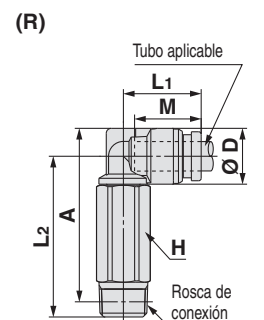
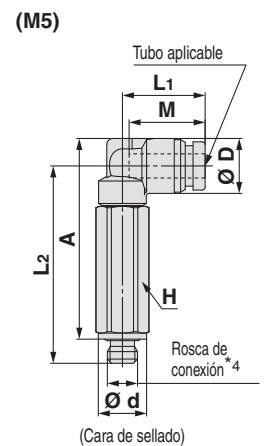


Codo macho alargado: KQB2W



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D*1	Ø d	L1	L2	A*2	M	Área efectiva*3 [mm²]	Peso [g]		
												Ø 3.2	M5 x 0.8
Ø 3.2	1/8	KQB2W23-01-F	10	—	13.6	31.3	33.6	12	15.3				
	1/4	KQB2W23-02-F	14	—	35.1	35.8	34.7	34.7	34.7				
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2W04-M5-F	8	9.1	8	13.7	32.7	33.3	12.6	3	14.3		
	1/8	KQB2W04-01-F	10		—	14.4	31.7	34.4			12.6	16.2	
	1/4	KQB2W04-02-F	14		—	35.5	36.6	35.5			36.6	35.6	
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2W06-M5-F	8	11.4	8	14.7	33.8	35.5	13.6	3	16.2		
	1/8	KQB2W06-01-F	10		—	15.9	32.8	36.7			13.6	17.8	
	1/4	KQB2W06-02-F	14		—	36.6	38.9	36.6			38.9	37.2	
Ø 8	1/8	KQB2W06-03-F	17	13.7	—	15.9	38	39.9	16.1	10.9	60.3		
	1/4	KQB2W08-01-F	12		—	18.6	37	42			16.1	28.9	
	1/4	KQB2W08-02-F	14		—	19.1	40.2	43.6			16.1	39.2	
Ø 10	3/8	KQB2W08-03-F	17	13.7	—	19.1	41.6	44.6	16.1	20.5	63.7		
	1/4	KQB2W10-02-F	14		—	21	46.6	51.5			17	42.1	
	3/8	KQB2W10-03-F	17		—	21	45.9	50.4			17	64.5	
Ø 12	1/2	KQB2W10-04-F	22	16.6	—	21	50.1	53.3	17	33.5	123		
	1/4	KQB2W12-02-F	14		—	22.6	47.7	53.6			18.6	47.7	46
	3/8	KQB2W12-03-F	17		—	23.6	49	54.5					18.6
1/2	KQB2W12-04-F	22	—	23.6	53.2	57.4	18.6	118					
Ø 16	3/8	KQB2W16-03-F	19	24.6	—	26.3	57.6	65.4	20.8	71	89.6		
	1/2	KQB2W16-04-F	22		—	27.3	61.4	67.9			20.8	100	
	3/8	KQB2W16-04-F	22		—	27.3	61.4	67.9			20.8	116	

*1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
*2 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R
*3 Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente
*4 En el caso de M5, la longitud del tornillo ($\text{Ø D}/2 + L2 - A$) es superior que la de la serie KQB2.

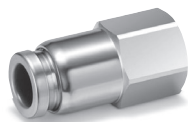


Conexiones instantáneas metálicas **Serie KQB2-F**

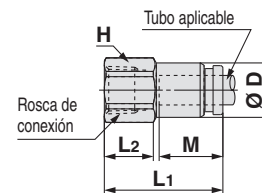
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: M, R, Rc

Dimensiones

Conector hembra: KQB2F



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión Rc	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ^{*1}	L ₁	L ₂	M	Área efectiva [mm ²] ^{*2}	Peso [g]
Ø 3.2	1/8	KQB2F23-01-F	12	8	23.3	9.8	12	3.4	9.3
Ø 4	1/8	KQB2F04-01-F	12	8.7	23.7	9.8	12.6	5.6	9.7
	1/4	KQB2F04-02-F	17		28.7	13.2			22.7
Ø 6	1/8	KQB2F06-01-F	12	11.1	24.2	10	13.6	13.1	11.1
	1/4	KQB2F06-02-F	17		29.2	13.4			24.3
	3/8	KQB2F06-03-F	19		30.6	14.2			25.8
Ø 8	1/8	KQB2F08-01-F	14	13.4	26.3	9.6	16.1	26.1	17.1
	1/4	KQB2F08-02-F	17		31.3	13.7			26.8
	3/8	KQB2F08-03-F	19		32.7	14.4			28.4
Ø 10	1/4	KQB2F10-02-F	17	16.4	31.6	13.9	17	41.5	30.3
	3/8	KQB2F10-03-F	19		33	14.7			32
Ø 12	1/4	KQB2F12-02-F	19	18.5	32.6	13.3	18.6	58.3	39.4
	3/8	KQB2F12-03-F	19		34	14.7			33.9
	1/2	KQB2F12-04-F	24		39.3	18.4			52.9
Ø 16	3/8	KQB2F16-03-F	24	24.6	35.3	13.5	20.8	81	62.8
	1/2	KQB2F16-04-F	24		40.6	18.8			113

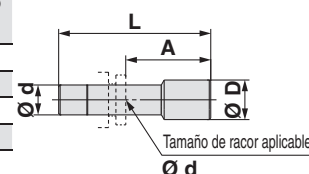


*1 Para los Ø 10, Ø 12 y Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
 *2 Valor de los tubos de FEP
 Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Tapón: KQB2P



Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo	Ø D	L	A	Peso [g]
Ø 3.2	KQB2P-23-F	5	28.9	16.9	2.8
Ø 4	KQB2P-04-F	6	29.6	17	4.3
Ø 6	KQB2P-06-F	8	30.8	17.2	9
Ø 8	KQB2P-08-F	10	33.7	17.6	16.3
Ø 10	KQB2P-10-F	12	34.6	17.6	25.4
Ø 12	KQB2P-12-F	14	36.5	17.9	37.8
Ø 16	KQB2P-16-F	18	38.6	17.8	69.2



Racores conformes con la FDA

Conexiones instantáneas metálicas

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

Serie KQB2-F

RoHS



Tubo aplicable

Material del tubo ¹	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliolefina
Diám. ext. de tubo	Ø 1/8", Ø 5/32", Ø 1/4", Ø 5/16", Ø 3/8", Ø 1/2"

¹ Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

Especificaciones

Fluido	Aire, agua ¹
Rango de presión de trabajo ²	-100 kPa a 1 MPa ³
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido ⁴	-5 a 150 °C (sin congelación) ³
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Sin sellante

¹ No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, se sabe que degrada la calidad del agua.

² No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

³ Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

⁴ Se recomienda que uses el manguito interior en las siguientes circunstancias (excepto Ø 1/8").

Cuando se usa en un entorno en el que la temperatura del fluido cambia drásticamente
 Cuando se usa a temperatura alta

Condición de temperatura para montaje del manguito interior

Tubos técnicos	Temperatura
Tubos de FEP / Serie TH	80 °C o más
Tubos de Super PFA / Serie TL	120 °C o más

Repuestos

Descripción	Diám. ext. de tubo	Ref.	Material
Junta tórica	—	M-5-F	FKM conforme con la FDA
Tuerca pasamuros	Ø 1/8"	KQB201-P01-F	C3604 (Niquelado electrolítico)
	Ø 5/32"		
	Ø 1/4"		
	Ø 5/16"		
	Ø 3/8"		
	Ø 1/2"		

Tabla de referencias cruzadas del manguito interior

Diám. ext. de tubo	Material del tubo		Manguito interior aplicable	
	TH/TH (FEP)	TL/TIL (Super PFA)	Ref.	Longitud
Ø 5/32"	TH0402	—	TJG-0402	18
	TH0425	—	TJG-0425	18
	—	TL0403	TJG-0403	18
Ø 1/4"	TIHB07	TIL07	TJG-0604	19
	TIHA07	—	TJG-0746	19
Ø 5/16"	TH0806	TL0806	TJG-0806	20.5
Ø 3/8"	TIHB11	TIL11	TJG-1065	23
	TIHA11	—	TJG-1107	23
Ø 1/2"	TIH13	TIL13	TJG-1395	24

Se usa acero inoxidable 316 para la serie TJG.

Forma de pedido

KQB2 H 03 - N 03 - F

Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
H	Conector macho, unión tubo-tubo, tubo-tubo reducción
S	Recto macho cilíndrico
L	Codo macho, codo tubo-tubo
T	Unión en T macho, unión en T, T reducción tubo
E	Pasamuro tubo-tubo, pasamuro hembra-tubo
U	Y tubo-tubo macho, Y reducción tubo
R	Unión reducción clavija-tubo
W	Codo macho alargado
F	Conector hembra
P	Tapón

Tamaño del tubo (pulg.)

Símbolo	Tamaño
01	Ø 1/8"
03	Ø 5/32"
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"
11	Ø 3/8"
13	Ø 1/2"

Conformidad con la FDA

Tamaño de rosca, tamaño de tubo

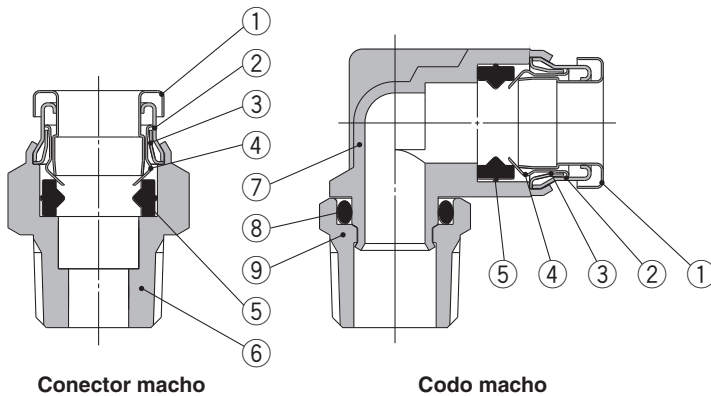
Símbolo	Tamaño	
32	10-32UNF	Tamaño de rosca
01	NPT1/8	
02	NPT1/4	
03	NPT3/8	
04	NPT1/2	
00	Mismo diám. ext. del tubo	Tamaño de tubo
03	Ø 5/32"	
07	Ø 1/4"	
09	Ø 5/16"	
11	Ø 3/8"	
13	Ø 1/2"	

No hay disponible material sellante para este producto, ya que no hay material conforme con la FDA.

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo
N	NPT

Diseño



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Anillo de extracción	Acero inoxidable 304
2	Guía 1	Acero inoxidable 304
3	Guía 2	Acero inoxidable 304
4	Fijar	Acero inoxidable 304
5	Sellado	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
6	Cuerpo del conector macho	C3604 (Niquelado electrolítico)
7	Cuerpo del codo macho	Acero inoxidable 316
8	Junta tórica	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
9	Conector	C3604 (Niquelado electrolítico)

Serie KQB2-F

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

Dimensiones

Conector macho: KQB2H

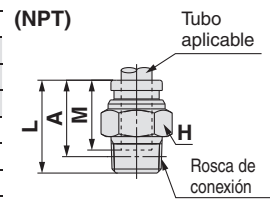
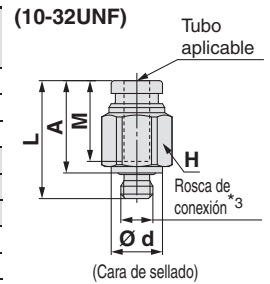


Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión UNF, NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø d	L	A ¹	M	Área efectiva ² [mm ²]	Peso [g]
Ø 1/8"	10-32UNF	KQB2H01-32-F	8	8	17.8	13.8	12	3	3.7
	1/8	KQB2H01-N01-F	11.11	—	17.1	15.2		3.4	7.9
	1/4	KQB2H01-N02-F	14.29	—	20.9	17.8		—	18
Ø 5/32"	10-32UNF	KQB2H03-32-F	10	8	18.4	14.4	12.6	4	7
	1/8	KQB2H03-N01-F	11.11	—	17	15.1		5.6	7.4
	1/4	KQB2H03-N02-F	14.29	—	20.9	17.8		—	17.5
Ø 1/4"	10-32UNF	KQB2H07-32-F	12	8	21	17	13.5	4	8.8
	1/8	KQB2H07-N01-F	12.7	—	20	18.1		13.1	9.8
	1/4	KQB2H07-N02-F	14.29	—	20.6	17.5			15.1
	3/8	KQB2H07-N03-F	17.46	—	23.8	20.4			31
Ø 5/16"	1/8	KQB2H09-N01-F	14.29	—	24.2	22.3	16.1	26.1	13.8
	1/4	KQB2H09-N02-F			23.1	20			14.9
	3/8	KQB2H09-N03-F			24.6	21.2			28.3
Ø 3/8"	1/8	KQB2H11-N01-F	17.46	—	25	23.1	16.6	26.1	21.5
	1/4	KQB2H11-N02-F			26.3	23.2			22.3
	3/8	KQB2H11-N03-F			23.6	20.2			24.4
	1/2	KQB2H11-N04-F			28.3	23.2			55
Ø 1/2"	1/4	KQB2H13-N02-F	22.23	—	30.5	27.4	18.5	58.3	39.4
	3/8	KQB2H13-N03-F			28.4	25			36.8
	1/2	KQB2H13-N04-F			—	23.3			46.1

¹ Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

² Valor de los tubos de FEP

³ En el caso de 10-32UNF, la longitud del tornillo (L - A) es superior que la de la serie KQB2.



Recto macho cilíndrico: KQB2S

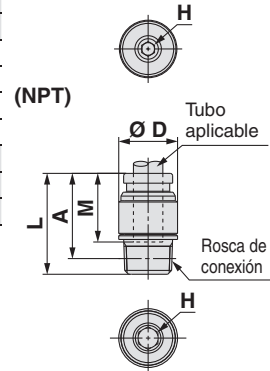
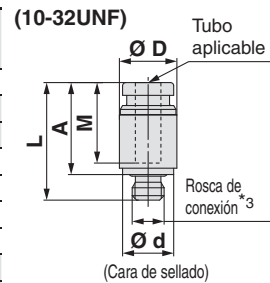


Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión UNF, NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L	A ¹	M	Área efectiva ² [mm ²]	Peso [g]	
Ø 1/8"	10-32UNF	KQB2S01-32-F	2	9	8	17.8	13.8	12	3	4.2	
Ø 5/32"	10-32UNF	KQB2S03-32-F	2	9	8	18.4	14.4	12.6	4	4.2	
	1/8	KQB2S03-N01-F	2.78	11	—	21.4	19.5		4.1	8.9	
Ø 1/4"	10-32UNF	KQB2S07-32-F	2	12	8	20	16	13.5	4	7.3	
	1/8	KQB2S07-N01-F	4.76		—	20.5	18.6		10	8.5	
	1/4	KQB2S07-N02-F			14	—	21.5		17.4	10.7	14.1
	3/8	KQB2S07-N03-F			18	—	21.5		18.1	—	23.8
Ø 5/16"	1/8	KQB2S09-N01-F	5.56	14	—	24.7	22.8	16.1	17.2	12.6	
	1/4	KQB2S09-N02-F	6.35			23.1	20		23.3	13.4	
	3/8	KQB2S09-N03-F	—			19.7	—		24.7	24.7	
Ø 3/8"	1/8	KQB2S11-N01-F	5.56	17	—	25.2	23.3	16.6	17.2	18.7	
	1/4	KQB2S11-N02-F	6.35			27.1	24		22.2		
	3/8	KQB2S11-N03-F				18	—		20.2	25	
	1/2	KQB2S11-N04-F				22	—		23.6	18.5	40.6
Ø 1/2"	1/4	KQB2S13-N02-F	8	20	—	30.5	27.4	18.5	46	27.9	
	3/8	KQB2S13-N03-F	9.53			29.4	26		30.4		
	1/2	KQB2S13-N04-F				22	—		25.5	20.4	36.5

¹ Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

² Valor de los tubos de FEP

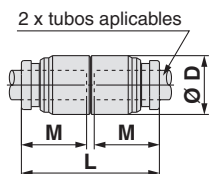
³ En el caso de 10-32UNF, la longitud del tornillo (L - A) es superior que la de la serie KQB2.



Unión tubo-tubo: KQB2H



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D	L	M	Área efectiva ¹ [mm ²]	Peso [g]
Ø 1/8"	KQB2H01-00-F	9	25	12	3.4	6.8
Ø 5/32"	KQB2H03-00-F	9	26.2	12.6	5.6	6.8
Ø 1/4"	KQB2H07-00-F	12	28	13.5	13.1	11.5
Ø 5/16"	KQB2H09-00-F	14	33.2	16.1	26.1	17.4
Ø 3/8"	KQB2H11-00-F	16	34.2	16.6	41.5	23.7
Ø 1/2"	KQB2H13-00-F	20	38	18.5	58.3	37



¹ Valor de los tubos de FEP

Conexiones instantáneas metálicas Serie KQB2-F

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

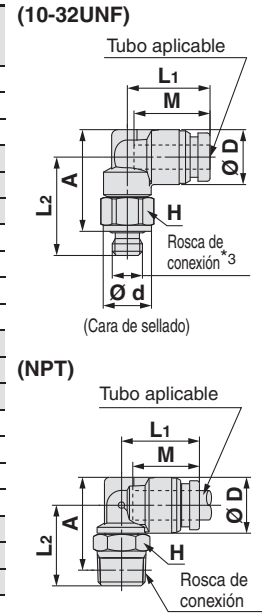
Dimensiones

Codo macho: KQB2L



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión UNF, NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L1	L2	A ¹	M	Área efectiva [mm ²] ²	Peso [g]
Ø 1/8"	10-32UNF	KQB2L01-32-F	8	8.3	8	13.1	15.9	16.1	12	2.6	6.7
	1/8	KQB2L01-N01-F	11.11			13.6	14.9	17.1		3	8.8
	1/4	KQB2L01-N02-F	14.29			18.7	19.7	17.7			
Ø 5/32"	10-32UNF	KQB2L03-32-F	8	9.1	8	13.7	16.3	16.9	12.6	3.5	7.2
	1/8	KQB2L03-N01-F	11.11			14.4	15.3	17.9		4.2	9.7
	1/4	KQB2L03-N02-F	14.29			19.1	20.5	18.5			
Ø 1/4"	10-32UNF	KQB2L07-32-F	8	11.7	8	14.7	17.6	19.5	13.5	3.5	9.3
	1/8	KQB2L07-N01-F	11.11			15.9	16.6	20.5		11.4	11.4
	1/4	KQB2L07-N02-F	14.29			20.4	23.1	20.3			
	3/8	KQB2L07-N03-F	17.46			22.2	24.6	33.7			
Ø 5/16"	1/8	KQB2L09-N01-F	12.7	13.7	—	18.6	18.3	23.2	16.1	21.6	15.8
	1/4	KQB2L09-N02-F	14.29			19.1	21.5	25.2		21.9	
	3/8	KQB2L09-N03-F	17.46			23.3	26.7	35			
Ø 3/8"	1/8	KQB2L11-N01-F	12.7	16	—	20	19.4	25.5	16.6	21.6	20.5
	1/4	KQB2L11-N02-F	14.29			21	22.6	27.5		23.9	
	3/8	KQB2L11-N03-F	17.46			24.4	29	35.8			
	1/2	KQB2L11-N04-F	22.23			28.2	31.1	63.1			
Ø 1/2"	1/4	KQB2L13-N02-F	14.29	19.6	—	22.7	24.4	31.1	18.5	50.2	30.1
	3/8	KQB2L13-N03-F	17.46			23.7	26.1	32.5		37.9	
	1/2	KQB2L13-N04-F	22.23			29.9	34.6	63.8			

1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT
 2 Valor de los tubos de FEP
 3 En el caso de 10-32UNF, la longitud del tornillo (Ø D/2 + L2 - A) es superior que la de la serie KQB2.

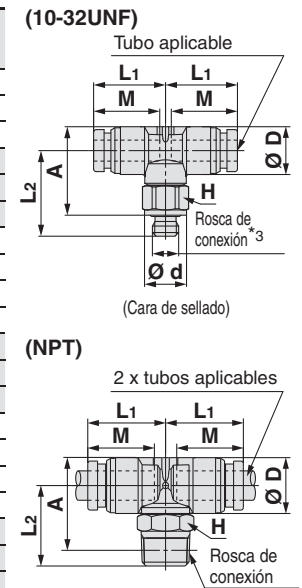


Unión en T macho: KQB2T



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión UNF, NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L1	L2	A ¹	M	Área efectiva [mm ²] ²	Peso [g]
Ø 1/8"	10-32UNF	KQB2T01-32-F	8	8.3	8	13.1	15.9	16.1	12	3.2	8.4
	1/8	KQB2T01-N01-F	11.11			13.6	14.9	17.1		3.4	10.6
	1/4	KQB2T01-N02-F	14.29			18.7	19.7	19.5			
Ø 5/32"	10-32UNF	KQB2T03-32-F	8	9.1	8	13.7	16.3	16.9	12.6	4.5	9.3
	1/8	KQB2T03-N01-F	11.11			14.4	15.3	17.9		6	11.6
	1/4	KQB2T03-N02-F	14.29			19.1	20.5	20.5			
Ø 1/4"	10-32UNF	KQB2T07-32-F	8	11.7	8	14.7	17.6	19.5	13.5	4.5	12.5
	1/8	KQB2T07-N01-F	11.11			15.9	16.6	20.5		13.9	14.9
	1/4	KQB2T07-N02-F	14.29			20.4	23.1	23.8			
	3/8	KQB2T07-N03-F	17.46			22.2	24.6	37.1			
Ø 5/16"	1/8	KQB2T09-N01-F	12.7	13.7	—	18.6	18.3	23.2	16.1	26.3	21.2
	1/4	KQB2T09-N02-F	14.29			19.1	21.5	25.2		27.1	
	3/8	KQB2T09-N03-F	17.46			23.3	26.7	40.3			
Ø 3/8"	1/8	KQB2T11-N01-F	12.7	16	—	20	19.4	25.5	16.6	40.8	28.1
	1/4	KQB2T11-N02-F	14.29			21	22.6	27.5		31.1	
	3/8	KQB2T11-N03-F	17.46			24.4	29	43.1			
	1/2	KQB2T11-N04-F	22.23			28.2	31.1	70.4			
Ø 1/2"	1/4	KQB2T13-N02-F	14.29	19.6	—	22.7	24.4	31.1	18.5	57.2	41.8
	3/8	KQB2T13-N03-F	17.46			23.7	26.1	32.5		49	
	1/2	KQB2T13-N04-F	22.23			29.9	34.6	74.9			

1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT
 2 Valor de los tubos de FEP
 3 En el caso de 10-32UNF, la longitud del tornillo (Ø D/2 + L2 - A) es superior que la de la serie KQB2.

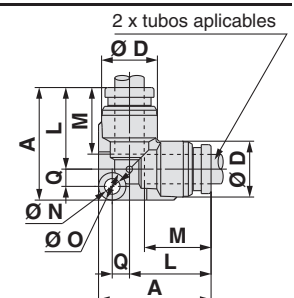


Codo tubo-tubo: KQB2L



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D	L	A	Q	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
Ø 1/8"	KQB2L01-00-F	8.3	13.6	19.3	2.9	12	3.2	5.6	3	6.3
Ø 5/32"	KQB2L03-00-F	9.1	14.6	20.5	3.1	12.6	3.2	5.6	4.2	7.4
Ø 1/4"	KQB2L07-00-F	11.7	16.7	23.2	3.7	13.5	3.2	5.6	11.4	11.5
Ø 5/16"	KQB2L09-00-F	13.7	20.1	29.1	5	16.1	4.2	8	21.6	20.2
Ø 3/8"	KQB2L11-00-F	16	21.4	31.1	5.7	16.6	4.2	8	35.2	28.2
Ø 1/2"	KQB2L13-00-F	19.6	24.9	35.3	6.4	18.5	4.2	8	50.2	41.7

1 Valor de los tubos de FEP



Serie KQB2-F

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

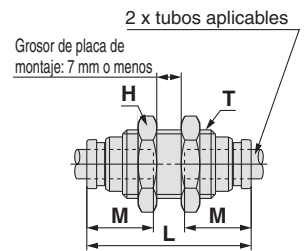
Dimensiones

Pasamuro tubo-tubo: KQB2E



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	T (UNF)	H (Distancia entre caras)	L	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
Ø 1/8"	KQB2E01-00-F	7/16-20UNF	14.29	34.2	12.5	12	3.4	21.8
Ø 5/32"	KQB2E03-00-F	7/16-20UNF	14.29	34.4	12.5	12.6	5.6	21.6
Ø 1/4"	KQB2E07-00-F	1/2-20UNF	17.46	36.2	14	13.5	13.1	30.2
Ø 5/16"	KQB2E09-00-F	5/8-18UNF	22.23	41.2	17	16.1	26.1	43.9
Ø 3/8"	KQB2E11-00-F	3/4-16UNF	22.23	42.4	20.5	16.6	41.5	64.2
Ø 1/2"	KQB2E13-00-F	7/8-14UNF	25.4	47	23.5	18.5	58.3	94.2

¹ Valor de los tubos de FEP

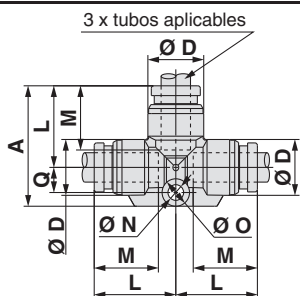


Unión en T: KQB2T



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D	L	A	Q	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
Ø 1/8"	KQB2T01-00-F	8.3	13.6	20.5	4.1	12	3.2	5.6	3.4	7.9
Ø 5/32"	KQB2T03-00-F	9.1	14.6	21.8	4.4	12.6	3.2	5.6	6.4	9.5
Ø 1/4"	KQB2T07-00-F	11.7	16.7	24.7	5.2	13.5	3.2	5.6	13.4	14.7
Ø 5/16"	KQB2T09-00-F	13.7	20.1	31.1	7	16.1	4.2	8	25.6	24.4
Ø 3/8"	KQB2T11-00-F	16	21.4	33.4	8	16.6	4.2	8	40	34.7
Ø 1/2"	KQB2T13-00-F	19.6	24.9	37.9	9	18.5	4.2	8	57.4	52.3

¹ Valor de los tubos de FEP

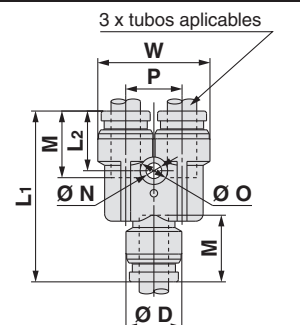


Y tubo-tubo macho: KQB2U



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D	W	L ₁	L ₂	P	M	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
Ø 1/8"	KQB2U01-00-F	8.3	16.4	29	11	8.1	12	3.2	5.6	3.4	9.2
Ø 5/32"	KQB2U03-00-F	9.1	18.2	30.4	11.3	9.1	12.6	3.2	5.6	4.2	11.1
Ø 1/4"	KQB2U07-00-F	11.7	23.9	34.5	12.1	12.2	13.5	3.2	5.6	13.4	19.6
Ø 5/16"	KQB2U09-00-F	13.7	28.3	40.1	14.1	14.6	16.1	4.2	8	25.6	29.7
Ø 3/8"	KQB2U11-00-F	16	33.2	42.2	14	17.2	16.6	4.2	8	40	43.1
Ø 1/2"	KQB2U13-00-F	19.6	40.2	47.3	15.8	20.6	18.5	4.2	8	57.4	66.4

¹ Valor de los tubos de FEP

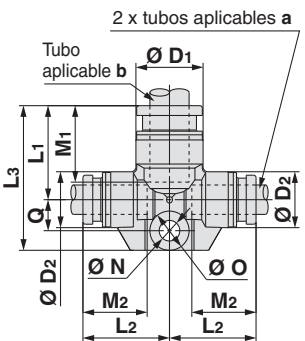


T reducción tubo: KQB2T



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo		Ø D ₁	Ø D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	Q	M ₁	M ₂	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
	a	b												
Ø 1/8"	Ø 5/32"	KQB2T01-03-F	9.1	8.3	14.2	14.1	21.1	4.1	12.6	12	3.2	5.6	3.8	8.5
Ø 5/32"	Ø 1/4"	KQB2T03-07-F	11.7	9.1	15.5	15.9	22.7	4.4	13.5	12.6	3.2	5.6	7.1	11.7
Ø 1/4"	Ø 5/16"	KQB2T07-09-F	13.7	11.7	19.3	17.6	29.6	6.3	16.1	13.5	4.2	8	16.4	20.2
Ø 5/16"	Ø 3/8"	KQB2T09-11-F	16	13.7	20.6	21	31.7	7.1	16.6	16.1	4.2	8	36	28.9
Ø 3/8"	Ø 1/2"	KQB2T11-13-F	19.6	16	23.3	23	35.4	8.1	18.5	16.6	4.2	8	56	41.8

¹ Valor de los tubos de FEP

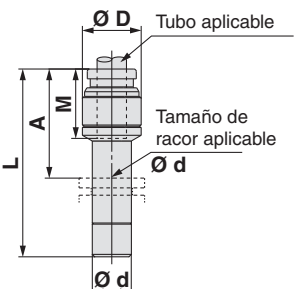


Unión reducción clavija-tubo: KQB2R



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo	Ø D	L	A	M	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
Ø 1/8"	Ø 5/32"	KQB2R01-03-F	9	32.9	20.3	12	3.4	4.9
Ø 5/32"	Ø 1/4"	KQB2R03-07-F	9	33.7	20.2	12.6	5.6	7.4
Ø 1/4"	Ø 5/16"	KQB2R07-09-F	12	38.4	22.3	13.5	13.1	12.5
Ø 5/16"	Ø 3/8"	KQB2R09-11-F	14	41.6	25	16.1	26.1	17.7
Ø 3/8"	Ø 1/2"	KQB2R11-13-F	17	39.8	21.3	16.6	41.5	24.7

¹ Valor de los tubos de FEP



Conexiones instantáneas metálicas Serie KQB2-F

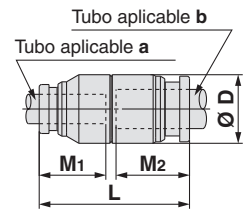
Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

Dimensiones

Tubo-tubo reducción: KQB2H



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]		Modelo	Ø D	L	M1	M2	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
a	b							
Ø 1/8"	Ø 5/32"	KQB2H01-03-F	9	25.6	12	12.6	3.4	6.8
Ø 5/32"	Ø 1/4"	KQB2H03-07-F	12	27.1	12.6	13.5	5.6	11.9
Ø 1/4"	Ø 5/16"	KQB2H07-09-F	14	30.6	13.5	16.1	13.1	16.8
Ø 5/16"	Ø 3/8"	KQB2H09-11-F	16	33.7	16.1	16.6	26.1	23.9
Ø 3/8"	Ø 1/2"	KQB2H11-13-F	20	36.1	16.6	18.5	41.5	38.8

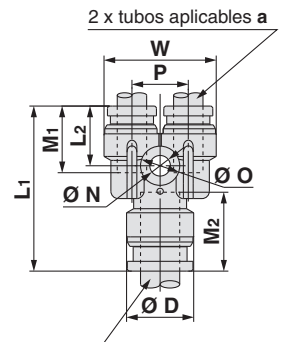


¹ Valor de los tubos de FEP

Y reducción tubo: KQB2U

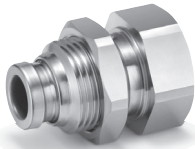


Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]		Modelo	Ø D	L1	L2	P	W	M1	M2	Ø N	Ø O	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
a	b												
Ø 1/8"	Ø 5/32"	KQB2U01-03-F	9.1	27	10.8	8.1	16.4	12	12.6	3.2	5.6	3.2	8.5
Ø 5/32"	Ø 1/4"	KQB2U03-07-F	11.7	28.8	11.4	9.1	18.2	12.6	13.5	3.2	5.6	4.2	11.8
Ø 1/4"	Ø 5/16"	KQB2U07-09-F	13.7	33.8	12	12.2	23.9	13.5	16.1	4.2	8	13.4	20
Ø 5/16"	Ø 3/8"	KQB2U09-11-F	16	38.3	13.8	14.6	28.3	16.1	16.6	4.2	8	25.6	31
Ø 3/8"	Ø 1/2"	KQB2U11-13-F	19.6	40.5	13.7	17.2	33.2	16.6	18.5	4.2	8	40	45

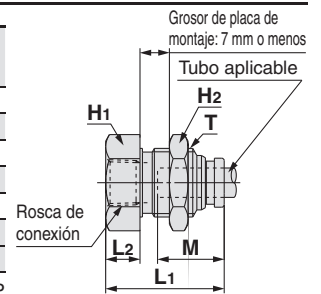


¹ Valor de los tubos de FEP

Pasamuro hembra-tubo: KQB2E



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión NPT	Modelo	T (UNF)	Distancia entre caras		L1	L2	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
				H1	H2						
Ø 1/8"	1/4	KQB2E01-N02-F	7/16-20UNF	17.46	14.29	32.8	15.3	12.5	12	3.4	34.1
Ø 5/32"	1/4	KQB2E03-N02-F	7/16-20UNF	17.46	14.29	32.6	15.3	12.5	12.6	5.6	33.5
Ø 1/4"	1/4	KQB2E07-N02-F	1/2-20UNF	17.46	17.46	33.1	14.8	14	13.5	13.1	36.5
Ø 5/16"	3/8	KQB2E09-N03-F	5/8-18UNF	22.23	22.23	35.8	15.1	17	16.1	26.1	56.1
Ø 3/8"	3/8	KQB2E11-N03-F	3/4-16UNF	22.23	22.23	35.2	13.7	20.5	16.6	41.5	62.9
Ø 1/2"	3/8	KQB2E13-N03-F	7/8-14UNF	23.81	25.4	34.6	11	23.5	18.5	58.3	76.6
	1/2	KQB2E13-N04-F				42.2	18.6				80.2

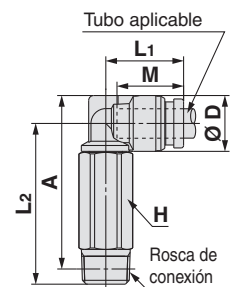


¹ Valor de los tubos de FEP

Codo macho alargado: KQB2W



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	L1	L2	A ¹	M	Área efectiva [mm ²] ²	Peso [g]
	1/4	KQB2W01-N02-F	14.29	35.4	36.4	37.3				
Ø 5/32"	1/8	KQB2W03-N01-F	11.11	9.1	14.4	32	34.6	12.6	4	20.3
		1/4	KQB2W03-N02-F			14.29	35.8			37.2
Ø 1/4"	1/8	KQB2W07-N01-F	11.11	11.7	15.9	33.3	37.2	13.5	10.9	22.1
	1/4	KQB2W07-N02-F	14.29			37.1	39.8			39.9
	3/8	KQB2W07-N03-F	17.46			38.9	41.3			65.6
Ø 5/16"	1/8	KQB2W09-N01-F	12.7	13.7	19.1	18.6	34.7	16.1	20.5	30.4
	1/4	KQB2W09-N02-F	14.29			40.2	43.9			41.6
	3/8	KQB2W09-N03-F	17.46			42	45.4			68.5
Ø 3/8"	1/4	KQB2W11-N02-F	14.29	16	21	47.2	52.1	16.6	33.5	44.9
	3/8	KQB2W11-N03-F	17.46			45.4	50			67.8
	1/2	KQB2W11-N04-F	22.23			49.2	52.1			124.2
Ø 1/2"	1/4	KQB2W13-N02-F	14.29	19.6	23.7	22.7	49	18.5	47.7	51.1
	3/8	KQB2W13-N03-F	17.46			50.7	57.1			66
	1/2	KQB2W13-N04-F	22.23			54.5	59.2			125.9



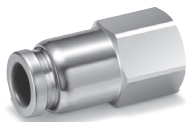
¹ Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT
² Valor de los tubos de FEP

Serie KQB2-F

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: UNF, NPT

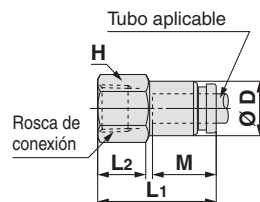
Dimensiones

Conector hembra: KQB2F



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Rosca de conexión NPT	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ¹	L ₁	L ₂	M	Área efectiva ² [mm ²]	Peso [g]
Ø 1/8"	1/8	KQB2F01-N01-F	12.7	8	24.1	10.4	12	3.4	11.3
	1/4	KQB2F01-N02-F	17.46		29.1	13.7			25.4
Ø 5/32"	1/8	KQB2F03-N01-F	12.7	8.7	24.6	10.5	12.6	5.6	11.8
	1/4	KQB2F03-N02-F	17.46		29.6	13.8			25.9
Ø 1/4"	1/8	KQB2F07-N01-F	12.7	11.2	25	10.7	13.5	13.1	13
	1/4	KQB2F07-N02-F	17.46		30	14.1			27.5
	3/8	KQB2F07-N03-F	22.23		31.2	14.6			41.1
Ø 5/16"	1/8	KQB2F09-N01-F	14.29	13.4	27.2	10.3	16.1	26.1	18.8
	1/4	KQB2F09-N02-F	17.46		32.2	14.3			30.1
	3/8	KQB2F09-N03-F	22.23		33.4	14.8			44
Ø 3/8"	1/4	KQB2F11-N02-F	17.46	16	32.1	14.4	16.6	41.5	32.9
	3/8	KQB2F11-N03-F	22.23		33.3	14.9			47
	1/2	KQB2F11-N04-F	23.81		38.6	18.6			50.4
Ø 1/2"	3/8	KQB2F13-N03-F	22.23	19.3	34.6	14.7	18.5	58.3	51.3
	1/2	KQB2F13-N04-F	23.81		39.9	18.8			55.1

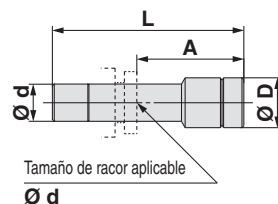
*1 Para el Ø 3/8", esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
 2 Valor de los tubos de FEP



Tapón: KQB2P



Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo	Ø D	L	A	Peso [g]
Ø 1/8"	KQB2P-01-F	5	28.9	16.9	2.8
Ø 5/32"	KQB2P-03-F	6	29.6	17	4.3
Ø 1/4"	KQB2P-07-F	8	30.3	16.8	9.4
Ø 5/16"	KQB2P-09-F	10	33.7	17.6	16.3
Ø 3/8"	KQB2P-11-F	11	34.1	17.5	22.2
Ø 1/2"	KQB2P-13-F	14	36.4	17.9	40.7



Racores conformes con la FDA

Conexiones instantáneas metálicas

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G¹

1 Conforme a ISO 16030

Serie KQB2-F



Tubo aplicable

Material del tubo ¹	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliolefinas
Diám. ext. de tubo	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 16

1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

Especificaciones

Fluido	Aire, agua ¹
Rango de presión de trabajo ²	-100 kPa a 1 MPa ³
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido ⁴	-5 a 150 °C (sin congelación) ³
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Junta tórica

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

2 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

3 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

4 Se recomienda que uses el manguito interior en las siguientes circunstancias

Cuando se usa en un entorno en el que la temperatura del fluido cambia drásticamente
 Cuando se usa a temperatura alta

Condición de temperatura para montaje del manguito interior

Tubos técnicos	Temperatura
Tubos de FEP / Serie TH	80 °C o más
Tubos de Super PFA / Serie TL	120 °C o más

Repuestos

Descripción	Diám. ext. de tubo	Ref.	Material
Tuerca pasamuros	Ø 4	KQB223-P01-F	C3604 (Niquelado electrolítico)
	Ø 6	KQB206-P01-F	
	Ø 8	KQB208-P01-F	
	Ø 10	KQB210-P01-F	
	Ø 12	KQB212-P01-F	
	Ø 16	KQB216-P01-F	

Descripción	Tamaño de rosca	Ref.	Material
Rosca G Junta tórica	G1/8	KQB2-G01-F	FKM conforme con la FDA
	G1/4	KQB2-G02-F	
	G3/8	KQB2-G03-F	
	G1/2	KQB2-G04-F	

Tabla de referencias cruzadas del manguito interior

Diám. ext. de tubo	Material del tubo			Manguito interior aplicable	
	TUS (Poliuretano flexible)	TH/THI (FEP)	TL/TIL (Super PFA)	Ref.	Longitud
Ø 4	—	TH0402	—	TJG-0402	18
	TUS0425	TH0425	—	TJG-0425	18
	—	—	TL0403	TJG-0403	18
Ø 6	TUS0604	TH0604	TL0604	TJG-0604	19
	TUS0805	—	—	TJG-0805	20.5
Ø 8	—	TH0806	TL0806	TJG-0806	20.5
	TUS1065	—	—	TJG-1065	23
Ø 10	—	TH1075	—	TJG-1075	23
	—	TH1008	TL1008	TJG-1008	23
	TUS1208	—	—	TJG-1008	24
Ø 12	—	TH1209	—	TJG-1209	24
	—	TH1210	TL1210	TJG-1210	24

Se usa acero inoxidable 316 para la serie TJG.

Serie KQB2-F

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Forma de pedido

KQB2 H 04 - G 02 - F

Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
H	Conector macho
S	Recto macho cilíndrico
L	Codo macho
T	Unión en T macho
E	Pasamuro hembra-tubo
W	Codo macho alargado
F	Conector hembra

Conformidad con la FDA

Tamaño de rosca

Símbolo	Tamaño
01	G1/8
02	G1/4
03	G3/8
04	G1/2

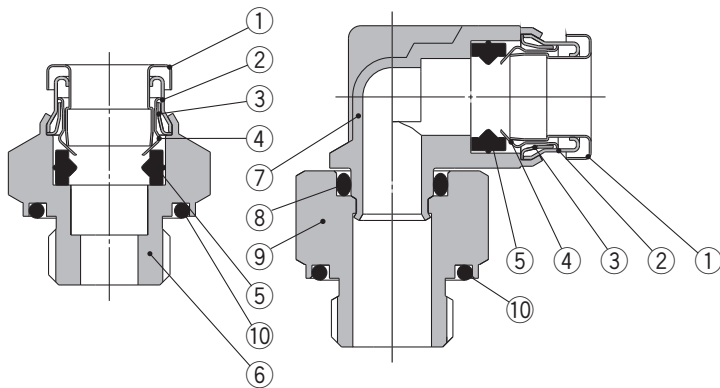
Tamaño de tubo (Sist. métrico)

Símbolo	Tamaño
23	Ø 3.2
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo
G	G

Diseño



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Anillo de extracción	Acero inoxidable 304
2	Guía 1	Acero inoxidable 304
3	Guía 2	Acero inoxidable 304
4	Fijar	Acero inoxidable 304
5	Sellado	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
6	Cuerpo del conector macho	C3604 (Niquelado electrolítico)
7	Cuerpo del codo macho	Acero inoxidable 316
8	Junta tórica	FKM conforme con la FDA (grasa NSF H1)
9	Conector	C3604 (Niquelado electrolítico)
10	Junta tórica de la rosca G	FKM conforme con la FDA

Conexiones instantáneas metálicas **Serie KQB2-F**

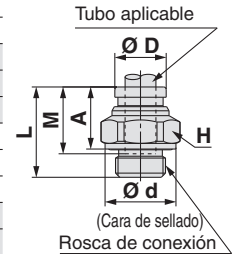
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Dimensiones

Conector macho: KQB2H



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L	A	M	Área efectiva [mm ²]	Peso [g]
Ø 4	1/8	KQB2H04-G01-F	14	—	13.8	16.6	11.1	12.6	5.6	9.2
	1/4	KQB2H04-G02-F	19		17.8	20.6	14.1			23.6
Ø 6	1/8	KQB2H06-G01-F	14	—	13.8	17.6	12.1	13.6	13.1	8.9
	1/4	KQB2H06-G02-F	19		17.8	20.5	14			21.6
Ø 8	3/8	KQB2H06-G03-F	22	—	21.8	23.4	15.9	16.1	26.1	38.3
	1/8	KQB2H08-G01-F	14		13.8	23.9	18.4			13.2
	1/4	KQB2H08-G02-F	19		17.8	21.2	14.7			19.1
Ø 10	3/8	KQB2H08-G03-F	22	—	21.8	24	16.5	17	41.5	35.2
	1/8	KQB2H10-G01-F	17		13.8	25.1	19.6			19.9
	1/4	KQB2H10-G02-F	19		17.8	24.9	18.4			24.8
Ø 12	3/8	KQB2H10-G03-F	22	—	21.8	23.3	15.8	18.6	58.3	30.9
	1/2	KQB2H10-G04-F	27		26.5	27.7	18.7			64.4
	1/4	KQB2H12-G02-F	19		17.8	27.7	21.2			26.3
Ø 16	3/8	KQB2H12-G03-F	22	—	21.8	23.5	16	20.8	81	25.5
	1/2	KQB2H12-G04-F	27		26.5	27.9	18.9			58
	3/8	KQB2H16-G03-F	24		21.8	31.3	23.8			44.5
	1/2	KQB2H16-G04-F	27	24.6	26.5	27.3	18.3	20.8	113	43

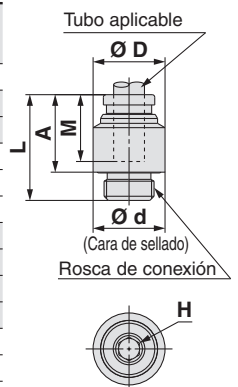


¹ Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Recto macho cilíndrico: KQB2S



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D	Ø d	L	A	M	Área efectiva [mm ²]	Peso [g]		
Ø 4	1/8	KQB2S04-G01-F	3	14	14	20.4	14.9	12.6	4.1	13.5		
Ø 6	1/8	KQB2S06-G01-F	4	14	14	20.6	15.1	13.6	10	12.1		
	1/4	KQB2S06-G02-F					14.1		10.7	19.9		
Ø 8	1/8	KQB2S08-G01-F	5	14	14	23.9	18.4	16.1	17.2	12.5		
	1/4	KQB2S08-G02-F	6	18	18	22.9	16.4		23.3	20.1		
	3/8	KQB2S08-G03-F								22	22	23.1
Ø 10	1/8	KQB2S10-G01-F	5	17	14	25.1	19.6	17	17.2	18.5		
	1/4	KQB2S10-G02-F	8	18	18	24.9	18.4		39	20.4		
	3/8	KQB2S10-G03-F								24	16.5	31.2
	1/2	KQB2S10-G04-F								27	26.5	15
1/4	KQB2S12-G02-F	8						19		18	27.7	21.2
Ø 12	3/8	KQB2S12-G03-F	10	22	22	24.9	17.4	18.6	60	27.4		
	1/2	KQB2S12-G04-F					15.9		42.6			
Ø 16	3/8	KQB2S16-G03-F	10	24.6	22	31.3	23.8	20.8	81	41		
	1/2	KQB2S16-G04-F	12	27	26.5	27.8	18.8		113	42.9		



¹ Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Serie KQB2-F

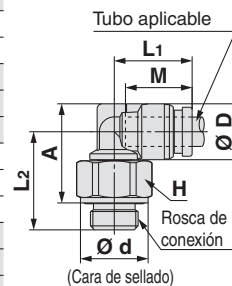
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Dimensiones

Codo macho: KQB2L



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ¹	Ø d	L ₁	L ₂	A	M	Área efectiva ² [mm ²]	Peso [g]	
Ø 4	1/8	KQB2L04-G01-F	14	9.1	13.8	14.4	18.9	17.9	12.6	4.2	15.6	
	1/4	KQB2L04-G02-F	19		17.8		22.3	20.3			33	
Ø 6	1/8	KQB2L06-G01-F	14	11.4	13.8	15.9	20	20.2	13.6	11.4	17.2	
	1/4	KQB2L06-G02-F	19		17.8		23.4	22.6			34.6	
	3/8	KQB2L06-G03-F	22		21.8		25.9	24.1			54.5	
Ø 8	1/8	KQB2L08-G01-F	14	13.7	13.8	18.6	21.3	22.6	16.1	21.6	20.2	
	1/4	KQB2L08-G02-F	19		17.8		24.7	25			36	
	3/8	KQB2L08-G03-F	22		21.8		27.2	26.5			55.6	
Ø 10	1/8	KQB2L10-G01-F	14	16.6	13.8	20	22.7	25.5	17	21.6	25.7	
	1/4	KQB2L10-G02-F	19		17.8		26.1	27.9			38.2	
	3/8	KQB2L10-G03-F	22		21.8		21	28.6			29.4	56.2
	1/2	KQB2L10-G04-F	27		26.5		32.6	31.9			97.9	
Ø 12	1/4	KQB2L12-G02-F	19	18.7	17.8	22.6	27.2	30	18.6	50.2	41.9	
	3/8	KQB2L12-G03-F	22		21.8		23.6	29.6			31.4	54.3
	1/2	KQB2L12-G04-F	27		26.5		33.6	33.9			94.6	
Ø 16	3/8	KQB2L16-G03-F	22	24.6	21.8	26.3	32.4	36.5	20.8	71	64.7	
	1/2	KQB2L16-G04-F	27		26.5		27.3	36.4			39	100



1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

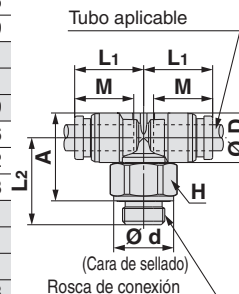
2 Valor de los tubos de FEP

Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Unión en T macho: KQB2T



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ¹	Ø d	L ₁	L ₂	A	M	Área efectiva ² [mm ²]	Peso [g]	
Ø 4	1/8	KQB2T04-G01-F	14	9.1	13.8	14.4	18.9	17.9	12.6	6	17.5	
	1/4	KQB2T04-G02-F	19		17.8		22.3	20.3			34.9	
Ø 6	1/8	KQB2T06-G01-F	14	11.4	13.8	15.9	20	20.2	13.6	13.9	21	
	1/4	KQB2T06-G02-F	19		17.8		23.4	22.6			38	
	3/8	KQB2T06-G03-F	22		21.8		25.9	24.1			57.9	
Ø 8	1/8	KQB2T08-G01-F	14	13.7	13.8	18.6	21.3	22.6	16.1	26.3	25.6	
	1/4	KQB2T08-G02-F	19		17.8		24.7	25			41.2	
	3/8	KQB2T08-G03-F	22		21.8		27.2	26.5			60.8	
Ø 10	1/8	KQB2T10-G01-F	14	16.6	13.8	20	22.7	25.5	17	40.8	34	
	1/4	KQB2T10-G02-F	19		17.8		26.1	27.9			46	
	3/8	KQB2T10-G03-F	22		21.8		21	28.6			29.4	64
	1/2	KQB2T10-G04-F	27		26.5		32.6	31.9			105.8	
Ø 12	1/4	KQB2T12-G02-F	19	18.7	17.8	22.6	27.2	30	18.6	57.2	53	
	3/8	KQB2T12-G03-F	22		21.8		23.6	29.6			31.4	54.3
	1/2	KQB2T12-G04-F	27		26.5		33.6	33.9			105	
Ø 16	3/8	KQB2T16-G03-F	22	24.6	21.8	26.3	32.4	36.5	20.8	71	82.2	
	1/2	KQB2T16-G04-F	27		26.5		27.3	36.4			39	100



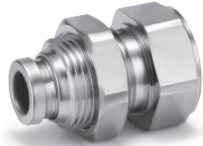
1 Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.

2 Valor de los tubos de FEP

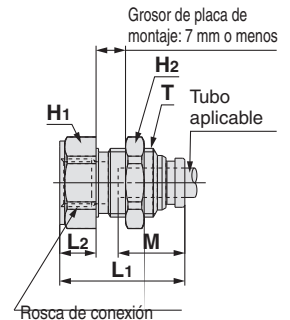
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Dimensiones

Pasamuro hembra-tubo: KQB2E



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	T (M)	Distancia entre caras		L1	L2	Orificio de montaje	M	Área efectiva [mm ²] ¹	Peso [g]
				H1	H2						
Ø 4	1/8	KQB2E04-G01-F	M10 x 1	17	12	27.1	11	11	12.6	5.6	25.1
	1/4	KQB2E04-G02-F		19		32.7	16.6				36.9
Ø 6	1/8	KQB2E06-G01-F	M14 x 1	17	17	25.5	7.4	15	13.6	13.1	26.8
	1/4	KQB2E06-G02-F		19		33.5	15.4				42.7
	3/8	KQB2E06-G03-F		24		35	16.9				62
Ø 8	1/8	KQB2E08-G01-F	M15 x 1	17	19	27.6	8.2	16	16.1	26.1	30.4
	1/4	KQB2E08-G02-F		19		34.5	15.1				43.9
	3/8	KQB2E08-G03-F		24		36	16.6				66.2
Ø 10	1/4	KQB2E10-G02-F	M18 x 1	19	21	33.5	13.5	19	17	41.5	46.8
	3/8	KQB2E10-G03-F		24		35.6	15.6				65.4
Ø 12	3/8	KQB2E12-G03-F	M20 x 1	24	24	35.9	14.7	21	18.6	58.3	119.2
	1/2	KQB2E12-G04-F		27		42.2	21				91.9
Ø 16	3/8	KQB2E16-G03-F	M27 x 1	29	30	37.2	13.1	28	20.8	96	118.2
	1/2	KQB2E16-G04-F		43.1		19	113				128.7

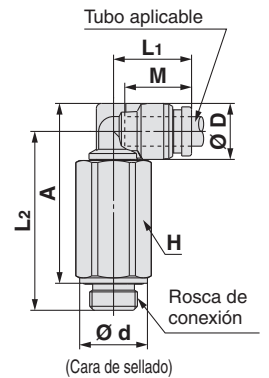


¹ Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Codo macho alargado: KQB2W

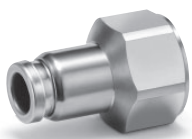


Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H (Distancia entre caras)	Ø D ¹	Ø d	L1	L2	A	M	Área efectiva [mm ²] ²	Peso [g]
	1/4	KQB2W04-G02-F	19	17.8	38.7	36.7	70.6				
Ø 6	1/8	KQB2W06-G01-F	14	11.4	13.8	15.9	36.4	36.6	13.6	10.9	36.1
	1/4	KQB2W06-G02-F	19		17.8		39.8	39			72.2
	3/8	KQB2W06-G03-F	22		21.8		42.3	40.5			106.7
Ø 8	1/8	KQB2W08-G01-F	14	13.7	13.8	18.6	40	41.3	16.1	20.5	41.3
	1/4	KQB2W08-G02-F	19		17.8		43.4	43.7			76.7
	3/8	KQB2W08-G03-F	22		21.8		45.9	45.2			112.9
Ø 10	1/4	KQB2W10-G02-F	19	16.6	17.8	21	49.8	51.6	17	33.5	84.8
	3/8	KQB2W10-G03-F	22		21.8		50.2	51			116.6
	1/2	KQB2W10-G04-F	27		26.5		54.2	53.5			196.6
Ø 12	1/4	KQB2W12-G02-F	19	18.7	17.8	22.6	50.9	53.7	18.6	47.7	88.7
	3/8	KQB2W12-G03-F	22		21.8		53.3	55.1			111.6
	1/2	KQB2W12-G04-F	27		26.5		57.3	57.6			193.8
Ø 16	3/8	KQB2W16-G03-F	22	24.6	21.8	26.3	62	66.1	20.8	71	133.6
	1/2	KQB2W16-G04-F	27		26.5		27.3	66			68.6

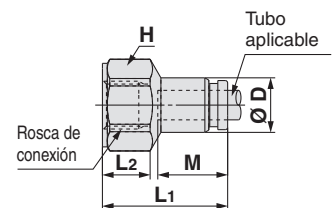


¹ Para el Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
² Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Conector hembra: KQB2F



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión G	Modelo	H1 (Distancia entre caras)	Ø D ¹	L1	L2	M	Área efectiva [mm ²] ²	Peso [g]
	1/4	KQB2F04-G02-F	19	30.6	14.5	32			
Ø 6	1/8	KQB2F06-G01-F	17	11.1	25.5	9.7	13.6	13.1	22.6
	1/4	KQB2F06-G02-F	19		31.1	14.7			33
	3/8	KQB2F06-G03-F	24		32.6	14.6			51.1
Ø 8	1/8	KQB2F08-G01-F	17	13.4	27.6	10	16.1	26.1	25.1
	1/4	KQB2F08-G02-F	19		33.2	14.9			36.3
	3/8	KQB2F08-G03-F	24		34.6	14.7			53.8
Ø 10	1/4	KQB2F10-G02-F	19	16.4	33.5	15.2	17	41.5	39.9
	3/8	KQB2F10-G03-F	24		34.9	15			57.7
	1/4	KQB2F12-G02-F	19		34.5	15.2			41.8
Ø 12	3/8	KQB2F12-G03-F	24	18.5	35.9	15	18.6	58.3	59.7
	1/2	KQB2F12-G04-F	27		41.8	19.9			81.6
Ø 16	3/8	KQB2F16-G03-F	24	24.6	37.2	15.4	20.8	81	66.6
	1/2	KQB2F16-G04-F	27		43.1	20.4			113



¹ Para los Ø 10, Ø 12 y Ø 16, esta dimensión se refiere al diám. ext. del anillo de extracción de desmontaje.
² Valor de los tubos de FEP
Valor de tubos de nylon para Ø 16 únicamente

Precauciones específicas del producto

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta la contraportada para conocer las normas de seguridad y las páginas 75 a 79 para las precauciones con racores y tubos.



Selección

⚠ Precaución

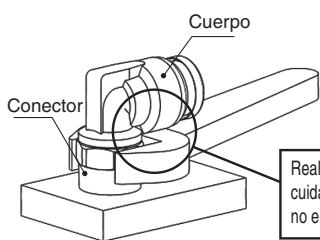
1. La sobrepresión debe ser inferior a la presión máxima de trabajo. Si la sobrepresión supera la presión máxima de trabajo, se producirán daños en los racores y los tubos, o bien los tubos pueden caer.
2. Si se usa un tubo de fluororresina en un entorno en el que la temperatura del fluido cambia drásticamente, se recomienda usar un manguito interior. De lo contrario, se pueden producir fugas de aire o puede desprenderse del racor debido a la deformación del mismo.
3. La generación de partículas de la serie KQB2-F depende de las condiciones y el entorno de funcionamiento. Si te preocupan los efectos sobre la maquinaria y el equipo, comprueba la generación de partículas con la máquina antes del uso.

Los componentes de la serie KQB2-F se pueden deslizar a causa de los cambios en la presión interna, que puede generar partículas. Cuando se usa el codo macho, la unión en T macho y los racores de codo macho alargado, las partículas se pueden generar mediante rotación para su colocación tras establecer la conexión.

Montaje

⚠ Precaución

1. Al realizar el trabajo de conexionado, gira la herramienta de apriete en sentido horizontal hacia las caras hexagonales planas del conector de modo que no se aplique ningún momento sobre el cuerpo. Si la herramienta está en contacto con el cuerpo, este puede salirse.



2. El codo tubo-tubo, la unión en T, la Y tubo-tubo macho, la T reducción tubo y la Y reducción tubo deben fijarse a través del orificio de montaje. De lo contrario, se pueden producir fugas de aire o una rotura debido a fuerzas de extensión o montaje en panel creadas por el peso del producto.
3. El codo macho, la unión en T macho y el codo macho alargado se pueden girar para colocarlos después de la conexión, pero no se pueden usar mientras se están girando. De hacerlo, puede provocar la entrada de partículas metálicas desgastadas en el fluido o la rotura del racor.
4. Si el tubo de conexión oscila o gira, no uses este producto. En caso contrario, puede causar la rotura del racor. En particular, para el producto con el conector, este podría salirse.

Método de limpieza

⚠ Advertencia

1. Verifica la conexión antes de proceder a la limpieza. Limpia los racores con el tubo y el tapón conectados y el tornillo apretado.
2. Revisa las condiciones antes de la limpieza. Asegúrate de que el material del racor no se vea afectado o sufra algún daño a causa de una solución química, temperatura o presión de agua antes del uso.
3. No utilices un cepillo metálico ni una herramienta que puedan dañar o rayar el racor.

Entorno de trabajo

⚠ Precaución

1. En la tabla siguiente se muestra el material de las piezas. Consulta las normas pertinentes de las piezas para determinar la idoneidad de la aplicación y las condiciones de funcionamiento.

Elemento	Material	Conforme a las normas
Piezas de presión	Acero inoxidable	AISI304
Piezas de corte	Latón	Se cumple el requisito de contenido de plomo NSF / ANSI 51.
Tratamiento de superficie	Niquelado electrolítico	Resistencia a la corrosión ASTM, grado intermedio
Piezas MIM	Acero inoxidable	Equivalente a AISI316L
Piezas elásticas	Polímero fluorado	FDA 21CFR 177.2600
Grasa	Aceite de parafina	NSF H1

Instalación y retirada de los tubos

⚠ Precaución

1. Retirada de los tubos
 - 1) Para tubos usados a temperatura elevada o durante un período prolongado, existe la posibilidad de que no encaje más en una conexión instantánea debido al agrandamiento del diám. ext. Desecha el tubo y reemplázalo con uno nuevo.

Par de apriete adecuado de los racores

⚠ Precaución

1. Método de apriete de la rosca de conexión: M5, 10-32UNF
Aprieta los racores con un par de apriete de 1 a 1.5 N·m.
2. Método de apriete de la rosca de conexión: G
Aprieta los racores con material sellante mediante los pares de apriete correctos que se muestran en la siguiente tabla. Si se aprieta usando un par de apriete que supera el nivel de apriete adecuado, se podría causar la rotura del racor. En particular, para el producto con el conector, este podría salirse.

Par de apriete adecuado de la rosca G

Tamaño de rosca de conexión	Par de apriete adecuado [N·m]
G1/8	2.9 a 3.2
G1/4	5.7 a 6.3
G3/8	9.5 a 10.5
G1/2	14.3 a 15.8

Racordaje roscado de acero inoxidable 316 *Serie KFG2-F*

Variaciones

Conector macho

KFG2H

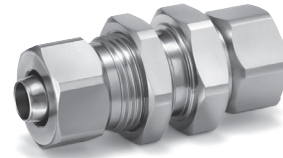
Sistema métrico	p. 61
Pulgadas	p. 67



Pasamuro tubo-tubo

KFG2E

Sistema métrico	p. 63
Pulgadas	p. 68



Codo macho

KFG2L

Sistema métrico	p. 61
Pulgadas	p. 67



Codo tubo-tubo

KFG2L

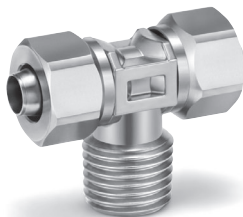
Sistema métrico	p. 63
Pulgadas	p. 68



Unión en T macho

KFG2T

Sistema métrico	p. 62
Pulgadas	p. 67



Codo giratorio

KFG2V

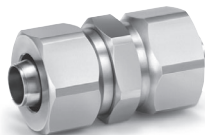
Sistema métrico	Rosca R	p. 63
	Rosca G	p. 72
Pulgadas		p. 69



Unión tubo-tubo

KFG2H

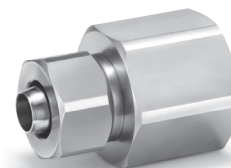
Sistema métrico	p. 62
Pulgadas	p. 68



Conector hembra

KFG2F

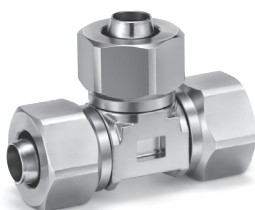
Sistema métrico	p. 64
Pulgadas	p. 69



Unión en T

KFG2T

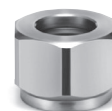
Sistema métrico	p. 62
Pulgadas	p. 68



Tuerca de unión

KFG2N

Sistema métrico	p. 64
Pulgadas	p. 69



Racores conformes con la FDA

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: R, Rc

Serie **KFG2-F**

RoHS



Tubo aplicable

Material del tubo 1, 2	FEP, PFA, PTFE modificado, polímero fluorado flexible de 2 capas, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliuretano flexible, poliolefina, poliolefina flexible, nylon flexible antiestático, poliuretano antiestático, poliuretano rígido
Tamaño de tubo	Ø 4 x Ø 2.5, Ø 4 x Ø 3, Ø 6 x Ø 4, Ø 8 x Ø 6, Ø 10 x Ø 7.5, Ø 10 x Ø 8, Ø 12 x Ø 9, Ø 12 x Ø 10, Ø 16 x Ø 13

1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

2 No se puede usar agua para tubos de poliuretano flexible, tubos de poliuretano rígido y tubos de poliuretano antiestático.

Serie	Material del tubo	Diám. ext. de tubo x diám. int. [mm]								
		Ø4xØ2.5	Ø4xØ3	Ø6xØ4	Ø8xØ6	Ø10xØ7.5	Ø10xØ8	Ø12xØ9	Ø12xØ10	Ø16xØ13
TH	FEP 1	●	—	●	●	●	●	●	●	—
TL	Super PFA 1	—	●	●	●	—	●	—	●	—
TLM	PFA 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TD	PTFE modificado 1	●	—	●	●	●	—	●	—	—
TQ	Polímero fluorado especial	●	—	●	●	—	●	●	—	—
T	Nylon	●	●	●	●	●	—	●	—	●
TS	Nylon flexible	●	—	●	●	●	—	●	—	—
TU	Poliuretano	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TU-X214	Poliuretano 1	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TPH	Poliolefina 1	●	—	●	●	●	—	●	—	—
TUS	Poliuretano flexible	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TUH	Poliuretano rígido (alta presión)	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TPS	Poliolefina flexible 1	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TAS	Nylon flexible antiestático	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TAU	Poliuretano antiestático	●	—	●	—	—	—	—	—	—

1 Tubos conformes con la FDA (consulta la página 4).

Repuestos

Descripción	Diám. ext. de tubo	Ref.	Material
Tuerca pasamuros	Ø 4	KFG204-P01	Acero inoxidable 316
	Ø 6	KFG206-P01	
	Ø 8	KFG208-P01	
	Ø 10	KFG210-P01	
	Ø 12	KFG212-P01	
	Ø 16	KFG216-P01	

Especificaciones

Fluido	Aire, agua 1, vapor 3
Rango de presión de trabajo 2	-100 kPa a 1 MPa 4
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido	-65 a 260 °C (sin congelación) 4 [Codo giratorio: -5 a 150 °C]
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Sin sellante

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

2 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

3 Ponte en contacto con SMC para pedir el tubo aplicable por separado.

4 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

Forma de pedido

KFG2 H 0425 - 02 - F

• Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
H	Conector macho, unión tubo-tubo
L	Codo macho, codo tubo-tubo
T	Unión en T macho, unión en T
E	Pasamuro tubo-tubo
V	Codo giratorio
F	Conector hembra

• Conformidad con la FDA

• Tamaño de rosca

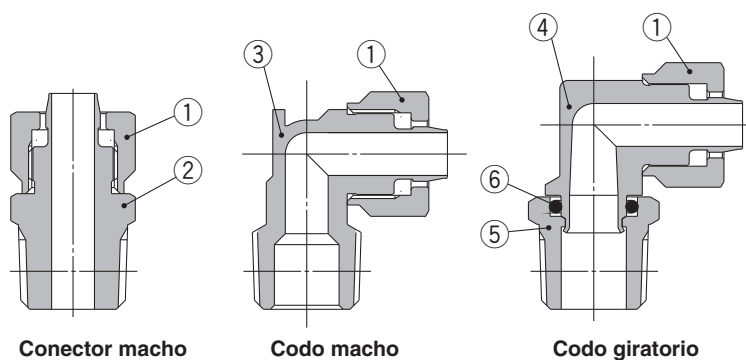
Símbolo	Tamaño
01	R1/8
02	R1/4, Rc1/4
03	R3/8, Rc3/8
04	R1/2, Rc1/2

No hay disponible material sellante para este producto, ya que no hay material conforme con la FDA.

• Tamaño de tubo (Sist. métrico)

Símbolo	Diám. ext.	Diám. int.
0425	Ø 4	Ø 2.5
0403	Ø 4	Ø 3
0604	Ø 6	Ø 4
0806	Ø 8	Ø 6
1075	Ø 10	Ø 7.5
1008	Ø 10	Ø 8
1209	Ø 12	Ø 9
1210	Ø 12	Ø 10
1613	Ø 16	Ø 13

Diseño



Materiales de las piezas principales

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Tuerca de unión	Acero inoxidable 316	Grasa NSF H1
2	Cuerpo del conector macho	Acero inoxidable 316	
3	Cuerpo del Codo macho	Acero inoxidable 316	
4	Cuerpo del codo giratorio	Acero inoxidable 316	Grasa NSF H1
5	Conector	Acero inoxidable 316	
6	Junta tórica	FKM conforme con la FDA	Grasa NSF H1

Serie KFG2-F

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: R, Rc

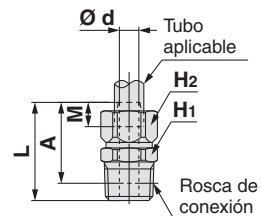
Dimensiones

Conector macho: KFG2H



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión R	Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d	A ¹	Effective area [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2						
Ø 4	Ø 2.5	1/8	KFG2H0425-01-F	10	8	19.4	5	1.8	16.3	1.6	8
		1/4	KFG2H0425-02-F	14		23.8					14
Ø 4	Ø 3	1/8	KFG2H0403-01-F	10	8	19.4	5	2.3	16.3	2.6	8
		1/4	KFG2H0403-02-F	14		23.8					14
Ø 6	Ø 4	1/8	KFG2H0604-01-F	10	10	20.9	5.8	3.3	17.8	6	10
		1/4	KFG2H0604-02-F	14		25.3					16
Ø 8	Ø 6	1/8	KFG2H0806-01-F	14	14	23.3	6.6	5.3	20.2	17	18
		1/4	KFG2H0806-02-F			26.7					24
		3/8	KFG2H0806-03-F			28.1					36
Ø 10	Ø 7.5	1/4	KFG2H1075-02-F	17	17	29.7	7.6	6.8	25	30	34
		3/8	KFG2H1075-03-F			30.1					41
		1/2	KFG2H1075-04-F			33.5					67
Ø 10	Ø 8	1/4	KFG2H1008-02-F	17	17	29.7	7.3	25	35	35	33
		3/8	KFG2H1008-03-F			30.1					40
Ø 10	Ø 8	1/2	KFG2H1008-04-F	22	22	33.5	7.3	27.1	35	35	66
		1/4	KFG2H1209-02-F			31.3					33
Ø 12	Ø 9	3/8	KFG2H1209-03-F	17	17	31.7	8.5	8	26.6	45	40
		1/2	KFG2H1209-04-F			35.1					66
		1/4	KFG2H1210-02-F			31.3					30
Ø 12	Ø 10	3/8	KFG2H1210-03-F	17	17	31.7	9	26.6	57	57	38
		1/2	KFG2H1210-04-F			35.1					63
		3/8	KFG2H1613-03-F			22					22
1/2	KFG2H1613-04-F	36.3	67								

¹ Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R

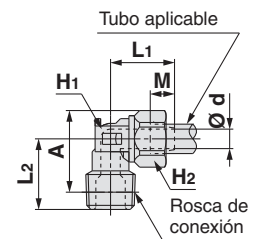


Codo macho: KFG2L



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión R	Modelo	Distancia entre caras		L1	L2	M	Ø d	A ¹	Effective area [mm ²]	Peso [g]	
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2								
Ø 4	Ø 2.5	1/8	KFG2L0425-01-F	10	8	13.5	12.5	5	1.8	13.8	1.6	10	
		1/4	KFG2L0425-02-F									15.9	14
Ø 4	Ø 3	1/8	KFG2L0403-01-F	10	8	13.5	12.5	5	2.3	13.8	2.6	10	
		1/4	KFG2L0403-02-F									15.9	14
Ø 6	Ø 4	1/8	KFG2L0604-01-F	10	10	15	13.6	5.8	3.3	16	6	12	
		1/4	KFG2L0604-02-F									17	16
Ø 8	Ø 6	1/8	KFG2L0806-01-F	12	14	17.4	15.8	6.6	5.3	20.4	12	20	
		1/4	KFG2L0806-02-F									19.2	24
		3/8	KFG2L0806-03-F									19.6	27
Ø 10	Ø 7.5	1/4	KFG2L1075-02-F	15	17	20.9	20.9	7.6	6.8	25.6	23	38	
		3/8	KFG2L1075-03-F									21.3	41
		1/2	KFG2L1075-04-F									24.5	51
Ø 10	Ø 8	1/4	KFG2L1008-02-F	15	17	20.9	20.9	7.3	25.6	27	37	37	
		3/8	KFG2L1008-03-F									21.3	41
Ø 10	Ø 8	1/2	KFG2L1008-04-F	22	22	26.2	24.5	9.3	12	27.5	30	50	
		1/4	KFG2L1209-02-F									20.9	41
Ø 12	Ø 9	3/8	KFG2L1209-03-F	16	17	23.5	21.3	8.5	8	25.6	27	41	
		1/2	KFG2L1209-04-F									27.5	45
		1/4	KFG2L1210-02-F									24.5	57
Ø 12	Ø 10	3/8	KFG2L1210-03-F	16	17	23.5	20.9	9	25.6	34	42	42	
		1/2	KFG2L1210-04-F									27.5	53
		3/8	KFG2L1613-03-F									21	22
1/2	KFG2L1613-04-F	27.2	78										

¹ Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R



Racordaje roscado de acero inoxidable 316 Serie KFG2-F

1 Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: R, Rc

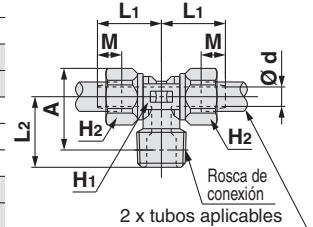
Dimensiones

Unión en T macho: KFG2T

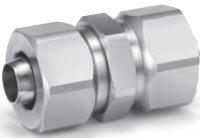


Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión R	Modelo	Distancia entre caras		L ₁	L ₂	M	Ø d	A ¹	Effective area [mm ²]	Peso [g]	
Diám. ext.	Diám. int.			H ₁	H ₂								
Ø 4	Ø 2.5	1/8	KFG2T0425-01-F	10	8	13.5	12.5	5	1.8	13.8	3	13	
		1/4	KFG2T0425-02-F				15.9					15.6	17
Ø 4	Ø 3	1/8	KFG2T0403-01-F	10	8	13.5	12.5	5	2.3	13.8	5	12	
		1/4	KFG2T0403-02-F				15.9					15.6	17
Ø 6	Ø 4	1/8	KFG2T0604-01-F	10	10	15	13.6	5.8	3.3	16	10	17	
		1/4	KFG2T0604-02-F				17					17.8	21
Ø 8	Ø 6	1/8	KFG2T0806-01-F	12	14	17.4	15.8	6.6	5.3	20.4	16	30	
		1/4	KFG2T0806-02-F				19.2					22.2	34
		3/8	KFG2T0806-03-F				19.6						38
Ø 10	Ø 7.5	1/4	KFG2T1075-02-F	15	17	20.9	20.9	7.6	6.8	25.6	30	55	
		3/8	KFG2T1075-03-F				21.3					27.5	59
		1/2	KFG2T1075-04-F				24.5						68
Ø 10	Ø 8	1/4	KFG2T1008-02-F	15	17	20.9	20.9	7.3	7.3	25.6	35	54	
		3/8	KFG2T1008-03-F				21.3					27.5	58
		1/2	KFG2T1008-04-F				24.5						67
Ø 12	Ø 9	1/4	KFG2T1209-02-F	16	17	23.5	20.9	8.5	8	25.6	32	59	
		3/8	KFG2T1209-03-F				21.3					27.5	63
		1/2	KFG2T1209-04-F				24.5						72
Ø 12	Ø 10	1/4	KFG2T1210-02-F	16	17	23.5	20.9	8.5	9	25.6	41	57	
		3/8	KFG2T1210-03-F				21.3					27.5	60
		1/2	KFG2T1210-04-F				24.5						69
Ø 16	Ø 13	3/8	KFG2T1613-03-F	21	22	26.2	24	9.3	12	31	108	98	
		1/2	KFG2T1613-04-F				27.2						106

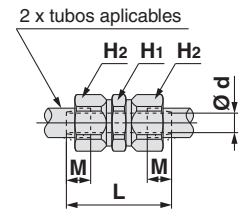
¹ Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R



Unión tubo-tubo: KFG2H



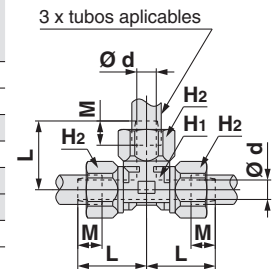
Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d	Effective area [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.		H ₁	H ₂					
Ø 4	Ø 2.5	KFG2H0425-00-F	8	8	21.8	5	1.8	1.6	7
	Ø 4	KFG2H0403-00-F							
Ø 6	Ø 4	KFG2H0604-00-F	10	10	24.8	5.8	3.3	6	11
Ø 8	Ø 6	KFG2H0806-00-F	14	14	28.6	6.6	5.3	17	25
Ø 10	Ø 7.5	KFG2H1075-00-F	17	17	33.6	7.6	6.8	30	43
Ø 10	Ø 8	KFG2H1008-00-F	17	17	33.6	7.6	7.3	35	42
Ø 12	Ø 9	KFG2H1209-00-F	17	17	37	8.5	8	45	44
Ø 12	Ø 10	KFG2H1210-00-F	17	17	37	8.5	9	57	42
Ø 16	Ø 13	KFG2H1613-00-F	22	22	39.4	9.3	12	101	71



Unión en T: KFG2T



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d	Effective area [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.		H ₁	H ₂					
Ø 4	Ø 2.5	KFG2T0425-00-F	7	8	13.3	5	1.8	1.6	11
	Ø 4	KFG2T0403-00-F							
Ø 6	Ø 4	KFG2T0604-00-F	9	10	15.8	5.8	3.3	6	18
Ø 8	Ø 6	KFG2T0806-00-F	12	14	18.7	6.6	5.3	17	39
Ø 10	Ø 7.5	KFG2T1075-00-F	15	17	22.2	7.6	6.8	30	67
Ø 10	Ø 8	KFG2T1008-00-F	15	17	22.2	7.6	7.3	35	65
Ø 12	Ø 9	KFG2T1209-00-F	16	17	24.3	8.5	8	45	71
Ø 12	Ø 10	KFG2T1210-00-F	16	17	24.3	8.5	9	57	67
Ø 16	Ø 13	KFG2T1613-00-F	21	22	28	9.3	12	101	122



Serie KFG2-F

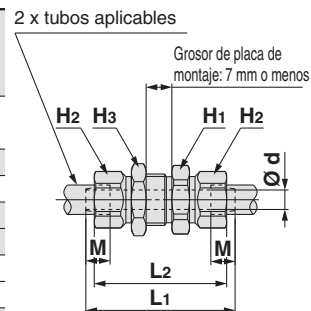
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: R, Rc

Dimensiones

Pasamuro tubo-tubo: KFG2E



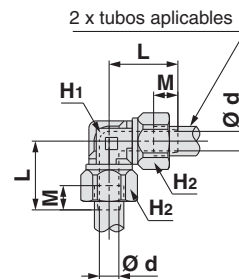
Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo	Distancia entre caras			L1	L2	M	Ø d	Orificio de montaje	Effective area [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.		H1	H2	H3							
Ø 4	Ø 2.5	KFG2E0425-00-F	12	8	12	32.6	29	5	1.8	11	1.6	16
Ø 4	Ø 3	KFG2E0403-00-F							2.3		2.6	
Ø 6	Ø 4	KFG2E0604-00-F	14	10	14	36.6	32.2	5.8	3.3	13	6	25
Ø 8	Ø 6	KFG2E0806-00-F	17	14	17	40.4	35.8	6.6	5.3	15	17	43
Ø 10	Ø 7.5	KFG2E1075-00-F							6.8	18	30	69
Ø 10	Ø 8	KFG2E1008-00-F	21	17	21	44.8	39.4	7.6	7.3		35	68
Ø 12	Ø 9	KFG2E1209-00-F							8	19	45	71
Ø 12	Ø 10	KFG2E1210-00-F	21	17	21	48.1	41.7	8.5	9		57	68
Ø 16	Ø 13	KFG2E1613-00-F	27	22	27	52.3	45.9	9.3	12	25	101	122



Codo tubo-tubo: KFG2L



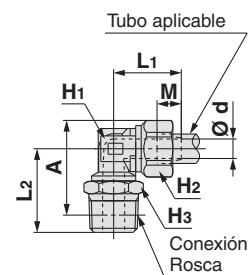
Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d	Effective area [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.		H1	H2					
Ø 4	Ø 2.5	KFG2L0425-00-F	7	8	13.3	5	1.8	1.6	8
Ø 4	Ø 3	KFG2L0403-00-F					2.3	2.6	
Ø 6	Ø 4	KFG2L0604-00-F	9	10	15.8	5.8	3.3	6	13
Ø 8	Ø 6	KFG2L0806-00-F	12	14	18.7	6.6	5.3	17	28
Ø 10	Ø 7.5	KFG2L1075-00-F					6.8	30	47
Ø 10	Ø 8	KFG2L1008-00-F	15	17	22.2	7.6	7.3	35	46
Ø 12	Ø 9	KFG2L1209-00-F					8	45	51
Ø 12	Ø 10	KFG2L1210-00-F	16	17	24.3	8.5	9	57	48
Ø 16	Ø 13	KFG2L1613-00-F	21	22	28	9.3	12	101	89



Codo giratorio: KFG2V



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión R	Modelo	Distancia entre caras			L1	L2	M	Ø d	A 1	Effective area [mm ²]	Peso [g]	
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2	H3								
Ø 4	Ø 2.5	1/8	KFG2V0425-01-F	7	8	10	14.5	5	1.8	17.4	1.4	9		
		1/4	KFG2V0425-02-F			14						18		
		1/8	KFG2V0403-01-F			16.1						9		
Ø 4	Ø 3	1/4	KFG2V0403-02-F			14			2.3	19.6	2.3	18		
		1/8	KFG2V0604-01-F	9	10	10	16	5.8	3.3	19.6	5	12		
1/4	KFG2V0604-02-F	14	21			21.8				21				
Ø 8	Ø 6	1/8	KFG2V0806-01-F	12	14	12	18.4	6.6	5.3	20.1	26.3	14	22	
		1/4	KFG2V0806-02-F			14				23.3			26.3	30
		3/8	KFG2V0806-03-F			17				24.7			27.3	42
Ø 10	Ø 7.5	1/4	KFG2V1075-02-F	15	17	14	21.4	7.6	6.8	29.6	30.6	25	37	
		3/8	KFG2V1075-03-F			17				26.4			30.6	47
		1/2	KFG2V1075-04-F			22				30.6			33.5	74
		1/4	KFG2V1008-02-F			14				25			29.6	36
Ø 10	Ø 8	3/8	KFG2V1008-03-F			17			7.3	30.6	29	46		
		1/2	KFG2V1008-04-F	22	30.6	33.5	73							
		1/4	KFG2V1209-02-F	14	25	29.6	38							
Ø 12	Ø 9	3/8	KFG2V1209-03-F	16	17	17	23	8.5	8	30.6	38	49		
		1/2	KFG2V1209-04-F			22				30.6		33.5	75	
		1/4	KFG2V1210-02-F			14				25		29.6	40	
Ø 12	Ø 10	3/8	KFG2V1210-03-F			17	24.5	8.5	9	30.6	48	51		
		1/2	KFG2V1210-04-F	22	30.6	33.5				77				
		3/8	KFG2V1613-03-F	21	22	19				26.7		9.3	12	36.3
1/2	KFG2V1613-04-F	22	33.3			39	96							



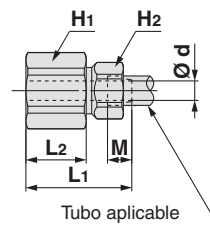
1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca R

Dimensiones

Conector hembra: KFG2F



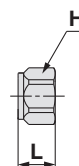
Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión Rc	Modelo	Distancia entre caras		L1	L2	M	Ø d	Effective area [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2						
Ø 4	Ø 2.5	1/4	KFG2F0425-02-F	17	8	25.9	16.4	5	1.8	1.6	24
Ø 4	Ø 3	1/4	KFG2F0403-02-F						2.3	2.6	
Ø 6	Ø 4	1/4	KFG2F0604-02-F	17	10	26.8	15.8	5.8	3.3	6	25
Ø 8	Ø 6	3/8	KFG2F0806-03-F	19	14	28.8	16.4	6.6	5.3	17	31
Ø 10	Ø 7.5	3/8	KFG2F1075-03-F	19	17	30	15.6	7.6	6.8	30	36
Ø 10	Ø 8	3/8	KFG2F1008-03-F						7.3	35	
Ø 12	Ø 9	3/8	KFG2F1209-03-F	19	17	31.2	15.2	8.5	8	45	36
Ø 12	Ø 10	3/8	KFG2F1210-03-F						9	57	
Ø 16	Ø 13	1/2	KFG2F1613-04-F	24	22	37.7	20.5	9.3	12	101	71



Tuerca de unión: KFG2N



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	H (Distancia entre caras)	L	Peso [g]
Ø 4	KFG2N-04-F	8	7.7	1.9
Ø 6	KFG2N-06-F	10	8.8	3
Ø 8	KFG2N-08-F	14	10.1	6.7
Ø 10	KFG2N-10-F	17	11.7	10.5
Ø 12	KFG2N-12-F	17	12.8	9.6
Ø 16	KFG2N-16-F	22	14	15.3



Racores conformes con la FDA

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: NPT

Serie KFG2-F

RoHS



Tubo aplicable

Material del tubo ^{*1, *2}	FEP, PFA, PTFE modificado, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliuretano flexible, poliolefina, poliolefina flexible, nylon flexible antiestático, poliuretano antiestático, poliuretano rígido
Tamaño de tubo	Ø 1/8" x Ø 0.086", Ø 5/32" x Ø 0.098", Ø 1/4" x Ø 5/32" Ø 5/16" x Ø 0.236", Ø 3/8" x Ø 1/4", Ø 1/2" x Ø 3/8"

*1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

*2 No se puede usar agua para tubos de poliuretano flexible, tubos de poliuretano rígido y tubos de poliuretano antiestático.

Serie	Material del tubo	Diám. ext. de tubo x diám. int. [pulgadas]					
		Ø 1/8" x Ø 0.086" (Ø 3.18 x Ø 2.18)	Ø 5/32" x Ø 0.098" (Ø 4 x Ø 2.5)	Ø 1/4" x Ø 5/32" (Ø 6.35 x Ø 3.95)	Ø 5/16" x Ø 0.236" (Ø 8 x Ø 6)	Ø 3/8" x Ø 1/4" (Ø 9.53 x Ø 6.35)	Ø 1/2" x Ø 3/8" (Ø 12.7 x Ø 9.53)
TH/THI	FEP ^{*1}	●	●	●	●	●	●
TL/TIL	Super PFA ^{*1}	●	—	●	●	●	●
TLM/TILM	PFA ^{*1}	●	●	●	●	●	●
TD/TID	PTFE modificado ^{*1}	●	●	●	●	●	●
T/TIA	Nylon	●	●	—	●	—	●
TS/TISA	Nylon flexible	●	●	—	●	—	●
TU/TIUB	Poliuretano	—	●	—	—	●	—
TU-X214	Poliuretano ^{*1}	—	●	●	—	—	—
TPH	Poliolefina ^{*1}	—	●	—	●	—	—
TUS	Poliuretano flexible	—	●	—	—	—	—
TUH	Poliuretano rígido (alta presión)	—	●	—	—	—	—
TPS	Poliolefina flexible ^{*1}	—	●	—	—	—	—
TAS	Nylon flexible antiestático	—	●	—	—	—	—
TAU	Poliuretano antiestático	—	●	—	—	—	—

*1 Tubos conformes con la FDA (consulta la página 4).

Repuestos

Descripción	Diám. ext. de tubo	Ref.	Material
Tuerca pasamuros	Ø 1/8"	KFG201-P01	Acero inoxidable 316
	Ø 5/32"	KFG203-P01	
	Ø 1/4"	KFG207-P01	
	Ø 5/16"	KFG209-P01	
	Ø 3/8"	KFG211-P01	
	Ø 1/2"	KFG213-P01	

Especificaciones

Fluido	Aire, agua ¹ , vapor ³
Rango de presión de trabajo ²	-100 kPa a 1 MPa ⁴
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido	-65 a 260 °C (sin congelación) ⁴ [Codo giratorio: -5 a 150 °C]
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Sin sellante

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

2 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

3 Ponte en contacto con SMC para pedir el tubo aplicable por separado.

4 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

Racordaje roscado de acero inoxidable 316 *Serie KFG2-F*

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: NPT

Forma de pedido

KFG2 H 0122 - N 01 - F

Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
H	Conector macho, unión tubo-tubo
L	Codo macho, codo tubo-tubo
T	Unión en T macho, unión en T
E	Pasamuro tubo-tubo
V	Codo giratorio
F	Conector hembra

Conformidad con la FDA

Tamaño de rosca

Símbolo	Tamaño
01	NPT1/8
02	NPT1/4
03	NPT3/8
04	NPT1/2

* No hay disponible sellante para este producto, ya que no hay material conforme con la FDA.

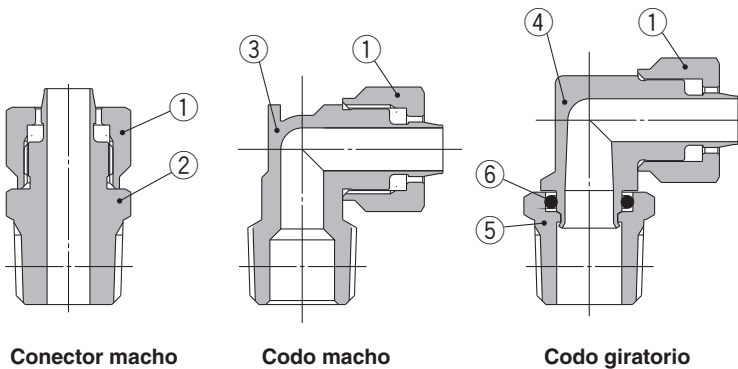
Tamaño del tubo (pulg.)

Símbolo	Diám. ext.	Diám. int.
0122	Ø 1/8"	Ø 0.086"
0325	Ø 5/32"	Ø 0.098"
0704	Ø 1/4"	Ø 5/32"
0906	Ø 5/16"	Ø 0.236"
1163	Ø 3/8"	Ø 1/4"
1395	Ø 1/2"	Ø 3/8"

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo
N	NPT

Diseño



Materiales de las piezas principales

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Tuerca de unión	Acero inoxidable 316	Grasa NSF H1
2	Cuerpo del conector macho	Acero inoxidable 316	
3	Cuerpo del codo macho	Acero inoxidable 316	
4	Cuerpo del codo giratorio	Acero inoxidable 316	Grasa NSF H1
5	Conector	Acero inoxidable 316	
6	Junta tórica	FKM conforme con la FDA	Grasa NSF H1

Serie KFG2-F

Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: NPT

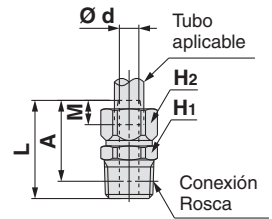
Dimensiones

Conector macho: KFG2H



Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Rosca de conexión NPT	Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d	A*1	Área efectiva [mm²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2						
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	1/8	KFG2H0122-N01-F	12	8	19.4	5	1.5	16.2	1.1	9
		1/4	KFG2H0122-N02-F	14		23.8			19.4		
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	1/8	KFG2H0325-N01-F	12	8	19.4	5	1.8	16.2	1.6	9
		1/4	KFG2H0325-N02-F	14		23.8			19.4		
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	1/8	KFG2H0704-N01-F	12	12	21.1	6	3.3	17.9	6	13
		1/4	KFG2H0704-N02-F	14		25.5			21.1		
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	1/8	KFG2H0906-N01-F	14	14	23.3	6.6	5.3	20.1	17	18
		1/4	KFG2H0906-N02-F	19		26.7			22.3		
		3/8	KFG2H0906-N03-F	22		29.7			23.6		
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	1/4	KFG2H1163-N02-F	17	17	29.7	7.6	5.6	25.3	19	37
		3/8	KFG2H1163-N03-F	19		30.3			25.6		
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	1/2	KFG2H1163-N04-F	22	19	33.5	8.5	8.5	27.1	40.1	70
		1/4	KFG2H1395-N02-F	19		31.5			27.1		
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	3/8	KFG2H1395-N03-F	19	19	31.9	8.5	8.5	27.2	40.1	48
		1/2	KFG2H1395-N04-F	22		35.1			28.7		

*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

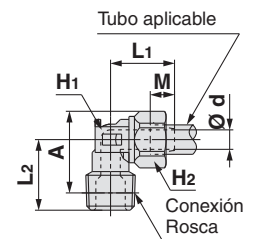


Codo macho: KFG2L



Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Rosca de conexión NPT	Modelo	Distancia entre caras	Distancia entre caras	L1	L2	M	Ø d	A*1	Área efectiva [mm²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2							
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	1/8	KFG2L0122-N01-F	10	8	13.5	12.5	5	1.5	13.7	1.1	10
		1/4	KFG2L0122-N02-F	14		15.9	15.9					
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	1/8	KFG2L0325-N01-F	10	8	13.5	12.5	5	1.8	13.7	1.6	10
		1/4	KFG2L0325-N02-F	14		15.9	15.9					
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	1/8	KFG2L0704-N01-F	10	12	15.2	14.7	6	3.3	18.1	6	15
		1/4	KFG2L0704-N02-F	14		18.1	20.3					
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	1/8	KFG2L0906-N01-F	12	14	17.4	15.8	6.6	5.3	20.3	12	20
		1/4	KFG2L0906-N02-F	19		19.2	22.5					
		3/8	KFG2L0906-N03-F	22		19.6	22.6					
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	1/4	KFG2L1163-N02-F	15	17	20.9	20.9	7.6	5.6	25.9	13	39
		3/8	KFG2L1163-N03-F	17		21.3	26.0					
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	1/2	KFG2L1163-N04-F	22	19	24.5	24.5	8.5	8.5	27.5	18	52
		1/4	KFG2L1395-N02-F	17		21.9	27.9					
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	3/8	KFG2L1395-N03-F	17	19	23.3	22.3	8.5	8.5	28	40	48
		1/2	KFG2L1395-N04-F	22		25.5	29.5					

*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

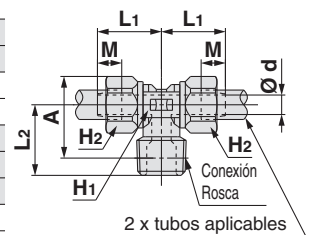


Unión en T macho: KFG2T



Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Rosca de conexión NPT	Modelo	Distancia entre caras	Distancia entre caras	L1	L2	M	Ø d	A*1	Área efectiva [mm²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2							
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	1/8	KFG2T0122-N01-F	10	8	13.5	12.5	5	1.5	13.7	2	13
		1/4	KFG2T0122-N02-F	14		15.9	15.9					
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	1/8	KFG2T0325-N01-F	10	8	13.5	12.5	5	1.8	13.7	3	13
		1/4	KFG2T0325-N02-F	14		15.9	15.9					
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	1/8	KFG2T0704-N01-F	10	12	15.2	14.7	6	3.3	18.1	10	22
		1/4	KFG2T0704-N02-F	14		18.1	20.3					
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	1/8	KFG2T0906-N01-F	12	14	17.4	15.8	6.6	5.3	20.3	16	31
		1/4	KFG2T0906-N02-F	19		19.2	22.5					
		3/8	KFG2T0906-N03-F	22		19.6	22.6					
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	1/4	KFG2T1163-N02-F	15	17	20.9	20.9	7.6	5.6	25.9	18	58
		3/8	KFG2T1163-N03-F	17		21.3	26.0					
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	1/2	KFG2T1163-N04-F	22	19	24.5	24.5	8.5	8.5	27.5	28	71
		1/4	KFG2T1395-N02-F	17		21.9	27.9					
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	3/8	KFG2T1395-N03-F	17	19	23.3	22.3	8.5	8.5	28	54	74
		1/2	KFG2T1395-N04-F	22		25.5	29.5					

*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT



Racordaje roscado de acero inoxidable 316 *Serie KFG2-F*

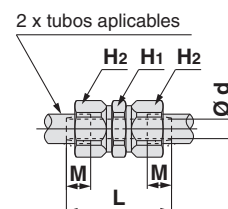
Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: NPT

Dimensiones

Unión tubo-tubo: KFG2H



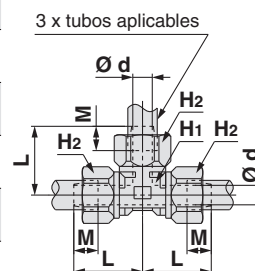
Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d	Área efectiva [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.		H ₁	H ₂					
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	KFG2H0122-00-F	8	8	21.8	5	1.5	1.1	7
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	KFG2H0325-00-F	8	8	21.8	5	1.8	1.6	7
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	KFG2H0704-00-F	12	12	25.2	6	3.3	6	16
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	KFG2H0906-00-F	14	14	28.6	6.6	5.3	17	25
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	KFG2H1163-00-F	17	17	33.6	7.6	5.6	19	45
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	KFG2H1395-00-F	19	19	37	8.5	8.5	51	55



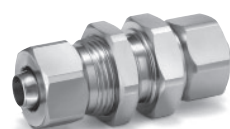
Unión en T: KFG2T



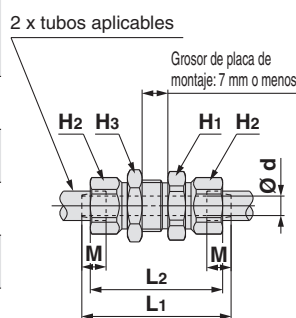
Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d	Área efectiva [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.		H ₁	H ₂					
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	KFG2T0122-00-F	7	8	13.3	5	1.5	1.1	11
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	KFG2T0325-00-F	7	8	13.3	5	1.8	1.6	11
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	KFG2T0704-00-F	10	12	16.5	6	3.3	6	26
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	KFG2T0906-00-F	12	14	18.7	6.6	5.3	17	39
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	KFG2T1163-00-F	15	17	22.2	7.6	5.6	19	70
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	KFG2T1395-00-F	17	19	24.8	8.5	8.5	51	87



Pasamuro tubo-tubo: KFG2E



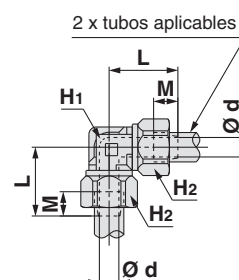
Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Modelo	Distancia entre caras			L ₁	L ₂	M	Ø d	Orificio de montaje	Área efectiva [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.		H ₁	H ₂	H ₃							
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	KFG2E0122-00-F	12	8	12	32.8	29.4	5	1.5	10	1.1	16
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	KFG2E0325-00-F	12	8	12	32.6	29	5	1.8	11	1.6	16
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	KFG2E0704-00-F	17	12	17	39	34.6	6	3.3	13.5	6	39
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	KFG2E0906-00-F	17	14	17	40.4	35.8	6.6	5.3	15	17	43
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	KFG2E1163-00-F	22	17	22	46.8	41.4	7.6	5.6	20	19	84
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	KFG2E1395-00-F	26	19	26	51.9	45.5	8.5	8.5	23	51	117



Codo tubo-tubo: KFG2L



Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Modelo	Distancia entre caras		L	M	Ø d	Área efectiva [mm ²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.		H ₁	H ₂					
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	KFG2L0122-00-F	7	8	13.3	5	1.5	1.1	8
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	KFG2L0325-00-F	7	8	13.3	5	2.3	1.6	8
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	KFG2L0704-00-F	10	12	16.5	6	3.3	6	18
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	KFG2L0906-00-F	12	14	18.7	6.6	5.3	17	28
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	KFG2L1163-00-F	15	17	22.2	7.6	5.6	19	50
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	KFG2L1395-00-F	17	19	24.8	8.5	8.5	51	62



Serie KFG2-F

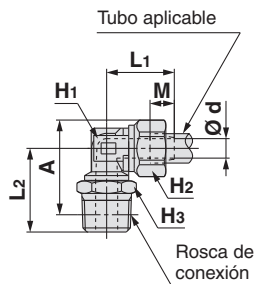
Tubo aplicable: tamaño en pulgadas, Rosca de conexión: NPT

Dimensiones

Codo giratorio: KFG2V



Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Rosca de conexión NPT	Modelo	Distancia entre caras			L1	L2	M	Ø d	A*1	Área efectiva [mm²]	Peso [g]		
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2	H3									
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	1/8	KFG2V0122-N01-F	7	8	12	14.5	16.1	5	1.5	17.3	1	11		
	1/4	KFG2V0122-N02-F	14			19.8									
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	1/8	KFG2V0325-N01-F	7	8	12	14.5	16.1	5	1.8	17.3	1.4	11		
	1/4	KFG2V0325-N02-F	14			19.8									
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	1/8	KFG2V0704-N01-F	10	12	12	16.2	18.3	6	3.3	21.7	5	16		
	1/4	KFG2V0704-N02-F	14			22								24.2	
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	1/8	KFG2V0906-N01-F	12	14	12	18.4	19.6	6.6	5.3	24.1	14	23		
		1/4	KFG2V0906-N02-F			14								23.3	26.6
		3/8	KFG2V0906-N03-F			19								25.1	28.1
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	1/4	KFG2V1163-N02-F	15	17	14	21.4	24.7	7.6	5.6	29.7	16	38		
		3/8	KFG2V1163-N03-F			19								26.8	31.4
		1/2	KFG2V1163-N04-F			22								30.6	33.5
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	1/4	KFG2V1395-N02-F	17	19	14	23	25.8	8.5	8.5	31.8	43	46		
		3/8	KFG2V1395-N03-F			19								27.8	33.5
		1/2	KFG2V1395-N04-F			22								31.6	35.6

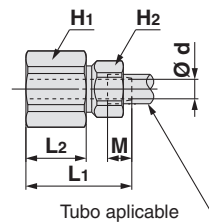


*1 Dimensiones de referencia después de la instalación de la rosca NPT

Conector hembra: KFG2F



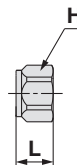
Tamaño de tubo aplicable [pulg.]		Rosca de conexión NPT	Modelo	Distancia entre caras		L1	L2	M	Ø d	Área efectiva [mm²]	Peso [g]
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2						
Ø 1/8" (Ø 3.18)	Ø 0.086" (Ø 2.18)	1/4	KFG2F0122-N02-F	17	8	26.7	17.2	5	1.5	1.1	25
Ø 5/32" (Ø 4)	Ø 0.098" (Ø 2.5)	1/4	KFG2F0325-N02-F	17	8	26.7	17.2	5	1.8	1.6	23
Ø 1/4" (Ø 6.35)	Ø 5/32" (Ø 3.95)	1/4	KFG2F0704-N02-F	17	12	27.5	16.3	6	3.3	6	28
Ø 5/16" (Ø 8)	Ø 0.236" (Ø 6)	3/8	KFG2F0906-N03-F	19	14	29.4	17	6.6	5.3	17	32
Ø 3/8" (Ø 9.53)	Ø 1/4" (Ø 6.35)	3/8	KFG2F1163-N03-F	19	17	30.5	16.1	7.6	5.6	19	38
Ø 1/2" (Ø 12.7)	Ø 3/8" (Ø 9.53)	3/8	KFG2F1395-N03-F	19	19	31.6	15.6	8.5	8.5	51	42



Tuerca de unión: KFG2N



Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	H (Distancia entre caras)	L	Peso [g]
Ø 1/8" (Ø 3.18)	KFG2N-01-F	8	7.8	1.9
Ø 5/32" (Ø 4)	KFG2N-03-F	8	7.7	1.9
Ø 1/4" (Ø 6.35)	KFG2N-07-F	12	9	4.6
Ø 5/16" (Ø 8)	KFG2N-09-F	14	10.1	6.7
Ø 3/8" (Ø 9.53)	KFG2N-11-F	17	11.7	10.7
Ø 1/2" (Ø 12.7)	KFG2N-13-F	19	12.8	13



Racores conformes con la FDA

Racordaje roscado de acero inoxidable 316

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G^{*1}

*1 Conforme a ISO 16030

Serie KFG2-F



Tubo aplicable

Material del tubo 1, 2	FEP, PFA, PTFE modificado, polímero fluorado flexible de 2 capas, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliuretano flexible, poliolefina, poliolefina flexible, nylon flexible antiestático, poliuretano antiestático, poliuretano rígido
Tamaño de tubo	Ø 4 x Ø 2.5, Ø 4 x Ø 3, Ø 6 x Ø 4, Ø 8 x Ø 6, Ø 10 x Ø 7.5, Ø 10 x Ø 8, Ø 12 x Ø 9, Ø 12 x Ø 10, Ø 16 x Ø 13

1 Teniendo en cuenta la aplicación del producto, se recomiendan productos conformes con la FDA.

2 No se puede usar agua para tubos de poliuretano flexible, tubos de poliuretano rígido y tubos de poliuretano antiestático.

Serie	Material del tubo	Diám. ext. de tubo x diám. int. [mm]								
		Ø4xØ2.5	Ø4xØ3	Ø6xØ4	Ø8xØ6	Ø10xØ7.5	Ø10xØ8	Ø12xØ9	Ø12xØ10	Ø16xØ13
TH	FEP ¹	●	—	●	●	●	●	●	●	—
TL	Super PFA ¹	—	●	●	●	—	●	—	●	—
TLM	PFA ¹	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TD	PTFE modificado ¹	●	—	●	●	●	—	●	—	—
TQ	Polímero fluorado especial	●	—	●	●	—	●	●	—	—
T	Nylon	●	●	●	●	●	—	●	—	●
TS	Nylon flexible	●	—	●	●	●	—	●	—	—
TU	Poliuretano	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TU-X214	Poliuretano ¹	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TPH	Poliolefina ¹	●	—	●	●	●	—	●	—	—
TUS	Poliuretano flexible	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TUH	Poliuretano rígido (alta presión)	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TPS	Poliolefina flexible ¹	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TAS	Nylon flexible antiestático	●	—	●	—	—	—	—	—	—
TAU	Poliuretano antiestático	●	—	●	—	—	—	—	—	—

1 Tubos conformes con la FDA (consulta la página 4).

Repuestos

Descripción	Tamaño de rosca	Ref.	Material
Rosca G Junta tórica	G1/8	KQB2-G01-F	FKM conforme con la FDA
	G1/4	KQB2-G02-F	
	G3/8	KQB2-G03-F	
	G1/2	KQB2-G04-F	

Especificaciones

Fluido	Aire, agua ^{*1} , vapor ^{*3}
Rango de presión de trabajo ^{*2}	-100 kPa a 1 MPa ^{*4}
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperaturas ambiente y de fluido	-5 a 150 °C (sin congelación) ^{*4}
Lubricante	Grasa NSF H1
Sellado en las roscas	Junta tórica

*1 No se recomienda usar agua desionizada, ya que puede afectar al material usado en los racores. Además, se sabe que degrada la calidad del agua.

*2 No utilizar los racores con un detector de fugas ni para retención de vacío, ya que no garantizan fugas cero.

*3 Ponte en contacto con SMC para pedir el tubo aplicable por separado.

*4 Comprueba el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo de los tubos.

Serie KFG2-F

Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Forma de pedido

Codo giratorio con rosca G

KFG2 V 0425 - G 02 - F

Codo giratorio

Conformidad con la FDA

Tamaño de tubo (Sist. métrico)

Símbolo	Diám. ext.	Diám. int.
0425	Ø 4	Ø 2.5
0403	Ø 4	Ø 3
0604	Ø 6	Ø 4
0806	Ø 8	Ø 6
1075	Ø 10	Ø 7.5
1008	Ø 10	Ø 8
1209	Ø 12	Ø 9
1210	Ø 12	Ø 10
1613	Ø 16	Ø 13

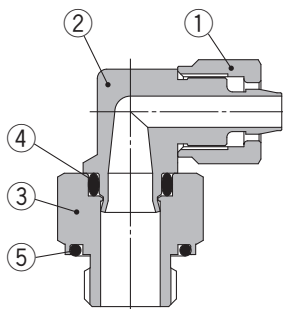
Tamaño de rosca

Símbolo	Tamaño
01	G1/8
02	G1/4
03	G3/8
04	G1/2

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo
G	G

Diseño



Codo giratorio

Materiales de las piezas principales

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Tuerca de unión	Acero inoxidable 316	Grasa NSF H1
2	Cuerpo del codo giratorio	Acero inoxidable 316	Grasa NSF H1
3	Conector	Acero inoxidable 316	
4	Junta tórica	FKM conforme con la FDA	Grasa NSF H1
5	Junta tórica de la rosca G	FKM conforme con la FDA	

Racordaje roscado de acero inoxidable 316 *Serie KFG2-F*

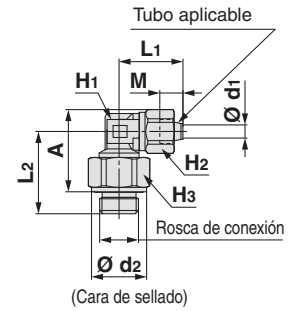
Tubo aplicable: sist. métrico, Rosca de conexión: G

Dimensiones

Codo giratorio: KFG2V



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión G	Modelo	Distancia entre caras			L1	L2	M	Ø d1	Ø d2	A	Área efectiva [mm²]	Peso [g]		
Diám. ext.	Diám. int.			H1	H2	H3										
Ø 4	2.5	1/8	KFG2V0425-G01-F	7	8	14	14.5	19.5	5	1.8	13.8	18.4	1.4	15.5		
		1/4	KFG2V0425-G02-F			19								22.9	33.4	
	Ø 3	1/8	KFG2V0403-G01-F	7	8	14	14.5	19.5	5	2.3	13.8	18.4	2.3	15.5		
		1/4	KFG2V0403-G02-F			19								22.9	33.4	
Ø 6	Ø 4	1/8	KFG2V0604-G01-F	9	10	14	16	20.6	5.8	3.3	13.8	20.6	5	18.5		
		1/4	KFG2V0604-G02-F			19								24	36.4	
Ø 8	Ø 6	1/8	KFG2V0806-G01-F	12	14	14	18.4	22.8	6.6	5.3	13.8	25	14	27		
		3/8	KFG2V0806-G02-F			19								26.2	44.8	
		3/8	KFG2V0806-G03-F			22								28.7	64.1	
Ø 10	Ø 7.5	1/4	KFG2V1075-G02-F	15	17	19	21.4	27.9	7.6	6.8	17.8	30.7	25	50.7		
		3/8	KFG2V1075-G03-F			22								30.4	68.5	
		1/2	KFG2V1075-G04-F			27								34.4	108.6	
	Ø 8	3/8	1/4	KFG2V1008-G02-F	15	17	19	21.4	27.9	7.6	7.3	17.8	30.7	29	49.7	
			3/8	KFG2V1008-G03-F			22								30.4	67.5
			1/2	KFG2V1008-G04-F			27								34.4	107.6
Ø 12	Ø 9	1/4	KFG2V1209-G02-F	16	17	19	23	27.9	8.5	8	17.8	30.7	38	51.7		
		3/8	KFG2V1209-G03-F			22								30.4	70.5	
		1/2	KFG2V1209-G04-F			27								34.4	109.6	
	Ø 10	3/8	1/4	KFG2V1210-G02-F	16	17	19	24.5	27.9	9	17.8	30.7	48	53.7		
			3/8	KFG2V1210-G03-F			22							30.4	72.5	
			1/2	KFG2V1210-G04-F			27							34.4	111.6	
Ø 16	Ø 13	3/8	KFG2V1613-G03-F	21	22	22	26.7	33.6	9.3	12	21.8	38.2	86	91.7		
		1/2	KFG2V1613-G04-F			27								37.6	128.6	



Precauciones específicas del producto 1

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta la contraportada para conocer las normas de seguridad y las páginas 75 a 79 para las precauciones con racores y tubos.



Selección

⚠ Precaución

1. Consulta con SMC cualquier duda sobre fluidos que no sean aire, agua ni vapor.
2. Cuando se usan los racores de codo giratorio, las partículas se pueden generar mediante la rotación para su colocación tras establecer la conexión. Si te preocupan los efectos sobre la maquinaria y el equipo, comprueba la generación de partículas en la máquina antes del uso.

Montaje

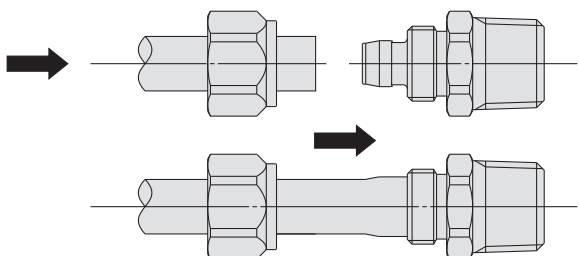
⚠ Precaución

1. Los racores del codo giratorio se pueden girar para colocarlos, pero no se pueden usar mientras están girando. Esto generaría partículas metálicas por desgaste, que podrían entrar en el fluido de trabajo o causar daños en los racores.
2. Evita que la pieza de conexión de los racores y los tubos tenga un movimiento de rotación u oscilación. Si no se hace, puede causar la rotura de los racores. En particular, para el codo giratorio, un esfuerzo repetido del tubo de conexión puede causar que se salga del cuerpo.

Conexión

⚠ Precaución

1. Corta el tubo perpendicularmente, y ten cuidado de no dañar la superficie exterior. (Utiliza para ello unos alicates cortatubos de SMC TK-1, 2 o 3. No cortes el tubo con alicates, tenazas ni tijeras). El tubo se cortaría en diagonal o quedaría aplastado, lo que haría imposible la instalación o causaría problemas como desconexión o fugas.
2. Introduce el tubo en la tuerca de unión con la tuerca de unión retirada. Agarra el tubo y empújalo suavemente hacia el racor.



3. Tras la inserción, aprieta la tuerca de unión temporalmente con la mano.

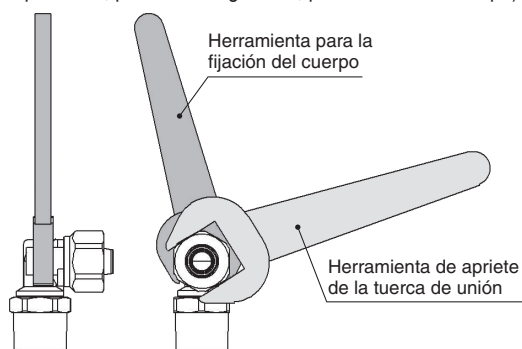
Conexión

⚠ Precaución

4. Fija el cuerpo con una herramienta. Aprieta la tuerca de unión a la superficie final del cuerpo mediante una llave adecuada.

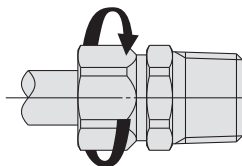
Se pueden deformar las caras hexagonales planas si se usa una llave inapropiada para las mismas.

Si el cuerpo no se ha fijado con una herramienta, podría producirse una rotura. (En particular, para el codo giratorio, podría salirse el cuerpo).



5. Fija el cuerpo con una herramienta de apriete. Aprieta la tuerca de unión a la superficie final del cuerpo mediante una llave adecuada.

Se pueden deformar las caras hexagonales planas si se usa una llave inapropiada para las mismas. Aprieta la tuerca de unión con el par de apriete adecuado indicado a continuación.



Tamaño del racor	Par de apriete adecuado [N·m]
KFG2□01	
KFG2□03	2 a 3
KFG2□04	
KFG2□06	3 a 4
KFG2□07	
KFG2□08	5 a 6
KFG2□09	
KFG2□10	8 a 10
KFG2□11	
KFG2□12	10 a 12
KFG2□13	
KFG2□16	16 a 18

Precauciones específicas del producto 2

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta la contraportada para conocer las normas de seguridad y las páginas 75 a 79 para las precauciones con racores y tubos.



Método de limpieza

⚠ Advertencia

- 1. Verifica la conexión antes de proceder a la limpieza.**
Limpia el racor con el tubo conectado y la tuerca apretada. No limpies el racor cuando el tubo, la tuerca de unión y el cuerpo no estén montados.
- 2. Revisa las condiciones antes de la limpieza.**
Asegúrate de que el material del racor no se vea afectado o sufra algún daño a causa de una solución química, temperatura o presión de agua antes del uso.
- 3. No utilices un cepillo metálico ni una herramienta que puedan dañar o rayar el racor.**

Entorno de trabajo

⚠ Precaución

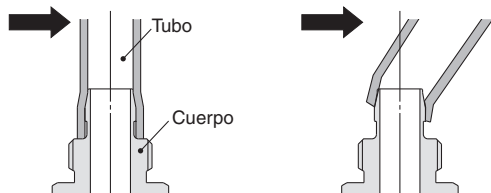
- 1. En la tabla siguiente se muestra el material de las piezas. Consulta las normas pertinentes de las piezas para determinar la idoneidad de la aplicación y las condiciones de funcionamiento.**

Elemento	Material	Conforme a las normas
Piezas de corte	Acero inoxidable	AISI316
Piezas MIM	Acero inoxidable	Equivalente a AISI316L
Piezas elásticas	Polímero fluorado	FDA 21CFR 177.2600
Grasa	Aceite de parafina	NSF H1

Mantenimiento

⚠ Precaución

- 1. Inspección previa al mantenimiento**
Antes de retirar el producto, apaga la alimentación, corta la presión de alimentación y asegúrate de que se han eliminado los fluidos del conexionado.
- 2. Durante el mantenimiento ordinario, comprueba lo siguiente y sustituye los componentes que sean necesarios.**
 - a) Ralladuras, arañazos, abrasión, corrosión
 - b) Fuga
 - c) Aplanamiento o distorsión del tubo
 - d) Endurecimiento, deterioro o ablandamiento del tubo
 - e) Aflojamiento de la tuerca de unión
- 3. No repares los racores ni pongas un parche en el tubo para reutilizarlos.**
- 4. Tras el funcionamiento a altas temperaturas, se pueden producir fugas debido a la deformación del tubo a lo largo del tiempo. Si se producen fugas, retira el tubo, corta la parte de conexión del tubo y vuelve a conectarlo a la tubería.**
Comprueba que la precisión dimensional del tubo se encuentra dentro de las tolerancias recomendadas. Si resulta complicado sacar el tubo del cuerpo, dobla el tubo hacia el lado que se retirará.



Par de apriete adecuado de los racores

⚠ Precaución

- 1. Aprieta los racores con material sellante mediante los pares de apriete correctos que se muestran en la siguiente tabla.**

Si se aprieta usando un par de apriete que supera el nivel de apriete adecuado, se podría causar la rotura del racor.

Par de apriete adecuado de la rosca G

Tamaño de rosca de conexión	Par de apriete adecuado [N·m]
G1/8	2.9 a 3.2
G1/4	5.7 a 6.3
G3/8	9.5 a 10.5
G1/2	14.3 a 15.8

Acero inoxidable

El metal existe en la naturaleza en forma de mineral (como óxido o sulfuro). Esto significa que el óxido o el sulfuro es más estable que el metal puro. En consecuencia, el material metálico se oxida químicamente (el componente metálico se convierte en ion y se funde). Se corroe en el entorno natural.

Aunque la corrosión del metal se produce fácilmente en un entorno en el que la tendencia a la oxidación es más fuerte, algunos tipos de metal presentan una característica para la que la corrosión nunca se produce si el nivel de oxidación es superior a un punto específico. En tal caso, se denomina "metal en estado pasivo".

El acero inoxidable presenta resistencia a la corrosión gracias a una fina capa de estado pasivo en su superficie. No obstante, no existe ningún acero inoxidable con una resistencia absoluta a la corrosión; por lo tanto, muchos tipos de acero inoxidable se han desarrollado para mejorar el rendimiento de resistencia a la corrosión.



Racores y tubos Precauciones 1

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

Diseño / Selección

⚠ Advertencia

1. Comprueba las especificaciones.

Los productos que se muestran en este catálogo están destinados únicamente para su uso en sistemas de aire comprimido (vacío incluido). No trabajes a presiones, temperaturas, etc. distintas de las especificadas, ya que podría provocar daños o un funcionamiento defectuoso. (Consulta las características técnicas). Contacta con SMC cuando utilices otro tipo de fluido que no sea aire comprimido (vacío incluido).

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

2. No desmontes el producto ni lo modifiques, incluyendo mecanizados adicionales.

Puede provocar lesiones personales y/o accidentes.

3. Comprueba si se puede usar PTFE en la aplicación.

El material de sellado incluye polvo de PTFE (resina de politetrafluoroetileno). Verifica que su uso no tenga efectos negativos sobre el sistema.

4. Cuando se opera a altas temperaturas, los racores y los tubos también alcanzan temperaturas muy altas.

Si se toca el producto, se pueden sufrir quemaduras, así que debes asegurarte de tomar las medidas de seguridad pertinentes antes de entrar en contacto directo con el producto.

⚠ Precaución

1. Evita que la pieza de conexión de los racores y los tubos tenga un movimiento de rotación u oscilación. Usa conexiones instantáneas giratorias (serie KS o KX) en estos casos.

Los racores pueden averiarse si se usan de esa manera.

2. El radio de flexión del tubo en las cercanías del racor debe ser al menos el radio de flexión mínimo del tubo.

Si el radio de flexión es inferior al valor mínimo, los racores pueden dañarse y los tubos pueden romperse o agrietarse. El radio de curvatura mínimo del tubo de nylon flexible FR (serie TRS), el tubo de doble capa FR (serie TRB), el tubo de nylon flexible antiestático (serie TAS), el tubo de poliolefina (serie TPH) y el tubo de poliolefina flexible (serie TPS) se mide de conformidad con JIS B 8381.

La proporción de deformación del tubo en el radio de curvatura mínimo se obtiene mediante la siguiente fórmula, en función del diámetro del tubo y basado en el diámetro de la tubería y el diámetro del mandril enrollando el tubo en el mismo radio del mandril.

$$= \left(1 - \frac{L - D}{2d}\right) \times 100$$

Proporción de deformación del radio en el radio mínimo de curvatura

Aquí, : proporción de deformación [%]

d: diámetro del tubo [mm]

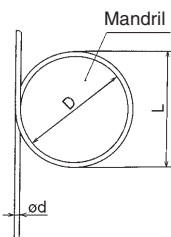
L: longitud medida [mm]

D: diámetro del mandril [mm]

(Dos veces frente al radio mínimo de flexión)

Temperatura de prueba: 20 ±5 °C

Humedad relativa: 65 ±5 %



3. No utilices fluidos distintos de los enumerados en las especificaciones.

Los fluidos aplicables son aire y agua. Consulta con SMC la posibilidad de utilizar otros fluidos.

4. Cuando se utilizan con fluidos líquidos, los racores o los tubos pueden sufrir daños en función de la sobrepresión.

Diseño / Selección

⚠ Precaución

5. En función del almacenamiento o el entorno de funcionamiento, y el período de almacenamiento o uso, la superficie del latón (C3604) puede ennegrecerse. Si la decoloración del latón genera un problema, recomendamos seleccionar latón niquelado químicamente.

Ejemplo) KQ2H06-01 NS

6. Las dimensiones que se observan en los esquemas de dimensiones son meras referencias. Las dimensiones reales variarán en función de la tolerancia. Asegúrate de disponer de suficiente espacio alrededor del racor para el conexionado. Ponte en contacto con SMC si planeas montar el producto en un espacio estrecho.

Montaje / Conexionado

⚠ Advertencia

1. Manual de funcionamiento

Instala los productos y utilízalos solo después de leer detenidamente el Manual de funcionamiento y tras haber comprendido su contenido. Ten este catálogo siempre a mano.

2. Espacio de mantenimiento

Dispón de suficiente espacio libre para inspecciones y tareas de mantenimiento.

3. Sigue el método de apriete de la rosca.

Consulta el "Método de apriete de la rosca de conexión" durante el montaje del producto.

4. Se pueden producir casos en que el tubo se desprenda del racor y dé vueltas sin control debido a la degradación de la tubería o a la rotura del accesorio.

Para evitar que la situación se torne incontrolable, ajusta el tubo con una cubierta protectora o fíjelo en su posición.

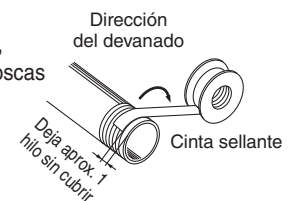
⚠ Precaución

1. Preparación antes del conexionado

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

2. Uso de cinta sellante

Al atornillar tuberías, accesorios, etc., asegúrate de que las virutas de las roscas y el sellado no entren en la tubería. Además, si se utiliza cinta selladora, deja 1 hilo al principio de la rosca sin cubrir.



3. Comprueba el modelo, el tipo y el tamaño antes de la instalación. Confirma además que no hay ralladuras, arañazos o grietas en el producto.

4. Cuando conectes los tubos, ten en cuenta la presión y los cambios en la longitud de los tubos y deja un margen suficiente.

En caso contrario, el racor puede romperse o el tubo puede soltarse. Consulta las condiciones recomendadas para el conexionado.

5. No apliques fuerzas innecesarias (por ejemplo, torsión, extensión, montaje en panel, vibración, impacto, etc.) sobre los racores y tubos.

En caso contrario, se producirán daños en los racores y los tubos se pueden aplastar, romper o soltar.



Racores y tubos Precauciones 2

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

Montaje / Conexión

⚠ Precaución

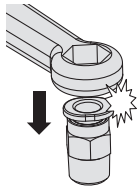
6. Los tubos, con la excepción del tubo en espiral, requieren una instalación estacionaria. No utilices tubos estándar (sin espiral) en aplicaciones en que se requiera que los tubos se desplacen por el interior del tubo flexible de protección. Los tubos que se desplazan pueden sufrir abrasión, prolongación o rupturas debido a la fuerza de tracción. También puede ocurrir que se retiren los tubos del racor. Extrema las precauciones antes de usarlos en una aplicación.

7. Para instalar el racor, atorníllalo en la cara hexagonal del cuerpo y apriétalo con una llave adecuada.

Fija la llave a la base de la rosca. Si no coinciden el tamaño de la cara hexagonal y la llave, o la acción de apriete tiene lugar cerca del lado del tubo, podría colapsarse o deformarse la cara hexagonal, o bien sufrir un daño el equipo. Tras la instalación, comprueba que no se han producido daños en el racor, etc.

8. Interferencia en los anillos de extracción de desmontaje de tipo ovalado

Los siguientes modelos no se pueden usar si se utiliza una llave inglesa o una de tubo.



Serie KQ2

Modelo	Tubo aplicable	Rosca de conexión	Referencia
Conector macho	Ø 3.2	M3 x 0.5	KQ2H23-M3G1
	Ø 3.2	M5 x 0.8	KQ2H23-M5□1
	Ø 4	M3 x 0.5	KQ2H04-M3G1
	Ø 4	M5 x 0.8	KQ2H04-M5□1
	Ø 4	M6 x 1.0	KQ2H04-M6□1
	Ø 6	M5 x 0.8	KQ2H06-M5□1
	Ø 6	M6 x 1.0	KQ2H06-M6□1
	Ø 6	R1/8	KQ2H06-01□S1
	Ø 1/8	10-32UNF	KQ2H01-32□1
	Ø 5/32	10-32UNF	KQ2H03-32□1
	Ø 3/16	10-32UNF	KQ2H05-32□1
	Ø 5/32	NPT1/16	KQ2H03-33□S1
	Ø 1/8	M5 x 0.8	KQ2H01-M5□1
	Ø 3/16	M5 x 0.8	KQ2H05-M5□1
	Ø 3/16	R1/8	KQ2H05-01□S1
Conector hembra	Ø 4	M3 x 0.5	KQ2F04-M3□1
	Ø 4	M5 x 0.8	KQ2F04-M5□1
	Ø 6	M5 x 0.8	KQ2F06-M5□1
	Ø 1/8	10-32UNF	KQ2F01-32□1
	Ø 5/32	10-32UNF	KQ2F03-32□1
	Ø 1/8	M3 x 0.5	KQ2F23-M3□1
	Ø 1/8	M5 x 0.8	KQ2F23-M5□1

□: A (Latón), N (Latón + Niquelado electrolítico)

Serie KQ2-G de acero inoxidable

Modelo	Tubo aplicable	Rosca de conexión	Referencia
Conector macho	Ø 4	M5 x 0.8	KQ2H04-M5G1
	Ø 6	M5 x 0.8	KQ2H06-M5G1
	Ø 6	R1/8	KQ2H06-01GS1

9. Cuando se aprieta el recto macho cilíndrico, usa una llave hexagonal apropiada y conecta la tubería con cuidado, de manera que no se deforme ni dañe el interior del conector. Si el interior del conector está dañado o deformado, los tubos podrían salirse del conector o causar otros problemas.

Suministro de aire

⚠ Advertencia

1. Tipos de fluidos

Consulta con SMC cuando utilices el producto en aplicaciones que empleen otros tipos de fluidos distintos del aire comprimido. En lo que se refiere a productos para fluidos generales, ponte en contacto con SMC para consultar los fluidos que se pueden aplicar.

2. Cuando hay una humedad considerable

El aire comprimido con gran cantidad de humedad puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del equipo neumático. Deberá instalarse un secador de aire o un separador de gotas de agua antes de los filtros.

3. Limpieza de condensados

Si no se vacía la condensación del vaso de purga de forma regular, el vaso se desbordará y provocará la entrada de condensación en las líneas de aire comprimido. En tal caso, se producirán fallos de funcionamiento del equipo neumático.

Si la comprobación y eliminación de condensados del vaso de purga resulta difícil, se recomienda la instalación de un vaso de purga con función de drenaje automático.

4. Utiliza aire limpio.

Evita utilizar aire comprimido que contenga productos químicos, aceites sintéticos con disolventes orgánicos, sal o gases corrosivos, ya que pueden originar daños o un funcionamiento defectuoso.

⚠ Precaución

1. Instala un filtro de aire

Instala un filtro de aire en el lado de alimentación de la válvula.

Selecciona un filtro de aire con un grado de filtración de 5 µm o inferior.

2. Instala un refrigerador, un secador de aire, un separador de agua, etc.

El aire comprimido con gran cantidad de humedad puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del equipo neumático. Por tanto, toma las medidas adecuadas para asegurar la calidad de aire, como es la instalación de un refrigerador, secador de aire o separador de agua.

3. Asegúrate de que la temperatura ambiente y la de los fluidos se encuentran dentro del rango especificado.

Si la temperatura de los fluidos es 5 °C o menos, la humedad del circuito podría congelarse y causar, de este modo, que no funcionen bien las juntas de sellado o el equipo. Por tanto, tome las medidas apropiadas para prevenir la congelación.

Entorno de trabajo

⚠ Advertencia

1. Evita utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor de agua. Evita utilizarlo en casos en los que exista contacto directo con cualquiera de los anteriores.

Consulta los esquemas de diseño para obtener información sobre los materiales de racores y tubos.

2. No expongas el producto a la luz directa del sol durante un periodo de tiempo prolongado.

3. No utilizar en lugares sometidos a fuertes vibraciones o impactos

4. No montar el producto en ubicaciones en que esté expuesto a calor radiante.

5. No utilices racores y tubos comunes en ubicaciones donde la electricidad estática podría ser problemática.

Podría provocar un fallo del sistema u otros problemas. En dichas ubicaciones, se recomienda el uso de racores antiestáticos (serie KA) y tubos antiestáticos (serie TA).



Racores y tubos Precauciones 3

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

Entorno de trabajo

⚠ Advertencia

6. **Evita utilizar racores y tubos ordinarios en ubicaciones en que se generen proyecciones de salpicaduras.**
Estas proyecciones que pueden provocar un incendio. En dichas ubicaciones, se recomienda el uso de racores no inflamables (serie KR/KRM) y tubos no inflamables (serie TRS/TRB/TRBU/TRTU).
7. **Evita utilizar en un entorno en que el producto esté directamente expuesto a aceite de corte, aceite lubricante o refrigerante, etc.**
Ponte en contacto con SMC si se ha utilizado en un entorno expuesto a aceite de corte, aceite lubricante o refrigerante, etc.
8. **Extrema las precauciones cuando se usen tubos de nylon o de nylon flexibles en una sala limpia.**
El antioxidante de la superficie de la tubería puede desprenderse, lo que reduce el nivel de limpieza.
9. **Evita utilizar en entornos en que se puedan adherir al producto partículas extrañas o puedan mezclarse en el interior del mismo.**
Esto podría causar fugas o la desconexión de los tubos.

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. **Realiza las inspecciones y el mantenimiento conforme a los procedimientos indicados en el manual de funcionamiento.**
Si se maneja de manera inadecuada, pueden producirse daños o un funcionamiento defectuoso en la maquinaria o el equipo.
2. **Trabajos de mantenimiento**
El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El montaje, manejo, reparación y sustitución de elementos de los sistemas neumáticos lo lleva a cabo personal cualificado y experimentado.
3. **Limpieza de condensados**
Retire regularmente el líquido condensado de los filtros de aire.
4. **Eliminación de maquinaria y alimentación/escape del aire comprimido**
Antes de retirar los componentes, comprueba primero las medidas de seguridad para prevenir caídas de piezas suspendidas y descontrol del equipo, etc. A continuación, corta la presión de alimentación y el suministro eléctrico y evacua todo el aire comprimido del sistema mediante la función de liberación de la presión residual.
Cuando se reinicie el equipo procede con precaución tras confirmar que se han tomado las medidas adecuadas para prevenir el movimiento repentino.

⚠ Precaución

1. **Asegúrate de llevar gafas de seguridad en todo momento durante las inspecciones periódicas.**
2. **Sustituye los racores o tubos que tengan los siguientes problemas.**
 - 1) Grietas, arañazos, desgaste, corrosión
 - 2) Fugas de aire
 - 3) Tubos retorcidos o aplastados
 - 4) Endurecimiento, deterioro y ablandamiento de los tubos
3. **Cuando se sustituyen tubos o racores, no intentes arreglarlos o repararlos y, a continuación, reutilizarlos.**

Conexiones instantáneas

Montaje / Conexionado

⚠ Precaución

1. Instalación y retirada de tubos para conexiones instantáneas

1) Instalación de tubos

- (1) Corta el tubo perpendicularmente, y ten cuidado de no dañar la superficie exterior. Utiliza para ello unos alicates cortatubos de SMC TK-1, 2, 3, 5 o 6. No cortes el tubo con alicates, tenazas ni tijeras, de lo contrario, el tubo se deformará y aparecerán problemas.
- (2) El diámetro exterior de los tubos de poliuretano aumenta cuando se le aplica presión interna. Por lo tanto, puede resultar imposible volver a introducir el tubo en la conexión instantánea. Comprueba el diámetro exterior del tubo y cuando la precisión del diámetro exterior sea de +0.07 mm o mayor para Ø 2, +0.15 mm o mayor para otros tamaños, vuelve a introducirlo en la conexión instantánea sin cortar el tubo. Cuando se vuelve a introducir el tubo en la conexión instantánea, confirma que el tubo pasa a través del anillo de extracción de desmontaje.
- (3) Coge el tubo y empújalo lentamente y recto (0 a 5°) en la conexión instantánea hasta que se detenga.
- (4) Estira del tubo hacia atrás con suavidad para asegurarte de que se ha sellado correctamente. Si la instalación es deficiente, pueden haber fugas de aire o puede soltarse el tubo. Como referencia para saber si el tubo se ha desencajado o no, consulta la siguiente tabla.

Tamaño de tubo	Tensión de los tubos [N]
Ø 2, 3/2, 1/8"	5
Ø 4, 5/32", 3/16"	8
Ø 6, 1/4"	12
Ø 8, 5/16"	20
Ø 10, 3/8"	30
Ø 12, 1/2"	35
Ø 16	50

2) Retirada de los tubos

- (1) Pulsa la brida del anillo de extracción de desmontaje de manera uniforme y con suficiente fuerza para liberar el tubo. No presiones el tubo antes de pulsar el anillo de extracción de desmontaje.
- (2) Extrae el tubo a la vez que mantienes presionado el anillo de extracción de desmontaje. Si el anillo de extracción de desmontaje no se presiona lo suficiente, el tubo no se podrá retirar.
- (3) Para volver a utilizar el tubo, retira la parte insertada previamente. Si no se retira la parte insertada, pueden generarse fugas de aire y complicar la retirada del tubo.

2. Conexión de productos con varillas metálicas

Los productos con varillas metálicas (serie KC, anteriores series KQ, KN, KM, etc.) no se pueden conectar con las conexiones instantáneas de la serie KQ2. Si está conectado, la varilla metálica no se puede retener mediante la fijación de la conexión instantánea, y los productos con varillas metálicas pueden proyectarse durante la presurización, lo que causaría lesiones personales o accidentes graves. Incluso cuando los productos con varillas metálicas se pueden conectar con otras conexiones instantáneas, no utilices tubos, tapones de resina ni reductores después de la conexión. Podría causar que se soltara. Para obtener más detalles acerca de las conexiones instantáneas que se pueden conectar a productos con varillas metálicas, ponte en contacto con SMC.



Racores y tubos Precauciones 4

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

Método de apriete de la rosca de conexión

1. Rosca de conexión: M3

En primer lugar, aprieta con la mano; después, usa una llave apropiada o hexagonal para apretar la parte hexagonal del cuerpo o la parte avellanada con 1/4 de giro más.

El valor de referencia para el par de apriete sería 0.4 a 0.5 N·m.

2. Rosca de conexión: M5 y 10-32UNF

En primer lugar, aprieta con la mano; después, usa una llave apropiada o hexagonal para apretar la parte hexagonal del cuerpo o la parte avellanada con 1/6 a 1/4 de giro más.

El valor de referencia para el par de apriete sería 1 a 1.5 N·m.

3. Rosca de conexión: M6

En primer lugar, aprieta con la mano; después, usa una llave apropiada o hexagonal para apretar la parte hexagonal del cuerpo o la parte avellanada con 1/6 a 1/4 de giro más.

* Un apriete excesivo puede dañar la rosca o deformar la junta de estanqueidad y provocar una fuga de aire.

Un par de apriete insuficiente puede causar un sellado defectuoso o fugas de aire.

4. Racores con sellante: R, NPT

1) En primer lugar, aprieta el racor con la mano; después, usa una llave apropiada o hexagonal para apretar la parte hexagonal del cuerpo o la parte avellanada con 2 o 3 giros más.

Para encontrar el par de apriete apropiado, consulta la siguiente tabla.

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

2) Si se realiza un par de apriete excesivo en el racor, podría filtrarse una gran cantidad de sellante. Retira el sellante sobrante.

3) Un apriete insuficiente puede provocar un fallo de sellado o el aflojamiento de las roscas.

4) Para reutilizar

(1) Por lo general, una conexión con sellante se puede utilizar hasta 2 o 3 veces.

(2) Para evitar fugas a través del sellante, retira el sellante pegado a los racores eliminándolo mediante soplado de aire sobre la parte roscada.

(3) Si el sellante no actúa de forma efectiva, coloca cinta de teflón sobre el sellante antes de su reutilización. Utiliza únicamente sellante en forma de cinta.

(4) Una vez apretado el racor, su recolocación en la posición original suele provocar un sellado defectuoso que ocasionará fugas de aire.

5. Racores con junta plana: R, NPT, G

1) Aprieta los racores con sellante mediante los pares de apriete correctos que se muestran en la siguiente tabla.

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

2) Un apriete insuficiente puede provocar un fallo de sellado o el aflojamiento de las roscas.

3) Para reutilizar

(1) Por lo general, una conexión con sellante se puede utilizar hasta 6 o 10 veces.

(2) La junta de sellado no se puede sustituir.

6. Racores con rosca Uni

1) En primer lugar, aprieta la parte roscada con la mano; después, usa una llave apropiada o hexagonal para apretar la parte hexagonal del cuerpo o la parte avellanada en el ángulo de apriete de la llave apropiada que se muestra a continuación. Para obtener el valor de referencia para el par de apriete, consulta la siguiente tabla.

Rosca hembra de conexión: Rc, NPT, NPTF

Tamaño de rosca Uni	Ángulo de apriete de la llave tras el apriete manual [°]	Par de apriete [N·m]
1/8	30 a 60	3 a 5
1/4	30 a 60	8 a 12
3/8	15 a 45	14 a 16
1/2	15 a 30	20 a 22

Rosca hembra de conexión: G

Tamaño de rosca Uni	Ángulo de apriete de la llave tras el apriete manual [°]	Par de apriete [N·m]
1/8	30 a 45	3 a 4
1/4	15 a 30	4 a 5
3/8	15 a 30	8 a 9
1/2	15 a 30	14 a 15

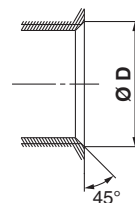
2) La junta de estanqueidad se puede utilizar hasta 6 o 10 veces. Se puede sustituir con facilidad cuando ha sufrido algún daño. Se puede retirar una junta de estanqueidad rota sujetándola y girándola, a continuación, en el mismo sentido en que se afloja la rosca. Si es complicado retirar la junta de estanqueidad, córtela con las tenazas, etc. En tal caso, extrema las precauciones para no rayar la cara del asiento, ya que la junta de estanqueidad de 45° de la cara del asiento del racor es la cara de sellado.

Dimensiones del bisel para las roscas hembra

⚠ Precaución

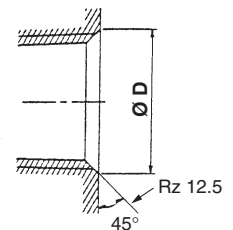
1. Dimensiones del bisel para las roscas de conexión hembra M3, M5, 10-32UNF

Conforme a las normas ISO 16030 (dinámica de fluidos para presión de aire - conexión - extremos de conexión y cuerpos principales), las dimensiones del bisel mostradas a continuación son recomendaciones. El biselado de acuerdo a la tabla siguiente permite obtener roscas biseladas de forma fácil y efectiva para prevenir las rebabas.



Tamaño de rosca de conexión	Dimensión del bisel Ø D (Valor recomendado) [mm]
M3	3.1 a 3.4
M5	5.1 a 5.4
10-32UNF	5.0 a 5.3

2. Dimensiones del bisel de roscas R y NPT con sellante y roscas Uni



Tamaño de rosca de conexión	Dimensión del bisel Ø D (Valor recomendado)		
	G	Rc	NPT, NPTF
1/16	—	—	8.2 a 8.4
1/8	10.2 a 10.6	10.2 a 10.4	10.5 a 10.7
1/4	13.6 a 14.0	13.6 a 13.8	14.1 a 14.3
3/8	17.1 a 17.5	17.1 a 17.3	17.4 a 17.6
1/2	21.4 a 21.8	21.4 a 21.6	21.7 a 21.9

* Para las roscas Uni, se necesita Rz 12.5 para el sellado de la parte biselada.



Racores y tubos Precauciones 5

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

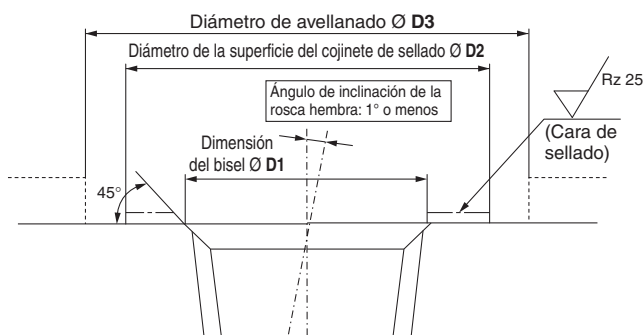
Dimensiones del bisel para las roscas hembra

⚠ Precaución

3. Dimensiones del bisel para las roscas hembra de racores con junta plana (R, NPT, G)

- 1) Rugosidad superficial de la superficie del cojinete: Rz 25 o menos
- 2) Dimensión del bisel: $\varnothing D1$, Diámetro de la superficie del cojinete de sellado: $\varnothing D2$ (Consulta la siguiente tabla).
- 3) Ángulo de inclinación de la rosca hembra: 1° o menos
- 4) Diámetro de avellanado cuando la rosca hembra es avellanada: $\varnothing D3$
 - Modelos con caras hexagonales: distancia entre caras del cuerpo x 1.1 o más
 - Modelos distintos a hexagonales (recto macho cilíndrico, etc.): dimensiones del cuerpo + 0.2 mm o más
 - * La distancia entre caras y las dimensiones del cuerpo difieren en función del modelo, incluso cuando se usa el mismo tamaño de rosca. Consulta las dimensiones en el catálogo.
- 5) Si el contenido de aceite o sellante se adhiere a la rosca hembra, el producto podría sufrir daños. Retírelo antes del conexionado.

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



Condiciones recomendadas del conexionado

1. Si se conecta el conexionado a la conexión instantánea, emplea una longitud del tubo con suficiente margen, de acuerdo con las condiciones de conexionado que se muestran en la Fig. 1.

Asimismo, cuando se usa una banda unificadora, etc., para unir el conexionado, asegúrate de que no se ejerza fuerza externa sobre el racor. (Ver fig. 2)

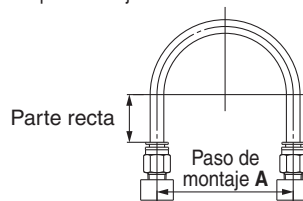


Fig. 1: conexionado recomendado

Unidad: [mm]

Tamaño de tubo	Paso de montaje A			Longitud de la parte recta
	Tubo de nylon	Tubo de nylon flexible	Tubo de poliuretano	
$\varnothing 2$	—	—	13 o más	10 o más
$\varnothing 3.2, 1/8"$	44 o más	35 o más	25 o más	16 o más
$\varnothing 4, 5/32"$	56 o más	44 o más	26 o más	20 o más
$\varnothing 3/16"$	67 o más	52 o más	38 o más	24 o más
$\varnothing 6$	84 o más	66 o más	39 o más	30 o más
$\varnothing 1/4"$	89 o más	70 o más	57 o más	32 o más
$\varnothing 8, 5/16"$	112 o más	88 o más	52 o más	40 o más
$\varnothing 10$	140 o más	110 o más	69 o más	50 o más
$\varnothing 3/8"$	134 o más	105 o más	69 o más	48 o más
$\varnothing 12$	168 o más	132 o más	88 o más	60 o más
$\varnothing 1/2"$	178 o más	140 o más	93 o más	64 o más
$\varnothing 16$	224 o más	176 o más	114 o más	80 o más

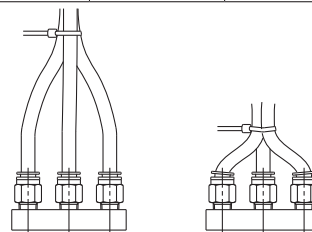


Fig. 2 Cuando se usa una banda unificadora para unir el conexionado

Fig. 2 Cuando se usa una banda unificadora para unir el conexionado

Tubos técnicos Diseño / Selección

⚠ Precaución

1. Si usas un tubo de un fabricante distinto a SMC, ten en cuenta la tolerancia del diám. ext. del tubo. y del material del tubo.

- 1) Tubo de nylon en el rango de ± 0.1 mm
- 2) Tubo de nylon flexible en el rango de ± 0.1 mm
- 3) Tubo de poliuretano entre el rango de +0.15 mm a de -0.2 mm

No utilices tubos que no cumplan con el diám. ext. y diám. interior especificados o cuya precisión, material, dureza o rugosidad de la superficie difiera de la tubería de SMC. Si tienes alguna duda, contacta con SMC. Puede causar problemas para conectar el tubo, fugas, desconexión del tubo o daños en el racor.




Cuando se usa con tubos distintos de los de SMC, debido a sus propiedades, los productos enumerados a continuación no están sujetos a garantía.

KQG2, KQB2, KFG2, KF, $\varnothing 2M$

2. Cuando se usan racores distintos a los de SMC, asegúrate de confirmar que las condiciones de funcionamiento son tales que no surgen problemas.

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	smc@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.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.smc.italia.it	mailbox@smc.italia.it
Latvia	+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.smc.pnomatik.com.tr	info@smc.pnomatik.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