

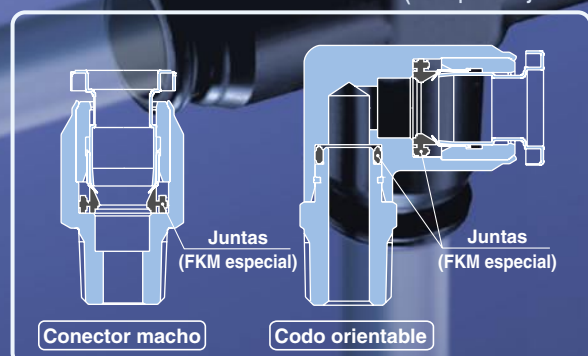
Racordaje instantáneo de acero inoxidable 316

- Material
 - Partes de metal: **Acero inoxidable 316**
 - Juntas: **FKM especial**
- Temperatura de fluido **-5 a 150°C**
- Sin grasa
- Puede utilizarse con vapor



- Material de tubo aplicable
 - FEP, PFA, nilón, nilón flexible, poliuretano
 - Poliolefina

Todo de acero inoxidable 316 (excepto las juntas)



- Certificado de cumplimiento de las actuales normas de la ley sanitaria de alimentos.

(Los materiales del componente cumplen con las normas de los aparatos y embalajes de contenedores basadas en la Directiva 85 de 1986 del ministerio de salud y seguridad japonés.)

Serie KQG

Recto macho hexagonal

Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Rosca de montaje	Modelo
ø4	M5	KQGH04-M5
	R1/8	KQGH04-01S
ø6	M5	KQGH06-M5
	R1/8	KQGH06-01S
	R1/4	KQGH06-02S
ø8	R1/8	KQGH08-01S
	R1/4	KQGH08-02S
	R3/8	KQGH08-03S
ø10	R1/4	KQGH10-02S
	R3/8	KQGH10-03S
ø12	R3/8	KQGH12-03S
	R1/2	KQGH12-04S



Recto macho cilíndrico

Diám. ext. de tubo aplicable (mm)	Rosca de montaje	Modelo
ø4	M5	KQGS04-M5
	R1/8	KQGS04-01S
ø6	M5	KQGS06-M5
	R1/8	KQGS06-01S
	R1/4	KQGS06-02S
ø8	R1/8	KQGS08-01S
	R1/4	KQGS08-02S
	R3/8	KQGS08-03S
ø10	R1/4	KQGS10-02S
	R3/8	KQGS10-03S
ø12	R3/8	KQGS12-03S
	R1/2	KQGS12-04S



Unión tubo-tubo

Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo
ø4	KQGH04-00
ø6	KQGH06-00
ø8	KQGH08-00
ø10	KQGH10-00
ø12	KQGH12-00



Codo orientable

Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Rosca de montaje	Modelo
ø4	M5	KQGL04-M5
	R1/8	KQGL04-01S
ø6	M5	KQGL06-M5
	R1/8	KQGL06-01S
	R1/4	KQGL06-02S
ø8	R1/8	KQGL08-01S
	R1/4	KQGL08-02S
	R3/8	KQGL08-03S
ø10	R1/4	KQGL10-02S
	R3/8	KQGL10-03S
ø12	R3/8	KQGL12-03S
	R1/2	KQGL12-04S



Codo tubo-tubo

Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo
ø4	KQGL04-00
ø6	KQGL06-00
ø8	KQGL08-00
ø10	KQGL10-00
ø12	KQGL12-00




T tubo-tubo-macho

Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Rosca de montaje	Modelo
ø4	M5	KQGT04-M5
	R1/8	KQGT04-01S
ø6	M5	KQGT06-M5
	R1/8	KQGT06-01S
	R1/4	KQGT06-02S
ø8	R1/8	KQGT08-01S
	R1/4	KQGT08-02S
	R3/8	KQGT08-03S
ø10	R1/4	KQGT10-02S
	R3/8	KQGT10-03S
ø12	R3/8	KQGT12-03S
	R1/2	KQGT12-04S




T tubo

Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo
ø4	KQGT04-00
ø6	KQGT06-00
ø8	KQGT08-00
ø10	KQGT10-00
ø12	KQGT12-00




Y reducción tubo

Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo
ø4	KQGU04-00
ø6	KQGU06-00
ø8	KQGU08-00
ø10	KQGU10-00
ø12	KQGU12-00



Pasamuro tubo-tubo

Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo
ø4	KQGE04-00
ø6	KQGE06-00
ø8	KQGE08-00
ø10	KQGE10-00
ø12	KQGE12-00



Racordaje instantáneo de acero inoxidable 316 Serie **KQG**



Tubo aplicable

Material del tubo	FEP, PFA, nilón, nilón flexible, poliuretano ^{Nota 3)} , poliolefina
Diám. ext. del tubo	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

Características

Fluido	Aire, agua, vapor ^{Nota 4)}
Rango de presión de trabajo ^{Nota 1)}	-100 kPa a 1MPa
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperatura ambiente y de fluido ^{Nota 2)}	-5 a 150°C (sin congelación)
Lubricante	Sin grasa
Junta en las roscas	Con sellante

Nota 1) Evite su uso en una aplicación de retención de vacío como, por ejemplo, en un detector de fugas, dado que existen fugas.

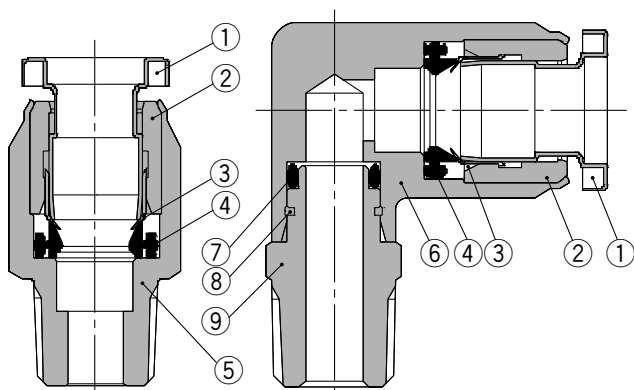
Nota 2) Cuando se utilice a 120°C o más, durante un periodo de tiempo prolongado, se recomienda utilizar un manguito interior.

Nota 3) En caso de utilizar tubos de poliuretano, se recomienda el uso de un manguito interior cuando los tubos estén tensos.

Nota 4) FKM especial resistente incluso cuando se utilice vapor.

Tamaño tubo	Modelo del tubo (material)				Manguito interior aplicable	
	TU (Poliuretano)	TUS (Poliuretano flexible)	TH (FEP)	TL (PFA)	Modelo	Longitud
0402	—	—	●	—	TJ-0402	18
0425	●	●	●	—	TJ-0425	18
0403	—	—	—	●	TJ-0403	18
0604	●	●	●	●	TJ-0604	19
0805	●	●	—	—	TJ-0805	20.5
0806	—	—	●	●	TJ-0806	20.5
1065	●	●	—	—	TJ-1065	23
1075	—	—	●	—	TJ-1075	23
1008	—	—	●	●	TJ-1208	24
1208	●	●	—	—		
1209	—	—	●	—	TJ-1209	24
1210	—	—	●	●	TJ-1210	24

Construcción



Nº	Descripción	Material
1	Anillo de expulsión	Acero inoxidable 316
2	Guía	Acero inoxidable 316
3	Fijación	Acero inoxidable 316
4	Junta	FKM especial
5	Cuerpo de conector macho	Acero inoxidable 316
6	Cuerpo de codo macho	Acero inoxidable 316
7	Junta tórica	FKM especial
8	Anillo de tope	Acero inoxidable 316
9	Espárrago	Acero inoxidable 316

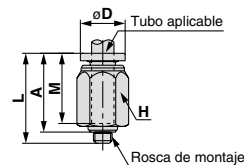
Dimensiones

Recto macho: KQGH

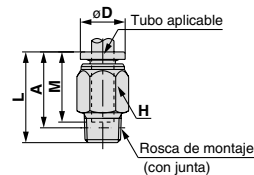


Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Rosca de montaje R	Modelo	H (distancia entre caras)	øD	L	A*	M	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)
ø4	M5	KQGH04-M5	10	10	22.3	19.3	18	4	7.4
	1/8	KQGH04-01S			24	20		5.6	9.4
ø6	M5	KQGH06-M5	12	12	24.1	21.1	18.8	4	11
	1/8	KQGH06-01S			24.3	20.3		10.4	11
	1/4	KQGH06-02S			25.8	19.8		18	
ø8	1/8	KQGH08-01S	14	14	30.5	26.5	20.9	26.1	18
	1/4	KQGH08-02S			28.5	22.5			18
	3/8	KQGH08-03S			24	17.7			24
ø10	1/4	KQGH10-02S	17	17	35.5	29.5	23	41.5	29
	3/8	KQGH10-03S			31	24.7			29
ø12	3/8	KQGH12-03S	19	19	32.8	26.5	24.8	58.3	31
	1/2	KQGH12-04S	22			24.6			51

(En caso de M5)



(En caso de R)



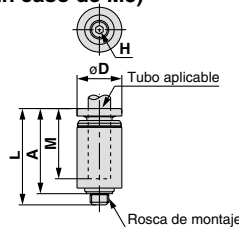
* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R
Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP

Recto macho cilíndrico: KQGS

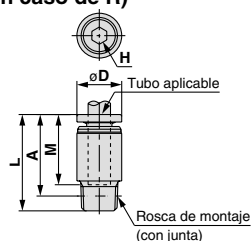


Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Rosca de montaje R	Modelo	H (distancia entre caras)	øD	L	A*	M	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)	
ø4	M5	KQGS04-M5	2	10	25	22	18	4	8.6	
	1/8	KQGS04-01S	3			21		4.1	9.8	
ø6	M5	KQGS06-M5	2	12	25.8	22.8	18.8	4	12	
	1/8	KQGS06-01S	4			21.8		9.9	12	
	1/4	KQGS06-02S				19.8		10	20	
ø8	1/8	KQGS08-01S	5	14	30.5	26.5	20.9	17.2	17	
	1/4	KQGS08-02S	6			28.5			22.5	18
	3/8	KQGS08-03S				30.1			23.8	23.3
ø10	1/4	KQGS10-02S	8	17	35.5	29.5	23	39	28	
	3/8	KQGS10-03S			31	24.7			29	
ø12	3/8	KQGS12-03S	10	19	32.8	26.5	24.8	60	30	
	1/2	KQGS12-04S				22			24.6	54

(En caso de M5)



(En caso de R)

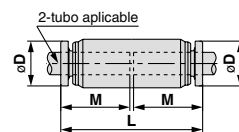


* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R
Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP

Unión tubo-tubo: KQGH



Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo	øD	L	M	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)
ø4	KQGH04-00	11	37	18	5.6	16
ø6	KQGH06-00	13	38	18.5	13.1	22
ø8	KQGH08-00	15	42.8	20.9	26.1	31
ø10	KQGH10-00	19	47	23	41.5	54
ø12	KQGH12-00	21	50.6	24.8	58.3	66



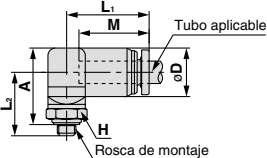
Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP

Codo orientable: KQGL

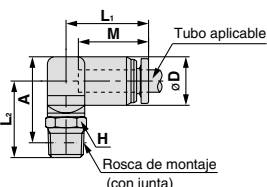


Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Rosca de montaje R	Modelo	H (distancia entre caras)	øD	L ₁	L ₂	A*	M	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)
ø4	M5	KQGL04-M5	10	10.6	20.5	16	18.3	18	3.5	18
	1/8	KQGL04-01S				19.5	20.8		4.2	20
ø6	M5	KQGL06-M5	12	13	22.1	17	20.5	18.8	3.5	25
	1/8	KQGL06-01S				20.5	23		9	26
	1/4	KQGL06-02S				24.5	25		35	
ø8	1/8	KQGL08-01S	12	15	24.9	21.9	25.4	20.9	21.6	37
	1/4	KQGL08-02S	25.9			27.4	45			
	3/8	KQGL08-03S	27.9			29.1	56			
ø10	1/4	KQGL10-02S	17	18	27.8	27.7	30.7	23	35.2	69
	3/8	KQGL10-03S				29.7	32.4			73
ø12	3/8	KQGL12-03S	22	20.8	31.3	30.7	35.1	24.8	50.2	94
	1/2	KQGL12-04S				34.7	37.2			121

(En caso de M5)



(En caso de R)



* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R
Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP

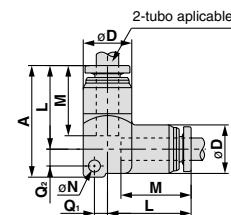
Dimensiones

Codo tubo-tubo: KQGL



Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo	øD	L	A	Q ₁	Q ₂	M	øN	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)
ø4	KQGL04-00	10.6	20.6	27.3	2.3	3.7	18	3.2	4.2	21
ø6	KQGL06-00	13	22.4	28.9	3.5	3.5	18.8		9	32
ø8	KQGL08-00	15	25.5	35.1			5	5.6	20.9	21.6
ø10	KQGL10-00	18	28.6	38.2	6.4	6.4			23	35.2
ø12	KQGL12-00	20.8	31.4	41.8			6.4	24.8	4.2	50.2

Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP



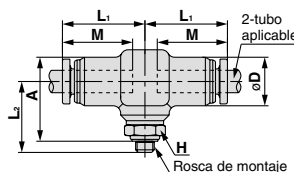
T tubo-tubo macho: KQGT



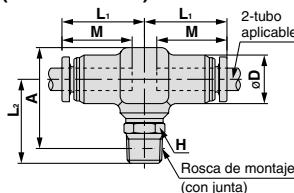
Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Rosca de montaje R	Modelo	H (distancia entre caras)	øD	L ₁	L ₂	A*	M	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)
ø4	M5	KQGT04-M5	10	10.6	20.5	18	23.1	18	4.5	26
	1/8	KQGT04-01S				21.5	25.6		6	27
ø6	M5	KQGT06-M5		13	22.1	19	25	18.8	4.5	39
	1/8	KQGT06-01S				22.5	27.5		11	41
ø8	1/4	KQGT08-01S	14	15	24.9	23.9	30.7	20.9	26.3	61
	3/8	KQGT08-03S	29.9			34.4	83			
ø10	1/4	KQGT10-02S	17	18	27.8	29.7	35.7	23	40.8	97
	3/8	KQGT10-03S				31.7	37.4			101
ø12	3/8	KQGT12-03S	22	20.8	31.3	32.7	39.5	24.8	57.2	133
	1/2	KQGT12-04S				36.7	41.6			159

* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R
Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP

(En caso de M5)



(En caso de R)

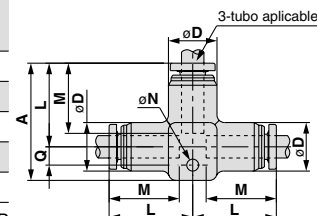


T tubo: KQGT



Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo	øD	L	A	Q	M	øN	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)
ø4	KQGT04-00	10.6	20.6	28.7	4.1	18	3.2	6.4	28
ø6	KQGT06-00	13	22.4	31.4	4.9	18.8		10.6	42
ø8	KQGT08-00	15	25.5	36.3	6.1	20.9	4.2	25.6	57
ø10	KQGT10-00	18	28.6	40.6	7.1	23		40	95
ø12	KQGT12-00	20.8	31.4	44.5	8.1	24.8	57.4	129	

Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP

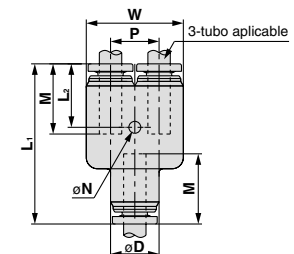


Y reducción tubo: KQGU



Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo	øD	W	L ₁	L ₂	P	M	øN	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)
ø4	KQGU04-00	10.6	21.2	41	16.8	10.6	18	3.2	2.9	35
ø6	KQGU06-00	13	26	42.9	17	13	18.8		7.4	54
ø8	KQGU08-00	15	30	47.7	18.7	15	20.9	4.2	17.9	75
ø10	KQGU10-00	18	36	52.8	20.5	18	23		28	114
ø12	KQGU12-00	20.8	41.6	57.8	21.9	21	24.8	40.2	175	

Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP

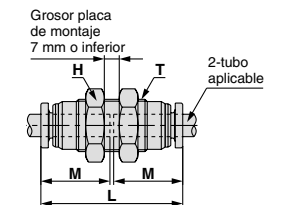


Pasamuro tubo-tubo: KQGE



Diám. ext. tubo aplicable (mm)	Modelo	T (M)	H (distancia entre caras)	L	Orificio de montaje	M	Área efectiva (mm ²) Nota 1)	Peso (g)
ø4	KQGE04-00	M12X1	14	37	13	18	5.6	21
ø6	KQGE06-00	M14X1	17	38	15	18.5	10.4	29
ø8	KQGE08-00	M16X1	19	42.8	17	20.9	26.1	40
ø10	KQGE10-00	M20X1	24	47	21	23	41.5	71
ø12	KQGE12-00	M22X1	27	50.6	23	24.8	58.3	95

Nota 1) Valores cuando se utilizan tubos de FEP





Serie KQG

Lista de compatibilidad de fluidos aplicables

Lista de compatibilidades para materiales y fluidos

Elementos químicos	Cuerpo principal		Elementos químicos	Cuerpo principal	
	Acero inoxidable 316	FKM especial		Acero inoxidable 316	FKM especial
Acrilonitrilo	⊙	×	Ácido cítrico	⊙	—
Acetamida	○	○	Cumeno	×	—
Acetaldehida	⊙	×	Glicerina	⊙	⊙
Acetona	⊙	×	Cresol	⊙	△
Anilina	○	⊙	Ácido crómico [10%]	⊙	—
Amileno	⊙	—	Ácido clorosulfónico	○	×
Gas con ácido sulfúrico (gas húmedo)	⊙	—	Clorofluorocarbonato (CFC) 11	—	×
Bisulfito sódico [50%]	⊙	—	Clorofluorocarbonato (CFC) 113	—	×
Alcohol alilo	⊙	—	Clorofluorocarbonato (CFC) 12	○	×
Ácido benzoico	⊙	—	Clorofluorocarbonato (CFC) 13B1	—	×
Amoníaco (gas comprimido)	⊙	×	Clorofluorocarbonato (CFC) 14	—	⊙
Alcohol isopropílico	○	⊙	Clorofluorocarbonato (CFC) 22	○	×
Isoforona	×	—	Clorobenceno	×	○
Alcohol etílico	⊙	○	Cloroformo (Triclorometano)	○	○
Éter etílico	○	×	Ácido acético	○	×
Etileno	⊙	—	Acetato amileno	⊙	×
Glicol etileno	×	⊙	Acetato de isopropilo [20%]	⊙	×
Etileno diamínico	⊙	—	Acetato etílico	×	×
Etileno diclorico	⊙	—	Acetato de butilo	×	×
Epiclorhidrina	⊙	×	Acetato etílico	⊙	×
Éter butílico terciario metílico	—	×	Hipoclorito de calcio	⊙	—
Cloruro acrílico	×	—	Hipoclorito sódico [5%]	⊙	⊙
Cloruro amónico	⊙	—	Cianuro de potasio [50%]	⊙	—
Cloruro cálcico	⊙	—	Cianuro de cobre	⊙	—
Cloruro férrico (II) [5%]	×	—	Cetona de diisobutilo	⊙	—
Cloruro de sodio	○	—	Diisobutileno	—	⊙
Cloruro de magnesio	⊙	—	Dietanolamina	⊙	—
Ácido clorhídrico [5%]	×	—	Dietilamina	×	×
Gas con ácido sulfúrico (gas húmedo)	×	—	Glicol dietileno	⊙	—
Carbitol	×	—	Tetracloruro de carbono	⊙	⊙
Ácido fórmico [50%]	○	×	Ciclohexanol	×	—
o-Xileno	△	△	Ciclohexanona	×	×
p-Xileno	△	△	Cicloexano	×	○

Nota 1) [] indica la concentración. Las soluciones acuosas sin notas de condensación están en estado saturado.

Nota 2) Los datos arriba indicados están basados en una temperatura ambiente de 20°C. Tenga en cuenta que obtendrá diferentes cifras, dependiendo de la temperatura.

Nota 3) Los datos arriba indicados muestran las pautas de compatibilidad basadas en los componentes. Por este motivo, no garantizan el funcionamiento del producto. Además, la garantía del producto no cubre el uso de fluidos que no estén especificados en el catálogo.

Interpretación del gráfico

- ⊙: Totalmente inalterado o casi inalterado.
- : Puede verse alterado ligeramente pero dependiendo de las condiciones puede resistir lo suficiente.
- △: Se recomienda usar en la menor medida posible.
- ×: No aplicable, sustancialmente alterado.
- : No hay datos disponibles.



Lista de compatibilidades para materiales y fluidos

Elementos químicos	Cuerpo principal		Sellado	
	Acero inoxidable 316	FKM especial	Acero inoxidable 316	FKM especial
Dicloroetileno	—	△	×	—
Diclorobenceno	—	△	△	—
Diclorometano (Cloruro de metilo)	△	△	⊙	—
Bromuro de etileno	×	—	×	×
Bromuro de potasio [30%]	⊙	—	⊙	—
Dicromato de potasio [25%]	⊙	—	⊙	—
Ácido oxálico	⊙	—	—	×
Gas de bromuro	×	—	○	⊙
Ácido tartárico	⊙	—	⊙	—
Ácido nítrico [65%]	⊙	⊙	⊙	—
Nitruro de amonio	⊙	—	×	×
Hidróxido de amonio	—	○	×	—
Hidróxido de calcio	⊙	—	△	—
Hidróxido sódico [50%]	⊙	○	⊙	×
Hidróxido de bario	⊙	—	×	×
Nafta disolvente	⊙	—	⊙	○
Ácido carbónico (gas húmedo y solución acuosa)	⊙	—	×	×
Percloroetileno	×	⊙	×	×
Tetrahidrofurano	—	×	×	×
Benceno de dodecilo	⊙	—	×	—
Tricloroetano	△	—	⊙	—
Tricloroetileno	⊙	○	⊙	—
Ácido tricloroacético	—	—	⊙	—
Tolueno	⊙	⊙	⊙	×
Nafta	○	○	⊙	⊙
Ácido nafténico	⊙	—	⊙	×
Ácido láctico	⊙	—	⊙	—
Sulfocarbónico	○	⊙	○	—
Ácido pícrico	⊙	—	⊙	—
Piridina	×	×	⊙	—
Fenolo	×	○	⊙	—
Ftalato butílico	×	—	×	×
Alcohol butílico	△	—	×	—
Ácido clorhídrico [50%]	△	—	×	—
Furfurol	×	—	×	×
Alcohol n-propílico	⊙	—	×	—
Propilenglicol	⊙	—	×	—
Cloroetanol de bromuro	—	—	×	×
n-Hexano	○	—	×	—
Alcohol n-propílico	⊙	—	×	—
n-Heptano	⊙	—	×	—
Benceno	×	—	×	×
n-Pentano	×	—	×	—
Ácido bórico	⊙	—	×	—
Ácido gálico	⊙	—	×	—
Formaldehído	⊙	—	×	×
Metacrilato de metil	×	—	×	×
Metanol	⊙	—	×	○
Metil-isobutilo-cetona	×	—	×	×
Metil-etil-cetona	×	—	×	×
Éter etilenglicol monometil	×	—	×	—
Monoetanolamina	⊙	—	×	—
Morfolina	⊙	—	×	—
Ácido butírico	⊙	—	×	—
Sulfuro de hidrógeno (gas húmedo y solución acuosa)	⊙	—	×	×
Ácido sulfúrico [10%]	⊙	—	×	⊙
Sulfato amónico	⊙	—	×	×
Bisulfito sódico [10%]	⊙	—	×	—
Sulfato de hierro (II)	○	—	×	—
Sulfato sódico	⊙	—	×	—
Ácido fosfórico [85%]	⊙	—	×	—

Nota 1) [] indica la concentración. Las soluciones acuosas sin notas de condensación están en estado saturado.

Nota 2) Los datos arriba indicados están basados en una temperatura ambiente de 20°C. Tenga en cuenta que obtendrá diferentes cifras, dependiendo de la temperatura.

Nota 3) Los datos arriba indicados muestran las pautas de compatibilidad basadas en los componentes. Por este motivo, no garantizan el funcionamiento del producto. Además, la garantía no cubre el uso de fluidos que no estén especificados en el catálogo.

Interpretación del gráfico

- ⊙: Totalmente inalterado o casi inalterado.
- : Puede verse alterado ligeramente pero dependiendo de las condiciones puede resistir lo suficiente.
- △: Se recomienda usar en la menor medida posible.
- ×
- : No hay datos disponibles.



Serie KQG

Normas de seguridad

El objeto de estas normas 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". Para garantizar la seguridad, atenerse a las normas ISO 4414 Nota 1), JIS B 8370 Nota 2) y otros reglamentos de seguridad.

⚠ Precaución : El uso indebido podría causar lesiones o daño al equipo.

⚠ Advertencia : El uso indebido podría causar serias lesiones o incluso la muerte.

⚠ Peligro : En casos extremos pueden producirse serias lesiones y existe el peligro de muerte.

Nota 1) ISO 4414 : Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones para aplicaciones de transmisión y sistemas de control.

Nota 2) JIS B 8370 : Normativa para sistemas neumáticos.

⚠ Advertencia

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

Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de operación, su compatibilidad para una aplicación determinada se debe basar en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación. La persona responsable del funcionamiento correcto y de la seguridad del equipo es la que determina la compatibilidad del sistema. Esta persona debe comprobar de forma continuada la viabilidad de todos los elementos especificados, haciendo referencia a la información del catálogo más actual y considerando cualquier posibilidad de fallo del equipo al configurar un sistema.

2 Maquinaria y equipo accionados por fuerza neumática deberían ser manejados solamente por personal cualificado.

El aire comprimido puede ser peligroso si el personal no está especializado. El manejo, así como trabajos de montaje y reparación deberían ser ejecutados por personal cualificado.

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 mantenimiento del equipo no se debe efectuar hasta confirmar que todos los elementos de la instalación estén en posiciones seguras.
2. Al cambiar componentes confirme las especificaciones de seguridad del punto anterior. Corte la presión que alimenta al equipo y evacúe todo el aire residual del sistema.
3. Antes de reinicializar el equipo tome medidas para prevenir que se dispare, entre otros, el vástago del pistón de cilindro (introduzca gradualmente aire al sistema para generar una contrapresión).

4 Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones de operación están fuera de las especificaciones indicadas o el producto se usa al aire libre.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, así como para circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de imprenta o de seguridad.
3. El producto se usa para aplicaciones que pueden conllevar consecuencias negativas para personas, propiedades o animales y requiere, por ello, un análisis especial de seguridad.



Serie KQG

Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.
Consulte las normas de seguridad de la página 4.

Selección

⚠ Precaución

1. Evite los lugares donde las roscas y los tubos de conexión se puedan deslizar o rotar. Bajo estas condiciones, las roscas y los tubos de conexión se separarán.
2. Utilice tubos con el radio de flexión mínimo o superior. Si utiliza un radio de flexión inferior al mínimo puede originar la rotura o aplastamiento del tubo.
3. Consulte con SMC acerca los de fluidos que no sean aire, agua o gas nitrógeno.
4. En caso de fluidos líquidos, mantenga la sobrepresión dentro de la presión máxima de trabajo o por debajo de ella. Si la sobrepresión excede la presión máxima de trabajo, los racores y los tubos podrían resultar dañados.

Montaje

⚠ Precaución

1. Antes del montaje, compruebe que el modelo, el tamaño, etc., son correctos. Asimismo, compruebe que no esté rayado o tenga mellas o grietas.
2. Cuando conecte un tubo, tenga en cuenta factores como los cambios de longitud de los tubos debido a la presión y deje suficiente libertad de acción.
3. Realice el montaje de manera que el racordaje y los tubos no estén sujetos a tensiones o momentos. Esto puede dañar el racordaje y causar el aplastamiento, la rotura o la desconexión de los tubos.
4. Realice el montaje de manera que el desorden o la abrasión no dañe los tubos. Puede causar aplastamiento, rotura o desconexión de los tubos.

Instalación de las roscas

⚠ Precaución

1. Para M5
Apriete el tornillo en un rango de 1.0 a 1.5 N·m del par recomendado. Después de apretar el tornillo a mano, utilice una herramienta para apretarlo 1/6 de giro adicional. Un apriete excesivo puede causar fugas de aire debido a daños en las roscas o a deformaciones de las juntas. Un apriete insuficiente puede ocasionar que se suelten las roscas y fugas de aire.
2. Roscas cónicas
Al realizar la instalación, utilice el par de apriete indicado en la siguiente tabla. Por lo general, esto corresponde a dos o tres vueltas con una herramienta después de haber apretado a mano.

Tamaño rosca de montaje	Par de apriete adecuado N·m
R 1/8	7 a 9
R 1/4	12 a 14
R 3/8	22 a 24
R 1/2	28 a 30

Instalación de las roscas

⚠ Precaución

3. Herramientas de apriete
Realice el apriete con una llave adecuada utilizando las partes planas del cuerpo.
Apriete colocando la llave adecuada firmemente contra el cuerpo del racor. Coloque la llave en la base tan cerca como sea posible de las roscas. Si el tamaño de la llave no es correcto, el cuerpo del racor podría resultar dañado.

Instalación y extracción del tubo

⚠ Precaución

1. Instalación de las tuberías
 - 1) Con el cortatubos TK-1, 2 ó 3, corte en ángulo recto un tubo que no presente grietas. No utilice pinzas, tenazas ni tijeras. Si el corte se realiza con otro tipo de herramientas, se puede producir un corte diagonal o el aplastamiento del tubo, lo que imposibilitaría su instalación u ocasionaría que el tubo se saliera después de la instalación y produjera una fuga de aire.
 - 2) Sujete el tubo e insértelo suavemente hasta el fondo en el racor.
 - 3) Una vez insertado el tubo, tire ligeramente para comprobar que está bien sujeto. Si no se instala de forma segura, completamente dentro del racor, pueden producirse fugas o desconexiones en los tubos.
 - 4) Como no se utiliza grasa, se requiere una fuerza de inserción superior cuando se instala el tubo. En concreto, los tubos de poliuretano pueden doblarse al insertarse debido a su poca consistencia. Sujete el extremo del tubo e introdúzcalo hasta el fondo lentamente y con firmeza. Consulte la dimensión "M" en los dibujos de dimensiones para conocer la profundidad de inserción de los tubos.
2. Extracción del tubo
 - 1) Presione el anillo el tubo y el anillo de expulsión, asegurándose de aplicar una presión uniforme alrededor del anillo de expulsión.
 - 2) Tire del tubo mientras presiona el anillo de expulsión para que no se salga. Si no se presiona el anillo de expulsión de forma suficiente, aumentará la inserción en el tubo y será más difícil sacarlo.
 - 3) Cuando el tubo extraído vaya a ser usado de nuevo, corte la parte deteriorada.
La reutilización de la parte deteriorada del tubo puede provocar problemas como fugas, un desmontaje difícil, etc. Asimismo, para los tubos utilizados a alta temperatura o durante un periodo de tiempo prolongado, existe la posibilidad de que no encaje de nuevo en ninguna conexión instantánea debido a un diámetro externo agrandado. Deseche el tubo y cámbielo por uno nuevo.



Serie KQG

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

Consulte las normas de seguridad de la página 4.

Condiciones de trabajo

Advertencia

1. No utilice el producto en entornos donde los racores o tubos pudieran resultar dañados.
En cuanto a los materiales de los racores y de los tubos, consulte los diagramas de construcción y las características.
2. No trabaje en lugares expuestos a impactos o vibraciones dado que podrían producirse fugas, daños en los racores, etc. Consulte con SMC en lo que respecta a estos entornos.

Mantenimiento

Precaución

1. Inspección previa al mantenimiento
Cuando extraiga el producto, corte la corriente y la presión de alimentación y compruebe que se ha descargado el fluido de las tuberías.
2. Durante el mantenimiento periódico, compruebe lo siguiente y sustituya los componentes en caso necesario.
 - a) Rayas, arañazos, abrasión, corrosión
 - b) Fugas
 - c) Aplastamiento o distorsión de los tubos
 - d) Endurecimiento, deterioro o reblandecimiento de los tubos
3. No repare los racores ni los tubos para un uso posterior.

Precauciones en la utilización de tubos de otras marcas

Precaución

1. Nuestra garantía no es válida si se utilizan tubos de marcas que no sean SMC.


EUROPEAN SUBSIDIARIES:

Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at


France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010
E-mail: contact@smc-france.fr
http://www.smc-france.fr


Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl
http://www.smcpneumatics.nl


Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es
http://www.smces.es


Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466
E-mail: post@smcpneumatics.be
http://www.smcpneumatics.be


Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de


Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21
E-mail: post@smc-norge.no
http://www.smc-norge.no


Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90
E-mail: post@smcpneumatics.se
http://www.smc.nu


Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
16 klement Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg


Greece

S. Parianopoulos S.A.
7, Konstantinoupolos Street, GR-11855 Athens
Phone: +30 (0)1-3426076, Fax: +30 (0)1-3455578
E-mail: parianos@hol.gr
http://www.smceu.com


Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl


Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch


Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.
Crnomerec 12, 10000 ZAGREB
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74
E-mail: office@smc.hr
http://www.smc.hr


Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc.hu
http://www.smc.hu


Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smces.es


Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625, TR-80270 Okmeydanı Istanbul
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc-entek@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr


Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz


Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500
E-mail: sales@smcpneumatics.ie
http://www.smcpneumatics.ie


Romania

SMC Romania srl
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489
E-mail: smcromania@smcromania.ro
http://www.smcromania.ro


UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcpneumatics.co.uk


Denmark

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk
http://www.smcdk.com


Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it


Russia

SMC Pneumatik LLC.
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009
Phone: +812 718 5445, Fax: +812 718 5449
E-mail: info@smc-pneumatik.ru
http://www.smc-pneumatik.ru


Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12-101, 106 21 Tallinn
Phone: +372 (0)6 593540, Fax: +372 (0)6 593541
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcpneumatics.ee


Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv


Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Námestie Martina Benku 10, SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk


Finland

SMC Pneumatics Finland OY
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595
E-mail: smcfi@smc.fi
http://www.smc.fi


Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Savanoriu pr. 180, LT-01354 Vilnius, Lithuania
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26


Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249
E-mail: office@smc.si
http://www.smc.si


OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>
<http://www.smcworld.com>