








## Equipo de conexionado neumático




# Equipo de conexionado neumático

	<b>Racores</b>	29
	<b>Reguladores de caudal con conexión instantánea</b>	163
	<b>Tubos</b>	228
	<b>Pistolas de soplado</b>	280
	<b>Silenciadores</b>	280

# ÍNDICE Equipo de conexionado

## Racores

 <b>Racordaje con conexión instantánea</b> <i>KQ2</i> Pág.33	<b>Racordaje con conexión instantánea</b> Face Seal <i>KQ2</i> Pág.46	<b>Racordaje con conexión instantánea</b> Uni <i>KQ2</i> Pág.58	<b>Racordaje metálico con conexión instantánea</b> <i>KQB2</i> Pág.63
<b>Racores de anillo</b> <i>H,DL,L,LL</i> Pág.82	<b>Enchufes rápidos con antirretorno</b> <i>KC</i> Pág.85	<b>Enchufes rápidos</b> <i>KK</i> Pág.88	<b>Enchufes rápidos resistentes a impactos</b> <i>KKH</i> Pág.91
<b>Regleta de conexión múltiple</b> <i>KB</i> Pág.101	<b>Racordaje con conexión instantánea no inflamable</b> <i>KR-W2</i> Pág.106	<b>Regletas de conexión múltiple no inflamable</b> <i>KRM</i> Pág.111	<b>Racores antiestáticos</b> <i>KA</i> Pág.113
<b>Enchufe rápido / Acero inoxidable</b> <i>KKA</i> Pág.134	<b>Racordaje instantáneo para sala limpia</b> <i>KP</i> Pág.137	<b>Racordaje instantáneo para sala limpia</b> <i>KPQ/KPG</i> Pág.140	<b>Racordaje de polímero fluorado de alta pureza</b> <i>LQ1</i> Pág.143


## Reguladores de caudal con conexión instantánea

 <b>Modelo en codo/universal</b> <b>Modelo con enclavamiento</b> <i>AS□□□1F-A</i> Pág.169	<b>Modelo en codo</b> <b>Regulador de caudal con indicador</b> <i>AS-FS</i> Pág.173	<b>Modelo en codo/universal</b> <i>AS□□□1F</i> Pág.175	<b>No inflamable/Modelo en codo</b> <i>AS□□□1F-W2</i> Pág.179
<b>En línea</b> <b>Modelo de conexionado centralizado</b> <small>Ejecuciones especiales</small> <i>AS-DPP00092/00093</i> Pág.187	<b>Regulador de caudal bidireccional</b> <i>ASD□30F</i> Pág.188	<b>Con conexión instantánea Uni</b> <b>Modelo con enclavamiento</b> <i>AS□□□1F-U□-A</i> Pág.189	<b>Con indicador / Modelo de rosca Uni</b> <b>Modelo con enclavamiento</b> <i>AS-FS</i> Pág.191
<b>Acero inoxidable: en codo/universal</b> <i>AS□□□1FG</i> Pág.201	<b>Acero inoxidable: en línea</b> <i>AS□1FG</i> Pág.203	<b>Acero inoxidable</b> <b>Regulador de caudal bidireccional</b> <i>ASD□30FG</i> Pág.204	<b>Acero inoxidable</b> <b>Modelo en codo</b> <i>ASG</i> Pág.205
<b>Regulador regulable con destornillador plano: modelo universal</b> <i>AS□□□1F-D</i> Pág.213	<b>Regulador regulable con destornillador plano: modelo universal</b> <i>AS□1F-D</i> Pág.214	<b>Regulador de caudal bidireccional ajustable con un destornillador de cabeza plana</b> <i>ASD□30F-D</i> Pág.216	<b>No manipulable en codo/universal</b> <i>AS□□□1F-T</i> Pág.217
<b>Soporte</b> <i>TMH</i> Pág.223	<b>Válvula de descarga de presión residual con conexión instantánea</b> <i>KE□</i> Pág.223	<b>Bridas de fijación</b> <i>TMA</i> Pág.223	<b>Reguladores de escape con silenciador</b> <i>ASN2</i> Pág.224

## Tubos

<b>Tubo de nylon</b> <i>T</i> Pág.231	<b>Tubo de nylon flexible</b> <i>TS</i> Pág.233	<b>Tubo de poliuretano</b> <i>TU</i> Pág.235	<b>Tubo de poliuretano flexible</b> <i>TUS</i> Pág.237
<b>Bitubo</b> <i>TU, TUS, TUZ</i> Pág.245	<b>Tubo de nylon flexible no inflamable</b> <i>TRS</i> Pág.251	<b>Tubo de doble capa no inflamable</b> <i>TRB</i> Pág.253	<b>Tubo de poliuretano de doble capa no inflamable</b> <i>TRBU</i> Pág.255
<b>Tubo de polímero fluorado de alta pureza (PFA)</b> <i>TLM/TILM</i> Pág.265	<b>Tubos de FEP (polímero fluorado de alta pureza)</b> <i>TH/TH</i> Pág.269	<b>Tubo de polímero fluorado de alta pureza flexible (PTFE desnaturalizado modificado)</b> <i>TD/TID</i> Pág.271	<b>Tubo de poliolefina</b> <i>TPH</i> Pág.273
<b>Extractor de tubos</b> <i>TG</i> Pág.278	<b>Soporte y carrete para tubos</b> <i>TB/TBR</i> Pág.278		

## Pistolas de soplado

 <b>Pistola de soplado</b> <i>VMG</i> Pág.281	<b>Boquillas de soplado</b> <i>KN</i> Pág.283
---	---



Racores rotativos con conexión instantánea **KS/KX** Pág.68

Regletas de racordaje con conexión instantánea **KM** Pág.70

Racordaje con rosca **KF** Pág.73

Racordaje miniatura **M** Pág.77

Enchufe rápido **KK130** Pág.93

Multiconector **DM** Pág.95

Multiconector con conexión instantánea **DMK** Pág.97

Multiconector rectangular **KDM** Pág.99

Racordaje con conexión instantánea de acero inoxidable 316 **KQG2** Pág.116

Racordaje con conexión instantánea de acero inoxidable **KG** Pág.121

Racordaje con rosca de acero inoxidable 316 **KFG2** Pág.128

Racordaje miniatura de acero inoxidable **MS** Pág.131

Racordaje de polímero fluorado de alta pureza/ Modelo abocardado **LQ3** Pág.152

Tipo Plug-in **AS□□□□P** Pág.181

Modelo en codo  
Cuerpo de metal **AS□□□1-F** Pág.183

Modelo en línea **AS□2F** Pág.185

Modelo de montaje en panel **AS□1F-3** Pág.186

Con conexión instantánea universal **AS□□□1F-U** Pág.193

Con válvula de descarga de presión residual  
Modelo en codo/universal **AS□□□1FE** Pág.195

Acero inoxidable/Modelo en codo  
Modelo con enclavamiento **AS-FG** Pág.197

Con indicador/Acero inoxidable/Modelo en codo  
Modelo con enclavamiento **AS-FSG** Pág.199

Regulador de caudal para sala limpia con conexión instantánea **AS-FPQ/FPG** Pág.207

Baja velocidad  
Modelo en codo/universal **AS□□□1FM** Pág.209

Baja velocidad  
Modelo en línea **AS□1FM** Pág.211

Baja velocidad  
Regulador de caudal bidireccional **ASD□30FM** Pág.212

No manipulable  
Modelo en línea **AS□1F-T** Pág.219

Regulador de caudal  
bidireccional no manipulable **ASD□30F-T** Pág.220

Con válvula antirretorno de mando asistido **ASP□30F** Pág.221

Regulador de caudal  
de escape **ASV** Pág.222

Válvula de escape rápido **AQ□F** Pág.224

Válvula antirretorno de tipo casquillo **AKH/AKB** Pág.225

Válvula antirretorno **INA/XTO** Pág.225

Válvula de ahorro de aire **ASR/ASQ** Pág.226

Tubo de poliuretano duro **TUH** Pág.239

Tubo resistente al desgaste **TUZ** Pág.241

Tubo espiral de poliuretano **TCU** Pág.243

Bitubo de poliuretano **TFU** Pág.244

Tubo de poliuretano de triple capa no inflamable **TRTU** Pág.257

Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible de 2 capas **TQ** Pág.259

Tubo antiestático **TA□** Pág.261

Tubos de polímero fluorado de alta pureza **TL/TIL** Pág.263

Tubo de poliolefina flexible **TPS** Pág.275

Separador de tubos de doble capa no inflamable **TKS** Pág.254

Bridas de fijación del tubo **TM** Pág.277

Alicate cortatubos **TK** Pág.277



## Silenciadores

Modelo de resina compacto con rosca macho **AN05 a 40** Pág.285

Modelo de resina compacto con conexión instantánea **AN10 a 30-C** Pág.285

Modelo de cuerpo metálico **AN□00** Pág.286

Modelo de carcasa metálica **25□□** Pág.286

Modelo de cuerpo de bronce sinterizado **AN1□□-□** Pág.287

Modelo de alta reducción de ruido **AN□02** Pág.287

40 dB (A): Modelo de alta reducción de ruido **ANA1** Pág.288

38 dB (A): Modelo de alta reducción de ruido **ANB1** Pág.288

# Racores

## Aplicaciones generales

### Racordaje con conexión instantánea

**KQ2**

Pág.33



### Racordaje con conexión instantánea Face Seal

**KQ2**

Conexión roscada R, Rc

Pág.46

Conexión roscada G

Pág.54

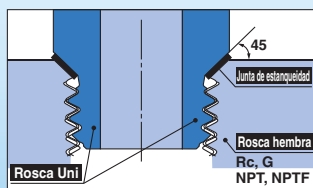


### Racordaje con conexión instantánea Uni

**KQ2**

Pág.58

Rosca Uni



### Racordaje metálico con conexión instantánea

**KQB2**

Resistente al calor

A prueba de chispas

Pág.63

Latón



### Racores rotativos con conexión instantánea

**KS/KX**

Pág.68

Giro



### Regletas de racordaje con conexión instantánea

**KM**

Pág.70



### Racordaje con rosca

**KF**

Resistente\* al calor

A prueba de chispas\*

Pág.73

\* Manguito de latón



Manguito de resina

Manguito de latón

### Racordaje miniatura

**M**

Pág.77

Miniatura

Para tubo de  $\varnothing 2$



**Racores de anillo**

**H,DL,L,LL**

A prueba de chispas **Pág.82**

Aplicable para su uso con tubos flexibles de cobre y acero

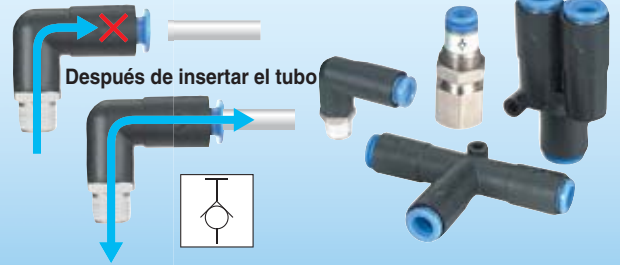


**Enchufes rápidos con antirretorno**

**KC**

**Pág.85**

Antes de insertar el tubo



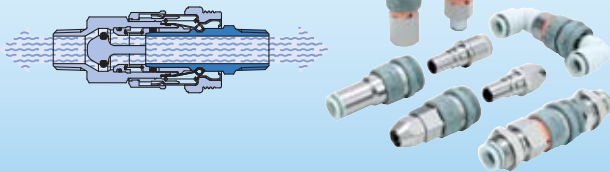
Después de insertar el tubo

**Enchufe rápido**

**KK**

**Pág.88**

Con bloqueo de manguito (Excepto para KK2)



**Enchufe rápido**

**KKH**

**Pág.91**

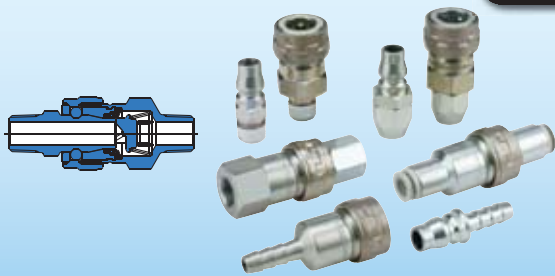
Sin bloqueo de manguito



**Enchufe rápido**

**KK130**

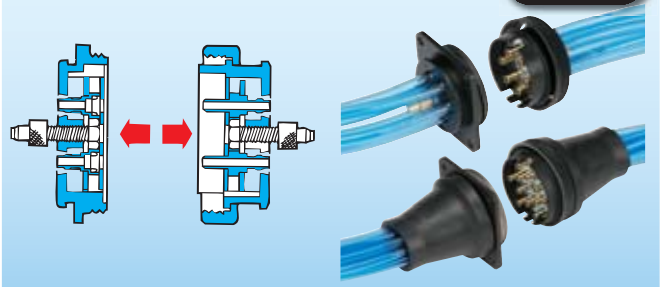
**Pág.93**



**Multiconector**

**DM**

**Pág.95**



**Multiconector con conexión instantánea**

**DMK**

**Pág.97**

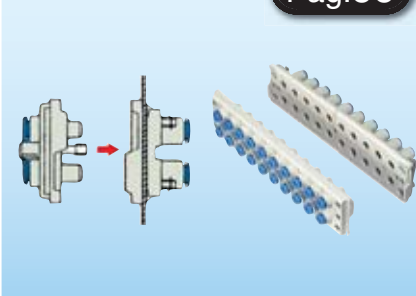


Racordaje con conexión instantánea

**Multiconector rectangular**

**KDM**

**Pág.99**



**Regletas de conexión múltiple**

**KB**

**Pág.101**

Conexión y desconexión instantáneas



# Racores

## Entornos especiales

### A prueba de chispas

Racordaje con conexión instantánea no inflamable

**KR-W2**

Pág. 106

No inflamable



Regletas de conexión múltiple no inflamable

**KRM**

Pág. 111

No inflamable



### Corrosión al agua

Racordaje con conexión instantánea de acero inoxidable 316

**KQG2**

Pág. 116

Acero inoxidable 316

Resistente al calor



Racordaje con conexión instantánea de acero inoxidable

**KG**

Pág. 121

Acero inoxidable 303



Racordaje con rosca de acero inoxidable 316

**KFG2**

Pág. 128

Acero inoxidable 316

Resistente al calor



Racordaje miniatura de acero inoxidable

**MS**

Pág. 131

Acero inoxidable 316



### Enchufe rápido

Resistente al calor

Pág. 134

Acero inoxidable 304



### Antiestático

Racores antiestáticos

A prueba de chispas

Pág. 113

Antiestático

No inflamable





**Resistente al calor**

Racordaje de polímero fluorado de alta pureza

**LQ1**

**Nuevo PFA**



**Pág. 143**

Resistente a la corrosión

**Sala limpia**

Racordaje de polímero fluorado de alta pureza

**LQ3**

**Nuevo PFA**



**Pág. 152**

Resistente a la corrosión

**Sala limpia**

**Sala limpia**

**Sala limpia**

Racordaje instantáneo para sala limpia

**KP**

**Pág. 137**



Líneas de soplado/ lavado para sala limpia

Racordaje instantáneo para sala limpia

**KPQ/KPG**

**Pág. 140**



Sistemas de conducción de aire

Serie sala limpia: Racordaje instantáneo

**10-KQ2**

**Pág. 45**



Serie sala limpia: Racordaje con rosca

**10-KF**

**Pág. 76**



Serie sala limpia: Racordaje miniatura

**10-M/MS**

**Pág. 81, 133**



Serie sala limpia: Multiconector rectangular

**10-KDM**

**Pág. 100**



Serie sala limpia: Acero inoxidable

**10-KG**

**Pág. 127**



# Regulador de caudal con conexión instantánea

## Aplicaciones generales

Modelo en codo/universal

AS□□□1F-A

Pág. 169

Modelo con enclavamiento



Con indicador / Modelo en codo

AS□2□1FS

Pág. 173

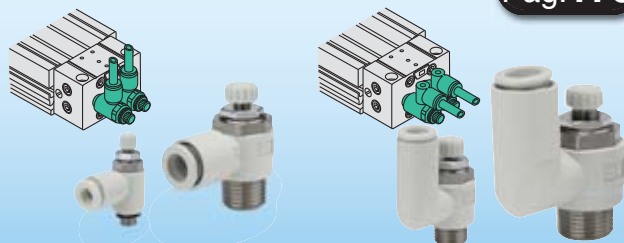
Modelo con enclavamiento



Modelo en codo/universal

AS□□□1F

Pág. 175



Tipo Plug-in

AS□□□□P

Pág. 181



Modelo en línea

AS□2F

Pág. 185



Modelo en línea / Modelo de montaje en panel

AS□1F-3

Pág. 186

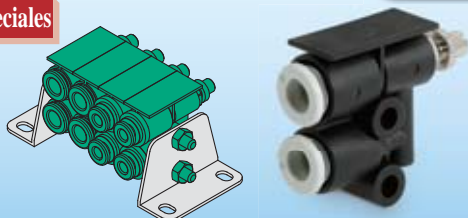


Modelo de conexionado centralizado

AS-DPP00092/00093

Pág. 187

Ejecuciones especiales



Regulador de caudal bidireccional

ASD□30F

Pág. 188

Prevenición de cabeceo / Regulación del cilindro de efecto simple



Con conexión instantánea Uni

AS□□□1F-U□-A

Pág. 189

Modelo con enclavamiento



Con indicador / Modelo de rosca Uni

AS□2□1FS-U□

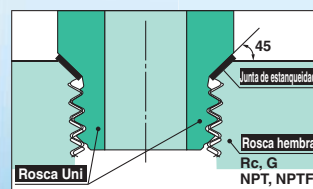
Pág. 191



Con conexión instantánea Uni

AS□□□1F-U□

Pág. 193



## Funcionamiento a baja velocidad

Modelo en codo/universal

**AS□□□1FM** Pág.207

Regulación a baja velocidad a 10 a 50 mm/s



Modelo en línea

**AS□1FM** Pág.209



Modelo bidireccional

**ASD□30FM** Pág.210

Regulación a baja velocidad de cilindros de pequeño diámetro.



## Entornos especiales

### A prueba de chispas

Modelo en codo no inflamable

**AS□2□1F-W2** Pág.179

Resina no inflamable



Con conexión instantánea / Modelo en codo (Cuerpo metálico)

**AS□2□1-F** Pág.183

Cuerpo metálico, resina no inflamable (racores)



### Resistente a la corrosión

Modelo en codo/universal

**AS□□□1FG-A** Pág.197

Modelo con enclavamiento



Acero inoxidable 303

Con indicador / Modelo en codo

**AS□2□1FSG** Pág.199

Modelo con enclavamiento



Acero inoxidable 303

Modelo en codo/universal

**AS□□□1FG** Pág.201

Modelo con enclavamiento



Acero inoxidable 303

Modelo en línea

**AS□1FG** Pág.203

Acero inoxidable 303



Modelo bidireccional

**ASD□30FG** Pág.204

Acero inoxidable 303



Modelo en codo

**ASG** Pág.205

Acero inoxidable 316



# Regulador de caudal con conexión instantánea

## Entornos especiales

### Sala limpia

#### Regulador de caudal para sala limpia AS□2□1FPQ/FPG

Pág.205

Sala limpia



#### Serie para sala limpia 10-AS

Sala limpia



		Codo	Universal	En línea
Aplicaciones generales / Pulsador con enclavamiento	10-AS	Pág.170	Pág.170	
Aplicaciones generales / Con indicador / Pulsador con enclavamiento	10-AS-FS	Pág.174		
Aplicaciones generales	10-AS□□□1F	Pág.177	Pág.177	
Doble	10-ASD□30F		Pág.188	
Acero inoxidable Pulsador con enclavamiento	10-AS-FG	Pág.198	Pág.198	
Acero inoxidable / Con indicador / Pulsador con enclavamiento	10-AS-FSG	Pág.200		
Acero inoxidable	10-AS□□□1FG	Pág.202	Pág.202	Pág.203
Acero inoxidable bidireccional	10-ASD*FG		Pág.204	
Funcionamiento a baja velocidad	10-AS*FM	Pág.210	Pág.210	Pág.211
Funcionamiento bidireccional a baja velocidad	10-ASD*FM		Pág.212	

## Con función especial

### Descarga de presión residual

#### Modelo en codo/universal

#### AS□□□1FE

Pág. 195

Descarga de presión residual

Empujar  
Liberación



### Prevención de caídas

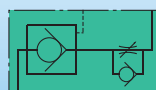
#### Regulador de caudal con válvula antirretorno de mando asistido con conexión instantánea

#### ASP□30F

Pág.221

Prevención de caídas, parada de emergencia

Conexión de pilotaje  
Lado de la válvula



Lado del cilindro

### Escape rápido

#### Regulador de caudal de escape

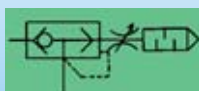
#### ASV

A prueba de chispas\*

Pág.222




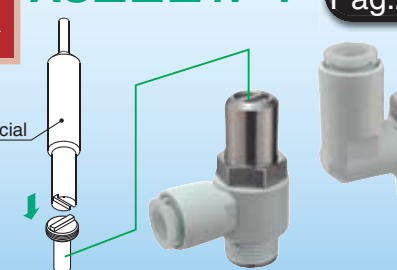


\* ASV310F/410F/510F

Funcionamiento a gran velocidad del cilindro





## Modelo de regulación con herramientas

<p><b>Modelo en codo/universal</b></p> <p><b>Modelo de funcionamiento con destornillador</b></p> <p><b>AS□□□1F-D</b> Pág.213</p> <p>Destornillador de cabeza plana</p> 	<p><b>Modelo en línea</b></p> <p><b>AS□1F-D</b> Pág.215</p> 	<p><b>Modelo bidireccional</b></p> <p><b>ASD□30F-D</b> Pág.216</p> <p>Prevención de cabeceo</p> 
<p><b>Modelo en codo/universal</b></p> <p><b>No manipulable (Modelo de regulación con herramienta especial)</b></p> <p><b>AS□□□1F-T</b> Pág.217</p> <p>Herramienta especial</p> 	<p><b>Modelo en línea</b></p> <p><b>AS□1F-T</b> Pág.219</p> 	<p><b>Modelo bidireccional</b></p> <p><b>ASD□30F-T</b> Pág.220</p> <p>Prevención de cabeceo</p> 

## Equipo relacionado

<p><b>Soporte</b></p> <p><b>TMH</b> Pág.223</p> <p>Para fijar un regulador de caudal / Modelo en línea</p> 	<p>Válvula de descarga de presión residual con conexión instantánea</p> <p><b>KE□</b> Pág.223</p> 	<p><b>Multisoporte</b></p> <p><b>TMA</b> Pág.223</p> <p>Para fijar la serie KE o KQ2L/T/H</p> 	<p>Reguladores de escape con silenciador</p> <p><b>ASN2</b> Pág.224</p> 
<p>Válvula de escape rápido</p> <p><b>AQ□F</b> Pág.224</p> 	<p>Válvula antirretorno con conexión instantánea</p> <p><b>AKH/AKB</b> Pág.225</p> 	<p>Válvula antirretorno</p> <p><b>INAXTO</b> Pág.225</p> <p>Material del cuerpo: Latón/acero inoxidable</p> 	<p>Válvula de ahorro de aire</p> <p><b>ASR/ASQ</b> Pág.226</p> 

# Tubos

## Aplicaciones generales

### Tubo de poliuretano

TU

Pág.235

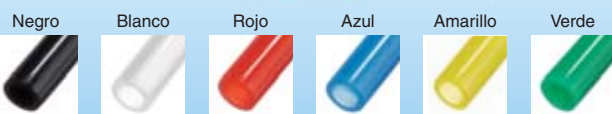
29 colores diferentes



### Tubos de nylon

T

Pág.231



### Tubo de nylon flexible

TS

Pág.233



### Tubo de poliuretano flexible

TUS

Pág.237

Tubos extremadamente flexibles



### Tubo de poliuretano duro

TUH

Pág.239



**Tubo resistente al desgaste**  
**TUZ** Pág.241



Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde



**Tubo espiral de poliuretano**  
**TCU** Pág.243

**Bobina**



Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde



Naranja Transparente

Nota) Colores diferentes del negro están disponibles como Ejecuciones especiales.

**Bitubo de poliuretano**  
**TFU** Pág.244

**Plana**



Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde



Naranja Transparente

Nota) Colores diferentes del negro están disponibles como Ejecuciones especiales.

**Bitubo**  
**TU TUS TUZ** Pág.245



Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde



Naranja Transparente Amarillo marrón Traslúcido

## Entornos especiales

### A prueba de chispas

**Tubo de nylon flexible no inflamable**  
**TRS** Pág.251

**No inflamable**



Negro Blanco Rojo Azul Verde



**Tubo de doble capa no inflamable**  
**TRB/TRBU** Pág.253, 255

**No inflamable**



Capa externa Tubo interno

Vista transversal del tubo de doble capa no inflamable

Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde



# Tubos

## Entornos especiales

### A prueba de chispas

Tubo de poliuretano de triple capa no inflamable

**TRTU**

Pág.257

No inflamable

Capa externa: Poliolefina no inflamable

Triple capa diseño

Capa intermedia: Película laminada de aluminio

Tubo interno: Poliuretano

Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde

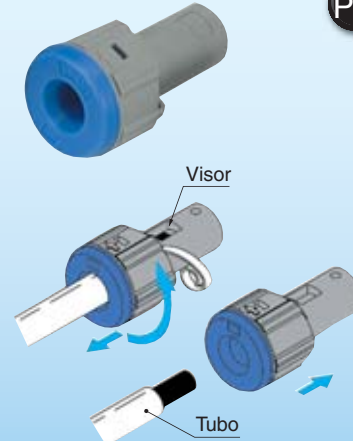


Separador de tubos de doble capa

**TKS**

Pág.254

Una herramienta para pelar las capas externas del tubo



### Resistente al calor

Tubos de polímero fluorado de alta pureza

**TL/TIL**

Pág.263

Super PFA

Resistente a la corrosión

Sala limpia

Traslúcido



Tubos de polímero fluorado de alta pureza

**TLM/TILM**

Pág.265

PFA

Resistente a la corrosión

Negro Rojo Azul Traslúcido



Tubos de FEP (polímero fluorado de alta pureza)

**TH/TH**

Pág.269

FEP

Resistente a la corrosión

Negro Rojo Azul Traslúcido



Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible

**TD/TID**

Pág.271

PTFE desnaturalizado modificado

Resistente a la corrosión

Traslúcido





**Resistente al calor**

Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible de 2 capas

**TQ**

**Pág.259**

Polímero fluorado de alta pureza especial (Capa interior)  
Resina de nylon especial (Capa exterior)

**Resistente a la corrosión**

Traslúcido



**Antiestático**

Tubo antiestático

**TAS/TAU**

**Pág.261, 262**

**Antiestático**



Negro

Blanco

Azul

Verde

Transparente



Nota) Colores diferentes del negro están disponibles como Ejecuciones especiales.

**Sala limpia**

Serie para sala limpia

**10-TU**

**Pág.236**

**Sala limpia**



Negro

Blanco

Rojo

Azul

Amarillo

Verde



Serie para sala limpia

**10-TCU/10-TFU**

**10-TFU**  
**Pág.244**

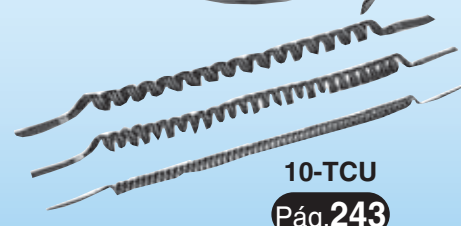
**Sala limpia**



Negro



**10-TCU**  
**Pág.243**



Tubo para sala limpia:

**TPH/TPS**

**Pág.273, 275**

**Poliolefina**



Negro

Blanco

Rojo

Azul

Amarillo

Verde



# Tubos

## Productos relacionados

**Soporte multitubo**

**TM**



**Pág.277**

**Alicate cortatubos**

**TK**



**Pág.277**

**Extractor de tubos**

**TG**



**Pág.278**

**Soporte para tubos**

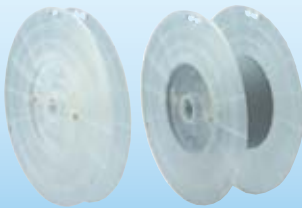
**TB**



**Pág.278**

**Carrete para tubo**

**TBR**



**Pág.278**

# Pistolas de soplado / Silenciadores

## Pistola de soplado

**VMG**

Pág.281



## Boquillas de soplado

**KN**

Pág.283



## Modelo de resina compacto con rosca macho

**AN05 a 40**

Pág.285



## Modelo de resina compacto con conexión instantánea

**AN10 a 30-C**

Pág.285



## Modelo de cuerpo metálico

**AN□00**

Pág.286



## Modelo de carcasa metálica

**25□□**

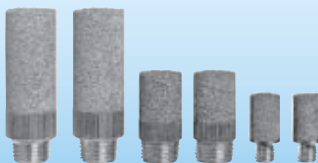
Pág.286



## Modelo de cuerpo de bronce sinterizado

**AN1□□-□**

Pág.287



## Modelo de alta reducción de ruido

**AN□02**

Pág.287



## Modelo de alta reducción de ruido

**ANA1**

Pág.288



## Modelo de alta reducción de ruido

**ANB1**

Pág.288



# Equipo de conexión **Lista de aplicaciones/temas**

Aplicaciones/ Temas	<b>Sala limpia</b> Baja generación de partículas	<b>Resistente a la corrosión</b> Polímero fluorado de alta pureza y acero inoxidable	<b>Resistente al calor</b> Polímero fluorado de alta pureza metálico	<b>Antiestático</b> Antiestático	Regulación a baja velocidad 10 a 50 mm/s	<b>Descarga de presión residual</b> Liberación de presión residual	
<b>Racores</b>	Para soplado • <b>KP</b> (Pág. 137)  Sistemas de conducción de aire conexas • <b>KPQ/KPG</b> (Pág. 140) • <b>LQ1</b> (Pág. 143) • <b>LQ3</b> (Pág. 152)  Serie para sala limpia • <b>10-Serie</b> (Pág. 4)	• <b>KQG2</b> (Pág. 116) • <b>KG</b> (Pág. 121) • <b>KFG2</b> (Pág. 128) • <b>MS</b> (Pág. 131) • <b>KKA</b> (Pág. 134) • <b>LQ1</b> (Pág. 143) • <b>LQ3</b> (Pág. 152)	• <b>KQB2</b> (Pág. 63) • <b>KF</b> (Pág. 73) (Manguito de latón) • <b>KQG2</b> (Pág. 116) • <b>KFG2</b> (Pág. 130) • <b>KKA</b> (Pág. 134) • <b>LQ1</b> (Pág. 143) • <b>LQ3</b> (Pág. 152)	• <b>KA</b> (Pág. 113)			
<b>Regulador de caudal con conexión instantánea</b>	Reguladores de caudal para sala limpia • <b>AS-FPQ/FPG</b> (Pág. 207)  Serie para sala limpia • <b>10-Serie</b> (Pág. 7)	• <b>AS-FG</b> (Pág. 197) o posterior (en codo/universal/ en línea) • <b>ASD-FG</b> (Pág. 204) (bidireccional) • <b>ASG</b> (Pág. 205)		• <b>AS-F-X260</b> (Pág. 194)	• <b>AS-FM</b> (Pág. 209 o posterior) (en codo/universal/ en línea) • <b>ASD-FM</b> (Pág. 212) (bidireccional)	• <b>AS-FE</b> (Pág. 195) (en codo/universal)	
<b>Tubos</b>	• <b>TL/TIL</b> (Pág. 263)  Serie para sala limpia • <b>10-Serie</b> (Pág. 12)  Tubo para sala limpia • <b>TPH/TPS</b> (Pág. 273, 275) (Poliolefina)	• <b>TL/TIL</b> (Pág. 264) • <b>TLM/TILM</b> (Pág. 265) • <b>TH/THI</b> (Pág. 269) • <b>TD/TID</b> (Pág. 271) • <b>TQ</b> (Pág. 259)	• <b>TL/TIL</b> (Pág. 263) • <b>TLM/TILM</b> (Pág. 265) • <b>TH/THI</b> (Pág. 269) • <b>TD/TID</b> (Pág. 271) • <b>TQ</b> (Pág. 259)	• <b>TAS</b> (Pág. 261) • <b>TAU</b> (Pág. 262)			
<b>Otros</b>		Válvula antirretorno • <b>INA</b> (Pág. 225) (acero inoxidable)	Válvula antirretorno • <b>XTO</b> (Pág. 225)			Válvula de descarga de presión residual • <b>KE</b> □(Pág. 225) (Con conexión instantánea)	



	Prevención de caídas	Prevención de cabeceo	A prueba de chispas	Escape rápido	Sin lubricación	
	Antirretorno de mando asistido	Regulación de sistema de entrada/salida	Resina no inflamable Metálico	Escape rápido	Sin lubricación	Vaselina aplicada
			<ul style="list-style-type: none"> <li>•KQB2(Pág. 63)</li> <li>•KF(Pág. 73) (Manguito de latón)</li> <li>•H/DL/L/LL(Pág. 82)</li> <li>•KR-W2(Pág. 106)</li> <li>•KRM(Pág. 111) (Bloque)</li> <li>•KA(Pág. 113)</li> </ul>		<p>Exento de grasa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•KQB2(Pág. 63)</li> <li>•KF(Pág. 73) (Inserto)</li> <li>•M(Pág. 77) (Miniatura) (Excepto M-5UN)</li> <li>•H/DL/L/LL(Pág. 82) (De anillo)</li> <li>•KQG2(Pág. 116)</li> <li>•MS(Pág. 131) (Miniatura / Acero inoxidable) (Excepto MS-5UN)</li> <li>•KKA(Pág. 134)</li> <li>•KP(Pág. 137) (Racor para sala limpia)</li> <li>•LQ1(Pág. 143)</li> <li>•LQ3(Pág. 152)</li> </ul> <p>Ejecuciones especiales*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•X17(Pág. 23, 24) (Revestimiento fluorado)</li> <li>•X29(Pág. 23, 24) (Revestimiento fluorado + Niquelado electrolítico)</li> </ul>	<p>Ejecuciones especiales*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•X12(Pág. 23, 24) (vaselina)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ASP-F(Pág. 221)</li> </ul>	<p>Regulador de caudal bidireccional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ASD-F(Pág. 188)</li> <li>•ASD-FG(Pág. 204) (acero inoxidable)</li> <li>•ASD-F-D(Pág. 216) (Regulación con destornillador de cabeza plana)</li> <li>•ASD-F-T(Pág. 220) (No manipulable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•AS-F(Pág. 184) (Con conexión instantánea/ Modelo en codo (Cuerpo metálico))</li> <li>•AS-F-W2(Pág. 179) (No inflamable/Modelo en codo)</li> <li>•ASV310F 410F/510F(Pág. 222) (Regulador de caudal de escape)</li> </ul>	<p>Regulador de caudal de escape</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ASV-F(Pág. 222)</li> </ul>		<p>Ejecuciones especiales*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•X12(Pág. 23, 24) (vaselina)</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>•TRS(Pág. 243)</li> <li>•TRB/TRBU(Pág. 245, 247) (Doble capa)</li> <li>•TRTU(Pág. 249) (Triple capa)</li> </ul>			
	<p>Válvula antirretorno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•AKH/AKB(Pág. 223) (Con conexión instantánea)</li> </ul>			<p>Válvula de escape rápido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•AQ-F(Pág. 224) (Con conexión instantánea)</li> </ul>		

\* Para modelos aplicables a ejecuciones especiales, consulte "Ejecuciones especiales".

## Modelo de baja generación de partículas diseñado para uso en salas limpias

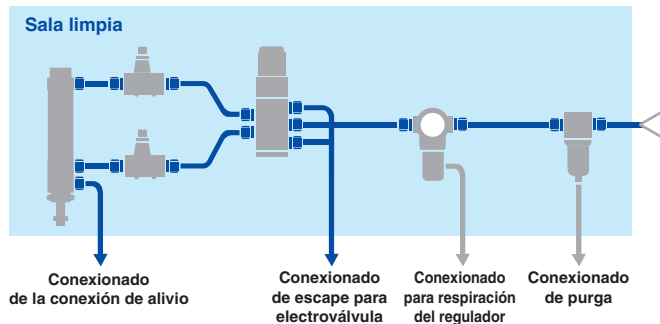
### Sala limpia



#### Serie limpia (serie 10-)

- Doble embalaje • Metal: Niquelado
- Lubricante de fluororesina

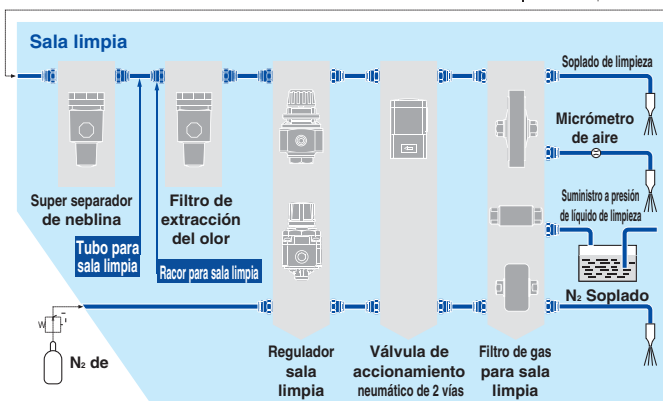
#### Sistema de conducción de aire



#### Racordaje instantáneo y tubos para sala limpia

- Sin lubricante • Piezas no metálicas en contacto con fluidos
- Doble embalaje

#### Sistema de soplado para sala limpia



#### ■ Serie limpia (serie 10-)

Regulador de caudal con conexión instantánea



**10-AS** Pág. 7

Tubo de poliuretano



**10-TU**  
**10-TCU**  
**10-TFU** Pág. 12

Racordaje instantáneo



**10-KQ2** Pág. 45  
Pág. 62

Racordaje con rosca



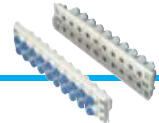
**10-KF** Pág. 76

Racordaje miniatura



**10-M** Pág. 81  
**10-MS** Pág. 133

Multiconector rectangular



**10-KDM** Pág. 100

#### ■ Racordaje instantáneo y tubos para sala limpia

Conexión instantánea sala limpia



**KP** Pág. 137

Conexión instantánea sala limpia



**KPQ**  
**KPG** Pág. 140

Tubo de poliolefina



**TPH** Pág. 273  
**TPS** Pág. 275

#### ■ Regulador de caudal para sala limpia

Regulador de caudal para sala limpia



**AS-FPQ**  
**AS-FPG** Pág. 207

#### ■ Polímero fluorado de alta pureza

Racores



**LQ1** Pág. 143

Racores



**LQ3** Pág. 152

Tubo (Super PFA)



**TL/TIL** Pág. 263

**Especificación de acero inoxidable / polímero fluorado de alta pureza con resistencia a la corrosión**

**Resistente a la corrosión**



- **Piezas de metal**  
 Acero inoxidable 316 (MS, KQG2, KFG2, ASG)  
 Acero inoxidable 304 (KKA)  
 Acero inoxidable 303 (KG, AS-FG, ASD-FG)
- **Previene el óxido, la decoloración y la generación de iones de cobre.**
- **Aplicaciones:** Equipo de procesamiento de alimentos, Líneas de producción de CRT, etc.

- **Equipo relacionado**  
 Cilindro de acero inoxidable  
 • Serie CJ5/CG5



• **Ejecuciones especiales**

Símbolo	Piezas de acero inoxidable
<b>XB12</b>	Cilindro de acero inoxidable externo
<b>XC6</b>	Vástago, tuerca del extremo del vástago
<b>XC7</b>	Tirantes, tuerca de los tirantes, válvula de amortiguación
<b>XC27</b>	Pasador de aletas para eje de fijación oscilante hembra, eje de articulación hembra

■ **Tubos**

Polímero fluorado de alta pureza (Super PFA) **TL/TIL** Pág. 263

Polímero fluorado de alta pureza (PFA) **TLM/TILM** Pág. 265

**FEP** **TH/THI** Pág. 269

Polímero fluorado de alta pureza flexible **TD/TID** Pág. 271

Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible de 2 capas **TQ** Pág. 259

■ **Racores**

**Instantáneo** **KQG2** Pág. 116

**Instantáneo** **KG** Pág. 121

**Racordaje con rosca** **KFG2** Pág. 130

**Miniatura** **MS** Pág. 131

**Enchufe rápido** **KKA** Pág. 134

**Polímero fluorado de alta pureza** **LQ1** Pág. 143

**Polímero fluorado de alta pureza** **LQ3** Pág. 152

■ **Regulador de caudal con conexión instantánea**

**Modelo en codo** **AS□2□1FG-A** Pág. 197  
 Modelo con enclavamiento

**Con indicador / Modelo en codo** **AS□2□1FSG** Pág. 199  
 Modelo con enclavamiento

**Modelo en codo** **AS□2□1FG** Pág. 201

**Modelo universal** **AS□3□1FG-A** Pág. 197  
 Modelo con enclavamiento

**Modelo universal** **AS□3□1FG** Pág. 201

**En línea** **AS□0□1FG** Pág. 203

**Doble** **ASD□30FG** Pág. 204

**Modelo en codo** **ASG** Pág. 205

■ **Válvula antirretorno**

**Acero inoxidable** **INA** Pág. 225

## Especificación de metal o polímero fluorado de alta pureza

**Resistente al calor**



### ■ Racores

**Metálico Instantáneo**  **KQB2** Pág. 63

**Inserto con manguito de latón**  **KF** Pág. 73

**Acero inoxidable Instantáneo**  **KQG2** Pág. 116

**Inserto de acero inoxidable**  **KFG2** Pág. 128

**Enchufe rápido**  **KKA** Pág. 134

**Polímero fluorado de alta pureza**  **LQ1** Pág. 143

**Polímero fluorado de alta pureza**  **LQ3** Pág. 152

- **Temperatura de trabajo (Máx.) / Material**
- KQB2:** 150 °C/Latón, acero inoxidable 304, acero inoxidable 316, FKM especial
- KF:** 150 °C/Latón
- KQG2:** 150 °C/Acero inoxidable 316, FKM especial
- KFG2:** 260 °C (Nota)/Acero inoxidable 316
- KKA:** 150 °C/Acero inoxidable 304, caucho fluorado de alta pureza
- LQ1:** 150 °C/Nuevo PFA
- LQ3:** 200 °C/Nuevo PFA
- TH/THI:** 200 °C/FEP
- TL/TIL:** 260 °C/Super PFA
- TLM/TILM:** 260 °C/PFA
- TD/TID:** 260 °C/PTFE desnaturalizado modificado
- TQ:** 100 °C (Aire, gases inertes): Polímero fluorado de alta pureza especial (Capa interior) / Resina de nylon especial (Capa exterior)
- : 70 °C (Agua, disolvente): Polímero fluorado de alta pureza especial (Capa interior) / Resina de nylon especial (Capa exterior)

\* Varía dependiendo de la presión de trabajo. Confirme la presión en el catálogo.  
Nota) Codo articulado y modelos con sellante: -5 a 150 °C

■ **Válvula antirretorno**  **XTO** Pág. 225

### ■ Tubos

Polímero fluorado de alta pureza (Super PFA)  **TL/TIL** Pág. 263

Polímero fluorado de alta pureza (PFA)  **TLM/TILM** Pág. 265

**FEP**  **TH/THI** Pág. 268

Polímero fluorado de alta pureza flexible  **TD/TID** Pág. 271

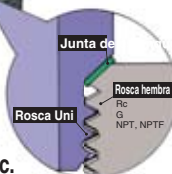
Polímero fluorado de alta pureza flexible de 2 capas  **TQ** Pág. 259

**Antiestático**

## Previene la electricidad estática



- Se usa resina conductora.
- Resistencia de la superficie:  $10^4$  a  $10^7 \Omega$
- Aplicaciones: fabricación de semiconductores, etc.
- El diseño con rosca Uni que no requiere sellante permite la puesta a tierra.



### ■ Racordaje instantáneo para sala limpia

**Antiestático**  **KA** Pág. 113

### ■ Regulador de caudal con conexión instantánea

**Codo**  **AS□2□1F-X260** Pág. 192

### ■ Tubos

**Antiestático**  **TAS TAU** Pág. 261 Pág. 262



Adecuado para regular el caudal de los cilindros de baja velocidad

**Regulación a baja velocidad**



- Área efectiva del caudal regulado: 1/10 (comparación con el modelo estándar)
- Vueltas de regulación: 10 a 20 giros
- El regulador de caudal bidireccional adecuado para cilindros con un diámetro pequeño.

**Equipo relacionado**

CJ2X-Z    CQSX    CM2X-Z

Cilindro de baja velocidad

Modelo	Velocidad mínima de trabajo del émbolo
<b>CJ2X-Z</b>	1 mm/s
<b>CUX</b>	10, 16: 1 mm/s, 20, 25, 32: 0.5 mm/s
<b>CQSX</b>	12, 16: 1 mm/s, 20, 25: 0.5 mm/s
<b>CQ2X</b>	0.5 mm/s
<b>CM2X-Z</b>	0.5 mm/s

**Regulador de caudal con conexión instantánea**

Funcionamiento a baja velocidad:  
Modelo en codo



**AS□2□1FM** Pág. 209

Funcionamiento a baja velocidad:  
Modelo universal



**AS□3□1FM** Pág. 209

Funcionamiento a baja velocidad:  
Modelo en línea



**AS□0□1FM** Pág. 211

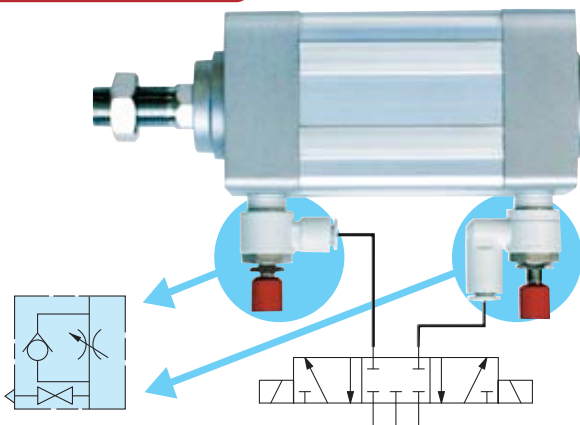
Funcionamiento a baja velocidad:  
Modelo bidireccional



**ASD□30FM** Pág. 212

**Escape de presión residual**

Previene los accidentes ocasionados por la presión residual



- Integra un regulador de caudal y una válvula de descarga de la presión residual.
- Fácil descarga de la presión residual pulsando un botón.

**Regulador de caudal con conexión instantánea**

Con válvula de descarga de presión residual:  
Modelo en codo



**AS□2□1FE** Pág. 195

Con válvula de descarga de presión residual:  
Modelo universal



**AS□3□1FE** Pág. 195

**Equipo relacionado**

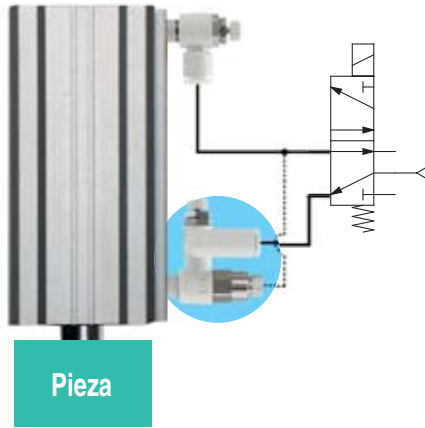
Válvula de descarga de presión residual con conexión instantánea



**KE□** Pág. 223

## Posibilidad de prevenir las caídas y de realizar paradas de emergencia.

### Prevención de caídas



- Válvula antirretorno de mando asistido y regulador de caudal combinados.

### Reguladores de caudal con conexión instantánea

Con válvula antirretorno de mando asistido



**ASP□30F** Pág. 221

### Equipo relacionado

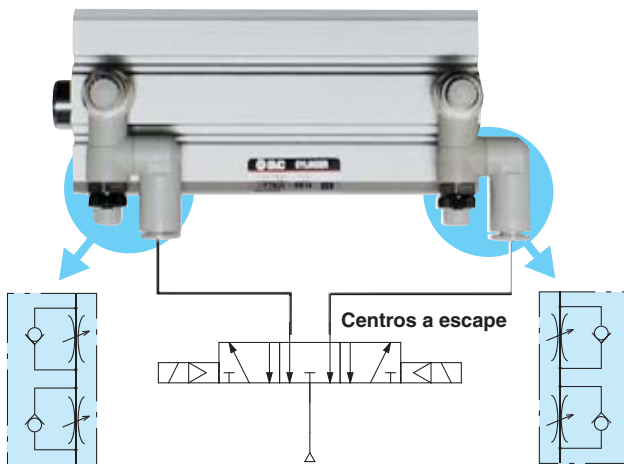
Válvula antirretorno con conexión instantánea



**AKH/AKB** Pág. 225

## Previene las extensiones repentinas con regulación de sistema de entrada/salida.

### Prevención de cabeceo



- Se han integrado válvulas de regulación de caudal y válvulas antirretorno.
- Otras aplicaciones: Regulación de caudal de cilindros de efecto simple.

### Reguladores de caudal con conexión instantánea

Doble



**ASD□30F** Pág. 188

Acero inoxidable: Doble



**ASD□30FG** Pág. 204

Baja velocidad el funcionamiento ordinario: Modelo bidireccional



**ASD□30FM** Pág. 212

Ajustable mediante destornillador de cabeza plana: Doble



**ASD□30F-D** Pág. 216

No manipulable: Doble



**ASD□30F-T** Pág. 220

**Se puede usar en entornos expuestos a salpicaduras de soldadura por puntos.**

**A prueba de chispas**



● **Material no inflamable**  
(equivalente a la norma UL-94 V-0)

● **Tubos de doble capa**

**Capa externa**  
TRB: PVC  
(equivalente a la norma UL-94 V-0)  
TRBU: Poliolefina  
(equivalente a la norma UL-94 V-0)

**Tubo interno**  
TRB: Nylon 12  
TRBU: Poliuretano



■ **Aplicación: Soldadura por puntos**

● **Tubos de triple capa**



**Capa externa** Poliolefina no inflamable  
(equivalente a la norma UL-94 V-0)

**Capa intermedia** Película laminada de aluminio

**Tubo interior** Poliuretano



■ **Racores**

**Metálico Instantáneo**  **KQB2** Pág. 63

**Manguito de latón Insertos**  **KF** Pág. 73

**De anillo**  **H,DL,L,LL** Pág. 82

**Instantáneo no inflamable**  **KR-W2** Pág. 106

**Regleta de conexión múltiple**  **KRM** P.111

**Antiestático**  **KA** Pág. 113

■ **Reguladores de caudal con conexión instantánea**

**Codo**  **AS□2□1F-W2** Pág. 179

**Codo (Cuerpo metálico)**  **AS□2□1-F** Pág. 183

**Regulador de caudal de escape**  **ASV** Pág. 222

■ **Tubos**

**Tubo de nylon flexible no inflamable**  **TRS** Pág. 251

**Tubo de doble capa no inflamable**  **TRB** Pág. 253  
**TRBU** Pág. 255


**Tubo de poliuretano de triple capa no inflamable**  **TRTU** Pág. 257

■ **Equipo relacionado**

**Separador de tubos de doble capa**  **TKS** Pág. 254

# Equipo de conexionado **Ejecuciones especiales**

## Racores

Especificaciones												
		Instantáneo	Instantáneo Uni	Instantáneo metálico	Rotativo (estándar)	Rotativo (alta velocidad)	Regletas de conexión múltiple	Insertos	Miniatura	De anillo	Con antirretorno	Enchufe rápido
		Pág. 33	Pág. 54	Pág. 63	Pág. 68	Pág. 68	Pág. 70	Pág. 73	Pág. 77	Pág. 82	Pág. 85	Pág. 88
		KQ2	KQ2	KQB2	KS	KX	KM	KF	M	H,DL L,LL	KC	KK
X17	Sin grasa, Material elástico: NBR (Revestimiento de fluororesina)	Nota 9) (X17)					X17	Estándar	Nota 1) Estándar	Estándar		
X29	Sin grasa, Material elástico: NBR (Revestimiento de fluororesina), Exento de cobre (Con niquelado electrolítico)	Nota 9) (X29)					X29					
X39	Sin grasa, Material elástico: NBR (Revestimiento de fluororesina), Sala limpia	Nota 9) (X39)										
X94	Sin grasa, Material elástico: FKM (Revestimiento de fluororesina)	Nota 9) (X94)		Estándar			X94					
X2	Exento de cobre (Con niquelado electrolítico)	Nota 11) Estándar	Nota 11) Estándar	Estándar	Estándar	Estándar	X2	X2	Nota 3) Estándar	X2	Estándar	Estándar
X12	Lubricante: Vaselina blanca	X12	X12				X12					
X34	Material elástico: FKM	Nota 9) (X34)					X34					
Nota 10) X35	Color del cuerpo: Negro	Nota 10) (X35)	Nota 10) (X35)									
Nota 4) X41	Con válvula de mariposa fija	Nota 9) (X41)										
X83	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 304, NBR								X83			
Nota 7) X226	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 304, FKM								X226			
Nota 8) X112	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 316, FKM especial								X112			
X70	Partes en contacto con líquidos: recubiertas con material fluorado											
X53	Con cinta sellante											
X193	Sin grasa, Material elástico: EPDM (Revestimiento fluorado), Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 316, FKM especial <sup>Nota 5)</sup>											
10-	Serie para sala limpia	10-	10-					10-	10-			

Nota 1) Excepto M-5UN.
















Nota 2) Excepto MS-5UN.

Nota 3) X2 es compatible con M-5E, M-5ER y M-5M únicamente.

Nota 4) Compatible con codo macho y conector macho únicamente. Consulte con SMC por separado para los diámetros de válvula de mariposa fija disponibles.

Nota 5) Rosca M5. Nota 6) Compatible con productos con roscas únicamente. Nota 7) Compatible con rosca M3 únicamente.



 Enchufe rápido Pág. 91	 Multiconector Pág. 95	 Multiconector Pág. 97	 Multiconector rectangular Pág. 99	 Regleta de conexión múltiple Pág. 101	 No inflamable Pág. 106	 Antiestático Pág. 113	 Instantáneo de acero inoxidable 316 Pág. 116	 Instantáneo de acero inoxidable Pág. 121	 Con rosca de acero inoxidable 316 Pág. 128	 Miniatura de acero inoxidable Pág. 131	 Enchufe rápido modelo de acero inoxidable Pág. 134	 Sala limpia (Para soplado) Pág. 137	 Sala limpia / Latón (Niquelado electrolítico) Pág. 140	 Sala limpia (acero inoxidable 304) Pág. 140	Símbolo
KKH	DM	DMK	KDM	KB	KR-W2	KA	KQG2	KG	KFG2	MS	KKA	KP	KPQ	KPG	
			X17					X17		Nota 2) Estándar					X17
															X29
			X39					X39							X39
							Estándar	X94	Estándar		Estándar				X94
Estándar	X2	Estándar	Estándar	Estándar	X2	Estándar							Estándar		X2
Estándar			X12					X12							X12
								X34							X34
															Nota 10) X35
															Nota 4) X41
										X83					X83
															Nota 7) X226
										X112					Nota 8) X112
											X70				X70
												X53	X53	X53	X53
														Nota 6) X193	X193
			10-					10-		10-		Estándar	Estándar	Estándar	10-

Nota 8) Compatible con rosca M5 únicamente.











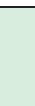
Nota 9) Consulte con SMC.














Nota 10) Los siguientes modelos no están disponibles como ejecución especial: Conector macho Allen/KQ2S, Conector macho/KQ2H.

Nota 11) Compatible con productos sin roscas como estándar, y compatible con productos con rosca con "N".

# Equipo de conexionado **Ejecuciones especiales**











## Reguladores de caudal con conexión instantánea

Especificaciones												
		En codo/Universal Modelo con enclavamiento Pág. 169	Con indicador Modelo con enclavamiento Pág. 173	En codo/Universal Pág. 175	Codo Cuerpo de metal Pág. 183	En línea Pág. 185	Montaje en panel Pág. 186	Doble Pág. 188	Con conexión instantánea Uni Pág. 193	Con válvula de descarga de presión residual Pág. 195	Acero inoxidable: En codo/Universal Modelo con enclavamiento Pág. 197	Acero inoxidable/Con indicador Modelo con enclavamiento Pág. 199
		AS-F	AS-FS	AS-F	AS-F	AS-F	AS-F-3	ASD-F	AS-F	AS-FE	AS-FG	AS-FSG
X12	Lubricante: Vaselina blanca	X12	X12	X12	X12	X12	X12	X12		X12	X12	X12
X21	Exento de grasa (Sellado: revestimiento fluorado) + Válvula de mariposa (Sin válvula antirretorno)	X21	X21	X21	X21	X21	X21			X21	X21	X21
X214	Válvula de mariposa (Sin válvula antirretorno)	X214	X214	X214	X214	X214	X214			X214	X214	X214
X250	Válvula de mariposa fija (Sin función de regulación)			X250								
X260	Antiestático								X260			
10-	Serie para sala limpia	10-	10-	10-		10-		10-			10-	10-

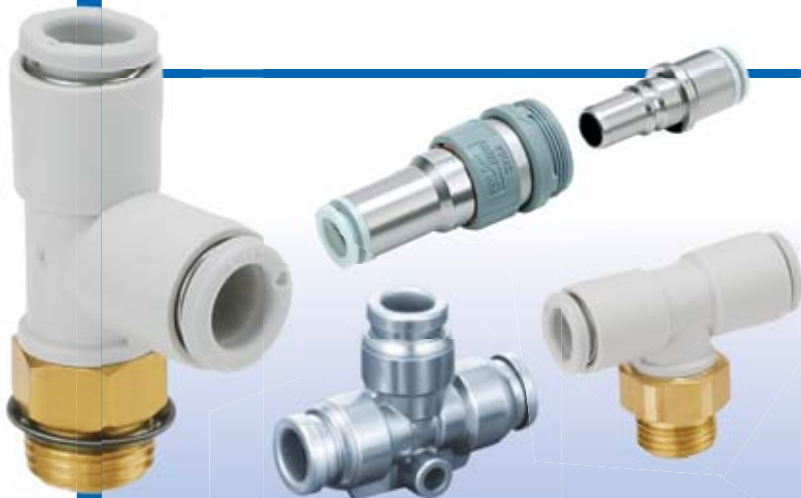
	 Acero inoxidable En codo/Universal Pág. 201	 Acero inoxidable En línea Pág. 203	 Acero inoxidable Doble Pág. 204	 Sala limpia Pág. 207	 Sala limpia Pág. 207	 Funcionamiento a baja velocidad Pág. 211	 Funcionam. a baja velocidad Modelo bidireccional Pág. 212	 Regulable con destornillador plano: modelo en codo/universal Pág. 213	 Ajustable con destornillador plano: modelo bidireccional Pág. 216	 No manipulable Pág. 217	 No manipulable Modelo bidireccional Pág. 220	 Con válvula antirretorno de mando asistido Pág. 221	 Reguladores de escape Pág. 222	Símbolo
	AS-FG	AS-FG	ASD-FG	AS-FPQ	AS-FPG	AS-FM	ASD-FM	AS-F-D	ASD-F-D	AS-F-T	ASD-F-T	ASP	ASV	
	X12	X12	X12			X12	X12	X12	X12	X12	X12	X12	X12	X12
		X21				X21		X21		X21				X21
	X214	X214				X214		X214		X214				X214
														X250
														X260
	10-	10-	10-	Estándar	Estándar	10-	10-							10-

# Equipo de conexonado **Ejecuciones especiales**

## Tubos

Especificaciones												
		Nylon	Nylon flexible	Poliuretano	Resistente al desgaste	Bobina de poliuretano	Bitubo de poliuretano	Poliuretano antiestático	Polímero fluorado de alta pureza	FEP (polímero fluorado de alta pureza)	Poliolefina	Poliolefina flexible
		Pág. 231	Pág. 233	Pág. 235	Pág. 241	Pág. 243	Pág. 244	Pág. 262	Pág. 263	Pág. 269	Pág. 273	Pág. 275
		T	TS	TU	TUZ	TCU	TFU	TAU	TL/ TIL	TH/ TIH	TPH	TPS
X3	Carrete	X3	X3	X3			X3					
Nota 1) X217	Compatible con las leyes sanitarias de alimentos			X217								
X4	Cambio de color (rollo de 10 m)						X4					
X4	Nº de tubos (rollo de 10 m, cada color)						X4					
X6	Cambio de giros de bobina, Cambio de color					X6						
X73	Modelo plano				X73		X73					
X100	Cambio de color, Resistencia de superficie 10 <sup>9</sup> Ω							X100				
10-	Sala limpia			10-		10-	10-		Estándar		Estándar	Estándar
Nota 1) X64	Carrete de cartón corrugado reforzado de mayor longitud	X64								X64		
Nota 1) X192	Bobina de 2 tubos, multicolor					X192						
Nota 1) X193	Bobina de 3 tubos, multicolor					X193						
Nota 1) X198	Bobina de 2 tubos, multicolor Modelo de selección de longitud de parte recta					X198						
Nota 1) X199	Bobina de 3 tubos, multicolor Modelo de selección de longitud de parte recta					X199						
Nota 1) X214	Conformidad con la FDA (Food and Drug Administration)			X214								

Nota 1) Consulte con SMC.



## Racores

Pág. 29

- Aplicaciones generales
- Entornos especiales

## Reguladores de caudal con conexión instantánea

Pág. 163

- Aplicaciones generales
- Entornos especiales
- Regulación a baja velocidad
- Entornos especiales
- Modelo de regulación con herramientas



## Tubos

Pág. 228

- Aplicaciones generales
- Entornos especiales

## Pistolas de soplado

Pág. 280






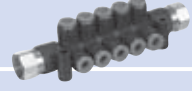


- Pistolas de soplado
- Boquillas

## Silenciadores



# Racores

## Serie de racores para uso general

	Material de tubo aplicable	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página
		Ø 2 Ø 3.2 Ø 4 Ø 6 Ø 8 Ø 10 Ø 12 Ø 16		
<p>Conexión y desconexión instantáneas Posibilidad de uso con vacío hasta -100 kPa</p> <p><b>Racordaje con conexión instantánea Serie KQ2</b></p>  <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p>	FEP PFA Nylon Nylon flexible Poliuretano	M3 M5 M6 1/8 1/4 3/8 1/2 Uniones	Aire: -5 a 60 Agua: 0 a 40	33
<p>Conexión y desconexión instantáneas Posibilidad de uso con vacío hasta -100 kPa</p> <p><b>Racordaje con conexión instantánea Face Seal Serie KQ2</b></p>  <p>Tubo aplicable - Sist. métrico Rosca de conexión: R, Rc, G * No para conexión roscada G</p>	FEP PFA Nylon Nylon flexible Poliuretano	M3 M5 M6 1/8 1/4 3/8 1/2 Uniones	Aire: -5 a 60 Agua: 0 a 40	46
<p>Nuevas roscas macho para conexionado que reducen el tiempo de roscado en 1/3.</p> <p><b>Racordaje con conexión instantánea Uni Serie KQ2</b></p>  <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p>	FEP PFA Nylon Nylon flexible Poliuretano	1/8 1/4 3/8 1/2	Aire: -5 a 60 Agua: 0 a 40	58
<p>Material del cuerpo: Latón (niquelado), Acero inoxidable 316 Anillo de desbloqueo: Acero inoxidable 304</p> <p><b>Racordaje metálico con conexión instantánea Serie KQB2</b></p>  <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p>	FEP PFA Nylon Nylon flexible Poliuretano Polioléfina	M5 1/8 1/4 3/8 1/2 Uniones	Aire, agua: -5 a 150	63
<p>Modelo de giro a bajo par</p> <p><b>Racores rotativos con conexión instantánea Serie KS (estándar) Serie KX (alta velocidad)</b></p>  <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p>	FEP PFA Nylon Nylon flexible Poliuretano	M5 M6 1/8 1/4 3/8 1/2	Aire: -5 a 60	68
<p>Conexión y desconexión instantáneas Posibilidad de conexionado compacto con regleta de conexión múltiple</p> <p><b>Regletas de racordaje con conexión instantánea Serie KM</b></p>  <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p>	FEP PFA Nylon Nylon flexible Poliuretano	1/4 3/8 Ø 8 Ø 10 Ø 12	Aire: -5 a 60 Agua: 0 a 40	70
<p>Posibilidad de uso con vacío hasta 1.0 MPa</p> <p><b>Racordaje con rosca Serie KF</b></p>  <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p>	Nylon Nylon flexible Poliuretano Polioléfina Polioléfina flexible FEP Super PFA PTFE desnaturalizado	1/8 1/4 3/8 1/2 Uniones	Aire (Manguito de resina): -5 a 60 (Manguito de latón): -5 a 150 Agua (Manguito de resina): 0 a 60 Vapor (Manguito de latón): -5 a 150	73
<p>Conexión compacta y sin necesidad de herramientas</p> <p><b>Racordaje miniatura Serie M</b></p>  <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p>	FEP PTFE desnaturalizado Nylon Nylon flexible Poliuretano	M3 M5 1/8	Aire: -5 a 60 Agua: 0 a 40	77



Aplicable para su uso con tubos flexibles de cobre y acero

### Racores de anillo Serie H/DL/L/LL

Tubo aplicable - Sist. métrico



Conexión y desconexión instantáneas  
Mecanismo de enchufe rápido con antirretorno incorporado

### Enchufes rápidos con antirretorno Serie KC

Tubo aplicable - Sist. métrico



Diseño compacto y gran caudal

### Enchufe rápido Serie KK



PBT para impactos muy elevados

### Enchufe rápido Serie KKH



Fabricado por RECTUS AG

### Enchufe rápido Serie KK130



Instalación y desmontaje instantáneos de multitubos

### Multiconector Serie DM

Tubo aplicable - Sist. métrico



Instalación y desmontaje instantáneos de multitubos

### Multiconector con conexión instantánea Serie DMK

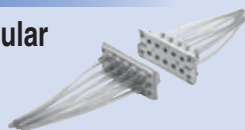
Tubo aplicable - Sist. métrico



Instalación y desmontaje instantáneos de multitubos

### Multiconector rectangular Serie KDM

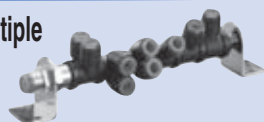
Tubo aplicable - Sist. métrico



Distribución centralizada de suministro de aire

### Regletas de conexión múltiple Serie KB







Tubo aplicable - Sist. métrico



Material de tubo aplicable	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página
Nylon Nylon flexible Cobre maleable (C1220T-0)	Ø 2 Ø 3.2 Ø 4 Ø 6 Ø 8 Ø 10 Ø 12 Ø 16	Aire	82
Nylon Nylon flexible Poliuretano	M5 1/8 1/4 3/8 1/2 Uniones	Aire: -5 a 60	85
Modelo de rosca macho Modelo de rosca hembra Modelo de conexión con tuerca Modelo con conexión instantánea	R Rc Diám. int./Diám. ext. tubo flexible aplicable: 5 x 8 6 x 9 6.5 x 10 8 x 12 8.5 x 12.5 11 x 16 Ø 3.2 Ø 4 Ø 6 Ø 8 Ø 10 Ø 12 Ø 16	Aire: -5 a 60 Agua: 0 a 40	88
Modelo de rosca macho Modelo de rosca hembra Modelo de conexión con tuerca	R Rc Diám. int./Diám. ext. tubo flexible aplicable: 5 x 8 6 x 9 6.5 x 10 8 x 12 8.5 x 12.5	Aire: -5 a 60 Agua: 0 a 40	91
Modelo de rosca macho Modelo de rosca hembra Modelo de conexión con boquilla Modelo de conexión con tuerca Modelo de conexión instantánea	R Rc Tam. de tubo flexible aplicable (pulgadas): 1/4" 1/4" 3/8" 1/2" Diám. int./Diám. ext. tubo flexible aplicable: 5 x 8 6 x 9 6.5 x 10 8 x 12 8.5 x 12.5 11 x 16 Ø 6 Ø 8 Ø 10 Ø 12	Aire: -20 a 80 Modelo con conexión instantánea Aire: -5 a 60	93
Nylon Nylon flexible Poliuretano	Ø 3.2 Ø 4 Ø 6 Ø 8 Ø 10 Ø 12 Ø 16	Aire: -5 a 60	95
Nylon Nylon flexible Poliuretano	6 tubos 12 tubos	Aire: -5 a 60	97
FEP PFA Nylon Nylon flexible Poliuretano	10 tubos 20 tubos	Aire: -5 a 60	99
FEP PFA Nylon Nylon flexible Poliuretano		Aire: -5 a 60	101

KQ2
KQ2-Uni
KQB2
KS/KX
KM
KF
M
H/DL/L/LL
KC
KK
KKH
KK 130
DM
DMK
KDM
KB
KR-W2
KRM
KA
KQG2
KG
KFG2
MS
KKA
KP
KPQ/KPG
LQ1
LQ3

# Serie de racores para entornos especiales

	Material de tubo aplicable	Díam. ext. de tubo aplicable [mm]	Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página
<p>Para uso cuando se generan salpicaduras de soldadura. Material no inflamable según la norma UL-94 V-0</p> <p><b>Racordaje con conexión instantánea no inflamable</b> <b>Serie KR-W2</b></p> <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p> 	<p>Nylon flexible no inflamable</p> <p>Doble capa no inflamable</p>	<p>Ø 3.2 Ø 4 Ø 6 Ø 8 Ø 10 Ø 12 Ø 16</p> <p>1/8</p> <p>1/4</p> <p>3/8</p> <p>1/2</p> <p>Uniones</p>	<p>Aire: -5 a 60</p> <p>Agua: 0 a 60</p>	106
<p>Para uso cuando se generan salpicaduras de soldadura. Material no inflamable según la norma UL-94 V-0</p> <p><b>Regletas de conexión múltiple no inflamable</b> <b>Serie KRM</b></p> <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p> 	<p>Nylon flexible no inflamable</p> <p>Doble capa no inflamable</p>	<p>1/4</p> <p>3/8</p> <p>Ø 10</p> <p>Ø 12</p>	<p>Aire: -5 a 60</p> <p>Agua: 0 a 60</p>	111
<p>Para prevenir la electricidad estática</p> <p><b>Racores antiestáticos</b> <b>Serie KA</b></p> 	<p>Nylon flexible antiestático</p> <p>Poliuretano antiestático</p>	<p>M5</p> <p>M6</p> <p>1/8</p> <p>1/4</p> <p>3/8</p> <p>1/2</p> <p>Uniones</p>	<p>Aire: 0 a 40</p>	113
<p>Todo de acero inoxidable 316 excepto las piezas de sellado</p> <p><b>Racordaje con conexión instantánea de acero inoxidable 316</b> <b>Serie KQG2</b></p> <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p> 	<p>FEP</p> <p>PFA</p> <p>Nylon</p> <p>Nylon flexible</p> <p>Poliuretano</p> <p>Poliiolefina</p>	<p>M5</p> <p>1/8</p> <p>1/4</p> <p>3/8</p> <p>1/2</p> <p>Uniones</p>	<p>Aire, agua, vapor: -5 a 150</p>	116
<p>Para uso en entornos corrosivos</p> <p>Serie de acero inoxidable</p> <p><b>Racordaje con conexión instantánea de acero inoxidable</b> <b>Serie KG</b></p> <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p> 	<p>FEP</p> <p>PFA</p> <p>Nylon</p> <p>Nylon flexible</p> <p>Poliuretano</p>	<p>M5</p> <p>1/8</p> <p>1/4</p> <p>3/8</p> <p>1/2</p> <p>Uniones</p>	<p>Aire: -5 a 60</p> <p>Agua: 0 a 40</p>	121
<p>Cumple los estándares actuales establecidos por las Leyes sanitarias de alimentos</p> <p><b>Racordaje con rosca de acero inoxidable 316</b> <b>Serie KFG2</b></p> <p>Tubo aplicable - Sist. métrico</p> 	<p>FEP</p> <p>PFA</p> <p>PTFE desnaturalizado</p> <p>Nylon</p> <p>Nylon flexible</p> <p>Poliuretano</p> <p>Poliiolefina</p> <p>Poliiolefina flexible</p>	<p>1/8</p> <p>1/4</p> <p>3/8</p> <p>1/2</p> <p>Uniones</p>	<p>Aire, agua, vapor: -65 a 260</p> <p>(Codo articulado y modelos con sellante: -5 a 150 °C)</p>	128



Para uso en entornos corrosivos  
Acero inoxidable 316

### Racordaje miniatura Serie MS

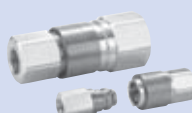
Tubo aplicable - Sist. métrico



Material de tubo aplicable	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página		
	Ø 3.2	Ø 4			Ø 6	Ø 8
Nylon Nylon flexible Poliuretano FEP PTFE desnaturalizado	M5		Aire: -5 a 60 Agua: 0 a 40	131		

Aplicable para su uso con tubos flexibles de cobre y acero


### Enchufe rápido / Acero inoxidable Serie KKA



Tapón	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]									Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página	
	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2				
Modelo de rosca macho Modelo de rosca hembra	R										Aire, agua: -5 a 150	134
Conector hembra	Rc											
Modelo de rosca macho	R											
Modelo de rosca hembra	Rc											

Para uso en soplado para sala limpia

### Racordaje instantáneo para sala limpia Serie KP



Material de tubo aplicable	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]									Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página	
	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2				
Poliiolefina Poliiolefina flexible PFA	Uniones										Aire, Nitrógeno, Agua (agua pura): -20 a 80	137

Para conexionado de conducción de aire para sala limpia


### Racordaje instantáneo para sala limpia Serie KPQ/KPG



Material de tubo aplicable	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]									Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página	
	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2			
Poliuretano: Serie 10 PFA	Uniones										Aire: -5 a 60	140

Material: Super PFA


### Racores de polímero fluorado de alta pureza Serie LQ1



Material de tubo aplicable	Diám. ext. del tubo		Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página												
	Sistema métrico [mm]	Pulgadas [en codo]														
	Ø 3	Ø 4			Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 19	Ø 25	Ø 1/8"	Ø 3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
Polímero fluorado de alta pureza	1/8		Aire, Agua (agua desionizada), Productos químicos líquidos, etc. <small>Nota:</small>	143												
	1/4		0 a 200													
	3/8															
	1/2															
	3/4															
	1															
	Uniones															

Material: Super PFA

### Racores de polímero fluorado de alta pureza Tipo abocardado Serie LQ3



Material de tubo aplicable	Diám. ext. del tubo		Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página												
	Sistema métrico [mm]	Pulgadas [en codo]														
	Ø 3	Ø 4			Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 19	Ø 25	Ø 1/8"	Ø 3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
Polímero fluorado de alta pureza	1/8		Aire, Agua (agua desionizada), Productos químicos líquidos, etc. <small>Nota:</small>	152												
	1/4		0 a 150 (Tuerca de PVDF)													
	3/8		0 a 200 (Tuerca de PFA)													
	1/2															
	3/4															
	1															
	Uniones															

Nota) Consulte más detalles en el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL/L/L
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3

# Racordaje con conexión instantánea

RoHS

## Serie KQ2

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: M, R, Rc

Racordaje con conexión instantánea de ENTRADA/SALIDA.

Posibilidad de uso con vacío hasta -100 kPa



### Tubo aplicable

Material del tubo	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano
Diám. ext. del tubo	Ø 2, Ø 3.2, Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 16

### Especificaciones

Fluido	Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>	
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa	
Presión de prueba (a 23 °C)	3 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)	
Rosca	Sección de montaje	JIS B0203 (rosca cónica) JIS B0205 (rosca métrica de paso)
	Tuerca	JIS B0205 (rosca métrica fina)
Sellante en las roscas	Con sellante o no	

Nota 1) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

Nota 2) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

#### Guía

#### Cuña

Adecuado para uso con nylon y uretano. Gran fuerza de retención.

La cuña proporciona una retención segura y la pinza aumenta la fuerza de sujeción del tubo.

#### Sellado

Puede utilizarse en una amplia gama de presiones, desde bajo vacío hasta 1 MPa.

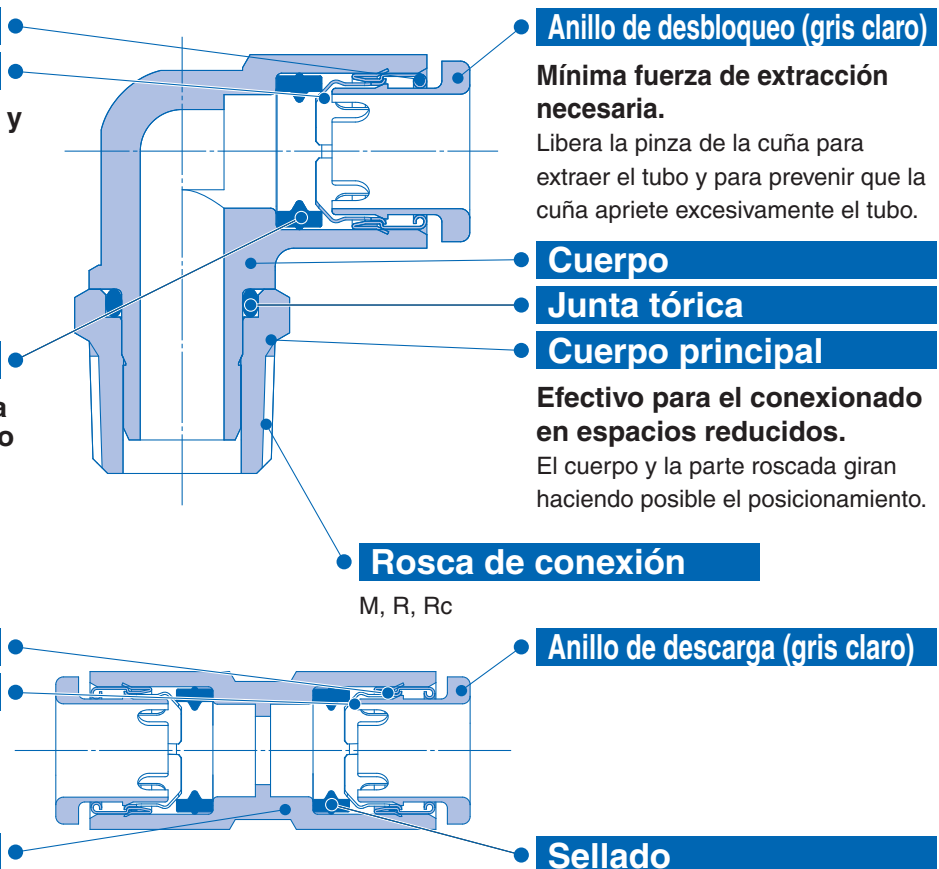
El uso de un perfil especial garantiza una perfecta estanqueidad y reduce la resistencia al insertar el tubo.

#### Guía

#### Cuña

#### Cuerpo

\* Todos los racores del cuerpo son 100% resina sin partes roscadas exentas de cobre.



#### Anillo de desbloqueo (gris claro)

Mínima fuerza de extracción necesaria.

Libera la pinza de la cuña para extraer el tubo y para prevenir que la cuña apriete excesivamente el tubo.

#### Cuerpo

#### Junta tórica

#### Cuerpo principal

Efectivo para el conexionado en espacios reducidos.

El cuerpo y la parte roscada giran haciendo posible el posicionamiento.








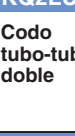

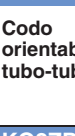



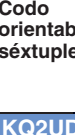



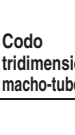

#### Rosca de conexión













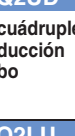
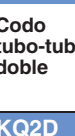




M, R, Rc






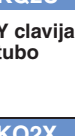
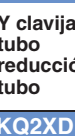
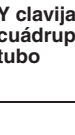
#### Anillo de descarga (gris claro)







#### Sellado







Nota) Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Tubos  Orificio de rosca hembra	
<b>KQ2H</b> Recto macho hexagonal Pág. 35	
<b>KQ2S</b> Recto macho cilíndrico Pág. 35	
<b>KQ2L</b> Codo orientable Pág. 35	
<b>KQ2K</b> Codo orientable 45° Pág. 35	
<b>KQ2VT</b> Codo orientable triple vertical Pág. 37	
<b>KQ2W</b> Codo orientable alargado Pág. 36	
<b>KQ2LU</b> Codo tubo-tubo doble Pág. 38	
<b>KQ2V</b> Codo orientable tornillo hexagonal Pág. 36	
<b>KQ2Z</b> Codo orientable tubo-tubo Pág. 38	
<b>KQ2VS</b> Codo orientable tornillo hexagonal Pág. 36	
<b>KQ2ZD</b> Codo orientable cuádruple Pág. 38	
<b>KQ2T</b> T tubo-tubo-macho Pág. 36	
<b>KQ2ZT</b> Codo orientable séxtuple Pág. 38	
<b>KQ2Y</b> T derivación tubo-tubo-macho Pág. 37	
<b>KQ2UD</b> Y macho cuádruple tubo Pág. 39	
<b>KQ2U</b> Y reducción tubo Pág. 37	
<b>KQ2D</b> Codo tridimensional macho-tubo-tubo Pág. 39	
<b>KQ2VD</b> Codo orientable doble vertical Pág. 37	

Tubos  Tubos	
<b>KQ2H</b> Unión tubo-tubo Pág. 40	
<b>KQ2E</b> Pasamuro tubo-tubo Pág. 40	
<b>KQ2L</b> Codo tubo-tubo Pág. 40	
<b>KQ2LE</b> Pasamuro codo orientable tubo-tubo Pág. 40	
<b>KQ2T</b> Unión en T Pág. 40	
<b>KQ2U</b> Y tubo-tubo macho Pág. 40	
<b>KQ2H</b> Reducción tubo Pág. 40	
<b>KQ2T</b> T reducción tubo Pág. 41	
<b>KQ2T</b> T reducción tubo Pág. 41	
<b>KQ2Q</b> Codo orientable triple vertical Pág. 37	
<b>KQ2U</b> Y reducción tubo Pág. 41	
<b>KQ2UD</b> Y cuádruple reducción tubo Pág. 41	
<b>KQ2LU</b> Codo tubo-tubo doble Pág. 41	
<b>KQ2D</b> Codo tridimensional tubo Pág. 41	
<b>KQ2TW</b> Tubo en cruz Pág. 41	
<b>KQ2TX</b> Tubo de reducción en cruz Pág. 41	
<b>KQ2TY</b> Tubo de reducción en cruz Pág. 41	

Tubos  Racordaje con conexión instantánea	
<b>KQ2L</b> Codo clavija-tubo Pág. 42	
<b>KQ2W</b> Codo clavija-tubo alargado Pág. 42	
<b>KQ2R</b> Unión reducción clavija-tubo Pág. 42	
<b>KQ2L</b> Codo reducción clavija-tubo Pág. 42	
<b>KQ2U</b> Y clavija-tubo Pág. 42	
<b>KQ2X</b> Y clavija-tubo reducción tubo Pág. 42	
<b>KQ2XD</b> Y clavija cuádruple tubo Pág. 42	

Tubos  Rosca macho	
<b>KQ2F</b> Conector hembra Pág. 43	
<b>KQ2E</b> Pasamuro hembra-tubo Pág. 43	
<b>KQ2LF</b> Codo hembra Pág. 43	
<b>KQ2VF</b> Codo orientable hembra Pág. 43	
<b>KQ2ZF</b> Codo orientable hembra doble horizontal Pág. 43	

Accesorio	
<b>KQ2P</b> Tapón Pág. 44	
<b>KQ2N</b> Unión rígida tubo-tubo Pág. 44	
<b>KQ2N</b> Unión rígida reducción tubo-tubo Pág. 44	
<b>KQ2N</b> Unión macho clavija Pág. 44	
<b>KQ2C</b> Tapón hembra Pág. 44	
<b>KQ2C</b> Collar colores Pág. 44	








- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL/L/L
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3



**Recto macho hexagonal**

**KQ2H**

Se usa para conectar una rosca hembra. Modelo más general.




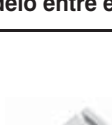

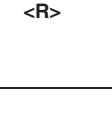

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M>	Ø 2	M3 x 0.5	KQ2H02-M3G
		M5 x 0.8	KQ2H02-M5□
 <R>	Ø 3.2	M3 x 0.5	KQ2H23-M3G
		M5 x 0.8	KQ2H23-M5□
		R 1/8	KQ2H23-01□S
		R 1/4	KQ2H23-02□S
 <R>	Ø 4	M3 x 0.5	KQ2H04-M3G
		M5 x 0.8	KQ2H04-M5□
		M6 x 1.0	KQ2H04-M6□
		R 1/8	KQ2H04-01□S
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KQ2H06-M5□
		M6 x 1.0	KQ2H06-M6□
		R 1/8	KQ2H06-01□S
		R 1/4	KQ2H06-02□S
 <R>	Ø 8	R 3/8	KQ2H06-03□S
		R 1/8	KQ2H08-01□S
		R 1/4	KQ2H08-02□S
		R 3/8	KQ2H08-03□S
 <R>	Ø 10	R 1/8	KQ2H10-01□S
		R 1/4	KQ2H10-02□S
		R 3/8	KQ2H10-03□S
		R 1/2	KQ2H10-04□S
 <R>	Ø 12	R 1/4	KQ2H12-02□S
		R 3/8	KQ2H12-03□S
		R 1/2	KQ2H12-04□S
		R 1/4	KQ2H16-02□S
 <R>	Ø 16	R 3/8	KQ2H16-03□S
		R 1/2	KQ2H16-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo orientable**

**KQ2L**

Se usa para conectar una rosca hembra en ángulo recto. Modelo más general.




	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 2	M3 x 0.5	KQ2L02-M3G
		M5 x 0.8	KQ2L02-M5□
 <R>	Ø 3.2	M3 x 0.5	KQ2L23-M3G
		M5 x 0.8	KQ2L23-M5□
		R 1/8	KQ2L23-01□S
		R 1/4	KQ2L23-02□S
 <R>	Ø 4	M3 x 0.5	KQ2L04-M3G
		M5 x 0.8	KQ2L04-M5□
		M6 x 1.0	KQ2L04-M6□
		R 1/8	KQ2L04-01□S
 <R>	Ø 6	R 1/4	KQ2L04-02□S
		M5 x 0.8	KQ2L06-M5□
		M6 x 1.0	KQ2L06-M6□
		R 1/8	KQ2L06-01□S
 <R>	Ø 8	R 1/4	KQ2L06-02□S
		R 3/8	KQ2L06-03□S
		R 1/8	KQ2L08-01□S
		R 1/4	KQ2L08-02□S
 <R>	Ø 10	R 3/8	KQ2L08-03□S
		R 1/8	KQ2L10-01□S
		R 1/4	KQ2L10-02□S
		R 3/8	KQ2L10-03□S
 <R>	Ø 12	R 1/2	KQ2L10-04□S
		R 1/4	KQ2L12-02□S
		R 3/8	KQ2L12-03□S
		R 1/2	KQ2L12-04□S
 <R>	Ø 16	R 1/4	KQ2L16-02□S
		R 3/8	KQ2L16-03□S
		R 1/2	KQ2L16-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Recto macho cilíndrico**

**KQ2S**

El conector hexagonal del cuerpo permite el apriete con una llave hexagonal en espacios reducidos.




	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M>	Ø 2	M3 x 0.5	KQ2S02-M3G
		M5 x 0.8	KQ2S02-M5□
 <R>	Ø 3.2	M3 x 0.5	KQ2S23-M3G
		M5 x 0.8	KQ2S23-M5□
		M3 x 0.5	KQ2S04-M3G
		M5 x 0.8	KQ2S04-M5□
 <R>	Ø 4	M6 x 1.0	KQ2S04-M6□
		R 1/8	KQ2S04-01□S
		M5 x 0.8	KQ2S06-M5□
		M6 x 1.0	KQ2S06-M6□
 <R>	Ø 6	R 1/8	KQ2S06-01□S
		R 1/4	KQ2S06-02□S
		R 1/8	KQ2S08-01□S
		R 1/4	KQ2S08-02□S
 <R>	Ø 8	R 3/8	KQ2S08-03□S
		R 1/8	KQ2S10-01□S
		R 1/4	KQ2S10-02□S
		R 3/8	KQ2S10-03□S
 <R>	Ø 10	R 1/2	KQ2S10-04□S
		R 1/4	KQ2S12-02□S
		R 3/8	KQ2S12-03□S
		R 1/2	KQ2S12-04□S
 <R>	Ø 12	R 1/4	KQ2S16-02□S
		R 3/8	KQ2S16-03□S
		R 1/2	KQ2S16-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo orientable 45°**

**KQ2K**

Se usa para conectar una rosca hembra en un ángulo de 45°. Modelo entre el conector macho y el codo orientable.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M>	Ø 4	M5 x 0.8	KQ2K04-M5□
		M6 x 1.0	KQ2K04-M6□
		R 1/8	KQ2K04-01□S
		R 1/4	KQ2K04-02□S
 <M>	Ø 6	M5 x 0.8	KQ2K06-M5□
		M6 x 1.0	KQ2K06-M6□
		R 1/8	KQ2K06-01□S
		R 1/4	KQ2K06-02□S
 <M>	Ø 8	R 3/8	KQ2K06-03□S
		R 1/8	KQ2K08-01□S
		R 1/4	KQ2K08-02□S
		R 3/8	KQ2K08-03□S
 <M>	Ø 10	R 1/8	KQ2K10-01□S
		R 1/4	KQ2K10-02□S
		R 3/8	KQ2K10-03□S
		R 1/2	KQ2K10-04□S
 <M>	Ø 12	R 1/4	KQ2K12-02□S
		R 3/8	KQ2K12-03□S
		R 1/2	KQ2K12-04□S
		R 1/4	KQ2K16-02□S
 <M>	Ø 16	R 3/8	KQ2K16-03□S
		R 1/2	KQ2K16-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico



Codo macho 90° orientable alargado

KQ2W

Se utiliza, básicamente, junto con el codo orientable. Otra cosa es que sea utilizado en racores para evitar que interfieran entre ellos y hacer una conexión a varios niveles.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 2	M3 x 0.5	KQ2W02-M3G
	M5 x 0.8	KQ2W02-M5□
Ø 3.2	M3 x 0.5	KQ2W23-M3G
	M5 x 0.8	KQ2W23-M5□
	R 1/8	KQ2W23-01□S
	R 1/4	KQ2W23-02□S
Ø 4	M3 x 0.5	KQ2W04-M3G
	M5 x 0.8	KQ2W04-M5□
	R 1/8	KQ2W04-01□S
	R 1/4	KQ2W04-02□S
Ø 6	M5 x 0.8	KQ2W06-M5□
	R 1/8	KQ2W06-01□S
	R 1/4	KQ2W06-02□S
	R 3/8	KQ2W06-03□S
Ø 8	R 1/8	KQ2W08-01□S
	R 1/4	KQ2W08-02□S
	R 3/8	KQ2W08-03□S
	R 1/4	KQ2W10-02□S
Ø 10	R 3/8	KQ2W10-03□S
	R 1/2	KQ2W10-04□S
	R 1/4	KQ2W12-02□S
	R 3/8	KQ2W12-03□S
Ø 12	R 1/2	KQ2W12-04□S
	R 1/4	KQ2W16-02□S
	R 3/8	KQ2W16-03□S
	R 1/2	KQ2W16-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

Codo orientable tornillo hexagonal

KQ2V

La cabeza hexagonal del cuerpo permite el apriete con una llave tubular en espacios reducidos.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	M5 x 0.8	KQ2V04-M5□
	R 1/8	KQ2V04-01□S
Ø 6	M5 x 0.8	KQ2V06-M5□
	R 1/8	KQ2V06-01□S
	R 1/4	KQ2V06-02□S
Ø 8	R 1/8	KQ2V08-01□S
	R 1/4	KQ2V08-02□S
	R 3/8	KQ2V08-03□S
Ø 10	R 1/4	KQ2V10-02□S
	R 3/8	KQ2V10-03□S
	R 1/2	KQ2V10-04□S
Ø 12	R 3/8	KQ2V12-03□S
	R 1/2	KQ2V12-04□S
	R 3/8	KQ2V16-03□S
Ø 16	R 1/2	KQ2V16-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

Codo orientable tornillo Allen

KQ2VS

La cabeza hueca hexagonal de la parte superior permite el apriete con una llave hexagonal en espacios reducidos.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	M5 x 0.8	KQ2VS04-M5□
	R 1/8	KQ2VS04-01□S
Ø 6	M5 x 0.8	KQ2VS06-M5□
	R 1/8	KQ2VS06-01□S
	R 1/4	KQ2VS06-02□S
Ø 8	R 1/8	KQ2VS08-01□S
	R 1/4	KQ2VS08-02□S
	R 3/8	KQ2VS08-03□S
Ø 10	R 1/4	KQ2VS10-02□S
	R 3/8	KQ2VS10-03□S
	R 3/8	KQ2VS12-03□S
Ø 12	R 1/2	KQ2VS12-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

T tubo-tubo- macho

KQ2T

Se usa para derivar una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 2	M3 x 0.5	KQ2T02-M3G
	M5 x 0.8	KQ2T02-M5□
Ø 3.2	M3 x 0.5	KQ2T23-M3G
	M5 x 0.8	KQ2T23-M5□
	R 1/8	KQ2T23-01□S
	R 1/4	KQ2T23-02□S
Ø 4	M3 x 0.5	KQ2T04-M3G
	M5 x 0.8	KQ2T04-M5□
	M6 x 1.0	KQ2T04-M6□
	R 1/8	KQ2T04-01□S
Ø 6	R 1/4	KQ2T04-02□S
	M5 x 0.8	KQ2T06-M5□
	M6 x 1.0	KQ2T06-M6□
Ø 8	R 1/8	KQ2T06-01□S
	R 1/4	KQ2T06-02□S
	R 3/8	KQ2T06-03□S
Ø 10	R 1/8	KQ2T08-01□S
	R 1/4	KQ2T08-02□S
	R 3/8	KQ2T08-03□S
Ø 12	R 1/8	KQ2T10-01□S
	R 1/4	KQ2T10-02□S
	R 3/8	KQ2T10-03□S
	R 1/2	KQ2T10-04□S
Ø 16	R 1/4	KQ2T12-02□S
	R 3/8	KQ2T12-03□S
	R 1/2	KQ2T12-04□S
	R 1/4	KQ2T16-02□S
Ø 16	R 3/8	KQ2T16-03□S
	R 1/2	KQ2T16-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico





T derivación tubo-tubo-macho

KQ2Y

Se usa para derivar una rosca hembra a 90°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 2	M3 x 0.5	KQ2Y02-M3G
		M5 x 0.8	KQ2Y02-M5□
	Ø 3.2	M3 x 0.5	KQ2Y23-M3G
		M5 x 0.8	KQ2Y23-M5□
		R 1/8	KQ2Y23-01□S
		R 1/4	KQ2Y23-02□S
	Ø 4	M3 x 0.5	KQ2Y04-M3G
		M5 x 0.8	KQ2Y04-M5□
		M6 x 1.0	KQ2Y04-M6□
		R 1/8	KQ2Y04-01□S
	Ø 6	R 1/4	KQ2Y04-02□S
		M5 x 0.8	KQ2Y06-M5□
		M6 x 1.0	KQ2Y06-M6□
		R 1/8	KQ2Y06-01□S
	Ø 8	R 1/4	KQ2Y06-02□S
		R 3/8	KQ2Y06-03□S
		R 1/8	KQ2Y08-01□S
		R 1/4	KQ2Y08-02□S
	Ø 10	R 3/8	KQ2Y08-03□S
		R 1/8	KQ2Y10-01□S
		R 1/4	KQ2Y10-02□S
		R 3/8	KQ2Y10-03□S
	Ø 12	R 1/2	KQ2Y10-04□S
		R 1/4	KQ2Y12-02□S
		R 3/8	KQ2Y12-03□S
		R 1/2	KQ2Y12-04□S
	Ø 16	R 1/4	KQ2Y16-02□S
		R 3/8	KQ2Y16-03□S
		R 1/2	KQ2Y16-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

Y reducción tubo

KQ2U

Se usa para derivar una rosca hembra.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 3.2	M5 x 0.8	KQ2U23-M5□
		R 1/8	KQ2U23-01□S
		R 1/4	KQ2U23-02□S
	Ø 4	M5 x 0.8	KQ2U04-M5□
		M6 x 1.0	KQ2U04-M6□
		R 1/8	KQ2U04-01□S
	Ø 6	R 1/4	KQ2U04-02□S
		M5 x 0.8	KQ2U06-M5□
		M6 x 1.0	KQ2U06-M6□
	Ø 8	R 1/8	KQ2U06-01□S
		R 1/4	KQ2U06-02□S
		R 3/8	KQ2U06-03□S
	Ø 10	R 1/8	KQ2U08-01□S
		R 1/4	KQ2U08-02□S
		R 3/8	KQ2U08-03□S
	Ø 12	R 1/4	KQ2U10-02□S
		R 3/8	KQ2U10-03□S
		R 1/2	KQ2U10-04□S
	Ø 16	R 1/4	KQ2U12-02□S
		R 3/8	KQ2U12-03□S
		R 1/2	KQ2U12-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

Codo orientable doble vertical

KQ2VD

Se usa para derivar una rosca hembra en ángulo recto. Dos piezas separadas giran 360°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	R 1/8	KQ2VD04-01□S
		R 1/4	KQ2VD04-02□S
		R 3/8	KQ2VD04-03□S
	Ø 6	R 1/8	KQ2VD06-01□S
		R 1/4	KQ2VD06-02□S
		R 3/8	KQ2VD06-03□S
	Ø 8	R 1/8	KQ2VD08-01□S
		R 1/4	KQ2VD08-02□S
		R 3/8	KQ2VD08-03□S
	Ø 10	R 1/2	KQ2VD08-04□S
		R 1/4	KQ2VD10-02□S
		R 3/8	KQ2VD10-03□S
	Ø 12	R 1/2	KQ2VD10-04□S
		R 1/4	KQ2VD12-02□S
		R 3/8	KQ2VD12-03□S
		R 1/2	KQ2VD12-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

Codo orientable triple vertical

KQ2VT



Se usa para derivar una rosca hembra a 3 tubos en ángulo recto. Tres piezas separadas giran 360°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	R 1/8	KQ2VT04-01□S
		R 1/4	KQ2VT04-02□S
		R 3/8	KQ2VT04-03□S
	Ø 6	R 1/8	KQ2VT06-01□S
		R 1/4	KQ2VT06-02□S
		R 3/8	KQ2VT06-03□S
	Ø 8	R 1/8	KQ2VT08-01□S
		R 1/4	KQ2VT08-02□S
		R 3/8	KQ2VT08-03□S
	Ø 10	R 1/2	KQ2VT08-04□S
		R 1/4	KQ2VT10-02□S
		R 3/8	KQ2VT10-03□S
	Ø 12	R 1/2	KQ2VT10-04□S
		R 1/4	KQ2VT12-02□S
		R 3/8	KQ2VT12-03□S
		R 1/2	KQ2VT12-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo tubo-tubo doble****KQ2LU**


Se usa para derivar una rosca hembra en ángulo recto.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M>	Ø 4	M5 x 0.8	KQ2LU04-M5□
		M6 x 1.0	KQ2LU04-M6□
		R 1/8	KQ2LU04-01□S
		R 1/4	KQ2LU04-02□S
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KQ2LU06-M5□
		M6 x 1.0	KQ2LU06-M6□
		R 1/8	KQ2LU06-01□S
		R 1/4	KQ2LU06-02□S
Ø 8	Ø 8	R 3/8	KQ2LU06-03□S
		R 1/8	KQ2LU08-01□S
		R 1/4	KQ2LU08-02□S
Ø 10	Ø 10	R 3/8	KQ2LU08-03□S
		R 1/4	KQ2LU10-02□S
		R 3/8	KQ2LU10-03□S
Ø 12	Ø 12	R 1/2	KQ2LU10-04□S
		R 1/4	KQ2LU12-02□S
		R 3/8	KQ2LU12-03□S
		R 1/2	KQ2LU12-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable tubo-tubo****KQ2Z**


La cabeza hexagonal del cuerpo permite el apriete con una llave tubular. Se usa para derivar conexiones.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KQ2Z04-M5□
		R 1/8	KQ2Z04-01□S
Ø 6	Ø 6	R 1/8	KQ2Z06-01□S
		R 1/4	KQ2Z06-02□S
		R 3/8	KQ2Z06-03□S
Ø 8	Ø 8	R 1/8	KQ2Z08-01□S
		R 1/4	KQ2Z08-02□S
		R 3/8	KQ2Z08-03□S
Ø 10	Ø 10	R 1/4	KQ2Z10-02□S
		R 3/8	KQ2Z10-03□S
Ø 12	Ø 12	R 3/8	KQ2Z12-03□S
		R 1/2	KQ2Z12-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable cuádruple****KQ2ZD**


Se usa para derivar una rosca hembra a 4 tubos en ángulo recto. Dos piezas separadas giran 360°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	R 1/8	KQ2ZD04-01□S
		R 1/4	KQ2ZD04-02□S
		R 3/8	KQ2ZD04-03□S
Ø 6	Ø 6	R 1/8	KQ2ZD06-01□S
		R 1/4	KQ2ZD06-02□S
		R 3/8	KQ2ZD06-03□S
Ø 8	Ø 8	R 1/8	KQ2ZD08-01□S
		R 1/4	KQ2ZD08-02□S
		R 3/8	KQ2ZD08-03□S
		R 1/2	KQ2ZD08-04□S
Ø 10	Ø 10	R 1/4	KQ2ZD10-02□S
		R 3/8	KQ2ZD10-03□S
		R 1/2	KQ2ZD10-04□S
Ø 12	Ø 12	R 1/4	KQ2ZD12-02□S
		R 3/8	KQ2ZD12-03□S
		R 1/2	KQ2ZD12-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable séxtuple****KQ2ZT**

Se usa para derivar una rosca hembra a 6 tubos en ángulo recto. Tres piezas separadas giran 360°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	R 1/8	KQ2ZT04-01□S
		R 1/4	KQ2ZT04-02□S
		R 3/8	KQ2ZT04-03□S
Ø 6	Ø 6	R 1/8	KQ2ZT06-01□S
		R 1/4	KQ2ZT06-02□S
		R 3/8	KQ2ZT06-03□S
Ø 8	Ø 8	R 1/8	KQ2ZT08-01□S
		R 1/4	KQ2ZT08-02□S
		R 3/8	KQ2ZT08-03□S
		R 1/2	KQ2ZT08-04□S
Ø 10	Ø 10	R 1/4	KQ2ZT10-02□S
		R 3/8	KQ2ZT10-03□S
		R 1/2	KQ2ZT10-04□S
Ø 12	Ø 12	R 1/4	KQ2ZT12-02□S
		R 3/8	KQ2ZT12-03□S
		R 1/2	KQ2ZT12-04□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP


KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

**Y macho cuádruple tubo****KQ2UD**


Se usa para derivar tubos a 4 tubos con tamaño reducido.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Ø 4	R 1/8
R 1/4	<b>KQ2UD04-02□S</b>		
Ø 6	R 1/8	<b>KQ2UD06-01□S</b>	
	R 1/4	<b>KQ2UD06-02□S</b>	

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo tridimensional macho-tubo-tubo****KQ2D**

Se usa para derivar una rosca hembra a 2 ángulos rectos.


	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Ø 4	M5 x 0.8
M6 x 1.0	<b>KQ2D04-M6□</b>		
R 1/8	<b>KQ2D04-01□S</b>		
R 1/4	<b>KQ2D04-02□S</b>		
<M>	Ø 6	M5 x 0.8	<b>KQ2D06-M5□</b>
		M6 x 1.0	<b>KQ2D06-M6□</b>
		R 1/8	<b>KQ2D06-01□S</b>
		R 1/4	<b>KQ2D06-02□S</b>
		R 3/8	<b>KQ2D06-03□S</b>
<R>	Ø 8	R 1/8	<b>KQ2D08-01□S</b>
		R 1/4	<b>KQ2D08-02□S</b>
		R 3/8	<b>KQ2D08-03□S</b>
	Ø 10	R 1/4	<b>KQ2D10-02□S</b>
		R 3/8	<b>KQ2D10-03□S</b>
	Ø 12	R 1/2	<b>KQ2D10-04□S</b>
R 1/4		<b>KQ2D12-02□S</b>	
R 3/8		<b>KQ2D12-03□S</b>	
		R 1/2	<b>KQ2D12-04□S</b>

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Unión tubo-tubo**

**KQ2H**

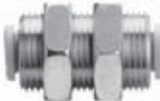
Se usa para conectar tubos en la misma dirección.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 2	KQ2H02-00A P
Ø 3.2	KQ2H23-00A P	
Ø 4	KQ2H04-00A P	
Ø 6	KQ2H06-00A	
Ø 8	KQ2H08-00A	
Ø 10	KQ2H10-00A	
Ø 12	KQ2H12-00A	
Ø 16	KQ2H16-00A P	

**Pasamuro tubo-tubo**

**KQ2E**

Se usa para conectar el tubo a través de un panel, etc.


	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 3.2	KQ2E23-00□
Ø 4	KQ2E04-00□	
Ø 6	KQ2E06-00□	
Ø 8	KQ2E08-00□	
Ø 10	KQ2E10-00□	
Ø 12	KQ2E12-00□	
Ø 16	KQ2E16-00□	

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo tubo-tubo**

**KQ2L**


Se usa para conectar tubos en ángulo recto.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 3.2	KQ2L23-00A P
Ø 4	KQ2L04-00A P	
Ø 6	KQ2L06-00A	
Ø 8	KQ2L08-00A	
Ø 10	KQ2L10-00A	
Ø 12	KQ2L12-00A	
Ø 16	KQ2L16-00A P	

**Pasamuro codo orientable tubo-tubo**

**KQ2LE**

Se usa para conectar tubos a través de un panel, etc. y cambiar la entrada de los tubos en 90°.


	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KQ2LE04-00□
Ø 6	KQ2LE06-00□	
Ø 8	KQ2LE08-00□	
Ø 10	KQ2LE10-00□	
Ø 12	KQ2LE12-00□	

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**T tubo**

**KQ2T**


Se usa para derivar una línea en 2 tubos a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 2	KQ2T02-00A
Ø 3.2	KQ2T23-00A	
Ø 4	KQ2T04-00A	
Ø 6	KQ2T06-00A	
Ø 8	KQ2T08-00A	
Ø 10	KQ2T10-00A	
Ø 12	KQ2T12-00A	
Ø 16	KQ2T16-00A	

**Y reducción tubo**

**KQ2U**


Se usa para derivar tubos en la misma dirección.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 2	KQ2U02-00A
Ø 3.2	KQ2U23-00A P	
Ø 4	KQ2U04-00A P	
Ø 6	KQ2U06-00A P	
Ø 8	KQ2U08-00A P	
Ø 10	KQ2U10-00A P	
Ø 12	KQ2U12-00A P	
Ø 16	KQ2U16-00A P	

**Tubo-tubo reducción**

**KQ2H**

Se usa para conectar tubos de diferentes tamaños.

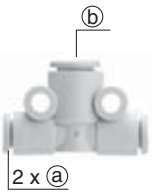
	Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
	①	②	
	Ø 2	Ø 3.2	KQ2H02-23A P
	Ø 2	Ø 4	KQ2H02-04A P
	Ø 3.2	Ø 4	KQ2H23-04A P
	Ø 3.2	Ø 6	KQ2H23-06A P
	Ø 4	Ø 6	KQ2H04-06A P
	Ø 6	Ø 8	KQ2H06-08A P
	Ø 8	Ø 10	KQ2H08-10A P
	Ø 10	Ø 12	KQ2H10-12A P
	Ø 12	Ø 16	KQ2H12-16A P

- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL L/LL
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR -W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3

**T reducción tubo**

**KQ2T**

Se usa para derivar tubos en 2 tubos a 90° con tamaño reducido.

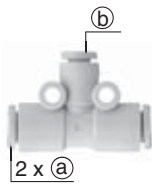


Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
(a)	(b)	
Ø 3.2	Ø 4	KQ2T23-04A
Ø 4	Ø 6	KQ2T04-06A
Ø 6	Ø 8	KQ2T06-08A
Ø 8	Ø 10	KQ2T08-10A
Ø 10	Ø 12	KQ2T10-12A
Ø 12	Ø 16	KQ2T12-16A

**T reducción tubo**

**KQ2T**

Se usa para derivar tubos a 90° con tamaño reducido a partir del mismo conexionado.




Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
(a)	(b)	
Ø 6	Ø 4	KQ2T06-04A
Ø 8	Ø 6	KQ2T08-06A
Ø 10	Ø 8	KQ2T10-08A
Ø 12	Ø 10	KQ2T12-10A

**Y reducción tubo**

**KQ2U**

Se usa para derivar tubos con tamaño reducido.




Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
(a)	(b)	
Ø 2	Ø 3.2	KQ2U02-23A
Ø 2	Ø 4	KQ2U02-04A
Ø 3.2	Ø 4	KQ2U23-04A
Ø 4	Ø 6	KQ2U04-06A
Ø 6	Ø 8	KQ2U06-08A
Ø 8	Ø 10	KQ2U08-10A
Ø 10	Ø 12	KQ2U10-12A
Ø 12	Ø 16	KQ2U12-16A

**Y cuádruple reducción tubo**

**KQ2UD**

Se usa para derivar tubos a 4 tubos con tamaño reducido.




Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
(a)	(b)	
Ø 4	Ø 6	KQ2UD04-06A
Ø 6	Ø 8	KQ2UD06-08A

**Codo tubo-tubo doble**

**KQ2LU**

Se usa para derivar tubos en ángulo recto.




Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KQ2LU04-00A
Ø 6	KQ2LU06-00A
Ø 8	KQ2LU08-00A
Ø 10	KQ2LU10-00A
Ø 12	KQ2LU12-00A

**Codo tridimensional tubo**

**KQ2D**

Se usa para derivar tubos en 3 ángulos rectos.




Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KQ2D04-00A
Ø 6	KQ2D06-00A
Ø 8	KQ2D08-00A
Ø 10	KQ2D10-00A
Ø 12	KQ2D12-00A

**Tubo en cruz**

**KQ2TW**

Se usa para derivar una línea en 4 tubos.

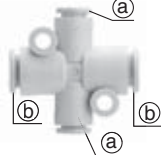


Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KQ2TW04-00A
Ø 6	KQ2TW06-00A
Ø 8	KQ2TW08-00A
Ø 10	KQ2TW10-00A
Ø 12	KQ2TW12-00A

**Tubo reducción en cruz**

**KQ2TX**

Se usa para derivar tubos de tamaño reducido en 2 tubos a 90°.

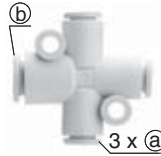


Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
(a)	(b)	
Ø 6	Ø 8	KQ2TX06-08A
Ø 8	Ø 10	KQ2TX08-10A
Ø 10	Ø 12	KQ2TX10-12A

**Tubo reducción en cruz**

**KQ2TY**

Se usa para derivar tubos en 3 direcciones con tamaño reducido.



Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
(a)	(b)	
Ø 6	Ø 8	KQ2TY06-08A
Ø 8	Ø 10	KQ2TY08-10A
Ø 10	Ø 12	KQ2TY10-12A






**Codo clavija-tubo**

**KQ2L**


Se usa para cambiar la dirección del tubo desde un racor instantáneo a 90°.

Diám. ext. tubo aplicable	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 3.2	Ø 3.2	KQ2L23-99A
	Ø 4	Ø 4	KQ2L04-99A
	Ø 6	Ø 6	KQ2L06-99A
	Ø 8	Ø 8	KQ2L08-99A
	Ø 10	Ø 10	KQ2L10-99A
	Ø 12	Ø 12	KQ2L12-99A
	Ø 16	Ø 16	KQ2L16-99A

**Codo reducción clavija-tubo**

**KQ2L**


Se usa para cambiar la dirección del tubo desde un racor instantáneo a 90° y a tamaño reducido.

Diám. ext. tubo aplicable	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 3.2	Ø 4	KQ2L23-04A
		Ø 6	KQ2L23-06A
	Ø 4	Ø 6	KQ2L04-06A
		Ø 8	KQ2L04-08A
	Ø 6	Ø 8	KQ2L06-08A
		Ø 10	KQ2L06-10A
	Ø 8	Ø 10	KQ2L08-10A
		Ø 12	KQ2L08-12A
	Ø 10	Ø 12	KQ2L10-12A
		Ø 16	KQ2L12-16A

**Codo clavija-tubo alargado**

**KQ2W**

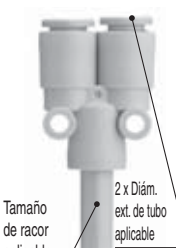
Se usa para cambiar la dirección del tubo desde un racor instantáneo a 90°. También se puede realizar un conexionado a varios niveles con el codo clavija-tubo.

Diám. ext. tubo aplicable	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 3.2	Ø 3.2	KQ2W23-99A
	Ø 4	Ø 4	KQ2W04-99A
	Ø 6	Ø 6	KQ2W06-99A
	Ø 8	Ø 8	KQ2W08-99A
	Ø 10	Ø 10	KQ2W10-99A
	Ø 12	Ø 12	KQ2W12-99A

**Y clavija-tubo**

**KQ2U**


Se usa para derivar racores instantáneos.

Diám. ext. tubo aplicable	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo	
	Ø 3.2	Ø 3.2	KQ2U23-99A	
		Ø 4	KQ2U04-99A	
		Ø 6	Ø 6	KQ2U06-99A
			Ø 8	KQ2U08-99A
		Ø 10	Ø 10	KQ2U10-99A
			Ø 12	KQ2U12-99A
	Ø 16	Ø 16	KQ2U16-99A	

**Unión reducción clavija-tubo**

**KQ2R**

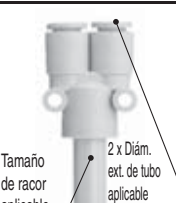
Se usa para cambiar el tamaño de racores instantáneos.

Diám. ext. tubo aplicable	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 2	Ø 4	KQ2R02-04A
		Ø 3.2	Ø 4
	Ø 4	Ø 6	KQ2R23-06A
		Ø 6	KQ2R04-06A
		Ø 8	KQ2R04-08A
		Ø 10	KQ2R04-10A
	Ø 6	Ø 4	KQ2R06-04A
		Ø 8	KQ2R06-08A
		Ø 10	KQ2R06-10A
		Ø 12	KQ2R06-12A
	Ø 8	Ø 10	KQ2R08-10A
		Ø 12	KQ2R08-12A
Ø 10	Ø 12	KQ2R10-12A	
	Ø 16	KQ2R10-16A	
Ø 12	Ø 16	KQ2R12-16A	

**Y clavija-tubo reducción tubo**

**KQ2X**


Se usa para derivar racores instantáneos con tamaño reducido.

Diám. ext. tubo aplicable	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo	
	Ø 3.2	Ø 4	KQ2X23-04A	
		Ø 6	KQ2X04-06A	
		Ø 6	Ø 8	KQ2X06-08A
			Ø 10	KQ2X08-10A
		Ø 10	Ø 12	KQ2X10-12A

**Y clavija cuádruple tubo**

**KQ2XD**

Se usa para derivar racores instantáneos a 4 tubos con tamaño reducido.

Diám. ext. tubo aplicable	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 4	Ø 6	KQ2XD04-06A
		Ø 8	KQ2XD06-08A



**Recto hembra**

**KQ2F**

Se usa para conectar una rosca macho de un manómetro, etc.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M3 x 0.5	KQ2F23-M3□
	M5 x 0.8	KQ2F23-M5□
Ø 4	M3 x 0.5	KQ2F04-M3□
	M5 x 0.8	KQ2F04-M5□
	Rc 1/8	KQ2F04-01□
	Rc 1/4	KQ2F04-02□
Ø 6	M5 x 0.8	KQ2F06-M5□
	Rc 1/8	KQ2F06-01□
	Rc 1/4	KQ2F06-02□
	Rc 3/8	KQ2F06-03□
Ø 8	Rc 1/8	KQ2F08-01□
	Rc 1/4	KQ2F08-02□
	Rc 3/8	KQ2F08-03□
Ø 10	Rc 1/4	KQ2F10-02□
	Rc 3/8	KQ2F10-03□
Ø 12	Rc 1/4	KQ2F12-02□
	Rc 3/8	KQ2F12-03□
	Rc 1/2	KQ2F12-04□
Ø 16	Rc 3/8	KQ2F16-03□
	Rc 1/2	KQ2F16-04□



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Pasamuro hembra-tubo**

**KQ2E**

Se usa para conectar el tubo a través de un panel, etc.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	Rc 1/4	KQ2E23-02□
Ø 4	Rc 1/8	KQ2E04-01□
	Rc 1/4	KQ2E04-02□
Ø 6	Rc 1/8	KQ2E06-01□
	Rc 1/4	KQ2E06-02□
	Rc 3/8	KQ2E06-03□
Ø 8	Rc 1/8	KQ2E08-01□
	Rc 1/4	KQ2E08-02□
	Rc 3/8	KQ2E08-03□
Ø 10	Rc 1/4	KQ2E10-02□
	Rc 3/8	KQ2E10-03□
Ø 12	Rc 3/8	KQ2E12-03□
	Rc 1/2	KQ2E12-04□
Ø 16	Rc 3/8	KQ2E16-03□
	Rc 1/2	KQ2E16-04□



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable hembra**

**KQ2LF**

Se usa para conectar una rosca macho en ángulo recto.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	M5 x 0.8	KQ2LF04-M5□
	M6 x 1.0	KQ2LF04-M6□
	Rc 1/8	KQ2LF04-01□
	Rc 1/4	KQ2LF04-02□
Ø 6	M5 x 0.8	KQ2LF06-M5□
	M6 x 1.0	KQ2LF06-M6□
	Rc 1/8	KQ2LF06-01□
	Rc 1/4	KQ2LF06-02□
Ø 8	Rc 3/8	KQ2LF06-03□
	Rc 1/8	KQ2LF08-01□
	Rc 1/4	KQ2LF08-02□
Ø 10	Rc 3/8	KQ2LF08-03□
	Rc 1/4	KQ2LF10-02□
	Rc 3/8	KQ2LF10-03□
Ø 12	Rc 1/2	KQ2LF10-04□
	Rc 1/4	KQ2LF12-02□
	Rc 3/8	KQ2LF12-03□
Ø 16	Rc 3/8	KQ2LF12-03□
	Rc 1/2	KQ2LF12-04□



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable macho-hembra**

**KQ2VF**

Se usa para derivar una rosca macho o hembra a 90°. Posibilidad de múltiples conexiones.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	M5 x 0.8	KQ2VF04-M5□
	R, Rc 1/8	KQ2VF04-01□S
Ø 6	M5 x 0.8	KQ2VF06-M5□
	R, Rc 1/8	KQ2VF06-01□S
	R, Rc 1/4	KQ2VF06-02□S
Ø 8	R, Rc 1/8	KQ2VF08-01□S
	R, Rc 1/4	KQ2VF08-02□S
	R, Rc 3/8	KQ2VF08-03□S
Ø 10	R, Rc 1/4	KQ2VF10-02□S
	R, Rc 3/8	KQ2VF10-03□S
Ø 12	R, Rc 3/8	KQ2VF12-03□S
	R, Rc 1/2	KQ2VF12-04□S



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable macho-hembra doble horizontal**

**KQ2ZF**

Se usa para derivar una rosca macho o hembra en 2 tubos a 90°. Posibilidad de múltiples conexiones.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	M5 x 0.8	KQ2ZF04-M5□
	R, Rc 1/8	KQ2ZF04-01□S
Ø 6	R, Rc 1/8	KQ2ZF06-01□S
	R, Rc 1/4	KQ2ZF06-02□S
Ø 8	R, Rc 1/8	KQ2ZF08-01□S
	R, Rc 1/4	KQ2ZF08-02□S
Ø 10	R, Rc 1/4	KQ2ZF10-02□S
	R, Rc 3/8	KQ2ZF10-03□S
Ø 12	R, Rc 3/8	KQ2ZF12-03□S
	R, Rc 1/2	KQ2ZF12-04□S



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

### Tapón KQ2P

Se usa para tapar los racores instantáneos que no se utilizan.

Tamaño de racor aplicable	Modelo
Ø 2	KJP-02
Ø 3.2	KQ2P-23
Ø 4	KQ2P-04
Ø 6	KQ2P-06
Ø 8	KQ2P-08
Ø 10	KQ2P-10
Ø 12	KQ2P-12
Ø 16	KQ2P-16

### Tapón hembra KQ2C

Se usa para taponar tubos que no se utilizan.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KQ2C04-00A
Ø 6	KQ2C06-00A
Ø 8	KQ2C08-00A
Ø 10	KQ2C10-00A
Ø 12	KQ2C12-00A
Ø 16	KQ2C16-00A

### Unión rígida tubo-tubo KQ2N

Se usa para conectar 2 racores instantáneos.

Tamaño de racor aplicable	Modelo
Ø 4	KQ2N04-99
Ø 6	KQ2N06-99
Ø 8	KQ2N08-99
Ø 10	KQ2N10-99
Ø 12	KQ2N12-99
Ø 16	KQ2N16-99

### Collar colores KQ2C

Montar en el anillo de descarga y usar diferentes colores para el conexionado en función de las aplicaciones.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo	Nota
Ø 2	KQ2C-02□A	Aplicable a productos con ampliado diámetro exterior del anillo de descarga
Ø 3.2	KQ2C-23□A	
Ø 4	KQ2C-04□A	
Ø 6	KQ2C-06□A	
Ø 8	KQ2C-08□B	
Ø 10	KQ2C-10□B	
Ø 12	KQ2C-12□B	
Ø 16	KQ2C-16□B	

□: B (negro), R (rojo), YR (naranja), BR (marrón), Y (amarillo), G (verde), CB (azul cielo), GR (gris), W (blanco), BU (azul)

**Para mejorar la operabilidad, el diámetro exterior del anillo de descarga se ha ampliado para la Nueva serie KQ2. Además de este cambio, los collares de colores también son distintos. Véanse más detalles en la pág. 295.**

### Unión macho-clavija KQ2N

Se usa para conectar racores instantáneos de diferentes tamaños.

Tamaño de racor aplicable		Modelo
a	b	
Ø 4	Ø 6	KQ2N04-06
Ø 6	Ø 8	KQ2N06-08
Ø 8	Ø 10	KQ2N08-10
Ø 10	Ø 12	KQ2N10-12
Ø 12	Ø 16	KQ2N12-16

### Unión macho clavija KQ2N

Se usa para conectar racores instantáneos y a una rosca hembra R.

Tamaño de racor aplicable	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	M5 x 0.8	KQ2N04-M5□
	R 1/8	KQ2N04-01□S
Ø 6	M5 x 0.8	KQ2N06-M5□
	R 1/8	KQ2N06-01□S
	R 1/4	KQ2N06-02□S
Ø 8	R 1/4	KQ2N08-02□S
	R 3/8	KQ2N08-03□S
Ø 10	R 3/8	KQ2N10-03□S

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL/L/L
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3

## Ejecuciones especiales

### 1 Ejecuciones especiales

Símbolo	Especificaciones
<b>X12</b>	Lubricante: Vaselina blanca Color del anillo de descarga: Blanco
<b>X35</b> <small>(Nota)</small>	Color del cuerpo: Negro Color del anillo de descarga: Gris claro

Nota) Los siguientes modelos no están disponibles como ejecución especial: Conector macho Allen/KQ2S, Unión pasamuro/KQ2E, Pasamuro hembra-tubo/KQ2E, Unión macho-macho/KQ2N, Unión rígida tubo-tubo reductor/KQ2N, Conector macho/KQ2H, Conector hembra/KQ2F, Collar colores/KQ2C, Tapón/KQ2P

### 2 Serie para sala limpia

Contacte con SMC para conocer los modelos aplicables.

Símbolo	Especificaciones
<b>10-</b>	Piezas de latón: Con niquelado electrolítico Lubricante: Grasa fluorada Soplado de aire en una sala limpia Doble embalaje Cuerpo de resina / Color del anillo de descarga: Blanco

Ejemplo) **10-KQ2H06-02NS** (Con rosca)

**10-KQ2H06-00A** (Sin rosca)

## Repuestos

Descripción	Ref.	Rosca aplicable
Junta de estanqueidad	<b>M-3G2</b>	M3
	<b>M-5G2</b>	M5
	<b>M-6G</b>	M6

### Latón

Descripción	Ref.	Modelo aplicable	
Tuerca de conexión	<b>KQ02-P01AJ</b>	KQ2E02-00AJ	
	<b>KQ23-P01AJ</b>	KQ2E23-00AJ	
	<b>KQ04-P01AJ</b>	KQ2E04-00AJ	
	<b>KQ06-P01AJ</b>	KQ2E06-00AJ	
	<b>KQ04-P01A</b>	KQ2E23-00A, KQ2E04-00A, KQ2E23-02A KQ2E04-01A, KQ2E04-02A, KQ2LE04-00A	
		<b>KQ06-P01A</b>	KQ2E06-00A, KQ2E06-01A, KQ2E06-02A KQ2E06-03A, KQ2LE06-00A
	<b>KQ08-P01A</b>		KQ2E08-00A, KQ2E08-01A, KQ2E08-02A KQ2E08-03A, KQ2LE08-00A
		<b>KQ10-P01A</b>	KQ2E10-00A, KQ2E10-02A, KQ2E10-03A KQ2LE10-00A
	<b>KQ12-P01A</b>		KQ2E12-00A, KQ2E12-03A, KQ2E12-04A KQ2LE12-00A
		<b>KQ16-P01A</b>	KQ2E16-00A KQ2E16-03A, KQ2E16-04A

### Latón + niquelado electrolítico

Descripción	Ref.	Modelo aplicable	
Tuerca de conexión	<b>KQ02-P01NJ</b>	KQ2E02-00NJ	
	<b>KQ23-P01NJ</b>	KQ2E23-00NJ	
	<b>KQ04-P01NJ</b>	KQ2E04-00NJ	
	<b>KQ06-P01NJ</b>	KQ2E06-00NJ	
	<b>KQ04-P01N</b>	KQ2E23-00N, KQ2E04-00N, KQ2E23-02N KQ2E04-01N, KQ2E04-02N, KQ2LE04-00N	
		<b>KQ06-P01N</b>	KQ2E06-00N, KQ2E06-01N, KQ2E06-02N KQ2E06-03N, KQ2LE06-00N
	<b>KQ08-P01N</b>		KQ2E08-00N, KQ2E08-01N, KQ2E08-02N KQ2E08-03N, KQ2LE08-00N
		<b>KQ10-P01N</b>	KQ2E10-00N, KQ2E10-02N, KQ2E10-03N KQ2LE10-00N
	<b>KQ12-P01N</b>		KQ2E12-00N, KQ2E12-03N, KQ2E12-04N KQ2LE12-00N
		<b>KQ16-P01N</b>	KQ2E16-00N KQ2E16-03N, KQ2E16-04N

### Collar colores

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo	Nota
Ø 8	<b>KQ2C-08□A</b>	Aplicable a productos antes de ampliar el diámetro exterior del anillo de descarga
Ø 10	<b>KQ2C-10□A</b>	
Ø 12	<b>KQ2C-12□A</b>	
Ø 16	<b>KQ2C-16□A</b>	

□: B (negro), R (rojo), YR (naranja), BR (marrón), Y (amarillo), G (verde), CB (azul cielo), GR (gris), W (blanco), BU (azul)

# Racordaje con conexión instantánea Face Seal RoHS

## Serie KQ2

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: R, Rc

Racordaje con conexión instantánea de ENTRADA/SALIDA.

Posibilidad de uso con vacío hasta -100 kPa

Nueva rosca de conexionado que reduce drásticamente el tiempo de roscado gracias al método Face seal.



### Tubo aplicable

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

### Especificaciones

Fluido	Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>	
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa	
Presión de prueba (a 23 °C)	3 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)	
Rosca	Sección de montaje	JIS B0203 (rosca cónica) JIS B0205 (rosca métrica de paso)
	Tuerca	JIS B0205 (rosca métrica fina)
Sellante en las roscas	Anillo de junta	

Nota 1) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

Nota 2) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

#### Guía

#### Cuña

Adecuado para uso con nylon y uretano. Gran fuerza de retención.

La cuña proporciona una retención segura y la pinza aumenta la fuerza de sujeción del tubo.

#### Sellado

Puede utilizarse en una amplia gama de presiones, desde bajo vacío hasta 1 MPa.

El uso de un perfil especial garantiza una perfecta estanqueidad y reduce la resistencia al insertar el tubo.

#### Método Face seal

#### Anillo de junta

Mejorada la capacidad de instalación del conexionado gracias a la nueva estructura Face seal.



#### Anillo de desbloqueo

Mínima fuerza de extracción necesaria.

Libera la pinza de la cuña para extraer el tubo y para prevenir que la cuña apriete excesivamente el tubo.

#### Cuerpo

#### Junta tórica

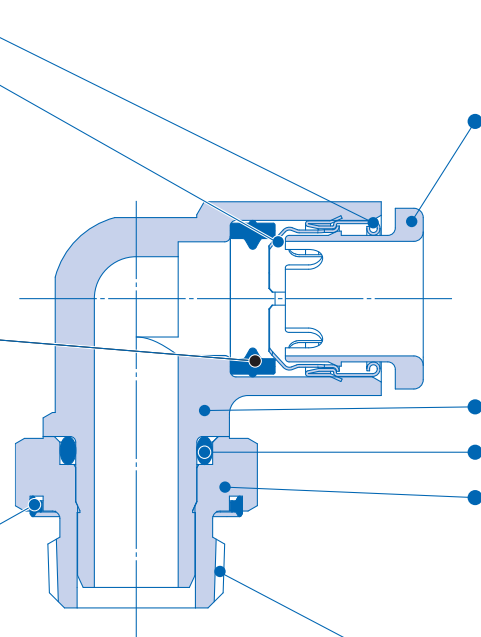
#### Cuerpo principal

Efectivo para el conexionado en espacios reducidos.

La parte del cuerpo gira para permitir un correcto posicionamiento.





















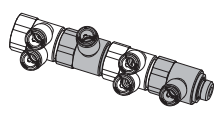



#### Rosca de conexión

R, Rc



Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)



Tubos  Orificio de rosca hembra		
<b>KQ2H</b> <b>Recto macho hexagonal</b>  Pág. 48	<b>KQ2VS</b> <b>Codo orientable tornillo Allen</b>  Pág. 49	<b>KQ2LU</b> <b>Codo doble tubo-tubo</b>  Pág. 51
<b>KQ2S</b> <b>Recto macho cilíndrico</b>  Pág. 48	<b>KQ2T</b> <b>T tubo-tubo-macho</b>  Pág. 49	<b>KQ2Z</b> <b>Codo orientable macho</b>  Pág. 51
<b>KQ2L</b> <b>Codo macho</b>  Pág. 48	<b>KQ2Y</b> <b>T derivación tubo-tubo-macho</b>  Pág. 50	<b>KQ2ZD</b> <b>Codo orientable macho cuádruple</b>  Pág. 51
<b>KQ2K</b> <b>Codo macho 45</b>  Pág. 48	<b>KQ2U</b> <b>Y reducción tubo</b>  Pág. 50	<b>KQ2ZT</b> <b>Codo orientable macho séxtuple</b>  Pág. 51
<b>KQ2W</b> <b>Codo macho alargado</b>  Pág. 49	<b>KQ2VD</b> <b>Codo orientable macho doble vertical</b>  Pág. 50	<b>KQ2UD</b> <b>Y clavija cuádruple tubo</b>  Pág. 52
<b>KQ2V</b> <b>Codo orientable macho</b>  Pág. 49	<b>KQ2VT</b> <b>Codo orientable macho triple vertical</b>  Pág. 50	<b>KQ2D</b> <b>Codo tridimensional macho-tubo-tubo</b>  Pág. 52
<b>Tubos  Rosca macho</b>  Se usa para derivar una rosca macho o hembra a 90°. Posibilidad de múltiples conexiones. 	<b>KQ2VF</b> <b>Codo orientable hembra</b>  Pág. 53	<b>Accesorios</b>  <b>KQ2N</b> <b>Adaptador</b>  Pág. 53
	<b>KQ2ZF</b> <b>Codo orientable hembra doble horizontal</b>  Pág. 53	

**Conector macho****KQ2H**

Se usa para conectar una rosca hembra.  
Modelo más general.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	R 1/8	KQ2H23-01□P
	R 1/4	KQ2H23-02□P
Ø 4	R 1/8	KQ2H04-01□P
	R 1/4	KQ2H04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2H06-01□P
	R 1/4	KQ2H06-02□P
	R 3/8	KQ2H06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2H08-01□P
	R 1/4	KQ2H08-02□P
	R 3/8	KQ2H08-03□P
Ø 10	R 1/8	KQ2H10-01□P
	R 1/4	KQ2H10-02□P
	R 3/8	KQ2H10-03□P
	R 1/2	KQ2H10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2H12-02□P
	R 3/8	KQ2H12-03□P
	R 1/2	KQ2H12-04□P
Ø 16	R 1/4	KQ2H16-02□P
	R 3/8	KQ2H16-03□P
	R 1/2	KQ2H16-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo macho****KQ2L**

Se usa para conectar una rosca hembra en ángulo recto.  
Modelo más general.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	R 1/8	KQ2L23-01□P
	R 1/4	KQ2L23-02□P
Ø 4	R 1/8	KQ2L04-01□P
	R 1/4	KQ2L04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2L06-01□P
	R 1/4	KQ2L06-02□P
	R 3/8	KQ2L06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2L08-01□P
	R 1/4	KQ2L08-02□P
	R 3/8	KQ2L08-03□P
Ø 10	R 1/8	KQ2L10-01□P
	R 1/4	KQ2L10-02□P
	R 3/8	KQ2L10-03□P
	R 1/2	KQ2L10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2L12-02□P
	R 3/8	KQ2L12-03□P
	R 1/2	KQ2L12-04□P
Ø 16	R 1/4	KQ2L16-02□P
	R 3/8	KQ2L16-03□P
	R 1/2	KQ2L16-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Recto macho cilíndrico****KQ2S**

La cabeza hueca hexagonal interna permite el apriete con una llave hexagonal en espacios reducidos.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2S04-01□P
Ø 6	R 1/8	KQ2S06-01□P
	R 1/4	KQ2S06-02□P
Ø 8	R 1/8	KQ2S08-01□P
	R 1/4	KQ2S08-02□P
	R 3/8	KQ2S08-03□P
Ø 10	R 1/8	KQ2S10-01□P
	R 1/4	KQ2S10-02□P
	R 3/8	KQ2S10-03□P
	R 1/2	KQ2S10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2S12-02□P
	R 3/8	KQ2S12-03□P
	R 1/2	KQ2S12-04□P
Ø 16	R 1/4	KQ2S16-02□P
	R 3/8	KQ2S16-03□P
	R 1/2	KQ2S16-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo macho 45°****KQ2K**

Se usa para conectar una rosca hembra en un ángulo de 45°.  
Modelo entre el conector macho y el codo orientable.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2K04-01□P
	R 1/4	KQ2K04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2K06-01□P
	R 1/4	KQ2K06-02□P
	R 3/8	KQ2K06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2K08-01□P
	R 1/4	KQ2K08-02□P
	R 3/8	KQ2K08-03□P
Ø 10	R 1/8	KQ2K10-01□P
	R 1/4	KQ2K10-02□P
	R 3/8	KQ2K10-03□P
	R 1/2	KQ2K10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2K12-02□P
	R 3/8	KQ2K12-03□P
	R 1/2	KQ2K12-04□P
Ø 16	R 1/4	KQ2K16-02□P
	R 3/8	KQ2K16-03□P
	R 1/2	KQ2K16-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

**Codo macho alargado****KQ2W**

Se utiliza, básicamente, junto con el codo orientable. Otra cosa es que sea utilizado en racores para evitar que interfieran entre ellos y hacer una conexión a varios niveles.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	R 1/8	KQ2W23-01□P
	R 1/4	KQ2W23-02□P
Ø 4	R 1/8	KQ2W04-01□P
	R 1/4	KQ2W04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2W06-01□P
	R 1/4	KQ2W06-02□P
	R 3/8	KQ2W06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2W08-01□P
	R 1/4	KQ2W08-02□P
	R 3/8	KQ2W08-03□P
Ø 10	R 1/4	KQ2W10-02□P
	R 3/8	KQ2W10-03□P
	R 1/2	KQ2W10-04□P
	R 1/4	KQ2W12-02□P
Ø 12	R 3/8	KQ2W12-03□P
	R 1/2	KQ2W12-04□P
	R 1/4	KQ2W16-02□P
Ø 16	R 3/8	KQ2W16-03□P
	R 1/2	KQ2W16-04□P

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable macho****KQ2V**

La cabeza hexagonal del cuerpo permite el apriete con una llave tubular en espacios reducidos.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2V04-01□P
	R 1/4	KQ2V04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2V06-01□P
	R 1/4	KQ2V06-02□P
Ø 8	R 1/8	KQ2V08-01□P
	R 1/4	KQ2V08-02□P
Ø 10	R 3/8	KQ2V08-03□P
	R 1/4	KQ2V10-02□P
Ø 12	R 3/8	KQ2V10-03□P
	R 1/2	KQ2V10-04□P
Ø 16	R 3/8	KQ2V12-03□P
	R 1/2	KQ2V12-04□P

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable macho tornillo hexagonal****KQ2VS**

La cabeza hueca hexagonal de la parte superior permite el apriete con una llave hexagonal en espacios reducidos.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2VS04-01□P
Ø 6	R 1/8	KQ2VS06-01□P
	R 1/4	KQ2VS06-02□P
Ø 8	R 1/8	KQ2VS08-01□P
	R 1/4	KQ2VS08-02□P
	R 3/8	KQ2VS08-03□P
Ø 10	R 1/4	KQ2VS10-02□P
	R 3/8	KQ2VS10-03□P
Ø 12	R 3/8	KQ2VS12-03□P
	R 1/2	KQ2VS12-04□P

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**T tubo-tubo-macho****KQ2T**

Se usa para derivar una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	R 1/8	KQ2T23-01□P
	R 1/4	KQ2T23-02□P
Ø 4	R 1/8	KQ2T04-01□P
	R 1/4	KQ2T04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2T06-01□P
	R 1/4	KQ2T06-02□P
	R 3/8	KQ2T06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2T08-01□P
	R 1/4	KQ2T08-02□P
	R 3/8	KQ2T08-03□P
Ø 10	R 1/8	KQ2T10-01□P
	R 1/4	KQ2T10-02□P
	R 3/8	KQ2T10-03□P
	R 1/2	KQ2T10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2T12-02□P
	R 3/8	KQ2T12-03□P
	R 1/2	KQ2T12-04□P
Ø 16	R 1/4	KQ2T16-02□P
	R 3/8	KQ2T16-03□P
	R 1/2	KQ2T16-04□P

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**T derivación tubo-tubo-macho****KQ2Y**

Se usa para derivar una rosca hembra a 90°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	R 1/8	KQ2Y23-01□P
	R 1/4	KQ2Y23-02□P
Ø 4	R 1/8	KQ2Y04-01□P
	R 1/4	KQ2Y04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2Y06-01□P
	R 1/4	KQ2Y06-02□P
	R 3/8	KQ2Y06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2Y08-01□P
	R 1/4	KQ2Y08-02□P
	R 3/8	KQ2Y08-03□P
Ø 10	R 1/8	KQ2Y10-01□P
	R 1/4	KQ2Y10-02□P
	R 3/8	KQ2Y10-03□P
	R 1/2	KQ2Y10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2Y12-02□P
	R 3/8	KQ2Y12-03□P
	R 1/2	KQ2Y12-04□P
Ø 16	R 1/4	KQ2Y16-02□P
	R 3/8	KQ2Y16-03□P
	R 1/2	KQ2Y16-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Y reducción tubo****KQ2U**

Se usa para derivar una rosca hembra.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	R 1/8	KQ2U23-01□P
	R 1/4	KQ2U23-02□P
Ø 4	R 1/8	KQ2U04-01□P
	R 1/4	KQ2U04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2U06-01□P
	R 1/4	KQ2U06-02□P
	R 3/8	KQ2U06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2U08-01□P
	R 1/4	KQ2U08-02□P
	R 3/8	KQ2U08-03□P
Ø 10	R 1/4	KQ2U10-02□P
	R 3/8	KQ2U10-03□P
	R 1/2	KQ2U10-04□P
	R 1/4	KQ2U12-02□P
Ø 12	R 3/8	KQ2U12-03□P
	R 1/2	KQ2U12-04□P
	R 1/4	KQ2U16-02□P
Ø 16	R 3/8	KQ2U16-03□P
	R 1/2	KQ2U16-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo orientable macho doble vertical****KQ2VD**

Se usa para derivar una rosca hembra en ángulo recto. Dos piezas separadas giran 360°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2VD04-01□P
	R 1/4	KQ2VD04-02□P
	R 3/8	KQ2VD04-03□P
Ø 6	R 1/8	KQ2VD06-01□P
	R 1/4	KQ2VD06-02□P
	R 3/8	KQ2VD06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2VD08-01□P
	R 1/4	KQ2VD08-02□P
	R 3/8	KQ2VD08-03□P
	R 1/2	KQ2VD08-04□P
Ø 10	R 1/4	KQ2VD10-02□P
	R 3/8	KQ2VD10-03□P
	R 1/2	KQ2VD10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2VD12-02□P
	R 3/8	KQ2VD12-03□P
	R 1/2	KQ2VD12-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo orientable macho triple vertical****KQ2VT**

Se usa para derivar una rosca hembra a 3 tubos en ángulo recto. Tres piezas separadas giran 360°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2VT04-01□P
	R 1/4	KQ2VT04-02□P
	R 3/8	KQ2VT04-03□P
Ø 6	R 1/8	KQ2VT06-01□P
	R 1/4	KQ2VT06-02□P
	R 3/8	KQ2VT06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2VT08-01□P
	R 1/4	KQ2VT08-02□P
	R 3/8	KQ2VT08-03□P
	R 1/2	KQ2VT08-04□P
Ø 10	R 1/4	KQ2VT10-02□P
	R 3/8	KQ2VT10-03□P
	R 1/2	KQ2VT10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2VT12-02□P
	R 3/8	KQ2VT12-03□P
	R 1/2	KQ2VT12-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo doble tubo-tubo****KQ2LU**

Se usa para derivar una rosca hembra en ángulo recto.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2LU04-01□P
	R 1/4	KQ2LU04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2LU06-01□P
	R 1/4	KQ2LU06-02□P
	R 3/8	KQ2LU06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2LU08-01□P
	R 1/4	KQ2LU08-02□P
	R 3/8	KQ2LU08-03□P
Ø 10	R 1/4	KQ2LU10-02□P
	R 3/8	KQ2LU10-03□P
	R 1/2	KQ2LU10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2LU12-02□P
	R 3/8	KQ2LU12-03□P
	R 1/2	KQ2LU12-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo orientable macho cuádruple****KQ2ZD**

Se usa para derivar una rosca hembra a 4 tubos en ángulo recto. Dos piezas separadas giran 360°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2ZD04-01□P
	R 1/4	KQ2ZD04-02□P
	R 3/8	KQ2ZD04-03□P
Ø 6	R 1/8	KQ2ZD06-01□P
	R 1/4	KQ2ZD06-02□P
	R 3/8	KQ2ZD06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2ZD08-01□P
	R 1/4	KQ2ZD08-02□P
	R 3/8	KQ2ZD08-03□P
Ø 10	R 1/4	KQ2ZD10-02□P
	R 3/8	KQ2ZD10-03□P
	R 1/2	KQ2ZD10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2ZD12-02□P
	R 3/8	KQ2ZD12-03□P
	R 1/2	KQ2ZD12-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo orientable macho****KQ2Z**

La cabeza hexagonal del cuerpo permite el apriete con una llave tubular. Se usa para derivar conexiones.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2Z04-01□P
	R 1/4	KQ2Z04-02□P
Ø 6	R 1/8	KQ2Z06-01□P
	R 1/4	KQ2Z06-02□P
	R 3/8	KQ2Z06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2Z08-01□P
	R 1/4	KQ2Z08-02□P
	R 3/8	KQ2Z08-03□P
Ø 10	R 1/4	KQ2Z10-02□P
	R 3/8	KQ2Z10-03□P
Ø 12	R 3/8	KQ2Z12-03□P
	R 1/2	KQ2Z12-04□P



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo orientable macho séxtuple****KQ2ZT**

Se usa para derivar una rosca hembra a 6 tubos en ángulo recto. Tres piezas separadas giran 360°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	KQ2ZT04-01□P
	R 1/4	KQ2ZT04-02□P
	R 3/8	KQ2ZT04-03□P
Ø 6	R 1/8	KQ2ZT06-01□P
	R 1/4	KQ2ZT06-02□P
	R 3/8	KQ2ZT06-03□P
Ø 8	R 1/8	KQ2ZT08-01□P
	R 1/4	KQ2ZT08-02□P
	R 3/8	KQ2ZT08-03□P
Ø 10	R 1/4	KQ2ZT10-02□P
	R 3/8	KQ2ZT10-03□P
	R 1/2	KQ2ZT10-04□P
Ø 12	R 1/4	KQ2ZT12-02□P
	R 3/8	KQ2ZT12-03□P
	R 1/2	KQ2ZT12-04□P




□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico



**Y clavija cuádruple tubo****KQ2UD**


Se usa para derivar una rosca hembra a 4 tubos con tamaño reducido.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4		R 1/8
R 1/4			<b>KQ2UD04-02□P</b>
Ø 6		R 1/8	<b>KQ2UD06-01□P</b>
		R 1/4	<b>KQ2UD06-02□P</b>

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo tridimensional macho-tubo-tubo****KQ2D**

Se usa para derivar una rosca hembra a 2 ángulos rectos.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4		R 1/8
R 1/4			<b>KQ2D04-02□P</b>
Ø 6		R 1/8	<b>KQ2D06-01□P</b>
		R 1/4	<b>KQ2D06-02□P</b>
		R 3/8	<b>KQ2D06-03□P</b>
Ø 8		R 1/8	<b>KQ2D08-01□P</b>
		R 1/4	<b>KQ2D08-02□P</b>
		R 3/8	<b>KQ2D08-03□P</b>
Ø 10		R 1/4	<b>KQ2D10-02□P</b>
		R 3/8	<b>KQ2D10-03□P</b>
		R 1/2	<b>KQ2D10-04□P</b>
Ø 12		R 1/4	<b>KQ2D12-02□P</b>
		R 3/8	<b>KQ2D12-03□P</b>
		R 1/2	<b>KQ2D12-04□P</b>

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



## Codo orientable hembra

## KQ2VF

Se usa para derivar una rosca macho o hembra a 90°. Posibilidad de múltiples conexiones.

Rosca de conexión Rc	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Ø 4	R, Rc 1/8
Ø 6	Ø 6	R, Rc 1/8	KQ2VF06-01□P
		R, Rc 1/4	KQ2VF06-02□P
Ø 8	Ø 8	R, Rc 1/8	KQ2VF08-01□P
		R, Rc 1/4	KQ2VF08-02□P
		R, Rc 3/8	KQ2VF08-03□P
Ø 10	Ø 10	R, Rc 1/4	KQ2VF10-02□P
		R, Rc 3/8	KQ2VF10-03□P
Ø 12	Ø 12	R, Rc 3/8	KQ2VF12-03□P
		R, Rc 1/2	KQ2VF12-04□P

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

## Codo orientable hembra doble horizontal

## KQ2ZF

Se usa para derivar una rosca macho o hembra en 2 tubos a 90°. Posibilidad de múltiples conexiones.

Rosca de conexión	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo	
		Ø 4	R, Rc 1/8
Ø 6	Ø 6	R, Rc 1/8	KQ2ZF06-01□P
		R, Rc 1/4	KQ2ZF06-02□P
Ø 8	Ø 8	R, Rc 1/8	KQ2ZF08-01□P
		R, Rc 1/4	KQ2ZF08-02□P
Ø 10	Ø 10	R, Rc 1/4	KQ2ZF10-02□P
		R, Rc 3/8	KQ2ZF10-03□P
Ø 12	Ø 12	R, Rc 3/8	KQ2ZF12-03□P
		R, Rc 1/2	KQ2ZF12-04□P

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

## Accesorios

## Adaptador

## KQ2N

Se usa para conectar racores instantáneos y a una rosca hembra R.

Rosca de conexión	Tamaño de racor aplicable	Modelo	
		Ø 4	R 1/8
Ø 6	Ø 6	R 1/8	KQ2N06-01□P
		R 1/4	KQ2N06-02□P
Ø 8	Ø 8	R 1/4	KQ2N08-02□P
		R 3/8	KQ2N08-03□P
Ø 10	Ø 10	R 3/8	KQ2N10-03□P

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

# Racordaje con conexión instantánea Face Seal RoHS

## Serie KQ2

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: G

Aplicable a la rosca paralela (G).

Nueva rosca de conexionado que reduce drásticamente el tiempo de roscado gracias al método Face seal.



### Tubo aplicable

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

### Especificaciones

Fluido	Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>	
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa	
Presión de prueba (a 23 °C)	3 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)	
Rosca	Sección de montaje	ISO 16030 (rosca paralela)
	Tuerca	JIS B0205 (rosca métrica fina)
Sellante en las roscas	Anillo de junta	

Nota 1) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

Nota 2) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

#### Guía

#### Cuña

Adecuado para uso con nylon y uretano. Gran fuerza de retención.

La cuña proporciona una retención segura y la pinza aumenta la fuerza de sujeción del tubo.

#### Sellado

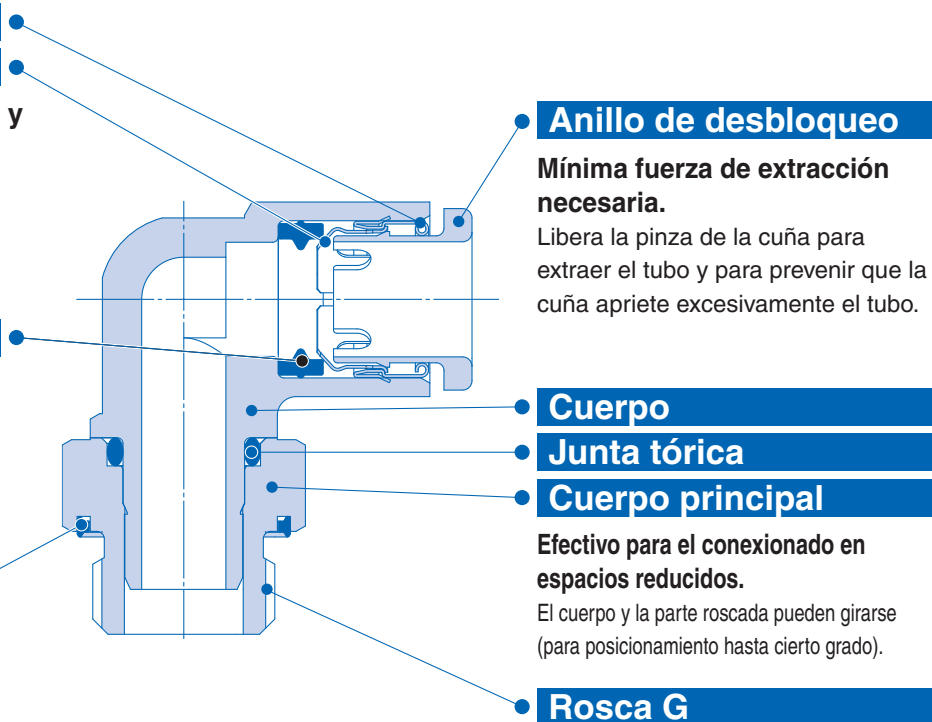
Puede utilizarse en una amplia gama de presiones, desde bajo vacío hasta 1 MPa.

El uso de un perfil especial garantiza una perfecta estanqueidad y reduce la resistencia al insertar el tubo.

#### Método Face seal

#### Anillo de junta

Mejorada la capacidad de instalación del conexionado gracias a la nueva estructura Face seal.



#### Anillo de desbloqueo

Mínima fuerza de extracción necesaria.

Libera la pinza de la cuña para extraer el tubo y para prevenir que la cuña apriete excesivamente el tubo.

#### Cuerpo

#### Junta tórica

#### Cuerpo principal

Efectivo para el conexionado en espacios reducidos.

El cuerpo y la parte roscada pueden girarse (para posicionamiento hasta cierto grado).

#### Rosca G

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1


LQ3



**Conector macho**

**KQ2H**

Se usa para conectar una rosca hembra. Modelo más general.


	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	G 1/8	KQ2H04-G01□
		G 1/4	KQ2H04-G02□
Ø 6	Ø 6	G 1/8	KQ2H06-G01□
		G 1/4	KQ2H06-G02□
		G 3/8	KQ2H06-G03□
Ø 8	Ø 8	G 1/8	KQ2H08-G01□
		G 1/4	KQ2H08-G02□
		G 3/8	KQ2H08-G03□
Ø 10	Ø 10	G 1/8	KQ2H10-G01□
		G 1/4	KQ2H10-G02□
		G 3/8	KQ2H10-G03□
		G 1/2	KQ2H10-G04□
Ø 12	Ø 12	G 1/4	KQ2H12-G02□
		G 3/8	KQ2H12-G03□
		G 1/2	KQ2H12-G04□
Ø 16	Ø 16	G 3/8	KQ2H16-G03□
		G 1/2	KQ2H16-G04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo macho**

**KQ2L**

Se usa para conectar una rosca hembra en ángulo recto. Modelo más general.


	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	G 1/8	KQ2L04-G01□
		G 1/4	KQ2L04-G02□
Ø 6	Ø 6	G 1/8	KQ2L06-G01□
		G 1/4	KQ2L06-G02□
		G 3/8	KQ2L06-G03□
Ø 8	Ø 8	G 1/8	KQ2L08-G01□
		G 1/4	KQ2L08-G02□
		G 3/8	KQ2L08-G03□
Ø 10	Ø 10	G 1/8	KQ2L10-G01□
		G 1/4	KQ2L10-G02□
		G 3/8	KQ2L10-G03□
		G 1/2	KQ2L10-G04□
Ø 12	Ø 12	G 1/4	KQ2L12-G02□
		G 3/8	KQ2L12-G03□
		G 1/2	KQ2L12-G04□
Ø 16	Ø 16	G 3/8	KQ2L16-G03□
		G 1/2	KQ2L16-G04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Recto macho cilíndrico**

**KQ2S**

La cabeza hueca hexagonal interna permite el apriete con una llave hexagonal en espacios reducidos.


	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	G 1/8	KQ2S04-G01□
		G 1/4	KQ2S04-G02□
Ø 6	Ø 6	G 1/8	KQ2S06-G01□
		G 1/4	KQ2S06-G02□
Ø 8	Ø 8	G 1/8	KQ2S08-G01□
		G 1/4	KQ2S08-G02□
		G 3/8	KQ2S08-G03□
Ø 10	Ø 10	G 1/8	KQ2S10-G01□
		G 1/4	KQ2S10-G02□
		G 3/8	KQ2S10-G03□
		G 1/2	KQ2S10-G04□
Ø 12	Ø 12	G 1/4	KQ2S12-G02□
		G 3/8	KQ2S12-G03□
		G 1/2	KQ2S12-G04□
Ø 16	Ø 16	G 3/8	KQ2S16-G03□
		G 1/2	KQ2S16-G04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo macho alargado**

**KQ2W**

Se utiliza, básicamente, junto con el codo orientable. Otra cosa es que sea utilizado en racores para evitar que interfieran entre ellos y hacer una conexión a varios niveles.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	G 1/8	KQ2W04-G01□
		G 1/4	KQ2W04-G02□
Ø 6	Ø 6	G 1/8	KQ2W06-G01□
		G 1/4	KQ2W06-G02□
		G 3/8	KQ2W06-G03□
Ø 8	Ø 8	G 1/8	KQ2W08-G01□
		G 1/4	KQ2W08-G02□
		G 3/8	KQ2W08-G03□
Ø 10	Ø 10	G 1/4	KQ2W10-G02□
		G 3/8	KQ2W10-G03□
		G 1/2	KQ2W10-G04□
		G 1/4	KQ2W12-G02□
Ø 12	Ø 12	G 3/8	KQ2W12-G03□
		G 1/2	KQ2W12-G04□
		G 3/8	KQ2W16-G03□
Ø 16	Ø 16	G 1/2	KQ2W16-G04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo orientable macho****KQ2V**

La cabeza hexagonal del cuerpo permite el apriete con una llave tubular en espacios reducidos.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	G 1/8	KQ2V04-G01□
	G 1/4	KQ2V04-G02□
Ø 6	G 1/8	KQ2V06-G01□
	G 1/4	KQ2V06-G02□
Ø 8	G 1/8	KQ2V08-G01□
	G 1/4	KQ2V08-G02□
	G 3/8	KQ2V08-G03□
Ø 10	G 1/4	KQ2V10-G02□
	G 3/8	KQ2V10-G03□
Ø 12	G 3/8	KQ2V12-G03□
	G 1/2	KQ2V12-G04□
Ø 16	G 3/8	KQ2V16-G03□
	G 1/2	KQ2V16-G04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**T tubo-tubo macho****KQ2T**

Se usa para derivar una rosca hembra a 2 ángulos rectos.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	G 1/8	KQ2T04-G01□
	G 1/4	KQ2T04-G02□
Ø 6	G 1/8	KQ2T06-G01□
	G 1/4	KQ2T06-G02□
	G 3/8	KQ2T06-G03□
Ø 8	G 1/8	KQ2T08-G01□
	G 1/4	KQ2T08-G02□
	G 3/8	KQ2T08-G03□
Ø 10	G 1/8	KQ2T10-G01□
	G 1/4	KQ2T10-G02□
	G 3/8	KQ2T10-G03□
	G 1/2	KQ2T10-G04□
Ø 12	G 1/4	KQ2T12-G02□
	G 3/8	KQ2T12-G03□
	G 1/2	KQ2T12-G04□
Ø 16	G 3/8	KQ2T16-G03□
	G 1/2	KQ2T16-G04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**T derivación tubo-tubo-macho****KQ2Y**

Se usa para derivar una rosca hembra en ángulo recto.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	G 1/8	KQ2Y04-G01□
	G 1/4	KQ2Y04-G02□
Ø 6	G 1/8	KQ2Y06-G01□
	G 1/4	KQ2Y06-G02□
	G 3/8	KQ2Y06-G03□
Ø 8	G 1/8	KQ2Y08-G01□
	G 1/4	KQ2Y08-G02□
	G 3/8	KQ2Y08-G03□
Ø 10	G 1/8	KQ2Y10-G01□
	G 1/4	KQ2Y10-G02□
	G 3/8	KQ2Y10-G03□
	G 1/2	KQ2Y10-G04□
Ø 12	G 1/4	KQ2Y12-G02□
	G 3/8	KQ2Y12-G03□
	G 1/2	KQ2Y12-G04□
Ø 16	G 3/8	KQ2Y16-G03□
	G 1/2	KQ2Y16-G04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

KQ2

KQ2  
-Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3





## Conector hembra

## KQ2F

Se usa para conectar una rosca macho.

Modelo más general.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	G 1/8	KQ2F04-G01□
	G 1/4	KQ2F04-G02□
Ø 6	G 1/8	KQ2F06-G01□
	G 1/4	KQ2F06-G02□
	G 3/8	KQ2F06-G03□
Ø 8	G 1/8	KQ2F08-G01□
	G 1/4	KQ2F08-G02□
	G 3/8	KQ2F08-G03□
Ø 10	G 1/4	KQ2F10-G02□
	G 3/8	KQ2F10-G03□
Ø 12	G 1/4	KQ2F12-G02□
	G 3/8	KQ2F12-G03□
	G 1/2	KQ2F12-G04□
Ø 16	G 3/8	KQ2F16-G03□
	G 1/2	KQ2F16-G04□



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

## Adaptador

## KQ2E

Se usa para conectar el tubo a través de un panel, etc.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	G 1/8	KQ2E04-G01□
	G 1/4	KQ2E04-G02□
Ø 6	G 1/8	KQ2E06-G01□
	G 1/4	KQ2E06-G02□
	G 3/8	KQ2E06-G03□
Ø 8	G 1/8	KQ2E08-G01□
	G 1/4	KQ2E08-G02□
	G 3/8	KQ2E08-G03□
Ø 10	G 1/4	KQ2E10-G02□
	G 3/8	KQ2E10-G03□
Ø 12	G 3/8	KQ2E12-G03□
	G 1/2	KQ2E12-G04□
Ø 16	G 3/8	KQ2E16-G03□
	G 1/2	KQ2E16-G04□



□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

## Repuestos

## Latón

Descripción	Ref.	Modelo aplicable
Tuerca de conexión	KQ04-P01A	KQ2E04-G01A, KQ2E04-G02A
	KQ06-P01A	KQ2E06-G01A, KQ2E06-G02A, KQ2E06-G03A
	KQ08-P01A	KQ2E08-G01A, KQ2E08-G02A, KQ2E08-G03A
	KQ10-P01A	KQ2E10-G02A, KQ2E10-G03A
	KQ12-P01A	KQ2E12-G03A, KQ2E12-G04A
	KQ16-P01A	KQ2E16-G03A, KQ2E16-G04A

## Latón + niquelado electrolítico

Descripción	Ref.	Modelo aplicable
Tuerca de conexión	KQ04-P01N	KQ2E04-G01N, KQ2E04-G02N
	KQ06-P01N	KQ2E06-G01N, KQ2E06-G02N, KQ2E06-G03N
	KQ08-P01N	KQ2E08-G01N, KQ2E08-G02N, KQ2E08-G03N
	KQ10-P01N	KQ2E10-G02N, KQ2E10-G03N
	KQ12-P01N	KQ2E12-G03N, KQ2E12-G04N
	KQ16-P01N	KQ2E16-G03N, KQ2E16-G04N

## Serie KQ2

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sistema métrico**

■ Rosca de conexión: **Rc, G, NPT, NPTF**

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

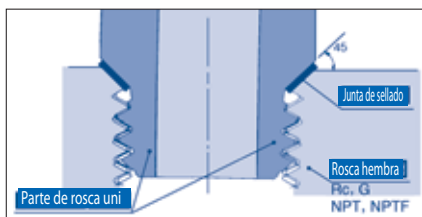
KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

## Nuevas roscas macho para conexionado que reducen el tiempo de roscado en 1/3.



### Forma de ranura con rosca Uni

Se coloca una junta de estanqueidad de acero inoxidable cubierta de NBR laminado por ambas caras sobre el biselado de la rosca hembra para garantizar una perfecta estanqueidad, independientemente de las variaciones en el diámetro de la rosca debidas a las diferencias en los tipos de roscas hembra, la variación de tolerancia o la diferencia en el tamaño del bisel. (Aplicable a cualquier rosca hembra con un bisel estándar.)

Se puede crear una forma con ranuras como una rosca Uni para aplicaciones comunes de roscas Rc, G, NPT y NPTF.

La rosca macho reduce drásticamente la mano de obra para conexionado.



### Tubo aplicable

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

### Especificaciones

Fluido	Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa
Presión de prueba (a 23 °C)	3 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)

Nota 1) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

Nota 2) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

**Guía**

**Cuña**

Adecuado para uso con nylon y uretano. Gran fuerza de retención. La cuña proporciona una retención segura y la pinza aumenta la fuerza de sujeción del tubo.

**Anillo de desbloqueo (gris claro)**

**Mínima fuerza de extracción necesaria.**

Libera la pinza de la cuña para extraer el tubo y para prevenir que la cuña apriete excesivamente el tubo.

**Sellado**

Puede utilizarse en una amplia gama de presiones, desde bajo vacío hasta 1 MPa. El uso de un perfil especial garantiza una perfecta estanqueidad y reduce la resistencia al insertar el tubo.

**Cuerpo**

**Junta tórica**




**Cuerpo principal**

Efectivo para el conexionado en espacios reducidos. El cuerpo y la parte roscada pueden girarse (para posicionamiento hasta cierto grado).

**Junta de estanqueidad**

**Rosca Uni**

Nota) Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Tubos  Orificio de rosca hembra		
<p><b>KQ2H</b></p> <p>Conector macho</p>  <p>Pág. 60</p>	<p><b>KQ2K</b></p> <p>Codo macho 45°</p>  <p>Pág. 61</p>	<p><b>KQ2T</b></p> <p>T tubo-tubo-macho</p>  <p>Pág. 61</p>
<p><b>KQ2S</b></p> <p>Recto macho cilíndrico</p>  <p>Pág. 61</p>	<p><b>KQ2W</b></p> <p>Codo macho alargado</p>  <p>Pág. 61</p>	<p><b>KQ2Y</b></p> <p>T derivación tubo-tubo-macho</p>  <p>Pág. 60</p>
<p><b>KQ2L</b></p> <p>Codo macho</p>  <p>Pág. 60</p>	<p><b>KQ2V</b></p> <p>Codo orientable macho</p>  <p>Pág. 61</p>	<p><b>KQ2U</b></p> <p>Y reducción tubo</p>  <p>Pág. 61</p>

**Conector macho****KQ2H**

Se usa para conectar una rosca hembra.  
Modelo más general.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2H04-U01□
	Uni 1/4	KQ2H04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2H06-U01□
	Uni 1/4	KQ2H06-U02□
	Uni 3/8	KQ2H06-U03□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2H08-U01□
	Uni 1/4	KQ2H08-U02□
	Uni 3/8	KQ2H08-U03□
Ø 10	Uni 1/8	KQ2H10-U01□
	Uni 1/4	KQ2H10-U02□
	Uni 3/8	KQ2H10-U03□
	Uni 1/2	KQ2H10-U04□
Ø 12	Uni 1/4	KQ2H12-U02□
	Uni 3/8	KQ2H12-U03□
	Uni 1/2	KQ2H12-U04□
Ø 16	Uni 3/8	KQ2H16-U03□
	Uni 1/2	KQ2H16-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**T tubo-tubo-macho****KQ2T**

Se usa para derivar una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2T04-U01□
	Uni 1/4	KQ2T04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2T06-U01□
	Uni 1/4	KQ2T06-U02□
	Uni 3/8	KQ2T06-U03□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2T08-U01□
	Uni 1/4	KQ2T08-U02□
	Uni 3/8	KQ2T08-U03□
Ø 10	Uni 1/8	KQ2T10-U01□
	Uni 1/4	KQ2T10-U02□
	Uni 3/8	KQ2T10-U03□
	Uni 1/2	KQ2T10-U04□
Ø 12	Uni 1/4	KQ2T12-U02□
	Uni 3/8	KQ2T12-U03□
	Uni 1/2	KQ2T12-U04□
Ø 16	Uni 3/8	KQ2T16-U03□
	Uni 1/2	KQ2T16-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**Codo macho****KQ2L**

Se usa para conectar una rosca hembra en ángulo recto.  
Modelo más general.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2L04-U01□
	Uni 1/4	KQ2L04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2L06-U01□
	Uni 1/4	KQ2L06-U02□
	Uni 3/8	KQ2L06-U03□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2L08-U01□
	Uni 1/4	KQ2L08-U02□
	Uni 3/8	KQ2L08-U03□
Ø 10	Uni 1/8	KQ2L10-U01□
	Uni 1/4	KQ2L10-U02□
	Uni 3/8	KQ2L10-U03□
	Uni 1/2	KQ2L10-U04□
Ø 12	Uni 1/4	KQ2L12-U02□
	Uni 3/8	KQ2L12-U03□
	Uni 1/2	KQ2L12-U04□
Ø 16	Uni 3/8	KQ2L16-U03□
	Uni 1/2	KQ2L16-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

**T derivación tubo-tubo-macho****KQ2Y**

Se usa para derivar una rosca hembra a 90°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2Y04-U01□
	Uni 1/4	KQ2Y04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2Y06-U01□
	Uni 1/4	KQ2Y06-U02□
	Uni 3/8	KQ2Y06-U03□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2Y08-U01□
	Uni 1/4	KQ2Y08-U02□
	Uni 3/8	KQ2Y08-U03□
Ø 10	Uni 1/8	KQ2Y10-U01□
	Uni 1/4	KQ2Y10-U02□
	Uni 3/8	KQ2Y10-U03□
	Uni 1/2	KQ2Y10-U04□
Ø 12	Uni 1/4	KQ2Y12-U02□
	Uni 3/8	KQ2Y12-U03□
	Uni 1/2	KQ2Y12-U04□
Ø 16	Uni 3/8	KQ2Y16-U03□
	Uni 1/2	KQ2Y16-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrolítico

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

**Y reducción tubo****KQ2U**

Se usa para derivar una rosca hembra.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2U04-U01□
	Uni 1/4	KQ2U04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2U06-U01□
	Uni 1/4	KQ2U06-U02□
	Uni 3/8	KQ2U06-U03□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2U08-U01□
	Uni 1/4	KQ2U08-U02□
	Uni 3/8	KQ2U08-U03□
Ø 10	Uni 1/4	KQ2U10-U02□
	Uni 3/8	KQ2U10-U03□
	Uni 1/2	KQ2U10-U04□
Ø 12	Uni 1/4	KQ2U12-U02□
	Uni 3/8	KQ2U12-U03□
	Uni 1/2	KQ2U12-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Recto macho cilíndrico****KQ2S**

La cabeza hueca hexagonal interna permite el apriete con una llave hexagonal en espacios reducidos.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2S04-U01□
	Uni 1/4	KQ2S04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2S06-U01□
	Uni 1/4	KQ2S06-U02□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2S08-U01□
	Uni 1/4	KQ2S08-U02□
Ø 10	Uni 1/8	KQ2S10-U01□
	Uni 1/4	KQ2S10-U02□
	Uni 3/8	KQ2S10-U03□
Ø 12	Uni 1/2	KQ2S10-U04□
	Uni 1/4	KQ2S12-U02□
Ø 12	Uni 3/8	KQ2S12-U03□
	Uni 1/2	KQ2S12-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo macho alargado****KQ2W**

Se utiliza, básicamente, junto con el codo orientable. Otra cosa es que sea utilizado en racores para evitar que interfieran entre ellos y hacer una conexión a varios niveles.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2W04-U01□
	Uni 1/4	KQ2W04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2W06-U01□
	Uni 1/4	KQ2W06-U02□
	Uni 3/8	KQ2W06-U03□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2W08-U01□
	Uni 1/4	KQ2W08-U02□
	Uni 3/8	KQ2W08-U03□
Ø 10	Uni 1/4	KQ2W10-U02□
	Uni 3/8	KQ2W10-U03□
	Uni 1/2	KQ2W10-U04□
Ø 12	Uni 1/4	KQ2W12-U02□
	Uni 3/8	KQ2W12-U03□
	Uni 1/2	KQ2W12-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo macho 45°****KQ2K**

Se usa para conectar una rosca hembra en un ángulo de 45°. Modelo entre el conector macho y el codo orientable.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2K04-U01□
	Uni 1/4	KQ2K04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2K06-U01□
	Uni 1/4	KQ2K06-U02□
	Uni 3/8	KQ2K06-U03□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2K08-U01□
	Uni 1/4	KQ2K08-U02□
Ø 10	Uni 3/8	KQ2K08-U03□
	Uni 1/8	KQ2K10-U01□
	Uni 1/4	KQ2K10-U02□
Ø 12	Uni 3/8	KQ2K10-U03□
	Uni 1/2	KQ2K10-U04□
Ø 12	Uni 1/4	KQ2K12-U02□
	Uni 3/8	KQ2K12-U03□
Ø 12	Uni 1/2	KQ2K12-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico

**Codo orientable macho****KQ2V**

La cabeza hexagonal del cuerpo permite el apriete con una llave tubular en espacios reducidos.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Uni 1/8	KQ2V04-U01□
	Uni 1/4	KQ2V04-U02□
Ø 6	Uni 1/8	KQ2V06-U01□
	Uni 1/4	KQ2V06-U02□
Ø 8	Uni 1/8	KQ2V08-U01□
	Uni 1/4	KQ2V08-U02□
	Uni 3/8	KQ2V08-U03□
Ø 10	Uni 1/4	KQ2V10-U02□
	Uni 3/8	KQ2V10-U03□
Ø 12	Uni 3/8	KQ2V12-U03□
	Uni 1/2	KQ2V12-U04□

□/A: Latón, N: Latón + niquelado electrofítico





## Ejecuciones especiales

### 1 Ejecuciones especiales

Símbolo	Especificaciones
<b>X12</b>	Lubricante: Vaselina blanca Color del anillo de descarga: Blanco
<b>X35</b> Nota)	Color del cuerpo: Negro Color del anillo de descarga: Gris claro

Nota) Los siguientes modelos no están disponibles como ejecución especial: Conector macho Allen/KQ2S, Conector macho/KQ2H

### 2 Serie para sala limpia

Contacte con SMC para conocer los modelos aplicables.

Símbolo	Especificaciones
<b>10-</b>	Piezas de latón: Con niquelado electrolítico Lubricante: Grasa fluorada Soplado de aire en una sala limpia Doble embalaje Cuerpo de resina / Color del anillo de descarga: Blanco

Ejemplo) 10-KQ2H06-U01N

## Repuestos

Descripción	Ref.	Rosca aplicable
Junta de estanqueidad	KQG-U01	Uni 1/8
	KQG-U02	Uni 1/4
	KQG-U03	Uni 3/8
	KQG-U04	Uni 1/2

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

# Racordaje metálico con conexión instantánea

RoHS

## Serie KQB2

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: M5, R, Rc

Resistente al calor

A prueba de chispas

Temperatura de fluido: -5 a 150 °C

Exento de grasa

Material de tubo aplicable:

- FEP • PFA • Nylon
- Nylon flexible
- Poliuretano
- Poliolefina

Niquelado electrolíticamente  
(Piezas de latón)

### Tubo aplicable

Material del tubo	FEP, PFA, nylon, nylon flexible <sup>Nota 1)</sup> , poliuretano, poliolefina
Diám. ext. del tubo	Ø 3.2, Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 16

### Especificaciones

Fluido	Aire/agua
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa <sup>Nota 3)</sup>
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperatura ambiente y de fluido <sup>Nota 4)</sup>	-5 a 150 °C (sin congelación) <sup>Nota 3)</sup>
Lubricación	Especificación sin grasa
Sellante en las roscas	Con sellante

Nota 1) No se puede usar agua con tubos de nylon flexible.

Nota 2) Evite su uso en una aplicación de retención de vacío como, por ejemplo, en un detector de fugas, dado que existen fugas.

Nota 3) Compruebe el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo del tubo.

Nota 4) Se recomienda utilizar el manguito interior en las siguientes condiciones (excepto Ø 3.2)

- En ambientes donde la temperatura de fluido cambia bruscamente.
- A temperaturas elevadas.

\* Temperatura de montaje del manguito interior

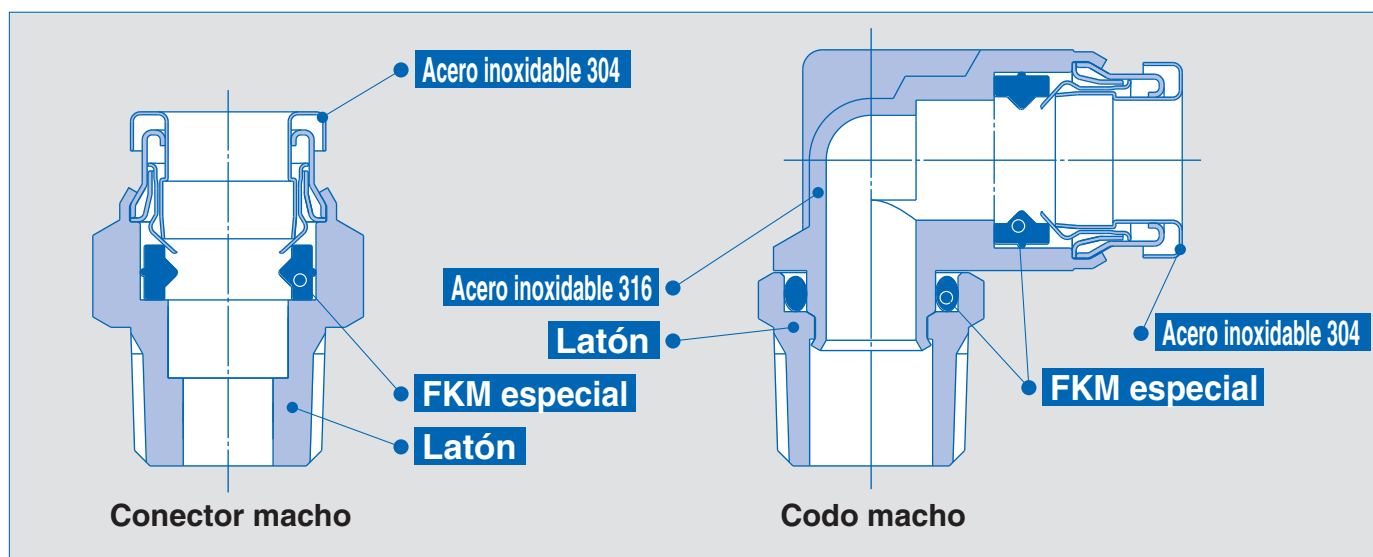
Tubos	Temperatura
Tubos de FEP/Serie TH	80°C o más
Tubos de Super PFA/Serie TL	120°C o más



### Tabla de referencias cruzadas del manguito interior

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

\* C2700 + Niquelado electrolítico se usa para la serie TJ.



**Conector macho**

**KQB2H**

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión R, M	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2H23-M5
	R 1/8	KQB2H23-01S
	R 1/4	KQB2H23-02S
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2H04-M5
	R 1/8	KQB2H04-01S
	R 1/4	KQB2H04-02S
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2H06-M5
	R 1/8	KQB2H06-01S
	R 1/4	KQB2H06-02S
	R 3/8	KQB2H06-03S
Ø 8	R 1/8	KQB2H08-01S
	R 1/4	KQB2H08-02S
	R 3/8	KQB2H08-03S
Ø 10	R 1/8	KQB2H10-01S
	R 1/4	KQB2H10-02S
	R 3/8	KQB2H10-03S
Ø 12	R 1/4	KQB2H12-02S
	R 3/8	KQB2H12-03S
Ø 16	R 3/8	KQB2H16-03S
	R 1/2	KQB2H16-04S



**Unión tubo-tubo**

**KQB2H**

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQB2H23-00
Ø 4	KQB2H04-00
Ø 6	KQB2H06-00
Ø 8	KQB2H08-00
Ø 10	KQB2H10-00
Ø 12	KQB2H12-00
Ø 16	KQB2H16-00



**Codo macho**

**KQB2L**

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2L23-M5
	R 1/8	KQB2L23-01S
	R 1/4	KQB2L23-02S
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2L04-M5
	R 1/8	KQB2L04-01S
	R 1/4	KQB2L04-02S
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2L06-M5
	R 1/8	KQB2L06-01S
	R 1/4	KQB2L06-02S
	R 3/8	KQB2L06-03S
Ø 8	R 1/8	KQB2L08-01S
	R 1/4	KQB2L08-02S
	R 3/8	KQB2L08-03S
Ø 10	R 1/8	KQB2L10-01S
	R 1/4	KQB2L10-02S
	R 3/8	KQB2L10-03S
	R 1/2	KQB2L10-04S
Ø 12	R 1/4	KQB2L12-02S
	R 3/8	KQB2L12-03S
	R 1/2	KQB2L12-04S
Ø 16	R 3/8	KQB2L16-03S
	R 1/2	KQB2L16-04S



**Recto macho cilíndrico**

**KQB2S**

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2S23-M5
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2S04-M5
	R 1/8	KQB2S04-01S
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2S06-M5
	R 1/8	KQB2S06-01S
	R 1/4	KQB2S06-02S
Ø 8	R 1/8	KQB2S08-01S
	R 1/4	KQB2S08-02S
	R 3/8	KQB2S08-03S
Ø 10	R 1/8	KQB2S10-01S
	R 1/4	KQB2S10-02S
	R 3/8	KQB2S10-03S
	R 1/2	KQB2S10-04S
Ø 12	R 1/4	KQB2S12-02S
	R 3/8	KQB2S12-03S
	R 1/2	KQB2S12-04S
Ø 16	R 3/8	KQB2S16-03S
	R 1/2	KQB2S16-04S



KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL  
L/L

KC

KK

KKH

KK 130

DM

DMK

KDM

KB

KR-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

## T tubo-tubo-macho

## KQB2T

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2T23-M5
	R 1/8	KQB2T23-01S
	R 1/4	KQB2T23-02S
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2T04-M5
	R 1/8	KQB2T04-01S
	R 1/4	KQB2T04-02S
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2T06-M5
	R 1/8	KQB2T06-01S
	R 1/4	KQB2T06-02S
	R 3/8	KQB2T06-03S
Ø 8	R 1/8	KQB2T08-01S
	R 1/4	KQB2T08-02S
	R 3/8	KQB2T08-03S
Ø 10	R 1/8	KQB2T10-01S
	R 1/4	KQB2T10-02S
	R 3/8	KQB2T10-03S
Ø 12	R 1/2	KQB2T10-04S
	R 1/4	KQB2T12-02S
	R 3/8	KQB2T12-03S
Ø 16	R 1/2	KQB2T12-04S
	R 3/8	KQB2T16-03S
	R 1/2	KQB2T16-04S

## Unión en T

## KQB2T

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQB2T23-00
Ø 4	KQB2T04-00
Ø 6	KQB2T06-00
Ø 8	KQB2T08-00
Ø 10	KQB2T10-00
Ø 12	KQB2T12-00
Ø 16	KQB2T16-00

## Y tubo-tubo macho

## KQB2U

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQB2U23-00
Ø 4	KQB2U04-00
Ø 6	KQB2U06-00
Ø 8	KQB2U08-00
Ø 10	KQB2U10-00
Ø 12	KQB2U12-00
Ø 16	KQB2U16-00

## Codo tubo-tubo

## KQB2L

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQB2L23-00
Ø 4	KQB2L04-00
Ø 6	KQB2L06-00
Ø 8	KQB2L08-00
Ø 10	KQB2L10-00
Ø 12	KQB2L12-00
Ø 16	KQB2L16-00

## T reducción tubo

## KQB2T

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo	
	(a)	(b)
Ø 3.2	Ø 4	KQB2T23-04
Ø 4	Ø 6	KQB2T04-06
Ø 6	Ø 8	KQB2T06-08
Ø 8	Ø 10	KQB2T08-10
Ø 10	Ø 12	KQB2T10-12
Ø 12	Ø 16	KQB2T12-16

## Pasamuro tubo-tubo

## KQB2E

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQB2E23-00
Ø 4	KQB2E04-00
Ø 6	KQB2E06-00
Ø 8	KQB2E08-00
Ø 10	KQB2E10-00
Ø 12	KQB2E12-00
Ø 16	KQB2E16-00


## Unión reducción clavija-tubo

## KQB2R

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable Ød	Modelo
Ø 3.2	Ø 4	Ø 4	KQB2R23-04
Ø 4	Ø 6	Ø 6	KQB2R04-06
Ø 6	Ø 8	Ø 8	KQB2R06-08
Ø 8	Ø 10	Ø 10	KQB2R08-10
Ø 10	Ø 12	Ø 12	KQB2R10-12
Ø 12	Ø 16	Ø 16	KQB2R12-16

**Tubo-tubo reducción**


**KQB2H**



Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
(a)	(b)	
Ø 3.2	Ø 4	KQB2H23-04
Ø 4	Ø 6	KQB2H04-06
Ø 6	Ø 8	KQB2H06-08
Ø 8	Ø 10	KQB2H08-10
Ø 10	Ø 12	KQB2H10-12
Ø 12	Ø 16	KQB2H12-16

**Y reducción tubo**


**KQB2U**



Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
2 x (a)	(b)	
Ø 3.2	Ø 4	KQB2U23-04
Ø 4	Ø 6	KQB2U04-06
Ø 6	Ø 8	KQB2U06-08
Ø 8	Ø 10	KQB2U08-10
Ø 10	Ø 12	KQB2U10-12
Ø 12	Ø 16	KQB2U12-16

**Pasamuro hembra-tubo**


**KQB2E**



Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	Rc 1/4	KQB2E23-02
Ø 4	Rc 1/8	KQB2E04-01
	Rc 1/4	KQB2E04-02
Ø 6	Rc 1/8	KQB2E06-01
	Rc 1/4	KQB2E06-02
	Rc 3/8	KQB2E06-03
Ø 8	Rc 1/8	KQB2E08-01
	Rc 1/4	KQB2E08-02
	Rc 3/8	KQB2E08-03
Ø 10	Rc 1/4	KQB2E10-02
	Rc 3/8	KQB2E10-03
Ø 12	Rc 3/8	KQB2E12-03
	Rc 1/2	KQB2E12-04
Ø 16	Rc 3/8	KQB2E16-03
	Rc 1/2	KQB2E16-04

**Codo macho alargado**


**KQB2W**



Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQB2W23-M5
	R 1/8	KQB2W23-01S
	R 1/4	KQB2W23-02S
Ø 4	M5 x 0.8	KQB2W04-M5
	R 1/8	KQB2W04-01S
	R 1/4	KQB2W04-02S
Ø 6	M5 x 0.8	KQB2W06-M5
	R 1/8	KQB2W06-01S
	R 1/4	KQB2W06-02S
	R 3/8	KQB2W06-03S
Ø 8	R 1/8	KQB2W08-01S
	R 1/4	KQB2W08-02S
	R 3/8	KQB2W08-03S
Ø 10	R 1/4	KQB2W10-02S
	R 3/8	KQB2W10-03S
	R 1/2	KQB2W10-04S
Ø 12	R 1/4	KQB2W12-02S
	R 3/8	KQB2W12-03S
	R 1/2	KQB2W12-04S
Ø 16	R 3/8	KQB2W16-03S
	R 1/2	KQB2W16-04S

**Conector hembra**

**KQB2F**



Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	Rc 1/8	KQB2F23-01
Ø 4	Rc 1/8	KQB2F04-01
	Rc 1/4	KQB2F04-02
Ø 6	Rc 1/8	KQB2F06-01
	Rc 1/4	KQB2F06-02
	Rc 3/8	KQB2F06-03
Ø 8	Rc 1/8	KQB2F08-01
	Rc 1/4	KQB2F08-02
	Rc 3/8	KQB2F08-03
Ø 10	Rc 1/4	KQB2F10-02
	Rc 3/8	KQB2F10-03
Ø 12	Rc 1/4	KQB2F12-02
	Rc 3/8	KQB2F12-03
	Rc 1/2	KQB2F12-04
Ø 16	Rc 3/8	KQB2F16-03
	Rc 1/2	KQB2F16-04

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



Tapón

**KQB2P**



Tamaño de conexión aplicable Ø d	Modelo
Ø 3.2	KQB2P-23
Ø 4	KQB2P-04
Ø 6	KQB2P-06
Ø 8	KQB2P-08
Ø 10	KQB2P-10
Ø 12	KQB2P-12
Ø 16	KQB2P-16

Repuestos

Descripción	Diám. ext. del tubo	Ref.	Material
Junta de estanqueidad	—	<b>M-5G3</b>	Acero inoxidable 316, FKM especial
Tuerca pasamuros	Ø 3.2	<b>KQB223-P01</b>	C3604 (Niquelado electrolítico)
	Ø 4		
	Ø 6	<b>KQB206-P01</b>	
	Ø 8	<b>KQB208-P01</b>	
	Ø 10	<b>KQB210-P01</b>	
	Ø 12	<b>KQB212-P01</b>	
	Ø 16	<b>KQB216-P01</b>	

# Racores rotativos con conexión instantánea

RoHS

## Serie KS/KX

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: M, R

Racores rotativos con conexión instantánea, modelo de rotación suave

Aplicable para uso en secciones oscilantes y giratorias de robots. Especificación exenta de cobre (con niquelado electrolítico).

Sellante como estándar.



Codo macho

Conector macho

### Tubo aplicable

Material de tubo <sup>Nota 1)</sup>	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano
Diám. ext. del tubo	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.

### Especificaciones

Fluido	Aire
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa
Presión de prueba	3 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Rosca	JIS B0203 (rosca cónica) JIS B0205 (rosca métrica de paso)

Nota 2) Evite su uso en una aplicación de retención de vacío como, por ejemplo, en un detector de fugas, dado que existen fugas. Si se usa a vacío, puede entrar grasa en el interior debido a la naturaleza de su diseño.

### Par de giro / Número de giros admisible

Diám. ext. tubo aplicable	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	
Par de giro [N·m] <sup>Nota 3)</sup>	0.006	0.012	0.014	0.020	0.022	
Número de giros admisible s <sup>-1</sup> <sup>Nota 4)</sup>	Serie KS	8.4	8.4	6.7	5	4.2
	Serie KX	25	20	20	16.7	16.7

Nota 3) Par de giro a una presión de 0.5 MPa.

Nota 4) Número de giros por segundo.

#### Patín deslizante

El patín deslizante con aceite proporciona un funcionamiento uniforme y una mayor vida útil.

#### Junta giratoria

El sellado rotativo especial minimiza la fricción a la vez que proporciona un excelente sellado.

#### Soporte

El niquelado electrolítico permite aplicaciones exentas de cobre.

#### Rodamiento de bolas

Proporciona una rotación suave.

#### Cuerpo principal

Niquelado electrolíticamente  
Con sellante de roscas (sólo rosca R)

#### Cassette

Serie KS: Azul

Serie KX: Gris claro

El conector recto macho dispone de un "mecanismo antigiro del tubo".

#### Serie KX (alta velocidad)

##### Rascador

Evita la entrada de virutas en los rodamientos.

##### Junta giratoria

La forma del anillo X minimiza el rozamiento a la vez que proporciona un excelente sellado. La junta es de goma fluorada y es antiinflamable y antichoque. Resiste el elevado calor por rozamiento en giros a gran velocidad y tiene mayor vida útil.

##### Rodamiento de bolas

Proporciona una rotación suave. El acero inoxidable 440C mejora la resistencia a la corrosión.



\* El resto de especificaciones son iguales que las de la serie KS.

Nota) Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu) (Tamaño en pulgadas no disponible para la serie KX)

## Conector macho

## KSH



Se usa para conectar una rosca hembra.  
Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5, M6>	Ø 4	M5 x 0.8	KSH04-M5
		M6 x 1.0	KSH04-M6
		R 1/8	KSH04-01S
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KSH06-M5
		M6 x 1.0	KSH06-M6
		R 1/8	KSH06-01S
		R 1/4	KSH06-02S
Ø 8	R 1/8	KSH08-01S	
	R 1/4	KSH08-02S	
	R 3/8	KSH08-03S	
Ø 10	R 1/4	KSH10-02S	
	R 3/8	KSH10-03S	
	R 1/2	KSH10-04S	
Ø 12	R 3/8	KSH12-03S	
	R 1/2	KSH12-04S	

## Codo macho

## KSL



Se usa para conectar una rosca hembra en ángulo recto.  
Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5, M6>	Ø 4	M5 x 0.8	KSL04-M5
		M6 x 1.0	KSL04-M6
		R 1/8	KSL04-01S
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KSL06-M5
		M6 x 1.0	KSL06-M6
		R 1/8	KSL06-01S
		R 1/4	KSL06-02S
Ø 8	R 1/8	KSL08-01S	
	R 1/4	KSL08-02S	
	R 3/8	KSL08-03S	
Ø 10	R 1/4	KSL10-02S	
	R 3/8	KSL10-03S	
	R 1/2	KSL10-04S	
Ø 12	R 3/8	KSL12-03S	
	R 1/2	KSL12-04S	

## Conector macho

## KXH



Se usa para conectar una rosca hembra.  
Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5, M6>	Ø 4	M5 x 0.8	KXH04-M5
		M6 x 1.0	KXH04-M6
		R 1/8	KXH04-01S
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KXH06-M5
		M6 x 1.0	KXH06-M6
		R 1/8	KXH06-01S
		R 1/4	KXH06-02S
Ø 8	R 1/8	KXH08-01S	
	R 1/4	KXH08-02S	
	R 3/8	KXH08-03S	
Ø 10	R 1/4	KXH10-02S	
	R 3/8	KXH10-03S	
	R 1/2	KXH10-04S	
Ø 12	R 3/8	KXH12-03S	
	R 1/2	KXH12-04S	

## Codo macho

## KXL

Se usa para conectar una rosca hembra en ángulo recto.  
Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5, M6>	Ø 4	M5 x 0.8	KXL04-M5
		M6 x 1.0	KXL04-M6
		R 1/8	KXL04-01S
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KXL06-M5
		M6 x 1.0	KXL06-M6
		R 1/8	KXL06-01S
		R 1/4	KXL06-02S
Ø 8	R 1/8	KXL08-01S	
	R 1/4	KXL08-02S	
	R 3/8	KXL08-03S	
Ø 10	R 1/4	KXL10-02S	
	R 3/8	KXL10-03S	
	R 1/2	KXL10-04S	
Ø 12	R 3/8	KXL12-03S	
	R 1/2	KXL12-04S	

# Regletas de conexión múltiple

RoHS

## Serie KM

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: R, Rc

Posibilidad de conexionado compacto.

Posibilidad de conexionado con regleta de conexión múltiple.

Múltiples variantes (40 tipos) disponibles.

El racordaje instantáneo ofrece el funcionamiento más eficiente.



### Tubo aplicable

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

### Especificaciones

Modelo	KM11	KM12	KM13	KM14	KM15	KM16
Fluido	Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>					
Presión máx. de trabajo	1 MPa					
Presión de prueba	3 MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)					
Rosca	—	JIS B0203 /rosca cónicas para el conexionado)	—	JIS B0203 /rosca cónicas para el conexionado)	—	—
Accesorio	Ninguno	Tapón ciego de cabeza hueca hexagonal con sellante: 1 ud.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno

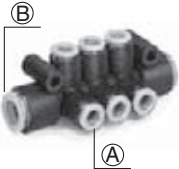
Nota 1) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

### Modelo

Modelo	Conexión		Nº de conexiones A	Tamaño de conexión B	Tamaño de conexión A		
	Conexión A	Conexión B			Ø 4	Ø 6	Ø 8
KM11	Conexión instantánea	Conexión instantánea	6, 10	Ø 8	●		
				Ø 10		●	
				Ø 12			●
KM12	Conexión instantánea	Rosca hembra Rc	6, 10	Rc 1/4	●	●	
				Rc 3/8			●
KM13	Conexión instantánea	Conexión instantánea	3	Ø 6	●		
				Ø 8	●	●	
				Ø 10		●	●
KM14	Conexión instantánea	Conexión instantánea Rosca macho R	3	Ø 6, R 1/8	●		
				Ø 6, R 1/4	●		
				Ø 6, R 3/8	●		
				Ø 8, R 1/8	●	●	
				Ø 8, R 1/4	●	●	
				Ø 8, R 3/8	●	●	
				Ø 10, R 1/4		●	●
Ø 10, R 3/8		●	●				
KM15	Conexión instantánea	Conexión instantánea Vástago	3	Ø 6	●		
				Ø 8	●	●	
				Ø 10		●	●
KM16	Conexión instantánea	Conexión instantánea	3	Ø 4	●		
				Ø 6	●	●	


Nota) Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

## KM11



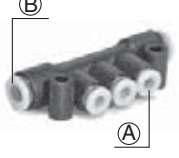
Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Nº de conexiones A		Modelo
	A	B	
Ø 4	Ø 8	6	KM11-04-08-6
		10	KM11-04-08-10
Ø 6	Ø 10	6	KM11-06-10-6
		10	KM11-06-10-10
Ø 8	Ø 12	6	KM11-08-12-6
		10	KM11-08-12-10

## KM12



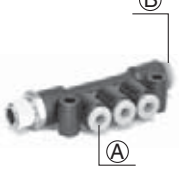
Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Nº de conexiones A	Modelo
Ø 4	Rc 1/4	6	KM12-04-02-6
		10	KM12-04-02-10
Ø 6	Rc 1/4	6	KM12-06-02-6
		10	KM12-06-02-10
Ø 8	Rc 3/8	6	KM12-08-03-6
		10	KM12-08-03-10

## KM13




Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Nº de conexiones A		Modelo
	A	B	
Ø 4	Ø 6	3	KM13-04-06-3
		Ø 8	3
Ø 6	Ø 8	3	KM13-06-08-3
		Ø 10	3
Ø 8	Ø 10	3	KM13-08-10-3

## KM14



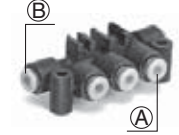
Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Nº de conexiones A	Modelo
A	B			
Ø 4	Ø 6	R 1/8	3	KM14-04-06-01S-3
		R 1/4	3	KM14-04-06-02S-3
		R 3/8	3	KM14-04-06-03S-3
Ø 4	Ø 8	R 1/8	3	KM14-04-08-01S-3
		R 1/4	3	KM14-04-08-02S-3
		R 3/8	3	KM14-04-08-03S-3
Ø 6	Ø 8	R 1/8	3	KM14-06-08-01S-3
		R 1/4	3	KM14-06-08-02S-3
		R 3/8	3	KM14-06-08-03S-3
Ø 6	Ø 10	R 1/4	3	KM14-06-10-02S-3
		R 3/8	3	KM14-06-10-03S-3
		R 1/2	3	KM14-06-10-04S-3
Ø 8	Ø 10	R 1/4	3	KM14-08-10-02S-3
		R 3/8	3	KM14-08-10-03S-3
		R 1/2	3	KM14-08-10-04S-3

## KM15



Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Tamaño de racor aplicable	Nº de conexiones A	Modelo
A	B			
Ø 4	Ø 6	Ø 6	3	KM15-04-06-3
		Ø 8	3	KM15-04-08-3
Ø 6	Ø 8	Ø 8	3	KM15-06-08-3
		Ø 10	3	KM15-06-10-3
Ø 8	Ø 10	Ø 10	3	KM15-08-10-3

## KM16



Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Nº de conexiones A	Modelo
A	B		
Ø 4	Ø 4	3	KM16-04-04-3
Ø 4	Ø 4	3	KM16-04-06-3
Ø 6	Ø 6	3	KM16-06-06-3





## Ejecuciones especiales

### 1 Especificación sin grasa

Símbolo	Especificaciones
<b>X17</b>	Exento de grasa Material elástico: NBR (con revestimiento de fluororesina) Color del anillo de descarga: Azul claro
<b>X29</b>	Exento de grasa Material elástico: NBR (con revestimiento de fluororesina) Color del anillo de descarga: Azul claro Exenta de cobre (con niquelado electrolítico)
<b>X94</b>	Exento de grasa Material elástico: FKM (con revestimiento de fluororesina) Color del anillo de descarga: Azul claro

Añada el sufijo "-X17" al final de la referencia del modelo.

Ejemplo) **KM11-04-08-10-X17**

### 2 Otras especificaciones

Símbolo	Especificaciones
<b>X2</b>	Exenta de cobre (con niquelado electrolítico)
<b>X12</b>	Lubricante: Vaselina blanca Color del anillo de descarga: Blanco
<b>X34</b>	Material elástico: FKM

Añada el sufijo "-X2" al final de la referencia del modelo.

Ejemplo) **KM12-04-02-6-X2**

KQ2

KQ2  
-Uni

KQB2

KS/  
KX**KM**

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

# Racordaje con rosca

RoHS

## Serie KF

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: R

Resistente al calor

A prueba de chispas

**Material /** Cuerpo, tuerca de unión: **Latón**  
Manguito: **Resina o latón**

**Temperatura máxima de trabajo /**  
**150 °C**  
(Manguito de latón)  
**60 °C**  
(Manguito de resina)

**Material de tubo aplicable:**

FEP, PFA, PTFE desnaturalizado, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliolefina, poliolefina flexible

**Se puede utilizar con vapor.**  
(Para manguito de latón)

**Exento de grasa**

### Tubo aplicable

(Manguito de latón)

(Manguito de latón)

Serie	Material del tubo	Diám. ext. x diám. int. de tubo							
		Ø 4/Ø 2.5	Ø 6/Ø 4	Ø 8/Ø 5	Ø 8/Ø 6	Ø 10/Ø 6.5	Ø 10/Ø 7.5	Ø 12/Ø 8	Ø 12/Ø 9
T	Nylon	●	●	—	●	—	●	—	●
TS	Nylon flexible	●	●	—	●	—	●	—	●
TU	Poliuretano	●	●	●	—	●	—	●	—
TPH	Poliolefina	●	●	—	●	—	●	—	●
TPS	Poliolefina flexible	●	●	●	—	●	—	●	—
TH	FEP	●	●	—	●	—	●	—	●
TL	Super PFA	—	●	—	●	—	—	—	—
TD	PTFE desnaturalizado	●	●	—	●	—	●	—	●

### Especificaciones

Material del manguito	Nylon	Latón
Fluido	Aire/Agua Nota 2)	Aire/Vapor Nota 2)
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60°C (sin congelación) Agua: 0 a 60°C (sin congelación)	-5 a 150°C (sin congelación)
Rango de presión de trabajo Nota 1)	-101.3 kPa a 1 MPa	
Presión de prueba	7 MPa (a 60 °C)	
Lubricación	Exento de grasa	
Sellante en las roscas	Con o sin sellante	

Nota 1) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

Nota 2) El modelo articulado no es compatible con agua y vapor.



Manguito de resina



Manguito de latón

#### Montaje superior del tubo

##### Tuerca de unión

No es necesario retirar las tuercas, el tubo se puede instalar tal cual

##### Soporte del tubo

Evita que el tubo se desconecte durante los trabajos de conexionado. Una sensación de firmeza cuando se inserta el tubo

##### Manguito

Par de apriete ligero Se puede usar desde medio vacío hasta 1 MPa

#### Un sellado fiable Mantiene el tubo fijado

##### Insertos

Un mecanismo de inserción permite proporcionar una fuerza de retención fiable sobre los tubos fabricados en una amplia variedad de materiales

##### Sujeción del tubo (manguito de resina)

El tubo se sujeta fácilmente en una única configuración Previene el deslizamiento y caída del manguito y de la tuerca de unión

## Conector macho

## KFH

Se utiliza para conectar tubos en la misma dirección desde una rosca hembra. Modelo más general.

Tamaño de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Manguito de resina	Manguito de latón
Ø 4	R 1/8	KFH04-01S	KFH04B-01S
	R 1/4	KFH04-02S	KFH04B-02S
Ø 6	R 1/8	KFH06-01S	KFH06B-01S
	R 1/4	KFH06-02S	KFH06B-02S
	R 3/8	KFH06-03S	KFH06B-03S
Ø 8	R 1/8	KFH08U-01S	—
	R 1/4	KFH08U-02S	—
	R 3/8	KFH08U-03S	—
	R 1/8	KFH08N-01S	KFH08B-01S
Ø 6	R 1/4	KFH08N-02S	KFH08B-02S
	R 3/8	KFH08N-03S	KFH08B-03S
	R 1/4	KFH10U-02S	—
Ø 10	R 3/8	KFH10U-03S	—
	R 1/2	KFH10U-04S	—
	R 1/4	KFH10N-02S	KFH10B-02S
Ø 7.5	R 3/8	KFH10N-03S	KFH10B-03S
	R 1/2	KFH10N-04S	KFH10B-04S
	R 1/4	KFH12U-02S	—
Ø 8	R 3/8	KFH12U-03S	—
	R 1/2	KFH12U-04S	—
	R 1/4	KFH12N-02S	KFH12B-02S
Ø 12	R 3/8	KFH12N-03S	KFH12B-03S
	R 1/2	KFH12N-04S	KFH12B-04S



[Manguito de resina]



[Manguito de latón]

## T tubo-tubo

## KFT

Se usa para derivar una línea desde una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

Tamaño de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Manguito de resina	Manguito de latón
Ø 4	R 1/8	KFT04-01S	KFT04B-01S
	R 1/4	KFT04-02S	KFT04B-02S
Ø 6	R 1/8	KFT06-01S	KFT06B-01S
	R 1/4	KFT06-02S	KFT06B-02S
	R 3/8	KFT06-03S	KFT06B-03S
Ø 8	R 1/8	KFT08U-01S	—
	R 1/4	KFT08U-02S	—
	R 3/8	KFT08U-03S	—
	R 1/8	KFT08N-01S	KFT08B-01S
Ø 6	R 1/4	KFT08N-02S	KFT08B-02S
	R 3/8	KFT08N-03S	KFT08B-03S
	R 1/4	KFT10U-02S	—
Ø 10	R 3/8	KFT10U-03S	—
	R 1/2	KFT10U-04S	—
	R 1/4	KFT10N-02S	KFT10B-02S
Ø 7.5	R 3/8	KFT10N-03S	KFT10B-03S
	R 1/2	KFT10N-04S	KFT10B-04S
	R 1/4	KFT12U-02S	—
Ø 8	R 3/8	KFT12U-03S	—
	R 1/2	KFT12U-04S	—
	R 1/4	KFT12N-02S	KFT12B-02S
Ø 12	R 3/8	KFT12N-03S	KFT12B-03S
	R 1/2	KFT12N-04S	KFT12B-04S



[Manguito de resina]



[Manguito de latón]

## Codo macho

## KFL

Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Modelo más general.

Tamaño de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Manguito de resina	Manguito de latón
Ø 4	R 1/8	KFL04-01S	KFL04B-01S
	R 1/4	KFL04-02S	KFL04B-02S
Ø 6	R 1/8	KFL06-01S	KFL06B-01S
	R 1/4	KFL06-02S	KFL06B-02S
	R 3/8	KFL06-03S	KFL06B-03S
Ø 8	R 1/8	KFL08U-01S	—
	R 1/4	KFL08U-02S	—
	R 3/8	KFL08U-03S	—
	R 1/8	KFL08N-01S	KFL08B-01S
Ø 6	R 1/4	KFL08N-02S	KFL08B-02S
	R 3/8	KFL08N-03S	KFL08B-03S
	R 1/4	KFL10U-02S	—
Ø 10	R 3/8	KFL10U-03S	—
	R 1/2	KFL10U-04S	—
	R 1/4	KFL10N-02S	KFL10B-02S
Ø 7.5	R 3/8	KFL10N-03S	KFL10B-03S
	R 1/2	KFL10N-04S	KFL10B-04S
	R 1/4	KFL12U-02S	—
Ø 8	R 3/8	KFL12U-03S	—
	R 1/2	KFL12U-04S	—
	R 1/4	KFL12N-02S	KFL12B-02S
Ø 12	R 3/8	KFL12N-03S	KFL12B-03S
	R 1/2	KFL12N-04S	KFL12B-04S



[Manguito de resina]



[Manguito de latón]

## T derivación tubo-tubo-macho

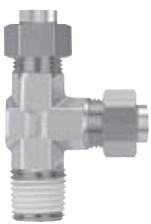
## KFY

Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra a 90°.

Tamaño de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Manguito de resina	Manguito de latón
Ø 4	R 1/8	KFY04-01S	KFY04B-01S
	R 1/4	KFY04-02S	KFY04B-02S
Ø 6	R 1/8	KFY06-01S	KFY06B-01S
	R 1/4	KFY06-02S	KFY06B-02S
	R 3/8	KFY06-03S	KFY06B-03S
Ø 8	R 1/8	KFY08U-01S	—
	R 1/4	KFY08U-02S	—
	R 3/8	KFY08U-03S	—
	R 1/8	KFY08N-01S	KFY08B-01S
Ø 6	R 1/4	KFY08N-02S	KFY08B-02S
	R 3/8	KFY08N-03S	KFY08B-03S
	R 1/4	KFY10U-02S	—
Ø 10	R 3/8	KFY10U-03S	—
	R 1/2	KFY10U-04S	—
	R 1/4	KFY10N-02S	KFY10B-02S
Ø 7.5	R 3/8	KFY10N-03S	KFY10B-03S
	R 1/2	KFY10N-04S	KFY10B-04S
	R 1/4	KFY12U-02S	—
Ø 8	R 3/8	KFY12U-03S	—
	R 1/2	KFY12U-04S	—
	R 1/4	KFY12N-02S	KFY12B-02S
Ø 12	R 3/8	KFY12N-03S	KFY12B-03S
	R 1/2	KFY12N-04S	KFY12B-04S



[Manguito de resina]




[Manguito de latón]

## Codo articulado

## KFV



Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Pivotante en cualquier dirección.

	Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo	
	Diám. ext.	Diám. int.		Manguito de resina	Manguito de latón
 [Manguito de resina]	Ø 4	Ø 2.5	R 1/8	KFV04-01S	KFV04B-01S
			R 1/4	KFV04-02S	KFV04B-02S
	Ø 6	Ø 4	R 1/8	KFV06-01S	KFV06B-01S
			R 1/4	KFV06-02S	KFV06B-02S
R 3/8			KFV06-03S	KFV06B-03S	
Ø 8	Ø 5	R 1/8	KFV08U-01S	—	
		R 1/4	KFV08U-02S	—	
		R 3/8	KFV08U-03S	—	
	Ø 6	R 1/8	KFV08N-01S	KFV08B-01S	
		R 1/4	KFV08N-02S	KFV08B-02S	
		R 3/8	KFV08N-03S	KFV08B-03S	
Ø 10	Ø 6.5	R 1/4	KFV10U-02S	—	
		R 3/8	KFV10U-03S	—	
		R 1/2	KFV10U-04S	—	
	Ø 7.5	R 1/4	KFV10N-02S	KFV10B-02S	
		R 3/8	KFV10N-03S	KFV10B-03S	
		R 1/2	KFV10N-04S	KFV10B-04S	
Ø 8	R 1/4	KFV12U-02S	—		
	R 3/8	KFV12U-03S	—		
	R 1/2	KFV12U-04S	—		
Ø 12	Ø 9	R 1/4	KFV12N-02S	KFV12B-02S	
		R 3/8	KFV12N-03S	KFV12B-03S	
	R 1/2	KFV12N-04S	KFV12B-04S		

## Unión tubo-tubo

## KFH



Se usa para conectar tubos en la misma dirección.

	Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo	
	Diám. ext.	Diám. int.	Manguito de resina	Manguito de latón
 [Manguito de resina]	Ø 4	Ø 2.5	KFH04-00	KFH04B-00
			Ø 6	Ø 4
 [Manguito de latón]	Ø 8	Ø 5	KFH08U-00	—
		Ø 6	KFH08N-00	KFH08B-00
	Ø 10	Ø 6.5	KFH10U-00	—
		Ø 7.5	KFH10N-00	KFH10B-00
	Ø 12	Ø 8	KFH12U-00	—
		Ø 9	KFH12N-00	KFH12B-00

## T tubo

## KFT


Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.

	Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo	
	Diám. ext.	Diám. int.	Manguito de resina	Manguito de latón
 [Manguito de resina]	Ø 4	Ø 2.5	KFT04-00	KFT04B-00
			Ø 6	Ø 4
 [Manguito de latón]	Ø 8	Ø 5	KFT08U-00	—
		Ø 6	KFT08N-00	KFT08B-00
	Ø 10	Ø 6.5	KFT10U-00	—
		Ø 7.5	KFT10N-00	KFT10B-00
Ø 12	Ø 8	KFT12U-00	—	
	Ø 9	KFT12N-00	KFT12B-00	

## Codo largo articulado

## KFW

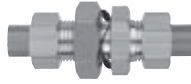
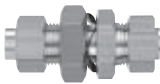
Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Pivotante en cualquier dirección. La pieza sólida mueve los racores hacia arriba.

	Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo	
	Diám. ext.	Diám. int.		Manguito de resina	Manguito de latón
 [Manguito de resina]	Ø 4	Ø 2.5	R 1/8	KFW04-01S	KFW04B-01S
			R 1/4	KFW04-02S	KFW04B-02S
	Ø 6	Ø 4	R 1/8	KFW06-01S	KFW06B-01S
			R 1/4	KFW06-02S	KFW06B-02S
Ø 8	Ø 5	R 1/8	KFW08U-01S	—	
		R 1/4	KFW08U-02S	—	
		R 3/8	KFW08U-03S	—	
	Ø 6	R 1/8	KFW08N-01S	KFW08B-01S	
		R 1/4	KFW08N-02S	KFW08B-02S	
		R 3/8	KFW08N-03S	KFW08B-03S	
Ø 10	Ø 6.5	R 1/4	KFW10U-02S	—	
		R 3/8	KFW10U-03S	—	
		R 1/2	KFW10U-04S	—	
	Ø 7.5	R 1/4	KFW10N-02S	KFW10B-02S	
		R 3/8	KFW10N-03S	KFW10B-03S	
		R 1/2	KFW10N-04S	KFW10B-04S	
Ø 12	Ø 8	R 1/4	KFW12U-02S	—	
		R 3/8	KFW12U-03S	—	
	R 1/2	KFW12U-04S	—		
Ø 9	R 1/4	KFW12N-02S	KFW12B-02S		
	R 3/8	KFW12N-03S	KFW12B-03S		
	R 1/2	KFW12N-04S	KFW12B-04S		

## Pasamuro tubo-tubo

## KFE

Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.

	Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo	
	Diám. ext.	Diám. int.	Manguito de resina	Manguito de latón
 [Manguito de resina]	Ø 4	Ø 2.5	KFE04-00	KFE04B-00
			Ø 6	Ø 4
 [Manguito de latón]	Ø 8	Ø 5	KFE08U-00	—
		Ø 6	KFE08N-00	KFE08B-00
	Ø 10	Ø 6.5	KFE10U-00	—
		Ø 7.5	KFE10N-00	KFE10B-00
	Ø 12	Ø 8	KFE12U-00	—
		Ø 9	KFE12N-00	KFE12B-00

## Recto hembra

## KFF

Se utiliza para la conexión desde la rosca macho como un manómetro.

[Manguito de resina]	Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo	
	Diám. ext.	Diám. int.		Manguito de resina	Manguito de latón
	Ø 4	Ø 2.5	Rc 1/4	KFF04-02	KFF04B-02
		Ø 6	Rc 1/4	KFF06-02	KFF06B-02
		Ø 8	Rc 3/8	KFF06-03	KFF06B-03
	Ø 8	Ø 5	Rc 1/4	KFF08U-02	—
		Ø 6	Rc 1/4	KFF08N-02	KFF08B-02
		Ø 10	Rc 1/4	KFF10U-02	—
	Ø 10	Ø 6.5	Rc 1/4	KFF10N-02	KFF10B-02
		Ø 7.5	Rc 1/4	KFF10U-02	—
		Ø 12	Rc 1/4	KFF12U-02	—
	Ø 12	Ø 8	Rc 1/4	KFF12N-02	—
		Ø 9	Rc 1/4	KFF12B-02	KFF12B-02

## Pasamuro hembra-tubo

## KFE

Se utiliza para conectar la rosca macho y el tubo a través de un panel.

[Manguito de resina]	Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo	
	Diám. ext.	Diám. int.		Manguito de resina	Manguito de latón
	Ø 6	Ø 4	Rc 1/4	KFE06-02	KFE06B-02
		Ø 8	Rc 3/8	KFE08U-03	—
		Ø 6	Rc 3/8	KFE08N-03	KFE08B-03
	Ø 10	Ø 6.5	Rc 3/8	KFE10U-03	—
		Ø 7.5	Rc 3/8	KFE10N-03	KFE10B-03
		Ø 8	Rc 3/8	KFE12U-03	—
	Ø 12	Ø 8	Rc 3/8	KFE12N-03	—
		Ø 9	Rc 3/8	KFE12B-03	KFE12B-03

## Tapón

## KFP

Se usa para tapar los racores que no se utilizan.

	Conector aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KFP-04
Ø 6	KFP-06	
Ø 8	KFP-08	
Ø 10	KFP-10	
Ø 12	KFP-12	

## Conector en codo

## KFV



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo
Diám. ext.	Diám. int.	
Ø 4	Ø 2.5	KFV-04
Ø 6	Ø 4	KFV-06
	Ø 5	KFV-08U
Ø 8	Ø 6	KFV-08N
	Ø 6.5	KFV-10U
Ø 10	Ø 7.5	KFV-10N
	Ø 8	KFV-12U
Ø 12	Ø 9	KFV-12N

## Conector acodado largo

## KFW



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo
Diám. ext.	Diám. int.	
Ø 4	Ø 2.5	KFW-04
Ø 6	Ø 4	KFW-06
	Ø 5	KFW-08U
Ø 8	Ø 6	KFW-08N
	Ø 6.5	KFW-10U
Ø 10	Ø 7.5	KFW-10N
	Ø 8	KFW-12U
Ø 12	Ø 9	KFW-12N

## Manguito

## KFS



[Manguito de resina]



[Manguito de latón]

Racor aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KFS-04
	KFSB-04
Ø 6	KFS-06
	KFSB-06
Ø 8	KFS-08
	KFSB-08
Ø 10	KFS-10
	KFSB-10
Ø 12	KFS-12
	KFSB-12

## Tuerca de unión

## KFN



Racor aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KFN-04
Ø 6	KFN-06
Ø 8	KFN-08
Ø 10	KFN-10
Ø 12	KFN-12



## Ejecuciones especiales

### 1 Exenta de cobre (con niquelado electrolítico)

Símbolo	Especificaciones
X2	Exenta de cobre (con niquelado electrolítico)

Añada el sufijo "-X2" al final de la referencia del modelo.  
Ejemplo) **KFH06-01S-X2**

### 2 Serie para sala limpia

Símbolo	Especificaciones
10-	Doble embalaje



■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: M3, M5, R 1/8

### Espacio de conexionado compacto.

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

### Diversos estilos

Para conexión de aire en lugares reducidos.

### Acepta numerosos tipos de tubos de plástico

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

### Los racores para tubos de Ø 2 están ahora disponibles como una serie.

Diám. ext. tubo aplicable:  
Ø 2



Diám. ext. tubo aplicable  
: Ø 3.18, Ø 4, Ø 6



### Especificaciones

• Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 2

Material del tubo	Poliuretano
Tubo aplicable (Diám. ext. /Diám. int.)	Ø 2/Ø 1.2
Fluido	Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>
Presión máx. de trabajo	1 MPa <sup>Nota 2)</sup>
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)
Tamaño de conexión	M3, M5, Ø 3.2, Ø 4
Rosca	JIS B0205 (rosca métrica de paso)

Nota 1) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

Nota 2) Durante la conexión de los tubos, aplicar la presión máxima de trabajo al tubo.

• Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 3.18, Ø 4, Ø 6

Material de tubo aplicable		Nylon	Nylon flexible	Poliuretano	Super PFA <sup>Nota 1)</sup>	FEP <sup>Nota 2)</sup>	PTFE <sup>Nota 3)</sup> desnaturalizado
Diám. ext. tubo aplicable / Diám. int.	M3	—	Ø 3.18/Ø 2.18	Ø 4/Ø 2.5 Ø 3.18/Ø 2 Ø 4/Ø 2.5	—	—	—
	M5, RR 1/8	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4		Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 3.18/Ø 2 Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 6/Ø 4	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4
Fluido		Aire/Agua <sup>Nota 4)</sup>					
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)		1.5 MPa	1 MPa	0.8 MPa	1 MPa	1.5 MPa	1.4 MPa
Temperatura ambiente y de fluido		-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)					
Tamaño de conexión		M3, M5, R 1/8			M5, R 1/8		
Rosca		JIS B0205 (rosca métrica de paso) JIS B0203 (rosca cónica)					

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

Nota 4) La conexión con boquilla, codo con boquilla y codo con boquilla (H) no son compatibles con agua.

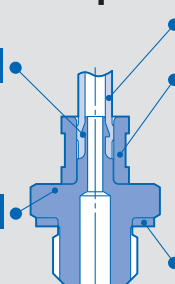
### Conexión con boquilla: Ø 2

#### Boquilla

Configuración para una fácil inserción en el tubo. Mantiene el tubo fijado con firmeza

#### Cuerpo

Con niquelado electroлитico



#### Tubo

#### Manguito

La utilización del manguito proporciona una gran fuerza de retención. La retirada del manguito permite una sencilla desconexión del tubo. Niquelado electroлитicamente

#### Junta de estanqueidad

Bajo par de agarre. Sellado firme.

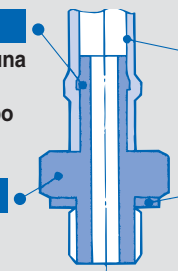
### Conexión con boquilla: Ø 3.18, Ø 4, Ø 6

#### Boquilla

Configuración para una fácil inserción en el tubo. Mantiene el tubo fijado con firmeza

#### Cuerpo

Con niquelado electroлитico



#### Tubo

#### Junta de estanqueidad

Bajo par de agarre. Sellado firme.

### Racor con tuerca: Ø 3.18, Ø 4, Ø 6

#### Boquilla

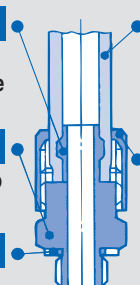
Configuración para una fácil inserción en el tubo. Mantiene el tubo fijado con firmeza

#### Cuerpo

Con niquelado electroлитico

#### Junta de estanqueidad

Bajo par de agarre. Sellado firme.



#### Tubo

Aplicable a tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano.

#### Tuerca ciega

Mantiene el tubo mediante agarre manual. Fácil desconexión al aflojar el tubo. Con niquelado electroлитico

**Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 2**

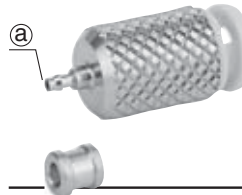
**Tamaño de conexión: M3, M5**

**Conexión con boquilla**



Diám. ext./Diám. int. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 2 x Ø 1.2	M3 x 0.5	<b>M-3AU-2</b>
	M5 x 0.8	<b>M-5AU-2</b>

**Racordaje instantáneo con boquilla**



Tubo aplicable [mm]	Modelo	
	(a) (Diám. ext./Diám. int.)	(b) (Diám. ext.)
Ø 2 x Ø 1.2	Ø 3.2	<b>M-32F-2</b>
	Ø 4	<b>M-04F-2</b>

**Codo con boquilla**



Diám. ext./Diám. int. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 2 x Ø 1.2	M3 x 0.5	<b>M-3ALU-2</b>
	M5 x 0.8	<b>M-5ALHU-2</b>

**Unión reducción clavija-tubo**



Diám. ext./Diám. int. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor	Modelo
Ø 2 x Ø 1.2	Ø 3.2	<b>M-32R-2</b>
	Ø 4	<b>M-04R-2</b>



**Ejecuciones especiales**

**1 Modificación del material de la junta de estanqueidad**

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







**Repuestos**

Descripción	Ref.	Rosca aplicable	Material
Junta de estanqueidad	IN-233-706	M3	Acero inoxidable 304, NBR
	M-5G2	M5	Acero inoxidable 304, NBR
	M-5G3		Acero inoxidable 316, FKM especial
Manguito	M-5-2-P02	—	C3604 (Con níquelado electrofítico)







- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL
- L/LL
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3

**Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 3.18, Ø 4, Ø 6**

**Tamaño de conexión: M3**

Descripción	Nota	Modelo	Aplicación	
 Racor con boquilla para tubos flexibles	Ø 3.18/2.18 x M3	M-3AU-3	Para tubos de nylon flexible	
	Ø 3.18/2 x M3		Para tubos de poliuretano	
	Ø 4/2.5 x M3	M-3AU-4	Para tubos de nylon flexible y poliuretano	
 Codo con boquilla para tubos flexibles	Ø 3.18/2.18 x M3	M-3ALU-3	Para tubos de nylon flexible	
	Ø 3.18/2 x M3		Para tubos de poliuretano	
	Ø 4/2.5 x M3	M-3ALU-4	Para tubos de nylon flexible y poliuretano	
 Codo universal	M3 hembra x M3 macho	M-3UL	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	
 T universal	M3 hembra x M3 hembra x M3 macho	M-3UT	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	
 Unión rígida tubo-tubo	M3 macho x M3 macho	M-3N	Racor para pieza y racor para conexión de racor	
 Tapón		M-3P	Se usa para tapar las conexiones M3 que no se utilizan.	
 Junta de estanqueidad		M-3G2	Sellante en las roscas M3	

**Tamaño de conexión: M5**

Descripción	Nota	Modelo	Aplicación
 Racor con boquilla para tubo de nylon	Ø 4/2.5 x M5	M-5AN-4	Para tubos de nylon
	Ø 6/4 x M5	M-5AN-6	
 Racor con boquilla para tubos flexibles	Ø 3.18/2.18 x M5	M-5AU-3	Para tubos de nylon flexible
	Ø 3.18/2 x M5		Para tubos de poliuretano
	Ø 4/2.5 x M5	M-5AU-4	Para tubos de nylon flexible y poliuretano
	Ø 6/4 x M5	M-5AU-6	
 Codo con boquilla para tubos de nylon	Ø 4/2.5 x M5	M-5ALN-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para tubos de nylon</li> <li>El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero</li> </ul>
	Ø 6/4 x M5	M-5ALN-6	
 Codo con boquilla para tubos flexibles	Ø 3.18/2.18 x M5	M-5ALU-3	Para tubos de nylon flexible
	Ø 3.18/2 x M5		Para tubos de poliuretano
	Ø 4/2.5 x M5	M-5ALU-4	Para tubos de nylon flexible y poliuretano
	Ø 6/4 x M5	M-5ALU-6	
 Codo con boquilla (H) para tubos de nylon	Ø 4/2.5 x M5	M-5ALHN-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para tubos de nylon</li> <li>El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero</li> </ul>
	Ø 6/4 x M5	M-5ALHN-6	
 Codo con boquilla (H) para tubos flexibles	Ø 3.18/2.18 x M5	M-5ALHU-3	Para tubos de nylon flexible
	Ø 3.18/2 x M5		Para tubos de poliuretano
	Ø 4/2.5 x M5	M-5ALHU-4	Para tubos de nylon flexible y poliuretano
	Ø 6/4 x M5	M-5ALHU-6	




**Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 3.18, Ø 4, Ø 6**

**Tamaño de conexión: M5**

Descripción	Nota	Modelo	Aplicación
 <b>Racor con tuerca</b>	Ø 4/2.5 x M5	<b>M-5H-4</b>	Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano
	Ø 6/4 x M5	<b>M-5H-6</b>	
 <b>Codo con tuerca</b>	Ø 4/2.5 x M5	<b>M-5HL-4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano</li> <li>• El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero</li> </ul>
	Ø 6/4 x M5	<b>M-5HL-6</b>	
 <b>Codo con tuerca (H)</b>	Ø 4/2.5 x M5	<b>M-5HLH-4</b>	
	Ø 6/4 x M5	<b>M-5HLH-6</b>	
 <b>Codo</b>	Hembra M5 x hembra M5	<b>M-5L</b>	Codo a 90° en un lado
 <b>Racor en T</b>	Hembra M5 x hembra M5 x hembra M5	<b>M-5T</b>	Ambos lados permiten la conexión a 90°
 <b>Universal codo</b>	Hembra M5 x macho M5	<b>M-5UL</b>	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero
 <b>Universal Racor en T</b>	Hembra M5 x hembra M5 x macho M5	<b>M-5UT</b>	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero
 <b>Racor de extensión</b>	Macho M5 x hembra M5	<b>M-5J</b>	La pieza sólida mueve el racor hacia arriba.
 <b>Unión rígida tubo-tubo</b>	Macho M5 x macho M5	<b>M-5N</b>	Racor para pieza y racor para conexión de racor
 <b>Unión macho-macho giratoria</b>	Macho M5 x macho M5 PAT.	<b>M-5UN</b>	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero
 <b>Pasamuro roscado hembra</b>	M5 x M5 hembra - hembra	<b>M-5E</b>	Conexión para montaje en panel
 <b>Pasamuro reductor</b>	Rc 1/8 x hembra M5	<b>M-5ER</b>	Reducción de Rc 1/8 a M5, incluyendo el montaje en panel y el montaje con fijación.
 <b>Regletas de conexión múltiple</b>	Rc 1/8 x hembra M5 (9 estaciones)	<b>M-5M</b>	Para reducir desde Rc R 1/8 hembra y derivar en hasta 9 estaciones M5, incluyendo el montaje en panel y el montaje con fijación.

Descripción	Nota	Modelo	Aplicación
 <b>Reducción roscada</b>	R 1/8 x hembra M5	<b>M-5B</b>	Para reducir R R 1/8 hembra a M5.
	R 1/4 x hembra M5	<b>M-5B1</b>	Para reducir R R 1/4 hembra a M5.
 <b>Tapón</b>		<b>M-5P</b>	Se usa para tapar las conexiones M5 que no se utilizan.
 <b>Junta de estanqueidad</b>	Material: Acero inoxidable, NBR	<b>M-5G2</b>	Sellante en las roscas M5
 <b>Junta de estanqueidad (H)</b>	Material: Nylon 66, GF 30 %	<b>M-5GH</b>	M-5AL□-6 M-5ALH□-6 M-5HL-4, 6 M-5HLH-4, 6

**Tamaño de conexión: R 1/8**

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

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL  
L/L

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

**1 Modificación del material de la junta de estanqueidad**

Símbolo	Especificaciones	
<b>X83</b>	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 304, NBR	
	Rosca aplicable	Ref. junta de estanqueidad
	M3	M-3G2
	M5 <sup>Nota)</sup>	M-5G2
<b>X226</b>	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 304, FKM	
	Rosca aplicable	Ref. junta de estanqueidad
	M3	M3G-DPH00489
<b>X112</b>	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 316, FKM especial	
	Rosca aplicable	Ref. junta de estanqueidad
	M5	M-5G3

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

**2 Serie para sala limpia**

Símbolo	Especificaciones
<b>10-</b>	Lubricante: Grasa fluorada (sólo M-5UN) Doble embalaje

Ejemplo) 10-M-5AN-4

**Repuestos**

Descripción	Ref.	Rosca aplicable	Material	Modelo aplicable
Junta de estanqueidad	M-3G	M3	PVC	—
	M-3G2		Acero inoxidable 304, NBR	—
	M-5G1	M5	PVC	—
	M-5G2		Acero inoxidable 304, NBR	—
	M-5G3		Acero inoxidable 316, FKM especial	—
	M-5GH		Nylon 66, GF 30 %	M-5AL□-6, M-5ALH□-6 M-5HL-4, 6, M-5HLH4.6
	M-6G		M6	Acero inoxidable 304, NBR
	M-10/32G	10-32UNF		Serie KQ2 10-32UNF
Tuerca ciega	M-5-4-P01	—	C3604 (Con niquelado electrolítico)	M-01H-4, M-5H-4 M-5HL-4, M-5HLH-4
	M-5-6-P01	—	C3604 (Con niquelado electrolítico)	M-01H-6, M-5H-6 M-5HL-6, M-5HLH-6

## Serie H/DL/L/LL

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: R, Rc

**A prueba de chispas**

### Anillo de reborde abocardado

Previene la pérdida accidental del anillo cuando se inserta el tubo en el cuerpo del racor.

### Anillo de reborde endurecido

Previene la rotura del anillo cuando se aprieta la tuerca.

### Diám. int. abocardado

Proporciona una baja resistencia al fluido en el interior del racor.

### Amplia variedad de diseños y tamaños

10 modelos y 5 diám. ext. de tubos proporcionan un amplio rango de racores que se adaptan a cualquier aplicación.



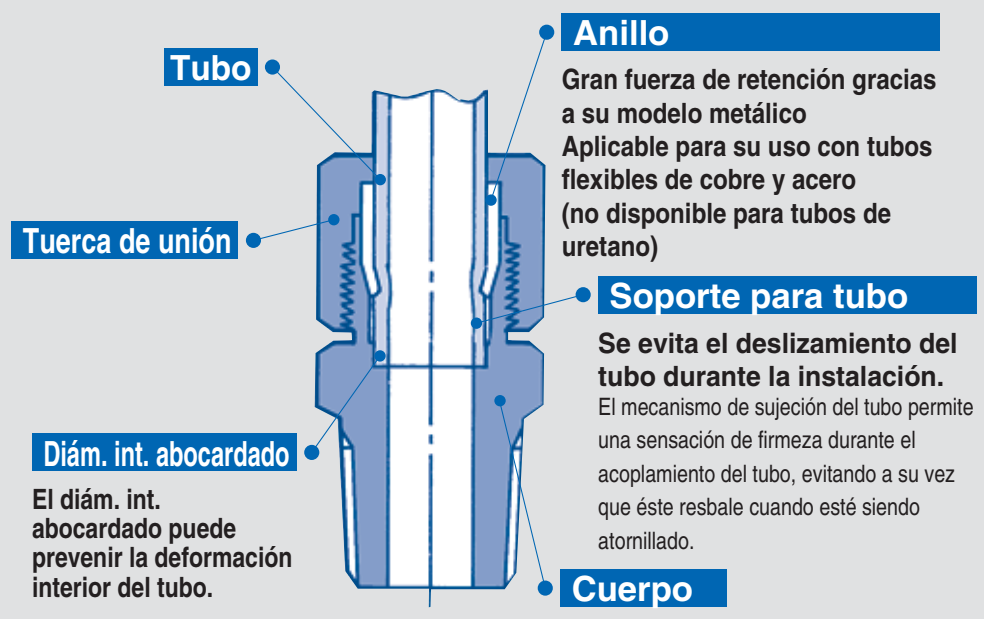
### Especificaciones

Material de tubo aplicable		Nylon, nylon flexible, tubo de cobre flexible (C1220T-0)
Diám. ext. tubo aplicable		Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12
Presión máx. de trabajo		1 MPa
Presión de prueba		10 MPa
Fluido		Aire
Rosca	Sección de montaje	JIS B0203 (rosca cónica)
	Tuerca	JIS B0205 (rosca métrica fina)
Sellante en las roscas <sup>(Nota)</sup>		Con o sin sellante

Nota) El codo orientable, la T tubo-tubo-macho y la T derivación tubo-tubo-macho con sellante se fabrican bajo demanda. Añada el sufijo "S" al final de la referencia del modelo si se desea con sellante.

### Material de las piezas principales

Cuerpo	C3604, C3771BE
Tuerca	C3604
Anillo	C2700



- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL/L/LL
- KC
- KK
- KKH
- KK130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3



## Conector macho

### H

Se usa para conectar una rosca hembra.  
Modelo más general.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	H04-01
	R 1/4	H04-02
Ø 6	R 1/8	H06-01
	R 1/4	H06-02
	R 3/8	H06-03
Ø 8	R 1/8	H08-01
	R 1/4	H08-02
	R 3/8	H08-03
Ø 10	R 1/4	H10-02
	R 3/8	H10-03
	R 1/2	H10-04
Ø 12	R 1/4	H12-02
	R 3/8	H12-03
	R 1/2	H12-04



## Conector hembra

### DHF

Se usa para conectar una rosca macho de un manómetro, etc.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	Rc 1/4	DHF04-02
Ø 6	Rc 1/4	DHF06-02
	Rc 3/8	DHF06-03
Ø 8	Rc 1/4	DHF08-02
Ø 10	Rc 1/4	DHF10-02
Ø 12	Rc 1/4	DHF12-02



## T tubo-tubo-macho

### DT

Se usa para derivar una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	DT04-01
	R 1/4	DT04-02
Ø 6	R 1/8	DT06-01
	R 1/4	DT06-02
	R 3/8	DT06-03
Ø 8	R 1/8	DT08-01
	R 1/4	DT08-02
	R 3/8	DT08-03
Ø 10	R 1/4	DT10-02
	R 3/8	DT10-03
	R 1/2	DT10-04
Ø 12	R 1/4	DT12-02
	R 3/8	DT12-03
	R 1/2	DT12-04



## Codo macho

### DL

Se usa para conectar una rosca hembra en ángulo recto.  
Modelo más general.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	DL04-01
	R 1/4	DL04-02
Ø 6	R 1/8	DL06-01
	R 1/4	DL06-02
	R 3/8	DL06-03
Ø 8	R 1/8	DL08-01
	R 1/4	DL08-02
	R 3/8	DL08-03
Ø 10	R 1/4	DL10-02
	R 3/8	DL10-03
	R 1/2	DL10-04
Ø 12	R 1/4	DL12-02
	R 3/8	DL12-03
	R 1/2	DL12-04



## T derivación tubo-tubo-macho

### DY

Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra a 90°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	R 1/8	DY04-01
	R 1/4	DY04-02
Ø 6	R 1/8	DY06-01
	R 1/4	DY06-02
	R 3/8	DY06-03
Ø 8	R 1/8	DY08-01
	R 1/4	DY08-02
	R 3/8	DY08-03
Ø 10	R 1/4	DY10-02
	R 3/8	DY10-03
	R 1/2	DY10-04
Ø 12	R 1/4	DY12-02
	R 3/8	DY12-03
	R 1/2	DY12-04

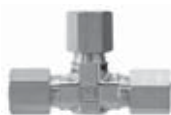


## Unión en T

### DT

Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.


Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	DT04-00
Ø 6	DT06-00
Ø 8	DT08-00
Ø 10	DT10-00
Ø 12	DT12-00



### Pasamuro tubo-tubo

### DE


Se usa para conectar el tubo a través de un panel, etc.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	DE04-00
	Ø 6	DE06-00
	Ø 8	DE08-00
	Ø 10	DE10-00
	Ø 12	DE12-00

### Pasamuro hembra-tubo

### DEF


Se usa para conectar el tubo a través de un panel, etc.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	Rc 1/4	DEF06-02
	Ø 8	Rc 3/8	DEF08-03
	Ø 10	Rc 3/8	DEF10-03
	Ø 12	Rc 3/8	DEF12-03

### Tapón

### DP


Se usa para tapar los racores que no se utilizan.

	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 4	DP-04
	Ø 6	DP-06
	Ø 8	DP-08
	Ø 10	DP-10
	Ø 12	DP-12

### Codo articulado

### L

Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Pivotante en cualquier dirección.


	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	R 1/8	L04-01
		R 1/4	L04-02
Ø 6	Ø 6	R 1/8	L06-01
		R 1/4	L06-02
		R 3/8	L06-03
Ø 8	Ø 8	R 1/8	L08-01
		R 1/4	L08-02
		R 3/8	L08-03
Ø 10	Ø 10	R 1/4	L10-02
		R 3/8	L10-03
		R 1/2	L10-04
Ø 12	Ø 12	R 1/4	L12-02
		R 3/8	L12-03
		R 1/2	L12-04

### Codo articulado extendido

### LL

Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Pivotante en cualquier dirección.

La pieza sólida mueve los racores hacia arriba.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	R 1/8	LL04-01
		R 1/4	LL04-02
Ø 6	Ø 6	R 1/8	LL06-01
		R 1/4	LL06-02
		R 3/8	LL06-03
Ø 8	Ø 8	R 1/8	LL08-01
		R 1/4	LL08-02
		R 3/8	LL08-03
Ø 10	Ø 10	R 1/4	LL10-02
		R 3/8	LL10-03
		R 1/2	LL10-04
Ø 12	Ø 12	R 1/4	LL12-02
		R 3/8	LL12-03
		R 1/2	LL12-04



## Ejecuciones especiales

### 1 Exenta de cobre (con niquelado electrolítico)

Símbolo	Especificaciones
<b>X2</b>	Exenta de cobre (con niquelado electrolítico)

Añada el sufijo "-X2" al final de la referencia del modelo.

Ejemplo) H04-01-X2

- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL/L/LL
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3

# Enchufes rápidos con antirretorno

RoHS

## Serie KC

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: M, R, Rc

**Racordaje instantáneo (con mecanismo antirretorno integrado) que evita que el aire se escape al extraer el tubo.**

**Ideal para múltiples usos cuando no se puede desconectar la presión. 10 modelos disponibles.**

**Aplicaciones exentas de cobre**

(con niquelado electrolítico).

**Sellante como estándar.**



### Tubo aplicable

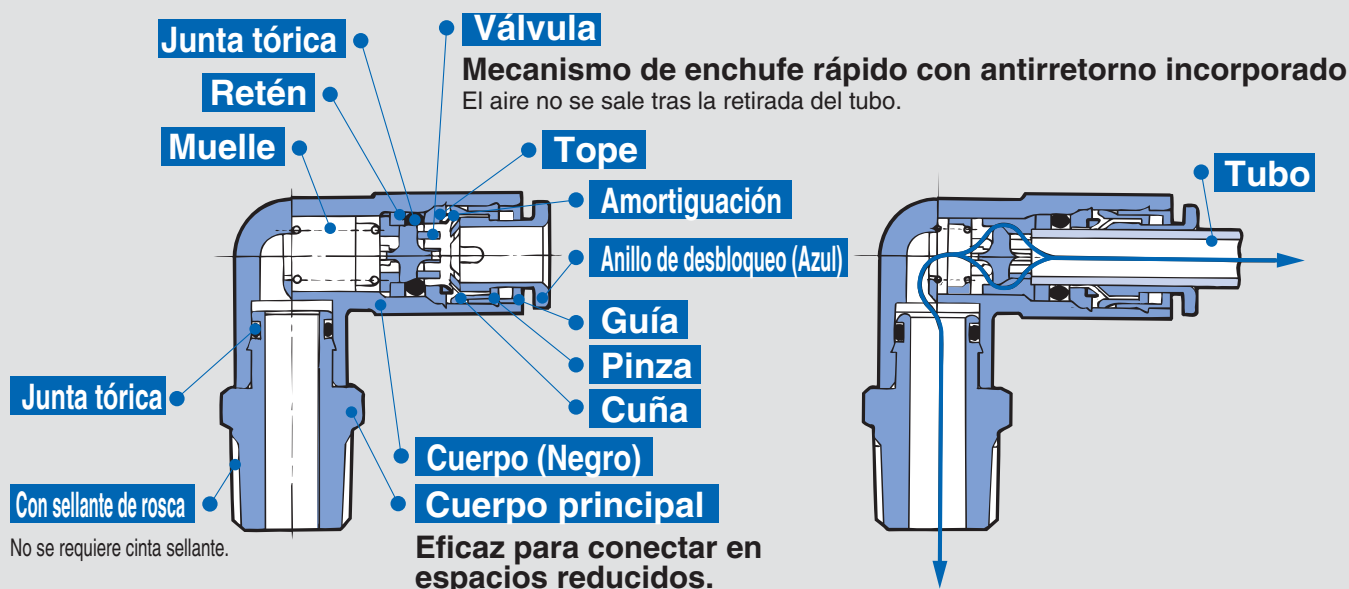
Material del tubo	Nylon, nylon flexible, poliuretano
Diám. ext. del tubo	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

### Especificaciones

Fluido	Aire	
Presión máx. de trabajo	1 MPa	
Presión de prueba	3 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)	
Rosca	Sección de montaje	JIS B0203 (rosca cónica) JIS B0205 (rosca métrica de paso)
	Tuerca	JIS B0205 (rosca métrica fina)
Sellante en las roscas (estándar)	Con sellante de rosca	
Exento de cobre (estándar)	Todas las piezas de latón están niqueladas electrolíticamente.	

Antes de insertar el tubo

Después de insertar el tubo



- El cuerpo y la parte roscada pueden girar (para posicionamiento hasta cierto grado)
- Con niquelado electrolítico
- Con sellante de rosca

## Conector macho

## KCH

Se utiliza para realizar la conexión desde una rosca hembra en la misma dirección.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	M5 x 0.8	KCH04-M5
	R 1/8	KCH04-01S
Ø 6	M5 x 0.8	KCH06-M5
	R 1/8	KCH06-01S
Ø 8	R 1/4	KCH06-02S
	R 1/8	KCH08-01S
Ø 10	R 1/4	KCH08-02S
	R 3/8	KCH08-03S
Ø 12	R 3/8	KCH10-02S
	R 1/2	KCH10-03S
	R 1/2	KCH12-03S
		KCH12-04S

## Pasamuro tubo-tubo

## KCE

Se usa para conectar tubos a través de un panel. Una de las dos conexiones dispone de función de enchufe rápido con antirretorno.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KCE04-00
Ø 6	KCE06-00
Ø 8	KCE08-00
Ø 10	KCE10-00
Ø 12	KCE12-00

## Unión en T

## KCT

Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KCT04-00
Ø 6	KCT06-00
Ø 8	KCT08-00
Ø 10	KCT10-00
Ø 12	KCT12-00

## Codo macho

## KCL

Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 4	M5 x 0.8	KCL04-M5
	R 1/8	KCL04-01S
Ø 6	M5 x 0.8	KCL06-M5
	R 1/8	KCL06-01S
Ø 8	R 1/4	KCL06-02S
	R 1/8	KCL08-01S
Ø 10	R 1/4	KCL08-02S
	R 3/8	KCL08-03S
Ø 12	R 1/4	KCL10-02S
	R 3/8	KCL10-03S
	R 3/8	KCL12-03S
	R 1/2	KCL12-04S

## Y tubo-tubo macho

## KCU

Se usa para derivar líneas en la misma dirección. Las dos conexiones derivadas disponen de función de enchufe rápido con antirretorno.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KCU04-00
Ø 6	KCU06-00
Ø 8	KCU08-00
Ø 10	KCU10-00
Ø 12	KCU12-00

## Unión tubo-tubo

## KCH

Se usa para conectar tubos en la misma dirección. Una de las dos conexiones dispone de función de enchufe rápido con antirretorno.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KCH04-00
Ø 6	KCH06-00
Ø 8	KCH08-00
Ø 10	KCH10-00
Ø 12	KCH12-00

## Unión reducción rígida tubo-tubo

## KCJ

Se usa para añadir el mecanismo de enchufe rápido con antirretorno al racordaje instantáneo normal de la serie KQ.

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KCJ04-99
Ø 6	KCJ06-99
Ø 8	KCJ08-99
Ø 10	KCJ10-99
Ø 12	KCJ12-99


- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL/L/L
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3

## Enchufe recto para uso frecuente

## KCH

Permite reducir el trabajo de corte de tubos en el caso de instalación y retirada frecuentes de tubos.



Se usa para conectar un enchufe rápido con antirretorno a un tubo en la misma dirección.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KCH04-99
	Ø 6	KCH06-99
	Ø 8	KCH08-99
	Ø 10	KCH10-99
	Ø 12	KCH12-99

## Pasamuro hembra-tubo

## KCE

Se utiliza para conectar la rosca macho y el tubo a través de un panel.


	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	Rc 1/4	KCE04-02
	Ø 6	Rc 1/4	KCE06-02
	Ø 8	Rc 3/8	KCE08-03
	Ø 10	Rc 3/8	KCE10-03
	Ø 12	Rc 3/8	KCE12-03

## Enchufe en codo para uso frecuente

## KCL

Permite reducir el trabajo de corte de tubos en el caso de instalación y retirada frecuentes de tubos.

Se usa para conectar un enchufe rápido con antirretorno a un tubo en ángulo recto a un enchufe rápido con antirretorno.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KCL04-99
	Ø 6	KCL06-99
	Ø 8	KCL08-99
	Ø 10	KCL10-99
	Ø 12	KCL12-99

Gran área efectiva

Peso ligero

Racordaje instantáneo estandarizado

Cuatro modelos de Ø 3.2 a Ø 16 añadidos a la serie.

Posibilidad de flujo desde el lado de la clavija o del enchufe.

Fluidos: aire y agua

Racordaje instantáneo

Conexión sencilla (con una mano) simplifica el trabajo.

Mecanismo de bloqueo del manguito

Previene accidentes ocasionados por una apertura imprevista.

Nota) Salvo modelo M5 (serie KK2).

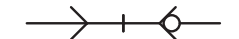


### Símbolo

Clavija simple    Enchufe simple



Clavija y enchufe conectados



## Especificaciones

Fluido	Aire/agua
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 1)</sup>	KK2 : -100 kPa a 1 MPa KK3 : -90 kPa a 1 MPa KK4, 6: 0 a 1 MPa
Presión de prueba	1.5 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	Aire: -5 a 60 °C, Agua: 5 a 40 °C (sin congelación)
Revestimiento, sellante	Niquelado electrolítico (aplicaciones exentas de cobre). Con sellante de rosca macho

Nota 1) No utilice los enchufes rápidos con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

## Funcionamiento

Clavija y enchufe conectados	Racordaje y desconexión instantáneos.
Válvula antirretorno	Enchufe: Válvula antirretorno incorporada (estándar)
Mecanismo de bloqueo del manguito <sup>Nota 2)</sup>	Enclavamiento manual (estándar)

Nota 2) La serie KK2 no dispone de mecanismo de bloqueo.

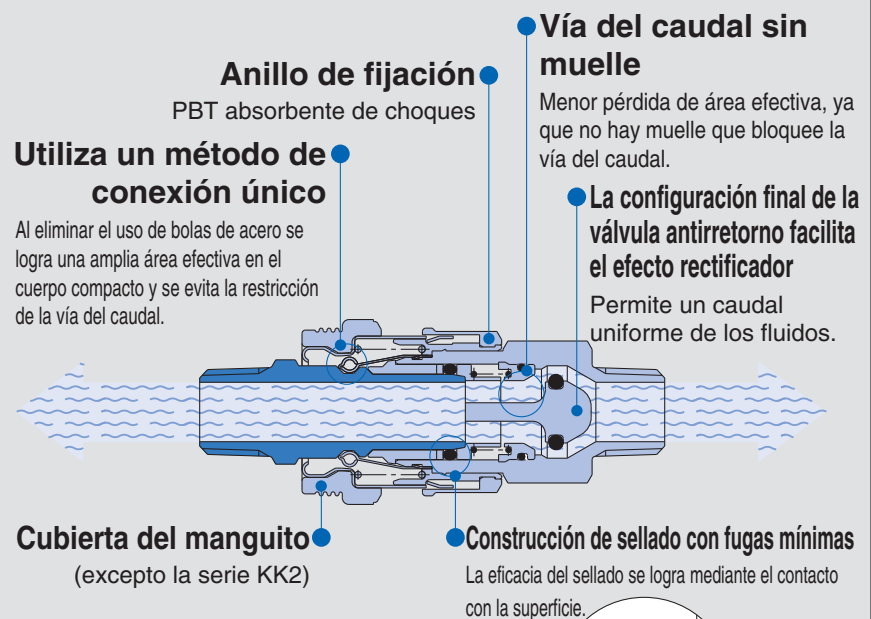
Serie	Ref. clavija	Ref. enchufe	Área efectiva [mm] <sup>Nota 3)</sup>	Peso [g] <sup>Nota 4)</sup>
Serie KK2	KK2P-M5M	KK2S-M5M	3.8	6.1
Serie KK3	KK3P-01MS	KK3S-01MS	20	20.1
Serie KK4	KK4P-02MS	KK4S-02MS	39	44.1
Serie KK6	KK6P-04MS	KK6S-04MS	82	90.1

Nota 3) Valores cuando la clavija y el enchufe están conectados. Nota 4) Valores sólo para el enchufe.

Se ha mejorado la fuerza de tracción de los enchufes y clavijas.

**2 veces** más resistente que los modelos convencionales.



El producto se ha estandarizado con una cubierta. El cambio del material del anillo de cierre por un absorbente de choques PBT ha mejorado la absorción de los choques.







## Conector macho (P)

### Modelo de rosca macho

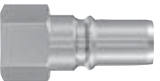
	Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
<b>KK2</b> 	M5	M5 x 0.8	<b>KK2P-M5M</b>
		R 1/8	<b>KK2P-01MS</b>
	1/8	R 1/8	<b>KK3P-01MS</b>
R 1/4		<b>KK3P-02MS</b>	
R 3/8		<b>KK3P-03MS</b>	
<b>KK3-4-6</b> 	1/4	R 1/8	<b>KK4P-01MS</b>
		R 1/4	<b>KK4P-02MS</b>
		R 3/8	<b>KK4P-03MS</b>
	1/2	R 1/2	<b>KK4P-04MS</b>
R 3/8		<b>KK6P-03MS</b>	
R 1/2		<b>KK6P-04MS</b>	
		R 3/4	<b>KK6P-06MS</b>

## Conector hembra (S)



### Modelo de rosca macho

	Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
<b>KK2</b> 	M5	M5 x 0.8	<b>KK2S-M5M</b>
		R 1/8	<b>KK2S-01MS</b>
	1/8	R 1/8	<b>KK3S-01MS</b>
R 1/4		<b>KK3S-02MS</b>	
R 3/8		<b>KK3S-03MS</b>	
<b>KK3-4-6</b> 	1/4	R 1/8	<b>KK4S-01MS</b>
		R 1/4	<b>KK4S-02MS</b>
		R 3/8	<b>KK4S-03MS</b>
	1/2	R 1/2	<b>KK4S-04MS</b>
R 3/8		<b>KK6S-03MS</b>	
R 1/2		<b>KK6S-04MS</b>	
		R 3/4	<b>KK6S-06MS</b>

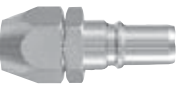
### Modelo de rosca hembra

	Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
	M5	M5 x 0.8	<b>KK2P-M5F</b>
		Rc 1/8	<b>KK3P-01F</b>
	1/8	Rc 1/4	<b>KK3P-02F</b>
		Rc 3/8	<b>KK3P-03F</b>
	1/4	Rc 1/4	<b>KK4P-02F</b>
		Rc 3/8	<b>KK4P-03F</b>
	1/2	Rc 3/8	<b>KK6P-03F</b>
Rc 1/2		<b>KK6P-04F</b>	


### Modelo de rosca hembra

	Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
<b>KK2</b> 	M5	M5 x 0.8	<b>KK2S-M5F</b>
		Rc 1/8	<b>KK3S-01F</b>
<b>KK3-4-6</b> 	1/8	Rc 1/4	<b>KK3S-02F</b>
		Rc 3/8	<b>KK3S-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KK4S-02F</b>	
	Rc 3/8	<b>KK4S-03F</b>	
1/2	Rc 3/8	<b>KK6S-03F</b>	
	Rc 1/2	<b>KK6S-04F</b>	

### Modelo de conexión con tuerca (para tubo flexible de uretano reforzado con fibra)

	Tamaño del cuerpo	Diám. int./diám. ext. de tubo flexible aplicable (mm)	Modelo	
	1/8	5 / 8	<b>KK3P-50N</b>	
		6 / 9	<b>KK3P-60N</b>	
		6.5 / 10	<b>KK3P-65N</b>	
	1/4	5 / 8	<b>KK4P-50N</b>	
		6 / 9	<b>KK4P-60N</b>	
		6.5 / 10	<b>KK4P-65N</b>	
		8 / 12	<b>KK4P-80N</b>	
		8.5 / 12.5	<b>KK4P-85N</b>	
	1/2	8 / 12	<b>KK6P-80N</b>	
		8.5 / 12.5	<b>KK6P-85N</b>	
			11 / 16	<b>KK6P-110N</b>

### Modelo de conexión con tuerca (para tubo flexible de uretano reforzado con fibra)

	Tamaño del cuerpo	Diám. int./diám. ext. de tubo flexible aplicable (mm)	Modelo	
	1/8	5 / 8	<b>KK3S-50N</b>	
		6 / 9	<b>KK3S-60N</b>	
		6.5 / 10	<b>KK3S-65N</b>	
	1/4	5 / 8	<b>KK4S-50N</b>	
		6 / 9	<b>KK4S-60N</b>	
		6.5 / 10	<b>KK4S-65N</b>	
		8 / 12	<b>KK4S-80N</b>	
		8.5 / 12.5	<b>KK4S-85N</b>	
	1/2	8 / 12	<b>KK6S-80N</b>	
		8.5 / 12.5	<b>KK6S-85N</b>	
			11 / 16	<b>KK6S-110N</b>

## Conector macho (P)

### Modelo recto con conexión instantánea

Tamaño del cuerpo	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
M5	Ø 3.2	KK2P-23H
	Ø 4	KK2P-04H
	Ø 6	KK2P-06H
1/8	Ø 4	KK3P-04H
	Ø 6	KK3P-06H
	Ø 8	KK3P-08H
	Ø 10	KK3P-10H
1/4	Ø 6	KK4P-06H
	Ø 8	KK4P-08H
	Ø 10	KK4P-10H
	Ø 12	KK4P-12H
1/2	Ø 12	KK6P-12H
	Ø 16	KK6P-16H



## Conector hembra (S)

### Modelo recto con conexión instantánea

Tamaño del cuerpo	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
M5	Ø 3.2	KK2S-23H
	Ø 4	KK2S-04H
	Ø 6	KK2S-06H
1/8	Ø 4	KK3S-04H
	Ø 6	KK3S-06H
	Ø 8	KK3S-08H
	Ø 10	KK3S-10H
1/4	Ø 6	KK4S-06H
	Ø 8	KK4S-08H
	Ø 10	KK4S-10H
	Ø 12	KK4S-12H
1/2	Ø 12	KK6S-12H
	Ø 16	KK6S-16H



### Modelo en codo con conexión instantánea

Tamaño del cuerpo	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
M5	Ø 3.2	KK2P-23L
	Ø 4	KK2P-04L
	Ø 6	KK2P-06L
1/8	Ø 4	KK3P-04L
	Ø 6	KK3P-06L
	Ø 8	KK3P-08L
	Ø 10	KK3P-10L
1/4	Ø 6	KK4P-06L
	Ø 8	KK4P-08L
	Ø 10	KK4P-10L
	Ø 12	KK4P-12L
1/2	Ø 12	KK6P-12L
	Ø 16	KK6P-16L



### Modelo en codo con conexión instantánea

Tamaño del cuerpo	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
M5	Ø 3.2	KK2S-23L
	Ø 4	KK2S-04L
	Ø 6	KK2S-06L
1/8	Ø 4	KK3S-04L
	Ø 6	KK3S-06L
	Ø 8	KK3S-08L
	Ø 10	KK3S-10L
1/4	Ø 6	KK4S-06L
	Ø 8	KK4S-08L
	Ø 10	KK4S-10L
	Ø 12	KK4S-12L
1/2	Ø 12	KK6S-12L
	Ø 16	KK6S-16L



### Modelo pasamuro con conexión instantánea

Tamaño del cuerpo	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
M5	Ø 3.2	KK2P-23E
	Ø 4	KK2P-04E
	Ø 6	KK2P-06E
1/8	Ø 4	KK3P-04E
	Ø 6	KK3P-06E
	Ø 8	KK3P-08E
	Ø 10	KK3P-10E
1/4	Ø 6	KK4P-06E
	Ø 8	KK4P-08E
	Ø 10	KK4P-10E
	Ø 12	KK4P-12E
1/2	Ø 12	KK6P-12E
	Ø 16	KK6P-16E



### Modelo pasamuro con conexión instantánea

Tamaño del cuerpo	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
M5	Ø 3.2	KK2S-23E
	Ø 4	KK2S-04E
	Ø 6	KK2S-06E
1/8	Ø 4	KK3S-04E
	Ø 6	KK3S-06E
	Ø 8	KK3S-08E
	Ø 10	KK3S-10E
1/4	Ø 6	KK4S-06E
	Ø 8	KK4S-08E
	Ø 10	KK4S-10E
	Ø 12	KK4S-12E
1/2	Ø 12	KK6S-12E
	Ø 16	KK6S-16E



KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

# Enchufes rápidos resistentes a impactos

RoHS

## Serie KKH

■ Tipo de conexión: R, Rc, racordaje instantáneo

Capaz de amortiguar el impacto de la caída (equivalente a una energía de impacto de 0.5 J).  
Se ha mejorado la fuerza de tracción de los enchufes y clavijas. Dos veces más resistente que los modelos tradicionales.

La misma sección efectiva de la Serie KK.

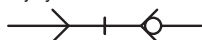


### Símbolo

Clavija simple    Enchufe simple



Clavija y enchufe conectados



### Especificaciones

Fluido	Aire/agua
Rango de presión de trabajo <sup>(Nota)</sup>	KKH3: -90 kPa a 1 MPa KKH4: 0 a 1 MPa
Presión de prueba	1.5 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	Aire: -5 a 60 °C, Agua: 5 a 40 °C (sin congelación)
Revestimiento, sellante	Niquelado electrolítico (aplicaciones exentas de cobre). Con sellante de rosca macho
Clavija de conexión	Serie KK clavija

(Nota) No utilice los enchufes rápidos con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

### Funcionamiento

Clavija y enchufe conectados	Racordaje y desconexión instantáneos
Válvula antirretorno	Enchufe: Válvula antirretorno incorporada (estándar)
Mecanismo de bloqueo del manguito	Ninguno

### Área efectiva

Tamaño del cuerpo	Tapón	Conector hembra	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]
R 1/8	KK3P-01MS	KKH3S-01MS	20
R 1/4	KK4P-02MS	KKH4S-02MS	39

Las piezas internas son las mismas que las del producto estándar, por lo que el caudal es equivalente al del producto estándar.

**Espaciador**

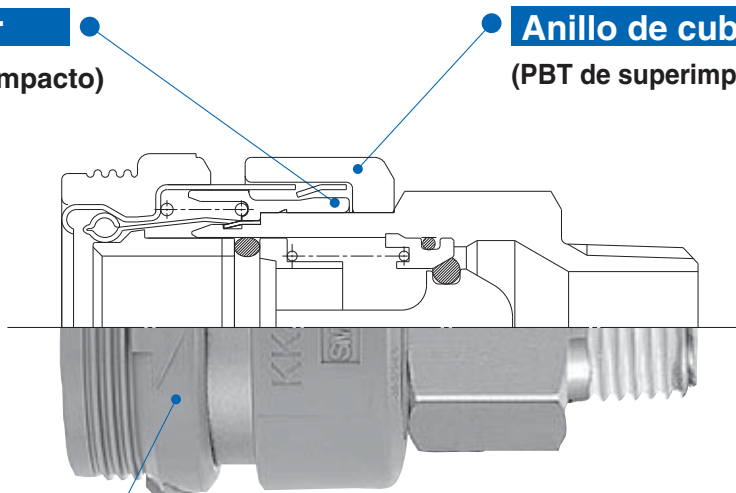
(PBT de gran impacto)

**Anillo de cubierta**

(PBT de superimpacto)


**Cubierta del manguito**

(goma)

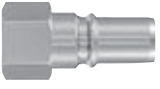


**Conector macho (P)**


**Modelo de rosca macho**

	Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
	1/8	R 1/8	<b>KK3P-01MS</b>
		R 1/4	<b>KK3P-02MS</b>
		R 3/8	<b>KK3P-03MS</b>
1/4	R 1/8	<b>KK4P-01MS</b>	
	R 1/4	<b>KK4P-02MS</b>	
	R 3/8	<b>KK4P-03MS</b>	
	R 1/2	<b>KK4P-04MS</b>	

**Modelo de rosca hembra**


	Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
	1/8	Rc 1/8	<b>KK3P-01F</b>
		Rc 1/4	<b>KK3P-02F</b>
		Rc 3/8	<b>KK3P-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KK4P-02F</b>	
	Rc 3/8	<b>KK4P-03F</b>	

**Modelo de conexión con tuerca (para tubo flexible de uretano reforzado con fibra)**


	Tamaño del cuerpo	Diám. int./Diám. ext. de tubo flexible aplicable (mm)	Modelo
	1/8	5 / 8	<b>KK3P-50N</b>
		6 / 9	<b>KK3P-60N</b>
		6.5 / 10	<b>KK3P-65N</b>
1/4	5 / 8	<b>KK4P-50N</b>	
	6 / 9	<b>KK4P-60N</b>	
	6.5 / 10	<b>KK4P-65N</b>	
	8 / 12	<b>KK4P-80N</b>	
	8.5 / 12.5	<b>KK4P-85N</b>	

**Conector hembra (S)**


**Modelo de rosca macho**

	Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
	1/8	R 1/8	<b>KKH3S-01MS</b>
		R 1/4	<b>KKH3S-02MS</b>
		R 3/8	<b>KKH3S-03MS</b>
1/4	R 1/8	<b>KKH4S-01MS</b>	
	R 1/4	<b>KKH4S-02MS</b>	
	R 3/8	<b>KKH4S-03MS</b>	
	R 1/2	<b>KKH4S-04MS</b>	

**Modelo de rosca hembra**

	Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
	1/8	Rc 1/8	<b>KKH3S-01F</b>
		Rc 1/4	<b>KKH3S-02F</b>
		Rc 3/8	<b>KKH3S-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KKH4S-02F</b>	
	Rc 3/8	<b>KKH4S-03F</b>	

**Modelo de conexión con tuerca (para tubo flexible de uretano reforzado con fibra)**

	Tamaño del cuerpo	Diám. int./Diám. ext. de tubo flexible aplicable (mm)	Modelo
	1/8	5 / 8	<b>KKH3S-50N</b>
		6 / 9	<b>KKH3S-60N</b>
		6.5 / 10	<b>KKH3S-65N</b>
1/4	5 / 8	<b>KKH4S-50N</b>	
	6 / 9	<b>KKH4S-60N</b>	
	6.5 / 10	<b>KKH4S-65N</b>	
	8 / 12	<b>KKH4S-80N</b>	
	8.5 / 12.5	<b>KKH4S-85N</b>	

La Serie KKH sólo está disponible en la versión enchufe. Utilizar como clavija la Serie KK.

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

**KKH**

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

# Serie KK130

■ Tipo de conexión: R, Rc, conexión con boquilla, conexión con tuerca, racordaje instantáneo

## Ahorro de energía gracias a la menor pérdida de presión

**Factor C** incrementado en un 34 %

(Modelo de rosca R 1/4, comparado con el modelo existente\*)

**Fuerza de inserción de la clavija** reducido en un 22 % (20 N)

(Comparado con el modelo existente\* a 0.5 MPa)

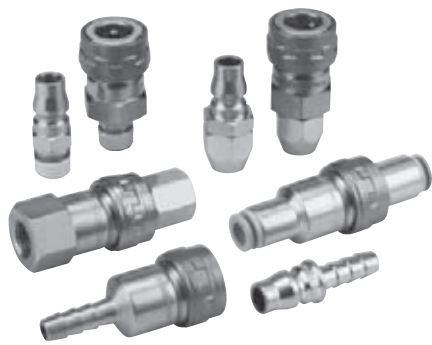
**Peso ligero** reducido en un 14 % (12 g)

(Comparado con el modelo existente\*)

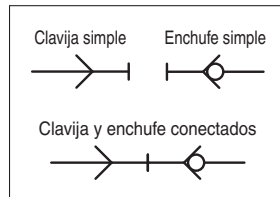
## Racordaje instantáneo estandarizado.

## Con mecanismo de bloqueo (semi-estándar)

\* Modelo existente: Serie KK13



### Símbolo



## Especificaciones

Fluido	Aire <sup>Nota)</sup>
Rango de presión de trabajo	0 a 1.5 MPa Modelo de conexión instantánea: 0 a 1 MPa
Presión de prueba	2 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-20 a 80 °C (sin congelación) Modelo de conexión instantánea: -5 a 60 °C (sin congelación)
Revestimiento	Manguito: Niquelado electrolíticamente Otras piezas metálicas externas: Zinc cromado
Sellante	Rosca macho con sellante

Nota) No se puede utilizar para agua.

## Funcionamiento

Clavija y enchufe conectados	Modelo desmontable de manguito deslizante
Válvula antirretorno	Enchufe: Válvula antirretorno incorporada
Dirección del caudal	2 direcciones
Mecanismo de bloqueo del manguito	Modelo con enclavamiento manual (con retén) Semi-estándar

## Características de caudal [Valores representativos]

Tipo de conexión			Conductancia sónica C [dm³/(s, bar)]	Presión crítica b	Coeficiente de caudal Cv	Área efectiva S [mm²]
Tipo	Símbolo	Conexión				
Rosca macho	-01MS	R 1/8	4.2	0.4	1.2	21
	-02MS	R 1/4	7.0	0.4	1.9	35
	-03MS	R 3/8	7.0	0.5	2.1	35
	-04MS	R 1/2	7.0	0.5	2.1	35
Rosca hembra	-01F	Rc 1/8	6.0	0.5	1.8	30
	-02F	Rc 1/4	7.0	0.5	2.1	35
	-03F	Rc 3/8	7.0	0.5	2.1	35
	-04F	Rc 1/2	7.0	0.5	2.1	35
Con conexión con boquilla	-07B	6 (R 1/4")	2.0	0.4	0.5	10
	-09B	8 (R 1/4")	3.0	0.4	0.8	15
	-11B	10 (R 3/8")	6.0	0.5	1.8	30
	-13B	12 (R 1/2")	7.0	0.5	2.1	35
Con conexión con tuerca	-50N	5/8	2.0	0.4	0.5	10
	-60N	6/9	3.5	0.4	1.0	18
	-65N	6.5/10	4.2	0.4	1.2	21
	-80N	8/12	7.0	0.4	1.9	35
	-85N	8.5/12.5	7.0	0.4	1.9	35
Con conexión instantánea	-110N	11/16	7.0	0.5	2.1	35
	-06H	Ø 6	2.0	0.4	0.5	10
	-08H	Ø 8	4.4	0.5	1.3	22
	-10H	Ø 10	7.0	0.5	1.8	35
	-12H	Ø 12	7.0	0.5	2.1	35

\* Las cifras son valores representativos cuando se conectan el mismo tipo de conector macho y hembra.

**Tapón**

Las muescas, la deformación y el desgaste se reducen gracias al tratamiento térmico.

Más compacto La longitud se reduce en un 4% (1.7 mm).  
(Comparado con el modelo existente\*)

Caudal en 2 direcciones

**Con sellante**

Se suministra el sellante. (El modelo de rosca macho está disponible como estándar).

**Manguito**

Las muescas, la deformación y el desgaste se reducen gracias al tratamiento térmico.

**Junta tórica**

Durante el montaje y desmontaje de la clavija, el soplado de aire y el ruido se pueden prevenir mediante el uso de sellante alrededor de la clavija.


**Válvula**

Se reduce la pérdida de presión gracias al uso de una configuración especial.

\* Modelo existente: Serie KK13


## Conector macho (P)

### Modelo de rosca macho


	Tamaño de conexión	Modelo
	R 1/8	KK130P-01MS
	R 1/4	KK130P-02MS
	R 3/8	KK130P-03MS
	R 1/2	KK130P-04MS

\* Con sellante

### Modelo de rosca hembra


	Tamaño de conexión	Modelo
	Rc 1/8	KK130P-01F
	Rc 1/4	KK130P-02F
	Rc 3/8	KK130P-03F
	Rc 1/2	KK130P-04F

### Modelo de conexión con boquilla (para tubo de goma)


	Tubo flexible nominal*2	Modelo
	6 (1/4")	KK130P-07B
	8 (1/4")	KK130P-09B
	9 (3/8")	KK130P-11B
	12 (1/2")	KK130P-13B

\*2 Las cifras entre ( ) indican el diámetro interno del tubo flexible aplicable.

### Modelo de conexión con tuerca (para tubo flexible de uretano reforzado con fibra)

	Diám. int./Diám. ext. tubo flexible aplicable [mm]	Modelo
	5 / 8	KK130P-50N
	6 / 9	KK130P-60N
	6.5 / 10	KK130P-65N
	8 / 12	KK130P-80N
	8.5 / 12.5	KK130P-85N
	11 / 16	KK130P-110N


### Modelo de conexión instantánea

	Diámetro ext. de tubo aplicable	Modelo
	Ø 6	KK130P-06H
	Ø 8	KK130P-08H
	Ø 10	KK130P-10H
	Ø 12	KK130P-12H

## Conector hembra (S, L)


\* El modelo con mecanismo de bloqueo del manguito es KK130L.

### Modelo de rosca macho


	Tamaño de conexión	Modelo*
	R 1/8	KK130S(L)-01MS
	R 1/4	KK130S(L)-02MS
	R 3/8	KK130S(L)-03MS
	R 1/2	KK130S(L)-04MS

\* Con sellante

### Modelo de rosca hembra


	Tamaño de conexión	Modelo*
	Rc 1/8	KK130S(L)-01F
	Rc 1/4	KK130S(L)-02F
	Rc 3/8	KK130S(L)-03F
	Rc 1/2	KK130S(L)-04F

### Modelo de conexión con boquilla (para tubo de goma)


	Tubo flexible nominal*2	Modelo*
	6 (1/4")	KK130S(L)-07B
	8 (1/4")	KK130S(L)-09B
	9 (3/8")	KK130S(L)-11B
	12 (1/2")	KK130S(L)-13B

\*2 Las cifras entre ( ) indican el diámetro interno del tubo flexible aplicable.

### Modelo de conexión con tuerca (para tubo flexible de uretano reforzado con fibra)

	Diám. int./Diám. ext. tubo flexible aplicable [mm]	Modelo*
	5 / 8	KK130S(L)-50N
	6 / 9	KK130S(L)-60N
	6.5 / 10	KK130S(L)-65N
	8 / 12	KK130S(L)-80N
	8.5 / 12.5	KK130S(L)-85N
	11 / 16	KK130S(L)-110N

### Modelo de conexión instantánea

	Diámetro ext. de tubo aplicable	Modelo*
	Ø 6	KK130S(L)-06H
	Ø 8	KK130S(L)-08H
	Ø 10	KK130S(L)-10H
	Ø 12	KK130S(L)-12H



■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Tubo de conexión: 6, 12

### Instalación y desmontaje instantáneos

Emplea el exclusivo mecanismo de llave que proporciona capacidad de instalación y desmontaje instantáneos, incluso en lugares de difícil acceso. Además, previene los errores durante la reconexión.

### Procesos de instalación reducidos considerablemente

En comparación con el uso de numerosas uniones pasamuro, esta instalación es muy sencilla y el tiempo de instalación se reduce considerablemente.

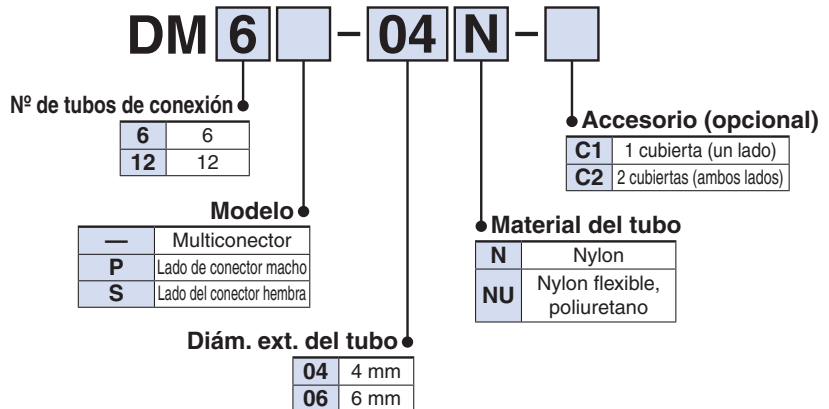
### Fuerza de retención del tubo fiable

Este mecanismo de diseño permite enganchar y desenganchar cualquier tubo en una sola operación y favorece la fuerza de retención del tubo.

### Nº de tubos de conexión

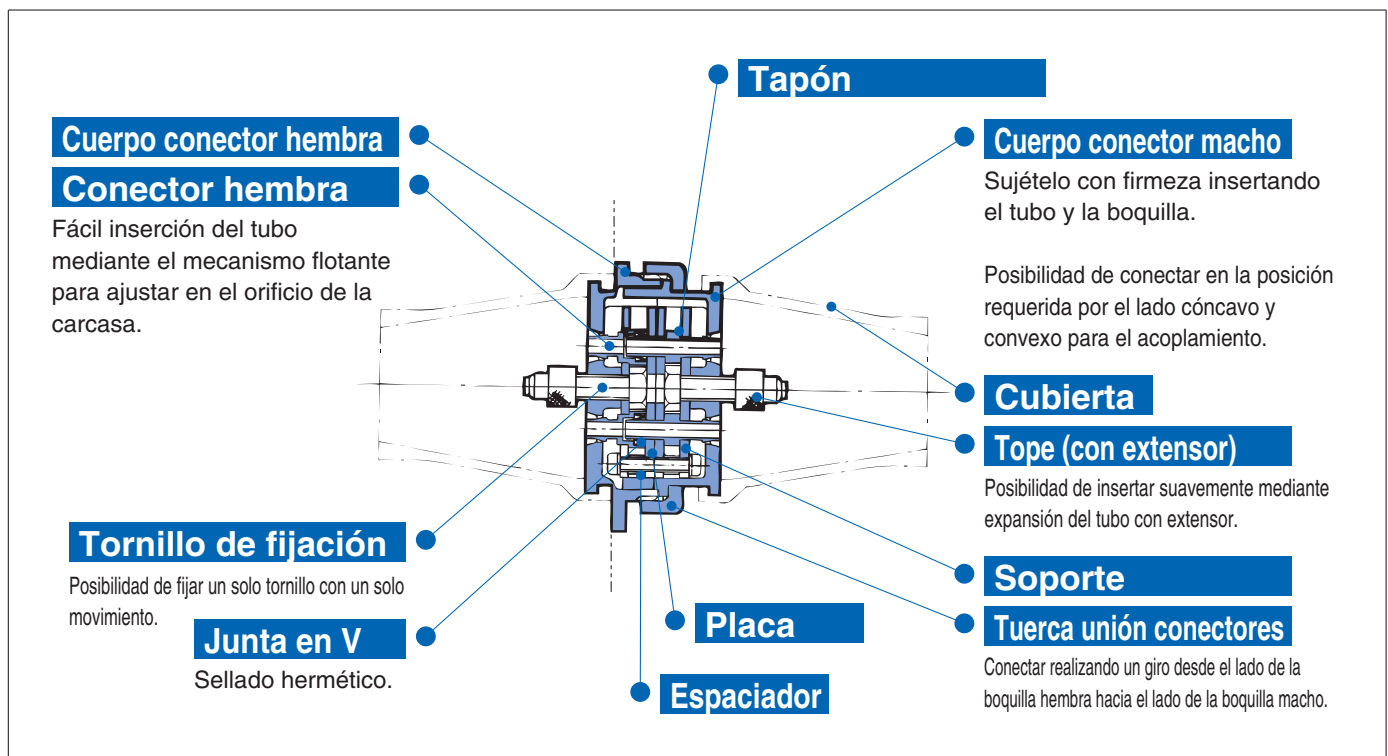
2 tipos: 6 tubos y 12 tubos.

### Forma de pedido



### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)



## DM6

KQ2

KQ2  
-Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



Nº de tubos de conexión	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo		
		Multiconector	Lado de conector macho	Lado del conector hembra
6	Ø 4	DM6-04N	DM6P-04N	DM6S-04N
		DM6-04NU	DM6P-04NU	DM6S-04NU
	Ø 6	DM6-06N	DM6P-06N	DM6S-06N
		DM6-06NU	DM6P-06NU	DM6S-06NU

## DM12



Nº de tubos de conexión	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo		
		Multiconector	Lado de conector macho	Lado del conector hembra
12	Ø 4	DM12-04N	DM12P-04N	DM12S-04N
		DM12-04NU	DM12P-04NU	DM12S-04NU
	Ø 6	DM12-06N	DM12P-06N	DM12S-06N
		DM12-06NU	DM12P-06NU	DM12S-06NU

Ejecuciones especiales

## Ejecuciones especiales

### 1 Metal: Latón / Niquelado electrolítico

Símbolo	Especificaciones
<b>X2</b>	Metal: Latón / Niquelado electrolítico

Añada el sufijo "-X2" al final de la referencia del modelo.  
Ejemplo) **DM6-04N-X2**

## Repuestos

Descripción	Ref.	Nº de tubos de conexión
Cubierta	DM-C-6	6
	DM-C-12	12
Tuerca unión conectores	DM6-P01	6
	DM12-P01	12

# Multiconector con conexión instantánea

RoHS

## Serie DMK

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Tubo de conexión: 6, 12

### Conexión instantánea integrada

Aplicable a los tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano.

### Ahorra tiempo de instalación

Al contrario que el uso de uniones pasamuro múltiples para panel, la serie DMK con conexión instantánea reduce significativamente el tiempo de conexionado.

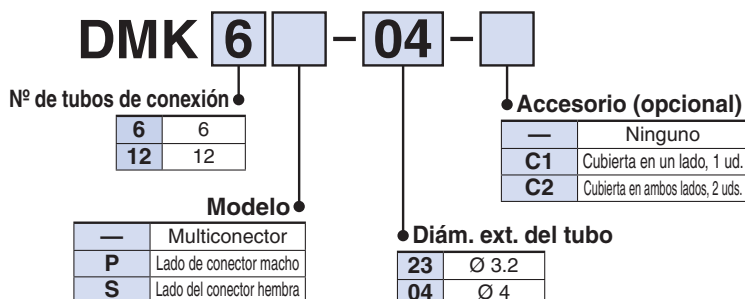
### Conexión de tubo segura

Los tubos se conectan de forma sencilla y segura al multiconector con conexión instantánea.

### Nº de tubos de conexión

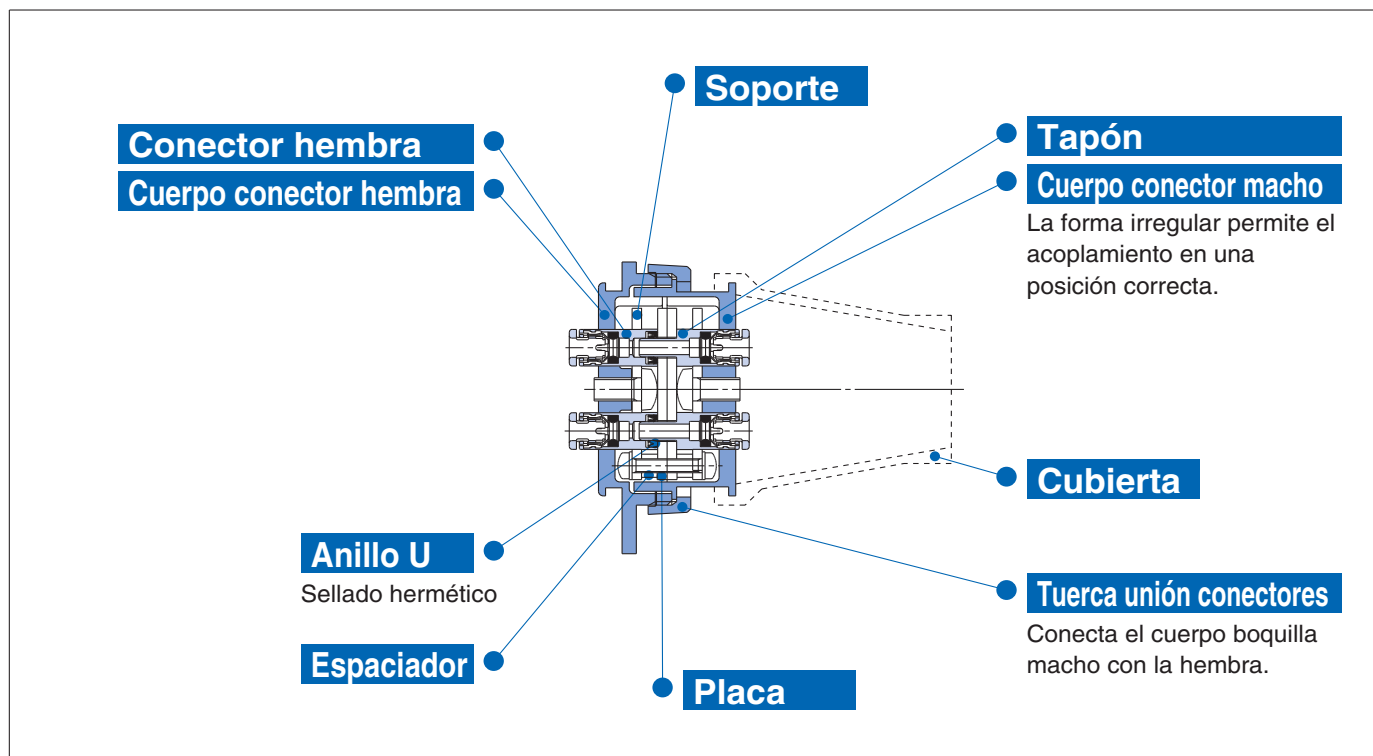
2 tipos: 6 tubos y 12 tubos.

### Forma de pedido



### Especificaciones

Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano
Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Ø 3.2, Ø 4
Fluido	Aire
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)



**DMK6**



Con cubierta

Nº de tubos de conexión	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo		
		Multiconector	Lado de conector macho	Lado del conector hembra
6	Ø 3.2	<b>DMK6-23</b>	<b>DMK6P-23</b>	<b>DMK6S-23</b>
	Ø 4	<b>DMK6-04</b>	<b>DMK6P-04</b>	<b>DMK6S-04</b>

**DMK12**



Nº de tubos de conexión	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo		
		Multiconector	Lado de conector macho	Lado del conector hembra
12	Ø 3.2	<b>DMK12-23</b>	<b>DMK12P-23</b>	<b>DMK12S-23</b>
	Ø 4	<b>DMK12-04</b>	<b>DMK12P-04</b>	<b>DMK12S-04</b>

**Repuestos**

Descripción	Ref.	Nº de tubos de conexión
Cubierta	DMK-C-6	6
	DMK-C-12	12
Tuerca unión conectores	DMK6-P01	6
	DMK12-P01	12

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

**DMK**

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

# Multiconector rectangular

RoHS

## Serie KDM

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Tubo de conexión: 10, 20

### Reducción considerable del espacio de montaje

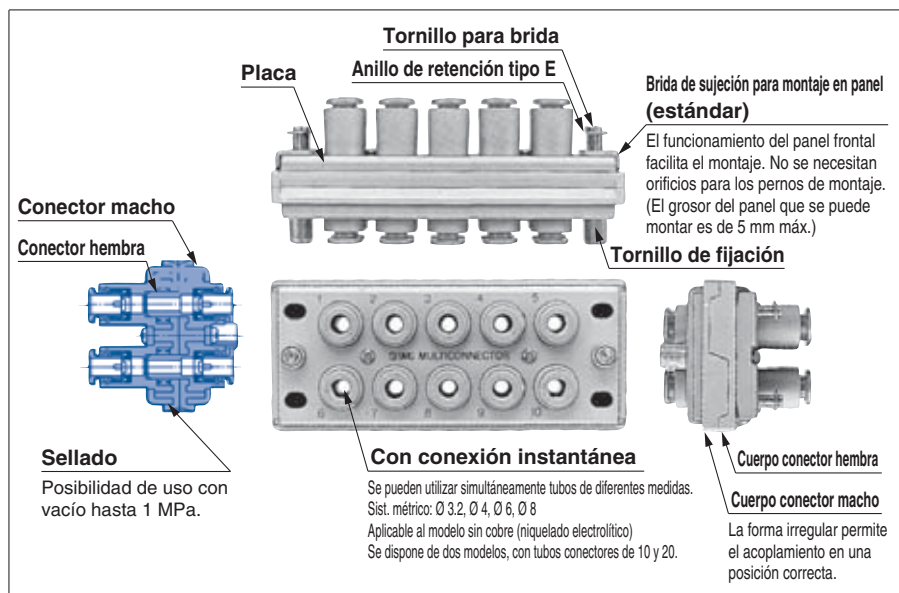
En comparación con un modelo que requiera numerosas juntas de unión para paneles o particiones, este modelo requiere únicamente un espacio reducido.

### Conexión/desconexión instantánea del conector

Posibilidad de conectar/desconectar múltiples tuberías en una única operación instantánea sin errores de conexión. Esto reduce sustancialmente la mano de obra.

### Conexión instantánea de tubos

La conexión instantánea reduce considerablemente el trabajo de conexionado.



Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

### Tubo aplicable

Material del tubo	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano
Diám. ext. del tubo	Ø 3.2, Ø 4, Ø 6, Ø 8

### Especificaciones

Fluido	Aire
Rango de presión de trabajo <sup>Nota)</sup>	-100 kPa a 1 MPa
Presión de prueba	1.5 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)

Nota) Evite su uso en aplicación de vacío, dado que existen fugas.

		KDM10	
Nº de tubos de conexión	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo	
		10	Ø 3.2
Ø 4	KDM10-04		
Ø 6	KDM10-06		
Ø 8	KDM10-08		

		KDM20	
Nº de tubos de conexión	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo	
		20	Ø 3.2
Ø 4	KDM20-04		
Ø 6	KDM20-06		
Ø 8	KDM20-08		



## Ejecuciones especiales

### 1 Especificación sin grasa

Símbolo	Especificaciones
<b>X17</b>	Exento de grasa Material elástico: NBR (con revestimiento de fluororesina) Color del anillo de descarga: Azul claro
<b>X39</b>	Exento de grasa Material elástico: NBR (con revestimiento de fluororesina) Color del anillo de descarga: Azul claro Sala limpia (exento de cobre, soplado de aire, doble embalaje)

Añada el sufijo "-X17" al final de la referencia del modelo.  
Ejemplo) **KDM10-04-X17**

### 2 Otras especificaciones

Símbolo	Especificaciones
<b>X12</b>	Lubricante: Vaselina blanca Color del anillo de descarga: Blanco

### 3 Serie para sala limpia

Símbolo	Especificaciones
<b>10-</b>	Metal: Latón / Niquelado electrolítico (X2) Lubricante: Grasa fluorada Doble embalaje

Ejemplo) **10-KDM10-23**

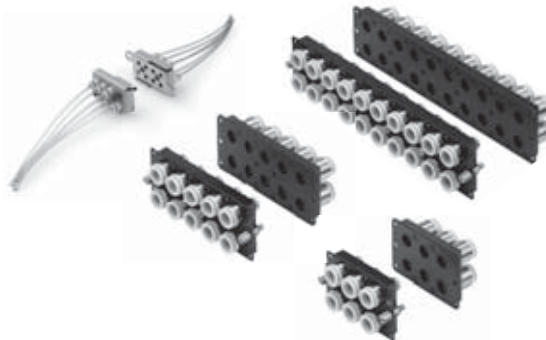
### 4 Modelo de tamaños combinados de tubos y otros tamaños de tubo

#### ■ Modelo de tamaños combinados de tubos

Conjuntos de diferentes tamaños de tubos disponibles para satisfacer sus necesidades individuales. Consulte con SMC para conocer la disponibilidad.

#### ■ Otros tamaños de tubo

Diám. ext. de tubo	Nº de conexiones	Ref.
Ø 2	6	KDM6-02-X955-1
Ø 10	6	KDM6-10-X1053
Ø 10	10	KDM10-10-X1053
Ø 10	20	KDM20-10-X1053
Ø 12	6	KDM6-12-X1053
Ø 12	10	KDM10-12-X1053
Ø 12	20	KDM20-12-X1053



KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

**KDM**

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



# Regletas de conexión múltiple

RoHS

## Serie KB

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: M, R, Rc

**Adecuado para distribución centralizada de suministro de aire**

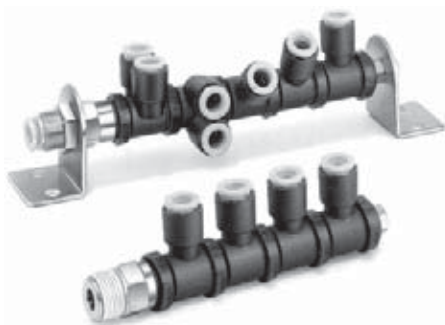
**Fácil distribución gracias al uso de conexión instantánea**

**Instalación con conexión instantánea sin necesidad de herramientas**

El sistema de bloqueo hace innecesario el uso de herramientas y aumenta la eficiencia del conexionado.

**Posibilidad de salida de aire a 360°**

El diseño universal permite realizar cambios en la dirección de salida del aire, incluso una vez completado el conexionado.



### Tubo aplicable

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

### Tamaño de rosca aplicable

Rosca macho	R 1/8, R 1/4, R 3/8, R 1/2
Rosca hembra	M5 x 0.8, M6 x 1, Rc 1/8, Rc 1/4, Rc 3/8, Rc 1/2

### Especificaciones

Fluido	Aire	
Rango de presión de trabajo <sup>(Nota)</sup>	-100 kPa a 1 MPa	
Presión de prueba	3 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)	
Rosca	Sección de montaje	JIS B0203 (rosca cónica)
		JIS B0205 (rosca métrica de paso)
	Tuerca	JIS B0205 (rosca métrica fina)
Sellante en las roscas (estándar)	Con sellante de rosca	
Exento de cobre (estándar)	Todas las piezas de latón están niqueladas electrolíticamente.	

Nota) No utilice los enchufes rápidos con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

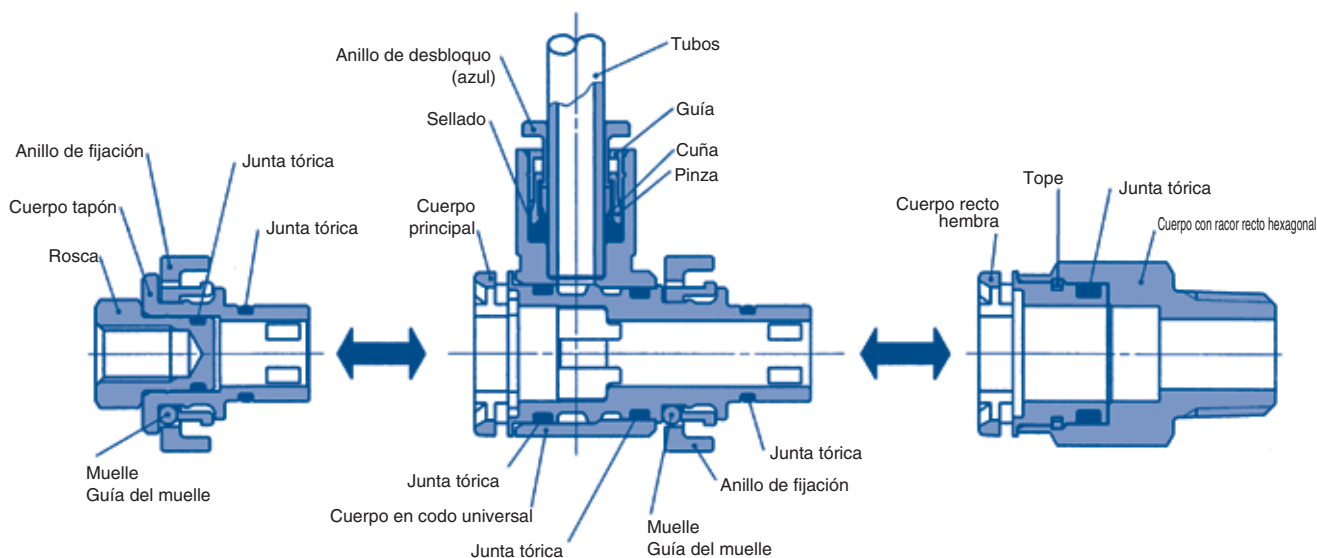
### Material de las piezas principales

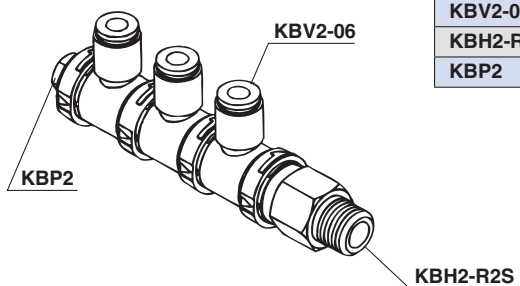
Cuerpo	C3604, PBT, POM
Espárrago	POM
Anillo de fijación	POM
Muelle	Acero inoxidable 304
Guía del muelle	POM
Tope	POM
Rosca	C3604
Guía	Acero inoxidable 304, PBT
Pinza, anillo de descarga	POM
Sellado, junta tórica	NBR
Cuña	Acero inoxidable 304

Clavija: KBP

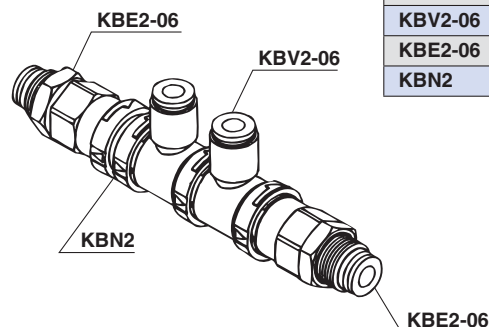
Módulo en codo: KBV

Unión tubo-tubo con conector hembra: KBH





Módulo	Nº de uds.
KBV2-06	3
KBH2-R2S	1
KBP2	1



Módulo	Nº de uds.
KBV2-06	2
KBE2-06	2
KBN2	1

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

**KB**

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

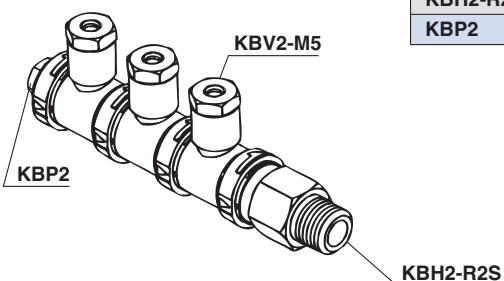
KKA

KP

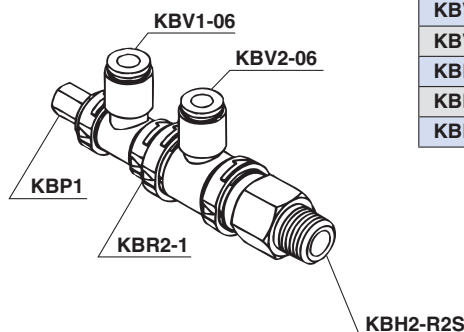
KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



Módulo	Nº de uds.
KBV2-M5	3
KBH2-R2S	1
KBP2	1



Módulo	Nº de uds.
KBV2-06	1
KBV1-06	1
KBR2-1	1
KBH2-R2S	1
KBP1	1

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

**KB**

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

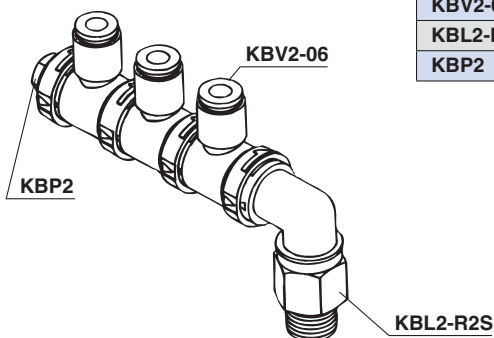
KKA

KP

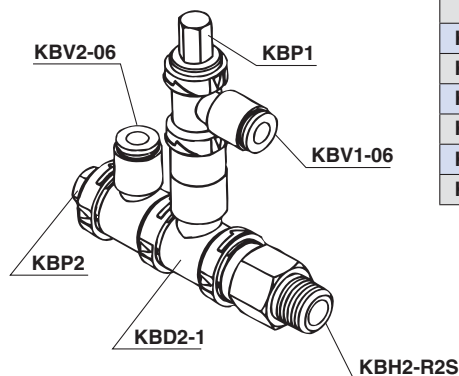
KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



Módulo	Nº de uds.
KBV2-06	3
KBL2-R2S	1
KBP2	1



Módulo	Nº de uds.
KBV2-06	1
KBV1-06	1
KBD2-1	1
KBH2-R2S	1
KBP2	1
KBP1	1

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

**KB**

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

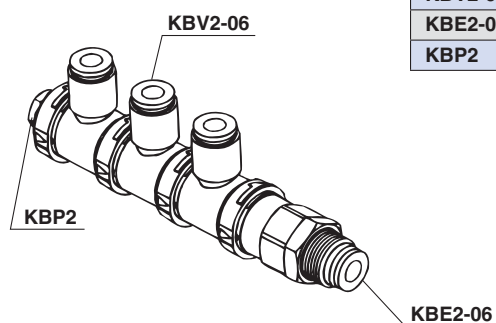
KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1


LQ3




Módulo	Nº de uds.
KBV2-06	3
KBE2-06	1
KBP2	1

Si las regletas de conexión múltiple tienen el mismo número de tamaño de cuerpo, se pueden combinar. Para combinar regletas de diferente número de tamaño de cuerpo, convierta el tamaño con una regleta de diámetro diferente (KBR).


**Módulo en codo KBV**

	Tamaño del cuerpo	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	1	Ø 4	<b>KBV1-04</b>
1	Ø 6	<b>KBV1-06</b>	
2	Ø 6	<b>KBV2-06</b>	
2	Ø 8	<b>KBV2-08</b>	
3	Ø 8	<b>KBV3-08</b>	
3	Ø 10	<b>KBV3-10</b>	
3	Ø 12	<b>KBV3-12</b>	
4	Ø 12	<b>KBV4-12</b>	
4	Ø 16	<b>KBV4-16</b>	

**Módulo en codo tubo-tubo doble KBZ**

	Tamaño del cuerpo	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	1	Ø 4	<b>KBZ1-04</b>
1	Ø 6	<b>KBZ1-06</b>	
2	Ø 8	<b>KBZ2-08</b>	
3	Ø 10	<b>KBZ3-10</b>	
3	Ø 12	<b>KBZ3-12</b>	
4	Ø 12	<b>KBZ4-12</b>	

**Módulo clavija-codo KBV**

	Tamaño del cuerpo	Rosca de conexión	Modelo
	1	M5 x 0.8	<b>KBV1-M5</b>
1	M6 x 1.0	<b>KBV1-M6</b>	
2	M5 x 0.8	<b>KBV2-M5</b>	
2	M6 x 1.0	<b>KBV2-M6</b>	
2	Rc 1/8	<b>KBV2-R1</b>	
3	Rc 1/8	<b>KBV3-R1</b>	
3	Rc 1/4	<b>KBV3-R2</b>	
4	Rc 1/4	<b>KBV4-R2</b>	
4	Rc 3/8	<b>KBV4-R3</b>	


**Conector recto macho**

**KBH**

	Tamaño del cuerpo	Rosca de conexión	Modelo
	1	R 1/8	<b>KBH1-R1S</b>
2	R 1/4	<b>KBH2-R1S</b>	
2	R 3/8	<b>KBH2-R3S</b>	
3	R 1/4	<b>KBH3-R2S</b>	
3	R 3/8	<b>KBH3-R3S</b>	
3	R 1/2	<b>KBH3-R4S</b>	
4	R 3/8	<b>KBH4-R3S</b>	
4	R 1/2	<b>KBH4-R4S</b>	


**Conector codo macho**

**KBL**

	Tamaño del cuerpo	Rosca de conexión	Modelo
	1	R 1/8	<b>KBL1-R1S</b>
2	R 1/4	<b>KBL2-R1S</b>	
2	R 3/8	<b>KBL2-R3S</b>	
3	R 1/4	<b>KBL3-R2S</b>	
3	R 3/8	<b>KBL3-R3S</b>	
3	R 1/2	<b>KBL3-R4S</b>	
4	R 3/8	<b>KBL4-R3S</b>	
4	R 1/2	<b>KBL4-R4S</b>	


**Pasamuro hembra-tubo**

**KBE**

	Tamaño del cuerpo	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	1	<b>Ø 4</b>	M12 x 1.0	<b>KBE1-04</b>
1	<b>Ø 6</b>	M14 x 1.0	<b>KBE1-06</b>	
2	<b>Ø 6</b>	M14 x 1.0	<b>KBE2-06</b>	
2	<b>Ø 8</b>	M16 x 1.0	<b>KBE2-08</b>	
2	<b>Ø 10</b>	M20 x 1.0	<b>KBE2-10</b>	
3	<b>Ø 8</b>	M16 x 1.0	<b>KBE3-08</b>	
3	<b>Ø 10</b>	M20 x 1.0	<b>KBE3-10</b>	
3	<b>Ø 12</b>	M22 x 1.0	<b>KBE3-12</b>	
4	<b>Ø 12</b>	M22 x 1.0	<b>KBE4-12</b>	


**Conector recto macho**

**KBB**

	Tamaño del cuerpo	Rosca de conexión	Modelo
	1	M5 x 0.8	<b>KBB1-M5</b>
2	M6 x 1.0	<b>KBB2-M6</b>	
3	Rc 1/8	<b>KBB3-R1</b>	
4	Rc 1/4	<b>KBB4-R2</b>	

**Conector recto hembra**

**KBS**

	Tamaño del cuerpo	Rosca de conexión	Modelo
	1	Rc 1/8	<b>KBS1-R1</b>
2	Rc 1/4	<b>KBS2-R2</b>	
3	Rc 3/8	<b>KBS3-R3</b>	
4	Rc 1/2	<b>KBS4-R4</b>	

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

**KB**

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA


KP

KPQ/  
KPG


LQ1

LQ3


**Unión rígida tubo-tubo** **KBN**

	Tamaño del cuerpo	Modelo
	1	<b>KBN1</b>
	2	<b>KBN2</b>
	3	<b>KBN3</b>
	4	<b>KBN4</b>

**Tapón** **KBC**


	Tamaño del cuerpo	Modelo
	1	<b>KBC1</b>
	2	<b>KBC2</b>
	3	<b>KBC3</b>
	4	<b>KBC4</b>

**Módulo en codo hembra de reducción de tubo** **KBD**


	Tamaño del cuerpo	Tamaño del cuerpo	Modelo
	2	1	<b>KBD2-1</b>
	3	2	<b>KBD3-2</b>
	4	3	<b>KBD4-3</b>

Tamaño del cuerpo de derivación

**Fijación** **KBX**


	Modelo aplicable	Modelo
	KBP, KBC	<b>KBX6</b>
	KBE1-04	<b>KBX12</b>
	KBE1-06, KBE2-06	<b>KBX14</b>
	KBE2-08, KBE3-08	<b>KBX16</b>
	KBE2-10, KBE3-10	<b>KBX20</b>
	KBE3-12, KBE4-12	<b>KBX22</b>

**Módulo reducción tubo** **KBR**

	Tamaño del cuerpo	Tamaño del cuerpo	Modelo
	2	1	<b>KBR2-1</b>
	3	2	<b>KBR3-2</b>
	4	3	<b>KBR4-3</b>

Tamaño del cuerpo de derivación

**Tapón** **KBP**

	Tamaño del cuerpo	Modelo
	1	<b>KBP1</b>
	2	<b>KBP2</b>
	3	<b>KBP3</b>
	4	<b>KBP4</b>

\* Para KBX6, utilice los tornillos de montaje adjuntos diseñados para KBP (tapón) y KBC (tapa).  
Tamaño de tornillo: Tornillo Phillips de cabeza redonda (M6 x 1 x 8L) Color del tornillo: Negro

# Serie KR-W2

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sistema métrico**

■ Rosca de conexión: **R, Rc**

**A prueba de chispas**



## Tubo aplicable

Material del tubo	Doble capa no inflamable, nylon flexible no inflamable
Diám. ext. del tubo	Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

## Especificaciones

Fluido	Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>	
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa	
Presión de prueba	3 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 60 °C (sin congelación)	
Rosca	Sección de montaje	JIS B0203 (rosca cónica)
	Tuerca	JIS B0205 (rosca métrica fina)
Sellante en las roscas	Con película de teflón (estándar)	

Nota 1) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

Nota 2) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

KQ2

KQ2  
-Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

**Guía**

**Pinza**

**Cuña**

**Admite nylon flexible no inflamable.**

**Gran fuerza de retención.**

La cuña proporciona una retención segura y la pinza aumenta la fuerza de sujeción del tubo.

**Sellado**

Puede utilizarse en una amplia gama de presiones, desde bajo vacío hasta 1 MPa.

El uso de un perfil especial garantiza una perfecta estanqueidad y reduce la resistencia al insertar el tubo.

**Con sellante de rosca**

No se requiere cinta sellante.

**Cubierta (opcional)**

Evita que el tubo se deslice de su posición debido a la introducción o adherencia de chispas. Para la cubierta, consulte la pág. 109.

**Anillo de desbloqueo (blanco)**

**Mínima fuerza de extracción necesaria.**  
Cuando se extrae el racor del tubo, la cuña y la pinza se sueltan evitando que se sujeten excesivamente al tubo.

**Tubo**

**Cuerpo (blanco)**

**Junta tórica**

**Cuerpo principal**

**Efectivo para el conexionado en espacios reducidos.**


El cuerpo y la parte roscada pueden girar (para posicionamiento hasta cierto grado).



Conector macho

KRH-W2


Se utiliza para realizar la conexión desde una rosca hembra en la misma dirección.  
Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	R 1/8	KRH06-01SW2
		R 1/4	KRH06-02SW2
		R 3/8	KRH06-03SW2
	Ø 8	R 1/8	KRH08-01SW2
		R 1/4	KRH08-02SW2
		R 3/8	KRH08-03SW2
	Ø 10	R 1/8	KRH10-01SW2
		R 1/4	KRH10-02SW2
		R 3/8	KRH10-03SW2
	Ø 12	R 1/2	KRH10-04SW2
		R 1/4	KRH12-02SW2
		R 3/8	KRH12-03SW2
		R 1/2	KRH12-04SW2

Codo macho 45°

KRK-W2


Se utiliza para realizar la conexión desde una rosca hembra a 45°.  
Modelo intermedio entre el recto macho hexagonal y el codo orientable.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	R 1/8	KRK06-01SW2
		R 1/4	KRK06-02SW2
		R 3/8	KRK06-03SW2
	Ø 8	R 1/8	KRK08-01SW2
		R 1/4	KRK08-02SW2
		R 3/8	KRK08-03SW2
	Ø 10	R 1/8	KRK10-01SW2
		R 1/4	KRK10-02SW2
		R 3/8	KRK10-03SW2
	Ø 12	R 1/2	KRK10-04SW2
		R 1/4	KRK12-02SW2
		R 3/8	KRK12-03SW2
		R 1/2	KRK12-04SW2

Codo macho

KRL-W2


Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra.  
Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	R 1/8	KRL06-01SW2
		R 1/4	KRL06-02SW2
		R 3/8	KRL06-03SW2
	Ø 8	R 1/8	KRL08-01SW2
		R 1/4	KRL08-02SW2
		R 3/8	KRL08-03SW2
	Ø 10	R 1/8	KRL10-01SW2
		R 1/4	KRL10-02SW2
		R 3/8	KRL10-03SW2
	Ø 12	R 1/2	KRL10-04SW2
		R 1/4	KRL12-02SW2
		R 3/8	KRL12-03SW2
		R 1/2	KRL12-04SW2

Codo macho alargado

KRW-W2


Se utiliza, básicamente, junto con el codo orientable.  
Otra cosa es que sea utilizado en racores para evitar que interfieran entre ellos y hacer una conexión a dos niveles.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	R 1/8	KRW06-01SW2
		R 1/4	KRW06-02SW2
		R 3/8	KRW06-03SW2
	Ø 8	R 1/8	KRW08-01SW2
		R 1/4	KRW08-02SW2
		R 3/8	KRW08-03SW2
	Ø 10	R 1/4	KRW10-02SW2
		R 3/8	KRW10-03SW2
		R 1/2	KRW10-04SW2
	Ø 12	R 1/4	KRW12-02SW2
		R 3/8	KRW12-03SW2
		R 1/2	KRW12-04SW2

Codo orientable macho

KRV-W2


El codo orientable macho admite la conexión de roscas utilizando una llave para casos de espacio reducido.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	R 1/8	KRV06-01SW2
		R 1/4	KRV06-02SW2
	Ø 8	R 1/8	KRV08-01SW2
		R 1/4	KRV08-02SW2
		R 3/8	KRV08-03SW2
	Ø 10	R 1/4	KRV10-02SW2
		R 3/8	KRV10-03SW2
	Ø 12	R 3/8	KRV12-03SW2
		R 1/2	KRV12-04SW2

T tubo-tubo-macho

KRT-W2


Se usa para derivar una línea desde una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	R 1/8	KRT06-01SW2
		R 1/4	KRT06-02SW2
		R 3/8	KRT06-03SW2
Ø 8	Ø 8	R 1/8	KRT08-01SW2
		R 1/4	KRT08-02SW2
		R 3/8	KRT08-03SW2
Ø 10	Ø 10	R 1/8	KRT10-01SW2
		R 1/4	KRT10-02SW2
		R 3/8	KRT10-03SW2
Ø 12	Ø 12	R 1/2	KRT10-04SW2
		R 1/4	KRT12-02SW2
		R 3/8	KRT12-03SW2
		R 1/2	KRT12-04SW2

T derivación tubo-tubo-macho

KRY-W2


Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	R 1/8	KRY06-01SW2
		R 1/4	KRY06-02SW2
		R 3/8	KRY06-03SW2
Ø 8	Ø 8	R 1/8	KRY08-01SW2
		R 1/4	KRY08-02SW2
		R 3/8	KRY08-03SW2
Ø 10	Ø 10	R 1/8	KRY10-01SW2
		R 1/4	KRY10-02SW2
		R 3/8	KRY10-03SW2
Ø 12	Ø 12	R 1/2	KRY10-04SW2
		R 1/4	KRY12-02SW2
		R 3/8	KRY12-03SW2
		R 1/2	KRY12-04SW2

Derivación

KRU-W2


Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 6	R 1/8	KRU06-01SW2
		R 1/4	KRU06-02SW2
		R 3/8	KRU06-03SW2
Ø 8	Ø 8	R 1/8	KRU08-01SW2
		R 1/4	KRU08-02SW2
		R 3/8	KRU08-03SW2
Ø 10	Ø 10	R 1/4	KRU10-02SW2
		R 3/8	KRU10-03SW2
		R 1/2	KRU10-04SW2
Ø 12	Ø 12	R 1/4	KRU12-02SW2
		R 3/8	KRU12-03SW2
		R 1/2	KRU12-04SW2

Unión tubo-tubo

KRH-W2


Se usa para conectar tubos en la misma dirección.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 6	KRH06-00W2
	Ø 8	KRH08-00W2
	Ø 10	KRH10-00W2
	Ø 12	KRH12-00W2

Pasamuro tubo-tubo

KRE-W2


Se usa para conectar tubos a través de un panel.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 6	KRE06-00W2
	Ø 8	KRE08-00W2
	Ø 10	KRE10-00W2
	Ø 12	KRE12-00W2

Codo tubo-tubo

KRL-W2

Se usa para conectar tubos en ángulo recto.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 6	KRL06-00W2
	Ø 8	KRL08-00W2
	Ø 10	KRL10-00W2
	Ø 12	KRL12-00W2

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG


LQ1

LQ3

**Unión en T**

**KRT-W2**


Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 6	KRT06-00W2
	Ø 8	KRT08-00W2
	Ø 10	KRT10-00W2
	Ø 12	KRT12-00W2

**Y tubo-tubo macho**

**KRU-W2**


Se usa para derivar líneas en la misma dirección.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 6	KRU06-00W2
	Ø 8	KRU08-00W2
	Ø 10	KRU10-00W2
	Ø 12	KRU12-00W2

**Unión reducción clavija-tubo**

**KRR-W2**


Se usa para reducir el tamaño de racores instantáneos.

	Diám. ext. tubo aplicable	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 6	Ø 6	Ø 8	KRR06-08W2
			Ø 10	KRR06-10W2
	Ø 8	Ø 8	Ø 10	KRR08-10W2
			Ø 12	KRR08-12W2
	Ø 10	Ø 10	Ø 12	KRR10-12W2
Ø 12			KRR10-12W2	

**Y clavija-tubo**

**KRU-W2**


Se utiliza derivar una línea en la misma dirección desde el racordaje instantáneo.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 6	Ø 6	KRU06-99W2
	Ø 8	Ø 8	KRU08-99W2
	Ø 10	Ø 10	KRU10-99W2
	Ø 12	Ø 12	KRU12-99W2

**Tapón**

**KRP**

Se usa para tapar los racores instantáneos que no se utilizan.

	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 6	KRP-06
	Ø 8	KRP-08
	Ø 10	KRP-10
	Ø 12	KRP-12


\* Color: Verde

**Cubierta de protección contra salpicaduras 1**

**KR**

Evita que el tubo se deslice de su posición debido a la introducción o adherencia de chispas.

KR (Tubo aplicable: nylon flexible no inflamable)

	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 6	KR-06C
	Ø 8	KR-08C
	Ø 10	KR-10C
	Ø 12	KR-12C

\* Cuando las piezas que se insertan en el tubo están en línea como el Y tubo-tubo-macho KQU, utilice KR-□□C1.


\* Color: Gris

**Cubierta de protección contra salpicaduras 2**

**KR**

Evita que el tubo se deslice de su posición debido a la introducción o adherencia de chispas.

KR (Tubo aplicable: nylon flexible no inflamable, doble capa no inflamable)


	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 6	KR-06C1
	Ø 8	KR-08C1
	Ø 10	KR-10C1
	Ø 12	KR-12C1

\* Color: Gris

**Pasamuro hembra-tubo**

**KRE-W2**

Se utiliza para conectar la rosca macho y el tubo a través de un panel.




	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 6		Rc 1/8	KRE06-01W2
		Rc 1/4	KRE06-02W2
		Rc 3/8	KRE06-03W2
Ø 8		Rc 1/8	KRE08-01W2
		Rc 1/4	KRE08-02W2
		Rc 3/8	KRE08-03W2
Ø 10		Rc 1/4	KRE10-02W2
		Rc 3/8	KRE10-03W2
Ø 12		Rc 3/8	KRE12-03W2
		Rc 1/2	KRE12-04W2

**Codo clavija-tubo**

**KRL-W2**

Se utiliza para cambiar en 90° la dirección de alcance de tubo desde el racordaje instantáneo.



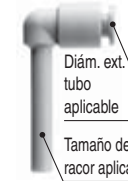
	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
Ø 6	Ø 6	Ø 6	KRL06-99W2
Ø 8	Ø 8	Ø 8	KRL08-99W2
Ø 10	Ø 10	Ø 10	KRL10-99W2
Ø 12	Ø 12	Ø 12	KRL12-99W2

**Codo clavija-tubo alargado**

**KRW-W2**

Se utiliza para cambiar en 90° la dirección de alcance de tubo desde el racordaje instantáneo.

Se puede usar con el codo clavija-tubo para una disposición tridimensional de los tubos.



	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
Ø 6	Ø 6	Ø 6	KRW06-99W2
Ø 8	Ø 8	Ø 8	KRW08-99W2
Ø 10	Ø 10	Ø 10	KRW10-99W2
Ø 12	Ø 12	Ø 12	KRW12-99W2



**Ejecuciones especiales**

**1 Exenta de cobre (con niquelado electrolítico)**

Símbolo	Especificaciones
<b>X2</b>	Exenta de cobre (con niquelado electrolítico)

Añada el sufijo "-X2" al final de la referencia del modelo.

Ejemplo) **KRH06-01SW2-X2**

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

**KR-  
W2**

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

# Serie KRM

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: Rc

## A prueba de chispas

Posibilidad de conexionado compacto.

Posibilidad de conexionado con regleta de conexión múltiple.

Múltiples variantes (8 tipos) disponibles.

El recordaje instantáneo ofrece el funcionamiento más eficiente.

Cubierta (opcional)



### Modelo

Modelo	Conexión		Nº de conexiones A	Tamaño de conexión A	Tamaño de conexión B
	Conexión A	Conexión B			
KRM11	Conexión instantánea	Conexión instantánea	6, 10	Tubo Ø 6	Tubo Ø 10
				Tubo Ø 8	Tubo Ø 12
KRM12	Conexión instantánea	Rosca hembra Rc	6, 10	Tubo Ø 6	Rc 1/4
				Tubo Ø 8	Rc 3/8

### Tubo aplicable

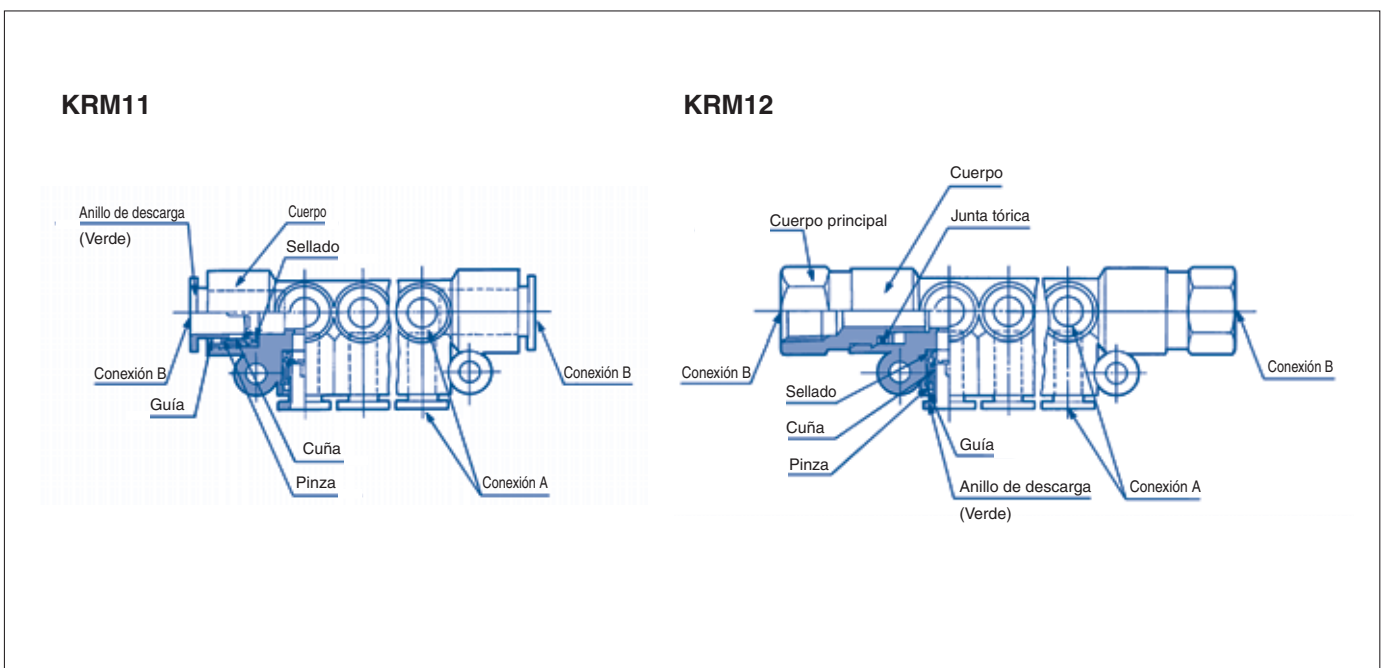
Material del tubo	Doble capa no inflamable, nylon flexible no inflamable
Diám. ext. del tubo	Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

### Especificaciones

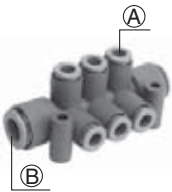
Modelo	KRM11	KRM12
Fluido	Aire/Agua <sup>Nota)</sup>	
Presión máx. de trabajo	1 MPa	
Presión de prueba	3 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 60 °C (sin congelación)	
Rosca	—	JIS B0203 (rosca cónica para el conexionado)
Accesorio	Ninguno	Tapón ciego de cabeza hueca hexagonal con sellante: 1 ud.

Nota) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

### Diseño

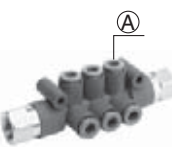


### KRM11



Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Nº de conexiones A	Modelo
A	B		
Ø 6	Ø 10	6	KRM11-06-10-6
		10	KRM11-06-10-10
Ø 8	Ø 12	6	KRM11-08-12-6
		10	KRM11-08-12-10

### KRM12



Diám. ext. tubo aplicable A [mm]	Rosca de conexión	Nº de conexiones A	Modelo
Ø 6	Rc 1/4	6	KRM12-06-02-6
		10	KRM12-06-02-10
Ø 8	Rc 3/8	6	KRM12-08-03-6
		10	KRM12-08-03-10

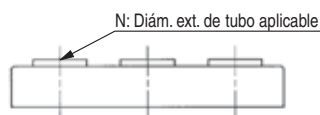
### Cubierta de protección contra salpicaduras 3

### KRMC

**KRMC (Aplicable: nylon flexible no inflamable)**

Diám. ext. tubo aplicable [mm]	N	Modelo
Ø 6	6	KRMC-06-6
	10	KRMC-06-10
Ø 8	6	KRMC-08-6
	10	KRMC-08-10

Véanse las cubiertas de protección contra salpicaduras 1 y 2 en la pág. 109.



KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

**KRM**

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sistema métrico**

■ Rosca de conexión: **M, rosca Uni**

**Antiestático**

**A prueba de chispas**

Racordaje instantáneo con propiedades antiestáticas.

Racordaje instantáneo de ENTRADA/SALIDA.

Posibilidad de uso con vacío (-100 kPa).

Se puede utilizar en aplicaciones sin cobre.

No inflamable (equivalente a la norma UL-94, material V-0)

Resistencia de la superficie de  $10^4$  a  $10^7 \Omega$

Se usa resina conductiva para el cuerpo y las juntas en racores y tubos.

### Tubo aplicable

Material del tubo	Nylon flexible antiestático, poliuretano antiestático
Diám. ext. del tubo	Ø 3.2, Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

### Especificaciones

Fluido	Aire
Rango de presión de trabajo	-100 kPa a 1 MPa
Presión de prueba	3 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	0 a 40 °C
Rosca	Rosca Uni JIS B0209 (rosca métrica de paso)
Sellante en las roscas	Junta de estanqueidad
Exento de cobre	Todas las piezas de latón están niqueladas electrolíticamente.
Resistencia de la superficie	$10^4$ a $10^7 \Omega$



#### Sellado

Puede utilizarse en una amplia gama de presiones, desde bajo vacío hasta 1 MPa.

El uso de un perfil especial garantiza una perfecta estanqueidad y reduce la resistencia al insertar el tubo.

#### Cuerpo (Negro)

#### Junta tórica

#### Cuerpo principal

Efectivo para el conexionado en espacios reducidos.

El cuerpo y la parte roscada pueden girar (para posicionamiento hasta cierto grado).

#### Junta de estanqueidad

#### M, rosca Uni

#### Cuña

**Gran fuerza de retención.**

La cuña proporciona una retención segura y la pinza aumenta la fuerza de sujeción del tubo.

#### Pinza

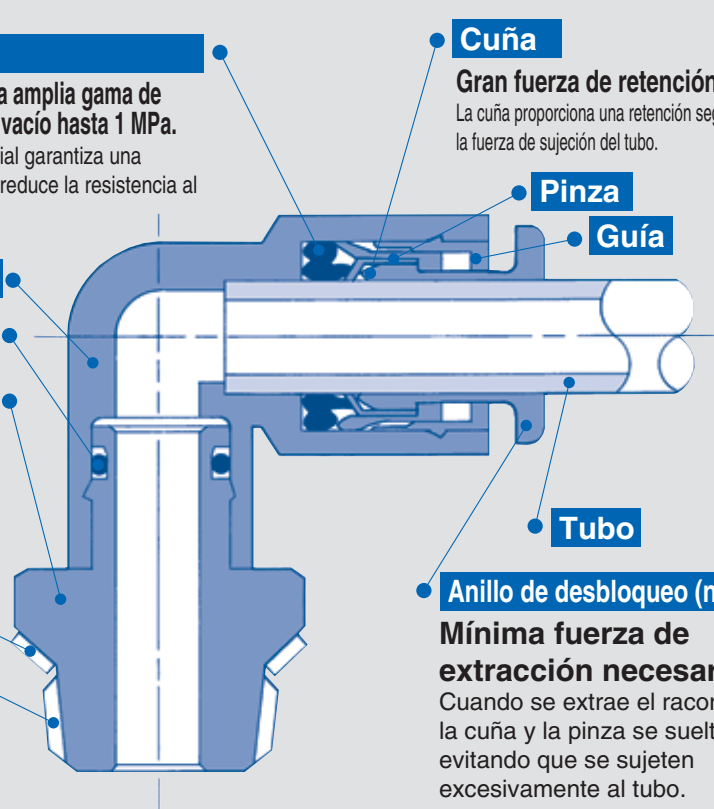
#### Guía

#### Tubo

#### Anillo de desbloqueo (negro)

**Mínima fuerza de extracción necesaria.**







Cuando se extrae el racor del tubo, la cuña y la pinza se sueltan evitando que se sujeten excesivamente al tubo.



## Conector macho

## KAH







Se utiliza para realizar la conexión desde una rosca hembra en la misma dirección. Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5, M6>	Ø 3.2	M5 x 0.8	KAH23-M5
		M6 x 1.0	KAH23-M6
		Uni 1/8	KAH23-U01
 <Rosca Uni>	Ø 4	M5 x 0.8	KAH04-M5
		M6 x 1.0	KAH04-M6
		Uni 1/8	KAH04-U01
		Uni 1/4	KAH04-U02
 <Rosca Uni>	Ø 6	M5 x 0.8	KAH06-M5
		M6 x 1.0	KAH06-M6
		Uni 1/8	KAH06-U01
		Uni 1/4	KAH06-U02
		Uni 3/8	KAH06-U03
 <Rosca Uni>	Ø 8	Uni 1/8	KAH08-U01
		Uni 1/4	KAH08-U02
		Uni 3/8	KAH08-U03
 <Rosca Uni>	Ø 10	Uni 1/8	KAH10-U01
		Uni 1/4	KAH10-U02
		Uni 3/8	KAH10-U03
		Uni 1/2	KAH10-U04
 <Rosca Uni>	Ø 12	Uni 1/4	KAH12-U02
		Uni 3/8	KAH12-U03
		Uni 1/2	KAH12-U04

## T tubo-tubo-macho

## KAT




Se usa para derivar una línea desde una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5, M6>	Ø 3.2	M5 x 0.8	KAT23-M5
		M6 x 1.0	KAT23-M6
		Uni 1/8	KAT23-U01
 <Rosca Uni>	Ø 4	M5 x 0.8	KAT04-M5
		M6 x 1.0	KAT04-M6
		Uni 1/8	KAT04-U01
		Uni 1/4	KAT04-U02
 <Rosca Uni>	Ø 6	M5 x 0.8	KAT06-M5
		M6 x 1.0	KAT06-M6
		Uni 1/8	KAT06-U01
		Uni 1/4	KAT06-U02
		Uni 3/8	KAT06-U03
 <Rosca Uni>	Ø 8	Uni 1/8	KAT08-U01
		Uni 1/4	KAT08-U02
		Uni 3/8	KAT08-U03
 <Rosca Uni>	Ø 10	Uni 1/8	KAT10-U01
		Uni 1/4	KAT10-U02
		Uni 3/8	KAT10-U03
		Uni 1/2	KAT10-U04
 <Rosca Uni>	Ø 12	Uni 1/4	KAT12-U02
		Uni 3/8	KAT12-U03
		Uni 1/2	KAT12-U04

## Codo macho

## KAL



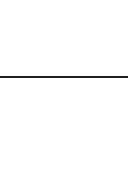
Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5, M6>	Ø 3.2	M5 x 0.8	KAL23-M5
		M6 x 1.0	KAL23-M6
		Uni 1/8	KAL23-U01
 <Rosca Uni>	Ø 4	M5 x 0.8	KAL04-M5
		M6 x 1.0	KAL04-M6
		Uni 1/8	KAL04-U01
		Uni 1/4	KAL04-U02
 <Rosca Uni>	Ø 6	M5 x 0.8	KAL06-M5
		M6 x 1.0	KAL06-M6
		Uni 1/8	KAL06-U01
		Uni 1/4	KAL06-U02
		Uni 3/8	KAL06-U03
 <Rosca Uni>	Ø 8	Uni 1/8	KAL08-U01
		Uni 1/4	KAL08-U02
		Uni 3/8	KAL08-U03
 <Rosca Uni>	Ø 10	Uni 1/8	KAL10-U01
		Uni 1/4	KAL10-U02
		Uni 3/8	KAL10-U03
		Uni 1/2	KAL10-U04
 <Rosca Uni>	Ø 12	Uni 1/4	KAL12-U02
		Uni 3/8	KAL12-U03
		Uni 1/2	KAL12-U04

## T derivación tubo-tubo-macho

## KAY

Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5, M6>	Ø 3.2	M5 x 0.8	KAY23-M5
		M6 x 1.0	KAY23-M6
		Uni 1/8	KAY23-U01
 <Rosca Uni>	Ø 4	M5 x 0.8	KAY04-M5
		M6 x 1.0	KAY04-M6
		Uni 1/8	KAY04-U01
		Uni 1/4	KAY04-U02
 <Rosca Uni>	Ø 6	M5 x 0.8	KAY06-M5
		M6 x 1.0	KAY06-M6
		Uni 1/8	KAY06-U01
		Uni 1/4	KAY06-U02
		Uni 3/8	KAY06-U03
 <Rosca Uni>	Ø 8	Uni 1/8	KAY08-U01
		Uni 1/4	KAY08-U02
		Uni 3/8	KAY08-U03
 <Rosca Uni>	Ø 10	Uni 1/8	KAY10-U01
		Uni 1/4	KAY10-U02
		Uni 3/8	KAY10-U03
		Uni 1/2	KAY10-U04
 <Rosca Uni>	Ø 12	Uni 1/4	KAY12-U02
		Uni 3/8	KAY12-U03
		Uni 1/2	KAY12-U04

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP


KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3


## Derivación KAU

Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 3.2	M5 x 0.8	KAU23-M5
		M6 x 1.0	KAU23-M6
		Uni 1/8	KAU23-U01
<M5, M6>	Ø 4	M5 x 0.8	KAU04-M5
		M6 x 1.0	KAU04-M6
		Uni 1/8	KAU04-U01
		Uni 1/4	KAU04-U02
	Ø 6	M5 x 0.8	KAU06-M5
		M6 x 1.0	KAU06-M6
		Uni 1/8	KAU06-U01
		Uni 1/4	KAU06-U02
	Ø 8	Uni 3/8	KAU06-U03
		Uni 1/8	KAU08-U01
		Uni 1/4	KAU08-U02
	Ø 10	Uni 3/8	KAU08-U03
		Uni 1/2	KAU10-U04
		Uni 1/4	KAU10-U02
<Rosca Uni>	Ø 12	Uni 3/8	KAU10-U03
		Uni 1/2	KAU12-U04
		Uni 1/4	KAU12-U02


## Unión en T KAT

Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 3.2	KAT23-00
	Ø 4	KAT04-00
	Ø 6	KAT06-00
	Ø 8	KAT08-00
	Ø 10	KAT10-00
	Ø 12	KAT12-00


## Y tubo-tubo macho KAU

Se usa para derivar líneas en la misma dirección.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 3.2	KAU23-00
	Ø 4	KAU04-00
	Ø 6	KAU06-00
	Ø 8	KAU08-00
	Ø 10	KAU10-00
	Ø 12	KAU12-00

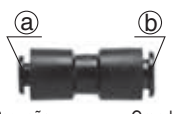
## Unión tubo-tubo KAH

Se usa para conectar tubos en la misma dirección.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 3.2	KAH23-00
	Ø 4	KAH04-00
	Ø 6	KAH06-00
	Ø 8	KAH08-00
	Ø 10	KAH10-00
	Ø 12	KAH12-00


## Tubo-tubo reducción KAH

Se usa para conectar tubos de diferentes tamaños.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]		Modelo
	a	b	
Pequeña Grande	Ø 3.2	Ø 4	KAH23-04
	Ø 4	Ø 6	KAH04-06
	Ø 6	Ø 8	KAH06-08
	Ø 8	Ø 10	KAH08-10
	Ø 10	Ø 12	KAH10-12


## Codo tubo-tubo KAL

Se usa para conectar tubos en ángulo recto.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 3.2	KAL23-00
	Ø 4	KAL04-00
	Ø 6	KAL06-00
	Ø 8	KAL08-00
	Ø 10	KAL10-00
	Ø 12	KAL12-00

## Unión reducción clavija-tubo KAR

Se usa para reducir el tamaño de racores instantáneos.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 3.2	Ø 4	KAR23-04
		Ø 6	KAR04-06
		Ø 8	KAR04-08
		Ø 10	KAR04-10
Ø 4	Ø 6	Ø 8	KAR06-08
		Ø 10	KAR06-10
		Ø 12	KAR06-12
Ø 6	Ø 8	Ø 10	KAR08-10
		Ø 12	KAR08-12
Ø 8	Ø 10	Ø 12	KAR10-12
		Ø 12	KAR10-12

# Racordaje instantáneo de acero inoxidable 316

RoHS

Racores

## Serie KQG2

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: M5, R, Rc

Resistente a la corrosión

Resistente al calor

### Material/

Piezas metálicas: **Acero inoxidable 316**

Piezas de sellado: **FKM especial**

Se puede utilizar con vapor.

Temperatura de fluido: **-5 a 150 °C**

Exento de grasa



### Tubo aplicable

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

### Especificaciones

Fluido	Aire, agua, vapor <sup>Nota 1)</sup>
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa <sup>Nota 3)</sup>
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperatura ambiente y de fluido <sup>Nota 4)</sup>	-5 a 150 °C (sin congelación) <sup>Nota 3)</sup>
Lubricación	Especificación sin grasa
Sellante en las roscas	Con sellante

Nota 1) Consulte con SMC la posibilidad de usar tubos aplicables de forma separada.

Nota 2) Evite su uso en una aplicación de retención de vacío como, por ejemplo, en un detector de fugas, dado que existen fugas.

Nota 3) Compruebe el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo del tubo.

Nota 4) Se recomienda utilizar el manguito interior en las siguientes condiciones (excepto Ø 3.2)

- En ambientes donde la temperatura de fluido cambia bruscamente.
- A temperaturas elevadas.

#### \* Temperatura de montaje del manguito interior

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

### Tabla de referencias cruzadas del manguito interior

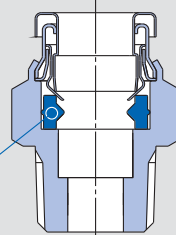
Diám. ext. del tubo	Material del tubo			Manguito interior aplicable	
	TUS (Poliuretano flexible)	TH/THI (FEP)	TL/TIL (PFA)	Ref.	Longitud
Ø 4	—	TH0402	—	<b>TJG-0402</b>	<b>18</b>
	TUS0425	TH0425	—	<b>TJG-0425</b>	<b>18</b>
	—	—	TL0403	<b>TJG-0403</b>	<b>18</b>
Ø 6	TUS0604	TH0604	TL0604	<b>TJG-0604</b>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

\* El acero inoxidable 316 se usa para la serie TJG.

Todo de acero inoxidable 316 excepto las juntas

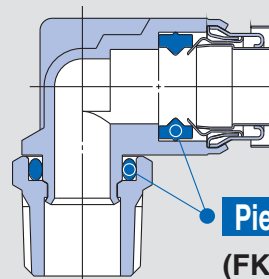
Conector macho

Piezas de sellado (FKM especial)



Codo macho

Piezas de sellado (FKM especial)



Para el tamaño en pulgadas, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL/L/L

KC

KK

KKH

KK 130

DM

DMK

KDM

KB

KR-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/KPG

LQ1

LQ3

**Conector macho**

**KQG2H**

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2H23-M5
	R 1/8	KQG2H23-01S
	R 1/4	KQG2H23-02S
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2H04-M5
	R 1/8	KQG2H04-01S
	R 1/4	KQG2H04-02S
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2H06-M5
	R 1/8	KQG2H06-01S
	R 1/4	KQG2H06-02S
	R 3/8	KQG2H06-03S
Ø 8	R 1/8	KQG2H08-01S
	R 1/4	KQG2H08-02S
	R 3/8	KQG2H08-03S
Ø 10	R 1/8	KQG2H10-01S
	R 1/4	KQG2H10-02S
	R 3/8	KQG2H10-03S
Ø 12	R 1/4	KQG2H12-02S
	R 3/8	KQG2H12-03S
Ø 16	R 3/8	KQG2H16-03S
	R 1/2	KQG2H16-04S



**Unión tubo-tubo**

**KQG2H**

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQG2H23-00
Ø 4	KQG2H04-00
Ø 6	KQG2H06-00
Ø 8	KQG2H08-00
Ø 10	KQG2H10-00
Ø 12	KQG2H12-00
Ø 16	KQG2H16-00



**Codo macho**

**KQG2L**

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2L23-M5
	R 1/8	KQG2L23-01S
	R 1/4	KQG2L23-02S
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2L04-M5
	R 1/8	KQG2L04-01S
	R 1/4	KQG2L04-02S
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2L06-M5
	R 1/8	KQG2L06-01S
	R 1/4	KQG2L06-02S
	R 3/8	KQG2L06-03S
Ø 8	R 1/8	KQG2L08-01S
	R 1/4	KQG2L08-02S
	R 3/8	KQG2L08-03S
Ø 10	R 1/8	KQG2L10-01S
	R 1/4	KQG2L10-02S
	R 3/8	KQG2L10-03S
Ø 12	R 1/4	KQG2L12-02S
	R 3/8	KQG2L12-03S
	R 1/2	KQG2L12-04S
Ø 16	R 3/8	KQG2L16-03S
	R 1/2	KQG2L16-04S



**Recto macho cilíndrico**

**KQG2S**


Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2S23-M5
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2S04-M5
	R 1/8	KQG2S04-01S
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2S06-M5
	R 1/8	KQG2S06-01S
	R 1/4	KQG2S06-02S
Ø 8	R 1/8	KQG2S08-01S
	R 1/4	KQG2S08-02S
	R 3/8	KQG2S08-03S
Ø 10	R 1/8	KQG2S10-01S
	R 1/4	KQG2S10-02S
	R 3/8	KQG2S10-03S
	R 1/2	KQG2S10-04S
Ø 12	R 1/4	KQG2S12-02S
	R 3/8	KQG2S12-03S
	R 1/2	KQG2S12-04S
Ø 16	R 3/8	KQG2S16-03S
	R 1/2	KQG2S16-04S





**T tubo-tubo-macho**


**KQG2T**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2T23-M5
	R 1/8	KQG2T23-01S
	R 1/4	KQG2T23-02S
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2T04-M5
	R 1/8	KQG2T04-01S
	R 1/4	KQG2T04-02S
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2T06-M5
	R 1/8	KQG2T06-01S
	R 1/4	KQG2T06-02S
	R 3/8	KQG2T06-03S
Ø 8	R 1/8	KQG2T08-01S
	R 1/4	KQG2T08-02S
	R 3/8	KQG2T08-03S
Ø 10	R 1/8	KQG2T10-01S
	R 1/4	KQG2T10-02S
	R 3/8	KQG2T10-03S
Ø 12	R 1/2	KQG2T10-04S
	R 1/4	KQG2T12-02S
	R 3/8	KQG2T12-03S
Ø 16	R 1/2	KQG2T12-04S
	R 3/8	KQG2T16-03S
	R 1/2	KQG2T16-04S

**Unión en T**


**KQG2T**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQG2T23-00
Ø 4	KQG2T04-00
Ø 6	KQG2T06-00
Ø 8	KQG2T08-00
Ø 10	KQG2T10-00
Ø 12	KQG2T12-00
Ø 16	KQG2T16-00

**Y tubo-tubo macho**


**KQG2U**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQG2U23-00
Ø 4	KQG2U04-00
Ø 6	KQG2U06-00
Ø 8	KQG2U08-00
Ø 10	KQG2U10-00
Ø 12	KQG2U12-00
Ø 16	KQG2U16-00

**Codo tubo-tubo**

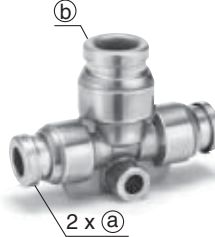
**KQG2L**



Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQG2L23-00
Ø 4	KQG2L04-00
Ø 6	KQG2L06-00
Ø 8	KQG2L08-00
Ø 10	KQG2L10-00
Ø 12	KQG2L12-00
Ø 16	KQG2L16-00

**T reducción tubo**


**KQG2T**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
①	②	
Ø 3.2	Ø 4	KQG2T23-04
Ø 4	Ø 6	KQG2T04-06
Ø 6	Ø 8	KQG2T06-08
Ø 8	Ø 10	KQG2T08-10
Ø 10	Ø 12	KQG2T10-12
Ø 12	Ø 16	KQG2T12-16

**Pasamuro tubo-tubo**

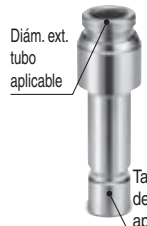
**KQG2E**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 3.2	KQG2E23-00
Ø 4	KQG2E04-00
Ø 6	KQG2E06-00
Ø 8	KQG2E08-00
Ø 10	KQG2E10-00
Ø 12	KQG2E12-00
Ø 16	KQG2E16-00

**Unión reducción clavija-tubo**

**KQG2R**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable Ø d	Modelo
Ø 3.2	Ø 4	KQG2R23-04
Ø 4	Ø 6	KQG2R04-06
Ø 6	Ø 8	KQG2R06-08
Ø 8	Ø 10	KQG2R08-10
Ø 10	Ø 12	KQG2R10-12
Ø 12	Ø 16	KQG2R12-16

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG


LQ1

LQ3



**Tubo-tubo reducción**


**KQG2H**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
(a)	(b)	
Ø 3.2	Ø 4	KQG2H23-04
Ø 4	Ø 6	KQG2H04-06
Ø 6	Ø 8	KQG2H06-08
Ø 8	Ø 10	KQG2H08-10
Ø 10	Ø 12	KQG2H10-12
Ø 12	Ø 16	KQG2H12-16

**Y reducción tubo**


**KQG2U**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
2 x (a)	(b)	
Ø 3.2	Ø 4	KQG2U23-04
Ø 4	Ø 6	KQG2U04-06
Ø 6	Ø 8	KQG2U06-08
Ø 8	Ø 10	KQG2U08-10
Ø 10	Ø 12	KQG2U10-12
Ø 12	Ø 16	KQG2U12-16

**Pasamuro hembra-tubo**


**KQG2E**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	Rc 14	KQG2E23-02
Ø 4	Rc 18	KQG2E04-01
	Rc 14	KQG2E04-02
Ø 6	Rc 18	KQG2E06-01
	Rc 14	KQG2E06-02
	Rc 38	KQG2E06-03
Ø 8	Rc 18	KQG2E08-01
	Rc 14	KQG2E08-02
	Rc 38	KQG2E08-03
Ø 10	Rc 14	KQG2E10-02
	Rc 38	KQG2E10-03
Ø 12	Rc 38	KQG2E12-03
	Rc 12	KQG2E12-04
Ø 16	Rc 38	KQG2E16-03
	Rc 12	KQG2E16-04

**Codo macho alargado**


**KQG2W**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	M5 x 0.8	KQG2W23-M5
	R 1/8	KQG2W23-01S
	R 1/4	KQG2W23-02S
Ø 4	M5 x 0.8	KQG2W04-M5
	R 1/8	KQG2W04-01S
	R 1/4	KQG2W04-02S
Ø 6	M5 x 0.8	KQG2W06-M5
	R 1/8	KQG2W06-01S
	R 1/4	KQG2W06-02S
	R 3/8	KQG2W06-03S
Ø 8	R 1/8	KQG2W08-01S
	R 1/4	KQG2W08-02S
	R 3/8	KQG2W08-03S
Ø 10	R 1/4	KQG2W10-02S
	R 3/8	KQG2W10-03S
	R 1/2	KQG2W10-04S
Ø 12	R 1/4	KQG2W12-02S
	R 3/8	KQG2W12-03S
	R 1/2	KQG2W12-04S
Ø 16	R 3/8	KQG2W16-03S
	R 1/2	KQG2W16-04S

**Conector hembra**

**KQG2F**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 3.2	Rc 18	KQG2F23-01
Ø 4	Rc 18	KQG2F04-01
	Rc 14	KQG2F04-02
Ø 6	Rc 18	KQG2F06-01
	Rc 14	KQG2F06-02
	Rc 38	KQG2F06-03
Ø 8	Rc 18	KQG2F08-01
	Rc 14	KQG2F08-02
	Rc 38	KQG2F08-03
Ø 10	Rc 14	KQG2F10-02
	Rc 38	KQG2F10-03
Ø 12	Rc 14	KQG2F12-02
	Rc 38	KQG2F12-03
Ø 16	Rc 12	KQG2F12-04
	Rc 38	KQG2F16-03
	Rc 12	KQG2F16-04

**Tapón**

**KQG2P**



Tamaño de conexión aplicable Ø d	Modelo
Ø 3.2	KQG2P-23
Ø 4	KQG2P-04
Ø 6	KQG2P-06
Ø 8	KQG2P-08
Ø 10	KQG2P-10
Ø 12	KQG2P-12
Ø 16	KQG2P-16

**Repuestos**

Descripción	Diám. ext. del tubo	Ref.	Material
Junta de estanqueidad	—	<b>M-5G3</b>	Acero inoxidable 316, FKM especial
Tuerca pasamuros	Ø 3.2	<b>KQG223-P01</b>	Acero inoxidable 316
	Ø 4		
	Ø 6		
	Ø 8		
	Ø 10		
	Ø 12		
	Ø 16		

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

**KQG2**

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

# Racordaje instantáneo de acero inoxidable

RoHS

## Serie KG

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sistema métrico**

■ Rosca de conexión: **M5, R, Rc**

**Resistente a la corrosión**

Especificación de acero inoxidable aplicable a entornos corrosivos

Uso de acero inoxidable 303 para las piezas metálicas

Adecuado para uso en líneas de producción de tubos catódicos en las que deba evitarse el contacto con cobre, maquinaria de procesamiento de alimentos en las que se produzcan salpicaduras de agua o agua salada y salas limpias en las que deba evitarse la decoloración del material de cobre y la corrosión.



### Tubo aplicable

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

### Especificaciones

Fluido	Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>	
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	-100 kPa a 1 MPa	
Presión de prueba	3 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)	
Rosca	Sección de montaje	JIS B0203 (rosca cónica) JIS B0205 (rosca métrica de paso)
	Tuerca	JIS B0205 (rosca métrica fina)
Sellante en las roscas	Con sellante <sup>Nota 3)</sup> o no	

Nota 1) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

Nota 2) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

Nota 3) Añada el sufijo "S" a la referencia en caso de que se necesite sellante.

**Guía**

**Pinza**

**Cuña**

Adecuado para uso con nylon y uretano.  
Gran fuerza de retención.

La cuña proporciona una retención segura y la pinza aumenta la fuerza de sujeción del tubo.

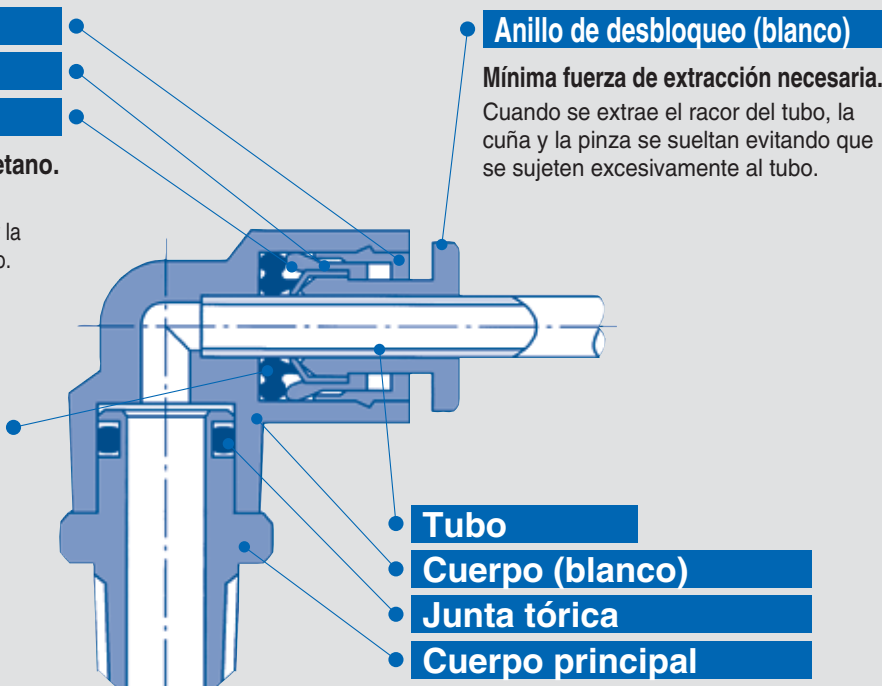
**Sellado**

Puede utilizarse en una amplia gama de presiones, desde bajo vacío hasta 1 MPa.

El uso de un perfil especial garantiza una perfecta estanqueidad y reduce la resistencia al insertar el tubo.

**Anillo de desbloqueo (blanco)**

Mínima fuerza de extracción necesaria.  
Cuando se extrae el racor del tubo, la cuña y la pinza se sueltan evitando que se sujeten excesivamente al tubo.



**Tubo**

**Cuerpo (blanco)**

**Junta tórica**



**Cuerpo principal**

Efectivo para el conexionado en espacios reducidos.  
El cuerpo y la parte roscada pueden girar.

Conector macho

KGH



Se utiliza para realizar la conexión desde una rosca hembra en la misma dirección. Modelo más general.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KGH04-M5
		R 1/8	KGH04-01
		R 1/4	KGH04-02
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KGH06-M5
		R 1/8	KGH06-01
		R 1/4	KGH06-02
		R 3/8	KGH06-03
Ø 8	R 1/8	KGH08-01	
	R 1/4	KGH08-02	
	R 3/8	KGH08-03	
Ø 10	R 1/8	KGH10-01	
	R 1/4	KGH10-02	
	R 3/8	KGH10-03	
	R 1/2	KGH10-04	
Ø 12	R 1/4	KGH12-02	
	R 3/8	KGH12-03	
	R 1/2	KGH12-04	
Ø 16	R 3/8	KGH16-03	
	R 1/2	KGH16-04	

Codo macho

KGL



Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Modelo más general.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KGL04-M5
		R 1/8	KGL04-01
		R 1/4	KGL04-02
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KGL06-M5
		R 1/8	KGL06-01
		R 1/4	KGL06-02
		R 3/8	KGL06-03
Ø 8	R 1/8	KGL08-01	
	R 1/4	KGL08-02	
	R 3/8	KGL08-03	
Ø 10	R 1/8	KGL10-01	
	R 1/4	KGL10-02	
	R 3/8	KGL10-03	
	R 1/2	KGL10-04	
Ø 12	R 1/4	KGL12-02	
	R 3/8	KGL12-03	
	R 1/2	KGL12-04	
Ø 16	R 3/8	KGL16-03	
	R 1/2	KGL16-04	

Recto macho cilíndrico

KGS



Racor con salida recta para roscar en cualquier rosca hembra con poca separación entre ellos.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KGS04-M5
		R 1/8	KGS04-01
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KGS06-M5
		R 1/8	KGS06-01
		R 1/4	KGS06-02
Ø 8	R 1/8	KGS08-01	
	R 3/8	KGS08-03	
Ø 10	R 1/8	KGS10-01	
	R 1/4	KGS10-02	
	R 3/8	KGS10-03	
	R 1/2	KGS10-04	
Ø 12	R 1/4	KGS12-02	
	R 3/8	KGS12-03	
	R 1/2	KGS12-04	

Codo macho alargado

KGW

Se utiliza, básicamente, junto con el codo macho. Otra cosa es que sea utilizado en racores para evitar que interfieran entre ellos y hacer una conexión a dos niveles.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KGW04-M5
		R 1/8	KGW04-01
		R 1/4	KGW04-02
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KGW06-M5
		R 1/8	KGW06-01
		R 1/4	KGW06-02
		R 3/8	KGW06-03
Ø 8	R 1/8	KGW08-01	
	R 1/4	KGW08-02	
	R 3/8	KGW08-03	
Ø 10	R 1/4	KGW10-02	
	R 3/8	KGW10-03	
	R 1/2	KGW10-04	
	R 1/4	KGW12-02	
Ø 12	R 3/8	KGW12-03	
	R 1/2	KGW12-04	

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG



LQ1

LQ3

Codo macho orientable tornillo hexagonal

KGV



El codo macho orientable admite la conexión de roscas utilizando una llave para casos de espacio reducido.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KGV04-M5
		R 1/8	KGV04-01
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KGV06-M5
		R 1/8	KGV06-01
		R 1/4	KGV06-02
		R 1/8	KGV08-01
Ø 8	R 1/4	KGV08-02	
	R 3/8	KGV08-03	
	R 1/4	KGV10-02	
Ø 10	R 3/8	KGV10-03	
	R 3/8	KGV12-03	
Ø 12	R 1/2	KGV12-04	

T tubo-tubo-macho

KGT



Se usa para derivar una línea desde una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KGT04-M5
		R 1/8	KGT04-01
		R 1/4	KGT04-02
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KGT06-M5
		R 1/8	KGT06-01
		R 1/4	KGT06-02
		R 3/8	KGT06-03
Ø 8	R 1/8	KGT08-01	
	R 1/4	KGT08-02	
	R 3/8	KGT08-03	
Ø 10	R 1/8	KGT10-01	
	R 1/4	KGT10-02	
	R 3/8	KGT10-03	
	R 1/2	KGT10-04	
Ø 12	R 1/4	KGT12-02	
	R 3/8	KGT12-03	
	R 1/2	KGT12-04	
Ø 16	R 3/8	KGT16-03	
	R 1/2	KGT16-04	

T derivación tubo-tubo-macho

KGY



Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra a 90°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KGY04-M5
		R 1/8	KGY04-01
		R 1/4	KGY04-02
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KGY06-M5
		R 1/8	KGY06-01
		R 1/4	KGY06-02
		R 3/8	KGY06-03
Ø 8	R 1/8	KGY08-01	
	R 1/4	KGY08-02	
	R 3/8	KGY08-03	
Ø 10	R 1/8	KGY10-01	
	R 1/4	KGY10-02	
	R 3/8	KGY10-03	
	R 1/2	KGY10-04	
Ø 12	R 1/4	KGY12-02	
	R 3/8	KGY12-03	
	R 1/2	KGY12-04	
Ø 16	R 3/8	KGY16-03	
	R 1/2	KGY16-04	

Derivación

KGU





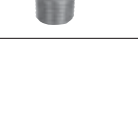
Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	KGU04-M5
		R 1/8	KGU04-01
		R 1/4	KGU04-02
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	KGU06-M5
		R 1/8	KGU06-01
		R 1/4	KGU06-02
		R 3/8	KGU06-03
Ø 8	R 1/8	KGU08-01	
	R 1/4	KGU08-02	
	R 3/8	KGU08-03	
Ø 10	R 1/4	KGU10-02	
	R 3/8	KGU10-03	
	R 1/2	KGU10-04	
	R 1/4	KGU12-02	
Ø 12	R 3/8	KGU12-03	
	R 1/2	KGU12-04	

**Codo doble tubo-tubo**

**KGLU**




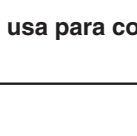

Se utiliza para derivar una línea en ángulo recto a la rosca hembra.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	<b>KGLU04-M5</b>
		R 1/8	<b>KGLU04-01</b>
		R 1/4	<b>KGLU04-02</b>
 <R>	Ø 6	M5 x 0.8	<b>KGLU06-M5</b>
		R 1/8	<b>KGLU06-01</b>
		R 1/4	<b>KGLU06-02</b>
		R 3/8	<b>KGLU06-03</b>
 <R>	Ø 8	R 1/8	<b>KGLU08-01</b>
		R 1/4	<b>KGLU08-02</b>
		R 3/8	<b>KGLU08-03</b>
 <R>	Ø 10	R 1/4	<b>KGLU10-02</b>
		R 3/8	<b>KGLU10-03</b>
		R 1/2	<b>KGLU10-04</b>
 <R>	Ø 12	R 1/4	<b>KGLU12-02</b>
		R 3/8	<b>KGLU12-03</b>
		R 1/2	<b>KGLU12-04</b>

**Codo tridimensional macho-tubo-tubo**

**KGD**



Se utiliza para derivar una línea a 90° desde la rosca hembra.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	M5 x 0.8	<b>KGD04-M5</b>
		R 1/8	<b>KGD04-01</b>
		R 1/4	<b>KGD04-02</b>
 <M5>	Ø 6	M5 x 0.8	<b>KGD06-M5</b>
		R 1/8	<b>KGD06-01</b>
		R 1/4	<b>KGD06-02</b>
		R 3/8	<b>KGD06-03</b>
 <R>	Ø 8	R 1/8	<b>KGD08-01</b>
		R 1/4	<b>KGD08-02</b>
		R 3/8	<b>KGD08-03</b>
 <R>	Ø 10	R 1/4	<b>KGD10-02</b>
		R 3/8	<b>KGD10-03</b>
		R 1/2	<b>KGD10-04</b>
 <R>	Ø 12	R 1/4	<b>KGD12-02</b>
		R 3/8	<b>KGD12-03</b>
		R 1/2	<b>KGD12-04</b>

**Y macho cuádruple-tubo**

**KGUD**


Se utiliza para derivar una línea a 4 tubos en la misma dirección desde la rosca hembra.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
 <M5>	Ø 4	R 1/8	<b>KGUD04-01</b>
		R 1/4	<b>KGUD04-02</b>
 <R>	Ø 6	R 1/8	<b>KGUD06-01</b>
		R 1/4	<b>KGUD06-02</b>

**Unión tubo-tubo**

**KGH**



Se usa para conectar tubos en la misma dirección.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
 <M5>	Ø 4	<b>KGH04-00</b>
	Ø 6	<b>KGH06-00</b>
	Ø 8	<b>KGH08-00</b>
	Ø 10	<b>KGH10-00</b>
	Ø 12	<b>KGH12-00</b>

**Pasamuro tubo-tubo**

**KGE**

Se usa para conectar tubos a través de un panel.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
 <M5>	Ø 4	<b>KGE04-00</b>
	Ø 6	<b>KGE06-00</b>
	Ø 8	<b>KGE08-00</b>
	Ø 10	<b>KGE10-00</b>
	Ø 12	<b>KGE12-00</b>
 <R>	Ø 16	<b>KGE16-00</b>

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

**KG**

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1


LQ3



**Codo tubo-tubo**

**KGL**


Se usa para conectar tubos en ángulo recto.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
	a	b	
	Ø 4	Ø 6	KGL04-00
	Ø 6	Ø 8	KGL06-00
	Ø 8	Ø 10	KGL08-00
	Ø 10	Ø 12	KGL10-00
	Ø 12	Ø 16	KGL12-00
	Ø 16	Ø 20	KGL16-00

**Unión en T**

**KGT**


Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
	a	b	
	Ø 4	Ø 6	KGT04-00
	Ø 6	Ø 8	KGT06-00
	Ø 8	Ø 10	KGT08-00
	Ø 10	Ø 12	KGT10-00
	Ø 12	Ø 16	KGT12-00
	Ø 16	Ø 20	KGT16-00

**Y tubo-tubo macho**

**KGU**

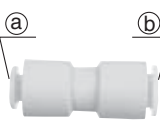
Se usa para derivar líneas en la misma dirección.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
	a	b	
	Ø 4	Ø 6	KGU04-00
	Ø 6	Ø 8	KGU06-00
	Ø 8	Ø 10	KGU08-00
	Ø 10	Ø 12	KGU10-00
	Ø 12	Ø 16	KGU12-00

**Tubo-tubo reducción**

**KGH**

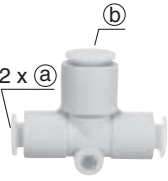
Se utiliza para unir dos tubos de diferentes tamaños.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
	a	b	
	Ø 4	Ø 6	KGH04-06
	Ø 6	Ø 8	KGH06-08
	Ø 8	Ø 10	KGH08-10
	Ø 10	Ø 12	KGH10-12

**T reducción tubo**

**KGT**


Se utiliza para conectar tubos reduciendo el tamaño en ambas direcciones a 90°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
	a	b	
	Ø 4	Ø 6	KGT04-06
	Ø 6	Ø 8	KGT06-08
	Ø 8	Ø 10	KGT08-10
	Ø 10	Ø 12	KGT10-12

**Y tubo-tubo-macho**

**KGU**


Se utiliza para conectar tubos en la misma dirección, reduciendo el tamaño de los tubos.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
	a	b	
	Ø 4	Ø 6	KGU04-06
	Ø 6	Ø 8	KGU06-08
	Ø 8	Ø 10	KGU08-10
	Ø 10	Ø 12	KGU10-12

**Y tubo-cuádruple tubo**

**KGUD**


Se usa para derivar líneas a 4 tubos en la misma dirección.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Modelo
	a	b	
	Ø 4	Ø 6	KGUD04-06
	Ø 6	Ø 8	KGUD06-08

**Codo tubo-tubo doble**


**KGLU**

Se usa para derivar líneas en ángulo recto.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KGLU04-00
Ø 6	KGLU06-00	
Ø 8	KGLU08-00	
Ø 10	KGLU10-00	
Ø 12	KGLU12-00	

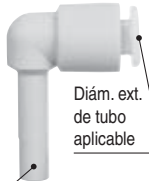
**Codo tridimensional tubo KGD**

Se utiliza para derivar líneas en 3 direcciones a 90°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KGD04-00
Ø 6	KGD06-00	
Ø 8	KGD08-00	
Ø 10	KGD10-00	
Ø 12	KGD12-00	


**Codo clavija-tubo KGL**

Se utiliza para cambiar en 90° la dirección de alcance de tubo desde el racordaje instantáneo.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 4	Ø 4	KGL04-99
Ø 6	Ø 6	KGL06-99	
Ø 8	Ø 8	KGL08-99	
Ø 10	Ø 10	KGL10-99	
Ø 12	Ø 12	KGL12-99	


**Unión reducción clavija-tubo KGR**

Se usa para cambiar el tamaño de racores instantáneos.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 4	Ø 6	KGR04-06
Ø 8		KGR04-08	
Ø 10		KGR04-10	
Ø 6	Ø 4	KGR06-04	
	Ø 8	KGR06-08	
	Ø 10	KGR06-10	
	Ø 12	KGR06-12	
Ø 8	Ø 10	KGR08-10	
	Ø 12	KGR08-12	
Ø 10	Ø 12	KGR10-12	
	Ø 16	KGR10-16	
Ø 12	Ø 16	KGR12-16	


**Conector hembra KGF**

Se utiliza para la conexión desde la rosca macho como un manómetro.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	Rc 1/8	KGF04-01
Rc 1/4		KGF04-02	
Ø 6	Rc 1/8	KGF06-01	
	Rc 1/4	KGF06-02	
	Rc 3/8	KGF06-03	
Ø 8	Rc 1/8	KGF08-01	
	Rc 1/4	KGF08-02	
	Rc 3/8	KGF08-03	
Ø 10	Rc 1/4	KGF10-02	
	Rc 3/8	KGF10-03	
Ø 12	Rc 1/4	KGF12-02	
	Rc 3/8	KGF12-03	
	Rc 1/2	KGF12-04	


**Pasamuro hembra-tubo KGE**

Se utiliza para conectar la rosca macho y el tubo a través de un panel.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4	Rc 1/8	KGE04-01
Rc 1/4		KGE04-02	
Ø 6	Rc 1/8	KGE06-01	
	Rc 1/4	KGE06-02	
	Rc 3/8	KGE06-03	
Ø 8	Rc 1/8	KGE08-01	
	Rc 1/4	KGE08-02	
	Rc 3/8	KGE08-03	
Ø 10	Rc 1/4	KGE10-02	
	Rc 3/8	KGE10-03	
Ø 12	Rc 3/8	KGE12-03	
	Rc 1/2	KGE12-04	
Ø 16	Rc 3/8	KGE16-03	
	Rc 1/2	KGE16-04	

**Tapón hembra KGC**

Se usa para tapar los tubos que no se utilizan.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KGC04-00
Ø 6	KGC06-00	
Ø 8	KGC08-00	
Ø 10	KGC10-00	
Ø 12	KGC12-00	
Ø 16	KGC16-00	

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

### 1 Especificación sin grasa

Símbolo	Especificaciones
<b>X17</b>	Exento de grasa Material elástico: NBR (con revestimiento de fluororesina) Color del anillo de descarga: Azul claro
<b>X39</b>	Exento de grasa Material elástico: NBR (con revestimiento de fluororesina) Color del anillo de descarga: Azul claro Sala limpia (exento de cobre, soplado de aire, doble embalaje)
<b>X94</b>	Exento de grasa Material elástico: FKM (con revestimiento de fluororesina) Color del anillo de descarga: Azul claro

Añada el sufijo "-X17" al final de la referencia del modelo.

Ejemplo) **KGH06-01-X17**

### 2 Otras especificaciones

Símbolo	Especificaciones
<b>X12</b>	Lubricante: Vaselina blanca Color del anillo de descarga: Blanco
<b>X34</b>	Material elástico: FKM

### 3 Serie para sala limpia

Símbolo	Especificaciones
<b>10-</b>	Lubricante: Grasa fluorada Doble embalaje

Ejemplo) **10-KGH06-02**

## Repuestos

Descripción	Ref.	Rosca aplicable	Modelo aplicable
Junta de estanqueidad	M-5G2	M5	—
Tuerca de conexión	KG04-P01	—	KGE04-00,KGE04-01,KGE04-02
	KG06-P01	—	KGE06-00,KGE06-01 KGE06-02,KGE06-03
	KG08-P01	—	KGE08-00,KGE08-01 KGE08-02,KGE08-03
	KG10-P01	—	KGE10-00,KGE10-02,KGE10-03
	KG12-P01	—	KGE12-00,KGE12-03,KGE12-04
	KG16-P01	—	KGE16-00,KGE16-03,KGE16-04

# Racordaje con rosca de acero inoxidable 316

RoHS

## Serie KFG2

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: R, Rc

Resistente a la corrosión

Resistente al calor

**Material: Acero inoxidable 316**

**Temperatura de fluido: 260 °C**

Nota) Codo articulado/Con sellante 150 °C

**Material de tubo aplicable:**

FEP, PFA, PTFE desnaturalizado

Nylon, nylon flexible

Poliuretano

Polioléfina, poliolefina flexible

Poliuretano rígido

Nylon flexible antiestático

Poliuretano antiestático

**Se puede utilizar con vapor.**

**Exento de grasa**

**Compatible con las leyes sanitarias de alimentos**

(los materiales de los componentes cumplen los estándares de uso de aparatos y embalajes).



### Tubo aplicable

Material de tubo <sup>Nota)</sup>	FEP, PFA, PTFE desnaturalizado, nylon, nylon flexible, poliuretano, poliuretano flexible, poliolefina, poliolefina flexible, nylon flexible antiestático, poliuretano antiestático, poliuretano rígido
Diám. ext. del 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

Nota) En el tubo de poliuretano flexible, el tubo de poliuretano rígido y el tubo de poliuretano antiestático no se puede utilizar agua.

Serie	Material del tubo	Diám. ext. x diám. int. de tubo [mm]									
		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	
TH	FEP	●	—	●	●	●	●	●	●	—	
TL	PFA	—	●	●	●	—	●	—	●	—	
TD	PTFE desnaturalizado	●	—	●	●	●	—	●	—	—	
T	Nylon	●	●	●	●	●	—	●	—	●	
TS	Nylon flexible	●	—	●	●	●	—	●	—	—	
TU	Poliuretano	●	—	●	—	—	—	—	—	—	
TPH	Polioléfina	●	—	●	●	●	—	●	—	—	
TUS	Poliuretano flexible	●	—	●	—	—	—	—	—	—	
TUH	Poliuretano duro (alta presión)	●	—	●	—	—	—	—	—	—	
TPS	Polioléfina flexible	●	—	●	—	—	—	—	—	—	
TAS	Nylon flexible antiestático	●	—	●	—	—	—	—	—	—	
TAU	Poliuretano antiestático	●	—	●	—	—	—	—	—	—	

### Especificaciones

Fluido	Aire, agua, vapor <sup>Nota 2)</sup> <sup>Nota 3)</sup>
Rango de presión de trabajo <sup>Nota 1)</sup>	-100 kPa a 1 MPa <sup>Nota 4)</sup>
Presión de prueba	3.0 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-65 a 260 °C (sin congelación) <sup>Nota 4)</sup> [Codo articulado y modelos con sellante: -5 a 150 °C]
Lubricación	Especificación sin grasa
Sellante en las roscas	Sin sellante (modelo con sellante compatible) <sup>Nota 5)</sup>

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) Consulte con SMC la posibilidad de usar tubos aplicables de forma separada.

Nota 3) Uso de FKM especial que resiste incluso cuando se utiliza vapor.

Nota 4) Compruebe el rango de presión de trabajo y el rango de temperatura de trabajo del tubo.

Nota 5) Con sellante: Añada el sufijo "S" al final de la referencia del modelo.

Nota 6) La tuerca de unión se incluye en el envío.

### Montaje superior del tubo

#### Tuerca de unión

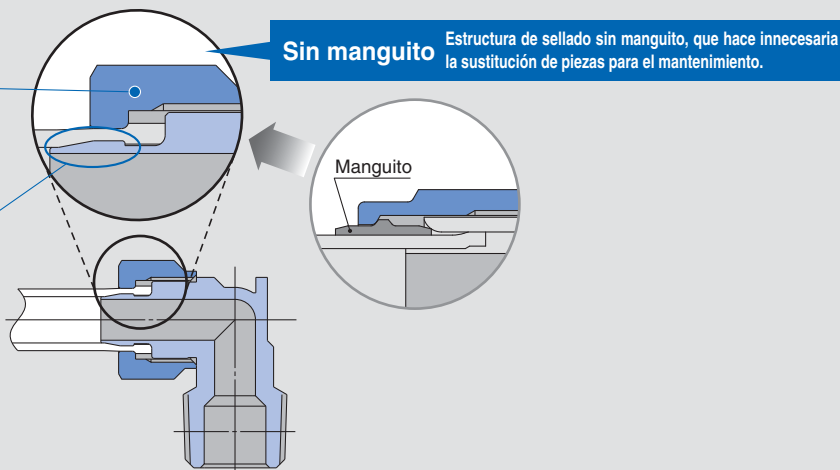
Par de apriete ligero  
Comparación con el modelo existente

**Aprox. 60 % inferior**

\*Comparación con KFG□0806

#### Boquilla

El rendimiento de sellado y la sujeción de los tubos queda garantizada por el retroceso de la boquilla.



**Conector macho**

**KFG2H**

Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo
Diám. ext.	Diám. int.		
Ø 4	Ø 2.5	R 1/8	KFG2H0425-01
		R 1/4	KFG2H0425-02
Ø 4	Ø 3	R 1/8	KFG2H0403-01
		R 1/4	KFG2H0403-02
Ø 6	Ø 4	R 1/8	KFG2H0604-01
		R 1/4	KFG2H0604-02
Ø 8	Ø 6	R 1/8	KFG2H0806-01
		R 1/4	KFG2H0806-02
		R 3/8	KFG2H0806-03
Ø 10	Ø 7.5	R 1/4	KFG2H1075-02
		R 3/8	KFG2H1075-03
		R 1/2	KFG2H1075-04
Ø 10	Ø 8	R 1/4	KFG2H1008-02
		R 3/8	KFG2H1008-03
		R 1/2	KFG2H1008-04
Ø 12	Ø 9	R 1/4	KFG2H1209-02
		R 3/8	KFG2H1209-03
		R 1/2	KFG2H1209-04
Ø 12	Ø 10	R 1/4	KFG2H1210-02
		R 3/8	KFG2H1210-03
		R 1/2	KFG2H1210-04
Ø 16	Ø 13	R 3/8	KFG2H1613-03
		R 1/2	KFG2H1613-04



**T tubo-tubo-macho**

**KFG2T**

Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo
Diám. ext.	Diám. int.		
Ø 4	Ø 2.5	R 1/8	KFG2T0425-01
		R 1/4	KFG2T0425-02
Ø 4	Ø 3	R 1/8	KFG2T0403-01
		R 1/4	KFG2T0403-02
Ø 6	Ø 4	R 1/8	KFG2T0604-01
		R 1/4	KFG2T0604-02
Ø 8	Ø 6	R 1/8	KFG2T0806-01
		R 1/4	KFG2T0806-02
		R 3/8	KFG2T0806-03
Ø 10	Ø 7.5	R 1/4	KFG2T1075-02
		R 3/8	KFG2T1075-03
		R 1/2	KFG2T1075-04
Ø 10	Ø 8	R 1/4	KFG2T1008-02
		R 3/8	KFG2T1008-03
		R 1/2	KFG2T1008-04
Ø 12	Ø 9	R 1/4	KFG2T1209-02
		R 3/8	KFG2T1209-03
		R 1/2	KFG2T1209-04
Ø 12	Ø 10	R 1/4	KFG2T1210-02
		R 3/8	KFG2T1210-03
		R 1/2	KFG2T1210-04
Ø 16	Ø 13	R 3/8	KFG2T1613-03
		R 1/2	KFG2T1613-04



**Codo macho**

**KFG2L**

Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo
Diám. ext.	Diám. int.		
Ø 4	Ø 2.5	R 1/8	KFG2L0425-01
		R 1/4	KFG2L0425-02
Ø 4	Ø 3	R 1/8	KFG2L0403-01
		R 1/4	KFG2L0403-02
Ø 6	Ø 4	R 1/8	KFG2L0604-01
		R 1/4	KFG2L0604-02
Ø 8	Ø 6	R 1/8	KFG2L0806-01
		R 1/4	KFG2L0806-02
		R 3/8	KFG2L0806-03
Ø 10	Ø 7.5	R 1/4	KFG2L1075-02
		R 3/8	KFG2L1075-03
		R 1/2	KFG2L1075-04
Ø 10	Ø 8	R 1/4	KFG2L1008-02
		R 3/8	KFG2L1008-03
		R 1/2	KFG2L1008-04
Ø 12	Ø 9	R 1/4	KFG2L1209-02
		R 3/8	KFG2L1209-03
		R 1/2	KFG2L1209-04
Ø 12	Ø 10	R 1/4	KFG2L1210-02
		R 3/8	KFG2L1210-03
		R 1/2	KFG2L1210-04
Ø 16	Ø 13	R 3/8	KFG2L1613-03
		R 1/2	KFG2L1613-04



**Unión tubo-tubo**

**KFG2H**

Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo
Diám. ext.	Diám. int.	
Ø 4	Ø 2.5	KFG2H0425-00
Ø 4	Ø 3	KFG2H0403-00
Ø 6	Ø 4	KFG2H0604-00
Ø 8	Ø 6	KFG2H0806-00
Ø 10	Ø 7.5	KFG2H1075-00
Ø 10	Ø 8	KFG2H1008-00
Ø 12	Ø 9	KFG2H1209-00
Ø 12	Ø 10	KFG2H1210-00
Ø 16	Ø 13	KFG2H1613-00



**Unión en T**

**KFG2T**

Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo
Diám. ext.	Diám. int.	
Ø 4	Ø 2.5	KFG2T0425-00
Ø 4	Ø 3	KFG2T0403-00
Ø 6	Ø 4	KFG2T0604-00
Ø 8	Ø 6	KFG2T0806-00
Ø 10	Ø 7.5	KFG2T1075-00
Ø 10	Ø 8	KFG2T1008-00
Ø 12	Ø 9	KFG2T1209-00
Ø 12	Ø 10	KFG2T1210-00
Ø 16	Ø 13	KFG2T1613-00



**Pasamuro tubo-tubo**

**KFG2E**



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo
Diám. ext.	Diám. int.	
Ø 4	Ø 2.5	KFG2E0425-00
Ø 4	Ø 3	KFG2E0403-00
Ø 6	Ø 4	KFG2E0604-00
Ø 8	Ø 6	KFG2E0806-00
Ø 10	Ø 7.5	KFG2E1075-00
Ø 10	Ø 8	KFG2E1008-00
Ø 12	Ø 9	KFG2E1209-00
Ø 12	Ø 10	KFG2E1210-00
Ø 16	Ø 13	KFG2E1613-00

**Conector hembra**

**KFG2F**



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión	Modelo
Diám. ext.	Diám. int.		
Ø 4	Ø 2.5	R 1/4	KFG2F0425-02
Ø 4	Ø 3	R 1/4	KFG2F0403-02
Ø 6	Ø 4	R 1/4	KFG2F0604-02
Ø 8	Ø 6	R 3/8	KFG2F0806-03
Ø 10	Ø 7.5	R 3/8	KFG2F1075-03
Ø 10	Ø 8	R 3/8	KFG2F1008-03
Ø 12	Ø 9	R 3/8	KFG2F1209-03
Ø 12	Ø 10	R 3/8	KFG2F1210-03
Ø 16	Ø 13	R 1/2	KFG2F1613-04

**Codo tubo-tubo**

**KFG2L**



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Modelo
Diám. ext.	Diám. int.	
Ø 4	Ø 2.5	KFG2L0425-00
Ø 4	Ø 3	KFG2L0403-00
Ø 6	Ø 4	KFG2L0604-00
Ø 8	Ø 6	KFG2L0806-00
Ø 10	Ø 7.5	KFG2L1075-00
Ø 10	Ø 8	KFG2L1008-00
Ø 12	Ø 9	KFG2L1209-00
Ø 12	Ø 10	KFG2L1210-00
Ø 16	Ø 13	KFG2L1613-00

**Tuerca de unión**

**KFG2N**



Tamaño de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	KFG2N-04
Ø 6	KFG2N-06
Ø 8	KFG2N-08
Ø 10	KFG2N-10
Ø 12	KFG2N-12
Ø 16	KFG2N-16

**Codo articulado**

**KFG2V**



Tamaño de tubo aplicable [mm]		Rosca de conexión R	Modelo
Diám. ext.	Diám. int.		
Ø 4	Ø 2.5	R 1/8	KFG2V0425-01
		R 1/4	KFG2V0425-02
Ø 4	Ø 3	R 1/8	KFG2V0403-01
		R 1/4	KFG2V0403-02
Ø 6	Ø 4	R 1/8	KFG2V0604-01
		R 1/4	KFG2V0604-02
Ø 8	Ø 6	R 1/8	KFG2V0806-01
		R 1/4	KFG2V0806-02
		R 3/8	KFG2V0806-03
Ø 10	Ø 7.5	R 1/4	KFG2V1075-02
		R 3/8	KFG2V1075-03
		R 1/2	KFG2V1075-04
Ø 10	Ø 8	R 1/4	KFG2V1008-02
		R 3/8	KFG2V1008-03
		R 1/2	KFG2V1008-04
Ø 12	Ø 9	R 1/4	KFG2V1209-02
		R 3/8	KFG2V1209-03
		R 1/2	KFG2V1209-04
Ø 12	Ø 10	R 1/4	KFG2V1210-02
		R 3/8	KFG2V1210-03
		R 1/2	KFG2V1210-04
Ø 16	Ø 13	R 3/8	KFG2V1613-03
		R 1/2	KFG2V1613-04

**Repuestos**

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

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL  
L/L

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



# Racores miniatura de acero inoxidable 316

RoHS

## Serie MS

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: M5, R 1/8

**Resistente a la corrosión**

Para uso en entornos corrosivos

Acero inoxidable 316

Espacio de conexionado compacto

Tubo con gran fuerza de retención. El racor con tuerca garantiza un montaje y desmontaje fáciles.

Diversos tipos

Se puede usar para tubos especiales en la misma dirección. Acepta numerosos tipos de tubos de plástico

Racor con tuerca y codo con tuerca

Aplicable a tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano.

### Especificaciones

Material de tubo aplicable	Nylon	Nylon flexible		Poliuretano	Super PFA Nota 1)	FEP Nota 2)	PTFE Nota 3) desnaturalizado
Diám. ext./Diám. int. de tubo aplicable	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 3.18/Ø 2.18	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 3.18/Ø 2 Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 6/Ø 4	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4	Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4
Fluido	Aire/Agua Nota 4)						
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	1.5 MPa	1 MPa	0.8 MPa	1 MPa	1.5 MPa	1.4 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)						
Tamaño de conexión	M5, R 1/8				M5		
Rosca	JIS B0205 (rosca métrica de paso) JIS B0203 (rosca cónica)				JIS B0205 (rosca métrica)		

Nota 1), Nota 2), Nota 3) Aplicable únicamente al modelo de racores con tuerca.

Nota 4) La conexión con boquilla, codo con boquilla y T con boquilla no son compatibles con agua.



### Racor con tuerca

#### Boquilla

Configuración para una fácil inserción en el tubo Mantiene el tubo fijado con firmeza.

#### Cuerpo

Acero inoxidable 316

#### Junta de estanqueidad

Par de apriete bajo  
Sellado hermético

#### Tubo

Posibilidad de uso combinado de tubos de nylon y tubos de poliuretano.

#### Tuerca ciega

Mantiene el tubo mediante agarre manual  
Fácil desconexión al aflojar el tubo  
Acero inoxidable 316

### Conexión con boquilla

#### Boquilla

Configuración para una fácil inserción en el tubo Mantiene el tubo fijado con firmeza.

#### Cuerpo

Acero inoxidable 316






#### Tubo

#### Junta de estanqueidad

Par de apriete bajo  
Sellado hermético

**Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 3.18, Ø 4, Ø 6**

**Tamaño de conexión: M5**

Descripción	Nota	Modelo	Aplicación	
<b>Racor con boquilla para tubos flexibles</b> 	Ø 3.18/Ø 2.18 x M5	<b>MS-5AU-3</b>	Para tubos de nylon flexible	
	Ø 3.18/Ø 2 x M5		Para tubos de poliuretano	
	Ø 4/Ø 2.5 x M5	<b>MS-5AU-4</b>	Para tubos de nylon flexible y poliuretano	
Ø 6/Ø 4 x M5	<b>MS-5AU-6</b>			
<b>Codo con boquilla para tubos flexibles</b> 	Ø 3.18/Ø 2.18 x M5	<b>MS-5ALHU-3</b>	Para tubos de nylon flexible	
	Ø 3.18/Ø 2 x M5		Para tubos de poliuretano	
	Ø 4/Ø 2.5 x M5	<b>MS-5ALHU-4</b>	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de nylon flexible y poliuretano
	Ø 6/Ø 4 x M5			
<b>Racor con tuerca</b> 	Ø 4/Ø 2.5 x M5	<b>MS-5H-4</b>	Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano	
	Ø 6/Ø 4 x M5	<b>MS-5H-6</b>		
<b>Codo con tuerca</b> 	Ø 4/Ø 2.5 x M5	<b>MS-5HLH-4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para tubos de nylon, nylon flexible y poliuretano</li> <li>• El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero</li> </ul>	
	Ø 6/Ø 4 x M5	<b>MS-5HLH-6</b>		
<b>Junta de estanqueidad</b> 	Material: PVC	<b>M-5G1</b>	Sellante en las roscas M5	

Descripción	Nota	Modelo	Aplicación	
<b>Codo universal</b> 	Hembra M5 x macho M5	<b>MS-5UL</b>	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	
<b>T universal</b> 	Hembra M5 x hembra M5 x macho M5	<b>MS-5UT</b>	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	
<b>Reductor roscado</b> 	R 1/8 x Hembra M5	<b>MS-5B</b>	Para reducir Rc 1/8 hembra a M5.	
<b>Tapón</b> 		<b>MS-5P</b>	Se usa para tapar las conexiones M5 que no se utilizan.	
<b>Racor de extensión</b> 	Macho M5 x hembra M5	<b>MS-5J</b>	La pieza sólida mueve el racor hacia arriba.	
<b>Unión rígida tubo-tubo</b> 	Macho M5 x macho M5	<b>MS-5N</b>	Racor para pieza y racor para conexión de racor	
<b>Unión macho-macho giratoria</b> 	Macho M5 x macho M5	<b>MS-5UN</b>	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	
<b>T con boquilla para tubos flexibles</b> 	Ø 3.18/Ø 2.18 x M5	<b>MS-5ATHU-3</b>	Para tubos de nylon flexible	
	Ø 3.18/Ø 2 x M5		Para tubos de poliuretano	
	Ø 4/Ø 2.5 x M5	<b>MS-5ATHU-4</b>	El cuerpo gira 360° alrededor del eje del prisionero	Para tubos de nylon flexible y poliuretano
	Ø 6/Ø 4 x M5			
<b>Junta de estanqueidad (H)</b> 	Material: Nylon 66, GF 30 %	<b>M-5GH</b>	Se usa únicamente para MS-5ALHU-6, MS-5HLH-4, MS-5HLH-6 y MS-5ATHU-6.	

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL/L/L

KC

KK

KKH

KK 130

DM

DMK

KDM

KB

KR-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/KPG

LQ1

LQ3

## 1 Modificación del material de la junta de estanqueidad

Símbolo	Especificaciones	
<b>X83</b>	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 304, NBR	
	Rosca aplicable	Ref. junta de estanqueidad
	M5	M-5G2
<b>X112</b>	Material de junta de estanqueidad: Acero inoxidable 316, FKM especial	
	Rosca aplicable	Ref. junta de estanqueidad
	M5	M-5G3

Añada el sufijo "-X83" al final de la referencia del modelo.

Ejemplo) **MS-5AU-4-X83**

## 2 Serie para sala limpia

Símbolo	Especificaciones
<b>10-</b>	Lubricante: Grasa fluorada (sólo MS-5UN) Doble embalaje

Ejemplo) **10-MS-5AN-4**

## Repuestos

Descripción	Ref.	Rosca aplicable	Material	Modelo aplicable
Junta de estanqueidad	M-5G1	M5	PVC	—
	M-5G2		Acero inoxidable 304, NBR	—
	M-5G3		Acero inoxidable 316, FKM especial	—
	M-5GH		Nylon 66, GF 30 %	MS-5ALHU-6 MS-5HLH-4 MS-5HLH-6 MS-5ATHU-6
Tuerca ciega	MS-5-4-P01	—	Acero inoxidable 316	MS-5H-4 MS-5HL-4 MS-5HLH-4
	MS-5-6-P01	—	Acero inoxidable 316	MS-5H-6 MS-5HL-6 MS-5HLH-6

# Enchufe rápido / Acero inoxidable

RoHS

## Serie KKA

■ Tipo de conexión: R, Rc

Resistente a la corrosión

Resistente al calor

### Material/

Piezas metálicas: **Acero inoxidable 304**

Piezas de sellado: **FKM especial**

Tamaños de conexión de R 1/8 a R 1 1/2 estandarizados.



La clavija y el enchufe tienen una válvula antirretorno integrada.

Se puede utilizar con o sin válvulas antirretorno, dependiendo de las condiciones de trabajo.

Reduce el goteo de líquido cuando se desconectan enchufe y clavija.

Tamaño del cuerpo	Goteo de líquido [cm <sup>3</sup> ] en cada desconexión	Aireación [cm <sup>3</sup> ] en cada desconexión
KKA3	0.02	0.1
KKA4	0.04	0.1
KKA6	0.06	0.2
KKA7	0.14	0.5
KKA8	0.27	0.9
KKA9	0.77	2.7

### Goteo de líquido:

Volumen de fuga de agua en la fase de desconexión de la clavija y del enchufe.

### Aireación:

Volumen de aire exterior que penetra cuando se conectan la clavija y el enchufe.

### Símbolo

	Clavija simple	Enchufe simple
Con válvula antirretorno		
Sin válvula antirretorno		
	Clavija y enchufe conectados	
Válvula antirretorno en ambos lados:		
Válvula antirretorno en un sólo lado:		
Sin válvula antirretorno en ambos lados:		

### Especificaciones

Fluido	Agua/Aire
Rango de presión de trabajo <small>Nota)</small>	KKA3: -100 kPa a 1 MPa KKA4, 6, 7, 8, 9: 0 a 1 MPa
Presión de prueba	10 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 150 °C (sin congelación) <small>Nota) Este producto no debe utilizarse con vapor. Este producto no debe utilizarse con vapor.</small>
Especificación sin lubricación	Sin lubricación. (Goma: revestimiento fluorado, Partes metálicas deslizantes: recubiertas con material fluorado)
Material	Piezas de metal: acero inoxidable 304, Material elástico: Goma fluorada (FKM especial)
Sellado	Con sellante de rosca macho

Nota) No utilice los enchufes rápidos con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

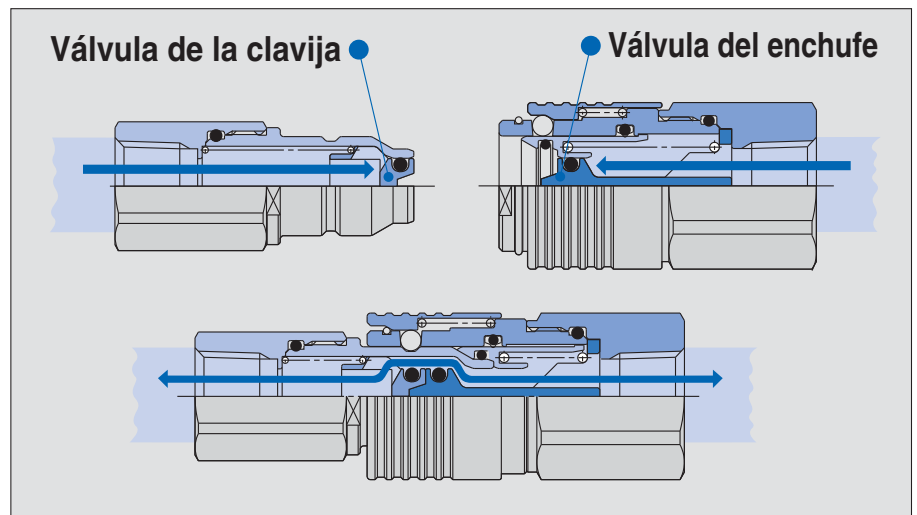
### Funcionamiento

Clavija y enchufe conectados	Racordaje y desconexión instantáneos
Válvula antirretorno	Válvula antirretorno en ambos lados, Sin válvula antirretorno

Nota) La serie KKA no puede conectarse con las series KK o KKH.

### Área efectiva


Válvula antirretorno incorporada	Tapón	Conector hembra	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]
Clavija: Con válvula antirretorno Enchufe: Con válvula antirretorno	KKA3P-01F	KKA3S-01F	17.4
	KKA4P-02F	KKA4S-02F	26.4
	KKA6P-04F	KKA6S-04F	54.2
	KKA7P-06F	KKA7S-06F	99.6
	KKA8P-10F	KKA8S-10F	168.3
	KKA9P-12F	KKA9S-12F	332.1
Clavija: Sin válvula antirretorno Enchufe: Con válvula antirretorno	KKA3P-01M-1	KKA3S-01M	18.5
	KKA4P-02M-1	KKA4S-02M	31.8
	KKA6P-04M-1	KKA6S-04M	55.3
Clavija: Sin válvula antirretorno Enchufe: Sin válvula antirretorno	KKA3P-01M-1	KKA3S-01M-1	22.6
	KKA4P-02M-1	KKA4S-02M-1	40.2
	KKA6P-04M-1	KKA6S-04M-1	76.0



Con válvula antirretorno

Conector macho (P)


Modelo de rosca macho



Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
1/8	R 1/8	<b>KKA3P-01M</b>
	R 1/4	<b>KKA3P-02M</b>
	R 3/8	<b>KKA3P-03M</b>
1/4	R 1/4	<b>KKA4P-02M</b>
	R 3/8	<b>KKA4P-03M</b>
	R 1/2	<b>KKA4P-04M</b>
1/2	R 3/8	<b>KKA6P-03M</b>
	R 1/2	<b>KKA6P-04M</b>
	R 3/4	<b>KKA6P-06M</b>
3/4	R 1/2	<b>KKA7P-04M</b>
	R 3/4	<b>KKA7P-06M</b>
	R 1	<b>KKA7P-10M</b>
1	R 3/4	<b>KKA8P-06M</b>
	R 1	<b>KKA8P-10M</b>
	R 1 1/4	<b>KKA8P-12M</b>
1 1/4	R 1	<b>KKA9P-10M</b>
	R 1 1/4	<b>KKA9P-12M</b>
	R 1 1/2	<b>KKA9P-14M</b>


Conector hembra (S)

Modelo de rosca macho



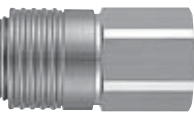
Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
1/8	R 1/8	<b>KKA3S-01M</b>
	R 1/4	<b>KKA3S-02M</b>
	R 3/8	<b>KKA3S-03M</b>
1/4	R 1/4	<b>KKA4S-02M</b>
	R 3/8	<b>KKA4S-03M</b>
	R 1/2	<b>KKA4S-04M</b>
1/2	R 3/8	<b>KKA6S-03M</b>
	R 1/2	<b>KKA6S-04M</b>
	R 3/4	<b>KKA6S-06M</b>
3/4	R 1/2	<b>KKA7S-04M</b>
	R 3/4	<b>KKA7S-06M</b>
	R 1	<b>KKA7S-10M</b>
1	R 3/4	<b>KKA8S-06M</b>
	R 1	<b>KKA8S-10M</b>
	R 1 1/4	<b>KKA8S-12M</b>
1 1/4	R 1	<b>KKA9S-10M</b>
	R 1 1/4	<b>KKA9S-12M</b>
	R 1 1/2	<b>KKA9S-14M</b>

Modelo de rosca hembra



Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
1/8	Rc 1/8	<b>KKA3P-01F</b>
	Rc 1/4	<b>KKA3P-02F</b>
	Rc 3/8	<b>KKA3P-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KKA4P-02F</b>
	Rc 3/8	<b>KKA4P-03F</b>
	Rc 1/2	<b>KKA4P-04F</b>
1/2	Rc 3/8	<b>KKA6P-03F</b>
	Rc 1/2	<b>KKA6P-04F</b>
	Rc 3/4	<b>KKA6P-06F</b>
3/4	Rc 1/2	<b>KKA7P-04F</b>
	Rc 3/4	<b>KKA7P-06F</b>
	Rc 1	<b>KKA7P-10F</b>
1	Rc 3/4	<b>KKA8P-06F</b>
	Rc 1	<b>KKA8P-10F</b>
	Rc 1 1/4	<b>KKA8P-12F</b>
1 1/4	Rc 1	<b>KKA9P-10F</b>
	Rc 1 1/4	<b>KKA9P-12F</b>
	Rc 1 1/2	<b>KKA9P-14F</b>

Modelo de rosca hembra



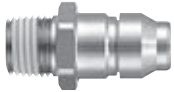
Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
1/8	Rc 1/8	<b>KKA3S-01F</b>
	Rc 1/4	<b>KKA3S-02F</b>
	Rc 3/8	<b>KKA3S-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KKA4S-02F</b>
	Rc 3/8	<b>KKA4S-03F</b>
	Rc 1/2	<b>KKA4S-04F</b>
1/2	Rc 3/8	<b>KKA6S-03F</b>
	Rc 1/2	<b>KKA6S-04F</b>
	Rc 3/4	<b>KKA6S-06F</b>
3/4	Rc 1/2	<b>KKA7S-04F</b>
	Rc 3/4	<b>KKA7S-06F</b>
	Rc 1	<b>KKA7S-10F</b>
1	Rc 3/4	<b>KKA8S-06F</b>
	Rc 1	<b>KKA8S-10F</b>
	Rc 1 1/4	<b>KKA8S-12F</b>
1 1/4	Rc 1	<b>KKA9S-10F</b>
	Rc 1 1/4	<b>KKA9S-12F</b>
	Rc 1 1/2	<b>KKA9S-14F</b>

Sin válvula antirretorno

**Conector macho (P)**

**Modelo de rosca macho**

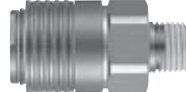
Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
1/8	R 1/8	<b>KKA3P-01M-1</b>
	R 1/4	<b>KKA3P-02M-1</b>
	R 3/8	<b>KKA3P-03M-1</b>
1/4	R 1/4	<b>KKA4P-02M-1</b>
	R 3/8	<b>KKA4P-03M-1</b>
	R 1/2	<b>KKA4P-04M-1</b>
1/2	R 3/8	<b>KKA6P-03M-1</b>
	R 1/2	<b>KKA6P-04M-1</b>
	R 3/4	<b>KKA6P-06M-1</b>



**Conector hembra (S)**

**Modelo de rosca macho**

Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
1/8	R 1/8	<b>KKA3S-01M-1</b>
	R 1/4	<b>KKA3S-02M-1</b>
	R 3/8	<b>KKA3S-03M-1</b>
1/4	R 1/4	<b>KKA4S-02M-1</b>
	R 3/8	<b>KKA4S-03M-1</b>
	R 1/2	<b>KKA4S-04M-1</b>
1/2	R 3/8	<b>KKA6S-03M-1</b>
	R 1/2	<b>KKA6S-04M-1</b>
	R 3/4	<b>KKA6S-06M-1</b>



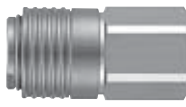
**Modelo de rosca hembra**

Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
1/8	Rc 1/8	<b>KKA3P-01F-1</b>
	Rc 1/4	<b>KKA3P-02F-1</b>
	Rc 3/8	<b>KKA3P-03F-1</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KKA4P-02F-1</b>
	Rc 3/8	<b>KKA4P-03F-1</b>
	Rc 1/2	<b>KKA4P-04F-1</b>
1/2	Rc 3/8	<b>KKA6P-03F-1</b>
	Rc 1/2	<b>KKA6P-04F-1</b>
	Rc 3/4	<b>KKA6P-06F-1</b>



**Modelo de rosca hembra**

Tamaño del cuerpo	Tamaño de conexión	Modelo
1/8	Rc 1/8	<b>KKA3S-01F-1</b>
	Rc 1/4	<b>KKA3S-02F-1</b>
	Rc 3/8	<b>KKA3S-03F-1</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KKA4S-02F-1</b>
	Rc 3/8	<b>KKA4S-03F-1</b>
	Rc 1/2	<b>KKA4S-04F-1</b>
1/2	Rc 3/8	<b>KKA6S-03F-1</b>
	Rc 1/2	<b>KKA6S-04F-1</b>
	Rc 3/4	<b>KKA6S-06F-1</b>



KQ2

KQ2  
-Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

**KKA**

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3



# Conex. instan. sala limpia (para soplado)

RoHS

## Serie KP

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

■ Rosca de conexión: R

**Sala limpia**

Totalmente exento de aceite (las piezas de caucho presentan revestimiento fluorado de alta pureza)

Las áreas en contacto con líquidos son no metálicas.

Limpieza, montaje y doble embalaje de piezas en una sala limpia

Se puede utilizar para vacío (-100 kPa).



### ⚠ Precaución

La serie KP es una línea de recordaje instantáneo especial para uso en líneas de soplado y lavado de salas limpias. Consulte con SMC para más información sobre otro tipo de aplicaciones.

Material sellante: La durabilidad del EPDM con respecto a los aceites minerales es inferior, por lo que no resulta adecuado para tubos en equipos neumáticos generales.

### Tubo aplicable recomendado

Material del tubo	PFA, poliolefina Poliolefina flexible, poliuretano
Diám. ext. del tubo	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

Nota 1) También se pueden usar tubos de FEP, nylon y nylon flexible, así como tubos no compatibles con la serie para sala limpia. No obstante, el grado de limpieza se reducirá.

Nota 2) Debido a la flexibilidad del tubo de poliuretano, puede doblarse durante la inserción. Sujete el extremo del tubo e introdúzcalo hasta el fondo.

### Especificaciones

Clase de limpieza (ISO)	Clase 3 <sup>Nota 1)</sup>
Fluido	Aire/Nitrógeno gas/Agua (agua pura) <sup>Nota 2)</sup>
Presión máx. de trabajo (20°C)	1 MPa <sup>Nota 3)</sup>
Presión de vacío de trabajo	-100 kPa {10 Torr}
Presión de prueba (20 °C)	3 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-20 a 80 °C
Rosca	JIS B0203 (rosca cónica)

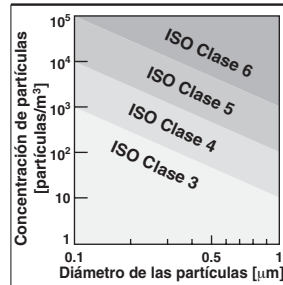
Nota 1) Véase la clasificación de generación de partículas.

Nota 2) Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

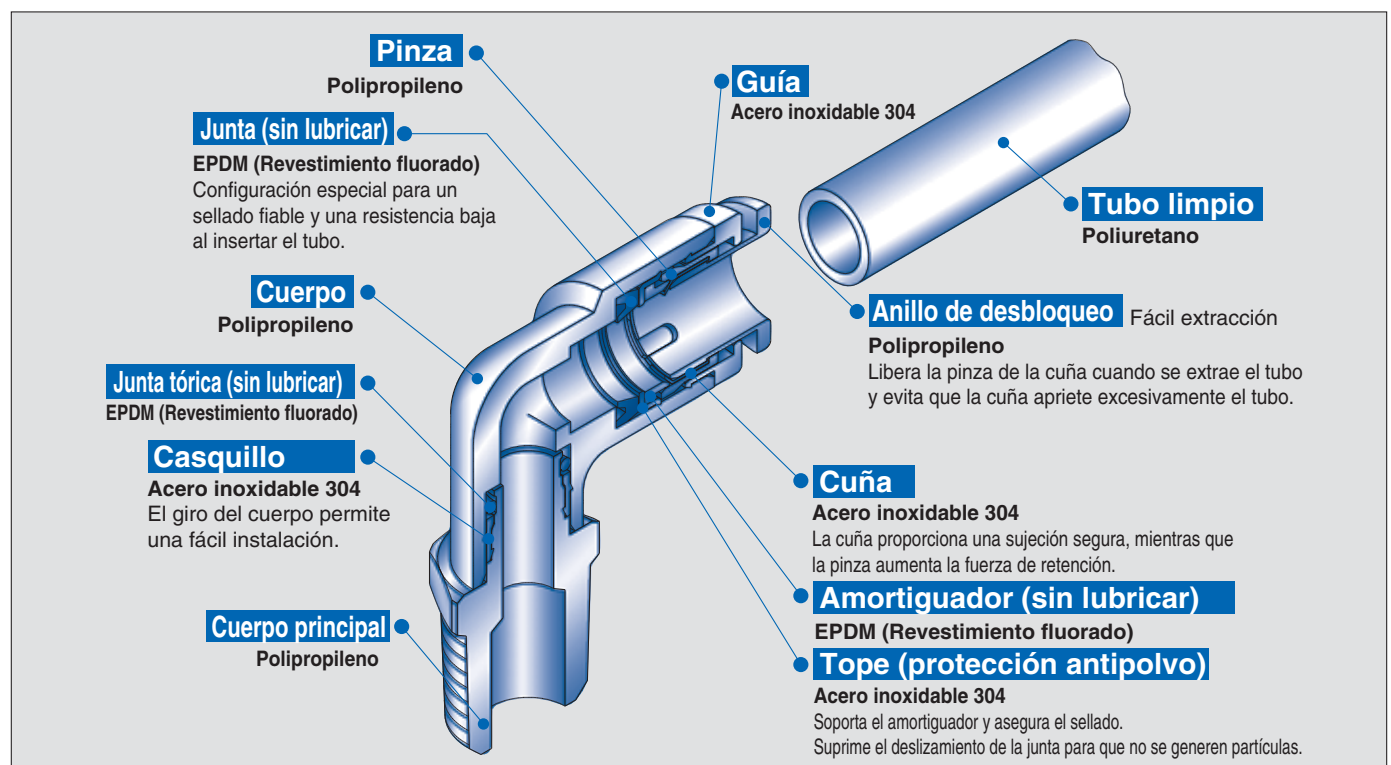
Nota 3) La presión máxima de trabajo es el valor a 20 °C. Consulte la curva de presión de trabajo para otras temperaturas.

Nota 4) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

### Clasificación en función de la generación de partículas




Nota) Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)



**Conector macho**

**KPH**


Se utiliza para realizar la conexión desde una rosca hembra en la misma dirección. Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4		R 1/8
R 1/4			KPH04-02
Ø 6		R 1/8	KPH06-01
		R 1/4	KPH06-02
Ø 8		R 1/8	KPH08-01
		R 1/4	KPH08-02
Ø 10		R 1/4	KPH10-02
		R 3/8	KPH10-03
Ø 12		R 3/8	KPH12-03
		R 1/2	KPH12-04

**T derivación tubo-tubo-macho**

**KPY**


Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4		R 1/8
R 1/4			KPY04-02
Ø 6		R 1/8	KPY06-01
		R 1/4	KPY06-02
Ø 8		R 1/8	KPY08-01
		R 1/4	KPY08-02
Ø 10		R 1/4	KPY10-02
		R 3/8	KPY10-03
Ø 12		R 3/8	KPY12-03
		R 1/2	KPY12-04

**Codo macho**

**KPL**


Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Modelo más general.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4		R 1/8
R 1/4			KPL04-02
Ø 6		R 1/8	KPL06-01
		R 1/4	KPL06-02
Ø 8		R 1/8	KPL08-01
		R 1/4	KPL08-02
Ø 10		R 1/4	KPL10-02
		R 3/8	KPL10-03
Ø 12		R 3/8	KPL12-03
		R 1/2	KPL12-04

**Derivación**

**KPU**


Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4		R 1/8
R 1/4			KPU04-02
Ø 6		R 1/8	KPU06-01
		R 1/4	KPU06-02
Ø 8		R 1/8	KPU08-01
		R 1/4	KPU08-02
Ø 10		R 1/4	KPU10-02
		R 3/8	KPU10-03
Ø 12		R 3/8	KPU12-03
		R 1/2	KPU12-04

**T tubo-tubo-macho**

**KPT**


Se usa para derivar una línea desde una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
	Ø 4		R 1/8
R 1/4			KPT04-02
Ø 6		R 1/8	KPT06-01
		R 1/4	KPT06-02
Ø 8		R 1/8	KPT08-01
		R 1/4	KPT08-02
Ø 10		R 1/4	KPT10-02
		R 3/8	KPT10-03
Ø 12		R 3/8	KPT12-03
		R 1/2	KPT12-04

**Unión tubo-tubo**

**KPH**

Se usa para conectar tubos en la misma dirección.

	Diám. ext. tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KPH04-00
Ø 6	KPH06-00	
Ø 8	KPH08-00	
Ø 10	KPH10-00	
Ø 12	KPH12-00	

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL L/LL

KC

KK

KKH

KK 130

DM

DMK

KDM

KB

KR-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/KPG


LQ1

LQ3

**Codo tubo-tubo**

**KPL**


Se usa para conectar tubos en ángulo recto.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KPL04-00
	Ø 6	KPL06-00
	Ø 8	KPL08-00
	Ø 10	KPL10-00
	Ø 12	KPL12-00

**Unión reducción clavija-tubo**

**KPR**


Se usa para reducir el tamaño de racores instantáneos.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo
Diám. ext. de tubo aplicable	Ø 4	Ø 6	KPR04-06
		Ø 8	KPR04-08
	Ø 6	Ø 8	KPR06-08
		Ø 10	KPR06-10
	Ø 8	Ø 10	KPR08-10
		Ø 12	KPR08-12
Tamaño de racor aplicable	Ø 10	Ø 12	KPR10-12

**Unión en T**

**KPT**


Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KPT04-00
	Ø 6	KPT06-00
	Ø 8	KPT08-00
	Ø 10	KPT10-00
	Ø 12	KPT12-00

**Tapón**

**KPP**


Se usa para tapar los racores instantáneos que no se utilizan.

	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 4	KPP-04
	Ø 6	KPP-06
	Ø 8	KPP-08
	Ø 10	KPP-10
	Ø 12	KPP-12

**Y tubo-tubo macho**

**KPU**

Se usa para derivar líneas en la misma dirección.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Ø 4	KPU04-00
	Ø 6	KPU06-00
	Ø 8	KPU08-00
	Ø 10	KPU10-00
	Ø 12	KPU12-00

**Ejecuciones especiales**

**1 Con cinta sellante**

Símbolo	Especificaciones
<b>X53</b>	Con cinta sellante

Añada el sufijo "-X53" al final de la referencia del modelo.

Ejemplo) **KPH04-01-X53**

## Serie KPQ/KPG

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sistema métrico**

■ Rosca de conexión: **R**

**Sala limpia**

Las piezas de resina son de PP (polipropileno)



Serie KPQ



Serie KPG

### Tubo aplicable recomendado

Material del tubo	PFA, poliuretano
Diám. ext. del tubo	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

También se pueden usar tubos de FEP, nylon y nylon flexible, así como tubos no compatibles con la serie para sala limpia. No obstante, el grado de limpieza se reducirá.

### Especificaciones

Clase de limpieza (ISO)	Clase 3 <sup>Nota 1)</sup>
Fluido	Aire
Presión máx. de trabajo (20 °C)	1 MPa <sup>Nota 2)</sup>
Presión de vacío de trabajo	-100 kPa
Presión de prueba (20 °C)	3 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 °C a 60 °C
Rosca	JIS B0203 (rosca cónica)
Lubricación	Grasa fluorada

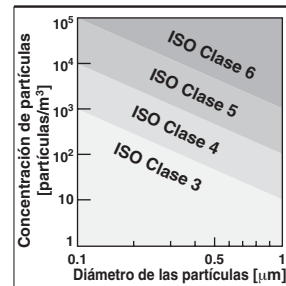
Nota 1) Véase la clasificación de generación de partículas.

Está fuera de la clasificación porque se aplica grasa fluorada a los materiales de sellado internos.

Nota 2) La presión máxima de trabajo es el valor a 20 °C. Consulte la curva de presión de trabajo para otras temperaturas.

Nota 3) No utilice los racores con un detector de fugas o para la retención de vacío, ya que no garantiza una total ausencia de fugas.

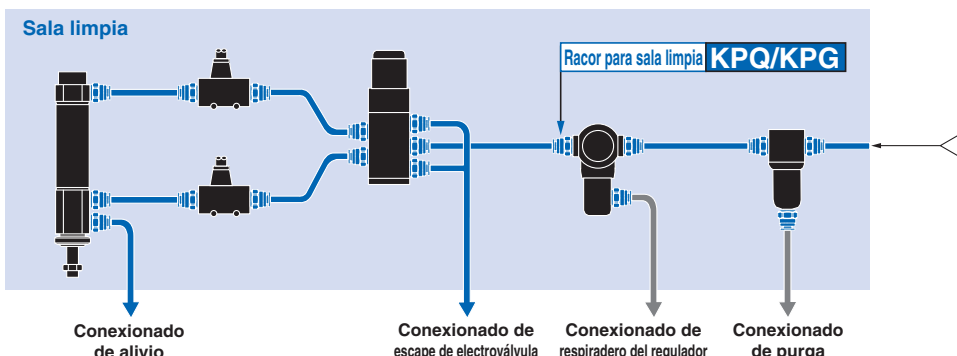
### Clasificación en función de la generación de partículas



Nota) Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)



### ■ Sistema de conducción de aire



- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL/L/L
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3

**Conector macho**

**KPQH/KPGH**

Se utiliza para realizar la conexión desde una rosca hembra en la misma dirección. Modelo más general.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		KPQH	KPGH
Ø 4	M5 x 0.8	KPQH04-M5	KPGH04-M5
	R 1/8	KPQH04-01	KPGH04-01
	R 1/4	KPQH04-02	KPGH04-02
Ø 6	M5 x 0.8	KPQH06-M5	KPGH06-M5
	R 1/8	KPQH06-01	KPGH06-01
	R 1/4	KPQH06-02	KPGH06-02
Ø 8	R 1/8	KPQH08-01	KPGH08-01
	R 1/4	KPQH08-02	KPGH08-02
Ø 10	R 1/4	KPQH10-02	KPGH10-02
	R 3/8	KPQH10-03	KPGH10-03
Ø 12	R 3/8	KPQH12-03	KPGH12-03
	R 1/2	KPQH12-04	KPGH12-04

**T derivación tubo-tubo-macho**

**KPQY/KPGY**

Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra a 90°.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		KPQY	KPGY
Ø 4	M5 x 0.8	KPQY04-M5	KPGY04-M5
	R 1/8	KPQY04-01	KPGY04-01
	R 1/4	KPQY04-02	KPGY04-02
Ø 6	M5 x 0.8	KPQY06-M5	KPGY06-M5
	R 1/8	KPQY06-01	KPGY06-01
	R 1/4	KPQY06-02	KPGY06-02
Ø 8	R 1/8	KPQY08-01	KPGY08-01
	R 1/4	KPQY08-02	KPGY08-02
Ø 10	R 1/4	KPQY10-02	KPGY10-02
	R 3/8	KPQY10-03	KPGY10-03
Ø 12	R 3/8	KPQY12-03	KPGY12-03
	R 1/2	KPQY12-04	KPGY12-04

**Codo macho**

**KPQL/KPGL**

Se utiliza para realizar el conexionado en ángulo recto a la rosca hembra. Modelo más general.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		KPQL	KPGL
Ø 4	M5 x 0.8	KPQL04-M5	KPGL04-M5
	R 1/8	KPQL04-01	KPGL04-01
	R 1/4	KPQL04-02	KPGL04-02
Ø 6	M5 x 0.8	KPQL06-M5	KPGL06-M5
	R 1/8	KPQL06-01	KPGL06-01
	R 1/4	KPQL06-02	KPGL06-02
Ø 8	R 1/8	KPQL08-01	KPGL08-01
	R 1/4	KPQL08-02	KPGL08-02
Ø 10	R 1/4	KPQL10-02	KPGL10-02
	R 3/8	KPQL10-03	KPGL10-03
Ø 12	R 3/8	KPQL12-03	KPGL12-03
	R 1/2	KPQL12-04	KPGL12-04

**Derivación**

**KPQU/KPGU**

Se utiliza para derivar una línea en la misma dirección desde la rosca hembra.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		KPQU	KPGU
Ø 4	M5 x 0.8	KPQU04-M5	KPGU04-M5
	R 1/8	KPQU04-01	KPGU04-01
	R 1/4	KPQU04-02	KPGU04-02
Ø 6	M5 x 0.8	KPQU06-M5	KPGU06-M5
	R 1/8	KPQU06-01	KPGU06-01
	R 1/4	KPQU06-02	KPGU06-02
Ø 8	R 1/8	KPQU08-01	KPGU08-01
	R 1/4	KPQU08-02	KPGU08-02
Ø 10	R 1/4	KPQU10-02	KPGU10-02
	R 3/8	KPQU10-03	KPGU10-03
Ø 12	R 3/8	KPQU12-03	KPGU12-03
	R 1/2	KPQU12-04	KPGU12-04

**T tubo-tubo-macho**

**KPQT/KPGT**

Se usa para derivar una línea desde una rosca hembra en 2 tubos a 90°.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		KPQT	KPGT
Ø 4	M5 x 0.8	KPQT04-M5	KPGT04-M5
	R 1/8	KPQT04-01	KPGT04-01
	R 1/4	KPQT04-02	KPGT04-02
Ø 6	M5 x 0.8	KPQT06-M5	KPGT06-M5
	R 1/8	KPQT06-01	KPGT06-01
	R 1/4	KPQT06-02	KPGT06-02
Ø 8	R 1/8	KPQT08-01	KPGT08-01
	R 1/4	KPQT08-02	KPGT08-02
Ø 10	R 1/4	KPQT10-02	KPGT10-02
	R 3/8	KPQT10-03	KPGT10-03
Ø 12	R 3/8	KPQT12-03	KPGT12-03
	R 1/2	KPQT12-04	KPGT12-04

**Unión tubo-tubo**

**KPQH/KPGH**


Se usa para conectar tubos en la misma dirección.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	
	KPQH	KPGH
Ø 4	KPQH04-00	KPGH04-00
Ø 6	KPQH06-00	KPGH06-00
Ø 8	KPQH08-00	KPGH08-00
Ø 10	KPQH10-00	KPGH10-00
Ø 12	KPQH12-00	KPGH12-00




**Codo tubo-tubo KPQL/KPGL**

Se usa para conectar tubos en ángulo recto.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	
		KPQL	KPGL
	Ø 4	KPQL04-00	KPGL04-00
	Ø 6	KPQL06-00	KPGL06-00
	Ø 8	KPQL08-00	KPGL08-00
	Ø 10	KPQL10-00	KPGL10-00
	Ø 12	KPQL12-00	KPGL12-00


**Unión reducción clavija-tubo KPQR/KPGR**

Se usa para reducir el tamaño de racores instantáneos.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Tamaño de racor aplicable	Modelo	
			KPQR	KPGR
	Ø 4	Ø 6	KPQR04-06	KPGR04-06
		Ø 8	KPQR04-08	KPGR04-08
	Ø 6	Ø 8	KPQR06-08	KPGR06-08
		Ø 10	KPQR06-10	KPGR06-10
	Ø 8	Ø 10	KPQR08-10	KPGR08-10
		Ø 12	KPQR08-12	KPGR08-12
	Ø 10	Ø 12	KPQR10-12	KPGR10-12


**Unión en T KPQT/KPGT**

Se utiliza para conectar tubos en ambas direcciones a 90°.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	
		KPQT	KPGT
	Ø 4	KPQT04-00	KPGT04-00
	Ø 6	KPQT06-00	KPGT06-00
	Ø 8	KPQT08-00	KPGT08-00
	Ø 10	KPQT10-00	KPGT10-00
	Ø 12	KPQT12-00	KPGT12-00


**Tapón KPP**

Se usa para tapar los racores instantáneos que no se utilizan.

	Tamaño de racor aplicable	Modelo
	Ø 4	KPP-04
	Ø 6	KPP-06
	Ø 8	KPP-08
	Ø 10	KPP-10
	Ø 12	KPP-12

**Y tubo-tubo macho KPQU/KPGU**

Se usa para derivar líneas en la misma dirección.

	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	
		KPQU	KPGU
	Ø 4	KPQU04-00	KPGU04-00
	Ø 6	KPQU06-00	KPGU06-00
	Ø 8	KPQU08-00	KPGU08-00
	Ø 10	KPQU10-00	KPGU10-00
	Ø 12	KPQU12-00	KPGU12-00



**Ejecuciones especiales**

**1 Con cinta sellante**

Símbolo	Especificaciones
<b>X53</b> <sup>(Nota)</sup>	Con cinta sellante

Nota) El siguiente modelo no está disponible como ejecución especial: Rosca de conexión M5

**2 Especificación sin grasa**

Símbolo	Especificaciones
<b>X193</b> <sup>(Nota 1)</sup>	Exento de grasa Material elástico: EPDM (revestimiento fluorado) Junta de estanqueidad: M-5G3 (Acero inoxidable 316, FKM especial) <sup>(Nota 2)</sup> Con anillo de descarga, Color de guía: Natural

Nota 1) Serie KPG: Compatible con productos con roscas únicamente Nota 2) Rosca M5

- KQ2
- KQ2-Uni
- KQB2
- KS/KX
- KM
- KF
- M
- H/DL/L/L
- KC
- KK
- KKH
- KK 130
- DM
- DMK
- KDM
- KB
- KR-W2
- KRM
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- KPQ/KPG
- LQ1
- LQ3



# Racores de polímero fluorado de alta pureza

## Serie LQ1

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico / Pulgadas

■ Rosca de conexión: R, Rc, NPT

**Resistente al calor**

**Resistente a la corrosión**

**Sala limpia**

### Sistema de cuatro juntas

El sistema de cuatro juntas (PAT.) basado en la idea original de SMC da como resultado unas características de sellado de gran fiabilidad con un sorprendente efecto de prevención de fugas.

### Bloqueo

- El mecanismo de bloqueo utiliza un tope de junta en la tuerca.
- Las roscas trapecoidales permiten aplicar pares elevados.
- La presión de 2 pasos mediante la sujeción de tubos de la tuerca garantiza la sujeción segura de los tubos.

### Características de caudal

Reduciendo la acumulación del líquido se consiguen excelentes características de flujo.

### Gran resistencia a curvatura y deformación.

El soporte para tubo permite resistir a las carga laterales.

### Los tamaños de las tuberías son

#### modificables.

- El reductor permite cambiar el tamaño de un tubo sin sustituir el cuerpo.
- Favorece la estandarización de los componentes y reduce el stock.

### Apriete fácil de las tuercas

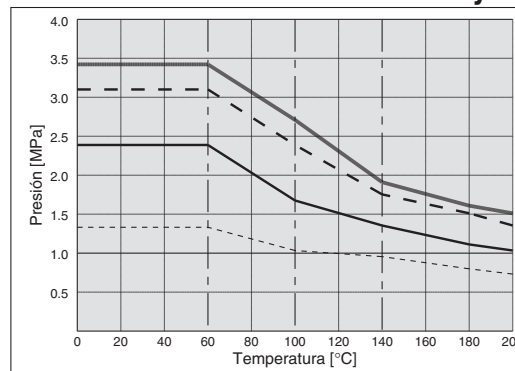
- No se necesita ninguna guía de posicionamiento; apriete el tubo hasta el final del cuerpo del racor.
- La rosca trapecoidal evita introducir la tuerca torcida.

Para más detalles sobre las precauciones y especificaciones, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

### Especificaciones

Característica	Modelo	LQ1□10	LQ1□20	LQ1□30	LQ1□40	LQ1□50	LQ1□60
<b>Material</b>		NUEVO PFA					
<b>Presión máx. de trabajo (a 20 °C)</b>		1 MPa					
<b>Presión de prueba</b>		Véanse las curvas de la resistencia de calor y de la presión de prueba.					
<b>Temperatura de trabajo</b>		0 a 200 °C					

### Curvas de la resistencia al calor y de la presión de estallido



— Tubos de 1/8", 3/16", 1/4", Ø 4, Ø 6  
 - - - Tubos de 3/8", Ø 10  
 — Tubos de 1/2", Ø 12  
 - - - Tubos de 3/4", Ø 19, 1"



### Básico

La construcción de presión de dos pasos asegura el sellado y el bloqueo del tubo para absorber diferencias en el diámetro exterior del tubo.

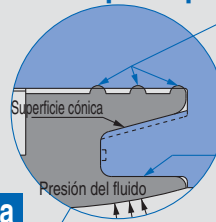
#### Sellado del lado D

El sellado se logra al insertar el tubo, con su casquillo de inserción y su compresión contra la tuerca interna.

#### Junta principal

#### Tope de junta

#### Junta principal



#### Sellado lado B

Con una superficie cónica del cuerpo, se consigue un sellado perfecto mediante la presión del casquillo contra la pared del cuerpo (el saliente del casquillo de inserción garantiza una junta de alta presión).

#### Sellado lado A

La presión del fluido empuja la superficie de sellado para conseguir una perfecta hermeticidad.

#### Soporte del tubo

#### Rosca trapecoidal

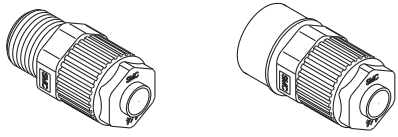
#### Sellado lado C

Sellado mediante la presión ejercida en el tubo por la tuerca interna.

**Conexión roscada**

**Conector**

**LQ1H**

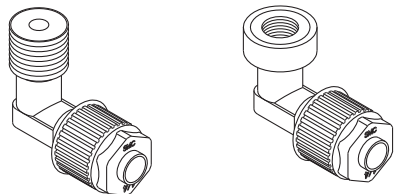


Macho                      Hembra

Pág. 145

**Codo**

**LQ1L**

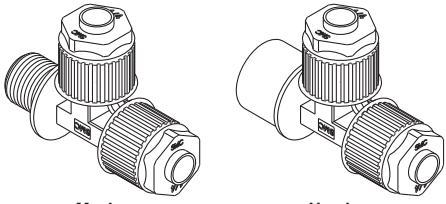


Macho                      Hembra

Pág. 146

**T derivación**

**LQ1R**

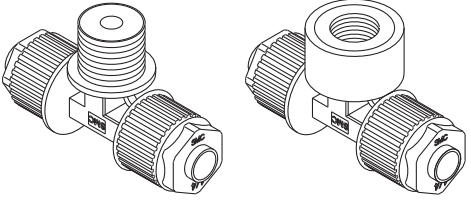


Macho                      Hembra

Pág. 147

**T tubo-tubo**

**LQ1B**



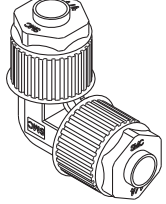
Macho                      Hembra

Pág. 148

**Conexión de tubo**

**Codo tubo-tubo**

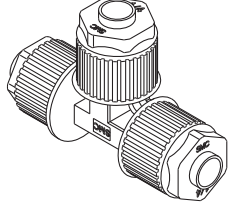
**LQ1E**



Pág. 149

**Unión en T**

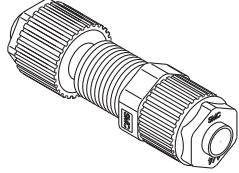
**LQ1T**



Pág. 149

**Pasamuro**

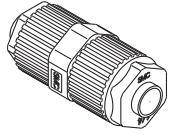
**LQ1P**



Pág. 150

**Unión**

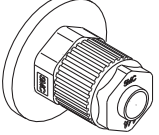
**LQ1U**



Pág. 150

**Brida de unión**

**LQ1F**



Pág. 150

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

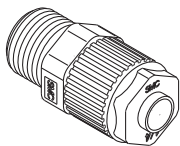
KPQ/  
KPG

**LQ1**

LQ3

Conector macho

LQ1H-M



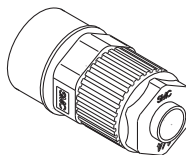
Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

Sistema métrico			
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo	
Ø 4	1/8"	LQ1H11-M□	
Ø 3		LQ1H12-M□	
Ø 6		LQ1H21-M□	
Ø 4	1/8"	LQ1H22-M□	
Ø 3		LQ1H2C-M□	
Ø 6		LQ1H23-M□	
Ø 4	1/4"	LQ1H24-M□	
Ø 3		LQ1H2F-M□	
Ø 10		LQ1H31-M□	
Ø 8	1/4"	LQ1H32-M□	
Ø 6		LQ1H33-M□	
Ø 10		LQ1H34-M□	
Ø 8	3/8"	LQ1H35-M□	
Ø 6		LQ1H36-M□	
Ø 4		LQ1H37-M□	
Ø 3	1/8"	LQ1H3E-M□	
Ø 10		LQ1H39-M□	
Ø 8		LQ1H310-M□	
Ø 12	3/8"	LQ1H41-M□	
Ø 10		LQ1H42-M□	
Ø 12		LQ1H43-M□	
Ø 10	1/2"	LQ1H44-M□	
Ø 8		LQ1H45-M□	
Ø 6		LQ1H46-M□	
Ø 3	1/4"	LQ1H4F-M□	
Ø 12		LQ1H49-M□	
Ø 19		LQ1H51-M□	
Ø 12	1/2"	LQ1H52-M□	
Ø 19		LQ1H53-M□	
Ø 12		LQ1H54-M□	
Ø 10	3/4"	LQ1H55-M□	
Ø 6		LQ1H57-M□	
Ø 19		LQ1H58-M□	
Ø 19	3/8"	LQ1H59-M□	
Ø 25		LQ1H61-M□	
Ø 19		LQ1H62-M□	
Ø 25	1"	LQ1H63-M□	
Ø 19		LQ1H64-M□	
Ø 12		LQ1H65-M□	
Ø 25	1/2"	LQ1H66-M□	
<b>Pulgadas</b>			
Diám. ext. de tubo aplicable		Roscas de conexión R, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ1H1A-M□	
1/4"		LQ1H2A-M□	
3/16"		LQ1H2B-M□	
1/8"	1/8"	LQ1H2C-M□	
1/4"		LQ1H2D-M□	
3/16"		LQ1H2E-M□	
1/8"	1/4"	LQ1H2F-M□	
3/8"		LQ1H3A-M□	
1/4"		LQ1H3B-M□	
3/8"	3/8"	LQ1H3C-M□	
1/4"		LQ1H3D-M□	
1/8"		LQ1H3E-M□	
3/8"	1/8"	LQ1H3F-M□	
1/2"		LQ1H4A-M□	
3/8"		LQ1H4B-M□	
1/2"	1/2"	LQ1H4C-M□	
3/8"		LQ1H4D-M□	
1/4"		LQ1H4E-M□	
1/8"	1/4"	LQ1H4F-M□	
1/2"		LQ1H4G-M□	
3/4"		LQ1H5A-M□	
1/2"	1/2"	LQ1H5B-M□	
3/4"		LQ1H5C-M□	
1/2"		LQ1H5D-M□	
3/8"	3/4"	LQ1H5E-M□	
1/4"		LQ1H5F-M□	
3/4"		LQ1H5G-M□	
3/4"	3/8"	LQ1H5H-M□	
1"		LQ1H6A-M□	
3/4"		LQ1H6B-M□	
1"	1"	LQ1H6C-M□	
3/4"		LQ1H6D-M□	
1/2"		LQ1H6E-M□	
1"	1/2"	LQ1H6F-M□	

Conector hembra

LQ1H-F



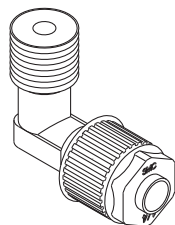
Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión Rc, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ1H11-F□
Ø 3		LQ1H12-F□
Ø 6		LQ1H21-F□
Ø 4	1/8"	LQ1H22-F□
Ø 3		LQ1H2C-F□
Ø 6		LQ1H23-F□
Ø 4	1/4"	LQ1H24-F□
Ø 3		LQ1H2F-F□
Ø 10		LQ1H31-F□
Ø 8	1/4"	LQ1H32-F□
Ø 6		LQ1H33-F□
Ø 10		LQ1H34-F□
Ø 8	3/8"	LQ1H35-F□
Ø 6		LQ1H36-F□
Ø 10		LQ1H39-F□
Ø 8	1/8"	LQ1H310-F□
Ø 12		LQ1H41-F□
Ø 10		LQ1H42-F□
Ø 12	3/8"	LQ1H43-F□
Ø 10		LQ1H44-F□
Ø 8		LQ1H45-F□
Ø 6	1/2"	LQ1H46-F□
Ø 12		LQ1H49-F□
Ø 19		LQ1H51-F□
Ø 12	1/4"	LQ1H52-F□
Ø 19		LQ1H53-F□
Ø 12		LQ1H54-F□
Ø 19	1/8"	LQ1H55-F□
Ø 6		LQ1H57-F□
Ø 19		LQ1H58-F□
Ø 19	3/8"	LQ1H59-F□
Ø 25		LQ1H61-F□
Ø 19		LQ1H62-F□
Ø 25	1"	LQ1H63-F□
Ø 19		LQ1H64-F□
Ø 19		LQ1H64-F□
<b>Pulgadas</b>		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión Rc, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ1H1A-F□
1/4"		LQ1H2A-F□
3/16"		LQ1H2B-F□
1/8"	1/8"	LQ1H2C-F□
1/4"		LQ1H2D-F□
3/16"		LQ1H2E-F□
1/8"	1/4"	LQ1H2F-F□
3/8"		LQ1H3A-F□
1/4"		LQ1H3B-F□
3/8"	3/8"	LQ1H3C-F□
1/4"		LQ1H3D-F□
1/8"		LQ1H3E-F□
3/8"	1/8"	LQ1H3F-F□
1/2"		LQ1H4A-F□
3/8"		LQ1H4B-F□
1/2"	1/2"	LQ1H4C-F□
3/8"		LQ1H4D-F□
1/4"		LQ1H4E-F□
1/8"	1/4"	LQ1H4F-F□
1/2"		LQ1H4H-F□
3/4"		LQ1H5A-F□
1/2"	1/2"	LQ1H5B-F□
3/4"		LQ1H5C-F□
1/2"		LQ1H5D-F□
3/4"	3/4"	LQ1H5E-F□
1/2"		LQ1H5G-F□
3/4"		LQ1H5H-F□
3/4"	3/8"	LQ1H5H-F□
1"		LQ1H6A-F□
3/4"		LQ1H6B-F□
1"	1"	LQ1H6C-F□
3/4"		LQ1H6D-F□
3/4"		LQ1H6D-F□

Codo macho

LQ1L-M



Introduzca el tipo de rosca en □.

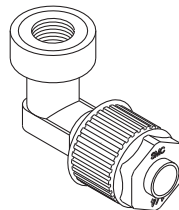
—	R, Rc
N	NPT

Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ1L11-M□
Ø 3		LQ1L12-M□
Ø 6		LQ1L21-M□
Ø 4	1/8"	LQ1L22-M□
Ø 3		LQ1L2C-M□
Ø 6		LQ1L23-M□
Ø 4	1/4"	LQ1L24-M□
Ø 3		LQ1L2F-M□
Ø 10		LQ1L31-M□
Ø 8	1/4"	LQ1L32-M□
Ø 6		LQ1L33-M□
Ø 10		LQ1L34-M□
Ø 8	3/8"	LQ1L35-M□
Ø 6		LQ1L36-M□
Ø 4		LQ1L37-M□
Ø 3	1/8"	LQ1L3E-M□
Ø 10		LQ1L39-M□
Ø 8		LQ1L310-M□
Ø 12	3/8"	LQ1L41-M□
Ø 10		LQ1L42-M□
Ø 12		LQ1L43-M□
Ø 10	1/2"	LQ1L44-M□
Ø 8		LQ1L45-M□
Ø 6		LQ1L46-M□
Ø 4	1/4"	*LQ1L47-M□
Ø 3		*LQ1L4F-M□
Ø 12		LQ1L49-M□
Ø 19	1/2"	LQ1L51-M□
Ø 12		LQ1L52-M□
Ø 19		LQ1L53-M□
Ø 12	3/4"	LQ1L54-M□
Ø 10		LQ1L55-M□
Ø 8		LQ1L56-M□
Ø 6	3/8"	LQ1L57-M□
Ø 19		*LQ1L59-M□
Ø 25		LQ1L61-M□
Ø 19	1"	LQ1L62-M□
Ø 25		LQ1L63-M□
Ø 19		LQ1L64-M□
Ø 12	3/8"	LQ1L65-M□
Ø 25		*LQ1L67-M□
Ø 19		LQ1L66-M□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ1L1A-M□
1/4"		LQ1L2A-M□
3/16"		LQ1L2B-M□
1/8"	1/4"	LQ1L2C-M□
1/4"		LQ1L2D-M□
3/16"		LQ1L2E-M□
1/8"	1/4"	LQ1L2F-M□
3/8"		LQ1L3A-M□
1/4"		LQ1L3B-M□
3/8"	3/8"	LQ1L3C-M□
1/4"		LQ1L3D-M□
1/8"		LQ1L3E-M□
3/8"	1/8"	LQ1L3F-M□
1/2"		LQ1L4A-M□
3/8"		LQ1L4B-M□
1/2"	1/2"	LQ1L4C-M□
3/8"		LQ1L4D-M□
1/4"		LQ1L4E-M□
1/8"	1/4"	*LQ1L4F-M□
1/2"		LQ1L4G-M□
3/4"		LQ1L5A-M□
1/2"	1/2"	LQ1L5B-M□
3/4"		LQ1L5C-M□
1/2"		LQ1L5D-M□
3/8"	3/4"	LQ1L5E-M□
1/4"		LQ1L5F-M□
3/4"		*LQ1L5H-M□
1"	3/4"	LQ1L6A-M□
3/4"		LQ1L6B-M□
1"		LQ1L6C-M□
3/4"	1"	LQ1L6D-M□
1/2"		LQ1L6E-M□
1"		*LQ1L6G-M□

Nota) Los productos marcados con "\*" se fabrican bajo demanda (El cuerpo del racor es PTFE desnaturalizado mecanizado.)

Codo hembra

LQ1L-F



Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

Sistema métrico			
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo	
Ø 4	1/8"	LQ1L11-F□	
Ø 3		LQ1L12-F□	
Ø 6		LQ1L21-F□	
Ø 4	1/8"	LQ1L22-F□	
Ø 3		LQ1L2C-F□	
Ø 6		LQ1L23-F□	
Ø 4	1/4"	LQ1L24-F□	
Ø 3		LQ1L2F-F□	
Ø 10		LQ1L31-F□	
Ø 8	1/4"	LQ1L32-F□	
Ø 6		LQ1L33-F□	
Ø 10		LQ1L34-F□	
Ø 8	3/8"	LQ1L35-F□	
Ø 6		LQ1L36-F□	
Ø 3		LQ1L3E-F□	
Ø 10	1/8"	LQ1L39-F□	
Ø 8		LQ1L310-F□	
Ø 12		3/8"	LQ1L41-F□
Ø 10	1/2"	LQ1L42-F□	
Ø 12		LQ1L43-F□	
Ø 10		LQ1L44-F□	
Ø 12	1/4"	LQ1L49-F□	
Ø 12		1/8"	LQ1L410-F□
Ø 19		1/2"	LQ1L51-F□
Ø 12	3/4"	LQ1L52-F□	
Ø 19		LQ1L53-F□	
Ø 19		LQ1L54-F□	
Ø 19	3/8"	LQ1L59-F□	
Ø 25		3/4"	LQ1L61-F□
Ø 19		LQ1L62-F□	
Ø 25	1"	LQ1L63-F□	
Ø 19		LQ1L64-F□	
Ø 19		LQ1L66-F□	
Pulgadas			
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo	
1/8"	1/8"	LQ1L1A-F□	
1/4"		LQ1L2A-F□	
3/16"		LQ1L2B-F□	
1/8"	1/4"	LQ1L2C-F□	
1/4"		LQ1L2D-F□	
3/16"		LQ1L2E-F□	
1/8"	1/4"	LQ1L2F-F□	
3/8"		LQ1L3A-F□	
1/4"		LQ1L3B-F□	
3/8"	3/8"	LQ1L3C-F□	
1/4"		LQ1L3D-F□	
1/8"		LQ1L3E-F□	
3/8"	1/8"	LQ1L3F-F□	
1/2"		LQ1L4A-F□	
3/8"		LQ1L4B-F□	
1/2"	1/2"	LQ1L4C-F□	
3/8"		LQ1L4D-F□	
1/2"		LQ1L4G-F□	
1/2"	1/8"	LQ1L4H-F□	
3/4"		LQ1L5A-F□	
1/2"		LQ1L5B-F□	
3/4"	3/4"	LQ1L5C-F□	
1/2"		LQ1L5D-F□	
3/4"		LQ1L5H-F□	
1"	3/4"	LQ1L6A-F□	
3/4"		LQ1L6B-F□	
1"		LQ1L6C-F□	
3/4"	1"	LQ1L6D-F□	

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL L/LL

KC

KK

KKH

KK

130

DM

DMK

KDM

KB

KR-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

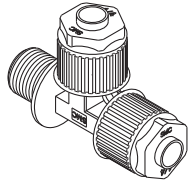
KPQ/KPG

LQ1

LQ3

T derivación tubo-tubo-macho

LQ1R-M



Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

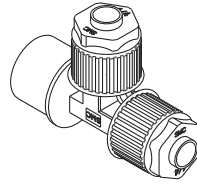
Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ1R11-M□
Ø 3		LQ1R12-M□
Ø 6	1/8"	LQ1R21-M□
Ø 4		LQ1R22-M□
Ø 3		LQ1R2C-M□
Ø 6	1/4"	LQ1R23-M□
Ø 4		LQ1R24-M□
Ø 3		LQ1R2F-M□
Ø 10	1/4"	LQ1R31-M□
Ø 8		LQ1R32-M□
Ø 6		LQ1R33-M□
Ø 10	3/8"	LQ1R34-M□
Ø 8		LQ1R35-M□
Ø 6		LQ1R36-M□
Ø 10	1/8"	*LQ1R39-M□
Ø 8		*LQ1R310-M□
Ø 12	3/8"	LQ1R41-M□
Ø 10		LQ1R42-M□
Ø 12	1/2"	LQ1R43-M□
Ø 10		LQ1R44-M□
Ø 12	1/4"	LQ1R49-M□
Ø 19		LQ1R51-M□
Ø 12	1/2"	LQ1R52-M□
Ø 19		LQ1R53-M□
Ø 12	3/4"	LQ1R54-M□
Ø 19		LQ1R58-M□
Ø 19	3/8"	LQ1R59-M□
Ø 25		LQ1R61-M□
Ø 19	3/4"	LQ1R62-M□
Ø 25		LQ1R63-M□
Ø 19	1"	LQ1R64-M□

Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ1R1A-M□
1/4"		LQ1R2A-M□
3/16"	1/8"	LQ1R2B-M□
1/8"		LQ1R2C-M□
1/4"	1/4"	LQ1R2D-M□
3/16"		LQ1R2E-M□
1/8"		LQ1R2F-M□
3/8"	1/4"	LQ1R3A-M□
1/4"		LQ1R3B-M□
3/8"	3/8"	LQ1R3C-M□
1/4"		LQ1R3D-M□
3/8"	1/8"	*LQ1R3F-M□
1/2"		LQ1R4A-M□
3/8"	3/8"	LQ1R4B-M□
1/2"		LQ1R4C-M□
3/8"	1/2"	LQ1R4D-M□
1/2"		LQ1R4G-M□
3/4"	1/2"	LQ1R5A-M□
1/2"		LQ1R5B-M□
3/4"	3/4"	LQ1R5C-M□
1/2"		LQ1R5D-M□
3/4"	1/4"	LQ1R5G-M□
3/4"		LQ1R5H-M□
1"	3/4"	LQ1R6A-M□
3/4"		LQ1R6B-M□
1"	1"	LQ1R6C-M□
3/4"		LQ1R6D-M□

Nota) Los productos marcados con "\*" se fabrican bajo demanda (El cuerpo del racor es PTFE desnaturalizado mecanizado.)

T derivación tubo-tubo hembra

LQ1R-F



Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

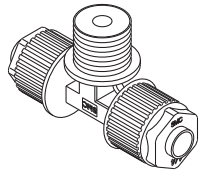
Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión Rc, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ1R11-F□
Ø 3		LQ1R12-F□
Ø 6	1/8"	LQ1R21-F□
Ø 4		LQ1R22-F□
Ø 3		LQ1R2C-F□
Ø 6	1/4"	LQ1R23-F□
Ø 4		LQ1R24-F□
Ø 3		LQ1R2F-F□
Ø 10	1/4"	LQ1R31-F□
Ø 8		LQ1R32-F□
Ø 6		LQ1R33-F□
Ø 10	3/8"	LQ1R34-F□
Ø 8		LQ1R35-F□
Ø 6		LQ1R36-F□
Ø 10	1/8"	*LQ1R39-F□
Ø 8		*LQ1R310-F□
Ø 12	3/8"	LQ1R41-F□
Ø 10		LQ1R42-F□
Ø 12	1/2"	LQ1R43-F□
Ø 10		LQ1R44-F□
Ø 12	1/4"	*LQ1R49-F□
Ø 19		LQ1R51-F□
Ø 12	1/2"	LQ1R52-F□
Ø 19		LQ1R53-F□
Ø 12	3/4"	LQ1R54-F□
Ø 19		LQ1R59-F□
Ø 19	3/8"	LQ1R61-F□
Ø 25		LQ1R62-F□
Ø 19	1"	LQ1R63-F□
Ø 25		LQ1R64-F□
Ø 19	1/2"	LQ1R66-F□

Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión Rc, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ1R1A-F□
1/4"		LQ1R2A-F□
3/16"	1/8"	LQ1R2B-F□
1/8"		LQ1R2C-F□
1/4"	1/4"	LQ1R2D-F□
3/16"		LQ1R2E-F□
1/8"		LQ1R2F-F□
3/8"	1/4"	LQ1R3A-F□
1/4"		LQ1R3B-F□
3/8"	3/8"	LQ1R3C-F□
1/4"		LQ1R3D-F□
3/8"	1/8"	*LQ1R3F-F□
1/2"		LQ1R4A-F□
3/8"	3/8"	LQ1R4B-F□
1/2"		LQ1R4C-F□
3/8"	1/2"	LQ1R4D-F□
1/2"		*LQ1R4G-F□
3/4"	1/2"	LQ1R5A-F□
1/2"		LQ1R5B-F□
3/4"	3/4"	LQ1R5C-F□
1/2"		LQ1R5D-F□
3/4"	3/8"	LQ1R5H-F□
1"		LQ1R6A-F□
3/4"	3/4"	LQ1R6B-F□
1"		LQ1R6C-F□
3/4"	1"	LQ1R6D-F□

Nota) Los productos marcados con "\*" se fabrican bajo demanda (El cuerpo del racor es PTFE desnaturalizado mecanizado.)

T tubo-tubo-macho

LQ1B-M



Introduzca el tipo de rosca en □.

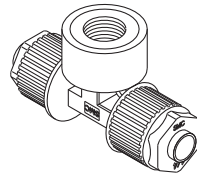
—	R, Rc
N	NPT

Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ1B11-M□
Ø 3		LQ1B12-M□
Ø 6	1/8"	LQ1B21-M□
Ø 4		LQ1B22-M□
Ø 3		LQ1B2C-M□
Ø 6	1/4"	LQ1B23-M□
Ø 4		LQ1B24-M□
Ø 3		LQ1B2F-M□
Ø 10	1/4"	LQ1B31-M□
Ø 8		LQ1B32-M□
Ø 6		LQ1B33-M□
Ø 10	3/8"	LQ1B34-M□
Ø 8		LQ1B35-M□
Ø 6		LQ1B36-M□
Ø 10	1/8"	*LQ1B39-M□
Ø 8		*LQ1B310-M□
Ø 12	3/8"	LQ1B41-M□
Ø 10		LQ1B42-M□
Ø 12	1/2"	LQ1B43-M□
Ø 10		LQ1B44-M□
Ø 8		*LQ1B45-M□
Ø 12	1/4"	LQ1B49-M□
Ø 19	1/2"	LQ1B51-M□
Ø 12		LQ1B52-M□
Ø 19	3/4"	LQ1B53-M□
Ø 12		LQ1B54-M□
Ø 19	1/4"	LQ1B58-M□
Ø 19	3/8"	LQ1B59-M□
Ø 25	3/4"	LQ1B61-M□
Ø 19		LQ1B62-M□
Ø 25	1"	LQ1B63-M□
Ø 19		LQ1B64-M□
Ø 25	1/2"	LQ1B66-M□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ1B1A-M□
1/4"		LQ1B2A-M□
3/16"	1/8"	LQ1B2B-M□
1/8"		LQ1B2C-M□
1/4"		LQ1B2D-M□
3/16"	1/4"	LQ1B2E-M□
1/8"		LQ1B2F-M□
3/8"	1/4"	LQ1B3A-M□
1/4"		LQ1B3B-M□
3/8"	3/8"	LQ1B3C-M□
1/4"		LQ1B3D-M□
3/8"	1/8"	*LQ1B3F-M□
1/2"	3/8"	LQ1B4A-M□
3/8"		LQ1B4B-M□
1/2"	1/2"	LQ1B4C-M□
3/8"		LQ1B4D-M□
1/2"	1/4"	LQ1B4G-M□
3/4"	1/2"	LQ1B5A-M□
1/2"		LQ1B5B-M□
3/4"	3/4"	LQ1B5C-M□
1/2"		LQ1B5D-M□
3/4"	1/4"	LQ1B5G-M□
3/4"	3/8"	LQ1B5H-M□
1"	3/4"	LQ1B6A-M□
3/4"		LQ1B6B-M□
1"	1"	LQ1B6C-M□
3/4"		LQ1B6D-M□
1"	1/2"	LQ1B6F-M□

Nota) Los productos marcados con "\*" se fabrican bajo demanda (El cuerpo del racor es PTFE desnaturalizado mecanizado.)

T tubo-tubo hembra

LQ1B-F



Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión Rc, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ1B11-F□
Ø 3		LQ1B12-F□
Ø 6	1/8"	LQ1B21-F□
Ø 4		LQ1B22-F□
Ø 3		LQ1B2C-F□
Ø 6	1/4"	LQ1B23-F□
Ø 4		LQ1B24-F□
Ø 3		LQ1B2F-F□
Ø 10	1/4"	LQ1B31-F□
Ø 8		LQ1B32-F□
Ø 6		LQ1B33-F□
Ø 10	3/8"	LQ1B34-F□
Ø 8		LQ1B35-F□
Ø 6		LQ1B36-F□
Ø 10	1/8"	*LQ1B39-F□
Ø 8		*LQ1B310-F□
Ø 12	3/8"	LQ1B41-F□
Ø 10		LQ1B42-F□
Ø 12	1/2"	LQ1B43-F□
Ø 10		LQ1B44-F□
Ø 12	1/4"	*LQ1B49-F□
Ø 19	1/2"	LQ1B51-F□
Ø 12		LQ1B52-F□
Ø 19	3/4"	LQ1B53-F□
Ø 12		LQ1B54-F□
Ø 19	1/4"	*LQ1B58-F□
Ø 19	3/8"	*LQ1B59-F□
Ø 25	3/4"	LQ1B61-F□
Ø 19		LQ1B62-F□
Ø 25	1"	LQ1B63-F□
Ø 19		LQ1B64-F□
Ø 25	1/2"	LQ1B66-F□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión Rc, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ1B1A-F□
1/4"		LQ1B2A-F□
3/16"	1/8"	LQ1B2B-F□
1/8"		LQ1B2C-F□
1/4"		LQ1B2D-F□
3/16"	1/4"	LQ1B2E-F□
1/8"		LQ1B2F-F□
3/8"	1/4"	LQ1B3A-F□
1/4"		LQ1B3B-F□
3/8"	3/8"	LQ1B3C-F□
1/4"		LQ1B3D-F□
3/8"	1/8"	*LQ1B3F-F□
1/2"	3/8"	LQ1B4A-F□
3/8"		LQ1B4B-F□
1/2"	1/2"	LQ1B4C-F□
3/8"		LQ1B4D-F□
1/2"	1/4"	*LQ1B4G-F□
3/4"	1/2"	LQ1B5A-F□
1/2"		LQ1B5B-F□
3/4"	3/4"	LQ1B5C-F□
1/2"		LQ1B5D-F□
3/4"	1/4"	*LQ1B5G-F□
3/4"	3/8"	*LQ1B5H-F□
1"	3/4"	LQ1B6A-F□
3/4"		LQ1B6B-F□
1"	1"	LQ1B6C-F□
3/4"		LQ1B6D-F□
1"	1/2"	LQ1B6F-F□

Nota) Los productos marcados con "\*" se fabrican bajo demanda (El cuerpo del racor es PTFE desnaturalizado mecanizado.)

KQ2

KQ2-Uni

KQB2

KS/KX

KM

KF

M

H/DL L/LL

KC

KK

KKH

KK 130

DM

DMK

KDM

KB

KR-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/KPG

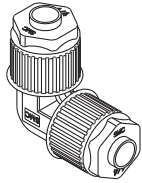
LQ1

LQ3



**Codo tubo-tubo**

**LQ1E**

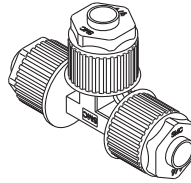


Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 4	LQ1E11
Ø 3	LQ1E12
Ø 6	LQ1E21□□
Ø 4	LQ1E22□□
Ø 3	LQ1E2C□□
Ø 10	LQ1E31□□
Ø 8	LQ1E32□□
Ø 6	LQ1E33□□
Ø 12	LQ1E41□□
Ø 10	LQ1E42□□
Ø 19	LQ1E51□□
Ø 12	LQ1E52□□
Ø 25	LQ1E61□□
Ø 19	LQ1E62□□
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/8"	LQ1E1A
1/4"	LQ1E2A□□
3/16"	LQ1E2B□□
1/8"	LQ1E2C□□
3/8"	LQ1E3A□□
1/4"	LQ1E3B□□
1/2"	LQ1E4A□□
3/8"	LQ1E4B□□
3/4"	LQ1E5A□□
1/2"	LQ1E5B□□
1"	LQ1E6A□□
3/4"	LQ1E6B□□

Introduzca el símbolo para la combinación de diferentes diámetros en □□.  
Véanse más detalles en la pág. 151.

**Unión en T**

**LQ1T**

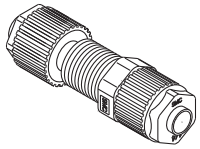


Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 4	LQ1T11
Ø 3	LQ1T12
Ø 6	LQ1T21□□
Ø 4	LQ1T22□□
Ø 3	LQ1T2C□□
Ø 10	LQ1T31□□
Ø 8	LQ1T32□□
Ø 6	LQ1T33□□
Ø 12	LQ1T41□□
Ø 10	LQ1T42□□
Ø 19	LQ1T51□□
Ø 12	LQ1T52□□
Ø 25	LQ1T61□□
Ø 19	LQ1T62□□
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/8"	LQ1T1A
1/4"	LQ1T2A□□
3/16"	LQ1T2B□□
1/8"	LQ1T2C□□
3/8"	LQ1T3A□□
1/4"	LQ1T3B□□
1/2"	LQ1T4A□□
3/8"	LQ1T4B□□
3/4"	LQ1T5A□□
1/2"	LQ1T5B□□
1"	LQ1T6A□□
3/4"	LQ1T6B□□

Introduzca el símbolo para la combinación de diferentes diámetros en □□.  
Véanse más detalles en la pág. 151.

Pasamuro

LQ1P

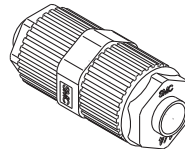


Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 4	LQ1P11
Ø 3	LQ1P12
Ø 6	LQ1P21□□
Ø 4	LQ1P22□□
Ø 3	LQ1P2C□□
Ø 10	LQ1P31□□
Ø 8	LQ1P32□□
Ø 6	LQ1P33□□
Ø 12	LQ1P41□□
Ø 10	LQ1P42□□
Ø 19	LQ1P51□□
Ø 12	LQ1P52□□
Ø 25	LQ1P61□□
Ø 19	LQ1P62□□
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/8"	LQ1P1A
1/4"	LQ1P2A□□
3/16"	LQ1P2B□□
1/8"	LQ1P2C□□
3/8"	LQ1P3A□□
1/4"	LQ1P3B□□
1/2"	LQ1P4A□□
3/8"	LQ1P4B□□
3/4"	LQ1P5A□□
1/2"	LQ1P5B□□
1"	LQ1P6A□□
3/4"	LQ1P6B□□

Introduzca el símbolo para la combinación de diferentes diámetros en □□. Véanse más detalles en la pág. 151.

Unión

LQ1U

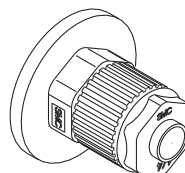


Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 4	LQ1U11
Ø 3	LQ1U12
Ø 6	LQ1U21□□
Ø 4	LQ1U22□□
Ø 3	LQ1U2C□□
Ø 10	LQ1U31□□
Ø 8	LQ1U32□□
Ø 6	LQ1U33□□
Ø 12	LQ1U41□□
Ø 10	LQ1U42□□
Ø 19	LQ1U51□□
Ø 12	LQ1U52□□
Ø 25	LQ1U61□□
Ø 19	LQ1U62□□
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/8"	LQ1U1A
1/4"	LQ1U2A□□
3/16"	LQ1U2B□□
1/8"	LQ1U2C□□
3/8"	LQ1U3A□□
1/4"	LQ1U3B□□
1/2"	LQ1U4A□□
3/8"	LQ1U4B□□
3/4"	LQ1U5A□□
1/2"	LQ1U5B□□
1"	LQ1U6A□□
3/4"	LQ1U6B□□

Introduzca el símbolo para la combinación de diferentes diámetros en □□. Véanse más detalles en la pág. 151.

Brida de unión

LQ1F



Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 12	LQ1F41
Ø 10	LQ1F42
Ø 19	LQ1F51
Ø 12	LQ1F52
Ø 25	LQ1F61
Ø 19	LQ1F62
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/2"	LQ1F4A
3/8"	LQ1F4B
3/4"	LQ1F5A
1/2"	LQ1F5B
1"	LQ1F6A
3/4"	LQ1F6B

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

LQ3

## Forma de pedido

### Conexión de tubo

LQ1 E 11

#### Tipo de racor

Símbolo	Tipo
E	Codo tubo-tubo
T	Unión en T
P	Pasamuro
U	Unión
F	Brida de unión

#### Combinación de distinto diámetro (en lado B)

Símbolo	Tamaño de tubo aplicable [mm]
1 1	4 x 3
1 2	3 x 2
2 1	6 x 4
2 2	4 x 3
2 C	3 x 2
3 1	10 x 8
3 2	8 x 6
3 3	6 x 4
4 1	12 x 10
4 2	10 x 8
5 1	19 x 16
5 2	12 x 10
6 1	25 x 22
6 2	19 x 16

#### Embalaje

Símbolo	Embalaje
—	Embalaje limpio equivalente a clase M3.5
1	Embalaje estándar equivalente a clase M5.5

Símbolo	Tamaño de tubo aplicable [pulgadas]
1 A	1/8" x 0.086"
—	—
2 A	1/4" x 5/32"
2 B	3/16" x 1/8"
2 C	1/8" x 0.086"
3 A	3/8" x 1/4"
3 B	1/4" x 5/32"
4 A	1/2" x 3/8"
4 B	3/8" x 1/4"
5 A	3/4" x 5/8"
5 B	1/2" x 3/8"
6 A	1" x 7/8"
6 B	3/4" x 5/8"

Nota 1) Para cada clase de cuerpo, los segundos y últimos números o símbolos indican reducción. No obstante, en el modelo de tamaño 1 no pueden emplear diferentes diámetros.

Nota 2) Para más detalles sobre los tamaños de tubo aplicables, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

#### Combinación de tamaño

Símbolo	Tamaño de tubo aplicable [mm]
1 1	4 x 3
1 2	3 x 2
2 1	6 x 4
2 2	4 x 3
2 C	3 x 2
3 1	10 x 8
3 2	8 x 6
3 3	6 x 4
4 1	12 x 10
4 2	10 x 8
5 1	19 x 16
5 2	12 x 10
6 1	25 x 22
6 2	19 x 16

Símbolo	Tamaño de tubo aplicable [pulgadas]	Brida aplicable
1 A	1/8" x 0.086"	—
—	—	—
2 A	1/4" x 5/32"	—
2 B	3/16" x 1/8"	—
2 C	1/8" x 0.086"	—
3 A	3/8" x 1/4"	—
3 B	1/4" x 5/32"	—
4 A	1/2" x 3/8"	15A
4 B	3/8" x 1/4"	—
5 A	3/4" x 5/8"	20A
5 B	1/2" x 3/8"	—
6 A	1" x 7/8"	25A
6 B	3/4" x 5/8"	—

Símbolo	Aplicación
—	Mismo tamaño de tubo
Véase la tabla del tubo aplicable.	Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro dentro de la misma clase de cuerpo.
Codo tubo-tubo LQ1E	Unión en T LQ1T
Pasamuro LQ1P	Unión LQ1U

Nota 1) Para cada clase de cuerpo, los segundos y últimos números o símbolos indican reducción. No obstante, en el caso del tamaño 1, la tubería no puede ser modificada mediante reducción.

Nota 2) Los tamaños de 1 a 3 no están disponibles para la brida de unión.

Nota 3) Para la brida de unión, los tamaños de tuerca 4 y 5 son los siguientes:  
LQ1F4□: LQ-4N□□  
LQ1F5□: LQ-5N□□

Nota 4) Las combinaciones variarán dependiendo de tipo de conector. Consulte las págs. 149 y 150 para la disponibilidad de las combinaciones.

Nota 5) Para más detalles sobre los tamaños de tubo aplicables, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

### Ejemplo de pedido de tubos de distinto diámetro

Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro (con unión reducción clavija-tubo) dentro de la misma clase de cuerpo.

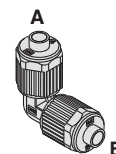
(Ejemplo) Codo tubo-tubo

Clase de cuerpo 3

Lado A: Ø 10 x Ø 8

Lado B: Ø 8 x Ø 6

Realice el pedido según se indica a continuación.



LQ1 E 31 32

Seleccione solamente combinaciones de la misma clase de cuerpo.

Tamaño de tubos de distinto diámetro (lado B)

Tamaño de tubo aplicable (lado A)

Codo tubo-tubo

El tubo en pulgadas se puede combinar con el tubo en mm del mismo tamaño de cuerpo. (Ejemplo) LQ1E313A

# Racordaje de polímero fluorado de alta pureza / Modelo abocardado



## Serie LQ3

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico / Pulgadas

■ Rosca de conexión: R, Rc, NPT

- Resistente hasta 200 °C
- Excelente resistencia al calor
- Excelentes características de caudal
- Fácil de instalar
- Sistema de tres juntas
- Construcción para tubo termoexpandido

**Resistente al calor**

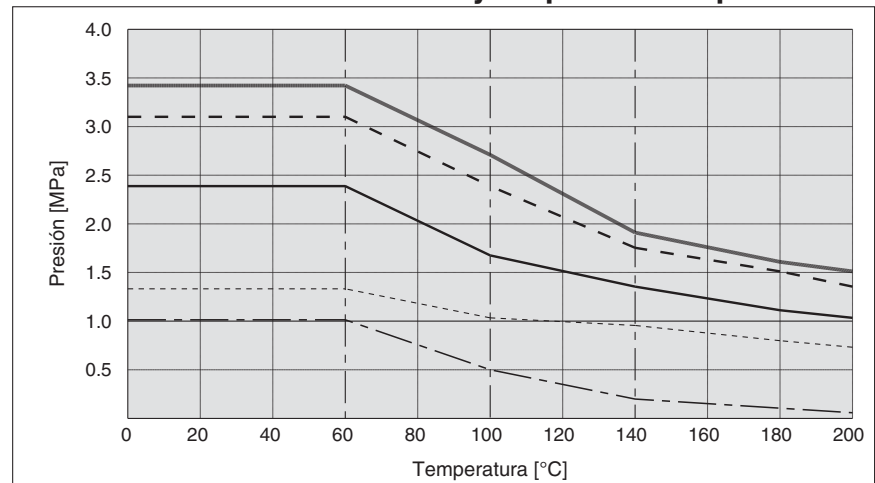
**Resistente a la corrosión**

**Sala limpia**

### Especificaciones

Característica	Modelo	LQ3□10	LQ3□20	LQ3□30	LQ3□40	LQ3□50	LQ3□60	LQ3□70
Material		NUEVO PFA						
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)		1 MPa						
Presión de prueba		Véanse los datos de la resistencia de calor y de la presión de prueba.						
Temperatura de trabajo	Tuerca de PVDF	0 a 150 °C						
	Tuerca de PFA	0 a 200 °C						

### Curvas de resistencia al calor y de presión de prueba



— Tubos de 1/8", Ø 3, 1/4", Ø 4, Ø 6  
 — Tubos de 3/8", Ø 8, Ø 10  
 — Tubos de 1/2", Ø 12  
 - - - Tubos de 3/4", Ø 19-1", Ø 25  
 - - - Tubos de 1 1/4"

Para más detalles sobre las precauciones y especificaciones, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

**B**

Un collar de apriete asegura la unión entre el racor y el tubo. La alta hermeticidad se mantiene gracias a la geometría especial de la superficie de sellado, que mantiene sus prestaciones incluso bajo condiciones de tensión térmica.

**C**

Para determinar la posición de apriete no es necesario emplear un medidor, ya que la tuerca está diseñada de forma que se puede apretar hasta tocar al racor.

**A**

El retén de tubos de la tuerca está fabricado a partir de una estructura en dos etapas que permite sujetar el tubo con firmeza. La superficie de sellado del racor al tubo adopta un diseño único para la presión, mejorando la hermeticidad.

**Rosca trapezoidal**

Evita que la tuerca se afloje a un par de apriete elevado, así como posibles desviaciones al apretar. Resistente al calor

**Soporte del tubo**

Proporciona resistencia adicional frente al posible doblado o deformación del tubo.

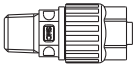
**Pinza**

Conexión roscada

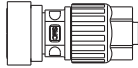
Conector

LQ3H

Macho



Hembra

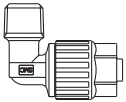


Pág. 154

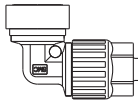
Codo

LQ3L

Macho



Hembra

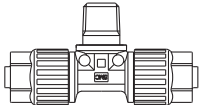


Pág. 155

Derivación

LQ3B

Macho



Hembra



Pág. 156

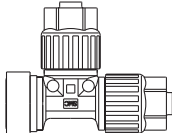
T derivación

LQ3R

Macho



Hembra

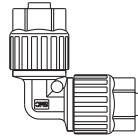


Pág. 157

Conexión de tubo

Codo tubo-tubo

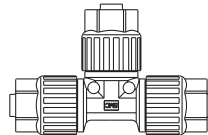
LQ3E



Pág. 158

Unión en T

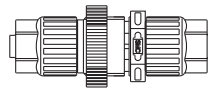
LQ3T



Pág. 158

Pasamuro

LQ3P



Pág. 158

Unión

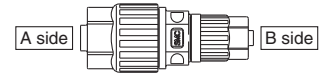
LQ3U



Pág. 158

Reducción tubo-tubo

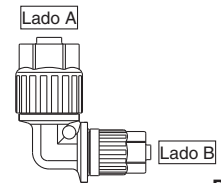
LQ3U-R



Pág. 159

Codo reducción tubo-tubo

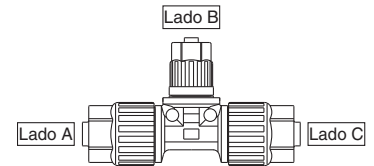
LQ3E-R



Pág. 159

Reducción unión en T

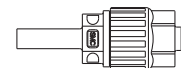
LQ3T-R



Pág. 160

Conector recto para extensión de tubo

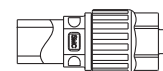
LQ3H-T



Pág. 160

Adaptador recto

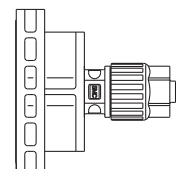
LQ3A



Pág. 161

Brida de unión

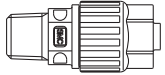
LQ3F



Pág. 161

Conector macho

**LQ3H-M**



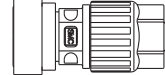
Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Roscas de conexión R, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ3H11-M□
Ø 3		LQ3H12-M□
Ø 6	1/8"	LQ3H21-M□
	1/4"	LQ3H22-M□
Ø 10	1/8"	LQ3H31-M□
		LQ3H32-M□
Ø 10	1/4"	LQ3H33-M□
		LQ3H34-M□
Ø 10	3/8"	LQ3H35-M□
		LQ3H36-M□
Ø 8	1/2"	LQ3H38-M□
		LQ3H41-M□
Ø 12	1/4"	LQ3H41-M□
	3/8"	LQ3H42-M□
	1/2"	LQ3H43-M□
Ø 19	3/4"	LQ3H44-M□
	3/8"	LQ3H51-M□
Ø 19	1/2"	LQ3H52-M□
	3/4"	LQ3H53-M□
Ø 25	1/2"	LQ3H61-M□
	3/4"	LQ3H62-M□
Ø 25	1"	LQ3H63-M□
	Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión R, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ3H1A-M□
1/4"	1/8"	LQ3H2A-M□
	1/4"	LQ3H2B-M□
3/8"	1/8"	LQ3H3A-M□
	1/4"	LQ3H3B-M□
	3/8"	LQ3H3C-M□
1/2"	1/2"	LQ3H3D-M□
	1/4"	LQ3H4A-M□
	3/8"	LQ3H4B-M□
1/2"	1/2"	LQ3H4C-M□
	3/4"	LQ3H4D-M□
	3/8"	LQ3H5A-M□
3/4"	1/2"	LQ3H5B-M□
	3/4"	LQ3H5C-M□
	1"	LQ3H6A-M□
1"	3/4"	LQ3H6B-M□
	1"	LQ3H6C-M□
1 1/4"	3/4"	LQ3H7A-M□
	1"	LQ3H7B-M□
1 1/2"	1 1/4"	LQ3H7C-M□
	1"	LQ3H8A-M□
	1 1/4"	LQ3H8B-M□
1 1/2"	1 1/2"	LQ3H8C-M□

Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

Conector hembra

**LQ3H-F**



Sistema métrico		
Diám. ext. tubo aplicable	Roscas de conexión Rc, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ3H11-F□
Ø 3		LQ3H12-F□
Ø 6	1/8"	LQ3H21-F□
	1/4"	LQ3H22-F□
Ø 10	1/8"	LQ3H31-F□
		LQ3H32-F□
Ø 10	1/4"	LQ3H33-F□
		LQ3H34-F□
Ø 10	3/8"	LQ3H35-F□
		LQ3H36-F□
Ø 12	1/4"	LQ3H41-F□
	3/8"	LQ3H42-F□
Ø 19	1/2"	LQ3H43-F□
	3/8"	LQ3H51-F□
Ø 19	1/2"	LQ3H52-F□
	3/4"	LQ3H53-F□
Ø 25	1/2"	LQ3H61-F□
	3/4"	LQ3H62-F□
Ø 25	1"	LQ3H63-F□
	Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión Rc, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ3H1A-F□
1/4"	1/8"	LQ3H2A-F□
	1/4"	LQ3H2B-F□
3/8"	1/8"	LQ3H3A-F□
	1/4"	LQ3H3B-F□
3/8"	3/8"	LQ3H3C-F□
	1/2"	1/4"
3/8"		LQ3H4B-F□
1/2"	1/2"	LQ3H4C-F□
	3/8"	LQ3H5A-F□
3/4"	1/2"	LQ3H5B-F□
	3/4"	LQ3H5C-F□
1"	1/2"	LQ3H6A-F□
	3/4"	LQ3H6B-F□
1"	1"	LQ3H6C-F□

Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

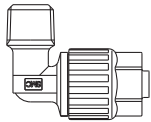
LQ1

**LQ3**



**Codo macho**

**LQ3L-M**



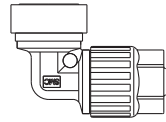
Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión R, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ3L11-M□
Ø 3		LQ3L12-M□
Ø 6	1/8"	LQ3L21-M□
	1/4"	LQ3L22-M□
Ø 10	1/8"	LQ3L31-M□
		LQ3L32-M□
Ø 10	1/4"	LQ3L33-M□
		LQ3L34-M□
Ø 10	3/8"	LQ3L35-M□
		LQ3L36-M□
Ø 8	1/2"	LQ3L38-M□
		LQ3L41-M□
Ø 12	1/4"	LQ3L41-M□
	3/8"	LQ3L42-M□
	1/2"	LQ3L43-M□
Ø 19	3/8"	LQ3L51-M□
	1/2"	LQ3L52-M□
	3/4"	LQ3L53-M□
Ø 25	1/2"	LQ3L61-M□
	3/4"	LQ3L62-M□
	1"	LQ3L63-M□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión R, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ3L1A-M□
1/4"	1/8"	LQ3L2A-M□
	1/4"	LQ3L2B-M□
3/8"	1/8"	LQ3L3A-M□
	1/4"	LQ3L3B-M□
	3/8"	LQ3L3C-M□
	1/2"	LQ3L3D-M□
1/2"	1/4"	LQ3L4A-M□
	3/8"	LQ3L4B-M□
	1/2"	LQ3L4C-M□
3/4"	3/8"	LQ3L5A-M□
	1/2"	LQ3L5B-M□
	3/4"	LQ3L5C-M□
1"	1/2"	LQ3L6A-M□
	3/4"	LQ3L6B-M□
	1"	LQ3L6C-M□

Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

**Codo hembra**

**LQ3L-F**



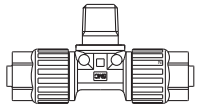
Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión Rc, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ3L11-F□
Ø 3		LQ3L12-F□
Ø 6	1/8"	LQ3L21-F□
	1/4"	LQ3L22-F□
Ø 10	1/8"	LQ3L31-F□
		LQ3L32-F□
Ø 10	1/4"	LQ3L33-F□
		LQ3L34-F□
Ø 10	3/8"	LQ3L35-F□
		LQ3L36-F□
Ø 12	1/4"	LQ3L41-F□
	3/8"	LQ3L42-F□
	1/2"	LQ3L43-F□
Ø 19	3/8"	LQ3L51-F□
	1/2"	LQ3L52-F□
	3/4"	LQ3L53-F□
Ø 25	1/2"	LQ3L61-F□
	3/4"	LQ3L62-F□
	1"	LQ3L63-F□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión Rc, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ3L1A-F□
1/4"	1/8"	LQ3L2A-F□
	1/4"	LQ3L2B-F□
3/8"	1/8"	LQ3L3A-F□
	1/4"	LQ3L3B-F□
	3/8"	LQ3L3C-F□
1/2"	1/4"	LQ3L4A-F□
	3/8"	LQ3L4B-F□
3/4"	1/2"	LQ3L4C-F□
	3/8"	LQ3L5A-F□
	1/2"	LQ3L5B-F□
1"	3/4"	LQ3L5C-F□
	1/2"	LQ3L6A-F□
	3/4"	LQ3L6B-F□
	1"	LQ3L6C-F□

Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

T tubo-tubo-macho

**LQ3B-M**



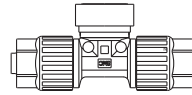
Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión R, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ3B11-M□
Ø 3		LQ3B12-M□
Ø 6	1/8"	LQ3B21-M□
	1/4"	LQ3B22-M□
Ø 10	1/8"	LQ3B31-M□
		LQ3B32-M□
Ø 10	1/4"	LQ3B33-M□
		LQ3B34-M□
Ø 8	3/8"	LQ3B35-M□
		LQ3B36-M□
Ø 12	1/4"	LQ3B41-M□
	3/8"	LQ3B42-M□
	1/2"	LQ3B43-M□
Ø 19	3/8"	LQ3B51-M□
	1/2"	LQ3B52-M□
	3/4"	LQ3B53-M□
Ø 25	1/2"	LQ3B61-M□
	3/4"	LQ3B62-M□
	1"	LQ3B63-M□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión R, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ3B1A-M□
1/4"	1/8"	LQ3B2A-M□
	1/4"	LQ3B2B-M□
3/8"	1/8"	LQ3B3A-M□
	1/4"	LQ3B3B-M□
	3/8"	LQ3B3C-M□
1/2"	1/4"	LQ3B4A-M□
	3/8"	LQ3B4B-M□
	1/2"	LQ3B4C-M□
3/4"	3/8"	LQ3B5A-M□
	1/2"	LQ3B5B-M□
	3/4"	LQ3B5C-M□
1"	1/2"	LQ3B6A-M□
	3/4"	LQ3B6B-M□
	1"	LQ3B6C-M□

Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

T tubo-tubo hembra

**LQ3B-F**



Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión Rc, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ3B11-F□
Ø 3		LQ3B12-F□
Ø 6	1/8"	LQ3B21-F□
	1/4"	LQ3B22-F□
Ø 10	1/8"	LQ3B31-F□
		LQ3B32-F□
Ø 10	1/4"	LQ3B33-F□
		LQ3B34-F□
Ø 8	3/8"	LQ3B35-F□
		LQ3B36-F□
Ø 12	1/4"	LQ3B41-F□
	3/8"	LQ3B42-F□
	1/2"	LQ3B43-F□
Ø 19	3/8"	LQ3B51-F□
	1/2"	LQ3B52-F□
	3/4"	LQ3B53-F□
Ø 25	1/2"	LQ3B61-F□
	3/4"	LQ3B62-F□
	1"	LQ3B63-F□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión Rc, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ3B1A-F□
1/4"	1/8"	LQ3B2A-F□
	1/4"	LQ3B2B-F□
3/8"	1/8"	LQ3B3A-F□
	1/4"	LQ3B3B-F□
	3/8"	LQ3B3C-F□
1/2"	1/4"	LQ3B4A-F□
	3/8"	LQ3B4B-F□
	1/2"	LQ3B4C-F□
3/4"	3/8"	LQ3B5A-F□
	1/2"	LQ3B5B-F□
	3/4"	LQ3B5C-F□
1"	1/2"	LQ3B6A-F□
	3/4"	LQ3B6B-F□
	1"	LQ3B6C-F□

Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

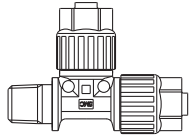
KPQ/  
KPG

LQ1

**LQ3**

T derivación tubo-tubo-macho

**LQ3R-M**



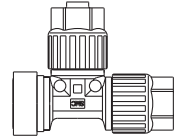
Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión R, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ3R11-M□
Ø 3		LQ3R12-M□
Ø 6	1/8"	LQ3R21-M□
	1/4"	LQ3R22-M□
Ø 10	1/8"	LQ3R31-M□
		LQ3R32-M□
Ø 10	1/4"	LQ3R33-M□
		LQ3R34-M□
Ø 8	3/8"	LQ3R35-M□
		LQ3R36-M□
Ø 12	1/4"	LQ3R41-M□
	3/8"	LQ3R42-M□
	1/2"	LQ3R43-M□
Ø 19	3/8"	LQ3R51-M□
	1/2"	LQ3R52-M□
	3/4"	LQ3R53-M□
Ø 25	1/2"	LQ3R61-M□
	3/4"	LQ3R62-M□
	1"	LQ3R63-M□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión R, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ3R1A-M□
1/4"	1/8"	LQ3R2A-M□
	1/4"	LQ3R2B-M□
3/8"	1/8"	LQ3R3A-M□
	1/4"	LQ3R3B-M□
	3/8"	LQ3R3C-M□
1/2"	1/4"	LQ3R4A-M□
	3/8"	LQ3R4B-M□
	1/2"	LQ3R4C-M□
3/4"	3/8"	LQ3R5A-M□
	1/2"	LQ3R5B-M□
	3/4"	LQ3R5C-M□
1"	1/2"	LQ3R6A-M□
	3/4"	LQ3R6B-M□
	1"	LQ3R6C-M□

Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

T derivación tubo-tubo hembra

**LQ3R-F**



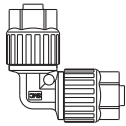
Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión Rc, NPT	Modelo
Ø 4	1/8"	LQ3R11-F□
Ø 3		LQ3R12-F□
Ø 6	1/8"	LQ3R21-F□
	1/4"	LQ3R22-F□
Ø 10	1/8"	LQ3R31-F□
		LQ3R32-F□
Ø 10	1/4"	LQ3R33-F□
		LQ3R34-F□
Ø 8	3/8"	LQ3R35-F□
		LQ3R36-F□
Ø 12	1/4"	LQ3R41-F□
	3/8"	LQ3R42-F□
	1/2"	LQ3R43-F□
Ø 19	3/8"	LQ3R51-F□
	1/2"	LQ3R52-F□
	3/4"	LQ3R53-F□
Ø 25	1/2"	LQ3R61-F□
	3/4"	LQ3R62-F□
	1"	LQ3R63-F□
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable	Rosca de conexión Rc, NPT	Modelo
1/8"	1/8"	LQ3R1A-F□
1/4"	1/8"	LQ3R2A-F□
	1/4"	LQ3R2B-F□
3/8"	1/8"	LQ3R3A-F□
	1/4"	LQ3R3B-F□
	3/8"	LQ3R3C-F□
1/2"	1/4"	LQ3R4A-F□
	3/8"	LQ3R4B-F□
	1/2"	LQ3R4C-F□
3/4"	3/8"	LQ3R5A-F□
	1/2"	LQ3R5B-F□
	3/4"	LQ3R5C-F□
1"	1/2"	LQ3R6A-F□
	3/4"	LQ3R6B-F□
	1"	LQ3R6C-F□

Introduzca el tipo de rosca en □.

—	R, Rc
N	NPT

**Codo tubo-tubo**

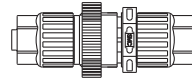
**LQ3E**



Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 4	LQ3E11
Ø 3	LQ3E12
Ø 6	LQ3E21
Ø 10	LQ3E31
Ø 8	LQ3E32
Ø 12	LQ3E41
Ø 19	LQ3E51
Ø 25	LQ3E61
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/8"	LQ3E1A
1/4"	LQ3E2A
3/8"	LQ3E3A
1/2"	LQ3E4A
3/4"	LQ3E5A
1"	LQ3E6A
1 1/4"	LQ3E7A
1 1/2"	LQ3E8A

**Pasamuro**

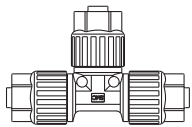
**LQ3P**



Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 4	LQ3P11
Ø 3	LQ3P12
Ø 6	LQ3P21
Ø 10	LQ3P31
Ø 8	LQ3P32
Ø 12	LQ3P41
Ø 19	LQ3P51
Ø 25	LQ3P61
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/8"	LQ3P1A
1/4"	LQ3P2A
3/8"	LQ3P3A
1/2"	LQ3P4A
3/4"	LQ3P5A
1"	LQ3P6A

**Unión en T**

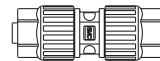
**LQ3T**



Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 4	LQ3T11
Ø 3	LQ3T12
Ø 6	LQ3T21
Ø 10	LQ3T31
Ø 8	LQ3T32
Ø 12	LQ3T41
Ø 19	LQ3T51
Ø 25	LQ3T61
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/8"	LQ3T1A
1/4"	LQ3T2A
3/8"	LQ3T3A
1/2"	LQ3T4A
3/4"	LQ3T5A
1"	LQ3T6A
1 1/4"	LQ3T7A
1 1/2"	LQ3T8A

**Unión**

**LQ3U**



Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 4	LQ3U11
Ø 3	LQ3U12
Ø 6	LQ3U21
Ø 10	LQ3U31
Ø 8	LQ3U32
Ø 12	LQ3U41
Ø 19	LQ3U51
Ø 25	LQ3U61
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/8"	LQ3U1A
1/4"	LQ3U2A
3/8"	LQ3U3A
1/2"	LQ3U4A
3/4"	LQ3U5A
1"	LQ3U6A
1 1/4"	LQ3U7A
1 1/2"	LQ3U8A

KQ2

KQ2  
-Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

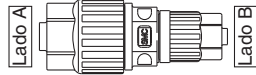
KPQ/  
KPG

LQ1

**LQ3**

**Reducción tubo-tubo**

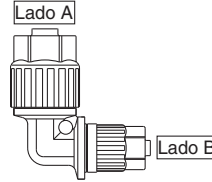
**LQ3U-R**



Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable		Modelo
Lado A	Lado B	
Ø 4	Ø 3	LQ3U11-R1
Ø 6	Ø 4	LQ3U21-R1
	Ø 3	LQ3U21-R2
Ø 10	Ø 8	LQ3U31-R1
	Ø 6	LQ3U31-R2
Ø 8	Ø 6	LQ3U32-R1
	Ø 4	LQ3U32-R2
Ø 12	Ø 10	LQ3U41-R1
	Ø 8	LQ3U41-R2
Ø 19	Ø 12	LQ3U51-R1
	Ø 10	LQ3U51-R2
Ø 25	Ø 19	LQ3U61-R1
	Ø 12	LQ3U61-R2
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable		Modelo
Lado A	Lado B	
1/4"	1/8"	LQ3U2A-R1
3/8"	1/4"	LQ3U3A-R1
	1/8"	LQ3U3A-R2
1/2"	3/8"	LQ3U4A-R1
	1/4"	LQ3U4A-R2
3/4"	1/2"	LQ3U5A-R1
	3/8"	LQ3U5A-R2
	1/4"	LQ3U5A-R3
1"	3/4"	LQ3U6A-R1
	1/2"	LQ3U6A-R2
1 1/4"	1"	LQ3U7A-R1

**Codo reducción tubo-tubo**

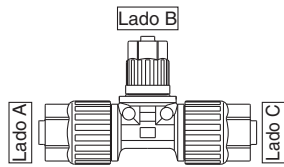
**LQ3E-R**



Sistema métrico		
Diám. ext. de tubo aplicable		Modelo
Lado A	Lado B	
Ø 4	Ø 3	LQ3E11-R1
Ø 6	Ø 4	LQ3E21-R1
	Ø 3	LQ3E21-R2
Ø 10	Ø 8	LQ3E31-R1
	Ø 6	LQ3E31-R2
Ø 8	Ø 6	LQ3E32-R1
	Ø 4	LQ3E32-R2
Ø 12	Ø 10	LQ3E41-R1
	Ø 8	LQ3E41-R2
Ø 19	Ø 12	LQ3E51-R1
	Ø 10	LQ3E51-R2
Ø 25	Ø 19	LQ3E61-R1
	Ø 12	LQ3E61-R2
Pulgadas		
Diám. ext. de tubo aplicable		Modelo
Lado A	Lado B	
1/4"	1/8"	LQ3E2A-R1
3/8"	1/4"	LQ3E3A-R1
	1/8"	LQ3E3A-R2
1/2"	3/8"	LQ3E4A-R1
	1/4"	LQ3E4A-R2
3/4"	1/2"	LQ3E5A-R1
	3/8"	LQ3E5A-R2
	1/4"	LQ3E5A-R3
1"	3/4"	LQ3E6A-R1
	1/2"	LQ3E6A-R2

Reducción unión en T

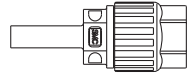
**LQ3T-R**



Sistema métrico			
Diám. ext. de tubo aplicable			Modelo
Lado A (Izquierda)	Lado B (Centro)	Lado C (Derecha)	
Ø 4	Ø 3	Ø 4	LQ3T11-R1
	Ø 4	Ø 3	LQ3T11-R5
	Ø 4	Ø 6	LQ3T21-R1
Ø 6	Ø 3	Ø 6	LQ3T21-R2
	Ø 6	Ø 4	LQ3T21-R5
	Ø 6	Ø 3	LQ3T21-R6
Ø 10	Ø 8	Ø 10	LQ3T31-R1
	Ø 6	Ø 10	LQ3T31-R2
	Ø 10	Ø 8	LQ3T31-R5
Ø 8	Ø 10	Ø 6	LQ3T31-R6
	Ø 6	Ø 8	LQ3T32-R1
	Ø 8	Ø 6	LQ3T32-R5
Ø 12	Ø 10	Ø 12	LQ3T41-R1
	Ø 12	Ø 10	LQ3T41-R5
Ø 19	Ø 12	Ø 19	LQ3T51-R1
	Ø 19	Ø 12	LQ3T51-R5
Ø 25	Ø 19	Ø 25	LQ3T61-R1
	Ø 25	Ø 19	LQ3T61-R5
Pulgadas			
Diám. ext. de tubo aplicable			Modelo
Lado A (Izquierda)	Lado B (Centro)	Lado C (Derecha)	
1/4"	1/8"	1/4"	LQ3T2A-R1
	1/4"	1/8"	LQ3T2A-R5
3/8"	1/4"	3/8"	LQ3T3A-R1
	1/8"	3/8"	LQ3T3A-R2
	3/8"	1/4"	LQ3T3A-R5
1/4"	1/4"	1/4"	LQ3T3A-R7
	3/8"	1/4"	LQ3T3A-R9
1/2"	3/8"	1/2"	LQ3T4A-R1
	1/4"	1/2"	LQ3T4A-R2
	1/2"	3/8"	LQ3T4A-R5
	1/2"	1/4"	LQ3T4A-R6
	3/8"	3/8"	LQ3T4A-R7
3/8"	1/4"	1/4"	LQ3T4A-R8
	1/2"	3/8"	LQ3T4A-R9
3/4"	1/2"	3/4"	LQ3T5A-R1
	3/8"	3/4"	LQ3T5A-R2
	1/4"	3/4"	LQ3T5A-R3
	3/4"	1/2"	LQ3T5A-R5
	3/4"	3/8"	LQ3T5A-R6
1/2"	1/2"	1/2"	LQ3T5A-R7
	3/4"	1/2"	LQ3T5A-R9
3/8"	3/4"	3/8"	LQ3T5A-R10
	1/2"	1/4"	LQ3T5A-R11
3/4"	3/4"	1/4"	LQ3T5A-R12
	3/4"	1"	LQ3T6A-R1
1"	1/2"	1"	LQ3T6A-R2
	3/8"	1"	LQ3T6A-R3
	1/4"	1"	LQ3T6A-R4
	1"	3/4"	LQ3T6A-R5
	1"	1/2"	LQ3T6A-R6
	3/4"	3/4"	LQ3T6A-R7
3/4"	1"	3/4"	LQ3T6A-R9
	1/2"	1"	LQ3T6A-R10
1"	1"	3/8"	LQ3T6A-R12
	1"	1/4"	LQ3T6A-R13
3/4"	1"	1/4"	LQ3T6A-R14

Conector recto para extensión de tubo

**LQ3H-T**



Sistema métrico	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Ø 6	LQ3H21-T
Ø 10	LQ3H31-T
Ø 8	LQ3H32-T
Ø 12	LQ3H41-T
Ø 19	LQ3H51-T
Ø 25	LQ3H61-T
Pulgadas	
Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
1/4"	LQ3H2A-T
3/8"	LQ3H3A-T
1/2"	LQ3H4A-T
3/4"	LQ3H5A-T
1"	LQ3H6A-T
1 1/4"	LQ3H7A-T

KQ2

KQ2-  
Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

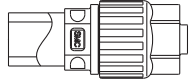
LQ1

**LQ3**



**Adaptador recto**

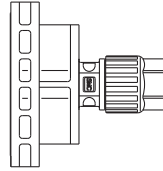
**LQ3A**



Sistema métrico	
Tamaño de tubo aplicable	Modelo
6 x 4	LQ3A21
	LQ3A22
	LQ3A23
	LQ3A24
	LQ3A25
8 x 6	LQ3A32
	LQ3A34
	LQ3A36
10 x 8	LQ3A37
8 x 6	LQ3A38
12 x 10	LQ3A41
	LQ3A42
	LQ3A43
	LQ3A44
19 x 16	LQ3A51
	LQ3A52
	LQ3A53
25 x 22	LQ3A61
	LQ3A62
	LQ3A63
Pulgadas	
Tamaño de tubo aplicable	Modelo
1/4" x 5/32"	LQ3A2A
	LQ3A2B
	LQ3A2C
	LQ3A2D
	LQ3A2E
3/8" x 1/4"	LQ3A3A
	LQ3A3B
	LQ3A3C
1/2" x 3/8"	LQ3A4A
	LQ3A4B
	LQ3A4C
	LQ3A4D
3/4" x 5/8"	LQ3A5A
	LQ3A5B
	LQ3A5C
1" x 3/4"	LQ3A6A
	LQ3A6B
	LQ3A6C
1 1/4" x 1.1"	LQ3A7A

**Brida de unión**

**LQ3F**



Sistema métrico	
Tamaño de tubo aplicable	Modelo
6 x 4	LQ3F22
12 x 10	LQ3F42
	LQ3F43
19 x 16	LQ3F51
	LQ3F52
25 x 22	LQ3F53
	LQ3F62
	LQ3F63
LQ3F64	
Pulgadas	
Tamaño de tubo aplicable	Modelo
1/4" x 5/32"	LQ3F2B
1/2" x 3/8"	LQ3F4B
	LQ3F4C
3/4" x 5/8"	LQ3F5A
	LQ3F5B
	LQ3F5C
1" x 7/8"	LQ3F6B
	LQ3F6C
	LQ3F6D

KQ2

KQ2  
-Uni

KQB2

KS/  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KKH

KK  
130

DM

DMK

KDM

KB

KR  
-W2

KRM

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

KPQ/  
KPG

LQ1

**LQ3**

# Reguladores de caudal con conexión instantánea

Regulador de caudal con conexión instantánea: Modelo estándar

Modelo en código	Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página
			2	3.2	4	6	8	10	12	
<b>Modelo en código</b> (Modelo con enclavamiento)	AS12□1F	M5	•	•	•	•	•	•	•	169
	AS22□1F	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•	
	AS32□1F	1/4, 3/8				•	•	•	•	
	AS42□1F	1/2						•	•	
<b>Modelo en código</b> (Modelo con enclavamiento) Face seal	AS22□1F	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•	171
	AS32□1F	1/4, 3/8				•	•	•	•	
	AS42□1F	1/2						•	•	
<b>Con indicador / Modelo en código</b> (Modelo con enclavamiento)	AS12□1FS	M5	•	•	•	•	•	•	•	173
	AS22□1FS	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•	
	AS32□1FS	1/4, 3/8				•	•	•	•	
	AS42□1SF	1/2						•	•	
<b>Modelo en código</b>	AS12□1F	M3	•	•	•	•	•	•	•	175
	AS12□1F	M5	•	•	•	•	•	•	•	
	AS22□1F	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•	
	AS32□1F	1/4, 3/8				•	•	•	•	
<b>Modelo universal</b> (Modelo con enclavamiento)	AS13□1F	M5			•	•	•	•	•	169
	AS23□1F	1/8, 1/4				•	•	•	•	
	AS33□1F	1/4, 3/8					•	•	•	
	AS43□1F	1/2						•	•	
<b>Modelo universal</b> (Modelo con enclavamiento) Face seal	AS23□1F	1/8		•	•	•	•	•	•	171
	AS23□1F	1/4			•	•	•	•	•	
	AS33□1F	1/4, 3/8				•	•	•	•	
	AS43□1F	1/2						•	•	
<b>Modelo universal</b>	AS13□1F	M3		•	•	•	•	•	•	175
	AS13□1F	M5		•	•	•	•	•	•	
	AS23□1F	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•	
	AS33□1F	1/4, 3/8				•	•	•	•	
<b>No inflamable</b> (equivalente a la norma UL-94 V-0) <b>Modelo en código</b>	AS22□1F	1/8, 1/4				•	•	•	•	179
	AS32□1F	1/4, 3/8					•	•	•	
	AS42□1F	1/2						•	•	
<b>Tipo Plug-in</b>	AS10□0P	Ø 4			•	•	•	•	•	181
	AS20□0P	Ø 4, Ø 6				•	•	•	•	
	AS25□0P	Ø 6					•	•	•	
	AS30□0P	Ø 8, Ø 10						•	•	
<b>Modelo en código</b> (Cuerpo metálico)	AS12□1	M5			•	•	•	•	•	183
	AS22□1	1/8				•	•	•	•	
	AS22□1	1/4					•	•	•	
	AS32□1	3/8						•	•	
	AS42□1	1/2						•	•	

Regulador de caudal con conexión instantánea: Modelo estándar

Modelo en línea	Modelo en línea Modelo de montaje en panel	Modelo de conexionado centralizado Ejecuciones especiales	Regulador de caudal bidireccional	Modelo en codo con conexión instantánea Uni Modelo con enclavamiento	Con indicador / Modelo en codo / Rosca Uni Modelo con enclavamiento	Modelo en codo con conexión instantánea Uni	Modelo universal con conexión instantánea Uni Modelo con enclavamiento	Modelo universal con conexión instantánea Uni	Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página				
											2	3.2	4	6	8	10	12		16			
									AS1002F									185				
									AS2002F													
									AS2052F													
									AS3002F													
									AS4002F													
									AS1001F									186				
									AS2001F													
									AS2051F													
									AS3001F													
									AS4001F													
									AS-DPP00092	Ø 4									187			
									AS-DPP00093	Ø 6												
									ASD230F	M5									188			
									ASD330F	1/8												
									ASD430F	1/4												
									ASD530F	1/4												
									ASD630F	1/2												
									AS22□1F	1/8, 1/4									189			
									AS32□1F	1/4, 3/8												
									AS42□1F	1/2												
									AS22□1F	1/8, 1/4									191			
									AS32□1F	1/4, 3/8												
									AS42□1F	1/2												
									AS22□1F	1/8, 1/4									193			
									AS32□1F	3/8												
									AS42□1F	1/2												
									AS23□1F	1/8, 1/4									189			
									AS33□1F	1/4, 3/8												
									AS43□1F	1/2												
									AS23□1F	1/8, 1/4									193			
									AS33□1F	3/8												
									AS43□1F	1/2												

Regulador de caudal con válvula de descarga de presión residual

Con conexión instantánea / En codo	Con conexión instantánea / Universal	Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página		
				2	3.2	4	6	8	10	12		16	
		AS22□1FE	1/8										195
		AS22□1FE	1/4										
		AS32□1FE	3/8										
		AS42□1FE	1/2										
		AS23□1FE	1/8									197	
		AS23□1FE	1/4										
		AS33□1FE	3/8										
		AS43□1FE	1/2										

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV
- Relacionado

	Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página
			2	3.2	4	6	8	10	12	
<b>Modelo en codo</b> Modelo con enclavamiento	AS12□1FG	M5	•	•	•	•	•	•	•	197
	AS22□1FG	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•	
	AS32□1FG	1/4, 3/8			•	•	•	•	•	
	AS42□1FG	1/2				•	•	•	•	
<b>Con indicador / Modelo en codo</b> Modelo con enclavamiento	AS12□1FSG	M5	•	•	•	•	•	•	•	199
	AS22□1FSG	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•	
	AS32□1FSG	1/4, 3/8			•	•	•	•	•	
	AS42□1FSG	1/2				•	•	•	•	
<b>Modelo en codo</b>	AS12□1FG	M5		•	•	•	•	•	•	201
	AS22□1FG	1/8		•	•	•	•	•	•	
	AS22□1FG	1/4			•	•	•	•	•	
	AS32□1FG	1/4				•	•	•	•	
	AS32□1FG	3/8					•	•	•	
	AS42□1FG	1/2						•	•	
<b>Modelo universal</b> Modelo con enclavamiento	AS13□1FG	M5		•	•	•	•	•	•	197
	AS23□1FG	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•	
	AS33□1FG	1/4, 3/8			•	•	•	•	•	
	AS43□1FG	1/2				•	•	•	•	
<b>Modelo universal</b>	AS13□1FG	M5		•	•	•	•	•	•	201
	AS23□1FG	1/8		•	•	•	•	•	•	
	AS23□1FG	1/4			•	•	•	•	•	
	AS33□1FG	1/4				•	•	•	•	
	AS33□1FG	3/8					•	•	•	
	AS43□1FG	1/2						•	•	
<b>Modelo en línea</b>	AS1001FG			•	•	•	•	•	•	203
	AS2001FG				•	•	•	•	•	
	AS2051FG					•	•	•	•	
	AS3001FG						•	•	•	
	AS4001FG							•	•	
<b>Regulador de caudal bidireccional</b>	ASD230FG	M5			•	•	•	•	•	204
	ASD330FG	1/8				•	•	•	•	
	ASD430FG	1/4					•	•	•	
	ASD530FG	1/4						•	•	
	ASD530FG	3/8							•	
	ASD630FG	1/2								
<b>Modelo en codo</b>	ASG22□F-M5	M5			•	•	•	•	•	205
	ASG32□F01	1/8				•	•	•	•	
	ASG42□F02	1/4					•	•	•	
	ASG52□F03	3/8						•	•	
	ASG62□F04	1/2							•	
<b>Regulador de caudal para sala limpia</b>	AS12□1FP□	M5			•	•	•	•	•	207
	AS22□1FP□	1/8				•	•	•	•	
	AS22□1FP□	1/4					•	•	•	
	AS32□1FP□	3/8						•	•	
	AS42□1FP□	1/2							•	

Regulador de caudal para funcionamiento a baja velocidad

	Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página	
			2	3.2	4	6	8	10	12		16
<b>Modelo en codo</b> 	AS12□1FM	M5		•	•	•	•	•	•		209
	AS22□1FM	1/8		•	•	•	•	•	•		
	AS22□1FM	1/4			•	•	•	•	•		
<b>Modelo universal</b> 	AS13□1FM	M5		•	•	•	•	•	•		209
	AS23□1FM	1/8		•	•	•	•	•	•		
	AS23□1FM	1/4			•	•	•	•	•		
<b>Modelo en línea</b> 	AS1001FM			•	•	•	•	•	•		211
	AS2001FM				•	•	•	•	•		
	AS2051FM					•	•	•	•		
<b>Regulador de caudal bidireccional</b> 	ASD230FM	M5			•	•	•	•	•		212
	ASD330FM	1/8				•	•	•	•		
	ASD430FM	1/4					•	•	•		

Regulador de caudal ajustable con destornillador plano

	Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página	
			2	3.2	4	6	8	10	12		16
<b>Modelo en codo</b> 	AS12□1F-D	M5		•	•	•	•	•	•		213
	AS22□1F-D	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•		
	AS32□1F-D	1/4, 3/8			•	•	•	•	•		
	AS42□1F-D	1/2				•	•	•	•		
<b>Modelo universal</b> 	AS13□1F-D	M5		•	•	•	•	•	•		213
	AS23□1F-D	1/8, 1/4		•	•	•	•	•	•		
	AS33□1F-D	1/4, 3/8			•	•	•	•	•		
	AS43□1F-D	1/2				•	•	•	•		
<b>Modelo en línea</b> 	AS1001F-D			•	•	•	•	•	•		215
	AS2001F-D				•	•	•	•	•		
	AS2051F-D					•	•	•	•		
	AS3001F-D						•	•	•		
	AS4001F-D							•	•		
<b>Regulador de caudal bidireccional</b> 	ASD230F-D	M5			•	•	•	•	•		216
	ASD330F-D	1/8				•	•	•	•		
	ASD430F-D	1/4					•	•	•		
	ASD530F-D	1/4						•	•		
	ASD530F-D	3/8							•		
	ASD630F-D	1/2								•	

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV
- Relacionado



Regulador de caudal no manipulable

Modelo en codo



Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página
		2	3.2	4	6	8	10	12	
AS12□1F-T	M5		●	●	●				217
AS22□1F-T	1/8, 1/4		●	●	●	●	●		
AS32□1F-T	1/4, 3/8			●	●	●	●	●	
AS42□1F-T	1/2				●	●	●	●	

Modelo universal



Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página
		2	3.2	4	6	8	10	12	
AS13□1F-T	M5		●	●	●				217
AS23□1F-T	1/8, 1/4		●	●	●	●	●		
AS33□1F-T	1/4, 3/8			●	●	●	●	●	
AS43□1F-T	1/2				●	●	●	●	

Modelo en línea



Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página
		2	3.2	4	6	8	10	12	
AS1001F-T			●	●	●				219
AS2001F-T				●	●				
AS205 1F-T					●	●			
AS300 1F-T						●	●	●	
AS400 1F-T							●	●	

Reguladores de caudal bidireccional



Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página
		2	3.2	4	6	8	10	12	
ASD230F-T	M5			●	●				220
ASD330F-T	1/8				●	●			
ASD430F-T	1/4				●	●	●		
ASD530F-T	1/4				●	●	●	●	
ASD530F-T	3/8					●	●	●	
ASD630F-T	1/2						●	●	

Regulador de caudal con Válvula antirretorno de mando asistido



Modelo	Tamaño de conexión en el lado del cilindro	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico [mm]							Página
		2	3.2	4	6	8	10	12	
ASP330F-01	1/8				●	●			221
ASP430F-02	1/4				●	●			
ASP530F-03	3/8					●	●	●	
ASP630F-04	1/2						●	●	

## Productos relacionados

### Soporte para regulador de caudal / TMH



Modelo	Tubo aplicable para el regulador de caudal	Página
Sistema métrico		
<b>TMH-23J</b>	Ø 3.2	223
<b>TMH-04J</b>	Ø 4	
<b>TMH-06J</b>	Ø 6	
<b>TMH-06</b>	Ø 6	
<b>TMH-08</b>	Ø 8	
<b>TMH-10</b>	Ø 10	
<b>TMH-12</b>	Ø 12	

### Válvula de descarga de presión residual con conexión instantánea / Serie KE□

Con conexión instantánea sin protector para el pulsador Serie KEA



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>KEA06</b>	Ø 6	223
<b>KEA08</b>	Ø 8	
<b>KEA10</b>	Ø 10	
<b>KEA12</b>	Ø 12	

Con conexión instantánea con protector para el pulsador Serie KEB



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>KEB06</b>	Ø 6	223
<b>KEB08</b>	Ø 8	
<b>KEB10</b>	Ø 10	
<b>KEB12</b>	Ø 12	

Rosca Rc con protector para el pulsador Serie KEC



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>KEC-02</b>	1/4	223
<b>KEC-03</b>	3/8	

Reguladores de escape con silenciador Serie ASN2



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>ASN2-M5</b>	M5	224
<b>ASN2-01</b>	1/8	
<b>ASN2-02</b>	1/4	
<b>ASN2-03</b>	3/8	
<b>ASN2-04</b>	1/2	

Multisoporte Serie TMA



Modelo	Página
<b>TMA-04</b>	223
<b>TMA-06</b>	
<b>TMA-08</b>	
<b>TMA-10</b>	
<b>TMA-12</b>	

Válvula de escape rápido con conexión instantánea Serie AQ□F



Modelo	Tubo aplicable	Página
<b>AQ240F-04</b>	04	224
<b>AQ240F-06</b>	06	
<b>AQ340F-06</b>	06	

Regulador de caudal de escape Serie ASV



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>ASV120F-M3</b>	M3	222
<b>ASV220F-M5</b>	M5	
<b>ASV310F</b>	1/8, 1/4	
<b>ASV410F</b>	1/8, 1/4, 3/8	
<b>ASV510F</b>	1/4, 3/8, 1/2	

Válvula antirretorno de tipo casquillo con conexión instantánea Modelo recto, modelo con conector macho Serie AKH



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>AKH04</b>	M5, 1/8	225
<b>AKH06</b>	M5, 1/8, 1/4	
<b>AKH08</b>	1/8, 1/4, 3/8	
<b>AKH10</b>	1/4, 3/8, 1/2	
<b>AKH12</b>	3/8, 1/2	

Modelo con conexión macho/hembra Serie AKB



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>AKB01</b>	1/8	225
<b>AKB02</b>	1/4	
<b>AKB03</b>	3/8	
<b>AKB04</b>	1/2	

Válvula antirretorno Serie INA/XTO



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>INA-14-290</b>	1/8	225
<b>INA-14-□</b>	1/4, 3/8, 1/2	
<b>XTO-674-□□</b>	1/4, 3/8, 1/2	

Válvula de ahorro de aire Serie ASR/ASQ

Válvula de presión



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>ASR430F</b>	1/4	226
<b>ASR530F</b>	1/4	
<b>ASR530F</b>	3/8	
<b>ASR630F</b>	3/8	
<b>ASR630F</b>	1/2	

Válvula de caudal



Modelo	Tamaño de conexión	Página
<b>ASQ430F</b>	1/4	226
<b>ASQ530F</b>	1/4	
<b>ASQ530F</b>	3/8	
<b>ASQ630F</b>	3/8	
<b>ASQ630F</b>	1/2	

# Regulador de caudal con conexión instantánea RoHS

Modelo con enclavamiento

## Serie AS          1F-A

### Modelo en codo/universal

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico ■ Rosca de conexión : M, R

### Forma de pedido

**Tamaño del cuerpo**

1	M5 x 0.8
---	----------

**Tamaño de conexión**

M5	M5 x 0.8
----	----------

**Tamaño del cuerpo**

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

**Tamaño de conexión**

01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

**Tipo de control** (Nota)

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

Nota) Los modelos de sistema de entrada y de sistema de salida se pueden identificar visualmente por el color del mando de regulación.  
Sistema de salida: Gris  
Sistema de entrada: Azul claro

**Diám. ext. de tubo aplicable** (Nota 1)

**Sistema métrico**

02	Ø 2
23	Ø 3.2 <small>(Nota 2)</small>
04	Ø 4
06	Ø 6

Nota 1) Para seleccionar el diám. ext. de tubo aplicable, consulte "Modelo" en la tabla siguiente.  
Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

**Diám. ext. de tubo aplicable** (Nota 1)

**Sistema métrico**

23	Ø 3.2 <small>(Nota 2)</small>
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16

Nota 1) Para seleccionar el diám. ext. de tubo aplicable, consulte "Modelo" en la tabla siguiente.  
Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

**Tamaño del cuerpo 1** AS 1 2 0 1 F - M5 E - 06 A -   

**Tamaño del cuerpo 2/3/4** AS 2 2 0 1 F - 01 - 06 S A -

**Ejecuciones especiales**  
Consulte los detalles en la siguiente página.

**Modelo con enclavamiento**

**Método de sellado**

—	Sin sellante
S	Con sellante

#### Modelo en codo



#### Modelo universal



### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable						Modelo en codo		Modelo universal		
	Sistema métrico						Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada	
2 <small>(Nota 2)</small>	3.2	4	6	8	10	12	16				
M5 x 0.8 <small>(Nota 1)</small>	●	●	●	●	●	●	●	AS1201F-M5E	AS1211F-M5E	AS1301F-M5E	AS1311F-M5E
R 1/8	●	●	●	●	● <small>(Nota 1)</small>	●	●	AS2201F-01	AS2211F-01	AS2301F-01	AS2311F-01
R 1/4	●	●	●	●	●	●	●	AS2201F-02	AS2211F-02	AS2301F-02	AS2311F-02
R 1/4	●	●	●	●	●	●	●	AS3201F-02	AS3211F-02	AS3301F-02	AS3311F-02
R 3/8	●	●	●	●	●	●	●	AS3201F-03	AS3211F-03	AS3301F-03	AS3311F-03
R 1/2	●	●	●	●	●	●	● <small>(Nota 1)</small>	AS4201F-04	AS4211F-04	AS4301F-04	AS4311F-04

Nota 1) El modelo universal no está disponible.

Nota 2) Para Ø 2 sólo se puede utilizar tubo de poliuretano.

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo.	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano <small>(Nota)</small> , FEP, PFA

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

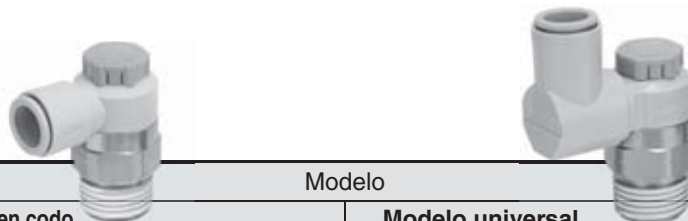
Modelo en codo/universal

AS□□□1F-A

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 2	M5 x 0.8	AS1201F-M5E-02A	AS1211F-M5E-02A	—	—
Ø 3.2	M5 x 0.8	AS1201F-M5E-23A	AS1211F-M5E-23A	AS1301F-M5E-23A	AS1311F-M5E-23A
	R 1/8	AS2201F-01-23A	AS2211F-01-23A	AS2301F-01-23A	AS2311F-01-23A
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201F-M5E-04A	AS1211F-M5E-04A	AS1301F-M5E-04A	AS1311F-M5E-04A
	R 1/8	AS2201F-01-04SA	AS2211F-01-04SA	AS2301F-01-04SA	AS2311F-01-04SA
	R 1/4	AS2201F-02-04SA	AS2211F-02-04SA	AS2301F-02-04SA	AS2311F-02-04SA
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201F-M5E-06A	AS1211F-M5E-06A	AS1301F-M5E-06A	AS1311F-M5E-06A
	R 1/8	AS2201F-01-06SA	AS2211F-01-06SA	AS2301F-01-06SA	AS2311F-01-06SA
		AS3201F-02-06SA	AS3211F-02-06SA	AS3301F-02-06SA	AS3311F-02-06SA
	R 3/8	AS3201F-03-06SA	AS3211F-03-06SA	AS3301F-03-06SA	AS3311F-03-06SA
Ø 8	R 1/8	AS2201F-01-08SA	AS2211F-01-08SA	AS2301F-01-08SA	AS2311F-01-08SA
	R 1/4	AS2201F-02-08SA	AS2211F-02-08SA	AS2301F-02-08SA	AS2311F-02-08SA
		AS3201F-02-08SA	AS3211F-02-08SA	AS3301F-02-08SA	AS3311F-02-08SA
R 3/8	AS3201F-03-08SA	AS3211F-03-08SA	AS3301F-03-08SA	AS3311F-03-08SA	
Ø 10	R 1/8	AS2201F-01-10SA	AS2211F-01-10SA	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-10SA	AS2211F-02-10SA	AS2301F-02-10SA	AS2311F-02-10SA
		AS3201F-02-10SA	AS3211F-02-10SA	AS3301F-02-10SA	AS3311F-02-10SA
	R 3/8	AS3201F-03-10SA	AS3211F-03-10SA	AS3301F-03-10SA	AS3311F-03-10SA
R 1/2	AS4201F-04-10SA	AS4211F-04-10SA	AS4301F-04-10SA	AS4311F-04-10SA	
Ø 12	R 1/4	AS3201F-02-12SA	AS3211F-02-12SA	AS3301F-02-12SA	AS3311F-02-12SA
	R 3/8	AS3201F-03-12SA	AS3211F-03-12SA	AS3301F-03-12SA	AS3311F-03-12SA
	R 1/2	AS4201F-04-12SA	AS4211F-04-12SA	AS4301F-04-12SA	AS4311F-04-12SA
Ø 16	R 1/2	AS4201F-04-12SA	AS4211F-04-12SA	—	—

Para el tamaño en pulgadas, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina **-X12**

Ejemplo) AS2201F-01-04SA-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) **-X21**

Ejemplo) AS2201F-01-04SA-X21

Nota 1) No libre de partículas  
 Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.  
 Nota 3) El revestimiento fluorado sólo está disponible para el tornillo de regulación y la junta tórica.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno) **-X214**

Ejemplo) AS2201F-01-04SA-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**4** Serie para sala limpia **10-**

Ejemplo) 10-AS2201F-01-04SA

Nota 1) Se usa grasa fluorada.  
 Nota 2) La clase de generación de partículas es 5.

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado

# Regulador de caudal con conexión instantánea

RoHS

Modelo con enclavamiento Face seal

## Serie AS□□□1F-A

### Modelo en codo/universal

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión: **G, R**

### Forma de pedido

**Rosca G** AS 2 2 0 1 F - G 01 - 06 A - □

**Rosca R** AS 2 2 0 1 F - 01 - 06 P A - □

**Tamaño del cuerpo**

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

**Tipo**

2	Codo
---	------

**Tipo de rosca**

G	G
---	---

**Tipo de control**

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

**Tamaño de conexión**

01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

**Símbolo**  
Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		

**Ejecuciones especiales**  
Consulte los detalles en la siguiente página.

**Modelo con enclavamiento**

**Método de sellado**

P	Face seal
---	-----------

**Diám. ext. de tubo aplicable** Nota 1)

**Sistema métrico**

23	Ø 3.2 Nota 2)
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16 Nota 3)

Nota 1) Para seleccionar el diám. ext. de tubo aplicable, consulte "Modelo" en la tabla siguiente.  
Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".  
Nota 3) Sólo rosca G.

#### Modelo en codo



#### Modelo universal



### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable						Modelo en codo		Modelo universal	
	Sistema métrico						Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
	3.2	4	6	8	10	16				
G 1/8	●	●	●	●	●		AS2201F-G01	AS2211F-G01	AS2301F-G01	AS2311F-G01
G 1/4	●	●	●	●	●		AS2201F-G02	AS2211F-G02	AS2301F-G02	AS2311F-G02
G 1/4			●	●	●		AS3201F-G02	AS3211F-G02	AS3301F-G02	AS3311F-G02
G 3/8			●	●	●		AS3201F-G03	AS3211F-G03	AS3301F-G03	AS3311F-G03
G 1/2					●	●	AS4201F-G04	AS4211F-G04	AS4301F-G04	AS4311F-G04
R 1/8	●	●	●	●	●		AS2201F-01-□PA	AS2211F-01-□PA	—	—
R 1/4	●	●	●	●	●		AS2201F-02-□PA	AS2211F-02-□PA	—	—
R 3/8			●	●	●		AS3201F-03-□PA	AS3211F-03-□PA	—	—
R 1/2					●	●	AS4201F-04-□PA	AS4211F-04-□PA	—	—

Nota) El modelo universal no está disponible.

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano Nota), FEP, PFA

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Modelo en codo/universal

AS□□□1F-A

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 3.2	G 1/8	AS2201F-G01-23A	AS2211F-G01-23A	AS2301F-G01-23A	AS2311F-G01-23A
	G 1/4	AS2201F-G02-23A	AS2211F-G02-23A	—	—
	R 1/8	AS2201F-01-23PA	AS2211F-01-23PA	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-23PA	AS2211F-02-23PA	—	—
Ø 4	G 1/8	AS2201F-G01-04A	AS2211F-G01-04A	AS2301F-G01-04A	AS2311F-G01-04A
	G 1/4	AS2201F-G02-04A	AS2211F-G02-04A	AS2301F-G02-04A	AS2311F-G02-04A
	R 1/8	AS2201F-01-04PA	AS2211F-01-04PA	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-04PA	AS2211F-02-04PA	—	—
Ø 6	G 1/8	AS2201F-G01-06A	AS2211F-G01-06A	AS2301F-G01-06A	AS2311F-G01-06A
	G 1/4	AS2201F-G02-06A	AS2211F-G02-06A	AS2301F-G02-06A	AS2311F-G02-06A
		AS3201F-G02-06A	AS3211F-G02-06A	AS3301F-G02-06A	AS3311F-G02-06A
	G 3/8	AS3201F-G03-06A	AS3211F-G03-06A	AS3301F-G03-06A	AS3311F-G03-06A
	R 1/8	AS2201F-01-06PA	AS2211F-01-06PA	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-06PA	AS2211F-02-06PA	—	—
Ø 8	R 3/8	AS3201F-03-06PA	AS3211F-03-06PA	—	—
	G 1/8	AS2201F-G01-08A	AS2211F-G01-08A	AS2301F-G01-08A	AS2311F-G01-08A
	G 1/4	AS2201F-G02-08A	AS2211F-G02-08A	AS2301F-G02-08A	AS2311F-G02-08A
		AS3201F-G02-08A	AS3211F-G02-08A	AS3301F-G02-08A	AS3311F-G02-08A
	G 3/8	AS3201F-G03-08A	AS3211F-G03-08A	AS3301F-G03-08A	AS3311F-G03-08A
	R 1/8	AS2201F-01-08PA	AS2211F-01-08PA	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-08PA	AS2211F-02-08PA	—	—
R 3/8	AS3201F-03-08PA	AS3211F-03-08PA	—	—	
Ø 10	G 1/8	AS2201F-G01-10A	AS2211F-G01-10A	—	—
	G 1/4	AS2201F-G02-10A	AS2211F-G02-10A	AS2301F-G02-10A	AS2311F-G02-10A
		AS3201F-G02-10A	AS3211F-G02-10A	AS3301F-G02-10A	AS3311F-G02-10A
	G 3/8	AS3201F-G03-10A	AS3211F-G03-10A	AS3301F-G03-10A	AS3311F-G03-10A
	G 1/2	AS4201F-G04-10A	AS4211F-G04-10A	AS4301F-G04-10A	AS4311F-G04-10A
	R 1/8	AS2201F-01-10PA	AS2211F-01-10PA	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-10PA	AS2211F-02-10PA	—	—
	R 3/8	AS3201F-03-10PA	AS3211F-03-10PA	—	—
R 1/2	AS4201F-04-10PA	AS4211F-04-10PA	—	—	
Ø 12	G 1/4	AS3201F-G02-12A	AS3211F-G02-12A	AS3301F-G02-12A	AS3311F-G02-12A
	G 3/8	AS3201F-G03-12A	AS3211F-G03-12A	AS3301F-G03-12A	AS3311F-G03-12A
	G 1/2	AS4201F-G04-12A	AS4211F-G04-12A	AS4301F-G04-12A	AS4311F-G04-12A
	R 3/8	AS3201F-03-12PA	AS3211F-03-12PA	—	—
	R 1/2	AS4201F-04-12PA	AS4211F-04-12PA	—	—
Ø 16	G 1/2	AS4201F-G04-16A	AS4211F-G04-16A	—	—

Para el tamaño en pulgadas, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina **-X12**

Ejemplo) AS2201F-G01-04A-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) **-X21**

Ejemplo) AS2201F-G01-04A-X21

Nota 1) No libre de partículas  
 Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.  
 Nota 3) El revestimiento fluorado sólo está disponible para el tornillo de regulación y la junta tórica.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno) **-X214**

Ejemplo) AS2201F-G01-04A-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**4** Serie para sala limpia **10-**

Ejemplo) 10-AS2201F-G01-04A

Nota 1) Se usa grasa fluorada.  
 Nota 2) La clase de generación de partículas es 5.

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado



# Regulador de caudal con indicador

RoHS

Modelo con enclavamiento

## Serie AS-FS

Modelo en codo

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión: **M, R**

### Forma de pedido

**Diám. ext. de tubo aplicable** <sup>Nota 1)</sup>

**Sistema métrico**

02	Ø 2
23	Ø 3.2 <sup>Nota 2)</sup>
04	Ø 4
06	Ø 6

Nota 1) Para seleccionar el diám. ext. de tubo aplicable, consulte "Modelo" en la tabla siguiente.  
Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

**Distancia entre caras (H)**

E	8 mm
—	9 mm

**Tamaño del cuerpo**

1	M5 x 0.8
---	----------

**Tamaño de conexión**

M5	M5 x 0.8
----	----------

**Tamaño del cuerpo 1** AS 1 2 0 1 FS [ ] - M5 E - 06 - [ ]

**Tamaño del cuerpo 2/3/4** AS 2 2 0 1 FS [ ] - 01 - 06 S - [ ]

**Tamaño del cuerpo**

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

**Tipo**

2	Codo
---	------

**Con indicador**

**Orientación del indicador**

—	0°	
1	180°	

Nota) La orientación del indicador se fija de fábrica y no puede ser modificada por el usuario.

**Tamaño de conexión**

01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

**Ejecuciones especiales**  
Consulte los detalles en la siguiente página.

**Método de sellado**

—	Sin sellante
S	Con sellante

**Diám. ext. de tubo aplicable** <sup>Nota 1)</sup>

**Sistema métrico**

23	Ø 3.2 <sup>Nota 2)</sup>	10	Ø 10
04	Ø 4	12	Ø 12
06	Ø 6	16	Ø 16
08	Ø 8		

Nota 1) Para seleccionar el diám. ext. de tubo aplicable, consulte "Modelo" en la tabla siguiente.  
Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

**Tipo de control** <sup>Nota)</sup>

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

Nota) Los modelos de sistema de entrada y de sistema de salida se pueden identificar visualmente por el color del mando de regulación.  
Sistema de salida: Gris  
Sistema de entrada: Azul claro

### Modelo en codo



### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable							Modelo en codo		Número máximo de giros <sup>Nota 2)</sup>
	Sistema métrico							Sistema de salida	Sistema de entrada	
	2 <sup>Nota 1)</sup>	3.2	4	6	8	10	12			
M5 x 0.8	●	●	●	●	●	●	●	AS1201FS-M5E	AS1211FS-M5E	10
R 1/8		●	●	●	●	●		AS2201FS-01	AS2211FS-01	
R 1/4		●	●	●	●	●		AS2201FS-02	AS2211FS-02	
R 1/4				●	●	●		AS3201FS-02	AS3211FS-02	
R 3/8				●	●	●		AS3201FS-03	AS3211FS-03	
R 1/2					●	●	●	AS4201FS-04	AS4211FS-04	

Nota 1) Para Ø 2 sólo se puede utilizar tubo de poliuretano.

Nota 2) Existen diferencias en el caudal real, ya que el número máximo de giros que aparece en la ventana indicadora depende del producto individual.

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo.	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano <sup>Nota)</sup> , FEP, PFA

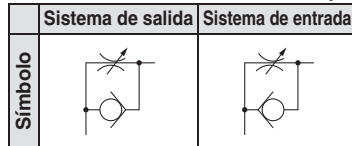
Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

**Modelo en codo**

**AS-FS**

**Símbolo**

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 2	M5 x 0.8	AS1201FS-M5E-02	AS1211FS-M5E-02
Ø 3.2	M5 x 0.8	AS1201FS-M5E-23	AS1211FS-M5E-23
	R 1/8	AS2201FS-01-23	AS2211FS-01-23
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201FS-M5E-04	AS1211FS-M5E-04
	R 1/8	AS2201FS-01-04S	AS2211FS-01-04(S)
	R 1/4	AS2201FS-02-04S	AS2211FS-02-04(S)
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201FS-M5E-06	AS1211FS-M5E-06
	R 1/8	AS2201FS-01-06S	AS2211FS-01-06(S)
	R 1/4	AS2201FS-02-06S	AS2211FS-02-06(S)
		AS3201FS-02-06S	AS3211FS-02-06(S)
Ø 8	R 3/8	AS3201FS-03-06S	AS3211FS-03-06(S)
	R 1/8	AS2201FS-01-08S	AS2211FS-01-08(S)
	R 1/4	AS2201FS-02-08S	AS2211FS-02-08(S)
		AS3201FS-02-08S	AS3211FS-02-08(S)
Ø 10	R 3/8	AS3201FS-03-08S	AS3211FS-03-08(S)
	R 1/8	AS2201FS-01-10S	AS2211FS-01-10(S)
	R 1/4	AS2201FS-02-10S	AS2211FS-02-10(S)
		AS3201FS-02-10S	AS3211FS-02-10(S)
Ø 12	R 3/8	AS3201FS-03-10S	AS3211FS-03-10(S)
	R 1/2	AS4201FS-04-10S	AS4211FS-04-10(S)
	R 1/4	AS3201FS-02-12S	AS3211FS-02-12(S)
		AS3201FS-03-12S	AS3211FS-03-12(S)
Ø 16	R 1/2	AS4201FS-04-12S	AS4211FS-04-12(S)
	R 1/2	AS4201FS-04-16S	AS4211FS-04-16(S)

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).



**Ejecuciones especiales**

**1 Lubricante: vaselina -X12**

Ejemplo) AS2201FS-01-04S-X12

**2 Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) -X21**

Ejemplo) AS2201FS-01-04S-X21

Nota 1) No libre de partículas  
 Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.  
 Nota 3) El revestimiento fluorado sólo está disponible para el tornillo de regulación y la junta tórica.

**3 Reductor (sin válvula antirretorno) -X214**

Ejemplo) AS2201FS-01-04S-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**4 Serie para sala limpia 10-**

Ejemplo) 10-AS2201FS-01-04S

Nota 1) Se usa grasa fluorada.  
 Nota 2) La clase de generación de partículas es 5.

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV
- Relacionado

# Regulador de caudal con conexión instantánea

RoHS

## Serie AS□□□1F

### Modelo en codo/universal

Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico Rosca de conexión : M, R

### Forma de pedido

Diagrama de la forma de pedido: **AS 2 2 0 1 F - 01 - 06 S - [ ] - [ ]**

**Tamaño del cuerpo**

1	M3, M5 estándar
2	1/8, 1/4 estándar
3	3/8 estándar
4	1/2 estándar

**Tipo**

2	Codo
3	Universal

**Tamaño de conexión**

M3	M3 x 0.5
M5	M5 x 0.8
01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

**Diám. ext. de tubo aplicable**

Sistema métrico	
02	Ø 2
23	Ø 3.2*
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

**Opción de contratuerca**

—	Contratuerca hexagonal
J	Contratuerca redonda

**Ejecuciones especiales**  
Véanse más detalles en la pág. 177.

**Opción**

—	Ninguno
S	Con sellante
N	Niquelado electrolyticamente

\*1 En caso de necesitar más de una opción, escriba las referencias en orden de "S", "N".  
\*2 M3 y M5 no están disponibles con sellante.

\* Use un tubo de Ø 1/8".

### Modelo en codo



### Modelo

Los modelos marcados con "●" presentan niquelado electrolytico como estándar. (especificación N)

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable						Modelo en codo		Modelo universal	
	Sistema métrico						Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
	2	3.2	4	6	8	10				
M3 x 0.5	●	●	●	●	●	●	AS1201F-M3	AS1211F-M3	AS1301F-M3	AS1311F-M3
M5 x 0.8	●	●	●	●	●	●	AS1201F-M5	AS1211F-M5	AS1301F-M5	AS1311F-M5
R 1/8		●	●	●	●	●	AS2201F-01	AS2211F-01	AS2301F-01	AS2311F-01
R 1/4			●	●	●	●	AS2201F-02	AS2211F-02	AS2301F-02	AS2311F-02
R 1/4				●	●	●	AS3201F-02	AS3211F-02	AS3301F-02	AS3311F-02
R 3/8				●	●	●	AS3201F-03	AS3211F-03	AS3301F-03	AS3311F-03
R 1/2					●	●	AS4201F-04	AS4211F-04	AS4301F-04	AS4311F-04

Nota 1) Sólo el modelo en codo

Nota 2) Los modelos de sistema de entrada y de salida se pueden identificar visualmente por la contratuerca. En el caso del sistema de salida, la contratuerca está cromada cincada (la contratuerca redonda está niquelada electrolyticamente), mientras que la del modelo de sistema de entrada está cincada cromada en negro.

### Modelo universal



### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa (1.05 MPa Nota 1))
Presión máx. de trabajo	1 MPa (0.7 MPa Nota 1))
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable Nota 2)	Nylon, nylon flexible, poliuretano Nota 3)
Opción	Con sellado Nota 4), contratuerca redonda, niquelado electrolytico Nota 5)

Nota 1) En el caso de AS12□1F-M3-02, AS12□1F-M5-02

Nota 2) Tome precauciones en cuanto a la presión máxima de trabajo cuando utilice tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el catálogo WEB en www.smc.eu)

Nota 3) En el caso de AS12□1F-M3-02 y AS12□1F-M5-02, poliuretano únicamente.

Nota 4) Conexiones M3, M5 no disponibles con sellante.

Nota 5) Todos los componentes de latón están niquelados electrolyticamente.

Modelo en codo/universal

AS□□□1F

**Símbolo**

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		



\* La foto muestra el modelo sin sellante.

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 2	M3 x 0.5	AS1201F-M3-02	AS1211F-M3-02	—	—
	M5 x 0.8	AS1201F-M5-02	AS1211F-M5-02	—	—
Ø 3.2	M3 x 0.5	AS1201F-M3-23	AS1211F-M3-23	AS1301F-M3-23	AS1311F-M3-23
	M5 x 0.8	AS1201F-M5-23	AS1211F-M5-23	AS1301F-M5-23	AS1311F-M5-23
	R 1/8	AS2201F-01-23	AS2211F-01-23	AS2301F-01-23	AS2311F-01-23
Ø 4	M3 x 0.5	AS1201F-M3-04	AS1211F-M3-04	AS1301F-M3-04	AS1311F-M3-04
	M5 x 0.8	AS1201F-M5-04	AS1211F-M5-04	AS1301F-M5-04	AS1311F-M5-04
	R 1/8	AS2201F-01-04S	AS2211F-01-04S	AS2301F-01-04S	AS2311F-01-04S
	R 1/4	AS2201F-02-04S	AS2211F-02-04S	AS2301F-02-04S	AS2311F-02-04S
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201F-M5-06	AS1211F-M5-06	AS1301F-M5-06	AS1311F-M5-06
	R 1/8	AS2201F-01-06S	AS2211F-01-06S	AS2301F-01-06S	AS2311F-01-06S
	R 1/4	AS2201F-02-06S	AS2211F-02-06S	AS2301F-02-06S	AS2311F-02-06S
		AS3201F-02-06S	AS3211F-02-06S	AS3301F-02-06S	AS3311F-02-06S
R 3/8	AS3201F-03-06S	AS3211F-03-06S	AS3301F-03-06S	AS3311F-03-06S	
Ø 8	R 1/8	AS2201F-01-08S	AS2211F-01-08S	AS2301F-01-08S	AS2311F-01-08S
	R 1/4	AS2201F-02-08S	AS2211F-02-08S	AS2301F-02-08S	AS2311F-02-08S
		AS3201F-02-08S	AS3211F-02-08S	AS3301F-02-08S	AS3311F-02-08S
R 3/8	AS3201F-03-08S	AS3211F-03-08S	AS3301F-03-08S	AS3311F-03-08S	
Ø 10	R 1/8	AS2201F-01-10S	AS2211F-01-10S	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-10S	AS2211F-02-10S	AS2301F-02-10S	AS2311F-02-10S
		AS3201F-02-10S	AS3211F-02-10S	AS3301F-02-10S	AS3311F-02-10S
	R 3/8	AS3201F-03-10S	AS3211F-03-10S	AS3301F-03-10S	AS3311F-03-10S
R 1/2	AS4201F-04-10S	AS4211F-04-10S	AS4301F-04-10S	AS4311F-04-10S	
Ø 12	R 1/4	AS3201F-02-12S	AS3211F-02-12S	AS3301F-02-12S	AS3311F-02-12S
	R 3/8	AS3201F-03-12S	AS3211F-03-12S	AS3301F-03-12S	AS3311F-03-12S
	R 1/2	AS4201F-04-12S	AS4211F-04-12S	AS4301F-04-12S	AS4311F-04-12S

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV
- Relacionado

## Ejecuciones especiales

### 1 Lubricante: vaselina X12

Ejemplo) AS2201F-01-04S-X12

### 2 Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) X21

Ejemplo) AS2201F-01-04S-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

### 3 Reductor (sin válvula antirretorno) X214

Ejemplo) AS2201F-01-04S-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

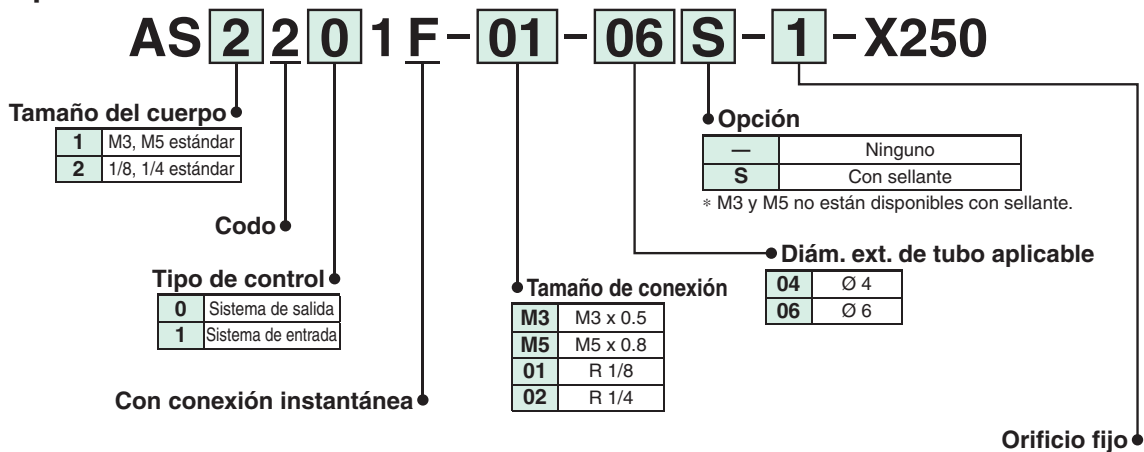
### 4 Serie para sala limpia 10-

Lubricante: Grasa fluorada, Doble embalaje

Ejemplo) 10-AS2201F-01-06

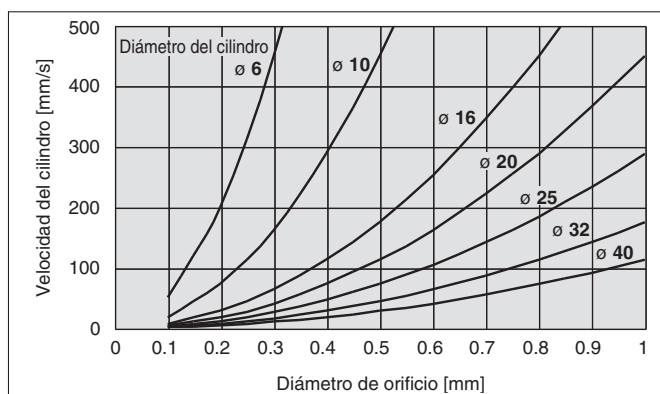
### 5 Válvula de mariposa fija (Sin función de regulación) X250

#### Forma de pedido



Símbolo	Orificio fijo	Modelo aplicable			
		AS12□1F-M3-04	AS12□1F-M5-04 AS12□1F-M5-06	AS22□1F-01-04 AS22□1F-01-06	AS22□1F-02-06
1	Ø 0.1	●	●	●	●
2	Ø 0.2	●	●	●	●
3	Ø 0.3	●	●	●	●
4	Ø 0.4	●	●	●	●
5	Ø 0.5	●	●	●	●
6	Ø 0.6	●	●	●	●
7	Ø 0.7	●	●	●	●
8	Ø 0.8	●	●	●	●
9	Ø 0.9		●	●	●
10	Ø 1.0		●	●	●

La siguiente gráfica muestra la relación entre los orificios para cada diámetro de cilindro y el caudal del cilindro. Consúltela durante la selección. Los caudales de cilindro de la gráfica son valores teóricos. Los valores reales pueden variar en función de las condiciones de conexionado o de la fricción por deslizamiento; por tanto, use la gráfica únicamente como referencia.



AS

AS-FS

**AS-1F**

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

**ASD**Uni-  
ASUni-  
AS-FSUni-  
AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

**ASG**AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

**ASP****ASV**

Relacionado



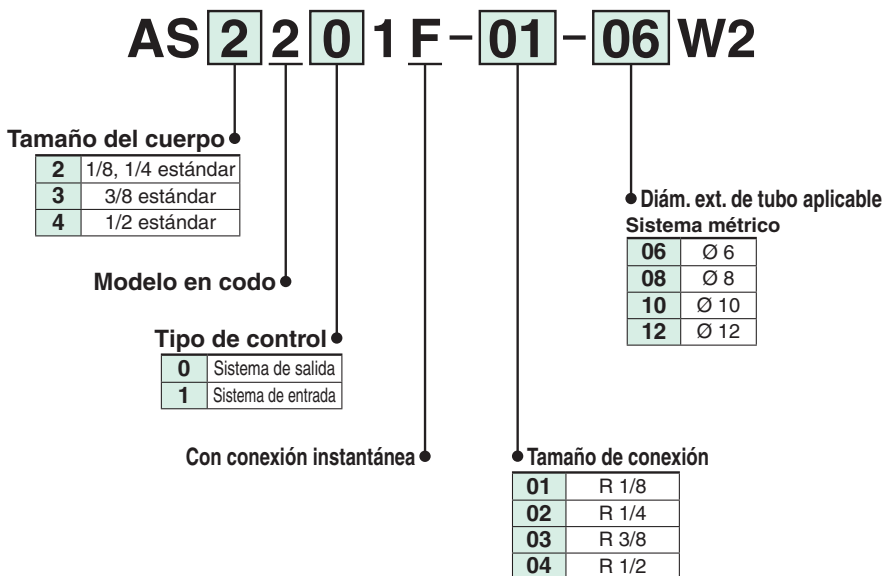
Serie **AS□□□1F-W2**

Modelo en codo

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión: **R**

A prueba de chispas

Forma de pedido



Modelo en codo



Modelo

Los modelos marcados con "●" presentan níquelado electrolytico como estándar. (especificación N)

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable				Modelo en codo	
	Sistema métrico				Sistema de salida	Sistema de entrada
	6	8	10	12		
R 1/8	●	●	●		AS2201F-01-□W2	AS2211F-01-□W2
R 1/4	●	●	●		AS2201F-02-□W2	AS2211F-02-□W2
R 1/4	●	●	●	●	AS3201F-02-□W2	AS3211F-02-□W2
R 3/8	●	●	●	●	AS3201F-03-□W2	AS3211F-03-□W2
R 1/2			●	●	AS4201F-04-□W2	AS4211F-04-□W2

Nota) Los modelos de sistema de entrada y de salida se pueden identificar visualmente por la contratuercas. En el caso del sistema de salida, la contratuercas está níquelada electrolyticamente, mientras que la del modelo de sistema de entrada está cromada cincada en negro.

Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable (Nota)	Doble capa no inflamable, nylon flexible no inflamable

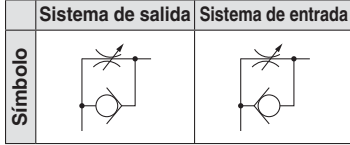
Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Modelo en codo

AS□□□1F-W2

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 6	R 1/8	AS2201F-01-06W2	AS2211F-01-06W2
	R 1/4	AS2201F-02-06W2	AS2211F-02-06W2
		AS3201F-02-06W2	AS3211F-02-06W2
R 3/8	AS3201F-03-06W2	AS3211F-03-06W2	
Ø 8	R 1/8	AS2201F-01-08W2	AS2211F-01-08W2
	R 1/4	AS2201F-02-08W2	AS2211F-02-08W2
		AS3201F-02-08W2	AS3211F-02-08W2
R 3/8	AS3201F-03-08W2	AS3211F-03-08W2	
Ø 10	R 1/8	AS2201F-01-10W2	AS2211F-01-10W2
	R 1/4	AS2201F-02-10W2	AS2211F-02-10W2
		AS3201F-02-10W2	AS3211F-02-10W2
	R 3/8	AS3201F-03-10W2	AS3211F-03-10W2
R 1/2	AS4201F-04-10W2	AS4211F-04-10W2	
Ø 12	R 1/4	AS3201F-02-12W2	AS3211F-02-12W2
	R 3/8	AS3201F-03-12W2	AS3211F-03-12W2
	R 1/2	AS4201F-04-12W2	AS4211F-04-12W2

AS

AS-FS

AS·1F

AS·P

AS·F

AS·2F

AS·1F·3

AS·DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS·FS

Uni-AS·1F

AS·FE

AS·FG

AS·FSG

AS·1FG

ASD·FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS·FM

ASD·FM

AS·F·D

ASD·F·D

AS·F·T

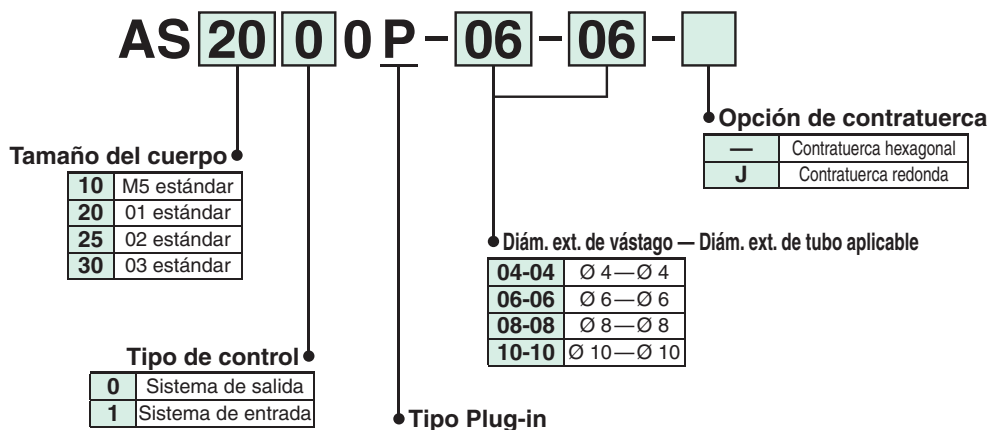
ASD·F·T

ASP

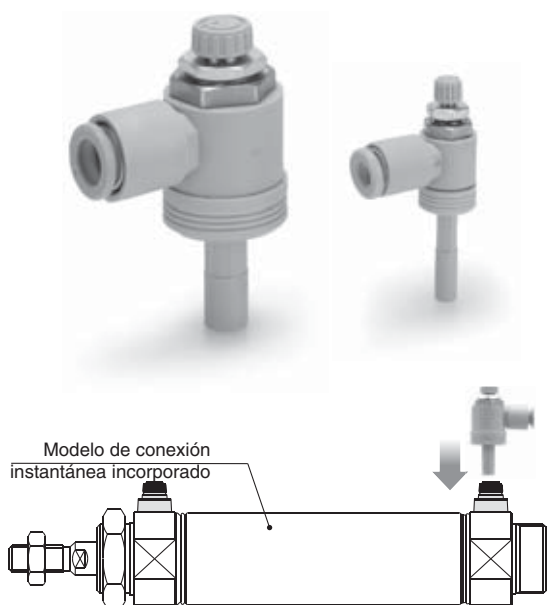
ASV

Relacionado

### Forma de pedido



¡Posibilidad de montaje directo en el conector instantáneo!  
No requiere herramientas, reduciendo el tiempo necesario de montaje.



### Modelo

Modelo		Diám. ext. de vástago y tubo aplicable			
Sistema de salida	Sistema de entrada	4	6	8	10
AS1000P-04-04	AS1010P-04-04	●	—	—	—
AS2000P-04-04	AS2010P-04-04	●	—	—	—
AS2000P-06-06	AS2010P-06-06	—	●	—	—
AS2500P-06-06	AS2510P-06-06	—	●	—	—
AS3000P-08-08	AS3010P-08-08	—	—	●	—
AS3000P-10-10	AS3010P-10-10	—	—	—	●

<Identificación visual entre los sistemas de salida y de entrada>  
La contratuerca permite la identificación. En el caso del sistema de salida, la contratuerca está cromada cincada (la contratuerca redonda está niquelada electrolíticamente), y la del modelo de sistema de entrada está cincada cromada en negro.

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Modelo en codo

AS□□□□P

**Símbolo**

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Diám. ext. de vástago aplicable [mm]	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 4	Ø 4	AS1000P-04-04	AS1010P-04-04
		AS2000P-04-04	AS2010P-04-04
Ø 6	Ø 6	AS2000P-06-06	AS2010P-06-06
		AS2500P-06-06	AS2510P-06-06
Ø 8	Ø 8	AS3000P-08-08	AS3010P-08-08
Ø 10	Ø 10	AS3000P-10-10	AS3010P-10-10

AS

AS-FS

AS-1F

AS·P

AS·F

AS·2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS·FE

AS·FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado

# Cuerpo metálico: Regulador de caudal con conexión instantánea

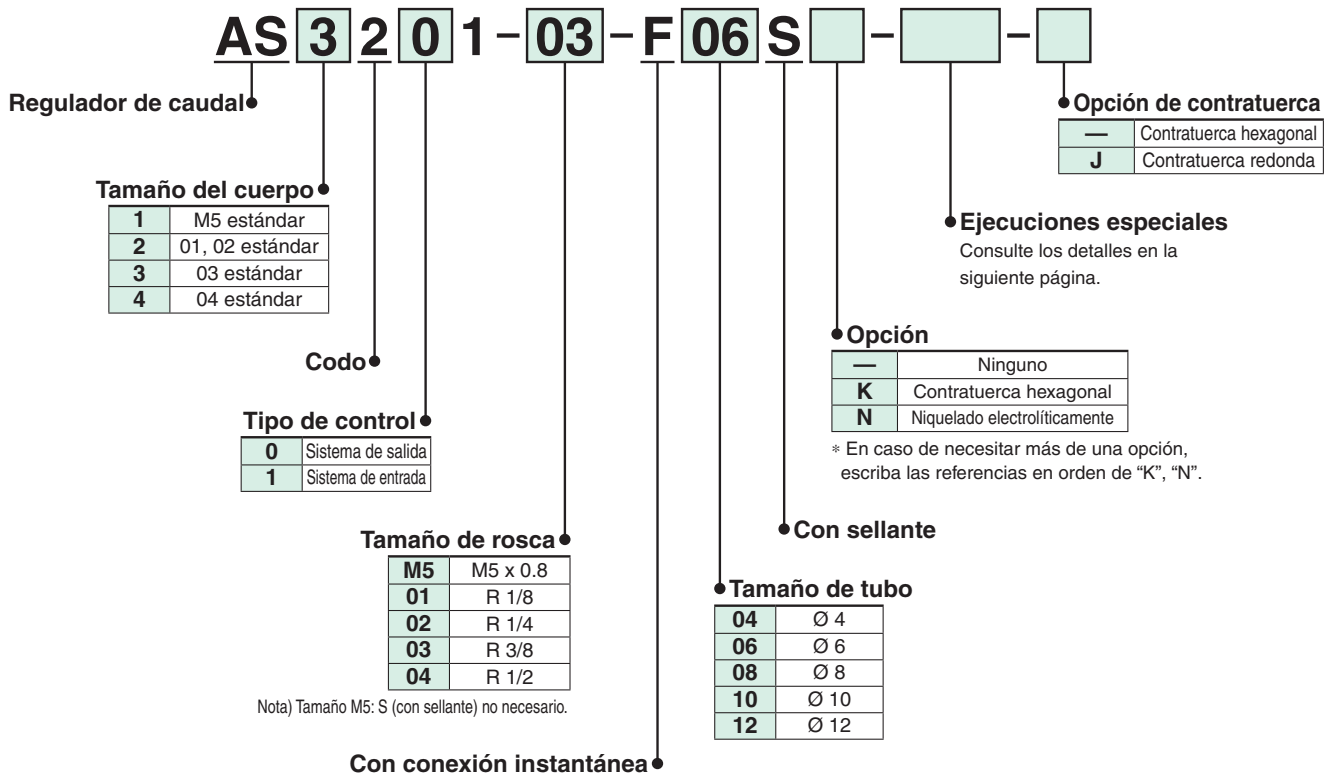
## Serie AS□□□1-F

### Modelo en codo

Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico Rosca de conexión: M5, R

**A prueba de chispas**

### Forma de pedido



Utilización de resina no inflamable para conexión instantánea. (equivalente a la norma UL-94 V-0)

Modelo en codo



### Modelo

Los modelos marcados con "●" presentan niquelado electrolítico como estándar. (especificación N)

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable					Modelo en codo	
	Sistema métrico					Sistema de salida	Sistema de entrada
	4	6	8	10	12		
M5 x 0.8	●	●				AS1201-M5	AS1211-M5
R 1/8		●	●			AS2201-01	AS2211-01
R 1/4		●	●	●		AS2201-02	AS2211-02
R 1/4			●	●		AS3201-02	AS3211-02
R 3/8			●	●		AS3201-03	AS3211-03
R 1/2				●	●	AS4201-04	AS4211-04

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano
Opción	Contratuerca hexagonal, niquelado electrolítico (Nota)

Los modelos de sistema de entrada y de salida se pueden identificar visualmente por la contratuerca. En el caso del sistema de salida, la contratuerca está niquelada electrolíticamente, mientras que la del modelo de sistema de entrada está cromada cincada en negro.



Nota) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente.

Modelo en codo

AS□□□1-F

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201-M5-F04	AS1211-M5-F04
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201-M5-F06	AS1211-M5-F06
	R 1/8	AS2201-01-F06S	AS2211-01-F06S
Ø 8	R 1/4	-02-F06S	-02-F06S
	R 1/8	AS2201-01-F08S	AS2211-01-F08S
	R 1/4	-02-F08S	-02-F08S
	R 1/4	AS3201-02-F08S	AS3211-02-F08S
Ø 10	R 3/8	-03-F08S	-03-F08S
	R 1/4	AS2201-02-F10S	AS2211-02-F10S
	R 1/4	AS3201-02-F10S	AS3211-02-F10S
	R 3/8	-03-F10S	-03-F10S
Ø 12	R 1/2	AS4201-04-F10S	AS4211-04-F10S
	R 1/2	AS4201-04-F12S	AS4211-04-F12S



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina **X12**

Ejemplo) AS1201-M5-F04-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) **X21**

Ejemplo) AS1201-M5-F04-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno) **X214**

Ejemplo) AS1201-M5-F04-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado



# Regulador de caudal con conexión instantánea

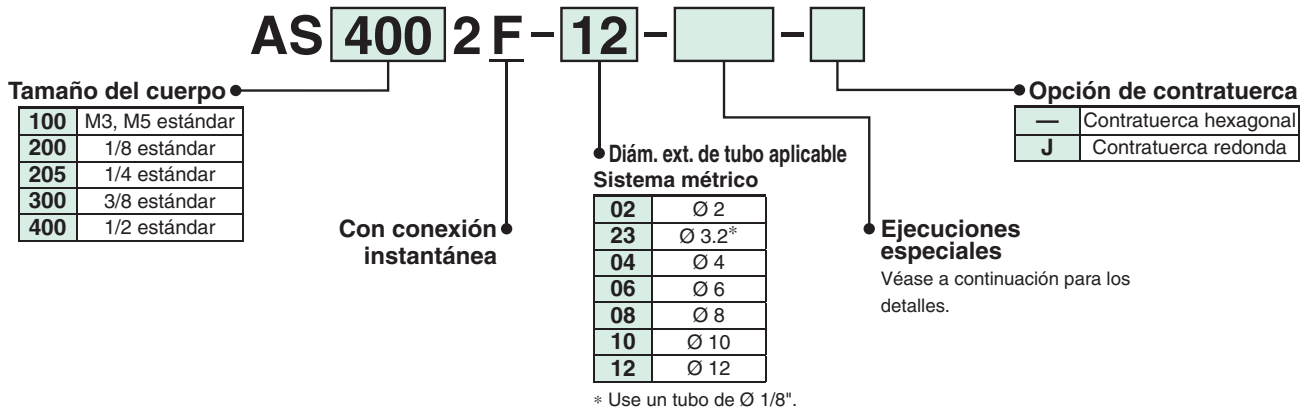
RoHS

## Serie AS□2F

### Modelo en línea

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

### Forma de pedido



### Modelo

Los modelos marcados con "●" están niquelados electrolíticamente como estándar. (especificación N)

Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable						
	Sistema métrico						
	2	3.2	4	6	8	10	12
AS1002F	●	●	●	●			
AS2002F			●	●			
AS2052F				●	●		
AS3002F				●	●	●	●
AS4002F						●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1,5 MPa (1.05 MPa)
Presión máx. de trabajo	1 MPa (0,7 MPa)
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente.

### Modelo en línea

## AS□2F

#### Modelo en línea

#### Símbolo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo en línea
	Modelo
Ø 2	AS1002F-02
Ø 3.2	AS1002F-23
Ø 4	AS1002F-04
	AS2002F-04
Ø 6	AS1002F-06
	AS2002F-06
	AS2052F-06
	AS3002F-06

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo en línea
	Modelo
Ø 8	AS2052F-08
	AS3002F-08
Ø 10	AS3002F-10
	AS4002F-10
Ø 12	AS3002F-12
	AS4002F-12

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) AS2002F-04-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**X21**

Ejemplo) AS2002F-04-X21

Nota) No libre de partículas

**3** Reductor (sin válvula antirretorno)

**X214**

Ejemplo) AS2002F-04-X214

# Regulador de caudal con conexión instantánea RoHS

## Serie AS□1F-3

Modelo en línea / Modelo de montaje en panel

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

Reguladores de caudal

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado

### Forma de pedido

AS **200** 1 F - **06** - 3 - [ ] - [ ]

**Tamaño del cuerpo**

100	M5 estándar
200	1/8 estándar
205	1/4 estándar
300	3/8 estándar
400	1/2 estándar

**Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico**

23	Ø 3.2*
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

\* Use un tubo de Ø 1/8".

**Modelo de montaje en panel**

Grosor de montaje en panel: 3.5 mm como máximo

**Opción de contratuerca**

—	Contratuerca hexagonal
J	Contratuerca redonda

**Ejecuciones especiales**  
Véase a continuación para los detalles.

**Con conexión instantánea**

### Modelo

Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable					
	Sistema métrico					
	3.2	4	6	8	10	12
AS1001F	●	●	●			
AS2001F		●	●			
AS2051F			●	●		
AS3001F			●	●	●	●
AS4001F					●	●

### Especificaciones

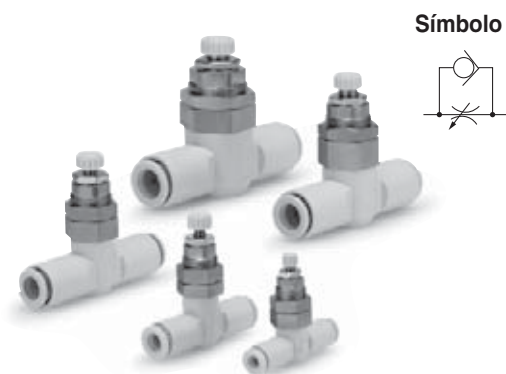
<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b> <small>Nota 1)</small>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electroquímicamente.

### Modelo en línea / Modelo de montaje en panel

## AS□1F-3



#### Símbolo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo en línea / Modelo de montaje en panel
	Modelo
Ø 3.2	AS1001F-23-3
	AS1001F-04-3
Ø 4	AS2001F-04-3
	AS1001F-06-3
Ø 6	AS2001F-06-3
	AS2051F-06-3
	AS3001F-06-3
	AS3001F-06-3

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo en línea / Modelo de montaje en panel
	Modelo
Ø 8	AS2051F-08-3
	AS3001F-08-3
Ø 10	AS3001F-10-3
	AS4001F-10-3
Ø 12	AS3001F-12-3
	AS4001F-12-3

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) AS2001F-04-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**X21**

Ejemplo) AS2001F-04-X21

Nota) No libre de partículas

**3** Reductor (sin válvula antirretorno)

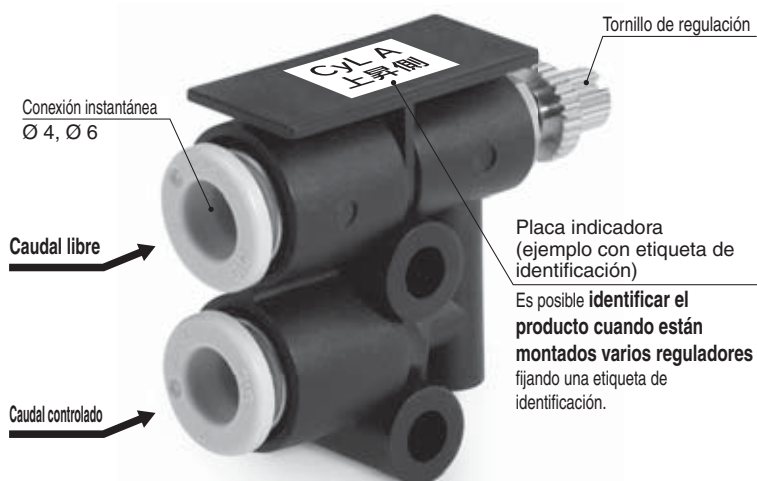
**X214**

Ejemplo) AS2001F-04-X214

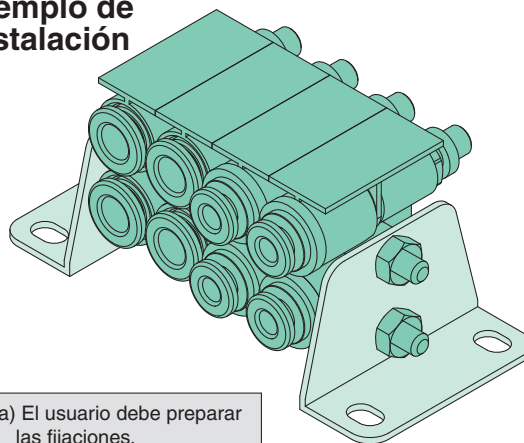
Serie AS-DPP00092/00093

Modelo de conexionado centralizado

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico



Ejemplo de instalación



Nota) El usuario debe preparar las fijaciones.

Modelo

Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable	
	Sistema métrico	
	4	6
AS-DPP00092	●	—
AS-DPP00093	—	●

Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa (0.7 MPa Nota 1))
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.

(Para más detalles, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente.

# Regulador de caudal bidireccional con conexión instantánea

RoHS

## Serie ASD □ 30F

### Modelo universal

Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico Rosca de conexión : M5, R

Reguladores de caudal

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV
- Relacionado

Prevencción de cabeceo

### Forma de pedido

**ASD 3 30F - 01 - 06 S - [ ] - [ ]**

**Tamaño del cuerpo**

2	M5 estándar
3	1/8 estándar
4	1/4 estándar
5	3/8 estándar
6	1/2 estándar

**Universal**

**Con conexión instantánea**

**Tamaño de conexión**

M5	M5 x 0.8
01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

**Diám. ext. de tubo aplicable**

Sistema métrico

04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

**Opción de contratuerca**

—	Contratuerca hexagonal
J	Contratuerca redonda

**Ejecuciones especiales**

**X12** Lubricante: vaselina  
Ejemplo) ASD330F-01-06S-X12

**Con sellante** Nota)  
Nota) Tamaño M5: S (con sellante) no necesario.

### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable				
		Sistema métrico				
		4	6	8	10	12
ASD230F-M5	M5 x 0.8	●	●			
ASD330F-01	R 1/8		●	●		
ASD430F-02	R 1/4		●	●	●	
ASD530F-02	R 1/4		●	●	●	●
ASD530F-03	R 3/8		●	●	●	●
ASD630F-04	R 1/2				●	●

### Especificaciones

<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b> <small>Nota 2)</small>	Nylon, nylon flexible, poliuretano
<b>Opción</b>	Contratuerca redonda

Nota 1) En el caso de ASD230F

Nota 2) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 3) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente.

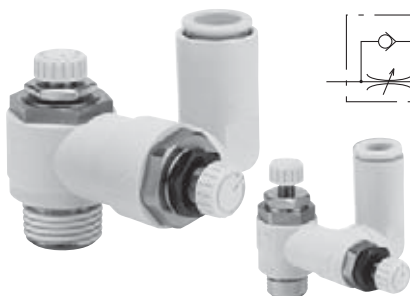
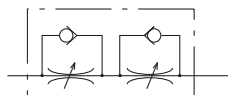
En el caso del sistema de salida, la contratuerca está cromada cincada (la contratuerca redonda está niquelada electrolíticamente), mientras que la del modelo de sistema de entrada está cincada cromada en negro.

### Modelo universal

## ASD □ 30F

Modelo de regulación de sistema de entrada/salida  
Prevencción contra el fenómeno de "stick-slip" y  
regulación del caudal para los cilindros de efecto simple.

Símbolo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 4	M5 x 0.8	ASD230F-M5-04
	M5 x 0.8	ASD230F-M5-06
Ø 6	R 1/8	ASD330F-01-06S
	R 1/4	ASD430F-02-06S
	R 1/4	ASD530F-02-06S
	R 3/8	ASD530F-03-06S
Ø 8	R 1/8	ASD330F-01-08S
	R 1/4	ASD430F-02-08S
	R 1/4	ASD530F-02-08S
	R 3/8	ASD530F-03-08S

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 10	R 1/4	ASD430F-02-10S
	R 1/4	ASD530F-02-10S
	R 3/8	ASD530F-03-10S
	R 1/2	ASD630F-04-10S
Ø 12	R 1/4	ASD530F-02-12S
	R 3/8	ASD530F-03-12S
	R 1/2	ASD630F-04-12S

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

**2** Serie para sala limpia

**10-**

Ejemplo) ASD230F-M5-04-X12

Lubricante: Grasa fluorada, Doble embalaje

Ejemplo) 10-ASD230F-M5-04

# Reguladores de caudal con conexión instantánea Uni

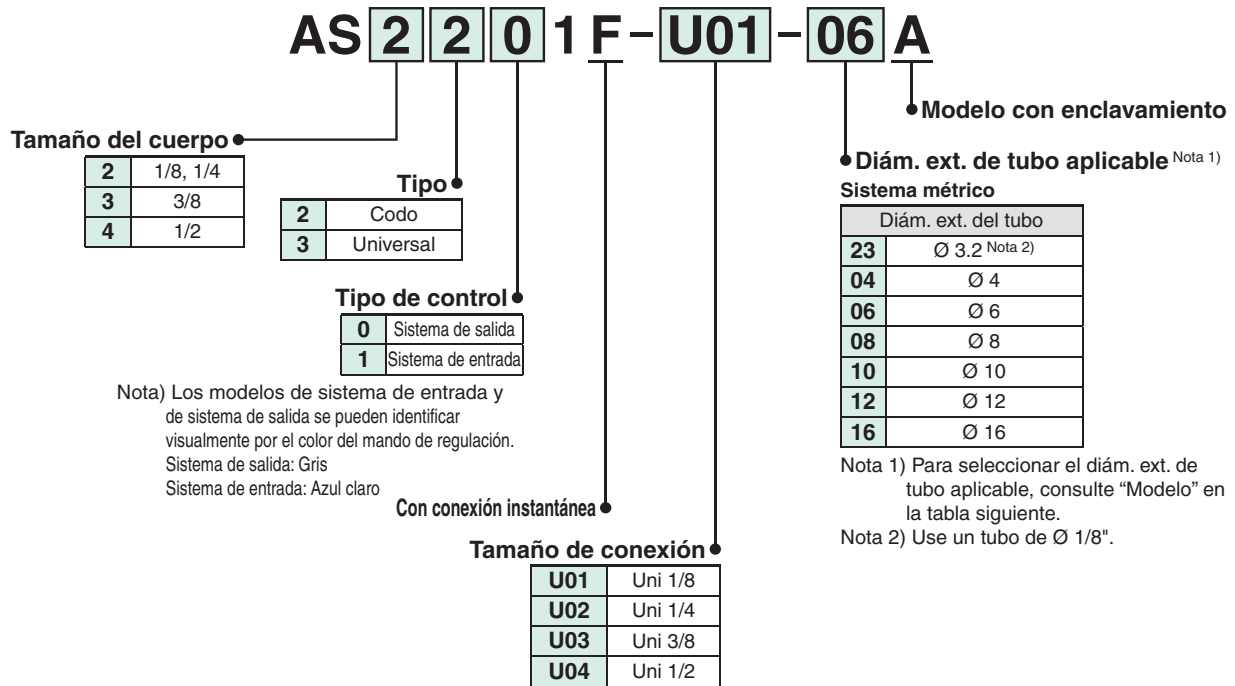
Modelo con enclavamiento

Serie AS          1F-U    -A

## Modelo en codo/universal

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico ■ Rosca de conexión: Uni

### Forma de pedido



### Modelo



Rosca de conexión Rosca Uni	Diám. ext. de tubo aplicable						Modelo en codo		Modelo universal	
	Sistema métrico						Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
	3.2	4	6	8	10	12				
1/8	●	●	●	●	● <sup>Nota)</sup>		AS2201F-U01	AS2211F-U01	AS2301F-U01	AS2311F-U01
1/4	● <sup>Nota)</sup>	●	●	●	●		AS2201F-U02	AS2211F-U02	AS2301F-U02	AS2311F-U02
1/4			●	●	●	●	AS3201F-U02	AS3211F-U02	AS3301F-U02	AS3311F-U02
3/8			●	●	●	●	AS3201F-U03	AS3211F-U03	AS3301F-U03	AS3311F-U03
1/2					●	● <sup>Nota)</sup>	AS4201F-U04	AS4211F-U04	AS4301F-U04	AS4311F-U04

Nota) El modelo universal no está disponible.

### Especificaciones

<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b>	Nylon, nylon flexible, poliuretano <sup>Nota)</sup>

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.  
(Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

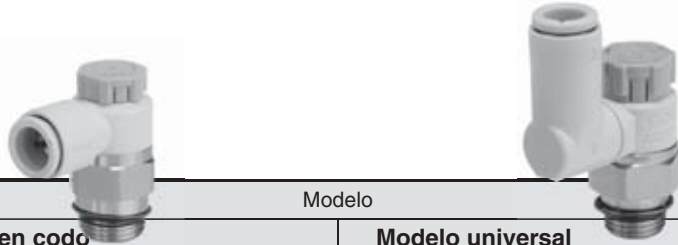
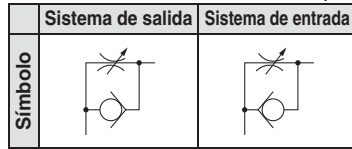
Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

Modelo en codo/universal

AS□□□1F-U□-A

**Símbolo**

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 3.2	1/8	AS2201F-U01-23	AS2211F-U01-23	AS2301F-U01-23	AS2311F-U01-23
Ø 4	1/8	AS2201F-U01-04	AS2211F-U01-04	AS2301F-U01-04	AS2311F-U01-04
	1/4	AS2201F-U02-04	AS2211F-U02-04	AS2301F-U02-04	AS2311F-U02-04
Ø 6	1/8	AS2201F-U01-06	AS2211F-U01-06	AS2301F-U01-06	AS2311F-U01-06
	1/4	AS2201F-U02-06	AS2211F-U02-06	AS2301F-U02-06	AS2311F-U02-06
		AS3201F-U02-06	AS3211F-U02-06	AS3301F-U02-06	AS3311F-U02-06
3/8	AS3201F-U03-06	AS3211F-U03-06	AS3301F-U03-06	AS3311F-U03-06	
Ø 8	1/8	AS2201F-U01-08	AS2211F-U01-08	AS2301F-U01-08	AS2311F-U01-08
	1/4	AS2201F-U02-08	AS2211F-U02-08	AS2301F-U02-08	AS2311F-U02-08
		AS3201F-U02-08	AS3211F-U02-08	AS3301F-U02-08	AS3311F-U02-08
3/8	AS3201F-U03-08	AS3211F-U03-08	AS3301F-U03-08	AS3311F-U03-08	
Ø 10	1/8	AS2201F-U01-10	AS2211F-U01-10	—	—
	1/4	AS2201F-U02-10	AS2211F-U02-10	AS2301F-U02-10	AS2311F-U02-10
		AS3201F-U02-10	AS3211F-U02-10	AS3301F-U02-10	AS3311F-U02-10
	3/8	AS3201F-U03-10	AS3211F-U03-10	AS3301F-U03-10	AS3311F-U03-10
1/2	AS4201F-U04-10	AS4211F-U04-10	AS4301F-U04-10	AS4311F-U04-10	
Ø 12	1/4	AS3201F-U02-12	AS3211F-U02-12	AS3301F-U02-12	AS3311F-U02-12
	3/8	AS3201F-U03-12	AS3211F-U03-12	AS3301F-U03-12	AS3311F-U03-12
	1/2	AS4201F-U04-12	AS4211F-U04-12	AS4301F-U04-12	AS4311F-U04-12
Ø 16	1/2	AS4201F-U04-16	AS4211F-U04-16	AS4301F-U04-16	AS4311F-U04-16

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV
- Relacionado



# Regulador de caudal con indicador / Modelo de rosca Uni

Modelo con enclavamiento

## Serie AS-FS

### Modelo en codo

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión : **Uni**

## Forma de pedido

**AS 2 2 0 1 FS** - **U01** - **06**

**Tamaño del cuerpo**

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

**Tipo**

2	Codo
---	------

**Con indicador**

**Tipo de control** Nota)

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

**Orientación del indicador**

—	0°	
1	180°	

**Diám. ext. de tubo aplicable** Nota 1)

**Sistema métrico**

Diám. ext. del tubo	
23	Ø 3,2 <small>Nota 2)</small>
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16

**Tamaño de conexión**

U01	Uni 1/8
U02	Uni 1/4
U03	Uni 3/8
U04	Uni 1/2

Nota) Los modelos de sistema de entrada y de sistema de salida se pueden identificar visualmente por el color del mando de regulación.  
Sistema de salida: Gris  
Sistema de entrada: Azul claro

Nota) La orientación del indicador se fija de fábrica y no puede ser modificada por el usuario.



## Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable							Modelo en codo	
	Sistema métrico							Sistema de salida	Sistema de entrada
	3.2	4	6	8	10	12	16		
R 1/8	●	●	●	●	●			AS2201FS-U01	AS2211FS-U01
R 1/4	●	●	●	●	●			AS2201FS-U02	AS2211FS-U02
R 1/4			●	●	●	●		AS3201FS-U02	AS3211FS-U02
R 3/8			●	●	●	●		AS3201FS-U03	AS3211FS-U03
R 1/2					●	●	●	AS4201FS-U04	AS4211FS-U04

## Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano <small>Nota)</small>

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.  
(Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

## Modelo en codo

AS-FS

## Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 3.2	R 1/8	AS2201FS-U01-23	AS2211FS-U01-23
	R 1/4	AS2201FS-U02-23	AS2211FS-U02-23
Ø 4	R 1/8	AS2201FS-U01-04	AS2211FS-U01-04
	R 1/4	AS2201FS-U02-04	AS2211FS-U02-04
Ø 6	R 1/8	AS2201FS-U01-06	AS2211FS-U01-06
	R 1/4	AS2201FS-U02-06	AS2211FS-U02-06
		AS3201FS-U02-06	AS3211FS-U02-06
Ø 8	R 3/8	AS3201FS-U03-06	AS3211FS-U03-06
	R 1/8	AS2201FS-U01-08	AS2211FS-U01-08
		AS2201FS-U02-08	AS2211FS-U02-08
Ø 10	R 1/4	AS3201FS-U02-08	AS3211FS-U02-08
		AS3201FS-U03-08	AS3211FS-U03-08
	R 1/8	AS2201FS-U01-10	AS2211FS-U01-10
	R 3/8	AS3201FS-U03-10	AS3211FS-U03-10
Ø 12	R 1/4	AS2201FS-U02-10	AS2211FS-U02-10
	AS3201FS-U02-10	AS3211FS-U02-10	
	R 1/2	AS4201FS-U04-10	AS4211FS-U04-10
Ø 16	R 1/4	AS3201FS-U02-12	AS3211FS-U02-12
	R 3/8	AS3201FS-U03-12	AS3211FS-U03-12
	R 1/2	AS4201FS-U04-12	AS4211FS-U04-12
Ø 16	R 1/2	AS4201FS-U04-16	AS4211FS-U04-16

AS

AS-FS

AS·1F

AS·P

AS·F

AS·2F

AS·1F·3

AS·DPP

ASD

Uni-  
ASUni-  
AS·FSUni-  
AS·1F

AS·FE

AS·FG

AS·FSG

AS·1FG

ASD·FG

ASG

AS·FPQ/  
FPG

AS·FM

ASD·FM

AS·F·D

ASD·F·D

AS·F·T

ASD·F·T

ASP

ASV

Relacionado

# Reguladores de caudal con conexión instantánea Uni

Serie **AS**          **1F-U**

Modelo en codo/universal

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico ■ Rosca de conexión: Uni

## Forma de pedido

**AS 2 2 1 1 F - U02 - 06**    -    -   

**Tamaño del cuerpo**

2	1/8, 1/4 estándar
3	3/8 estándar
4	1/2 estándar

**Tipo**

2	Codo
3	Universal

**Tipo de control**

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

Con conexión instantánea

**Tamaño de conexión**

U01	Uni 1/8
U02	Uni 1/4
U03	Uni 3/8
U04	Uni 1/2

**Opción de contratuercas**

—	Contratuercas hexagonales
J	Contratuercas redondas

**Ejecuciones especiales**

X260	Modelo antiestático
------	---------------------

Consulte los detalles en la siguiente página.

**Opción**

—	Ninguno
N	Niquelado

**Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico**

23	Ø 3.2*
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

\* Use un tubo de Ø 1/8".

## Modelo

Los modelos marcados con "●" están niquelados como estándar.



Rosca de conexión Rosca Uni	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico						Modelo en codo		Modelo universal	
	3.2	4	6	8	10	12	Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
1/8	●	●	●	●	Nota 1)		AS2201F-U01	AS2211F-U01	AS2301F-U01	AS2311F-U01
1/4		●	●	●	●		AS2201F-U02	AS2211F-U02	AS2301F-U02	AS2311F-U02
1/4			●	●	●	●	AS3201F-U02	AS3211F-U02	AS3301F-U02	AS3311F-U02
3/8			●	●	●	●	AS3201F-U03	AS3211F-U03	AS3301F-U03	AS3311F-U03
1/2					●	●	AS4201F-U04	AS4211F-U04	AS4301F-U04	AS4311F-U04

Nota 1) Sólo el modelo en codo

Nota 2) Los modelos de sistema de entrada y de salida se pueden identificar visualmente por la contratuercas. En el caso del sistema de salida, la contratuercas está cromada cincada (la contratuercas redonda está niquelada electroquímicamente), mientras que la del modelo de sistema de entrada está cincada cromada en negro.

## Especificaciones

Fluido	Aire
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Presión de prueba	1.5 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano
Rosca de montaje	Rosca Uni
Sellante de rosca	Junta de estanqueidad
Opción	Contratuercas redonda, niquelado electroquímicamente <sup>Nota 2)</sup>

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el catálogo WEB en www.smc.eu)

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electroquímicamente.

Para el tamaño en pulgadas, consulte el catálogo WEB en www.smc.eu

Modelo en codo/universal

AS□□□1F-U

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 3.2	1/8	AS2201F-U01-23	AS2211F-U01-23	AS2301F-U01-23	AS2311F-U01-23
	1/4	AS2201F-U02-04	AS2211F-U02-04	AS2301F-U02-04	AS2311F-U02-04
Ø 4	1/8	AS2201F-U01-06	AS2211F-U01-06	AS2301F-U01-06	AS2311F-U01-06
	1/4	AS2201F-U02-06	AS2211F-U02-06	AS2301F-U02-06	AS2311F-U02-06
	3/8	AS3201F-U03-06	AS3211F-U03-06	AS3301F-U03-06	AS3311F-U03-06
Ø 6	1/8	AS2201F-U01-08	AS2211F-U01-08	AS2301F-U01-08	AS2311F-U01-08
	1/4	AS2201F-U02-08	AS2211F-U02-08	AS2301F-U02-08	AS2311F-U02-08
	3/8	AS3201F-U03-08	AS3211F-U03-08	AS3301F-U03-08	AS3311F-U03-08
Ø 8	1/8	AS2201F-U01-10	AS2211F-U01-10	—	—
	1/4	AS2201F-U02-10	AS2211F-U02-10	AS2301F-U02-10	AS2311F-U02-10
	3/8	AS3201F-U03-10	AS3211F-U03-10	AS3301F-U03-10	AS3311F-U03-10
	1/2	AS4201F-U04-10	AS4211F-U04-10	AS4301F-U04-10	AS4311F-U04-10
Ø 10	1/4	AS2201F-U02-12	AS2211F-U02-12	AS3301F-U02-12	AS3311F-U02-12
	3/8	AS3201F-U03-12	AS3211F-U03-12	AS3301F-U03-12	AS3311F-U03-12
	1/2	AS4201F-U04-12	AS4211F-U04-12	AS4301F-U04-12	AS4311F-U04-12
Ø 12	1/4	AS2201F-U02-12	AS2211F-U02-12	AS3301F-U02-12	AS3311F-U02-12
	3/8	AS3201F-U03-12	AS3211F-U03-12	AS3301F-U03-12	AS3311F-U03-12
	1/2	AS4201F-U04-12	AS4211F-U04-12	AS4301F-U04-12	AS4311F-U04-12



Ejecuciones especiales

1 Modelo antiestático

X260

Modelo

Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable			
	Sistema métrico			
	4	6	8	10
AS22□1F-U01	●	●	●	●
AS22□1F-U02	●	●	●	●
AS32□1F-U03		●	●	

Nota) Niquelado electrolítico



Forma de pedido

AS 2 2 1 1 F - U02 - 06 - X260

Tamaño del cuerpo

2	1/8, 1/4 estándar
3	3/8 estándar

Codo

Tipo de control

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

Con conexión instantánea

Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico

04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10

Tamaño de conexión

U01	Uni 1/8
U02	Uni 1/4
U03	Uni 3/8

# Reguladores de caudal con válvula de descarga de presión residual

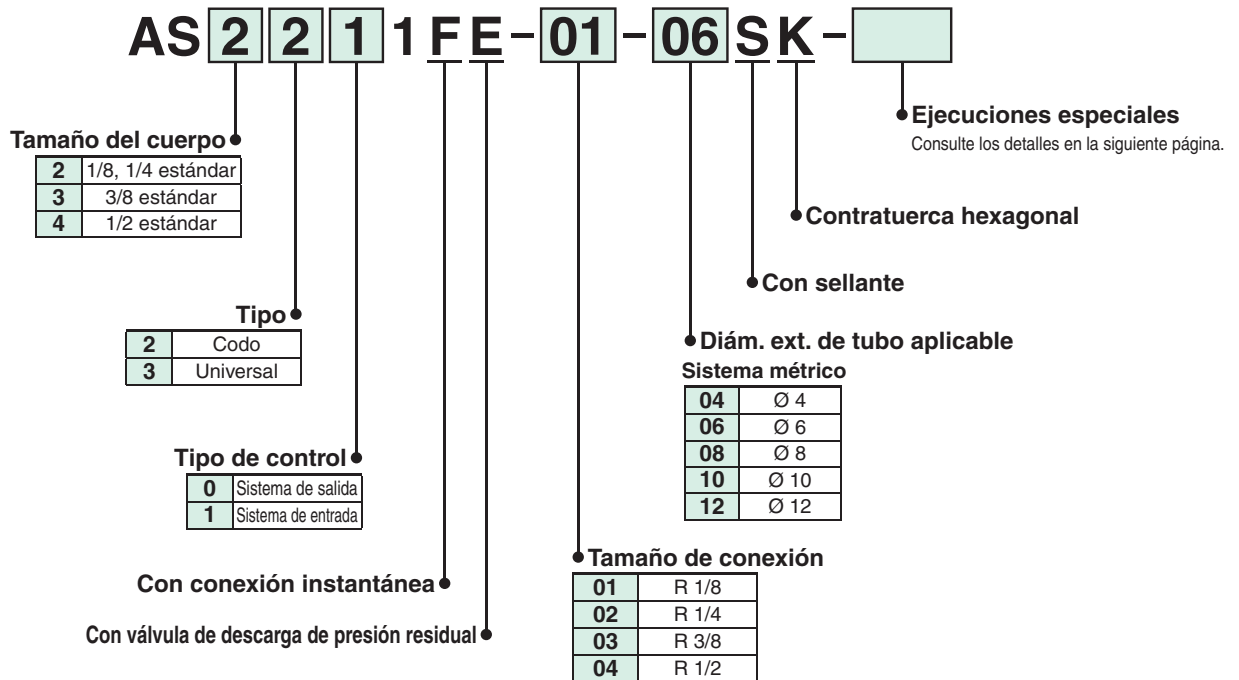
## Serie AS□□□IFE

### Modelo en codo/universal

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión : **R**

**Descarga de presión residual**

### Forma de pedido



**Descarga de presión residual del cilindro**  
Fácil descarga de la presión residual pulsando un botón.

Modelo en codo



Modelo universal



### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable				Modelo en codo		Modelo universal		
	Sistema métrico				Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada	
	4	6	8	10	12				
R 1/8	●	●	●	● <sup>Nota 1)</sup>		AS2201FE-01	AS2211FE-01	AS2301FE-01	AS2311FE-01
R 1/4	●	●	●	●		AS2201FE-02	AS2211FE-02	AS2301FE-02	AS2311FE-02
R 3/8		●	●	●	●	AS3201FE-03	AS3211FE-03	AS3301FE-03	AS3311FE-03
R 1/2				●	●	AS4201FE-04	AS4211FE-04	AS4301FE-04	AS4311FE-04

Nota 1) Sólo el modelo en codo

Nota 2) Los modelos de sistema de entrada y de salida se pueden identificar visualmente por la contratuera. En el caso del sistema de salida, la contratuera está niquelada electrolíticamente, mientras que la del modelo de sistema de entrada está cromada cincada en negro.

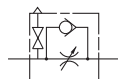
### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Área efectiva de la válvula de descarga de presión residual	0,8 mm <sup>2</sup>
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Modelo en codo/universal

AS□□□1FE

Símbolo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 4	R 1/8	AS2201FE-01-04SK	AS2211FE-01-04SK	AS2301FE-01-04SK	AS2311FE-01-04SK
	R 1/4	AS2201FE-02-04SK	AS2211FE-02-04SK	AS2301FE-02-04SK	AS2311FE-02-04SK
Ø 6	R 1/8	AS2201FE-01-06SK	AS2211FE-01-06SK	AS2301FE-01-06SK	AS2311FE-01-06SK
	R 1/4	AS2201FE-02-06SK	AS2211FE-02-06SK	AS2301FE-02-06SK	AS2311FE-02-06SK
	R 3/8	AS3201FE-03-06SK	AS3211FE-03-06SK	AS3301FE-03-06SK	AS3311FE-03-06SK
Ø 8	R 1/8	AS2201FE-01-08SK	AS2211FE-01-08SK	AS2301FE-01-08SK	AS2311FE-01-08SK
	R 1/4	AS2201FE-02-08SK	AS2211FE-02-08SK	AS2301FE-02-08SK	AS2311FE-02-08SK
	R 3/8	AS3201FE-03-08SK	AS3211FE-03-08SK	AS3301FE-03-08SK	AS3311FE-03-08SK
Ø 10	R 1/8	AS2201FE-01-10SK	AS2211FE-01-10SK	—	—
	R 1/4	AS2201FE-02-10SK	AS2211FE-02-10SK	AS2301FE-02-10SK	AS2311FE-02-10SK
	R 3/8	AS3201FE-03-10SK	AS3211FE-03-10SK	AS3301FE-03-10SK	AS3311FE-03-10SK
	R 1/2	AS4201FE-04-10SK	AS4211FE-04-10SK	AS4301FE-04-10SK	AS4311FE-04-10SK
Ø 12	R 3/8	AS3201FE-03-12SK	AS3211FE-03-12SK	AS3301FE-03-12SK	AS3311FE-03-12SK
	R 1/2	AS4201FE-04-12SK	AS4211FE-04-12SK	AS4301FE-04-12SK	AS4311FE-04-12SK



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina **X12**

Ejemplo) AS2201FE-01-04SK-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) **X21**

Ejemplo) AS2201FE-01-04SK-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno) **X214**

Ejemplo) AS2201FE-01-04SK-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado



Modelo con enclavamiento

## Serie AS-FG

Modelo en codo/universal

Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión: **M, R**

**Resistente a la corrosión**

### Forma de pedido

**Tamaño del cuerpo**

1	M5 x 0.8
---	----------

**Tamaño de conexión**

M5	M5 x 0.8
----	----------

**Diám. ext. de tubo aplicable** Nota 1)

**Sistema métrico**

02	Ø 2
23	Ø 3.2 <small>Nota 2)</small>
04	Ø 4
06	Ø 6

Nota 1) Para seleccionar el diám. ext. de tubo aplicable, consulte "Modelo" en la tabla siguiente.  
Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

**Tamaño del cuerpo 1** AS **1** **2** **0** **1** FG - **M5** - **06** A - [ ]

**Tamaño del cuerpo 2/3/4** AS **2** **2** **0** **1** FG - **01** - **06** S A - [ ]

**Tamaño del cuerpo**

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

**Tipo**

2	Codo
3	Universal

**Tamaño del cuerpo**

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

Nota) Los modelos de sistema de entrada y de sistema de salida se pueden identificar visualmente por el color del mando de regulación.  
Sistema de salida: Gris  
Sistema de entrada: Azul claro

**Ejecuciones especiales**  
Consulte los detalles en la siguiente página.

**Modelo con enclavamiento**

**Método de sellado**

—	Sin sellante
S	Con sellante

**Especificación de acero inoxidable (SUS303)**  
Nota) El material se puede identificar visualmente mediante el color del botón de descarga.  
Modelo de acero inoxidable: Blanco

**Tamaño de conexión**

01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

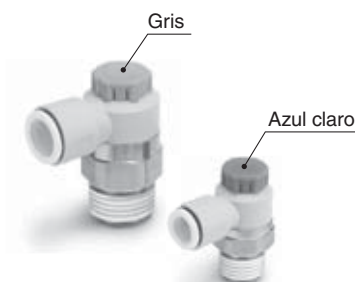
**Diám. ext. de tubo aplicable** Nota 1)

**Sistema métrico**

23	Ø 3.2 <small>Nota 2)</small>	10	Ø 10
04	Ø 4	12	Ø 12
06	Ø 6	16	Ø 16
08	Ø 8		

Nota 1) Para seleccionar el diám. ext. de tubo aplicable, consulte "Modelo" en la tabla siguiente.  
Nota 2) Use un tubo de Ø 1/8".

#### Modelo en codo



#### Modelo universal



#### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable							Modelo en codo		Modelo universal		
	Sistema métrico							Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada	
M5 x 0.8	2 <small>Nota 2)</small>	3.2	4	6	8	10	12	16	AS1201FG-M5	AS1211FG-M5	AS1301FG-M5	AS1311FG-M5
R 1/8									AS2201FG-01	AS2211FG-01	AS2301FG-01	AS2311FG-01
R 1/4									AS2201FG-02	AS2211FG-02	AS2301FG-02	AS2311FG-02
R 1/4									AS3201FG-02	AS3211FG-02	AS3301FG-02	AS3311FG-02
R 3/8									AS3201FG-03	AS3211FG-03	AS3301FG-03	AS3311FG-03
R 1/2									AS4201FG-04	AS4211FG-04	AS4301FG-04	AS4311FG-04

Nota 1) El modelo universal no está disponible.

Nota 2) Para Ø 2 sólo se puede utilizar tubo de poliuretano.

#### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano <small>Nota)</small> , FEP, PFA

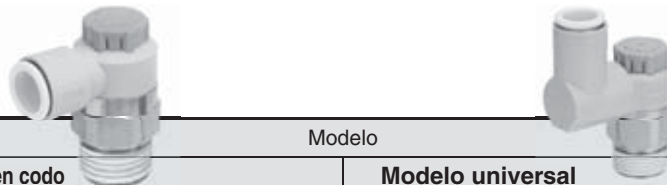
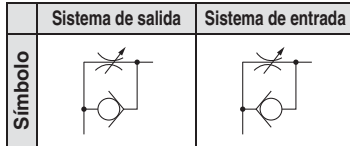
Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.  
(Para más detalles, consulte el catálogo WEB en www.smc.eu)

Modelo en codo/universal

AS-FG

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 2	M5 x 0.8	AS1201FG-M5-02	AS1211FG-M5-02	—	—
Ø 3.2	M5 x 0.8	AS1201FG-M5-23	AS1211FG-M5-23	AS1301FG-M5-23	AS1311FG-M5-23
	R 1/8	AS2201FG-01-23	AS2211FG-01-23	AS2301FG-01-23	AS2311FG-01-23
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201FG-M5-04	AS1211FG-M5-04	AS1301FG-M5-04	AS1311FG-M5-04
	R 1/8	AS2201FG-01-04S	AS2211FG-01-04S	AS2301FG-01-04S	AS2311FG-01-04S
	R 1/4	AS2201FG-02-04S	AS2211FG-02-04S	AS2301FG-02-04S	AS2311FG-02-04S
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201FG-M5-06	AS1211FG-M5-06	AS1301FG-M5-06	AS1311FG-M5-06
	R 1/8	AS2201FG-01-06S	AS2211FG-01-06S	AS2301FG-01-06S	AS2311FG-01-06S
	R 1/4	AS2201FG-02-06S	AS2211FG-02-06S	AS2301FG-02-06S	AS2311FG-02-06S
		AS3201FG-02-06S	AS3211FG-02-06S	AS3301FG-02-06S	AS3311FG-02-06S
R 3/8	AS3201FG-03-06S	AS3211FG-03-06S	AS3301FG-03-06S	AS3311FG-03-06S	
Ø 8	R 1/8	AS2201FG-01-08S	AS2211FG-01-08S	AS2301FG-01-08S	AS2311FG-01-08S
	R 1/4	AS2201FG-02-08S	AS2211FG-02-08S	AS2301FG-02-08S	AS2311FG-02-08S
		AS3201FG-02-08S	AS3211FG-02-08S	AS3301FG-02-08S	AS3311FG-02-08S
R 3/8	AS3201FG-03-08S	AS3211FG-03-08S	AS3301FG-03-08S	AS3311FG-03-08S	
Ø 10	R 1/8	AS2201FG-01-10S	AS2211FG-01-10S	—	—
	R 1/4	AS2201FG-02-10S	AS2211FG-02-10S	AS2301FG-02-10S	AS2311FG-02-10S
		AS3201FG-02-10S	AS3211FG-02-10S	AS3301FG-02-10S	AS3311FG-02-10S
	R 3/8	AS3201FG-03-10S	AS3211FG-03-10S	AS3301FG-03-10S	AS3311FG-03-10S
R 1/2	AS4201FG-04-10S	AS4211FG-04-10S	AS4301FG-04-10S	AS4311FG-04-10S	
Ø 12	R 1/4	AS3201FG-02-12S	AS3211FG-02-12S	AS3301FG-02-12S	AS3311FG-02-12S
	R 3/8	AS3201FG-03-12S	AS3211FG-03-12S	AS3301FG-03-12S	AS3311FG-03-12S
	R 1/2	AS4201FG-04-12S	AS4211FG-04-12S	AS4301FG-04-12S	AS4311FG-04-12S
Ø 16	R 1/2	AS4201FG-04-16S	AS4211FG-04-16S	AS4301FG-04-16S	AS4311FG-04-16S

Para el tamaño en pulgadas, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina **-X12**

Ejemplo) AS2201FG-01-04SA-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) **-X21**

Ejemplo) AS2201FG-01-04SA-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno) **-X214**

Ejemplo) AS2201FG-01-04SA-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**4** Serie para sala limpia **10-**

Ejemplo) 10-AS2201FG-01-04SA

Nota 1) Se usa grasa fluorada.

Nota 2) La clase de generación de partículas es 5.

Nota 3) Excluyendo el tipo de rosca G.

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV
- Relacionado

# Acero inoxidable: Regulador de caudal con indicador

RoHS

Modelo con enclavamiento

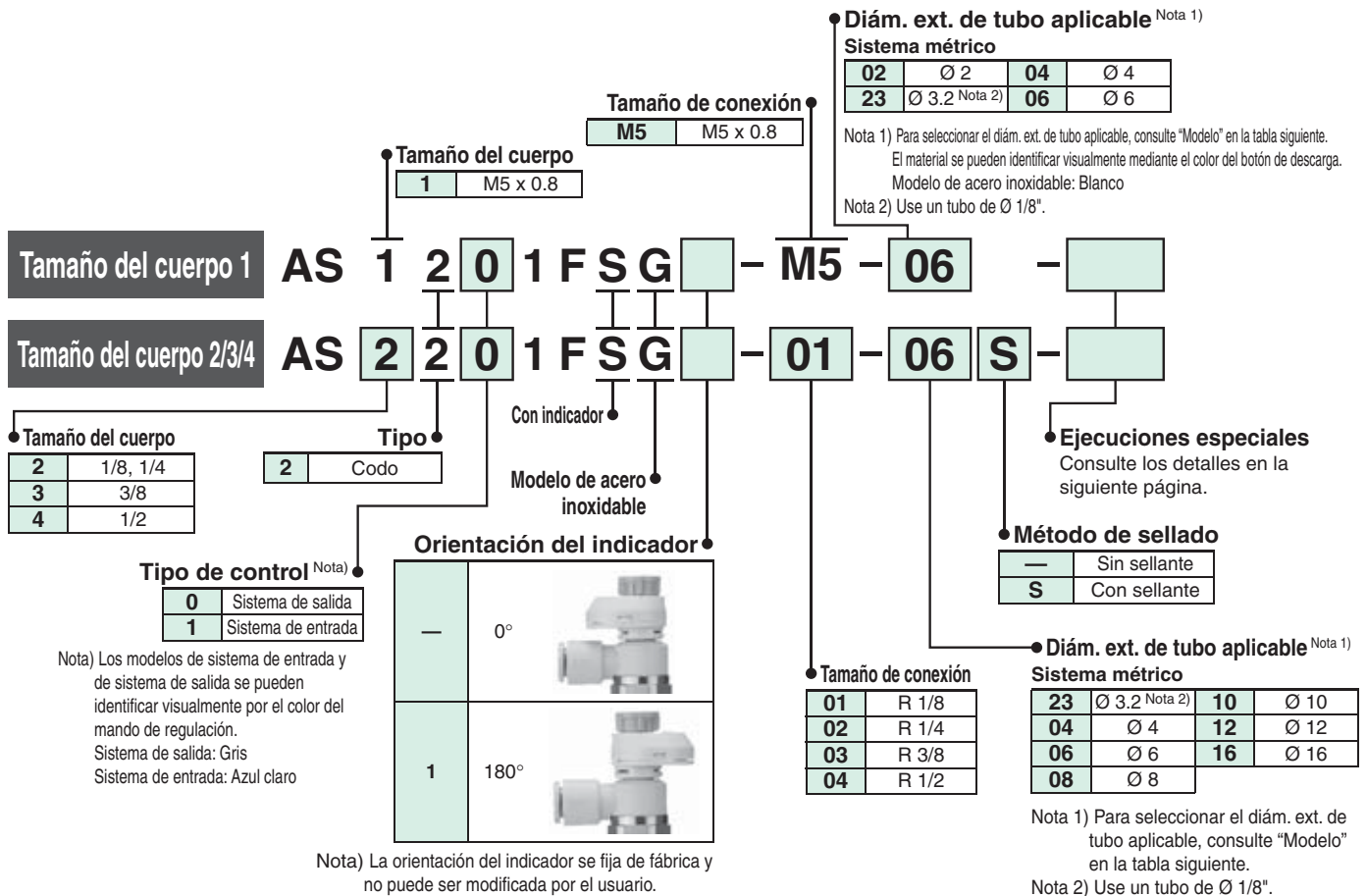
## Serie AS-FSG

### Modelo en codo

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico ■ Rosca de conexión: M5, R

**Resistente a la corrosión**

## Forma de pedido



## Modelo



Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable							Modelo en codo		
	Sistema métrico							Sistema de salida	Sistema de entrada	
	2 <sup>Nota)</sup>	3.2	4	6	8	10	12	16		
M5 x 0.8	●	●	●	●					AS1201FSG-M5	AS1211FSG-M5
R 1/8		●	●	●	●				AS2201FSG-01	AS2211FSG-01
R 1/4		●	●	●	●				AS2201FSG-02	AS2211FSG-02
R 1/4				●	●	●	●		AS3201FSG-02	AS3211FSG-02
R 3/8				●	●	●	●		AS3201FSG-03	AS3211FSG-03
R 1/2						●	●	●	AS4201FSG-04	AS4211FSG-04

Nota) Para ø2 sólo se puede utilizar tubo de poliuretano.

## Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano <sup>Nota)</sup> , FEP, PFA

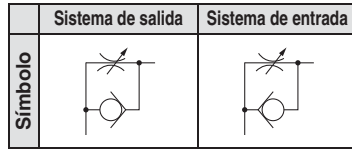
Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

**Modelo en codo**

**AS-FSG**

**Símbolo**

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 2	M5 x 0.8	AS1201FSG-M5-02	AS1211FSG-M5-02
Ø 3.2	M5 x 0.8	AS1201FSG-M5-23	AS1211FSG-M5-23
	R 1/8	AS2201FSG-01-23S	AS2211FSG-01-23S
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201FSG-M5-04	AS1211FSG-M5-04
	R 1/8	AS2201FSG-01-04S	AS2211FSG-01-04S
	R 1/4	AS2201FSG-02-04S	AS2211FSG-02-04S
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201FSG-M5-06	AS1211FSG-M5-06
	R 1/8	AS2201FSG-01-06S	AS2211FSG-01-06S
	R 1/4	AS2201FSG-02-06S	AS2211FSG-02-06S
		AS3201FSG-02-06S	AS3211FSG-02-06S
Ø 8	R 3/8	AS3201FSG-03-06S	AS3211FSG-03-06S
	R 1/8	AS2201FSG-01-08S	AS2211FSG-01-08S
		R 1/4	AS2201FSG-02-08S
Ø 10	R 1/4	AS3201FSG-02-08S	AS3211FSG-02-08S
		AS3201FSG-03-08S	AS3211FSG-03-08S
	R 3/8	AS3201FSG-03-10S	AS3211FSG-03-10S
	R 1/2	AS4201FSG-04-10S	AS4211FSG-04-10S
Ø 12	R 1/4	AS3201FSG-02-12S	AS3211FSG-02-12S
	R 3/8	AS3201FSG-03-12S	AS3211FSG-03-12S
	R 1/2	AS4201FSG-04-12S	AS4211FSG-04-12S
Ø 16	R 1/2	AS4201FSG-04-16S	AS4211FSG-04-16S

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).



**Ejecuciones especiales**

**1 Lubricante: vaselina -X12**

Ejemplo) AS2201FSG-01-04S-X12

**2 Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) -X21**

Ejemplo) AS2201FSG-01-04S-X21

Nota 1) No libre de partículas  
 Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.  
 Nota 3) El revestimiento fluorado sólo está disponible para el tornillo de regulación y la junta tórica.

**3 Reductor (sin válvula antirretorno) -X214**

Ejemplo) AS2201FSG-01-04S-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**4 Serie para sala limpia 10-**

Ejemplo) 10-AS2201FSG-01-04S

Nota 1) Se usa grasa fluorada.  
 Nota 2) La clase de generación de partículas es 5.

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV
- Relacionado

**Resistente a la corrosión**

### Forma de pedido

**AS 2 3 0 1 FG - 01 - 06** □ - □ - □

- Tamaño del cuerpo**

1	M5 estándar
2	1/8, 1/4 estándar
3	3/8 estándar
4	1/2 estándar
- Tipo**

2	Codo
3	Universal
- Tipo de control**

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada
- Con conexión instantánea**
- Especificación de acero inoxidable (SUS303)**
- Tamaño de conexión**

M5	M5 x 0.8
01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2
- Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico**

23	Ø 3.2*
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

\* Use un tubo de Ø 1/8".
- Método de sellado**

—	Sin sellante
S	Con sellante*

\* M5 no está disponible con sellante.
- Ejecuciones especiales**  
Consulte los detalles en la siguiente página.
- Opción de contratuercas**

—	Contratuercas hexagonales
J	Contratuercas redondas

### Uso de acero inoxidable 303 para las piezas metálicas.

#### Modelo en codo



#### Modelo universal



### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable						Modelo en codo		Modelo universal	
	Sistema métrico						Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
	3.2	4	6	8	10	12				
M5 x 0.8	●	●	●				AS1201FG-M5	AS1211FG-M5	AS1301FG-M5	AS1311FG-M5
R 1/8	●	●	●	●	● <sup>Nota 2)</sup>		AS2201FG-01	AS2211FG-01	AS2301FG-01	AS2311FG-01
R 1/4		●	●	●	●		AS2201FG-02	AS2211FG-02	AS2301FG-02	AS2311FG-02
R 1/4			●	●	●	●	AS3201FG-02	AS3211FG-02	AS3301FG-02	AS3311FG-02
R 3/8			●	●	●	●	AS3201FG-03	AS3211FG-03	AS3301FG-03	AS3311FG-03
R 1/2					●	●	AS4201FG-04	AS4211FG-04	AS4301FG-04	AS4311FG-04

Nota 1) Los modelos con sistema de salida y de entrada pueden ser determinados a la vista mediante el símbolo de dirección de caudal del cuerpo de resina.

Nota 2) Sólo el modelo en codo

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

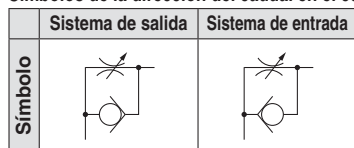
Para el tamaño en pulgadas, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Modelo en codo/universal

AS□□□1FG

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 3.2	M5 x 0.8	AS1201FG-M5-23	AS1211FG-M5-23	AS1301FG-M5-23	AS1311FG-M5-23
	R 1/8	AS2201FG-01-23S	AS2211FG-01-23S	AS2301FG-01-23S	AS2311FG-01-23S
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201FG-M5-04	AS1211FG-M5-04	AS1301FG-M5-04	AS1311FG-M5-04
	R 1/8	AS2201FG-01-04S	AS2211FG-01-04S	AS2301FG-01-04S	AS2311FG-01-04S
	R 1/4	AS2201FG-02-04S	AS2211FG-02-04S	AS2301FG-02-04S	AS2311FG-02-04S
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201FG-M5-06	AS1211FG-M5-06	AS1301FG-M5-06	AS1311FG-M5-06
	R 1/8	AS2201FG-01-06S	AS2211FG-01-06S	AS2301FG-01-06S	AS2311FG-01-06S
	R 1/4	AS2201FG-02-06S	AS2211FG-02-06S	AS2301FG-02-06S	AS2311FG-02-06S
		AS3201FG-02-06S	AS3211FG-02-06S	AS3301FG-02-06S	AS3311FG-02-06S
R 3/8	AS3201FG-03-06S	AS3211FG-03-06S	AS3301FG-03-06S	AS3311FG-03-06S	
Ø 8	R 1/8	AS2201FG-01-08S	AS2211FG-01-08S	AS2301FG-01-08S	AS2311FG-01-08S
	R 1/4	AS2201FG-02-08S	AS2211FG-02-08S	AS2301FG-02-08S	AS2311FG-02-08S
		AS3201FG-02-08S	AS3211FG-02-08S	AS3301FG-02-08S	AS3311FG-02-08S
	R 3/8	AS3201FG-03-08S	AS3211FG-03-08S	AS3301FG-03-08S	AS3311FG-03-08S
Ø 10	R 1/8	AS2201FG-01-10S	AS2211FG-01-10S	—	—
	R 1/4	AS2201FG-02-10S	AS2211FG-02-10S	AS2301FG-02-10S	AS2311FG-02-10S
		AS3201FG-02-10S	AS3211FG-02-10S	AS3301FG-02-10S	AS3311FG-02-10S
	R 3/8	AS3201FG-03-10S	AS3211FG-03-10S	AS3301FG-03-10S	AS3311FG-03-10S
	R 1/2	AS4201FG-04-10S	AS4211FG-04-10S	AS4301FG-04-10S	AS4311FG-04-10S
Ø 12	R 1/4	AS3201FG-02-12S	AS3211FG-02-12S	AS3301FG-02-12S	AS3311FG-02-12S
	R 3/8	AS3201FG-03-12S	AS3211FG-03-12S	AS3301FG-03-12S	AS3311FG-03-12S
	R 1/2	AS4201FG-04-12S	AS4211FG-04-12S	AS4301FG-04-12S	AS4311FG-04-12S



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina **X12**

Ejemplo) AS1201FG-M5-23-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) **X21**

Ejemplo) AS1201FG-M5-23-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno) **X214**

Ejemplo) AS1201FG-M5-23-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**4** Serie para sala limpia **10-**

Lubricante: Grasa fluorada, Doble embalaje

Ejemplo) 10-AS1201FG-M5-23

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

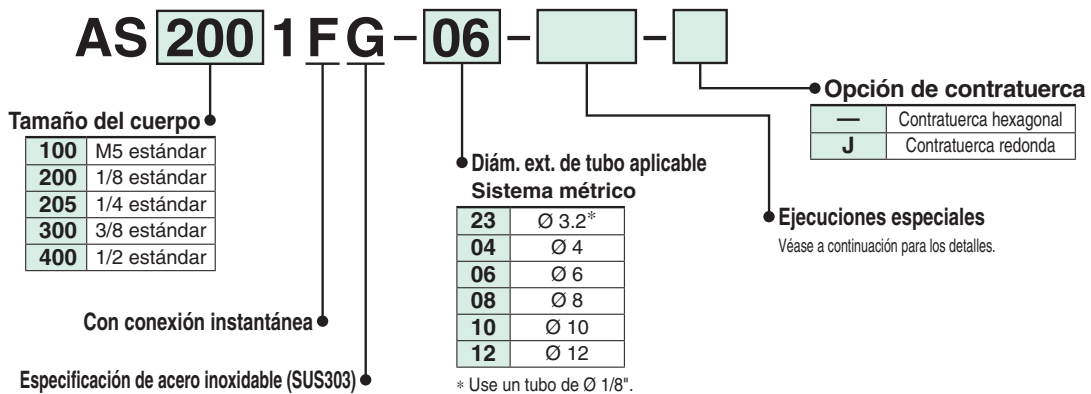
ASV

Relacionado



**Resistente a la corrosión**

### Forma de pedido



### Modelo

Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable					
	Sistema métrico					
	3.2	4	6	8	10	12
AS1001FG	●	●	●			
AS2001FG		●	●			
AS2051FG			●	●		
AS3001FG			●	●	●	●
AS4001FG					●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <small>Nota)</small>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

### Modelo en línea

### AS□1FG

Uso de acero inoxidable 303 para las piezas metálicas.



Símbolo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Modelo en línea
∅ 3.2	AS1001FG-23
	AS1001FG-04
∅ 4	AS2001FG-04
	AS1001FG-06
∅ 6	AS2001FG-06
	AS2051FG-06
	AS3001FG-06

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Modelo en línea
∅ 8	AS2051FG-08
	AS3001FG-08
∅ 10	AS3001FG-10
	AS4001FG-10
∅ 12	AS3001FG-12
	AS4001FG-12

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) AS1001FG-04-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**X21**

Ejemplo) AS1001FG-04-X21

Nota) No libre de partículas

**3** Reductor (sin válvula antirretorno)

**X214**

Ejemplo) AS1001FG-04-X214

**4** Serie para sala limpia

**10-**

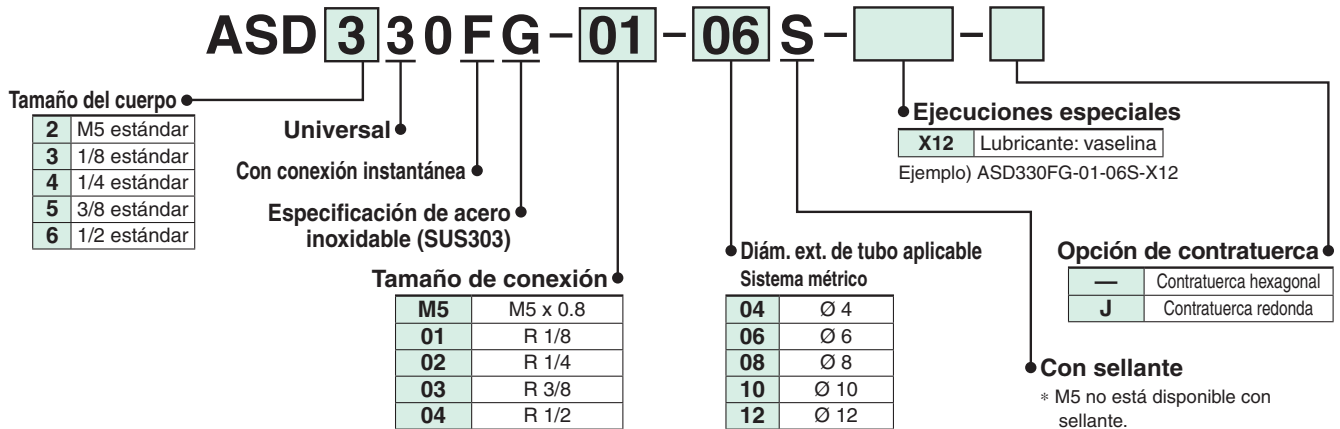
Lubricante: Grasa fluorada, Doble embalaje

Ejemplo) 10-AS1001FG-04

### Forma de pedido

**Resistente a la corrosión**

**Prevención de cabeceo**



### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable				
		Sistema métrico				
		4	6	8	10	12
ASD230FG-M5	M5 x 0.8	●	●			
ASD330FG-01	R 1/8		●	●		
ASD430FG-02	R 1/4		●	●	●	
ASD530FG-02	R 1/4		●	●	●	●
ASD530FG-03	R 3/8		●	●	●	●
ASD630FG-04	R 1/2				●	●

### Especificaciones

<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b> <small>(Nota)</small>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el catálogo WEB en www.smc.eu)

### Modelo universal

### ASD 30FG

Uso de acero inoxidable 303 para las piezas metálicas. Prevención contra el fenómeno de "stick-slip" y regulación del caudal para los cilindros de efecto simple.



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 4	M5 x 0.8	ASD230FG-M5-04
	M5 x 0.8	ASD230FG-M5-06
	R 1/8	ASD330FG-01-06S
Ø 6	R 1/8	ASD430FG-02-06S
	R 1/4	ASD530FG-02-06S
	R 3/8	ASD530FG-03-06S
	R 1/2	ASD630FG-04-10S
Ø 8	R 1/4	ASD530FG-02-12S
	R 3/8	ASD530FG-03-12S
	R 1/2	ASD630FG-04-12S
	R 1/8	ASD330FG-01-08S
	R 1/4	ASD430FG-02-08S
	R 3/8	ASD530FG-03-08S

Para el tamaño en pulgadas, consulte el catálogo WEB en www.smc.eu

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 10	R 1/4	ASD430FG-02-10S
	R 3/8	ASD530FG-02-10S
	R 1/2	ASD630FG-04-10S
Ø 12	R 1/4	ASD530FG-02-12S
	R 3/8	ASD530FG-03-12S
	R 1/2	ASD630FG-04-12S

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

**2** Serie para sala limpia

**10-**

Ejemplo) ASD230FG-M5-04-X12

Lubricante: Grasa fluorada, Doble embalaje

Ejemplo) 10-ASD230FG-M5-04

# Regulador de caudal: serie de acero inoxidable 316

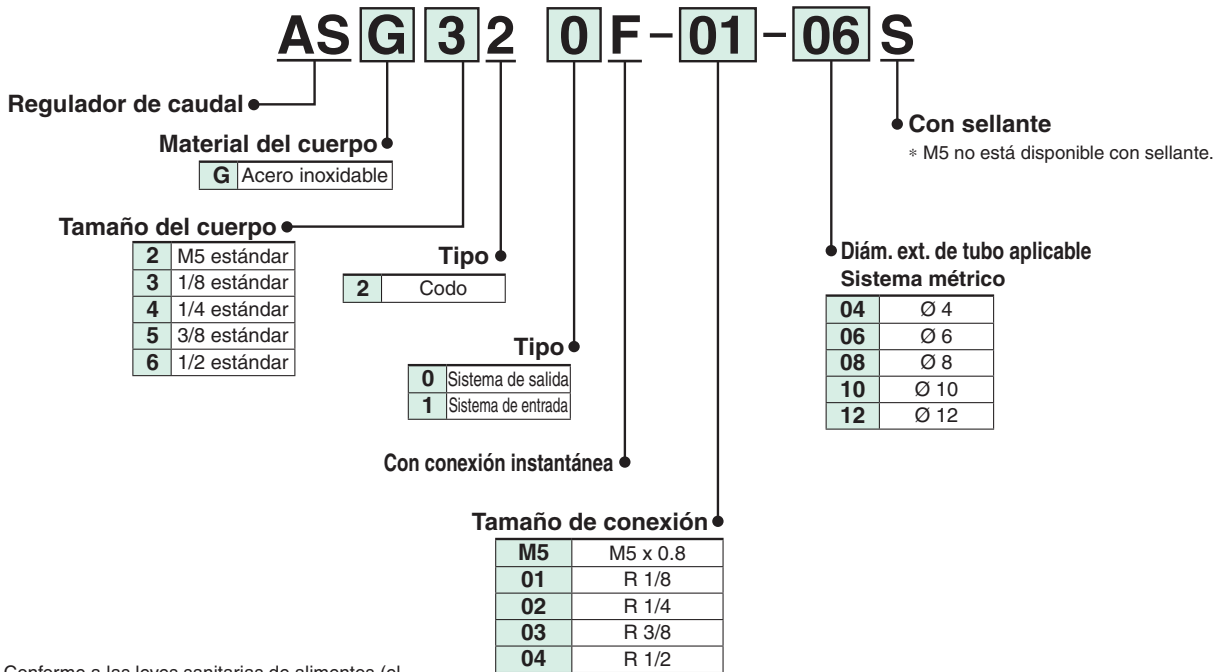
Serie **ASG**

## Modelo en codo

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión: **M5, R**

**Resistente a la corrosión**

## Forma de pedido



Conforme a las leyes sanitarias de alimentos (el material de los componentes cumple con las normas de embalaje del aparato y del contenedor.)

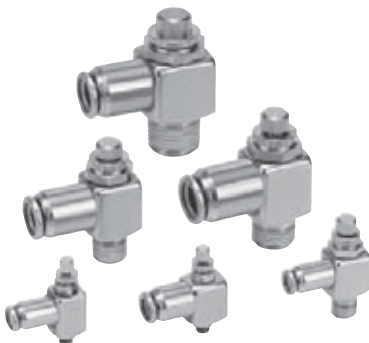
### Material: Acero inoxidable 316

Sellado: FKM especial

Asiento: Acero inoxidable 303

### Material tubo aplicable

- FEP
- PFA
- Nylon
- Nylon flexible
- Poliuretano
- Poliolefina



## Modelo

Modelo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable					Diámetro de cilindro aplicable [mm]
		Sistema métrico					
		4	6	8	10	12	
ASG22□F-M5	M5 x 0.8	●	●				6, 10, 16, 20
ASG32□F-01	R 1/8	●	●	●			20, 25, 32
ASG42□F-02	R 1/4		●	●	●		20, 25, 32, 40
ASG52□F-03	R 3/8			●	●	●	40, 50, 63
ASG62□F-04	R 1/2					●	63, 80, 100

## Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Número de giros del tornillo	10 giros (8 giros <sup>Nota 1)</sup> )
Material de tubo aplicable	FEP, PFA, nylon, nylon flexible, poliuretano <sup>Nota 3)</sup> , poliolefina

Nota 1) En el caso de ASG22□F-M5

Nota 2) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilice nylon flexible o tubo de poliuretano.

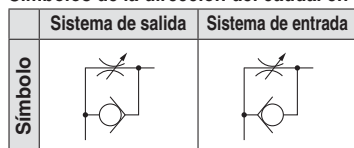
Nota 3) Cuando se utilice tubo de poliuretano, use un manguito interno.

Modelo en codo

ASG

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 4	M5 x 0.8	<b>ASG220F-M5-04</b>	<b>ASG221F-M5-04</b>
	R 1/8	<b>ASG320F-01-04S</b>	<b>ASG321F-01-04S</b>
Ø 6	M5 x 0.8	<b>ASG220F-M5-06</b>	<b>ASG221F-M5-06</b>
	R 1/8	<b>ASG320F-01-06S</b>	<b>ASG321F-01-06S</b>
	R 1/4	<b>ASG420F-02-06S</b>	<b>ASG421F-02-06S</b>
Ø 8	R 1/8	<b>ASG320F-01-08S</b>	<b>ASG321F-01-08S</b>
	R 1/4	<b>ASG420F-02-08S</b>	<b>ASG421F-02-08S</b>
	R 3/8	<b>ASG520F-03-08S</b>	<b>ASG521F-03-08S</b>
Ø 10	R 1/4	<b>ASG420F-02-10S</b>	<b>ASG421F-02-10S</b>
	R 3/8	<b>ASG520F-03-10S</b>	<b>ASG521F-03-10S</b>
Ø 12	R 3/8	<b>ASG520F-03-12S</b>	<b>ASG521F-03-12S</b>
	R 1/2	<b>ASG620F-04-12S</b>	<b>ASG621F-04-12S</b>

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

**ASG**

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado

### Forma de pedido

**AS 2 2 1 1 FP Q - 01 - 06 -**

#### Tamaño del cuerpo

1	M5 estándar
2	1/8, 1/4 estándar
3	3/8 estándar
4	1/2 estándar

#### Codo

#### Tipo de control

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

#### Con conexión instantánea

#### Características de limpieza

#### Material de las piezas metálicas

Q	Latón (niquelado electrolítico)
G	Acero inoxidable 304

#### Opción de contratuerca

—	Contratuerca hexagonal
J	Contratuerca redonda

#### Diám. ext. de tubo aplicable

#### Sistema métrico

04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

#### Tamaño de conexión

M5	M5 x 0.8
01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

#### AS-FPQ/latón (niquelado electrolítico)

Color del anillo de descarga: Gris claro

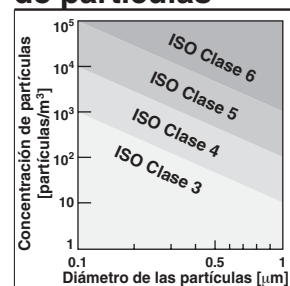


#### AS-FPG/Acero inoxidable 304

Color del anillo de descarga: Azul claro



### Clasificación de generación de partículas



Nota) Para más detalles, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable					Modelo en codo	
	Sistema métrico					Sistema de salida	Sistema de entrada
	4	6	8	10	12		
M5 x 0.8	●	●				AS1201FP□-M5	AS1211FP□-M5
R 1/8	●	●	●			AS2201FP□-01	AS2211FP□-01
R 1/4	●	●	●	●		AS2201FP□-02	AS2211FP□-02
R 3/8		●	●	●	●	AS3201FP□-03	AS3211FP□-03
R 1/2				●	●	AS4201FP□-04	AS4211FP□-04

### Especificaciones

Fluido	Aire
Clase de limpieza (clase ISO)	Clase 3 <sup>Nota 1)</sup>
Presión de prueba (20 °C)	1.5 MPa <sup>Nota 2)</sup>
Presión máx. de trabajo (20 °C)	1 MPa <sup>Nota 3)</sup>
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Aceite	Grasa fluorada

Nota 1) Véase la clasificación de generación de partículas.

Nota 2) La presión de prueba es 1.5 veces superior a la presión máxima de trabajo.

Nota 3) El valor de la presión máxima de trabajo es el correspondiente a una temperatura de 20 °C.

En otros casos, consulte la "Relación entre temperatura de trabajo y la presión máxima de trabajo" en el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

### Tubo aplicable recomendado

Material del tubo	Tubo de poliuretano para serie de sala limpia: Serie 10-
Diám. ext. del tubo	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

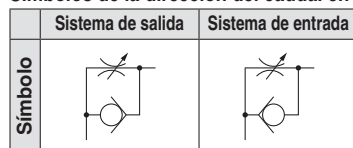
Tubo de poliuretano: Serie TU, Tubo de nylon: Serie T y tubo de nylon flexible: También se puede usar la serie TS. No obstante, el grado de limpieza se reducirá.

Modelo en codo

AS-FPQ/FPG

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



AS-FPQ/Latón (niquelado electrolítico)

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201FPQ-M5-04	AS1211FPQ-M5-04
	R 1/8	AS2201FPQ-01-04	AS2211FPQ-01-04
	R 1/4	AS2201FPQ-02-04	AS2211FPQ-02-04
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201FPQ-M5-06	AS1211FPQ-M5-06
	R 1/8	AS2201FPQ-01-06	AS2211FPQ-01-06
	R 1/4	AS2201FPQ-02-06	AS2211FPQ-02-06
	R 3/8	AS3201FPQ-03-06	AS3211FPQ-03-06
Ø 8	R 1/8	AS2201FPQ-01-08	AS2211FPQ-01-08
	R 1/4	AS2201FPQ-02-08	AS2211FPQ-02-08
	R 3/8	AS3201FPQ-03-08	AS3211FPQ-03-08
Ø 10	R 1/4	AS2201FPQ-02-10	AS2211FPQ-02-10
	R 3/8	AS3201FPQ-03-10	AS3211FPQ-03-10
	R 1/2	AS4201FPQ-04-10	AS4211FPQ-04-10
Ø 12	R 3/8	AS3201FPQ-03-12	AS3211FPQ-03-12
	R 1/2	AS4201FPQ-04-12	AS4211FPQ-04-12

AS-FPG/Acero inoxidable 304

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo	
		Modelo en codo	
		Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201FPG-M5-04	AS1211FPG-M5-04
	R 1/8	AS2201FPG-01-04	AS2211FPG-01-04
	R 1/4	AS2201FPG-02-04	AS2211FPG-02-04
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201FPG-M5-06	AS1211FPG-M5-06
	R 1/8	AS2201FPG-01-06	AS2211FPG-01-06
	R 1/4	AS2201FPG-02-06	AS2211FPG-02-06
	R 3/8	AS3201FPG-03-06	AS3211FPG-03-06
Ø 8	R 1/8	AS2201FPG-01-08	AS2211FPG-01-08
	R 1/4	AS2201FPG-02-08	AS2211FPG-02-08
	R 3/8	AS3201FPG-03-08	AS3211FPG-03-08
Ø 10	R 1/4	AS2201FPG-02-10	AS2211FPG-02-10
	R 3/8	AS3201FPG-03-10	AS3211FPG-03-10
	R 1/2	AS4201FPG-04-10	AS4211FPG-04-10
Ø 12	R 3/8	AS3201FPG-03-12	AS3211FPG-03-12
	R 1/2	AS4201FPG-04-12	AS4211FPG-04-12

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

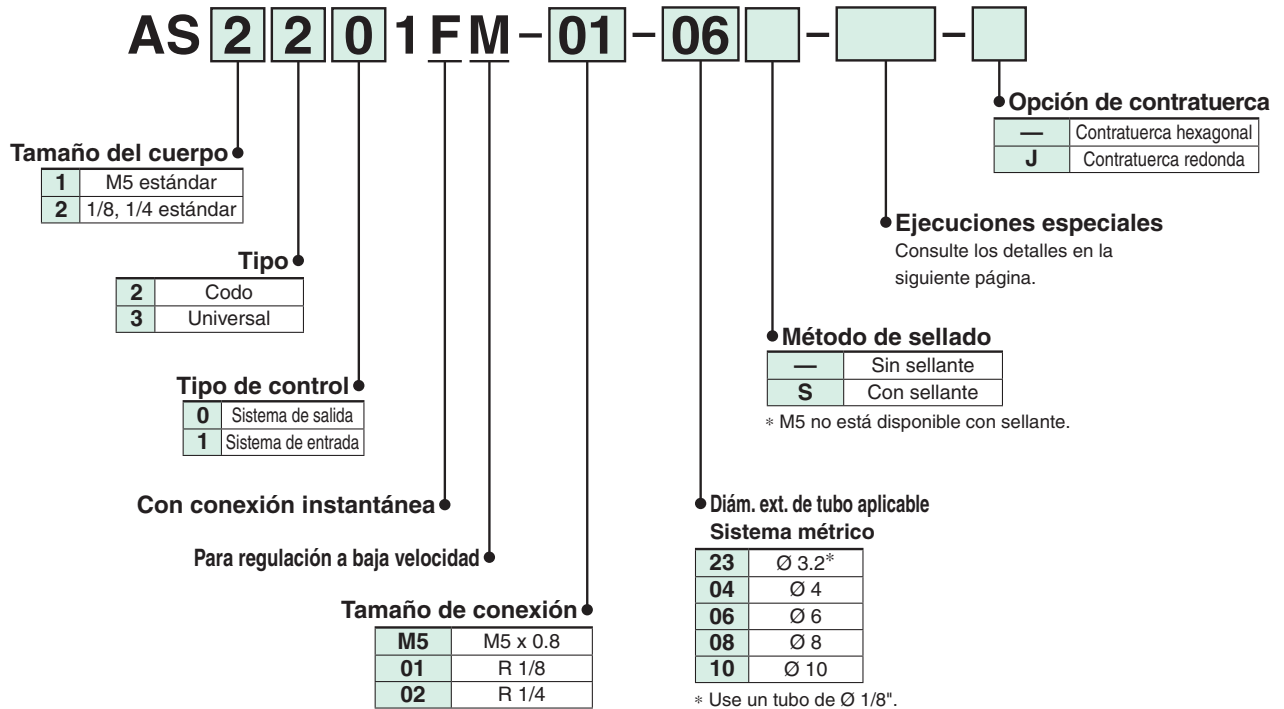
ASV

Relacionado



Regulación a baja velocidad

### Forma de pedido



Ideal para regulación de baja velocidad a 10 a 50 mm/s

Modelo en codo



Modelo universal



### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable					Modelo en codo		Modelo universal	
	Sistema métrico					Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
	3.2	4	6	8	10				
M5 x 0.8	●	●	●			AS1201FM-M5	AS1211FM-M5	AS1301FM-M5	AS1311FM-M5
R 1/8	●	●	●	●		AS2201FM-01	AS2211FM-01	AS2301FM-01	AS2311FM-01
R 1/4		●	●	●	●	AS2201FM-02	AS2211FM-02	AS2301FM-02	AS2311FM-02

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano
Opción <sup>Nota 2)</sup>	Con sellante

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Conexiones M5 no disponible con sellante.

Nota 3) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente. En el caso del sistema de salida, la contratuercas está cromada cincada (la contratuercas redonda está niquelada electrolíticamente), mientras que el mando de regulación del modelo M5 y la contratuercas del modelo de sistema de entrada están cincadas cromadas en negro.

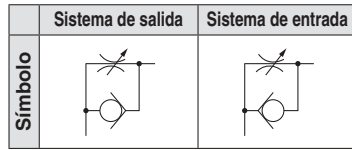
Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Modelo en codo/universal

AS□□□1FM

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 3.2	M5 x 0.8	AS1201FM-M5-23	AS1211FM-M5-23	AS1301FM-M5-23	AS1311FM-M5-23
	R 1/8	AS2201FM-01-23S	AS2211FM-01-23S	AS2301FM-01-23S	AS2311FM-01-23S
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201FM-M5-04	AS1211FM-M5-04	AS1301FM-M5-04	AS1311FM-M5-04
	R 1/8	AS2201FM-01-04S	AS2211FM-01-04S	AS2301FM-01-04S	AS2311FM-01-04S
	R 1/4	AS2201FM-02-04S	AS2211FM-02-04S	AS2301FM-02-04S	AS2311FM-02-04S
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201FM-M5-06	AS1211FM-M5-06	AS1301FM-M5-06	AS1311FM-M5-06
	R 1/8	AS2201FM-01-06S	AS2211FM-01-06S	AS2301FM-01-06S	AS2311FM-01-06S
	R 1/4	AS2201FM-02-06S	AS2211FM-02-06S	AS2301FM-02-06S	AS2311FM-02-06S
Ø 8	R 1/8	AS2201FM-01-08S	AS2211FM-01-08S	AS2301FM-01-08S	AS2311FM-01-08S
	R 1/4	AS2201FM-02-08S	AS2211FM-02-08S	AS2301FM-02-08S	AS2311FM-02-08S
Ø 10	R 1/4	AS2201FM-02-10S	AS2211FM-02-10S	AS2301FM-02-10S	AS2311FM-02-10S

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) AS1201FM-M5-23-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**X21**

Ejemplo) AS1201FM-M5-23-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno)

**X214**

Ejemplo) AS1201FM-M5-23-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**4** Serie para sala limpia

**10-**

Lubricante: Grasa fluorada, Doble embalaje

Ejemplo) 10-AS1201FM-M5-23

# Regulador de caudal para funcionamiento a baja velocidad

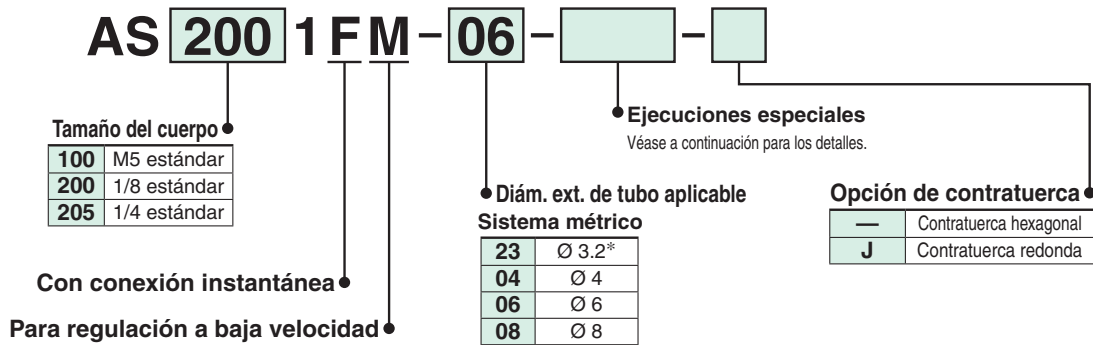
## Serie AS□1FM

### Modelo en línea

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

Regulación a baja velocidad

### Forma de pedido



\* Use un tubo de ∅ 1/8".

### Modelo

Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable			
	Sistema métrico			
	3.2	4	6	8
AS1001FM	●	●	●	
AS2001FM		●	●	
AS2051FM			●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente. El regulador del modelo M5 está cincado cromado en negro.

### Modelo en línea

## AS□1FM

Ideal para regulación a baja velocidad de 10 a 50 mm/s



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Modelo en línea
∅ 3.2	AS1001FM-23
	AS2001FM-04
∅ 4	AS1001FM-06
	AS2001FM-06
	AS2051FM-06
∅ 6	AS2051FM-08
	AS2051FM-08

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) AS2001FM-04-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**X21**

Ejemplo) AS2001FM-04-X21

Nota) No libre de partículas

**3** Reductor (sin válvula antirretorno)

**X214**

Ejemplo) AS2001FM-04-X214

**4** Serie para sala limpia

**10-**

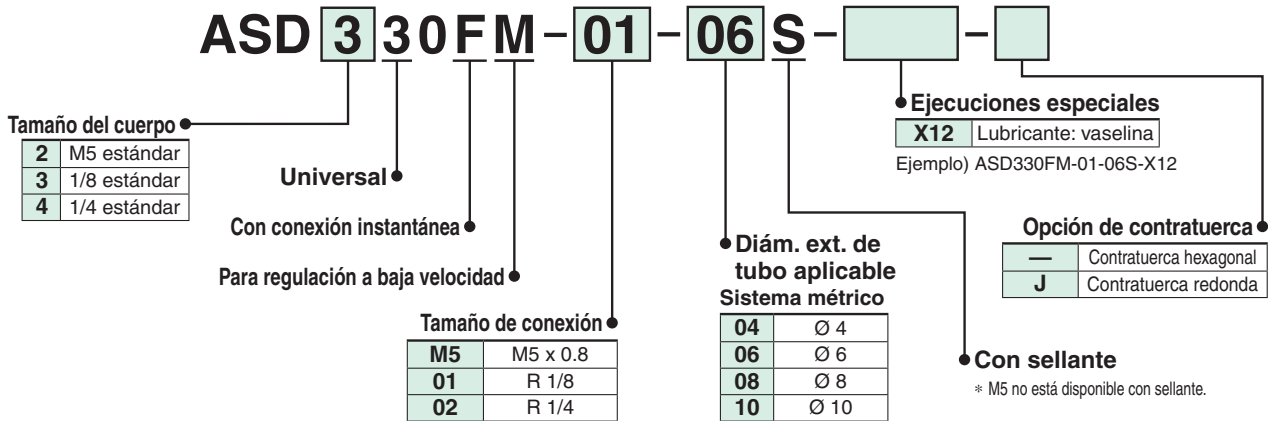
Lubricante: Grasa fluorada, Doble embalaje

Ejemplo) 10-AS2001FM-04

### Forma de pedido

Regulación a baja velocidad

Prevención de cabeceo



### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable			
		Sistema métrico			
		4	6	8	10
ASD230FM-M5	M5 x 0.8	●	●		
ASD330FM-01	R 1/8		●	●	
ASD430FM-02	R 1/4		●	●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente. En el caso del sistema de salida, la contratuerca está cromada cincada (la contratuerca redonda está niquelada electrolíticamente), mientras que el mando de regulación del modelo M5 y la contratuerca del modelo de sistema de entrada están cincadas cromadas en negro.

### Modelo universal

### ASD 30FM

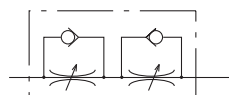
Se han integrado dos válvulas de regulación de caudal y válvulas antirretorno. Prevención contra el fenómeno de "stick-slip" y regulación del caudal para los cilindros de efecto simple.

Posibilidad de regulación de caudal estable, incluso en casos de fluctuaciones de carga.

Regulación del caudal bajo para los cilindros de pequeño diámetro.



Símbolo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 4	M5 x 0.8	ASD230FM-M5-04
	M5 x 0.8	ASD230FM-M5-06
Ø 6	R 1/8	ASD330FM-01-06S
	R 1/4	ASD430FM-02-06S
Ø 8	R 1/8	ASD330FM-01-08S
	R 1/4	ASD430FM-02-08S
Ø 10	R 1/4	ASD430FM-02-10S

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) ASD230FM-M5-X12

**2** Serie para sala limpia

**10-**

Lubricante: Grasa fluorada, Doble embalaje

Ejemplo) 10-ASD230FM-M5

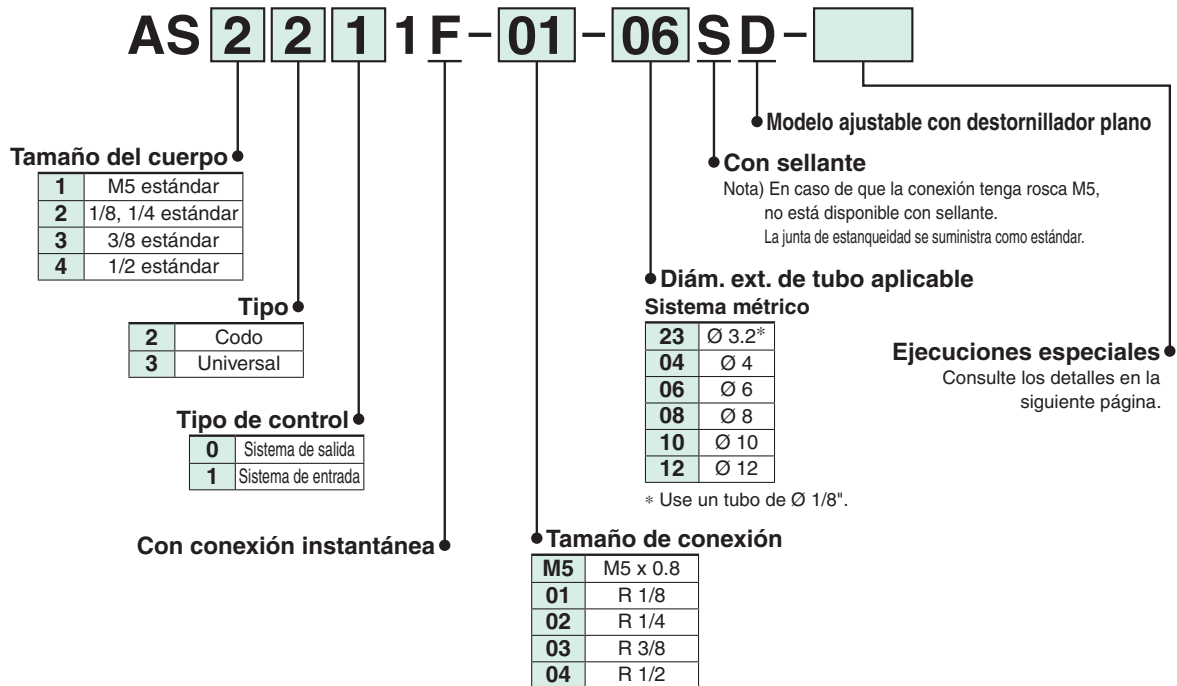
# Regulador de caudal ajustable con destornillador plano RoHS

## Serie AS□□□1F-D

### Modelo en codo/universal

Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico Rosca de conexión : M5, R

### Forma de pedido



### Caudal ajustable con destornillador plano Para medidas de seguridad

Modelo en codo



Modelo universal



### Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable						Modelo en codo		Modelo universal	
	Sistema métrico						Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
	3.2	4	6	8	10	12				
M5 x 0.8	●	●	●				AS1201F-M5	AS1211F-M5	AS1301F-M5	AS1311F-M5
R 1/8	●	●	●	●	Nota 1)	●	AS2201F-01	AS2211F-01	AS2301F-01	AS2311F-01
R 1/4		●	●	●	●		AS2201F-02	AS2211F-02	AS2301F-02	AS2311F-02
R 1/4			●	●	●	●	AS3201F-02	AS3211F-02	AS3301F-02	AS3311F-02
R 3/8			●	●	●	●	AS3201F-03	AS3211F-03	AS3301F-03	AS3311F-03
R 1/2					●	●	AS4201F-04	AS4211F-04	AS4301F-04	AS4311F-04

Nota 1) Sólo el modelo en codo

Nota 2) Los modelos con sistema de salida y de entrada pueden ser determinados a la vista mediante el símbolo de dirección de caudal del cuerpo de resina.

### Especificaciones

<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b> <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.

(Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente como estándar.

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

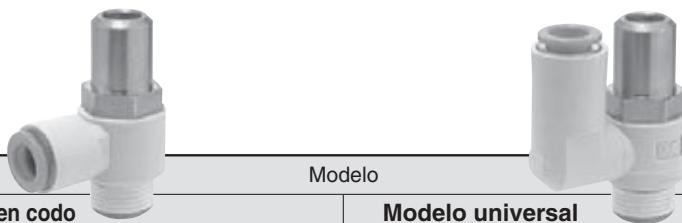
Modelo en codo/universal

AS□□□1F-D

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo

	Sistema de salida	Sistema de entrada
Símbolo		



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 3.2	M5 x 0.8	AS1201F-M5-23D	AS1211F-M5-23D	AS1301F-M5-23D	AS1311F-M5-23D
	R 1/8	AS2201F-01-23SD	AS2211F-01-23SD	AS2301F-01-23SD	AS2311F-01-23SD
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201F-M5-04D	AS1211F-M5-04D	AS1301F-M5-04D	AS1311F-M5-04D
	R 1/8	AS2201F-01-04SD	AS2211F-01-04SD	AS2301F-01-04SD	AS2311F-01-04SD
	R 1/4	AS2201F-02-04SD	AS2211F-02-04SD	AS2301F-02-04SD	AS2311F-02-04SD
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201F-M5-06D	AS1211F-M5-06D	AS1301F-M5-06D	AS1311F-M5-06D
	R 1/8	AS2201F-01-06SD	AS2211F-01-06SD	AS2301F-01-06SD	AS2311F-01-06SD
	R 1/4	AS2201F-02-06SD	AS2211F-02-06SD	AS2301F-02-06SD	AS2311F-02-06SD
		AS3201F-02-06SD	AS3211F-02-06SD	AS3301F-02-06SD	AS3311F-02-06SD
R 3/8	AS3201F-03-06SD	AS3211F-03-06SD	AS3301F-03-06SD	AS3311F-03-06SD	
Ø 8	R 1/8	AS2201F-01-08SD	AS2211F-01-08SD	AS2301F-01-08SD	AS2311F-01-08SD
	R 1/4	AS2201F-02-08SD	AS2211F-02-08SD	AS2301F-02-08SD	AS2311F-02-08SD
		AS3201F-02-08SD	AS3211F-02-08SD	AS3301F-02-08SD	AS3311F-02-08SD
R 3/8	AS3201F-03-08SD	AS3211F-03-08SD	AS3301F-03-08SD	AS3311F-03-08SD	
Ø 10	R 1/8	AS2201F-01-10SD	AS2211F-01-10SD	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-10SD	AS2211F-02-10SD	AS2301F-02-10SD	AS2311F-02-10SD
		AS3201F-02-10SD	AS3211F-02-10SD	AS3301F-02-10SD	AS3311F-02-10SD
	R 3/8	AS3201F-03-10SD	AS3211F-03-10SD	AS3301F-03-10SD	AS3311F-03-10SD
R 1/2	AS4201F-04-10SD	AS4211F-04-10SD	AS4301F-04-10SD	AS4311F-04-10SD	
Ø 12	R 1/4	AS3201F-02-12SD	AS3211F-02-12SD	AS3301F-02-12SD	AS3311F-02-12SD
	R 3/8	AS3201F-03-12SD	AS3211F-03-12SD	AS3301F-03-12SD	AS3311F-03-12SD
	R 1/2	AS4201F-04-12SD	AS4211F-04-12SD	AS4301F-04-12SD	AS4311F-04-12SD



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) AS1201F-M5-23D-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**X21**

Ejemplo) AS1201F-M5-23D-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno)

**X214**

Ejemplo) AS1201F-M5-23D-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado



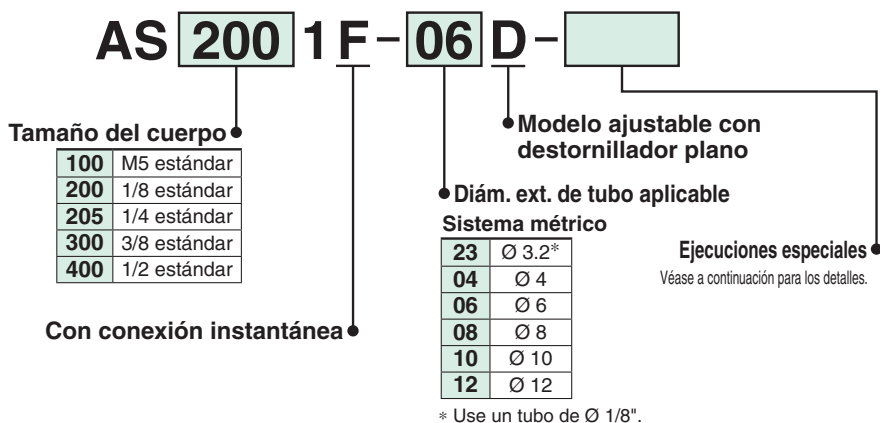
# Regulador de caudal ajustable con destornillador plano

## Serie AS□1F-D

### Modelo en línea

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

### Forma de pedido



### Modelo

Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable					
	Sistema métrico					
	3.2	4	6	8	10	12
AS1001F	●	●	●			
AS2001F		●	●			
AS2051F			●	●		
AS3001F			●	●	●	●
AS4001F					●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.

(Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrofóticamente.

### Modelo en línea

## AS□1F-D

### Caudal ajustable con destornillador plano Para medidas de seguridad



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Modelo en línea
Ø 3.2	AS1001F-23D
	AS1001F-04D
Ø 4	AS2001F-04D
	AS1001F-06D
Ø 6	AS2001F-06D
	AS2051F-06D
	AS3001F-06D
	AS3001F-06D

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Modelo en línea
Ø 8	AS2051F-08D
	AS3001F-08D
Ø 10	AS3001F-10D
	AS4001F-10D
Ø 12	AS3001F-12D
	AS4001F-12D

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) AS1001F-23D-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**X21**

Ejemplo) AS1001F-23D-X21

Nota) No libre de partículas

**3** Reductor (sin válvula antirretorno)

**X214**

Ejemplo) AS1001F-23D-X214

# Regulador de caudal bidireccional ajustable con destornillador plano RoHS

## Serie ASD □ 30F-D

### Modelo universal

Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico Rosca de conexión: M5, R

Reguladores de caudal

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/  
FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

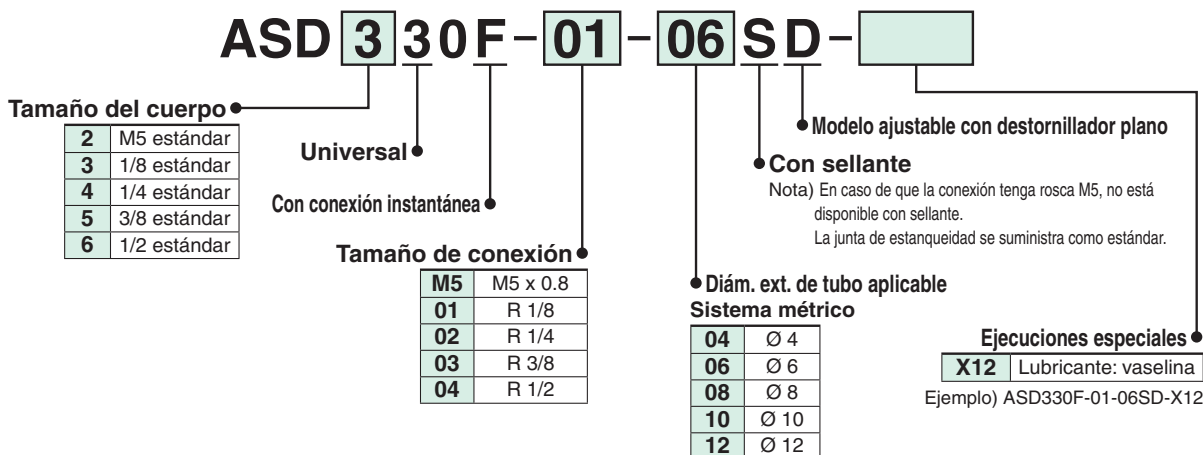
ASP

ASV

Relacionado

## Prevención de cabeceo

### Forma de pedido



### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable				
		Sistema métrico				
		4	6	8	10	12
ASD230F-M5	M5 x 0.8	●	●			
ASD330F-01	R 1/8		●	●		
ASD430F-02	R 1/4		●	●	●	
ASD530F-02	R 1/4		●	●	●	●
ASD530F-03	R 3/8		●	●	●	●
ASD630F-04	R 1/2				●	●

### Especificaciones

<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b> <small>Nota 1)</small>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.

(Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrofóticamente.

### Modelo universal

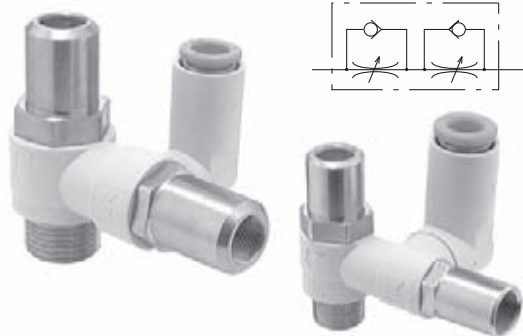
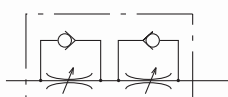
## ASD □ 30F-D

Prevención contra el fenómeno de "stick-slip" y regulación del caudal para los cilindros de efecto simple.

Caudal ajustable con destornillador plano

Para medidas de seguridad

Símbolo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 4	M5 x 0.8	ASD230F-M5-04D
	M5 x 0.8	ASD230F-M5-06D
	R 1/8	ASD330F-01-06SD
Ø 6	R 1/8	ASD430F-02-06SD
	R 1/4	ASD530F-02-06SD
	R 3/8	ASD530F-03-06SD
	R 1/2	ASD630F-04-06SD
Ø 8	R 1/8	ASD330F-01-08SD
	R 1/4	ASD430F-02-08SD
	R 3/8	ASD530F-02-08SD
	R 1/2	ASD630F-04-08SD

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 10	R 1/4	ASD430F-02-10SD
	R 3/8	ASD530F-02-10SD
	R 1/2	ASD630F-04-10SD
Ø 12	R 1/4	ASD530F-02-12SD
	R 3/8	ASD530F-03-12SD
	R 1/2	ASD630F-04-12SD

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) ASD230F-M5-04D-X12

# Regulador de caudal no manipulable

RoHS

Serie AS□□□1F-T

Modelo en codo/universal

Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico Rosca de conexión : M5, R

## Forma de pedido

AS 2 2 1 1 F - 01 - 06 ST -

**Tamaño del cuerpo**

1	M5 estándar
2	1/8, 1/4 estándar
3	3/8 estándar
4	1/2 estándar

**Tipo**

2	Codo
3	Universal

**Tipo de control**

0	Sistema de salida
1	Sistema de entrada

**Con conexión instantánea**

**No manipulable**  
Nota) El regulador de caudal requiere una herramienta especial para el ajuste del caudal. Pídala por separado con la referencia AS-T-1.

**Con sellante**  
Nota) En caso de que la conexión tenga rosca M5, no está disponible con sellante. La junta de estanqueidad se suministra como estándar.

**Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico**

23	Ø 3.2*
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

**Tamaño de conexión**

M5	M5 x 0.8
01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

**Ejecuciones especiales**  
Consulte los detalles en la siguiente página.

\* Use un tubo de Ø 1/8".

Capaz de ajustar el caudal con una herramienta especial  
Para medidas de seguridad

Modelo en codo



Modelo universal



Herramienta especial (AS-T-1)



## Modelo

Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable						Modelo en codo		Modelo universal	
	Sistema métrico						Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
	3.2	4	6	8	10	12				
M5 x 0.8	●	●	●				AS1201F-M5	AS1211F-M5	AS1301F-M5	AS1311F-M5
R 1/8	●	●	●	●	Nota 1)		AS2201F-01	AS2211F-01	AS2301F-01	AS2311F-01
R 1/4		●	●	●	●		AS2201F-02	AS2211F-02	AS2301F-02	AS2311F-02
R 1/4			●	●	●	●	AS3201F-02	AS3211F-02	AS3301F-02	AS3311F-02
R 3/8			●	●	●	●	AS3201F-03	AS3211F-03	AS3301F-03	AS3311F-03
R 1/2					●	●	AS4201F-04	AS4211F-04	AS4301F-04	AS4311F-04

Nota 1) Sólo el modelo en codo

Nota 2) Los modelos con sistema de salida y de entrada pueden ser determinados a la vista mediante el símbolo de dirección de caudal del cuerpo de resina.

## Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60°C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano.

(Para más detalles, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente como estándar.

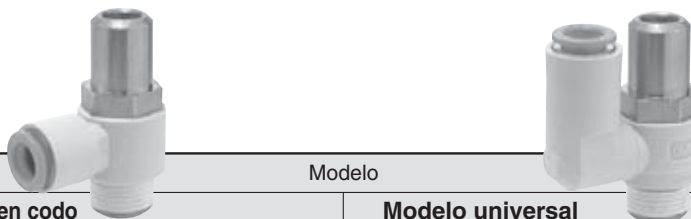
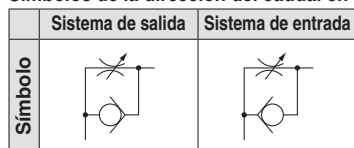
Para el tamaño en pulgadas, consulte el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Modelo en codo/universal

AS□□□1F-T

Símbolo

Símbolos de la dirección del caudal en el cuerpo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca Uni	Modelo			
		Modelo en codo		Modelo universal	
		Sistema de salida	Sistema de entrada	Sistema de salida	Sistema de entrada
Ø 3.2	M5 x 0.8	AS1201F-M5-23T	AS1211F-M5-23T	AS1301F-M5-23T	AS1311F-M5-23T
	R 1/8	AS2201F-01-23ST	AS2211F-01-23ST	AS2301F-01-23ST	AS2311F-01-23ST
Ø 4	M5 x 0.8	AS1201F-M5-04T	AS1211F-M5-04T	AS1301F-M5-04T	AS1311F-M5-04T
	R 1/8	AS2201F-01-04ST	AS2211F-01-04ST	AS2301F-01-04ST	AS2311F-01-04ST
	R 1/4	AS2201F-02-04ST	AS2211F-02-04ST	AS2301F-02-04ST	AS2311F-02-04ST
Ø 6	M5 x 0.8	AS1201F-M5-06T	AS1211F-M5-06T	AS1301F-M5-06T	AS1311F-M5-06T
	R 1/8	AS2201F-01-06ST	AS2211F-01-06ST	AS2301F-01-06ST	AS2311F-01-06ST
	R 1/4	AS2201F-02-06ST	AS2211F-02-06ST	AS2301F-02-06ST	AS2311F-02-06ST
		AS3201F-02-06ST	AS3211F-02-06ST	AS3301F-02-06ST	AS3311F-02-06ST
R 3/8	AS3201F-03-06ST	AS3211F-03-06ST	AS3301F-03-06ST	AS3311F-03-06ST	
Ø 8	R 1/8	AS2201F-01-08ST	AS2211F-01-08ST	AS2301F-01-08ST	AS2311F-01-08ST
	R 1/4	AS2201F-02-08ST	AS2211F-02-08ST	AS2301F-02-08ST	AS2311F-02-08ST
		AS3201F-02-08ST	AS3211F-02-08ST	AS3301F-02-08ST	AS3311F-02-08ST
	R 3/8	AS3201F-03-08ST	AS3211F-03-08ST	AS3301F-03-08ST	AS3311F-03-08ST
Ø 10	R 1/8	AS2201F-01-10ST	AS2211F-01-10ST	—	—
	R 1/4	AS2201F-02-10ST	AS2211F-02-10ST	AS2301F-02-10ST	AS2311F-02-10ST
		AS3201F-02-10ST	AS3211F-02-10ST	AS3301F-02-10ST	AS3311F-02-10ST
	R 3/8	AS3201F-03-10ST	AS3211F-03-10ST	AS3301F-03-10ST	AS3311F-03-10ST
	R 1/2	AS4201F-04-10ST	AS4211F-04-10ST	AS4301F-04-10ST	AS4311F-04-10ST
Ø 12	R 1/4	AS3201F-02-12ST	AS3211F-02-12ST	AS3301F-02-12ST	AS3311F-02-12ST
	R 3/8	AS3201F-03-12ST	AS3211F-03-12ST	AS3301F-03-12ST	AS3311F-03-12ST
	R 1/2	AS4201F-04-12ST	AS4211F-04-12ST	AS4301F-04-12ST	AS4311F-04-12ST



Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina **X12**

Ejemplo) AS1201F-M5-23T-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno) **X21**

Ejemplo) AS1201F-M5-23T-X21

Nota 1) No libre de partículas

Nota 2) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

**3** Reductor (sin válvula antirretorno) **X214**

Ejemplo) AS1201F-M5-23T-X214

Nota) El reductor sólo es compatible con la referencia del modelo de sistema de salida.

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado

# Regulador de caudal no manipulable

## Serie AS□1F-T

### Modelo en línea

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sistema métrico

### Forma de pedido

**AS 200 1 F - 06 T -**  

**Tamaño del cuerpo**

100	M5 estándar
200	1/8 estándar
205	1/4 estándar
300	3/8 estándar
400	1/2 estándar

**Con conexión instantánea**

**Ejecuciones especiales**  
Consulte los detalles en la siguiente página.

**No manipulable**  
Nota) El regulador de caudal requiere una herramienta especial para el ajuste del caudal. Pídala por separado con la referencia AS-T-1.

**Diám. ext. de tubo aplicable**  
Sistema métrico

23	Ø 3.2*	08	Ø 8
04	Ø 4	10	Ø 10
06	Ø 6	12	Ø 12

\* Use un tubo de Ø 1/8".

### Modelo

Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable					
	Sistema métrico					
	3.2	4	6	8	10	12
AS1001F	●	●	●			
AS2001F		●	●			
AS2051F			●	●		
AS3001F			●	●	●	●
AS4001F					●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)
Material de tubo aplicable <sup>Nota 1)</sup>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente.

### Modelo en línea

## AS□1F-T

Capaz de ajustar el caudal con una herramienta especial  
Para medidas de seguridad



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Modelo en línea
Ø 3.2	AS1001F-23T
	AS1001F-04T
Ø 4	AS2001F-04T
	AS1001F-06T
Ø 6	AS2001F-06T
	AS2051F-06T
	AS3001F-06T

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
	Modelo en línea
Ø 8	AS2051F-08T
	AS3001F-08T
Ø 10	AS3001F-10T
	AS4001F-10T
Ø 12	AS3001F-12T
	AS4001F-12T

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) AS1001F-23T-X12

**2** Sin grasa (junta: revestimiento fluorado) + Reductor (sin válvula antirretorno)

**X21**

Ejemplo) AS1001F-23T-X21

Nota) No libre de partículas

**3** Reductor (sin válvula antirretorno)

**X214**

Ejemplo) AS1001F-23T-X214

# Regulador de caudal bidireccional no manipulable

RoHS

## Serie ASD □ 30F-T

### Modelo universal

■ Diám. ext. de tubo aplicable : Sist. métrico ■ Rosca de conexión: M5, R

Reguladores de caudal

AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

ASV

Relacionado

## Prevención de cabeceo

## Forma de pedido

ASD **3** **30F** - **01** - **06** **ST** - [ ]

**Tamaño del cuerpo**

2	M5 estándar
3	1/8 estándar
4	1/4 estándar
5	3/8 estándar
6	1/2 estándar

**Universal**

**Con conexión instantánea**

**Tamaño de conexión**

M5	M5 x 0.8
01	R 1/8
02	R 1/4
03	R 3/8
04	R 1/2

**No manipulable**  
Nota) El regulador de caudal requiere una herramienta especial para el ajuste del caudal. Pídala por separado con la referencia AS-T-1.

**Con sellante**  
Nota) En caso de que la conexión tenga rosca M5, no está disponible con sellante. La junta de estanqueidad se suministra como estándar.

**Diám. ext. de tubo aplicable**

**Sistema métrico**

04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

**Ejecuciones especiales**

**X12** Lubricante: vaselina  
Ejemplo) ASD330F-01-06ST-X12

## Modelo

Modelo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable				
		Sistema métrico				
		4	6	8	10	12
ASD230F-M5	M5 x 0.8	●	●			
ASD330F-01	R 1/8		●	●		
ASD430F-02	R 1/4		●	●	●	
ASD530F-02	R 1/4		●	●	●	●
ASD530F-03	R 3/8		●	●	●	●
ASD630F-04	R 1/2				●	●

## Especificaciones

<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b> <small>Nota 1)</small>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

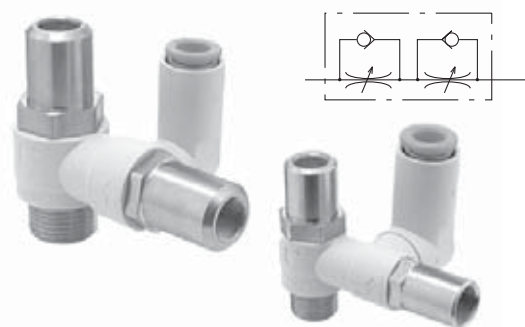
Nota 2) Todos los componentes de latón están niquelados electrofóticamente como estándar.

## Modelo universal

## ASD □ 30F-T

Prevención contra el fenómeno de "stick-slip" y regulación del caudal para los cilindros de efecto simple.

Capaz de ajustar el caudal con una herramienta especial Para medidas de seguridad



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 4	M5 x 0.8	ASD230F-M5-04T
	M5 x 0.8	ASD230F-M5-06T
Ø 6	R 1/8	ASD330F-01-06ST
	R 1/4	ASD430F-02-06ST
	R 1/4	ASD530F-02-06ST
	R 3/8	ASD530F-03-06ST
Ø 8	R 1/8	ASD330F-01-08ST
	R 1/4	ASD430F-02-08ST
	R 1/4	ASD530F-02-08ST
	R 3/8	ASD530F-03-08ST

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
		Modelo universal
Ø 10	R 1/4	ASD430F-02-10ST
	R 3/8	ASD530F-02-10ST
	R 1/2	ASD630F-04-10ST
Ø 12	R 1/4	ASD530F-02-12ST
	R 3/8	ASD530F-03-12ST
	R 1/2	ASD630F-04-12ST

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

## Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina **X12**

Ejemplo) ASD230F-M5-04T-X12





# Serie ASP 30F

## Modelo universal

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión: **R**

Prevención de caídas

### Forma de pedido

**ASP 3 30F - 01 - 06 S - [ ] - [ ]**

- Válvula antirretorno de mando asistido**
- Tamaño del cuerpo**

3	1/8 estándar
4	1/4 estándar
5	3/8 estándar
6	1/2 estándar
- Universal**
- Con conexión instantánea**
- Con sellante**
- Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico**

06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
- Opción de contratuercas**

—	Contratuercas hexagonales
J	Contratuercas redondas
- Ejecuciones especiales**

X12	Lubricante: vaselina
-----	----------------------

Ejemplo) ASP330F-01-08S-X12
- Tamaño de conexión**

Símbolo	Lado del cilindro	Conexión de pilotaje
01	R 1/8	M5 x 0.8
02	R 1/4	Rc 1/8
03	R 3/8	Rc 1/8
04	R 1/2	Rc 1/4

### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable Sistema métrico				Conexión de pilotaje
		16	8	10	12	
ASP330F-01	R 1/8	●	●			M5 x 0.8
ASP430F-02	R 1/4	●	●			Rc 1/8
ASP530F-03	R 3/8		●	●		Rc 1/8
ASP630F-04	R 1/2			●	●	Rc 1/4

Nota) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente.

### Especificaciones

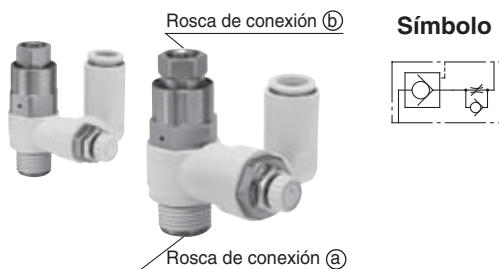
<b>Fluido</b>	Aire
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa
<b>Presión mín. de trabajo</b>	0.1 MPa
<b>Presión de trabajo de la válvula antirretorno de mando asistido</b>	Más del 50 % de la presión de trabajo (Superior a 0.1 MPa)
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)
<b>Material de tubo aplicable</b>	Nylon, nylon flexible, poliuretano

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

### Modelo universal

### ASP 30F

Válvula antirretorno de mando asistido integrada para evitar las caídas.  
Parada intermedia temporal. Parada de emergencia



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión (a) (lado del cilindro)	Rosca de conexión (b) (conexión de pilotaje)	Modelo
			Modelo universal
Ø 6	R 1/8	M5 x 0.8	ASP330F-01-06S
	R 1/4	Rc 1/8	ASP430F-02-06S
Ø 8	R 1/8	M5 x 0.8	ASP330F-01-08S
	R 1/4	Rc 1/8	ASP430F-02-08S
	R 3/8	Rc 1/8	ASP530F-03-08S
Ø 10	R 3/8	Rc 1/8	ASP530F-03-10S
	R 1/2	Rc 1/4	ASP630F-04-10S
Ø 12	R 1/2	Rc 1/4	ASP630F-04-12S

Para el tamaño en pulgadas, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) ASP330F-01-06S-X12

# Regulador de caudal de escape

RoHS

## Serie ASV

### Modelo en codo/modelo en T

■ Diám. ext. de tubo aplicable : **Sist. métrico** ■ Rosca de conexión: **M, R**

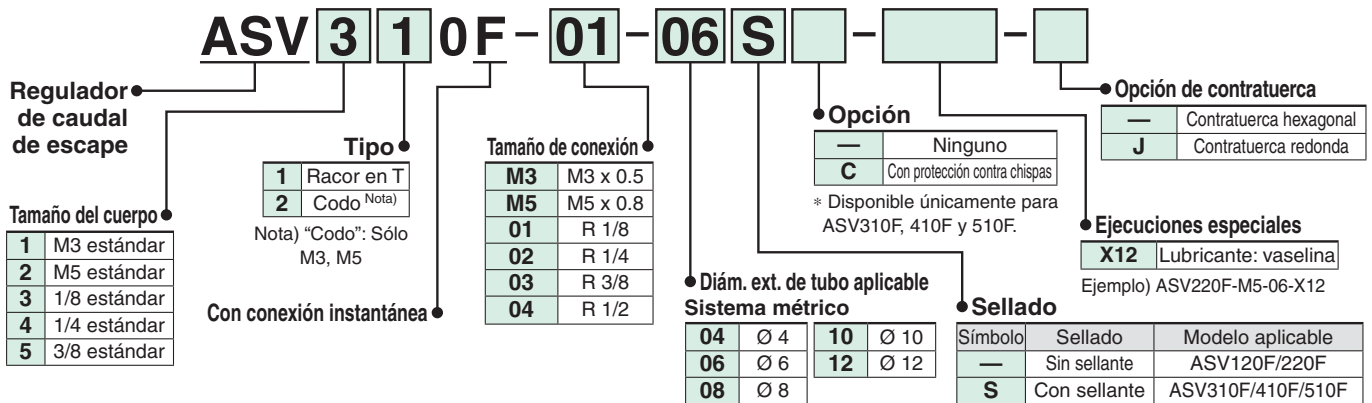
Reguladores de caudal

A prueba de chispas

Escape rápido

### Forma de pedido

(Sólo modelo en T)



### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable				
		Sistema métrico				
		4	6	8	10	12
ASV120F-M3	M3 x 0.5	●				
ASV220F-M5	M5 x 0.8	●	●			
ASV310F-01	R 1/8		●	●		
ASV310F-02	R 1/4		●	●		
ASV410F-01	R 1/8			●	●	
ASV410F-02	R 1/4			●	●	
ASV410F-03	R 3/8			●	●	
ASV510F-02	R 1/4				●	●
ASV510F-03	R 3/8				●	●
ASV510F-04	R 1/2				●	●

### Especificaciones

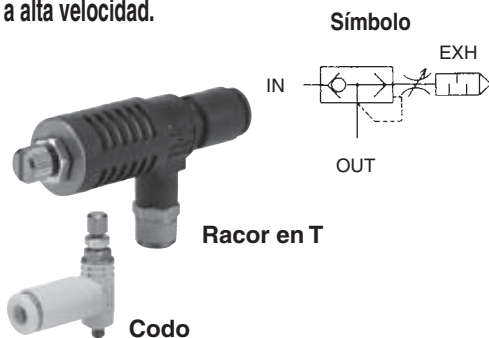
Serie	ASV120F	ASV220F	ASV310F/410F	ASV510F
Fluido	Aire			
Presión de prueba	1.5 MPa			
Presión máx. de trabajo	1 MPa			
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa			
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)			
Material de tubo aplicable (Nota)	Nylon, nylon flexible, poliuretano			
Opción	Contratuercas redondas		Con protección contra chispas, contratuercas redondas	

Nota 1) Tenga cuidado con la presión máxima de trabajo cuando se utilicen tubos de nylon flexible o poliuretano. (Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu))

### Modelo en codo/modelo en T

ASV

La integración de una válvula de escape rápido y una válvula reductora de escape permite el funcionamiento del cilindro a alta velocidad.



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Codo	
Ø 4	M3 x 0.5	ASV120F-M3-04	
	M5 x 0.8	ASV220F-M5-04	
Ø 6	M5 x 0.8	ASV220F-M5-06	
	Rosca de conexión		Modelo
Diám. ext. de tubo aplicable [mm]		Racor en T	
Ø 6	R 1/8	ASV310F-01-06S	
	R 1/4	ASV310F-02-06S	
Ø 8	R 1/8	ASV310F-01-08S	
	R 1/4	ASV310F-02-08S	
	R 1/8	ASV410F-01-08S	

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
		Racor en T	
Ø 8	R 1/4	ASV410F-02-08S	
	R 3/8	ASV410F-03-08S	
Ø 10	R 1/8	ASV410F-01-10S	
	R 1/4	ASV410F-02-10S	
	R 3/8	ASV410F-03-10S	
	R 1/4	ASV510F-02-10S	
	R 3/8	ASV510F-03-10S	
Ø 12	R 1/2	ASV510F-04-10S	
	R 1/4	ASV510F-02-12S	
	R 3/8	ASV510F-03-12S	
R 1/2	ASV510F-04-12S		

Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

**1** Lubricante: vaselina

**X12**

Ejemplo) ASV120F-M3-04-X12

Nota) Sólo para ASV120F y ASV220F



AS

AS-FS

AS-1F

AS-P

AS-F

AS-2F

AS-1F-3

AS-DPP

ASD

Uni-AS

Uni-AS-FS

Uni-AS-1F

AS-FE

AS-FG

AS-FSG

AS-1FG

ASD-FG

ASG

AS-FPQ/FPG

AS-FM

ASD-FM

AS-F-D

ASD-F-D

AS-F-T

ASD-F-T

ASP

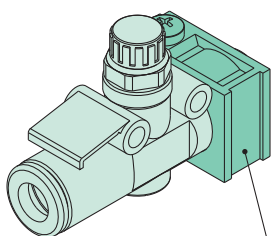
ASV

Relacionado

## Soporte

## Serie TMH

Soporte para fijar un regulador de caudal con conexión instantánea (modelo en línea)



Soporte para regulador de caudal

Regulador de caudal en línea y soportes

Tamaño del tubo	Serie aplicable					
	23	04	06	08	10	12
Tamaño del cuerpo	Ø 3.2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
AS1002F	TMH-23J	TMH-04J	TMH-06J			
AS2002F						
AS2052F			TMH-06	TMH-08		
AS3002F			TMH-07			
AS4002F					TMH-10	TMH-12 TMH-13

## Válvula de descarga de presión residual con conexión instantánea

## Serie KE□

Fácil descarga de la presión residual del cilindro pulsando un pulsador.

Descarga de presión residual

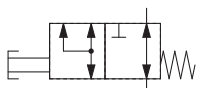
Con conexión instantánea sin protector para el pulsador

Con conexión instantánea con protector para el pulsador

Rosca Rc con protector para el pulsador



Símbolo



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 6	KEA06
Ø 8	KEA08
Ø 10	KEA10
Ø 12	KEA12

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 6	KEB06
Ø 8	KEB08
Ø 10	KEB10
Ø 12	KEB12

Rosca de conexión	Modelo
Rc 1/4	KEC-02
Rc 3/8	KEC-03

## Multisoporte

## Serie TMA

Se puede usar para fijar la válvula de escape de la serie KE□ con conexión instantánea.

La conexión instantánea Nueva KQ2, unión en T, codo y recta también se pueden fijar.



Modelo

Modelo	Estaciones	Válvula de descarga aplicable	Conexión instantánea aplicable		
			Unión en T	Codo tubo-tubo	Unión tubo-tubo
TMA-04	10	—	KQ2T06-00A	KQ2L06-00A	KQ2H06-00A
TMA-06	8	KEA06	KQ2T08-00A	KQ2L08-00A	KQ2H08-00A
		KEB06			
TMA-08	8	KEA08	KQ2T10-00A	KQ2L10-00A	KQ2H10-00A
		KEB08			
		KEC-02			
TMA-10	6	KEA10	KQ2T12-00A	KQ2L12-00A	KQ2H12-00A
		KEB10			
TMA-12	6	KEA12	—	—	—
		KEB12			
		KEC-03			

## Reguladores de escape con silenciador

RoHS

Serie **ASN2**

### Gran ejecución de la reducción del sonido

Más de 20 dB con caudal máximo

### Ajuste de caudal constante y progresivo.

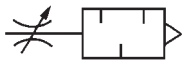
La forma del tornillo es igual que la del regulador de caudal

El dispositivo de retención previene la pérdida accidental del tornillo.

<Ejemplo de montaje> Conexión a la conexión EXH del cilindro con válvula



Símbolo



Modelo

Modelo	Tamaño de conexión
ASN2-M5	M5 x 0.8
ASN2-U10/32	10-32UNF
ASN2-01	1/8
ASN2-02	1/4
ASN2-03	3/8
ASN2-04	1/2

## Válvula de escape rápido con conexión instantánea

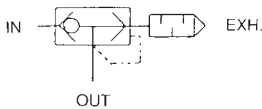
RoHS

Serie **AQ□F**

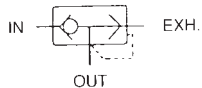
Ahorro de espacio: Conexiones rectilíneas de las tuberías IN-OUT

**Escape rápido**

Símbolo



Con silenciador



Con racor de conexionado de escape

Con silenciador



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	AQ240F-04-00
Ø 6	AQ240F-06-00
Ø 6	AQ340F-06-00

Con racor de conexionado de escape



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	AQ240F-04-04
Ø 6	AQ240F-06-06
Ø 6	AQ340F-06-06

## Válvula antirretorno de tipo casquillo con conexión instantánea

RoHS

Serie **AKH/AKB**

Prevención de caídas

Modelo recto: **AKH**





Modelo recto macho hexagonal: **AKH**





Modelo con casquillo: **AKB**



Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo
Ø 4	<b>AKH04-00</b>
Ø 6	<b>AKH06-00</b>
Ø 8	<b>AKH08-00</b>
Ø 10	<b>AKH10-00</b>
Ø 12	<b>AKH12-00</b>

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo	
			
Ø 4	M5 x 0.8	<b>AKH04A-M5</b>	<b>AKH04B-M5</b>
	R 1/8	<b>AKH04A-01S</b>	<b>AKH04B-01S</b>
Ø 6	M5 x 0.8	<b>AKH06A-M5</b>	<b>AKH06B-M5</b>
	R 1/8	<b>AKH06A-01S</b>	<b>AKH06B-01S</b>
	R 1/4	<b>AKH06A-02S</b>	<b>AKH06B-02S</b>
Ø 8	R 1/8	<b>AKH08A-01S</b>	<b>AKH08B-01S</b>
	R 1/4	<b>AKH08A-02S</b>	<b>AKH08B-02S</b>
	R 3/8	<b>AKH08A-03S</b>	<b>AKH08B-03S</b>
Ø 10	R 1/4	<b>AKH10A-02S</b>	<b>AKH10B-02S</b>
	R 3/8	<b>AKH10A-03S</b>	<b>AKH10B-03S</b>
	R 1/2	<b>AKH10A-04S</b>	<b>AKH10B-04S</b>
Ø 12	R 3/8	<b>AKH12A-03S</b>	<b>AKH12B-03S</b>
	R 1/2	<b>AKH12A-04S</b>	<b>AKH12B-04S</b>

Tamaño de rosca de conexión		Modelo	
a	b		
Rc 1/8	R 1/8	<b>AKB01A-01S</b>	<b>AKB01B-01S</b>
Rc 1/4	R 1/4	<b>AKB02A-02S</b>	<b>AKB02B-02S</b>
Rc 3/8	R 3/8	<b>AKB03A-03S</b>	<b>AKB03B-03S</b>
Rc 1/2	R 1/2	<b>AKB04A-04S</b>	<b>AKB04B-04S</b>

## Válvula antirretorno

## Ejecuciones especiales

**INA-14-290**



**INA-14-□**



**XTO-674-□□**



Modelo	Tamaño de conexión	Especificaciones					Material elástico	Fluido	Rango de temperatura de trabajo [°C]	Presión mín. de trabajo [MPa]	Aplicación
		Cuerpo de latón	Completamente en acero inoxidable	Baja presión de apertura: 0.01 MPa	Piezas principales: Acero inoxidable						
<b>INA-14-290</b>	Rc 1/8	●				●	NBR	Aire/agua	-5 a 60	0.02	
<b>INA-14-47-□</b>	□: Tamaño de conexión 02: Rc 1/4 03: Rc 3/8 04: Rc 1/2	●	●				NBR	Aire/agua	-5 a 60	0.05	Anticorrosión
<b>INA-14-85-□</b>		●	●				FKM	Aire/agua	-5 a 80	0.05	Anticorrosión
<b>XTO-674-□</b>		●					NBR	Aire	-5 a 60	0.05	Modelo básico
<b>XTO-674-□A</b>		●				●	NBR	Aire/agua	-5 a 60	0.05	Para agua
<b>XTO-674-□E</b>		●		●			NBR	Aire	-5 a 60	0.01	Para vacío, mediciones de oscilación
<b>XTO-674-□H</b>		●					FKM	Aire	-5 a 80	0.05	Para altas temperaturas
<b>XTO-674-□L</b>		●					CR	Aire	-30 a 60	0.05	Para temperaturas bajas
<b>XTO-674-□AE</b>		●			●	●	NBR	Aire/agua	-5 a 60	0.01	
<b>XTO-674-□AH</b>		●			●	●	FKM	Aire/agua	-5 a 80	0.05	
<b>XTO-674-□AL</b>		●			●	●	CR	Aire	-30 a 60	0.05	
<b>XTO-674-□EH</b>		●			●		FKM	Aire	-5 a 80	0.01	
<b>XTO-674-□EL</b>		●			●		CR	Aire	-30 a 60	0.01	
<b>XTO-674-□AEH</b>		●			●	●	FKM	Aire/agua	-5 a 80	0.01	
<b>XTO-674-□AEL</b>		●			●	●	CR	Aire	-30 a 60	0.01	



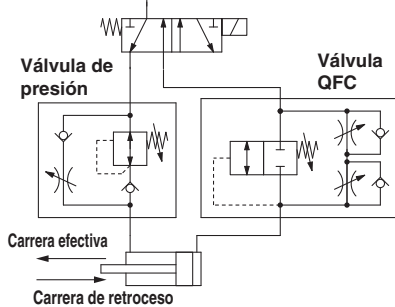
**Válvula de ahorro de aire**  
**Válvula de presión / Válvula de caudal**

**Serie ASR/ASQ**

**Reducción del 40 % del consumo de aire**

No es necesario suministrar una presión elevada en ambos lados del funcionamiento del pistón. Es necesario suministrar una presión (0.2 MPa) que garantice únicamente un funcionamiento uniforme durante el tiempo ajustado en el lado inactivo.

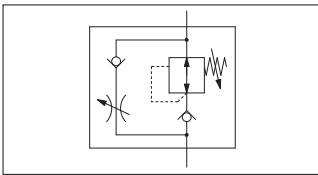
El sistema de reducción con la válvula PFC y la válvula QFC reduce el consumo en un 40 %, reduciendo considerablemente los costes de funcionamiento y los costes de los equipos.



**Válvula de presión Serie ASR** Regulador con válvula antirretorno + Regulador de caudal



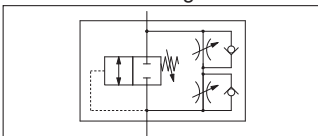
Regulador con válvula antirretorno y válvula de regulación de caudal integrados en una estructura única



**Válvula de caudal Serie ASQ** Alimentación rápida y válvula de escape + Regulador de caudal (sistema de entrada, sistema de salida)



Válvula de mando asistido y válvula de regulación de caudal de dos direcciones integradas en una estructura única



**Forma de pedido**

**ASR 4 30 F - 02 - 06 S - F20 -**

- Modelo**
  - ASR Válvula de presión
  - ASQ Válvula de caudal
- Tamaño del cuerpo**
  - 4 1/4 estándar
  - 5 3/8 estándar
  - 6 1/2 estándar
- Tipo**
  - 3 Universal
- Con conexión instantánea**
- Tamaño de conexión**
  - 02 R 1/4
  - 03 R 3/8
  - 04 R 1/2
- Opción de contratuerca**
  - Contratuerca hexagonal
  - J Contratuerca redonda
- Opción**
  - Modelo de presión de disparo variable (0.1 a 0.3 MPa)
  - F20 Mod. de presión fija (0.2 MPa)
- Con sellante**
- Diám. ext. de tubo aplicable**
  - 06 6 mm
  - 08 8 mm
  - 10 10 mm
  - 12 12 mm

**Modelo**

Modelo		Tamaño de conexión	Diám. ext. de tubo aplicable [mm]			
Válvula de presión	Válvula de caudal		6	8	10	12
ASR430F-02	ASQ430F-02	R 1/4	●	●	●	
ASR530F-02	ASQ530F-02	R 1/4	●	●	●	●
ASR530F-03	ASQ530F-03	R 3/8	●	●	●	●
ASR630F-03	ASQ630F-03	R 3/8			●	●
ASR630F-04	ASQ630F-04	R 1/2			●	●

**Especificaciones**

<b>Fluido</b>	Aire	
<b>Presión de prueba</b>	1.5 MPa	
<b>Presión máx. de trabajo</b>	1 MPa	
<b>Rango de regulación de presión</b>	<b>Variable</b>	0.1 a 0.3 MPa
	<b>Fijo (opcional)</b>	0.2 MPa
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>	-5 a 60 °C (sin congelación)	
<b>Material de tubo aplicable</b>	Nylon, nylon flexible, poliuretano	

- AS
- AS-FS
- AS-1F
- AS-P
- AS-F
- AS-2F
- AS-1F-3
- AS-DPP
- ASD
- Uni-AS
- Uni-AS-FS
- Uni-AS-1F
- AS-FE
- AS-FG
- AS-FSG
- AS-1FG
- ASD-FG
- ASG
- AS-FPQ/FPG
- AS-FM
- ASD-FM
- AS-F-D
- ASD-F-D
- AS-F-T
- ASD-F-T
- ASP
- ASV



## Válvula de ahorro de aire Válvula de presión / Válvula de caudal

Serie **ASR/ASQ**

### Válvula de presión: ASR



#### Modelo de presión de disparo variable

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 6	R 1/4	ASR430F-02-06S
	R 1/4	ASR530F-02-06S
	R 3/8	ASR530F-03-06S
Ø 8	R 1/4	ASR430F-02-08S
	R 1/4	ASR530F-02-08S
	R 3/8	ASR530F-03-08S
Ø 10	R 1/4	ASR430F-02-10S
	R 1/4	ASR530F-02-10S
	R 3/8	ASR530F-03-10S
	R 3/8	ASR630F-03-10S
	R 1/2	ASR630F-04-10S
Ø 12	R 1/4	ASR530F-02-12S
	R 3/8	ASR530F-03-12S
	R 3/8	ASR630F-03-12S
	R 1/2	ASR630F-04-12S



#### Modelo de presión de disparo fijo

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 6	R 1/4	ASR430F-02-06S-F20
	R 1/4	ASR530F-02-06S-F20
	R 3/8	ASR530F-03-06S-F20
Ø 8	R 1/4	ASR430F-02-08S-F20
	R 1/4	ASR530F-02-08S-F20
	R 3/8	ASR530F-03-08S-F20
Ø 10	R 1/4	ASR430F-02-10S-F20
	R 1/4	ASR530F-02-10S-F20
	R 3/8	ASR530F-03-10S-F20
	R 3/8	ASR630F-03-10S-F20
	R 1/2	ASR630F-04-10S-F20
Ø 12	R 1/4	ASR530F-02-12S-F20
	R 3/8	ASR530F-03-12S-F20
	R 3/8	ASR630F-03-12S-F20
	R 1/2	ASR630F-04-12S-F20

### Válvula de caudal: ASQ



#### Modelo de presión de disparo variable

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 6	R 1/4	ASQ430F-02-06S
	R 1/4	ASQ530F-02-06S
	R 3/8	ASQ530F-03-06S
Ø 8	R 1/4	ASQ430F-02-08S
	R 1/4	ASQ530F-02-08S
	R 3/8	ASQ530F-03-08S
Ø 10	R 1/4	ASQ430F-02-10S
	R 1/4	ASQ530F-02-10S
	R 3/8	ASQ530F-03-10S
	R 3/8	ASQ630F-03-10S
	R 1/2	ASQ630F-04-10S
Ø 12	R 1/4	ASQ530F-02-12S
	R 3/8	ASQ530F-03-12S
	R 3/8	ASQ630F-03-12S
	R 1/2	ASQ630F-04-12S



#### Modelo de presión de disparo fijo

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Rosca de conexión	Modelo
Ø 6	R 1/4	ASQ430F-02-06S-F20
	R 1/4	ASQ530F-02-06S-F20
	R 3/8	ASQ530F-03-06S-F20
Ø 8	R 1/4	ASQ430F-02-08S-F20
	R 1/4	ASQ530F-02-08S-F20
	R 3/8	ASQ530F-03-08S-F20
Ø 10	R 1/4	ASQ430F-02-10S-F20
	R 1/4	ASQ530F-02-10S-F20
	R 3/8	ASQ530F-03-10S-F20
	R 3/8	ASQ630F-03-10S-F20
	R 1/2	ASQ630F-04-10S-F20
Ø 12	R 1/4	ASQ530F-02-12S-F20
	R 3/8	ASQ530F-03-12S-F20
	R 3/8	ASQ630F-03-12S-F20
	R 1/2	ASQ630F-04-12S-F20

# Tubos













## Tubos

	Color	Diám. ext. del tubo [mm]							Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página
		Ø 2	Ø 4 (Ø 5/32")	Ø 6	Ø 8 (Ø 5/16")	Ø 10	Ø 12	Ø 16		
<b>Tubo general 3.3 MPa máx. a 20 °C*</b> <b>Tubos de nylon</b> <b>Serie T</b> *Varía según el tamaño.	Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde	•	•	•	•	•	•	•	Aire: -40 a 100 Agua: 0 a 70	231
<b>Ligeramente flexible 2.0 MPa máx. a 20 °C*</b> <b>Tubo de nylon flexible</b> <b>Serie TS</b> *Varía según el tamaño.	Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde	•	•	•	•	•	•	•	Aire: -40 a 100 Agua: 0 a 50	233
<b>Flexible 0.8 MPa máx. a 20 °C</b> <b>Tubo de poliuretano</b> <b>Serie TU</b>	Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde Transparente Naranja Azul opaco Azul traslúcido Azul medio Marrón Verde opaco Verde traslúcido Verde neón Verde oscuro Gris Gris claro Rosa neón Púrpura opaco Púrpura traslúcido Rojo opaco Rojo traslúcido Plata Amarillo opaco Amarillo traslúcido Amarillo neón Naranja traslúcido Naranja neón	•	•	•	•	•	•	•	Aire: -20 a 60 Agua: 0 a 40	235
<b>Superflexible 0.6 MPa máx. a 20 °C</b> <b>Tubo de poliuretano flexible</b> <b>Serie TUS</b>	Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde Traslúcido Amarillo marrón	•	•	•	•	•	•	•	Aire: -20 a 60	237
<b>0.8 MPa para el modelo estándar, 1.0 MPa para el modelo de alta presión</b> <b>Tubo de poliuretano duro</b> <b>Serie TUH</b>	Negro Blanco Azul Traslúcido	•	•	•	•	•	•	•	Aire: -20 a 60	239
<b>Mejorada resistencia a la abrasión</b> <b>Tubo resistente al desgaste</b> <b>Serie TUZ</b>	Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde	•	•	•	•	•	•	•	Aire: -20 a 60	241
<b>Para aplicaciones flexibles y móviles</b> <b>Tubo espiral de poliuretano</b> <b>Serie TCU</b>	1 tubo 2 tubos 3 tubos	•	•	•	•	•	•	•	Aire: -20 a 60	243





- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/TIH
- TD/TID
- TPH
- TPS

Relacionado

# Tubos






	Color	Diám. ext. del tubo [mm]											Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página		
		Ø 2	Ø 3	Ø 4 (Ø 5/32")	Ø 6 (Ø 5/16")	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 19	Ø 25					
<b>Conexión compacto</b> <b>Bitubo de poliuretano</b> <b>Serie TFU</b> 	2 tubos 3 tubos														Aire: -20 a 60	244
<b>Especificación multitubo, multicolor</b> <b>Bitubo</b> <b>Serie TU, TUS, TUZ</b> 	Serie TU 2 a 6 tubos Serie TUS 2 a 5 tubos Serie TUZ 2 a 6 tubos														Aire: -20 a 60	245
<b>Uso en atmósferas que generen salpicaduras de soldadura / Material no inflamable</b> <b>Tubo de nylon flexible no inflamable</b> <b>Serie TRS</b> No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) 	Negro Blanco Rojo Azul Verde														Aire: -20 a 60 Agua: 0 a 60	251
<b>Tubo de doble capa no inflamable</b> <b>Serie TRB</b> Material no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) 	Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde														Aire: -20 a 60 Agua: 0 a 60	253
<b>Tubo de poliuretano de doble capa no inflamable</b> <b>Serie TRBU</b> Material no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) 	Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde														Aire: -20 a 60 Agua: 0 a 40	254
<b>Tubo de poliuretano de triple capa no inflamable</b> <b>Serie TRTU</b> Material no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) 	Negro Blanco Rojo Azul Amarillo Verde														Aire: -20 a 60 Agua: 0 a 40	257
<b>Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible de 2 capas</b> <b>Serie TQ</b> 	Traslúcido														Aire: -20 a 100 Agua: 0 a 70	259
<b>Para prevenir la electricidad estática</b> <b>Tubo antiestático</b> <b>Serie TA□</b> 	Negro															261
<b>Material: Super PFA</b> <b>Tubos de polímero fluorado de alta pureza</b> <b>Serie TL/TIL</b> 	Traslúcido														*Pulgadas Véanse las indicaciones sobre fluidos aplicables en la página 282.: 260	263
<b>Material: PFA</b> <b>Tubo de polímero fluorado de alta pureza (PFA)</b> <b>Serie TLM/TILM</b> 	Traslúcido Rojo (Traslúcido) Azul (Traslúcido) Negro (Opaco)														Aire, agua (Agua desionizada (agua pura)), Gases inertes: 260	265
<b>Compatible con las leyes sanitarias de alimentos y la prueba de disolución homologada por la FDA</b> <b>Tubos de FEP (polímero fluorado de alta pureza)</b> <b>Serie TH/THI</b> 	Traslúcido Rojo (Traslúcido) Azul (Traslúcido) Negro (Opaco)														Aire, Gases inertes: -20 a 200 Agua: 0 a 100	269
<b>Compatible con las leyes sanitarias de alimentos y la prueba de disolución homologada por la FDA</b> <b>Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible</b> <b>(PTFE desnaturalizado modificado) Serie TD/TID</b> 	Traslúcido														Aire, agua, gases inertes: 260	271

## Tubo de serie para sala limpia

Color	Diám. ext. del tubo [mm]							Fluido aplicable: Temperatura [°C]	Página
	Ø 2	Ø 4 (Ø 5/32")	Ø 6	Ø 8 (Ø 5/16")	Ø 10	Ø 12	Ø 16		
<b>Tubo flexible</b> 0.8 MPa máx. (a 20 °C) <b>Tubo de poliuretano</b> Serie 10-TU 									
Negro	•	•	•	•	•	•	•		236
Blanco	•	•	•	•	•	•	•		
Rojo	•	•	•	•	•	•	•		
Azul	•	•	•	•	•	•	•		
Amarillo	•	•	•	•	•	•	•		
Verde	•	•	•	•	•	•	•		
Transparente	•	•	•	•	•	•	•		
Naranja	•	•	•	•	•	•	•		
<b>Para aplicaciones flexibles y móviles</b> <b>Tubo espiral de poliuretano</b> Serie 10-TCU 									
1 tubo	•	•	•	•	•	•	•		243
2 tubos	•	•	•	•	•	•	•		
3 tubos	•	•	•	•	•	•	•		
<b>Conexión compacto</b> <b>Bitubo de poliuretano</b> Serie 10-TFU 									
2 tubos	•	•	•	•	•	•	•		244
3 tubos	•	•	•	•	•	•	•		
<b>Sistema de soplado y sistema de aire para conducción en sala limpia</b> <b>tubo de poliolefina</b> Serie TPH 									
Negro	•	•	•	•	•	•	•	Aire, Nitrógeno gas: -20 a 80	273
Blanco	•	•	•	•	•	•	•		
Rojo	•	•	•	•	•	•	•	Agua (agua desionizada (Agua pura)): 5 a 80	275
Azul	•	•	•	•	•	•	•		
Amarillo	•	•	•	•	•	•	•		
Verde	•	•	•	•	•	•	•		

Nota) Consulte más detalles en el catálogo WEB en [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

## Productos relacionados

Color	Diám. ext. del tubo [mm]							Página	
	Ø 2	Ø 4 (Ø 5/32")	Ø 6	Ø 8 (Ø 5/16")	Ø 10	Ø 12	Ø 16		Ø 19
La capa externa del tubo de doble capa Serie TRB y TRBU se pela fácilmente. <b>Separador de tubos de doble capa</b> Serie TKS 									
Naranja			•						254
Amarillo				•					
Azul					•				
Verde						•			
<b>Soporte multitubo</b> Serie TM 									
									277
<b>Alicate cortatubos</b> Serie TK 									
									277
<b>Extractor de tubos</b> Serie TG 									
									278
<b>Soporte y carrete para tubos</b> Serie TB/TBR 									
									278

- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/THH
- TD/TID
- TPH
- TPS
- Relacionado

### Forma de pedido



**T0425 B - 20**

Modelo de tubo

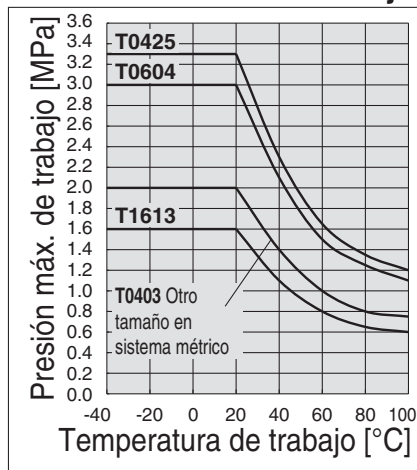
Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Rollo de 100 m (sólo en negro y azul)

Color

Símbolo	Color
B	Negro (Opaco)
W	Blanco (color del material)
R	Rojo (opaco)
BU	Azul (opaco)
Y	Amarillo (opaco)
G	Verde (opaco)

### Presión máxima de trabajo



### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Rollo de 100 m (T1613 es un carrete.)

Modelo	Tamaño del tubo							
	Sistema métrico (Serie T)							
	T0425	T0403	T0604	T0645	T0806	T1075	T1209	T1613
Diám. ext. del tubo [mm]	4	4	6	6	8	10	12	16
Diám. int. tubo [mm]	2.5	3	4	4.5	6	7.5	9	13
Negro (B)	●	●	●	●	●	●	●	●
Blanco (W)	●	●	●	●	●	●	●	●
Rojo (R)	●		●		●	●	●	●
Azul (BU)	●		●		●	●	●	●
Amarillo (Y)	●		●		●	●	●	●
Verde (G)	●		●		●	●	●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire/agua								
Presión máxima de trabajo [MPa] <small>Nota 1)</small>	20 °C o menos	3.3	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6
	40 °C	2.3	1.4	2.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.1
	60 °C	1.65	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8
	80 °C	1.35	0.8	1.25	0.8	0.8	0.8	0.8	0.65
	100 °C	1.2	0.75	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.6
Racores aplicables <small>Nota 1) Nota 2)</small>	Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racores de anillo, racordaje miniatura								
Radio mín. de curvatura [mm] <small>Nota 3)</small>	Radio mín. de curvatura	13	20	24	30	40	50	60	100
	Radio de flexión del tubo (referencia)	10	15	18	23	30	40	45	75
Temperatura de trabajo <small>Nota 1)</small>	-40 a +100 °C, Agua: 0 a +70 °C (sin congelación)								
Material	Nylon 12								

Nota 1) Asegúrese de bajar bajo las condiciones máximas de presión y temperatura de trabajo utilizando la especificación más restrictiva de tubos o racores.

Nota 2) Monte un manguito interior cuando use conexiones instantáneas metálicas en entornos con altas temperaturas de 60 °C o más. Use racores de anillo a una temperatura de 60 °C o menos.

Nota 3) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la figura de la derecha.

- Utilice un tubo por encima del radio mínimo de curvatura recomendados arriba.
- El tubo puede doblarse en caso de utilizarlo por debajo del radio mínimo de curvatura. Por tanto, consulte el radio de curvatura del tubo y asegúrese de que el tubo no está doblado ni aplastado.
- Tenga en cuenta de que el radio de curvatura del tubo no está garantizado, dado que el valor cuando se mide 2R se obtiene según el método que se muestra en la página siguiente si el tubo está doblado o aplastado, etc.

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	T0425 [Símbolo de color]-20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
Ø 4	Ø 3	Negro (B)	T0403 [Símbolo de color]-20
		Blanco (W)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	T0604 [Símbolo de color]-20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
Ø 6	Ø 4.5	Negro (B)	T0645 [Símbolo de color]-20
		Blanco (W)	
Ø 8	Ø 6	Negro (B)	T0806 [Símbolo de color]-20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
Ø 10	Ø 7.5	Negro (B)	T1075 [Símbolo de color]-20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
Ø 12	Ø 9	Negro (B)	T1209 [Símbolo de color]-20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
Ø 16	Ø 13	Negro (B)	T1613 [Símbolo de color]-20
		Blanco (W)	

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	T0425 [Símbolo de color]-100
Ø 6	Ø 4	T0604 [Símbolo de color]-100
	Ø 4.5	T0645 [Símbolo de color]-100 <sup>Nota 1)</sup>
Ø 8	Ø 6	T0806 [Símbolo de color]-100
Ø 10	Ø 7.5	T1075 [Símbolo de color]-100
Ø 12	Ø 9	T1209 [Símbolo de color]-100
Ø 16	Ø 13	T1613 [Símbolo de color]-100 <sup>Nota 2) Nota 3)</sup>

[Símbolo de color]-B: Negro, W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde  
 Nota 1) -B: Negro  
 Nota 2) -B: Negro, W: Blanco  
 Nota 3) T1613 es un carrete.



Ejecuciones especiales

**1 Carrete X3**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo	Longitud por rollo[m]
Ø 4	Ø 2.5	T0425 [Símbolo de color]-100-X3	100
		T0425 [Símbolo de color]-500-X3	500
Ø 6	Ø 4	T0604 [Símbolo de color]-100-X3	100
		T0604 [Símbolo de color]-500-X3	500
Ø 8	Ø 6	T0806 [Símbolo de color]-100-X3	100
		T0806 [Símbolo de color]-200-X3	200
Ø 10	Ø 7.5	T1075 [Símbolo de color]-100-X3	100
		T1075 [Símbolo de color]-150-X3	150
Ø 12	Ø 9	T1209 [Símbolo de color]-100-X3	100

[Símbolo de color]-B: Negro, W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde

**2 Carrete de cartón corrugado reforzado de mayor longitud X64**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo	Longitud por rollo[m]
Ø 6	Ø 4	T0604 [Símbolo de color]-250-X64	250
		T0604 [Símbolo de color]-500-X64	500

[Símbolo de color]-B: Negro, W: Blanco

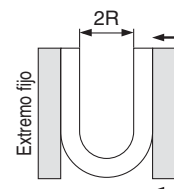
**⚠ Precauciones**

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.  
 Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

**⚠ Precaución**

1. Aplicable para agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Además, mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.
2. Tenga cuidado cuando use este producto en una sala limpia. Existe la posibilidad de que el plastificante y otros materiales precipiten sobre la superficie del tubo, reduciendo el nivel de limpieza de la sala.

Medición del radio mínimo de curvatura.



A una temperatura de 20 °C, flexione el tubo en forma de U. Fije un extremo y acerque gradualmente el otro extremo. Mida 2R en el punto en que el cambio del diámetro exterior sea del 10 %.

- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/THH
- TD/TID
- TPH
- TPS



# Tubo de nylon flexible

RoHS

## Serie TS

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

### Tubos ligeramente flexibles



### Forma de pedido

**TS0604 W - 100**

Modelo de tubo

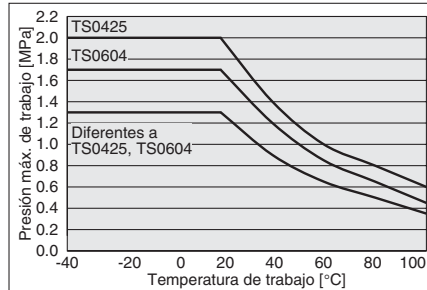
Color

Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Rollo de 100 m (sólo en negro y azul)

Símbolo	Color
B	Negro (Opaco)
W	Blanco (color del material)
R	Rojo (opaco)
BU	Azul (opaco)
Y	Amarillo (opaco)
G	Verde (opaco)

### Presión máxima de trabajo



### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Rollo de 100 m (TS1612 es un carrete.)

Modelo	Tamaño del tubo					
	Sistema métrico					
	TS0425	TS0604	TS0806	TS1075	TS1209	TS1612
Diám. ext. del tubo [mm]	4	6	8	10	12	16
Diám. int. tubo [mm]	2.5	4	6	7.5	9	12
Negro (B)	●	□	●	□	●	□
Blanco (W)	●	□	●	□	●	□
Rojo (R)	●	●	●	●	●	●
Azul (BU)	●	●	●	●	●	●
Amarillo (Y)	●	●	●	●	●	●
Verde (G)	●	●	●	●	●	●

### Especificaciones

Fluido		Aire/Agua <sup>Nota 1)</sup>					
Presión máx. de trabajo [MPa] <sup>Nota 2)</sup>	20 °C o menos	2.0	1.7	1.3	1.3	1.3	1.3
	40 °C	1.4	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9
	60 °C	1.0	0.85	0.65	0.65	0.65	0.65
	80 °C	0.8	0.65	0.5	0.5	0.5	0.5
	100 °C	0.6	0.45	0.35	0.35	0.35	0.4
Racores aplicables <sup>Nota 2)</sup> <sup>Nota 3)</sup>		Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racores de anillo, racordaje miniatura					
Radio mín. de curvatura [mm] <sup>Nota 4)</sup>	Radio mín. de curvatura	15	23	45	55	65	90
	Radio de flexión del tubo (referencia)	12	17	34	42	50	70
Temperatura de trabajo <sup>Nota 2)</sup>		-40 a +100 °C, Agua: 0 a +50 °C (sin congelación)					
Material		Nylon 12					

Nota 1) Consulte "Impresión / Fluido".

Nota 2) Asegúrese de trabajar bajo las condiciones máximas de presión y temperatura de trabajo utilizando la especificación más restrictiva de tubos o racores.

Nota 3) Monte un manguito interior cuando use conexiones instantáneas metálicas en entornos con altas temperaturas de 60 °C o más. Use racores de anillo a una temperatura de 60 °C o menos.

Nota 4) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la figura de la derecha.

- Utilice un tubo por encima del radio mínimo de curvatura recomendados arriba.

- El tubo puede doblarse en caso de utilizarlo por debajo del radio mínimo de curvatura.

Por tanto, consulte el radio de curvatura del tubo y asegúrese de que el tubo no está doblado ni aplastado.

- Tenga en cuenta de que el radio de curvatura del tubo no está garantizado, dado que el valor cuando se mide 2R se obtiene según el método que se muestra en la página siguiente si el tubo está doblado o aplastado, etc.

### Impresión / Fluido

Código impreso		Fluido
Anterior	SMC TS 0604 SOFTNYLON 6 x 4	Aire
NUEVO	● SMC TS 0604 SOFTNYLON 6 x 4	Aire/agua

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TS0425 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TS0604 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 6	Negro (B)	TS0806 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 7.5	Negro (B)	TS1075 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 9	Negro (B)	TS1209 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 16	Ø 12	Negro (B)	TS1612 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TS0425 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TS0604 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
Ø 8	Ø 6	Negro (B)	TS0806 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
Ø 10	Ø 7.5	Negro (B)	TS1075 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
Ø 12	Ø 9	Negro (B)	TS1209 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
Ø 16	Ø 12	Negro (B)	TS1612 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	

\* TS1612 es un carrete.



Ejecuciones especiales

**1 Carrete** **X3**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo	Longitud por rollo
Ø 4	Ø 2.5	TS0425 <small>Símbolo de color</small> -100-X3	100
		TS0425 <small>Símbolo de color</small> -500-X3	500
Ø 6	Ø 4	TS0604 <small>Símbolo de color</small> -100-X3	100
		TS0604 <small>Símbolo de color</small> -500-X3	500
Ø 8	Ø 6	TS0806 <small>Símbolo de color</small> -100-X3	100
		TS0806 <small>Símbolo de color</small> -200-X3	200
Ø 10	Ø 7.5	TS1075 <small>Símbolo de color</small> -100-X3	100
		TS1075 <small>Símbolo de color</small> -150-X3	150
Ø 12	Ø 9	TS1209 <small>Símbolo de color</small> -100-X3	100

Símbolo de color-B: Negro, W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde

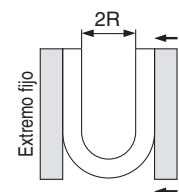
**⚠ Precauciones**

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.  
 Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

**⚠ Precaución**

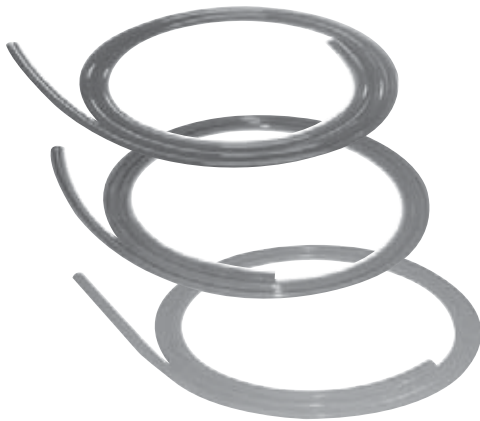
- Compatible con agua gracias a un cambio de materiales. Los tipos de fluidos compatibles están impresos en el cuerpo del tubo para su diferenciación, asegúrese de revisarlo. Nota) Si usa la serie TS/TISA previa con "agua", el tubo puede contraerse y provocar una fuga de aire o el tubo puede caerse.
- Los productos que han cambiado de material son aplicables a agua para uso industrial. Consulte con SMC si se usan otros tipos de fluidos. Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.
- Tenga cuidado cuando use este producto en una sala limpia. Existe la posibilidad de que el plastificante y otros materiales precipiten sobre la superficie del tubo, reduciendo el nivel de limpieza de la sala.

Medición del radio mínimo de curvatura.

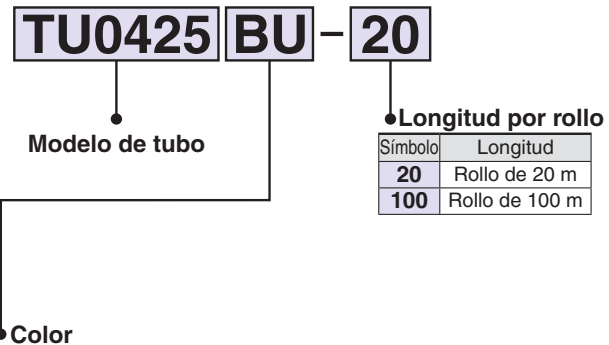


A una temperatura de 20 °C, flexione el tubo en forma de U. Fije un extremo y acerque gradualmente el otro extremo. Mida 2R en el punto en que el cambio del diámetro exterior sea del 10 %.

- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/TIH
- TD/TID
- TPH
- TPS
- Relacionado



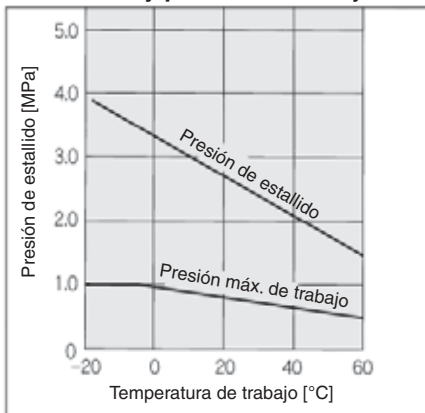
### Forma de pedido



Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Rollo de 100 m

Símbolo	Color	Símbolo	Color	Símbolo	Color
B	Negro	BU1	Azul opaco	P1	Rosa neón
W	Blanco	BU2	Azul translúcido	PU1	Púrpura opaco
R	Rojo	BU3	Azul medio	PU2	Púrpura translúcido
BU	Azul	BR1	Marrón	R1	Rojo opaco
Y	Amarillo	G1	Verde opaco	R2	Rojo translúcido
G	Verde	G2	Verde translúcido	S1	Plata
C	Transparente	G3	Verde neón	Y1	Amarillo opaco
YR	Naranja	G4	Verde oscuro	Y2	Amarillo translúcido
		GR1	Gris	Y3	Amarillo neón
		GR2	Gris claro	YR1	Naranja translúcido
				YR2	Naranja neón

### Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



### Especificaciones

Modelo	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610
Fluido	Aire/agua						
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.8 MPa						
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.						
Racores aplicables	Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racordaje miniatura						
Radio mín. de curvatura	4	10	15	20	27	35	45
Temperatura de trabajo	-20 a +60 °C, Agua: 0 a +40 °C (sin congelación)						
Material	Poliuretano						

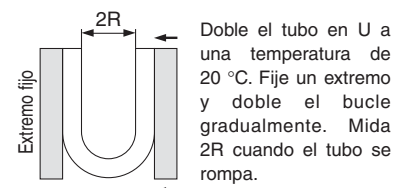
## ⚠ Precauciones

- Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.
- Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠ Precaución

- Aplicable para agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Además, mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.
- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura de la derecha.

### Medición del radio mínimo de curvatura.



● -Rollo de 20 m □ -Rollo de 100 m (TU1610 es un carrete.) ■ -Fabricado bajo pedido (Consulte con SMC.)

Modelo	Tamaño del tubo						
	Sistema métrico						
	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610
Diám. ext. [mm]	2	4	6	8	10	12	16
Diám. int. [mm]	1.2	2.5	4	5	6.5	8	10
Negro (B)	●	●	●	●	●	●	●
Blanco (W)	●	●	●	●	●	●	●
Rojo (R)	●	●	●	●	●	●	■
Azul (BU)	●	●	●	●	●	●	●
Amarillo (Y)	●	●	●	●	●	●	■
Verde (G)	●	●	●	●	●	●	■
Transparente (C)	●	●	●	●	●	●	□
Naranja (YR)	■	●	●	●	●	●	■
Azul opaco (BU1)	■	●	●	●	●	●	■
Azul traslúcido (BU2)	■	●	●	●	●	●	■
Azul medio (BU3)	■	●	●	●	●	●	■
Marrón (BR1)	■	●	●	●	●	●	■
Verde opaco (G1)	■	●	●	●	●	●	■
Verde traslúcido (G2)	■	●	●	●	●	●	■
Verde neón (G3)	■	●	●	●	●	●	■
Verde oscuro (G4)	■	●	●	●	●	●	■
Gris (GR1)	■	●	●	●	●	●	■
Gris claro (GR2)	■	●	●	●	●	●	■
Rosa neón (P1)	■	●	●	●	●	●	■
Púrpura opaco (PU1)	■	●	●	●	●	●	■
Púrpura traslúcido (PU2)	■	●	●	●	●	●	■
Rojo opaco (R1)	■	●	●	●	●	●	■
Rojo traslúcido (R2)	■	●	●	●	●	●	■
Plata (S1)	■	●	●	●	●	●	■
Amarillo opaco (Y1)	■	●	●	●	●	●	■
Amarillo traslúcido (Y2)	■	●	●	●	●	●	■
Amarillo neón (Y3)	■	●	●	●	●	●	■
Naranja traslúcido (YR1)	■	●	●	●	●	●	■
Naranja neón (YR2)	■	●	●	●	●	●	■

- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/THH
- TD/TID
- TPH
- TPS

Ejecuciones especiales

Ejecuciones especiales

**1 Carrete X3**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo	Longitud por rollo [m]
Ø 4	Ø 2.5	TU0425 [Símbolo de color]-100-X3	100
		TU0425 [Símbolo de color]-500-X3	500
Ø 6	Ø 4	TU0604 [Símbolo de color]-100-X3	100
		TU0604 [Símbolo de color]-400-X3	400
Ø 8	Ø 5	TU0805 [Símbolo de color]-100-X3	100
		TU0805 [Símbolo de color]-200-X3	200
Ø 10	Ø 6.5	TU1065 [Símbolo de color]-100-X3	100
Ø 12	Ø 8	TU1208 [Símbolo de color]-100-X3	100

[Símbolo de color]-B: Negro, W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde, C: Transparente, YR: Naranja

**2 Serie para sala limpia 10-**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 2	Ø 1.2	10-TU0212 [Símbolo de color]-20
Ø 4	Ø 2.5	10-TU0425 [Símbolo de color]-20
Ø 6	Ø 4	10-TU0604 [Símbolo de color]-20
Ø 8	Ø 5	10-TU0805 [Símbolo de color]-20
Ø 10	Ø 6.5	10-TU1065 [Símbolo de color]-20
Ø 12	Ø 8	10-TU1208 [Símbolo de color]-20

[Símbolo de color]-B: Negro, W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde, C: Transparente, YR: Naranja. Excepto Ø 2 para YR (naranja)

**3 Compatible con las Leyes sanitarias de alimentos X217**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	TU0425 [Símbolo de color]-20-X217
Ø 6	Ø 4	TU0604 [Símbolo de color]-20-X217
Ø 8	Ø 5	TU0805 [Símbolo de color]-20-X217
Ø 10	Ø 6.5	TU1065 [Símbolo de color]-20-X217
Ø 12	Ø 8	TU1208 [Símbolo de color]-20-X217

[Símbolo de color]-B: Negro, W: Blanco, BU: Azul, C: Transparente

# Tubo de poliuretano flexible

RoHS

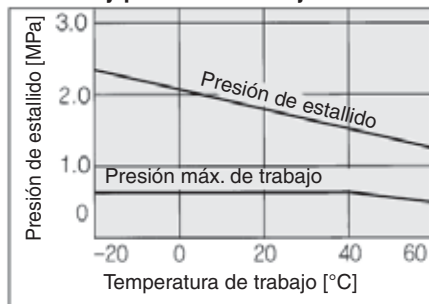
## Serie TUS

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

### Superflexible



### Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo

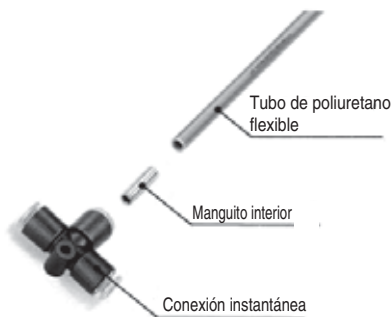


### Accesorios relacionados con la serie TUS

#### Manguito interior

#### Serie TJ

Refuerza el tubo de poliuretano flexible. Inserte un manguito interior en el tubo de poliuretano flexible cuando lo use con una Racordaje con conexión instantánea.



#### Modelo

Modelo	Modelo de tubo aplicable	Longitud [mm]
TJ-0425	TUS0425	18
TJ-0604	TUS0604	19
TJ-0805	TUS0805	20.5
TJ-1065	TUS1065	23
TJ-1208	TUS1208	24

### Forma de pedido

**TUS1065 B - 100**

Modelo de tubo

● Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Carrete de 100 m (sólo en negro y azul)

● Color

Símbolo	Color
B	Negro
W	Blanco
R	Rojo
BU	Azul
Y	Amarillo
G	Verde
N	Traslúcido
YB	Amarillo marrón

### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Carrete de 100 m

Modelo	Tamaño del tubo				
	Sistema métrico				
	TUS0425	TUS0604	TUS0805	TUS1065	TUS1208
Diám. ext. del tubo [mm]	4	6	8	10	12
Diám. int. tubo [mm]	2.5	4	5	6.5	8

Negro (B)	●	□	●	□	●	□	●	□
Blanco (W)	●	●	●	●	●	●	●	●
Rojo (R)	●	●	●	●	●	●	●	●
Azul (BU)	□	□	□	□	□	□	□	□
Amarillo (Y)	●	●	●	●	●	●	●	●
Verde (G)	●	●	●	●	●	●	●	●
Traslúcido (N) <sup>Nota 1)</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
Amarillo marrón (YB)	●	●	●	●	●	●	●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire				
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.6 MPa				
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.				
Racores aplicables	Nota 3) Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racores con tuerca				
Radio mín. de curvatura [mm] <sup>Nota 2)</sup>	8	15	15	22	29
Temperatura de trabajo	-20 a +60 °C (sin congelación)				
Material	Poliuretano				
Fuerza del tubo [N] <sup>(usando racordaje con conexión instantánea)</sup>	Sin manguito interior	Con manguito interior			
	15	60	60	85	110
	80	230	250	300	480

Nota 1) No es transparente, sino translúcido debido al material utilizado.

Nota 2) El radio mínimo de curvatura se mide como se muestra en la página siguiente.

Nota 3) Use siempre un manguito interior (Serie TJ) en los circuitos de seguridad o en áreas críticas.

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TUS0425 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
		Traslúcido (N) <small>Nota)</small>	
		Amarillo marrón (YB)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TUS0604 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
		Traslúcido (N) <small>Nota)</small>	
		Amarillo marrón (YB)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TUS0805 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
		Traslúcido (N) <small>Nota)</small>	
		Amarillo marrón (YB)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TUS1065 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
		Traslúcido (N) <small>Nota)</small>	
		Amarillo marrón (YB)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TUS1208 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	
		Traslúcido (N) <small>Nota)</small>	
		Amarillo marrón (YB)	

Nota) No es transparente, sino traslúcido debido al material utilizado.

Longitud por rollo: Carrete de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TUS0425 <small>Símbolo de color</small> -100
		Azul (BU)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TUS0604 <small>Símbolo de color</small> -100
		Azul (BU)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TUS0805 <small>Símbolo de color</small> -100
		Azul (BU)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TUS1065 <small>Símbolo de color</small> -100
		Azul (BU)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TUS1208 <small>Símbolo de color</small> -100
		Azul (BU)	

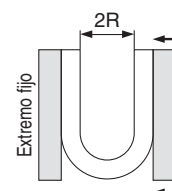
## ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.  
 Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠ Precaución

- Utilice un tubo de poliuretano o nylon para el agua para uso industrial; en caso contrario, el tubo podría salirse de su posición o estallar cuando la presión máx. de trabajo sea inferior y se genere presión de estallido.
- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas.  
Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura de la derecha.
- Use el manguito interior teniendo en cuenta la fuerza de extracción cuando use racordaje instantáneo.

Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el tubo se rompa.

- T
- TS
- TU
- TUS**
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/TIH
- TD/TID
- TPH
- TPS
- Relacionado



# Tubo de poliuretano duro

RoHS

## Serie TUH

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

### Modelo estándar



El área efectiva aumenta en aprox. 44 %.

### TUH / Modelo estándar

(En comparación con el tubo de poliuretano TU0805 (diám. ext.: 8 mm, longitud: 1 m))

### Modelo de alta presión

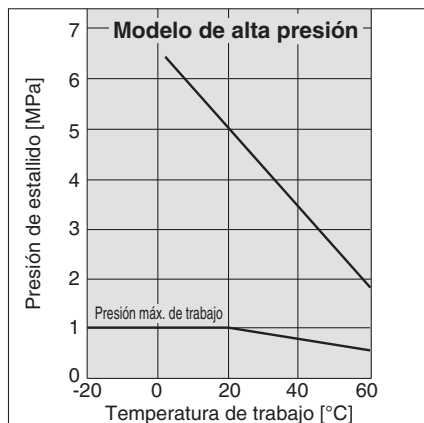
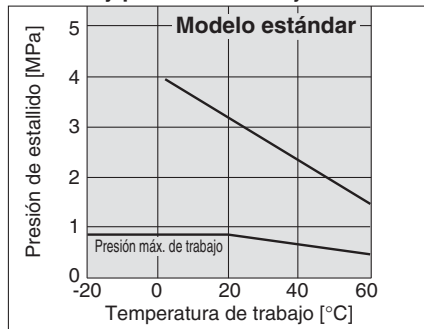


Presión de trabajo:  
1 MPa (a 20 °C)

### TUH / Modelo de alta presión

El radio de curvatura es equivalente al de la serie TU de tubos de poliuretano a la misma presión de trabajo que la serie TS de tubos de nylon flexible

### Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



### Forma de pedido

Modelo estándar **TUH0644 B - 20**

Modelo de alta presión **TUH0604 B - 20**

Modelo de tubo

● Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Rollo de 100 m

● Color

Símbolo	Color
B	Negro
W	Blanco
BU	Azul
N	Traslúcido

### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Rollo de 100 m

		Tamaño del tubo				
		Sistema métrico				
Modelo estándar	Modelo	TUH0428	TUH0644	TUH0858	TUH1073	TUH1288
	Diám. ext. [mm]	4	6	8	10	12
	Diám. int. [mm]	2.8	4.4	5.8	7.3	8.8
Modelo de alta presión	Modelo	TUH0425	TUH0604	TUH0805	TUH1065	TUH1208
	Diám. ext. [mm]	4	6	8	10	12
	Diám. int. [mm]	2.5	4	5	6.5	8

Negro (B)	●	□	●	□	●	□	●	□
Blanco (W)	●	□	●	□	●	□	●	□
Azul (BU)	●	□	●	□	●	□	●	□
Traslúcido (N)	●	□	●	□	●	□	●	□

### Especificaciones

<b>Fluido</b>	Aire					
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	Modelo estándar	0.8 MPa				
	Modelo de alta presión	1 MPa				
Racores aplicables	Modelo estándar	Racordaje con conexión instantánea				
	Modelo de alta presión	Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racordaje miniatura				
Radio mín. de curvatura [mm]	Modelo estándar	10	18	24	30	36
	Modelo de alta presión	10	15	20	27	35
<b>Presión de estallido</b>	Véase la curva de características de la presión de estallido.					
<b>Temperatura de trabajo</b>	-20 a 60 °C (sin congelación)					
<b>Material</b>	Poliuretano					

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

**Modelo estándar**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.8	Negro (B)	TUH0428 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 6	Ø 4.4	Negro (B)	TUH0644 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 8	Ø 5.8	Negro (B)	TUH0858 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 10	Ø 7.3	Negro (B)	TUH1073 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 12	Ø 8.8	Negro (B)	TUH1288 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	

**Modelo de alta presión**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TUH0425 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TUH0604 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TUH0805 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TUH1065 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TUH1208 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.8	Negro (B)	TUH0428 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 6	Ø 4.4	Negro (B)	TUH0644 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 8	Ø 5.8	Negro (B)	TUH0858 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 10	Ø 7.3	Negro (B)	TUH1073 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 12	Ø 8.8	Negro (B)	TUH1288 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TUH0425 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TUH0604 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TUH0805 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TUH1065 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TUH1208 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Azul (BU)	
		Traslúcido (N)	

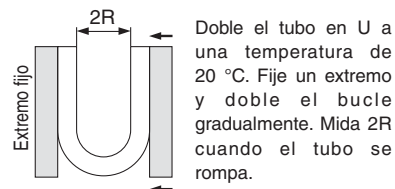
**⚠ Precauciones**

- Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.
- Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

**⚠ Precaución**

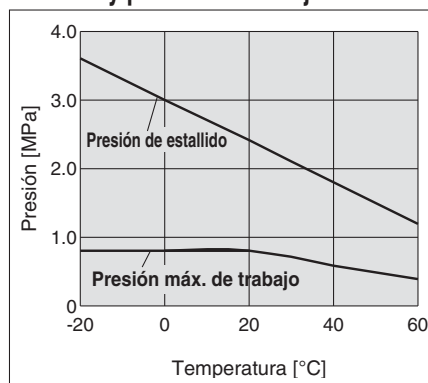
- Consulte con SMC para otros fluidos. Dado que se usa un éster de poliuretano, no se puede usar agua debido a la aparición de hidrólisis.
- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura de la derecha.

Medición del radio mínimo de curvatura.





### Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



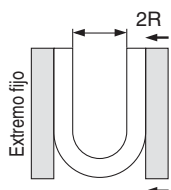
### ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠ Precaución

- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura de la derecha.

### Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el tubo se rompa.

### Forma de pedido

**TUZ0425 BU - 20**

Modelo de tubo		Color		Longitud por rollo	
Modelo	Diám. ext. x diám. int. [mm]	Símbolo	Color	Símbolo	Longitud
TUZ0212	2 x 1.2	B	Negro	20	Rollo de 20 m
TUZ3220	3.2 x 2	W	Blanco	100	Rollo de 100 m
TUZ0425	4 x 2.5	R	Rojo		
TUZ0604	6 x 4	BU	Azul		
TUZ0805	8 x 5	Y	Amarillo		
TUZ1065	10 x 6.5	G	Verde		
TUZ1208	12 x 8				
TUZ1610	16 x 10				

Nota) No es transparente, sino traslúcido debido al material utilizado.

### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Rollo de 100 m

Modelo	Tamaño del tubo							
	Sistema métrico							
	TUZ0212	TUZ3220	TUZ0425	TUZ0604	TUZ0805	TUZ1065	TUZ1208	TUZ1610
Diám. ext. del tubo [mm]	2	3.2	4	6	8	10	12	16
Diám. int. del tubo [mm]	1.2	2	2.5	4	5	6.5	8	10
Negro (B)	□	●	●	●	●	●	●	□
Blanco (W)		●	●	●	●	●	●	
Rojo (R)			●	●	●	●	●	
Azul (BU)		●	●	●	●	●	●	
Amarillo (Y)			●	●	●	●	●	
Verde (G)			●	●	●	●	●	

### Especificaciones

Fluido	Aire/agua							
Racores aplicables	Racordaje instantáneo de la serie KQ2, Racores con rosca de la serie KF, Racores con rosca de acero inoxidable 316 de la serie KFG2, Racordaje miniatura de la serie M/MS (conector de manguera)							
Presión máx. de trabajo	20 °C	0.8 MPa						
	60 °C	0.4 MPa						
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.							
Radio mín. de curvatura [mm]	4	10	10	15	20	27	35	45
Temperatura de trabajo	-20 a +60 °C (Agua: 0 a 40 °C (sin congelación))							
Material	Poliuretano especial							

- Nota 1) El radio mínimo de curvatura es el valor medido mediante el método mostrado en la figura de la derecha, a una temperatura de 20 °C con el tubo doblado. El radio mínimo de curvatura asume la existencia de electricidad estática en las tuberías. Si el tubo se usa en una pieza móvil, utilice un tubo con una longitud adicional. Compruebe el radio de curvatura recomendado por el fabricante de tubos de protección flexibles para asegurarse de que el tubo se usa en un tubo de protección flexible.
- Nota 2) Aplicable para agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Además, mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.

Longitud por rollo: Rollo de **20** m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TUZ0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TUZ0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TUZ0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TUZ1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TUZ1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	

Longitud por rollo: Rollo de **100** m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TUZ0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TUZ0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TUZ0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TUZ1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TUZ1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	

Ejecuciones especiales

Ejecuciones especiales

1 Modelo plano

X73

Bitubo resistente al desgaste:  
Especificación de tubo múltiple,  
mismo color

Modelo plano de la serie TUZ

No se muestra la línea de identificación.

Consulte con SMC las características técnicas, dimensiones y entregas.

Forma de pedido

**TFU0425 BU - 2 - 20 - X73**

Color

Símbolo	Color
B	Negro
W	Blanco
R	Rojo
BU	Azul
Y	Amarillo
G	Verde

Nº de tubos 2 a 12

Poliuretano especial (Especificación de tubo múltiple, mismo color)

Longitud por rollo

—	10 m
n	n m (Nota)

Nota) No es transparente, sino traslúcido debido al material utilizado.

Nota) También está disponible en longitudes distintas a 10 m. Introduzca la longitud que necesite (1, 2, 3, 4, 5, 20).

Ejemplo) **TFU0425BU-2-20-X73**

20 m

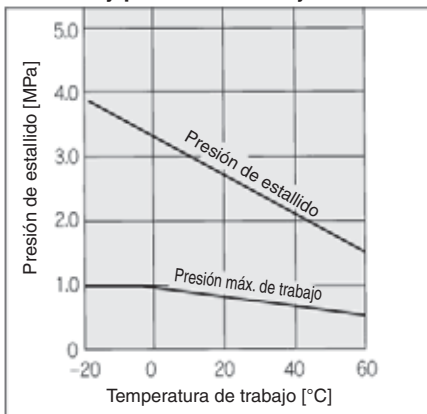
Modelo de tubo

Modelo	Diám. ext. x diám. int. [mm]
TFU0425	4 x 2.5
TFU0604	6 x 4
TFU0805	8 x 5
TFU1065	10 x 6.5
TFU1208	12 x 8

### Posibilidad de conexionado compacto



### Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



### Especificaciones

Modelo	TCU 0425B-1	TCU 0425B-2	TCU 0425B-3	TCU 0604B-1	TCU 0604B-2	TCU 0604B-3	TCU 0805B-1
Número de tubos	1 tubo	2 tubos	3 tubos	1 tubo	2 tubos	3 tubos	1 tubo
Diám. ext. del tubo [mm]	4			6			8
Diám. int. del tubo [mm]	2.5			4			5
Fluido	Aire						
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.8 MPa						
Racores aplicables	Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racordaje miniatura						
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.						
Temperatura de trabajo	-20 a +60 °C						
Material	Poliuretano						
Color	Negro						

### Tubo espiral

Diám. ext.	Diám. int.	Color	Número de tubos	Longitud máx. de trabajo [m]	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	1	1.5	TCU0425B-1
		Negro (B)	2		TCU0425B-2
		Negro (B)	3	1	TCU0425B-3
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	1	2	TCU0604B-1
		Negro (B)	2	1.5	TCU0604B-2
		Negro (B)	3	1	TCU0604B-3
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	1	2	TCU0805B-1

### ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

#### ⚠ Precaución

- Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otros fluidos distintos a aire.
- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que revienta el tubo.
- No corte la bobina ni la inserte en el racor. Puede provocar una fuga de aire o que el tubo se salga tras la instalación.

### Ejecuciones especiales

### Ejecuciones especiales

#### 1 Cambio de giros de bobina, Cambio de color

X6

Diám. ext.	Diám. int.	Número de tubos	Nº de devanados de bobina por longitud de tubo	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	1	3 a 90	TCU0425[Simbolo de color]-1- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
		2	3 a 90	TCU0425[Simbolo de color]-2- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
		3	3 a 63	TCU0425[Simbolo de color]-3- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
Ø 6	Ø 4	1	3 a 90	TCU0604[Simbolo de color]-1- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
		2	3 a 66	TCU0604[Simbolo de color]-2- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
		3	3 a 44	TCU0604[Simbolo de color]-3- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
Ø 8	Ø 5	1	3 a 90	TCU0805[Simbolo de color]-1- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
		2	3 a 40	TCU0805[Simbolo de color]-2- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
Ø 10	Ø 6.5	1	3 a 45	TCU1065[Simbolo de color]-1- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
		2	3 a 35	TCU1065[Simbolo de color]-2- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
Ø 12	Ø 8	1	3 a 35	TCU1208[Simbolo de color]-1- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6
		2	3 a 30	TCU1208[Simbolo de color]-2- [Nº de devanados de bobina por longitud de tubo]-X6

[Simbolo de color]-B: Negro, W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde, C: Transparente, YR: Naranja;

#### 2 Serie para sala limpia

10-

Ejemplo) 10-TCU0425B-1

# Bitubo de poliuretano



Tubos

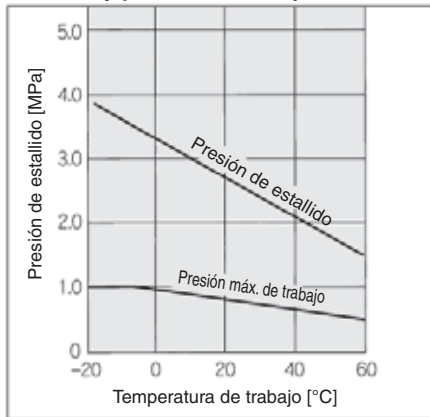
## Serie TFU

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Posibilidad de conexionado compacto



Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo

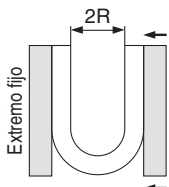


**⚠ Precauciones**  
 Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

**⚠ Precaución**

- Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otros fluidos distintos a aire.
- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura de la derecha.
- Las características de diseño del producto hacen que, en algunos casos, existan fugas muy ligeras.

Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el tubo se rompa.

### Forma de pedido

**TFU0425 B - 2**

Modelo de tubo      Color      Nº de tubos

Símbolo	Color	Símbolo	Número de tubos
B	Negro	2	2 tubos
		3	3 tubos

### Especificaciones

Modelo	TFU 0425B-2	TFU 0425B-3	TFU 0604B-2	TFU 0604B-3	TFU 0805B-2	TFU 0805B-3
Número de tubos	2 tubos	3 tubos	2 tubos	3 tubos	2 tubos	3 tubos
Diám. ext. del tubo [mm]	4		6		8	
Diám. int. del tubo [mm]	2.5		4		5	
Fluido	Aire					
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.8 MPa					
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.					
Racores aplicables	Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racordaje miniatura					
Temperatura de trabajo	-20 a +60 °C (sin congelación)					
Material	Poliuretano					
Color	Negro					
Radio mín. de curvatura [mm]	10		15		20	
Longitud de tubo por rollo [m]	10					

Longitud por rollo: Rollo de **10 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Número de tubos	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	2	TFU0425B-2
		Negro (B)	3	TFU0425B-3
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	2	TFU0604B-2
		Negro (B)	3	TFU0604B-3
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	2	TFU0805B-2
		Negro (B)	3	TFU0805B-3



### Ejecuciones especiales

**1** Nº de tubos, Cambio de color **X4**

Longitud por rollo: Rollo de 10 m

Diám. ext.	Diám. int.	Número de tubos	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	2 a 8	TFU0425 [Símbolo de color]-[Número de tubos]-10-X4
Ø 6	Ø 4	2 a 8	TFU0604 [Símbolo de color]-[Número de tubos]-10-X4
Ø 8	Ø 5	2 a 6	TFU0805 [Símbolo de color]-[Número de tubos]-10-X4
Ø 10	Ø 6.5	2 a 4	TFU1065 [Símbolo de color]-[Número de tubos]-10-X4
Ø 12	Ø 8	2 a 3	TFU1208 [Símbolo de color]-[Número de tubos]-10-X4

Símbolo de color: W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde, C: Transparente, YR: Naranja  
 Todos los tubos son del mismo color

**2** Carrete **X3**

Longitud por rollo: Rollo de 50 m

Diám. ext.	Diám. int.	Número de tubos	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	2	TFU0425 [Símbolo de color]-2-50-X3
		3	TFU0425 [Símbolo de color]-3-50-X3
Ø 6	Ø 4	2	TFU0604 [Símbolo de color]-2-50-X3
		3	TFU0604 [Símbolo de color]-3-50-X3
Ø 8	Ø 5	2	TFU0805 [Símbolo de color]-2-50-X3
		3	TFU0805 [Símbolo de color]-3-50-X3

Símbolo de color: B: Negro, W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde, C: Transparente, YR: Naranja

**3** Serie para sala limpia **10-**

Ejemplo) 10-TFU0425B-2

Longitud por rollo: Rollo de 100 m

Diám. ext.	Diám. int.	Número de tubos	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	2	TFU0425 [Símbolo de color]-2-100-X3
		3	TFU0425 [Símbolo de color]-3-100-X3
Ø 6	Ø 4	2	TFU0604 [Símbolo de color]-2-100-X3
		3	TFU0604 [Símbolo de color]-3-100-X3
Ø 8	Ø 5	2	TFU0805 [Símbolo de color]-2-100-X3

Símbolo de color: B: Negro, W: Blanco, R: Rojo, BU: Azul, Y: Amarillo, G: Verde, C: Transparente, YR: Naranja



T  
TS  
TU  
TUS  
TUH  
TUZ  
TCU  
TFU  
TUTUS  
TUZ  
TRS  
TRB  
TRBU  
TRTU  
TQ  
TAS  
TAU  
TL/  
TIL  
TLM/  
TILM  
TH/  
TIH  
TD/  
TID  
TPH  
TPS  
Relacionado



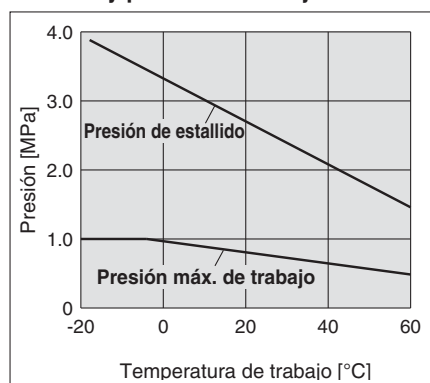
■ Tamaño de tubo: **Sistema métrico**

■ Especificación de tubo múltiple, multicolor

Conexión compacto, 8 posibles variaciones de color



Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



### Especificaciones

Modelo	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208
Diám. ext. del tubo [mm]	2	4	6	8	10	12
Diám. int. del tubo [mm]	1.2	2.5	4	5	6.5	8
Negro (B)	●	●	●	●	●	●
Blanco (W)	●	●	●	●	●	●
Rojo (R)	●	●	●	●	●	●
Azul (BU)	●	●	●	●	●	●
Amarillo (Y)	●	●	●	●	●	●
Verde (G)	●	●	●	●	●	●
Transparente (C)	●	●	●	●	●	●
Naranja (YR)	●	●	●	●	●	●
Número de tubos <small>(Nota)</small>	2 tubos	X169 (rollo)/X200 (carrete)				
	3 tubos	X170 (rollo)/X201 (carrete)				
	4 tubos	X171 (rollo)/X202 (carrete)				
	5 tubos	X172 (rollo)/X203 (carrete)				
	6 tubos	X204 (rollo)/X207 (carrete)				
Fluido	Aire					
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.8 MPa					
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.					
Racores aplicables	Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racordaje miniatura					
Radio mín. de curvatura [mm]	4	10	15	20	27	35
Temperatura de trabajo	-20 a +60 °C					
Material	Poliuretano					

Nota) Consulte "Forma de pedido" para la combinación de tamaño de tubo y número de tubos.

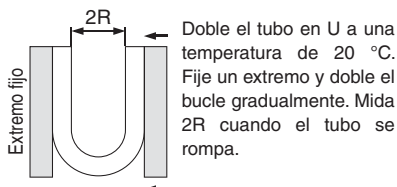
### ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

#### ⚠ Precaución

- Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otros fluidos distintos a aire.
- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura de la derecha.
- Las características de diseño del producto hacen que, en algunos casos, existan fugas muy ligeras.

#### Medición del radio mínimo de curvatura.



## Forma de pedido

### Rollo

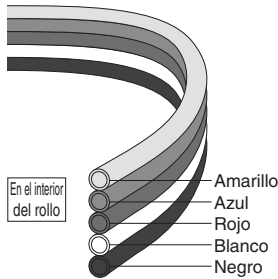
Longitud del tubo por rollo: **1, 2, 3, 4, 5, 10, 20** m

**TU 0425 - 12345 A - X172**

Modelo de tubo

Tamaño del tubo

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0212	Ø 2 x Ø 1.2
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6.5
1208	Ø 12 x Ø 8



Color\*1

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	5	Amarillo
2	Blanco	6	Verde
3	Rojo	7	Transparente
4	Azul	8	Naranja*2

\*1 Colores del ejemplo (12345)  
\*2 Excepto TU0212

Especificación de tubo múltiple, multicolor

Símbolo	Número de tubos
X169	2 tubos
X170	3 tubos
X171	4 tubos
X172	5 tubos
X204	6 tubos

Longitud de tubo por rollo [m]

Símbolo	Longitud	Símbolo	Longitud
A	1	E	5
B	2	F	10
C	3	G	20
D	4		

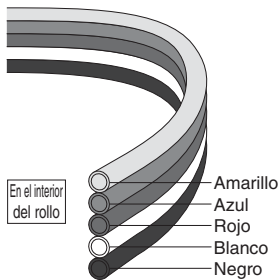
Longitud del tubo por rollo: **50** m

**TU 0425 - 12345 H - X172**

Modelo de tubo

Tamaño del tubo

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6.5
1208	Ø 12 x Ø 8



Color\*1

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	5	Amarillo
2	Blanco	6	Verde
3	Rojo	7	Transparente
4	Azul	8	Naranja

\*1 Colores del ejemplo (12345)

Especificación de tubo múltiple, multicolor

Símbolo	Número de tubos	Diám. ext. de tubo aplicable				
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
X169	2 tubos	•	•	•	•	•
X170	3 tubos	•	•	•	•	•
X171	4 tubos	•	•	•	•	•
X172	5 tubos	•	•	•	•	•
X204	6 tubos	•	•	•	•	•

Longitud de tubo por rollo [m]

Símbolo	Longitud
H	50

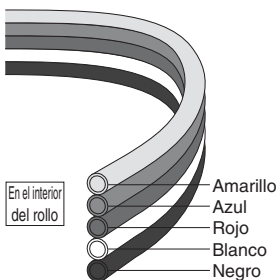
Longitud del tubo por rollo: **100** m

**TU 0425 - 12345 J - X172**

Modelo de tubo

Tamaño del tubo

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5



Color\*1

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	5	Amarillo
2	Blanco	6	Verde
3	Rojo	7	Transparente
4	Azul	8	Naranja

\*1 Colores del ejemplo (12345)

Especificación de tubo múltiple, multicolor

Símbolo	Número de tubos	Diám. ext. de tubo aplicable		
		Ø 4	Ø 6	Ø 8
X169	2 tubos	•	•	•
X170	3 tubos	•	•	•
X171	4 tubos	•	•	•
X172	5 tubos	•	•	•
X204	6 tubos	•	•	•

Longitud de tubo por rollo [m]

Símbolo	Longitud
J	100

- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/TIH
- TD/TID
- TPH
- TPS
- Relacionado

## Forma de pedido

### Carrete

Longitud del tubo por rollo: **10, 20** m

**TU 0212 - 12345 F - X203**

**Modelo de tubo**

**Tamaño del tubo**

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0212	Ø 2 x Ø 1.2
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6.5
1208	Ø 12 x Ø 8

En el interior del rollo

Amarillo  
Azul  
Rojo  
Blanco  
Negro

**Color** Nota 1)

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	5	Amarillo
2	Blanco	6	Verde
3	Rojo	7	Transparente
4	Azul	8	Naranja <sup>2</sup>

Nota 1) Colores del ejemplo (12345)  
Nota 2) Excepto TU0212

**Especificación de tubo múltiple, multicolor**

Símbolo	Número de tubos	Diám. ext. de tubo aplicable					
		Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
X200	2 tubos	●	●	●	●	●	●
X201	3 tubos	●	●	●	●	●	●
X202	4 tubos	●	●	●	●	●	●
X203	5 tubos	●	●	●	●	●	●
X207	6 tubos	●	●	●	●	●	●

**Longitud de tubo por rollo [m]**

Símbolo	Longitud
F	10
G	20

Longitud del tubo por rollo: **50** m

**TU 0425 - 12345 H - X203**

**Modelo de tubo**

**Tamaño del tubo**

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6.5

En el interior del rollo

Amarillo  
Azul  
Rojo  
Blanco  
Negro

**Color** Nota 1)

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	5	Amarillo
2	Blanco	6	Verde
3	Rojo	7	Transparente
4	Azul	8	Naranja

Nota 1) Colores del ejemplo (12345)

**Especificación de tubo múltiple, multicolor**

Símbolo	Número de tubos	Diám. ext. de tubo aplicable			
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10
X200	2 tubos	●	●	●	●
X201	3 tubos	●	●	●	●
X202	4 tubos	●	●	●	●
X203	5 tubos	●	●	●	●
X207	6 tubos	●	●	●	●

**Longitud de tubo por rollo [m]**

Símbolo	Longitud
H	50

Longitud del tubo por rollo: **100** m

**TU 0425 - 12345 J - X203**

**Modelo de tubo**

**Tamaño del tubo**

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5

En el interior del rollo

Amarillo  
Azul  
Rojo  
Blanco  
Negro

**Color** Nota 1)

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	5	Amarillo
2	Blanco	6	Verde
3	Rojo	7	Transparente
4	Azul	8	Naranja

Nota 1) Colores del ejemplo (12345)

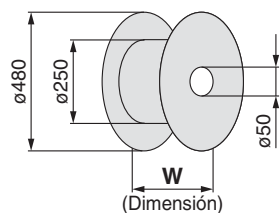
**Especificación de tubo múltiple, multicolor**

Símbolo	Número de tubos	Diám. ext. de tubo aplicable		
		Ø 4	Ø 6	Ø 8
X200	2 tubos	●	●	●
X201	3 tubos	●	●	●
X202	4 tubos	●	●	●
X203	5 tubos	●	●	●
X207	6 tubos	●	●	●

**Longitud de tubo por rollo [m]**

Símbolo	Longitud
J	100

### Dimensiones de carrete para tubos



Modelo	An [mm]	Longitud de tubo por rollo [m]			
		10	20	50	100
X200 (2 tubos)	TU0212	51	51	—	—
	TU0425	51	51	51	51
	TU0604	51	51	81	156
	TU0805	81	81	156	156
	TU1065	156	156	156	—
	TU1208	156	156	—	—
X201 (3 tubos)	TU0212	51	51	—	—
	TU0425	51	51	51	51
	TU0604	81	81	156	156
	TU0805	156	156	156	—

Modelo	An [mm]	Longitud de tubo por rollo [m]			
		10	20	50	100
X202 (4 tubos)	TU0212	51	51	—	—
	TU0425	51	51	81	81
	TU0604	81	81	156	205
	TU0805	156	156	—	—
X203 (5 tubos)	TU0212	51	51	—	—
	TU0425	51	51	81	156
X207 (6 tubos)	TU0212	51	51	—	—
	TU0425	51	51	81	156
	TU0604	156	156	156	—

# Bitubo: Poliuretano flexible



Tubos

## Serie TUS

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

■ Especificación de tubo múltiple, multicolor

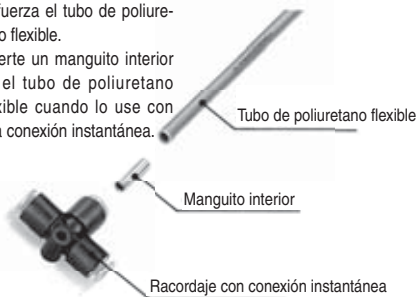
Posibilidad de conexionado compacto  
8 colores diferentes



### Accesorios relacionados con la serie TUS Manguito interior Serie TJ

Refuerza el tubo de poliuretano flexible.

Inserte un manguito interior en el tubo de poliuretano flexible cuando lo use con una conexión instantánea.



### Modelo

Modelo	Modelo de tubo aplicable	Longitud
TJ-0425	TUS0425	18
TJ-0604	TUS0604	19
TJ-0805	TUS0805	20.5
TJ-1065	TUS1065	23
TJ-1208	TUS1208	24

### Especificaciones

Material	C2700T (niquelado electrolítico)
Grosor de la pared	0.2 mm

## ⚠️ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠️ Precaución

- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido y la presión de trabajo para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura superior derecha.
- Use el manguito interior teniendo en cuenta la fuerza de extracción cuando use racordaje instantáneo.
- Las características de diseño del producto hacen que, en algunos casos, existan fugas muy ligeras.

## Forma de pedido

**TUS 0425 - 12345 A - X172**

Modelo de tubo

Tamaño del tubo

Especificación de tubo múltiple, multicolor

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6.5
1208	Ø 12 x Ø 8

Símbolo	Número de tubos
X169	2 tubos
X170	3 tubos
X171	4 tubos
X172	5 tubos

Color\*1

Longitud de tubo por rollo [m]

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	5	Amarillo
2	Blanco	6	Verde
3	Rojo	7	Traslúcido*2
4	Azul	8	Amarillo marrón

Símbolo	Longitud
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	10
G	20

\*1 Colores del ejemplo (12345)

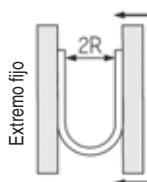
\*2 No es transparente, sino translúcido debido al material utilizado.

## Especificaciones

Modelo	TUS0425	TUS0604	TUS0805	TUS1065	TUS1208	
Diám. ext. del tubo [mm]	4	6	8	10	12	
Diám. int. del tubo [mm]	2.5	4	5	6.5	8	
Negro (B)	●	●	●	●	●	
Blanco (W)	●	●	●	●	●	
Rojo (R)	●	●	●	●	●	
Azul (BU)	●	●	●	●	●	
Amarillo (Y)	●	●	●	●	●	
Verde (G)	●	●	●	●	●	
Traslúcido (N)	●	●	●	●	●	
Amarillo marrón (YB)	●	●	●	●	●	
Nº de tubos	2 tubos	X169 (rollo)				
	3 tubos	X170 (rollo)				
	4 tubos	X171 (rollo)				
	5 tubos	X172 (rollo)				
Fluido	Aire					
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.6 MPa					
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.					
Racores aplicables	Racordaje con conexión instantánea <sup>Nota 2)</sup> , racordaje con rosca, racores con tuerca					
Radio mín. de curvatura <sup>Nota 1)</sup> [mm]	8	15	15	22	29	
Temperatura de trabajo	-20 a +60 °C					
Material	Poliuretano					
Fuerza del tubo (N) (usando racordaje con conexión instantánea)	Sin manguito interior	15	60	60	85	110
	Con manguito interior	80	230	250	300	480

Nota 1) El radio mínimo de curvatura se mide como se muestra en la figura inferior.

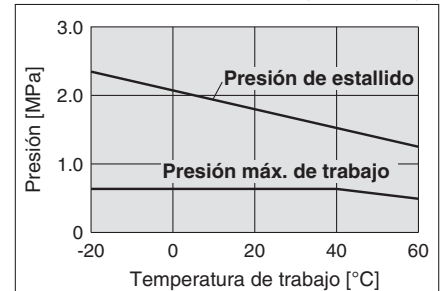
### Medición del radio mínimo de curvatura



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el tubo se rompa.

Nota 2) Use siempre un manguito interior (Serie TJ) en los circuitos de seguridad o en áreas críticas.

### Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



T  
TS  
TU  
TUS  
TUH  
TUZ  
TCU  
TFU  
TUTUS  
TUZ  
TRS  
TRB  
TRBU  
TRTU  
TQ  
TAS  
TAU  
TL/  
TIL  
TLM/  
TILM  
TH/  
TIH  
TD/  
TID  
TPH  
TPS  
Relacionado

**Conexión compacto, 6 posibles variaciones de color**



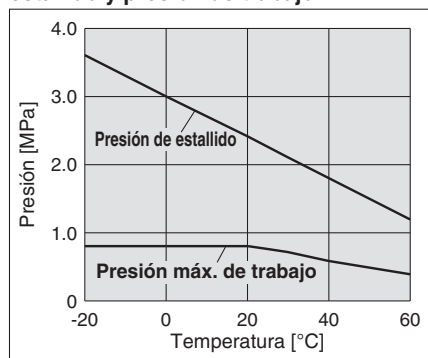
**Abrasión: aprox. 1/3**

\* En comparación con la serie TU de tubos de poliuretano de SMC (consulte la tabla siguiente)

Descripción	Abrasión máxima [mm] Tras 10 millones de ciclos
<b>Tubo resistente al desgaste Serie TUZ</b>	<b>0.16</b>
Tubo de poliuretano Serie TU	0.46

(Nota) Comparación basada en las condiciones de prueba específicas de SMC.

**Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo**



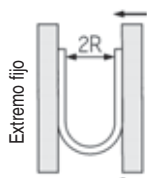
## ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠ Precaución

1. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otros fluidos distintos a aire.
2. El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
3. Las características de diseño del producto hacen que, en algunos casos, existan fugas muy ligeras.

**Medición del radio mínimo de curvatura.**



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el tubo se rompa.

## Especificaciones

Modelo	TUZ0425	TUZ0604	TUZ0805	TUZ1065	TUZ1208
Diám. ext. del tubo [mm]	4	6	8	10	12
Diám. int. del tubo [mm]	2.5	4	5	6.5	8

<b>Negro (B)</b>	●	●	●	●	●
<b>Blanco (W)</b>	●	●	●	●	●
<b>Rojo (R)</b>	●	●	●	●	●
<b>Azul (BU)</b>	●	●	●	●	●
<b>Amarillo (Y)</b>	●	●	●	●	●
<b>Verde (G)</b>	●	●	●	●	●

<b>Número de tubos</b>	2 tubos	X169 (rollo)
	3 tubos	X170 (rollo)
	4 tubos	X171 (rollo)
	5 tubos	X172 (rollo)
	6 tubos	X204 (rollo)

**Fluido** Aire

<b>Presión máx. de trabajo</b>	20 °C	0.8 MPa
	60 °C	0.4 MPa

**Presión de estallido** Véase la curva de características de la presión de estallido.

**Racores aplicables** Racordaje con conexión instantánea, racordaje con rosca, racores con tuerca

<b>Radio mín. de curvatura <sup>(Nota)</sup> [mm]</b>	10	15	20	27	35
---	----	----	----	----	----

**Temperatura de trabajo** -20 a +60 °C

**Material** Poliuretano especial

(Nota) El radio mínimo de curvatura es el valor medido mediante el método mostrado en la figura de la izquierda a una temperatura de 20 °C con el tubo doblado. El radio mínimo de curvatura asume la existencia de electricidad estática en las tuberías. Si el tubo se usa en una pieza móvil, utilice un tubo con una longitud adicional.

Compruebe el radio de curvatura recomendado por el fabricante de tubos de protección flexibles para asegurarse de que el tubo se usa en un tubo de protección flexible.

Consulte además el **catálogo WEB** en [www-smc.eu](http://www-smc.eu)

## Forma de pedido

### Rollo

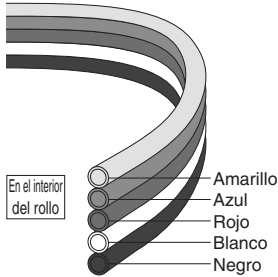
Longitud del tubo por rollo: **1, 2, 3, 4, 5, 10, 20** m

**TUZ 0425 - 12345 A - X172**

Modelo de tubo

Tamaño del tubo

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6.5
1208	Ø 12 x Ø 8



Color\*1+2

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	4	Azul
2	Blanco	5	Amarillo
3	Rojo	6	Verde

\*1 Colores del ejemplo (12345)

\*2 No es transparente, sino traslúcido debido al material utilizado.

Especificación de tubo múltiple, multicolor

Símbolo	Número de tubos
X169	2 tubos
X170	3 tubos
X171	4 tubos
X172	5 tubos
X204	6 tubos

Longitud de tubo por rollo [m]

Símbolo	Longitud	Símbolo	Longitud
A	1	E	5
B	2	F	10
C	3	G	20
D	4		

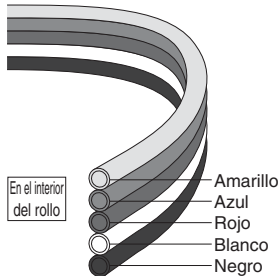
Longitud del tubo por rollo: **50** m

**TUZ 0425 - 12345 H - X172**

Modelo de tubo

Tamaño del tubo

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6.5
1208	Ø 12 x Ø 8



Color\*1+2

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	4	Azul
2	Blanco	5	Amarillo
3	Rojo	6	Verde

\*1 Colores del ejemplo (12345)

\*2 No es transparente, sino traslúcido debido al material utilizado.

Especificación de tubo múltiple, multicolor

Símbolo	Número de tubos	Diám. ext. de tubo aplicable				
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
X169	2 tubos	●	●			
X170	3 tubos	●	●	●		
X171	4 tubos	●	●	●	●	
X172	5 tubos	●	●	●	●	●
X204	6 tubos	●	●	●	●	●

Longitud de tubo por rollo [m]

Símbolo	Longitud
H	50

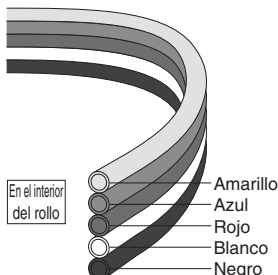
Longitud del tubo por rollo: **100** m

**TUZ 0425 - 12345 J - X172**

Modelo de tubo

Tamaño del tubo

Símbolo	Diám. ext. x diám. int.
0425	Ø 4 x Ø 2.5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5



Color\*1+2

Símbolo	Color	Símbolo	Color
1	Negro	4	Azul
2	Blanco	5	Amarillo
3	Rojo	6	Verde

\*1 Colores del ejemplo (12345)

\*2 No es transparente, sino traslúcido debido al material utilizado.

Especificación de tubo múltiple, multicolor

Símbolo	Número de tubos	Diám. ext. de tubo aplicable		
		Ø 4	Ø 6	Ø 8
X169	2 tubos	●	●	
X170	3 tubos	●	●	●
X171	4 tubos	●	●	●
X172	5 tubos	●	●	●
X204	6 tubos	●	●	●

Longitud de tubo por rollo [m]

Símbolo	Longitud
J	100

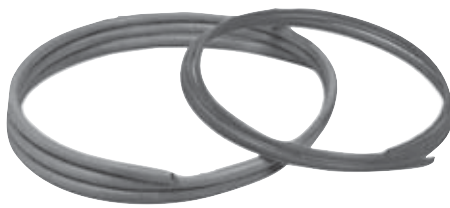
- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TUTUS  
TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/  
TIL
- TLM/  
TILM
- TH/  
TIH
- TD/  
TID
- TPH
- TPS
- Relacionado



# Serie TRS

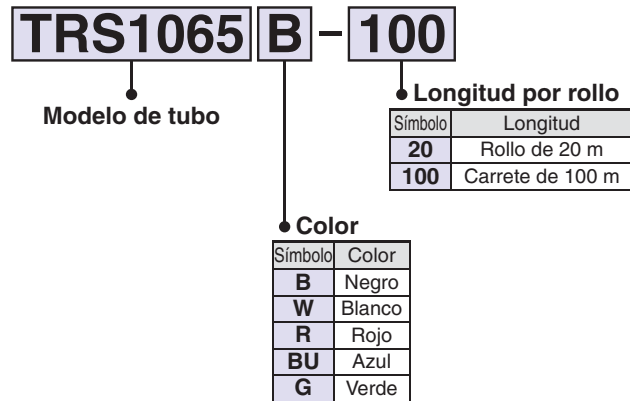
■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Adecuado para conexionado de aire y agua en entornos en los que las chispas de soldaduras por puntos, etc. puedan ser un problema.  
Tubo no inflamable

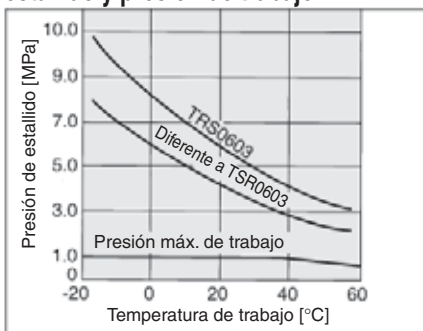


A prueba de chispas

## Forma de pedido



## Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



## Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Carrete de 100 m

Modelo	Tamaño del tubo			
	Sistema métrico			
	TRS0603	TRS0805	TRS1065	TRS1208
Diám. ext. del tubo [mm]	6	8	10	12
Diám. int. del tubo [mm]	3	5	6.5	8
<b>Negro (B)</b>	●	●	●	●
<b>Blanco (W)</b>	●	●	●	●
<b>Rojo (R)</b>	●	●	●	●
<b>Azul (BU)</b>	●	●	●	●
<b>Verde (G)</b>	●	●	●	●

## Especificaciones

Fluido	Aire/agua			
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	1.2 MPa			
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.			
Racores recomendados	Racordaje instantáneo no inflamable: Serie KR-W2			
Radio mín. de curvatura [mm]	17	19	27	32
Temperatura de trabajo	-20 a +60 °C, Agua: 0 a 60 °C (sin congelación)			
Material	Nylon no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0)			

## ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠ Precaución

1. Aplicable para agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Además, mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.
2. El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.

Longitud por rollo: Rollo de **20** m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 6	Ø 3	Negro (B)	TRS0603 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Verde (G)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TRS0805 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Verde (G)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TRS1065 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Verde (G)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TRS1208 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Verde (G)	

Longitud por rollo: Carrete de **100** m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 6	Ø 3	Negro (B)	TRS0603 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Verde (G)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TRS0805 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Verde (G)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TRS1065 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Verde (G)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TRS1208 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Verde (G)	

T

TS

TU

TUS

TUH

TUZ

TCU

TFU

TU/TUS  
TUZ

**TRS**

TRB

TRBU

TRTU

TQ

TAS

TAU

TL/  
TIL

TLM/  
TILM

TH/  
TIH

TD/  
TID

TPH

TPS

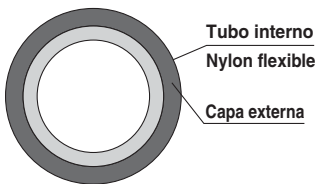
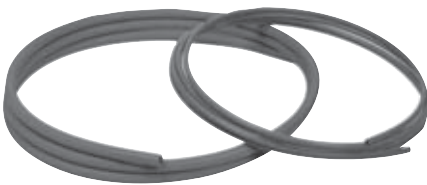
Relacionado

# Serie TRB

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

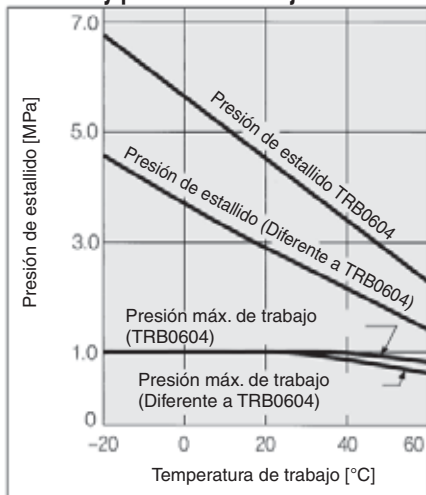
Adecuado para conexionado de aire y agua en entornos en los que las chispas de soldaduras por puntos, etc. puedan ser un problema.

Diseño de doble capa con resina no inflamable (equivalente a UL-94 V-0) para la capa externa.



Vista transversal del tubo de doble capa no inflamable

## Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



## A prueba de chispas

### Forma de pedido

**TRB1075 B - 100**

Modelo de tubo

● Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Carrete de 100 m

● Color

Símbolo	Color
B	Negro
W	Blanco
R	Rojo
BU	Azul
Y	Amarillo
G	Verde

### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Carrete de 100 m

Modelo	Tamaño del tubo			
	Sistema métrico			
	TRB0604	TRB0806	TRB1075	TRB1209
Diám. ext. del tubo interior [mm]	6	8	10	12
Diám. int. del tubo interior [mm]	4	6	7.5	9
Grosor de capa externa [mm]	1	1	1	1

Color de capa externa (Nota)	Negro (B)	Blanco (W)	Rojo (R)	Azul (BU)	Amarillo (Y)	Verde (G)
	●	□	●	□	●	□
	●	□	●	□	●	□
	●	□	●	□	●	□
	●	□	●	□	●	□
	●	□	●	□	●	□

### Especificaciones

Fluido	Aire/agua			
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	1 MPa			
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.			
Racores recomendados	Racordaje instantáneo no inflamable: Serie KR-W2			
Radio mín. de curvatura [mm]	15	28	35	45
Temperatura ambiente y de fluido	-20 a +60 °C, Agua: 0 a 60 °C (sin congelación)			
Material	Tubo interno	Nylon 12		
	Capa externa	PVC (equivalente a la norma UL-94 V-0)		

(Nota) Todos los tubos internos son de color negro.

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TRB0604 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 6	Negro (B)	TRB0806 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 7.5	Negro (B)	TRB1075 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 9	Negro (B)	TRB1209 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	

Longitud por rollo: Carrete de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TRB0604 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 6	Negro (B)	TRB0806 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 7.5	Negro (B)	TRB1075 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 9	Negro (B)	TRB1209 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	

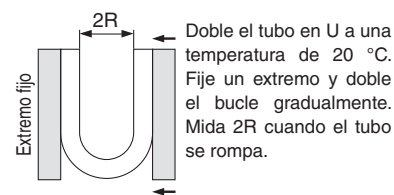
### ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.  
 Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

#### ⚠ Precaución

- Aplicable para agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Además, mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.
- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura de la derecha.

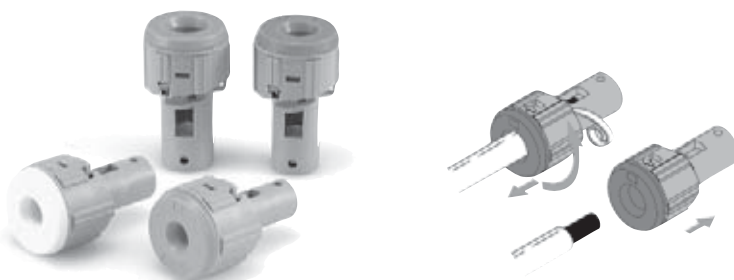
Medición del radio mínimo de curvatura.



## Separador de tubos de doble capa

## Serie TKS

La capa externa de los tubos de doble capa se pela fácilmente.



#### Variaciones

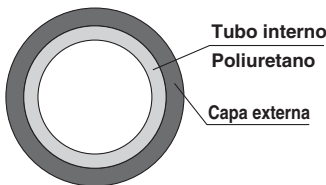
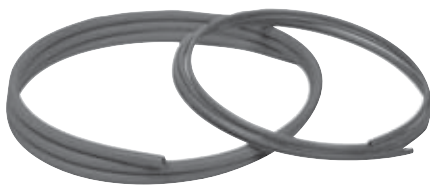
Modelo	Color del extremo	Tubo aplicable*
TKS-06	Naranja	TRB0604, TRBU0604
TKS-08	Amarillo	TRB0806, TRBU0805
TKS-10	Azul	TRB1075, TRBU1065
TKS-12	Verde	TRB1209, TRBU1208

\* Material de tubo interno/TRB: Nylon flexible,  
 TRBU: Poliuretano

# Serie TRBU

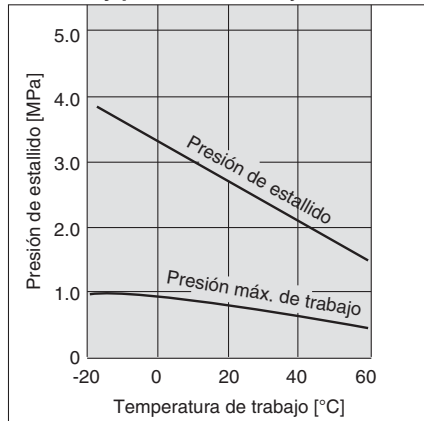
■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Adecuado para conexionado de aire y agua en entornos en los que las chispas de soldaduras por puntos, etc. puedan ser un problema. Diseño de doble capa con resina no inflamable (equivalente a UL-94 V-0) para la capa externa.



Vista transversal del tubo de poliuretano de doble capa

## Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



## Productos relacionados: Separador de tubos Serie TKS

Una herramienta especial para pelar las capas externas del tubo



Consulte la pág. 246 para obtener detalles

## A prueba de chispas

### Forma de pedido

**TRBU1065 B - 100**

Modelo de tubo

Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Carrete de 100 m

Color

Símbolo	Color	Símbolo	Color
B	Negro	BU	Azul
W	Blanco	Y	Amarillo
R	Rojo	G	Verde

## Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Carrete de 100 m

		Tamaño del tubo			
		Sistema métrico			
Modelo		TRBU0604	TRBU0805	TRBU1065	TRBU1208
Diám. ext. del tubo interior [mm]		6	8	10	12
Diám. int. del tubo interior [mm]		4	5	6.5	8
Grosor de capa externa [mm]		1	1	1	1
Color de capa externa <small>(Nota)</small>	Negro (B)	●	●	●	●
	Blanco (W)	□	□	□	□
	Rojo (R)	●	●	●	●
	Azul (BU)	●	●	●	●
	Amarillo (Y)	●	●	●	●
	Verde (G)	●	●	●	●

## Especificaciones

Fluido	Aire/agua			
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.8 MPa			
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.			
Racores recomendados	Racordaje instantáneo no inflamable: Serie KR-W2			
Radio mín. de curvatura [mm]	15	20	27	35
Temperatura ambiente y de fluido	-20 a +60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)			
Material	Tubo interno	Poliuretano		
	Capa externa	Polioléfina (equivalente a la norma UL-94 V-0)		

(Nota) Todos los tubos internos son de color negro.

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TRBU0604 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TRBU0805 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TRBU1065 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TRBU1208 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	

Longitud por rollo: Carrete de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TRBU0604 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TRBU0805 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TRBU1065 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TRBU1208 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	

## ⚠ Precauciones

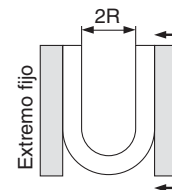
Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠ Precaución

1. Aplicable para agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Además, mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.
2. El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
3. El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura de la derecha.

Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el tubo se rompa.



# Serie TRTU

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

A prueba de chispas

Mayor resistencia a las proyecciones de soldadura

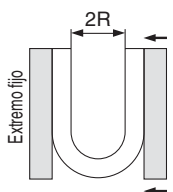
La resistencia a las proyecciones de soldadura es la de la serie TRBU de tubos de poliuretano de doble capa no inflamable.

\* En condiciones SMC



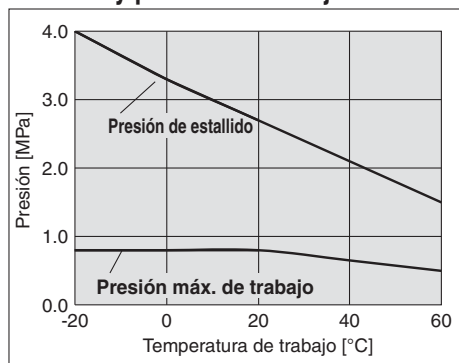
Para el conexionado neumático e hidráulico en general en ambientes expuestos a chispas procedentes de soldadura por arco, etc.

Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el radio curvado del diámetro del tubo sea del 5 % al doblarse.

Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Carrete de 100 m

Modelo	TRTU0604	TRTU0805	TRTU1065	TRTU1208
Diám. ext. del tubo interior [mm]	6	8	10	12
Diám. int. del tubo interior [mm]	4	5	6.5	8
Grosor de capa externa [mm]	1	1	1	1

Color de capa externa	Nota 3)	Negro (B)	Blanco (W)	Rojo (R)	Azul (BU)	Amarillo (Y)	Verde (G)
	●	□	●	□	●	□	●
	●	□	●	□	●	□	●
	●	□	●	□	●	□	●
	●	□	●	□	●	□	●
	●	□	●	□	●	□	●

Especificaciones

Fluido		Nota 1) Aire/agua			
Racores aplicables		Racordaje instantáneo no inflamable: Serie KR-W2 Racordaje instantáneo metálico: Serie KQB2			
Presión máx. de trabajo	a 20 °C	0.8 MPa			
	a 40 °C	0.65 MPa			
	a 60 °C	0.5 MPa			
Presión de estallido		Véase la curva de características de la presión de estallido.			
Radio mín. de curvatura [mm]		Nota 2) 50 60 70 80			
Temperatura ambiente y de fluido		-20 a +60 °C, Agua: 0 a 40 °C (sin congelación)			
Material	Tubo interno	Poliuretano			
	Capa intermedia	Película laminada de aluminio			
	Capa externa	Polioléfina (equivalente a la norma UL-94 V-0)			

Nota 1) Aplicable para agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Además, mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.

Nota 2) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la figura de la izquierda. Para la conexión, prevea una longitud extra, ya que el tubo puede doblarse si se usa por debajo del radio mínimo de curvatura.

Nota 3) Todos los tubos internos son de color negro.

Forma de pedido

TRTU1065 B - 20

Modelo de tubo

Modelo	Diám. ext. x diám. int. de tubo interno [mm]
TRTU0604	6 x 4
TRTU0805	8 x 5
TRTU1065	10 x 6.5
TRTU1208	12 x 8

Color

Símbolo	Color
B	Negro
W	Blanco
R	Rojo
BU	Azul
Y	Amarillo
G	Verde

Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Carrete de 100 m

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TRTU0604 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TRTU0805 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TRTU1065 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TRTU1208 <small>Símbolo de color</small> -20
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	

Longitud por rollo: Carrete de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TRTU0604 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TRTU0805 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TRTU1065 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TRTU1208 <small>Símbolo de color</small> -100
		Blanco (W)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	

## ⚠ Precauciones

- Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.
- Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### Una herramienta para pelar las capas externas del tubo de triple capa

Use una herramienta especial para pelar la capa externa.  
 Ref.: YS-100  
 \* Consulte el Manual de funcionamiento para obtener información detallada sobre el uso de la herramienta especial.



- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/TIH
- TD/TID
- TPH
- TPS
- Relacionado

# Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible de 2 capas

RoHS

## Serie TQ

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Puede transportar fluidos como disolvente utilizando un tubo flexible y resistente a la abrasión.



Resistente a la corrosión

Resistente al calor

### Especificaciones

Designación	TQ0425	TQ0604	TQ0806	TQ1008	TQ1209	
Diám. ext. del tubo [mm]	4	6	8	10	12	
Diám. int. del tubo [mm]	2.5	4	6	8	9	
Rollo	20 m	●	●	●	●	
	100 m	●	●	●	●	
Color <sup>Nota 1)</sup>	Traslúcido (color del material)					
Fluido <sup>Nota 2)</sup>	Aire, agua, gases inertes, disolvente					
Racores aplicables <sup>Nota 3)</sup>	Racores con rosca de las series KF, KFG2 y VCK Racordaje miniatura Serie M/MS (conector de manguera) Racores de polímero fluorado de alta pureza de las series LQ1 y LQ3 <sup>Nota 6)</sup>					
Presión máxima de trabajo MPa <sup>Nota 4)</sup>	20 °C	2.0	1.9	1.5	1.1	1.2
Radio mín. de curvatura (radio de flexión del tubo) <sup>Nota 5)</sup> [mm]		4	9	26	42	37
Temperatura de fluido (uso fijo)		Aire, gas inerte: -20 a 100 °C, Agua, disolvente: 0 a 70 °C (sin congelación)				
Material		Capa interna: Polímero fluorado de alta pureza, Capa exterior: Resina de nylon especial				

Nota 1) Puede haber depósitos de plastificante (polvo blanco) sobre la superficie externa del tubo. Tenga cuidado cuando use el tubo en salas limpias. En caso contrario, el nivel de limpieza podría disminuir.

Nota 2) Cuando use disolvente, asegúrese de probarlo en el mismo entorno que el de trabajo real y confirme que no se producirán problemas en las condiciones de trabajo. El valor estándar de la Lista de fluidos aplicables siguiente es el valor de referencia basado en los resultados de las pruebas realizadas en condiciones específicas.

El producto puede resultar afectado físicamente por la temperatura, presión, densidad de prod. químicos, etc., causando permeación o hinchamiento y generando algunos problemas. Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

Nota 3) Realice inspecciones periódicas de mantenimiento. Si, tras el apriete, se siguen produciendo fugas, sustituya el tubo por uno nuevo. (Consulte "Mantenimiento" en las Precauciones específicas del producto de la serie TQ en el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).)

Cuando el tubo gira, realice una prueba para asegurarse de que no se generarán problemas en las condiciones reales de trabajo.

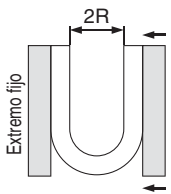
Cuando el producto se usa con movimiento durante un largo periodo de tiempo o a alta temperatura, los tubos pueden sufrir fugas debido al deterioro de los materiales.

Nota 4) Tenga en cuenta el valor más bajo de presión máxima de trabajo entre el tubo y el racor. Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.

Nota 5) El radio mín. de curvatura (radio de flexión del tubo) no está garantizado. El valor de 2R en la figura de la izquierda se mide con un tubo doblado o aplastado.

Nota 6) Para instalar un racor de polímero fluorado de alta pureza LQ1 y LQ3, contacte con SMC.

### Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente a 100 mm/min. Mida 2R cuando el tubo se rompa.

### Forma de pedido

**TQ0425 - 20**

Modelo de tubo

Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Rollo de 100 m

### Presión máxima de trabajo

Unidad: MPa

Temperatura [°C]	TQ0425	TQ0604	TQ0806	TQ1008	TQ1209
-20 a 20	2.0	1.9	1.5	1.1	1.2
30	1.7	1.6	1.2	0.9	1.0
40	1.4	1.4	1.0	0.8	0.9
50	1.2	1.1	0.8	0.6	0.8
60	1.1	1.0	0.7	0.5	0.7
70	1.0	0.9	0.6	0.4	0.6
80	0.9	0.8	0.5	0.4	0.5
90	0.8	0.7	0.4	0.3	0.4
100	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3

### Lista de fluidos compatibles

Los fluidos de la siguiente lista son químicamente inertes <sup>Nota 1)</sup> al material del tubo. Se pueden producir efectos físicos como la penetración y el hinchamiento debido a la temperatura, presión y densidad química. Para utilizar tubos en un entorno con disolventes, deberán realizarse pruebas en los entornos parecidos para garantizar que no surgen problemas con el ambiente de trabajo.

Producto químico	Capa interior	Capa externa	Producto químico	Capa interior	Capa externa
	Polímero fluorado especial	Resina de nylon especial		Polímero fluorado especial	Resina de nylon especial
Ácido clorhídrico	○	△	Ácido cítrico	○	△
Ácido sulfúrico	○	△	Ácido esteárico	○	△
Ácido nítrico	○	×	Ácido fórmico	○	△
Sosa cáustica	○	△	Acetato de etilo	○	○
Potasa cáustica	○	△	Acetato de butilo	○	△
Hidróxido amónico	○	○	Metanol	○	○
Peróxido de hidrógeno	○	△	Alcohol etílico	○	○
Agua	○	○	Alcohol butílico	○	○
Fenol	○	×	Alcohol isopropílico	△	○
Benceno	○	△	Cellosolve	△	△
Tolueno	○	△	Hexano	○	△
Xileno	○	△	Ciclohexano	○	△
Tetracloruro de carbono	○	×	Aceite mineral ASTM No.3	○	○
Acetona	○	△	Nafta	○	○
Metil-etil-cetona	○	△			

Nota 1) "Químicamente inerte" significa que no provoca ninguna reacción química.

Nota 2) Criterios: ○Aplicable, △No recomendado, ×No aplicable

Nota 3) La Lista de fluidos aplicables muestra el valor de referencia basado en los resultados de las pruebas realizadas en condiciones específicas. Su adecuación a los productos no está garantizada.

Nota 4) Lista de fluidos aplicables a los materiales de los tubos. Para uso en entornos que contengan disolventes, contacte con SMC.

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Traslúcido (Color del material)	TQ0425-20
Ø 6	Ø 4		TQ0604-20
Ø 8	Ø 6		TQ0806-20
Ø 10	Ø 8		TQ1008-20
Ø 12	Ø 9		TQ1209-20

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Traslúcido (Color del material)	TQ0425-100
Ø 6	Ø 4		TQ0604-100
Ø 8	Ø 6		TQ0806-100
Ø 10	Ø 8		TQ1008-100
Ø 12	Ø 9		TQ1209-100

## ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.  
 Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### Selección

#### ⚠ Advertencia

1. Verifique las características técnicas.

Preste la debida atención a las condiciones de trabajo como la aplicación, el fluido y el entorno y utilice el producto dentro de los rangos de trabajo especificados en este catálogo. El tubo puede reventar o generar un fallo de funcionamiento si las condiciones de trabajo están fuera del rango especificado. Las especificaciones del catálogo están diseñadas asumiendo que el producto se utilizará en condiciones fijas.

2. Cuando el producto está destinado a los cuidados médicos

Este producto está diseñado para empleos en sistemas de fluido a presión en diversos cuidados médicos. No lo utilice en contacto con fluidos corporales humanos, tejidos corporales, o aplicaciones de transferencia a cuerpos humanos.

3. Mantenimiento

Realice inspecciones periódicas de mantenimiento, asegurándose de disponer de espacio suficiente para ello.

4. Medidas para evitar la electricidad estática

Dado que se puede generar electricidad estática dependiendo del fluido en uso, tome las precauciones apropiadas.

#### ⚠ Precaución

1. Cuando use un disolvente tóxico, asegúrese de probarlo en el mismo entorno que el de trabajo real y confirme que no se producirán problemas en las condiciones de trabajo.

2. Cuando la unión del tubo o el racor gire, asegúrese de probarlo en el mismo entorno que el de trabajo real y confirme que no se producirán problemas en las condiciones de trabajo.

3. Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo.

4. Puede haber depósitos de plastificante (polvo blanco) sobre la superficie externa del tubo. Tenga cuidado cuando use el tubo en salas limpias. En caso contrario, el nivel de limpieza podría disminuir.

5. Si se usan racores de marcas diferentes a SMC, asegúrese de comprobar que no se generen problemas en las condiciones de trabajo.

6. La marca comercial, la referencia, el material de la capa interior/exterior, el diámetro interno y externo, el nº de lote de producción y el país de origen están impresos a intervalos de 500 mm sobre la superficie exterior del tubo. Las letras impresas se pueden borrar dependiendo del fluido utilizado.

### Montaje

#### ⚠ Precaución

1. Compruebe la referencia del modelo, el tamaño, etc. antes de su instalación. Compruebe que no se han dañado, arañado, agrietado los tubos.

2. Antes del conexionado, lleve a cabo un soplado de aire o una limpieza para eliminar el polvo, etc. del conexionado.

3. Puede haber depósitos de plastificante (polvo blanco) sobre la superficie del tubo, aunque no influirá en el rendimiento.

4. Corte el tubo perpendicularmente usando un cortatubos.

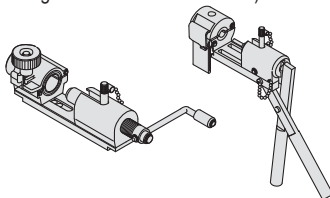
Si el tubo se corta de manera incorrecta, puede producirse una fuga de fluido o el tubo puede salirse.

5. Cuando conecte los tubos, debe un margen suficiente para hacer frente a posibles modificaciones en cuanto al diámetro y la longitud del tubo como consecuencia de la presión.

6. No aplique fuerzas innecesarias como retorcimientos, arrastres, momentos, etc., sobre los tubos o el racordaje. Puede producirse una fuga, la rotura del racor o el aflojamiento, la rotura o el estallido de los tubos.

7. Realice el montaje de manera que el desorden o la abrasión no dañen los tubos. Puede causar aplastamiento, rotura o desconexión de las tuberías. Si se usan los racores LQ1 o LQ3, conecte el tubo con la herramienta especial.

Para obtener información acerca de la conexión de tubos y herramientas especiales, véase el folleto "Normas de trabajo del Hiperracordaje de polímero fluorado de alta pureza de las series LQ1 y LQ2" (M-E05-1) o "Procedimiento de conexión de la serie LQ3 de Hiperracordaje de polímero fluorado de alta pureza / tipo abocardado" (M-E06-4A) (descargables en nuestro sitio web).



### Condiciones de trabajo

#### ⚠ Advertencia

1. Evite los lugares donde existan atmósferas explosivas.

2. Cuando se apliquen vibraciones o impactos, asegúrese de probarlo en el mismo entorno que el de trabajo real y confirme que no se producirán problemas en las condiciones de trabajo.

3. Evite los lugares donde el producto esté expuesto a radiaciones de calor próximas.

### Mantenimiento

#### ⚠ Precaución

1. Tras la instalación inicial y en cada inspección periódica, compruebe lo siguiente. Si se confirma la existencia de un problema, sustituya el tubo por uno nuevo o considere las condiciones de trabajo del cliente.

- a) Rayas, arañazos, abrasión, corrosión
  - b) Fuga, penetración, disolución
  - c) Torsión o rotura del tubo
  - d) Endurecimiento, deterioro o reblandecimiento del tubo
- \*Puede haber depósitos de plastificante (polvo blanco) sobre la superficie del tubo, aunque no influirá en el rendimiento.

2. Las dos capas del tubo están perfectamente unidas. Si se confirma la existencia de separación entre ellas, sustituya el tubo por uno nuevo o considere las condiciones de trabajo del cliente.

3. Si el tubo y el racor se retiran o sustituyen, elimine el fluido residual con aire o agua.

4. Si utiliza racores con rosca, miniatura o de polímero fluorado de alta pureza durante un tiempo prolongado, pueden verificarse fugas provocadas por el deterioro de los materiales. Si se detecta alguna fuga, corrija el problema mediante un apriete adicional. Si el apriete adicional no es eficaz, sustituya los racores por unos nuevos.

5. No intente reparar los tubos o racores para su uso posterior.

# Tubo de nylon flexible antiestático

RoHS

## Serie TAS

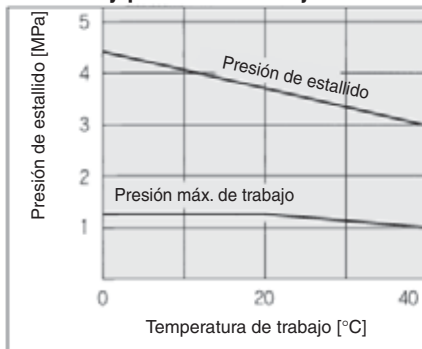
■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Para conexionado neumático y aplicaciones que requieran medidas frente a electricidad estática.

Tubo no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0)



Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



### ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠ Precaución

- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor a una temperatura de 20 °C y un porcentaje variable del diám. ext. del 10 % máx.

Antiestático

Forma de pedido

**TAS1065 B - 100**

Modelo de tubo

Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Carrete de 100 m

Color

Símbolo	Color
B	Negro

### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Carrete de 100 m

Modelo	Tamaño del tubo					
	Sistema métrico					
	TAS3222	TAS0425	TAS0604	TAS0805	TAS1065	TAS1208
Diám. ext. del tubo [mm]	3.2	4	6	8	10	12
Diám. int. del tubo [mm]	2.2	2.5	4	5	6.5	8
Negro (B)	●	●	●	●	●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire					
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	1.2 MPa					
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.					
Racores recomendados	Racores antiestáticos: Serie KA Racordaje miniatura: Serie M y MS <sup>Nota)</sup>					
Radio mín. de curvatura [mm]	12	12	15	19	27	32
Temperatura de trabajo	0 a 40 °C					
Material	Nylon conductor + nylon no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0)					
Resistencia de la superficie	10 <sup>4</sup> a 10 <sup>7</sup> Ω					

Nota) Racordaje miniatura: Sólo están disponibles los siguientes modelos de las series M y MS

Serie M	Serie MS
M-3AU-3, M-3AU-4, M-5AU-3, M-5AU-4 M-5AU-6, M-5H-4, M-5H-6	MS-5AU-3, MS-5AU-4, MS-5AU-6 MS-5H-4, MS-5H-6

Longitud por rollo: Rollo de 20 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 3.2	Ø 2.2	Negro (B)	TAS3222B-20
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TAS0425B-20
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TAS0604B-20
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TAS0805B-20
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TAS1065B-20
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TAS1208B-20

Longitud por rollo: Carrete de 100 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 3.2	Ø 2.2	Negro (B)	TAS3222B-100
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TAS0425B-100
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TAS0604B-100
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TAS0805B-100
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TAS1065B-100
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TAS1208B-100



# Tubo de poliuretano antiestático

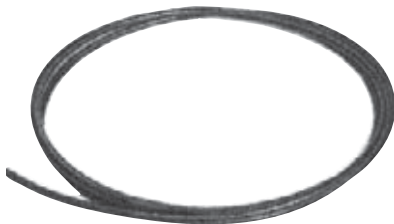
RoHS

## Serie TAU

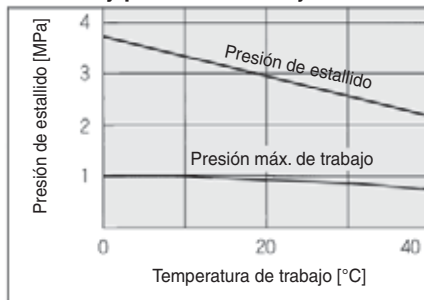
■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Para conexionado neumático y aplicaciones que requieran medidas frente a electricidad estática.

Tubo flexible



Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



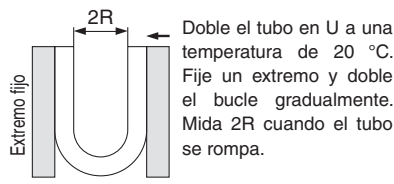
### ⚠️ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad y las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### ⚠️ Precaución

- El valor de la presión máx. de trabajo corresponde a una temperatura de 20 °C. Véase la curva de características de presión de estallido para otras temperaturas. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.
- El valor del radio mínimo de curvatura se mide a una temperatura de 20 °C, tal como se muestra en la figura siguiente.
- Dado que se usa un éster de poliuretano, no se puede usar agua debido a la aparición de hidrólisis.

Medición del radio mínimo de curvatura.



Antiestático

Forma de pedido

TAU1065 B - 100

Modelo de tubo

Color

Longitud por rollo

Símbolo	Color
B	Negro

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Carrete de 100 m

Modelo

Modelo	Tamaño del tubo					
	Sistema métrico					
	TAU3220	TAU0425	TAU0604	TAU0805	TAU1065	TAU1208
Diám. ext. del tubo [mm]	3.2	4	6	8	10	12
Diám. int. del tubo [mm]	2	2.5	4	5	6.5	8

Color	TAU3220	TAU0425	TAU0604	TAU0805	TAU1065	TAU1208
Negro (B)	■	■	■	■	■	■

Especificaciones

Fluido	Aire					
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.9 MPa					
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.					
Racores recomendados	Racores antiestáticos: Serie KA, Racordaje miniatura: Serie M y MS <sup>Nota</sup>					
Radio mín. de curvatura [mm]	10	10	15	20	27	35
Temperatura de trabajo	0 a 40 °C					
Material	Poliuretano conductor					
Resistencia de la superficie	10 <sup>4</sup> a 10 <sup>7</sup> Ω					

Nota) Racordaje miniatura: Sólo están disponibles los siguientes modelos de las series M y MS

Serie M	Serie MS
M-3AU-3, M-3AU-4, M-5AU-3, M-5AU-4 M-5AU-6, M-5H-4, M-5H-6	MS-5AU-3, MS-5AU-4, MS-5AU-6 MS-5H-4, MS-5H-6

Longitud por rollo: Rollo de 20 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 3.2	Ø 2	Negro (B)	TAU3220B-20
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TAU0425B-20
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TAU0604B-20
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TAU0805B-20
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TAU1065B-20
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TAU1208B-20

Longitud por rollo: Carrete de 100 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 3.2	Ø 2	Negro (B)	TAU3220B-100
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TAU0425B-100
Ø 6	Ø 4	Negro (B)	TAU0604B-100
Ø 8	Ø 5	Negro (B)	TAU0805B-100
Ø 10	Ø 6.5	Negro (B)	TAU1065B-100
Ø 12	Ø 8	Negro (B)	TAU1208B-100

Ejecuciones especiales

Ejecuciones especiales

1 Cambio de color, Resistencia superficial 10<sup>9</sup> Ω

X100

Especificaciones

Fluido	Aire
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.8 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	0 a 40 °C
Material	Poliuretano antiestático
Resistencia de la superficie	10 <sup>9</sup> Ω
Racores recomendados	Racores antiestáticos: Serie KA Racordaje miniatura: Serie M y MS <sup>Nota</sup>

Nota) Racordaje miniatura: Sólo están disponibles los siguientes modelos de las series M y MS

Serie M	Serie MS
M-3AU-2, M-3AU-4, M-5AU-2 M-5AU-4, M-5AU-6, M-5H-4, M-5H-6	MS-5AU-4, MS-5AU-6 MS-5H-4, MS-5H-6

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
2	1.2	TAU0212 [Símbolo de color]-20-X100
4	2.5	TAU0425 [Símbolo de color]-20-X100
6	4	TAU0604 [Símbolo de color]-20-X100
8	5	TAU0805 [Símbolo de color]-20-X100
10	6.5	TAU1065 [Símbolo de color]-20-X100
12	8	TAU1208 [Símbolo de color]-20-X100

[Símbolo de color]-B: Negro, W: Blanco, BU: Azul, G: Verde, C: Transparente



# Tubos de polímero fluorado de alta pureza RoHS

## Serie TL/TIL

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico / pulgadas

**Material: Super PFA**



Nota 1) • La presión de trabajo máxima corresponde al valor cuando la temperatura es de 20 °C. Para otras temperaturas, haga el cálculo con el coeficiente de caída de la presión de estallido. Asimismo, la temperatura se eleva de manera anormal debido a la compresión adiabática y esto puede ocasionar el estallido del tubo. Para temperaturas diferentes a 20 °C, la presión de trabajo no debe ser superior al valor calculado usando la siguiente ecuación: Cuando el valor (calculado según la siguiente fórmula) supera 1 MPa, la presión de trabajo máx. es de 1 MPa.

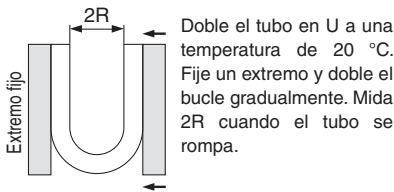
(Presión de trabajo máx.) =  
 $1/4 \times (\text{coeficiente de caída de la presión de estallido}) \times (\text{presión de estallido a } 20 \text{ °C})$

- Cuando utilice un fluido tipo líquido, la sobrepresión debe ser inferior a la presión máxima de trabajo. Si es superior a la presión de trabajo máxima puede ocasionar la rotura del racor o el estallido del tubo.

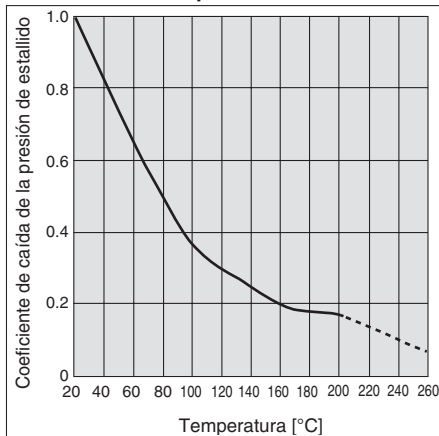
Nota 2) El radio mínimo de curvatura se mide mediante el método mostrado en la figura siguiente.

Nota 3) También se pueden usar conexiones instantáneas y racores con rosca. Para otros elementos comerciales, no se puede conectar en algunos casos debido a la tolerancia de las dimensiones.

**Medición del radio mínimo de curvatura.**



**Curva de caída de presión de estallido**



**Resistente a la corrosión**

**Resistente al calor**

**Sala limpia**

### Modelo/Especificaciones

		Sistema métrico (Serie TL)						Pulgadas (Serie TIL)							
Modelo de tubo		TL0403	TL0604	TL0806	TL1008	TL1210	TL1916	TIL01	TILB01	TIL05	TIL07	TIL11	TIL13	TIL19	TIL25
Diámetro nominal		-						1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
Tamaño del tubo		04 x 03	06 x 04	08 x 06	10 x 08	12 x 10	19 x 016	1/8" x 0.086"	1/8" x 1/16"	3/16" x 1/8"	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"	1" x 7/8"
Diám. ext. [mm]	Diámetro básico	4	6	8	10	12	19	3.18	4.75	6.35	9.53	12.7	19.05	25.4	
	Tolerancia	±0.1			+0.2 -0.1			±0.1			+0.2 -0.1				
Grosor [mm]	Diámetro básico	0.5	1			1.5	0.5	0.8	1.2	1.6					
	Tolerancia	±0.05	±0.1			±0.15	±0.05	±0.08	±0.12	±0.15					
Rollo	10 m	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	●	●	—	—
	20 m	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●
	50 m	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●
	100 m	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	—
	50 Ft. (16 m)	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
	100 Ft. (33 m)	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Conexión recta	2 m	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	
Color		Traslúcido (color del material)													
Fluido aplicable		Véanse las indicaciones sobre fluidos aplicables en la página 296.													
Racores aplicables	Nota 3)	Serie LQ													
Presión máx. de trabajo (a 20 °C) [MPa]	Nota 1)	1		0.9	0.7	0.6	1			0.7		0.5			
Presión de estallido (a 20 °C) [MPa]		4.9	6.9	4.7	3.6	2.9	2.6	6.4	9.9	6.7	7.9	6.7	4.6	2.8	2.0
Radio mín. de curvatura [mm]	Nota 2)	20	40	65	110	160	12	6	20	30	60	160	290		
Temperatura máx. de trabajo (Uso fijo)		260 °C													
Material		Super PFA													

### Forma de pedido

**Sistema métrico**

**TL0604 - 20**

**Pulgadas**

**TIL01 - 20**

Modelo de tubo

• **Longitud**

Aplicable a tamaño en pulgadas y a sist. métrico

Símbolo	Tipo	Longitud
10	Rollo	10 m
20		20 m
50		50 m
100		100 m
2S	Recto	2 m

Longitud aplicable sólo al tamaño en pulgadas

Símbolo	Tipo	Longitud
16	Rollo	50 Ft. (16 m)
33		100 Ft. (33 m)

Consulte la tabla "Series y características" anterior, dado que la longitud del tubo difiere según el tamaño.

**Cantidad de iones de flúor que eluyen** <sup>Nota 4)</sup> [µg/g]

Tipo	Ion de flúor
Cantidad de elución	0.1 o inferior

Se corta un trozo de 15 g de tubo de fluorresina, se lava en agua desionizada (agua pura) y se sumerge durante 24 horas en 15 ml de alcohol metílico al 25 % a temperatura ambiente. El extracto se diluye luego en agua desionizada (agua pura) y se somete a un análisis cuantitativo de iones de flúor.

**Cantidad de iones de metal que eluyen** <sup>Nota 4)</sup> [ng/cm<sup>2</sup>]

Tipo	Al	Fe	Ni	Na	Ca
Cantidad de elución	4.5	0.3	0.2	7.1	1.3

El interior del tubo en fluorresina se lava con agua super desionizada. Se miden aproximadamente 20 g de ácido fluorhídrico de gran pureza (48 %) y se introducen en el tubo. Se cierran ambos extremos del tubo y durante una semana, la superficie interior del tubo permanece en contacto con la sustancia a una temperatura normal. A continuación, el extracto se diluye en agua super desionizada y se somete a un análisis cuantitativo de Al, Fe, Ni, Na y Ca mediante el método "stripping" (separación).

Nota 4) Los valores mostrados en la tabla son valores representativos y no están garantizados.

## Sistema métrico

Longitud por rollo: Rollo de **10 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 10	Ø 8	TL1008-10
Ø 12	Ø 10	TL1210-10
Ø 19	Ø 16	TL1916-10

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 4	Ø 3	TL0403-20
Ø 6	Ø 4	TL0604-20
Ø 8	Ø 6	TL0806-20
Ø 10	Ø 8	TL1008-20
Ø 12	Ø 10	TL1210-20
Ø 19	Ø 16	TL1916-20

Longitud por rollo: Rollo de **50 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 4	Ø 3	TL0403-50
Ø 6	Ø 4	TL0604-50
Ø 8	Ø 6	TL0806-50
Ø 10	Ø 8	TL1008-50
Ø 12	Ø 10	TL1210-50
Ø 19	Ø 16	TL1916-50

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 4	Ø 3	TL0403-100
Ø 6	Ø 4	TL0604-100
Ø 8	Ø 6	TL0806-100
Ø 10	Ø 8	TL1008-100
Ø 12	Ø 10	TL1210-100
Ø 19	Ø 16	TL1916-100

Recto **2 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 4	Ø 3	TL0403-2S
Ø 6	Ø 4	TL0604-2S
Ø 8	Ø 6	TL0806-2S
Ø 10	Ø 8	TL1008-2S
Ø 12	Ø 10	TL1210-2S
Ø 19	Ø 16	TL1916-2S

## Pulgadas

Longitud por rollo: Rollo de **10 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
3/8"	1/4"	TIL11-10
1/2"	3/8"	TIL13-10

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
1/8"	0.086"	TIL01-20
3/16"	1/8"	TIL05-20
1/4"	5/32"	TIL07-20
3/8"	1/4"	TIL11-20
1/2"	3/8"	TIL13-20
3/4"	5/8"	TIL19-20
1"	7/8"	TIL25-20

Longitud por rollo: Rollo de **50 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
1/8"	0.086"	TIL01-50
3/16"	1/8"	TIL05-50
1/4"	5/32"	TIL07-50
3/8"	1/4"	TIL11-50
1/2"	3/8"	TIL13-50
3/4"	5/8"	TIL19-50
1"	7/8"	TIL25-50

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
1/8"	0.086"	TIL01-100
3/16"	1/8"	TIL05-100
1/4"	5/32"	TIL07-100
3/8"	1/4"	TIL11-100
1/2"	3/8"	TIL13-100
3/4"	5/8"	TIL19-100

Recto **2 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
1/8"	0.086"	TIL01-2S
3/16"	1/8"	TIL05-2S
1/4"	5/32"	TIL07-2S
3/8"	1/4"	TIL11-2S
1/2"	3/8"	TIL13-2S
3/4"	5/8"	TIL19-2S
1"	7/8"	TIL25-2S

Longitud por rollo: Rollo de **50 ft (16 m)**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
1/8"	0.086"	TIL01-16
	1/16"	TILB01-16
3/16"	1/8"	TIL05-16
1/4"	5/32"	TIL07-16
3/8"	1/4"	TIL11-16
1/2"	3/8"	TIL13-16
3/4"	5/8"	TIL19-16
1"	7/8"	TIL25-16

Longitud por rollo: Rollo de **100 ft (33 m)**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
1/8"	0.086"	TIL01-33
	1/16"	TILB01-33
3/16"	1/8"	TIL05-33
1/4"	5/32"	TIL07-33
3/8"	1/4"	TIL11-33
1/2"	3/8"	TIL13-33
3/4"	5/8"	TIL19-33
1"	7/8"	TIL25-33

## ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad, las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos y la pág. 299 para las Precauciones sobre tubos.

# Tubo de polímero fluorado de alta pureza de alta pureza (PFA) RoHS

## Serie TLM

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Material: PFA

Forma de pedido

Resistente a la corrosión

Resistente al calor



Sistema métrico

**TLM0425 N - 20**

Modelo de tubo

Color

Longitud por rollo

Símbolo	Color
N	Traslúcido
R	Rojo (Traslúcido)
BU	Azul (Traslúcido)
B	Negro (Opaco)

Símbolo	Tipo	Longitud
10	Rollo	10 m
20		20 m
50		50 m
100		100 m
2S	Recto	2 m

Nota) Consulte la tabla "Series" anterior, dado que la longitud del tubo difiere según el tamaño.

### Modelo

Tamaño			Sistema métrico														
Modelo			TLM0201	TLM0302	TLM0425	TLM0403	TLM0604	TLM0806	TLM1075	TLM1008	TLM1209	TLM1210	TLM1613	TLM1916	TLM2522		
Tamaño del tubo			Ø 2 x Ø 1	Ø 3 x Ø 2	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	Ø 19 x Ø 16	Ø 25 x Ø 22		
Diám. ext. del tubo [mm]			2	3	4	4	6	8	10	10	12	12	16	19	25		
Diám. int. del tubo [mm]			1	2	2.5	3	4	6	7.5	8	9	10	13	16	22		
Longitud por rollo	Color	Símbolo															
			10 m	Traslúcido	N												
Rollo	20 m	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Rojo (Traslúcido)	R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Azul (Traslúcido)	BU	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Negro (Opaco)	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rollo	50 m	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	100 m	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Recto	2 m	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Diám. ext. en pulgadas  
5/32"

Diám. ext. en pulgadas  
5/16"

Diám. ext. de 3.2 mm está disponible en un tubo de Ø 1/8 pulgadas (3.18 mm). Para los detalles, véase la tabla "Series" en la página 267.

### Especificaciones

<b>Fluido</b> <small>Nota 1) Nota 2) Nota 3)</small>	Fluido: Véase la "Lista de fluidos aplicables" en la página 297. Racores: Racordje de polímero fluorado de alta pureza Serie LQ.													
<b>y racores aplicables</b> <small>Nota 1) Nota 2) Nota 3)</small>	Fluido: Aire, agua, gases inertes Racordaje: Racordaje instantáneo de las series KQ2 y KQG2, Conex. instant para sala limpia de las series KP y KP□, Racordaje con rosca de la serie KF y KFG2, Racordaje miniatura de las series M, MS (conector de manguera)													
<b>Presión máx. de trabajo [MPa]</b>	Consulte la curva de presión máx. de trabajo.													
Radio mín. de curvatura <small>mm</small> <small>Nota 4)</small>	Radio recomendado	10	20	20	35	35	60	95	100	100	130	160	220	400
	Radio de flexión del tubo	7	15	15	20	20	40	60	65	65	110	130	160	290
<b>Temperatura máx. de trabajo</b>	260 °C													
<b>Material</b>	PFA (copolímero de tetrafluoroetileno/perfluoroalcoxi-vinil éter)													

Nota 1) El fluido depende de los racores aplicables.

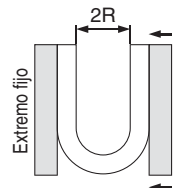
Nota 2) Cuando utilice un fluido tipo líquido, la sobrepresión debe ser inferior a la presión de trabajo máxima. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.

Nota 3) No utilice este producto sin que esté fijado. Tenga en cuenta el valor más bajo de presión máxima de trabajo entre el tubo y el racor. Un cambio de material después de una larga duración o por altas temperaturas podría provocar fugas. Realice un mantenimiento periódico y sustitúyalo por uno nuevo inmediatamente si detecta anomalías. (Consulte la sección "Mantenimiento" en Precauciones para los tubos en la página 299). Para otras precauciones, consulte "Precauciones sobre racores y tubos" en las págs. 291 a 294. Si utiliza racores de polímero fluorado de alta pureza, consulte las precauciones en el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

Nota 4) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la figura de la derecha.

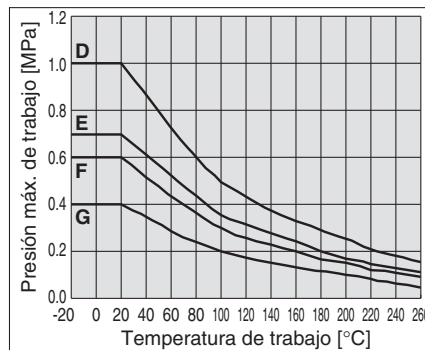
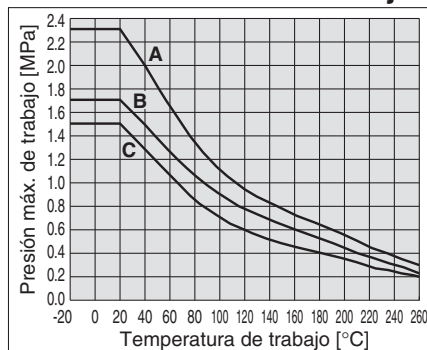
- Utilice un tubo por encima del radio mínimo de curvatura recomendados arriba.
- El tubo puede doblarse en caso de utilizarlo por debajo del radio mínimo de curvatura. Por tanto, consulte el radio de curvatura del tubo y asegúrese de que el tubo no está doblado ni aplastado.
- Tenga en cuenta de que el radio de curvatura del tubo no está garantizado, dado que el valor cuando se mide 2R se obtiene según el método que se muestra en la figura de la derecha si el tubo está doblado o aplastado, etc.

Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el radio curvado del diámetro del tubo sea del 5 % al doblarse.

### Presión máxima de trabajo



Grupo	Modelo	Presión máx. de trabajo [MPa]			
		20 °C	100 °C	200 °C	260 °C
A	TLM0201	2.3	1.1	0.55	0.3
B	TLM0425	1.7	0.9	0.45	0.23
C	TLM0302	1.5	0.7	0.35	0.2
	TLM0604				
D	TLM0403	1	0.5	0.25	0.15
	TLM0806				
	TLM1075				
	TLM1209				
E	TLM1008	0.7	0.35	0.17	0.11
	TLM1613				
F	TLM1210	0.6	0.3	0.15	0.1
	TLM1916				
G	TLM2522	0.4	0.2	0.1	0.05

## Sistema métrico

### Longitud por rollo: Rollo de 10 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 10	Ø 7.5	Traslúcido (N)	TLM1075N-10
Ø 10	Ø 8		TLM1008N-10
Ø 12	Ø 9		TLM1209N-10
Ø 12	Ø 10		TLM1210N-10
Ø 16	Ø 13		TLM1613N-10
Ø 19	Ø 16		TLM1916N-10

### Longitud por rollo: Rollo de 20 m

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
Ø 2	Ø 1	TLM0201 Símbolo de color -20
Ø 3	Ø 2	TLM0302 Símbolo de color -20
Ø 4	Ø 2.5	TLM0425 Símbolo de color -20
Ø 4	Ø 3	TLM0403 Símbolo de color -20
Ø 6	Ø 4	TLM0604 Símbolo de color -20
Ø 8	Ø 6	TLM0806 Símbolo de color -20
Ø 10	Ø 7.5	TLM1075 Símbolo de color -20
Ø 10	Ø 8	TLM1008 Símbolo de color -20
Ø 12	Ø 9	TLM1209 Símbolo de color -20
Ø 12	Ø 10	TLM1210 Símbolo de color -20
Ø 16	Ø 13	TLM1613 Símbolo de color -20
Ø 19	Ø 16	TLM1916 Símbolo de color -20
Ø 25	Ø 22	TLM2522 Símbolo de color -20

Símbolo de color: N: Traslúcido, R: Rojo/Traslúcido, BU: Azul/Traslúcido, B: Negro/Opaco

### Longitud por rollo: Rollo de 50 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 2	Ø 1	Traslúcido (N)	TLM0201N-50
Ø 3	Ø 2		TLM0302N-50
Ø 4	Ø 2.5		TLM0425N-50
Ø 4	Ø 3		TLM0403N-50
Ø 6	Ø 4		TLM0604N-50
Ø 8	Ø 6		TLM0806N-50
Ø 10	Ø 7.5		TLM1075N-50
Ø 10	Ø 8		TLM1008N-50
Ø 12	Ø 9		TLM1209N-50
Ø 12	Ø 10		TLM1210N-50
Ø 16	Ø 13		TLM1613N-50
Ø 19	Ø 16		TLM1916N-50
Ø 25	Ø 22		TLM2522N-50

### Longitud por rollo: Rollo de 100 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 2	Ø 1	Traslúcido (N)	TLM0201N-100
Ø 3	Ø 2		TLM0302N-100
Ø 4	Ø 2.5		TLM0425N-100
Ø 4	Ø 3		TLM0403N-100
Ø 6	Ø 4		TLM0604N-100
Ø 8	Ø 6		TLM0806N-100
Ø 10	Ø 7.5		TLM1075N-100
Ø 10	Ø 8		TLM1008N-100
Ø 12	Ø 9		TLM1209N-100
Ø 12	Ø 10		TLM1210N-100
Ø 16	Ø 13		TLM1613N-100
Ø 19	Ø 16		TLM1916N-100

### Recto 2 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 2	Ø 1	Traslúcido (N)	TLM0201N-2S
Ø 3	Ø 2		TLM0302N-2S
Ø 4	Ø 2.5		TLM0425N-2S
Ø 4	Ø 3		TLM0403N-2S
Ø 6	Ø 4		TLM0604N-2S
Ø 8	Ø 6		TLM0806N-2S
Ø 10	Ø 7.5		TLM1075N-2S
Ø 10	Ø 8		TLM1008N-2S
Ø 12	Ø 9		TLM1209N-2S
Ø 12	Ø 10		TLM1210N-2S
Ø 16	Ø 13		TLM1613N-2S
Ø 19	Ø 16		TLM1916N-2S
Ø 25	Ø 22		TLM2522N-2S

## ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad, las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos y la pág. 299 para las Precauciones sobre tubos.

# Tubo de polímero fluorado de alta pureza (PFA) RoHS

## Serie TILM

■ Tamaño de tubo: Pulgadas

Material: PFA



Forma de pedido

Resistente a la corrosión

Resistente al calor

Pulgadas

**TILM01 N - 20**

Modelo de tubo

Color

Símbolo	Color
N	Traslúcido
R	Rojo (Traslúcido)
BU	Azul (Traslúcido)
B	Negro (Opaco)

Longitud por rollo

Símbolo	Tipo	Longitud
10	Rollo	10 m
20		20 m
50		50 m
100		100 m
16		16 m (50 ft)
33		33 m (100 ft)
2S	Recto	2 m

Nota) Consulte la tabla "Series" anterior, dado que la longitud del tubo difiere según el tamaño.

Modelo

Tamaño			Pulgadas								
Modelo			TILM01	TILMB01	TILM05	TILM07	TILM11	TILM13	TILM19	TILM25	TILM32
Tamaño del tubo			1/8" x 0.086"	1/8" x 1/16"	3/16" x 1/8"	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"	1" x 7/8"	1 1/4" x 1 1/10"
Diám. ext. del tubo	[pulgadas]	1/8"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	
	[mm]	3.18		4.75	6.35	9.53	12.7	19.05	25.4	31.75	
Diám. int. del tubo	[pulgadas]	0.086"	1/16"	1/8"	5/32"	1/4"	3/8"	5/8"	7/8"	1 1/10"	
	[mm]	2.18	1.58	3.15	3.95	6.33	9.5	15.85	22.2	27.95	
Longitud por rollo	Color	Símbolo									
	10 m	Traslúcido	N								
Rollo	20 m	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●
		Rojo (Traslúcido)	R	●	●	●	●	●	●	●	●
		Azul (Traslúcido)	BU	●	●	●	●	●	●	●	●
		Negro (Opaco)	B	●	●	●	●	●	●	●	●
		Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●
50 m	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●	
100 m	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 m (50 ft)	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●	
33 m (100 ft)	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	●	
Recto	2 m	Traslúcido	N	●	●	●	●	●	●	●	

Diám. ext. en sistema métrico  
3.2

Diám. ext. 5/32" está disponible en tubo métrico Ø4, mientras que el diám. ext. 5/16" está disponible en tubo métrico Ø8. Para los detalles, véase la tabla "Series" en la página 257.

Especificaciones

Fluido <sup>Nota 1) Nota 2) Nota 3) y</sup> <b>racores aplicables</b> <sup>Nota 1) Nota 2) Nota 3)</sup>	Fluido: Véase la "Lista de fluidos aplicables" en la página 289. Fluido: Aire, agua, gases inertes	Racores: Racordje de polímero fluorado de alta pureza Serie LQ Racordaje: Racordaje instantáneo de las series KQ2 y KQG2, Racordaje con rosca de la serie KFG2								
<b>Presión máx. de trabajo [MPa]</b>	Consulte la curva de presión máx. de trabajo									
Radio mín. de curvatura <sup>Nota 4)</sup>	Radio recomendado	20	10	25	35	60	95	220	400	500
	Radio de flexión del tubo	12	6	20	20	30	60	160	290	360
<b>Temperatura máx. de trabajo</b>	260 °C									
<b>Material</b>	PFA (copolímero de tetrafluoroetileno/perfluoroalcoxi-vinil éter)									

Nota 1) El fluido depende de los racores aplicables.

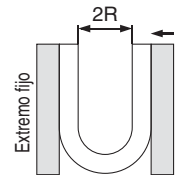
Nota 2) Cuando utilice un fluido tipo líquido, la sobrepresión debe ser inferior a la presión de trabajo máxima. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.

Nota 3) No utilice este producto sin que esté fijado. Tenga en cuenta el valor más bajo de presión máxima de trabajo entre el tubo y el racor. Un cambio de material después de una larga duración o por altas temperaturas podría provocar fugas. Realice un mantenimiento periódico y sustitúyalo por uno nuevo inmediatamente si detecta anomalías. (Consulte la sección "Mantenimiento" en Precauciones para los tubos en la página 291). Para otras precauciones, consulte "Precauciones sobre racores y tubos" en las págs. 283 a 286. Si utiliza racores de polímero fluorado de alta pureza, consulte las precauciones en el catálogo WEB en www.smc.eu.

Nota 4) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la figura de la derecha.

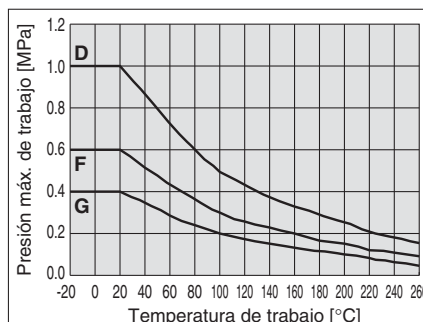
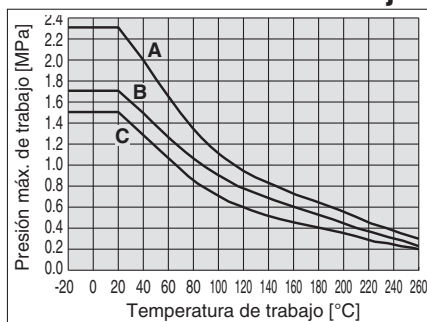
- Utilice un tubo por encima del radio mínimo de curvatura recomendados arriba.
- El tubo puede doblarse en caso de utilizarlo por debajo del radio mínimo de curvatura. Por tanto, consulte el radio de curvatura del tubo y asegúrese de que el tubo no está doblado ni aplastado.
- Tenga en cuenta de que el radio de curvatura del tubo no está garantizado, dado que el valor cuando se mide 2R se obtiene según el método que se muestra en la figura de la derecha si el tubo está doblado o aplastado, etc.

Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el radio curvado del diámetro del tubo sea del 5% al doblarse.

Presión máxima de trabajo



Grupo	Modelo	Presión máx. de trabajo [MPa]			
		20 °C	100 °C	200 °C	260 °C
A	TILMB01	2.3	1.1	0.55	0.3
B	TILM07	1.7	0.9	0.45	0.23
C	TILM05	1.5	0.7	0.35	0.2
	TILM11				
D	TILM01	1	0.5	0.25	0.15
	TILM13				
F	TILM19	0.6	0.3	0.15	0.1
G	TILM25	0.4	0.2	0.1	0.05
	TILM32				

## Pulgadas

### Longitud por rollo: Rollo de 10 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
3/8"	1/4"	Traslúcido (N)	TILM11N-10
1/2"	3/8"		TILM13N-10

### Longitud por rollo: Rollo de 20 m

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo
1/8"	0.086"	TILM01 <small>Símbolo de color</small> -20
1/8"	1/16"	TILMB01 <small>Símbolo de color</small> -20
3/16"	1/8"	TILM05 <small>Símbolo de color</small> -20
1/4"	5/32"	TILM07 <small>Símbolo de color</small> -20
3/8"	1/4"	TILM11 <small>Símbolo de color</small> -20
1/2"	3/8"	TILM13 <small>Símbolo de color</small> -20
3/4"	5/8"	TILM19 <small>Símbolo de color</small> -20
1"	7/8"	TILM25 <small>Símbolo de color</small> -20
1 1/4"	1 1/10"	TILM32 <small>Símbolo de color</small> -20

Símbolo de color -N: Traslúcido, R: Rojo/Traslúcido, BU: Azul/Traslúcido, B: Negro/Opaco

### Longitud por rollo: Rollo de 50 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
1/8"	0.086"	Traslúcido (N)	TILM01N-50
3/16"	1/8"		TILM05N-50
1/4"	5/32"		TILM07N-50
3/8"	1/4"		TILM11N-50
1/2"	3/8"		TILM13N-50
3/4"	5/8"		TILM19N-50
1"	7/8"		TILM25N-50
1 1/4"	1 1/10"		TILM32N-50

### Longitud por rollo: Rollo de 100 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
1/8"	0.086"	Traslúcido (N)	TILM01N-100
3/16"	1/8"		TILM05N-100
1/4"	5/32"		TILM07N-100
3/8"	1/4"		TILM11N-100
1/2"	3/8"		TILM13N-100
3/4"	5/8"		TILM19N-100

### Recto 2 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
1/8"	0.086"	Traslúcido (N)	TILM01N-2S
3/16"	1/8"		TILM05N-2S
1/4"	5/32"		TILM07N-2S
3/8"	1/4"		TILM11N-2S
1/2"	3/8"		TILM13N-2S
3/4"	5/8"		TILM19N-2S
1"	7/8"		TILM25N-2S
1 1/4"	1 1/10"		TILM32N-2S

### Longitud por rollo: Rollo de 50 ft (16 m)

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
1/8"	0.086"	Traslúcido (N)	TILM01N-16
1/8"	1/16"		TILMB01N-16
3/16"	1/8"		TILM05N-16
1/4"	5/32"		TILM07N-16
3/8"	1/4"		TILM11N-16
1/2"	3/8"		TILM13N-16
3/4"	5/8"		TILM19N-16
1"	7/8"		TILM25N-16
1 1/4"	1 1/10"		TILM32N-16

### Longitud por rollo: Rollo de 100 ft (33 m)

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
1/8"	0.086"	Traslúcido (N)	TILM01N-33
1/8"	1/16"		TILMB01N-33
3/16"	1/8"		TILM05N-33
1/4"	5/32"		TILM07N-33
3/8"	1/4"		TILM11N-33
1/2"	3/8"		TILM13N-33
3/4"	5/8"		TILM19N-33
1"	7/8"		TILM25N-33
1 1/4"	1 1/10"		TILM32N-33

## ⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad, las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos y la pág. 299 para las Precauciones sobre tubos.



# Tubos de FEP (polímero fluorado de alta pureza) RoHS

## Serie TH/THH

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico / pulgadas

### Temperatura de trabajo: Máx. 200 °C

Varía dependiendo de la presión de trabajo. Consulte el gráfico para la presión máxima de trabajo.

### Compatible con las leyes sanitarias de alimentos

- Compatible con las pruebas de conformidad de las leyes sanitarias de alimentos de Japón según la notificación 370 del Ministerio de Salud y Bienestar de 1959.
- Conforme con la prueba de disolución §177-1550 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos).



### Forma de pedido

Resistente a la corrosión

Resistente al calor

Sistema métrico

**TH0604 N - 20**

Pulgadas

**TIHA01 N - 16**

Modelo de tubo

Color

Símbolo	Color
N	Traslúcido
R	Rojo (Traslúcido)
BU	Azul (Traslúcido)
B	Negro (Opaco)

Longitud por rollo

Sistema métrico

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100 <sup>Nota)</sup>	Rollo de 100 m

Nota) El rollo de 100 m sólo está disponible con tubos translúcidos (indicación de color: N).

Pulgadas

Símbolo	Longitud
16	Rollo de 50 ft (16 m)
33 <sup>Nota)</sup>	Rollo de 100 ft (33 m)

Nota) El rollo de 100 m sólo está disponible con tubos translúcidos (indicación de color: N).

### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Rollo de 100 m

● - Rollo de 50 ft (16 m) □ - Rollo de 100 ft (33 m)

Modelo	Sistema métrico								Pulgadas											
	TH0402	TH0425	TH0604	TH0806	TH1075	TH1008	TH1209	TH1210	TIHA01	TIHB01	TIHC01	TIHA05	TIHB05	TIHA07	TIHB07	TIHA11	TIHB11	TIH13	TIH19	
Diám. ext. del tubo [pulgadas]	—								1/8"	3/16"		1/4"		3/8"		1/2"	3/4"			
Diám. int. del tubo [pulgadas]	—								0.093"	0.086"	0.065"	0.137"	0.124" (1/8")	0.18"	0.156" (5/32")	0.275"	0.25" (1/4")	0.374" (3/8")	0.624" (5/8")	
	2	2.5	4	6	7.5	8	9	10	2.36	2.18	1.65	3.48	3.15	4.57	3.95	6.99	6.33	9.5	15.85	
Traslúcido (N)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Rojo (Traslúcido) (R)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Azul (Traslúcido) (BU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Negro (Opaco) (B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Tamaño nominal en pulgadas	5/32"				5/16"															

### Especificaciones

Fluido aplicable	Véase la "Lista de fluidos aplicables" en la página 298.								Véase la "Lista de fluidos aplicables" en la página 298.										
Fluido	Aire, agua <sup>Nota 1)</sup> , gases inertes								Aire, agua <sup>Nota 1)</sup> , gases inertes										
Racores aplicables <sup>Nota 2)</sup>	Racordaje instantáneo, racordaje con rosca Racores de polímero fluorado de alta pureza: Serie LQ Racordaje miniatura: Series M y MS (racor con tuerca)								Racordaje instantáneo, racordaje de polímero fluorado de alta pureza: Serie LQ										
Presión máx. de trabajo [MPa]	20 °C	2.3	1.7	1.5	1	0.7	1	0.7	1	2.3	1	1.5	1	1.7	1	1.5	1	0.7	0.7
	100 °C	0.85	0.6	0.55	0.4	0.25	0.4	0.25	0.4	0.85	0.4	0.55	0.4	0.6	0.4	0.55	0.4	0.25	0.25
	200 °C	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1
	Véase a continuación el gráfico "Presión máxima de trabajo".																		
Radio mín. de curvatura [mm] <sup>Nota 3)</sup>	Radio recomendado	15	20	35	60	95	100	130	25	20	10	35	25	55	35	85	60	95	220
	Radio de flexión del tubo	10	15	20	40	60	65	110	20	12	7	25	20	35	20	55	30	60	160
Temperatura de trabajo	Aire, gas inerte: -20 a 200 °C, Agua: 0 a 100 °C (sin congelación)																		
Material	FEP (resina de propileno-etileno fluorado)																		

Nota 1) Cuando utilice un fluido en forma líquida, la sobrepresión debe ser inferior a la presión máxima de trabajo. Si es superior a la presión máxima de trabajo, puede ocasionar la rotura del racor o el estallido del tubo. Más aún, la temperatura se eleva de manera anormal debido a la compresión adiabática y esto puede ocasionar que el tubo explote.

Nota 2) No utilice en lugares en los que los tubos de FEP puedan moverse. Trabajar bajo las condiciones de presión de trabajo máxima utilizando el valor máximo inferior de tubos y racores. Después de un uso prolongado o con altas temperaturas, pueden producirse fugas de los racores debido al deterioro del material. Realice inspecciones periódicas y, si se detectan fugas, sustituir inmediatamente por un producto nuevo.

Si el racordaje con rosca o miniatura se usa durante un periodo de tiempo prolongado, puede producirse una fuga debida al deterioro del material. En tal caso, realice un apriete adicional de la pieza de conexión del tubo. Si tras el apriete se sigue produciendo una fuga, sustituya el racor por uno nuevo.

Para otras precauciones, consulte "Precauciones sobre racores y tubos" en las págs. 291 a 294. Si utiliza racores de polímero fluorado de alta pureza, consulte las precauciones en el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu). Seleccione además un tamaño de tubo aplicable comprobando detenidamente el diám. ext. y el diám. int.

Nota 3) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la siguiente página.

• Utilice un tubo por encima del radio mínimo de curvatura recomendados arriba.

• El tubo puede doblarse en caso de utilizarlo por debajo del radio mínimo de curvatura. Por tanto, consulte el radio de curvatura del tubo y asegúrese de que el tubo no está doblado ni aplastado.

• Tenga en cuenta de que el radio de curvatura del tubo no está garantizado, dado que el valor cuando se mide 2R se obtiene según el método que se muestra en la página siguiente si el tubo está doblado o aplastado, etc.

### Sistema métrico

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2	Traslúcido (N)	TH0402 <small>[Símbolo de color]</small> -20
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
Ø 4	Ø 2.5	Negro (B)	TH0425 <small>[Símbolo de color]</small> -20
		Traslúcido (N)	
		Rojo (R)	
Ø 6	Ø 4	Azul (BU)	TH0604 <small>[Símbolo de color]</small> -20
		Negro (B)	
		Traslúcido (N)	
Ø 8	Ø 6	Rojo (R)	TH0806 <small>[Símbolo de color]</small> -20
		Azul (BU)	
		Negro (B)	
Ø 10	Ø 7.5	Traslúcido (N)	TH1075 <small>[Símbolo de color]</small> -20
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
Ø 10	Ø 8	Negro (B)	TH1008 <small>[Símbolo de color]</small> -20
		Traslúcido (N)	
		Rojo (R)	
Ø 12	Ø 9	Azul (BU)	TH1209 <small>[Símbolo de color]</small> -20
		Negro (B)	
		Traslúcido (N)	
Ø 12	Ø 10	Rojo (R)	TH1210 <small>[Símbolo de color]</small> -20
		Azul (BU)	
		Negro (B)	

El rojo y el azul son traslúcidos. El negro es opaco.

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2	Traslúcido (N)	TH0402N-100
	Ø 2.5		TH0425N-100
Ø 6	Ø 4	Traslúcido (N)	TH0604N-100
	Ø 6		TH0806N-100
Ø 10	Ø 7.5	Traslúcido (N)	TH1075N-100
	Ø 8		TH1008N-100
Ø 12	Ø 9	Traslúcido (N)	TH1209N-100
	Ø 10		TH1210N-100

### Ejecuciones especiales

**1** Carrete de cartón corrugado reforzado de mayor longitud **X64**

Diám. ext.	Diám. int.	Modelo	Longitud por rollo
Ø 6	Ø 4	TH0604N-250-X64	250
		TH0604N-500-X64	500

N: Traslúcido

### Pulgadas

Longitud por rollo: Rollo de **50 ft (16 m)**

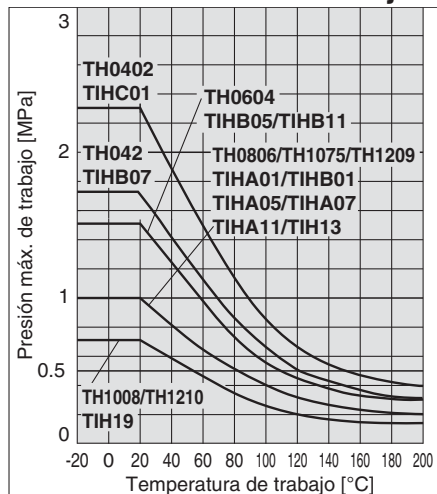
Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
1/8"	0.093"	Traslúcido (N)	TIHA01 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
1/8"	0.086"	Negro (B)	TIHB01 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Traslúcido (N)	
		Rojo (R)	
1/8"	0.065"	Azul (BU)	TIHC01 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Negro (B)	
		Traslúcido (N)	
3/16"	0.137"	Rojo (R)	TIHA05 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Azul (BU)	
		Negro (B)	
3/16"	0.124" (1/8")	Traslúcido (N)	TIHB05 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
1/4"	0.18"	Negro (B)	TIHA07 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Traslúcido (N)	
		Rojo (R)	
1/4"	0.156" (5/32")	Azul (BU)	TIHB07 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Negro (B)	
		Traslúcido (N)	
3/8"	0.275"	Rojo (R)	TIHA11 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Azul (BU)	
		Negro (B)	
3/8"	0.25" (1/4")	Traslúcido (N)	TIHB11 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
1/2"	0.374" (3/8")	Negro (B)	TIH13 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Traslúcido (N)	
		Rojo (R)	
3/4"	0.624" (5/8")	Azul (BU)	TIH19 <small>[Símbolo de color]</small> -16
		Negro (B)	
		Traslúcido (N)	

El rojo y el azul son traslúcidos. El negro es opaco.

Longitud por rollo: Rollo de **100 ft (33 m)**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
1/8"	0.093"	Traslúcido (N)	TIHA01N-33
	0.086"		TIHB01N-33
	0.065"		TIHC01N-33
3/16"	0.137"	Traslúcido (N)	TIHA05N-33
	0.124" (1/8")		TIHB05N-33
	0.18"		TIHA07N-33
1/4"	0.156" (5/32")	Traslúcido (N)	TIHB07N-33
	0.275"		TIHA11N-33
	0.25" (1/4")		TIHB11N-33
1/2"	0.374" (3/8")	Traslúcido (N)	TIH13N-33
	0.624" (5/8")		TIH19N-33

### Presión máxima de trabajo

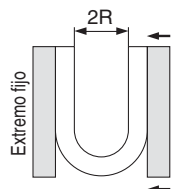


Nota) La presión máxima de trabajo varía en base al diámetro interno, incluso si el diámetro externo es el mismo.

### Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad, las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos y la pág. 299 para las Precauciones sobre tubos.

#### Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en forma de U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y cierre el lazo gradualmente. Mida 2R cuando el radio curvado del diámetro del tubo sea del 5% al doblarse.

# Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible RoHS

## Serie TD/TID

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico / pulgadas

**Flexibilidad: Mejorada en aprox. 20 %**

\* Comparación SMC (tubos de polímero fluorado de alta pureza de la serie TL/TIL)

**Aplicaciones: Alimentos, semiconductores, aparatos médicos, automóviles y máquinas-herramienta**

**Compatible con las leyes sanitarias de alimentos**

• Compatible con las pruebas de conformidad de las leyes sanitarias de alimentos de Japón según la notificación 370 del Ministerio de Salud y Bienestar de 1959.

• Conforme con la prueba de disolución §177-1550 de la FDA (Agencia Federal de Alimentación y Medicamentos de Estados Unidos).



Forma de pedido

Resistente a la corrosión

Resistente al calor

Sistema métrico

TD0425 - 10

Pulgadas

TID01 - 8

Modelo de tubo

● Longitud por rollo

Sistema métrico

Símbolo	Longitud
10	Rollo de 10 m
20	Rollo de 20 m

Pulgadas

Símbolo	Longitud
8	Rollo de 25 Ft (8 m)
16	Rollo de 50 ft (16 m)

Modelo

● -Rollo de 10 m □ -Rollo de 20 m ● -Rollo de 25 ft (8 m) □ -Rollo de 50 ft (16 m)

Modelo	Tamaño del tubo					Tamaño del tubo					
	Sistema métrico					Pulgadas					
	TD0425	TD0604	TD0806	TD1075	TD1209	TID01	TID05	TID07	TID11	TID13	
Diám. ext. del tubo	[pulgadas]	—					1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"
	[mm]	4	6	8	10	12	3.18	4.75	6.35	9.53	12.7
Diám. int. del tubo	[pulgadas]	—					0.086"	0.124"	0.156"	0.25"	0.374"
	[mm]	2.5	4	6	7.5	9	(1/8")	(5/32")	(1/4")	(3/8")	
		2.18	3.15	3.95	6.33	9.5					
Traslúcido (color del material)		●	□	●	□	●	□	●	□	●	

Especificaciones

Fluido aplicable	Véanse las indicaciones sobre fluidos aplicables en la página 296.					Véanse las indicaciones sobre fluidos aplicables en la página 296.					
Fluido	Aire, agua <sup>Nota 1)</sup> , gases inertes					Aire, agua <sup>Nota 1)</sup> , gases inertes					
Racores aplicables <sup>Nota 2)</sup>	Racordaje con rosca Racordaje miniatura Serie M/MS (conector de manguera) Racordaje de polímero fluorado de alta pureza Serie LQ					Racordaje de polímero fluorado de alta pureza Serie LQ					
Máx. presión de trabajo [MPa]	20 °C	1.6	1.4	0.9	0.9	0.9	1.4	1.4	1.6	1.4	0.9
	100 °C	0.9	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	0.9	0.7	0.5
	200 °C	0.45	0.35	0.25	0.25	0.25	0.35	0.35	0.45	0.35	0.25
	260 °C	0.23	0.2	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.23	0.2	0.15
Radio mín. de curvatura <sup>Nota 3)</sup> [mm]	Radio recomendado	15	25	45	55	75	15	20	25	40	75
	Radio de flexión del tubo	8	16	31	35	41	9	10	15	23	42
Temperatura máx. de trabajo (uso fijo)	260 °C					260 °C					
Material	PTFE desnaturalizado modificado (resina de politetrafluoroetileno)					PTFE desnaturalizado modificado (resina de politetrafluoroetileno)					

Nota1) Cuando utilice un fluido tipo líquido, la sobrepresión debe ser inferior a la presión de trabajo máxima. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos. Asimismo, un aumento anormal de temperatura debido a la compresión adiabática puede hacer que reviente el tubo.

Nota 2) No utilice este producto sin que esté fijado.

Tenga en cuenta el valor más bajo de presión máxima de trabajo entre el tubo y el racor.

Un cambio de material después de una larga duración o por altas temperaturas podría provocar fugas. Realice un mantenimiento periódico y sustitúyalo por uno nuevo inmediatamente si detecta anomalías.

(Consulte la sección "Mantenimiento" en Precauciones para los tubos en la página 299).

Para otras precauciones, consulte "Precauciones sobre racores y tubos" en las págs. 291 a 294. Si utiliza racores de polímero fluorado, consulte las precauciones en el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

Nota 3) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la figura de la izquierda.

• Utilice un tubo por encima del radio mínimo de curvatura recomendados arriba.

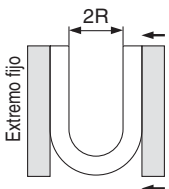
• El tubo puede doblarse en caso de utilizarlo por debajo del radio mínimo de curvatura. Por tanto, consulte el radio de curvatura del tubo y asegúrese de que el tubo no está doblado ni aplastado.

• Tenga en cuenta de que el valor de curvatura no está garantizado, dado que el valor cuando se mide 2R se obtiene según el método que se muestra a la izquierda si el tubo está doblado o aplastado, etc.

## ⚠ Precauciones

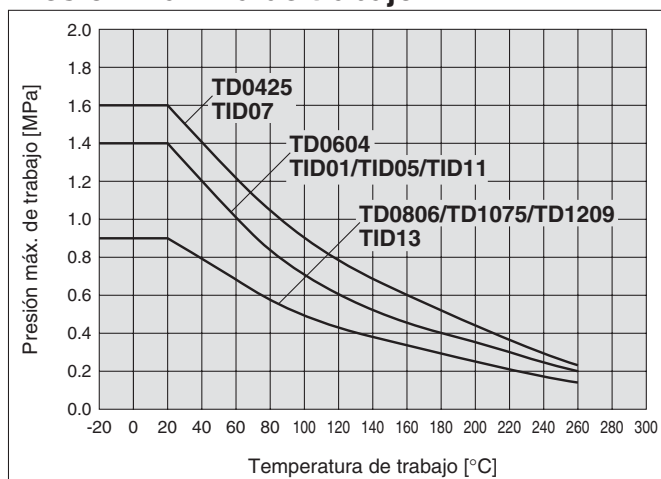
Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la pág. 289 para las Instrucciones de seguridad, las págs. 291 a 294 para las Precauciones sobre racores y tubos y la pág. 299 para las Precauciones sobre tubos.

Medición del radio mínimo de curvatura.



Doble el tubo en U a una temperatura de 20 °C. Fije un extremo y doble el bucle gradualmente. Mida 2R cuando el radio curvado del diámetro del tubo sea del 5 % al doblarse.

### Presión máxima de trabajo



### Cantidad de iones de flúor eluidos

Nota 4)

[µg/g]

Tipo	Ion de flúor
Cantidad de elución	0.7

Se corta un trozo de 15 g de tubo de fluorresina, se lava en agua desionizada (agua pura) y se sumerge durante 24 horas en 15 ml de alcohol metílico al 25 % a temperatura ambiente. El extracto se diluye luego en agua desionizada (agua pura) y se somete a un análisis cuantitativo de iones de flúor.

### Cantidad de iones de metal eluidos

Nota 4)

[ng/cm<sup>2</sup>]

Tipo	Al	Fe	Ni	Na	Ca
Cantidad de elución	0.1 o inferior	0.1 o inferior	0.1 o inferior	0.1	0.1 o inferior

El interior del tubo en fluorresina se lava con agua super desionizada. Se miden aproximadamente 20 g de ácido fluorhídrico de gran pureza (48 %) y se introducen en el tubo. Se cierran ambos extremos del tubo y durante una semana, la superficie interior del tubo permanece en contacto con la sustancia a una temperatura normal. A continuación, el extracto se diluye en agua super desionizada y se somete a un análisis cuantitativo de Al, Fe, Ni, Na y Ca mediante el método "stripping" (separación).

Nota 4) Los valores mostrados en la tabla son valores representativos y no están garantizados.

### Sistema métrico

#### Longitud por rollo: Rollo de 10 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Traslúcido (Color del material)	TD0425-10
Ø 6	Ø 4		TD0604-10
Ø 8	Ø 6		TD0806-10
Ø 10	Ø 7.5		TD1075-10
Ø 12	Ø 9		TD1209-10

#### Longitud por rollo: Rollo de 20 m

Diám. ext.	Diám. int.	Color	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Traslúcido (Color del material)	TD0425-20
Ø 6	Ø 4		TD0604-20
Ø 8	Ø 6		TD0806-20
Ø 10	Ø 7.5		TD1075-20
Ø 12	Ø 9		TD1209-20

### Pulgadas

#### Longitud por rollo: Rollo de 25 ft (8 m)

Diám. ext.	Diám. int.	Color	Modelo
1/8"	0.086"	Traslúcido (Color del material)	TID01-8
3/16"	0.124" (1/8")		TID05-8
1/4"	0.156" (5/32")		TID07-8
3/8"	0.25" (1/4")		TID11-8
1/2"	0.374" (3/8")		TID13-8

#### Longitud por rollo: Rollo de 50 ft (16 m)

Diám. ext.	Diám. int.	Color	Modelo
1/8"	0.086"	Traslúcido (Color del material)	TID01-16
3/16"	0.124" (1/8")		TID05-16
1/4"	0.156" (5/32")		TID07-16
3/8"	0.25" (1/4")		TID11-16
1/2"	0.374" (3/8")		TID13-16

- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/TIH
- TD/TID
- TPH
- TPS
- Relacionado

# Tubo para sala limpia: tubo de poliolefina

RoHS

## Serie TPH

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Sala limpia

Forma de pedido



TPH0604 B - 20

Modelo de tubo

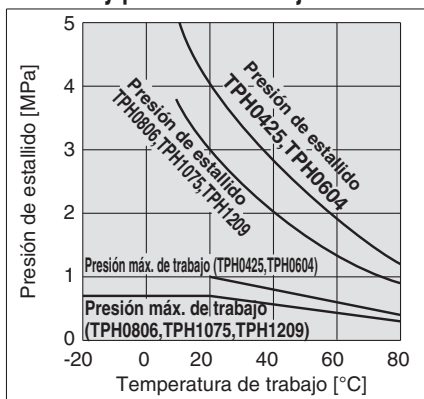
Color

Longitud por rollo

Símbolo	Color
W	Blanco
B	Negro
R	Rojo
BU	Azul
Y	Amarillo
G	Verde

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Rollo de 100 m

Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Rollo de 100 m

Modelo	Tamaño del tubo				
	Sistema métrico				
	TPH0425	TPH0604	TPH0806	TPH1075	TPH1209
Diám. ext. del tubo [mm]	4	6	8	10	12
Diám. int. del tubo [mm]	2.5	4	6	7.5	9
Blanco (W)	●	●	●	●	●
Negro (B)	●	●	●	●	●
Rojo (R)	●	●	●	●	●
Azul (BU)	●	●	●	●	●
Amarillo (Y)	●	●	●	●	●
Verde (G)	●	●	●	●	●

### Especificaciones

Fluido	Aire/Nitrógeno gas/Agua (agua pura) <sup>Nota 1)</sup>				
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	1 MPa <sup>Nota 2)</sup>		0.7 MPa <sup>Nota 2)</sup>		
Radio mín. de curvatura [mm]	15	25	35	45	55
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.				
Racores aplicables	Conex. instant. para sala limpia Racordaje instantáneo metálico: Serie KQB2 Racordaje miniatura de acero inoxidable 316: Serie KQG2 Racordaje con rosca				
Temperatura de trabajo	-20 a 80 °C, Para agua 5 a 80 °C				
Material	Resina de poliolefina				

Nota 1) Consulte con SMC para otros fluidos.

Nota 2) La presión máxima de trabajo es el valor a 20 °C. Consulte la curva de presión de estallido para otras temperaturas. Más aún, la temperatura se eleva de manera anormal debido a la compresión adiabática y esto puede ocasionar que el tubo explote.

Nota 3) El radio mínimo de curvatura indica el valor de curvatura del tubo a una temperatura de 20 °C con un porcentaje variable del diám. ext. del 10% o menos. A temperaturas superiores, el porcentaje variable del diám. ext. puede ser superior al 10% dentro del radio mínimo de curvatura.

Nota 4) La resina de poliolefina no es adecuada para el conexionado de equipo neumático normal, ya que no es resistente a aceite mineral.

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Blanco (W)	TPH0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 6	Ø 4	Blanco (W)	TPH0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 6	Blanco (W)	TPH0806 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 7.5	Blanco (W)	TPH1075 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 9	Blanco (W)	TPH1209 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Blanco (W)	TPH0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 6	Ø 4	Blanco (W)	TPH0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 6	Blanco (W)	TPH0806 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 7.5	Blanco (W)	TPH1075 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 9	Blanco (W)	TPH1209 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	

- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/THI
- TD/TID
- TPH**
- TPS
- Relacionado



# Tubo para sala limpia: Tubo de poliolefina flexible

RoHS

## Serie TPS

■ Tamaño de tubo: Sistema métrico

Sala limpia

Forma de pedido



**TPS0604 B - 20**

Modelo de tubo

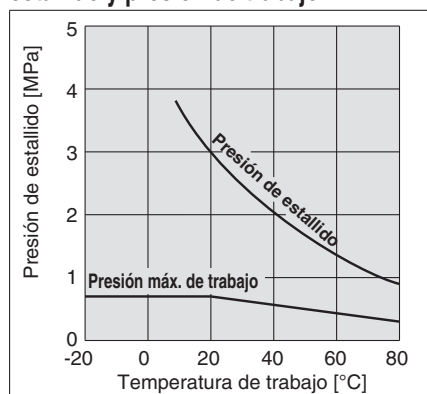
Color

Longitud por rollo

Símbolo	Color
W	Blanco
B	Negro
R	Rojo
BU	Azul
Y	Amarillo
G	Verde

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Rollo de 100 m

Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



### Modelo

● - Rollo de 20 m □ - Rollo de 100 m

Modelo	Tamaño del tubo				
	Sistema métrico				
	TPS0425	TPS0604	TPS0805	TPS1065	TPS1208
Diám. ext. del tubo [mm]	4	6	8	10	12
Diám. int. del tubo [mm]	2.5	4	5	6.5	8
Blanco (W)	● □	● □	● □	● □	● □
Negro (B)	● □	● □	● □	● □	● □
Rojo (R)	● □	● □	● □	● □	● □
Azul (BU)	● □	● □	● □	● □	● □
Amarillo (Y)	● □	● □	● □	● □	● □
Verde (G)	● □	● □	● □	● □	● □

### Especificaciones

Fluido	Aire/Nitrógeno gas/Agua (agua pura) <sup>Nota 1)</sup>				
Presión máx. de trabajo (a 20 °C)	0.7 MPa <sup>Nota 2)</sup>				
Radio mín. de curvatura [mm]	10	20	25	30	40
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.				
Racores aplicables	Conex. instant. para sala limpia Racordaje instantáneo metálico: Serie KQB2 Racordaje miniatura de acero inoxidable 316: Serie KQG2 Racordaje con rosca				
Temperatura de trabajo	-20 a 80 °C, Para agua 5 a 80 °C				
Material	Resina de poliolefina				

Nota 1) Consulte con SMC para otros fluidos.

Nota 2) La presión máxima de trabajo es el valor a 20 °C. Consulte la curva de presión de estallido para otras temperaturas. Más aún, la temperatura se eleva de manera anormal debido a la compresión adiabática y esto puede ocasionar que el tubo explote.

Nota 3) El radio mínimo de curvatura indica el valor de curvatura del tubo a una temperatura de 20 °C con un porcentaje variable del diám. ext. del 10 % o menos. A temperaturas superiores, el porcentaje variable del diám. ext. puede ser superior al 10 % dentro del radio mínimo de curvatura.

Nota 4) La resina de poliolefina no es adecuada para el conexionado de equipo neumático normal, ya que no es resistente a aceite mineral.

Longitud por rollo: Rollo de **20 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Blanco (W)	TPS0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 6	Ø 4	Blanco (W)	TPS0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 5	Blanco (W)	TPS0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 6.5	Blanco (W)	TPS1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 8	Blanco (W)	TPS1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -20
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	

Longitud por rollo: Rollo de **100 m**

Diám. ext.	Diám. int.	Color (Símbolo)	Modelo
Ø 4	Ø 2.5	Blanco (W)	TPS0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 6	Ø 4	Blanco (W)	TPS0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 8	Ø 5	Blanco (W)	TPS0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 10	Ø 6.5	Blanco (W)	TPS1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
Ø 12	Ø 8	Blanco (W)	TPS1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Símbolo de color</span> -100
		Negro (B)	
		Rojo (R)	
		Azul (BU)	
		Amarillo (Y)	
		Verde (G)	

- T
- TS
- TU
- TUS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TU/TUS
- TUZ
- TRS
- TRB
- TRBU
- TRTU
- TQ
- TAS
- TAU
- TL/TIL
- TLM/TILM
- TH/THI
- TD/TID
- TPH
- TPS**
- Relacionado

## Soporte multitubo

**RoHS** Serie **TM**

Se puede separar en cualquier posición dependiendo del número de tubos.  
Utiliza reina no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0)



### Modelo

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Nº de tubos de conexión (MÁX.)			Accesorio	
		6	8	12	Tamaño (nominal x long.)	Nº de tornillos
4	TM-04			●	2 x 6	4
6	TM-06			●	2.6 x 8	
8	TM-08		●			
10	TM-10	●			3 x 8	
12	TM-12	●				

### Forma de uso

#### ⚠ Precaución

1. El soporte multitubo se puede cortar dependiendo del número de tubos que se vayan a conectar.

<Método de corte>  
Alinee el alicate con la ranura de corte y corte el soporte.



2. Corte el soporte multitubo por la posición deseada e instálelo en el equipo con los tornillos roscadores avellanados Phillips.
3. Alinee el tubo con la posición de sujeción y presione para encajarlo dentro del soporte.
4. Tire hacia arriba del tubo para extraerlo del soporte.

## Alicate cortatubos

**RoHS** Serie **TK**

**TK-1** Diám. ext. de tubo aplicable: 13 mm o inferior



**TK-2** Diám. ext. de tubo aplicable: 18 mm o inferior



**TK-3 (Modelo simple)** Diám. ext. de tubo aplicable: 12 mm o inferior



Nota) No utilice los alicates para cortar metal como el de los cables.

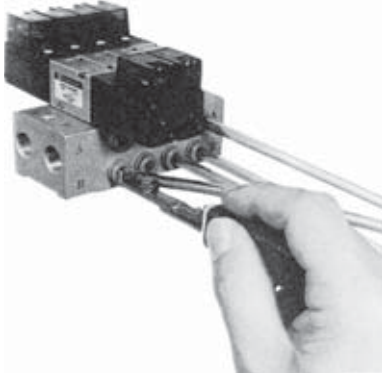
**TK-6** Diám. ext. de tubo aplicable: 16 mm o inferior



## Extractor de tubos

RoHS Serie TG

Retirada del tubo en un espacio reducido o del tubo de la regleta de conexión múltiple



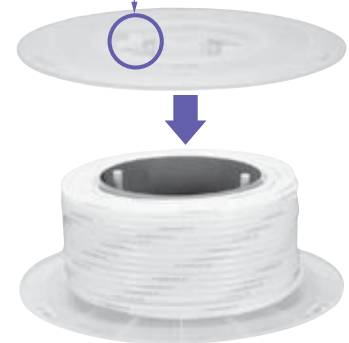
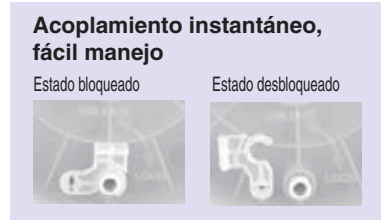
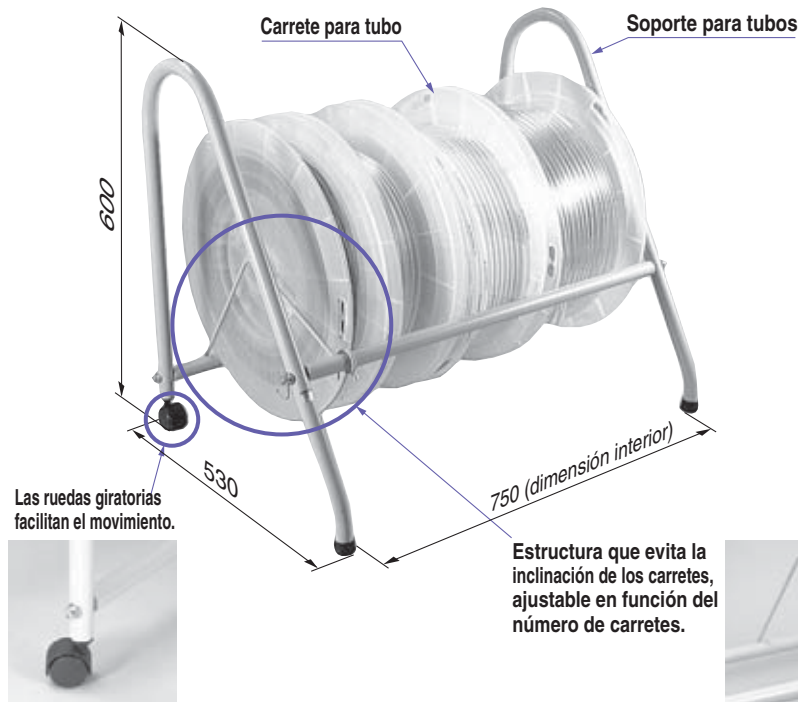
Modelo	TG-1
Tamaño de tubo aplicable	Ø 4, Ø 6
Material de tubo aplicable	Nylon, nylon flexible, poliuretano
Color	Azul
Peso	33 g

## Soporte y carrete para tubos

RoHS Serie TB/TBR

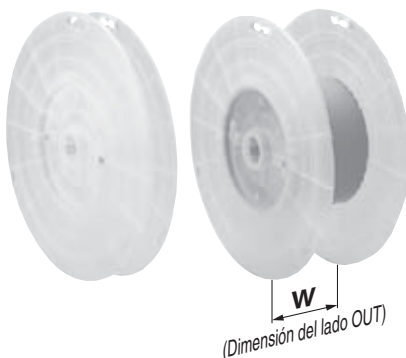
- Tamaño compacto sin espacio de recogida
- Instalación sencilla, basta con colocar los carretes de tubos en el soporte

- Fácil sustitución y relleno de tubos.

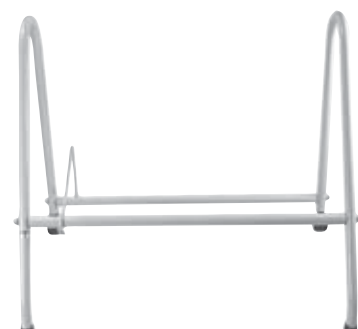


### Carrete para tubo

### Soporte para tubos: TB-2



Tamaño de tubo aplicable [mm]	Modelo	An [mm]
4, 6	TBR-1	110
8	TBR-2	140
10	TBR-3	190
12	TBR-4	240





# Pistolas de Soplado

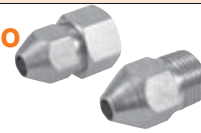
## Pistolas de soplado

### Pistolas de soplado Serie VMG



281

### Boquillas de soplado Serie KN



283

VMG

KN

AN

Pistolas de soplado/  
Silenciadores

# Silenciadores

## Silenciadores

Serie	Tamaño de conexión										Página	
	M3	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2		2
<b>Modelo de resina compacto con rosca macho</b> <b>Serie AN05 a 40</b> Compacto y ligero Reducción del ruido: 30 dB(A)		●	●	●	●	●						285
<b>Modelo de resina compacto con conexión instantánea</b> <b>Serie AN10 a 30-C</b> Puede conectarse directamente con una conexión instantánea. Reducción del ruido: 30 dB(A)			Ø 6 Ø 1/4	Ø 8 Ø 10 Ø 3/8	Ø 12							285
<b>Modelo de cuerpo metálico</b> <b>Serie AN□00</b> Baja contrapresión, fácil montaje. Reducción del ruido: 30 dB(A)							●	●	●	●	●	286
<b>Modelo de carcasa metálica</b> <b>Serie 25□□</b> Previene la dispersión de niebla y ruido. Reducción del ruido: 19 dB(A)				●	●	●	●	●				286
<b>Modelo de cuerpo de bronce sinterizado</b> <b>Serie AN</b> Reducción del ruido: 13, 16, 18, 21 dB(A) Temperatura ambiente y de fluido: 5 a 150 °C	●	●	●									287
<b>Modelo de alta reducción de ruido</b> <b>Serie AN□02</b> Usa un material no inflamable para la carcasa. Reducción del ruido: 35 dB(A)				●	●	●						287
<b>Modelo de alta reducción de ruido</b> <b>Serie ANA1</b> Mantiene el nivel de ruido de la planta por debajo de 85 dB(A). Reducción del ruido: 40 dB(A)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	288
<b>Modelo de alta reducción de ruido</b> <b>Serie ANB1</b> Presenta una mayor área efectiva que la serie ANA1, pero con el mismo tamaño de conexión. Reducción del ruido: 38 dB(A)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	288



Permite ahorrar energía en el soplado de aire.

• **20 % de reducción del consumo de energía**

\* Para más detalles, consulte el **catálogo WEB** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

• **Pérdida de presión del 1 % o menos (Tamaño de boquilla: Ø 2.5)**



### Forma de pedido

**VMG 1 1 W - 02 - 32 - C**

Entrada de conexión

1	Inferior
2	Superior

Color del cuerpo

W	Blanco
BU	Azul marino

Tamaño de conexión

Símbolo	Método de conexión	Tamaño y referencia
02	Con rosca	Rc 1/4
03		Rc 3/8
N02		NPT 1/4
N03		NPT 3/8
F02		G 1/4
F03		G 3/8
11	Enchufe rápido	Referencia del enchufe rápido usado KK4P-02MS
12		KK130P-02MS
H06	Conexión instantánea en sist. métrico	Referencia del racor usado KQ2H06-02S
H08		KQ2H08-02S
H10		KQ2H10-02S
H07	Conexión instantánea en pulgadas	Referencia del racor usado KQ2H07-35S
H09		KQ2H09-35S
H11		KQ2H11-35S

Nota 1) El enchufe rápido y el racor se incluyen en el mismo paquete.

Nota 2) El tamaño de conexión es Rc 1/4 si se usa el enchufe rápido macho.

Nota 3) El tamaño de conexión de la pistola de soplado es Rc 1/4 si se usa el recordaje instantáneo de sist. métrico.

Nota 4) El tamaño de conexión de la pistola de soplado es NPT 1/4 si se usa el recordaje instantáneo en pulgadas.

## Especificaciones

Fluido	Aire	
Rango de presión de trabajo	0 a 1.0 MPa	
Presión de prueba	1.5 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60 °C (sin congelación)	
Características de caudal (Con boquilla retirada)	C (dm <sup>3</sup> /s-bar): 6.0, b: 0.25 (Área efectiva: 30 mm <sup>2</sup> )	
Tamaño de conexión	Rc, NPT, G 1/4, 3/8	
Entrada de conexión	inferior	Superior
Tamaño de la conexión de la boquilla	Rc 1/4	
Peso (sólo unidad principal)	165 g	
Flujo de trabajo (con la válvula totalmente abierta)	7 N	

• Con cubierta de boquilla (sólo para boquilla con rosca macho, boquilla de extensión Ø6)

—	Ninguno
C	Con cubierta de boquilla/HNBR
CF	Con cubierta de boquilla/Caucho fluorado

• Boquilla

Símbolo	Tipo	Tamaño de boquilla	Referencia de boquilla
—	Sin boquilla		
01	Boquilla con rosca macho	Ø 1	KN-R02-100
02		Ø 1.5	KN-R02-150
03		Ø 2	KN-R02-200
04		Ø 2.5	KN-R02-250
05		Ø 3	VMG1-R02-300
06		Ø 3.5	VMG1-R02-350
07		Ø 4	VMG1-R02-400
11	Boquilla de alta eficiencia	Ø 1	KNH-R02-100
12		Ø 1.5	KNH-R02-150
13		Ø 2	KNH-R02-200
21	Boquilla silenciosa con rosca macho	Ø 0.75 x 4	KNS-R02-075-4
22		Ø 0.9 x 8	KNS-R02-090-8
23		Ø 1 x 4	KNS-R02-100-4
24		Ø 1.1 x 8	KNS-R02-110-8

Boquilla de extensión

Símbolo	Tipo	Longitud de boquilla	Tamaño de boquilla	Referencia de boquilla	
31	Boquilla de extensión de cobre	300 mm	Ø 1.5	VMG1-06-150-300	
32			Ø 2	VMG1-06-200-300	
33			Ø 1.5	VMG1-06-150-600	
34		600 mm	Ø 2	VMG1-06-200-600	
35			100 mm	Ø 1.5	VMG1-06-150-100
36				Ø 2	VMG1-06-200-100
37	150 mm	Ø 1.5	VMG1-06-150-150		
38			Ø 2	VMG1-06-200-150	
41	Boquilla de extensión de cobre	100 mm	Ø 2.5	VMG1-08-250-100	
42			Ø 3	VMG1-08-300-100	
43			Ø 3.5	VMG1-08-350-100	
44			150 mm	Ø 2.5	VMG1-08-250-150
45				Ø 3	VMG1-08-300-150
46				Ø 3.5	VMG1-08-350-150
47		300 mm	Ø 2.5	VMG1-08-250-300	
48				Ø 3	VMG1-08-300-300
49				Ø 3.5	VMG1-08-350-300
50			600 mm	Ø 2.5	VMG1-08-250-600
51				Ø 3	VMG1-08-300-600
52				Ø 3.5	VMG1-08-350-600

Nota) Referencia para el conjunto de la boquilla de extensión y el racor. La boquilla de extensión y el racor se incluyen en el mismo paquete. Consulte "Cómo acoplar la boquilla de extensión" en el manual de funcionamiento para conocer los procedimientos de montaje.



Serie KN

## Boquillas de soplado

VMG

KN

AN

### Boquilla con rosca macho / KN



Ref.	Rosca de conexión D	Distancia entre caras
KN-R02-100	Ø 1	R 1/4
KN-R02-150	Ø 1.5	
KN-R02-200	Ø 2	
KN-R02-250	Ø 2.5	
VMG1-R02-300	Ø 3	
VMG1-R02-350	Ø 3.5	
VMG1-R02-400	Ø 4	

\* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R

### Boquilla de alta eficiencia / KNH



Ref.	Rosca de conexión D	Distancia entre caras
KNH-R02-100	Ø 1	R 1/4
KNH-R02-150	Ø 1.5	
KNH-R02-200	Ø 2	

\* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R

### Boquilla silenciosa con rosca macho / KNS



Ref.	Rosca de conexión D	Distancia entre caras
KNS-R02-075-4	Ø 0.75 x 4	R 1/4
KNS-R02-090-8	Ø 0.9 x 8	
KNS-R02-100-4	Ø 1 x 4	
KNS-R02-110-8	Ø 1.1 x 8	

\* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R

### Cubierta para boquilla de rosca macho



Ref. de cubierta de boquilla	Material	Modelo de pistola de soplado aplicable	
		Modelo	Tipo boquilla
P5670129-01	HNBR	VMG1□□-□-01 a 04	Boquilla con rosca macho Ø 1 a Ø 2.5
P5670129-01F	Goma fluorada		
P5670129-02	HNBR	VMG1□□-□-05 a 07	Boquilla con rosca macho Ø 3 a Ø 4
P5670129-02F	Goma fluorada		

Con la cubierta colocada



### Cubierta con boquilla de extensión de cobre

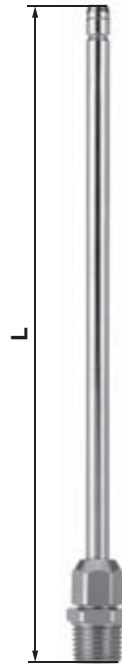


Ref. de cubierta de boquilla	Material	Modelo de pistola de soplado aplicable	
		Modelo	Tipo boquilla
P5670129-11	HNBR	VMG1□□-□-31 a 38	Boquilla de extensión de cobre Ø 6
P5670129-11F	Goma fluorada		

Con la cubierta colocada



### Conjunto de boquilla de extensión de cobre



Ref.	Rosca de conexión D	Diám. ext.	L (Nota) [mm]		
VMG1-06-150-100	Ø 1.5	Ø 6	106		
VMG1-06-200-100	Ø 2		156		
VMG1-06-150-150	Ø 1.5		306		
VMG1-06-200-150	Ø 2		606		
VMG1-06-150-300	Ø 1.5		Ø 8	106	
VMG1-06-200-300	Ø 2			156	
VMG1-06-150-600	Ø 1.5	306			
VMG1-06-200-600	Ø 2	606			
VMG1-08-250-100	Ø 2.5	Ø 8		106	
VMG1-08-300-100	Ø 3			156	
VMG1-08-350-100	Ø 3.5			306	
VMG1-08-250-150	Ø 2.5			606	
VMG1-08-300-150	Ø 3			Ø 8	106
VMG1-08-350-150	Ø 3.5				156
VMG1-08-250-300	Ø 2.5		306		
VMG1-08-300-300	Ø 3		606		
VMG1-08-350-300	Ø 3.5		Ø 8		106
VMG1-08-250-600	Ø 2.5				156
VMG1-08-300-600	Ø 3	306			
VMG1-08-350-600	Ø 3.5	606			

Nota) Dimensiones de referencia tras la instalación.

# Boquillas de soplado

## Serie KN

### Boquilla con racor de anillo / KN



Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Diám. ext. de tubo aplicable.
KN-04-100	Ø 1	Ø 4
KN-04-150	Ø 1.5	Ø 4
KN-06-100	Ø 1	Ø 6
KN-06-150	Ø 1.5	Ø 6
KN-06-200	Ø 2	Ø 6
KN-08-150	Ø 1.5	Ø 8
KN-08-200	Ø 2	Ø 8
KN-10-250	Ø 2.5	Ø 10
KN-10-300	Ø 3	Ø 10
KN-10-350	Ø 3.5	Ø 10
KN-10-400	Ø 4	Ø 10
KN-10-600	Ø 6	Ø 10
KN-12-350	Ø 3.5	Ø 12
KN-12-400	Ø 4	Ø 12
KN-12-600	Ø 6	Ø 12
KN-16-400	Ø 4	Ø 16
KN-16-600	Ø 6	Ø 16
KN-20-400	Ø 4	Ø 20
KN-20-600	Ø 6	Ø 20

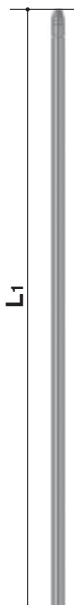
### Boquilla con rosca macho / KN



Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Rosca de conexión
KN-R01-100	Ø 1	R 1/8
KN-R01-150	Ø 1.5	R 1/8
KN-R02-100	Ø 1	R 1/4
KN-R02-150	Ø 1.5	R 1/4
KN-R02-200	Ø 2	R 1/4
KN-R02-250	Ø 2.5	R 1/4
KN-R02-600	Ø 6	R 1/4
KN-R03-400	Ø 4	R 3/8
KN-R03-600	Ø 6	R 3/8
KN-R04-400	Ø 4	R 1/2
KN-R04-600	Ø 6	R 1/2
KN-R06-600	Ø 6	R 3/4
KN-R06-800	Ø 8	R 3/4
KN-R10-800	Ø 8	R 1

\* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R

### Boquilla de extensión de cobre / KNL



Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Diám. ext.	L1 [mm]
KNL3-06-150	Ø 1.5	Ø 6	300
KNL3-06-200	Ø 2	Ø 6	300
KNL3-08-200	Ø 2	Ø 8	300
KNL3-08-250	Ø 2.5	Ø 8	300
KNL3-10-250	Ø 2.5	Ø 10	300
KNL3-10-300	Ø 3	Ø 10	300
KNL6-06-150	Ø 1.5	Ø 6	600
KNL6-06-200	Ø 2	Ø 6	600
KNL6-08-200	Ø 2	Ø 8	600
KNL6-08-250	Ø 2.5	Ø 8	600
KNL6-10-250	Ø 2.5	Ø 10	600
KNL6-10-300	Ø 3	Ø 10	600

### Boquilla para conexión instantánea / KN



#### Conexión de los productos con varillas metálicas

Los productos con vástagos metálicos no se pueden conectar al conector instantáneo de la serie KQ2. En caso contrario, la cuña del conector instantáneo no sujetará el vástago metálico y el producto puede salir despedido durante la presurización, provocando graves lesiones personales o un accidente. Contacte con SMC para el racordaje instantáneo que se puede conectar.

Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Tamaño de conexión aplicable Ø d
KN-Q06-100	Ø 1	Ø 6
KN-Q06-150	Ø 1.5	Ø 6
KN-Q06-200	Ø 2	Ø 6
KN-Q08-150	Ø 1.5	Ø 8
KN-Q08-200	Ø 2	Ø 8
KN-Q10-200	Ø 2	Ø 10
KN-Q10-250	Ø 2.5	Ø 10
KN-Q12-250	Ø 2.5	Ø 12
KN-Q12-300	Ø 3	Ø 12

### Boquilla pivotante con racor de anillo / KNK



Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Diám. ext. de tubo aplicable
KNK-10-400	Ø 4	Ø 10
KNK-10-600	Ø 6	Ø 10
KNK-12-400	Ø 4	Ø 12
KNK-12-600	Ø 6	Ø 12
KNK-16-400	Ø 4	Ø 16
KNK-16-600	Ø 6	Ø 16
KNK-20-400	Ø 4	Ø 20
KNK-20-600	Ø 6	Ø 20

### Boquilla pivotante con rosca macho / KNK



Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Rosca de conexión
KNK-R02-400	Ø 4	R 1/4
KNK-R02-600	Ø 6	R 1/4
KNK-R03-400	Ø 4	R 3/8
KNK-R03-600	Ø 6	R 3/8
KNK-R04-400	Ø 4	R 1/2
KNK-R04-600	Ø 6	R 1/2

\* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R

### Boquilla de alta eficiencia / KNH



Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Rosca de conexión
KNH-R02-100	Ø 1	R 1/4
KNH-R02-150	Ø 1.5	R 1/4
KNH-R02-200	Ø 2	R 1/4

\* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R

El empuje de soplado de aire mejora en un 10 %.

### Boquilla silenciosa con racor de anillo / KNS



Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Diám. ext. de tubo aplicable
KNS-08-075-4	Ø 0.75 x 4	Ø 8
KNS-08-100-4	Ø 1 x 4	Ø 8
KNS-10-075-4	Ø 0.75 x 4	Ø 10
KNS-10-090-8	Ø 0.9 x 8	Ø 10
KNS-10-100-4	Ø 1 x 4	Ø 10

### Boquilla silenciosa con rosca macho / KNS



Modelo	Tamaño de boquilla Ø D	Rosca de conexión
KNS-R01-075-4	Ø 0.75 x 4	R 1/8
KNS-R01-100-4	Ø 1 x 4	R 1/8
KNS-R01-090-8	Ø 0.9 x 8	R 1/8
KNS-R02-075-4	Ø 0.75 x 4	R 1/4
KNS-R02-090-8	Ø 0.9 x 8	R 1/4
KNS-R02-100-4	Ø 1 x 4	R 1/4
KNS-R02-110-8	Ø 1.1 x 8	R 1/4

\* Dimensiones de referencia tras la instalación de la rosca R



■ Rosca de conexión: **M3, M5, R**

■ Tamaño de conexión instantánea aplicable: **Ø 6 a Ø 12**

### Modelo de resina compacto con rosca macho

**AN**

Compacto y ligero

Reducción del ruido: 30 dB(A)

### Especificaciones

Fluido	Aire comprimido
Presión máx. de trabajo <small>Nota 1)</small>	1.0 MPa
Reducción de ruido	30 dB (A) <small>Nota 2)</small>
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C <small>Nota 3)</small>

Nota 1) Indica la presión de entrada para electroválvula.

Nota 2) El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la electroválvula.

Nota 3) El producto puede usarse a temperaturas de -10 a 60 °C si no existe riesgo de formación de gotas de agua ni de congelación.

### Funcionamiento

Modelo	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]
AN05-M5	5	1	0.4 o inferior	0.5
AN10-01	10	2	0.8 o inferior	1
AN15-02	15	3	1.0 o inferior	2.5
AN20-02	35	7	3.0 o inferior	4
AN30-03	60	12	5.0 o inferior	5.5
AN40-04	90	18	8.0 o inferior	8.5

Nota) El caudal recomendado es el caudal a 0.5 MPa a la presión de entrada.

### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión R, NPT	Dimensiones [mm]	
		Longitud total	Diám. ext. (Ø)
AN05-M5	M5 x 0.8	15	6.5
AN10-01	1/8	23	11
AN15-02	1/4	32	16
AN20-02	1/4	45	16.5
AN30-03	3/8	58.5	20
AN40-04	1/2	68	24

### Modelo de resina compacto con conexión instantánea

**AN-C**

Puede conectarse directamente con conexión instantánea.

Reducción del ruido: 30 dB(A)

### Especificaciones

Fluido	Aire comprimido
Presión máx. de trabajo <small>Nota 1)</small>	1.0 MPa
Reducción de ruido	30 dB (A) <small>Nota 2)</small>
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C <small>Nota 3)</small>

Nota 1) Indica la presión de entrada para electroválvula.

Nota 2) El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la electroválvula.

Nota 3) El producto puede usarse a temperaturas de -10 a 60 °C si no existe riesgo de formación de gotas de agua ni de congelación.

### Funcionamiento

Modelo	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]
AN10-C06	7	1.4	0.8 o inferior	1
AN10-C07				1
AN15-C08	20	4	3.0 o inferior	1.4
AN20-C10	30	6	5.0 o inferior	3.5
AN20-C11	25	5	3.0 o inferior	3.5
AN30-C12	41	8.2	5.0 o inferior	5

Nota) El caudal recomendado es el caudal a 0.5 MPa a la presión de entrada.

### Modelo

Modelo	Dimensiones [mm]	
	Longitud total	Diám. ext. (Ø)
AN10-C06	36.5	11
AN10-C07		
AN15-C08	45	13
AN20-C10	57.5	16.5
AN20-C11		
AN30-C12	71.5	20

## Modelo de cuerpo metálico

AN□□

Baja contrapresión,  
Fácil montaje.  
Reducción del ruido: 30 dB(A)



### Especificaciones

Fluido	Aire comprimido
Presión máx. de trabajo <sup>Nota 1)</sup>	1.0 MPa
Reducción de ruido	30 dB (A) <sup>Nota 2)</sup>
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C <sup>Nota 3)</sup>

Nota 1) Indica la presión de entrada para electroválvula.

Nota 2) El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la electroválvula.

Nota 3) El producto puede usarse a temperaturas de -10 a 60 °C si no existe riesgo de formación de gotas de agua ni de congelación.

### Funcionamiento

Modelo	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]
AN500-06	160	32	12 o inferior	165
AN600-10	270	54	20 o inferior	220
AN700-12	440	88	30 o inferior	435
AN800-14	590	118	50 o inferior	510
AN900-20	960	192	80 o inferior	740

Nota) El caudal recomendado es el caudal a 0.5 MPa a la presión de entrada.

### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión R, NPT	Dimensiones [mm]	
		Longitud total	Diám. ext. (Ø)
AN500-06	3/4	107	46
AN600-10	1	127	50
AN700-12	1 1/4	186	74
AN800-14	1 1/2	217	74
AN900-20	2	256	86

## Modelo de carcasa metálica

25□□

Previene la dispersión de  
niebla y ruido.  
Reducción del ruido: 19 dB(A)



### Especificaciones

Fluido	Aire comprimido
Presión máx. de trabajo <sup>Nota 1)</sup>	1.0 MPa
Reducción de ruido	19 dB (A) <sup>Nota 2)</sup>
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C <sup>Nota 3)</sup>

Nota 1) Indica la presión de entrada para electroválvula.

Nota 2) El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la electroválvula.

Nota 3) El producto puede usarse a temperaturas de -10 a 60 °C si no existe riesgo de formación de gotas de agua ni de congelación.

### Modelo

Modelo	Tamaño de conexión R	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]	Dimensiones [mm]	
						Longitud total	Diám. ext. (Ø)
2504-002	1/4	33.9	6.8	2.2 o menos	111	62	30
2505-003	3/8	45.9	9.2	3.0 o menos	106	64	30
2506-004	1/2	50.0	10.0	4.0 o menos	113	68	30
2507-006	3/4	105.6	21.1	8.0 o menos	310	88.5	48
2508-010	1	129.6	25.9	10.0 o menos	514	97.5	60
2510-002	1/4	17.2	3.4	1.5 o menos	57	54	22
2511-003	3/8	17.2	3.4	1.5 o menos	55	56	22

Nota) El caudal recomendado es el caudal a 0.5 MPa a la presión de entrada.



Modelo de cuerpo de bronce sinterizado

AN1□□-□

Reducción del ruido:  
13, 16, 18, 21 dB(A)  
Temperatura ambiente y de  
fluido: 5 a 150 °C



AN110 AN101 AN120

Especificaciones

Modelo	AN101-01	AN110-01	AN120-M3	AN120-M5
Especificaciones				
Tamaño de conexión <sup>Nota 1)</sup>	R 1/8	R 1/8	M3	M5
Atenuación del ruido dB (A) <sup>Nota 3)</sup>	16	21	13	18
Fluido	Aire comprimido			
Presión máx. de trabajo <sup>Nota 2)</sup>	1.0 MPa			
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 150 °C <sup>Nota 4)</sup>			
Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	20	35	1	5
Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	4	7	0.2	1
Peso [g]	8.3	17	1	3.4

Nota 1) Rosca NPT para AN101 y AN110 también disponible. La referencia de la rosca NPT es AN101-N01 y AN110-N01.

Nota 2) Indica la presión de entrada para electroválvula.

Nota 3) El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la electroválvula.

Nota 4) El producto puede usarse a temperaturas de -10 a 150 °C si no existe riesgo de formación de gotas de agua ni de congelación.

Modelo

Modelo	Tamaño de conexión <sup>Nota)</sup>	Dimensiones [mm]	
		Longitud total	Diám. ext. (Ø)
AN101-01	R 1/8	21	11
AN110-01	R 1/8	34	13
AN120-M3	M3	9	6
AN120-M5	M5	15.5	8

Modelo de alta reducción de ruido

AN□02

Carcasa fabricada en material  
no inflamable  
Reducción del ruido: 35 dB(A)



AN202 AN302 AN402

Especificaciones

Fluido	Aire comprimido
Presión máx. de trabajo <sup>Nota 1)</sup>	1.0 MPa
Reducción de ruido	35 dB (A) <sup>Nota 2)</sup>
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C <sup>Nota 3)</sup>

Nota 1) Indica la presión de entrada para electroválvula.

Nota 2) El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la electroválvula.

Nota 3) El producto puede usarse a temperaturas de -10 a 60 °C si no existe riesgo de formación de gotas de agua ni de congelación.

Modelo

Modelo	Tamaño de conexión R	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]	Dimensiones [mm]	
						Longitud total	Diám. ext. (Ø)
AN202-02	1/4	35	7	3 o inferior	16	64	22
AN302-03	3/8	60	12	5 o inferior	33	84	28
AN402-04	1/2	90	18	8 o inferior	47	95	34

Nota) El caudal recomendado es el caudal a 0.5 MPa a la presión de entrada.

**40 dB (A): Modelo de alta reducción de ruido**

**ANA1**

Mantiene el nivel de ruido de la planta por debajo de 85 dB(A).  
Reducción del ruido: 40 dB(A)

**Especificaciones**

Fluido	Aire comprimido
Presión máx. de trabajo <sup>Nota 1)</sup>	1.0 MPa
Reducción de ruido	40 dB (A) <sup>Nota 2)</sup>
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C

Nota 1) Indica la presión de entrada para electroválvula.

Nota 2) El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la electroválvula.

**Modelo (Conexión roscada)**

Modelo	Tamaño de conexión	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]	Dimensiones [mm]	
						Longitud total	Diám. ext. (Ø)
ANA1-01	R 1/8	10	2	0.8 o inferior	4	37	16
ANA1-02	R 1/4	15	3	1.2 o inferior	14	64	22
ANA1-03	R 3/8	35	7	2.7 o inferior	22	84	25
ANA1-04	R 1/2	60	12	4.5 o inferior	36	98	30
ANA1-06	R 3/4	90	18	7.0 o inferior	110	111	46
ANA1-10	R 1	160	32	12.0 o inferior	180	132	50
ANA1-12	R 1 1/4	280	56	20.0 o inferior	544	200	74
ANA1-14	R 1 1/2	450	90	32.0 o inferior	612	230	74
ANA1-20	R 2	610	122	45.0 o inferior	873	271	86

Nota) El caudal recomendado es el caudal a 0.5 MPa a la presión de entrada.

**Modelo (Conexión instantánea)**

Modelo	Tamaño de conexión instantánea aplicable	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]	Dimensiones [mm]	
					Longitud total	Diám. ext. (Ø)
ANA1-C08	Ø 8	11	0.8 o menos	5	58	16
ANA1-C10	Ø 10	15	1.2 o menos	13	76	22
ANA1-C12	Ø 12	33	2.5 o menos	19	95	25



**38 dB (A): Modelo de alta reducción de ruido**

**ANB1**

Presenta un área efectiva mayor que la serie ANA1, pero con el mismo tamaño de conexión.  
Reducción del ruido: 38 dB(A)

**Especificaciones**

Fluido	Aire comprimido
Presión máx. de trabajo <sup>Nota 1)</sup>	1 MPa
Reducción de ruido	38 dB (A) <sup>Nota 2)</sup>
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C

Nota 1) Indica la presión de entrada para electroválvula.

Nota 2) El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la electroválvula.

**Modelo (Conexión roscada)**

Modelo	Tamaño de conexión	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]	Dimensiones [mm]	
						Longitud total	Diám. ext. (Ø)
ANB1-01	R 1/8	15	3	1.2 o menos	10	51	22
ANB1-02	R 1/4	35	7	2.7 o menos	22	81	25
ANB1-03	R 3/8	60	12	3.8 o menos	35	93	30
ANB1-04	R 1/2	90	18	7.0 o menos	94	107	46
ANB1-06	R 3/4	160	32	12.0 o menos	175	133	50
ANB1-10	R 1	280	56	20.0 o menos	462	190	74
ANB1-12	R 1 1/4	450	90	32.0 o menos	612	230	74
ANB1-14	R 1 1/2	610	122	45.0 o menos	871	271	86

Nota) El caudal recomendado es el caudal a 0.5 MPa a la presión de entrada.

**Modelo (Conexión instantánea)**

Modelo	Tamaño de conexión instantánea aplicable	Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Caudal recomendado [m <sup>3</sup> /min] (ANR)	Peso [g]	Dimensiones [mm]	
					Longitud total	Diám. ext. (Ø)
ANB1-C06	Ø 6	8	0.6 o menos	5	52	16
ANB1-C08	Ø 8	13	1.0 o menos	12	73	22
ANB1-C10	Ø 10	28	2.0 o menos	28	94	25

Nota) El caudal recomendado es el caudal a 0.5 MPa a la presión de entrada.



## 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.

## Caution

**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

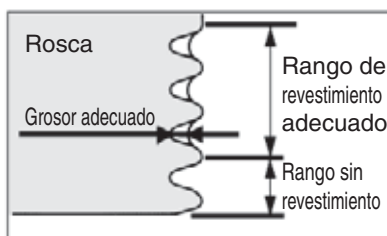
Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

# Para conexionado neumático: racores y tubos

## Antes del uso

### Racores con sellante

El material de sellado (fluororesina) se coloca sobre la parte roscada en el grosor y rango adecuado, reduciendo así el trabajo de conexionado, como revestir el sellante de la rosca.



### Condiciones de rosca hembra aplicables a Face Seal

1. Rugosidad superficial de la superficie del rodamiento: Rz 25 o menos
  2. Dimensión del bisel:  $\varnothing D1$ , Diámetro de la superficie de sellado del rodamiento:  $\varnothing D2$  (Véase la siguiente tabla)
  3. Ángulo de inclinación de la rosca hembra:  $1^\circ$  o menos
  4. Diámetro de avellanado cuando la rosca hembra está avellanada:  $\varnothing D3$ 
    - Modelos con distancia entre caras: Distancia entre caras del cuerpo x 1.1 o más
    - Modelos no hexagonales (Conector macho Allen, etc.): Dimensiones del cuerpo + 0.2 mm o más
- \* La distancia entre caras y las dimensiones del cuerpo varían en función del modelo, incluso aunque se use el mismo tamaño de rosca. Consulte las dimensiones en el catálogo.
5. Si hay aceite o sellante pegados a la rosca hembra, pueden producirse daños en el producto. Retírelos antes de realizar el conexionado.

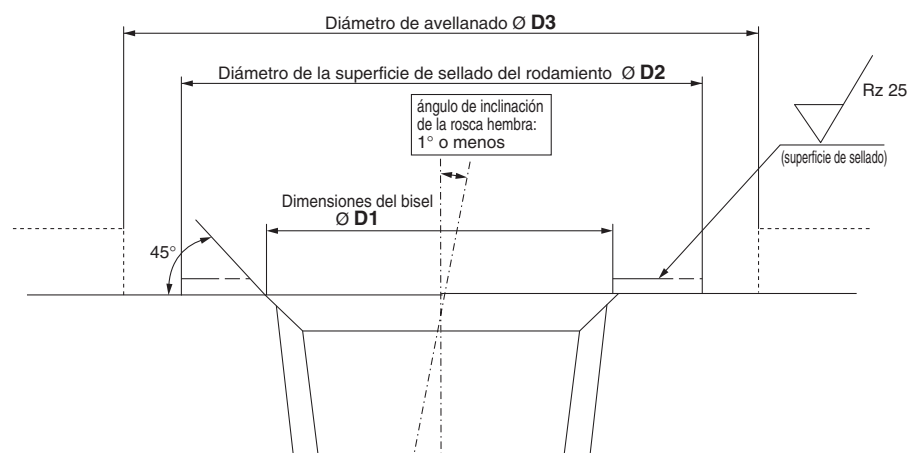


Tabla 1

Tamaño de rosca de conexión	Dimensiones del bisel $\varnothing D1$ mm	Diámetro de la superficie de sellado del rodamiento $\varnothing D2$ mm
R 1/8	10.2 a 10.4	12 o más
R 1/4	13.6 a 13.8	17 o más
R 3/8	17.1 a 17.3	21 o más
R 1/2	21.4 a 21.6	27 o más
NPT 1/16	8.2 a 8.4	11.11 o más
NPT 1/8	10.5 a 10.7	12.7 o más
NPT 1/4	14.1 a 14.3	17.46 o más
NPT 3/8	17.4 a 17.6	22 o más
NPT 1/2	21.7 a 21.9	28.7 o más
G 1/8	10.2 a 10.6	12 o más
G 1/4	13.6 a 14.0	17 o más
G 3/8	17.1 a 17.5	21 o más
G 1/2	21.4 a 21.8	27 o más

#### ⚠ Precauciones

Para los productos que no satisfagan las condiciones de rosca hembra mostradas anteriormente y en los que el conexionado se realice con un paso de conexionado menor que las dimensiones del producto, use el modelo de sellante convencional.

\* Las piezas de caucho del Face seal no se pueden sustituir.

\* Las piezas de caucho del Face seal se pueden caer durante el soplado de aire y, en tal caso, no se pueden volver a montar. Tenga cuidado de no realizar el soplado de aire.



# Racores y tuberías

## Precauciones 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Diseño / Selección

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Verifique las características técnicas.

Los productos que se muestran en este catálogo están destinados únicamente a su uso en sistemas de aire comprimido (vacío incluido).

Si se usan los productos con presiones y/o temperaturas que no respeten los rangos indicados, pueden producirse daños y/o funcionamientos erróneos. Evite el uso en estas condiciones. (consulte las características técnicas).

Contacte con SMC cuando utilice 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 desmonte el producto ni lo modifique, incluyendo la maquinaria adicional.

Puede provocar lesiones personales y/o accidentes.

##### 3. Compruebe si se puede usar PTFE desnaturalizado en la aplicación.

El polvo PTFE desnaturalizado (resina de politetrafluoroetileno) está incluido en el material de sellado. Verifique que su uso no tenga efectos negativos sobre el sistema.

#### ⚠ Precaución

##### 1. Evite girar las partes de conexión de los racores y los tubos o realizar movimientos oscilantes. Use los racores giratorios de la serie KS o KX para estos casos.

Los racores pueden resultar dañados si se usan de la manera anterior.

##### 2. El radio de flexión del tubo junto a la conexión no debe ser inferior al radio mínimo de flexión especificado.

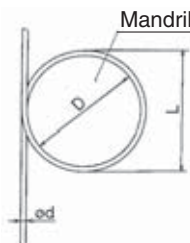
Si es inferior al valor mínimo, el recordaje podría dañarse, el tubo podría agrietarse o deformarse. El radio mínimo de flexión de los tubos de nylon flexible no inflamable (Serie TRS), tubos de doble capa no inflamable (Serie TRB), tubos de nylon flexible antiestáticos (Serie TAS), tubos de poliolefina (Serie TPH), tubos de poliolefina flexible (Serie TPS) se mide de la siguiente manera según JIS B8381.

El índice de deformación del tubo en el radio mínimo de flexión se obtiene con la siguiente fórmula, basada en el diámetro del tubo y del mandril, envolviendo el tubo de mandril del mismo radio.

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

Índice de deformación del tubo en el radio mínimo de flexión

Aquí,  $\eta$  : Factor de deformación (%)  
d: Diámetro del tubo [mm]  
L: Longitud medida [mm]  
D: Diámetro del mandril [mm]  
(Dos veces comparado con el radio mínimo de flexión)  
Temperatura de prueba: 20 ± 5 °C  
Humedad relativa: 65 ± 5 %



##### 3. No use fluidos distintos a los enumerados en las especificaciones.

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

##### 4. Si se usa con agua, los racores o tubos pueden resultar dañados en función de la sobrepresión.

291

### Montaje / conexionado

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Manual de funcionamiento

Instale los productos y utilícelos sólo después de leer detenidamente el manual de funcionamiento y tras haber comprendido su contenido. Tenga este catálogo siempre a mano.

##### 2. Se deberá prever un espacio suficiente para las tareas de mantenimiento.

Instale el producto de modo que quede espacio libre suficiente para la realización de actividades de mantenimiento.

##### 3. Apriete de la parte roscada de la rosca.

Cuando instale los productos, consulte "Apriete de la parte roscada de la rosca de conexión".

##### 4. La degradación del tubo o la rotura del racor pueden provocar la desconexión del tubo y el giro incontrolado del mismo.

Para evitar que la situación se vuelva incontrolable, instale una cubierta protectora en el tubo 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

Evite que se introduzcan virutas de las roscas o material de sellado en el interior de los tubos cuando realice el conexionado.

Cuando utilice fluoropolímero u otro tipo de cinta sellante deje aprox. 1 hilo al principio de la rosca sin cubrir para evitar que se puedan introducir restos de la cinta en el interior de las tuberías.



##### 3. Verifique el modelo y el tamaño antes de la instalación.

Compruebe además que el producto no presente rayaduras, arañazos o roturas.

##### 4. Cuando conecte un tubo, tenga en cuenta la presión o los posibles cambios en la longitud del tubo, y permita un margen suficiente.

En caso contrario, puede producirse la rotura del racor o la desconexión del tubo. Consulte las condiciones recomendadas de conexionado.

##### 5. No aplique fuerzas innecesarias como retorcimientos, arrastres, momentos, vibración e impacto etc., sobre los tubos o las conexiones.

Esto puede dañar el recordaje y causar grietas, aplastamiento o la desconexión de los tubos.

##### 6. Los tubos, a excepción de los tubos de espiral, necesitan una instalación estática. No utilice tubos estándar (sin espiral) en aplicaciones que necesitan que los tubos se desplacen dentro de un tubo de protección flexible. Los tubos que se desplazan pueden sufrir abrasiones, extensiones o rupturas debido a la tensión o pueden salirse de la fijación. Tenga cuidado antes del uso para una aplicación correcta.

##### 7. Para instalar el conexionado, enrosque el racor en la cara hexagonal del cuerpo y apriételo con una llave adecuada.

Coloque la llave en la base de la rosca. Si el tamaño de la cara hexagonal no coincide con el de la llave, o si el apriete se realiza cerca del lado del tubo, puede provocar el colapso o la deformación de la cara hexagonal o daños en el equipo. Tras la instalación, compruebe que el racor, etc. no está dañado.





# Racores y tuberías

## Precauciones 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Alimentación de aire

#### Advertencia

##### 1. Tipo de fluidos

Consulte con SMC cuando utilice el producto en aplicaciones que empleen otros tipos de fluidos distintos del aire comprimido.

Para el uso de productos para fluidos generales, contacte con SMC acerca de los fluidos aplicables.

##### 2. Cuando hay una fuerte cantidad de drenaje.

El aire comprimido con gran cantidad de condensados puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del producto y del equipo neumático. Instale un secador de aire o un separador de agua antes de los filtros.

##### 3. Limpieza de condensados

Si no se vacía la condensación del vaso de purga automática de forma regular, el vaso se desbordará y provocará la entrada de condensación en los conductos de aire, provocando un fallo de funcionamiento en el equipo neumático.

Si el vaso de purga es difícil de comprobar y vaciar, se recomienda la instalación de un filtro con función de autodrenaje.

Consulte [www.smc.eu](http://www.smc.eu) para más detalles sobre la calidad del aire comprimido.

##### 4. Use aire limpio.

Evite 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. Instale un filtro de aire.

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

Seleccione un filtro de aire con un grado de filtración de 5 µm o más fino.

##### 2. Instale un post-refrigerador, un secador de aire, un separador de gotas de agua, etc.

El aire comprimido con gran cantidad de condensados puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del producto y del equipo neumático. Tome las medidas adecuadas para asegurar la calidad de aire, como es la instalación de un refrigerador, secador de aire o separador de gotas de agua.

##### 3. Asegúrese que tanto el fluido como la temperatura ambiente estén dentro del rango especificado.

Si la temperatura de fluido está por debajo de 5 °C, la humedad en el circuito podría congelarse, ocasionando daños en las juntas y provocando un funcionamiento defectuoso en el equipo. Por este motivo, tome las precauciones adecuadas para prevenir la congelación.

Consulte [www.smc.eu](http://www.smc.eu) para más detalles sobre la calidad del aire comprimido.

### Condiciones de trabajo

#### Advertencia

##### 1. Evite utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, sustancias químicas, agua salina, agua, vapor o donde estén en contacto directo con los mismos.

Vea los diagramas de construcción relacionados con los materiales de los racores y tubos.

##### 2. No exponga el producto a la luz directa del sol durante un largo periodo de tiempo.

##### 3. No las utilice en zonas con choques o vibraciones.

##### 4. Evite realizar el montaje del equipo en lugares expuestos a radiaciones de calor.

### Condiciones de trabajo

#### Advertencia

##### 5. No use racores y tubos estándares en aquellos casos en que la electricidad estática pueda generar problemas,

ya que podría provocar un fallo del sistema o fallos de funcionamiento. En tales lugares, se recomienda el uso de los racores antiestáticos (serie KA) y los tubos antiestáticos (serie TA).

##### 6. No use los racores y tubos estándares en aplicaciones donde se generen chispas,

ya que éstas podrían provocar un riesgo de incendio. En dichos lugares, se recomienda el uso de racores no inflamables (serie KR/KRM) y tubos no inflamables (serie TRS/TRB/TRBU/TRTU).

##### 7. No utilice en ambientes en los que el producto esté expuesto directamente a aceite de corte, aceite lubricante, aceite refrigerante, etc.

Contacte con SMC si el producto va a estar expuesto a aceite de corte, aceite lubricante, aceite refrigerante, etc.

##### 8. Tenga cuidado si se van a usar tubos de nylon, tubos de nylon flexible y tubos antiestáticos en una sala limpia.

El antioxidante presente sobre la superficie del tubo de nylon flexible puede eliminarse, reduciendo el nivel de limpieza.

##### 9. Evite el uso en entornos en los que partículas extrañas puedan quedar adheridas al producto o se mezclen en el interior del mismo.

Esto causar fugas o desconexión de los tubos.

### Mantenimiento

#### Advertencia

##### 1. Realice el mantenimiento en base al procedimiento indicado en el manual de funcionamiento.

Si se maneja de manera inadecuada, puede producirse un funcionamiento defectuoso o daños en la maquinaria o el equipo.

##### 2. Labores de mantenimiento

El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. Solamente operarios cualificados y experimentados pueden montar, manejar, reparar o sustituir el elemento filtrante de sistemas neumáticos.

##### 3. Limpieza de condensados

Retire regularmente el líquido condensado de los filtros de aire.

##### 4. Eliminación de maquinaria y alimentación y escape del aire comprimido

Al retirar los componentes, compruebe primero las medidas para prevenir caídas de objetos desplazados y descontrol del equipo, etc. A continuación, corte la presión de alimentación y el suministro eléctrico y extraiga todo el aire comprimido del sistema mediante la función de alivio de la presión residual.

Al reanudar el funcionamiento de la maquinaria, proceda con atención y confirme la eficacia de las medidas de seguridad para evitar las oscilaciones del cilindro.





# Racores y tuberías

## Precauciones 3

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Mantenimiento

#### Precaución

1. Asegúrese de llevar gafas de seguridad cuando lleve a cabo las inspecciones periódicas.
2. Sustituya los racores o tubos que presenten los siguientes problemas:
  - 1) Rayas, arañazos, abrasión, corrosión
  - 2) Fugas de aire.
  - 3) Torsión o rotura del tubo
  - 4) Endurecimiento, deterioro o reblandecimiento del tubo
3. No intente arreglar ni reparar los tubos o racores para reutilizarlos.

### Racordaje instantáneo

#### Montaje / conexionado

#### Precaución

#### 1. Instalación y extracción de los tubos para racores instantáneos

##### 1) Instalación del tubo

- (1) Corte el tubo perpendicularmente sin dañar la superficie exterior. Use los alicates cortatubos TK-1, TK-2 o TK-3 de SMC. No corte el tubo con tenazas, alicates, tijeras, etc., ya que podría deformarlo y ocasionar problemas.
- (2) El diámetro exterior del tubo de poliuretano se hincha cuando se aplica presión interna sobre él. Por tanto, es posible que el tubo no pueda volver a insertarse en el racordaje instantáneo. Asegúrese de confirmar el diámetro externo del tubo y, cuando la precisión del diámetro exterior sea de +0.07 mm o superior para Ø 2 (+0.15 mm o superior para otros tamaños), insértelo de nuevo en el racordaje instantáneo sin cortar el tubo. Si el tubo se vuelve a insertar en el racordaje instantáneo, compruebe que el tubo es capaz de atravesar el anillo de descarga de manera suave.
- (3) Sujete el tubo y empujelo suavemente (0 a 5°) en el conector instantáneo hasta que haga tope.
- (4) Tire suavemente del tubo para asegurarse de que se ha realizado un sellado correcto. Una instalación insuficiente puede producir fugas de aire o que el tubo se salga.

##### 2) Extracción del tubo

- (1) Empuje la brida del anillo de descarga de forma uniforme y suficiente para liberar el tubo.
- (2) Tire del tubo mientras mantiene presionado el anillo de descarga. Si no se presiona suficientemente, el tubo no podrá extraerse.
- (3) Para reutilizar el tubo, retire la parte del tubo usada anteriormente. Se pueden originar fugas de aire y dificultades en la extracción del tubo si no se retira la parte utilizada del tubo.

#### 2. Conexión de los productos con varillas metálicas

Los productos con vástagos metálicos (Serie KC, antigua Serie KQ, Serie KN y Serie KM, etc.) no se pueden conectar al racordaje instantáneo de la Serie KQ2. En caso contrario, la cuña del racordaje instantáneo no sujetará el vástago metálico y el producto puede salir despedido durante la presurización, provocando graves lesiones personales o un accidente.

Incluso cuando los productos con vástagos metálicos se pueden conectar a otras conexiones instantáneas, no use ningún tubo, clavija de resina o reductor tras la conexión. En caso contrario, podrían producirse fallos de funcionamiento.

Para más detalles sobre el racordaje instantáneo que se puede usar para conectar productos con vástagos metálicos, contacte con SMC.

### Racordaje instantáneo

#### Montaje / conexionado

#### Precaución

#### 3. Durante el montaje de tubos, clavijas de resina, reductores, etc., no presione el anillo de descarga.

Tampoco presione innecesariamente el anillo de descarga antes del montaje, ya que las piezas podrían salirse.

En particular, cuando realice el conexionado de productos como codos clavija-tubo o reductores, etc. el anillo de descarga puede pulsarse fácilmente como consecuencia del manejo del producto durante los trabajos de conexionado.

### Apriete de la parte roscada de la rosca de conexión

#### 1. Rosca de conexión: M3

Después de realizar el apriete manual, utilice una llave apropiada para las caras planas hexagonales del cuerpo para apretarlo 1/4 de giro adicional. Un valor de referencia para el par de apriete sería 0.4 a 0.5 N·m.

#### 2. Rosca de conexión: M5 y 10-32UNF

Después de realizar el apriete manual, use una llave apropiada para las caras hexagonales del cuerpo para apretarlo 1/6 a 1/4 de giro adicional. Un valor de referencia para el par de apriete sería 1 a 1.5 N·m.

#### 3. M6

Después de realizar el apriete manual, use una llave apropiada para las caras hexagonales del cuerpo para apretarlo 1/6 a 1/4 de giro adicional.

Nota) 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. Después de realizar el apriete manual, use una llave apropiada para las caras hexagonales del cuerpo para apretarlo 2 o 3 giros adicionales. Para obtener una guía sobre el par de apriete, consulte la tabla siguiente.

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, podría filtrarse una gran cantidad de sellante. Retire el sellante sobrante.

3. Un apriete insuficiente puede provocar un fallo de sellado o que las roscas se aflojen.

#### 4. Reutilización

1) Por lo general, una conexión con sellante se puede utilizar de 2 a 3 veces.

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

3) Si el sellante no actúa de forma efectiva, coloque cinta de fluoropolímero sobre el sellante antes de su reutilización. Utilice 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.



# Racores y tuberías

## Precauciones 4

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Apriete de la parte roscada de la rosca de conexión

#### 5. Racores con rosca Uni

- Después de realizar el apriete manual de la parte roscada, utilice una llave apropiada para apretar las partes planas del cuerpo hexagonales en un ángulo de apriete con llave especificado a continuación. Para el valor de referencia del par de apriete, consulte la tabla siguiente.

#### Rosca hembra de conexión: Rc, NPT, NPTF

Tamaño de rosca Uni	Ángulo de apriete con llave tras apriete manual [grados]	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 con llave tras apriete manual [grados]	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

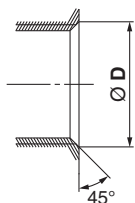
- Una junta de estanqueidad se puede utilizar de 6 a 10 veces y puede sustituirse fácilmente en caso de estar dañada. Para ello, sujétela y gírela en sentido antihorario (como si aflojara la rosca). Si tiene dificultades para extraer la junta, córtela con una tenaza, procurando no rayar la superficie de asiento, ya que esta superficie a 45° de la junta es la superficie de sellado.

### Dimensiones del bisel para la rosca hembra

## ⚠ Precaución

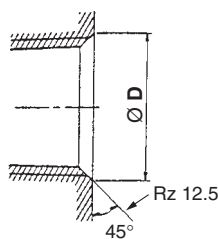
#### 1. Dimensiones del bisel de la rosca hembra de la rosca de conexión M3, M5, 10-32UNF

Conforme a ISO 16030 (dinámica de fluidos para presión de aire - conexión - extremos de conexión y cuerpo principal), 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	Dimensiones 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 la rosca R y NPT con sellante y de la rosca 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 rosca Uni, se requiere Rz 12.5 para sellar la parte biselada.

### Condiciones de conexión recomendadas

- Cuando se conectan las tuberías al recordaje instantáneo, use una longitud de conexionado con suficiente margen, conforme a las condiciones de conexionado mostradas en la Fig. 1.

Además, cuando use una banda unificadora, etc. para unir las tuberías, asegúrese de que no se aplica fuerza externa sobre el racor. (Consulte la Fig. 2.)

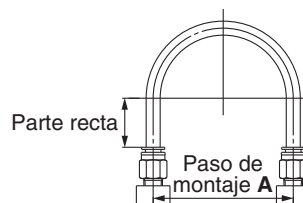


Fig. 1 Conexionado recomendado

Unidad: mm

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

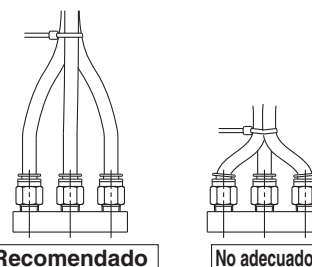


Fig. 2 Uso de una banda unificadora para unir las tuberías

### Tubos

#### Diseño / Selección

## ⚠ Precaución

- Si usa un tubo diferente a los de SMC, tenga en cuenta la tolerancia del diám. ext. del tubo y el material del tubo.

- Tubo de nylon: En el rango de ±0.1 mm
- Tubo de nylon flexible: En el rango de ±0.1 mm
- Tubo de poliuretano: Máx. +0.15 mm, máx. -0.2 mm

No use tubos que no satisfagan la precisión del diám. ext. del tubo especificado, ni en caso de que el tubo presente un diám. int., material, dureza o rugosidad de la superficie diferentes de las especificadas para los tubos de SMC. Consulte con SMC en caso de duda. Puede causar problemas para conectar el tubo, fugas, desconexión del tubo o daños en el racor.

Si se usa con tubos diferentes a los de SMC, los productos que se enumeran a continuación no estarán sujetos a garantía debido a sus propiedades.

KQG2, KQB2, KFG2, KF, M (Ø 2)

- Si se usan racores distintos a los de SMC, asegúrese de comprobar que las condiciones de trabajo no generan problemas.



## Serie KQ2C

# Notas para el pedido de collares de colores

Para mejorar la operabilidad, el diámetro exterior del anillo de descarga se ha ampliado para la Nueva serie KQ2.

Además de este cambio, los collares de colores también son distintos.

Consulte con SMC en caso de duda.

### Tamaños y modelos aplicables

	Diám. ext. de tubo aplicable	Modelo
Sistema métrico	Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 16	Todos los modelos*
Pulgadas	Ø 1/4", Ø 3/8", Ø 1/2"	

\* Excluyendo los modelos sin anillo de descarga

### Cómo identificar los anillos de descarga antes de después del cambio

El anillo de descarga para el racor KQ2 y para el collar de colores KQ2C tras el cambio se puede identificar por la marca que sobresale a la izquierda del SMC logotipo, que no estaba en el anillo de expulsión antes del cambio. Se usa el mismo método de identificación para el sistema métrico y para el tamaño en pulgadas.

\* Además del cambio en el anillo de descarga, el modelo del collar de colores KQ2C cambia de KQ2C-□A a KQ2C-□B.

\* No hay cambios en el modelo del racor KQ2.

#### Antes del cambio



Sin marca protuberante

Anillo de descarga

#### Después del cambio



Marca protuberante

Anillo de descarga

#### Collar colores aplicable

##### Sistema métrico

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D1	Ø D2	L	Peso [g]
Ø 2	KQ2C-02□A	6.1	3.2	2.6	0.1
Ø 3.2	KQ2C-23□A	7.3	4.3	2.6	0.1
Ø 4	KQ2C-04□A	8.3	5.2	2.6	0.1
Ø 6	KQ2C-06□A	10.3	7.2	2.6	0.1
Ø 8	KQ2C-08□A	12.8	9.2	2.6	0.1
Ø 10	KQ2C-10□A	15.2	11.2	2.7	0.1
Ø 12	KQ2C-12□A	17.6	13.2	2.7	0.1
Ø 16	KQ2C-16□A	22.4	17.2	3.2	0.2

□: B (negro), R (rojo), YR (naranja), BR (marrón), Y (amarillo), G (verde), CB (azul cielo), GR (gris), W (blanco), BU (azul)

##### Pulgadas

Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D1	Ø D2	L	Peso [g]
Ø 1/8	KQ2C-01□A	7.3	4.3	2.6	0.1
Ø 3/16	KQ2C-05□A	9	5.9	2.6	0.1
Ø 1/4	KQ2C-07□A	10.7	7.5	2.6	0.1
Ø 3/8	KQ2C-11□A	14.8	10.7	2.7	0.1
Ø 1/2	KQ2C-13□A	18.5	13.9	2.7	0.1

□: B (negro), R (rojo), YR (naranja), BR (marrón), Y (amarillo), G (verde), CB (azul cielo), GR (gris), W (blanco), BU (azul)

#### Collar colores aplicable

##### Sistema métrico

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	Modelo	Ø D1	Ø D2	L	Peso [g]
Ø 2	KQ2C-02□A	6.1	3.2	2.6	0.1
Ø 3.2	KQ2C-23□A	7.3	4.3	2.6	0.1
Ø 4	KQ2C-04□A	8.3	5.2	2.6	0.1
Ø 6	KQ2C-06□A	10.3	7.2	2.6	0.1
Ø 8	KQ2C-08□B	13.6	9.2	2.6	0.1
Ø 10	KQ2C-10□B	16.2	11.2	2.7	0.1
Ø 12	KQ2C-12□B	18.8	13.2	2.7	0.2
Ø 16	KQ2C-16□B	24.2	17.2	3.2	0.3

□: B (negro), R (rojo), YR (naranja), BR (marrón), Y (amarillo), G (verde), CB (azul cielo), GR (gris), W (blanco), BU (azul)

##### Pulgadas

Diám. ext. de tubo aplicable [pulgadas]	Modelo	Ø D1	Ø D2	L	Peso [g]
Ø 1/8	KQ2C-01□A	7.3	4.3	2.6	0.1
Ø 3/16	KQ2C-05□A	9	5.9	2.6	0.1
Ø 1/4	KQ2C-07□B	11.5	7.5	2.6	0.1
Ø 3/8	KQ2C-11□B	15.7	10.7	2.7	0.1
Ø 1/2	KQ2C-13□B	19.6	13.9	2.7	0.2

□: B (negro), R (rojo), YR (naranja), BR (marrón), Y (amarillo), G (verde), CB (azul cielo), GR (gris), W (blanco), BU (azul)



## Serie TL/TIL/TD/TID

# Lista de fluidos compatibles

Resistencia química del material de Super PFA de polímero fluorado de alta pureza y del PTFE modificado

Los productos químicos de la siguiente lista son químicamente inertes <sup>Nota)</sup> al material de Super PFA, y PTFE desnaturalizado modificado. Se pueden producir efectos físicos como la penetración y el hinchamiento debido a la temperatura, presión y concentración química. Para utilizar tubos de Super PFA y de PTFE desnaturalizado modificado en un entorno con productos químicos, deberán realizarse pruebas en entornos similares para garantizar que no surgen problemas con el ambiente de trabajo.

1.1.1-Tricloroetano	Ácido fórmico	Tricloroetileno
1.1.2-Tricloroetano	Formiato de etilo	Ácido tricloroacético
1.2.3-Tricloropropano	Formiato de propilo	Tolueno
1.2-Diclorobutano	Formiato de metilo	Nafta
2.4-Diclorotolueno	Xileno	Dióxido de carbono
2-Cloropropano	Glicol	Dióxido de nitrógeno
2-Nitro-2-metilpropano	Glicerina	Nitrobenceno
2-Nitrobutanol	Cresol	Nitrometano
Benzamida pentabásica	Ácido crómico	Disulfuro de carbono
Hidroclorofluorocarbono-22	Ácido cloracético	Piperidina
N-octadecanol	Ácido clorosulfónico	Piridina
N-butilamina	Cloroformo	Pirogalol
o-Clorotolueno	Parafina líquida	Fenol
Adipato de isobutilo	Acetato	Butanol
Cloruro de acetilo	Acetato de amilo	Ácido ftálico
Acetofenona	Acetato de etilo	Ácido fluorhídrico
Acetona	Potasio	Furano
Anilina	Acetato de butilo	Propionato de etilo
Ácido sulfúrico gaseoso	Acetato de propilo	Propionato de propilo
Cloruro de alilo	Acetato de metilo	Propionato de metilo
Ácido benzoico	Ácido salicílico	Cloruro de propileno
Amonio	Hipoclorito sódico	Bromobenceno
Azufre	Diisobutil cetona	Hexacloroetano
Alcohol isoamílico	Dietilamina	Hexano
Isooctano	Tetracloruro de carbono	Heptano
Etanol	Dioxano	Alcohol bencílico
Éter etílico	Ciclohexanona	Benzaldehído
Etilenglicol	Ciclohexano	Gasolina
Cloruro de etileno	Dicloroetileno	Cloruro de benzoilo
Etilendiamina	Dicloropropileno	Benzonitrilo
Cloruro de zinc	Ftalato de dibutilo	Pentacloroetano
Cloruro de aluminio	Dimetil éter	Ácido bórico
Cloruro amónico	Dimetilsulfóxido	Borax
Cloruro cálcico	Dimetilformamida	Formaldehído
Cloruro ferroso	Ácido bromhídrico	Anhídrido acético
Cloruro de mercurio	Dicromato de potasio	Metanol
Cloruro de estaño	Bromo	Éter metílico
Cloruro férrico	Agua desionizada (agua pura)	Metil-etil-cetona
Cloruro cúprico	Ácido nítrico	Cloruro de metileno
Cloruro sódico	Hidróxido amónico	Butirato de etilo
Cloruro de magnesio	Hidróxido potásico	Butirato de metilo
Ácido clorhídrico	Hidróxido sódico	Sulfuro de hidrógeno
Cloro	Jabón, detergente	Ácido sulfúrico
Agua regia	Carbonato de dietilo	Sulfato de cinc
Ozono	Carbonato sódico	Sulfato amónico
Ácido oleico	Tetracloroetano	Sulfato ferroso
Perclorato	Tetracloroetileno	Sulfato de cobre
Peróxido de hidrógeno	Tetrahidrofurano	Ácido fosfórico
Peróxido de sodio	Tetrabromoetano	Fosfato sódico
Gasolina	Trietanolamina	
Permanganato potásico	Trietilamina	

Nota) "Químicamente inerte" significa que no provoca ninguna reacción química.



# Lista de fluidos compatibles

## Resistencia química del material de PFA de polímero fluorado de alta pureza

Los productos químicos de la siguiente lista son químicamente inertes <sup>Nota)</sup> al material de PFA. Se pueden producir efectos físicos como la penetración y el hinchamiento debido a la temperatura, presión y concentración química.

Para utilizar tubos de PFA en un entorno con productos químicos, deberán realizarse pruebas en los entornos parecidos para asegurar que no surgen problemas con el ambiente de trabajo.

Acetato	Estearato de butilo	Dicloruro de etileno	Ácido málico	Ácido salicílico
Anhídrido acético	Acetato cálcico	Etilenglicol	Mercaptano	Éster de silicato
Acetona	Bisulfito cálcico	Óxido de etileno	Cloruro de mercurio	Grasa de silicona
Acetileno	Cloruro cálcico	Etilendiamina	Mercurio	Aceite de silicona
Acilonitrilo	Hidróxido cálcico	Ácido graso	Acetato de metilo	Nitrato de plata
Acetato de aluminio	Hipoclorito cálcico	Cloruro férrico	Metanol	Bicarbonato sódico
Nitrato de aluminio	Nitrato cálcico	Nitrato férrico	Cloruro de metilo	Bisulfato sódico
Bromuro de aluminio	Sulfuro cálcico	Sulfato férrico	Metil-etil-cetona	Bisulfito sódico
Cloruro de aluminio	Dióxido de carbono	Ácido fluorobórico	Metil-isobutil-cetona	Hipoclorito sódico (5%)
Fluoruro de aluminio	Disulfuro de carbono	Fluorobenceno	Metacrilato de metilo	Metafosfato sódico
Sulfoato de aluminio	Ácido carbónico	Ácido fluosilícico	Dicloruro de metileno	Nitrato sódico
Amoniaco gaseoso	Aceite de ricino	Formaldehído	Aceite mineral	Perborato sódico
Carbonato amónico	Sosa cáustica (30%)	Ácido fórmico	Ácido monocloroacético	Fosfato sódico
Cloruro amónico	Cellosolve	Furfural	Monoclorobenceno	Sulfito sódico
Hidróxido amónico	Ácido clorosulfónico	Gasolina	Monoetanolamina	Tiosulfato sódico
Nitrato amónico	Clorotolueno	Gelatina	Nafta	Aceite de soja
Nitrito amónico	Ácido crómico	Sal de Glauber	Naftaleno	Cloruro de estaño
Persulfato amónico	Ácido cítrico	Glucosa	Ácido nafténico	Ácido esteárico
Fosfato amónico	Aceite de coco	Pegamento	Peróxido de sodio	Estireno
Sulfato amónico	Cianuro de cobre	Glicerina	Gas natural	Solución de sacarosa
Acetato de amilo	Sulfato de cobre	Grasa	Acetato de níquel	Azufre
Alcohol amílico	Aceite de maíz	Hexaldehído	Cloruro de níquel	Cloruro de azufre
Borato de amilo	Aceite de algodón	Hexano	Sulfato de níquel	Ácido sulfúrico (98%)
Amil-naftaleno	Aceite de creosota	Hexanol	Ácido nítrico (60%)	Ácido sulfúrico gaseoso
Anilina	Cresol	Ácido bromhídrico	Nitrobenzeno	Ácido tánico
Tinte de anilina	Cloruro cúprico	Ácido clorhídrico	Nitroetano	Ácido tartárico
Aceite animal (aceite de manteca de cerdo)	Ciclohexano	Ácido cianhídrico	Nitrometano	Terpineol
Agua regia	Ciclohexanol	Ácido fluorhídrico (49%)	Nitropropano	Tetracloroetano
Ácido arsénico	Ciclohexanona (Anon)	Ácido fluorhídrico anhidro	Octanol	Tetraetil-plomo
Asfalto	Ftalato de dibutilo	Peróxido de hidrógeno (30%)	Ácido oxálico	Tetrahidrofurano
Cloruro de bario	Diclorobenceno	Sulfuro de hidrógeno	Oxígeno	Tetralina
Hidróxido de bario	Sebacato de dietilo	Hidroquinona	Ozono	Cloruro de tionilo
Sulfato de bario	Dietilenglicol	Ácido hipocloroso	Ácido palmítico	Triacetina
Sulfuro de bario	Diisopropil cetona	Alcohol isobutílico	Perclorato	Fosfato de tributoxietilo
Cerveza	Ftalato de dioctilo	Isooctano	Percloroetileno	Fosfato de tributilo
Licores de remolacha azucarera	Sebacato de dioctilo	Acetato de isopropilo	Petróleo	Tricloroetileno
Benzaldehído	Dipenteno (Limoneno)	Alcohol isopropílico	Fenol	Tricresil fosfato
Gasolina	Difenilo	Isopropiléter	Ácido fosfórico (75%)	Trietanolamina
Benceno (benzol)	Óxido de difenilo	Queroseno	Ácido pícrico	Aceite de tung
Alcohol bencílico	Epiclorhidrina	Acetato de plomo	Piperidina	Aceite de turpentina
Benzoato de bencilo	Etanolamina	Nitrato de plomo	Cloruro potásico	Aceite vegetal
Cloruro de bencilo	Acetato de etilo	Sulfamato de plomo	Dicromato de potasio	Vinagre
Bórax	Acetoacetato de etilo	Ácido linoleico	Hidróxido potásico	Agua
Ácido bórico	Acrilato de etilo	Aceite de linaza	Nitrato potásico	Whisky
Bromo	Alcohol etílico	Amoniaco líquido	Permanganato potásico	Xileno
Combustible de caldera	Etil-benceno	LPG (gas de petróleo licuado)	Sulfato potásico	Zeolita
Butano	Etil-celulosa	Aceite lubricante	Acetato de propilo	Acetato de zinc
Mantequilla	Cloruro de etilo	Cloruro de magnesio	Alcohol propílico	Cloruro de zinc
Acetato de butilo	Oxalato de etilo	Hidróxido de magnesio	Propileno	Sulfuro de zinc
Acrilato de butilo	Silicato de etilo	Sulfato de magnesio	Piridina	
Alcohol butílico (Butanol)	Etilen-clorhidrina	Ácido maleico	Pirrol	

Nota) "Químicamente inerte" significa que no provoca ninguna reacción química.





**Serie TH/TH**

# Lista de fluidos compatibles

**Resistencia química del material de FEP de polímero fluorado de alta pureza**

Los productos químicos de la siguiente lista son químicamente inertes <sup>Nota)</sup> al material de FEP; no obstante, las propiedades físicas pueden verse afectadas por los cambios de temperatura y presión.

Verifique que las condiciones de trabajo no causen problemas ya que el uso de tubos FEP en ambiente químico es inseguro.

2-nitro-2-metil propanol	Cloroformo	Nitrometano
2-Nitrobutanol	Parafina líquida	Percloroetileno
Benzamida pentabásica	Acetato alílico	Perfluoroxileno
N-butilamina	Acetato de etilo	Dimetilhidrazina asimétrica
N-octadecanol	Potasio	Hidrazina
Acetato de N-butilo	Acetato de butilo	Pineno
O-cresol	Hipoclorito sódico	Piperidina
Adipato de di-isobutilo	Tetracloruro de carbono	Ácido acético glacial (Ácido acético)
Acetofenona	Dioxano	Piridina
Acetona	Ciclohexanona	Fenol
Anilina	Ciclohexano	Ácido ftálico
Ácido abiético	Dimetil éter	Ftalato de dibutilo
Cloruro de azufre	Dimetilsulfóxido	Ftalato de dimetilo
Isooctano	Dimetilformamida	Ácido fluorhídrico
Amoniaco líquido	Bromo	Fluoruro de naftaleno
Alcohol etílico	Agua desionizada (agua pura)	Fluoruro de nitrobenzeno
Éter etílico	Ácido nítrico	Furano
Etilenglicol	Mercurio	Hexacloroetano
Etilendiamina	Hidróxido amónico	Hexano
Cloruro de zinc	Hidróxido potásico	Hexanoato de etilo
Cloruro de aluminio	Hidróxido sódico	Fenilcarbinol
Cloruro amónico	Cetano	Benzaldehído
Cloruro cálcico	Jabón, detergente	Benzonitrilo
Cloruro de azufre	Sebacato de dibutilo	Bórax
Cloruro de hierro (III)	Carbonato de dietilo	Ácido bórico
Cloruro de benzoilo	Tetracloroetileno	Formaldehído (Formalina)
Cloruro de magnesio	Tetrahidrofurano	Anhídrido acrílico
Ácido clorhídrico	Tetrabromoetano	Anhídrido acético
Cloro (absoluto)	Trietanolamina	Ácido metacrílico
Agua regia	Tricloroetileno	Metacrilato acrílico
Ozono	Ácido tricloroacético	Metacrilato de vinilo
Peróxido de hidrógeno	Tolueno	Metanol
Peróxido de sodio	Nafta	Metil-etil-cetona
Gasolina	Naftaleno	Cloruro de metileno
Permanganato	Naftol	Ácido sulfúrico
Ácido fórmico	Plomo	Ácido fosfórico
Xileno	Dióxido de carbono	Fosfato de hierro (III)
Ácido crómico	Dióxido de nitrógeno	Tri-n-butil fosfato
Ácido clorosulfónico	Nitrobenzeno	Tricresil fosfato

Nota) "Químicamente inerte" significa que no provoca ninguna reacción química.





# Serie TL/TIL/TLM/TILM/TD/TID/TH/TH

## Tubos / Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Selección

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Compruebe las especificaciones.

Los productos que se muestran en este catálogo están destinados únicamente para su uso en sistemas de aire comprimido (vacío incluido). No trabaje a presiones o temperaturas, etc. distintas de las especificadas, ya que podría provocar daños o un funcionamiento defectuoso (consulte las características técnicas).

##### 2. Cuando el producto está destinado a los cuidados médicos

Este producto está diseñado para empleos en sistemas de aire comprimido en diversos cuidados médicos. No lo utilice en contacto con fluidos corporales humanos, tejidos corporales, o aplicaciones de transferencia a cuerpos humanos.

#### ⚠ 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. No utilice los tubos para sustancias inflamables, explosivas o tóxicas como gas, gas combustible, refrigerante, etc.

El contenido podría filtrarse hacia el exterior.

##### 4. Utilice los racores aplicables al tamaño del tubo.

### Montaje

#### ⚠ Precaución

##### 1. Compruebe la referencia del modelo, el tamaño, etc. antes de su instalación.

Compruebe que no se han dañado, arañado, agrietado los tubos.

[TLM/TILM]

En las series TLM y TILM no se muestra la referencia del modelo sobre el producto, ya que están fabricados en resina. Si se mezclan dos tubos diferentes sin etiqueta de modelo, resultará imposible identificarlos. Evite mezclar los productos durante su uso y/o almacenamiento.

##### 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. No aplique fuerzas innecesarias como retorcimientos, arrastres, momentos, etc., sobre los tubos o el recordaje.

Esto puede dañar el recordaje y causar grietas, aplastamiento o la desconexión de los tubos.

##### 4. Realice el montaje de manera que el desorden o la abrasión no dañen los tubos.

Puede causar aplastamiento, rotura o desconexión de los tubos.

### Conexión

#### ⚠ 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. No permite la penetración de virutas de conexionado o de material de sellado.

### Alimentación de aire

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Tipos de fluido

Estos productos se han diseñado para su utilización con aire comprimido.

##### 2. En el caso de condensación excesiva

Una condensación excesiva en un sistema de aire comprimido puede provocar fallos de funcionamiento del equipo neumático. Se recomienda la instalación de un secador de aire, separador de agua antes del filtro.

##### 3. Limpieza de condensados

Si no se vacía la condensación del vaso de purga automática de forma regular, el vaso se desbordará y provocará la entrada de condensación en los conductos de aire, provocando un fallo de funcionamiento en los dispositivos neumáticos.

Si el vaso de purga es difícil de comprobar y vaciar, se recomienda la instalación de un filtro con función de autodrenaje.

Consulte el catálogo "Equipo de limpieza de aire" de SMC acerca de la calidad del aire comprimido.

### Condiciones de trabajo

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Evite los lugares donde existan atmósferas explosivas.

##### 2. Evite las zonas donde puedan tener lugar choques o vibraciones.

##### 3. Evite los lugares donde el producto esté expuesto a radiaciones de calor próximas.

### Mantenimiento

#### ⚠ Precaución

##### 1. Realice inspecciones periódicas para comprobar los siguientes problemas y sustituya el tubo en caso de que sea necesario.

- 1) Rayas, araños, abrasión, corrosión
- 2) Fugas de aire
- 3) Torsión o rotura del tubo
- 4) Endurecimiento, deterioro o reblandecimiento del tubo

##### 2. No intente reparar los tubos o el recordaje para su uso posterior.

##### 3. Si utiliza racores miniatura o de rosca durante un tiempo prolongado, pueden verificarse fugas provocadas por el deterioro de los materiales. Si se detecta alguna fuga, corrija el problema mediante un apriete adicional.

Si el apriete adicional no es eficaz, sustituya los racores por unos nuevos.



## Serie KK130

# Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la página 281 para las Instrucciones de seguridad y las páginas 283 a 286 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### Selección

## ⚠ Advertencia

### 1. Asegúrese de confirmar las especificaciones.

No trabaje a presiones o temperaturas distintas de las especificadas, ya que podría provocar daños o un funcionamiento defectuoso. (Consulte las "Características técnicas" en la página 89.) SMC no asume ninguna responsabilidad por los daños derivados del uso fuera del rango especificado.

### 2. Prohibición de desmontaje y modificación

No desmonte ni modifique (incluyendo el mecanizado adicional) el cuerpo principal. Un uso indebido podría provocar lesiones o accidentes.

### 3. Confirme la posibilidad de utilizar PTFE desnaturalizado en la aplicación.

El sellante de roscas contiene polvo de PTFE desnaturalizado (politetrafluoroetileno). Verifique que su uso no cause efectos negativos en el sistema.

### 4. No se puede utilizar como válvula de parada que requiere la no existencia de fugas.

ya que se permite cierta cantidad de fugas durante el funcionamiento.

### 5. Consulte la tabla siguiente para saber si es posible la conexión del enchufe rápido.

Serie	KK	KKH	KKA	KKG	KK13	KK130
KK13	—	—	—	—	○	○
KK130	—	—	—	—	○	○

Si la serie KK130 se piensa conectar a productos de otras marcas, compruebe los fabricantes y los detalles de los productos antes de utilizarla.

## ⚠ Precaución

### 1. A la hora de conectar la clavija al enchufe, seleccione la serie adecuada para la conexión.

Si las series no coinciden, no se pueden conectar. Esto provocaría fugas, daños y desconexión de la clavija. La inserción de una clavija diferente a la especificada para el enchufe puede provocar daños en el equipo.

### 2. No gire el enchufe rápido ni la tubería a la que está conectado.

La conexión de la tubería puede resultar dañada o soltarse.

### 3. No utilice los racordajes con sustancias inflamables, explosivas o tóxicas, como gas, gas combustible y refrigerante.

Podrían producirse fugas del enchufe rápido o del interior del tubo hacia el exterior.

### 4. Utilice una sobrepresión inferior a la presión máxima de trabajo.

Si es superior, podría causar daños al racordaje y a los tubos.

### 5. No utilice el enchufe rápido con agua o vapor.

Un uso prolongado en presencia de agua o vapor conllevaría la oxidación de las partes metálicas y el deterioro del material de estanqueidad.

### 6. El radio de flexión del tubo junto a la conexión no debe ser inferior al radio mínimo de flexión especificado.

Si es inferior al valor mínimo, el racordaje podría dañarse, el tubo podría agrietarse o deformarse. El radio mínimo de flexión se mide conforme a la norma JIS B 8381-1995, excepto en el caso de los tubos de poliuretano TU, tubos de poliuretano duro TUH, tubos de poliuretano flexible TUS, tubos de poliuretano de doble capa no inflamable TRBU, tubos de FEP TH, tubos de PFA TL y tubos de PTFE desnaturalizado modificado TD.

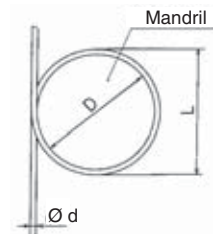
El índice de deformación del tubo en el radio mínimo de flexión se obtiene con la siguiente fórmula, basada en el diámetro del tubo y del mandril, envolviendo el tubo de mandril del mismo radio.

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

Aquí,  $\eta$ : Factor de deformación (%)  
d: Diám. ext. tubo [mm]  
L: Longitud medida [mm]  
D: Diámetro del mandril [mm]  
(Dos veces comparado con el radio mínimo de flexión)

Temperatura de prueba: 20 ± 5 °C  
Humedad relativa: 65 ± 5 %

Índice de deformación del tubo en el radio mínimo de flexión



### 7. Aplicable para aire.

Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otros fluidos.

### Montaje

## ⚠ Advertencia

### 1. Manual de instrucciones

Para montar y manejar el producto es necesario leer detenidamente el manual de instrucciones entendiendo su contenido. Tenga este catálogo siempre a mano.

### 2. Disponga de espacio suficiente para el mantenimiento.

Asegúrese de disponer de espacio suficiente para las tareas de mantenimiento e inspección.

### 3. Par de apriete

A la hora de montar los productos, apriete el tornillo al par de apriete recomendado.

### 4. Durante el uso, el deterioro de la tubería o el daño del enchufe rápido puede provocar la desconexión de la tubería y un movimiento incontrolado de la misma.

Para detener dicho movimiento incontrolado, use una cubierta protectora o fije la tubería en su sitio.

### 5. No utilice racordajes allí donde se produzcan movimientos de giro.

Se puede dañar el racordaje.

### 6. Evite aplicaciones en las que los racores estén sometidos a vibraciones e impactos directos.

Si monta el enchufe rápido en una pieza de un equipo que genere impactos o vibraciones, no conecte enchufe rápido directamente al equipo. En tal caso, conecte un tubo flexible con una longitud de 300 mm o superior entre el enchufe rápido.



## Serie KK130

# Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la página 281 para las Instrucciones de seguridad y las páginas 283 a 286 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### Montaje

#### ⚠ Advertencia

7. El enchufe rápido dotado de mecanismo de bloqueo del manguito deberá bloquearse durante el funcionamiento para evitar una desconexión repentina.
8. Instale una válvula de parada en el lado de la presión de alimentación del enchufe.

Sin ella no se podría hacer una parada de emergencia.

#### ⚠ Precaución

##### 1. Preparación antes del conexionado

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

##### 2. Antes del montaje, revise el modelo y el tamaño, etc.

Asimismo, compruebe que no esté rayado o tenga mellas o grietas.

##### 3. 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.

##### 4. Realice el montaje de manera que el enchufe rápido y los tubos no estén sujetos a retorcimientos, arrastres y momentos.

Esto puede dañar el enchufe rápido y causar aplastamiento, rotura o desconexión de los tubos.

##### 5. Realice el montaje de manera que no haya ni enredos ni abrasión que puedan dañar los tubos.

Puede causar aplastamiento, rotura o desconexión de los tubos, etc.

##### 6. Al atornillar el conexionado, asegúrese de evitar virutas o que el material de sellado en la parte roscada de la tubería entre en la misma.

Cuando utilice fluoropolímero u otro tipo de cinta sellante deje aprox. 1 hilo al principio de la rosca sin cubrir para evitar que se puedan introducir restos de la cinta en el interior de las tuberías.



### Alimentación de aire

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Drenaje excesivo

El aire comprimido con gran cantidad de drenaje puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del equipo neumático. Para evitar este fenómeno, instale un secador de aire o un separador de agua antes del filtro.

##### 2. Limpieza de condensados

Si no se han retirado los condensados del filtro de aire, éstos fluirán hacia el lado de salida pudiendo provocar un fallo de funcionamiento del equipo neumático. Si la eliminación de condensados resulta difícil, se recomienda la instalación de un filtro con función de drenaje automático.

Para más información sobre la calidad del aire comprimido, consulte el catálogo "Equipos de tratamiento del aire" de SMC.

##### 3. Use aire limpio.

Evite 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 del sistema.

### Alimentación de aire

#### ⚠ Precaución

##### 1. Instale un filtro de aire.

Instale un filtro de aire aguas arriba, cerca de la válvula. Seleccione un filtro de aire con un grado de filtración de 5 µm o más fino.

##### 2. Para evitar este fenómeno, instale un posrefrigerador, un secador de aire o un separador de agua.

El aire comprimido con gran cantidad de drenaje puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del equipo neumático. Para evitar este fenómeno, instale un posrefrigerador, un secador de aire o un separador de agua.

##### 3. Asegúrese que tanto el fluido como la temperatura ambiente estén dentro del rango especificado.

Si la temperatura de fluido está por debajo de 5 °C, la humedad en el circuito podría congelarse, ocasionando daños en las juntas y provocando un funcionamiento defectuoso en el equipo. Por este motivo, tome las precauciones adecuadas para prevenir la congelación.

Para más información sobre la calidad del aire comprimido, consulte el catálogo "Equipos de tratamiento del aire" de SMC.

### Condiciones de trabajo

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Evite utilizar en ambientes donde existan gases corrosivos, sustancias químicas, agua salina, agua, vapor de agua o donde estén en contacto directo con los mismos.

##### 2. Evite la exposición directa a la luz solar.

##### 3. Evite los lugares donde existan fuentes de calor cercanas.

##### 4. Evite los ambientes donde las cargas eléctricas estáticas puedan ser un problema.

En caso contrario, podría provocar un fallo del sistema. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar el producto en este tipo de condiciones.

##### 5. Evite los ambientes con chispas.

Podría originar un incendio. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar el producto en este tipo de condiciones.

##### 6. Evite los ambientes donde el producto esté expuesto al contacto directo con líquidos como aceite de corte, aceite lubricante, aceite refrigerante, pinturas, etc.

Podría provocar un fallo y/o fugas en la conexión y la desconexión. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar el producto en este tipo de condiciones.

##### 7. Evite los lugares sujetos a vibraciones o impactos.

Esto podría provocar una fuga de aire o daños en los enchufes rápidos. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar el producto en este tipo de condiciones.

##### 8. Evite los ambientes donde el producto esté expuesto a partículas extrañas como salpicaduras de soldadura, polvo metálico o arena.

Podría provocar un fallo y/o fugas en la conexión y la desconexión.

##### 9. Evite los lugares donde el producto esté expuesto constantemente al agua.

Podría producirse la formación de óxido.

##### 10. Si el enchufe y la clavija están almacenados o no se utilizan, asegúrese de que el polvo no se adhiera a ellos.

Podría provocar un fallo y/o fugas en la conexión y la desconexión.



## Serie KK130

# Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la página 281 para las Instrucciones de seguridad y las páginas 283 a 286 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### Condiciones de trabajo

#### Advertencia

11. Evite los lugares o ambientes en los que partículas extrañas se peguen al producto o entren en el interior del mismo.

Podrían producirse fugas de aire o la extracción del tubo.

### Mantenimiento

#### Precaución

##### 1. Labores de mantenimiento

El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. Solamente operarios cualificados pueden montar, manejar, reparar o sustituir el elemento filtrante de sistemas neumáticos.

##### 2. Limpieza de condensados

Retire regularmente el líquido condensado de los filtros de aire.

##### 3. Eliminación de maquinaria y alimentación y escape del aire comprimido

Al retirar los componentes, compruebe primero las medidas de seguridad para prevenir caídas de objetos desplazados y descontrol del equipo, etc. A continuación, corte la presión de alimentación y el suministro eléctrico y evacue todo el aire comprimido del sistema mediante la función de liberación de la presión residual.

Al reanudar el funcionamiento de la maquinaria, proceda con atención y confirme la eficacia de las medidas de seguridad para evitar las oscilaciones del cilindro.

##### 4. Asegúrese de llevar gafas de seguridad durante las inspecciones periódicas.

##### 5. Revise lo que se indica a continuación durante el mantenimiento y reemplace los componentes que sean necesarios.

- a) Rayas, arañazos, abrasión, corrosión, óxido
- b) Fugas
- c) Retorcimiento, aplastamiento o distorsión de los tubos y tubos flexibles
- d) Endurecimiento, deterioro o reblandecimiento

##### 6. No intente reparar los tubos, los tubos flexibles o el racordaje para su uso posterior.

No desmonte el enchufe rápido.

### Manipulación

#### Advertencia

##### 1. Cuando conecte una clavija, sujétela con firmeza.

Por causa de la reacción, la clavija podría desacoplarse durante la conexión.

##### 2. Cuando conecte una clavija, tire del manguito en línea recta e inserte completamente la clavija hasta que haga tope.

Tras la conexión, tire suavemente de la clavija para comprobar que no se suelta. Si no está firmemente insertada, la clavija puede salirse debido a la presión.

##### 3. Al conectar la clavija, insértela en línea recta en el enchufe.

Si no se inserta en línea recta, el enchufe y/o la clavija pueden resultar dañados o puede producirse desconexión.

##### 4. Cuando desconecte una clavija, sujétela con firmeza.

Cuando desconecte una clavija, sujétela con firmeza. El conducto de conexión puede moverse de forma incontrolada debido al esfuerzo y/o a la presión residual en el lado de la clavija.

##### 5. No presione el interior del enchufe con una clavija incompatible ni con una herramienta.

El fluido interno podría salirse y provocar una situación peligrosa. Asimismo, la salida del fluido interno puede provocar que las juntas se separen e impedir el funcionamiento del producto.

##### 6. No conecte ni retire el enchufe rápido cuando se encuentre presurizado y exista presión residual.

El racordaje puede salir volando.

##### 7. No aplique una carga lateral vertical en la dirección de la conexión de la clavija o el enchufe.

Podría causar fugas o daños al racordaje.

##### 8. Nunca aplique presión si la clavija está retirada.

La conexión podría aletear y resultar peligrosa.

##### 9. Al retirar la clavija, el fluido se saldrá de la tubería.

Manipule con cuidado el fluido, especialmente si se trata de un fluido peligroso (por ejemplo, a alta temperatura o presión). Se recomienda el uso de una válvula de parada.

##### 10. Si usa un fluido a alta temperatura, el enchufe rápido también se calentará.

No toque el racordaje para evitar quemarse.

##### 11. Si se suministra el mecanismo de bloqueo del manguito, no aplique presión cuando gire el manguito.

Si lo hace, el retén que mantiene la posición de bloqueo o desbloqueo puede quedarse en una posición intermedia.

##### 12. No desmonte el enchufe rápido.



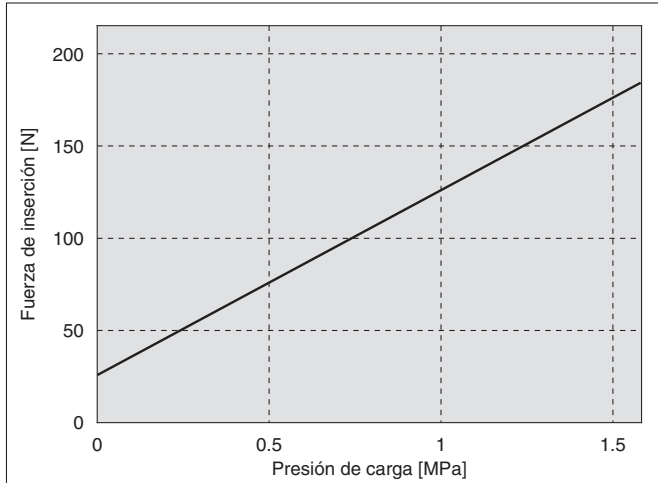
## Serie KK130

# Precauciones específicas del producto 4

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la página 281 para las Instrucciones de seguridad y las páginas 283 a 286 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### Fuerza de introducción de la clavija en condición presurizada

#### Fuerza de introducción de la serie KK130



### Utilización del modelo con rosca

## ⚠ Precaución

#### 1. Enrosque el racor en la parte hexagonal del Enchufe rápido con ayuda de una llave adecuada situada lo más cerca posible de la rosca.

Coloque la llave lo más cerca posible de la rosca. No utilice alicates ni llaves de tubos ni ninguna otra pieza que no sea una llave plana. Puede causar fugas o rotura.

#### 2. Par de apriete

Apriete las conexiones con sellado con el par de apriete adecuado que se indica en la tabla inferior. Como norma general, después de apretarlas a mano, se deben realizar 2 ó 3 giros de apriete adicionales con una herramienta.

Tamaño de rosca de conexión	Par de apriete adecuado [N·m]
NPT, R, Rc 1/8	7 a 9
NPT, R, Rc 1/4	12 a 14
NPT, R, Rc 3/8	22 a 24
NPT, R, Rc 1/2	28 a 30

#### 3. Si se aprieta una conexión en exceso, la mayor parte del material de sellado se sale.

Retire el material de sellado expulsado.

#### 4. Si el apriete no es suficiente, el sellado será inadecuado o el racor no estará suficientemente sujeto.

#### 5. Reutilización

- 1) Por lo general, una conexión con sellado se puede utilizar de 2 a 3 veces.
- 2) Retire el material de sellado desprendido de la conexión con aire ya que, si entra en el equipo, puede causar fugas de aire o un funcionamiento defectuoso.
- 3) Si el material de sellado ya no es efectivo, ponga cinta de sellado sobre el material y vuelva a utilizar la conexión. Utilice únicamente cinta de sellado como material de sellado.

#### 6. En los casos en que sea necesario el posicionamiento, el giro de la conexión en dirección inversa después del apriete puede ocasionar fugas de aire.

### Utilización de los racores con boquilla y con tuerca

## ⚠ Precaución

#### 1. Prepare una banda para tubo flexible cuando use una conexión con boquilla.

Si no usa la banda, el tubo flexible podría salirse.

#### 2. Cuando utilice un racor con tuerca, introduzca el tubo flexible completamente y apriételo firmemente con la tuerca.

En caso contrario, el tubo flexible se puede salir.

#### 3. En función del material o la precisión del diám. ext. del tubo, el tubo podría desconectarse; por lo tanto, asegúrese de comprobar el grado de aplicación de dicho tubo.





## Serie KK130

# Precauciones específicas del producto 5

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte la página 281 para las Instrucciones de seguridad y las páginas 283 a 286 para las Precauciones sobre racores y tubos.

### Utilización de conexiones instantáneas

## ⚠ Precaución

### 1. Evite los ambientes donde las cargas eléctricas estáticas puedan ser un problema.

En caso contrario, podría provocar un fallo del sistema. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar el producto en este tipo de condiciones.

### 2. Evite los ambientes con chispas.

Podría originar un incendio. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar el producto en este tipo de condiciones.

### 3. Conexión y desconexión de tubos para conexiones instantáneas

#### 1) Conexión de los tubos

(1) Utilice un tubo sin imperfecciones y córtelo en ángulo recto. Utilice para ello alicates cortatubos TK-1, 2 ó 3. No utilice pinzas, tenazas ni tijeras. Si el corte se realiza con otro tipo de herramientas, se puede producir el aplastamiento del tubo, lo que imposibilitaría una instalación segura y ocasionaría que el tubo se saliera después de la instalación y produjera una fuga de aire.

(2) El diámetro externo del tubo de poliuretano se hincha si se aplica presión interna. Por tanto, es posible que el tubo no pueda volver a insertarse en el racordaje instantáneo. Asegúrese de confirmar el diám. ext. del tubo. Si la precisión del diám. ext. del tubo es superior a +0.07 mm para el modelo de Ø 2 y superior a +0.15 mm para otros tamaños, inserte de nuevo el tubo en una conexión instantánea sin cortar el tubo. Cuando el tubo esté reinsertado en el racordaje instantáneo, asegúrese de confirmar que el tubo es capaz de atravesar el anillo de descarga de manera suave.

(3) Sujete el tubo y lentamente introdúzcalo hasta el fondo de la conexión.

(4) Una vez insertado el tubo, tire ligeramente del mismo para comprobar que esté bien sujeto. Si no se introduce completamente en la conexión, puede ocasionar problemas como fugas de aire o que el tubo se salga.

#### 2) Desconexión de los tubos

(1) Introduzca el anillo de descarga. A su vez, empuje el anillo uniformemente.

(2) Tire del tubo mientras sujeta el anillo de descarga para que no se salga. Si no se presiona el botón de forma suficiente, aumentará la sujeción del tubo y será más difícil sacarlo.

(3) Corte la parte dañada del tubo antes de volver a usarlo de nuevo. En caso de utilizar el tubo con la parte dañada, puede ocasionar problemas como fugas de aire o dificultades a la hora de retirar el tubo.

### 4. Conexión de los productos con varillas metálicas incorporadas

Quando conecte productos con varillas metálicas incorporadas (como los de la serie KC) a una conexión instantánea, no use tubos, clavijas de resina, reductores, etc. Esto podría hacer que se soltaran.

### 5. Durante el montaje de tubos, clavijas de resina, varillas metálicas, etc., no presione el anillo de descarga.

Tampoco presione innecesariamente el anillo de descarga antes del montaje, ya que las piezas podrían salirse.

### Condiciones de conexión recomendadas

#### 1. Cuando instale una tubería en una conexión instantánea, asegúrese de que exista una holgura suficiente en la longitud del tubo, conforme a las condiciones de conexión recomendadas que aparecen en la Figura 1.

Además, si une las tuberías con una banda unificadora, asegúrese de que el conexionado se lleva a cabo sin recibir ninguna fuerza externa. (Consulte la Fig. 2.)

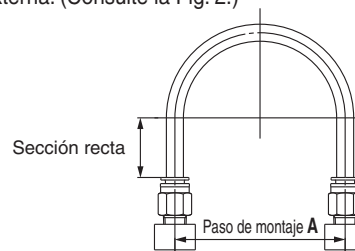


Fig. 1 Conexionado recomendado

Unidad: mm

Tamaño de tubo	Paso de montaje A			Sección recta
	Tubo de nylon	Tubo de nylon flexible	Tubo de poliuretano	
Ø 6	84 o más	39 o más	39 o más	30 o más
Ø 8	112 o más	58 o más	52 o más	40 o más
Ø 10	140 o más	70 o más	69 o más	50 o más
Ø 12	168 o más	82 o más	88 o más	60 o más
Ø 1/4"	89 o más	56 o más	57 o más	32 o más
Ø 5/16"	112 o más	58 o más	52 o más	40 o más
Ø 3/8"	134 o más	76 o más	69 o más	48 o más
Ø 1/2"	178 o más	118 o más	93 o más	64 o más

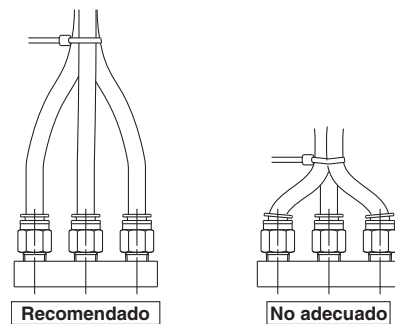


Fig. 2 Uso de una banda unificadora para unir las tuberías

### Precauciones con tubos de otras marcas

## ⚠ Precaución

#### 1. Cuando utilice otras marcas de tubos que no sean de SMC, compruebe que las tolerancias del diámetro exterior del tubo satisfagan las siguientes especificaciones.

- 1) Tubo de nylon en el rango de  $\pm 0.1$  mm
- 2) Tubo de nylon flexible en el rango de  $\pm 0.1$  mm
- 3) Tubo de poliuretano máx. +0.15 mm, máx. -0.2 mm

Si la precisión del diám. ext. del tubo es satisfactoria pero la medición del diámetro interno no coincide con las dimensiones proporcionadas por SMC, no lo use.

El tubo podría no conectarse adecuadamente, o presentar fugas, desconectarse o dañar los racores.





# Equipo de regulación de caudal

## Precauciones 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Diseño / Selección

#### Advertencia

##### 1. Compruebe las especificaciones.

Los productos que se muestran en este catálogo están destinados únicamente para su uso en sistemas de aire comprimido (vacío incluido).

No trabaje a presiones o temperaturas, etc. distintas de las especificadas, ya que podría provocar daños o un funcionamiento defectuoso (consulte las características técnicas).

Contacte con SMC cuando utilice 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. Los productos mencionados en este catálogo no han sido diseñados para usar como válvula de parada con fugas de aire nulas.

En las especificaciones del producto se permite cierta cantidad de fugas de aire. Apretar el tornillo de regulación para reducir las fugas a cero puede provocar daños en el equipo.

##### 3. No desmonte el producto ni lo modifique, incluyendo la maquinaria adicional.

Puede provocar lesiones personales y/o accidentes.

##### 4. Las curvas de caudal para cada producto son valores representativos.

Las curvas de caudal son características de cada producto individual. Por tanto, los valores reales pueden variar dependiendo del conexionado, los circuitos, las condiciones de presión, etc. Además, existen variaciones en el número de giros del tornillo de regulación de las curvas de caudal, dependiendo de las especificaciones del producto.

##### 5. Los valores de conductancia sónica (C) e índice de presión crítica (b) para cada producto son valores representativos.

Para los valores de la dirección de caudal controlado, el tornillo está totalmente abierto. Para los valores de la dirección de caudal libre, el tornillo está totalmente cerrado.

##### 6. Compruebe si se puede usar PTFE desnaturalizado en la aplicación.

El material de sellado incluye polvo de PTFE desnaturalizado (resina de politetrafluoroetileno) para la rosca cónica para conexionado del modelo con rosca macho. Verifique que su uso no tenga efectos negativos sobre el sistema.

Contacte con SMC si se requiere la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS).

### Montaje

#### Advertencia

##### 1. Manual de funcionamiento

Instale el producto y utilícelo sólo después de leer detenidamente el manual de funcionamiento y tras haber comprendido su contenido. Tenga este catálogo siempre a mano.

##### 2. Disponga de suficiente espacio libre para las tareas de mantenimiento.

Instale el producto de modo que quede espacio libre suficiente para la realización de actividades de mantenimiento.

##### 3. Utilice el par de apriete adecuado para las roscas.

Instale los productos conforme a los valores de par especificados.

##### 4. Enrosque el tornillo R en la rosca Rc y el tornillo NPT en la rosca NPT.

### Montaje

#### Advertencia

##### 5. Verifique que la contratuerca esté correctamente apretada.

De lo contrario, podría causar cambios peligrosos en la velocidad del actuador.

##### 6. Verifique el grado de giro del tornillo de regulación.

Los productos mencionados en este catálogo incorporan retenes, de manera que el tornillo no se puede retirar por completo. Los giros excesivos pueden causar daños.

##### 7. No use herramientas como tenazas para girar el pomo.

Puede provocar el giro del pomo en vacío o daños.

##### 8. Verifique la dirección del caudal de aire.

El montaje hacia atrás es peligroso, ya que el tornillo de regulación no funcionará adecuadamente y el actuador puede sufrir sacudidas repentinas.

##### 9. Ajuste el tornillo empezando en la posición totalmente cerrada y abriéndolo después poco a poco.

Si el tornillo está suelto, se puede producir una extensión inesperada del actuador. Si se gira el tornillo de regulación en el sentido de las agujas del reloj, éste se cierra y la velocidad del cilindro disminuye. Cuando el tornillo gira en sentido antihorario, se abre y la velocidad del cilindro aumenta.

##### 10. No aplique una fuerza excesiva ni golpee el cuerpo ni los racores con una herramienta de impacto.

Puede originar daños o fugas de aire.

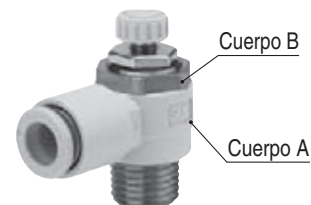
##### 11. Consulte Precauciones sobre racores y tubos (páginas 283 a 286) para el manejo de conexiones instantáneas.

##### 12. Diám. ext. del tubo $\varnothing 2$

No puede emplearse otro tubo que el proporcionado por SMC, ya que puede resultar imposible conectar el tubo, pueden producirse fugas hasta la conexión del mismo o puede producirse la desconexión del tubo.

##### 13. Para instalar/retirar el equipo de regulación de caudal, use una llave apropiada para apretar/aflojar la tuerca suministrada en el cuerpo B, y coloque la llave lo más cerca posible de la rosca.

No aplique pares en otros puntos, ya que el producto podría dañarse. Gire el cuerpo A a mano cuando lo coloque después de la instalación.



##### 14. No utilice el cuerpo A ni conexiones de modelo universal en caso de aplicaciones que precisen giros continuos.

El cuerpo A y el racor pueden resultar dañados.



# Equipo de regulación de caudal

## Precauciones 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Montaje

#### ⚠ Precaución

#### 1. Apriete de la parte roscada de la rosca de conexión M3, M5, 10-32 UNF

1) M3

Realice un giro adicional de 1/4 de vuelta con una llave después de haber realizado el apriete manual. Un valor de referencia para el par de apriete sería 0.4 a 0.5 N·m.

Nota) En el modelo AS12□1F-M3-02 debe realizarse aprox. 1/6 de giro tras realizar el apriete manual (valor de referencia: 0.4 a 0.5 N·m).

2) M5 y 10-32UNF

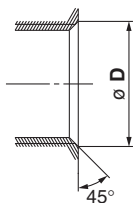
Realice un giro adicional de 1/6 a 1/4 de vuelta con una llave después de haber realizado el apriete manual. Un valor de referencia para el par de apriete sería 1 a 1.5 N·m.

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

Si el tornillo está poco atornillado, puede aflojarse o producirse una fuga de aire.

#### 2. Tamaño de la rosca hembra biselada de la rosca de conexión M3, M5, 10-32UNF

Conforme a ISO 16030 (dinámica de fluidos para presión de aire - conexión - extremos de placas y cuerpo principal), los tamaños de rosca biselada mostrados a continuación son recomendaciones.



Tamaño de rosca hembra	Tamaño de conexión biselada Ø D (valor recomendado)
M3	3.1 a 3.4
M5	5.1 a 5.4
10-32UNF	5.0 a 5.3

3. En la tabla inferior se indica el par de apriete adecuado para las contratueras. Para la instalación estándar, gire 15 a 30° usando la herramienta, tras realizar el apriete manual. Asegúrese de no apretar el producto en exceso. Compruebe la distancia entre caras hexagonales para cada producto.

Tamaño del cuerpo	Par de apriete adecuado [N·m]	Distancia entre caras de la contratuerca
M3	0.07	5 Nota 1)
M5	0.3 Nota 2)	7 Nota 1)
1/8	1 Nota 3)	10 Nota 4)
1/4	1.2 Nota 3)	12 Nota 5)
3/8	2	14
1/2	6	17

Nota 1) 4.5 para AS12□1F-M3-02, AS12□1F-M5-02 y AS1200-M3.

Nota 2) 0.07 N·m para AS12□1F-M5-02, AS1□□1FM, AS12□0M y ASD230FM.

Nota 3) 2 N·m para AS22□1FE-01 y AS22□1FE-02.

Nota 4) 9 para AS2001F-□-3 y 12 para AS22□1FE-01.

Nota 5) 14 para AS22□1FE-02.

### Modelo de rosca Uni

#### Montaje

#### ⚠ Precaución

1. Después de realizar el apriete manual de la parte roscada, utilice una llave apropiada para las caras planas hexagonales del cuerpo para realizar un apriete adicional girando la llave el ángulo de apriete especificado en la tabla siguiente. Para el valor de referencia del par de apriete, consulte la tabla siguiente.

#### Rosca hembra de conexión: Rc, NPT, NPTF

Tamaño nominal de rosca Uni	Ángulo de apriete aprox. con llave tras apriete manual [grados]	Par de apriete apropiado [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

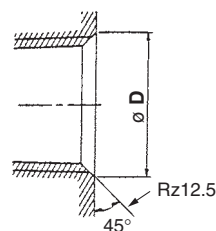
#### Rosca hembra de conexión: G

Tamaño nominal de rosca Uni	Ángulo de apriete aprox. con llave tras apriete manual [grados]	Par de apriete apropiado [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. Una junta de estanqueidad se puede utilizar de 6 a 10 veces y puede sustituirse fácilmente en caso de estar dañada. Para ello, sujétela y gírela en sentido antihorario (como si aflojara la rosca). Si tiene dificultades para extraer la junta, córtela con una tenaza, procurando no rayar la superficie de asiento, ya que esta superficie a 45° de la junta es la superficie de sellado.
3. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otros fluidos aparte del aire.
4. El resto de precauciones sobre el manejo, etc. son las mismas que para el racordaje instantáneo.

#### Zona biselada para rosca hembra (Valor recomendado)

El biselado de acuerdo a la tabla siguiente permite obtener roscas biseladas de forma fácil y efectiva para prevenir las rebabas.



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



# Equipo de regulación de caudal

## Precauciones 3

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Modelo con sellante

#### Conexionado

### ⚠ Precaución

1. Después de realizar el apriete manual, use una llave apropiada para las caras hexagonales del cuerpo para apretarlo 2 o 3 giros adicionales. Para el valor de referencia del par de apriete, consulte la tabla siguiente. Compruebe la distancia entre caras hexagonales para cada producto.

Tamaño de rosca de conexión (R, NPT)	[Valor de referencia] Par de apriete [N·m]
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, podría filtrarse una gran cantidad de sellante. Retire el sellante sobrante.
3. Un par de apriete insuficiente puede causar un sellado defectuoso o fugas de aire.
4. Reutilización
  - 1) Por lo general, una conexión con sellante se puede utilizar de 2 a 3 veces.
  - 2) Para evitar fugas a través del sellante, retire el sellante pegado a los racores eliminándolo mediante soplado de aire sobre la parte roscada.
  - 3) Si el sellante no actúa de forma efectiva, coloque cinta de fluoropolímero sobre el sellante antes de su reutilización. Utilice únicamente sellante en forma de cinta.
5. Una vez apretado el racor, su recolocación en la posición original suele provocar un sellado defectuoso, que ocasionará fugas de aire.

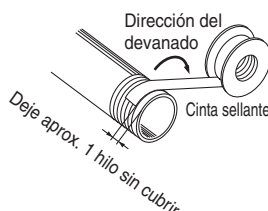
### Conexionado

### ⚠ Precaución

1. Consulte Precauciones sobre racores y tubos (páginas 283 a 286) para el manejo de conexiones instantáneas.
2. 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.
3. Uso de cinta sellante
 

Evite que llegue cualquier tipo de partícula, virutas o escamas al interior de los tubos cuando realice el conexionado. Cuando utilice Teflón u otro tipo de cinta sellante deje 1 hilo al principio de la rosca sin cubrir para evitar que se puedan introducir restos de la cinta en el interior de las tuberías.



### Alimentación de aire

### ⚠ Advertencia

#### 1. Tipo de fluidos

Consulte con SMC cuando utilice el producto en aplicaciones que empleen otros tipos de fluidos distintos del aire comprimido.

#### 2. Cuando hay una fuerte cantidad de drenaje.

El aire comprimido con gran cantidad de condensados puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del producto y del equipo neumático. Instale un secador de aire o un separador de agua antes de los filtros.

#### 3. Limpieza de condensados

Si no se vacía la condensación del vaso de purga automática de forma regular, el vaso se desbordará y provocará la entrada de condensación en los conductos de aire, provocando un fallo de funcionamiento en el equipo neumático.

Si el vaso de purga es difícil de comprobar y vaciar, se recomienda la instalación de un filtro con función de autodrenaje.

Para la calidad del aire comprimido, consulte [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

#### 4. Use aire limpio.

Evite 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. Instale un filtro de aire.

Instale un filtro de aire aguas arriba, cerca de la válvula. Seleccione un filtro de aire con un grado de filtración de 5 µm o menor.

#### 2. Tome las medidas adecuadas para garantizar la calidad de aire, como es la instalación de un posrefrigerador, secador de aire o separador de agua.

El aire comprimido con gran cantidad de condensados puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del producto y del equipo neumático, como el equipo de regulación de caudal. Tome las medidas adecuadas para asegurar la calidad de aire, como es la instalación de un refrigerador, secador de aire o separador de agua.

#### 3. Asegúrese que tanto el fluido como la temperatura ambiente estén dentro del rango especificado.

Si la temperatura de fluido está por debajo de 5 °C, la humedad en el circuito podría congelarse, ocasionando daños en las juntas y provocando un funcionamiento defectuoso en el equipo. Por este motivo, tome las precauciones adecuadas para prevenir la congelación.

Para la calidad del aire comprimido, consulte [www.smc.eu](http://www.smc.eu).



# Equipo de regulación de caudal

## Precauciones 4

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Condiciones de trabajo

#### Advertencia

1. Evite utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, sustancias químicas, agua salina, agua, vapor o donde estén en contacto directo con los mismos.

Vea los diagramas de construcción relacionados con los materiales del equipo de regulación de caudal.

2. No exponga el producto a la luz directa del sol durante un largo periodo de tiempo.
3. No los utilice en zonas sometidas a choques y/o vibraciones.
4. Evite realizar el montaje del equipo en lugares expuestos a radiaciones de calor.
5. El uso de un regulador de caudal a prueba de manipulaciones ajustable con destornillador plano en lugares en los que se puedan producir vibraciones o impactos puede provocar el aflojamiento del tornillo de regulación. Use un regulador de caudal ajustable mediante contratuerca.

Como referencia, SMC ha realizado pruebas de vibración a 25G durante 200 operaciones y ha confirmado la ausencia de aflojamiento del tornillo de regulación.

### Mantenimiento

#### Advertencia

1. Realice el mantenimiento en base al procedimiento indicado en el manual de funcionamiento.

Si se maneja de manera inadecuada, puede producirse un funcionamiento defectuoso o daños en la maquinaria o el equipo.

#### 2. Labores de mantenimiento

El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. Solamente operarios cualificados y experimentados pueden montar, manejar, reparar o sustituir el elemento filtrante de sistemas neumáticos.

#### 3. Limpieza de condensados

Retire regularmente el líquido condensado de los filtros de aire.

#### 4. Eliminación de maquinaria y alimentación y escape del aire comprimido

Al retirar los componentes, compruebe primero las medidas para prevenir caídas de objetos desplazados y descontrol del equipo, etc. A continuación, corte la presión de alimentación y el suministro eléctrico y extraiga todo el aire comprimido del sistema mediante la función de alivio de la presión residual.

Al reanudar el funcionamiento de la maquinaria, proceda con atención y confirme la eficacia de las medidas de seguridad para evitar las oscilaciones del cilindro.



# Serie AS/Serie AS-FS (Modelo con enclavamiento) Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las Instrucciones de seguridad en la página 281, y las Precauciones de los equipos de regulación de caudal en las págs. 297 a 300.

## Montaje

### ⚠ Advertencia

#### 1. Tras bajar el pomo para bloquearlo, confirme que realmente está bloqueado.

No debe ser posible girar el pomo hacia la izquierda ni hacia la derecha. Si se tira con fuerza del pomo, puede romperse. No ejerza una fuerza excesiva al tirar del pomo.



Bloqueado

Desbloqueado

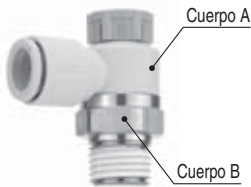
#### 2. Para instalar/retirar el producto, use una llave apropiada para apretar/aflojar la tuerca suministrada en el cuerpo B.

No aplique pares en otros puntos, ya que el producto podría dañarse. Gire el cuerpo A a mano cuando lo coloque después de la instalación.

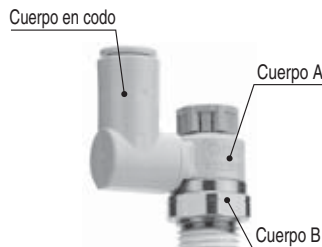
#### 3. No utilice el cuerpo A y/o el cuerpo en codo para aplicaciones que precisen giros continuos.

El cuerpo A y el racor pueden resultar dañados.

#### Codo



#### Universal



### ⚠ Precaución

#### Para M5

##### Método de apriete

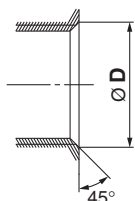
Realice un giro adicional de 1/6 a 1/4 de vuelta con una llave después de haber realizado el apriete manual. Un valor de referencia para el par de apriete sería 1 a 1.5 N·m.

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

Si el tornillo está poco atornillado, puede aflojarse o producirse una fuga de aire.

##### Zona biselada para rosca hembra

1. Conforme a ISO 16030 (dinámica de fluidos para presión de aire - conexión - extremos de conexión y cuerpo principal), las dimensiones del bisel mostradas en la tabla siguiente son recomendaciones.



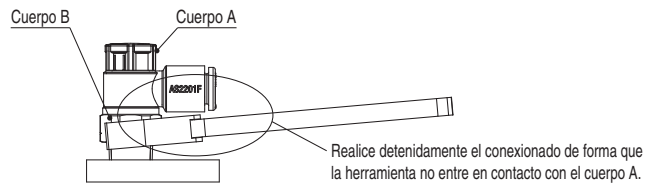
Tamaño de rosca hembra	Dimensión del bisel $\varnothing D$ (Valor recomendado)
M5	5.1 a 5.4

### ⚠ Precaución

2. Este producto tiene un tope de giro para cierre completo. El tope puede romperse si se supera el par de apriete. La siguiente tabla muestra el par máximo admisible del pomo.

Tamaño del cuerpo	Par máximo admisible [N·m]
M5	0.05
1/8	0.07
1/4	0.16
3/8	0.2
1/2	0.4

3. Cuando realice el conexionado, gire la herramienta de apriete en dirección horizontal hacia las partes planas hexagonales del cuerpo B de forma que no se aplique ningún momento sobre el cuerpo A. Si la herramienta entra en contacto con el cuerpo A, puede provocar la salida del cuerpo B.



## Para rosca R (Con sellante)

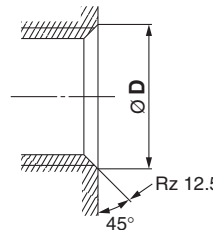
### Método de apriete

1. Apriete el racor con el par de apriete adecuado que se indica en la siguiente tabla. En general, realice el apriete manual y añada 2 ó 3 giros con una llave. Compruebe la distancia entre caras hexagonales para cada producto.

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

### Zona biselada para rosca hembra

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 $\varnothing D$ (valor recomendado)
	Rc
1/8	10.2 a 10.4
1/4	13.6 a 13.8
3/8	17.1 a 17.3
1/2	21.4 a 21.6

\* Para rosca Uni, se requiere Rz 12.5 para sellar la parte biselada.



# Serie AS/Serie AS-FS (Modelo con enclavamiento) Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las Instrucciones de seguridad en la página 281, y las Precauciones de los equipos de regulación de caudal en las págs. 297 a 300.

## Montaje

### ⚠ Precaución

#### Para rosca Uni

##### Método de apriete

- Después del apriete manual de la parte roscada, utilice una llave apropiada para apretar las caras planas hexagonales del cuerpo para realizar un apriete adicional girando la llave el ángulo de apriete especificado en la tabla siguiente. Para obtener una guía sobre el par de apriete, consulte la tabla siguiente.

##### Rosca hembra de conexión: Rc, NPT, NPTF

Tamaño de conexión de rosca Uni	Ángulo de apriete aprox. con llave tras apriete manual [grados]	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

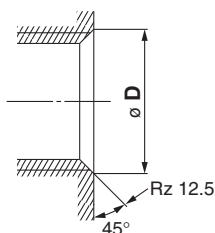
##### Rosca hembra de conexión: G

Tamaño de conexión de rosca Uni	Ángulo de apriete aprox. con llave tras apriete manual [grados]	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

- Una junta de estanqueidad se puede utilizar de 6 a 10 veces

#### Zona biselada para rosca hembra

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)		
	G	Rc	NPT, NPTF
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 rosca Uni, se requiere Rz 12.5 para sellar la parte biselada.





## Serie AN

# Precauciones específicas del producto (Silenciadores)

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

### Diseño

#### ⚠ Advertencia

1. La conexión de escape podría bloquearse debido a la obstrucción del limpiador de escape.

Realice un diseño seguro del sistema, de forma que este hecho no provoque un fallo de funcionamiento de todo el sistema.

#### ⚠ Precaución

1. El silenciador está diseñado para reducir el ruido de escape del aire comprimido que sale de los equipos neumáticos.

Sólo se puede reducir el ruido del aire de escape. No se puede reducir el ruido generado en el interior del conexionado, el ruido generado por vibraciones del equipo, el ruido de conmutación de las válvulas, etc.

Tome las medidas adecuadas para hallar las causas del ruido distinto al generado por el aire de escape.

El producto no funciona como un filtro. No use el producto como un filtro, independientemente de las presiones negativas y positivas.

2. Si el suministro de aire comprimido se contamina con fluidos como aceite o neblina de aceite, dichos fluidos se dispersarán por el entorno.

En tal caso, se recomienda el uso de un limpiador de escape para recuperar los fluidos y reducir el ruido.

3. El efecto de absorción de ruido podría variar en función del circuito neumático o de la presión utilizada.

### Selección

#### ⚠ Precaución

1. Cuando seleccione el silenciador, la conductancia sónica\* (incluyendo la conductancia sónica combinada) del silenciador debe ser superior a la de la electroválvula.

\*Conductancia sónica C [dm<sup>3</sup>/(s·bar)] = Área efectiva [mm<sup>2</sup>] ÷ 5

2. Use el producto dentro del rango de especificaciones.

### Condiciones de trabajo

#### ⚠ Advertencia

1. Evite utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, sustancias químicas, agua salina, agua, vapor o donde estén en contacto directo con los mismos.

Vea las secciones de construcción relacionadas con los materiales del silenciador.

2. Evite la exposición directa a la luz del sol.
3. Evite las zonas donde puedan tener lugar choques o vibraciones.

4. No utilice el producto en lugares situados cerca de fuente de calor o expuestos a radiaciones de calor.

5. Evite el uso en entornos en los que el producto esté expuesto a aceite de corte, aceite lubricante, refrigerante, etc.

Tome las medidas de protección adecuadas si se va a utilizar en lugares donde pueda entrar en contacto con aceite de corte, aceite lubricante o refrigerante.

6. Evite el uso en entornos en los que partículas extrañas puedan quedar adheridas al producto o se mezclen en el interior del mismo.

Podría producirse una obstrucción temprana, causar daños o provocar que el silenciador se salga.

### Montaje

#### ⚠ Precaución

1. Si el cuerpo del silenciador (carcasa) es de plástico y se aprieta en exceso, el silenciador puede resultar dañado.

2. El apriete utilizando una llave para tuberías o unos alicates puede dañar el silenciador, por lo que este método no está recomendado.

Siga los procedimientos que se detallan a continuación para realizar el montaje.

#### ■ Si el cuerpo (carcasa) está fabricado en resina

Sujete la punta del cuerpo principal (el lado que no tiene rosca) y enrósquelo.

En el momento en que la rosca comience a presentar cierta resistencia, use una llave Allen para apretar 1/4 de giro adicional.

Para el modelo sin caras hexagonales, asegúrese de fijarlo firmemente a mano. Para el modelo con rosca M, apriete firmemente a mano la punta del cuerpo principal hasta que entre en contacto con el extremo y vuelva a apretarlo a mano. Tenga en cuenta que el nuevo apriete debe ser de 30° o menos.

#### ■ Para elementos de bronce

Sujete la punta del cuerpo principal (el lado que no tiene rosca) con los dedos y enrósquelo firmemente.

No sujete la parte metálica sinterizada con una llave, etc. para realizar el apriete.

#### ■ Si el cuerpo principal está fabricado en metal (excepto elementos de bronce)

Dentro del par de apriete recomendado que aparece en la siguiente tabla, use una llave Allen sobre las caras planas y apriételo.

El apriete utilizando una llave para tuberías o unos alicates puede dañar el silenciador, por lo que este método no está recomendado.

### Pares de apriete de los silenciadores

	Par de apriete [(N·m)]
R 1/4	12 a 14
R 3/8	22 a 24
R 1/2	28 a 30
R 3/4	28 a 30
R 1	36 a 38
R 1 1/4	40 a 42
R 1 1/2	48 a 50
R 2	48 a 50

3. Asegúrese de no aplicar una carga lateral sobre el cuerpo durante o después de la instalación.

4. Si el cuerpo del silenciador se ha aflojado debido a vibraciones, etc. del equipo en el que está montado el silenciador, añada pegamento a las roscas para evitar que se aflojen y vuelva a colocar el cuerpo.

### Mantenimiento

#### ⚠ Precaución

1. Nunca desmonte el silenciador.

El material de absorción de ruido no se puede sustituir.

2. Si la velocidad de escape disminuye y el rendimiento del sistema se reduce debido a una obstrucción, sustituya el silenciador por uno nuevo.

Asegúrese de comprobar las condiciones de trabajo del actuador al menos una vez al día.

3. Si continúa funcionando cuando está obstruido, podría romperse.

## Índice de modelos (orden alfanumérico)

### A

<b>AKB</b>	Válvula antirretorno de tipo casquillo	Pág. 225
<b>AKH</b>	Válvula antirretorno con conexión instantánea	Pág. 225
<b>AN</b>	Modelo de resina compacto con rosca macho	Pág. 285
<b>AN-C</b>	Modelo compacto de resina / Conexión instantánea	Pág. 285
<b>AN□00</b>	Modelo de cuerpo metálico	Pág. 286
<b>AN□02</b>	Modelo de alta reducción de ruido	Pág. 287
<b>AN1□□-□</b>	Modelo de cuerpo de bronce sinterizado	Pág. 287
<b>ANA1</b>	40 dB (A): Modelo de alta reducción de ruido	Pág. 288
<b>ANB1</b>	38 dB (A): Modelo de alta reducción de ruido	Pág. 288
<b>AQ□F</b>	Válvula de escape rápido con conexión instantánea	Pág. 224
<b>AS-DPP00092</b>	Regulador de caudal con conexión instantánea / Modelo de conexionado centralizado (Ejecuciones especiales)	Pág. 187
<b>AS-DPP00093</b>	Regulador de caudal con conexión instantánea / Modelo de conexionado centralizado (Ejecuciones especiales)	Pág. 187
<b>AS□□□1F</b>	Modelo en codo/universal Regulador de caudal	Pág. 175
<b>AS□□□1F-A</b>	Modelo en codo/universal Regulador de caudal (modelo con enclavamiento)	Pág. 169
<b>AS□□□1F-D</b>	Regulador de caudal ajustable con destornillador plano Modelo en codo/universal	Pág. 213
<b>AS□□□1F-T</b>	Regulador de caudal no manipulable Modelo en codo/universal	Pág. 217
<b>AS□□□1F-U□</b>	Regulador de caudal con conexión instantánea Uni Modelo en codo/universal	Pág. 193
<b>AS□□□1F-U□-A</b>	Regulador de caudal con conexión instantánea Uni (Modelo con enclavamiento)	Pág. 189
<b>AS□□□1FE</b>	Reguladores de caudal con válvula de descarga de presión residual Modelo en codo/universal	Pág. 195
<b>AS□□□1FG</b>	Acero inoxidable: Regulador de caudal con conexión instantánea Modelo en codo/universal	Pág. 201
<b>AS□□□1FG-A</b>	Acero inoxidable: Regulador de caudal con conexión instantánea (Modelo con enclavamiento)	Pág. 197
<b>AS□□□1FM</b>	Regulador de caudal para funcionamiento a baja velocidad con conexión instantánea Modelo en codo/universal	Pág. 209
<b>AS□□0P</b>	Tipo Plug-in Regulador de caudal	Pág. 181
<b>AS□1F-3</b>	Modelo en línea / Modelo de montaje en panel	Pág. 186
<b>AS□1F-D</b>	Regulador de caudal ajustable con destornillador plano Modelo en línea	Pág. 215
<b>AS□1F-T</b>	Regulador de caudal no manipulable Modelo en línea	Pág. 219
<b>AS□1FG</b>	Acero inoxidable: Regulador de caudal con conexión instantánea Modelo en línea	Pág. 203
<b>AS□1FM</b>	Regulador de caudal para funcionamiento a baja velocidad Modelo en línea	Pág. 211
<b>AS□2□1-F</b>	Modelo en codo (Cuerpo metálico) Regulador de caudal	Pág. 183
<b>AS□2□1F-W2</b>	No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) Regulador de caudal	Pág. 179
<b>AS□2□1FPG</b>	Reguladores de caudal para sala limpia Modelo en codo (acero inoxidable)	Pág. 207
<b>AS□2□1FPQ</b>	Reguladores de caudal para sala limpia Modelo en codo (Latón)	Pág. 207
<b>AS□2□1FS</b>	Regulador de caudal con indicador (Modelo con enclavamiento)	Pág. 173
<b>AS□2□1FS-U□</b>	Regulador de caudal con indicador / Modelo de rosca Uni (Modelo con enclavamiento)	Pág. 191
<b>AS□2□1FSG</b>	Acero inoxidable: Regulador de caudal con indicador (Modelo con enclavamiento)	Pág. 199
<b>AS□2F</b>	Modelo en línea Regulador de caudal	Pág. 185
<b>ASD□30F</b>	Regulador de caudal bidireccional Modelo universal	Pág. 188
<b>ASD□30F-D</b>	Regulador de caudal bidireccional ajustable con un destornillador plano Modelo universal	Pág. 216

<b>ASD□30F-T</b>	Regulador de caudal bidireccional no manipulable Modelo universal	Pág. 220
<b>ASD□30FG</b>	Acero inoxidable: Regulador de caudal bidireccional con conexión instantánea Modelo universal	Pág. 204
<b>ASD□30FM</b>	Regulador de caudal bidireccional para funcionamiento a baja velocidad Modelo universal	Pág. 212
<b>ASG</b>	Regulador de caudal: serie de acero inoxidable 316	Pág. 205
<b>ASN2</b>	Reguladores de escape con silenciador	Pág. 224
<b>ASP□30F</b>	Reguladores de caudal con válvula antirretorno de mando asistido Modelo universal	Pág. 221
<b>ASQ</b>	Válvula de ahorro de aire Válvula QFC	Pág. 226
<b>ASR</b>	Válvula de ahorro de aire Válvula de presión	Pág. 226
<b>ASV</b>	Regulador de caudal de escape Modelo en codo/modelo en T	Pág. 222

### D

<b>DL</b>	Racores de anillo (Sistema métrico) Rosca de conexión: R, Rc	Pág. 82
<b>DM</b>	Multiconector	Pág. 95
<b>DMK</b>	Multiconector con conexión instantánea	Pág. 97

### H

<b>H</b>	Racores de anillo (Sistema métrico) Rosca de conexión: R, Rc	Pág. 82
----------	---	---------

### I

<b>INA-14-□</b>	Válvula antirretorno (Ejecuciones especiales)	Pág. 225
<b>INA-14-290</b>	Válvula antirretorno (Ejecuciones especiales)	Pág. 225

### K

<b>KA</b>	Racores antiestáticos Rosca de conexión: M, rosca Uni	Pág. 113
<b>KB</b>	Regletas de conexión múltiple	Pág. 101
<b>KC</b>	Enchufes rápidos con antirretorno (Sistema métrico) Rosca de conexión: M, R, Rc	Pág. 85
<b>KDM</b>	Multiconector rectangular en pulgadas	Pág. 99
<b>KE□</b>	Válvula de descarga de presión residual con Conexión instantánea	Pág. 223
<b>KF</b>	Racordaje con rosca (Sistema métrico) Rosca de conexión: R	Pág. 73
<b>KFG2</b>	Racordaje con rosca de acero inoxidable 316 (Sistema métrico) Rosca de conexión: R, Rc	Pág. 128
<b>KG</b>	Conexión instantánea de acero inoxidable Rosca de conexión: M5, R, Rc	Pág. 121
<b>KK</b>	Enchufe rápido	Pág. 88
<b>KK130</b>	Enchufe rápido	Pág. 93
<b>KKA</b>	Enchufe rápido modelo de acero inoxidable	Pág. 134
<b>KKH</b>	Enchufe rápido	Pág. 91
<b>KM</b>	Regletas de conexión múltiple (Sist. métrico) Rosca de conexión: R, Rc	Pág. 70
<b>KN</b>	Boquillas de soplado	Pág. 283
<b>KP</b>	Racordaje instantáneo para sala limpia (para soplado)	Pág. 137

## Índice de modelos (orden alfanumérico)

<b>KPG</b>	Conexión instantánea sala limpia (para sistemas de conducción de aire: Acero inoxidable)	Pág. 140
<b>KPQ</b>	Conexión instantánea sala limpia (para sistemas de conducción de aire: Latón)	Pág. 140
<b>KQ2</b>	Racordaje con conexión instantánea (Sistema métrico) Rosca de conexión: M, R, Rc	Pág. 33
<b>KQ2□-□P</b>	Racordaje con conexión instantánea Face-seal (Sistema métrico) Rosca de conexión: R, Rc	Pág. 46
<b>KQ2□-U□</b>	Racordaje con conexión instantánea Uni (Sistema métrico) Rosca de conexión: Rc, G, NPT, NPTF	Pág. 58
<b>KQB2</b>	Racordaje con conexión instantánea metálico (Sistema métrico) Rosca de conexión: M5, R, Rc	Pág. 63
<b>KQG2</b>	Racordaje con conexión instantánea de acero inoxidable 316 (Sistema métrico) Rosca de conexión: M5, R, Rc	Pág. 116
<b>KR-W2</b>	No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) Racordaje con conexión instantánea no inflamable	Pág. 106
<b>KRM</b>	No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) Regletas de conexión múltiple no inflamable	Pág. 111
<b>KS</b>	Racores rotativos con conexión instantánea (estándar) Rosca de conexión: M, R	Pág. 68
<b>KX</b>	Racores rotativos con conexión instantánea (alta velocidad) Rosca de conexión: M, R	Pág. 68

### L

<b>L</b>	Racores de anillo (Sistema métrico) Rosca de conexión: R, Rc	Pág. 82
<b>LL</b>	Racores de anillo (Sistema métrico) Rosca de conexión: R, Rc	Pág. 82
<b>LQ1</b>	Racores de polímero fluorado de alta pureza Rosca de conexión: R, Rc, NPT	Pág. 143
<b>LQ3</b>	Racordaje de polímero fluorado de alta pureza / Modelo abocardado Rosca de conexión: R, Rc, NPT	Pág. 152

### M

<b>M</b>	Racordaje miniatura (Sistema métrico) Rosca de conexión: M3, M5, R1/8	Pág. 77
<b>MS</b>	Racordaje miniatura / Acero inoxidable 316 (Sist. métrico) Rosca de conexión: M5, R1/8	Pág. 131

### T

<b>T</b>	Tubos de nylon	Pág. 231
<b>TAS</b>	Tubo de nylon flexible antiestático	Pág. 261
<b>TAU</b>	Tubo de poliuretano antiestático	Pág. 262
<b>TB</b>	Soporte para tubos	Pág. 278
<b>TBR</b>	Carrete para tubo	Pág. 278
<b>TCU</b>	Tubo espiral de poliuretano	Pág. 243
<b>TD</b>	Tubo de polímero fluorado de alta pureza flexible (Sistema métrico)	Pág. 271
<b>TFU</b>	Bitubo de poliuretano	Pág. 244
<b>TG</b>	Extractor de tubos	Pág. 278
<b>TH</b>	Tubos de FEP (polímero fluorado de alta pureza) (sistema métrico)	Pág. 269
<b>TID</b>	Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible (Pulgadas)	Pág. 271
<b>TIH</b>	Tubos de FEP (polímero fluorado de alta pureza) (Pulgadas)	Pág. 269
<b>TIL</b>	Tubos de polímero fluorado de alta pureza (Pulgadas)	Pág. 263
<b>TILM</b>	Tubo de polímero fluorado de alta pureza (PFA) (Pulgadas)	Pág. 265
<b>TK</b>	Alicate cortatubos	Pág. 277

<b>TKS</b>	Separador de tubos de doble capa	Pág. 254
<b>TL</b>	Tubo de polímero fluorado de alta pureza (Sistema métrico)	Pág. 263
<b>TLM</b>	Tubo de polímero fluorado de alta pureza (PFA) (sistema métrico)	Pág. 265
<b>TM</b>	Soporte multitubo	Pág. 277
<b>TMA</b>	Multisoporte	Pág. 223
<b>TMH</b>	Soporte	Pág. 223
<b>TPH</b>	Tubo para sala limpia: tubo de poliolefina	Pág. 273
<b>TPS</b>	Tubo para sala limpia: Tubo de poliolefina flexible	Pág. 275
<b>TQ</b>	Tubos de polímero fluorado de alta pureza flexible de 2 capas	Pág. 259
<b>TRB</b>	No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) / Tubo de doble capa no inflamable	Pág. 253
<b>TRBU</b>	No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) / Tubo de poliuretano de doble capa no inflamable	Pág. 255
<b>TRS</b>	No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) / Tubo de nylon flexible no inflamable	Pág. 251
<b>TRTU</b>	No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) / Tubo de poliuretano de triple capa no inflamable	Pág. 257
<b>TS</b>	Tubo de nylon flexible	Pág. 233
<b>TU</b>	Tubo de poliuretano	Pág. 235
<b>TU</b>	Bitubo: Poliuretano	Pág. 245
<b>TUH</b>	Tubo de poliuretano duro	Pág. 239
<b>TUS</b>	Tubo de poliuretano flexible	Pág. 237
<b>TUS</b>	Bitubo: Poliuretano flexible	Pág. 248
<b>TUZ</b>	Tubo resistente al desgaste	Pág. 241
<b>TUZ</b>	Bitubo: Resistente al desgaste	Pág. 249

### V

<b>VMG</b>	Pistola de soplado	Pág. 281
------------	--------------------	----------

### X

<b>XTO-674-□□</b>	Válvula antirretorno (Ejecuciones especiales)	Pág. 225
-------------------	---	----------

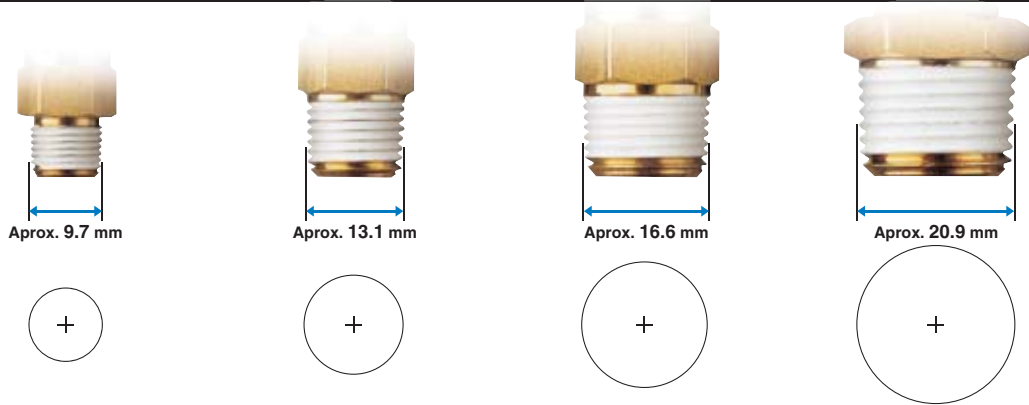
## Otros productos

<b>25□□</b>	Modelo de carcasa metálica	Pág. 286
-------------	----------------------------	----------

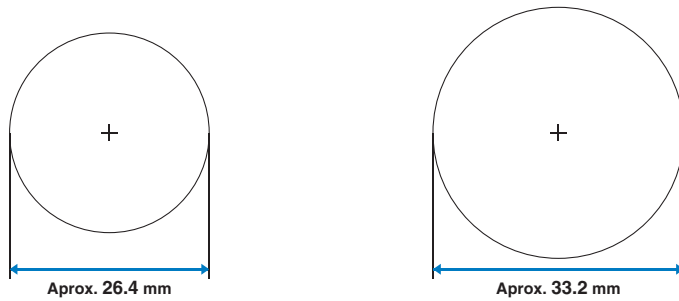
# Referencias para tamaño de rosca y diámetro de tubo

## Tamaño de rosca

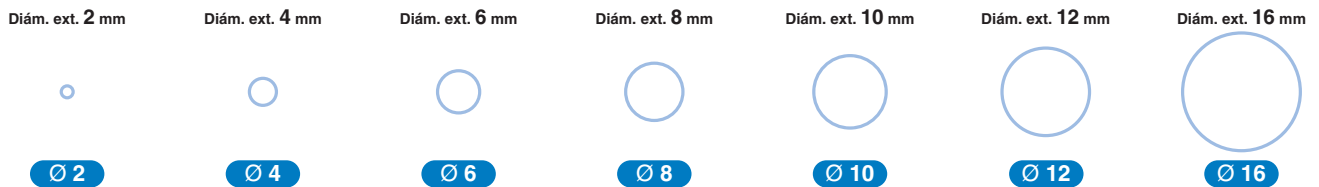
Tamaño nominal de rosca	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$
Tamaño nominal de conexión	6A	8A	10A	15A



Tamaño nominal de rosca	$\frac{3}{4}$	<b>1</b>
Tamaño nominal de conexión	20A	25A



## Diámetro del tubo











#### SMC CORPORATION (Europe)

<b>Austria</b>	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	<b>Lithuania</b>	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Belgium</b>	☎ +32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpneumatics.be	<b>Netherlands</b>	☎ +31 (0)205318888	www.smcneumatics.nl	info@smcpneumatics.nl
<b>Bulgaria</b>	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	<b>Norway</b>	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Croatia</b>	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	<b>Poland</b>	☎ +48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Czech Republic</b>	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	<b>Portugal</b>	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
<b>Denmark</b>	☎ +45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com	<b>Romania</b>	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Estonia</b>	☎ +372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpneumatics.ee	<b>Russia</b>	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Finland</b>	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi	<b>Slovakia</b>	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>France</b>	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	<b>Slovenia</b>	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Germany</b>	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	<b>Spain</b>	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Greece</b>	☎ +30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr	<b>Sweden</b>	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
<b>Hungary</b>	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	<b>Switzerland</b>	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Ireland</b>	☎ +353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpneumatics.ie	<b>Turkey</b>	☎ +90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
<b>Italy</b>	☎ +39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	<b>UK</b>	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smcneumatics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk
<b>Latvia</b>	☎ +371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				