



## **CONEXIONES**







#### Características

Las conexiones instantáneas permiten realizar una conexión o desconexión a mano y sin herramientas. Aptas para cualquier instalación neumática, son aplicables en todo tipo de industria.

Las condiciones técnicas de utilización dependen básicamente de la calidad y el diámetro del tubo utilizado, de la temperatura ambiente y la del fluido conducido, así como de la calidad de los materiales que componen el conector.

#### Prestaciones

-Paso total: la sujeción del tubo se hace por su exterior, sin ninguna restricción en la sección de paso.

-Estanqueidad automática: gracias a la junta tórica del interior del conector.

-Gran facilidad de conexión gracias a la optimización de la técnica de pinzado.

-Instalación inmediata gracias a la junta tórica alojada en una ranura, sin riesgo de desplazamiento en el apriete (modelos con rosca G).

-Conexión y desconexión inmediatas, a mano y sin herramientas.

-Tamaño optimizado y formas exteriores rediseñadas, para lograr el máximo de ergonomía y estética en las instalaciones.

-Uso con diferentes tipos de tubos: poliamida - poliuretano flexible (ver página 8.1.8.1).

-Pueden roscarse y desenroscarse un ilimitado número de veces, por tener rosca cilíndrica y estanqueidad por asiento plano (modelos con rosca G), o por capa de PTFE sellante (modelos con rosca R).

#### MiCRO ofrece 3 series de conectores:

Rosca cilíndrica G (BSPP). Presión de trabajo máx.: 10bar, serie 441

Rosca cónica R (BSPT). Presión de trabajo máx.: 10bar, serie 451

Rosca cilíndrica G (BSPP). Compactos. Presión de trabajo máx.: 20bar, serie 431

Fluido.....	Aire comprimido				
Presión de trabajo .....	0...10 bar (0...145 psi)				
Presión máxima adm.....	15 bar (217 psi)				
Temperatura (utilización)	-20...80 °C (-4...176 °F)				
Resistencia al vacío.....	- 1 bar (-14,5 psi)				
Roscas de conexión .....	Cilíndrica (G)				
Torque (kgf.cm).....	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
	1,7Nm	8 Nm	13 Nm	23 Nm	29Nm
Materiales.....	Cuerpo de latón niquelado y resina PBT, arandela de retención de acero inoxidable, juntas de NBR				



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

#### Conector recto rosca G



ØR	ØD	x1	x10	x50	x100
M 3	4	<b>0.451.010.409</b>	<b>0.451.010.409/010</b>	<b>0.451.010.409/050</b>	<b>0.451.010.409/100</b>
M 5	4	<b>0.451.010.419</b>	<b>0.451.010.419/010</b>	<b>0.451.010.419/050</b>	<b>0.451.010.419/100</b>
M 5	6	0.451.010.619	0.451.010.619/010	0.451.010.619/050	0.451.010.619/100
G 1/8"	4	0.441.010.410	0.441.010.410/010	0.441.010.410/050	0.441.010.410/100
G 1/8"	6	<b>0.441.010.610</b>	<b>0.441.010.610/010</b>	<b>0.441.010.610/050</b>	<b>0.441.010.610/100</b>
G 1/8"	8	0.441.010.810	0.441.010.810/010	0.441.010.810/050	0.441.010.810/100
G 1/8"	10	<b>0.441.011.010</b>	<b>0.441.011.010/010</b>	<b>0.441.011.010/050</b>	<b>0.441.011.010/100</b>
G 1/4"	4	0.441.010.413	0.441.010.413/010	0.441.010.413/050	0.441.010.413/100
G 1/4"	6	0.441.010.613	0.441.010.613/010	0.441.010.613/050	0.441.010.613/100
G 1/4"	8	<b>0.441.010.813</b>	<b>0.441.010.813/010</b>	<b>0.441.010.813/050</b>	<b>0.441.010.813/100</b>
G 1/4"	10	0.441.011.013	0.441.011.013/010	0.441.011.013/050	0.441.011.013/100
G 1/4"	12	0.441.011.213	0.441.011.213/010	0.441.011.213/050	0.441.011.213/100
G 3/8"	8	0.441.010.817	0.441.010.817/010	0.441.010.817/050	0.441.010.817/100
G 3/8"	10	<b>0.441.011.017</b>	<b>0.441.011.017/010</b>	<b>0.441.011.017/050</b>	<b>0.441.011.017/100</b>
G 3/8"	12	0.441.011.217	0.441.011.217/010	0.441.011.217/050	0.441.011.217/100
G 1/2"	12	<b>0.441.011.221</b>	<b>0.441.011.221/010</b>	<b>0.441.011.221/050</b>	<b>0.441.011.221/100</b>
G 1/2"	14	0.441.011.421	0.441.011.421/010	0.441.011.421/050	0.441.011.421/100
G 1/2"	16	0.441.011.621	0.441.011.621/010	0.441.011.621/050	0.441.011.621/100

### Conector orientable a 90° rosca G



ØR	ØD	x1	x10	x50	x100
M 3	4	<b>0.451.990.409</b>	<b>0.451.990.409/010</b>	<b>0.451.990.409/050</b>	<b>0.451.990.409/100</b>
M 5	4	<b>0.451.990.419</b>	<b>0.451.990.419/010</b>	<b>0.451.990.419/050</b>	<b>0.451.990.419/100</b>
M 5	6	0.451.990.619	0.451.990.619/010	0.451.990.619/050	0.451.990.619/100
G 1/8"	4	0.441.990.410	0.441.990.410/010	0.441.990.410/050	0.441.990.410/100
G 1/8"	6	<b>0.441.990.610</b>	<b>0.441.990.610/010</b>	<b>0.441.990.610/050</b>	<b>0.441.990.610/100</b>
G 1/8"	8	0.441.990.810	0.441.990.810/010	0.441.990.810/050	0.441.990.810/100
G 1/4"	4	0.441.990.413	0.441.990.413/010	0.441.990.413/050	0.441.990.413/100
G 1/4"	6	0.441.990.613	0.441.990.613/010	0.441.990.613/050	0.441.990.613/100
G 1/4"	8	<b>0.441.990.813</b>	<b>0.441.990.813/010</b>	<b>0.441.990.813/050</b>	<b>0.441.990.813/100</b>
G 1/4"	10	0.441.991.013	0.441.991.013/010	0.441.991.013/050	0.441.991.013/100
G 3/8"	8	0.441.990.817	0.441.990.817/010	0.441.990.817/050	0.441.990.817/100
G 3/8"	10	<b>0.441.991.017</b>	<b>0.441.991.017/010</b>	<b>0.441.991.017/050</b>	<b>0.441.991.017/100</b>
G 3/8"	12	0.441.991.217	0.441.991.217/010	0.441.991.217/050	0.441.991.217/100
G 1/2"	12	<b>0.441.991.221</b>	<b>0.441.991.221/010</b>	<b>0.441.991.221/050</b>	<b>0.441.991.221/100</b>
G 1/2"	14	0.441.991.421	0.441.991.421/010	0.441.991.421/050	0.441.991.421/100
G 1/2"	16	0.441.991.621	0.441.991.621/010	0.441.991.621/050	0.441.991.621/100

### Conector T orientable rosca G



ØR	ØD	x1	x10	x50	x100
M 5	4	<b>0.451.980.419</b>	<b>0.451.980.419/010</b>	<b>0.451.980.419/050</b>	<b>0.451.980.419/100</b>
M 5	6	0.451.980.619	0.451.980.619/010	0.451.980.619/050	0.451.980.619/100
G 1/8"	4	0.441.980.410	0.441.980.410/010	0.441.980.410/050	0.441.980.410/100
G 1/8"	6	<b>0.441.980.610</b>	<b>0.441.980.610/010</b>	<b>0.441.980.610/050</b>	<b>0.441.980.610/100</b>
G 1/8"	8	0.441.980.810	0.441.980.810/010	0.441.980.810/050	0.441.980.810/100
G 1/4"	4	0.441.980.413	0.441.980.413/010	0.441.980.413/050	0.441.980.413/100
G 1/4"	6	0.441.980.613	0.441.980.613/010	0.441.980.613/050	0.441.980.613/100
G 1/4"	8	<b>0.441.980.813</b>	<b>0.441.980.813/010</b>	<b>0.441.980.813/050</b>	<b>0.441.980.813/100</b>
G 1/4"	10	0.441.981.013	0.441.981.013/010	0.441.981.013/050	0.441.981.013/100
G 3/8"	8	0.441.980.817	0.441.980.817/010	0.441.980.817/050	0.441.980.817/100
G 3/8"	10	<b>0.441.981.017</b>	<b>0.441.981.017/010</b>	<b>0.441.981.017/050</b>	<b>0.441.981.017/100</b>
G 3/8"	12	0.441.981.217	0.441.981.217/010	0.441.981.217/050	0.441.981.217/100
G 1/2"	12	<b>0.441.981.221</b>	<b>0.441.981.221/010</b>	<b>0.441.981.221/050</b>	<b>0.441.981.221/100</b>
G 1/2"	14	0.441.981.421	0.441.981.421/010	0.441.981.421/050	0.441.981.421/100
G 1/2"	16	0.441.981.621	0.441.981.621/010	0.441.981.621/050	0.441.981.621/100

### Unión doble hembra



ØD	x1	x10	x50	x100
4	<b>0.451.060.400</b>	<b>0.451.060.400/010</b>	<b>0.451.060.400/050</b>	<b>0.451.060.400/100</b>
6	<b>0.451.060.600</b>	<b>0.451.060.600/010</b>	<b>0.451.060.600/050</b>	<b>0.451.060.600/100</b>
8	<b>0.451.060.800</b>	<b>0.451.060.800/010</b>	<b>0.451.060.800/050</b>	<b>0.451.060.800/100</b>
10	<b>0.451.061.000</b>	<b>0.451.061.000/010</b>	<b>0.451.061.000/050</b>	<b>0.451.061.000/100</b>
12	<b>0.451.061.200</b>	<b>0.451.061.200/010</b>	<b>0.451.061.200/050</b>	<b>0.451.061.200/100</b>
14	0.451.061.400	0.451.061.400/010	0.451.061.400/050	0.451.061.400/100
16	0.451.061.600	0.451.061.600/010	0.451.061.600/050	0.451.061.600/100

### Codo igual



ØD	x1	x10	x50	x100
4	<b>0.451.020.400</b>	<b>0.451.020.400/010</b>	<b>0.451.020.400/050</b>	<b>0.451.020.400/100</b>
6	<b>0.451.020.600</b>	<b>0.451.020.600/010</b>	<b>0.451.020.600/050</b>	<b>0.451.020.600/100</b>
8	<b>0.451.020.800</b>	<b>0.451.020.800/010</b>	<b>0.451.020.800/050</b>	<b>0.451.020.800/100</b>
10	<b>0.451.021.000</b>	<b>0.451.021.000/010</b>	<b>0.451.021.000/050</b>	<b>0.451.021.000/100</b>
12	<b>0.451.021.200</b>	<b>0.451.021.200/010</b>	<b>0.451.021.200/050</b>	<b>0.451.021.200/100</b>
14	0.451.021.400	0.451.021.400/010	0.451.021.400/050	0.451.021.400/100
16	0.451.021.600	0.451.021.600/010	0.451.021.600/050	0.451.021.600/100

Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

### Conector T igual



ØD	x1	x10	x50	x100
4	<b>0.451.040.400</b>	<b>0.451.040.400/010</b>	<b>0.451.040.400/050</b>	<b>0.451.040.400/100</b>
6	<b>0.451.040.600</b>	<b>0.451.040.600/010</b>	<b>0.451.040.600/050</b>	<b>0.451.040.600/100</b>
8	<b>0.451.040.800</b>	<b>0.451.040.800/010</b>	<b>0.451.040.800/050</b>	<b>0.451.040.800/100</b>
10	<b>0.451.041.000</b>	<b>0.451.041.000/010</b>	<b>0.451.041.000/050</b>	<b>0.451.041.000/100</b>
12	<b>0.451.041.200</b>	<b>0.451.041.200/010</b>	<b>0.451.041.200/050</b>	<b>0.451.041.200/100</b>
14	0.451.041.400	0.451.041.400/010	0.451.041.400/050	0.451.041.400/100
16	0.451.041.600	0.451.041.600/010	0.451.041.600/050	0.451.041.600/100

### Reductor para tubo



ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	x1	x10
4	6	<b>0.451.660.406</b>	<b>0.451.660.406/010</b>
4	8	<b>0.451.660.408</b>	<b>0.451.660.408/010</b>
6	8	<b>0.451.660.608</b>	<b>0.451.660.608/010</b>
6	10	0.451.660.610	0.451.660.610/010
6	12	0.451.660.612	0.451.660.612/010
8	10	<b>0.451.660.810</b>	<b>0.451.660.810/010</b>
8	12	<b>0.451.660.812</b>	<b>0.451.660.812/010</b>
10	12	<b>0.451.661.012</b>	<b>0.451.661.012/010</b>

### Conector orientable a 45° rosca G



ØR	ØD	x1	x10
G 1/8"	4	0.441.330.410	0.441.330.410/010
G 1/8"	6	<b>0.441.330.610</b>	<b>0.441.330.610/010</b>
G 1/8"	8	0.441.330.810	0.441.330.810/010
G 1/4"	6	0.441.330.613	0.441.330.613/010
G 1/4"	8	<b>0.441.330.813</b>	<b>0.441.330.813/010</b>
G 1/4"	10	0.441.331.013	0.441.331.013/010
G 3/8"	10	<b>0.441.331.017</b>	<b>0.441.331.017/010</b>
G 3/8"	12	0.441.331.217	0.441.331.217/010
G 1/2"	12	<b>0.441.331.221</b>	<b>0.441.331.221/010</b>

### Codo hembra universal rosca G



Tienen una rosca hembra en la parte superior igual a la rosca macho inferior.

ØR	ØD	x1	x10
G 1/8"	4	0.441.240.410	0.441.240.410/010
G 1/8"	6	<b>0.441.240.610</b>	<b>0.441.240.610/010</b>
G 1/4"	6	0.441.240.613	0.441.240.613/010
G 1/4"	8	<b>0.441.240.813</b>	<b>0.441.240.813/010</b>
G 3/8"	8	0.441.240.817	0.441.240.817/010
G 3/8"	10	<b>0.441.241.017</b>	<b>0.441.241.017/010</b>
G 1/2"	10	0.441.241.021	0.441.241.021/010
G 1/2"	12	<b>0.441.241.221</b>	<b>0.441.241.221/010</b>

### Conector cruz igual



ØD	x1	x10
4	<b>0.451.070.400</b>	<b>0.451.070.400/010</b>
6	<b>0.451.070.600</b>	<b>0.451.070.600/010</b>
8	<b>0.451.070.800</b>	<b>0.451.070.800/010</b>

Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

### Cupla doble macho



ØD	x1	x10
4	<b>0.451.200.400</b>	<b>0.451.200.400/010</b>
6	<b>0.451.200.600</b>	<b>0.451.200.600/010</b>
8	<b>0.451.200.800</b>	<b>0.451.200.800/010</b>
10	<b>0.451.201.000</b>	<b>0.451.201.000/010</b>
12	<b>0.451.201.200</b>	<b>0.451.201.200/010</b>

### Pasachapa



ØD	M	x1	x10
4	M12	<b>0.451.160.400</b>	<b>0.451.160.400/010</b>
6	M14	<b>0.451.160.600</b>	<b>0.451.160.600/010</b>
8	M16	<b>0.451.160.800</b>	<b>0.451.160.800/010</b>
10	M20	<b>0.451.161.000</b>	<b>0.451.161.000/010</b>
12	M22	<b>0.451.161.200</b>	<b>0.451.161.200/010</b>

### Conector Y (3 bocas hembra)



ØD1 (1x)	ØD2 (2x)	x1	x10
4	4	<b>0.451.400.400</b>	<b>0.451.400.400/010</b>
6	6	<b>0.451.400.600</b>	<b>0.451.400.600/010</b>
8	6	<b>0.451.400.608</b>	<b>0.451.400.608/010</b>
8	8	<b>0.451.400.800</b>	<b>0.451.400.800/010</b>
10	10	<b>0.451.401.000</b>	<b>0.451.401.000/010</b>

### Conector Y (2 bocas hembra, 1 macho)



ØD1 (1x)	ØD2 (2x)	x1	x10
4	4	<b>0.451.420.400</b>	<b>0.451.420.400/010</b>
6	4	<b>0.451.420.406</b>	<b>0.451.420.406/010</b>

### Conector multi-T



ØD1 (2x)	ØD2 (3x)	x1	x10
6	4	<b>0.453.040.604</b>	<b>0.453.040.604/010</b>
8	4	<b>0.453.040.804</b>	<b>0.453.040.804/010</b>
8	6	<b>0.453.040.806</b>	<b>0.453.040.806/010</b>
10	6	<b>0.453.041.006</b>	<b>0.453.041.006/010</b>
10	8	<b>0.453.041.008</b>	<b>0.453.041.008/010</b>

### Tapón enchufable



ØD	x1	x10
4	<b>0.451.260.400</b>	<b>0.451.260.400/010</b>
6	<b>0.451.260.600</b>	<b>0.451.260.600/010</b>
8	<b>0.451.260.800</b>	<b>0.451.260.800/010</b>
10	<b>0.451.261.000</b>	<b>0.451.261.000/010</b>
12	<b>0.451.261.200</b>	<b>0.451.261.200/010</b>
14	<b>0.451.261.400</b>	<b>0.451.261.400/010</b>
16	<b>0.451.261.600</b>	<b>0.451.261.600/010</b>

Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Fluido..... Aire comprimido  
 Presión de trabajo ..... 0...10 bar (0...145 psi)  
 Presión máxima adm..... 15 bar (217 psi)  
 Temperatura (utilización) -20...80 °C (-4...176 °F)  
 Resistencia al vacío..... - 1 bar (-14,5 psi)  
 Roscas de conexión ..... Cónica R  
 Torque (kgf.cm)..... 1/8" 1/4" 3/8" 1/2"  
 8 Nm 13 Nm 23 Nm 29Nm  
 Materiales..... Cuerpo de latón niquelado y resina PBT,  
 pinza de acero inoxidable, juntas de NBR,  
 capa de PTFE (en rosca cónica)



### Conector recto rosca R



ØR	ØD	x1	x10	x50	x100
R 1/8"	4	0.451.010.410	0.451.010.410/010	0.451.010.410/050	0.451.010.410/100
R 1/8"	6	0.451.010.610	0.451.010.610/010	0.451.010.610/050	0.451.010.610/100
R 1/8"	8	0.451.010.810	0.451.010.810/010	0.451.010.810/050	0.451.010.810/100
R 1/4"	4	0.451.010.413	0.451.010.413/010	0.451.010.413/050	0.451.010.413/100
R 1/4"	6	0.451.010.613	0.451.010.613/010	0.451.010.613/050	0.451.010.613/100
R 1/4"	8	0.451.010.813	0.451.010.813/010	0.451.010.813/050	0.451.010.813/100
R 1/4"	10	0.451.011.013	0.451.011.013/010	0.451.011.013/050	0.451.011.013/100
R 3/8"	8	0.451.010.817	0.451.010.817/010	0.451.010.817/050	0.451.010.817/100
R 3/8"	10	0.451.011.017	0.451.011.017/010	0.451.011.017/050	0.451.011.017/100
R 3/8"	12	0.451.011.217	0.451.011.217/010	0.451.011.217/050	0.451.011.217/100
R 1/2"	12	0.451.011.221	0.451.011.221/010	0.451.011.221/050	0.451.011.221/100

### Conector orientable a 90° rosca R



ØR	ØD	x1	x10	x50	x100
R 1/8"	4	0.451.990.410	0.451.990.410/010	0.451.990.410/050	0.451.990.410/100
R 1/8"	6	0.451.990.610	0.451.990.610/010	0.451.990.610/050	0.451.990.610/100
R 1/8"	8	0.451.990.810	0.451.990.810/010	0.451.990.810/050	0.451.990.810/100
R 1/4"	4	0.451.990.413	0.451.990.413/010	0.451.990.413/050	0.451.990.413/100
R 1/4"	6	0.451.990.613	0.451.990.613/010	0.451.990.613/050	0.451.990.613/100
R 1/4"	8	0.451.990.813	0.451.990.813/010	0.451.990.813/050	0.451.990.813/100
R 1/4"	10	0.451.991.013	0.451.991.013/010	0.451.991.013/050	0.451.991.013/100
R 3/8"	8	0.451.990.817	0.451.990.817/010	0.451.990.817/050	0.451.990.817/100
R 3/8"	10	0.451.991.017	0.451.991.017/010	0.451.991.017/050	0.451.991.017/100
R 3/8"	12	0.451.991.217	0.451.991.217/010	0.451.991.217/050	0.451.991.217/100
R 1/2"	12	0.451.991.221	0.451.991.221/010	0.451.991.221/050	0.451.991.221/100

### Conector T orientable rosca R



ØR	ØD	x1	x10	x50	x100
R 1/8"	4	0.451.980.410	0.451.980.410/010	0.451.980.410/050	0.451.980.410/100
R 1/8"	6	0.451.980.610	0.451.980.610/010	0.451.980.610/050	0.451.980.610/100
R 1/8"	8	0.451.980.810	0.451.980.810/010	0.451.980.810/050	0.451.980.810/100
R 1/4"	6	0.451.980.613	0.451.980.613/010	0.451.980.613/050	0.451.980.613/100
R 1/4"	8	0.451.980.813	0.451.980.813/010	0.451.980.813/050	0.451.980.813/100
R 1/4"	10	0.451.981.013	0.451.981.013/010	0.451.981.013/050	0.451.981.013/100
R 3/8"	8	0.451.980.817	0.451.980.817/010	0.451.980.817/050	0.451.980.817/100
R 3/8"	10	0.451.981.017	0.451.981.017/010	0.451.981.017/050	0.451.981.017/100
R 3/8"	12	0.451.981.217	0.451.981.217/010	0.451.981.217/050	0.451.981.217/100

Fluido..... Aire comprimido  
 Presión de trabajo ..... Máx. 20 bar (290 psi)  
 Temperatura (utilización) -20...80 °C (-4...176 °F) - Consultar por temperaturas superiores a +80 °C  
 Resistencia al vacío..... Vacío de 755 mm Hg (99 % de vacío)  
 Pares de apriete ..... M5 1/8" 1/4" 3/8" 1/2"  
 1,6Nm 8Nm 12Nm 30Nm 35Nm  
 Normas ..... DIN 3852, NF E49051, NF E48051 y JIS B2351  
 Materiales ..... Cuerpo de latón niquelado polímero HR (alta resistencia química y al impacto), arandela de retención de acero inox., juntas de estanqueidad de NBR. Todos los modelos de la gama están garantizados SIN SILICONA



### Conector recto rosca G



ØG	ØD	MiCRO
M 5	4	0.431.010.419
M 5	6	0.431.010.619
G 1/8"	4	0.431.010.410
G 1/8"	6	0.431.010.610
G 1/8"	8	0.431.010.810
G 1/4"	4	0.431.010.413
G 1/4"	6	0.431.010.613
G 1/4"	8	0.431.010.813
G 1/4"	10	0.431.011.013
G 3/8"	8	0.431.010.817
G 3/8"	10	0.431.011.017
G 3/8"	12	0.431.011.217
G 1/2"	12	0.431.011.221
G 1/2"	14	0.431.011.421

### Conector a 90° orientable rosca G



ØG	ØD	MiCRO
M 5	4	0.431.990.419
M 5	6	0.431.990.619
G 1/8"	4	0.431.990.410
G 1/8"	6	0.431.990.610
G 1/8"	8	0.431.990.810
G 1/4"	4	0.431.990.413
G 1/4"	6	0.431.990.613
G 1/4"	8	0.431.990.813
G 1/4"	10	0.431.991.013
G 3/8"	8	0.431.990.817
G 3/8"	10	0.431.991.017
G 3/8"	12	0.431.991.217
G 1/2"	12	0.431.991.221
G 1/2"	14	0.431.991.421

### Conector codo oscilante (0-270°) rosca G



ØG	ØD	MiCRO
M 5	4	0.431.890.419
G 1/8"	4	0.431.890.410
G 1/8"	6	0.431.890.610
G 1/4"	8	0.431.890.813
G 1/4"	10	0.431.891.013
G 3/8"	10	0.431.891.017
G 3/8"	12	0.431.891.217

### Codo igual



ØD	MiCRO
4	0.431.020.400
6	0.431.020.600
8	0.431.020.800
10	0.431.021.000
12	0.431.021.200
14	0.431.021.400

### Unión doble hembra



ØD	MiCRO
4	0.431.060.400
6	0.431.060.600
8	0.431.060.800
10	0.431.061.000
12	0.431.061.200
14	0.431.061.400

### Conector T igual



ØD	MiCRO
4	0.431.040.400
6	0.431.040.600
8	0.431.040.800
10	0.431.041.000
12	0.431.041.200
14	0.431.041.400



### Conector T orientable rosca G



ØG	ØD	MiCRO
M 5	4	0.431.980.419
M 5	6	0.431.980.619
G 1/8"	4	0.431.980.410
G 1/8"	6	0.431.980.610
G 1/8"	8	0.431.980.810
G 1/4"	4	0.431.980.413
G 1/4"	6	0.431.980.613
G 1/4"	8	0.431.980.813
G 1/4"	10	0.431.981.013
G 3/8"	8	0.431.980.817
G 3/8"	10	0.431.981.017
G 3/8"	12	0.431.981.217
G 1/2"	12	0.431.981.221
G 1/2"	14	0.431.981.421

### Reductor para tubo



ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	MiCRO
4	6	0.431.660.406
4	8	0.431.660.408
4	10	0.431.660.410
6	8	0.431.660.608
6	10	0.431.660.610
6	12	0.431.660.612
8	10	0.431.660.810
8	12	0.431.660.812
10	12	0.431.661.012
12	14	0.431.661.214

### Agrandador para tubo




ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	MiCRO
6	4	0.431.680.604

Fluido ..... Aire comprimido y todos los fluidos compatibles con los materiales del conector  
 Presión de trabajo ..... 0 - 10 bar (145 psi)  
 Vacío..... 99 %  
 Temperat. de utiliz. .... -20...80°C (-4...176 °F)  
 Rosca de conexión..... BSP paralela con sello frontal  
 Materiales ..... Cuerpo, arandela y pinza de latón con niquelado químico, sellos de NBR




Se utilizan en ambientes rigurosos y expuestos a proyecciones de soldadura.  
 Segmento automotriz, metalmecánica, agroindustria.


### Conector recto instantaneo

	Ø	ØD	MiCRO
	G 1/8"	4	0.446.010.410
	G 1/8"	6	0.446.010.610
	G 1/8"	8	0.446.010.810
	G 1/4"	6	0.446.010.613
	G 1/4"	8	0.446.010.813
	G 1/4"	10	0.446.011.013
	G 3/8"	10	0.446.011.017
	G 1/2"	12	0.446.011.221


### Conector a 90° orientable

	Ø	ØD	MiCRO
	G 1/8"	4	0.446.990.410
	G 1/8"	6	0.446.990.610
	G 1/8"	8	0.446.990.810
	G 1/4"	6	0.446.990.613
	G 1/4"	8	0.446.990.813
	G 1/4"	10	0.446.991.013
	G 3/8"	10	0.446.991.017
	G 1/2"	12	0.446.991.221


### Conector T orientable

	Ø	ØD	MiCRO
	G 1/8"	4	0.446.980.410
	G 1/8"	6	0.446.980.610
	G 1/8"	8	0.446.980.810
	G 1/4"	4	0.446.980.413
	G 1/4"	6	0.446.980.613
	G 1/4"	8	0.446.980.813
	G 1/4"	10	0.446.981.013
	G 3/8"	8	0.446.980.817
	G 3/8"	10	0.446.981.017
	G 3/8"	12	0.446.981.217
	G 1/2"	12	0.446.981.221


### Conector codo igual

	ØD	MiCRO
	4	0.456.020.400
	6	0.456.020.600
	8	0.456.020.800
	10	0.456.021.000
	12	0.456.021.200

### Conector T igual

	ØD	MiCRO
	4	0.456.040.400
	6	0.456.040.600
	8	0.456.040.800
	10	0.456.041.000
	12	0.456.041.200

### Unión doble

	ØD	MiCRO
	4	0.456.060.400
	6	0.456.060.600
	8	0.456.060.800
	10	0.456.061.000
	12	0.456.061.200

Fluido ..... Aire comprimido y todos los fluidos compatibles con los materiales del conector  
 Presión de trabajo ..... Máx. 20 bar (290 psi)  
 Vacío..... 99 %  
 Temperat. de utiliz. .... -20...120 °C (-4...176 °F)  
 Rosca de conexión..... BSP cónica, excepto en M5x0,8  
 Materiales ..... Cuerpo de acero inoxidable 316L, pinza de acero inoxidable 303, sellos de FKM



### Conector recto rosca R



ØR	ØD	MiCRO
M 5	4	0.458.010.419
R 1/8"	4	0.458.050.410
R 1/8"	6	0.458.050.610
R 1/4"	8	0.458.050.813
R 1/4"	10	0.458.051.013
R 3/8"	10	0.458.051.017
R 3/8"	12	0.458.051.217
R 1/2"	12	0.458.051.221

### Conector a 90° rosca R



ØR	ØD	MiCRO
M 5	4	0.458.990.419
R 1/8"	4	0.458.890.410
R 1/8"	6	0.458.890.610
R 1/4"	8	0.458.890.813
R 1/4"	10	0.458.891.013
R 3/8"	10	0.458.891.017
R 3/8"	12	0.458.891.217
R 1/2"	12	0.458.891.221

### Codo igual



ØD	MiCRO
4	0.458.020.400
6	0.458.020.600
8	0.458.020.800
10	0.458.021.000
12	0.458.021.200

### Unión Te igual



ØD	MiCRO
4	0.458.040.400
6	0.458.040.600
8	0.458.040.800
10	0.458.041.000
12	0.458.041.200

### Unión doble hembra



ØD	MiCRO
4	0.458.060.400
6	0.458.060.600
8	0.458.060.800
10	0.458.061.000
12	0.458.061.200

### Buje de reducción



ØC1	ØC2	MiCRO
R 1/4"	G 1/8"	0.418.631.310
R 3/8"	G 1/4"	0.418.631.713
R 1/2"	G 3/8"	0.418.632.117
R 3/4"	G 1/2"	0.418.632.721

### Niple



ØC1	ØC2	MiCRO
R 1/8"	R 1/8"	0.418.211.010
R 1/4"	R 1/4"	0.418.211.313
R 3/8"	R 3/8"	0.418.211.717
R 1/2"	R 1/2"	0.418.212.121

### Cupla



ØD	MiCRO
G 1/8"	0.418.551.010
G 1/4"	0.418.551.313
G 3/8"	0.418.551.717
G 1/2"	0.418.552.121

### Tapón roscado



ØC	MiCRO
R 1/8"	0.402.851.000
R 1/4"	0.402.851.300
R 3/8"	0.402.851.700
R 1/2"	0.402.852.100
R 3/4"	0.402.852.700

### Accesorio pasachapas




ØR	ØT	MiCRO
G 1/8"	16,5	0.418.170.010
G 1/4"	20,5	0.418.170.013
G 3/8"	26,5	0.418.170.017
G 1/2"	28,5	0.418.170.021
G 3/4"	34,5	0.418.170.027


Fluido ..... Aire comprimido y todos los fluidos compatibles con los materiales del conector  
 Presión de trabajo ..... Máx. 30 bar (435 psi)  
 Vacío..... 99 %  
 Temperat. de utiliz. .... -25...150 °C (-13...302 °F)  
 Rosca de conexión..... BSP paralela con sello frontal  
 Normas ..... FDA y Directiva Europea 1935/2004/CE (4)  
 Materiales..... Cuerpo y pinza de de acero inoxidable 316L, sellos de FKM




### Conector recto rosca G

	ØR	ØD	MiCRO
	M 5	4	0.439.010.419
	G 1/8"	4	0.439.010.410
	G 1/8"	6	0.439.010.610
	G 1/4"	8	0.439.010.813
	G 1/4"	10	0.439.010.013
	G 3/8"	8	0.439.010.817
	G 3/8"	10	0.439.011.017
	G 3/8"	12	0.439.011.217
	G 1/2"	12	0.439.011.221


### Conector a 90° rosca G

	ØR	ØD	MiCRO
	M 5	4	0.439.990.419
	G 1/8"	4	0.439.790.410
	G 1/8"	6	0.439.790.610
	G 1/4"	8	0.439.790.813
	G 1/4"	10	0.439.790.013
	G 3/8"	8	0.439.790.817
	G 3/8"	10	0.439.791.017
	G 3/8"	12	0.439.791.217
	G 1/2"	12	0.439.791.221


### Codo igual

	ØD	MiCRO
	4	0.439.020.400
	6	0.439.020.600
	8	0.439.020.800
	10	0.439.021.000
	12	0.439.021.200

### Unión Te igual

	ØD	MiCRO
	4	0.439.040.400
	6	0.439.040.600
	8	0.439.040.800
	10	0.439.041.000
	12	0.439.041.200

### Unión doble hembra

	ØD	MiCRO
	4	0.439.060.400
	6	0.439.060.600
	8	0.439.060.800
	10	0.439.061.000
	12	0.439.061.200

Este sistema se llama universal porque permite el máximo de posibilidades de conexión con un mínimo de piezas de tamaño reducido, sin necesidad de soldaduras ni de preparación de los tubos.

Las conexiones universales de latón poseen una amplia gama de accesorios complementarios: anillos, tuercas, reducciones, espigas, uniones, tapones, adaptadores, espigas para manguera, etc., y los stocks pueden ser muy reducidos y de fácil gestión.

La utilización racional de las conexiones universales está estrechamente vinculada a las condiciones técnicas de empleo de los tubos utilizados: cobre, poliamida, poliuretano, polietileno, etc.

Cumplen con normas internacionales AFNOR, ISO, BNA, CNOMO y CETOP.

**Montaje**

El conector universal de latón MICRO Legris se compone de un cuerpo, de una virola y de una tuerca.

1. Cortar el tubo perfectamente a escuadra y desbarbar los bordes interiores y exteriores.
2. Introducir la tuerca en el tubo.
3. Montar la virola sobre el extremo del tubo.
4. Apretar el tubo a fondo contra el chafán interior del cuerpo del conector.
5. Roscar enérgicamente la tuerca sin excederse, con las herramientas adecuadas, para lograr que el anillo se deforme clavándose y quedando fijo en el tubo.



**Prestaciones**

Tubos de diferentes materiales: cobre, plástico (poliamida, polietileno, poliuretano), y mangueras de goma o PVC.

Puede utilizar simultáneamente tubos de diferentes diámetros gracias a las reducciones de virola.

Estanqueidad prácticamente total.

El tubo puede ser quitado y vuelto a colocar ilimitadas veces.

Utilizables para: aire comprimido, fuel doméstico, hidrocarburos, aceites hidráulicos, agua, fluidos diversos, etc.

Presiones: pueden operar con baja o media presión, y con media presión hidráulica.

Varios modelos que se adaptan a las necesidades de los usuarios: roscas G (BSPP) con junta de polímero H.R. y roscas R (BSPT).

**Conector recto macho rosca G**



ØC	ØD	MiCRO
M 5	4	0.401.010.419
G 1/8"	4	0.401.010.410
G 1/8"	6	0.401.010.610
G 1/4"	8	0.401.010.813
G 1/4"	10	0.401.011.013
G 3/8"	10	0.401.011.017
G 3/8"	12	0.401.011.217
G 1/2"	16	0.401.011.621

**Conector a 90° orientable (banjo) rosca G**



ØC	ØD	MiCRO
M 5	4	0.401.180.419
G 1/8"	4	0.401.180.410
G 1/8"	6	0.401.180.610
G 1/4"	8	0.401.180.813
G 1/4"	10	0.401.181.013
G 3/8"	10	0.401.181.017
G 3/8"	12	0.401.181.217
G 1/2"	16	0.401.181.621

**Conector codo rosca R**



ØC	ØD	MiCRO
R 1/8"	4	0.401.090.410
R 1/8"	6	0.401.090.610
R 1/4"	8	0.401.090.813
R 1/4"	10	0.401.091.013
R 3/8"	10	0.401.091.017
R 3/8"	12	0.401.091.217
R 1/2"	16	0.401.091.621

**Conector T lateral rosca R**



ØC	ØD	MiCRO
R 1/8"	4	0.401.030.410
R 1/8"	6	0.401.030.610
R 1/4"	8	0.401.030.813
R 1/4"	10	0.401.031.013
R 3/8"	10	0.401.031.017
R 3/8"	12	0.401.031.217
R 1/2"	16	0.401.031.621

**Conector T central rosca R**



ØC	ØD	MiCRO
R 1/8"	4	0.401.080.410
R 1/8"	6	0.401.080.610
R 1/4"	8	0.401.080.813
R 1/4"	10	0.401.081.013
R 3/8"	10	0.401.081.017
R 3/8"	12	0.401.081.217
R 1/2"	16	0.401.081.621

**Unión en T**



ØD	MiCRO
4	0.401.040.400
6	0.401.040.600
8	0.401.040.800
10	0.401.041.000
12	0.401.041.200
16	0.401.041.600

**Unión en codo**



ØD	MiCRO
4	0.401.020.400
6	0.401.020.600
8	0.401.020.800
10	0.401.021.000
12	0.401.021.200
16	0.401.021.600

**Pasachapa**



ØD	ØF	MiCRO
4	8,5	0.401.160.400
6	10,5	0.401.160.600
8	12,5	0.401.160.800
10	16,5	0.401.161.000
12	18,5	0.401.161.200
16	22,5	0.401.161.600

**Unión doble**



ØD	MiCRO
4	0.401.060.400
6	0.401.060.600
8	0.401.060.800
10	0.401.061.000
12	0.401.061.200
16	0.401.061.600

**Tuerca para conector**



ØD	ØC	MiCRO
4	M 8x1	0.000.008.640
6	M 10x1	0.000.008.641
8	M 12x1	0.000.008.642
10	M 16x1,5	0.000.008.643
12	M 18x1,5	0.000.008.644
16	M 22x1,5	0.000.008.645

### Virola



ØD	MiCRO
4	0.000.008.633
6	0.000.008.634
8	0.000.008.635
10	0.000.008.636
12	0.000.008.637
16	0.000.008.638

### Boquilla acanalada para manguera



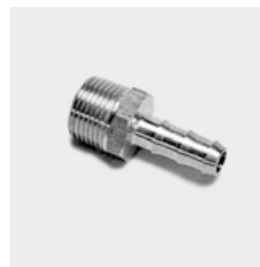
ØD	ØI	MiCRO
6	8	0.000.008.917
8	8	0.000.008.918
10	12,5	0.000.008.919
12	12,5	0.000.008.920
16	16	0.000.008.921

### Arandela de estanqueidad (para banjo)



ØD	MiCRO
M 5	0.000.009.059
G 1/8"	0.000.009.060
G 1/4"	0.000.009.061
G 3/8"	0.000.009.062
G 1/2"	0.000.009.063
G 3/4"	0.000.009.064

### Conector recto para manguera rosca R



ØC	ØI	MiCRO
R 1/8"	8	0.401.150.810
R 1/4"	8	0.401.150.813
R 1/4"	12,5	0.401.151.313
R 3/8"	12,5	0.401.151.317
R 1/2"	16	0.401.151.621
R 3/4"	20	0.401.152.027

### Arandela de estanqueidad (para rosca)



ØD	MiCRO
M 5	0.000.008.615
G 1/8"	0.000.003.380
G 1/4"	0.000.008.423
G 3/8"	0.000.008.424
G 1/2"	0.000.008.425
G 3/4"	0.000.008.622

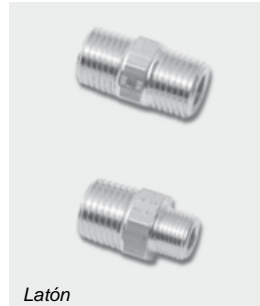


**Buje de reducción**



$\varnothing C_1$	$\varnothing C_2$	MiCRO
G 1/8"	M5	0.401.681.019
G 1/4"	M5	0.401.681.319
G 1/4"	G 1/8"	0.401.681.310
G 3/8"	G 1/8"	0.401.681.710
G 3/8"	G 1/4"	0.401.681.713
G 1/2"	G 1/4"	0.401.682.113
G 1/2"	G 3/8"	0.401.682.117
G 3/4"	G 1/4"	0.401.682.713
G 3/4"	G 3/8"	0.401.682.717
G 3/4"	G 1/2"	0.401.682.721

**Niple**



$\varnothing C_1$	$\varnothing C_2$	MiCRO
R 1/8"	M5	0.000.008.901
R 1/8"	R 1/8"	0.000.008.902
R 1/4"	R 1/8"	0.000.008.903
R 1/4"	R 1/4"	0.000.008.904
R 3/8"	R 1/8"	0.000.008.905
R 3/8"	R 1/4"	0.000.008.906
R 3/8"	R 3/8"	0.000.008.907
R 1/2"	R 1/2"	0.000.008.908
R 3/4"	R 1/2"	0.000.008.909
R 3/4"	R 3/4"	0.000.008.910

**Cupla**



$\varnothing C$	MiCRO
M5	0.000.008.911
G 1/8"	0.000.008.912
G 1/4"	0.000.008.913
G 3/8"	0.000.008.914
G 1/2"	0.000.008.915
G 3/4"	0.000.008.916

**Tapón roscado con hexágono interno**



$\varnothing C$	MiCRO
M5	0.000.008.621
R 1/8"	0.000.005.424
R 1/4"	0.000.005.840
R 3/8"	0.000.005.841
R 1/2"	0.000.005.842
R 3/4"	0.000.008.422

**Distribuidor de 4 caras (Cruz)**



4 x $\varnothing C$	MiCRO
M5	0.000.008.929
G 1/8"	0.000.008.930
G 1/4"	0.000.008.931
G 3/8"	0.000.008.932
G 1/2"	0.000.008.933
G 3/4"	0.000.008.934

**Bloque distribuidor múltiple**

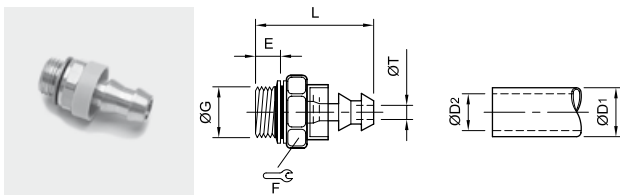


2 x $\varnothing C_1$	8 x $\varnothing C_2$	MiCRO
G 1/4"	M5	0.000.008.935
G 3/8"	G 1/8"	0.000.008.936
G 1/2"	G 1/4"	0.000.008.937
G 3/4"	G 1/2"	0.000.008.938

- Tipo..... Sistema de conexionado para ambientes rigurosos
- Presión de trabajo ..... Máx. 16 bar (232 psi) - Ver curva de variación según temperatura
- Temperatura ..... -20...100 °C (-4...212 °F)
- Montaje..... Empujando el tubo a tope, sin abrazaderas, herramientas ni aditivos (grasa o aceite)
- Materiales..... Conexiones de latón; tubo de caucho acrílico nitrilo NBR con trenzado textil, recubierto con poliéster de alta resistencia (garantizado SIN SILICONA)
- Aplicaciones ..... Industria automotriz (CNOMO E07.21.115N), sistemas de enfriamiento e instalaciones neumáticas en general
- Resistencia..... Al ozono (externa según NFT 46019 e interna NFT 47252), hidrocarburos, UV, chispas, proyecciones de soldadura y a la abrasión



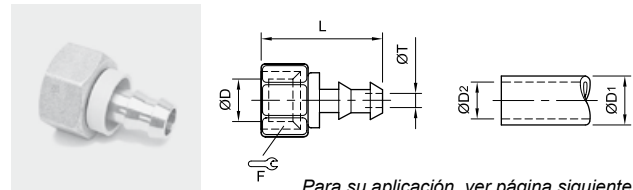
### Conector de espiga Recto



ØG	ØD <sub>2</sub>	MiCRO
G 1/8"	6,3	0.401.335.610
G 1/4"	6,3	0.401.335.613
G 1/4"	9,5	0.401.336.013
G 3/8"	9,5	0.401.336.017
G 3/8"	12,7	0.401.336.217
G 1/2"	12,7	0.401.336.221

ØD <sub>1</sub>	E	F	L	ØT
13	5,5	13	31,5	4,8
13	7	17	33,5	4,8
16	7	17	37,5	7,5
16	9,5	22	42,5	7,5
19	9,5	22	46,5	10
19	10,5	27	48,5	10

### Espiga para Conector Universal



Para su aplicación, ver página siguiente

ØD	ØD <sub>2</sub>	MiCRO
6	6,3	0.401.320.656
8	6,3	0.401.320.856
10	6,3	0.401.321.056
10	9,5	0.401.321.060
14	9,5	0.401.321.460
14	12,7	0.401.321.462
18	12,7	0.401.321.862

ØD <sub>1</sub>	F	L	ØT
13	12	32,5	4,8
13	14	29,5	4,8
13	19	30	4,8
16	19	34	7,5
16	24	35,5	7,5
19	24	39,5	10
19	30	41,5	10

### Manguera autoretractil

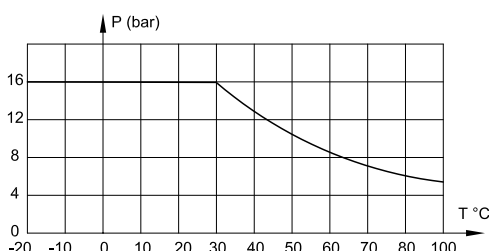
ØD	Color rojo	Color verde	Color celeste
6	0.403.000.070	0.403.000.075	0.403.000.080
8	0.403.000.071	0.403.000.076	0.403.000.081
12	0.403.000.072	0.403.000.077	0.403.000.082

ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	Radio de curvatura mínimo	Presión (bar)	
			max. de servicio	de estallido
13	6,3	60	16	60
16	9,5	70	16	60
19	12,7	120	16	60

A temperatura 20 °C



Resistencia a la presión y la temperatura del tubo autoretractil  
 Utilización con agua: máx. 100 °C  
 Utilización con aire: máx. 70 °C



Tubo auto-retrátil	Color	Código	Conector recto de espiga	Espiga p/90° orient. Conector Universal	Regulador de caudal Serie Legris	Regulador de caudal Serie RVU	Conector 90° orientable tipo Banjo
6	Rojo	0.403.000.070	0.401.335.610 (1/8")	0.401.320.656 (6)	0.477.620.810 (8-1/8")	0.477.820.610 (6-1/8")	0.401.180.610 (6-1/8")
	Verde	0.403.000.075	0.401.335.613 (1/4")	0.401.320.856 (8)	0.477.621.013 (10-1/4")	0.477.820.813 (8-1/4")	0.401.180.813 (8-1/4")
	Celeste	0.403.000.080	0.401.336.013 (1/4")	0.401.321.056 (10)	0.477.621.013 (10-1/4")	0.477.821.017 (10-3/8")	0.401.181.013 (10-1/4")
8	Rojo	0.403.000.071	0.401.336.017 (3/8")	0.401.321.060 (10)	0.477.621.417 (14-3/8")	0.477.821.017 (10-3/8")	0.401.181.017 (10-3/8")
	Verde	0.403.000.076	0.401.336.217 (3/8")	0.401.321.460 (14)	0.477.621.417 (14-3/8")	-	0.401.181.417 (14-3/8")
	Celeste	0.403.000.081	0.401.336.221 (1/2")	0.401.321.462 (14)	0.477.621.417 (14-3/8")	-	0.401.181.421 (14-1/2")
12	Rojo	0.403.000.072	0.401.336.221 (1/2")	0.401.321.862 (18)	0.477.621.821 (18-1/2")	-	0.401.181.821 (18-1/2")
	Verde	0.403.000.077					
	Celeste	0.403.000.082					

Los tubos de diámetro nominal 16 y 20 mm, así como los respectivos accesorios de conexionado, son especiales a pedido.

La Espiga para Conector Universal posee una rosca hembra compatible con la de las tuercas de tubo de los Conectores Universales (recto, codo, te, etc., mostrados en este capítulo). Permiten que, sustituyendo la tuerca y la virola de cualquiera de los mismos, sean utilizados para este tipo de aplicación. Estas espigas también son adecuadas para los Reguladores de Caudal contruidos en latón. Estos Reguladores pertenecen a las series 0.477.82X.XXX (ver capítulo 3) y 0.477.62X.XXX (especiales a pedido).

**Nota:** la tabla muestra algunas combinaciones posibles, sin embargo para identificar la compatibilidad entre la Espiga para Conector Universal y el accesorio de conexión deseado, es preciso verificar que se respete la coincidencia del séptimo y octavo dígito del código de ambos. Ej.: 0.401.320.656 y 0.477.820.610.

## Manguera de goma con malla sintética

Norma: ISO 2398

Para instalaciones con condiciones ambientales extremas de agresividad mecánica.

Se pueden utilizar para temperaturas de hasta 80 °C y presión de trabajo mantenida hasta 20 bar. Con presión pulsante y aumento de temperatura se reduce su rango de prestación hasta 10 bar.

Se complementan en instalaciones con tubos de cobre donde hayan componentes móviles.

Unidad de venta: por metro. Color: negro.



ø i (mm)	Ø e (mm)	MiCRO
8	14,5	0.000.008.983
12,5	20	0.000.008.984
16	23	0.000.008.985
20	28	0.000.008.986

### Generalidades:

Los tubos técnicos han alcanzado un alto nivel de desarrollo y permiten seleccionar la solución más apropiada para cada tipo de aplicación.

Hay propuestas de materiales para adecuarse a diferentes exigencias, ambientes y tipos de industrias, e incluso se puede optar por tuberías que mejoren la apariencia de la instalación.

### Consideraciones técnicas y comerciales:

- Los códigos en las tablas de tubos identifican la unidad de 1 metro. Sin embargo, los tubos llamados especiales se proveen exclusivamente en rollos cerrados con los metros que se indican en cada caso.

- La mayoría de los tubos están marcados cada 0,5 m para un mejor manejo del rollo y conocer cuanto queda en el mismo, indicándose también los datos de rastreabilidad del lote.

- La presión de estallido debe entenderse, para cada caso, como 3 veces superior a la indicada en las tablas de presiones en función de la temperatura.



### Compatibilidad de los tubos para distintos usos

	Tubos Standard		Tubos Especiales									
	PU	PA12	PUR	PE	FEP	PUA	PAB	PUM	PUH	CU	Auto retráctil	Goma
Uso general	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●
Homologación industria alimenticia	○	○	○	●	●	○	-	-	○	○	○	-
Antichispas UL-94-V0	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-
Antiestático	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
Flexibilidad	●	○	●	○	○	●	○	●	●	-	○	○
Resistencia a la humedad	○	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○
Resistencia a agentes químicos (1)	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○
Resistencia a micro-organismos	-	○	●	○	○	-	-	-	-	●	-	-
Resistencia a UV según ISO 4892 (2)	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●
Resistencia a altas temperaturas	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○
Resistencia a bajas temperaturas	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○
Sin silicona	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-

- Apropiado
- Apropiado con limitaciones
- Desaconsejado

- (1) Consulte por la tabla de compatibilidades para agentes específicos.  
 (2) Mejora en tubos de color negro

### Compatibilidad de los tubos para distintas series de conexiones

Conexiones	Tubos Standard		Tubos Especiales									
	PU	PA12	PUR	PE	FEP	PUA	PAB	PUM	PUH	CU	Auto retráctil	Goma
Instantáneas plásticas	●	●	●	○	○	●	○	○	●	-	-	-
Universales de latón	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●
Instantáneas de latón niquelado 446	○	○	○	●	●	○	●	●	○	-	-	-
Instantáneas de inoxidable 458/439	○	○	○	●	●	○	○	○	○	-	-	-
Con espigas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-

- Recomendado
- Combinación limitada o sin sentido
- No posible



### Tubo de poliuretano (PU)

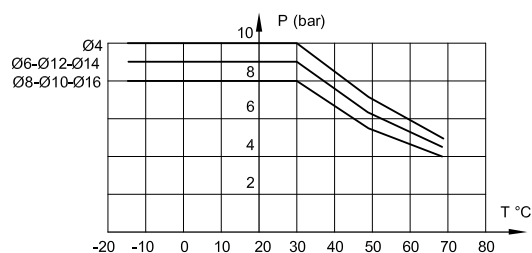
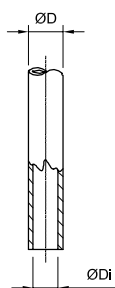
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

- Recomendados para aplicaciones generales.
- Formulación en base **poliéster**.
- Tolerancias conforme NFE 49101.
- Pequeño radio de curvatura.
- Excelente flexibilidad en frío.
- Buena resistencia a la humedad.
- Resiste la acción de la luz.
- Buena absorción de las vibraciones.
- Buena tolerancia a la compresión.
- Excelente resistencia al desgarro.
- Muy resistente a la abrasión.
- Posible elección de colores para identificar circuitos.
- Unidad de venta: Rollos de 1, 25 y 100m.

ØD (mm)	ØD i (mm)	Azul	Rojo	Verde	Amarillo	Negro
4	2,5	<b>0.000.012.528</b>	0.403.000.110	0.403.000.111	0.403.000.112	0.403.000.113
6	4	<b>0.000.012.529</b>	0.403.000.114	0.403.000.115	0.403.000.116	0.403.000.117
8	5,5	<b>0.000.012.530</b>	0.403.000.118	0.403.000.119	0.403.000.120	0.403.000.121
10	7	<b>0.000.012.531</b>	0.403.000.122	0.403.000.123	0.403.000.124	0.403.000.125
12	8	<b>0.000.012.532</b>	0.403.000.126	0.403.000.127	0.403.000.128	0.403.000.129
14	9,5	<b>0.000.026.226</b>				
16	12	<b>0.900.004.800</b>				

#### Aplicaciones generales:

- Aire comprimido
- Lubricantes
- Combustibles
- Aceites hidráulicos
- Vacío
- Productos químicos (consultar)



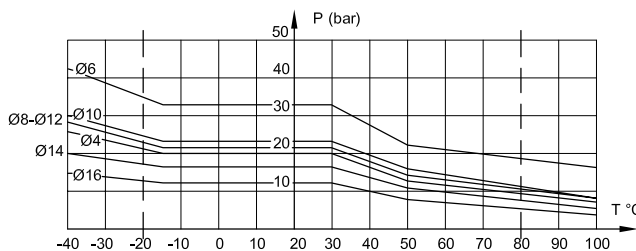
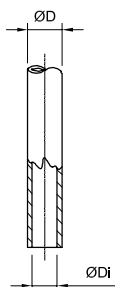
### Tubo de poliamida 12 (PA12)

- Recomendados para aplicaciones generales.
- Tolerancias de la norma NFE 49100
- Amplia gama de temperaturas de utilización.
- Buena resistencia a la humedad.
- Resistencia al ambiente salino.
- No envejece.
- Buena absorción de las vibraciones.
- Excelente resistencia a la abrasión.
- Buena tolerancia a la compresión.
- No varían las dimensiones originales del tubo.
- Rigidez constante.
- Muy resistente a la abrasión.
- Unidad de venta: Rollos de 1, 25 y 100m.

ØD (mm)	ØD i (mm)	Color natural
4	2,7	<b>0.000.008.616</b>
6	4	<b>0.000.008.617</b>
8	6	<b>0.000.008.618</b>
10	8	<b>0.000.008.619</b>
12	10	<b>0.000.008.620</b>
14	11	<b>0.000.017.315</b>

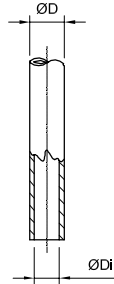
#### Aplicaciones generales:

- Aire comprimido
- Lubricantes
- Combustibles
- Aceites hidráulicos
- Vacío
- Productos químicos (consultar)

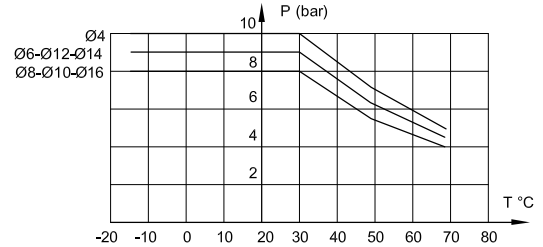


### Tubo de poliuretano poliéter (PUR)

- Tiene las mismas propiedades que los tubos PU.
- Formulación en base **poliéter**.
- Permite la visualización del fluido pues es **tránsfido**.
- Tiene una excelente resistencia a la humedad y a las agresiones bacteriológicas.
- Autorizado para el contacto con alimentos secos o temporalmente húmedos (máx. 10 minutos).
- Se proveen en rollos de 25 y 100 m.

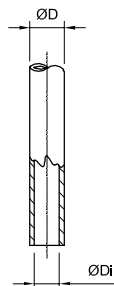


ØD (mm)	ØD i (mm)	Color azul cristal
4	2,5	0.403.000.130
6	4	0.403.000.131
8	5,5	0.403.000.132
10	7	0.403.000.133
12	8	0.403.000.134

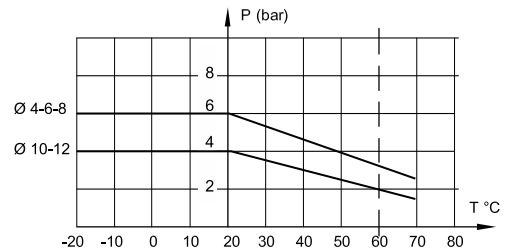


### Tubo de polietileno (PE)

- Buena resistencia a los agentes agresivos y corrosivos.
- Impermeable a los gases.
- No absorbe la humedad.
- Es inodoro y sin falso-gusto.
- Material homologado FDA para aplicaciones alimentarias económicas (a pedido).
- Autorizado para el contacto alimentario, pero sensible a los productos de limpieza químicos muy agresivos.
- Se proveen en rollos de 25 y 100 m.

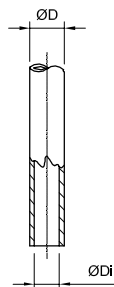


ØD (mm)	ØD i (mm)	Color natural
4	2	0.403.000.164
6	4	0.403.000.165
8	6	0.403.000.166
10	8	0.403.000.167
12	9	0.403.000.168

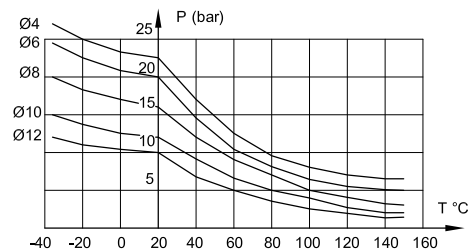


### Tubo de fluoropolímero (FEP)

- Excelente inercia química y resistencia a las temperaturas elevadas (hasta 150 °C).
- Conformidad FDA (calidad alimentaria).
- Muy buena resistencia a la abrasión.
- Excelente resistencia a los UV.
- Se proveen en rollos de 5 y 25 m.

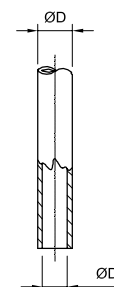


ØD (mm)	ØD i (mm)	Color natural
4	2,5	0.403.000.159
6	4	0.403.000.160
8	6	0.403.000.161
10	8	0.403.000.162
12	10	0.403.000.163

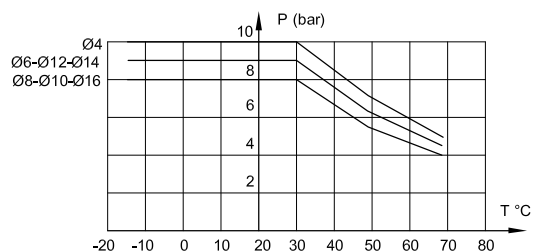


### Tubo de poliuretano antiestático (PUA)

- Tiene las mismas propiedades generales que los tubos de poliuretano PU.
- Tiene superficies de baja resistividad que evitan la acumulación de cargas electrostáticas.
- Responden a exigencias de la industria electrónica y ambientes deflagrantes.
- Se proveen en rollos de 25 y 100 m.

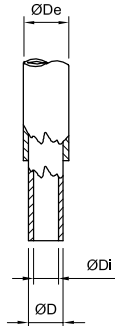


ØD (mm)	ØD i (mm)	Color negro
4	2,5	0.403.000.169
6	4	0.403.000.170
8	5,5	0.403.000.171

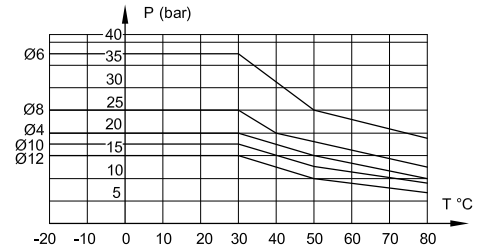


### Tubo antichispa bicapa (PAB)

- Tubo de poliamida 12 con recubrimiento de PVC.
- Resiste la proyección de chispas y a las agresiones exteriores.
- Homologación UL 94 V0.
- Para conectarlos es preciso recortar la funda de protección, solicite la herramienta especial o mayor asesoramiento.
- Se proveen en rollos de 25 y 100 m.

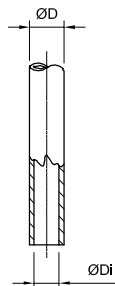


ØD (mm)	ØDi (mm)	ØDe (mm)	Color negro
4	2,7	6	0.403.000.090
6	4	8	0.403.000.091
8	6	10	0.403.000.092
10	8	12	0.403.000.093
12	10	14	0.403.000.094

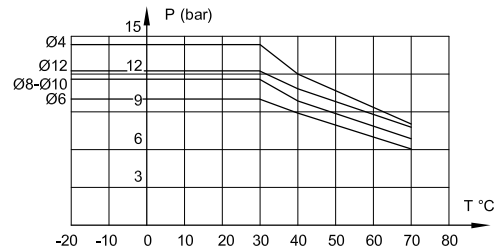


### Tubo antichispa monocapa (PUM)

- Tubo de poliuretano poliéter monocapa.
- Resiste la proyección de chispas y a la humedad. No apropiado en casos de proyección de material incandescente.
- Homologación UL 94 V0.
- Se proveen en rollos de 25 y 100 m.

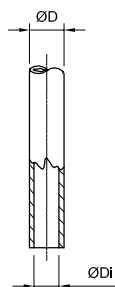


ØD (mm)	ØDi (mm)	Color negro
4	2,5	0.403.000.149
6	4	0.403.000.150
8	5,5	0.403.000.151
10	7	0.403.000.152
12	8	0.403.000.153



### Tubo en espiral de poliuretano (PUH)

- Tienen las mismas propiedades generales que los tubos de poliuretano PU.
- Aptos para instalaciones que requieran una importante flexibilidad.
- Conformes a NF E49-101.
- La longitud útil señalada en la tabla es la aconsejada para una correcta recuperación ante múltiples utilizaciones.



ØD (mm)	ØDi (mm)	(mm)	(mm)	(m)	Color azul
6	4	40	230	2	0.403.000.135
			390	4	0.403.000.136
			650	6	0.403.000.137
8	5,5	45	190	2	0.403.000.138
			400	4	0.403.000.139
			700	6	0.403.000.140
10	7	80	190	2	0.403.000.141
			400	4	0.403.000.142
			700	6	0.403.000.143

Conectan o interrumpen rápidamente y sin herramientas, ya sea dos tubos o un tubo y un orificio, en forma segura y con altas prestaciones.

### Prestaciones

- Optimización de los caudales y pérdidas de carga reducidas gracias a la tecnología Ultra-Flo.
- Estanqueidad, características y solidez, aptos para servicios intensivos.
- De conformidad con las normas internacionales, son intercambiables con un gran número de constructores mundiales.
- Gran facilidad de instalación, conexión y desconexión automáticas.
- Manejo muy fácil, gracias al montaje "con una sola mano".
- Fluidos: Aire comprimido, agua. Otros fluidos consultar.
- Materiales: Cuerpos de latón niquelado, resorte y asiento de acero inoxidable.
- Seguridad aumentada, debido a la desconexión en dos tiempos:
  1. cierre del paso en el circuito anterior, purga del circuito posterior.
  2. separación cuerpo-espiga con absoluta seguridad.



### Criterios de selección

El caudal de un acople rápido constituye el criterio preponderante en la elección de un modelo. Según la aplicación requerida, el utilizador tomará en consideración también la relación caudal/dimensiones.

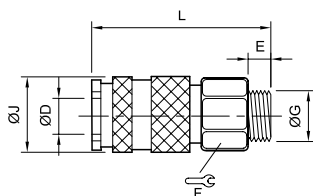
La gama de acoples rápidos cubre un amplio rango de caudales que van desde 800 a 3500 l/min.

La tecnología "Ultra-Flo" aporta pequeñas pérdidas de carga. La clapeta con forma de ojiva y el muelle montado fuera de la zona de paso del fluido eliminan las turbulencias.

Una pérdida de carga de 1 bar disminuye la eficacia de una herramienta neumática alrededor de un 26%. Como consecuencia se tiene un tiempo de utilización más elevado del compresor y así costos mayores de energía.

La función obturación constituye el segundo criterio de elección de un acople rápido. En la desconexión, el cierre de la clapeta integrada en el acople implica la obturación del circuito e impide el paso del fluido.

### Cuerpo roscado macho

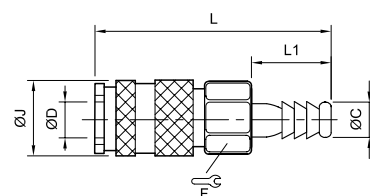


Qn=Caudal

ØG	ØD (mm)	Qn (l/m)	MiCRO
G 1/4"	5,5	800	0.491.012.413
G 3/8"	7,4	1700	0.492.012.517
G 1/2"	10	3500	0.492.012.721

E	F	ØJ	L
9	22	27	43
9	19	23	57
12	24	28	60

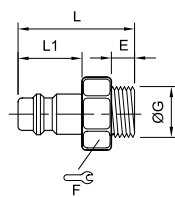
### Cuerpo para manguera



ØD (mm)	ØC (mm)	Qn (l/m)	MiCRO
5,5	8	800	0.491.232.408
7,4	8	1700	0.492.232.508
10	13	3500	0.492.232.713

F	ØJ	L	L <sub>1</sub>
21	27	60	25
19	23	73	25
24	28	77	25

### Espiga roscada macho

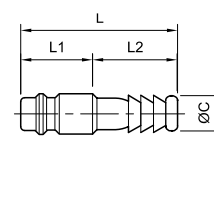


(\*) perfil ISO 6150

ØG	Qn (l/m)	Obturación	MiCRO
G 1/8"(*)	800		0.490.872.310
G 1/4"(*)	800		0.490.872.313
G 3/8"	1700	•	0.492.872.517
G 3/8"	1700		0.490.872.517
G 1/2"	3500	•	0.492.872.721
G 1/2"	3500		0.490.872.721

E	F	L	L <sub>1</sub>
-	-	-	-
9	17	38	24
9	22	43	20
9	17	34	20
12	24	58	22
12	22	40	22

### Espiga para manguera



(\*) perfil ISO 6150

ØC (mm)	Qn (l/m)	MiCRO
8 (*)	800	0.490.852.308
8	1700	0.490.852.508
13	3500	0.490.852.713

L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
51	27	25
48	20	25
48	22	25



Tipo.....	Pistolas para aire comprimido con boquillas intercambiables y de seguridad
Presión máxima.....	10 bar (145 psi)
Fluidos a vehicular.....	Aire comprimido
Materiales .....	Para cualquier otro fluido favor consultar. Cuerpo y gatillo de PA6.6 30%FV, junta de estanqueidad de nitrilo, boquillas de latón niquelado, deflector de polímero HR
Temperatura ambiente....	-15...50 °C (3...122 °F)
Conexión de aire .....	G 1/4"
Nivel sonoro.....	Conforme a ISO15744
Normativa .....	OHSA 1910.95 (b) - Directiva 2003/10/CE



### Prestaciones

**Seguridad:** la tecnología empleada garantiza el respeto de las normas internacionales y de las recomendaciones para la seguridad e higiene del trabajo, gracias a las boquillas de seguridad y el bajo nivel sonoro.

**Progresividad:** la gran sensibilidad del gatillo, unida a su largo recorrido, permite una regulación de caudal suave y muy progresiva, asegurando así la adecuación precisa del soplado a las necesidades del trabajo a realizar (piezas pequeñas, por ejemplo).

**Concepción ergonómica:** la forma, el volumen y el diseño se han estudiado minuciosamente, pensando sobre todo en el confort y la seguridad. Su empuñadura es muy cómoda y la pistola se adapta perfectamente a la mano. Su ligereza aumenta la facilidad de su utilización.

**Gama extensa:** de boquillas intercambiables que satisfacen al máximo diversas exigencias específicas, como ser puntos de difícil acceso, seguridad, economía, potencia, etc.

### Campos de aplicación

El mercado de las pistolas se reparte entre 5 sectores básicos:

**Soplado:** enfriamiento de máquinas, secado de piezas, ventilación, eliminación del polvo, etc.

**Extracción:** de vapores, humos, polvo, piezas, virutas, residuos, etc. Gracias a sus distintas boquillas especiales, esta gama de pistolas sopladoras se adapta al conjunto de estos sectores.

**Transporte:** de pequeños componentes, vapores, residuos, granulados, etc.

**Mezcla:** de aire y de otros gases.

**Enfriamiento:** por ejemplo de piezas moldeadas a la salida de prensas.

### Pistola con boquillas intercambiables



ØG	<b>MiCRO</b>
G 1/4"	0.406.526.613

Al ordenar, especificar la pistola más el o las boquillas deseadas por sus respectivos códigos.



#### Funcionamiento:

- Al encontrarse cerca de un obstáculo, la presión de salida se reduce rápidamente; hasta un máximo de 0,5 bar cuando hay contacto con el obstáculo.

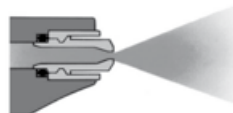
- Por el contrario, cuando la boquilla se aleja del obstáculo, la presión aumenta en forma automática sin necesidad de reajustarla.

### Boquilla standard



<b>MiCRO</b>
0.406.900.100

*Apto para usos múltiples.  
DN = 2,5 mm.  
Qn = 350 NI/min  
86 dBA*



### Boquilla con tubo recto



<b>MiCRO</b>
0.406.900.400

*Apto para accesos difíciles.  
DN = 2,5 mm - L = 77 mm  
Qn = 365 NI/min  
82 dBA*



### Boquilla con tubo curvo



<b>MiCRO</b>
0.406.900.600

*Apto para accesos difíciles.  
Rotación 360°.  
DN = 2,5 mm - L = 70 mm  
Qn = 330 NI/min  
82 dBA*

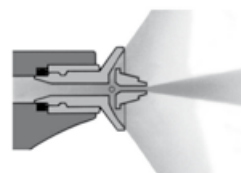


### Boquilla de seguridad con pantalla de aire



<b>MiCRO</b>
0.406.900.900

*Una pantalla de aire y un deflector evitan que partículas o virutas vuelen hacia el operador.  
Qn = 650 NI/min  
80 dBA*



### Boquilla con efecto COANDA



<b>MiCRO</b>
0.406.900.800

*Muy bajo nivel sonoro, con un chorro de aire muy potente.  
Qn = 240 NI/min  
73 dBA*

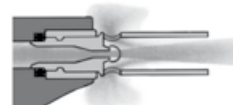


### Boquilla con efecto VENTURI



<b>MiCRO</b>
0.406.901.000

*Gran ahorro energético, con un chorro de aire muy potente.  
Qn = 335 NI/min  
99 dBA  
(usar protectores auditivos)*

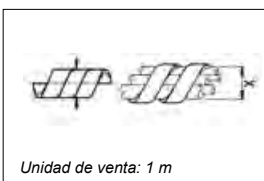


**Pistola para aire con pico curvo**



ØG	MiCRO
G 1/4"	0.441.000.001

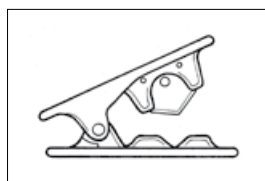
**Envoltura helicoidal para tubos**



Unidad de venta: 1 m

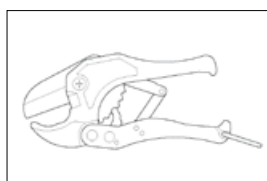
ØX	ØE	MiCRO
5 a 30	6,4	0.403.000.008
10 a 60	12,7	0.403.000.009

**Cortador para tubo plástico**



(Ø 4...13 mm)	MiCRO
Cortador	0.430.007.100

**Cortador para tubo plástico y goma**



(Ø 4...42 mm)	MiCRO
Cortador	0.403.000.010