

**MiCRO**  
automaci3n

- AHORRO DE ENERGÍA Y CALIDAD DE AIRE
- RESISTENTE
- FÁCIL MONTAJE
- ECONOMÍA DE INSTALACIÓN
- SISTEMA EVOLUTIVO, VERSÁTIL Y FLEXIBLE
- SEGURO
- ECOLÓGICO



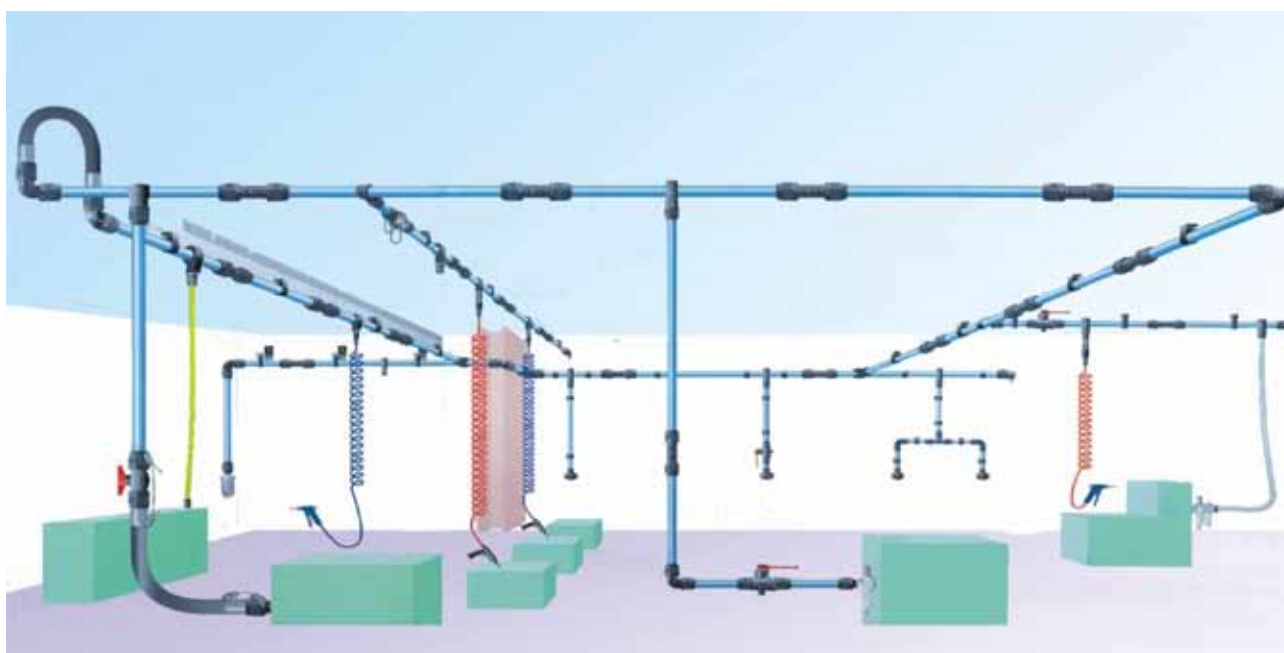
# SISTEMA DE TUBERÍAS MICRO ECO PIPE



Un sistema adaptable y evolutivo que responde con eficiencia a los requerimientos de las estructuras de producción competitivas que integran nuevas máquinas, automatización de puestos de trabajo, ampliación de áreas fabriles, etc.

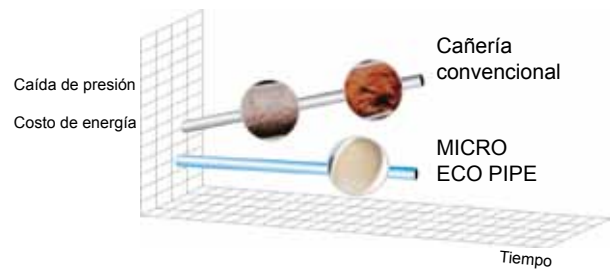
**Prestaciones**

- > Tubo de aluminio extruido sin costura conforme a Normas GB/T4437 - 1-2000.
- > Apto para el transporte de aire comprimido, vacío y gases inertes.
- > Concebido con el concepto de paso total, es decir, sin reducción de diámetro en el entorno de los accesorios, con el fin de limitar al mínimo las pérdidas de carga.
- > Componentes de bajo peso, ideal para instalar en cualquier lugar, incluso sujetos bajo las instalaciones eléctricas tipo bandejas o similares.
- > Amplio rango de presiones de servicio desde 0,13 bar (absolutos) a 13 bar, para temperatura de servicio de -20 a +70 °C.
- > Compatibilidad con todos los aceites de compresores, minerales o sintéticos, y resistencia a los rayos UV.
- > Resistencia a los choques mecánicos: siendo sus componentes de naturaleza dúctil en su material constitutivo, su rotura se produce por deformación extrema.
- > Compatibilidad con el medio ambiente: 100% reciclable.



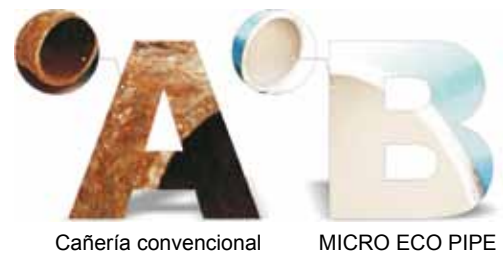
#### Ahorro de energía y calidad del aire

- > Aire siempre limpio desde el compresor a la máquina
- > Superficie interior lisa que reduce la caída de presión
- > Alto rendimiento de los caudales
- > Estanqueidad óptima



#### Resistencia

- > A la corrosión
- > A la vibración
- > A golpes mecánicos
- > A entornos agresivos
- > A variaciones de temperatura
- > A radiaciones UV
- > Estabilidad química ante lubricantes



#### Fácil montaje

- > Componentes listos para montar sin ajuste previo
- > Manipulación sencilla, no requiere mano de obra especializada
- > Tubo de aluminio fácil de cortar, limpio, robusto y liviano

DN20 - DN80

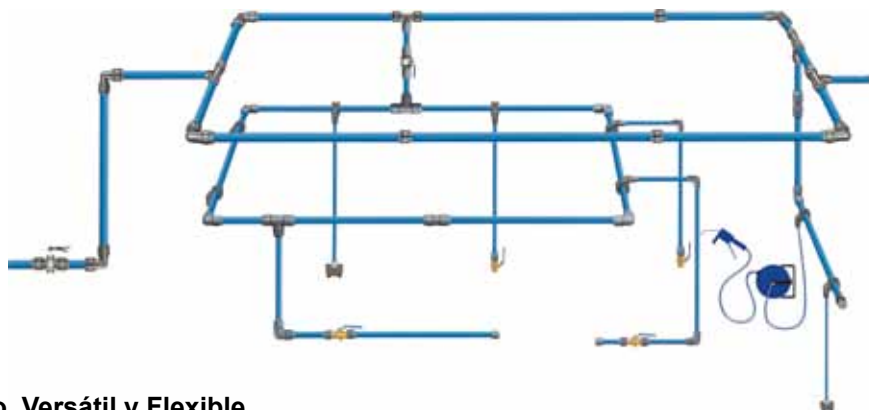


DN100 - DN200



#### Economía de instalación

- > Montaje simple, sin soldadura, encolado ni prensado
- > Inmediata puesta en presión de la red
- > Rápido uso de las instalaciones productivas



#### Sistema Evolutivo, Versátil y Flexible

- > Componentes desmontables e intercambiables
- > Adaptación a modificaciones de estructura, instalaciones y líneas de producción

#### Seguridad

- > Autoextinguible, sin propagación de llama

Temperatura de trabajo: -20°C a +70°C

Presión de trabajo: 13bar máx.

Vacío: presión absoluta 0.13bar.

Material: Tubo de aluminio estruido sin costura, paso libre, conforme a Norma GB/T4437-1-2000. Accesorios en aleación de aluminio.

Fluido: aire comprimido, vacío y gases inertes.

Resistencia: Choques mecánicos, rayos UV, corrosión, vibración, ambientes agresivos.



	Ø 20	Ø 25	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø100	Ø150	Ø200
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"
Tubo rígido de aluminio calibrado	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tubos flexibles	•	•	•	•	•				
Curva en "S"	•	•							
Clip fijación para tubo	•	•	•	•	•	•	•	•	•



	Ø 20	Ø 25	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø100	Ø150	Ø200
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"
Conector recto rosca macho	•	•	•	•	•	•			
Conector recto rosca hembra	•	•	•	•	•				
Conector c/reducción rosca hembra	•	•	•	•	•	•			
Brida con conector					•	•	•	•	•
Brida con conector para reducción					•	•	•	•	•
Tapón fin de línea	•	•	•	•	•	•	•	•	•



	Ø 20	Ø 25	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø100	Ø150	Ø200
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"
Unión doble igual	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Unión doble c/ reducción		•	•	•	•	•	•	•	•
Codo 90° igual	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Codo 45° igual	•	•	•	•					
"T" igual	•	•	•	•	•	•	•	•	•
"T" reducción		•	•	•	•	•	•	•	•
Brida de instalación rápida con conector		•	•	•	•	•	•	•	•
Brida de instalación rápida roscada		•	•	•	•	•			
Toma mural con 2 salidas hembra	•	•							
Válvula esférica	•	•	•	•	•	•	•	•	•



#### Tubo rígido para conexionado

MICRO ECO PIPE	Ø ext (mm)	Ø int (mm)	L (m)
0469100000	20,1	17.5	6
0469200000	25,1	22.5	6
0469400000	40,1	36.5	6
0469500000	50,1	47.5	6
0469600000	63,3	58.6	6
0469700000	80,2	75	6
0469800000	101,8	96	6
0469900000	153,0	147.5	6
0469A00000	205,0	198,6	6



#### Tubos flexibles

Compensan diferencia de longitudes por efecto de expansiones/contracciones y desalineaciones. Permiten eludir obstáculos reduciendo la caída de presión. Se conectan fácilmente a la línea de presión. Su pequeño radio de curvatura evita tensiones mecánicas en la red. Ofrecen excelente compatibilidad química con los aceites del compresor.

MICRO ECO PIPE	D	R	L
0469100501	20	G 3/4"	1500
0469200501	25	G 1"	1500
0469400501	40	G 1 1/2"	1500
0469500501	50	G 2	1500
0469600501	63	G 2 1/2"	1500



P máx:13bar - T máx: 70°C

Tabla selectora de diámetro, según caudal, para un sistema de cañería cerrado, presión de trabajo de 8 bar y Δp de 5%.

CAUDAL m3/h	LONGITUD									
	50	100	150	300	500	750	1000	1300	1600	2000
10	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25
30	20	20	20	25	25	25	25	25	25	40
50	20	25	25	25	25	25	40	40	40	40
70	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40
100	25	25	25	40	40	40	40	40	40	50
150	25	40	40	40	40	40	40	50	50	50
250	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50
350	40	40	40	50	50	50	63	63	63	63
500	40	40	50	50	63	63	63	63	63	63
750	40	50	50	50	63	63	63	80	80	80
1000	50	50	63	63	63	80	80	100	100	100
1250	50	50	63	63	63	100	100	100	100	100
1500	50	63	63	80	80	100	100	100	100	100
1750	63	63	80	80	80	100	100	100	100	150
2000	63	80	80	80	100	100	100	100	150	150
2500	63	80	80	80	100	100	100	150	150	150
3000	80	80	80	100	100	150	150	150	150	150
3500	80	80	100	100	150	150	150	150	150	150
4000	80	100	100	100	150	150	150	150	150	150
4500	80	100	100	150	150	150	150	150	150	150
5000	80	100	100	150	150	150	150	150	150	150
5500	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150
6000	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150
6500	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200
7200	150	150	150	150	150	150	150	200	200	200
8000	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
8500	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
10000	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
12000	200	200	200	200	200	200	200	200*	200*	200*

Ejemplo: Longitud total de tubería: 500 m - Caudal: 250 m3/h - Presión de trabajo: 8 bar - Diámetro nominal aconsejable: DN50. También puede consultar con nuestros ingenieros para conseguir una adecuada propuesta.

### Unión doble igual

MICRO ECO PIPE	D
0469100200	20
0469200200	25
0469400200	40
0469500200	50
0469600200	63
0469700200	80

Material: aluminio



MICRO ECO PIPE	D
0469800200	100
0469900200	150
0469A00200	200

Material: aluminio



### Unión doble con reducción

MICRO ECO PIPE	Ø ext (mm)	Ø int (mm)
0469212100	25	20
0469422100	40	25
0469542100	50	40
0469652100	63	50
0469542100	80	50
0469762100	80	63

Material: aluminio



MICRO ECO PIPE	D1	D2
0469862100	100	63
0469872100	100	80
0469972100	150	80
0469982100	150	100
0469A92100	200	150

Material: aluminio



#### Conector recto rosca macho

MICRO ECO PIPE	D1	D2
0469101700	20	R 1/2"
0469111700	20	R 3/4"
0469211700	25	R 3/4"
0469221700	25	R 1"
0469421700	40	R 1"
0469431700	40	R 1"1/4"
0469441700	40	R 1"1/2"
0469541700	50	R 1"1/2"
0469551700	50	R 2"
0469651700	63	R 2"
0469661700	63	R 2"1/2"
0469761700	80	R 2"1/2"
0469771700	80	R 3"

Material: aluminio



#### Conector recto rosca hembra

MICRO ECO PIPE	D1	D2
0469111900	20	G 3/4"
0469221900	25	G 1"
0469441900	40	G 1" 1/2"
0469551900	50	G 2"
0469661900	63	G 2" 1/2"

Material: aluminio



#### Tapón fin de línea

MICRO ECO PIPE	D
0469100600	20
0469200600	25
0469400600	40
0469500600	50
0469600600	63
0469700600	80

Material: aluminio



MICRO ECO PIPE	D1
0469800600	100
0469900600	150



### Codo igual a 90°

MICRO ECO PIPE	D
0469100300	20
0469200300	25
0469400300	40
0469500300	50
0469600300	63
0469700300	80

Material: aluminio



MICRO ECO PIPE	D
0469800300	100
0469900300	150
0469A00300	200

Material: aluminio



En la instalación deberá utilizarse 2 uniones doble igual de 100, 150 o 200 mm, de acuerdo al diámetro del tubo a ser conectado.



### Codo igual a 45°

MICRO ECO PIPE	D
0469100400	20
0469200400	25
0469400400	40
0469500400	50

Material: polímero



### “T” igual

MICRO ECO PIPE	D
0469100500	20
0469200500	25
0469400500	40
0469500500	50
0469600500	63
0469700500	80

Material: aluminio





#### “T” igual

MICRO ECO PIPE	D
0469800500	100
0469900500	150
0469A00500	200

En la instalación deberá utilizarse 3 uniones doble igual de 100, 150 o 200 mm, de acuerdo al diámetro del tubo a ser conectado.



Material: aluminio



#### “T” desigual

MICRO ECO PIPE	D1-3	D2
0469210700	25	20
0469420700	40	25
0469540700	50	40
0469640700	63	40
0469650700	63	50
0469740700	80	40
0469750700	80	50
0469760700	80	63
0469840700	100	40
0469850700	100	50
0469860700	100	63
0469870700	100	80
0469940700	150	40
0469950700	150	50
0469960700	150	63
0469970700	150	80
0469980700	150	100
0469A40700	200	40
0469A50700	200	50
0469A60700	200	63
0469A70700	200	80
0469A80700	200	100
0469A90700	200	150

Material: aluminio



**Bridas de instalación rápida con conector**

MICRO ECO PIPE	D1	D2
0469211000	25	20
0469411000	40	20
0469421000	40	25
0469511000	50	20
0469521000	50	25
0469611000	63	20
0469621000	63	25

Material: polímero



**Brida de instalación rápida con conector**

MICRO ECO PIPE	D1	D2
0469711000	80	20
0469721000	80	25
0469821000	100	25
0469921000	150	25
0469A21000	200	25

Material: aluminio



**Brida de instalación rápida roscada**

MICRO	D1	D2
0469201100	25	G 1/2"
0469401100	40	G 1/2"
0469411100	40	G 3/4"
0469501100	50	G 1/2"
0469511100	50	G 3/4"
0469601100	63	G 1/2"
0469611100	63	G 3/4"
0469701100	80	G 1/2"
0469711100	80	G 3/4"

Material: polímero



**Toma mural con 2 salidas hembra**

MICRO ECO PIPE	D1	D2
0469102300	20	G 1/2"
0469202300	25	G 1/2"

Material: polímero



El conector de pared posee:

- Alimentación para tubo MICRO ECO PIPE diámetro 20 o 25 mm
- 2 conexiones de salida con rosca hembra G 1/2"
- 1 conexión con rosca hembra G 1/4" para drenaje

**Brida con conector**

MICRO	D
0469617000	63
0469717000	80
0469817000	100
0469917000	150
0469A17000	200

Material: aluminio



**Brida con conector para reducción**

MICRO	D1	D2
0469877100	100	80
0469867100	100	63
0469787100	80	100
0469767100	80	63
0469677100	63	80
0469087100	125	100
0469077100	125	80
0469987100	150	100
0469097100	125	150
0469A97100	200	150

Material: aluminio



- Acompaña a la brida 8 tornillo y junta de sellado
- Para diámetros 100 a 200 mm, debe ser utilizada una unión doble igual (2009 8002 00 / 9002 00 / A002 00) para vincular la brida con la cañería

**Clips de fijación para tubos rígidos**

MICRO	D	I
0469102200	20	M8
0469202200	25	M8
0469402200	40	M8
0469502200	50	M8
0469602200	63	M8
0469702200	80	M8
0469802200	100	M8
0469902200	150	
0469A02200	200	

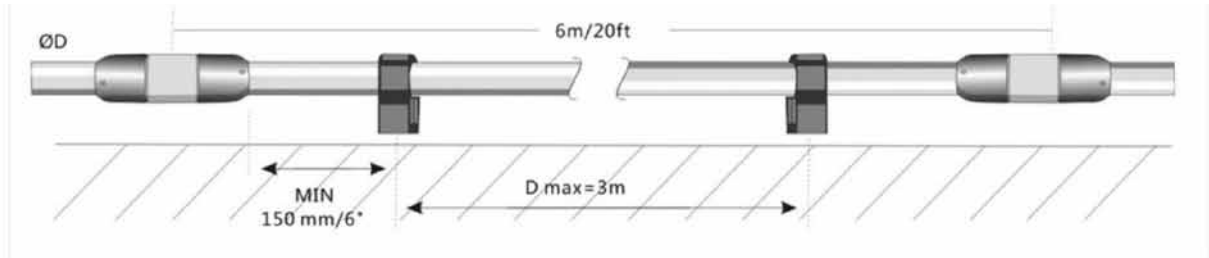
Material: polímero D: 20 -100



Material: acero cincado D:150 - 200

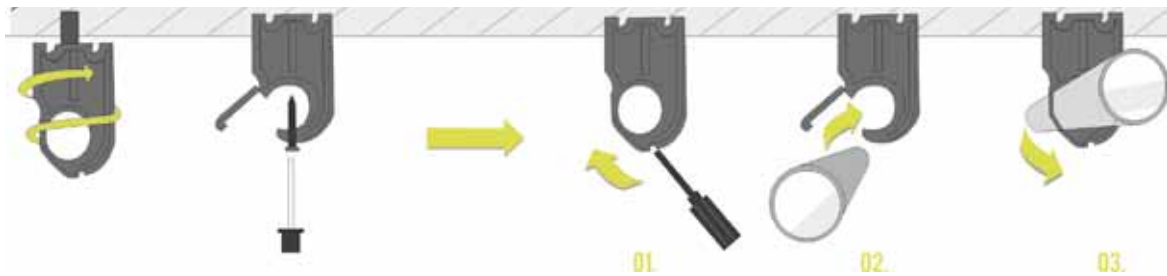


**Soporte de fijación**



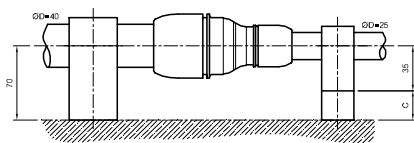
**Fijación de soporte y montaje de tubo**

Los soportes pueden ser fijados utilizando diversos recursos: tirantes roscados, tapón de expansión con tornillo, entre otros. Para encastrar de tubo basta seguir las indicaciones de las figuras 01, 02 y 03.



**Cuña de compensación para tubos**

MICRO ECO PIPE	D
0469002700	DN20-25
0469012700	DN40-63



Material: polímero



#### Drenaje automático

MICRO ECO PIPE	Rosca de conexión G
0469097300	1/2"

Nota: Instale una válvula de esfera en la cañería de entrada del drenaje



#### Válvula esférica y mariposa de conexión rápida

Las válvulas esféricas y mariposas pueden ser instaladas en las líneas de aire comprimido ocupando importantes posiciones a la salida del compresor, en la alimentación de un puesto de trabajo o antes de una herramienta neumática.

Son ideales para conectar o separar del fluido a presión las diferentes zonas de la instalación en procesos de ajuste y de mantenimiento de máquinas.

El modelo de válvulas de conexión rápida es el adecuado como accesorio para las cañerías MICRO ECO PIPE ya que reduce los tiempos de instalación.

Tamaño: D 20 a 50 mm en la versión de válvula esférica y desde D 63 a 200 en la forma constructiva de válvula mariposa.

Materiales del cuerpo: D 20 - 25, latón. D 40 - 200 AISI 201 ó AISI 304.

Accionamiento: manual o por actuador neumático de simple o doble efecto.



**Herramienta para cortar tubos**

MICRO ECO PIPE	Aplicable a D
0469004000	20 - 63
0469014000	40 - 100



**Herramienta para rebabar agujeros y tubos D63 a 200**

MICRO ECO PIPE	Aplicable a D
0469004200	Todos



**Portaherramienta**

MICRO ECO PIPE	Aplicable a D
0469024300	25-80



**Herramental para taladrar tubos**

MICRO ECO PIPE	Aplicable a D
0469004300	25
0469014300	40-80



### Herramienta para chaflanar tubo

MICRO ECO PIPE	Aplicable a D
0469014100	20-50



### Herramienta para marcar tubo

MICRO ECO PIPE	Aplicable a D
0469004400	20-100



### Llaves de apriete

MICRO	Aplicable a D	Aplicable a conector
0469122800	20-25	Polimero/aluminio
0469402800	40	Aluminio
0469502800	50	Aluminio
0469602800	63	Aluminio
0469702800	80	Aluminio



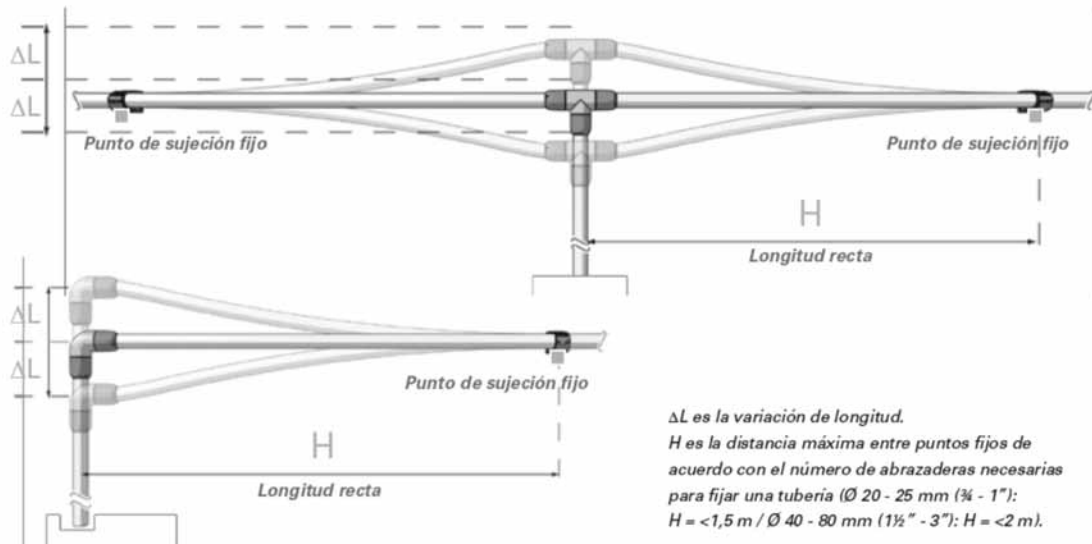
### Caja de herramientas

MICRO ECO PIPE
0469004500

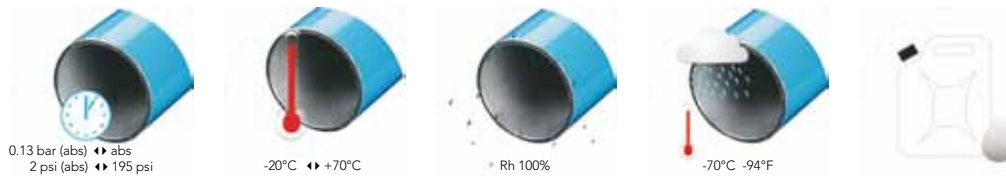


### Aspectos a tener en cuenta durante la instalación

Las tuberías largas y rectas pueden expandirse o contraerse con las variaciones de temperatura. Se recomienda tener en cuenta la distancia H para no superar  $\Delta L$  admisible.



### Condiciones adecuadas de utilización



### Conexiones instantáneas



### Corte de tubos y rebabado





### Conexión / desconexión y ajuste

D20 - D25

Ajuste manual



D40 - D80



90°

D40 - D50

Ajuste de llave



45°

D63 - D80

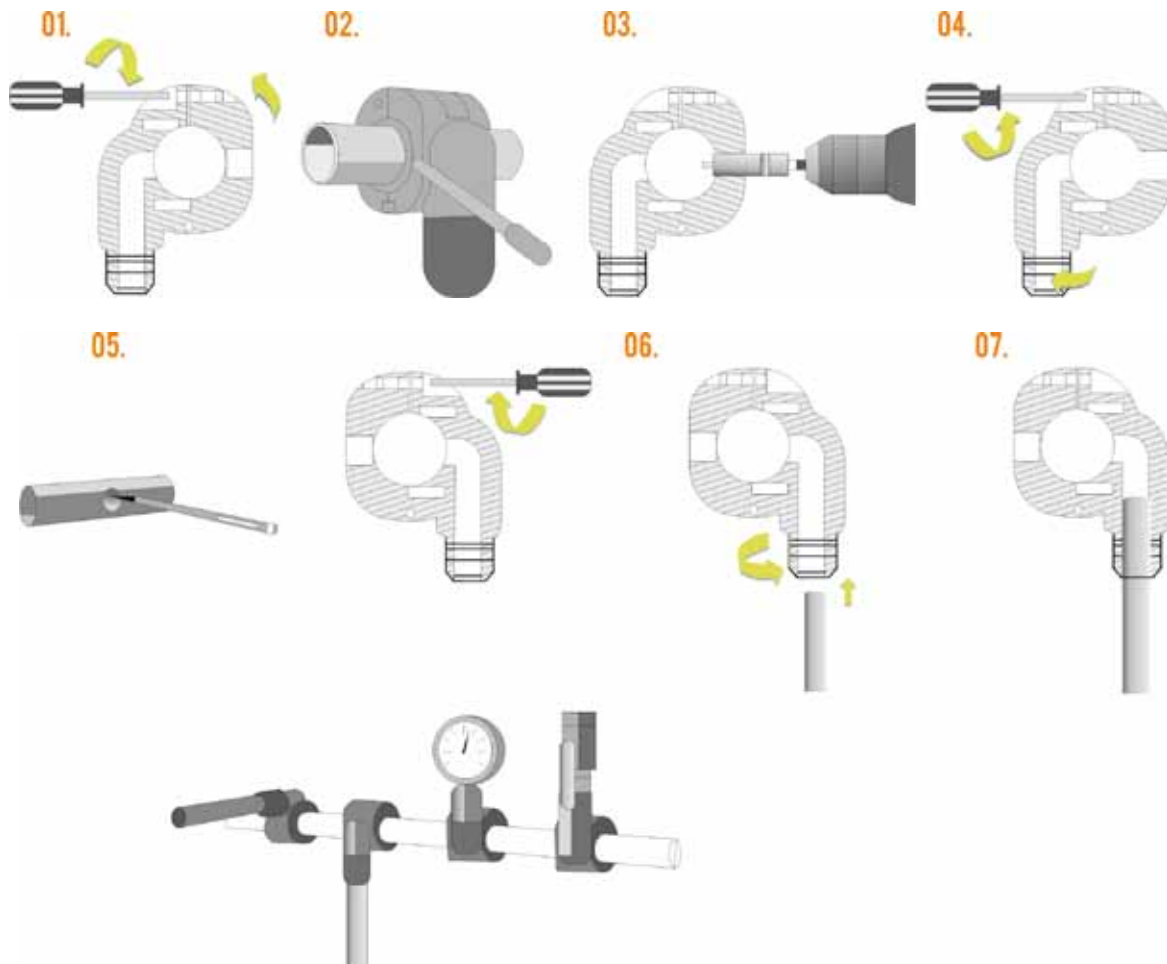
Ajuste con 2 llaves

Nota: D20-D80. La cantidad y tipo de componentes internos del conector, depende del modelo y diámetro del tubo.

DN100 - DN200



### Conexión de derivaciones





## TRATAMIENTO DEL AIRE



## CILINDROS



## VÁLVULAS DIRECCIONALES



## UNIDADES ESPECIALES



## ACCESORIOS / CONEXIONES



## CONTROLES / SENSORES

### ARGENTINA

AUTOMACIÓN  
MICROMECAÁNICA SAIC  
M. Moreno 6546/Wilde/Bs. As.  
micro@micro.com.ar

### BRASIL

MICROMECAÁNICA ICIE LTDA  
Rua Clodoaldo Gomes 503  
Joinville/Santa Catarina  
microsc@micromecanica.com.br

### CHILE

MICROTEC SA  
Salar Ascotán 1281  
Pque. Enea/Santiago  
micro@micro.cl

### COLOMBIA

MICRO  
PNEUMATIC SA  
Calle 19 n° 70 - 63 /Bogotá  
ventas@micro.com.co

### MÉXICO

MICRO PNEUMATIC SA de CV  
Cir. Ind. El Marqués  
Querétaro  
micro.queretaro@micro.org.mx

RED COMERCIAL: Argentina - Bolivia - Brasil - Canadá - Chile - Colombia - Costa Rica - Ecuador - EEUU - El Salvador - España - Guatemala - Honduras - India - Italia - México - Pakistán - Panamá - Paraguay - Perú - Polonia - Rep. Dominicana - Turquía - Uruguay - Venezuela

[www.microutomacion.com](http://www.microutomacion.com) / [www.microautomacao.com](http://www.microautomacao.com)

