



CATÁLOGO
TÉCNICO
23

INSTALACIONES PARA AIRE COMPRIMIDO Y ACCESORIOS



WEB

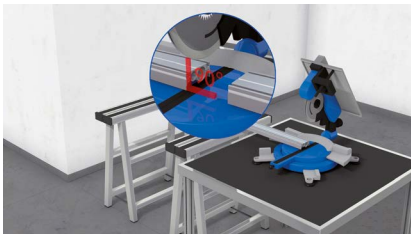
LINKS DE DESCARGAS Y VISIONADO DE VIDEOS



[Instalaciones de aire](#)



[Perfil modular con doble canal de distribución](#)



[Montaje perfil modular con doble canal de distribución](#)



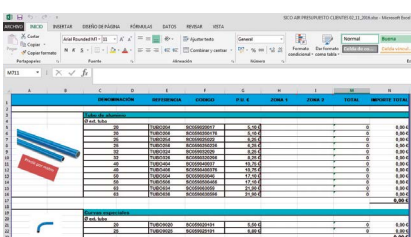
[Perfil modular gran caudal Ø 80/110](#)



[Instalaciones de aire conexión rápida](#)



[Brazos articulados](#)



[Hoja de cálculo para presupuestos](#)





HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

La gama de productos YAIM ofrecen una variedad de herramientas neumáticas muy amplia, cubriendo la mayoría de los sectores, industria, automoción, madera, etc. Para que la elección sea la correcta, nuestra gama se clasifica en tres niveles de trabajo; intermitentes, continuos e intensos.



Sicomat REDES PARA AIRE COMPRIMIDO

Brazos de pared y de sobremesa para la movilidad y alimentación de aire a la herramienta.

Esta nueva gama de brazos articulados está fabricada para liberar de objetos la zona de trabajo, gracias a poder conducir el aire por el interior de los brazos, de ésta forma eliminamos las mangueras en la zona de trabajo, facilitando el trabajo y sobre todo dando seguridad.



Tubos de aluminio y racores estándares.

Con las líneas de aire modular disponibles en \varnothing 20-25-32-40-50-63 permiten planificar e instalar líneas rápidamente y ya que estas líneas son manipulables, permiten efectuar rápidamente modificaciones en las instalaciones adaptándolas a las necesidades del trabajo.



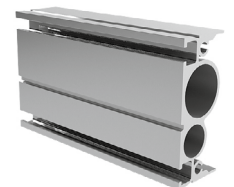
Tubos de aluminio y racores de conexión rápida.

Con esta nueva gama disponible en \varnothing 15-22-28 permiten sin herramientas efectuar el montaje, simplemente efectuando un "click" en el racord y el tubo.



Perfil modular de aluminio con doble canal de distribución.

Con esta gama modular tenemos diferentes ventajas, es una línea de doble conducción, con diámetros 16/25, pudiendo transportar aire, agua, nitrógeno y otros fluidos, también nos permite tener conducciones a diferentes presiones, muy interesante en la automoción.



Perfil modular de aluminio para grandes caudales.

Los perfiles de \varnothing 80 y \varnothing 110 están pensadas para grandes instalaciones, donde se precisa una cantidad importante de aire y que desde el principio al final de la instalación, se precisa mantener el abastecimiento de aire a la herramienta de trabajo.



INDICE	PAGINA
Brazos articulados Sicomat	27-32
Enchufes rápidos YAIM SERIE 240	7
Enchufes rápidos YAIM SERIE 250 MULTIPERFIL	9
Enchufes rápidos YAIM SERIE FE600 MULTIPERFIL	11
Enchufes rápidos YAIM SERIE SE600 y SE800 SEGURIDAD	13
Enrolladores de manguera YAIM	20-22
Enrolladores de cable eléctrico YAIM	23
Filtros para el tratamiento del aire YAIM	18-19
Instalaciones de aire Sicomat - Aluminio conexión estándar Ø20-25-32-40-50-63	76-119
Instalaciones de aire Sicomat - Aluminio conexión rápida Ø15-22-28	44-59
Instalaciones de aire Sicomat - Perfil doble conducción Ø16/25	146-163
Instalaciones de aire Sicomat - Gran caudal Ø80-110	178-197
Mangueras de poliuretano y termocaucho YAIM	24-25
Manual de instalación y mantenimiento Sicomat - Brazos articulados	33-43
Manual de instalación y mantenimiento Sicomat - Aluminio conexión estándar Ø20-25-32-40-50-63	120-145
Manual de instalación y mantenimiento Sicomat - Aluminio conexión rápida Ø15-22-28	60-75
Manual de instalación y mantenimiento Sicomat - Perfil doble conducción Ø16/25	164-177
Manual de instalación y mantenimiento Sicomat - Gran caudal Ø80-110	198-221
Racorería latón y accesorios YAIM	14-17
Sopladoras YAIM	26

INDICE GRAFICO



Enchufes rápidos/ multiperfil y adaptadores
Pág. 7 a 11



Brazos articulados
Pág. 27 a 43



Enchufes rápidos de seguridad
Pág. 13



Instalaciones de aire conexión rápida
Pág. 44 a 75



Racores de latón y accesorios
Pág. 14 a 17



Instalaciones de aire conexión estándar
Pág. 76 a 145



Filtros para el tratamiento del aire
Pág. 18 a 19



Instalaciones de aire perfil doble caudal
Pág. 146 a 177



Enrolladores de manguera y cable eléctrico
Pág. 20 a 25



Instalaciones de aire gran caudal
Pág. 178 a 221



ENCHUFE RÁPIDO

Serie 240



- Cuerpo de latón con tratamiento niquelado anticorrosivo.
- Compatible con:
 - Rectus 23, 24
 - Imopaq fluid 10
 - Kripxe 172, 135, 129
 - Cenj 310
 - Prevost ISI 06
 - YAIM 240, IRP06
- Fabricado bajo la norma ISO 6150B-12 paso de aire Ø 5.5 mm.
- Presión máxima de trabajo 35 bares.
- Caudal hasta 800 l/min.

Rosca macho



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
240 EG 10	1/8"	12	7,10
240 EG 13	1/4"	12	7,10
240 EG 17	3/8"	12	7,10
240 EG 21	1/2"	12	7,10

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
240 DG 13	1/4"	12	7,10
240 DG 17	3/8"	12	7,10
240 DG 21	1/2"	12	7,10

Para manguera



Modelo	Diámetro mm	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
240 HG 06	6	12	8,45
240 HG 08	8	12	8,45
240 HG 10	10	12	8,45
240 HG 13	13	12	8,45

Adaptadores de latón

Rosca macho de latón



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
240 EU 10	1/8"	10	2,20
240 EU 13	1/4"	10	2,27
240 EU 17	3/8"	10	2,27
240 EU 21	1/2"	10	3,34

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra de latón



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
240 DU 10	1/8"	10	2
240 DU 13	1/4"	10	2,07
240 DU 17	3/8"	10	2,07
240 DU 21	1/2"	10	3,16

Para manguera de latón

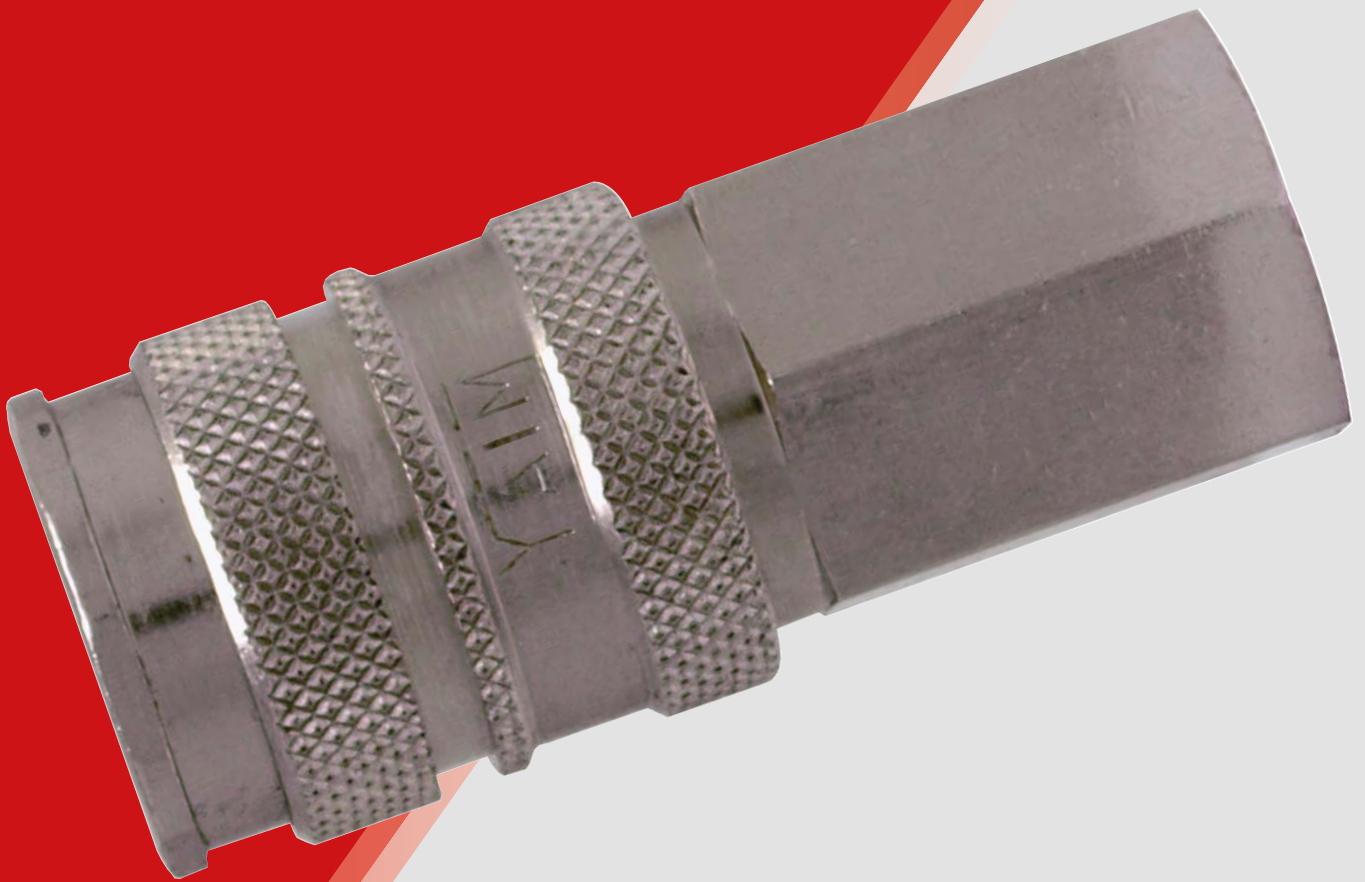


Modelo	Diámetro mm	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
240 HU 06	6	10	1,73
240 HU 08	8	10	1,73
240 HU 10	10	10	1,73
240 HU 13	13	10	1,90



ENCHUFE RÁPIDO MULTIPERFIL

Serie 250



- Cuerpo de acero con tratamiento niquelado anticorrosivo.
- Compatible con perfil Europeo que proporciona mayor caudal.
- Compatible con:
 - Rectus 23, 24, 26
 - Imopaq fluid 10
 - Kripxe 172, 135, 129
 - Cenj 310, 320
 - Prevost ISI 06, 07
 - YAIM 240, 260, IRP06
- Paso de aire Ø 7,2 mm.
- Presión máxima de trabajo 35 bares.
- Caudal hasta 1.200 l/min.

Rosca macho



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
250 EG 13	1/4"	12	8,05
250 EG 17	3/8"	12	8,05
250 EG 21	1/2"	12	8,40

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
250 DG 13	1/4"	12	8,05
250 DG 17	3/8"	12	8,05
250 DG 21	1/2"	12	8,40

Para manguera



Modelo	Diámetro mm	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
250 HG 08	8	12	8,05
250 HG 10	10	12	8,05

Adaptadores de latón

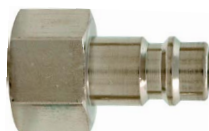
Rosca macho de latón



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
260 EU 13	1/4"	10	2,19
260 EU 17	3/8"	10	2,19
260 EU 21	1/2"	10	3,22

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra de latón



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
260 DU 13	1/4"	10	2,01
260 DU 17	3/8"	10	2,01
260 DU 21	1/2"	10	3,05

Para manguera de latón



Modelo	Diámetro mm	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
260 HU 08	8	10	1,67
260 HU 10	10	10	1,67



ENCHUFE RÁPIDO MULTIPERFIL

Serie FE600



- Cuerpo de composite con alta resistencia a la deformación.
- Compatible con:
 - Rectus 23, 24, 26
 - Imopaq fluid 10
 - Kripxe 172, 135, 129
 - Cenj 310, 320
 - Prevost ISI 06, 07
 - YAIM 240, 260, IRP06
- Paso de aire \varnothing 7,2 mm.
- Presión máxima de trabajo 16 bares.
- Caudal hasta 1.200 l/min.

Rosca macho



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
FE6001014	1/4"	10	12
FE6001038	3/8"	10	12
FE6001012	1/2"	10	12

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra



Modelo	Rosca Gas	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
FE6002014	1/4"	10	12
FE6002038	3/8"	10	12
FE6002012	1/2"	10	13

Para manguera



Modelo	Diámetro mm	Envase Ud.	P.V.P. (ud) €
FE6003008	8	10	13
FE6003010	10	10	13

La serie FE son enchufes multiperfil con cuerpo de composite que proporcionan una alta resistencia contra los golpes, además de prevenir daños al contacto con superficies delicadas.

Han sido diseñados con materiales con gran resistencia al desgaste, montan una válvula que ofrece un gran caudal de aire.

Es un perfil que puede proporcionar un gran caudal de aire hasta 1200 l/m siempre según el diámetro del adaptador que tenga en la línea de aire

Su compatibilidad hasta con tres perfiles, ISO 6150B-12, europeo e italiano hacen de estos enchufes un aliado perfecto para multitud de soluciones.



- Los adaptadores serie 240, 260, IRP 06 (págs. 7, 9, 13) son compatibles con los enchufes FE.



ENCHUFE RÁPIDO DE SEGURIDAD

Serie SE600

Serie SE800



- Cuerpo de composite con alta resistencia a la deformación.
- Mecanismo de seguridad con descompresión que evita las sacudidas accidentales de la manguera. Según norma ISO 4414.
- Mínimo esfuerzo de conexión y desconexión.
- Presión máxima de trabajo 16 bares.
- Caudal:
 - Serie SE600 hasta 900 l/min.
 - Serie SE800 hasta 1.800 l/min
- Compatibles con:

Serie SE600

ISO 6150B-12 Ø 5.5 mm
Rectus 23, 24
Imopaq fluid 10
Krippe 172, 135, 129
Cenj 310
Prevost ISI 06.
YAIM 240, IRP06

Serie SE800

ISO 6150B-15 Ø 8.5 mm
Rectus 30
Krippe 182, 145, 139
Cenj 430
Prevost ISI 8.
YAIM IRP08

Paso de aire Ø 5,5

Rosca macho



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. (ud) €
SE6101014	1/4"	19,55
SE6101038	3/8"	19,55
SE6101012	1/2"	19,55

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. (ud) €
SE6102014	1/4"	19,55
SE6102038	3/8"	19,95
SE6102012	1/2"	19,95

Para manguera



Modelo	Diámetro mm	P.V.P. (ud) €
SE6103006	6	19,95
SE6103008	8	19,95
SE6103010	10	19,95

- Envases de 10 unidades para todos los modelos.

Paso de aire Ø 8,5 "Gran caudal"

Rosca macho



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. (ud) €
SE8101038	3/8"	26,95
SE8101012	1/2"	26,95

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. (ud) €
SE8102038	3/8"	25,80
SE8102012	1/2"	25,80

Para manguera



Modelo	Diámetro mm	P.V.P. (ud) €
SE8103008	8	26,95
SE8103010	10	26,95
SE8103013	13	26,95

Adaptadores de acero

Rosca macho



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. (ud) €
IRP 066151	1/4"	2,36
IRP 066152	3/8"	2,47

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. (ud) €
IRP 066101	1/4"	2,36
IRP 066102	3/8"	2,47

Para manguera



Modelo	Diámetro mm	P.V.P. (ud) €
IRP 066806	6	1,84
IRP 066808	8	1,84
IRP 066810	10	2,13

- Envases de 10 unidades para todos los modelos.

Adaptadores de acero "Gran caudal"

Rosca macho



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. (ud) €
IRP 086151	1/4"	3,91
IRP 086152	3/8"	4,14
IRP 086153	1/2"	4,37

- Rosca macho teflonada

Rosca hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. (ud) €
IRP 086102	3/8"	4,43
IRP 086103	1/2"	4,54

Para manguera



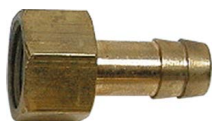
Modelo	Diámetro mm	P.V.P. (ud) €
IRP 086808	8	3,57
IRP 086810	10	3,74
IRP 086813	13	4,43
IRP 086816	16	7,48

Rosca macho con espiga



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	M	Ø	
EH 10/06	1/8"	6	1,67
EH 10/08	1/8"	8	1,67
EH 13/06	1/4"	6	1,90
EH 13/08	1/4"	8	1,90
EH 13/10	1/4"	10	1,90
EH 13/13	1/4"	13	1,90
EH 17/08	3/8"	8	2,70
EH 17/10	3/8"	10	2,70
EH 17/13	3/8"	13	2,70
EH 21/13	1/2"	13	3,57

Rosca hembra con espiga



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	H	Ø	
DH 13/06	1/4"	6	2,01
DH 13/08	1/4"	8	2,01
DH 17/08	3/8"	8	2,36
DH 17/10	3/8"	10	2,47
DH 17/13	3/8"	13	2,47

Unión con espiga



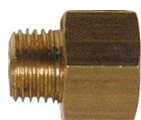
Modelo	Ø	P.V.P. €
AU 06/06	6 X 6	1,67
AU 08/08	8 X 8	1,78
AU 10/10	10 X 10	2,42
AU 13/13	13 X 13	2,82

Unión Hembra-Hembra



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	H	H	
AR 13	1/4"		1,67
AR 17	3/8"		2,07
AR 21	1/2"		3,45

Ampliación Macho-Hembra



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	M	H	
BD 13/17	1/4"	3/8"	1,90
BD 17/13	3/8"	1/4"	2,01
BD 17/21	3/8"	1/2"	2,88
BD 21/17	1/2"	3/8"	3,97

Reducción Macho-Hembra



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	M	H	
KD 13/17	3/8"	1/4"	1,38
KD 13/21	1/2"	1/4"	1,55
KD 17/21	1/2"	3/8"	1,67
KD 17/26	3/4"	3/8"	3,51
KD 21/26	3/4"	1/2"	3,51

Rosca doble Macho-Macho



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	M	M	
EE 10/10	1/8"	1/8"	0,92
EE 13/13	1/4"	1/4"	1,55
EE 13/17	1/4"	3/8"	1,84
EE 13/21	1/4"	1/2"	2,30
EE 17/17	3/8"	3/8"	2,07
EE 17/21	3/8"	1/2"	2,36
EE 21/21	1/2"	1/2"	2,82

Distribuidor 1 toma



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	H	M	
B 138	3/8"	3/8"	7,10
B 112	1/2"	1/2"	12,15

Distribuidor 2 tomas



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	H	M	
B 238	3/8"	3/8"	13
B 212	1/2"	1/2"	18

Distribuidor 3 tomas



Modelo	Rosca Gas		P.V.P. €
	H	M	
B 338	3/8"	3/8"	17,60
B 312	1/2"	1/2"	21,75

Codo 90° 2 tomas Hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1249/1	1/8"	1,65
1249/2	1/4"	4,47
1249/3	3/8"	4,47
1249/4	1/2"	5,98

Codo 90° 2 tomas Macho-Hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1250/1	1/8"	1,55
1250/2	1/4"	3,09
1250/3	3/8"	4,03
1250/4	1/2"	7,77

Codo 90° 2 tomas Macho



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1255/1	1/8"	1,50
1255/2	1/4"	2,26
1255/3	3/8"	3,41
1255/4	1/2"	5,02

Distribuidor 3 tomas Hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1251/1	1/8"	1,98
1251/2	1/4"	5,54
1251/3	3/8"	8,01
1251/4	1/2"	11,85

Distribuidor 3 tomas Hembras-Macho



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1252/1	1/8"	3,19
1252/2	1/4"	7,11
1252/3	3/8"	7,11
1252/4	1/2"	10,80

Distribuidor 3 tomas Macho-Hembras



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1253/1	1/8"	1,99
1253/2	1/4"	4,36
1253/3	3/8"	4,36

Distribuidor 3 tomas Macho



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1256/1	1/8"	1,99
1256/2	1/4"	4,36
1256/3	3/8"	4,46
1256/4	1/2"	6,75

Distribuidor 3 tomas Machos-Hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1257/1	1/8"	1,99
1257/2	1/4"	3,99
1257/3	3/8"	4,30
1257/4	1/2"	9,67

Distribuidor 3 tomas Hembra-Machos



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1258/1	1/8"	1,99
1258/2	1/4"	3,11
1258/3	3/8"	4,30
1258/4	1/2"	6,75

Distribuidor 4 tomas Hembra



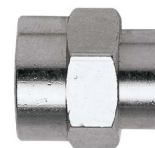
Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1254/1	1/8"	4,81
1254/2	1/4"	6,53
1254/3	3/8"	6,53

Tapón Macho



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1223/2	1/8"	1,52
1223/3	1/4"	1,52
1223/4	3/8"	2,20
1223/5	1/2"	3,16
1223/6	3/4"	4,11

Ampliación - reducción Hembras



Modelo	Rosca Gas H - H	P.V.P. €
1226/5	1/4" - 3/8"	2,61
1226/6	1/4" - 1/2"	3,64
1226/7	3/8" - 1/2"	3,99

Distribuidor 3 tomas Macho-Hembras



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1260/2	1/4"	4,33
1260/3	3/8"	5,16
1260/4	1/2"	10,04

Distribuidor 3 tomas Hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1261/2	1/4"	3,76
1261/3	3/8"	5,15
1261/4	1/2"	10,24

Llave de paso Hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1267/2	H - H 1/4"	9,80
1267/3	H - H 3/8"	10,23
1267/4	H - H 1/2"	11,14

Llave de paso Macho-Hembra



Modelo	Rosca Gas	P.V.P. €
1268/2	M - H 1/4"	9,87
1268/3	M - H 3/8"	9,87
1268/4	M - H 1/2"	10,51

Aceite



Modelo	P.V.P. €
ADPV22	23

Envase de 2 litros.

Una adecuada lubricación de las herramientas neumáticas es la garantía para prevenir la oxidación y alargar la vida de su herramienta. Nuestro departamento técnico le recomienda utilizar nuestro lubricante especial para herramientas neumáticas.

P.V.P.
€
12,65



YA 5820

- Mini filtro de aluminio rosca de 1/4"

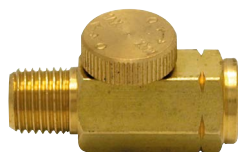
P.V.P.
€
11,05



YA 5821

- Mini engrasador de aluminio rosca de 1/4"

P.V.P.
€
6,40



YA 471850

- Regulador de caudal de aire macho-hembra rosca de 1/4"

P.V.P.
€
25,65



YA 060032

- Articulación macho-hembra giratoria con regulador de caudal de aire rosca de 1/4"

P.V.P.
€
33,75



YA 060033

- Articulación macho-hembra giratoria con regulador de caudal de aire y manómetro de presión (0-8 bar) rosca de 1/4"

P.V.P.
€
9,05



YA D 20 FM

- Racord giratorio hembra-macho articulado rosca de 1/4"



Articulación giratoria

Hembra - macho

P.V.P.
€
9,05



YA D 20 MM

- Racord giratorio macho-macho articulado rosca de 1/4"

Modelo	Entrada de aire	P.V.P.
		€
YA 050050	1/4"	9,90
YA 050051	3/8"	13,50

Filtro, regulador con manómetro y lubricador



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Presión Kg/cm ²	P.V.P. €
YA 3314 FRL	1/4"	750	0,5 - 9,5	90
YA 3338 FRL	3/8"	1.350	0,5 - 9,5	120
YA 3312 FRL	1/2"	3.000	0,5 - 9,5	158

Filtro, regulador con manómetro y lubricador



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Presión Kg/cm ²	P.V.P. €
YA 3214 FR/L	1/4"	750	0,5 - 9,5	82
YA 3238 FR/L	3/8"	1.350	0,5 - 9,5	113
YA 3212 FR/L	1/2"	3.000	0,5 - 9,5	143

Filtro, regulador con manómetro



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Presión Kg/cm ²	P.V.P. €
YA 3114 FR	1/4"	750	0,5 - 9,5	51
YA 3138 FR	3/8"	1.350	0,5 - 9,5	81
YA 3112 FR	1/2"	3.000	0,5 - 9,5	100

Filtro



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Capacidad vaso ml	P.V.P. €
YA 3014 F	1/4"	750	60	31
YA 3038 F	3/8"	1.350	80	37
YA 3012 F	1/2"	3.000	100	66

Lubricador



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Capacidad vaso ml	P.V.P. €
YA 3014 L	1/4"	750	30	36
YA 3038 L	3/8"	1.350	90	38
YA 3012 L	1/2"	3.000	150	52

Regulador con manómetro



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Presión Kg/cm ²	P.V.P. €
YA 3014 R	1/4"	750	0,5 - 9,5	31
YA 3038 R	3/8"	1.350	0,5 - 9,5	37
YA 3012 R	1/2"	3.000	0,5 - 9,5	59

Características para todos los modelos

- Presión máxima hasta 9,5 Kg/cm².
- Capacidad de filtraje 5 micras.
- Vasos con protección y fácil visualización del nivel.
- Soporte para pared incluido, excepto YA...L, YA...F.
- Purgador manual.

Disponemos de aceite para lubricar las herramientas neumáticas, vea la página 14.

Recuerde que no se recomienda montar los filtros junto al compresor. Para aprovechar su efectividad debe montarlos en la línea de aire o en las bajantes donde se va a conectar la herramienta.

Filtro, regulador con manómetro y lubricador



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Presión Kg/cm ²	P.V.P. €
YA 4212 FR/L	1/2"	4.000	0,5 - 16	156

Filtro, regulador con manómetro



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Presión Kg/cm ²	P.V.P. €
YA 4112 FR	1/2"	4.000	0,5 - 16	109

Filtro



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Capacidad vaso ml	P.V.P. €
YA 4012 F	1/2"	4.000	80	70

Lubricador



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Capacidad vaso ml	P.V.P. €
YA 4012 L	1/2"	4.000	150	59

Regulador con manómetro



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Presión Kg/cm ²	P.V.P. €
YA 4012 R	1/2"	4.000	0,5 - 16	64

Doble filtro con gran capacidad de filtraje

Especial cabinas de pintura



Modelo	Rosca hembra	Caudal l/min	Presión Kg/cm ²	P.V.P. €
YA 4312 FR/F	1/2"	2.500	0,5 - 10	373

Características para todos los modelos

- Gran caudal de aire.
- Presión máxima hasta 16 Kg/cm² (menos YA 4312 FR/F).
- Capacidad de filtraje 5 micras.
- Capacidad de filtraje 5 + 0,01 micras (YA 4312 FR/F).
- Vasos con protección y fácil visualización del nivel.
- Soporte para pared incluido en todos los modelos.
- Purgador manual (menos YA 4312 FR/F).

- Este doble filtro se usa normalmente a la salida del secador, en cabinas de pintura o en las tomas de la propia instalación.
- El primer filtro tipo Cyclone separa las partículas mayores de 5 micras condensadas en el aire.
- El segundo micro filtro tiene un grado de filtraje del 99,999 respecto a las partículas mayores de 0,01 micras, suministrando el aire libre de partículas de aceite, agua u otras impurezas.
- Purgador automático y manual en el segundo filtro.

YA 6810 - 6815 - 6820 - 6825 6830 - 6835 - 6840

- Carcasa de plástico reforzada.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Soporte giratorio de pared.
- Manguera de polímero híbrido flexible con malla de refuerzo en modelos: YA 6810 - YA 6815 - YA 6820 - YA 6825 - YA 6835.
- Manguera de PVC reforzada flexible en los modelos: YA 6830 - YA 6840.







YA 6838

- Carrete de plástico resistente.
- Estructura con un brazo de acero reforzado.
- Guía de la manguera con dos rodillos de deslizamiento.
- Tres posiciones del brazo para adaptarse a cualquier postura de montaje.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Manguera de PVC reforzada flexible con malla de refuerzo.



Accesorio enrollador	Soporte giratorio 140°
	
Para modelo	YA 6838
Código	056999
P.V.P. €	33

Para el modelo YA 6838 se recomienda la utilización del soporte giratorio cód. 056999, el cual mejora la extracción de la manguera, así como su posterior recogida.

Modelo	Manguera (int.-ext.) mm	Longitud mts	Entrada de aire	Presión máxima trabajo	Peso	P.V.P.
	Ø					€
YA 6810	6 x 10	10	1/4"	20 Kg/cm ²	4,82	121
YA 6815	6 x 10	15	1/4"	20 Kg/cm ²	5,41	134
YA 6820	8 x 12	10	1/4"	20 Kg/cm ²	4,44	138
YA 6825	8 x 12	15	1/4"	20 Kg/cm ²	4,90	145
YA 6838	8 x 12	20	1/4"	20 Kg/cm ²	9,00	167
YA 6830	10 x 15	9	3/8"	20 Kg/cm ²	4,78	146
YA 6835	10 x 15	15	3/8"	20 Kg/cm ²	6,60	156
YA 6840	13 x 18	15	1/2"	20 Kg/cm ²	8,50	203



YA 5827 - 5828

- Carcasa de plástico reforzada.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Soporte giratorio para pared.
- Manguera de poliuretano flexible de alta calidad.
- Puede utilizarse con agua máx. 40°C (YA 5828)



YA 5830

- Carcasa de plástico reforzada.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Soporte giratorio para pared.
- Manguera de poliuretano flexible de alta calidad.



YA 5810

- Carcasa metálica de alta resistencia.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Soporte giratorio para pared.
- Manguera de poliuretano flexible de alta calidad.



YA 5831 - 5832

- Carcasa de plástico reforzada.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Soporte giratorio para pared.
- Manguera de poliuretano flexible de alta calidad.
- Pueden utilizarse con agua máx. 40°C.

Modelo	Manguera (int.-ext.) mm	Longitud mts	Entrada de aire	Presión máxima trabajo	Peso	P.V.P.
	Ø					€
YA 5827	6 x 10	10	1/4"	10 Kg/cm ²	3,00	191
YA 5828	8 x 12	9	1/4"	10 Kg/cm ²	3,40	196
YA 5830	6 x 10	15	1/4"	10 Kg/cm ²	4,50	226
YA 5810	10 x 14,5	10	3/8"	15 Kg/cm ²	8,00	245
YA 5831	8 x 12	15	1/4"	15 Kg/cm ²	5,50	275
YA 5832	10 x 15	15	3/8"	15 Kg/cm ²	5,90	317



YA 6841 - 6843

- Carrete metálico muy resistente.
- Estructura con un brazo de acero reforzado.
- Guía de salida para la manguera con rodillos de deslizamiento.
- Tres posiciones del brazo para adaptarse a cualquier postura de montaje.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Manguera de caucho de alta resistencia.
- Soporte giratorio para pared disponible.



YA 6851 - 6852

- Carrete metálico muy resistente.
- Estructura con dos brazos de acero reforzado.
- Guía de salida para la manguera con rodillos de deslizamiento.
- Tres posiciones del brazo para adaptarse a cualquier postura de montaje.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Manguera de caucho de alta resistencia.
- Soporte giratorio para pared disponible.

Accesorios enrolladores	Soporte giratorio 140°	Soporte giratorio 110°	
Para modelos	YA 6841 - YA 6843	YA 6851	YA 6852
Código	056999	056998	056997
P.V.P. €	33	79	92

Para los modelos YA 6841, YA 6843, YA 6851, YA 6852 se recomienda la utilización de los soportes giratorios, que mejoran la extracción de la manguera, así como su posterior recogida.

Modelo	Manguera (int.-ext.) mm	Longitud mts	Entrada de aire	Presión máxima trabajo	Peso	P.V.P.
	Ø					€
YA 6841	10 x 17	20	3/8"	20 Kg/cm ²	24,00	377
YA 6843	13 x 22	20	1/2"	20 Kg/cm ²	29,00	493
YA 6851	13 x 22	25	1/2"	20 Kg/cm ²	34,00	727
YA 6852	13 x 22	30	1/2"	20 Kg/cm ²	46,70	907

YA 5834 - 5835 - 5836

- Disponibles tres versiones para aceite, agua y grasa.
- Carrete de plástico resistente.
- Estructura con dos brazos de acero reforzado.
- Guía de salida para la manguera con rodillos de deslizamiento.
- Tres posiciones del brazo para adaptarse a cualquier postura de montaje.
- Sistema de bloqueo de la manguera.
- Manguera de caucho de alta resistencia.
- Soporte giratorio para pared incluido.



Modelo	Producto	Manguera interior mm	Longitud mts	Entrada de aire	Presión máxima trabajo	Temperatura máx. agua °C	Peso	P.V.P.
		\emptyset						€
YA 5834	Aceite	13 mm	15	1/2"	60 bar	40	17,30	712
YA 5835	Agua	10 mm	15	1/2"	200 bar	150	16,50	699
YA 5836	Grasa	6 mm	15	1/4"	400 bar	40	14,50	723

Enrolladores con cable eléctrico



YA 5906

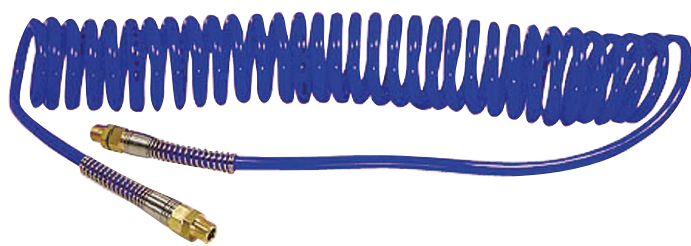
- Carcasa de plástico reforzada.
- Recomendado para interiores.
- Sistema de bloqueo del cable.
- Soporte giratorio para pared.
- Térmico de seguridad.



YA 6910 - 6915 - 6935

- Carcasa de plástico reforzada.
- Sistema de bloqueo del cable.
- Soporte giratorio para pared.
- Térmico de seguridad.

Modelo	Longitud mts	Voltaje V - Hz	Potencia W		Sección mm ²	Peso	P.V.P.
							€
YA 5906	5	220 V - 50 Hz	800	2000	3 x 1,5	2,00	175
YA 6910	10	230 V - 50 Hz	1000	2000	3 x 1,5	3,82	121
YA 6915	15	230 V - 50 Hz	1000	2000	3 x 1,5	5,41	144
YA 6935	15	230 V - 50 Hz	1600	3200	3 x 2,5	6,50	165



YPN

- Mangueras extensibles de poliuretano.
- Flexibles, resistentes a la torsión y rozamiento.
- Racores con muelle de protección.

Modelos	Manguera (int.-ext.) mm	Longitud mts	Entrada de aire	Presión máxima trabajo	Presión de rotura	Espiral mm	P.V.P.
	Ø					Ø	€
YPN 05-3	5 x 8	3	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	48	12,10
YPN 05-7	5 x 8	7	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	48	16,50
YPN 05-12	5 x 8	12	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	48	24,20
YPN 65-7	6,5 x 9,5	7	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	68	22
YPN 65-7 GR	6,5 x 9,5	7	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	68	24,20
YPN 65-10	6,5 x 9,5	10	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	68	26,40
YPN 65-10 GR	6,5 x 9,5	10	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	68	28,60
YPN 65-15	6,5 x 9,5	15	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	68	30,80
YPN 08-10	8 x 12	10	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	83	35,20
YPN 08-15	8 x 12	15	1/4"	10 Kg/cm ²	24 Kg/cm ²	83	46,20

- Las versiones GR montan racores giratorios.



Poliuretano

Manguera de poliuretano con malla de refuerzo muy flexible y ligera. Ofrece una buena resistencia al rozamiento y soporta bien los cambios de temperatura.



Termocaucho

Manguera de termocaucho de alta calidad con malla de refuerzo. Este material ofrece un excelente rendimiento para aire comprimido y es resistente al aceite.

Código	Material	Manguera (int.-ext.) mm	Longitud mts	Presión máxima trabajo	Presión de rotura	P.V.P. metro
		Ø				€
050040	Poliuretano	8 x 12	50	20 Kg/cm ²	60 Kg/cm ²	3,40
050041	Termocaucho	8 x 15	100	20 Kg/cm ²	60 Kg/cm ²	1,98
050042	Termocaucho	10 x 17	100	20 Kg/cm ²	60 Kg/cm ²	2,28
050043	Termocaucho	12 x 19	100	20 Kg/cm ²	60 Kg/cm ²	2,77

Polímero híbrido súper flexible

- Conexiones roscadas con protección de goma.
- Fácil manejo y sin torsión.
- Puede ser utilizado tanto en interior como en exterior, ya que soporta temperaturas extremas.
- Resistente UV.
- Presión hasta 20 Kg/cm².



Código	Descripción	Rosca	P.V.P./rollo
			€
050102	Manguera Ø8 mm 15 mts	1/4"	31
050103	Manguera Ø10 mm 15 mts	3/8"	35

* Ø 8 mm - Embalaje 10 uds. * Ø 10 mm - Embalaje 5 uds.



YA 5940

- Cuerpo de plástico.
- Rosca metálica de 1/4"



YA 5941

- Cuerpo de plástico con rosca metálica de 1/4"
- Silenciada 73 dBA
- Sistema de seguridad ante la obturación de la salida del aire.
- Conforme a la norma OSHA 1-13.1.



YA 5942

- Cuerpo de plástico.
- Rosca de 1/4".
- Gran caudal de aire.



YA 5943

- Cuerpo de plástico.
- Rosca de 1/4".
- Silenciada 73 dBA.



ATEX

YA 5951

- Cuerpo de plástico antiestático.
- Rosca metálica de 1/4".
- Puede utilizarse con nitrógeno y argón.
- Cumple con la directiva 94/9 CE.
- Zona de uso ATEX II 2G IIB T6



ATEX

YA 5952

- Cuerpo de plástico antiestático.
- Rosca metálica de 1/4".
- Silenciada 73 dBA
- Sistema de seguridad ante la obturación de la salida del aire.
- Conforme a la norma OSHA 1-13.1.
- Puede utilizarse con nitrógeno y argón.
- Cumple con la directiva 94/9 CE.
- Zona de uso ATEX II 2G IIB T6



[Video - Sopladoras](#)

CARACTERÍSTICAS COMUNES

- Diseño ergonómico.
- Más de un millón de ciclos de uso testados.
- Boquilla anti-ralladuras.
- Gatillo progresivo para controlar el caudal.

Modelo	YA 5940	YA 5941	YA 5942	YA 5943	YA 5951	YA 5952
P.V.P. €	16,65	20,85	14,60	14,60	24,95	31,10

- Presión máxima de trabajo 7 Kg/ cm².

Sicomat

**BRAZOS ARTICULADOS
DE
PARED Y SOBREMESA**

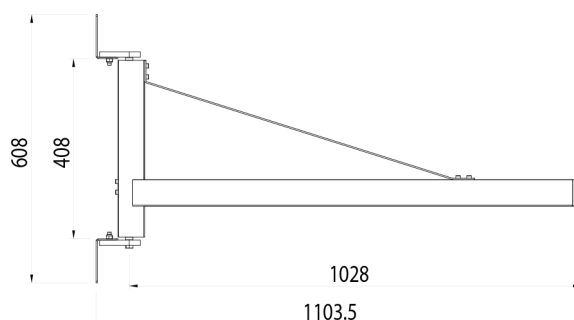


Brazos de aluminio para pared

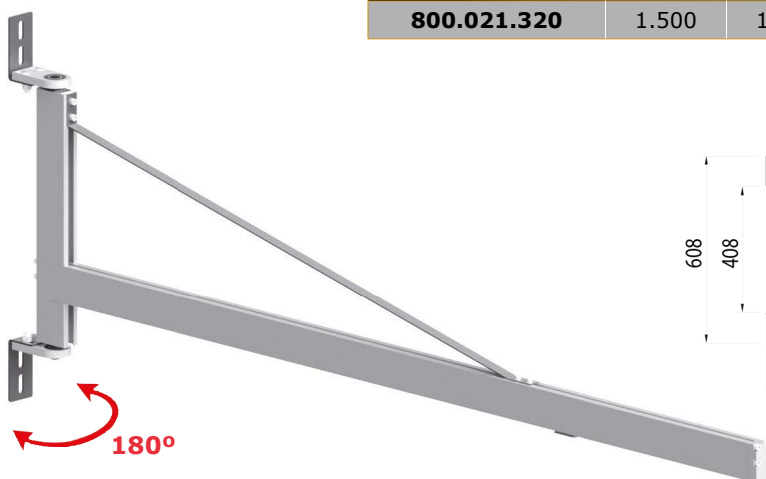
ALU1000



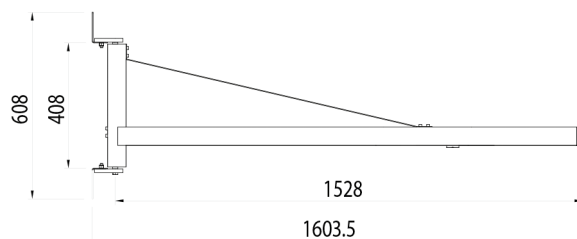
Código	Longitud mm	Carga Kg	Paso aire l/min	Entrada de aire	Peso Kg	P.V.P. €
800.021.310	1.000	20	600	1/4" gas	5,50	487



ALU1500

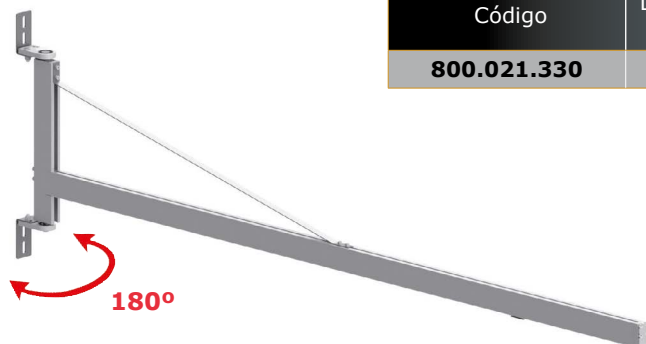


Código	Longitud mm	Carga Kg	Paso aire l/min	Entrada de aire	Peso Kg	P.V.P. €
800.021.320	1.500	13,00	600	1/4" gas	6,20	522

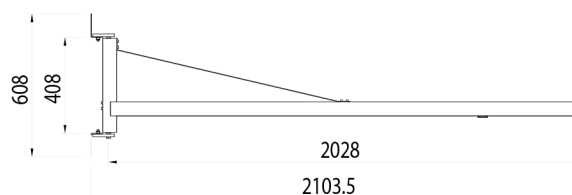


Brazos de aluminio para pared

ALU2000



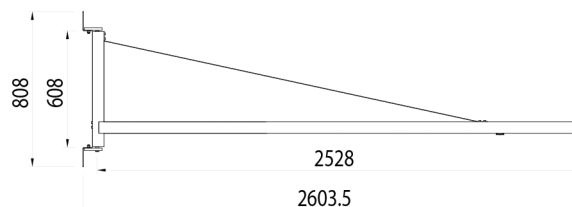
Código	Longitud mm	Carga Kg	Paso aire l/min	Entrada de aire	Peso Kg	P.V.P. €
800.021.330	2.000	10	600	1/4" gas	6,30	538



ALU2500

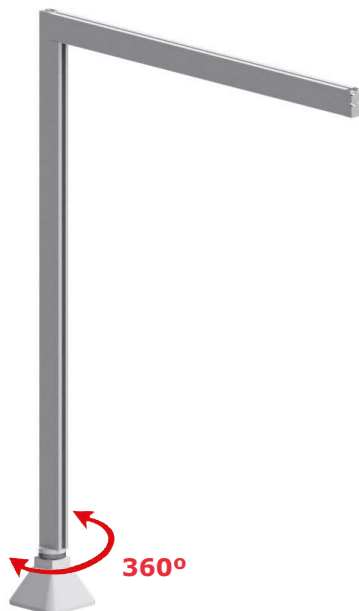


Código	Longitud mm	Carga Kg	Paso aire l/min	Entrada de aire	Peso Kg	P.V.P. €
800.021.340	2.500	10	600	1/4" gas	7,60	570

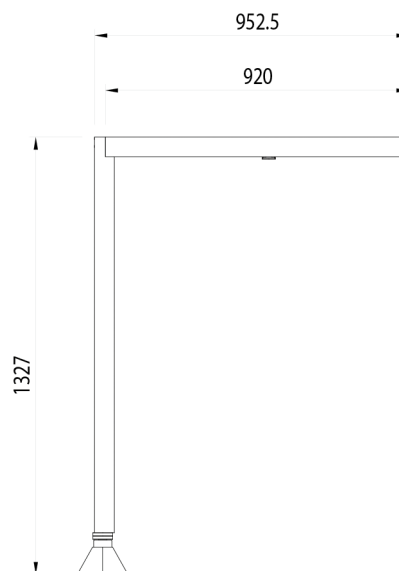


Brazos de aluminio para sobremesa

ALU900



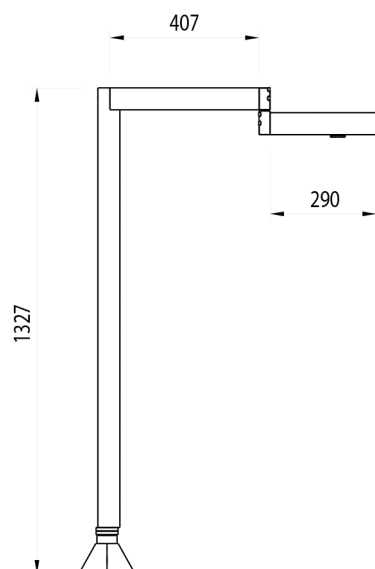
Código	Longitud mm	Carga Kg	Paso aire l/min	Entrada de aire	Peso Kg	P.V.P. €
800.021.410	900	10	600	1/4" gas	6,20	628



ALU700A



Código	Longitud mm	Carga Kg	Paso aire l/min	Entrada de aire	Peso Kg	P.V.P. €
800.021.510	727	5	600	1/4" gas	6,40	893

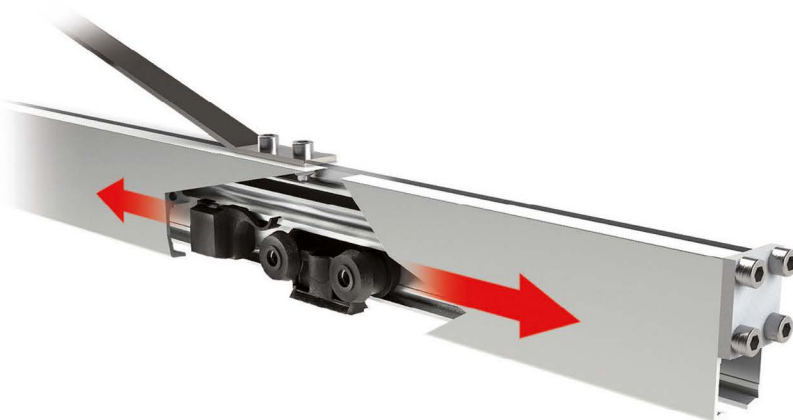


Referencia	Código	P.V.P. €
ALUCARRO	084.535.001	18,50

Carro desplazable por el interior del brazo

Nos permite acoplar un cáncamo para colgar el útil de trabajo.

Incluido en todos los brazos.

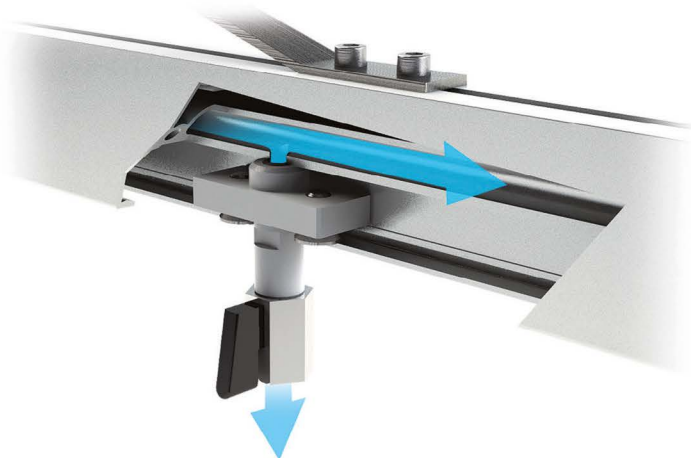


Referencia	Código	P.V.P. €
ALUTOMA	800.021.600	36,35

Toma de aire adicional

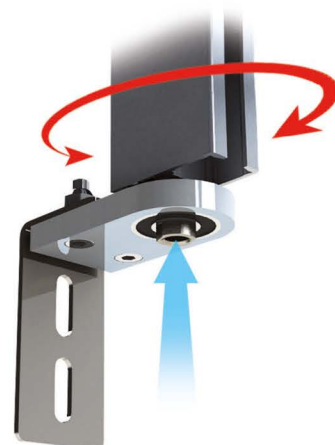
Con este accesorio podemos tomar aire en cualquier zona de la longitud horizontal del brazo. Ésta toma es fija y no es posible cambiarla una vez fijada.

No incluido en los brazos.



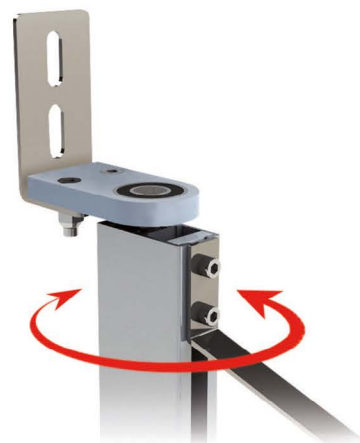
Entrada de aire al brazo

La entrada de aire a los brazos de pared se efectúa por la parte inferior, toma rosca hembra 1/4" gas.



Giro de 180°

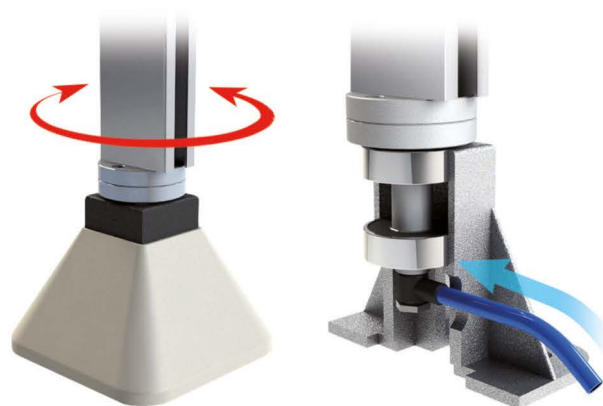
Los brazos de pared tienen la posibilidad de giro de 180° sin esfuerzo gracias a los soportes con rodamiento.



Pie giratorio 360°

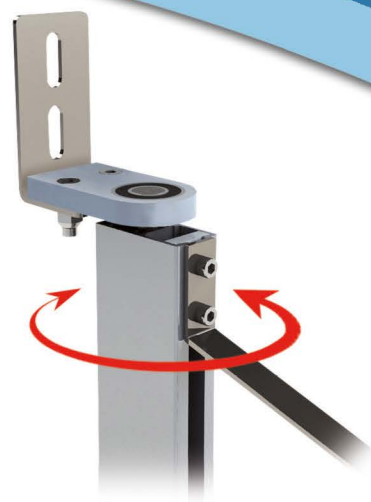
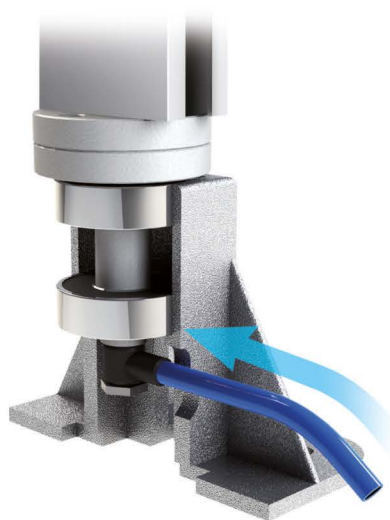
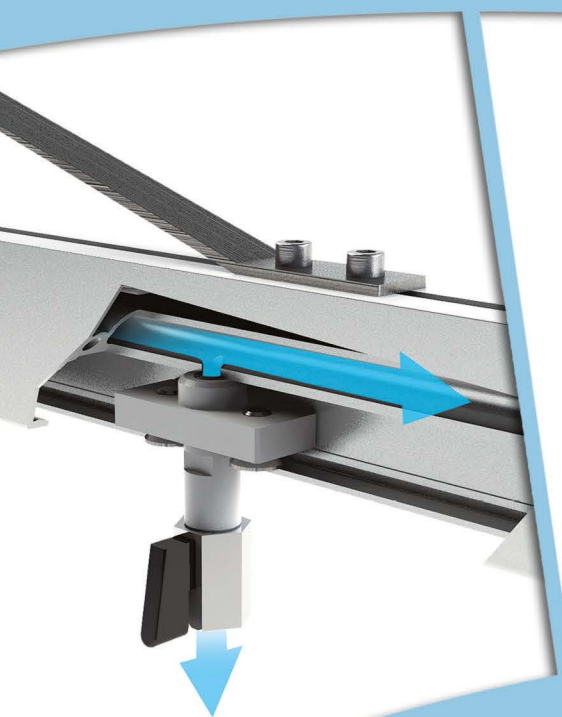
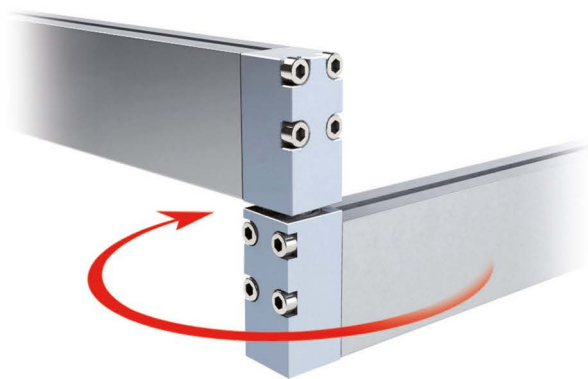
Conducción del aire por el interior del brazo.
Entrada de aire en el pie del brazo.

Incluidos en los brazos serie ALU900 y ALU700A.

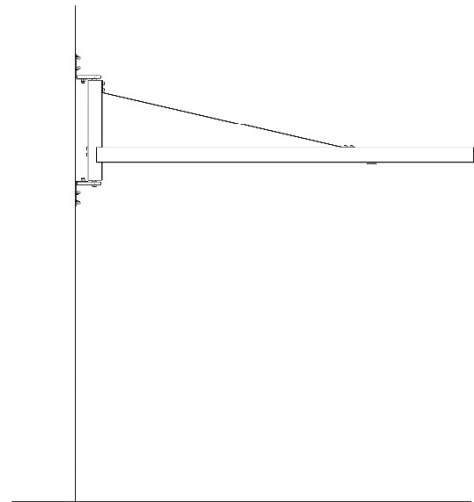
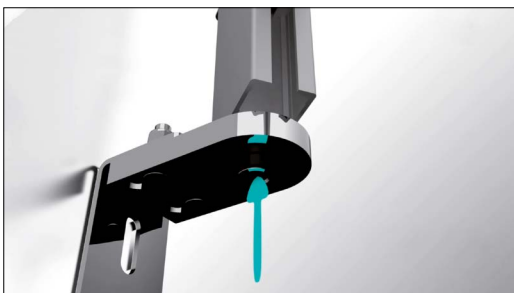
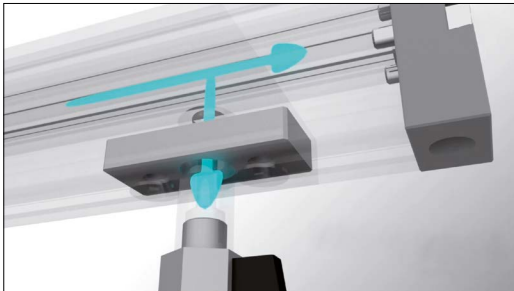
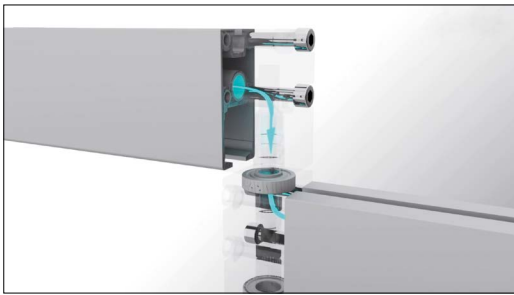


Brazo giratorio 360°

En su parte horizontal.
Con esta posibilidad hace que el brazo ALU700A sea un accesorio muy versátil para todos los trabajos.



BRAZOS ARTICULADOS



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. Introducción

1.1 Condiciones de garantía

2. Descripción del aparato

2.1 Uso previsto

2.2 Usos incorrectos razonablemente previsibles

2.3 Riesgos residuales

3. Instalación

3.1 Comprobaciones preliminares

3.2 Montaje (para brazos de pared)

3.3 Montaje (para brazos de sobremesa)

3.4 Instalación de toma de aire intermedia (cod. 800.021.600)

3.5 Instalación de racores para aire comprimido (no suministrados en el Kit)

4. Puesta en servicio y uso

4.1 Requisitos de uso

5. Mantenimiento

5.1 Medidas de seguridad

5.2 Comprobaciones periódicas

6. Puesta fuera de servicio y desmantelamiento del brazo

6.1 Puestas fuera de servicio

6.2 Desmantelamiento



[Video - Brazos articulados](#)

1. INTRODUCCIÓN

Este manual es parte integrante del aparato al que acompaña y, por lo tanto, debe guardarse en un lugar conocido, de fácil acceso, en buen estado y durante toda la vida útil del brazo.

El usuario debe conservar en buen estado este manual de uso y mantenimiento, que además debe estar a disposición de los operadores; Sicomat declina toda responsabilidad en caso de uso indebido o no previsto.

1.1 Condiciones de garantía

Las condiciones de garantía son las que se especifican en el contrato de suministro.

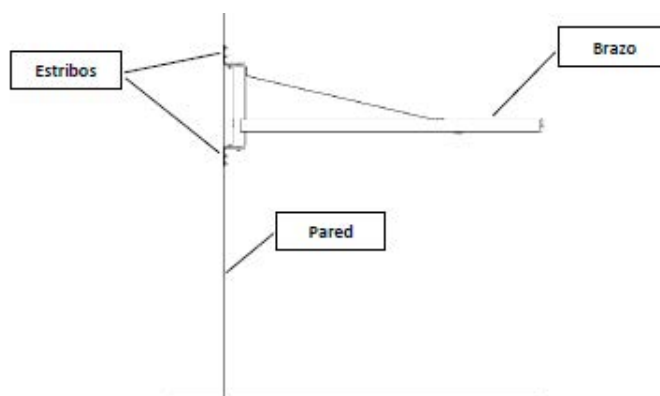
Cualquier intervención no autorizada y/o no indicada en este manual invalidará la garantía y, del mismo modo, esta también quedará invalidada si no se siguen las indicaciones relativas al mantenimiento periódico y los procedimientos de intervención.

Sicomat no pagará ninguna indemnización por la inactividad del dispositivo.

2. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Brazos de pared

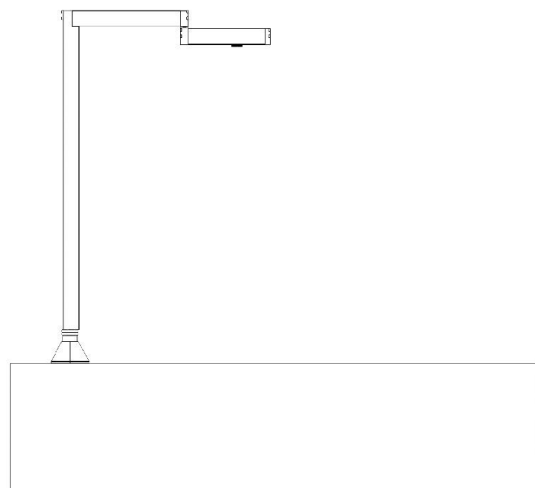
Los brazos de pared están compuestos por dos estribos para la fijación a la pared y el brazo está fabricado con perfil de aluminio. Los dos soportes permiten la rotación del brazo mediante soportes de rodadura de baja fricción.



Código	Carga máx. (Kg)	L brazo (mm)	Peso (Kg)
800.021.310	20	1.000	5.5
800.021.320	13	1.500	6.2
800.021.330	10	2.000	6.3
800.021.340	10	2.500	7.6
800.021.350	10	3.000	8.3

Brazos de sobremesa

Los brazos de sobremesa están compuestos por una base de anclaje, la columna y el brazo están fabricados con perfil de aluminio. Dentro de la base de anclaje se encuentran los rodamientos para la rotación en 360° del brazo y la inserción del aire al brazo.



Código	Carga máx. (Kg)	L brazo (mm)	Peso (Kg)
800.021.410	10	900	6.2
800.021.510	5	727	6.4

Nota: el brazo 800.021.510 dispone de doble articulación.

2.1 Uso previsto

Los brazos están destinados a la elevación y manipulación de herramientas y equipos de diferentes tipos, dentro del radio de acción del brazo y respetando las cargas especificadas en el catálogo (dependiendo de la longitud del brazo).



IMPORTANTE

El brazo NO se debe utilizar para elevar cargas que excedan la carga máxima indicada.

2.2 Usos incorrectos razonablemente previsibles

A continuación, se indica una lista de usos incorrectos no permitidos por Sicomat.

- Desplazamiento de cargas de peso superior al previsto e indicado.
- Uso del brazo en ambientes con condiciones climáticas diferentes de las previstas en la fase de diseño (-20°C ÷ + 40°C);
- Sustitución de elementos del brazo por otros no diseñados y realizados por Sicomat.
- Instalación de accesorios no previstos por Sicomat.

2.3 Riesgos residuales

Los brazos implican los siguientes riesgos residuales que no se pueden eliminar durante su diseño.

- Riesgo de caída de la carga transportada; este riesgo no se puede eliminar completamente porque depende de muchos factores.
- Impacto del brazo con otros elementos móviles que se encuentren dentro de su radio de acción.

3. INSTALACIÓN

Las operaciones de instalación del brazo en la pared deben ser realizadas por técnicos cualificados siguiendo las instrucciones que se indican en este capítulo.

3.1 Comprobaciones preliminares

Antes de proceder con la instalación del brazo será necesario comprobar:

- El buen estado de todos los elementos que componen el aparato (es importante comprobar que no se haya dañado durante el transporte).
- La idoneidad de la zona destinada a la instalación del brazo.

3.2 Montaje (para brazos de pared)

Montar los estribos y el brazo fijando los dos rodamientos en los pernos correspondientes.



A continuación, se describen las operaciones necesarias para la fijación de los brazos de pared:

- Utilizar los estribos para trazar la posición de los orificios para los tacos de pared (los estribos tienen ranuras para tornillos de hasta 8 mm de diámetro). Para la elección de los tacos de pared, consultar las fichas técnicas de los fabricantes de estos; antes de la elección es aconsejable comprobar el grosor de la pared elegida para la instalación.



- Fijar el brazo con dos tornillos por cada estribo y apretarlos con los pares de apriete indicados por el fabricante de los tacos de pared.



- Ajustar los estribos de manera que quede nivelada la posición del brazo para evitar deslizamientos no deseados del carro y, en consecuencia, la carga.



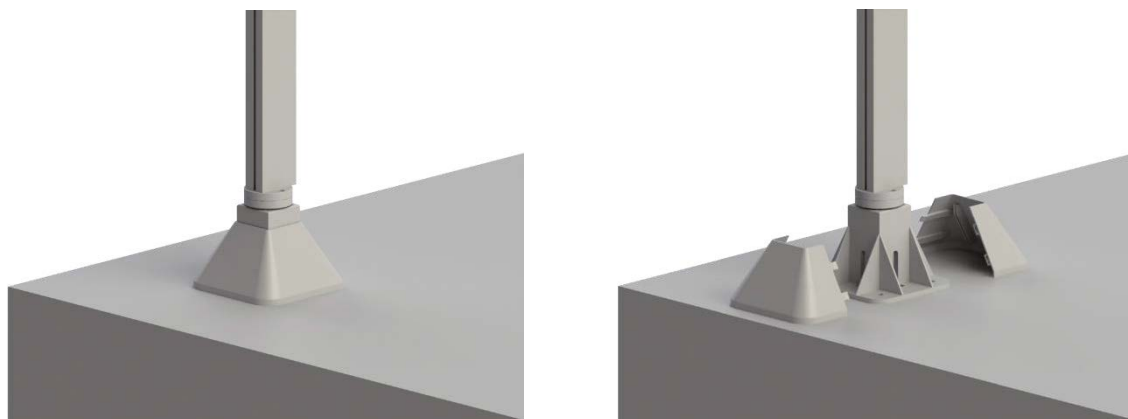
3.3 Montaje (para brazos de sobremesa)

Los brazos de sobremesa deben instalarse en estructuras de apoyo capaces de soportar el peso de los brazos y de la herramienta sostenida. El banco debe garantizar la estabilidad de todo el conjunto para eliminar el riesgo de vuelco.

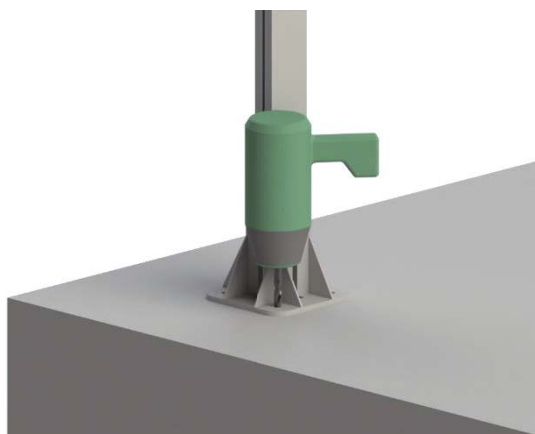


A continuación, se describen las operaciones necesarias para la fijación de los brazos de sobremesa:

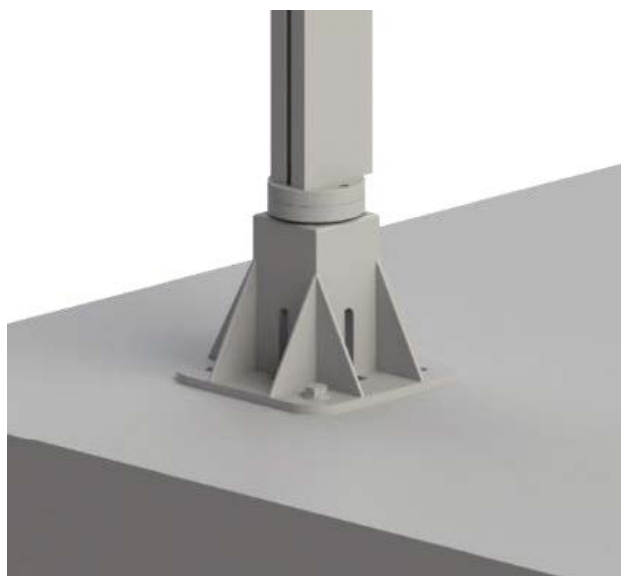
- Desmontar las dos cubiertas que cubren la base de anclaje del brazo.



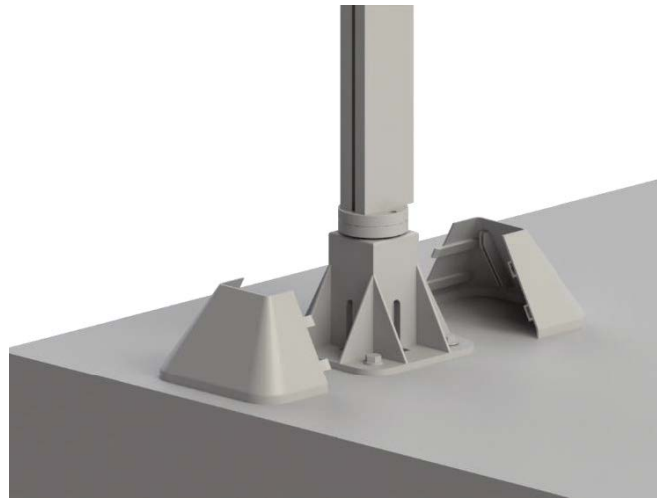
- Utilizar la base de anclaje para marcar la posición de los orificios para los tacos o para los tornillos en caso de fijación sobre bancos metálicos (los estribos tienen ranuras para tornillos de hasta 8 mm de diámetro).



- Apretar los tornillos de fijación con los pares de apriete indicados por sus fabricantes.



- Volver a colocar las cubiertas de plástico de la base de anclaje.



3.4 Instalación de toma de aire intermedia (cod. 800.021.600)

En primer lugar, se debe determinar la posición en la que se desea instalar la toma de aire intermedia; a continuación, se puede taladrar el perfil con un taladro manual normal. El diámetro máximo de perforación es de 5 mm y hay que tener cuidado de taladrar exactamente en el centro del perfil (se aconseja marcar la posición con un buril antes de empezar a taladrar).



Posteriormente, se debe desmontar el cierre del extremo del brazo desenroscando los 4 tornillos.

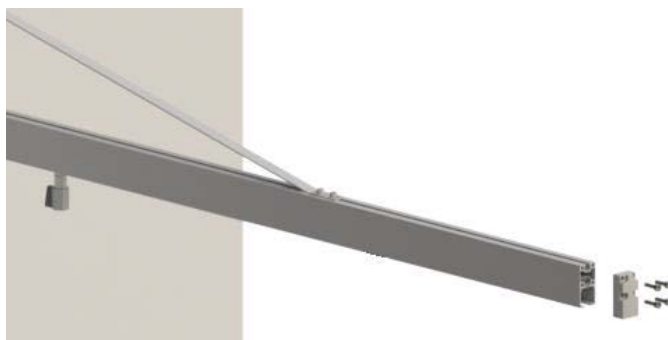


Manual de instalación y mantenimiento

Introducir la toma de aire intermedia en la cavidad del perfil de aluminio y fijarla en la posición donde se ha realizado el orificio (colocar correctamente la junta tórica en la toma; para facilitar su introducción se puede lubricar con grasa de vaselina).



Volver a fijar el cierre del extremo apretando los 4 tornillos (colocando correctamente la junta tórica del extremo).



Las operaciones descritas para los brazos de pared son válidas también para los brazos de sobremesa.



[Video - Brazos articulados](#)

3.5 Instalación de racores para aire comprimido (no suministrados en el kit)

Alimentación del brazo

Atornillar el racor al perno inferior del brazo (el perno tiene una rosca hembra 1/4" BSPP). Se puede montar cualquier tipo de racor, con conexión para tubo de plástico o simplemente roscado para la conexión al sistema. Lo importante es que se garantice una rotación de +/- 90° con respecto al centro del brazo.



En los brazos de sobremesa, la conexión neumática está en el interior de la base del anclaje. En este caso se recomienda utilizar un racor en "L" o, en cualquier caso, un racor que garantice una rotación de 360°.

Extracción del aire comprimido desde el extremo o desde la toma intermedia.

En este caso la interfaz también cuenta con una rosca hembra 1/4" BSPP a la que se pueden atornillar diferentes tipos de racores siempre que tengan este tipo de rosca.



4. PUESTA EN SERVICIO Y USO

Una vez terminadas las operaciones de instalación se podrá proceder a la puesta en servicio del aparato.

4.1 Requisitos de uso

Durante el uso de los brazos se recomienda utilizar los siguientes equipos de protección individual:


- Casco de seguridad
- Zapatos de seguridad
- Dependiendo de la herramienta que se cuelgue en el brazo, atender las recomendaciones de seguridad del fabricante.

5. MANTENIMIENTO

Por mantenimiento se entiende la combinación de todas las acciones, incluidas las de supervisión, destinadas a mantener y establecer a su estado original lo que pueda afectar al funcionamiento incorrecto.

El objetivo del mantenimiento es prevenir fallos o averías.

5.1 Medidas de seguridad

	IMPORTANTE Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por técnicos cualificados y capacitados.
---	---


Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento en el aparato, el operador cualificado deberá:

- Quitar cualquier carga que haya enganchada al brazo.
- Cortar la alimentación neumática del brazo.

5.2 Comprobaciones periódicas

A continuación, se indica una lista de comprobaciones periódicas recomendadas por Sicomat:

- Mensualmente: comprobar el apriete de tornillos y tirantes.
- Cada 6 meses: inspección visual del estado de los rodamientos para la rotación y los racores.

	ATENCIÓN Si se detectan anomalías y/o fallos durante las comprobaciones periódicas, es obligatorio restablecer el funcionamiento correcto del brazo.
---	--

6. PUESTA FUERA DE SERVICIO Y DESMANTELAMIENTO DEL BRAZO

6.1 Puesta fuera de servicio

La puesta fuera de servicio del brazo es su retirada del ciclo de producción y solamente puede ser efectuada por técnicos cualificados.

Antes de proceder con las operaciones de puesta fuera de servicio será necesario desconectar la alimentación neumática.

6.2 Desmantelamiento

La eliminación es la última fase del ciclo de vida del brazo; esta operación debe ser efectuada por técnicos especializados en eliminación, reciclaje y contaminación. Además, debe respetar todas las normas de seguridad.

Sicomat declina toda responsabilidad en caso de contaminación ambiental causada por una eliminación inadecuada.

De la experiencia adquirida a lo largo de los años nace la nueva gama "Push Fit" segura y rápida para la distribución de aire comprimido.

Esta nueva gama, disponible para tubos de Ø15, Ø22 y Ø28 mm se ensambla con racores de nylon permitiendo una presión de trabajo de hasta 12,5 bars.

La nueva gama ha demostrado una resistencia excelente a la fatiga, generada por los cambios de presión y a la humedad. Con los recubrimientos superficiales en las partes internas, garantiza una fricción mínima al paso del aire.

Gracias a su nuevo sistema de montaje "Push fit", facilita su montaje, ahorrando tiempo en la confección de la instalación.



[Video - Instalaciones de aire conexión rápida](#)



[Video - Instalaciones Push fit](#)

Sicomat



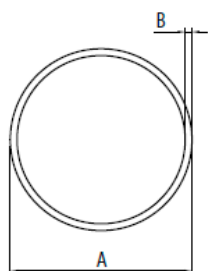
**INSTALACIONES DE AIRE
CONEXIÓN RÁPIDA
"PUSH FIT"
Ø 15/22/28**

NOVEDAD

Tubos de aluminio



Precio por metro

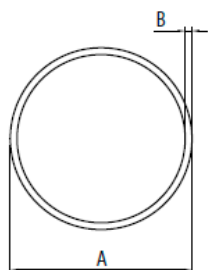


Código	A mm	B mm	Longitud m	Peso Kg/m	P.V.P. €
059.015.012	15	1,5	4	0,18	6,90
059.022.019	22	1,5	4	0,24	9,60
059.028.025	28	1,5	4	0,31	12,65

* Color azul RAL5015



Precio por metro

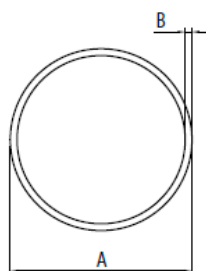


Código	A mm	B mm	Longitud m	Peso Kg/m	P.V.P. €
059.015.012G	15	1,5	4	0,18	6,90
059.022.019G	22	1,5	4	0,24	9,60
059.028.025G	28	1,5	4	0,31	12,65

* Color gris RAL7001

Tubos de cobre

Precio por metro



Código	A mm	B mm	Longitud m	Peso Kg/m	P.V.P. €
058.015.013	15	1	4	0,39	Consultar
058.022.019	22	1,5	4	0,85	Consultar
058.028.025	28	1,5	4	1,10	Consultar



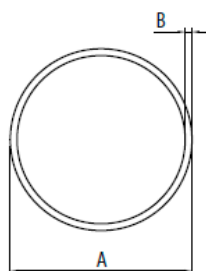
Tubos de PERT



Precio por metro

Código	A mm	B mm	Longitud m	Peso Kg/m	P.V.P. €
060.015.011	15	2	4	0,09	2,70
060.022.016	22	3	4	0,17	4,65
060.028.020	28	4	4	0,29	7,05

* El material PERT es un polímero no reticulado que contiene aditivos, que le confieren una especial resistencia a la temperatura.



Tubo PA12 autoestinguente

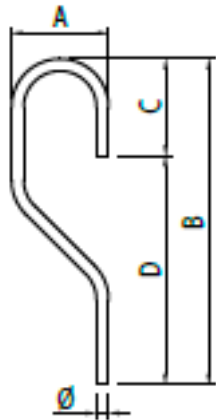


Código	A mm	B mm	Longitud m	Peso Kg/m	P.V.P. €
061.015.012	15	1,25	25	0,05	222
061.022.018	22	2	25	0,13	491
061.028.024	28	2	25	0,16	660

* Precio por rollo de 25 metros.

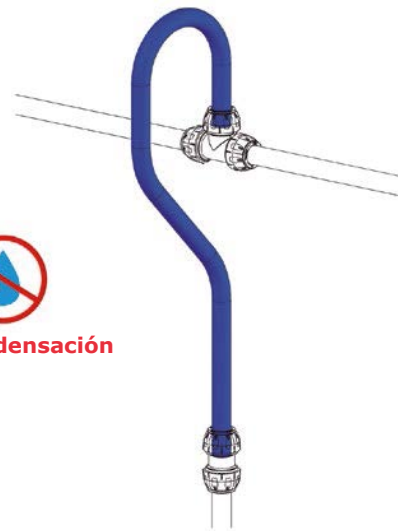
Curvas de bajada

TUBO 180

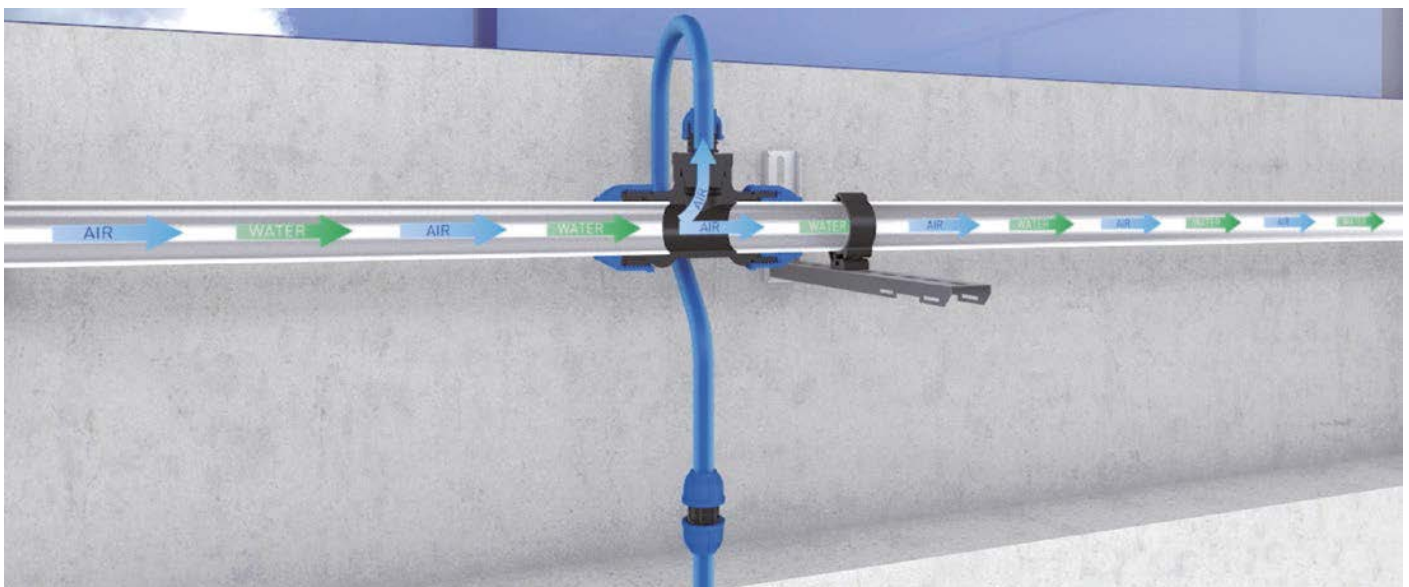


Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
059.015.100	15	110	435	102,5	322,5	120	15,10
059.022.100	22	160	550	155	395	209	16,25

* Color azul RAL5015



Anticondensación



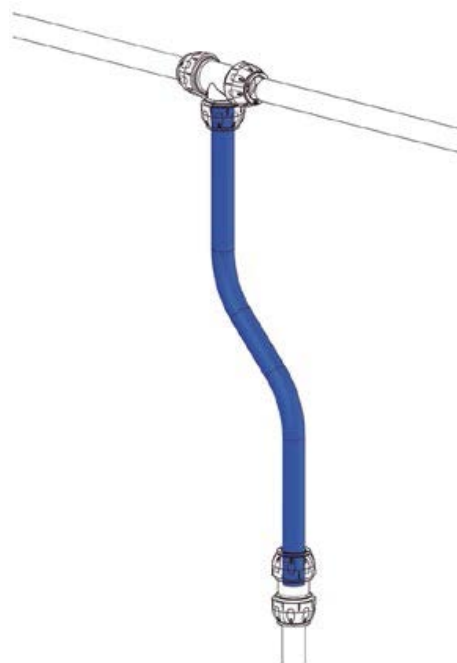
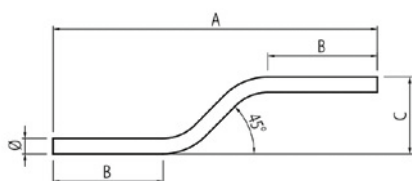
Curvas especiales

TUBO 45



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
059.015.103	15	470	166	95		103	12,20
059.022.103	22	463	146,5	122		140	14,20

* Color azul RAL5015

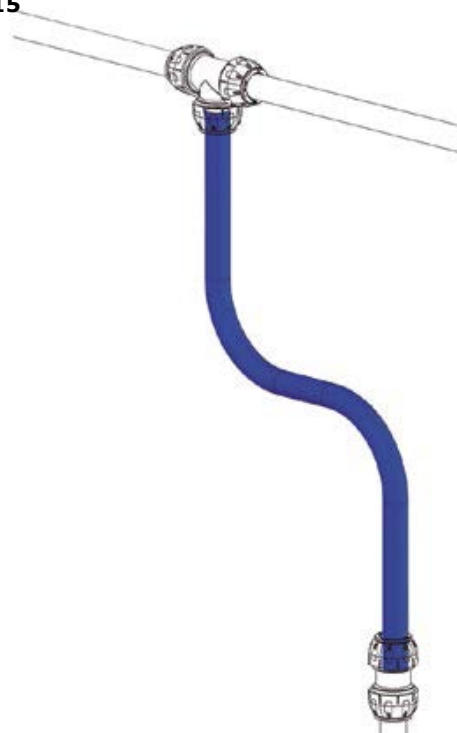
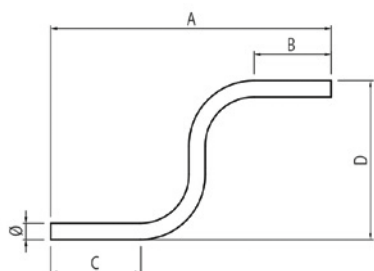


TUBO 9090



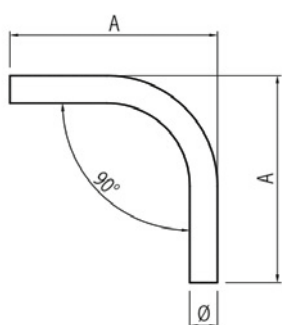
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
059.015.104	15	345	95	110	195	97	12,20
059.022.104	22	460	150	150	240	146	14,20

* Color azul RAL5015



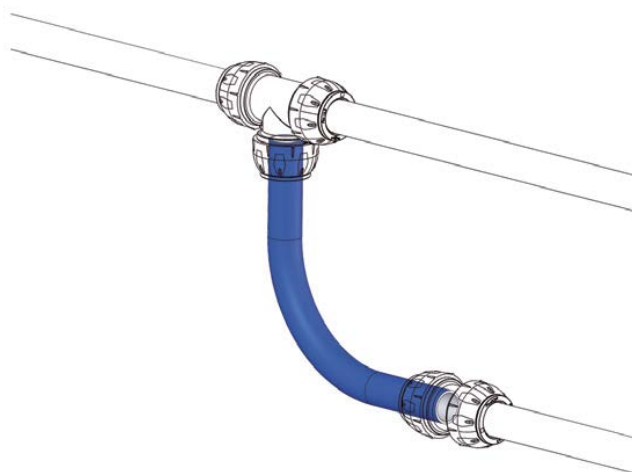
Curvas especiales

TUBO 90

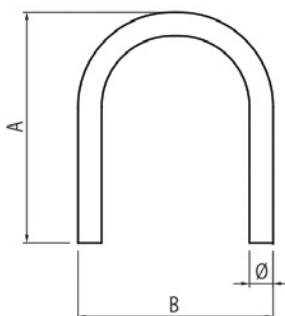


Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
059.015.101	15	150				54	7,85
059.022.101	22	160				77	8,50

* Color azul RAL5015

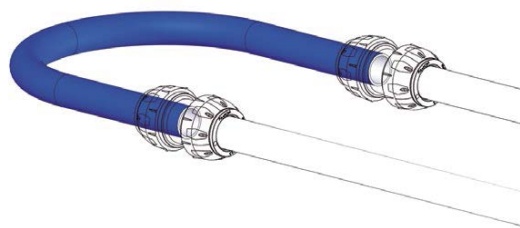


TUBO 902



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
059.015.102	15	195	165			101	12,20
059.022.102	22	215	200			146	14,20

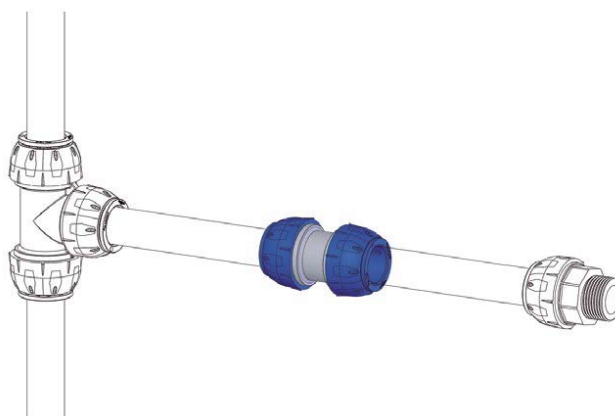
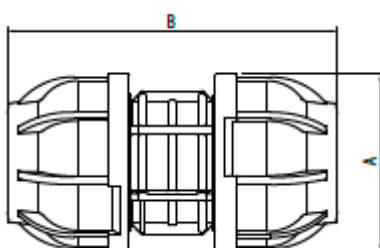
* Color azul RAL5015



Unión simple para tubo



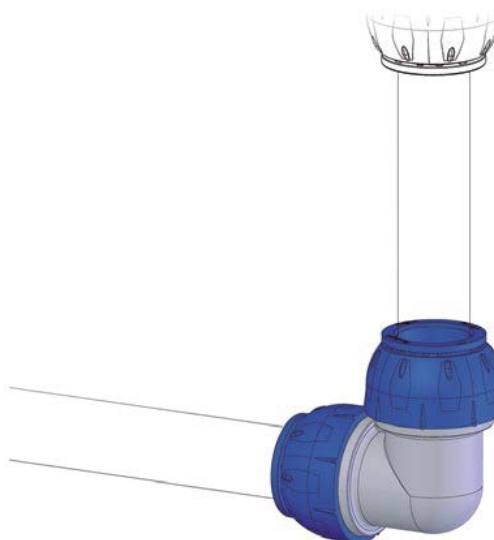
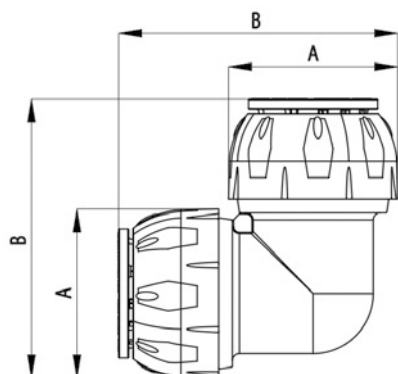
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R210.015.015	15	30,5	64			50	3,70
R210.022.022	22	42	73			78	5,65
R210.028.028	28	47,5	96			132	11,65



Codo 90°



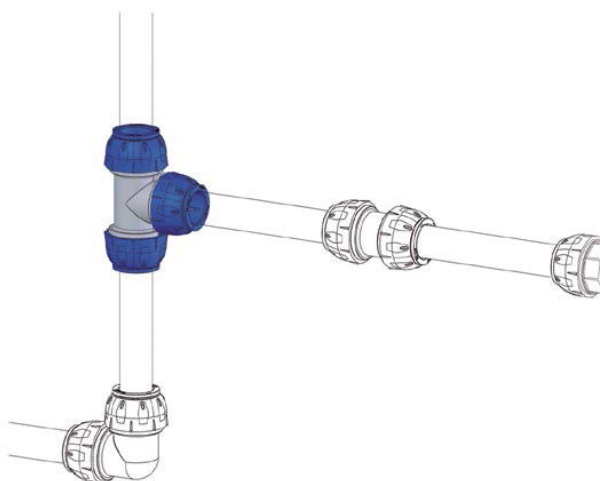
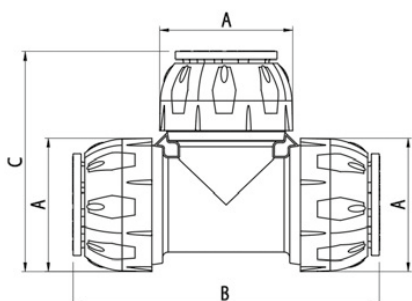
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R213.015.015	15	30,5	55			54	5,20
R213.022.022	22	42	68			82	7,90
R213.028.028	28	47,5	85			136	14,05



TE igual



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R214.015.000	15	30,5	78	55		80	5,50
R214.022.000	22	42	96	69		135	8,50
R214.028.000	28	47,5	121	85		210	17,75

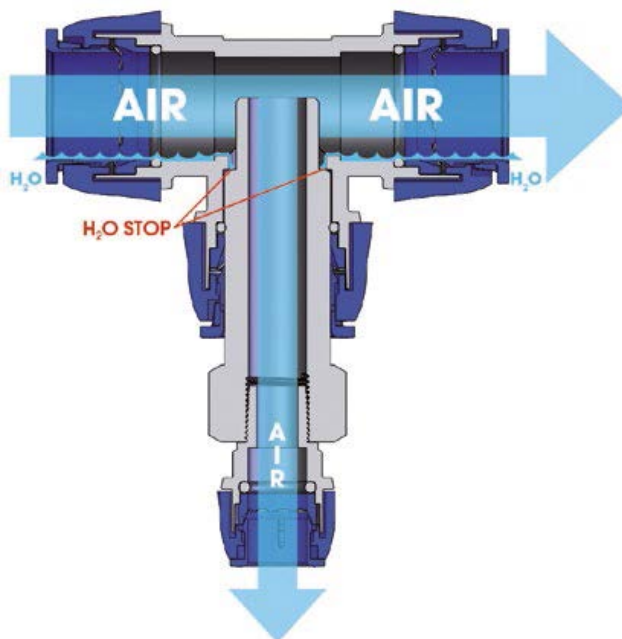
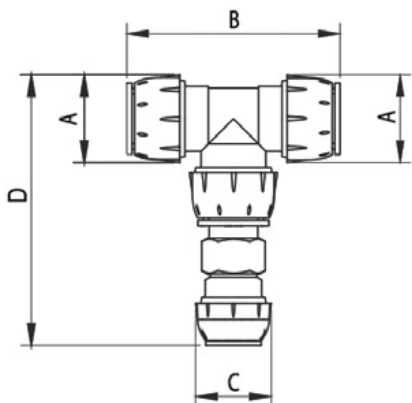


TE reducida con anticondensación



Anticondensación

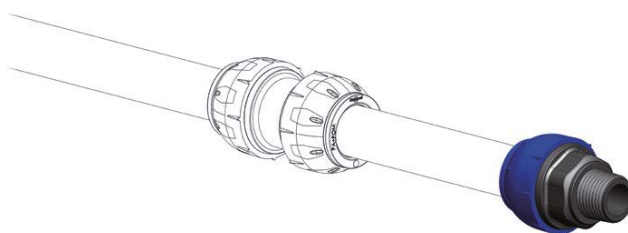
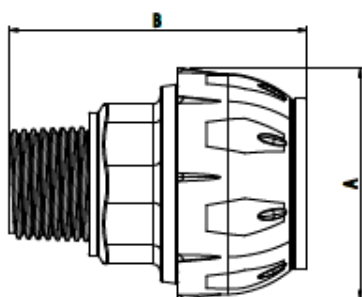
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R247.028.015	28-15-28	47,5	121	148	30,5	240	48,60
R247.028.022	28-22-28	47,5	121	156	42	253	48,60



Racor macho poliamida



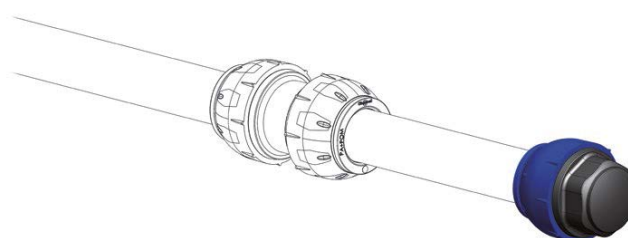
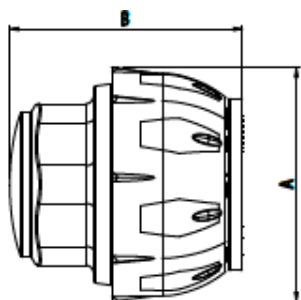
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R211.015.038	15-3/8"	30,5	46			18	5,20
R211.015.012	15-1/2"	30,5	49			19	5,20
R211.022.012	22-1/2"	42	56			34	5,60
R211.028.012	28-1/2"	47,5	66			54	11,85
R211.028.034	28-3/4"	47,5	67			53	11,85



Tapón



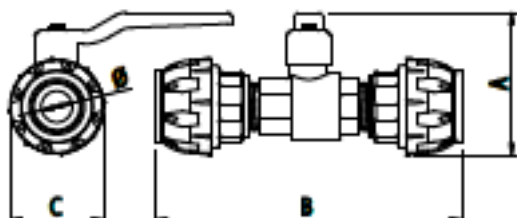
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R221.015.000	15	30,5	37			16	5,20
R221.022.000	22	42	43			31	5,60
R221.028.000	28	47,5	53			48	11,85



Llave de paso para tubo



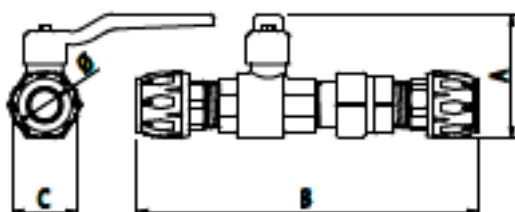
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R224.015.012	15-1/2"	58	122	32,5		182	25,30
R224.022.012	22-1/2"	64	138	43,5		204,5	28,65
R224.028.034	28-3/4"	67	169	50,5		307,5	42,65



Llave de paso para tubo desmontable

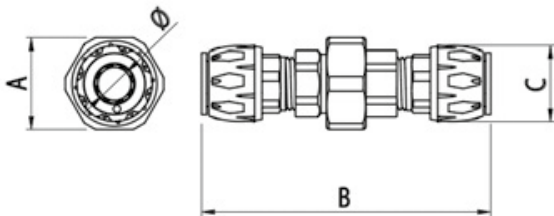


Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R225.015.012	15-1/2"	58	160	32,5		286	42,65
R225.022.012	22-1/2"	64	174,5	43,5		309	44,65
R225.028.034	28-3/4"	67	211	150,5		468	58,70

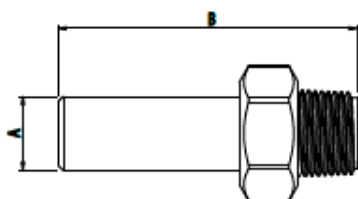


Unión recta desmontable

Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R220.015.012	15-1/2"	117	32,5			165	30,45
R220.022.012	22-1/2"	133	43,5			188	33,70
R220.028.034	28-3/4"	162	50,5			300,5	56,75



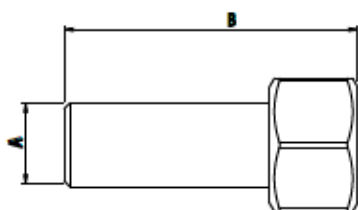
Manguito de aluminio macho



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R238.015.038	15-3/8"	15	62			23	13,35
R238.022.012	22-1/2"	22	69,5			38	13,35
R238.028.034	28-3/4"	28	81			59	14,10



Manguito de aluminio hembra



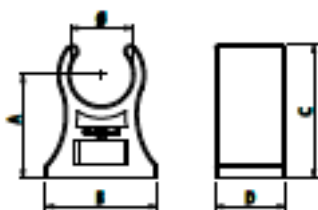
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R237.015.038	15-3/8"	15	53			21	13,35
R237.022.012	22-1/2"	22	61			40	13,35
R237.028.034	28-3/4"	28	72,5			60	14,10



Abrazadera tipo clip



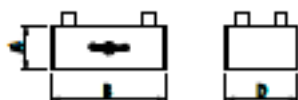
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Base	Peso grs	P.V.P. €
R244.015.000	15	25	27	30	17	25	6	1,55
R244.022.000	22	35	27	42	17	25	7	1,85
R244.028.000	28	35	27	45	17	25	8	2,66



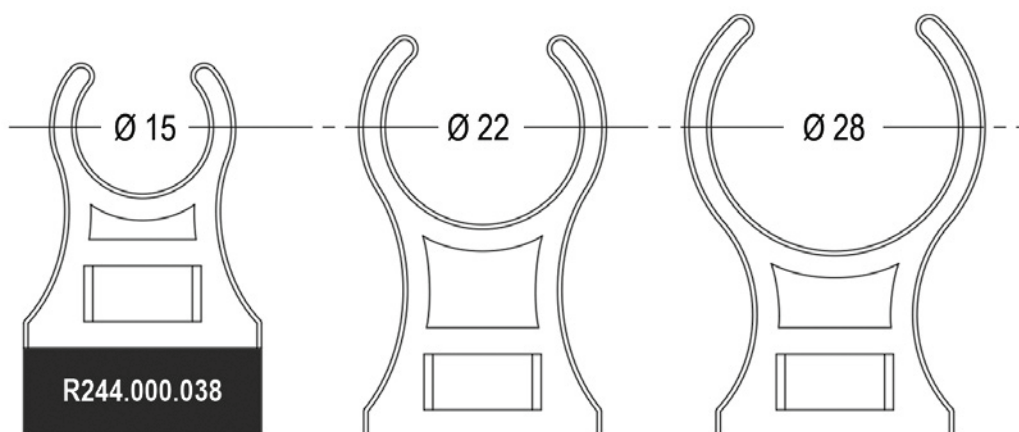
Distanciador



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Base	Peso grs	P.V.P. €
R244.000.038		10	27		17	25	3	0,98



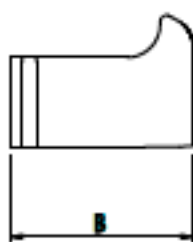
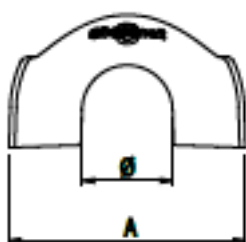
Combinación de varios diámetros



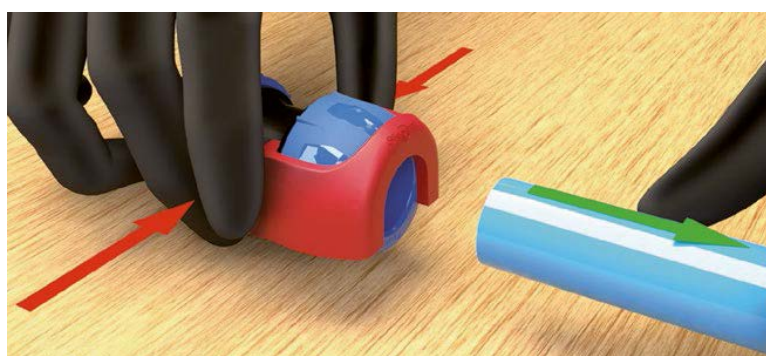
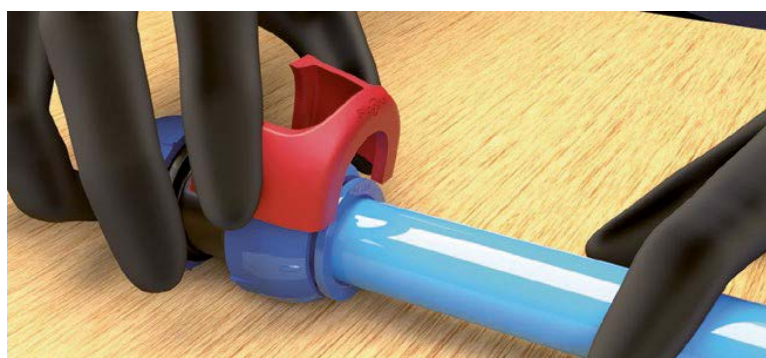
Herramienta para la liberación del tubo



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R235.015.000	15	40	31			6	1,55
R235.022.000	22	52	34			10	1,55
R235.028.000	28	59	39			13	1,55



La herramienta es necesaria para liberar el tubo con seguridad



[Video - Instalaciones de aire conexión rápida](#)



Product Service

CERTIFICATE

No. B 063668 0009 Rev. 00

Holder of Certificate: SICOMAT srl
Via Bologna 10/D
12084 Mondovi CN
ITALY

Certification Mark:



Product: Distribution systems, pressure-

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition, the certification holder must not transfer the certificate to third parties. This certificate is valid until the listed date, unless it is cancelled earlier. All applicable requirements of the testing and certification regulations of TÜV SÜD Group have to be complied. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: MES1509718A00TR

Valid until: 2025-11-17

Date, 2020-11-28

(GIANPAOLO MENSA)



INSTALACIONES DE AIRE CONEXIÓN RÁPIDA Ø 15/22/28



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



- 1. El sistema**
- 2. Normativas de referencia**
- 3. Condiciones de garantía**
- 4. Condiciones de trabajo**
- 5. Especificaciones técnicas**
- 6. Directiva PED 2014/68/UE**
- 7. Consejos de seguridad**
- 8. Condiciones de almacenamiento**
- 9. Instrucciones de montaje**
 - 9.1 Precauciones para la instalación
 - 9.2 Preparación de la tubería
 - 9.3 Ensamblaje tubería - conector
- 10. Desmontajes de los racores**
- 11. Normas técnicas para la instalación**
 - 11.1 Introducción
 - 11.2 Sujeción de la tubería
 - 11.3 Cálculo de los puntos de flexión
 - 11.4 Tipos de liras
 - 11.5 Pendientes
 - 11.6 Zonas
 - 11.7 Distancia entre abrazaderas
 - 11.8 Secciones descendentes
 - 11.9 Lira con manguera
 - 11.10 Curva con manguera
- 12. Riesgos residuales**
- 13. Mantenimiento**



[Video - Instalaciones de aire conexión rápida](#)



[Video - Instalaciones Push fit](#)

1. EL SISTEMA

De la experiencia adquirida a lo largo de los años nace la nueva gama, la solución "Push Fit" segura y rápida para la distribución de aire comprimido. La gama, compuesta por robustos tubos de aluminio de Ø15, Ø22 y Ø28 mm se ensambla con racores de nylon.

La nueva gama ha demostrado una resistencia a la fatiga excelente, generada por los cambios de presión y una excelente duración contra la oxidación. Con los recubrimientos superficiales en los tubos, garantiza que el desgaste a la fricción al paso del aire sea mínimo. Gracias al color de los tubos, de conformidad con los requisitos normativos para el reconocimiento de los fluidos, hace de ésta gama una solución versátil y segura para la distribución de aire comprimido y otros fluidos.

2. NORMATIVAS DE REFERENCIA

Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la comercialización en el mercado de equipos a presión.

3. CONDICIONES DE GARANTÍA

1. El fabricante Sicomat garantiza el producto durante 12 meses en condiciones normales de uso para lo que han sido fabricado.
2. El comprador deberá notificar al fabricante el defecto de la mercancía recibida mediante comunicación escrita no más tarde de 8 días hábiles desde la recepción de la mercancía.
3. La garantía cubre la sustitución o la reparación gratuita de la mercancía reconocida como defectuosa por el fabricante.
4. Los gastos de transporte de la mercancía defectuosa para la devolución al fabricante correrán a cargo del comprador, mientras que los gastos de transporte de la mercancía dada en sustitución correrán a cargo del fabricante.
5. En caso de que el comprador no tenga la posibilidad o no desee proceder directamente al desmontaje y montaje de la mercancía que considerada defectuosa, podrá requerir la intervención de un técnico autorizado por el fabricante corriendo el comprador con todos los gastos, incluidos los de viaje y dietas. El comprador deberá indicar el lugar de la intervención requerida si este es diferente respecto al de la entrega realizada.
6. La garantía no cubre en modo alguno los materiales de uso y consumo normal asociados con la mercancía o utilizados para la reparación de la mercancía.
7. La presente garantía no cubre, en ningún caso, cualquier otro tipo de indemnización y/o daño, incluida la pérdida de producción, pérdida de beneficio, falta de uso, pérdida de contratos o cualquier pérdida, económica o indirecta, reducción del precio o resolución de contratos. Esta garantía no se aplicará y caducará:
 - a) en caso de incumplimiento de la fecha límite, indicada en el punto 2 anterior, por parte del comprador para la denuncia de los defectos.
 - b) en caso de retraso en los pagos por parte del comprador relativos a las sumas adeudadas al fabricante, también por suministros distintos de aquel en disputa.
 - c) en caso de que El fabricante detecte manipulaciones y/o modificaciones de cualquier tipo en la mercancía efectuadas por personas no autorizadas expresamente por el fabricante o sin el consentimiento por escrito del fabricante.
 - d) en caso de montaje o uso incorrecto de la mercancía, no conforme con lo indicado expresamente por el fabricante o en los manuales de uso y mantenimiento suministrados con la mercancía por el fabricante.
 - e) en caso de desgaste normal de la mercancía.
 - f) en caso de choques y/o sobrecargas.
 - g) en caso de mantenimiento incorrecto y/o almacenamiento y conservación inadecuados.
8. La presente garantía y las medidas de saneamiento correspondientes, son exclusivas y sustituyen cualquier otra garantía oral, escrita, expresa, implícita o establecida por la ley, incluida, sin limitación, cualquier responsabilidad atribuible a garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular.
9. En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, especial, accidental, indirecto o incidental atribuible a un uso incorrecto, indebido o no autorizado del producto o a defectos del mismo o a cualquier incumplimiento de la garantía o cualquier otra teoría legal.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en lengua italiana.

4. CONDICIONES DE TRABAJO

Temperaturas admisibles: - 20° C / + 70° C

Presión nominal de trabajo: PN 12,5

Fluido portador: aire comprimido

Temperatura máxima [°C]	Presión máxima de trabajo [bar]
30	12,5
50	9
70	5

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas solo se garantizan con componentes originales.

El producto está formado por un tubo de aluminio primario EN AW-6060 T6 (Al Mg Si 0,5) con las siguientes características:

Composición química									
Aleación	Cu	Fe	Mn	Mg	Si	Zn	Cr	Ti	Al
6060	0,1	0,1-0,3	0,1	0,35-0,6	0,3-0,6	0,15	0,05	0,1	Resto

Peso específico 2,70 kg/dm³

Composición química				
Aleación	Carga de rotura	Rendimiento límite	Alargamiento A %	Dureza HB
6060	Rm 215 N/mm ²	R _{p0,2} 160 N/mm ²	8	75
Módulo de elasticidad 69000 N/mm ² Resistencia eléctrica 0,033 Ωmm ² /m Conductividad térmica 210 W/mk Temperatura de fusión 615-655 °C			Cromatación interna y externa Extrusión calibrada Tolerancias permitidas en diámetro +0,1-0,3 Coeficiente de dilatación térmica K=0,000023	

El recubrimiento electrostático de los tubos de aluminio, RAL 5015, está en conformidad con el Decreto Legislativo 81/08 Título V.

Los tubos están identificados tal y como requieren nuestros procedimientos de calidad y la garantía de producto, para garantizar la identificación y la trazabilidad del producto.

La gama de productos disponibles se muestra en la tabla siguiente:

DN (mm)	15	22	28

6. DIRECTIVA PED 2014/68/UE

El producto, como se indica en las condiciones de funcionamiento, puede ser utilizado a presiones de trabajo de PN 12,5 bar y, por lo tanto, está sujeto a una verificación de la aplicabilidad de la Directiva europea 2014/68/UE (PED) que debe aplicarse cuando la PN sea mayor que 0,5 bar.

Para comprobar si el producto entra en el ámbito de aplicación de la Directiva 2014/68/UE, se deberán considerar los siguientes elementos:

- Tipo de fluido: aire comprimido (grupo de fluidos 2)
- Presión de trabajo PN: 12,5 bar (se considera la presión de trabajo máxima)
- Diámetro nominal DN: 63 mm (se considera el DN mayor)

Art. 4, punto 1. c - Directiva 2014/68/UE

Canalización destinada a:

a) gases, gases licuados, gases disueltos a presión, vapores y líquidos cuya presión de vapor a la temperatura máxima admisible sea superior en más de 0,5 bar a la presión atmosférica normal (1013 mbar), dentro de los siguientes límites:

- Para los fluidos del grupo 2, cuando el DN sea superior a 32 y el producto PS·DN sea superior a 1000 bar (anexo II, tabla 7);

Se muestra el cálculo del producto de la PS y el DN:

$$PS \times DN = 12,5 \times 63 = 787,5 \text{ bar} < 1000 \text{ bar}$$

Se muestran en la gráfica los valores de PS y DN.

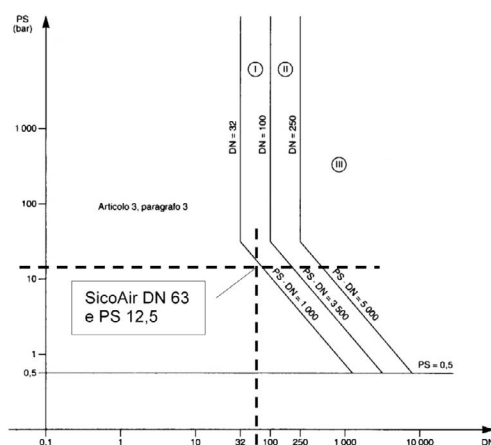


Tabla 7

Como se deduce del cálculo y de la Tabla 7, el producto está cubierto por el apartado 3 del artículo 3 y, por lo tanto, no podrá llevar el marcado CE al que se refiere el artículo 15 de la Directiva 2014/68/UE.

Por consiguiente, el producto se suministra con instrucciones de uso y mantenimiento.

7. CONSEJOS DE SEGURIDAD



IMPORTANTE

Por favor, lea atentamente este manual, ya que proporciona información y advertencias importantes acerca de la seguridad, el uso y el mantenimiento del sistema. También es conveniente guardarlo cuidadosamente para su posterior consulta.

- Después de quitar el embalaje, verifique la integridad de los componentes; en caso de duda no utilice los componentes y póngase en contacto con el fabricante.
- Es fundamental seguir las instrucciones contenidas en este manual.
- Cualquier instalación llevada a cabo de una manera no conforme con los requisitos especificados en este manual puede comprometer la seguridad del usuario.
- Las tuberías y conectores no deben instalarse en contacto con fuentes de vibración y choque térmico que conduzcan a la superación de los límites indicados en la sección 4 "CONDICIONES DE TRABAJO".
- El fabricante declina toda responsabilidad por daños.



IMPORTANTE

El producto no debe utilizarse nunca para el montaje directo en compresores, secadores y depósitos. En estas aplicaciones debe interponerse siempre un tubo flexible.

8. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Los componentes deben almacenarse en un ambiente cerrado, limpio y en la sombra, no expuestos al calor o a la luz solar directa.

9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

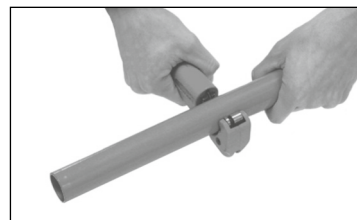
9.1 Precauciones para la instalación

Compruebe la compatibilidad del fluido portador (si es diferente de aire comprimido) con Nylon 6, NBR y Aluminio, consultando la "Tabla de compatibilidad" que puede solicitar al fabricante. Considere la posibilidad de dilatación térmica poniendo en marcha las soluciones técnicas más adecuadas para el sistema a implementar.

9.2 Preparación de la tubería

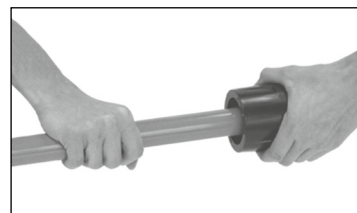
Disponer de un cortatubos.

Posicionar la herramienta perpendicularmente al tubo a cortar y proceder con el corte.



Disponer de la herramienta de biselado Cód. CONE-050 y la herramienta de biselado para interiores Cód. R230-02 y operar de acuerdo a las instrucciones de la documentación que acompaña a la herramienta en uso.

Biselar el tubo lo más uniformemente posible, evitando generar astillas que podrían afectar y dañar la junta.



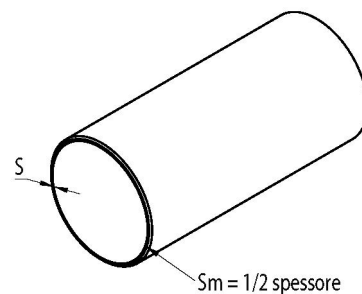
CONE-050



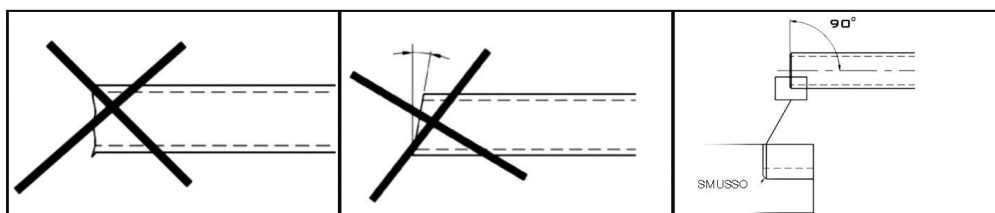
R230-02

Manual de instalación y mantenimiento

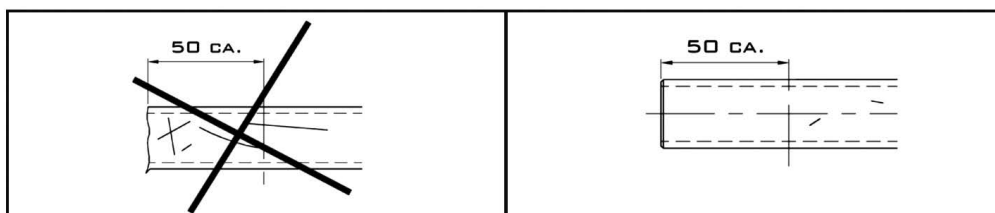
La operación de biselado, que es esencial para evitar daños en la junta de estanqueidad del conector, deberá cumplir con las condiciones que se establecen en el siguiente diagrama.



IMPORTANTE: Para un enlace perfecto entre los tubos, se recomienda efectuar el corte perfectamente perpendicular, eliminar las rebabas y achaflanar el borde con el fin de salvaguardar la junta de estanqueidad durante la inserción.



Durante las operaciones de corte y biselado, evite dañar la superficie pintada de la zona de sellado (aproximadamente 50 mm desde el extremo de los tubos).



9.3 Ensamblaje tubería - conector

El tubo se inserta hasta el fondo del conector, habiendo sobrepasado la junta.

Para tener la certeza de que esto ocurre, se puede verificar realizando una marca en el tubo partiendo de un extremo hasta la medida "L" que se muestra en la siguiente tabla.

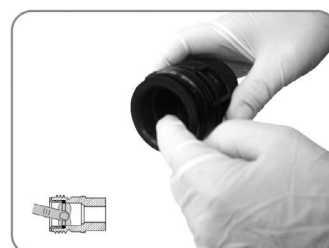
DN (mm)	15	22	28
L (mm)	31	35	45

Para facilitar la inserción del tubo en el conector, se recomienda lubricar la parte exterior del tubo o bien la junta interna del propio conector.

La lubricación, además de facilitar la inserción del tubo en el conector, optimiza el funcionamiento de la junta evitando daños en el tiempo.



Utilice grasa neutra o vaselina



Lubrique la junta interior del conector



Lubrique la parte exterior del tubo



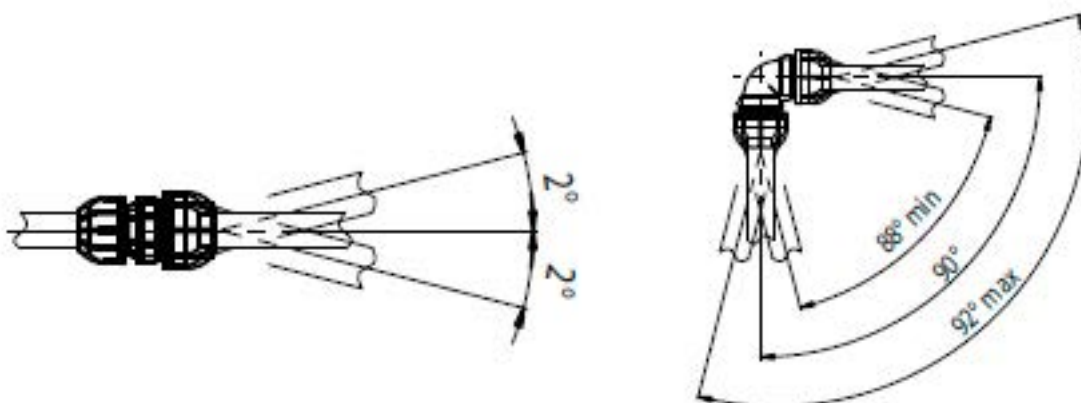
Ejecute la inserción



También puede usar lubricantes en aerosol, siempre y cuando sean neutros o vaselina.

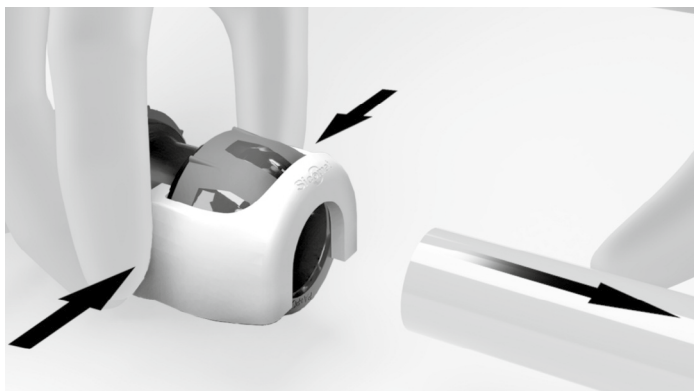
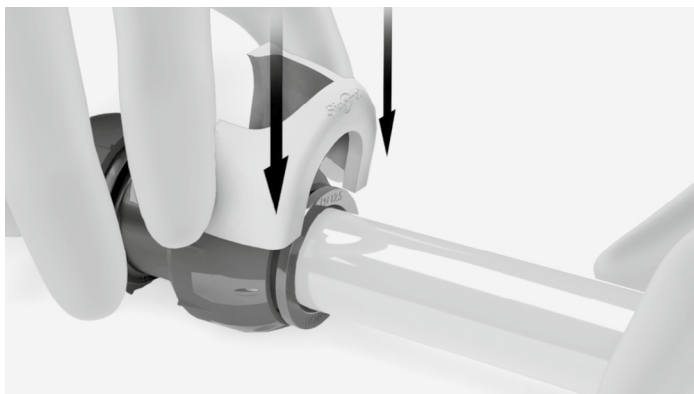
En el caso en el que se requiera específicamente la ausencia de cualquier tipo de lubricante en la instalación, también es posible efectuar la inserción del tubo en el conector sin la ayuda de lubricantes, esto generará una mayor resistencia al introducir el tubo.

Para una correcta instalación y para no poner en peligro el sellado neumático de los conectores, no se permiten desalineamientos de más de 2° del eje original.



10. DESMONTAJE DE LOS RACORES

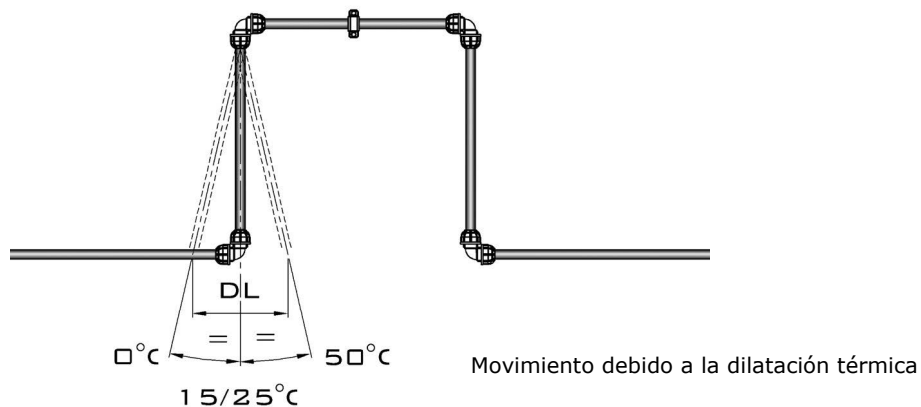
El desmontaje de los racores se debe realizar siempre usando las correspondientes llaves de seguridad.



11. NORMAS TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN

11.1 Introducción

Todos los cálculos teóricos y las consideraciones contenidas en este manual son válidos a una temperatura ambiente de la instalación comprendida entre 15 y 25 °C.



ATENCIÓN

En el caso de que la instalación se lleve a cabo a temperaturas fuera del rango indicado anteriormente se deberán realizar las correcciones necesarias.

11.2 Sujeción de la tubería

La distancia mínima de las abrazaderas al conector debe ser de 100/150 mm para permitir el deslizamiento del tubo debido a la dilatación térmica. Cuando la tubería supere los 30 metros, se deben introducir los medios adecuados para la compensación de la dilatación (coeficiente de dilatación del aluminio $K = 0,000023$).

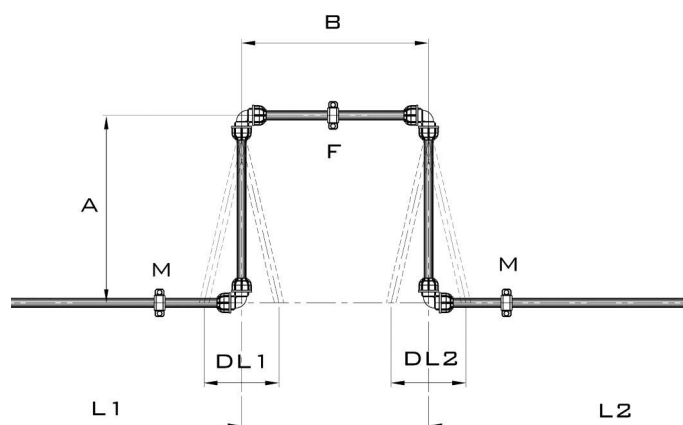
En el diseño de la instalación se deben considerar las distancias mínimas necesarias para garantizar la correcta dilatación de la tubería.

11.3 Cálculo de los puntos de flexión

Con el fin de permitir un funcionamiento correcto de la instalación es necesario dimensionar y preparar, en las secciones largas, los puntos de absorción de las dilataciones causadas por los cambios de temperatura.

* la dimensión B no es vinculante a efectos del funcionamiento

EJEMPLOS:



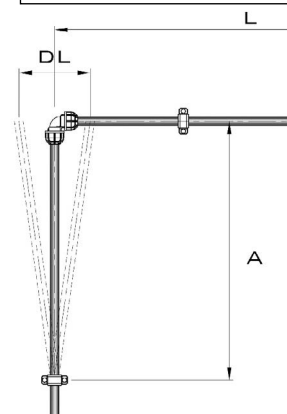
$$L1=40 \text{ mt } L2=40 \text{ mt } DT=50 \text{ °C}$$

$$DL= DT \times 0.02 \times L=50 \times 0.02 \times 40=40 \text{ mm}$$

$$A= DL \times 23=40 \times 23=920 \text{ mm}$$

$$B=0.7 \times A=0.7 \times 920=640 \text{ mm}$$

LEYENDA
A-B* = DIMENSIÓN (mm)
L-L1-L2 = LONGITUDES (mt)
DL = DILATAIONES (mm)
DT = MOVIMIENTO TÉRMICO (°C)



$$DL=DT \times 0.02 \times L$$

$$A=DL \times 23$$

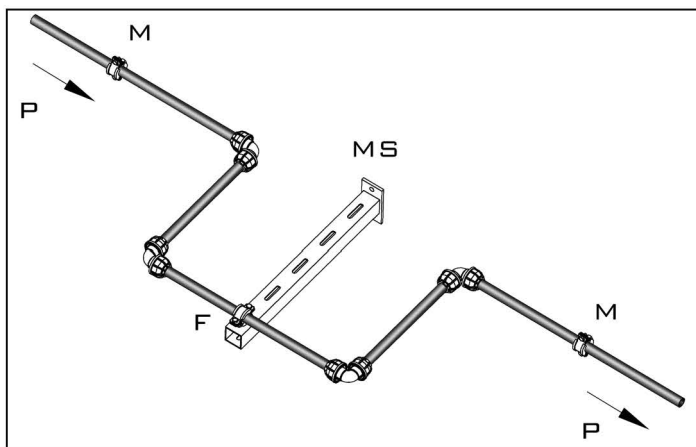
$$B=0.7 \times A$$

11.4 Arcos de compensación

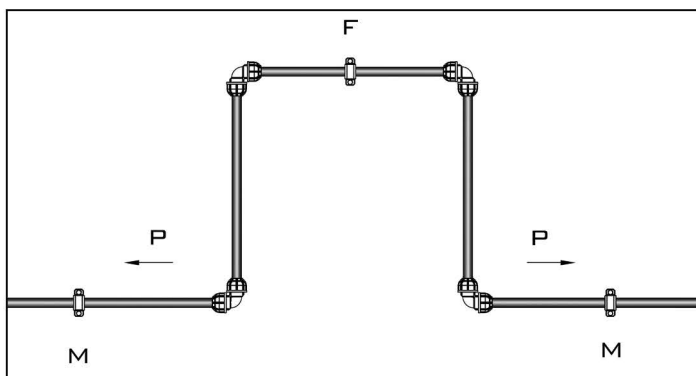
Ejemplos para la compensación de la dilatación.

LEYENDA	
MS	= Ménsula
P	= Pendiente
D	= Descenso
M	= Abrazadera móvil
F	= Abrazadera fija

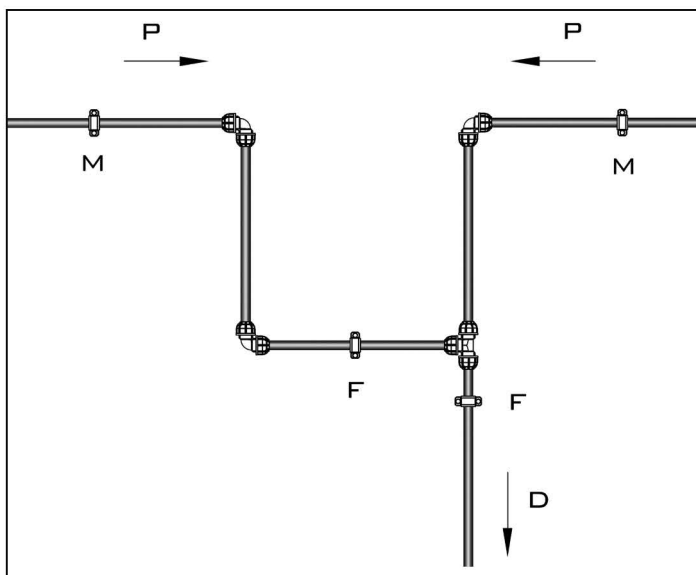
Arco plano



Arco vertical (hacia arriba)

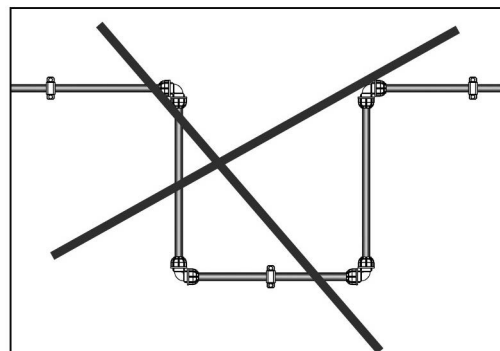


Arco vertical (hacia abajo) con descarga de condensación



IMPORTANTE:

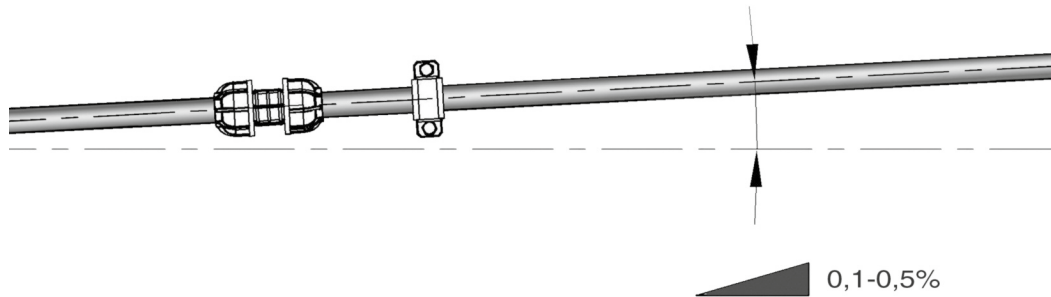
Con el fin de evitar la acumulación de condensación no debe montarse arcos de compensación vertical (hacia abajo) carentes de descarga de condensado.



Manual de instalación y mantenimiento

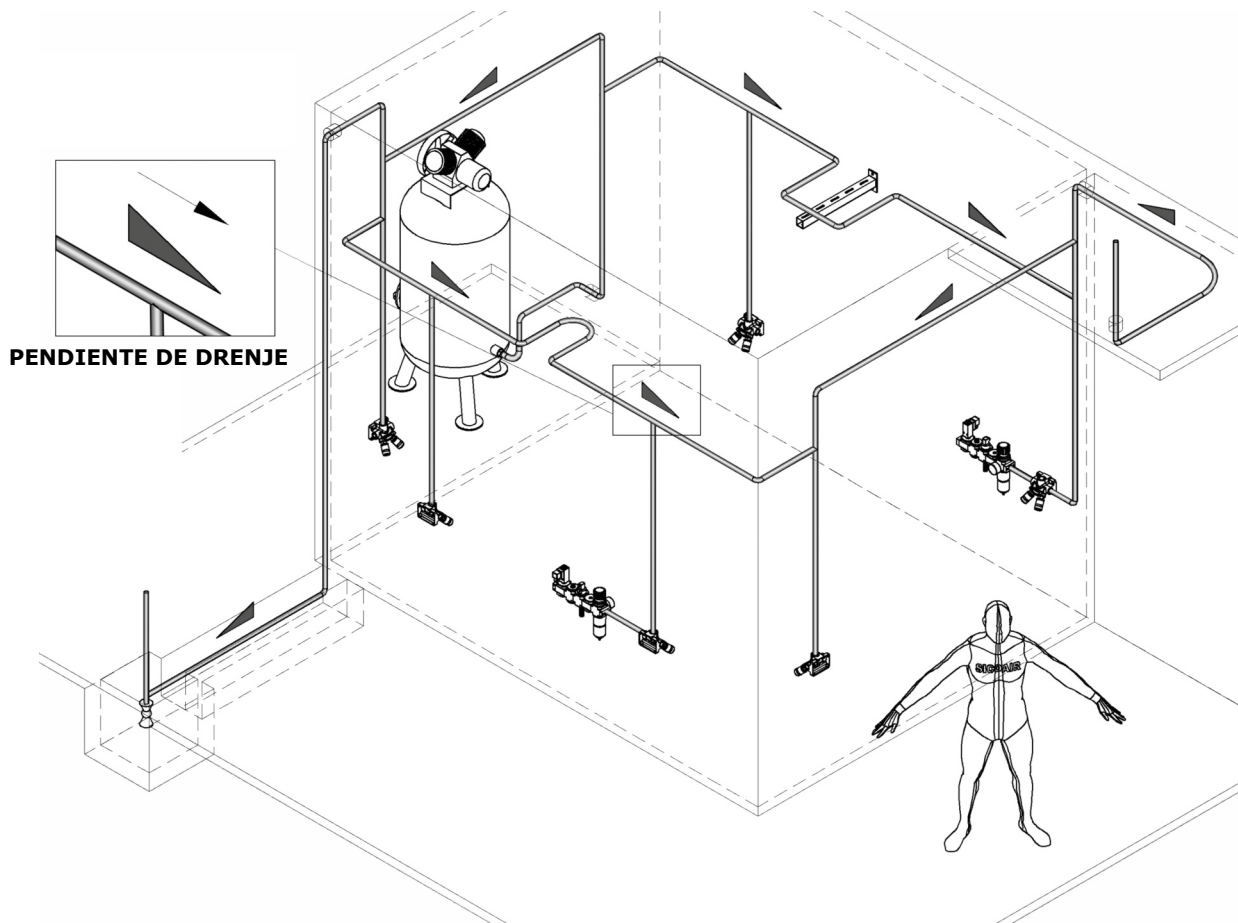
11.5 Pendientes

Todas las tuberías horizontales deben ser posicionadas con una ligera inclinación ($0,1 \div 0,5\%$) con el fin de permitir el drenaje del agua de condensación que se pueda formar en la instalación.



Es necesario que las pendientes hagan posible conducir el agua por los desagües (manuales o automáticos) dispuestos en el sistema. Coloque estos dispositivos en los puntos más bajos.

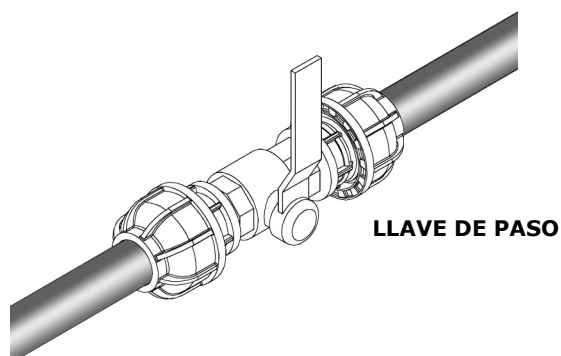
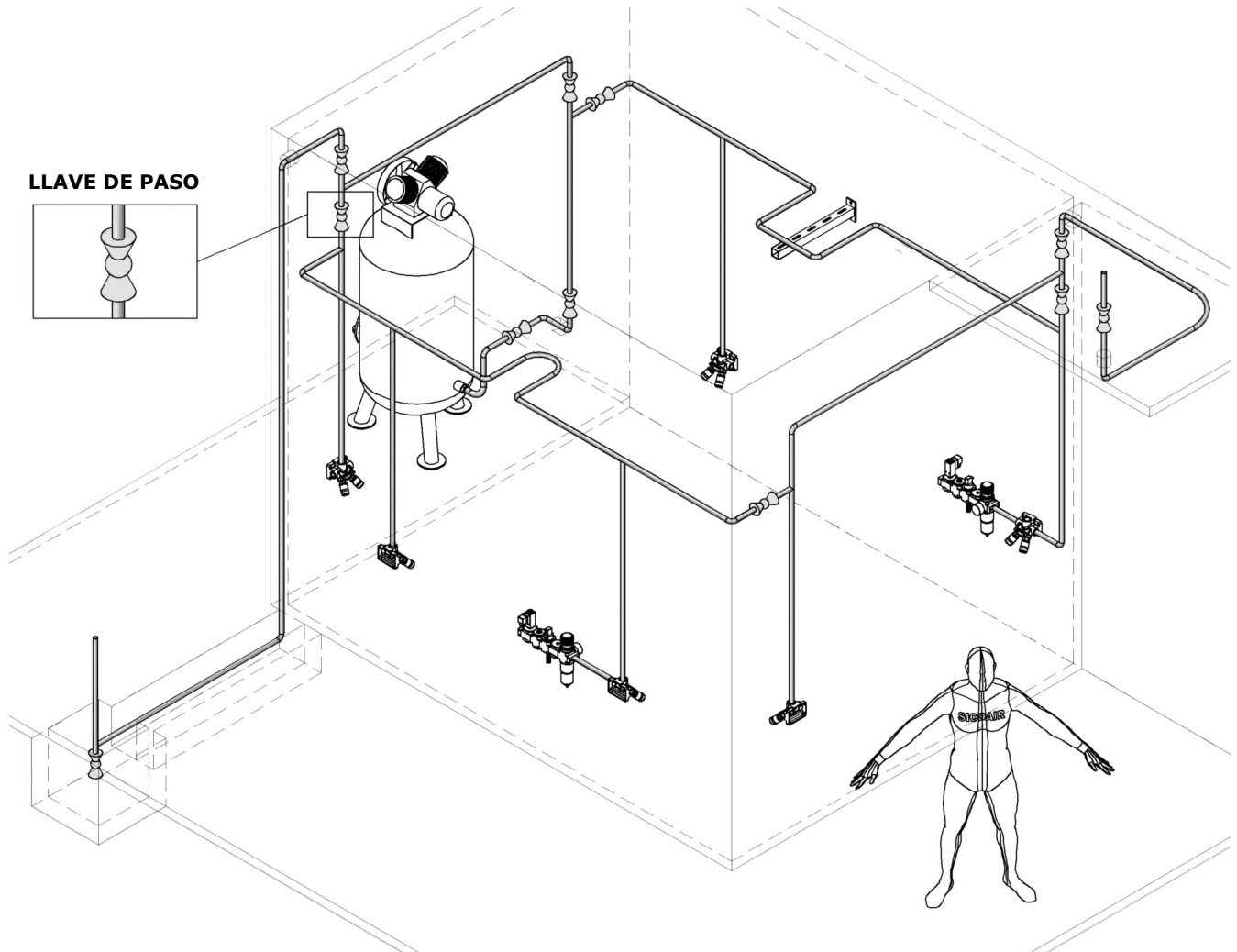
EJEMPLO DEMOSTRATIVO



Manual de instalación y mantenimiento

11.6 Zonas

Para facilitar las operaciones de mantenimiento, disponga con criterio válvulas de esfera diseñadas para seccionar el sistema para intervenciones localizadas.

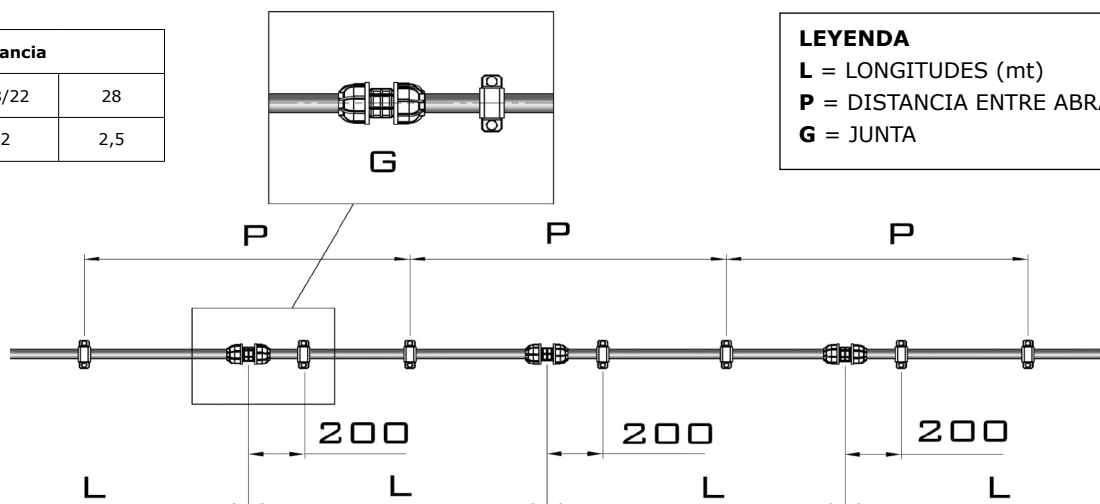


Manual de instalación y mantenimiento

11.7 Distancia entre abrazaderas

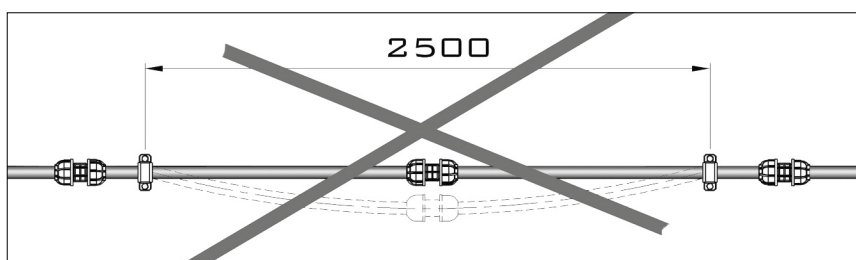
Para una buena estabilidad de las tuberías es extremadamente importante dimensionar cuidadosamente la distancia entre las abrazaderas de soporte. Para ello, utilice la siguiente tabla.

Distancia		
DN	18/22	28
P	2	2,5



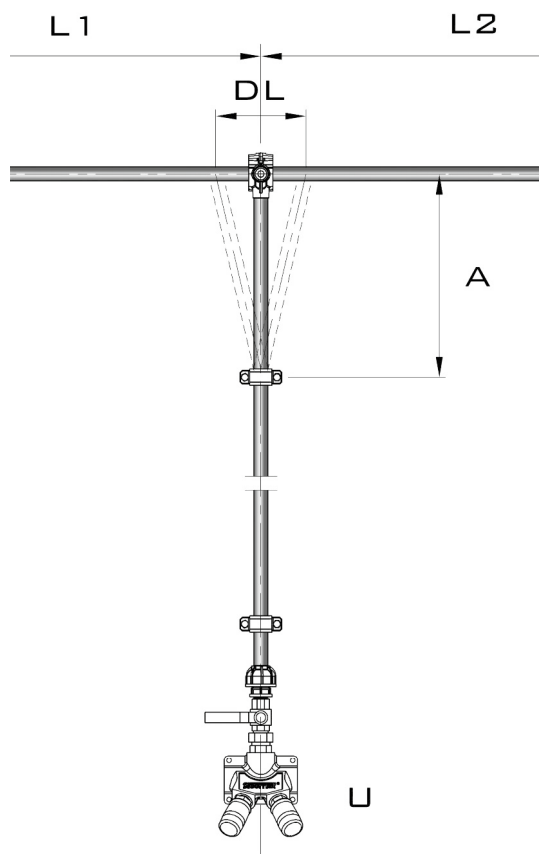
En las proximidades de las uniones, con el fin de evitar flexiones no deseadas, siempre es necesaria una abrazadera, incluso si la distancia "P" no lo requiere.

NO



11.8 Secciones descendientes

Factor de cálculo Y		
DN	18/22	28
Y	20	25



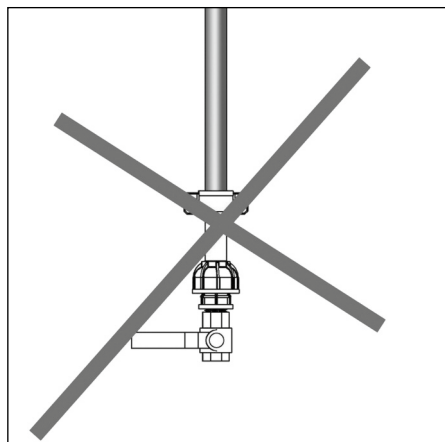
$$DL = DT \times 0.02 \times L$$

$$A = DL \times Y$$

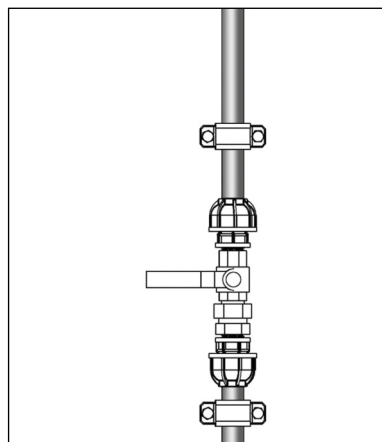
LEYENDA	
A	= DIMENSIÓN (mm)
L1-L2	= LONGITUDES (mt)
DL	= DILATACIONES (mm)
DT	= MOVIMIENTO TÉRMICO (°C)
U	= UTILIZACIÓN
Y	= FACTOR DE CÁLCULO

En caso de utilización de válvulas de esfera, procure fijar con buena estabilidad el extremo de la bajada.

NO



SÍ



11.9 Arco de compensación con manguera

Como alternativa a los arcos de compensación con tubo, es posible el uso de mangueras, siguiendo las instrucciones de abajo.

$$DL = DT \times 0.02 \times L$$

$$B = (2 \times R) + DL1 + DL2 \text{ Y}$$

LEYENDA

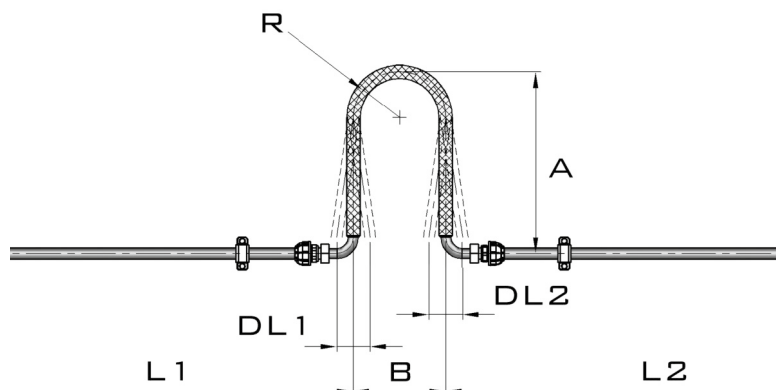
L1-L2 = LONGITUDES (mt)

DL1-DL2 = DILATACIONES (mm)

DT = MOVIMIENTO TÉRMICO (°C)

R = RADIO

A-B = DIMENSIONES (mm)



Dimensiones		
DN	18	22/28
R (mm)	70	85
A (mm)	370	390



ATENCIÓN

Para mangueras, consultar los datos del fabricante.

11.10 Curva con manguera

Es posible, con el uso de la manguera, gestionar el cambio de dirección y al mismo tiempo compensar la dilatación térmica.

$L_{\min} = 1000 \text{ mm}$

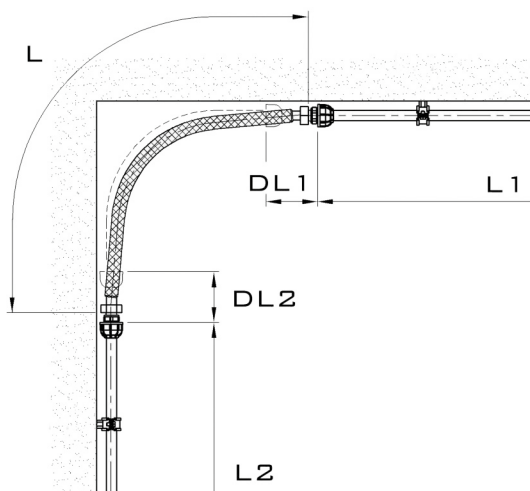
LEYENDA

L1-L2 = LONGITUDES (mt)

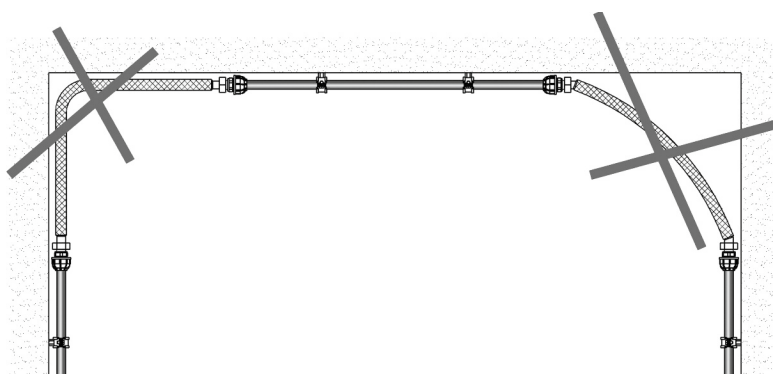
DL1-DL2 = DILATACIONES (mm)

R = RADIO

L = DESARROLLO FLEXIBLE (mm)



Evite curvas demasiado "cerradas" y demasiado "tensas".



12. RIESGOS RESIDUALES

Los tubos y los conectores pueden generar los siguientes riesgos residuales en caso de incumplimiento de la información y los requisitos de seguridad que se indican en este manual de instrucciones:

- Peligro de eyecciones de fluido bajo presión en caso de desconexión de los conectores causada por no haber apretado los conectores de forma adecuada.
- Peligro de eyecciones de fluidos bajo presión en caso de daños a la tubería generada por impactos.
- Peligro de eyecciones de fluidos bajo presión causadas por presiones de trabajo superiores a la presión máxima permisible de 12,5 bar.

13. MANTENIMIENTO



IMPORTANTE

Cualquier tipo de intervención en el sistema se debe realizar en ausencia de presión.

Se muestra a continuación una lista de comprobaciones y controles recomendados por el fabricante:

- Revisar anualmente el estado de las instalaciones
- En caso de impacto, comprobar el estado de la tubería; en caso de daños sustituir las piezas dañadas.



NOTAS:

Desde pequeñas instalaciones de distribución artesanales hasta las grandes plantas industriales de producción, las instalaciones de aire Sicomat son una solución práctica y útil.

Como resultado de los años de experiencia en el Sector del aire comprimido, nuestra gama se basa en una línea calibrada de tuberías de aluminio con tratamiento en su superficie, con un rango de diámetros entre 20 y 63 mm. Las uniones están hechas de nylon de gran resistencia a la presión y al impacto.

Todas estas especificaciones permiten pasar diferentes tests de producto con la Certificación del Instituto TUV, que ha testado multiplicando por 4 la presión máxima de la tubería (PN12.5) y la unión.

Además, durante estas pruebas, los tests de las líneas han demostrado una excelente resistencia a la fatiga generada por los cambios de presión o presión intermitente y una perfecta duración en un entorno de elevada humedad. Ello es gracias a los recubrimientos exteriores e interiores, que permiten una baja fricción por el conducto de paso del aire, unido a una ausencia total de oxidación.

Esta gama permite un rápido y fácil montaje, que se traduce en un importante ahorro de costes, permitiendo futuras ampliaciones de las redes existentes.

Finalmente, esta gama es compatible con el resto de productos, por lo que constituye la base para un completo, flexible y funcional sistema para todas las necesidades relativas a la distribución de fluidos y uso normal en la industria.



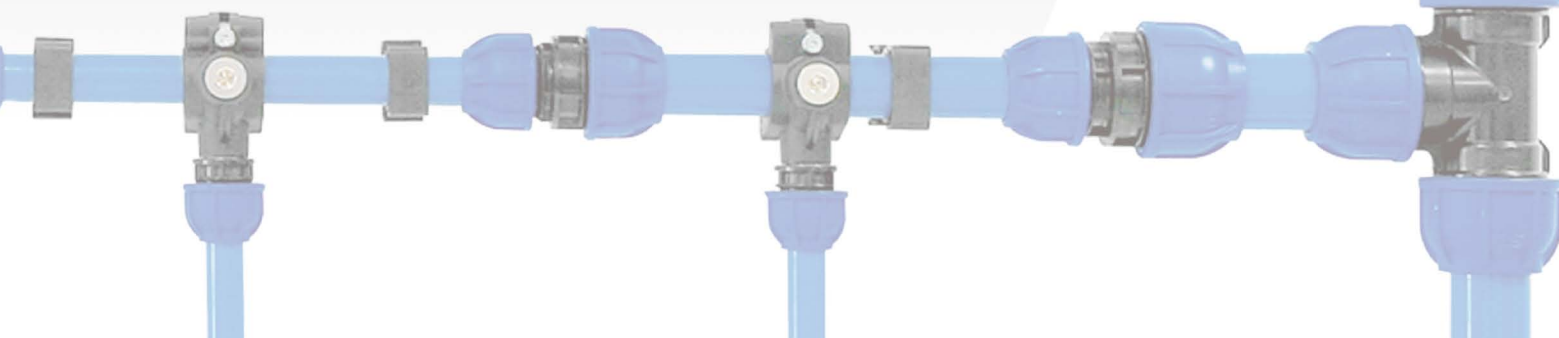
[Video - Instalaciones de aire](#)



[Video - Accesorios](#)



Sicomat



**INSTALACIONES DE AIRE
CONEXIÓN ESTÁNDAR
Ø 20/25/32/40/50/63**



INSTALACIONES PARA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TUBO

Material
ALEACIÓN DE ALUMINIO EN AW-6060 T6

Tratamiento
CROMATIZADO INTERNA Y EXTERNAMENTE

Pintura
RECUBRIMIENTO ELECTROESTÁTICO RAL 5015

Uso
AIRE COMPRIMIDO, AGUA Y VACÍO

Longitud del tubo
4 METROS y 6 METROS

Calidad del tubo
EXTRUSIÓN CALIBRADO

Temperatura de uso
DE -20° A +70°

Presión
HASTA 15 BAR

ACCESORIOS

Cuerpo
NYLON NEGRO

Tuerca
NYLON AZUL

Grapa
ACERO INOX AISI 301

Sellado
JUNTA NBR

Temperatura de uso
DE -20° A +70°

Presión
HASTA 12,5 BAR

EL CONCEPTO:

- La unión de todas las características técnicas hacen de éste un sistema totalmente fiable.

- El tramo de tubo que entra en los accesorios garantiza una estanqueidad perfecta, incluso en las condiciones de uso más exigentes como pueden ser: presión intermitente o inestable.



NORMAS DE SEGURIDAD

- El sistema está certificado con la TUV y cumple con los límites previstos de acuerdo con los criterios esenciales de seguridad.

INSTALACIÓN SIMPLE Y MODULAR

- Rápida conexión del tubo con los accesorios, lo que supone un importante ahorro de tiempo en la instalación.

- No se precisan herramientas caras ni complejas.

- El sistema modular permite hacer transformaciones en la instalación en función de las necesidades de los puestos de trabajo.

AIRE COMPRIMIDO

MONTAJE

CORTE

Utilice el cortatubos apropiado al diámetro del tubo.



BISELADO

Realice un biselado para eliminar las rebabas en la parte final del tubo.



MONTAJE

Inserte el tubo en el accesorio hasta que se acople.



FIJACIÓN

Fije el tubo con la tuerca.



RESISTENCIA Y FIABILIDAD

Los tubos de aluminio, al igual que los accesorios de nylon, no presentan ningún problema al estar en contacto con los aceites para lubricación de las herramientas.

La aleación de aluminio del tubo, asociada a un recubrimiento electrostático y a un tratamiento cromatizado interno, nos aportan una extraordinaria resistencia a la oxidación y permite que el aire se deslice con la máxima facilidad por el interior del tubo.

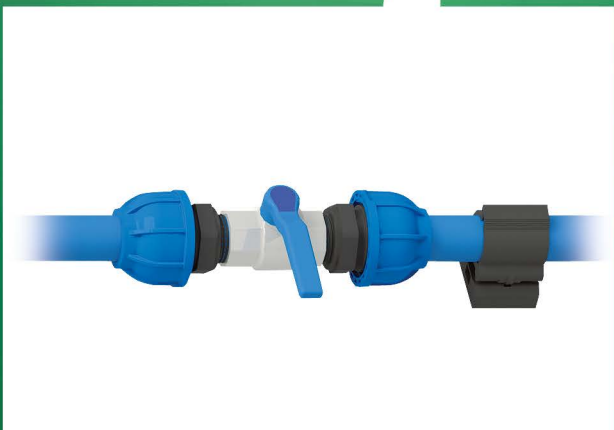
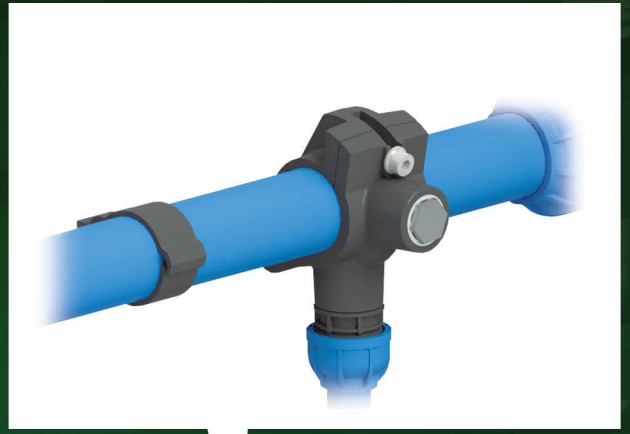
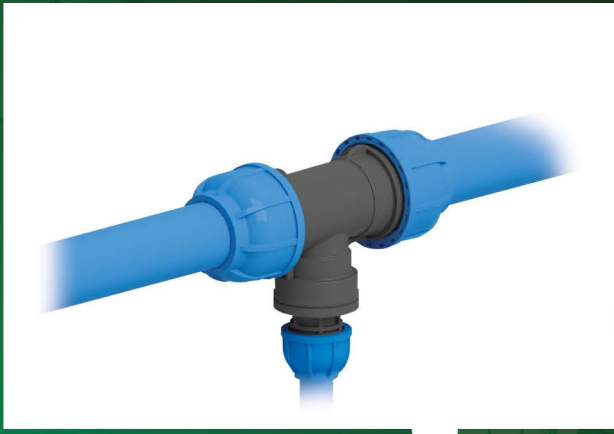
Por su composición, los tubos de aluminio son inalterables a la exposición con los rayos ultravioletas, lo que permite realizar instalaciones en el exterior. Únicamente los accesorios de nylon necesitarían un barniz protector (anti UV) en caso de temperaturas extremas.

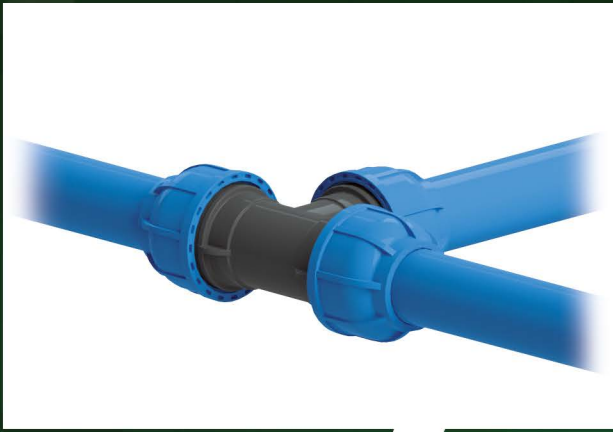
Dimensiones	Caudal a una Presión de 8 bar
Ø20 x 17	1.620 L/min.
Ø25 x 22	3.180 L/min.
Ø32 x 29	6.060 L/min.
Ø40 x 37	11.520 L/min.
Ø50 x 46	19.140 L/min.
Ø63 x 59	36.660 L/min.

* Cálculos efectuados para una instalación cerrada de 30 metros, con una velocidad de paso de aire máxima de 15 m/s y con una caída de presión de 0,50 bars.

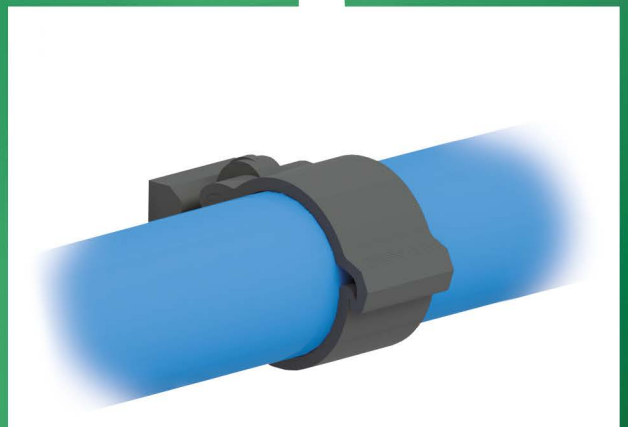


TUBO CALIBRADO





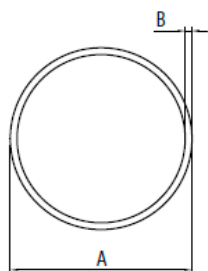
Sicomat



Tubos de aluminio



Precio por metro



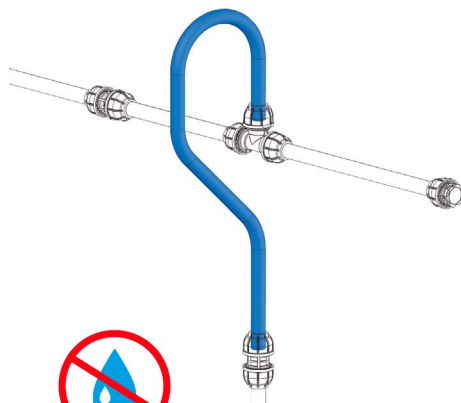
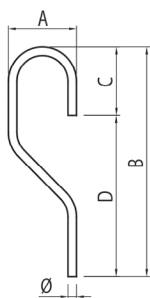
Código	A mm	B mm	Longitud m	Peso Kg/m	P.V.P. €
TUBO204	20	1,5	4	0,24	7,90
TUBO254	25	1,5	4	0,27	9,60
TUBO324	32	1,5	4	0,35	12,65
TUBO404	40	1,5	4	0,46	16,45
TUBO504	50	2	4	0,76	26,25
TUBO634	63	2	4	0,99	33,60
TUBO206	20	1,5	6	0,24	7,90
TUBO256	25	1,5	6	0,27	9,60
TUBO326	32	1,5	6	0,35	12,65
TUBO406	40	1,5	6	0,46	16,45
TUBO506	50	2	6	0,76	26,25
TUBO636	63	2	6	0,99	33,60

* Longitud de 6 metros y accesorios de Ø 50 y 63. Consulte plazos de entrega.

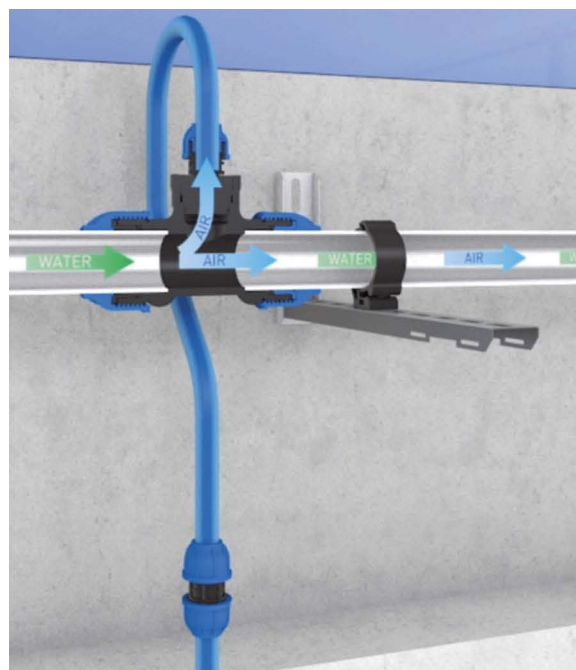
TUBO 180



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
TUBO18020	20	160	500	160	340	197	15,10
TUBO18025	25	195	600	195	405	267	16,25



Anticondensación

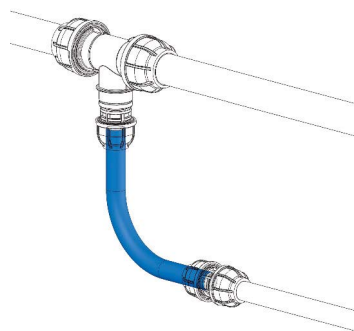
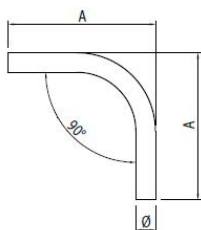


Tubos de aluminio

TUBO 90



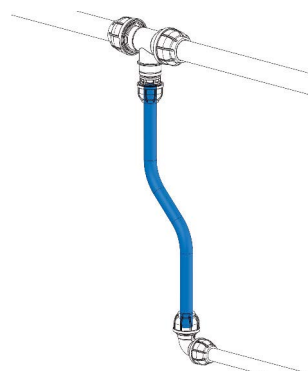
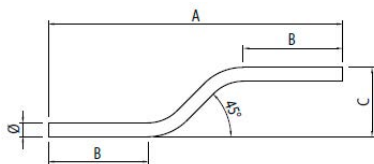
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
TUBO9020	20	150				72	7,85
TUBO9025	25	160				86	8,50



TUBO 45



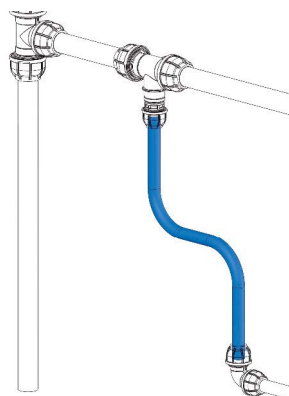
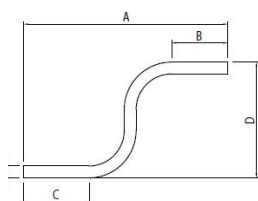
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
TUBO4520	20	425	143,5	100		126	12,20
TUBO4525	25	470	150	125		160	14,20



TUBO 9090



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
TUBO909020	20	345	95	110	195	109	12,15
TUBO909025	25	460	150	150	240	165	14,10

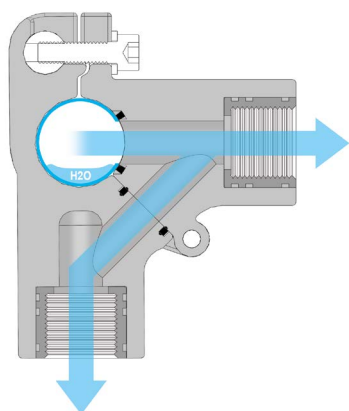
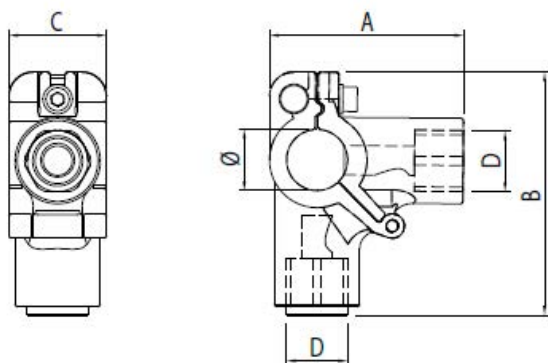
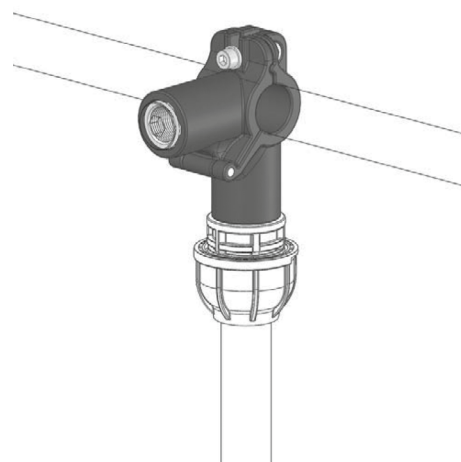


Brida de derivación Ø 25-32

Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R259-25	25	78	95	40	1/2"	170	24,85
R259-32	32	78	95	40	1/2"	160	24,85



Anticondensación



[Video Anticondensación](#)

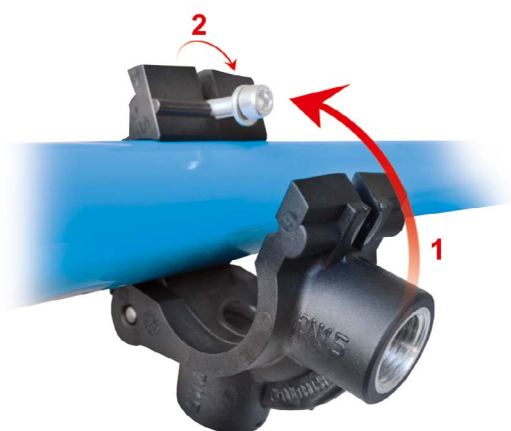
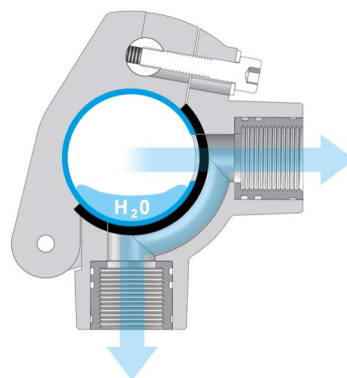
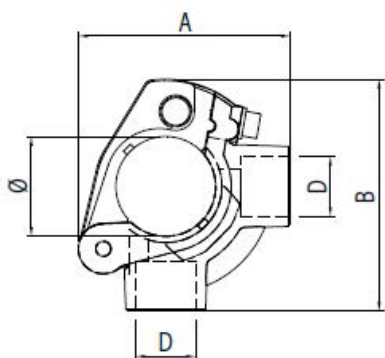
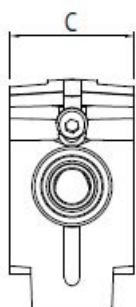
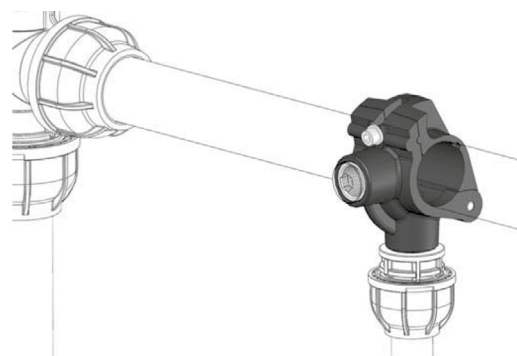
Brida de derivación Ø 40-50-63

Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R208-40	40	85	93	50	1/2"	255	25,85
R208-50	50	134	146,50	80	1"	974	55,20
R208-63	63	134	146,50	80	1"	841	55,20

* Para Ø 50 y 63 consulte plazos de entrega.

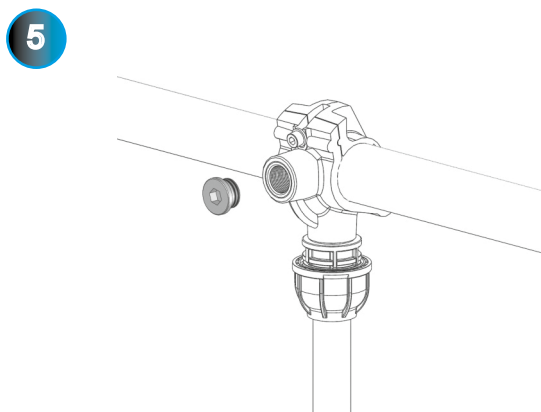
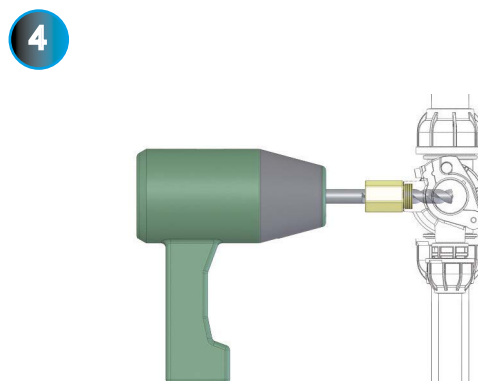
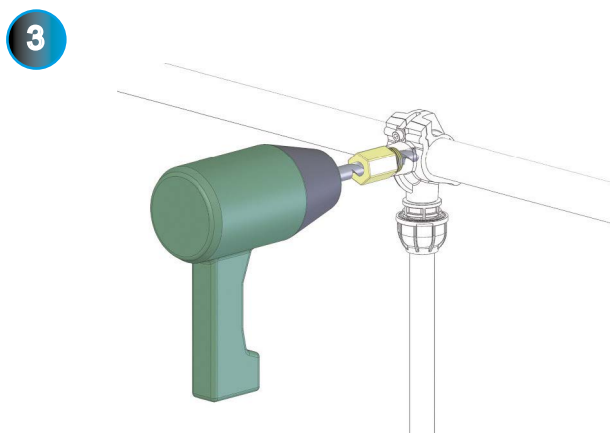
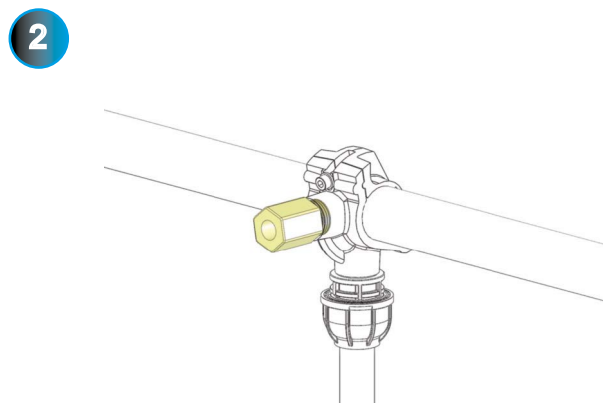
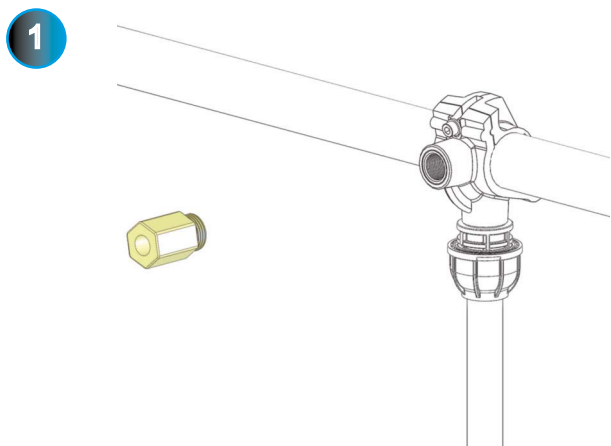


Anticondensación



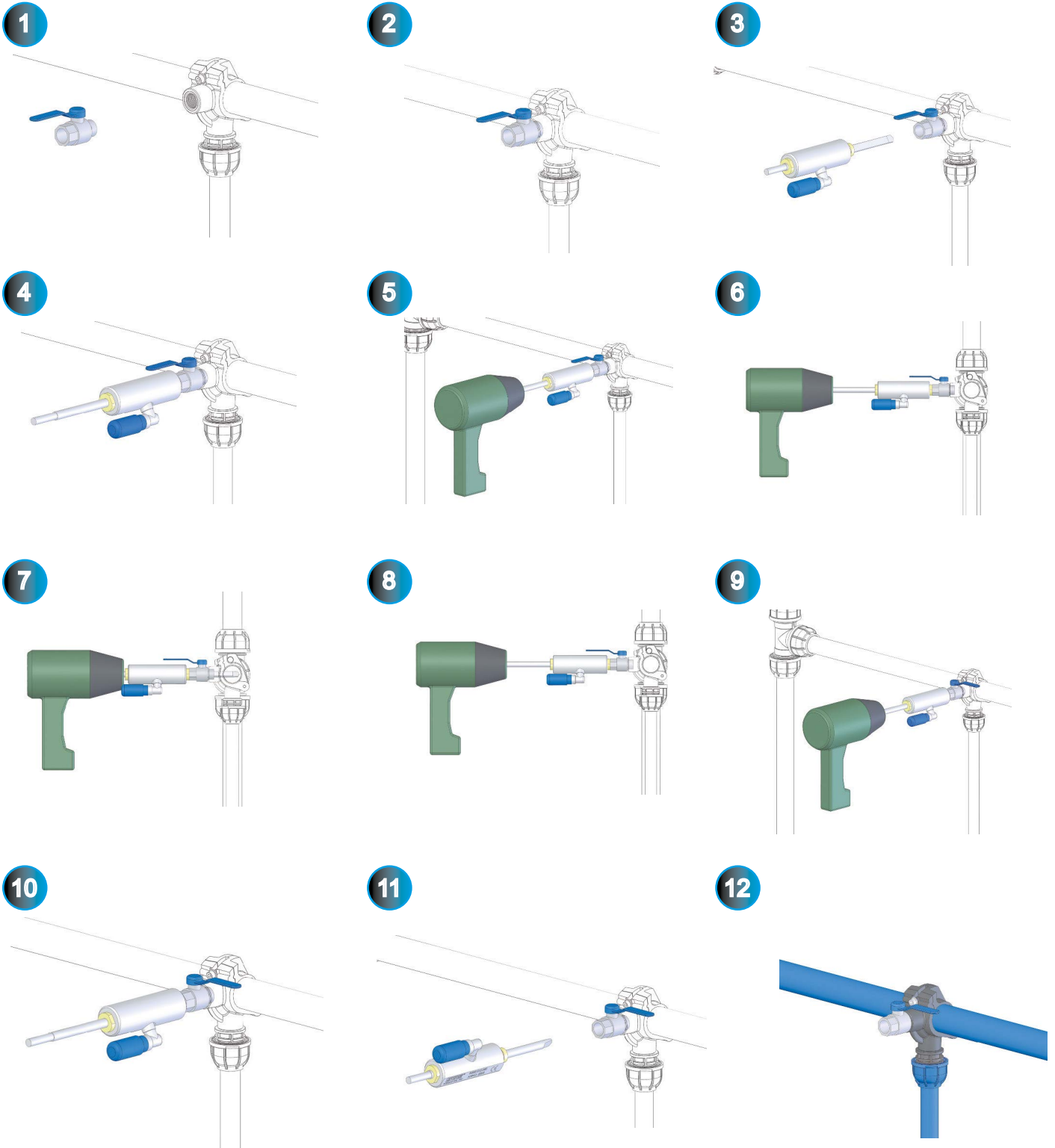
Montaje brida derivación R259 y R208

Esquema de montaje brida derivación R259 y R208 **sin presión en la línea principal**, utilizando el útil R208-02.



Montaje brida derivación R259 y R208

Esquema de montaje brida derivación R259 y R208 **con presión en la línea principal**, utilizando el útil R208-00 ó R208-01



Te reducida con anticondensación

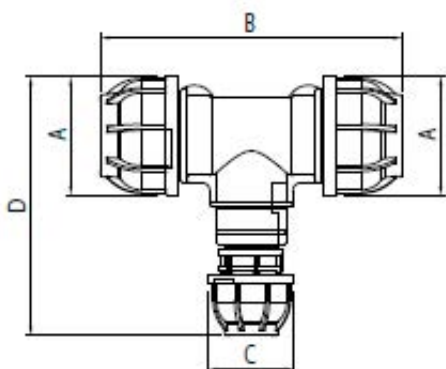
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R247-4020	40-20-40	72	182	44	150	380	39,50
R247-4025	40-25-40	72	182	52	161	398	39,50
R247-5020	50-20-50	86,50	225	44	168	654	51,70
R247-5025	50-25-50	86,50	225	52	179	673	51,70
R247-5032	50-32-50	86,50	225	62	187	700	51,70
R247-5040	50-40-50	86,50	225	72	196	755	51,70
R247-6320	63-20-63	105	262	44	195	1027	69,80
R247-6325	63-25-63	105	262	52	206	1049	69,80
R247-6332	63-32-63	105	262	62	214	1061	69,80
R247-6340	63-40-63	105	262	72	223	1055	69,80
R247-6350	63-50-63	105	262	86,50	235	1044	69,80

* Sólo disponible en Ø 40-50-63.

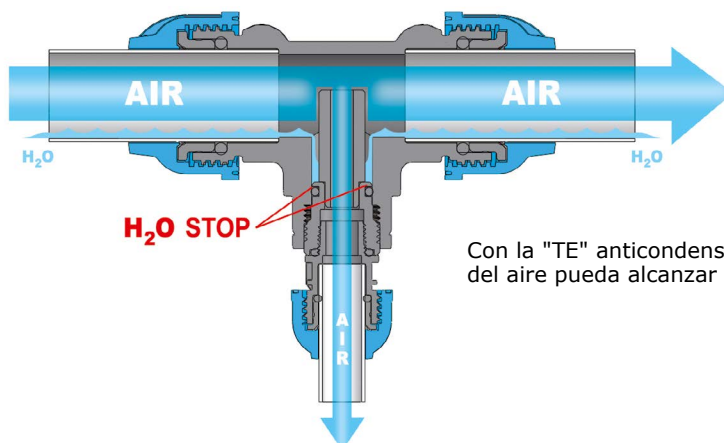
* Para Ø 50 y 63 consulte plazos de entrega.



Anticondensación



[Video - Anticondensación](#)

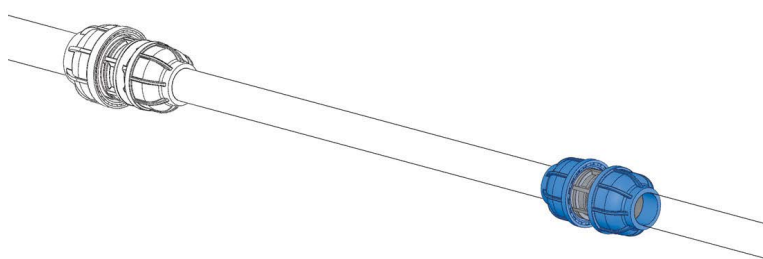
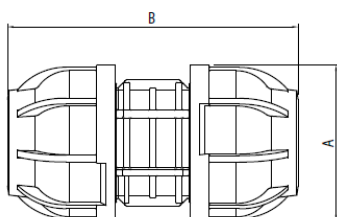


Con la "TE" anticondensación evitará que la humedad del aire pueda alcanzar la bajante de la línea.

Unión simple para tubo



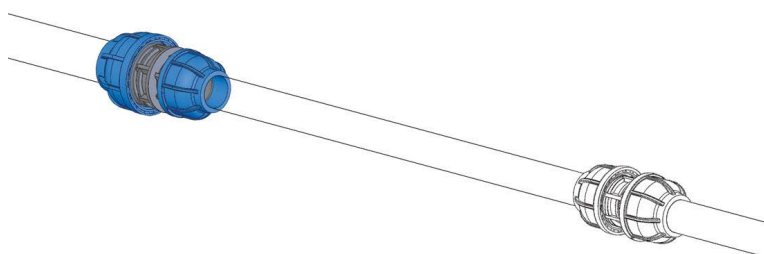
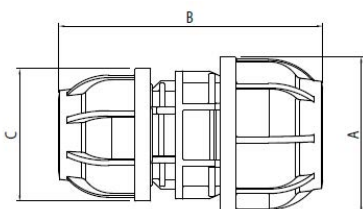
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R210-20	20	44	85		58	7,30
R210-25	25	52	97		97	8,35
R210-32	32	62	113		165	11,25
R210-40	40	72	129		215	17,20
R210-50	50	86,50	157		401	24,20
R210-63	63	105	182		633	32,85



Unión reducida para tubo



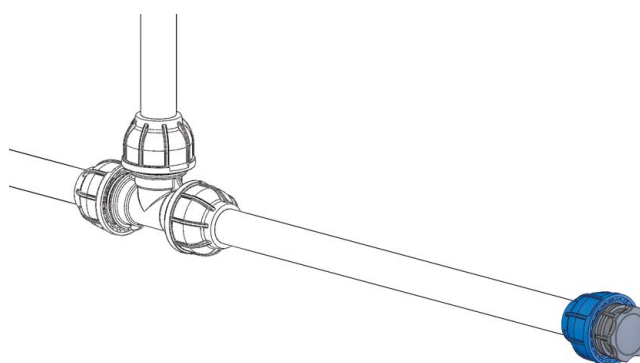
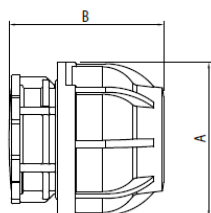
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R212-2520	25x20	52	91	44	81	7,80
R212-3225	32x25	62	103,50	52	133	10,35
R212-4032	40x32	72	121	62	193	17,45
R212-5040	50x40	86,50	145,50	72	320	21,85
R212-6350	63x50	105	167	86,50	531	32,10



Tapón ciego



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R221-20	20	44	44,50		31	5
R221-25	25	52	53,50		54	5,50
R221-32	32	62	63		89	6,95
R221-40	40	72	68,50		120	11,10
R221-50	50	86,50	82,50		220	16,65
R221-63	63	105	94,50		347	23

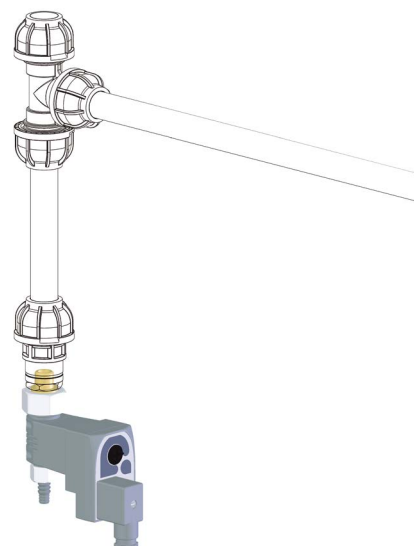
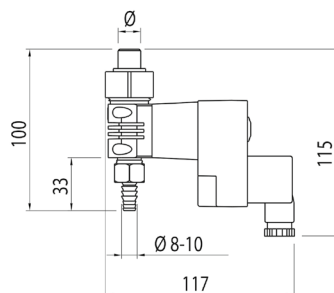


Purga automática eléctrica



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R233-00	1/4"				268	164,35

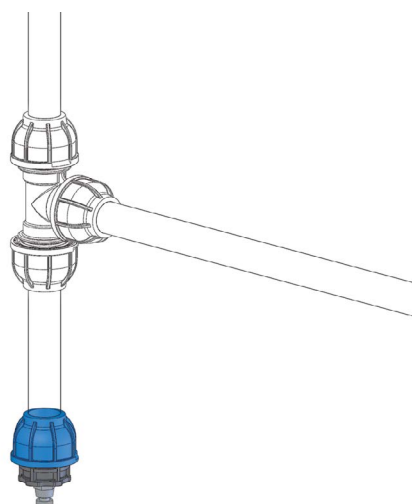
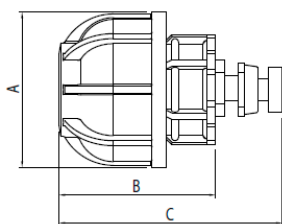
- Alimentación a 220v.



Tapón con purga



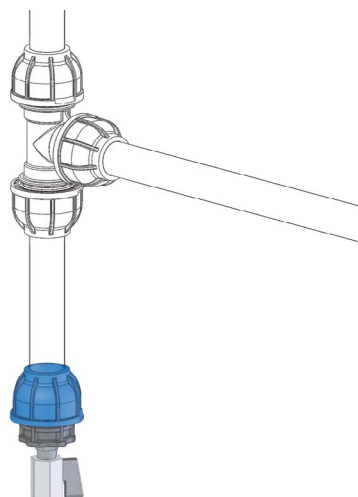
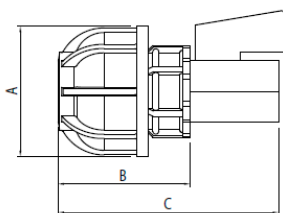
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R218-20	20	44	44,50	64,50	51	10,75
R248-25	25	52	53,50	88,50	104	15,20
R248-32	32	62	63	98	139	16,25
R248-40	40	72	68,50	103,50	170	20,40
R248-50	50	86,50	82,50	117,50	270	25,95
R248-63	63	105	94,50	129,50	397	29,75



Tapón con llave



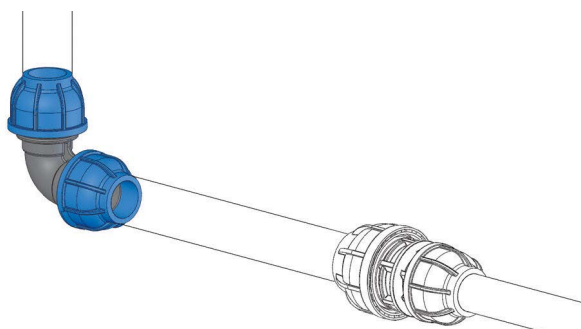
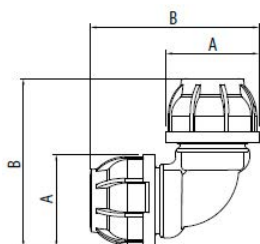
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R219-20	20x¼"	44	44,50	74,50	111	23,90
R249-25	25x¼"	52	53,50	98,50	164	28,60
R249-32	32x¼"	62	63	108	199	29,20
R249-40	40x¼"	72	68,50	113,50	230	31,80
R249-50	50x¼"	86,50	82,50	127,50	330	37,30
R249-63	63x¼"	105	94,50	139,50	457	40,90



Codo 90°



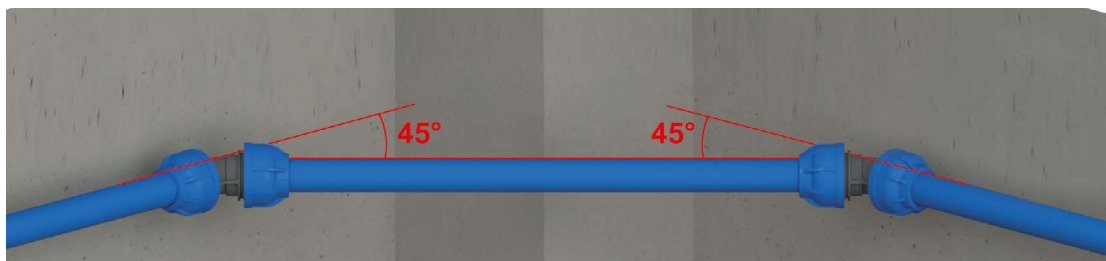
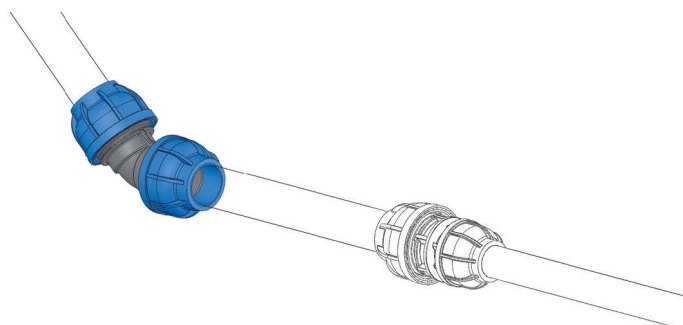
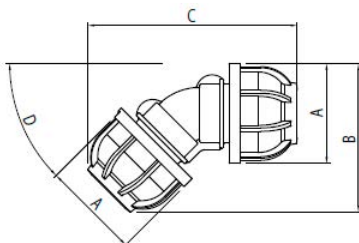
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R213-20	20	44	76		62	7,35
R213-25	25	52	92		106	8,60
R213-32	32	62	109		172	11,30
R213-40	40	72	127,50		243	17,60
R213-50	50	86,50	157,50		465	25,05
R213-63	63	105	184		745	36,05



Codo 45°



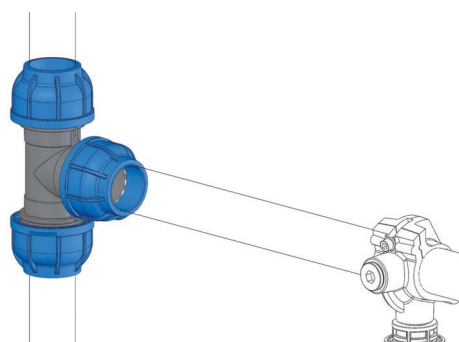
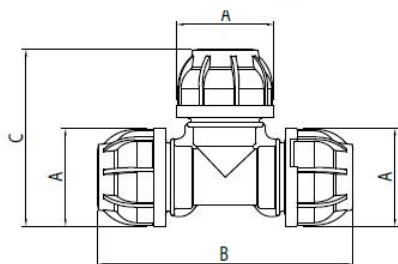
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R245-20	20	44	66,50	92	65	7,35
R245-25	25	52	80	114	110	8,60
R245-32	32	62	94	135	175	11,30
R245-40	40	72	109	151	245	17,60
R245-50	50	86,50	131	182	450	25,05
R245-63	63	105	157	215	670	36,05



Te igual



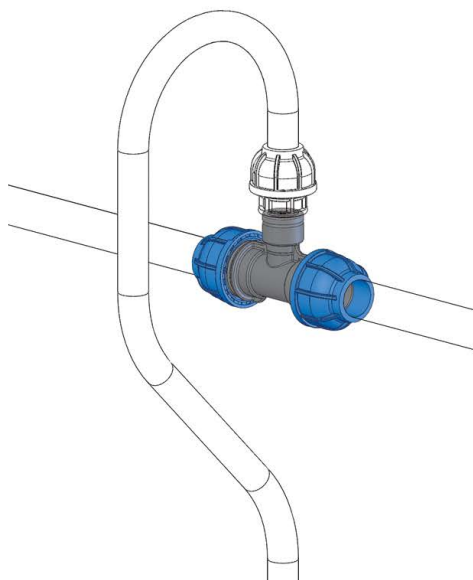
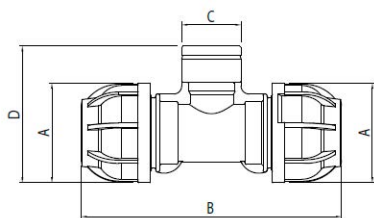
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R214-20	20	44	109,50	76,50	89	10
R214-25	25	52	132	93,50	155	12,50
R214-32	32	62	159,50	111	255	16,50
R214-40	40	72	182	127,50	367	23,70
R214-50	50	86,50	225	154	697	33,80
R214-63	63	105	262	182	1123	50,25



Te hembra



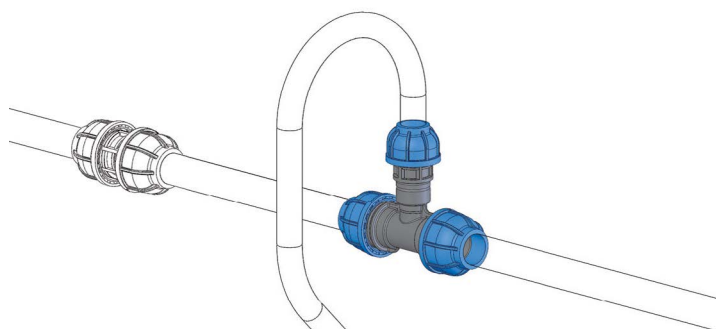
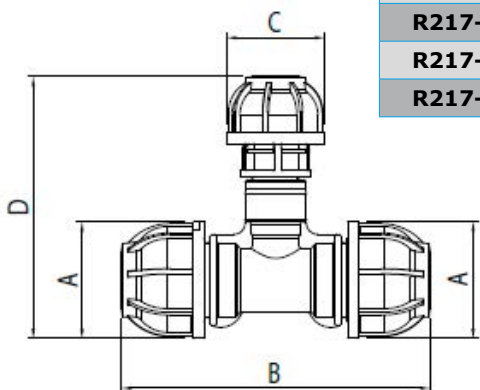
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R215-25	25x1/2"	52	132	30	75	118	10,75
R215-32	32x3/4"	62	159,50	37	85	193	12,80
R215-40	40x1"	72	182	43	103	300	20,35
R215-50	50x1½"	86,50	225	62	121	550	30,10
R215-63	63x2"	105	262	77	148	874	57,40



Te reducida



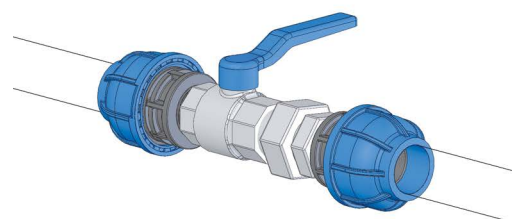
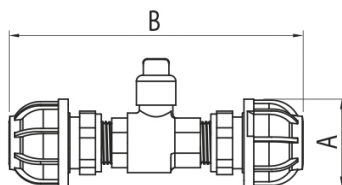
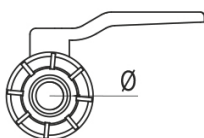
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R217-2520	25x20x25	52	132	44	121	151	16,05
R217-3220	32x20x32	62	159,50	44	132	233	22,60
R217-3225	32x25x32	62	159,50	52	143	250	22,60
R217-4020	40x20x40	72	182	44	150	355	32,85
R217-4025	40x25x40	72	182	52	161	373	32,85
R217-4032	40x32x40	72	182	62	169	399	32,85
R217-5020	50x20x50	86,50	225	44	168	629	40,90
R217-5025	50x25x50	86,50	225	52	179	648	40,90
R217-5032	50x32x50	86,50	225	62	187	670	40,90
R217-5040	50x40x50	86,50	225	72	196	725	40,90
R217-6320	63x20x63	105	262	44	195	1002	63,60
R217-6325	63x25x63	105	262	52	206	1024	63,60
R217-6332	63x32x63	105	262	62	214	1031	63,60
R217-6340	63x40x63	105	262	72	223	1125	63,60
R217-6350	63x50x63	105	262	86,50	235	1144	63,60



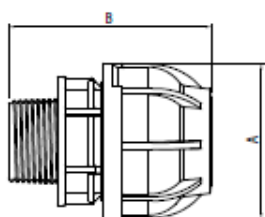
Llave de paso para tubo



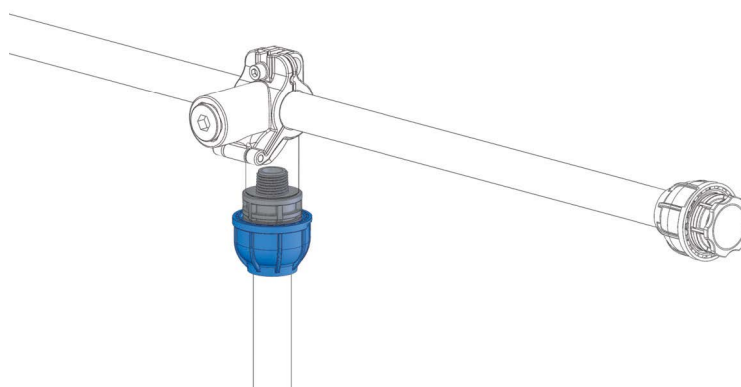
Código	Ø mm	A mm	B mm	Peso grs	P.V.P. €
R224-20	20x1/2"	44	150	218	32,40
R224-25	25x3/4"	52	170	334	44,10
R224-32	32x1"	62	195	577	69,05
R224-40	40x1¼"	72	225	787	114,50
R224-50	50x1½"	86,50	260	1303	161,10
R224-63	63x2"	105	305	2079	240,55



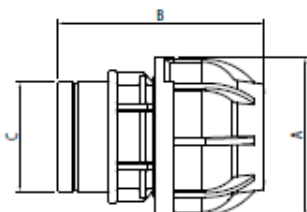
Rosca macho poliamida



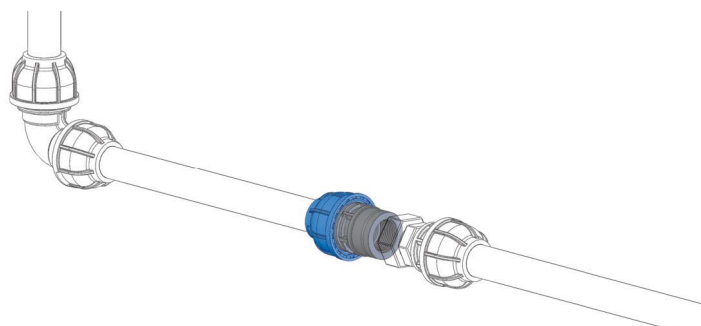
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R211-20012	20x1/2"	44	60		34	4,25
R211-25012	25x1/2"	52	66,50		55	5,35
R211-25034	25x3/4"	52	68		57	5,35
R211-32001	32x1"	62	78,50		96	7,20
R211-40001	40x1"	72	88,50		132	10,60
R211-40114	40x1¼"	72	90		132	10,60
R211-50112	50x1½"	86,50	104		234	16,45
R211-63002	63x2"	105	119		374	24,85



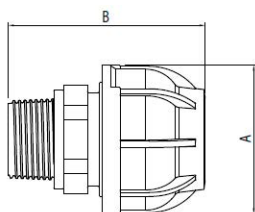
Rosca hembra poliamida



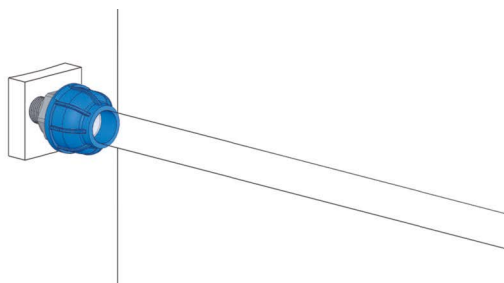
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R201-20012	20x1/2"	44	60,50	30	38	5,25
R201-25034	25x3/4"	52	69	37	64	5,95
R201-32001	32x1"	62	81	43	104	7,80
R201-40114	40x1¼"	72	92	54	142	11,40
R201-50112	50x1½"	86,50	105	62	246	18,35
R201-63002	63x2"	105	122,50	77	389	26,25



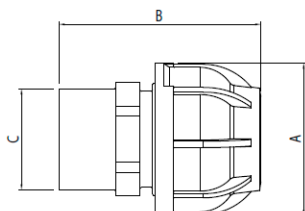
Rosca macho aluminio



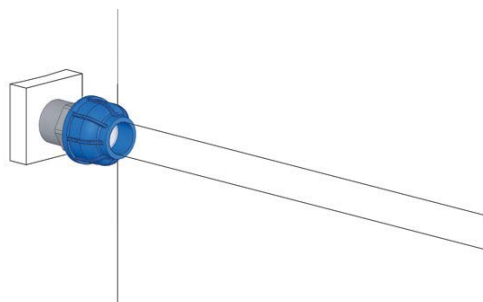
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R203-20012	20x1/2"	44	60		59	30,15
R203-25012	25x1/2"	52	66,50		91	33,80
R203-25034	25x3/4"	52	68		91	33,80
R203-32001	32x1"	62	78,50		152	47,30
R203-40001	40x1"	72	88,50		202	69,20
R203-40114	40x1¼"	72	90		210	69,20
R203-50112	50x1½"	86,50	104		342	101,20
R203-63002	63x2"	105	119		549	126,45



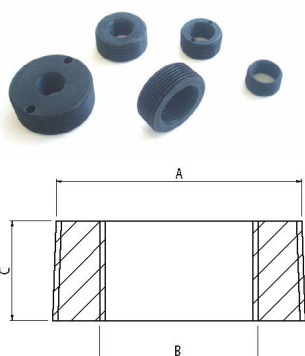
Rosca hembra aluminio



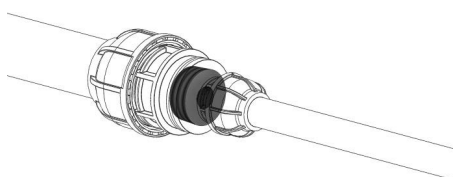
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R202-20012	20x1/2"	44	60,50	30	59	30,95
R202-25034	25x3/4"	52	69	37	91	33,80
R202-32001	32x1"	62	81	43	152	47,30
R202-40114	40x1¼"	72	92	54	210	69,30
R202-50112	50x1½"	86,50	105	62	342	101,20
R202-63002	63x2"	105	122,50	77	549	126,45



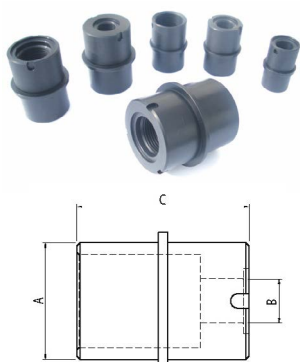
Reducciones de aluminio



Código	Ø mm	A Rosca	B Rosca	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R232-034012		3/4"	1/2"	14,50	7	9,05
R232-001012		1"	1/2"	17	22	11,75
R232-114012		1 1/4"	1/2"	19	51	15,45
R232-112012		1 1/2"	1/2"	19	50	15,45
R232-112001		1 1/2"	1"	19	46	15,45
R232-002012		2"	1/2"	23	148	17,10
R232-002001		2"	1"	23	117	17,10
R232-002112		2"	1 1/2"	23	59	17,10

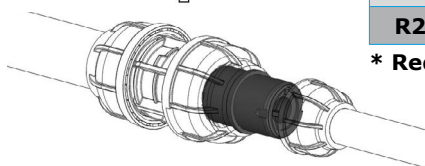


Reducciones de nylon-racores



Código	Ø mm	A Rosca	B Rosca	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R237-25012*	25		1/2"	65	42	12,30
R237-32012	32		1/2"	57	34	14,05
R237-40012	40		1/2"	62	68	17,60,
R237-40001	40		1"	62	36	17,60
R237-50012	50		1/2"	74	144	24,60
R237-50001	50		1"	74	103	24,60
R237-63012	63		1/2"	77	254	31,65
R237-63001	63		1"	77	210	31,65
R237-63112	63		1 1/2"	77	133	35,15

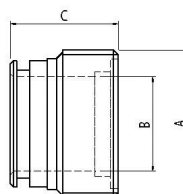
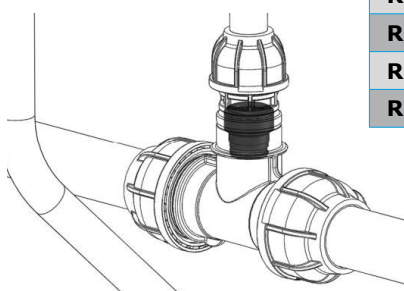
* Reducción en aluminio.



Reducciones de nylon-junta tórica

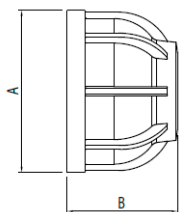


Código	Ø mm	A Rosca	B Rosca	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R238-034012		3/4"	1/2"	30	6	12,60
R238-001012		1"	1/2"	32	13	12,60
R238-112012		1 1/2"	1/2"	35	45	17,95
R238-112001		1 1/2"	1"	35	25	17,95
R238-002012		2"	1/2"	41	95	21,65
R238-002001		2"	1"	41	69	21,65
R238-002112		2"	1 1/2"	41	36	21,65

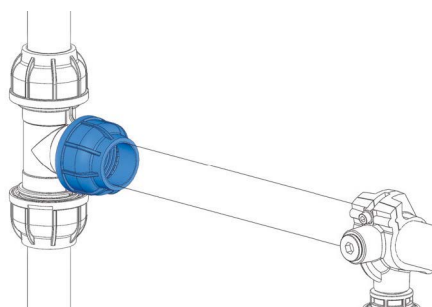


* Para Ø 50 y 63 consulte plazos de entrega

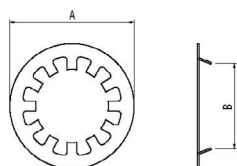
Tuerca



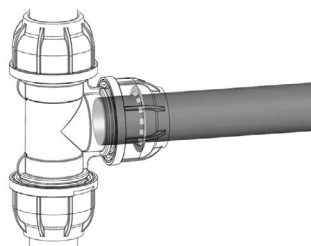
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R209-20	20	44	30		15	2,10
R209-25	25	52	37		25	3,05
R209-32	32	62	43		39	4,10
R209-40	40	72	47		53	5,05
R209-50	50	86,50	59		106	6,15
R209-63	63	105	70		156	7,25



Grapa de acero inoxidable AISI 301



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R216-20	20	31	20,20		1	0,85
R216-25	25	38,80	25,20		2	1,05
R216-32	32	48,20	32,20		3	1,60
R216-40	40	56,20	40,50		4	1,80
R216-50	50	69	50,50		6	2,65
R216-63	63	85,10	63,20		8	4,25



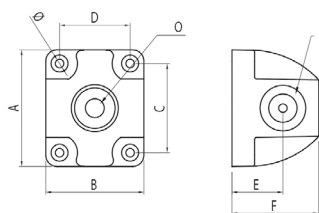
Vaselina



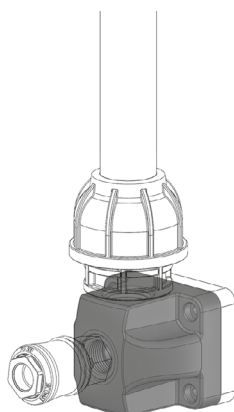
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
M207-00					500	72,85



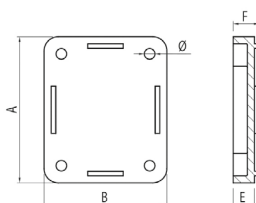
Aplique mural



Código	I mm	O mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø mm	E mm	F mm	Peso grs	P.V.P. €
R243-01	1xG 1/2"	1xG 3/8"	62	52	41	37	45	27	46	55	8,05
R243-02	2xG 1/2"	2xG 3/8"	62	52	41	37	45	27	46	55	8,05

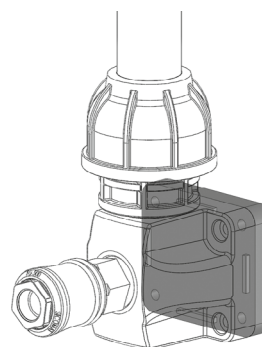


Separador aplique mural



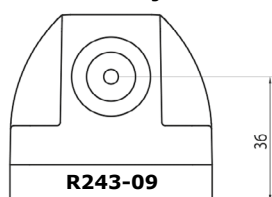
Código	A mm	B mm	Ø mm	E mm	F mm	Peso grs	P.V.P. €
R243-09	62	52	4,5	9	11	17	1,85

* Para modelo R243

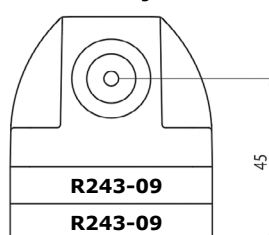


Esquema de uso para el separador en el aplique mural R243

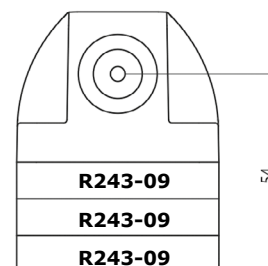
Línea Ø25 bajante Ø20



Línea Ø40 bajante Ø20



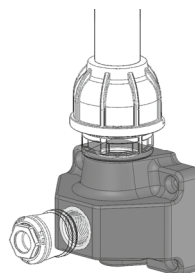
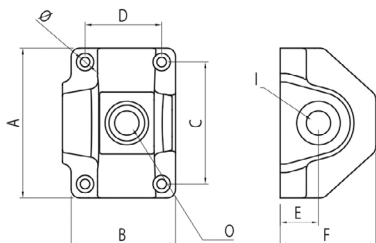
Línea Ø63 bajante Ø20



Aplique mural 1 salida



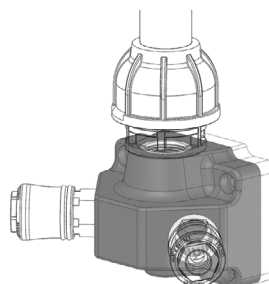
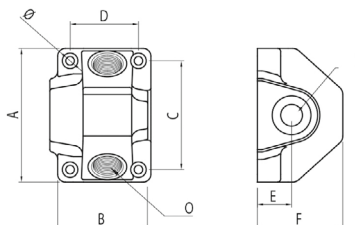
Código	I mm	O mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø mm	E mm	F mm	Peso grs	P.V.P. €
R241-01	G 1/2"	1xG 1/2"	86	60	70	44	5,5	22	55	108	18,60



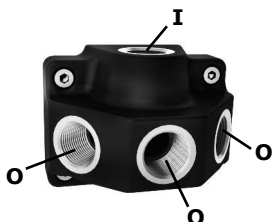
Aplique mural 2 salidas



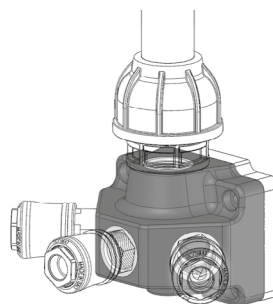
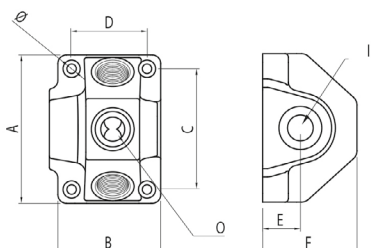
Código	I mm	O mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø mm	E mm	F mm	Peso grs	P.V.P. €
R241-02	G 1/2"	2xG 1/2"	86	60	70	44	5,5	22	55	134	23,40



Aplique mural 3 salidas



Código	I mm	O mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø mm	E mm	F mm	Peso grs	P.V.P. €
R241-03	G 1/2"	3xG 1/2"	86	60	70	44	5,5	22	55	151	28,40

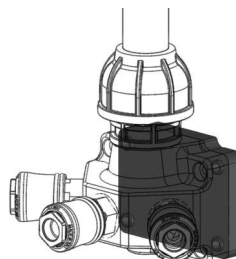
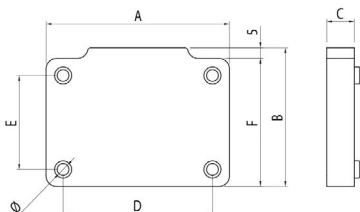


Separador aplique mural



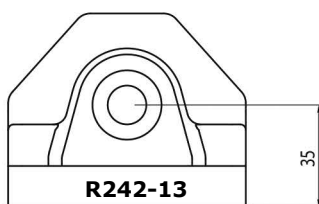
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø mm	E mm	F mm	Peso grs	P.V.P. €
R242-10	85	65	10	70	5,5	44	60	23	3,20
R242-13	85	65	13	70	5,5	44	60	25	3,20
R242-20	85	65	20	70	5,5	44	60	117	6,20

* Para modelo R241

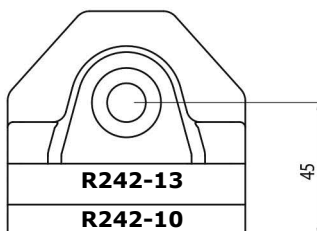


Esquema de uso para el separador en el aplique mural R241

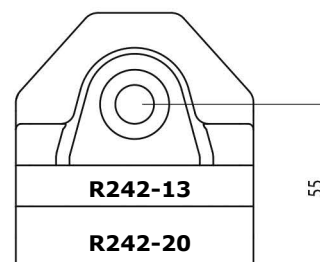
Línea Ø25 bajante Ø20



Línea Ø40 bajante Ø20



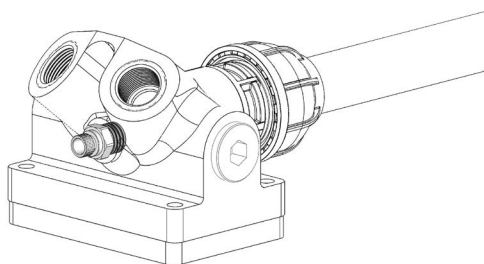
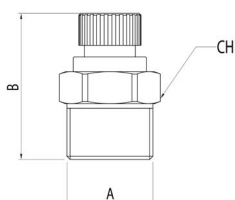
Línea Ø63 bajante Ø20



Purgador para modelos R231 y R241



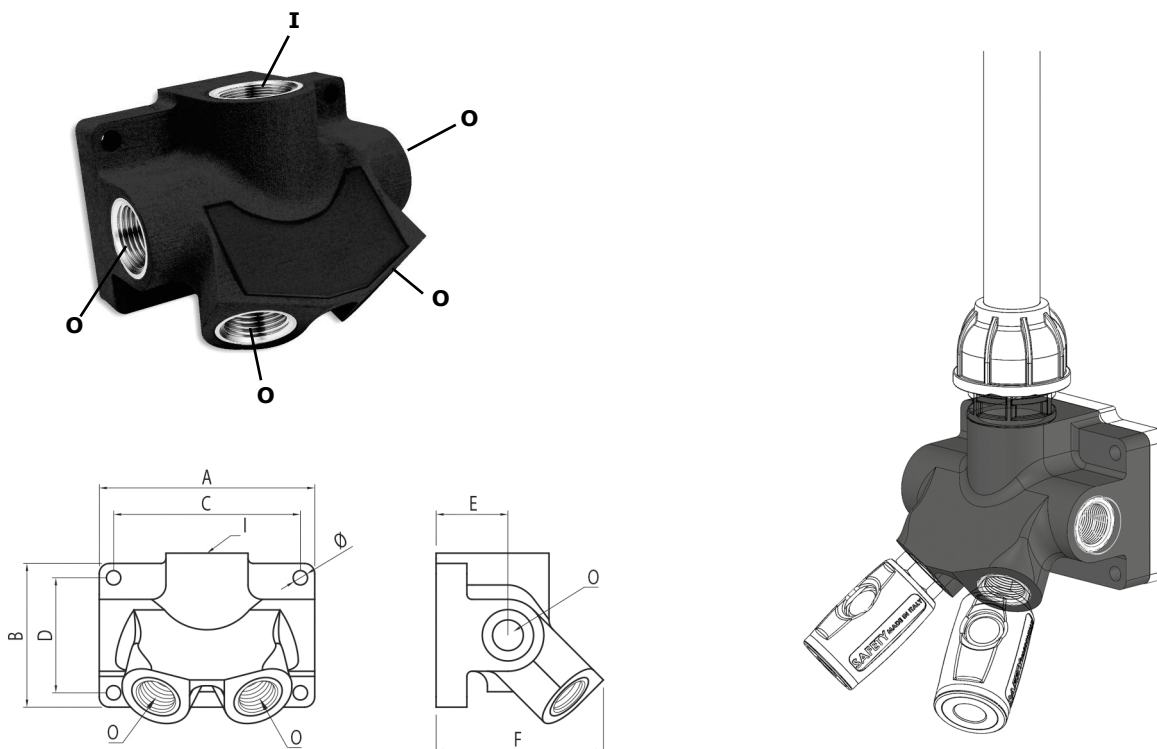
Código	Ø mm	A mm	B mm	CH mm	Peso grs	P.V.P. €
SC089800350		1/4"	23	14	15	5,25



Para el montaje del purgador, efectúe un orificio con un taladro en la parte inferior, teniendo cuidado de no dañar la rosca. Luego rosque el purgador habiendo puesto con anterioridad algún tipo de sellante.

Aplique mural 4 salidas

Código	I mm	O mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø mm	E mm	F mm	Peso grs	P.V.P. €
R231-04	G 1/2"	4xG 1/2"	105	70	91	56	7	35	81,5	297	37,85

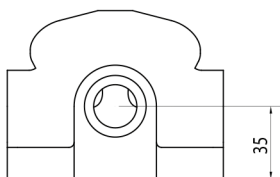


Separador aplique mural

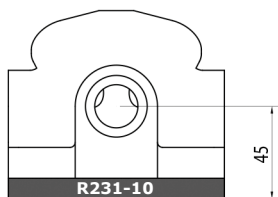


Código	Grosor mm	P.V.P. €
R231-10	11	4,95

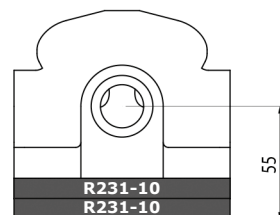
Línea Ø25 bajante Ø20



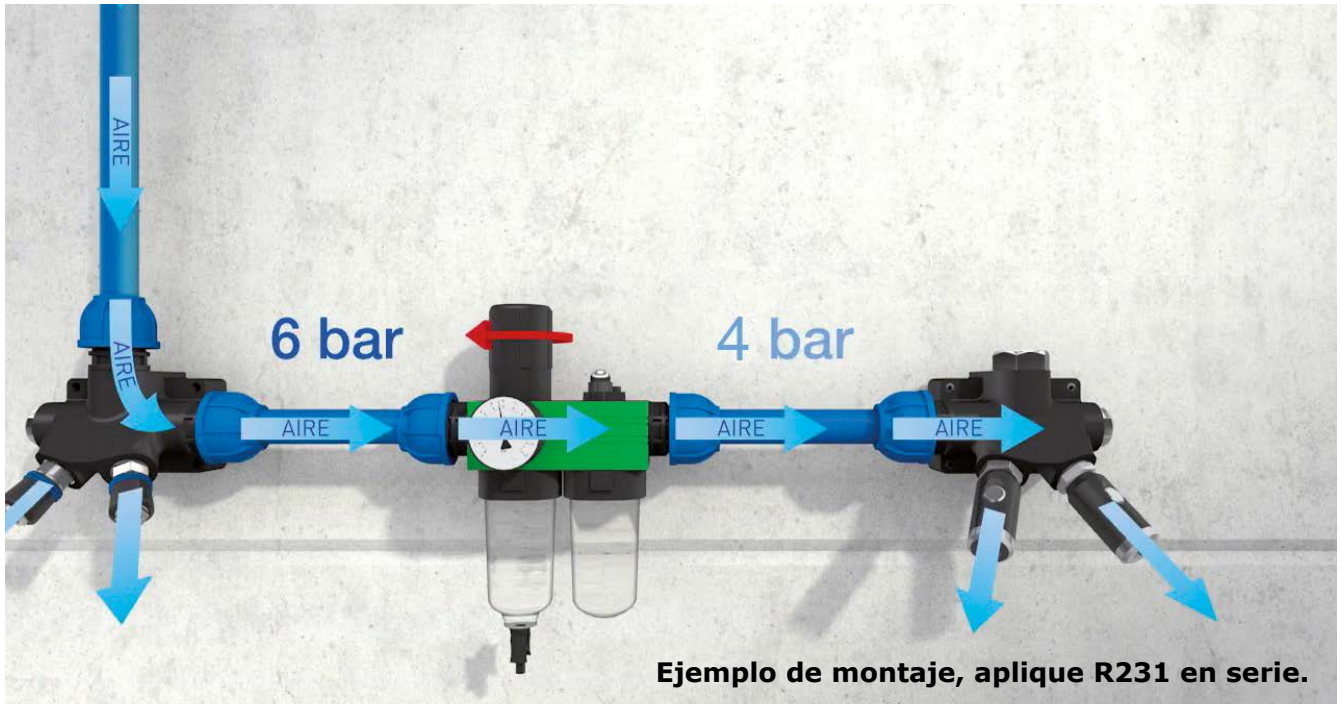
Línea Ø40 bajante Ø20



Línea Ø63 bajante Ø20



* Presión máxima para apliques mural 16 bares.



En todas las instalaciones de aire comprimido, es necesario el drenaje del agua, que aparece por la condensación debido a los cambios de temperatura, para ello todos nuestros aplicos murales R241 y R231 están preparados para la colocación de un purgador manual SC089800350.

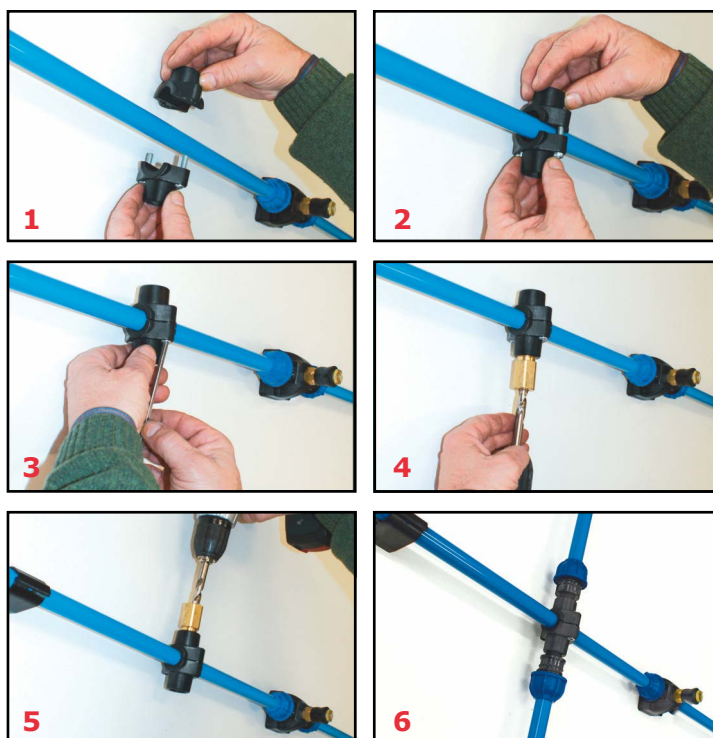
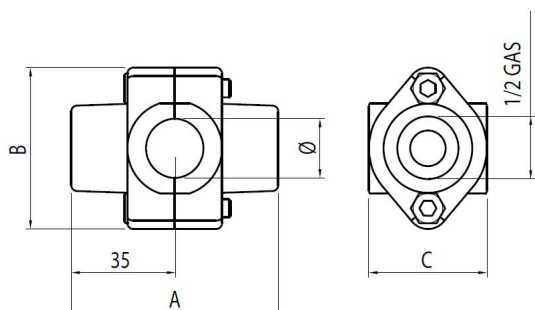
También, si las bajantes están efectuadas con alguno de los accesorios anti-condensación, se recomienda poner en la instalación un punto de drenaje, donde utilizaremos la purga automática eléctrica R233-00, la cual nos permite programar para un drenaje automático, de esta forma nuestra instalación está siempre en las mejores condiciones.



Cruceta



Código	Ø mm	Rosca	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
ML215-20	20	1/2"	70	54	40	70	10
ML215-25	25	1/2"	70	54	40	70	10

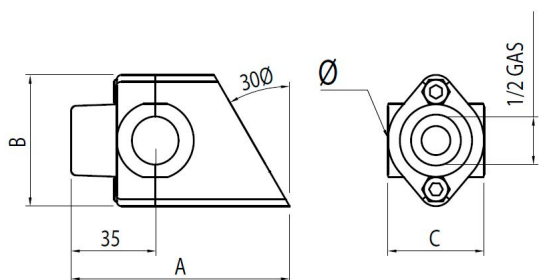


* Montaje ref. ML215

Derivación inclinada con punto de fijación



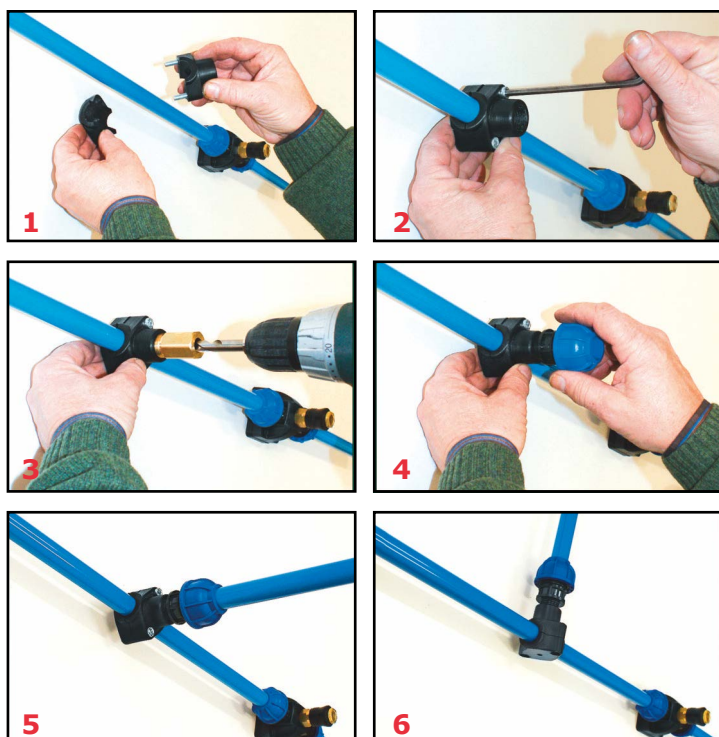
Código	Ø mm	Rosca	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
ML231-20	20	1/2"	90	54	40	65	10
ML231-25	25	1/2"	90	54	40	65	10



* Montaje ref. ML231



* Montaje ref. ML241

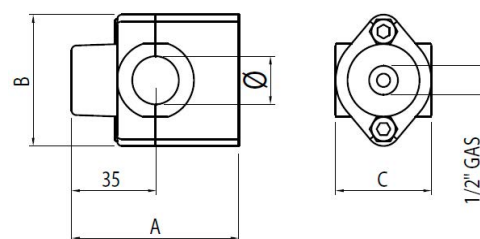


* Montaje ref. ML214

Derivación con punto de fijación



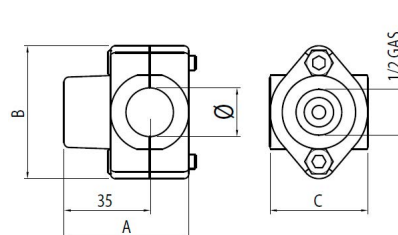
Código	Ø mm	Rosca	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
ML241-20	20	1/2"	70	54	40	65	10
ML241-25	25	1/2"	70	54	40	65	10



Derivación simple sin punto de fijación



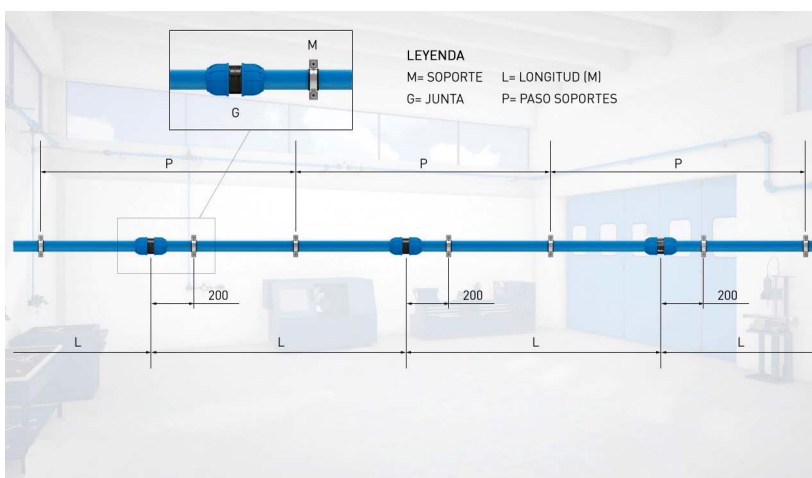
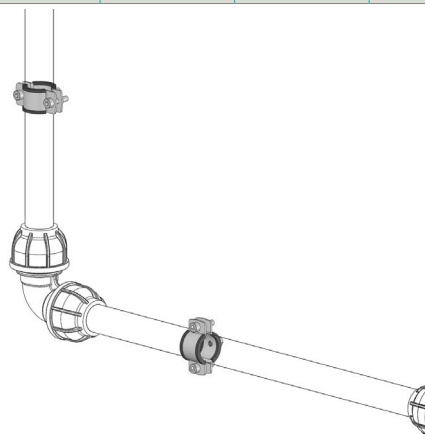
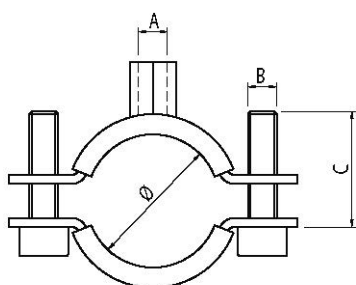
Código	Ø mm	Rosca	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
ML214-20	20	1/2"	51	54	40	50	10
ML214-25	25	1/2"	51	54	40	50	10



Abrazaderas metálicas



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R230-20	20	M-8 / M-10	M-6	20	60	1,60
R230-25	25	M-8 / M-10	M-6	20	70	1,65
R230-32	32	M-8 / M-10	M-6	20	80	1,80
R230-40	40	M-8 / M-10	M-6	25	100	2
R230-50	50	M-8 / M-10	M-6	25	105	2,25
R230-63	63	M-8 / M-10	M-6	25	110	2,40



Tornillos para abrazaderas y consolas

R230-00



R230-06



R230-03

Código	Ø mm	Descripción	Peso grs	P.V.P. €
R230-00	M-8x50	Para abrazaderas R230	20	0,60
R230-03	M-8x30	Para consolas R228	80	2,25
R230-06		Tornillo + taco Ø 6 mm	10	1,05

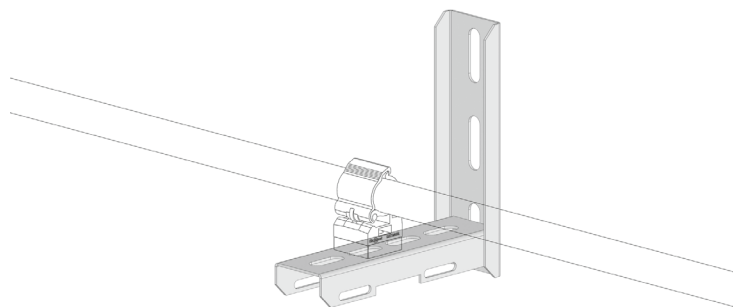
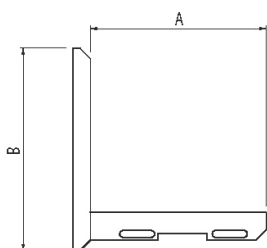
*** Para el código R230-06 montado con la abrazadera R244 se precisa la referencia R244-02 (Pág. 108).**

*** Para Ø 50 y 63 consulte plazos de entrega**

Consolas metálicas



Código	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs	P.V.P. €
R228-180	180	120			300	12,90
R228-300B	300	120			380	15,15
R228-420	420	120			740	16,60

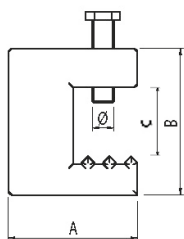


Clips de fijación y suspensión

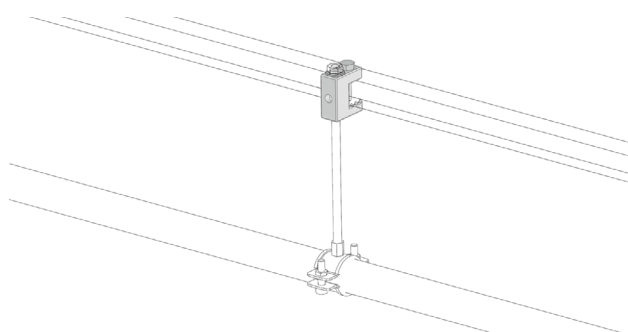
R230-01



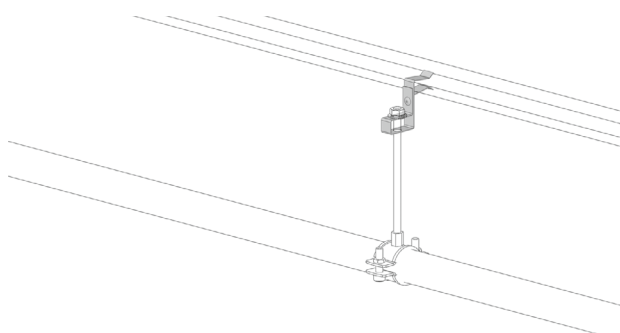
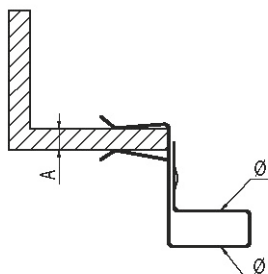
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R230-01	M-6	30	35	18	21	3,75
R230-10	20-40	M-10			56	1,75



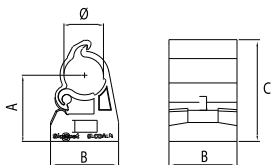
R230-10



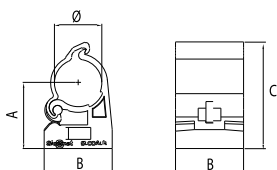
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R233-01	M-10	3 a 8			28	4,10
R233-02	M-10	8 a 14			30	4,20
R233-03	M-10	14 a 20			31	4,40



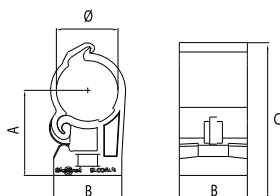
Abrazaderas de clip



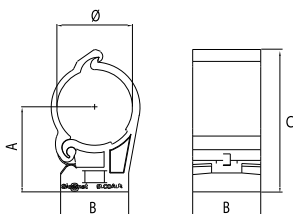
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-20	20	35	36	54	18	2,10



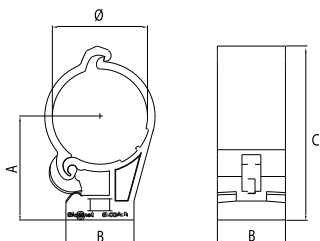
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-25	25	35	36	56	18	2,10



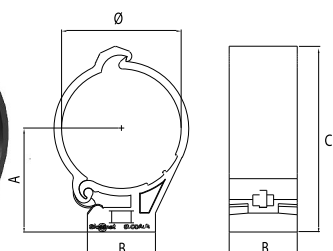
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-32	32	45	36	70	26	2,80



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-40	40	45	36	75	28	2,90

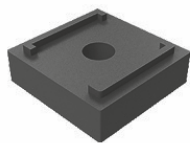


Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-50	50	55	36	92	34	3,75

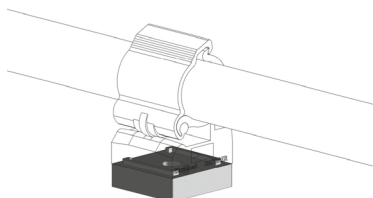
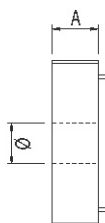


Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-63	63	55	36	98	36	4,90

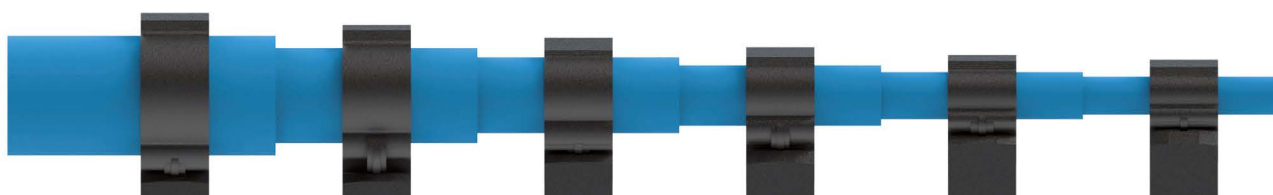
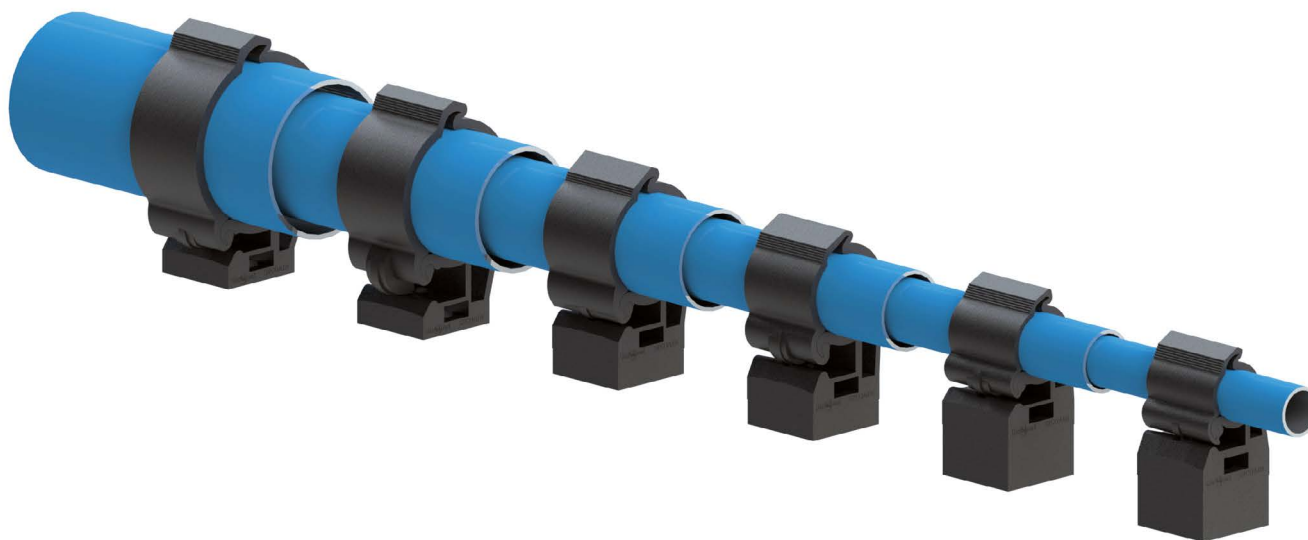
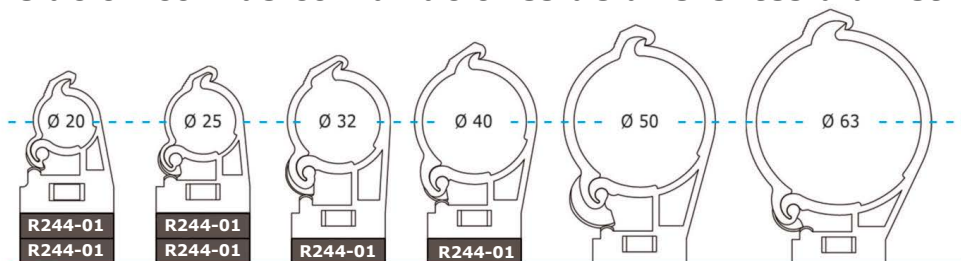
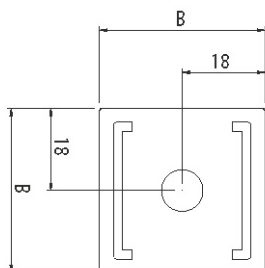
Distanciador



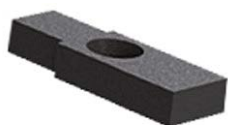
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-01	9	10	36		8	0,90



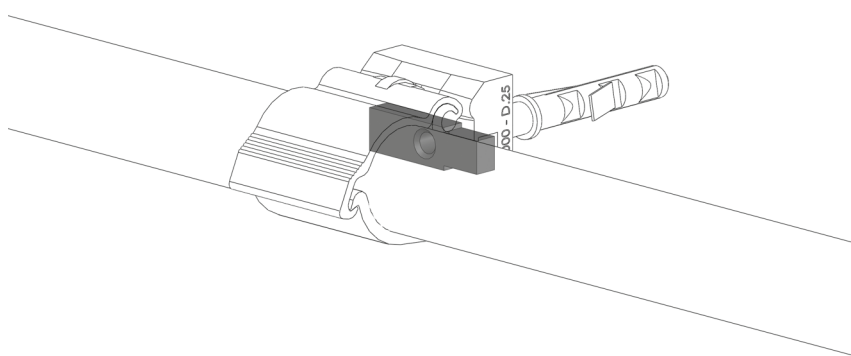
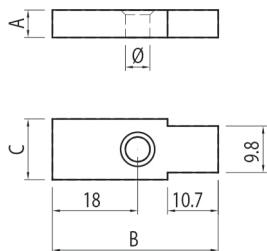
Nivelación con las combinaciones de diferentes diámetros



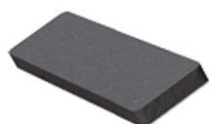
Adaptador tornillos autorroscantes



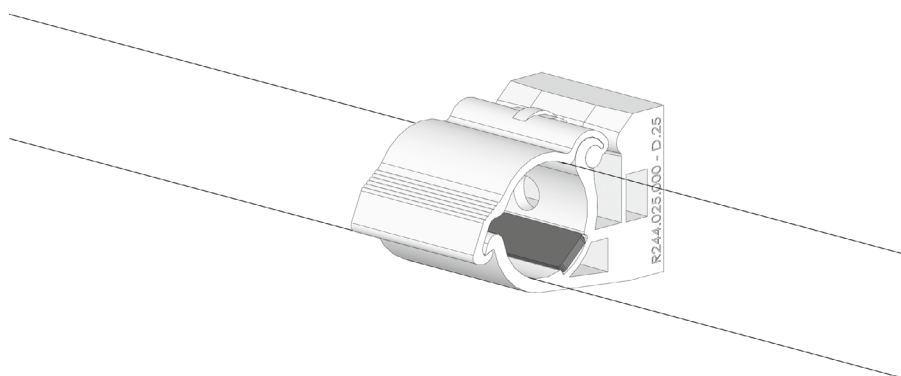
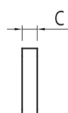
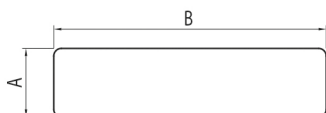
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-02	5,2	5,8	35	12,8	5	0,80



Adaptador punto fijo

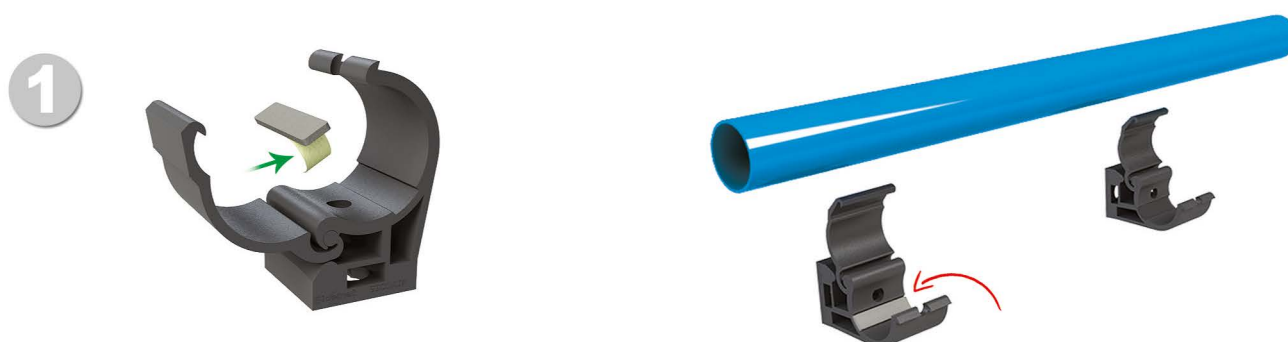


Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-03		9	36	2	1	1,30



Creación de un punto fijo en la instalación

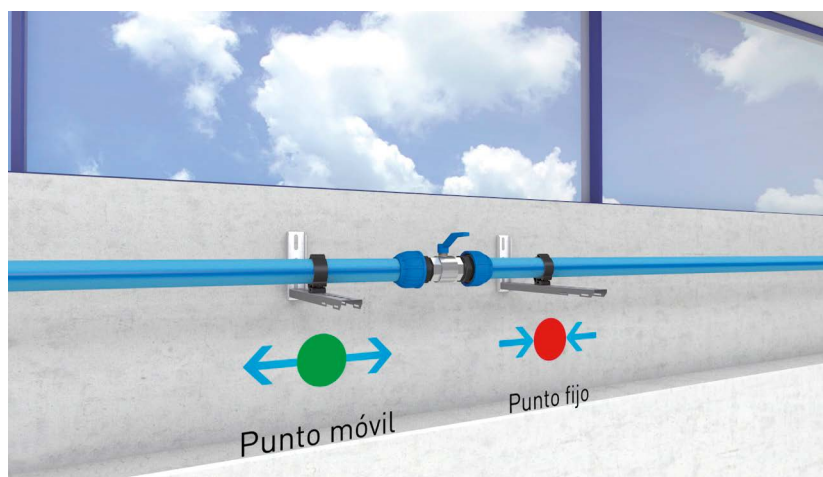
Con la creación de un punto fijo, controlaremos hacia donde se desplaza el tubo por las dilataciones térmicas. Para la creación de este punto fijo utilizaremos la abrazadera de clip R244 y la pieza referencia R244-03.



Despegue el film del adhesivo y acóplelo al rebaje que hay en la abrazadera según imagen 1 y 2.



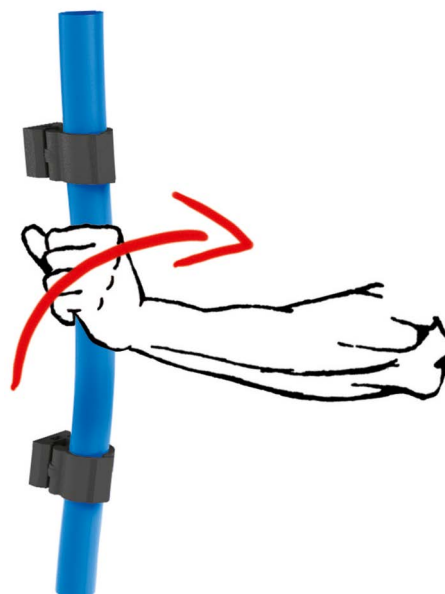
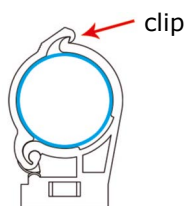
Para saber cómo hacer los puntos fijos en una instalación, visione el video adjunto.



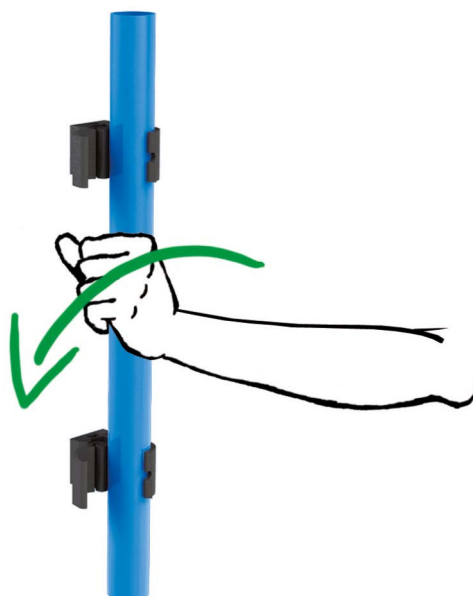
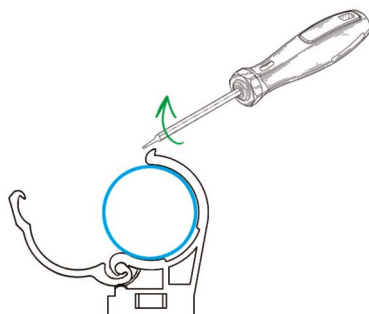
[Video Abrazaderas](#)

Sistema de antidesenganche

A Gran resistencia a la apertura accidental gracias a la amplia superficie de enganche entre el cuerpo y la tapa de la abrazadera.



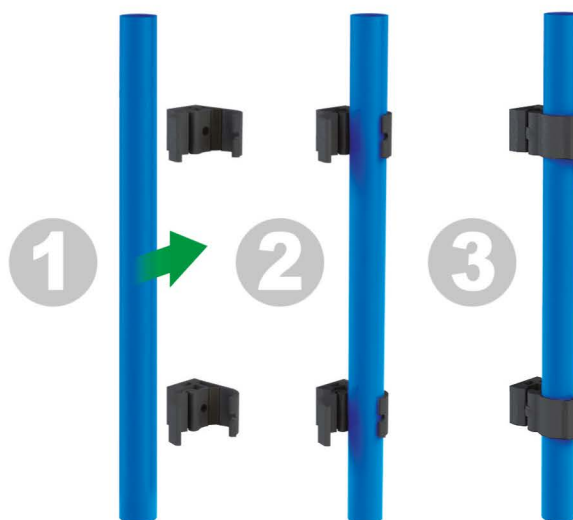
B Apertura fácil y rápida utilizando simplemente un destornillador, a través del orificio de desenganche que se encuentra en la parte frontal de la abrazadera.



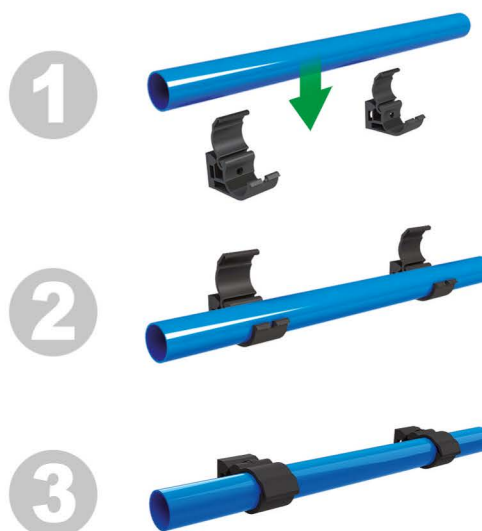
Sistemas de montaje del tubo

Posibilidad de montar el tubo vertical y horizontalmente. La forma especial de las abrazaderas de clip R244 garantiza la retención del tubo hasta el cierre de la tapa de enganche.

A Instalación vertical

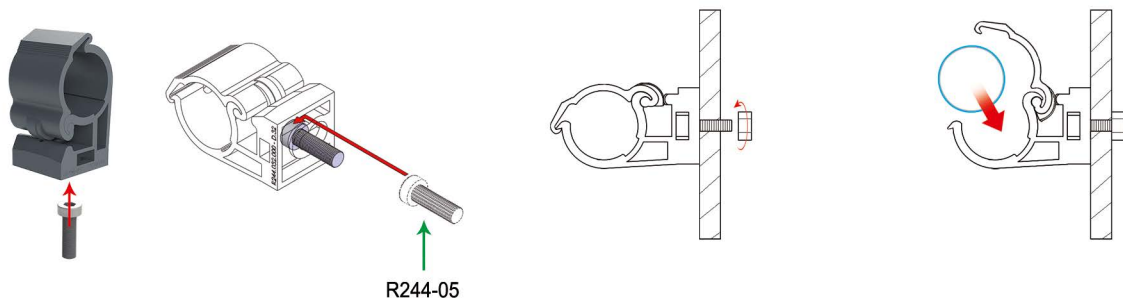


B Instalación horizontal

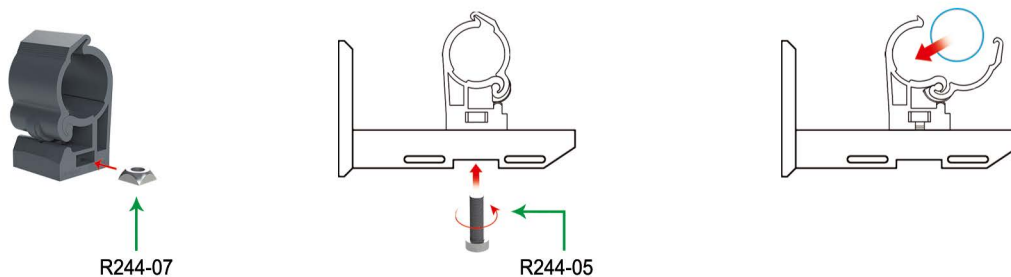


Montaje abrazaderas de clip R244

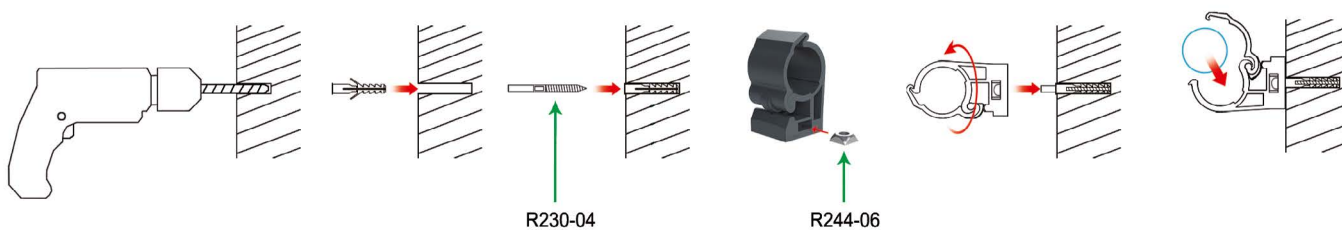
1) Montaje con tornillo y contratuerca.



2) Montaje con tuerca y tornillo exterior.



3) Montaje con taco y tornillo roscado.



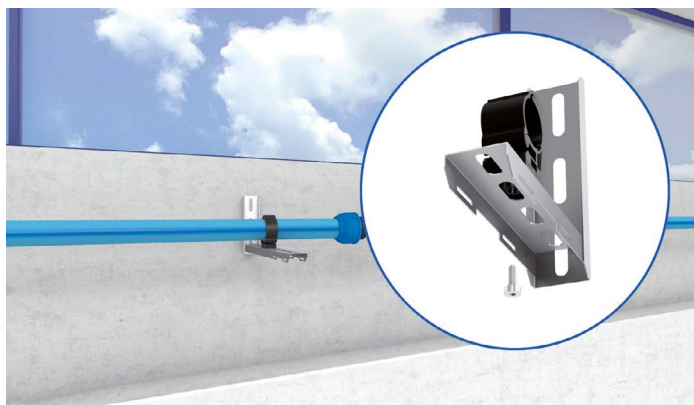
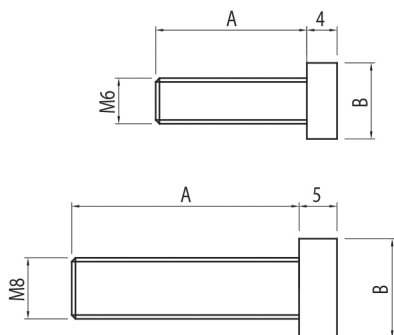
4) Montaje con tirafondo.



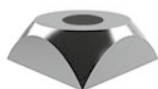
Tornillos



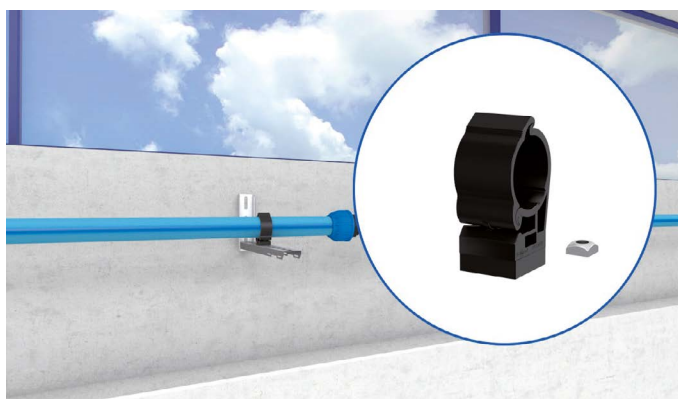
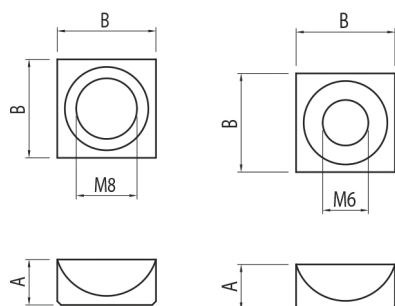
Código	Métrica	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-04	M-6	20	10		4	0,45
R244-05	M-8	20	13		10	0,45



Tuerca



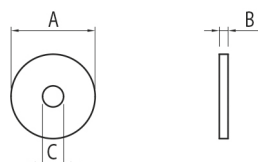
Código	Métrica	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-06	M-6	6	13		3	0,45
R244-07	M-8	6	13		3	0,45



Arandela



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R244-08	8	24	2	8,5	6	0,12



Compensadores de dilatación

Código	Rosca	Rosca	Longitud mm	PN	Peso grs	P.V.P. €
R226-012	1/2"	1/2"	500	20	201	21,60
R226-034	3/4"	3/4"	500	20	373	34,95
R226-001	1"	1"	500	15	676	53,35
R226-114	1 1/4"	1 1/4"	500	10	1.200	115,55
R226-112	1 1/2"	1 1/2"	500	10	1.400	166,15
R226-002	2"	2"	500	10	2.000	261,70

* Recomendado para la absorción de las dilataciones del tubo y para unir cuando hay diferentes planos en las paredes.



Latiguillo flexible para la salida del compresor

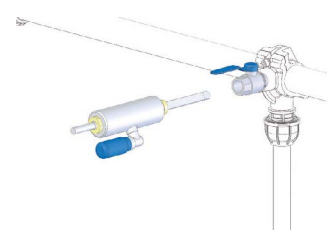
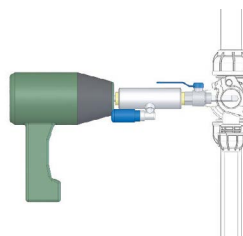
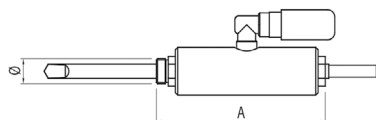
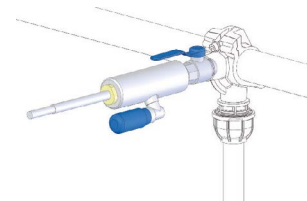
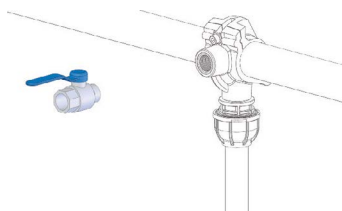
Código	Rosca	Rosca	Longitud mm	PN	Peso grs	P.V.P. €
FLEX-012	1/2"	1/2"	1.500	160	900	50,75
FLEX-034C	3/4"	3/4"	750	130	940	59,85
FLEX-034	3/4"	3/4"	1.500	130	1800	87,40
FLEX-001C	1"	1"	750	90	1560	109,95
FLEX-001	1"	1"	1.500	90	2270	137,30
FLEX-114C	1 1/4"	1 1/4"	1.100	65	3240	192,95
FLEX-114	1 1/4"	1 1/4"	2.200	65	4280	242,55
FLEX-112C	1 1/2"	1 1/2"	1.250	50	3020	272,60
FLEX-112	1 1/2"	1 1/2"	2.500	50	6090	328,25

* Estos latiguillos tienen en un extremo rosca fija y en el otro rosca hembra con un machón macho-macho.



Accesorios para taladrar el tubo con presión de aire

Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R208-00	1/2"	202			676	350
R208-01	1"	294			2262	416



Accesorios para taladrar el tubo sin presión de aire

Código	Ø mm	A mm	Descripción	Peso grs	P.V.P. €
R208-02	1/2"	150	Broca + útil	179	29,60
R208-03	1/2"	40	Útil	90	12,15
R208-04	1"	205	Fresa + útil	658	59,30

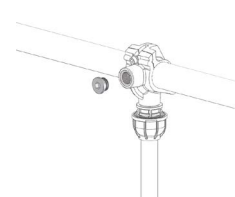
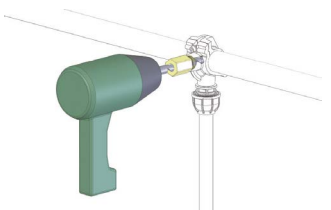
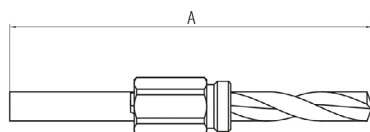
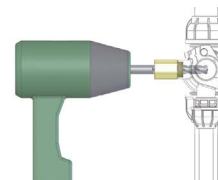
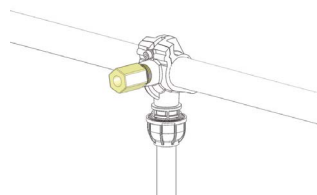
R208-03



R208-02



R208-04



Cono achaflanador



Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
CONE-050	20 - 50				257	76,80

Achaflanado interno



Achaflanado externo



Quita rebabas manual



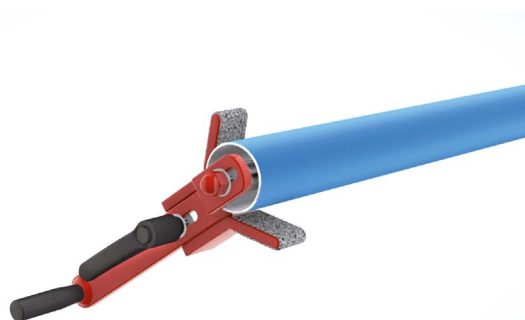
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R230-02					26	27,95



Escariador regulable



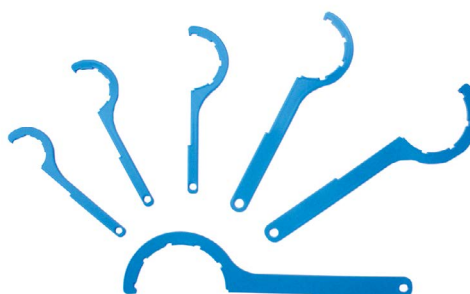
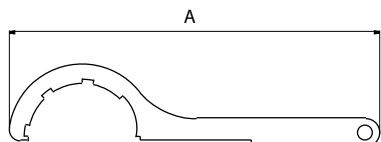
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
TEMPE50515	50 a 63				814	290,40



Llaves de apriete para tuercas

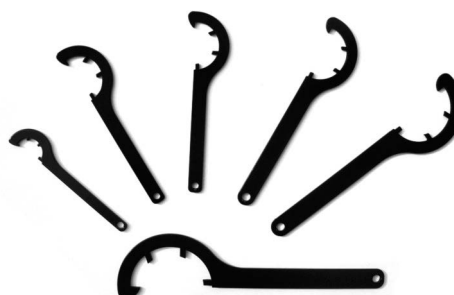
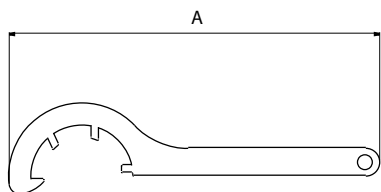
Código	Ø mm	Longitud mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R235-20	20	170			66	15,80
R235-25	25	210			71	15,80
R235-32	32	210			73	18,95
R235-40	40	240			133	18,95
R235-50	50	280			188	23,80
R235-63	63	320			306	23,80

* Para Ø 50 y 63 consulte plazos de entrega.

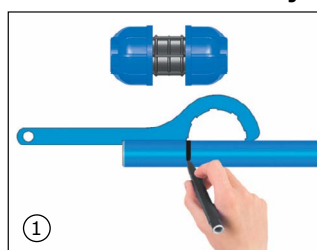


Llaves de apriete para cuerpo

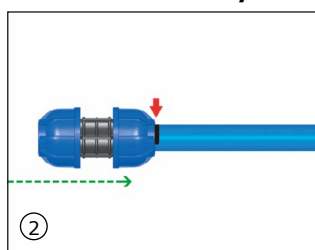
Código	Ø mm	Longitud mm	B mm	C mm	Peso grs	P.V.P. €
R236-20	20	170			70	15,80
R236-25	25	210			102	15,80
R236-32	32	210			114	18,95
R236-40	40	240			150	18,95
R236-50	50	280			210	23,80
R236-63	63	320			271	23,80



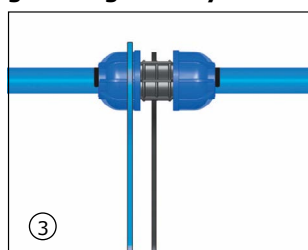
Para un correcto montaje utilice las llaves R235 y R236, según imágenes 3 y 4.



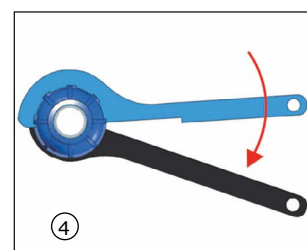
① Medida para la inserción del tubo en el accesorio



② Inserción del accesorio hasta la señal



③ Posicionamiento de las llaves en el accesorio



④ Apriete la tuerca del accesorio según indica la flecha

WIDE RANGE
OF DIAMETERS AND COLORS



Ø15 Ø18 Ø20 Ø22 Ø25 Ø28 Ø32 Ø40 Ø50 Ø63

WORKING TEMPERATURE



12.5
-0.6
BAR

WORKING PRESSURE

EN AW-6060 T6
ALUMINIUM



FLUORITANATION

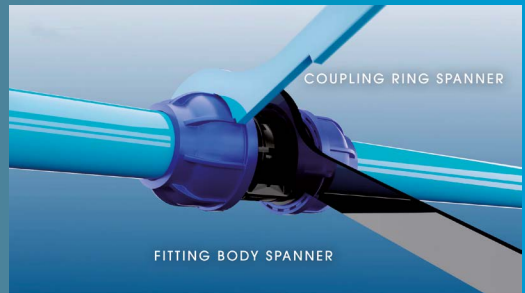


NO WELDINGS

MINIMUM SURFACE
FRICTION

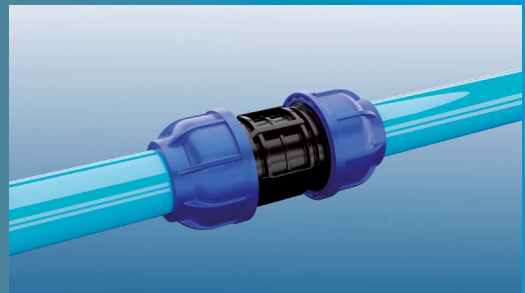


FOR OPTIMIZED
AIR PASSAGE



COUPLING RING SPANNER

FITTING BODY SPANNER



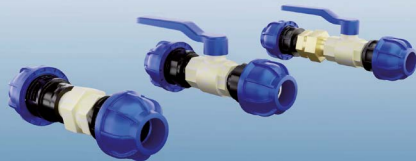
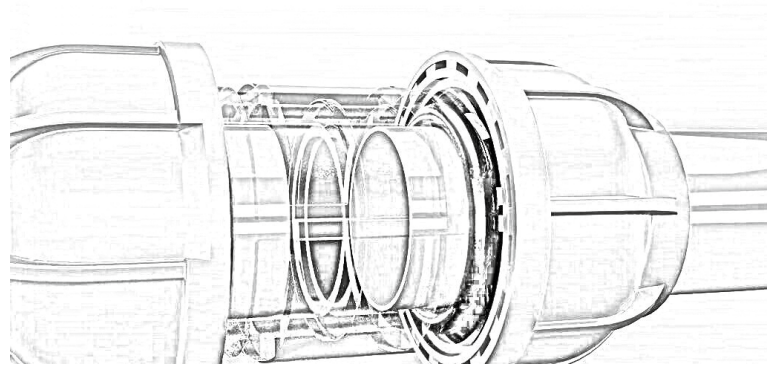
 DRY AIR DROP FITTING



ELBOW FITTINGS

INSTALACIONES DE AIRE CONEXIÓN ESTÁNDAR

Ø 20/25/32/40/50/63



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO





Product Service

CERTIFICATE

No. B 063668 0007 Rev. 00

Holder of Certificate: **SICOMAT srl**
Via Bologna 10/D
12084 Mondovì CN
ITALY

Certification Mark:



Product: **Distribution systems, pressure-**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition, the certification holder must not transfer the certificate to third parties. This certificate is valid until the listed date, unless it is cancelled earlier. All applicable requirements of the testing and certification regulations of TÜV SÜD Group have to be complied. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: MES1451175A00TR

Valid until: 2025-09-21

Date, 2020-10-30

(GIANPAOLO MENSA)

- 1. El sistema**
- 2. Garantía**
- 3. Normativas de referencia**
- 4. Condiciones de trabajo**
- 5. Especificaciones técnicas**
- 6. Directiva PED 97/23/CE**
- 7. Consejos de seguridad**
- 8. Condiciones de almacenamiento**
- 9. Descripción de los componentes**
 - 9.1 Componentes para productos con $DN \leq 32$
 - 9.2 Componentes para productos con $DN \geq 40$
- 10. Instrucciones de montaje**
 - 10.1 Precauciones para la instalación
 - 10.2 Preparación de la tubería
 - 10.3 Ensamblaje tubería - conector
- 11. Normas técnicas para la instalación**
 - 11.1 Introducción
 - 11.2 Sujeción de la tubería
 - 11.3 Cálculo de los puntos de flexión
 - 11.4 Arcos de compensación
 - 11.5 Pendientes
 - 11.6 Sujeción de los tubos
 - 11.7 Zonas
 - 11.8 Distancia entre abrazaderas
 - 11.9 Secciones descendentes
 - 11.10 Arco de compensación con latiguillos
 - 11.11 Curva con latiguillo
- 12. Cálculo de una red de distribución de aire**
 - 12.1 Caudales permitidos en la tubería
 - 12.2 Pérdidas de carga de los conectores
 - 12.3 Dimensionamiento de la red
- 13. Riesgos residuales**
- 14. Mantenimiento**



[Video - Instalaciones de aire](#)



[Video - Accesorios](#)

1. EL SISTEMA

Desde las pequeñas instalaciones de distribución para usos artesanales hasta las grandes instalaciones de producción industrial, ésta gama es la solución práctica y funcional para la distribución de aire comprimido.

Como resultado de años de experiencia en la industria del aire comprimido, ésta gama se basa en una línea de tubos de aluminio calibrados y tratados superficialmente abarcando un rango de diámetros de 20 mm a 63 mm. La unión se lleva a cabo con conectores de nylon altamente resistentes a los golpes y a la presión. Todo esto hace que ésta gama haya superado rigurosas pruebas de producto del organismo de certificación TUV, habiendo sido probada a 4 veces la presión de operación normal (PN12.5).

Por otra parte, en la misma prueba ésta gama ha demostrado una excelente resistencia a la fatiga generada por los cambios de presión que resultan de los golpes de ariete y una excelente durabilidad en niebla salina. Gracias también a los recubrimientos superficiales, se garantiza una muy baja fricción al paso del aire, y gracias al color de las líneas, de acuerdo a los requisitos reglamentarios para el reconocimiento de los fluidos (evitando así las pinturas posteriores de los tubos). Por último, la gama es compatible con todos los demás productos del catálogo, formando así la base de una solución completa, flexible y funcional para todos los requisitos en cuanto a distribución de fluidos en el uso industrial normal.

¿Por qué se recomienda ésta gama?

La respuesta está en los puntos fuertes de ésta gama:

- Fácil y rápido de instalar.
- Muy pocas pérdidas de carga.
- Sin corrosión.
- Reutilizable.
- Resistente a los rayos UV.
- Buena resistencia a los golpes.
- Sin soldaduras en el montaje.

2. GARANTÍA

1. El fabricante Sicomat garantiza el producto durante 12 meses en condiciones normales de uso para lo que han sido fabricado.
2. El comprador deberá notificar al fabricante el defecto de la mercancía recibida mediante comunicación escrita no más tarde de 8 días hábiles desde la recepción de la mercancía.
3. La garantía cubre la sustitución o la reparación gratuita de la mercancía reconocida como defectuosa por el fabricante.
4. Los gastos de transporte de la mercancía defectuosa para la devolución al fabricante correrán a cargo del comprador, mientras que los gastos de transporte de la mercancía dada en sustitución correrán a cargo del fabricante.
5. En caso de que el comprador no tenga la posibilidad o no desee proceder directamente al desmontaje y montaje de la mercancía que considerada defectuosa, podrá requerir la intervención de un técnico autorizado por el fabricante corriendo el comprador con todos los gastos, incluidos los de viaje y dietas. El comprador deberá indicar el lugar de la intervención requerida si este es diferente respecto al de la entrega realizada.
6. La garantía no cubre en modo alguno los materiales de uso y consumo normal asociados con la mercancía o utilizados para la reparación de la mercancía.
7. La presente garantía no cubre, en ningún caso, cualquier otro tipo de indemnización y/o daño, incluida la pérdida de producción, pérdida de beneficio, falta de uso, pérdida de contratos o cualquier pérdida, económica o indirecta, reducción del precio o resolución de contratos. Esta garantía no se aplicará y caducará:
 - a) en caso de incumplimiento de la fecha límite, indicada en el punto 2 anterior, por parte del comprador para la denuncia de los defectos.
 - b) en caso de retraso en los pagos por parte del comprador relativos a las sumas adeudadas al fabricante, también por suministros distintos de aquel en disputa.
 - c) en caso de que El fabricante detecte manipulaciones y/o modificaciones de cualquier tipo en la mercancía efectuadas por personas no autorizadas expresamente por el fabricante o sin el consentimiento por escrito del fabricante.
 - d) en caso de montaje o uso incorrecto de la mercancía, no conforme con lo indicado expresamente por el fabricante o en los manuales de uso y mantenimiento suministrados con la mercancía por el fabricante.
 - e) en caso de desgaste normal de la mercancía.
 - f) en caso de choques y/o sobrecargas.
 - g) en caso de mantenimiento incorrecto y/o almacenamiento y conservación inadecuados.

8. La presente garantía y las medidas de saneamiento correspondientes, son exclusivas y sustituyen cualquier otra garantía oral, escrita, expresa, implícita o establecida por la ley, incluida, sin limitación, cualquier responsabilidad atribuible a garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular.
9. En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, especial, accidental, indirecto o incidental atribuible a un uso incorrecto, indebido o no autorizado del producto o a defectos del mismo o a cualquier incumplimiento de la garantía o cualquier otra teoría legal.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en lengua italiana.

3. NORMATIVAS DE REFERENCIA

Directiva 97/23/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de equipos a presión.

4. CONDICIONES DE TRABAJO

Temperaturas admisibles: - 20 ° C / + 70 ° C

Presión nominal de trabajo: PN 12,5

Fluido portador: aire comprimido

Temperatura máxima (°C)	Presión máxima de trabajo (bar)
30	12,5
50	9
70	5

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas sólo se garantizan con componentes originales.

El producto está formado por un tubo de aluminio primario EN AW-6060 T6 (Al Mg Si 0,5) con las siguientes características:

Composición química									
Aleación	Cu	Fe	Mn	Mg	Si	Zn	Cr	Ti	Al
6060	0,1	0,1-0,3	0,1	0,35-0,6	0,3-0,6	0,15	0,05	0,1	Resto

Peso específico 2,70 Kg/dm³

Composición química				
Aleación	Carga de rotura	Rendimiento límite	Alargamiento A%	Dureza HB
6060	R _m 215 N/mm ²	R _{p0,2} 215 N/mm ²	8	75
Módulo de elasticidad 69000 N/mm ² Resistencia eléctrica 0,033 Ωmm ² /m Conductividad térmica 210 W/mK Temperatura de fusión 615-655 °C			Cromatación interna y externa Extrusión calibrada Tolerancias permitidas en Ø +0,1-0,3 Coeficiente de dilatación térmica K=0,000023	

El recubrimiento electrostático de los tubos, RAL 5015, está en conformidad con el Decreto Legislativo 81/08 Título V.

Los tubos están identificados tal y como requieren nuestros procedimientos de calidad y la garantía de producto, para garantizar la identificación y la trazabilidad del producto.

La gama de productos disponibles se muestra en la tabla siguiente:

DN (mm)	20	25	32	40	50	63

6. DIRECTIVA PED 97/23/CE

El producto, como se indica en las condiciones de funcionamiento, puede ser utilizado a presiones de trabajo de PN 12,5 bar y, por lo tanto, está sujeto a una verificación de la aplicabilidad de la Directiva europea 97/23/CE (PED) que debe aplicarse cuando la PN sea mayor que 0,5 bar.

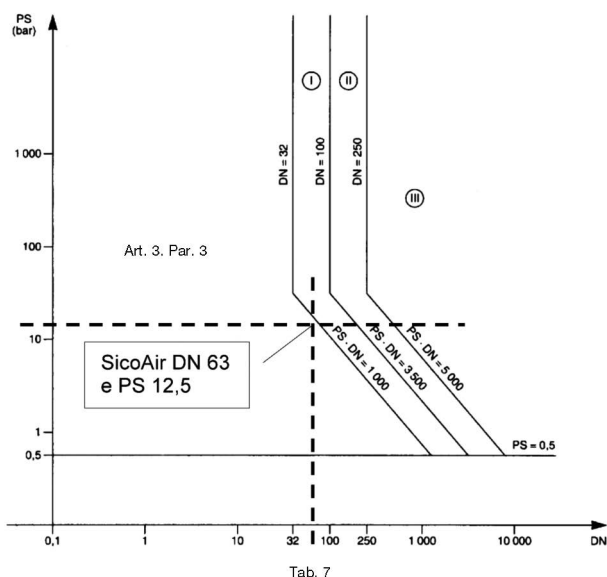
Para comprobar si el producto entra en el ámbito de aplicación de la Directiva 97/23/CE, se deberán considerar los siguientes elementos:

- Tipo de fluido: aire comprimido (grupo de fluidos 2)
- Presión de trabajo PN: 12,5 bar (se considera la presión de trabajo máxima)
- Diámetro nominal DN: 63 mm (se considera el DN mayor)

Art. 3, punto 1.3 b - Directiva 97/23/CE

Canalización destinada a:

- Gases, gases licuados, gases disueltos a presión, vapores y líquidos cuya presión de vapor a la temperatura máxima admisible sea superior en más de 0,5 bar a la presión atmosférica normal (1013 mbar), dentro de los siguientes límites:
 - para los fluidos del grupo 2, cuando el DN sea superior a 32 y el producto PS y el DN sea superior a 1000 bar (anexo II, tabla 7).



Se muestra el cálculo del producto de la PS y el DN:

$$PS \times DN = 12,5 \times 63 = 787,5 \text{ bar} < 1000 \text{ bar}$$

Se muestran en la gráfica los valores de PS y DN.

Como se deduce del cálculo y de la Tabla 7, el producto está cubierto por el apartado 3 del artículo 3 de la Directiva 97/23/CE y no está obligado a llevar el marcado CE.

7. CONSEJOS DE SEGURIDAD

	<p>IMPORTANTE</p> <p>Por favor, lea atentamente este manual, ya que proporciona información y advertencias importantes acerca de la seguridad, el uso y el mantenimiento del sistema.</p> <p>También es conveniente almacenarlo cuidadosamente para su posterior consulta.</p>
--	---

Después de quitar el embalaje, verifique la integridad de los componentes; en caso de duda no utilice los componentes y póngase en contacto con su distribuidor.

- Es fundamental seguir las instrucciones contenidas en este manual.
- Cualquier instalación llevada a cabo de una manera no conforme con los requisitos especificados en este manual puede comprometer la seguridad del usuario.
- Las tuberías y conectores no deben instalarse en contacto con fuentes de vibración y choque térmico que conduzcan a la superación de los límites indicados en la sección 4 "CONDICIONES DE TRABAJO".
- El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales o cosas causados por una instalación incorrecta o como resultado de un uso inadecuado e irrazonable.



IMPORTANTE

El producto no debe utilizarse **nunca** para el montaje directo en compresores, secadores y depósitos. En estas aplicaciones debe interponerse **siempre** un tubo flexible adecuado.

8. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Los componentes deben almacenarse en un ambiente cerrado, limpio y en la sombra, no expuestos al calor o a la luz solar directa.

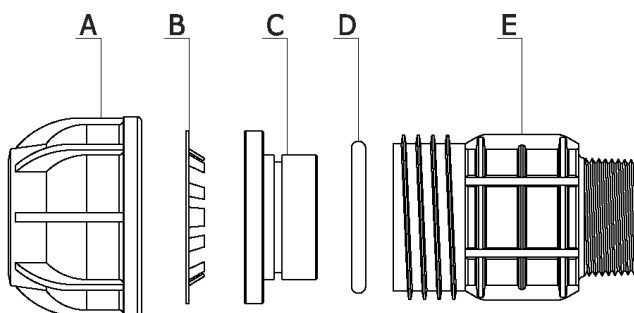
9. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

Los componentes de los productos varían de acuerdo a sus diámetros nominales.

9.1 Componentes para los productos DN ≤ 32

Conector código R2XX.XXX compuesto por:

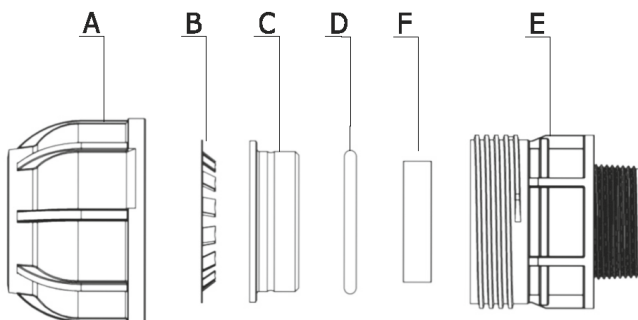
- A. Tuerca de fijación Nylon 6 Azul
- B. Grapa de bloqueo de acero inoxidable
- C. Separador Nylon 6 Negro
- D. Junta de estanqueidad OR - NBR
- E. Cuerpo Nylon 6 Negro



9.2 Componentes para productos con DN ≥ 40

Conector código R2XX.XXX compuesto por:

- A. Tuerca de fijación Nylon 6 Azul
- B. Grapa de bloqueo de acero inoxidable
- C. Separador Nylon 6 Negro
- D. Junta de estanqueidad OR - NBR
- E. Cuerpo Nylon 6 Negro
- F. Compensador interno



10. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

10.1 Precauciones para la instalación

Compruebe la compatibilidad del fluido portador (si es diferente de aire comprimido) con Nylon 6, NBR y Aluminio, consultando la "Tabla de compatibilidad" que puede solicitar al fabricante.

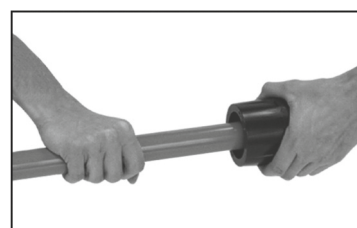
Considere la posibilidad de dilatación térmica poniendo en marcha las soluciones técnicas más adecuadas para el sistema a implementar.

10.2 Preparación de la tubería

Disponer de un cortatubos acorde al diámetro del tubo, posicionar la herramienta perpendicularmente al tubo a cortar y proceder con el corte.

Disponer de la herramienta de biselado (Cód. CONE050 para tubos finos de hasta $\varnothing 50$, Cód. TEMPE50515 para tubos de más de $\varnothing 50$) y la herramienta de biselado para interiores (Cód. R230-02) y operar de acuerdo a las instrucciones de la documentación que acompaña a la herramienta en uso.

Biselar el tubo lo más uniformemente posible, evitando generar astillas que podrían afectar y dañar la junta del conector.



CONE050

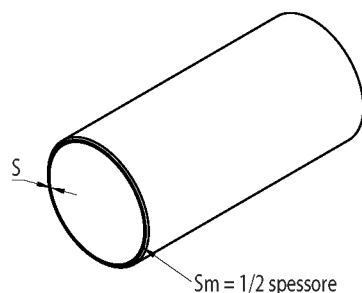


TEMPE50515



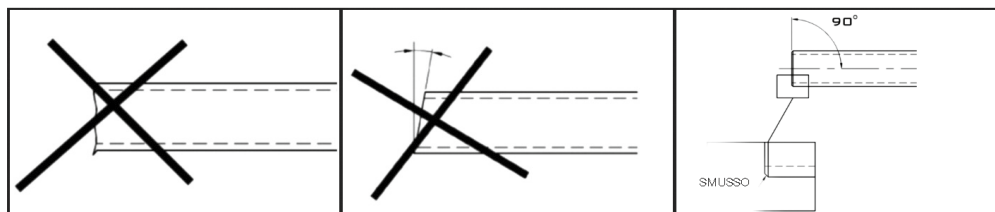
R230-02

La operación de biselado, que es esencial para evitar daños en la junta de estanqueidad del conector, deberá cumplir con las condiciones que se establecen en el siguiente diagrama.

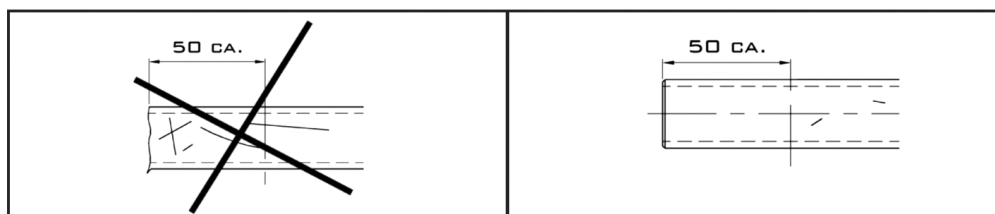


Manual de instalación y mantenimiento

IMPORTANTE: Para un enlace perfecto entre los tubos, se recomienda efectuar el corte perfectamente perpendicular, eliminar las rebabas y achaflanar el borde con el fin de salvaguardar la junta de estanqueidad durante la inserción.

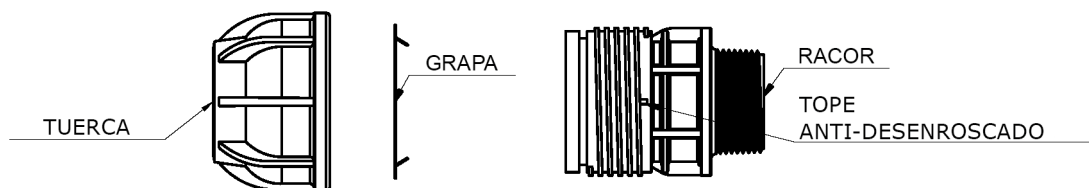


Durante las operaciones de corte y biselado, evite dañar la superficie pintada de la zona de sellado (aproximadamente 50 mm desde el extremo de los tubos).



10.3 Ensamblaje tubería - conector

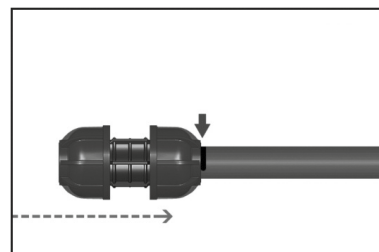
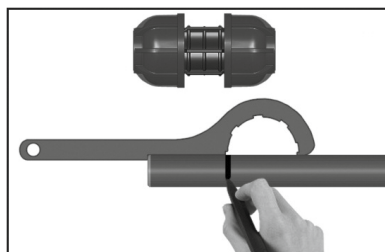
Asegúrese de que todas las partes del conector estén montadas correctamente. Revise cuidadosamente la orientación de la grapa, si no se instala correctamente, no se garantiza la estanqueidad del conector.



Enrosque la tuerca hasta que ejerza una presión que le impida roscar fácilmente. Inserte el tubo a través de la tuerca y ejerza presión hasta que se inserte en el tope anti-desenroscado. Para tener la certeza de que esto ocurre, se puede verificar realizando una marca en el tubo partiendo de un extremo hasta la medida "L" según el diámetro del tubo como se muestra en la siguiente tabla.

DN	20	25	32	40	50	63
L (mm)	45	55	60	65	85	95

La llave de cierre R235 azul tiene un hueco que resulta ser la plantilla para marcar la medida "L" de la posición correcta del tubo en el conector. Cuando el tubo está bien insertado, la marca queda oculta. Tener en cuenta que cada \varnothing tiene una medida diferente.

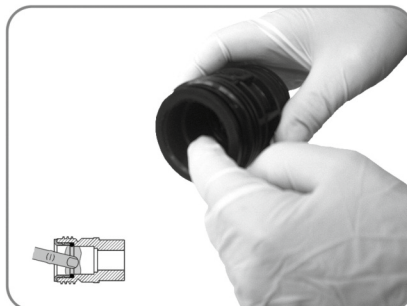


Manual de instalación y mantenimiento

Para facilitar la inserción del tubo en el conector, se recomienda lubricar la parte exterior del tubo y la junta interna del propio conector. La lubricación, además de facilitar la inserción del tubo en el conector, optimiza el funcionamiento de la junta evitando daños en el tiempo.



Utilice grasa neutra o vaselina



Lubrique la junta interior del conector



Lubrique la parte exterior del tubo



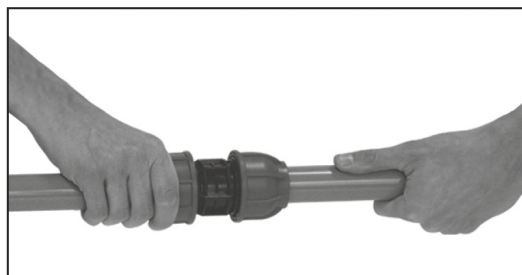
Efectúe la inserción



También puede usar lubricantes en aerosol, siempre y cuando sean neutros o de vaselina.

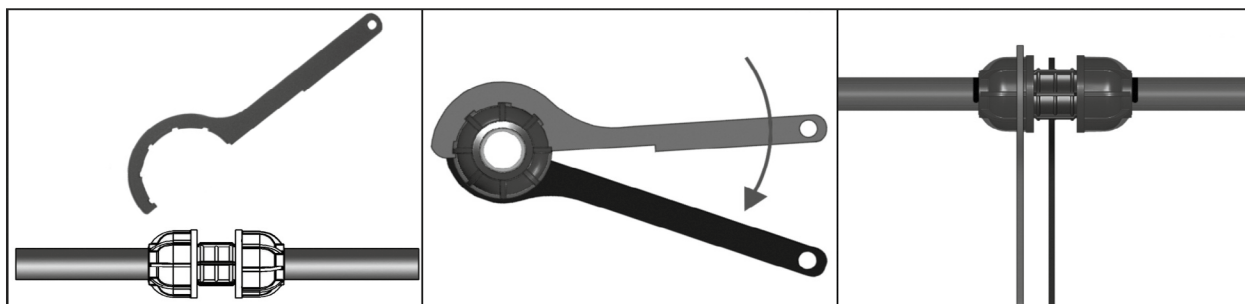
En el caso en el que se requiera específicamente la ausencia de cualquier tipo de lubricante en la instalación, también es posible efectuar la inserción del tubo en el conector sin la ayuda de lubricantes, teniendo en cuenta que la resistencia será mayor.

Cuando el tubo esté correctamente insertado en el conector, apriete a fondo la tuerca superando el tope anti-desenroscado.



Manual de instalación y mantenimiento

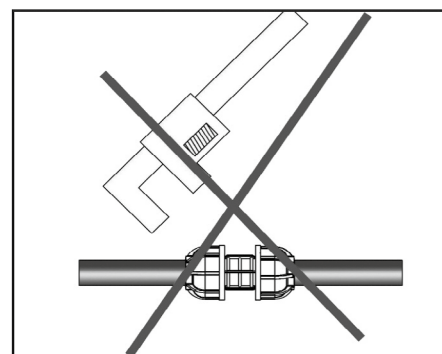
Para facilitar el cierre mecánico del conector se recomienda utilizar las llaves R235 y R236.



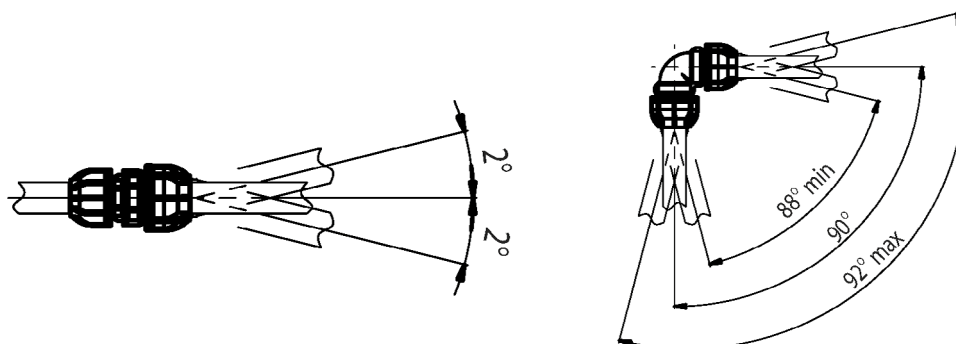
En la tabla se muestra, para cada medida del conector, la fuerza (expresada en Nm) necesaria para el cierre del anillo con el fin de garantizar un sellado perfecto tanto neumático como mecánico.

DN	20	25	32	40	50	63
LF (Nm)	9 a 11	11 a 13	12 a 15	15 a 17	17 a 20	18 a 22

IMPORTANTE: No utilice llaves y alicates que puedan dañar los conectores.



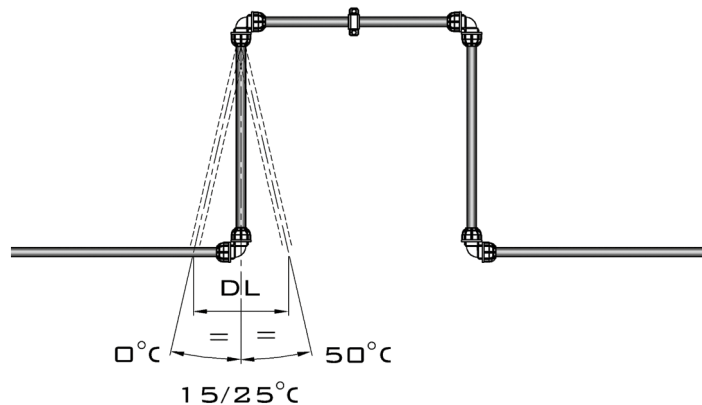
Para una correcta instalación y para no poner en peligro el sellado neumático de los conectores, no se permiten desalineamientos de más de 2° del eje original.



11. NORMAS TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN

11.1 Introducción

Todos los cálculos teóricos y las consideraciones contenidas en este manual son válidos a una temperatura ambiente de la instalación comprendida entre 15 y 25 °C.



Movimiento debido a la dilatación térmica



ATENCIÓN

En el caso de que la instalación se lleve a cabo a temperaturas fuera del rango indicado anteriormente se deberán realizar las correcciones necesarias.

11.2 Sujeción de la tubería

La distancia mínima de las abrazaderas al conector debe ser de 100/150 mm para permitir el deslizamiento del tubo debido a la dilatación térmica.

Cuando la tubería supere los 30 metros, se deben introducir los medios adecuados para la compensación de la dilatación (coeficiente de dilatación del aluminio $K = 0,000023$).

En el diseño de la instalación se deben considerar las distancias mínimas necesarias para garantizar la correcta dilatación de la tubería.

11.3 Cálculo de los puntos de flexión

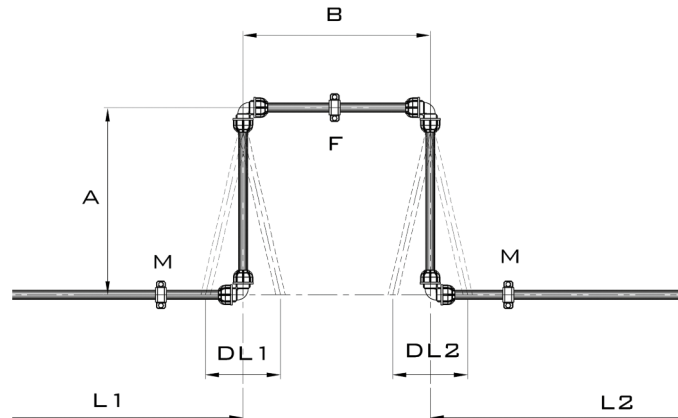
Con el fin de permitir un funcionamiento correcto de la instalación es necesario dimensionar y preparar, en las secciones largas, los puntos de absorción de las dilataciones causadas por los cambios de temperatura.

LEYENDA

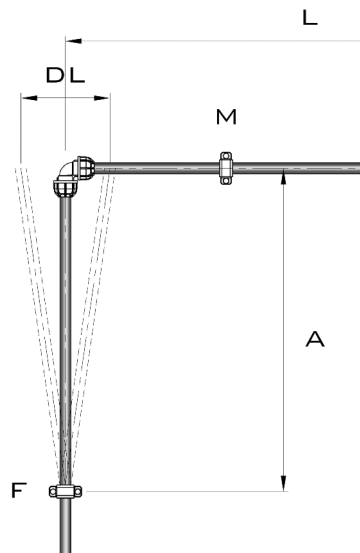
- A-B*** = Dimensión (mm)
- L-L1-L2** = Longitudes (mt)
- DL** = Dilataciones (mm)
- DT** = Movimiento térmico (°C)
- M** = Abrazadera móvil
- F** = Abrazadera fija

* La dimensión "B" no es vinculante a efectos el funcionamiento.

EJEMPLO:



$$\begin{aligned} L1 &= 40 \text{ mt} & L2 &= 40 \text{ mt} & DT &= 50^\circ\text{C} \\ DL &= DT \times 0.02 \times L = 50 \times 0.02 \times 40 = 40 \text{ mm} \\ A &= DL \times 23 = 40 \times 23 = 920 \text{ mm} \\ B &= 0.7 \times A = 0.7 \times 920 = 640 \text{ mm} \end{aligned}$$



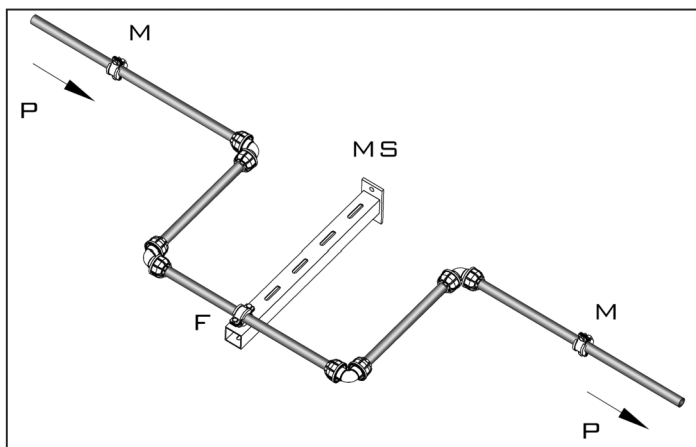
$$\begin{aligned} DL &= DT \times 0.02 \times L \\ A &= DL \times 23 \\ B &= 0.7 \times A \end{aligned}$$

11.4 Arcos de compensación

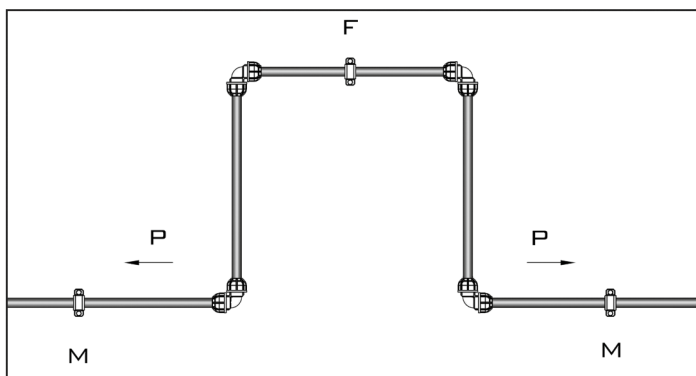
Ejemplos para la compensación de la dilatación.

LEYENDA	
MS	= Ménsula
P	= Pendiente
D	= Descenso
M	= Abrazadera móvil
F	= Abrazadera fija

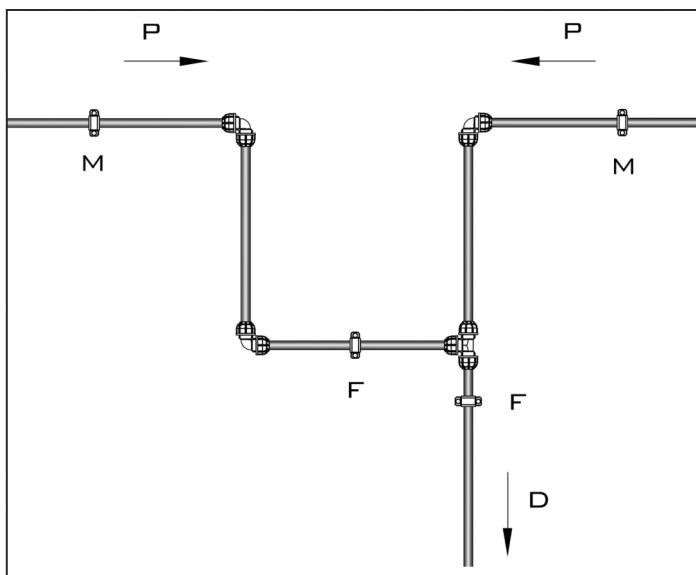
Arco plano



Arco vertical (hacia arriba)

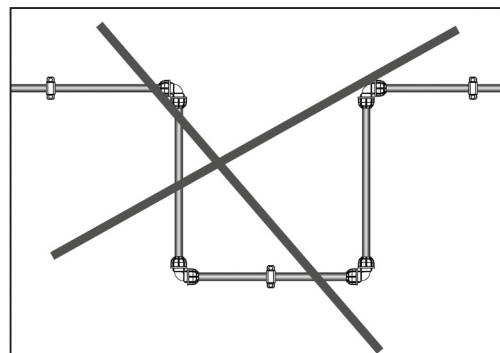


Arco vertical (hacia abajo)
con descarga de condensación



IMPORTANTE:

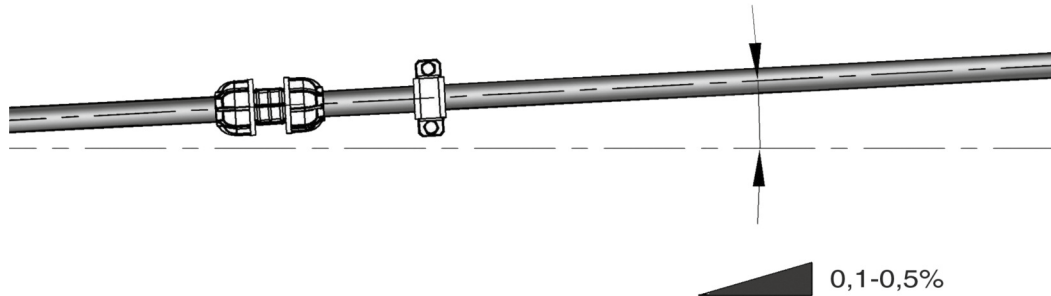
Con el fin de evitar la acumulación de condensación no debe montarse arcos de compensación vertical (hacia abajo) carentes de descarga de condensado.



Manual de instalación y mantenimiento

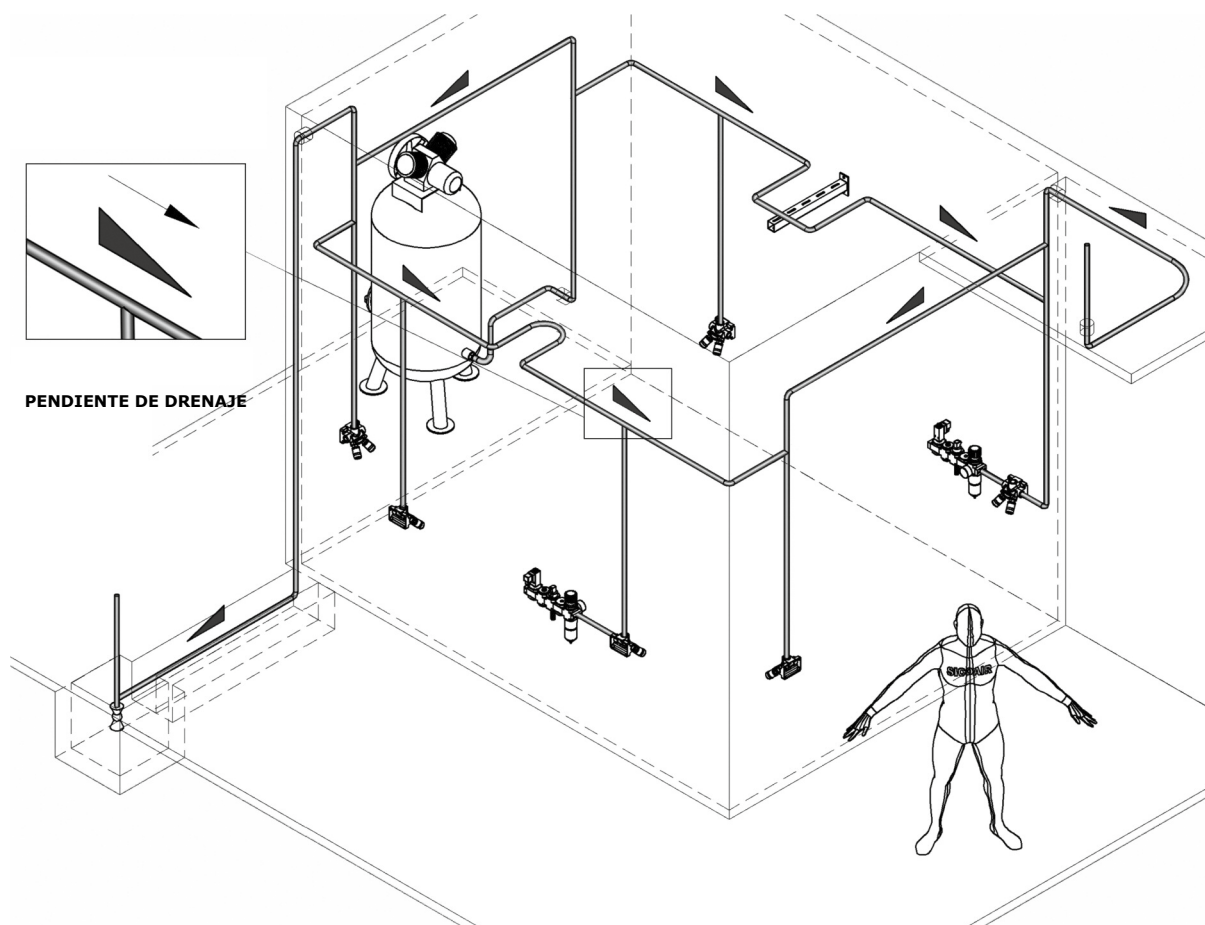
11.5 Pendientes

Todas las tuberías horizontales deben ser posicionadas con una ligera inclinación ($0,1 \div 0,5\%$) con el fin de permitir el drenaje del agua de condensación que se pueda formar en la instalación.



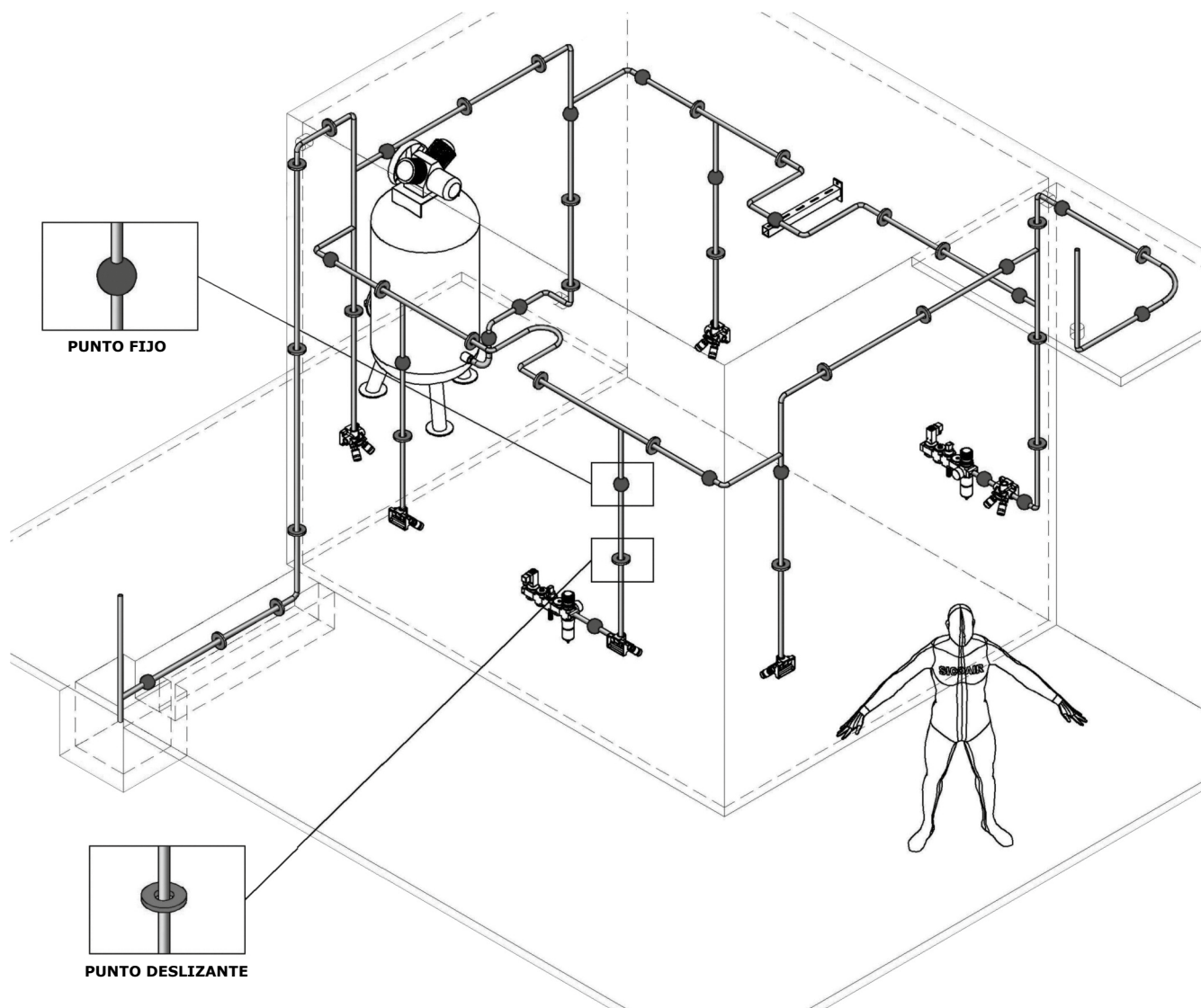
Es necesario que las pendientes hagan posible conducir el agua por los desagües (manuales o automáticos) dispuestos en el sistema. Coloque estos dispositivos en los puntos más bajos.

EJEMPLO DEMOSTRATIVO



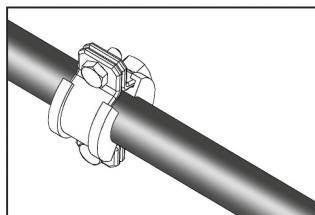
11.6 Sujeción de los tubos

Con el fin de permitir la dilatación de las conducciones y evitar puntos de tensión que puedan afectar el buen funcionamiento del sistema, las conducciones deben estar sujetas al edificio utilizando "bridas fijas" y "bridas deslizantes" situadas convenientemente.

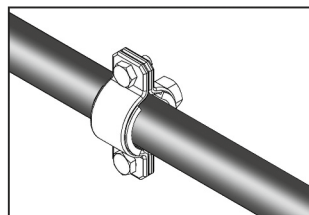


Las "bridas fijas" soportan la tubería y la bloquean de forma axial, mientras que las "bridas deslizantes" soportan la tubería permitiendo el deslizamiento axial.

BRIDA FIJA



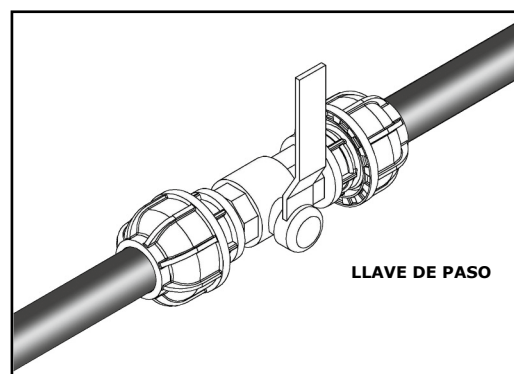
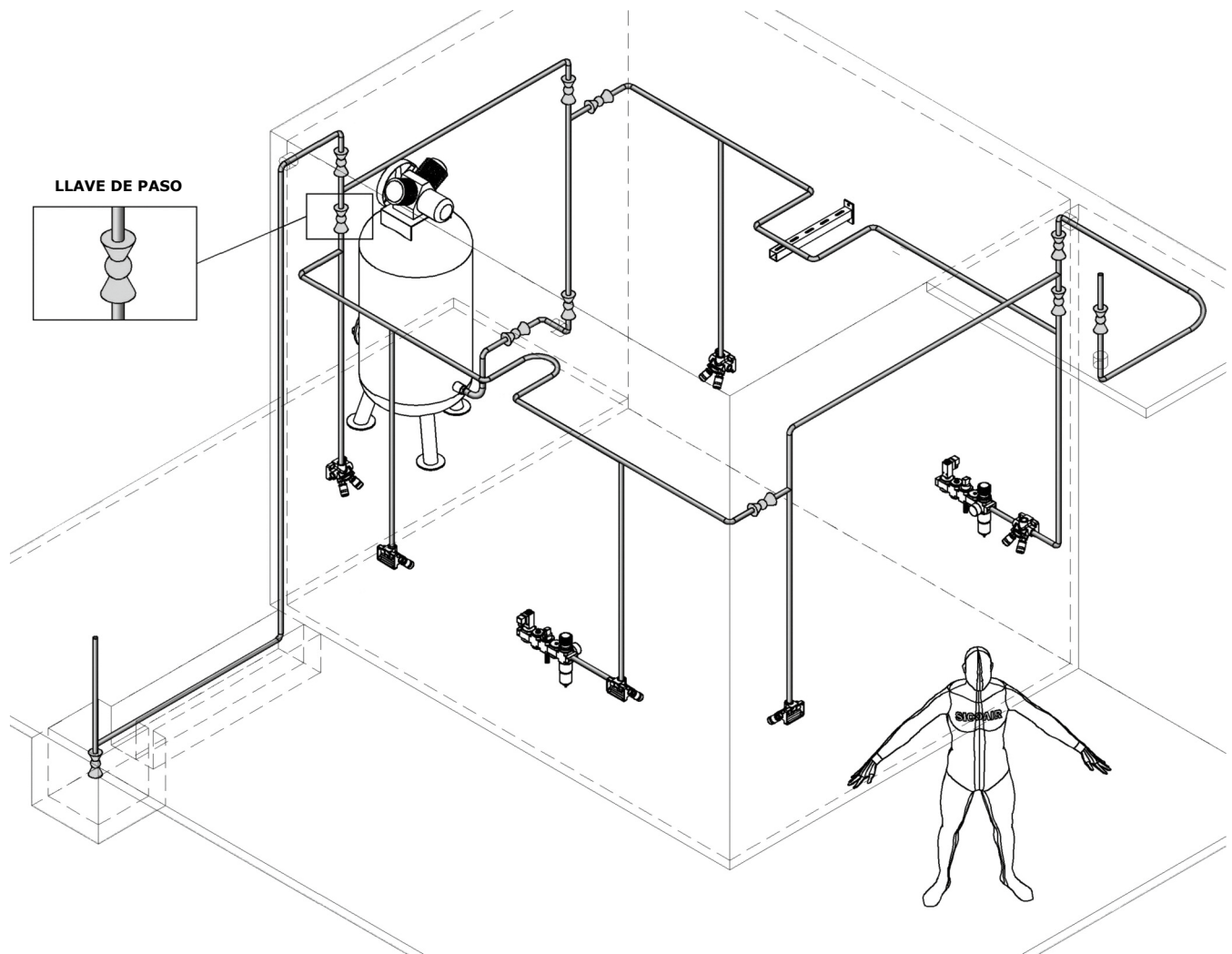
BRIDA DESLIZANTE



Manual de instalación y mantenimiento

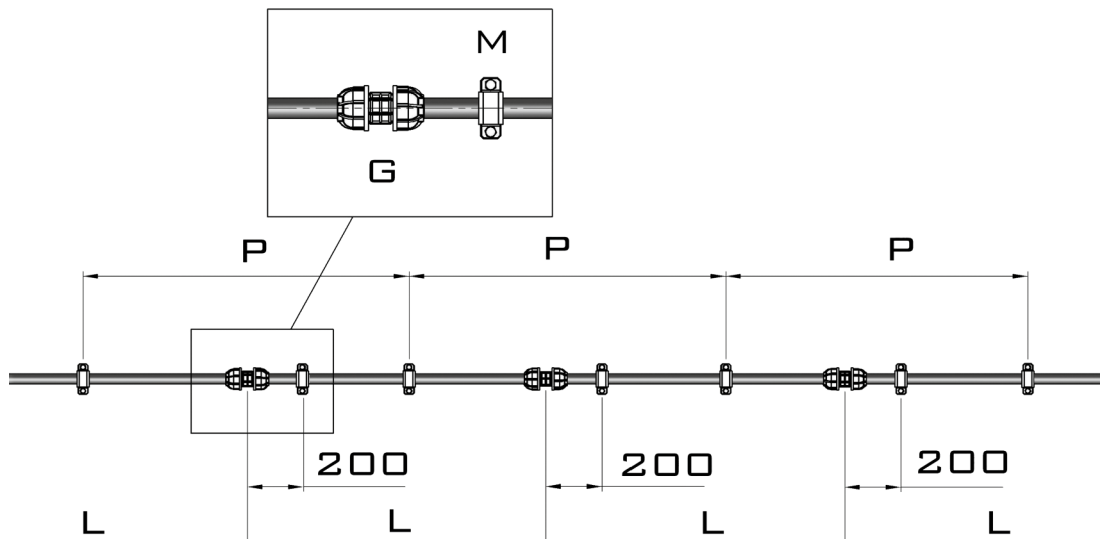
11.7 Zonas

Para facilitar las operaciones de mantenimiento, monte con criterio las llaves de paso de manera que pueda seccionar las conducciones para mantenimientos o resolver posibles averías.



11.8 Distancia entre abrazaderas

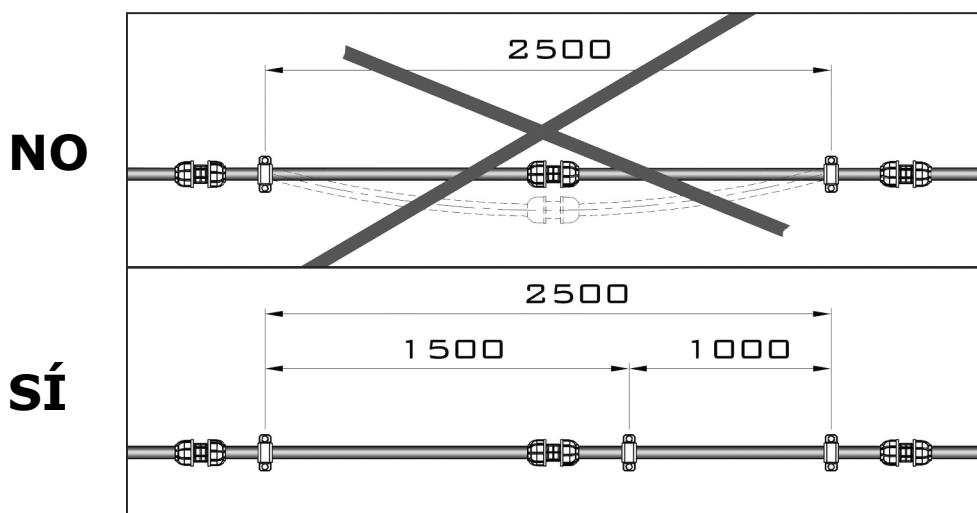
Para una buena estabilidad de las conducciones es extremadamente importante dimensionar cuidadosamente la distancia entre las abrazaderas de soporte. Para ello, utilice la siguiente tabla:



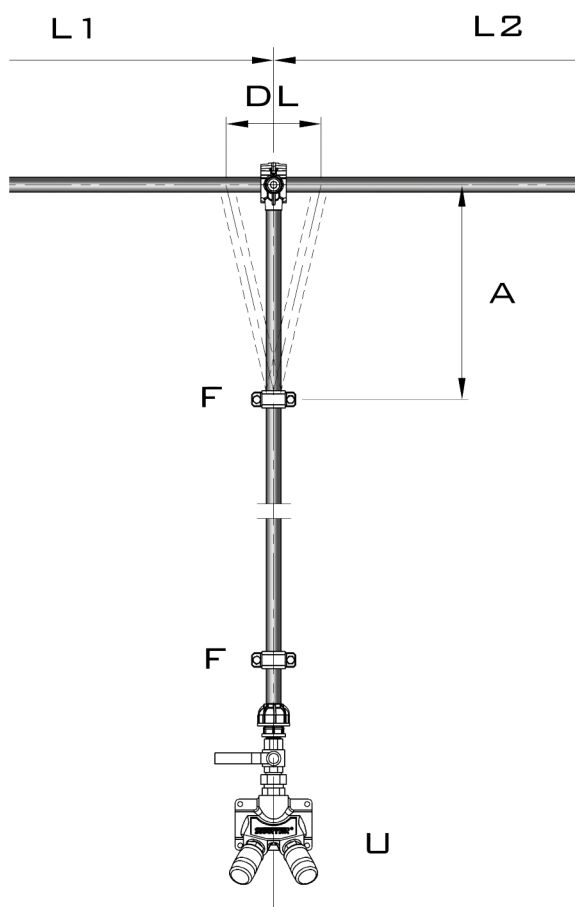
DISTANCIA					
DN	20/25	32	40	50	63
P (mt)	2,5	3	3,5	4	4,5

LEYENDA

- L = Longitud (mt)
- P = Distancia entre abrazaderas
- M = Abrazadera
- G = Conector



11.9 Secciones descendentes



$$DL = DT \times 0.02 \times L$$

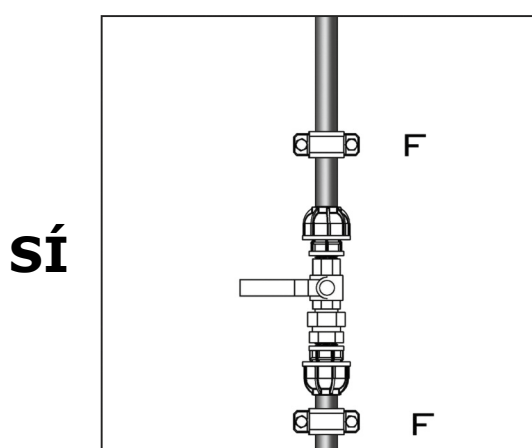
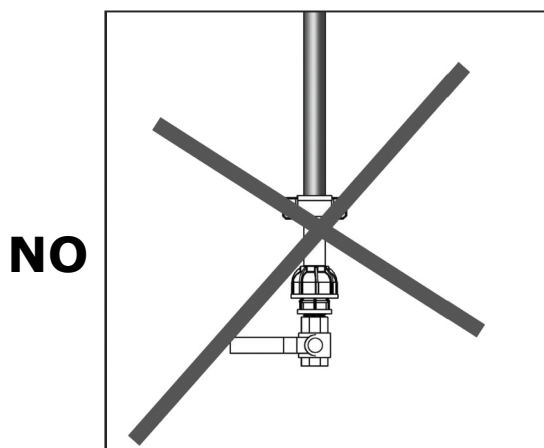
$$A = DL \times Y$$

LEYENDA

- A = Dimensión (mm)
- L1-L2 = Longitudes (mt)
- DL = Dilataciones (mm)
- DT = Excursión térmica (°C)
- F = Abrazadera fija
- U = Utilización
- Y = Factor de cálculo

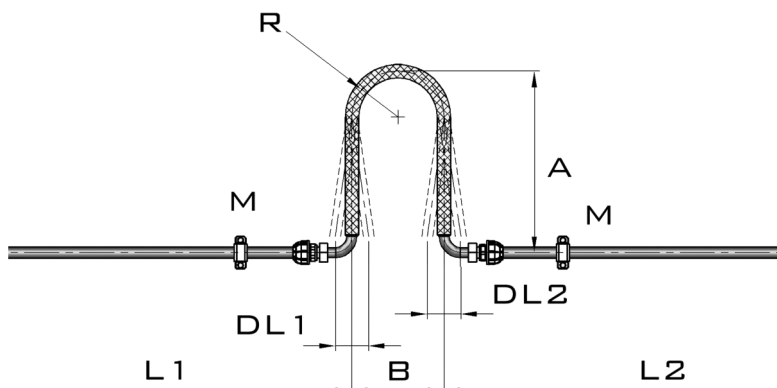
FACTOR DE CÁLCULO Y					
DN	20/25	32	40	50	63
Y	20	25	28	33	50

En caso de utilización de llaves de paso, procure fijar con buena estabilidad la conducción.



11.10 Arco de compensación con latiguillos

Como alternativa a los arcos "estándar", es posible el uso de latiguillos, siguiendo las instrucciones de abajo.



$$DL = DT \times 0.02 \times L$$

$$B = (2 \times R) + DL1 + DL2$$

LEYENDA

- L1-L2** = Longitudes (mt)
- DL1-DL2** = Dilataciones (mm)
- DT** = Excursión térmica (°C)
- M** = Abrazadera
- R** = Radio
- A-B** = Dimensiones (mm)

DIMENSIONES R-A (mm)

DN	20	25	32	40	50	63
R (mm)	70	85	100	130	160	200
A (mm)	370	390	500	560	600	800

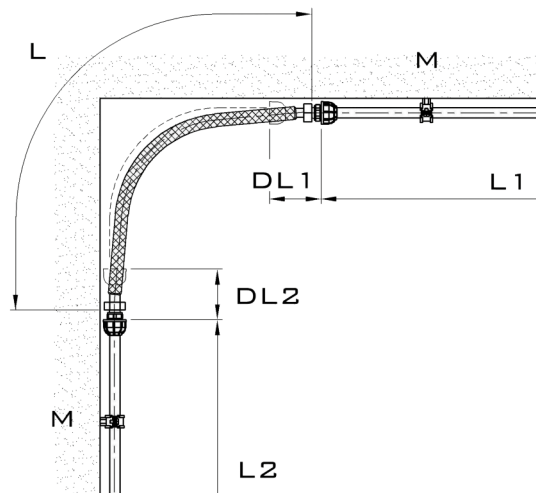


ATENCIÓN

Para latiguillos de compensación consultar los datos del fabricante

11.11 Curva con latiguillo

Es posible, con el uso de un latiguillo, gestionar el cambio de dirección y al mismo tiempo compensar la dilatación térmica.

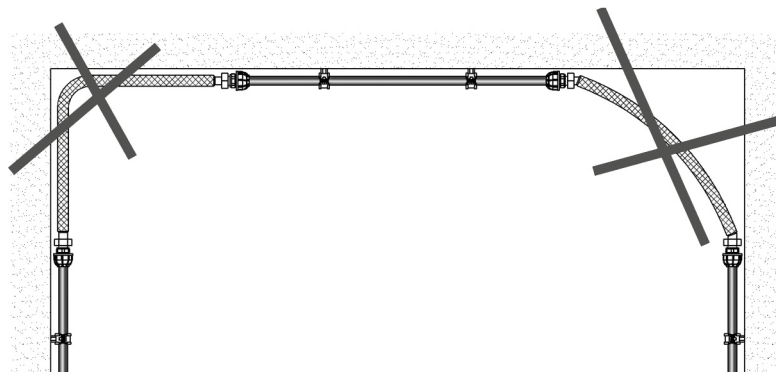


L min = 1000 mm

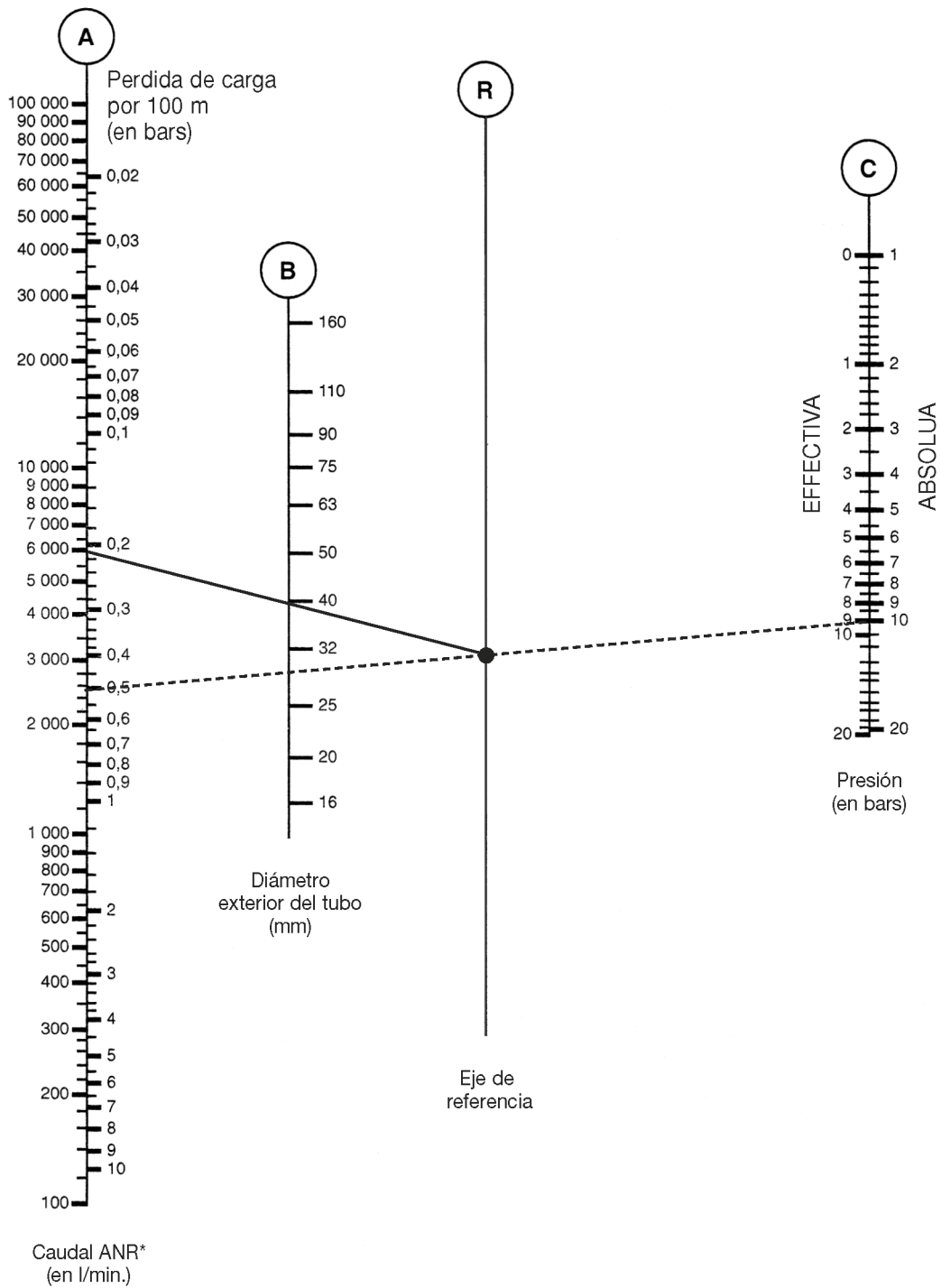
LEYENDA

L1-L2 = Longitudes (mt)
DL1-DL2 = Dilataciones (mm)
M = Abrazadera
R = Radio
L = Desarrollo flexible (mm)

Evite curvas demasiado "cerradas" y demasiado "tensas".



12. CÁLCULO DE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE



Para efectuar cálculos en el gráfico superior, ver apartado 12.1

12.1 Caudales permitidos en la tubería

La calidad de las superficies interiores de las tuberías y los conectores permite garantizar caudales más altos, con secciones equivalentes, en comparación con tuberías de hierro. Para todos los cálculos relacionados con los caudales desaguados a los diferentes niveles de la presión de los conectores en función de los diferentes tamaños disponibles, por favor consulte el anterior nomograma (punto 12) y las instrucciones para su uso. El nomograma puede ser utilizado de diferentes maneras, dependiendo de los datos de partida y de los tamaños a consultar:

- Cálculo del caudal a partir del diámetro exterior de la tubería, la presión y la pérdida de carga admisible.** Se procede de la siguiente manera: en primer lugar, se debe trazar una línea recta que una el valor de la pérdida de carga (eje A) con el valor de la presión (eje C). Esta recta corta al (eje R) en un punto X. A continuación, trazar una línea recta desde X, que corte el (eje B) en correspondencia con el diámetro exterior del tubo. La intersección entre la prolongación de esta recta y el (eje A) indica el valor de caudal.
- Cálculo del diámetro exterior del tubo a partir del valor de la presión, el caudal y la pérdida de carga admisible.** Se procede de la siguiente manera: en primer lugar, se debe trazar una línea recta que una el valor de presión (eje C) y el valor de la pérdida de carga (eje A). Esta recta corta al (eje R) en un punto X. Luego, trace una recta que una el valor X con el valor del caudal requerido (eje A); la intersección de esta línea con el (eje B) indica el diámetro exterior de la tubería que se debe utilizar.
- Cálculo de la pérdida de carga, a partir del diámetro exterior de la tubería, la presión y el caudal.** Se procede de la siguiente manera: a partir del valor de caudal (eje A) trazar una línea recta hasta el valor del diámetro exterior del tubo (eje B). Esta recta corta al (eje R) en un punto X. Entonces, se debe trazar desde X una recta hasta el valor de la presión (eje C). La intersección entre la prolongación de esta recta y el (eje A) indica el valor de la pérdida de carga de la tubería.

NOTA: el caudal en el nomograma está expresado en ANR (Atmósfera Normal de Referencia) definido como:

$$\text{Caudal real a la presión real (P) x presión absoluta (P+1) [bar]}$$

El nomograma se refiere a una temperatura del fluido de 15 °C. Para valores diferentes de la temperatura, se debe introducir un factor de corrección de la temperatura. Por ejemplo, si se tiene que calcular un caudal a 0°C:

$$\text{Caudal a } 0^{\circ}\text{C} = \text{caudal a } 15^{\circ}\text{C} \times \frac{0^{\circ}\text{C}+273}{288}$$

12.2 Pérdidas de carga de los conectores

Los conectores, aun siendo lisos en el interior y teniendo el mismo diámetro interno que los tubos, crean sin embargo un obstáculo para el flujo de aire de una manera particular cuando determinan un cambio de dirección, como en el caso de curvas, T y reducciones. La siguiente tabla muestra los datos correspondientes a las pérdidas de carga causadas por los conectores. Todos los conectores o cambios de dirección corresponden a X metros de tubería tal y como se especifica en la tabla.

Diámetro exterior del tubo	Uniones	Codos 90°	T en línea	T en derivación	Reducciones
20	0,15	0,40	0,20	0,60	0,20
25	0,20	0,50	0,30	0,80	0,25
32	0,25	0,60	0,40	1,10	0,35
40	0,30	0,80	0,50	1,40	0,45
50	0,40	0,95	0,70	1,70	0,60
63	0,50	1,25	0,95	2,30	0,75

12.3 Dimensionamiento de la red

Después de conocer el consumo de aire comprimido expresado en l/min., y establecida la pérdida de carga aceptable, se consulta el nomograma para determinar el tamaño de los tubos.

Una vez examinada la instalación y considerados los cambios de dirección, las T y las reducciones, se completa y corrige, con los datos de la tabla anterior, la información previamente calculada en el nomograma del punto 12.

13. RIESGOS RESIDUALES

Los tubos y los conectores pueden generar los siguientes riesgos residuales en caso de incumplimiento de la información y los requisitos de seguridad que se indican en este manual de instrucciones:

- Peligro de pérdidas de fluido bajo presión en caso de desconexión de los conectores causada por no haber apretado los conectores de forma adecuada.
- Peligro de pérdidas de fluidos bajo presión en caso de daños a la tubería generada por impactos.
- Peligro de pérdidas de fluidos bajo presión causadas por presiones de trabajo superiores a la presión máxima permisible de 12,5 bares.

14. MANTENIMIENTO



IMPORTANTE

Cualquier tipo de intervención en el sistema se debe realizar en ausencia de presión.

Se muestra a continuación una lista de comprobaciones y controles recomendados por el fabricante:

- Revisar anualmente el estado de las instalaciones
- Revisar el apriete de los anillos
- En caso de impacto, comprobar el estado de la tubería; en caso de daños sustituir las piezas dañadas.



NOTAS:

La doble línea de alimentación de aire es un nuevo concepto de línea multifunción para la distribución de aire donde se permite la máxima flexibilidad, haciendo más práctico y funcional el lugar de trabajo.

Se caracteriza por un perfil de aluminio con tuberías paralelas, aptas para transportar 2 fluidos diferentes a diversas presiones, posibilitando multitud de aplicaciones, gracias a una nueva y completa gama de accesorios.

Es un innovador sistema en el campo de la distribución de aire comprimido que se puede aplicar para tareas en bancos de trabajo, líneas de automatización y servicios de mantenimiento, así en Talleres como en Industria.

Además de esta gran funcionalidad, hay que destacar, la facilidad de montaje e instalación.

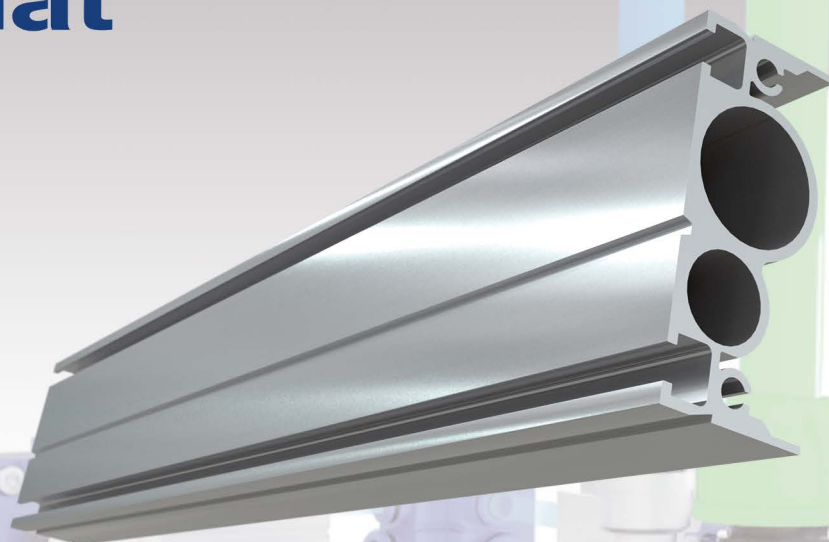


[Video - Perfil modular con doble canal de distribución](#)



[Video - Montaje perfil modular con doble canal de distribución](#)

Sicomat



**PERFIL MODULAR
DOBLE CANAL DE DISTRIBUCIÓN
Ø 16/25**



Toma frontal doble $\text{Ø}25 \frac{1}{2}'' \text{Ø}16 \frac{1}{4}''$
Cód. M231-012014



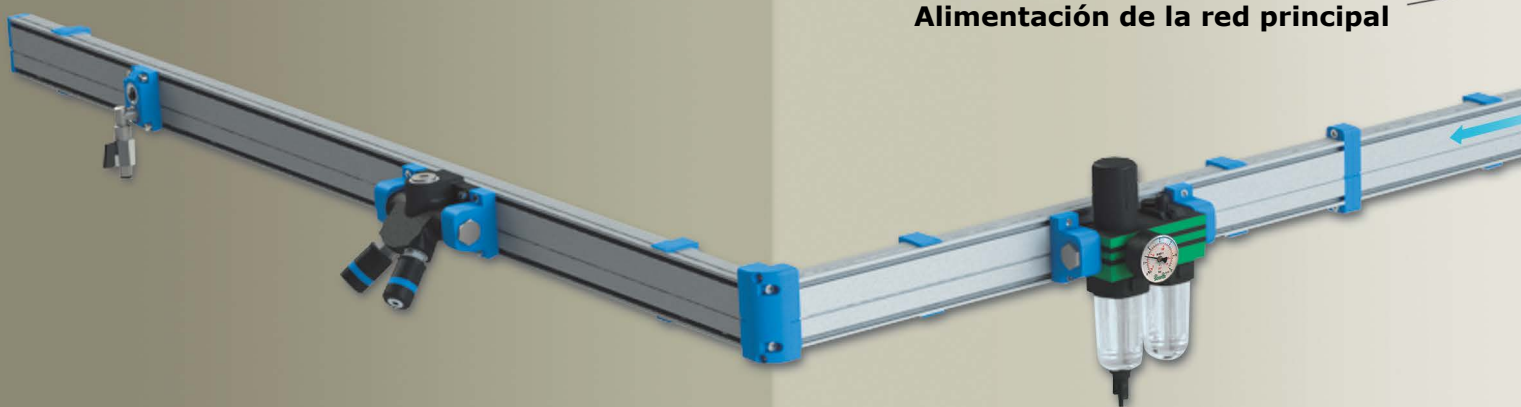
Terminal izquierdo rosca hembra $\frac{1}{2}''-\frac{1}{4}''$
Cód. M201-S

Grapa de fijación a pared
Cód. M230-00

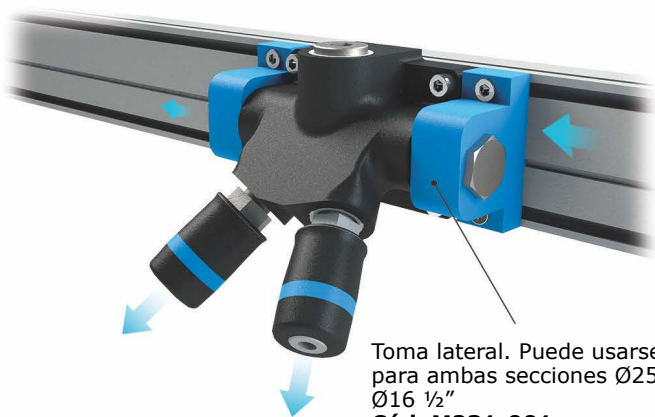


Codo de unión a 90°
Cód. M213-2516

EJEMPLO DE APLICACIÓN DEL PERFIL MULTIFUNCIÓN A PARED



Alimentación de la red principal

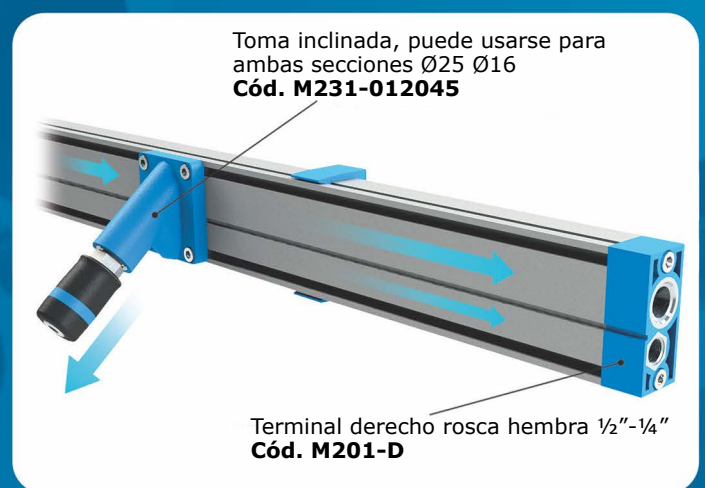


Toma lateral. Puede usarse para ambas secciones $\text{Ø}25 \text{Ø}16 \frac{1}{2}''$
Cód. M231-001

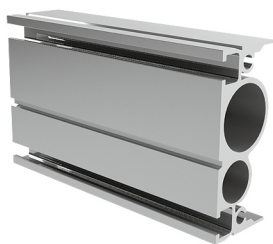
Toma lateral. Puede usarse para ambas secciones $\text{Ø}25 \text{Ø}16 \frac{1}{2}''$
Cód. M231-001



Unión del perfil
Cód. M210-2516



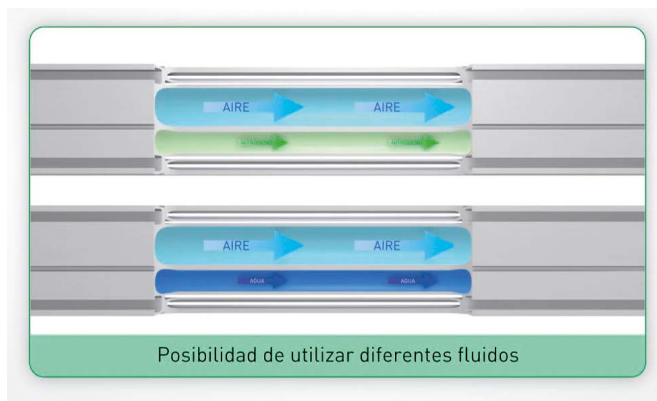
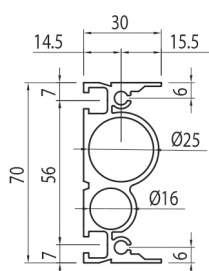
Perfil de aluminio doble Ø 25 y Ø 16



Código	Ix cm ⁴	Iy cm ⁴	wx cm ³	wy cm ³	mm ²	Kg/m	P.V.P. €
TUBO2516	30,32	4,29	8,66	2,86	608,27	1,64	39,55

* Longitud de 6 metros.

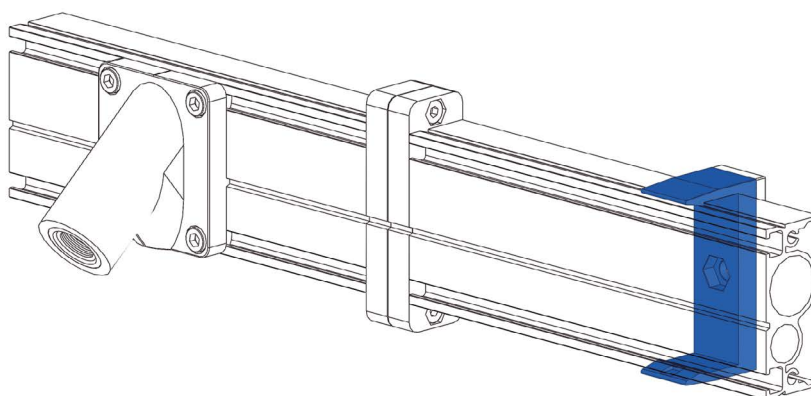
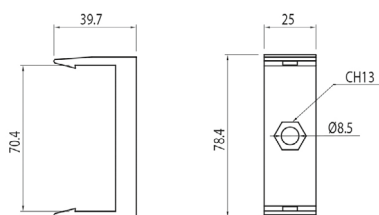
Precio por metro



Grapa de fijación del perfil a la pared



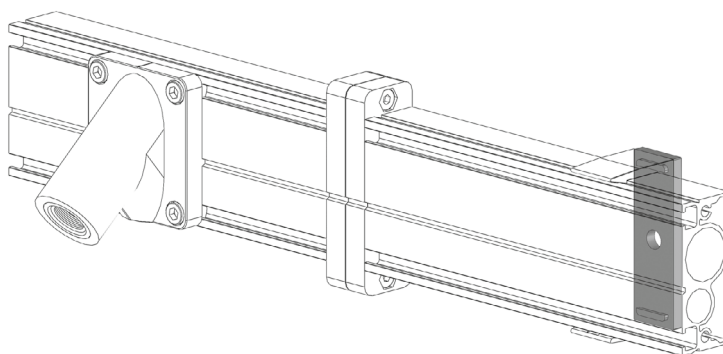
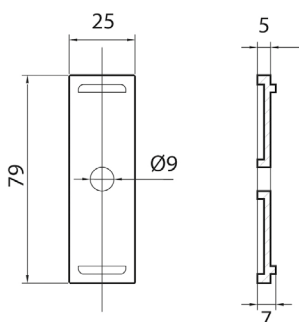
Código	Peso grs	P.V.P. €
M230-00	26	3,35



Suplemento grapa de fijación



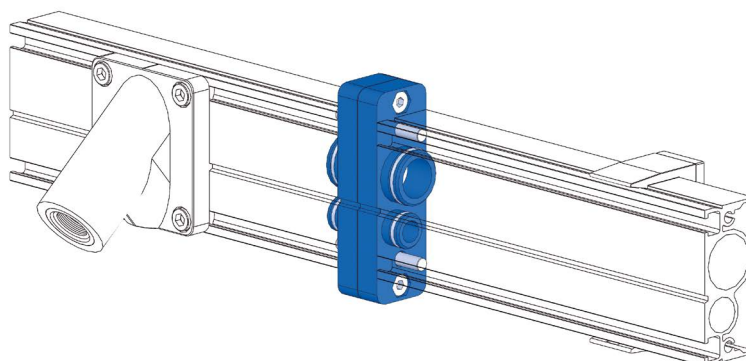
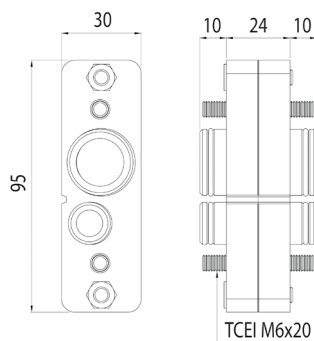
Código					Peso grs	P.V.P. €
M230-05					10	3,40



Unión del perfil



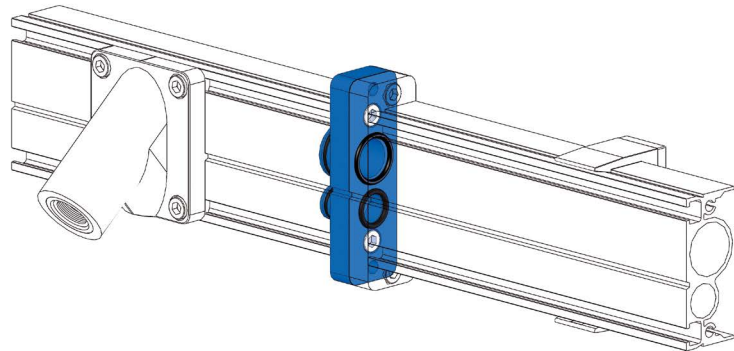
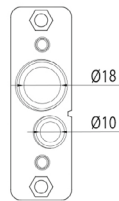
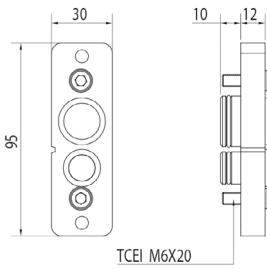
Código					Peso grs	P.V.P. €
M210-2516					130	13



Intermedio izquierdo



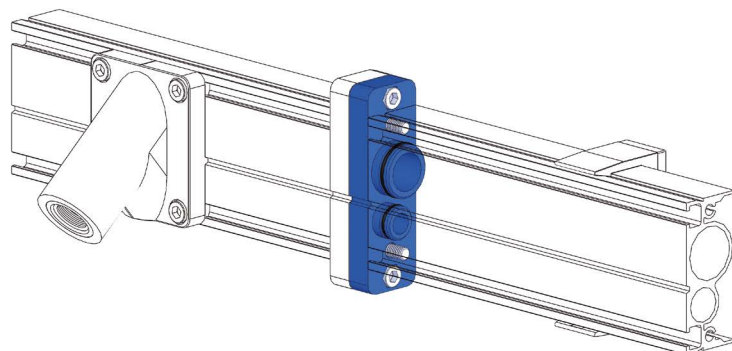
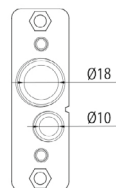
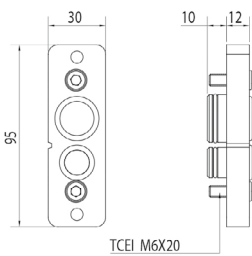
Código					Peso grs	P.V.P. €
M211-S					55	6,55



Intermedio derecho



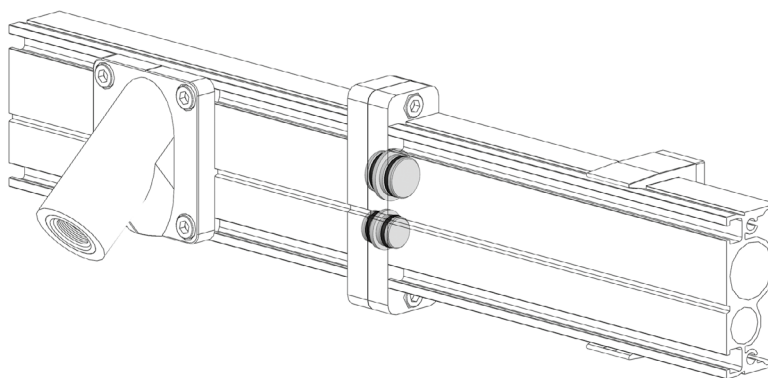
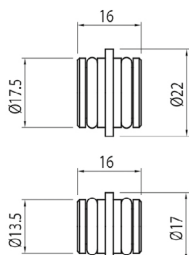
Código					Peso grs	P.V.P. €
M211-D					55	6,55



Kit tapones Ø25 Ø16



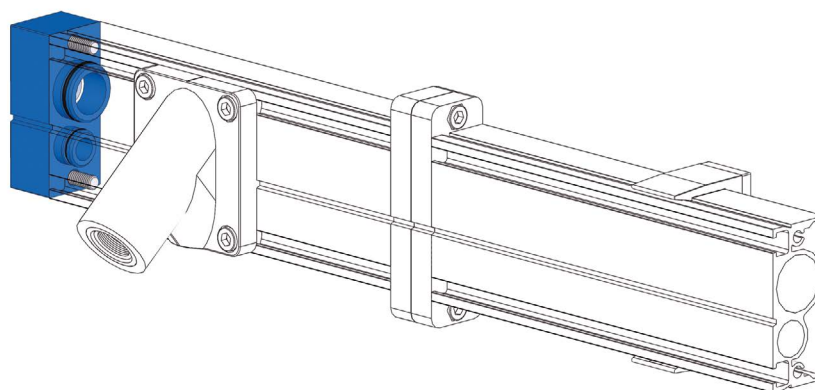
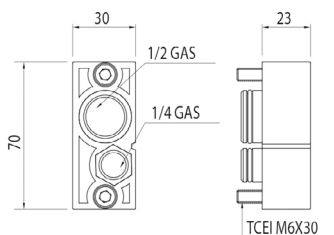
Código					Peso grs	P.V.P. €
M221-2516					16	42,35



Terminal izquierdo roscado 1/2" y 1/4"



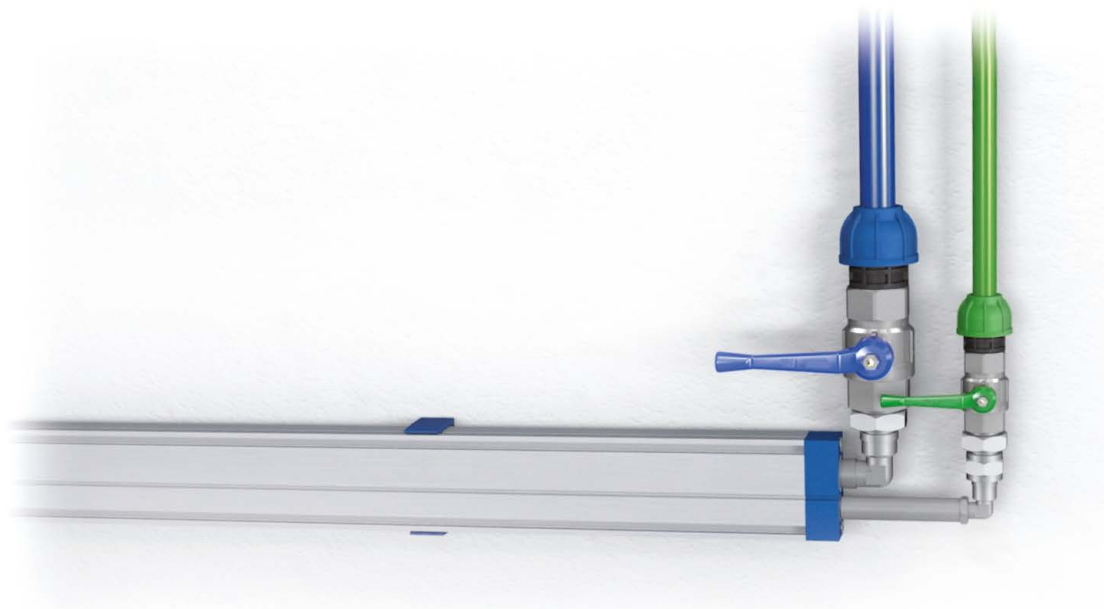
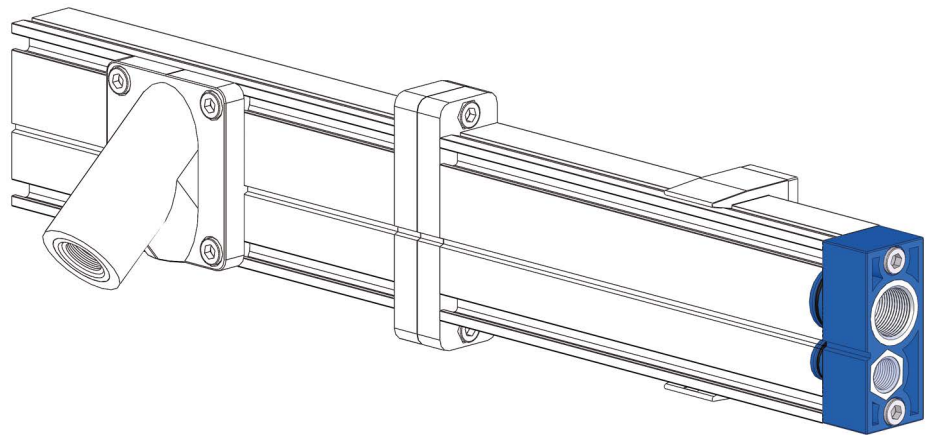
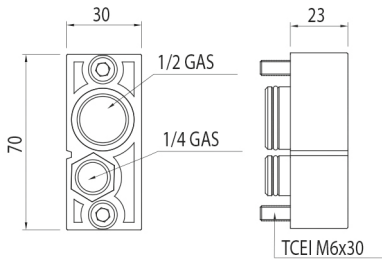
Código					Peso grs	P.V.P. €
M201-S					80	13,05



Terminal derecho roscado 1/2" y 1/4"



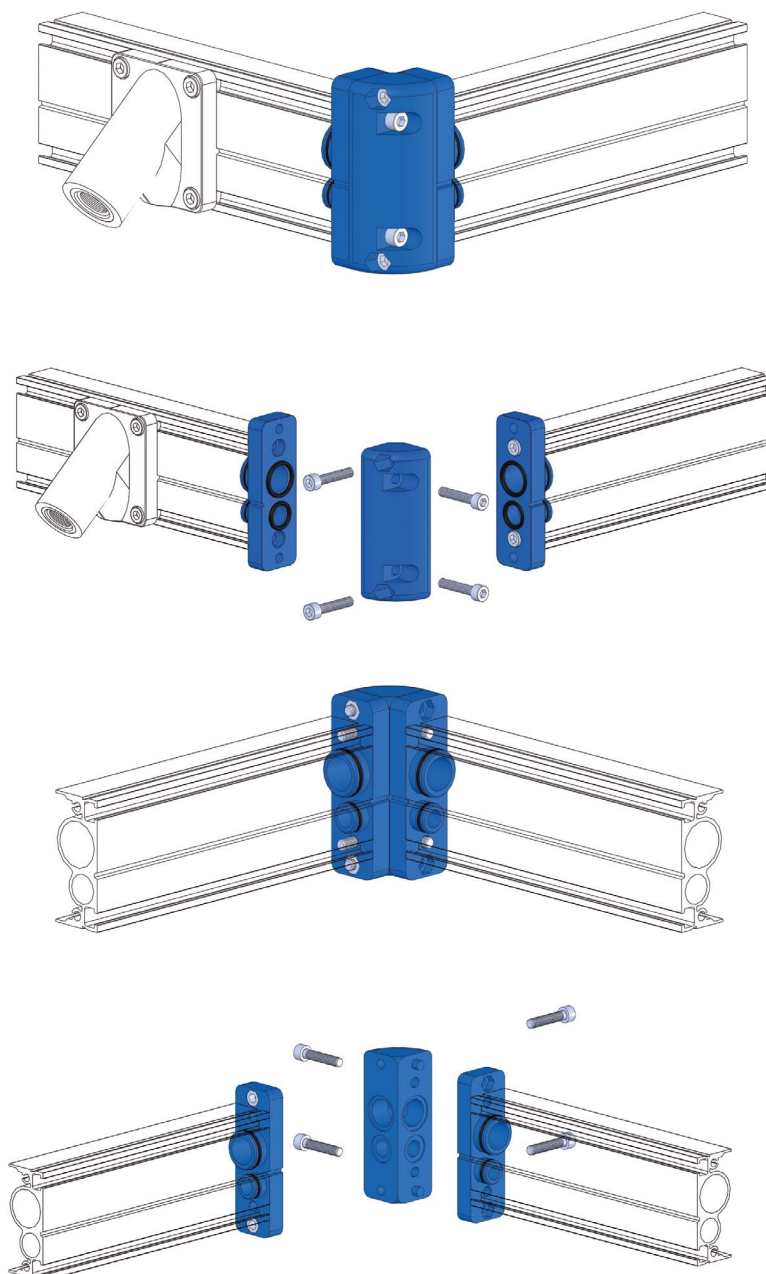
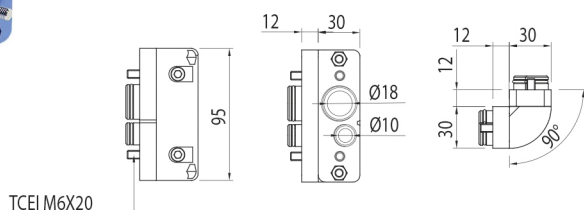
Código					Peso grs	P.V.P. €
M201-D					80	13,05



Codo 90° Ø25 Ø16



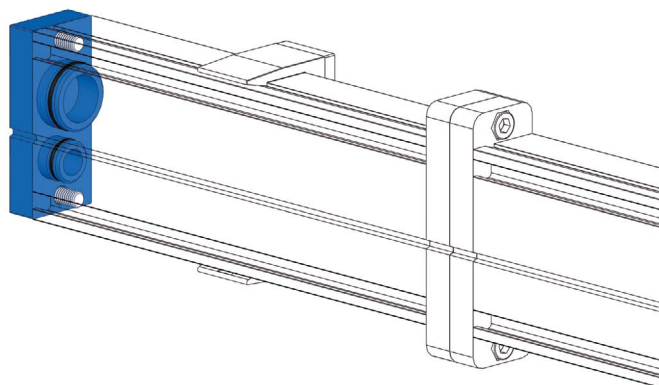
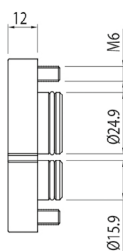
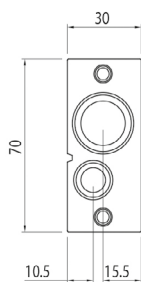
Código					Peso grs	P.V.P. €
M213-2516					220	19,60



Tapón terminal izquierdo



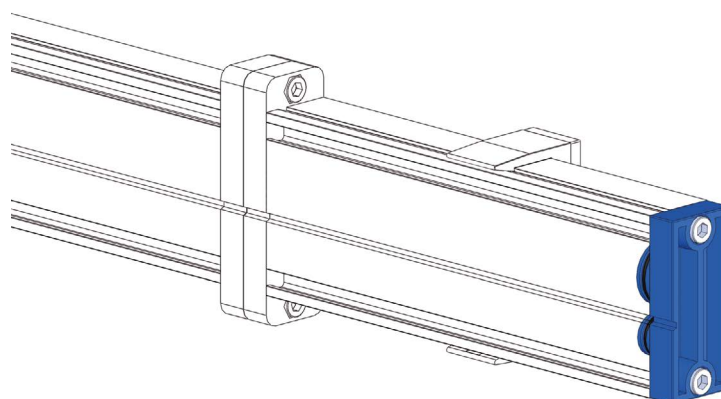
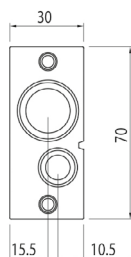
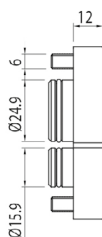
Código					Peso grs	P.V.P. €
M221-S					45	6,55



Tapón terminal derecho



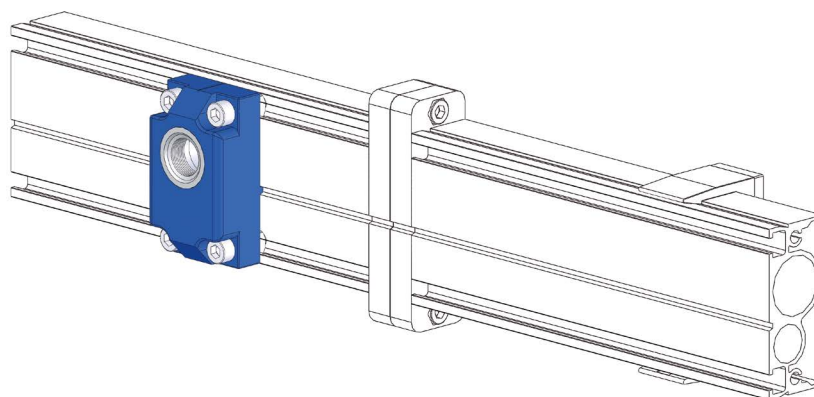
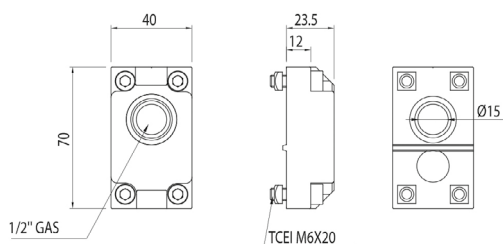
Código					Peso grs	P.V.P. €
M221-D					45	6,55



Toma frontal simple Ø 25



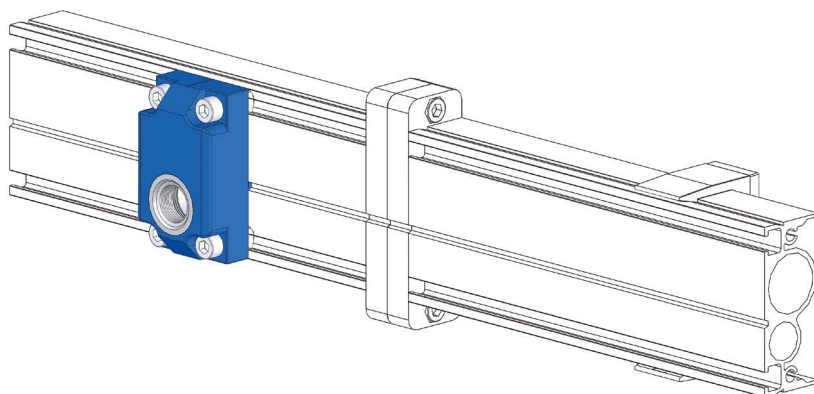
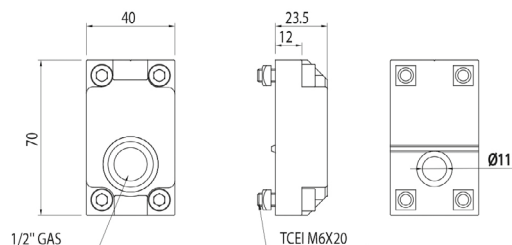
Código	Rosca Gas				Peso grs	P.V.P. €
M231-25012	1/2"				100	19,60
M231-25034	3/4"				105	20,70



Toma frontal simple Ø 16



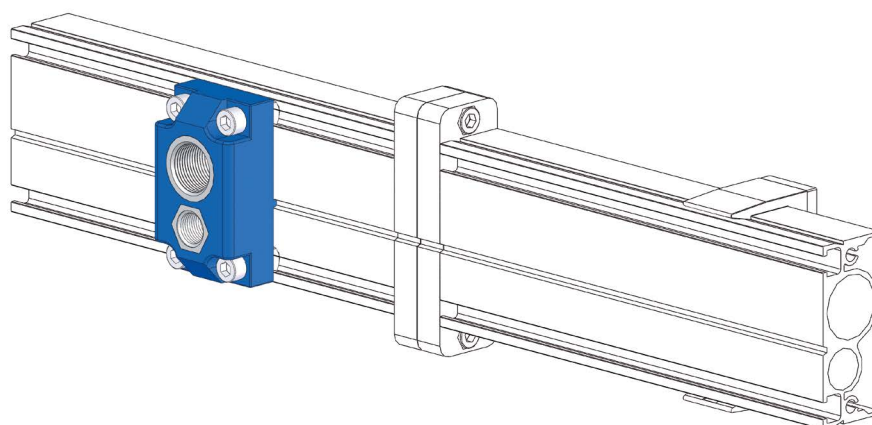
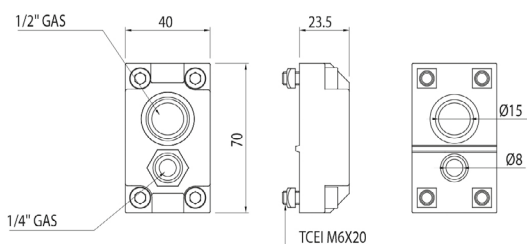
Código	Rosca Gas				Peso grs	P.V.P. €
M231-16012	1/2"				100	19,60



Toma frontal doble Ø25 1/2" - Ø16 1/4"



Código					Peso grs	P.V.P. €
M231-012014					110	22,80



Rogamos revise los vídeos que podrá encontrar en los links.



[Video - Perfil modular con doble canal de distribución](#)

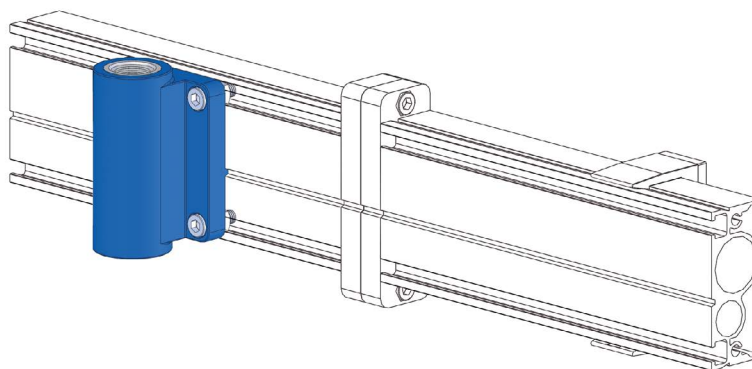
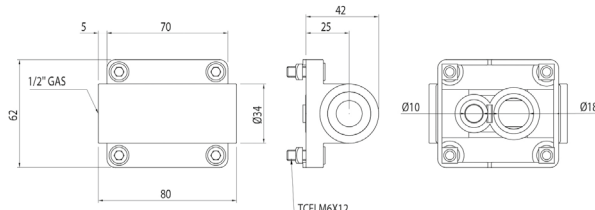


[Video - Montaje perfil modular con doble canal de distribución](#)

Toma vertical de 1/2"



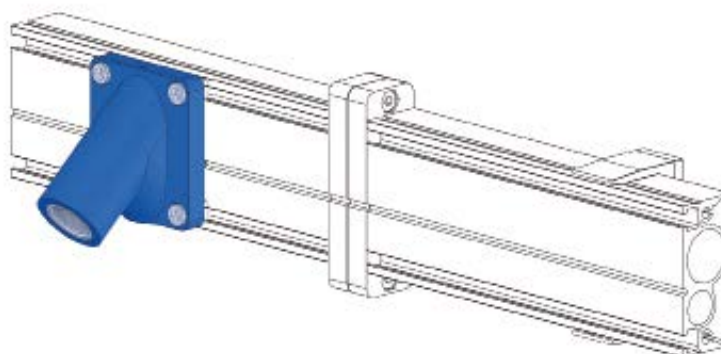
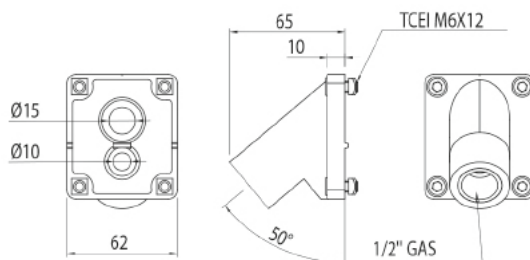
Código					Peso grs	P.V.P. €
M231-012012					130	19,60



Toma inclinada de 1/2"



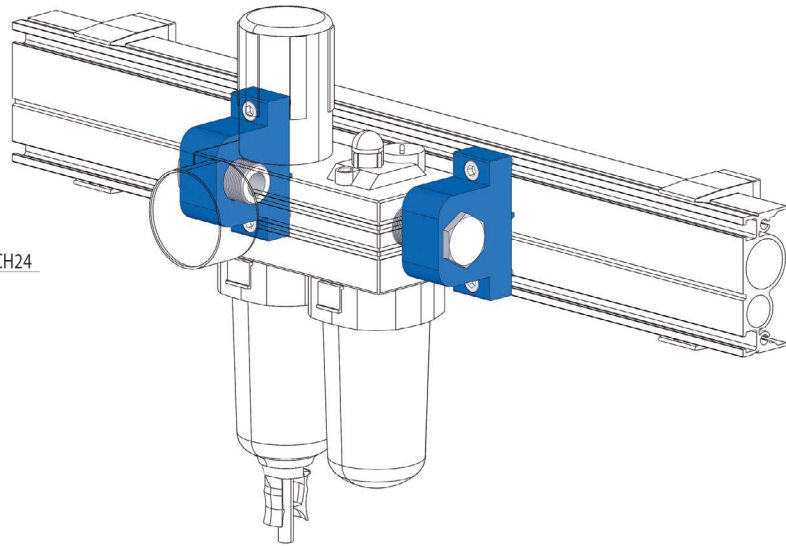
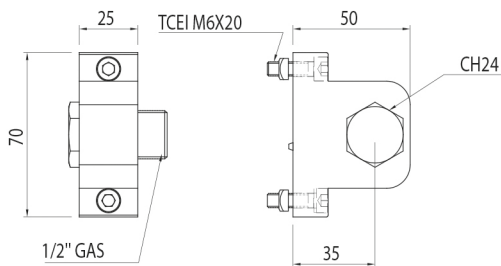
Código					Peso grs	P.V.P. €
M231-012045					120	19,60



Toma lateral de 1/2"



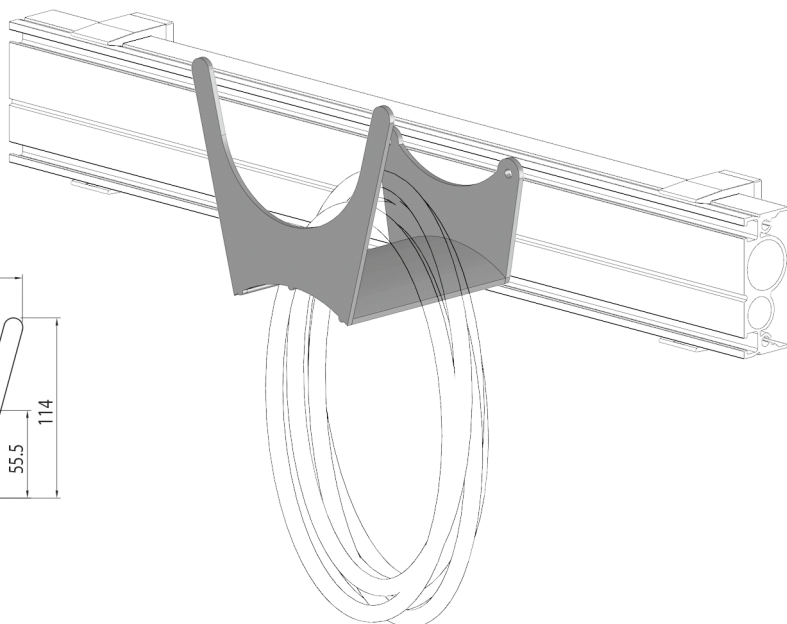
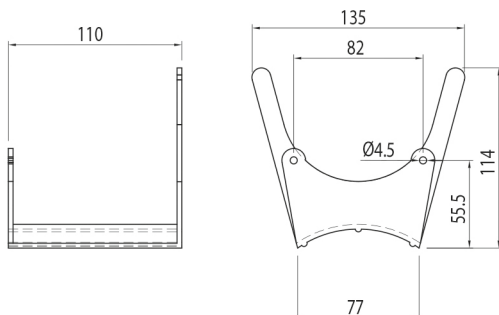
Código					Peso grs	P.V.P. €
M231-001					145	19,60



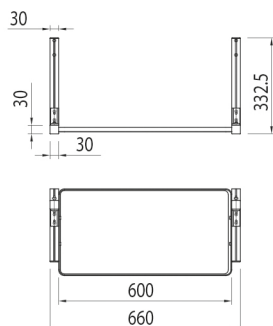
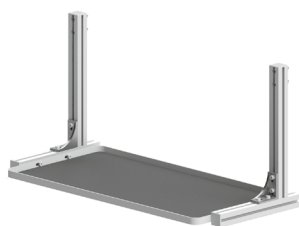
Soporte para manguera



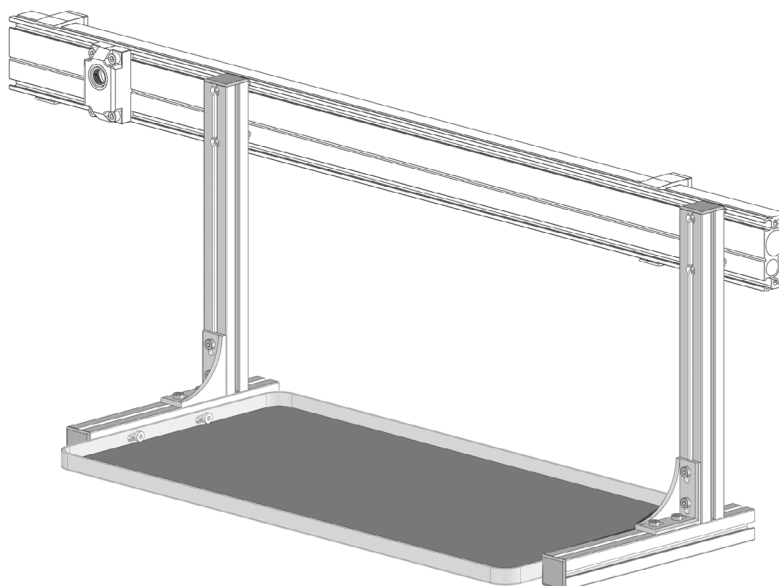
Código					Peso grs	P.V.P. €
M219-025016					65	21,15



Soporte para herramientas 300 x 600 mm



Código					Peso grs	P.V.P. €
M218-018600					3600	136,70

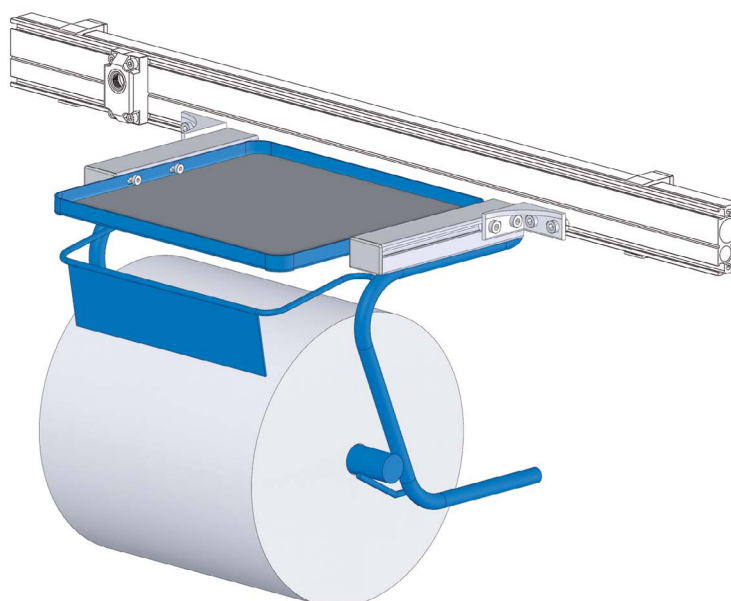
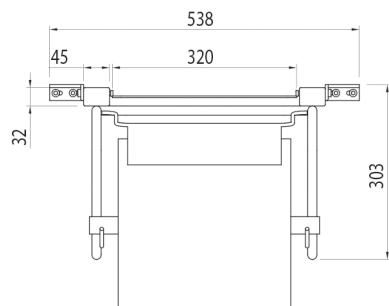


Soporte para herramientas y rollo de papel



Código					Peso grs	P.V.P. €
M231-020300					3300	318,90

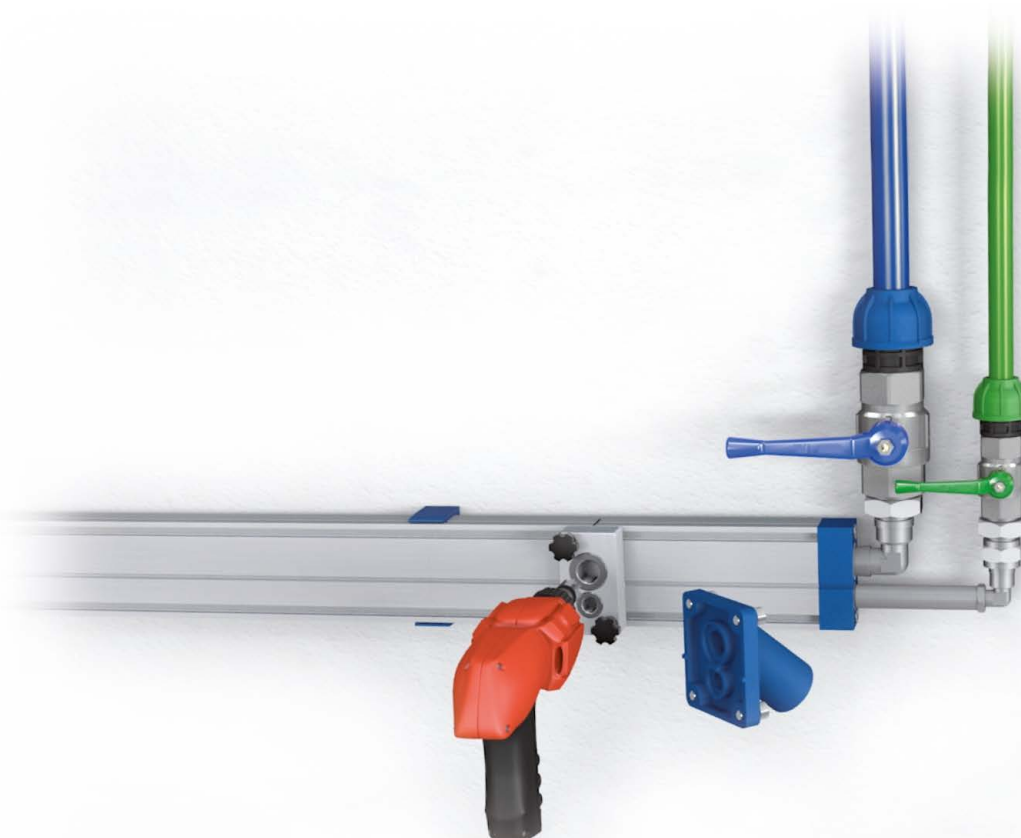
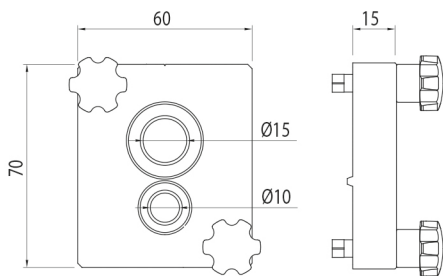
* Rollo de papel no incluido.



Guía de perforación



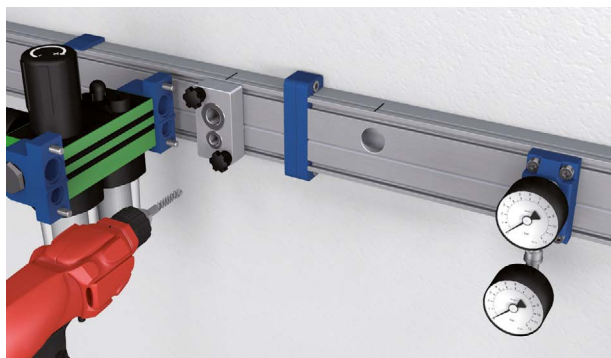
Código					Peso grs	P.V.P. €
M208-025016					160	146,50



Broca perforación Ø 10 mm



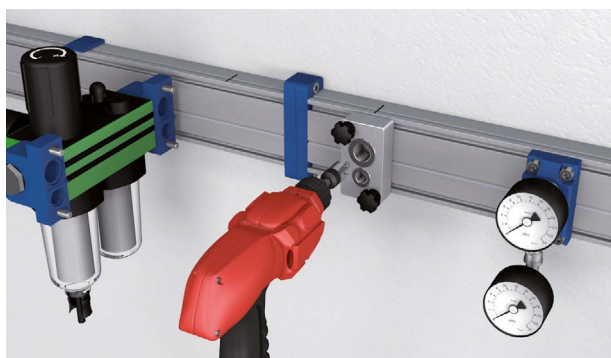
Código	Ø mm				Peso grs	P.V.P. €
M208-016	10				20	14,65



Corona perforación Ø 15 mm



Código	Ø mm				Peso grs	P.V.P. €
M208-025	15				25	39,05



Vaselina



Código					Peso grs	P.V.P. €
M207-00					500	72,85





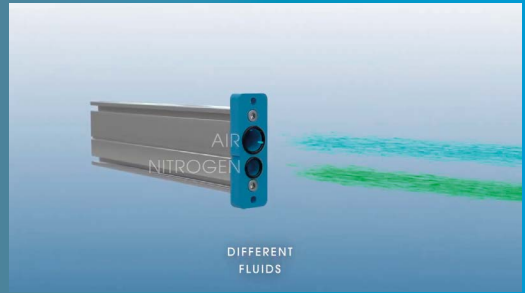
ø25
ø16
DOUBLE DISTRIBUTION
LINE



ANODIZED ALUMINIUM
PROFILE



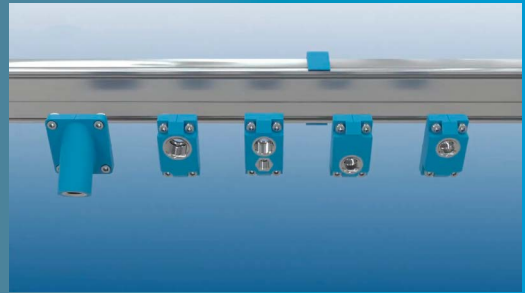
ADDITIONAL PIPES
NOT REQUIRED



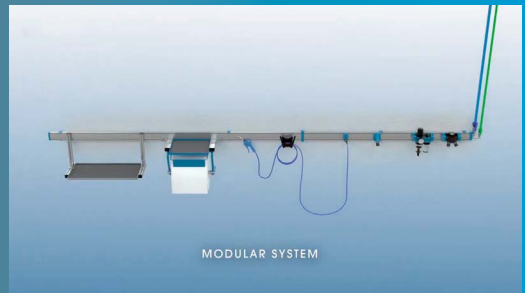
DIFFERENT
FLUIDS



AIR
AIR



INTEGRABLE SUPPORTS
AND ACCESSORIES

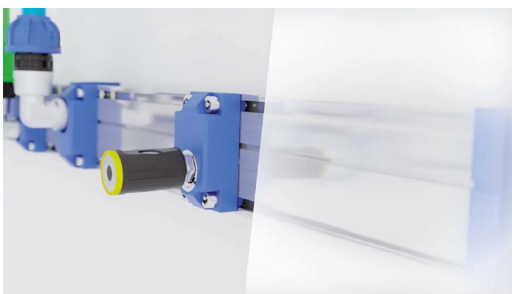
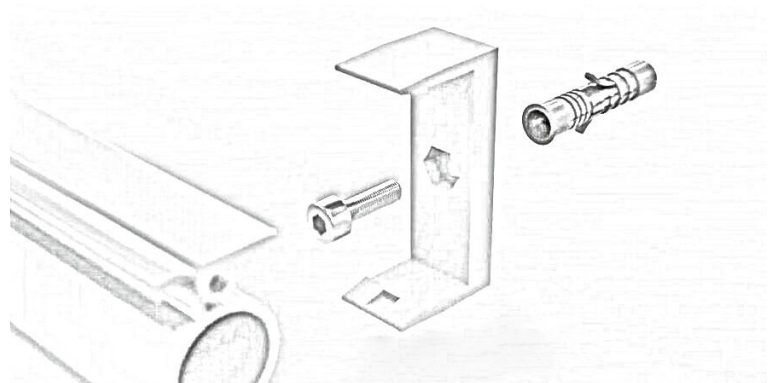
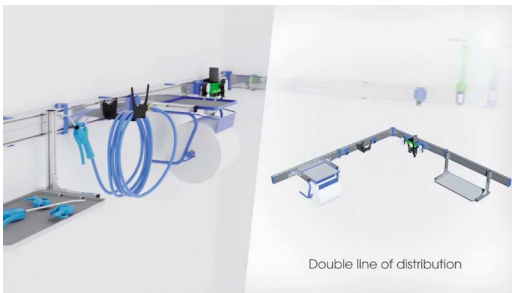
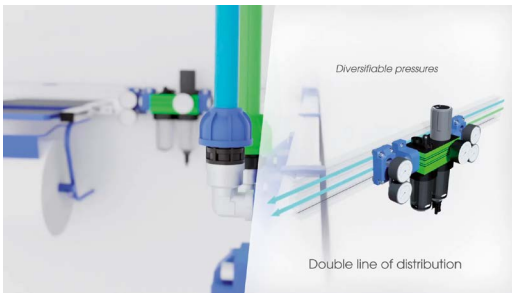


MODULAR SYSTEM

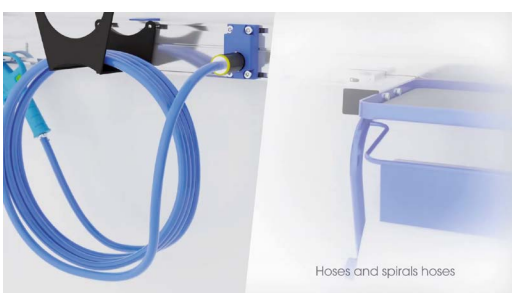


DIVERSIFIABLE
PRESSURES

PERFIL MODULAR CON DOBLE CANAL DE DISTRIBUCIÓN Ø 16/25



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



LÍNEA MULTIFUNCIONAL

1. Introducción.

La línea multifuncional se compone principalmente de lo siguiente:

- Un elemento de aluminio extrusionado denominado "perfil multifunción", de forma rectangular y con sección de 70 x 30 mm, que contiene dos conductos, uno de Ø 25 mm y otro de Ø 16 mm, y que cuenta con ranuras en "T" para acoplar los accesorios.
- Los accesorios al ser instalados en la barra, permiten la extracción o la introducción de fluidos que transportan los dos conductos.

2. Aplicaciones generales.

La línea multifuncional es adecuada para todas aquellas aplicaciones en las que sea necesario transportar fluidos compatibles con las características técnicas que se describen más adelante, ya sea aire comprimido, agua, nitrógeno, etc., lo que abarca la construcción de instalaciones en general para la automatización. A través de los dos conductos se pueden transportar dos fluidos distintos o el mismo fluido con dos presiones o dos tratamientos diferentes, por ejemplo, aire comprimido seco y lubricado, o presión de trabajo y descarga canalizada.

3. Compatibilidad.

Son compatibles los fluidos que, a lo largo del tiempo, no corroan ni afecten a la estabilidad de los materiales que componen la línea multifuncional, que son: aluminio anodizado, PA6 con fibra de vidrio, juntas de NBR.

4. Conservación.

Todos los componentes se deben conservar y almacenar en lugares secos y protegidos de la luz directa del sol. Siga las instrucciones acerca del apilado que se indican en el envase. Compruebe que los envases están en perfecto estado para evitar que los componentes se dañen. Conserve las barras de manera que no pueda depositarse en los conductos suciedad de ningún tipo y que no sufran torsiones o presiones que puedan deformarlas.

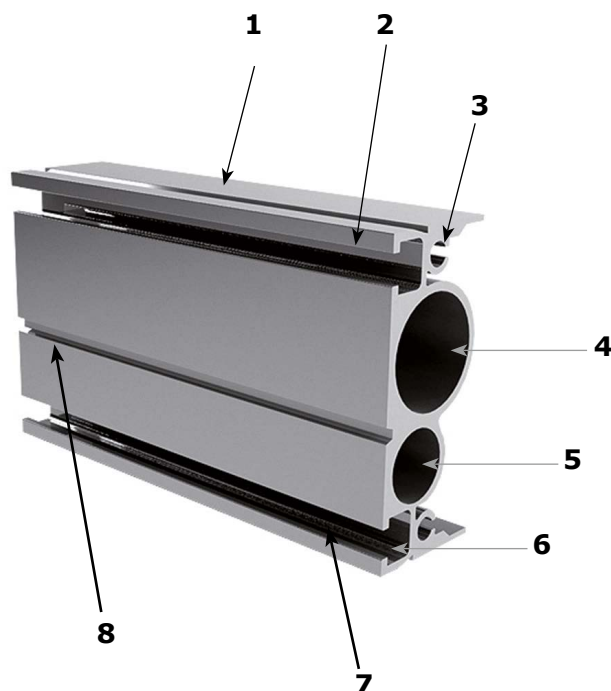


[Video - Perfil modular con doble canal de distribución](#)



[Video - Montaje perfil modular con doble canal de distribución](#)

5. Perfil de línea multifuncional.



Nº	Descripción
1	Alojamiento para garra de anclaje
2	Ranura para tuercas cuadradas 9x9 mm con rosca Ø M6
3	Alojamiento para tornillos
4	Conducto de Ø 25
5	Conducto de Ø 16
6	Ranura para tuercas cuadradas 9x9 mm con rosca Ø M6
7	Alojamiento para tornillos T
8	Surco de referencia y orientación del perfil y de los accesorios

5.1 Corte y preparación del perfil multifuncional TUBO2516

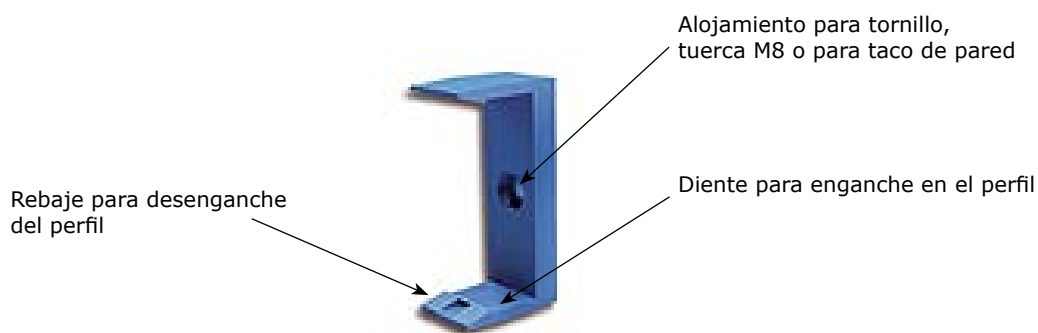
El perfil multifuncional se debe cortar con herramientas que garanticen la perfecta perpendicularidad de la cara cortada respecto a la longitud de la barra o del trozo que se ha quitado.

Los bordes de los conductos se deben biselar creando un bisel superior a 0,5 mm de longitud.

Durante la operación de biselado se debe tener cuidado de no rayar o dañar la superficie interna del conducto. Esto podría afectar a la estanqueidad de la junta tórica colocada en los accesorios, como uniones, tapones o terminales iniciales roscados.

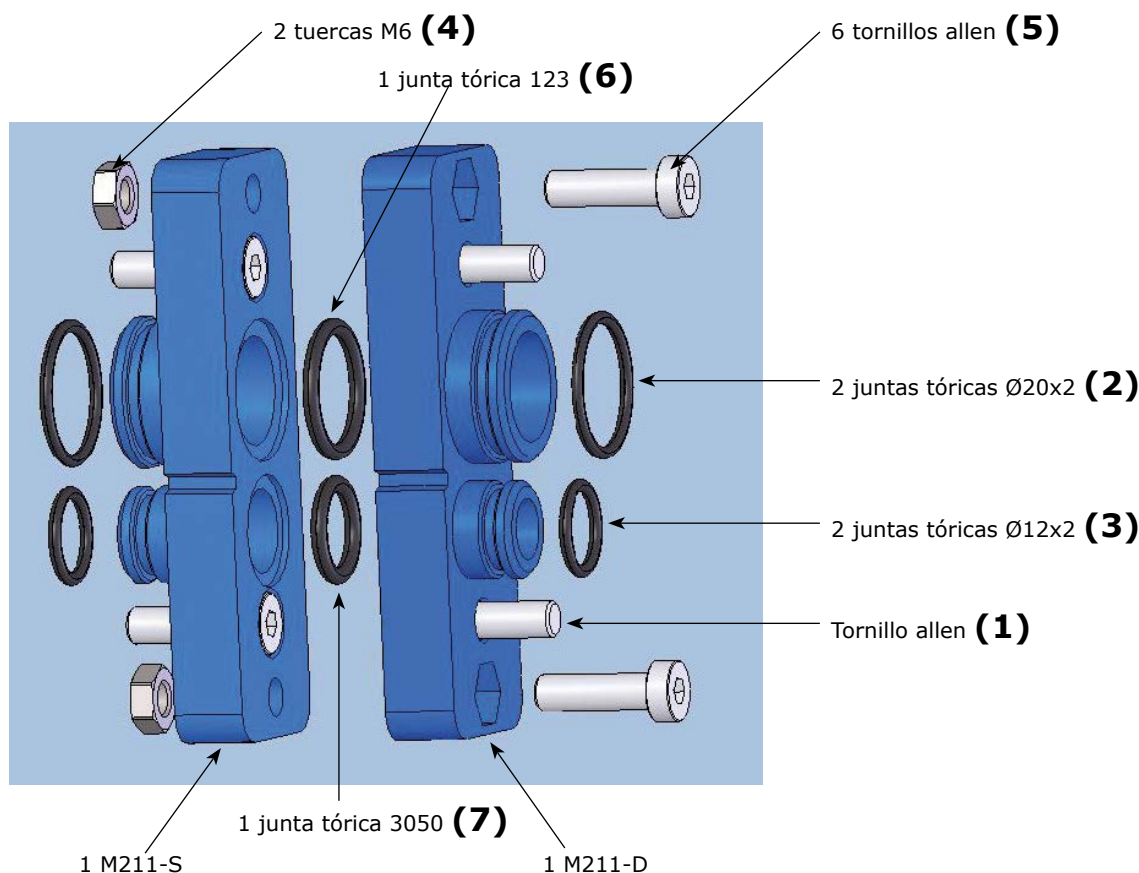
6. Accesorios de la línea multifuncional

6.1 Estribo de anclaje cód. M230-00



La grapa de anclaje para pared se debe montar sobre una superficie estable.

7. Kit de unión del perfil M210-2516



7.1 Ensamblaje del kit de unión del perfil

Para ensamblar correctamente la unión, le aconsejamos que realice lo siguiente:

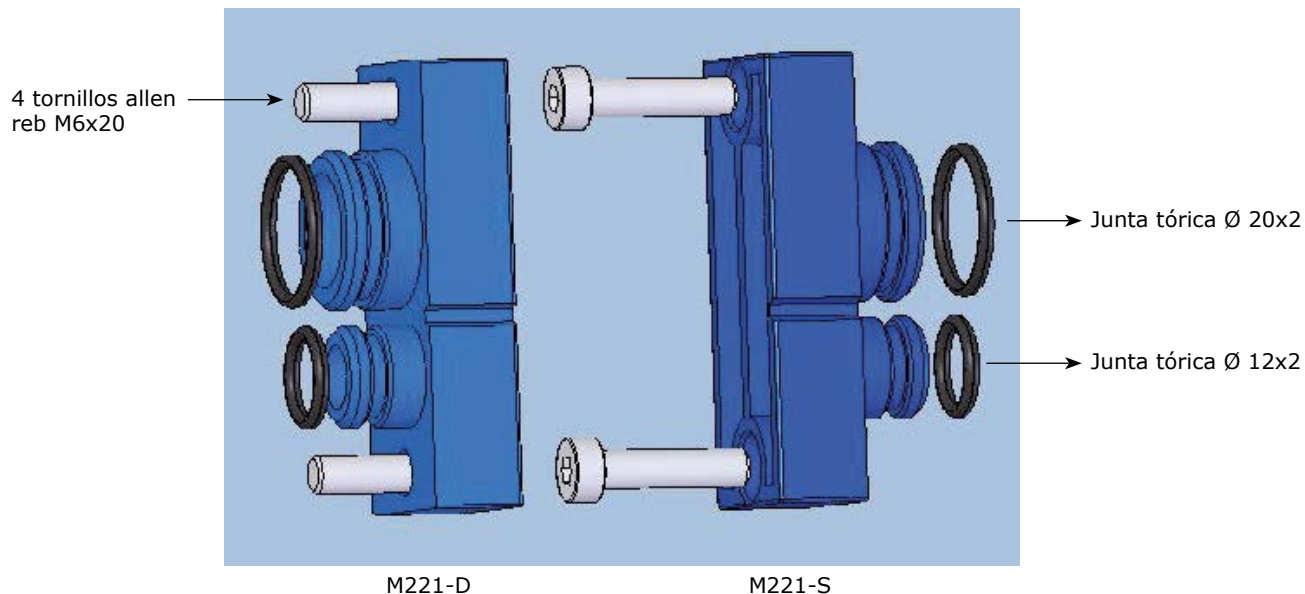
Tras haber preparado las dos partes de perfil que desea unir, cortando de forma perpendicular y biselando los bordes de los conductos con arreglo a lo descrito en el punto 5.1, introduzca el módulo en el perfil, lubricando previamente el conducto con lubricante neutro (se aconseja usar aceite de vaselina) para facilitar la inserción de las juntas tóricas dentro del perfil. Las juntas tóricas (2) y (3) ya se encuentran insertadas en sus alojamientos. Repita la operación en los dos trozos de perfil que desea unir.

Una vez que haya introducido correctamente en el perfil el módulo de unión, coloque los tornillos (1) para fijar el módulo en el perfil, los tornillos no requieren que exista una rosca previa, basta con ejercer una ligera presión sobre los mismos al tiempo que con una llave Allen (4 mm) se atornillan en el sentido de las agujas del reloj. Los propios tornillos crearán la rosca al ser atornillados.

Tras haber montado correctamente los módulos de unión en el perfil, es preciso ensamblar los dos módulos entre sí con arreglo a lo descrito a continuación.

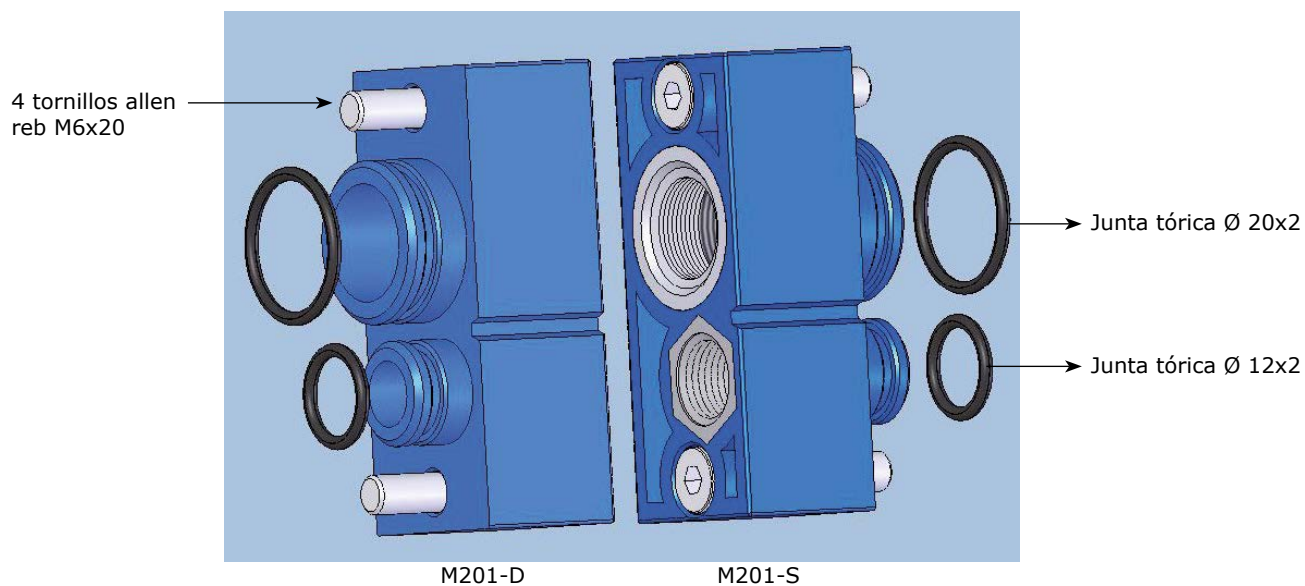
Introduzca en el alojamiento de uno de los dos módulos las tuercas (4), apoye en los correspondientes alojamientos de un módulo las juntas tóricas (6) y (7) utilizando un cordón de grasa neutra para que las juntas se adhieran a la superficie del módulo, acerque las dos partes asegurándose de que las juntas tóricas están en sus alojamientos e introduzca los tornillos (5), apriételes hasta que las dos partes estén perfectamente adheridas.

8. Tapones terminales derecho e izquierdo M221-D y M221-S



8.1 Para el montaje consulte el punto 7.1.

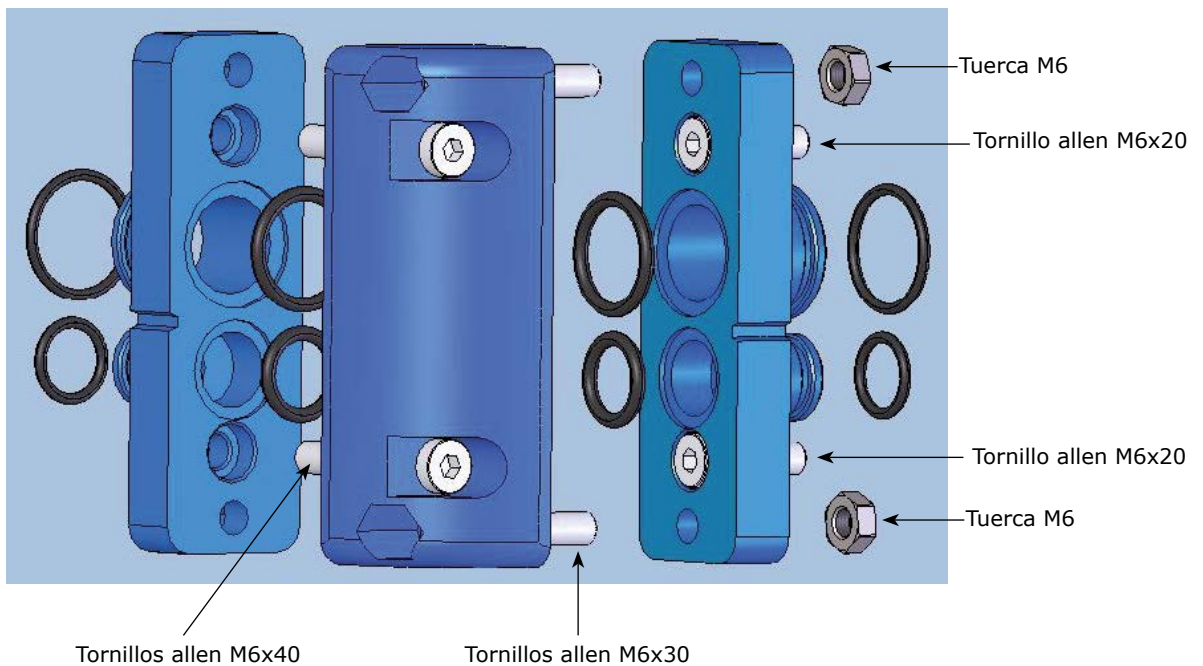
9. Terminales roscados derecho e izquierdo M201-D y M201-S



9.1 Los terminales roscados permiten tanto extraer como introducir fluido a través de los correspondientes conductos. Para el montaje consulte el punto 7.1.

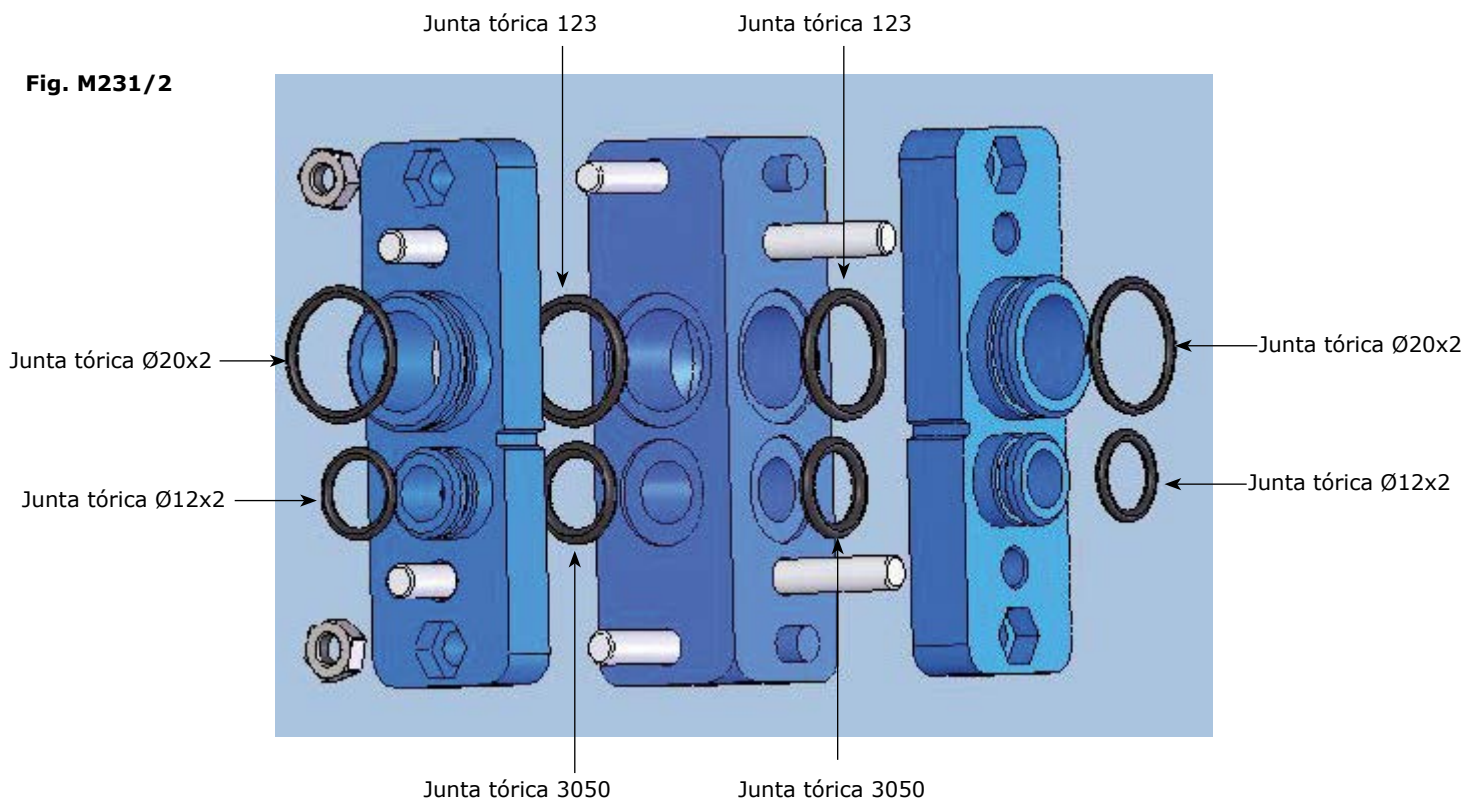
10. Kit de unión en ángulo cód. M231-2516 versión "EXTERIOR"

Fig. M231/1



10.1 Kit de unión en ángulo M231-2516 versión "INTERIOR"

Fig. M231/2



10.2 Kit de unión en ángulo 90°

El kit de unión en ángulo 90° se compone de dos cuerpos intermedios (M211-D y M211-S) y de un cuerpo en ángulo. Para el ensamblaje en el perfil, siga las operaciones que se describen en el punto 7.1

Para la fijación de las partes en el perfil, observe las posiciones de los tornillos representados en las figuras anteriores (M231/1 y M231/2).

Los tornillos M6 x 40 ensamblan simultáneamente el "cuerpo en ángulo" con el intermedio derecho o izquierdo, según se realice en ángulo exterior o interior.

Los tornillos M6 x 20 (fig. M231/1) fijan el otro cuerpo intermedio a la otra parte del perfil.

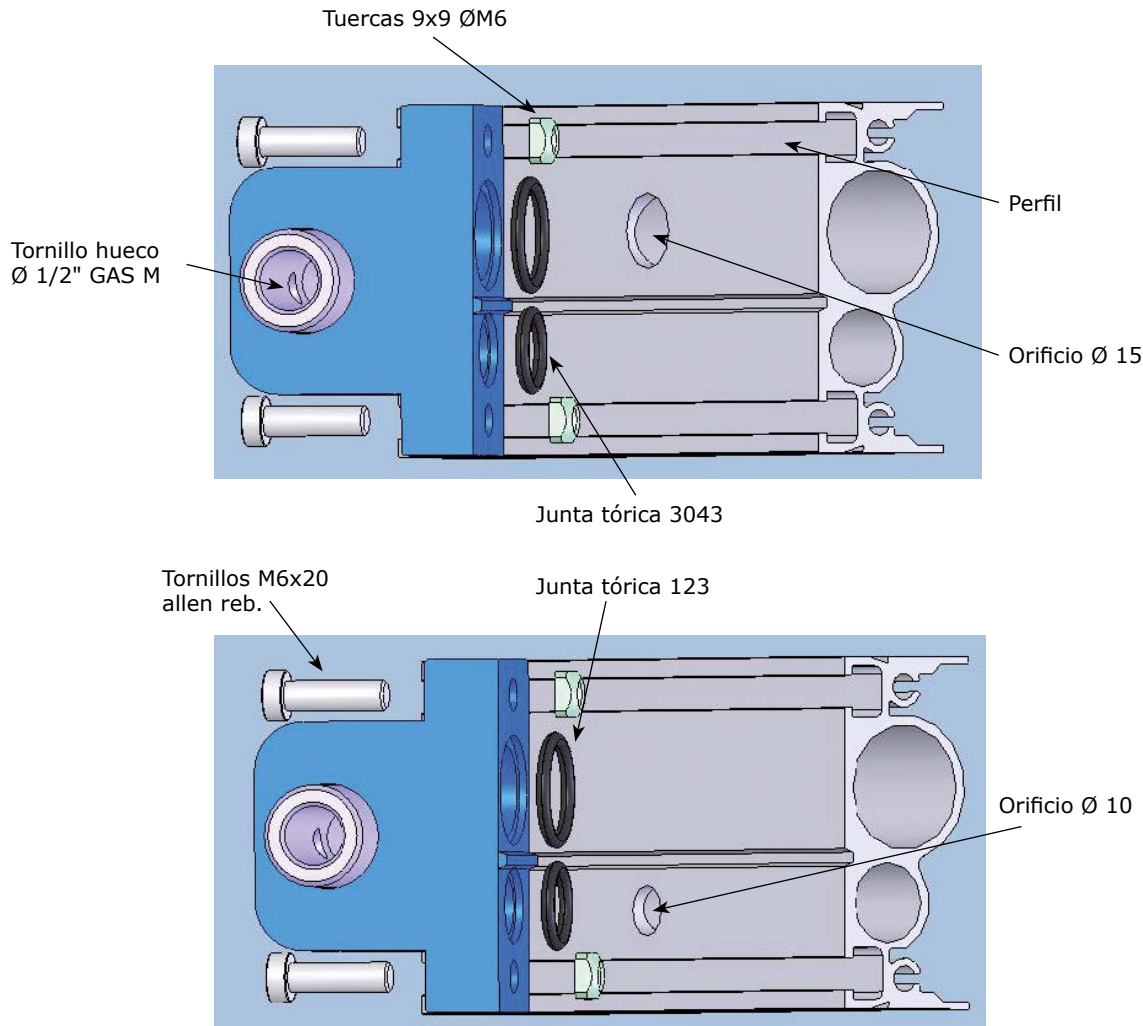
Una vez realizadas las operaciones anteriormente descritas, una los dos perfiles mediante los tornillos M6 x 30 y las tuercas M6 (fig. M231/1).

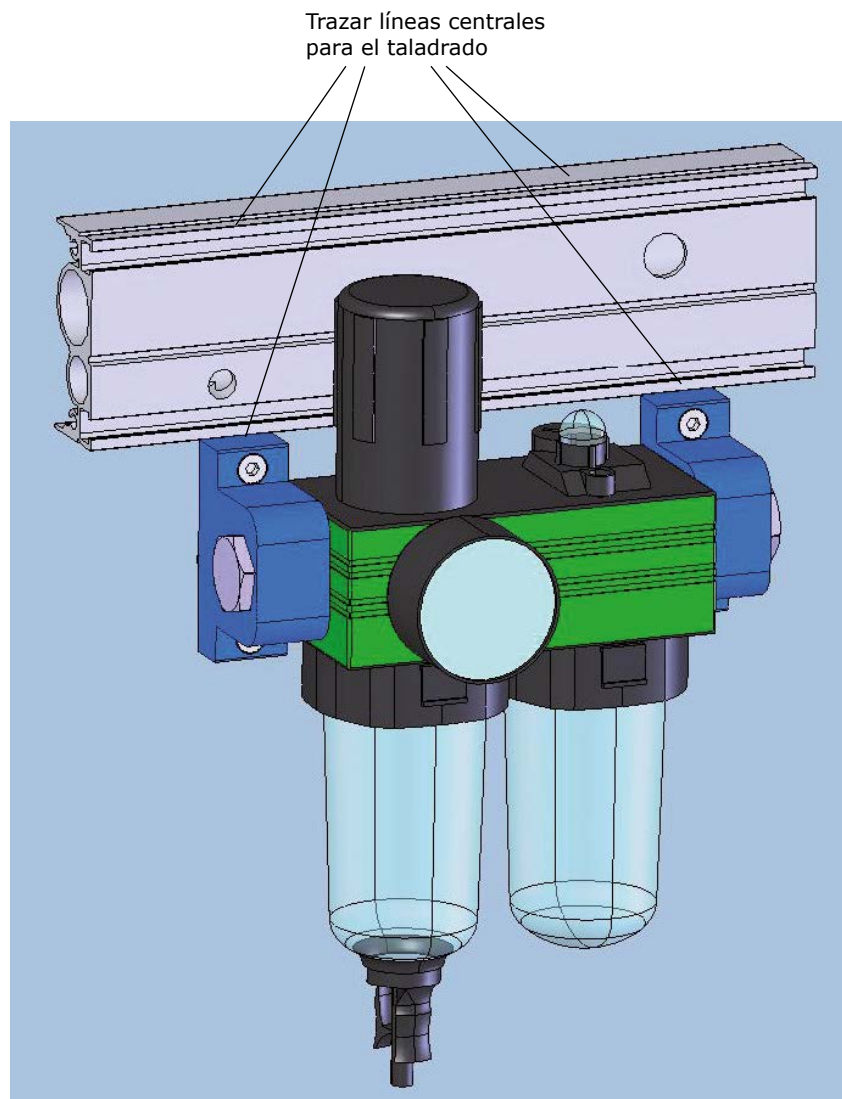
NOTA: Asegúrese siempre de que las juntas tóricas quedan perfectamente insertadas en sus alojamientos, para facilitar esto, se puede usar grasa neutra que permite mantener adheridas las juntas tóricas en sus alojamientos.

11. Montaje de los accesorios frontales de extracción e introducción del fluido en el perfil multifuncional.

Todos los accesorios M231.xxx.xxx que se montan en el frontal del perfil pueden extraer fluido de uno de los dos conductos o introducir fluido en uno de los dos conductos. También pueden poner en comunicación ambos conductos, permitiendo así extraer fluido de ambos o introducir fluido en ambos.

Utilizando el bloque frontal para tornillo hueco "M231.000.001" es posible extraer fluido de un conducto, acondicionarlo e introducirlo en el otro conducto. En el caso específico del aire comprimido es posible, por ejemplo, colocar entre dos bloques "M231.000.001" un reductor de presión para extraer aire a una presión (mayor/menor) de un conducto e introducirlo en el otro conducto a una presión menor/mayor, distinta de la inicial, o bien colocar un filtro o un lubricador.





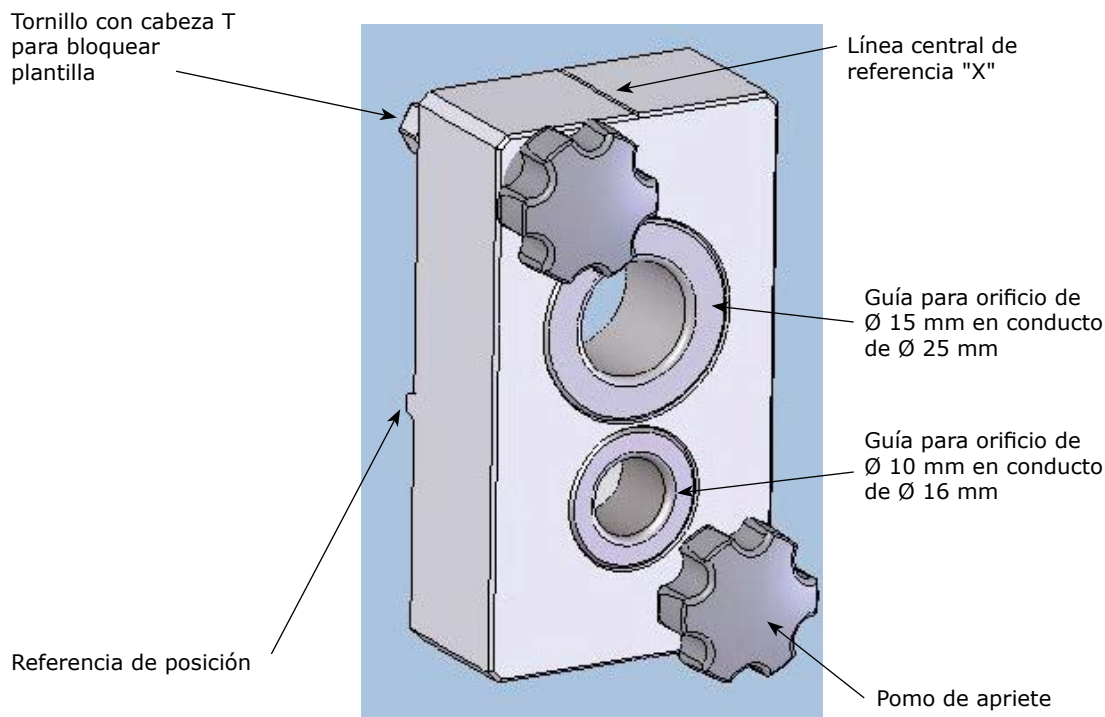
11.1 Conexión con el sistema de tratamiento del aire

Ejemplo de aplicación de un sistema de filtración y lubricación con extracción del aire del conducto de \varnothing 16 mm e introducción del aire tratado en el conducto de \varnothing 25mm obviamente, también es posible hacerlo al revés, extrayendo el aire del conducto de \varnothing 25 mm e introduciéndolo, una vez tratado, en el de \varnothing 16mm.

Para efectuar correctamente el taladrado del perfil, utilizando la plantilla de taladrado M208-025016 realice lo siguiente:

- Ensamble el equipo del tratamiento del aire mediante los tornillos huecos de $\frac{1}{2}$ " a los dos bloques laterales M231-001 según se ve en la foto superior.
- Los bloques M231-001 tienen una línea central de referencia en la parte superior junto al tornillo M6
- Apoye el dispositivo ensamblado en el perfil en el lugar en que desea fijarlo y con un lápiz trace una marca correspondiente a la línea central de los bloques M231-001
- Apoye la plantilla de taladrado M208-025016 en el perfil haciendo que la marca hecha coincida con la referencia de la plantilla y bloquéela mediante los tornillos en "T"
- Taladre el conducto que desee utilizar con los accesorios M208-016 para \varnothing 10 mm y M208-025 para \varnothing 15 mm

12. Plantilla de taladrado M208-025016.



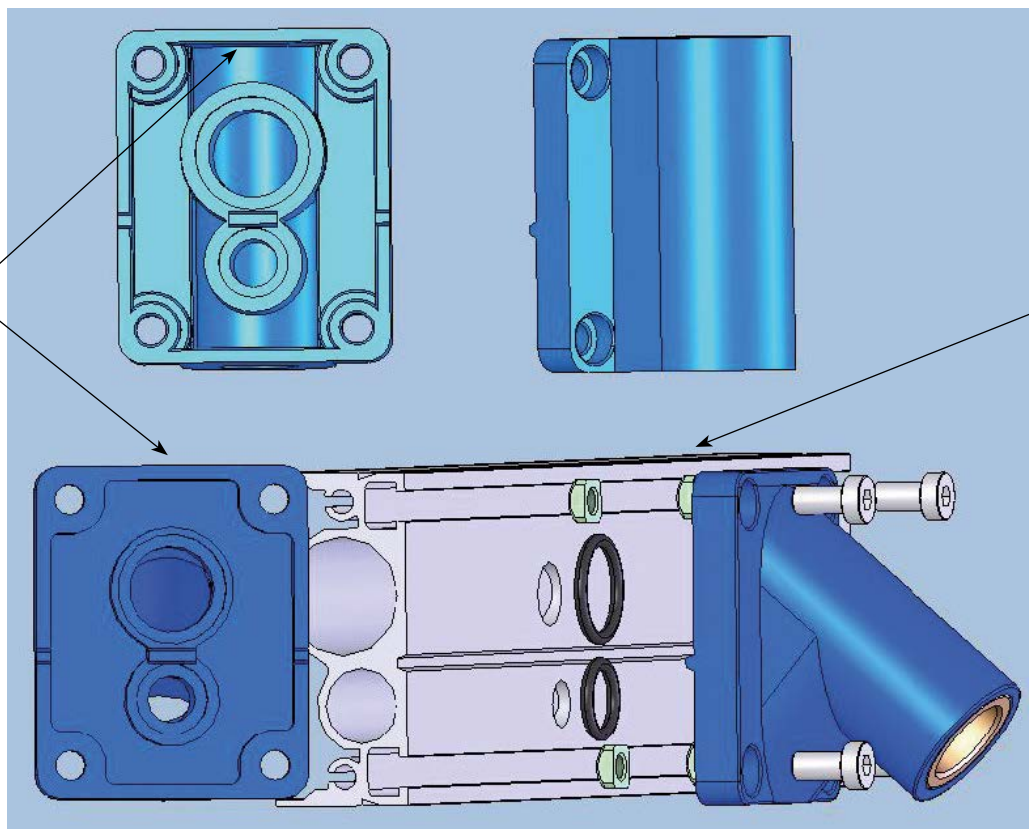
13. Unión al perfil de los accesorios:

Bloque frontal inclinado "M231-012045" y bloque frontal vertical "M231-012012"

- Estos dos accesorios permiten extraer o introducir fluido de los dos conductos, según las exigencias del usuario.
- El bloque frontal vertical M231-012012 es más adecuado para introducir fluido en los conductos, ya que permite conectar en vertical una fuente de fluido. En el caso del aire comprimido, si este llega desde arriba, independientemente de si se trata de uno de los dos conductos o de ambos, es posible montar en la parte inferior del bloque una descarga de condensación, que puede ser manual o automática.
- El bloque frontal inclinado M231-012045 es más adecuado para extraer fluido, ya que su conformación proporciona una mayor ergonomía al punto de extracción. Cabe destacar la gran capacidad de carga que se puede obtener, lo que permite conectar equipos que requieren grandes cantidades de fluido para su funcionamiento.
- El taladrado del perfil para el montaje de estos dos accesorios debe realizarse con la plantilla M208-025016, siguiendo las indicaciones que se describen a continuación, tras establecer el punto en el que se desea montar el bloque, coloque la plantilla de taladrado y fíjela al perfil con los tornillos de fijación que incluye la misma.
- Marque en el perfil con un lápiz la línea central "X" (consulte el punto 12) y realice el orificio en el conducto deseado.
- La marca realizada en el perfil le permitirá colocar correctamente el bloque, haciendo coincidir dicha marca con la línea central de referencia presente en el bloque.

NOTA: Aunque solo se utilice un único orificio de extracción o de introducción, es preciso que las dos juntas tóricas estén correctamente colocadas en sus alojamientos.

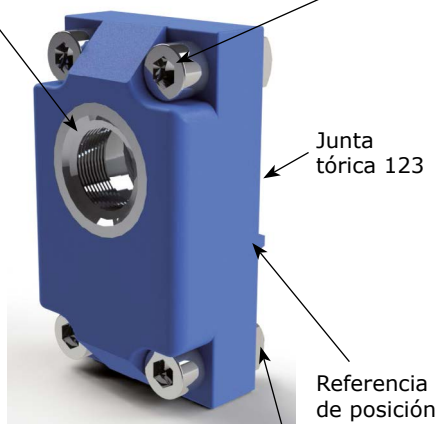
Marca de referencia en el bloque



Línea trazada en el perfil con la referencia de la plantilla de taladrado

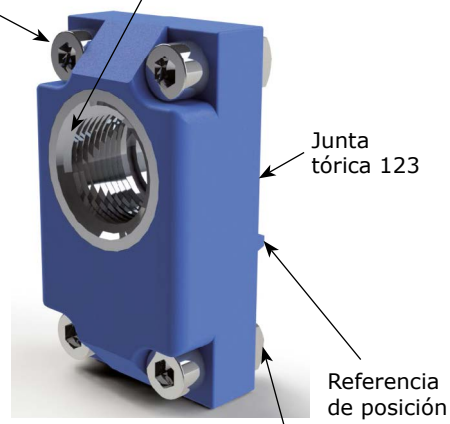
14. Toma frontal roscada de 1/2" y de 3/4" para conexión con el conducto de Ø 25 mm M231-25012 – M231-25034

Rosca 1/2 GAS



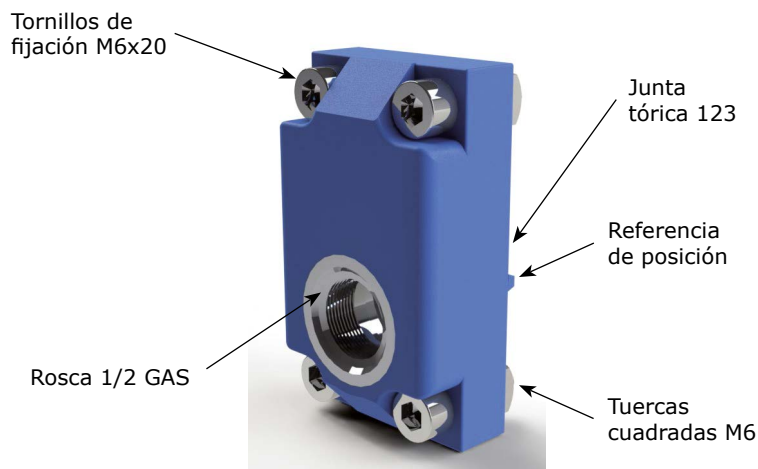
Tuercas cuadradas M6

Rosca 3/4 GAS

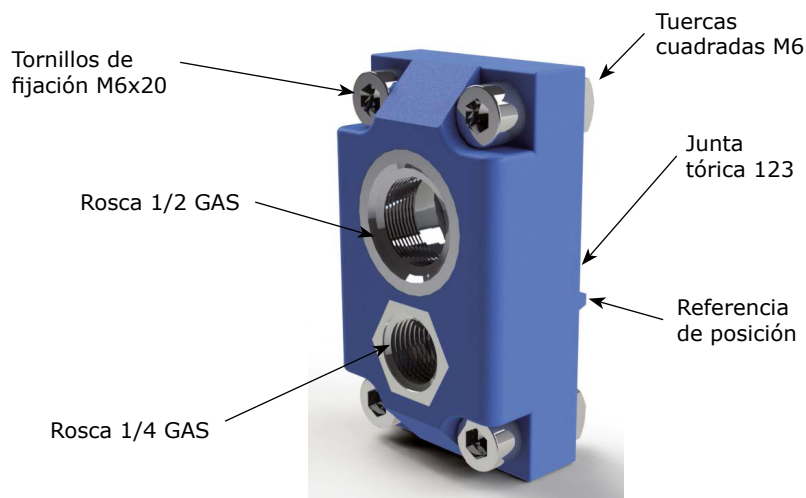


Tuercas cuadradas M6

15. Toma frontal roscada de 1/2" para conexión con el conducto de Ø 16 mm M231-16012



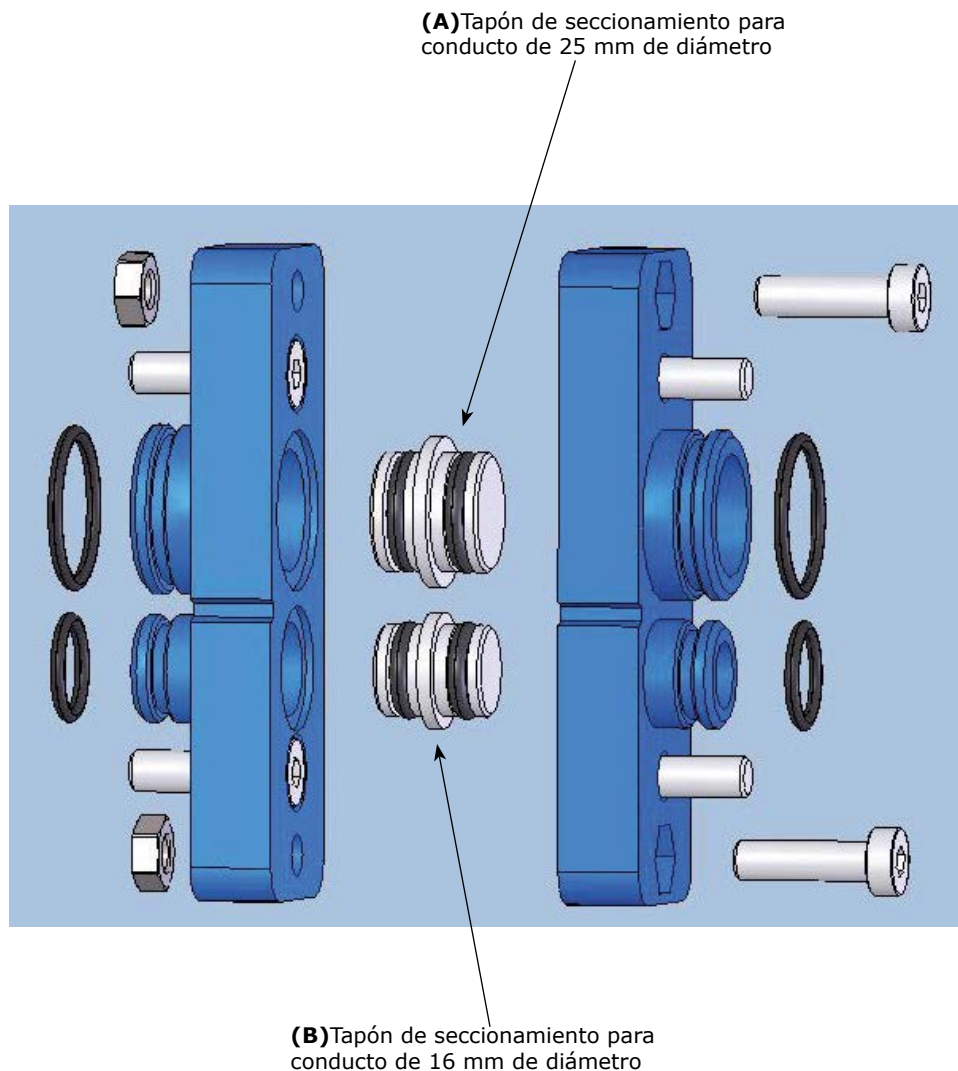
16. Toma frontal doble roscada de 1/4" y 1/2" para conexión con el conducto de Ø 16 y 25 mm M231-16012



NOTA: para la fijación de los siguientes bloques siga los procedimientos descritos en el punto 11.1:

- M231-25012
- M231-25034
- M231-16012
- M231-12014

17. Tapones seccionadores M210-25016 para el conducto de 25 y 16mm

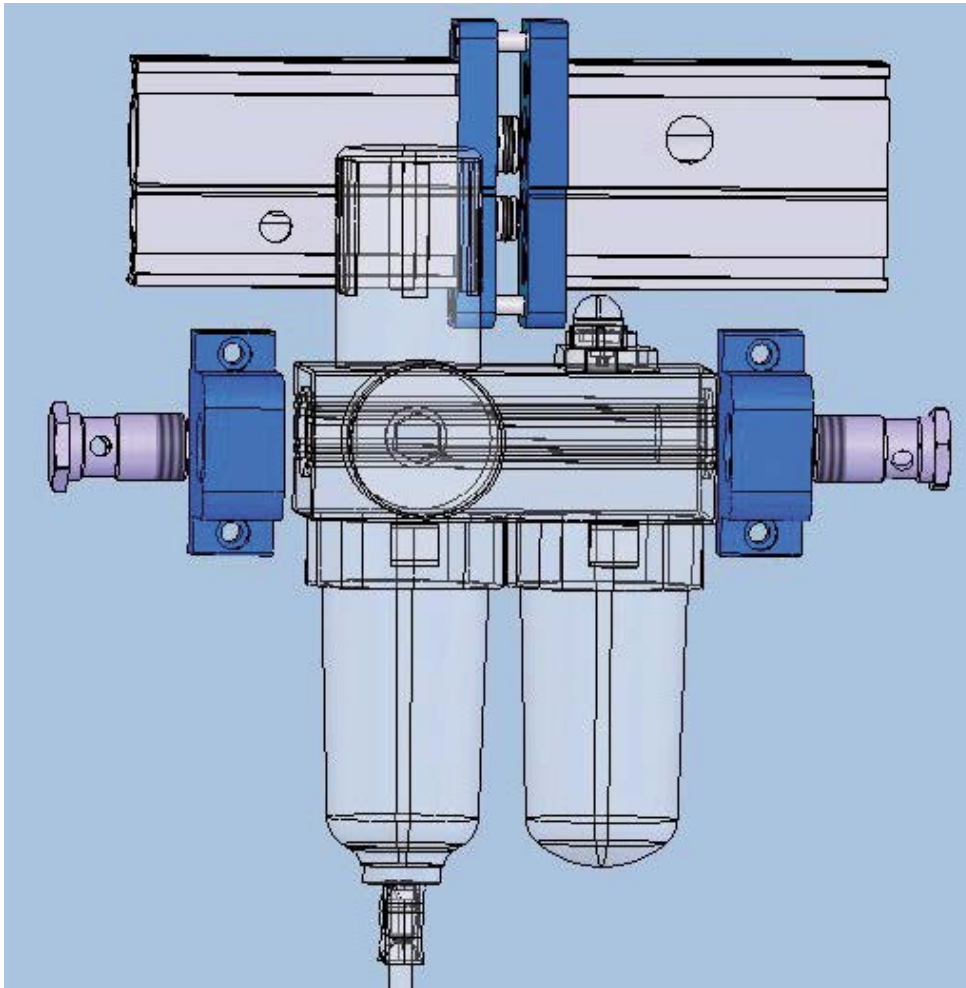


Para la colocación de los tapones para la interrupción del fluido se precisan los accesorios M211-S y M211-D en la línea.

Insertando en la unión recta el tapón de seccionamiento "A", se obtiene la interrupción del fluido que circula por el conducto de 25 mm esto permite realizar tramos de línea con presiones distintas o con servicios diferentes. Esto es aplicable al conducto de 16 mm, pero usando el tapón de seccionamiento "B"

Una vez interrumpido el paso del aire con el tapón y utilizando el bloque frontal M231-001, es posible, tratar el aire, reducir la presión, etc. y restablecer el fluido interrumpido una vez tratado mediante la unión al conducto siguiente, esto es posible tanto en el conducto de Ø25 mm como en el de Ø16 mm.

17.1 Ejemplo aplicativo de los tapones de seccionamiento



Las soluciones pueden ser distintas para satisfacer las necesidades del cliente.

Es posible extraer el fluido indistintamente del conducto de $\varnothing 16$ mm de diámetro o del de $\varnothing 25$ mm, según necesidad, e introducirlo seguidamente en uno u otro conducto.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

(2014/68/UE, All. IV)

Il fabbricante:

Sicomat S.r.l.

Sede legale: Via Bologna, 10/D – 12084 Mondovì (Cn) – Italia

Dichiara

sotto la propria responsabilità che l'attrezzatura:

Tubazione per aria compressa

Composta da:	<ul style="list-style-type: none">• Tubi• Presa di alimentazione• Giunto a "T"• Giunto lineare• Raccordo a 90°• Tappo di chiusura• Presa aria intermedia	<ul style="list-style-type: none">AR085.085.080;AR201.080.002;AR214.080.080;AR210.080.080;AR213.080.080;AR221.080.080;AR208.080.012.
--------------	--	--

Pressione massima (PS)	16 bar
Diametro nominale (DN)	80 mm
Temperatura (TS)	-20°C / +70°C
Fluido	Aria compressa (Gruppo2)
Categoria	I
Procedura di valutazione di conformità utilizzata	Modulo A

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive comunitarie:

Direttiva PED 2014/68/UE

e alle seguenti norme armonizzate, norme e/o specifiche tecniche applicate:

EN 13480-1:2012, EN 13480-2:2012, EN 13480-3:2012, EN 13480-4:2012, EN 13480-5:2012, EN 13480-8:2012

Luogo Mondovì (Cn)
Data 11/05/17

Denegri Carlo
(Legale Rappresentante)

Sicomat S.r.l.
Via Bologna 10/D
12084 Mondovì (Cn)



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Dich_UE_DN110_00

(2014/68/UE, All. IV)

Il fabbricante:

Sicomat S.r.l.

Sede legale: Via Bologna, 10/D – 12084 Mondovì (Cn) – Italia

Dichiara

sotto la propria responsabilità che l'attrezzatura:

Tubazione per aria compressa

Composta da:	<ul style="list-style-type: none">• Tubi• Presa di alimentazione• Giunto a "T"• Giunto lineare• Raccordo a 90°• Tappo di chiusura• Presa aria intermedia	<ul style="list-style-type: none">AR115.115.110;AR201.110.003;AR214.110.110;AR210.110.110;AR213.110.110;AR221.110.000;AR208.110.001 – AR208.110.012.
--------------	--	--

Pressione massima (PS)	16 bar
Diametro nominale (DN)	110 mm
Temperatura (TS)	-20°C / +70°C
Fluido	Aria compressa (Gruppo2)
Categoria	I
Procedura di valutazione di conformità utilizzata	Modulo A

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive comunitarie:

Direttiva PED 2014/68/UE

e alle seguenti norme armonizzate, norme e/o specifiche tecniche applicate:

EN 13480-1:2012, EN 13480-2:2012, EN 13480-3:2012, EN 13480-4:2012, EN 13480-5:2012, EN 13480-8:2012

Luogo Mondovì (Cn)
Data 25/07/2018

DENEGRI CARLO
(Legale Rappresentante)

Sicomat S.r.l.
Via Bologna 10/D
12084 Mondovì (Cn)

El perfil modular gran caudal cumple todas las disposiciones pertinentes de las directivas comunitarias:
Directiva PED 97/23/CE.

Las líneas modulares de gran caudal representan la solución ideal para realizar grandes líneas de distribución de aire comprimido. Los sistemas se basan en perfiles de aluminio extruido (aleación EN AW 6063 estado metalúrgico T6) 85x85 mm dotados de un conducto central Ø 80 mm y 115x115 mm dotados de un conducto central Ø 110 mm.

La escasa rugosidad superficial del paso interno reduce al mínimo las pérdidas de carga distribuidas por la línea. Pudiéndose combinar con las demás gamas, estos sistemas permiten solucionar cualquier necesidad en el transporte y uso del aire comprimido.

The Sicomat logo features the brand name in a blue, sans-serif font. A green stylized 'S' is positioned behind the 'o' and 'm', partially overlapping the letters. The background of the logo is a white rectangular area with a blue border.

Sicomat

The image displays a modular aluminum profile system. It includes a long profile with a blue hose connected to a fitting, a cross-section of the profile showing its internal structure, and a vertical assembly with a blue pipe and a valve. The background is a light blue gradient with a dark blue border at the top and bottom.

**PERFIL MODULAR
GRAN CAUDAL
Ø 80/110**

Tubería

Material	ALUMINIO EN AW-6060 T6
Tratamiento	ANODIZACIÓN
Pintura	RAL 5015 Y PINTURA ELECTROESTÁTICA 7001
Uso	AIRE COMPRIMIDO
Longitud de los tubos	6 m
Temperatura	-20°C +70°C
Presión	-0.8 +16 BARES

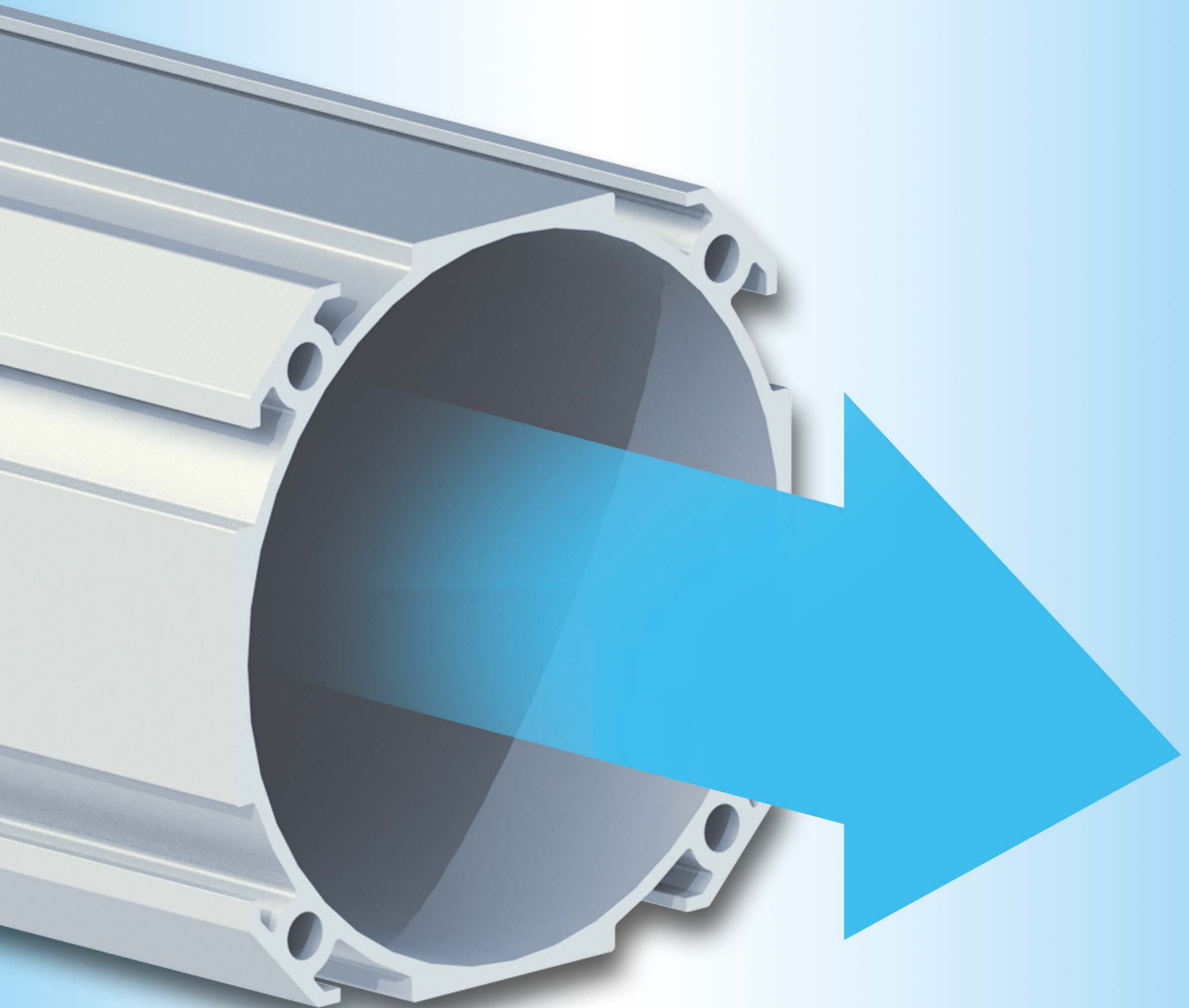
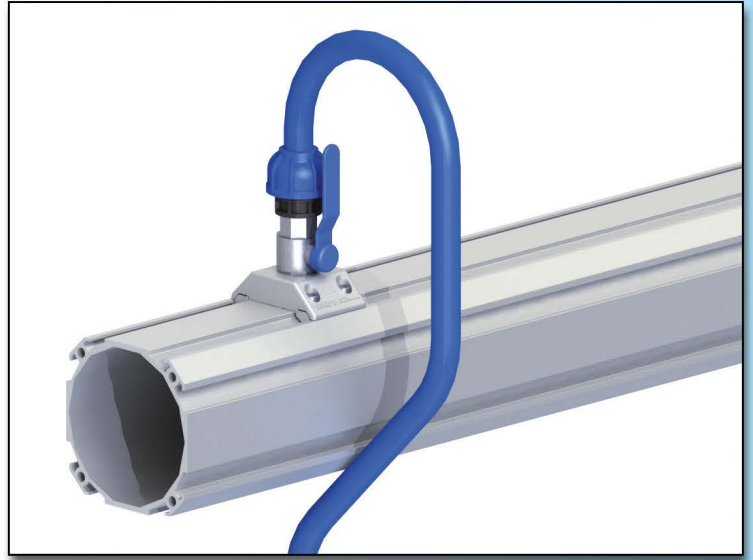
Accesorios

Cuerpo	EN AB 46100 ALUMINIO
Retención	JUNTA NBR
Uso	AIRE COMPRIMIDO
Temperatura	-20°C +70°C
Presión	-0.8 +16 BARES

Ventajas del sistema

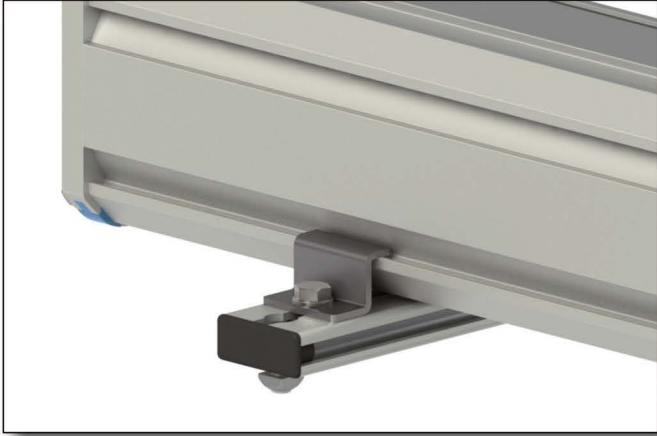
- INSTALACIÓN SENCILLA
- FACILIDAD DE MODIFICACIÓN
- MANTENIMIENTO REDUCIDO
- GRAN SEGURIDAD
- MUY POCAS PÉRDIDAS DE CARGA
- NINGUNA CORROSIÓN
- REUTILIZABLE
- RESISTENTE A LOS RAYOS UV
- BUENA RESISTENCIA A LOS GOLPES
- NINGUNA SOLDADURA EN EL MONTAJE





PERFIL MODULAR GRAN CAUDAL Ø80 MM / Ø110 MM

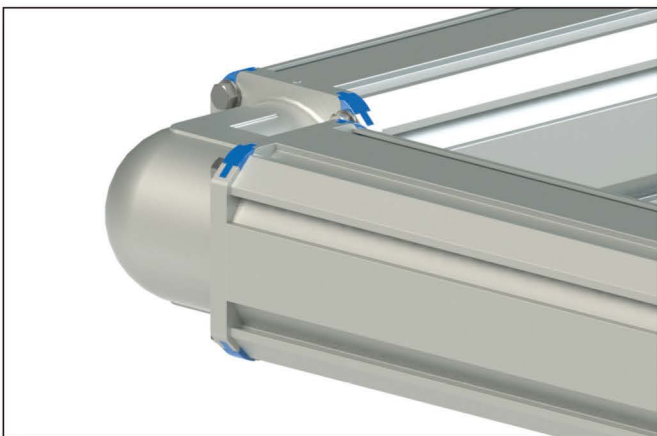
Punto de anclaje



Unión lineal

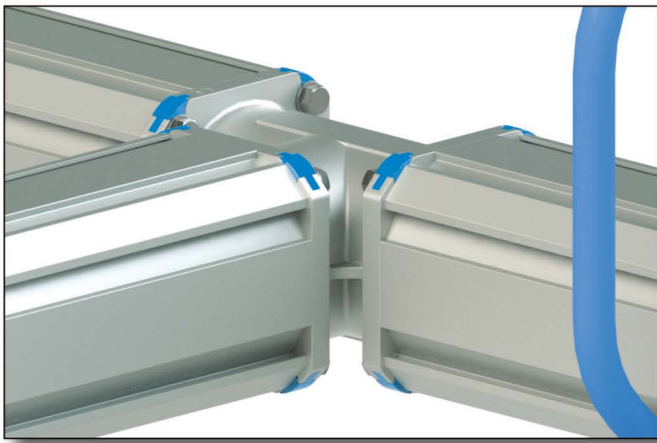


Codo 90°



Tapón de cierre

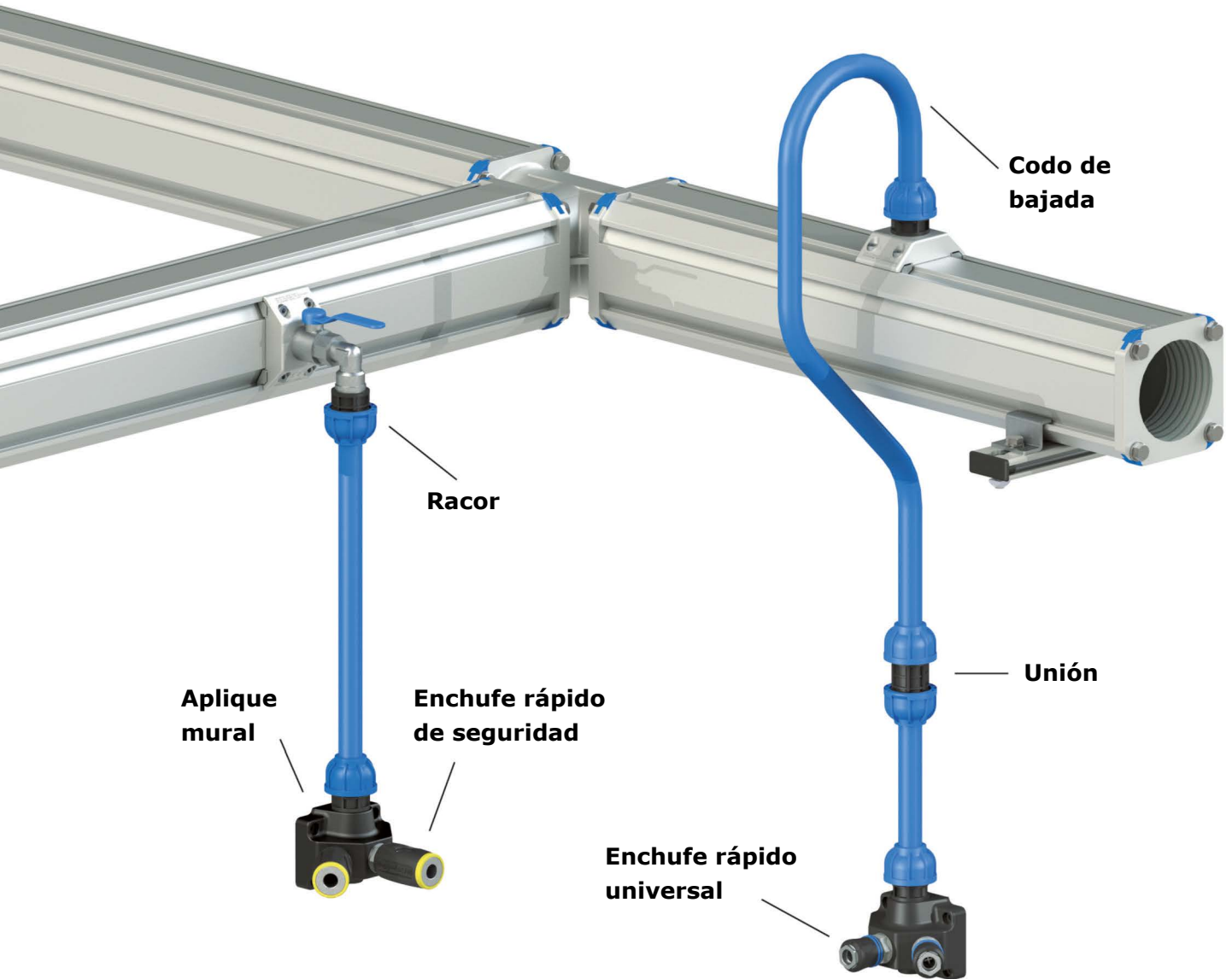




Derivación en "T"



Conexión de 1/2"



Codo de bajada

Unión

Racor

Enchufe rápido de seguridad

Enchufe rápido universal

Aplique mural

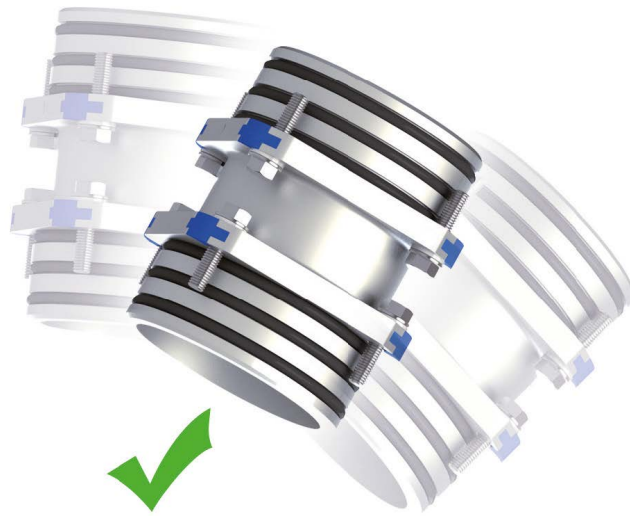
Llave de paso de 1/2"



Toma alimentación de aire



Tornillos de sujeción



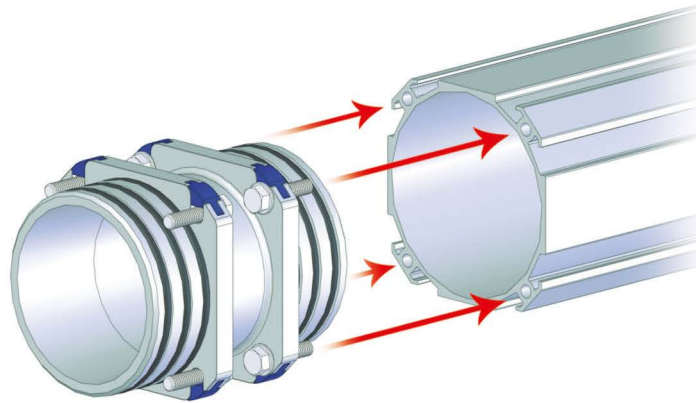
Barras listas para usar

Corte de 90°
Avellanado
Orificios roscados
Longitud 6 mts

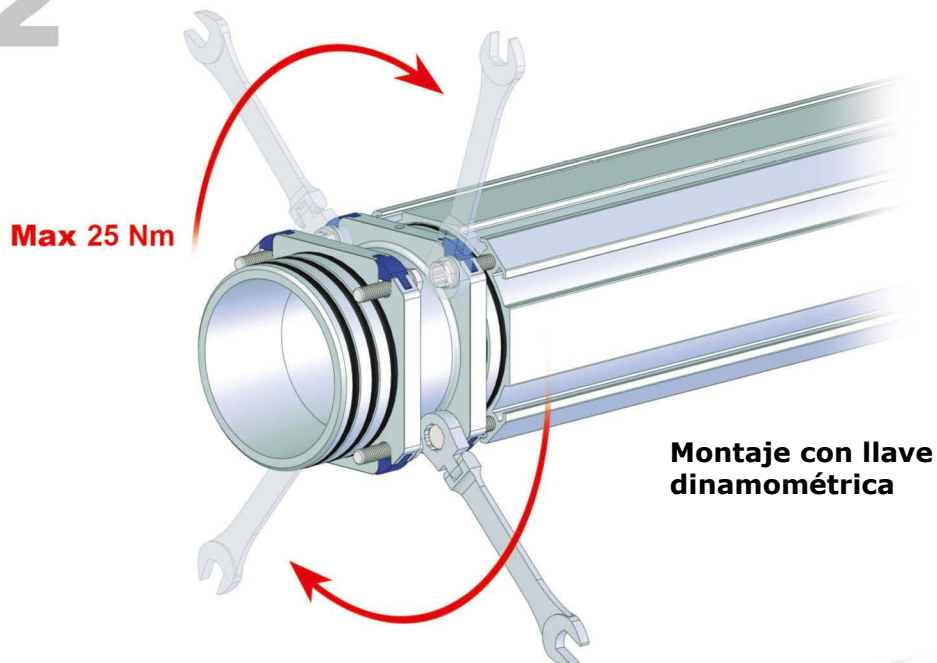


Sistema de montaje rápido en 3 pasos

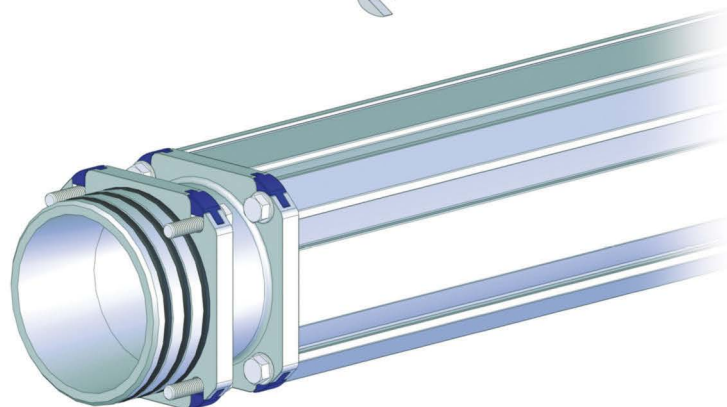
1°



2°



3°



Perfil de aluminio



Código	A mm	B mm	C mm	Ix cm ⁴	Iy cm ⁴	wx cm ³	wy cm ³	mm ²	Peso Kg/m
AR085.085.080	80	85	5,15	107,2	107,2	25,5	25,5	1128	3,06
AR115.115.110	110	115	7,3	270,9	270,9	47,1	47,1	1558,7	4,2

* Longitud de 6 metros.

Precio por metro

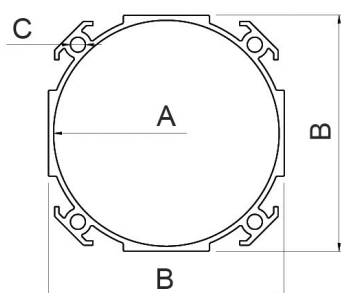


P.V.P.
€

85,05

P.V.P.
€

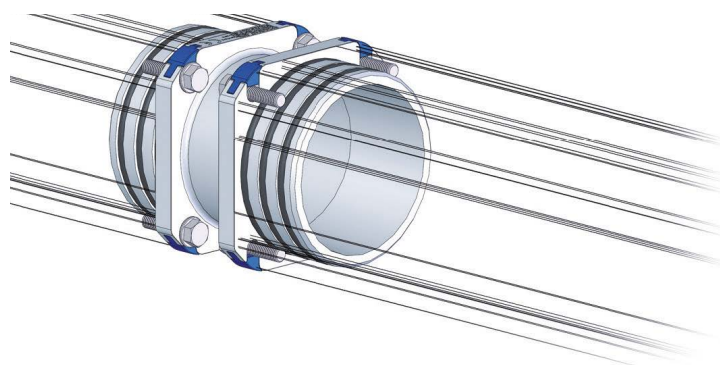
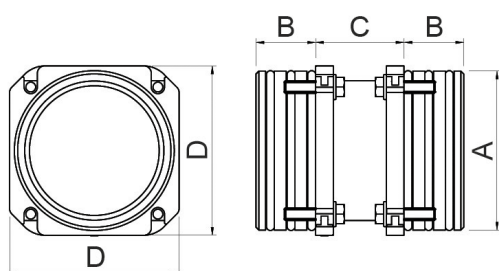
141,60



Unión



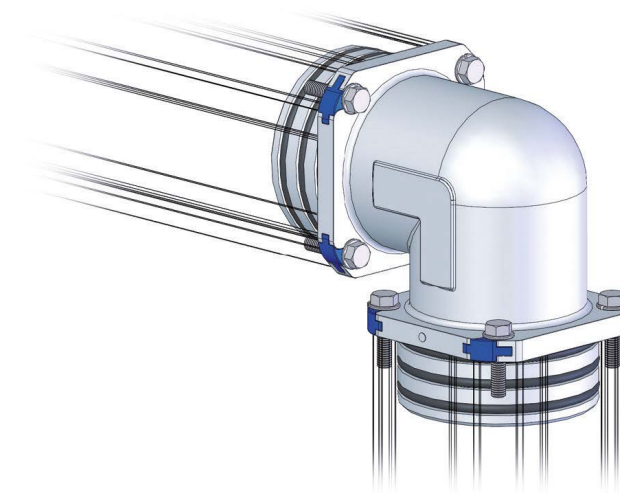
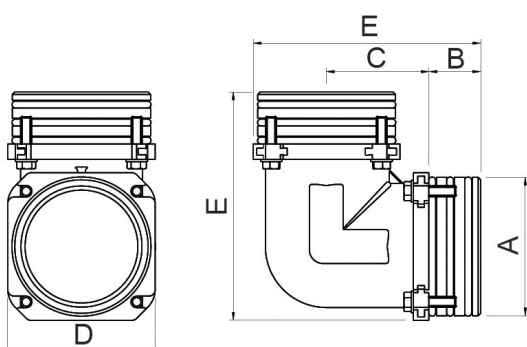
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs				P.V.P. €
AR210.080.080	78,5	31	58,5	85	626				40
AR210.110.110	108	40,5	60	115	955				66



Codo



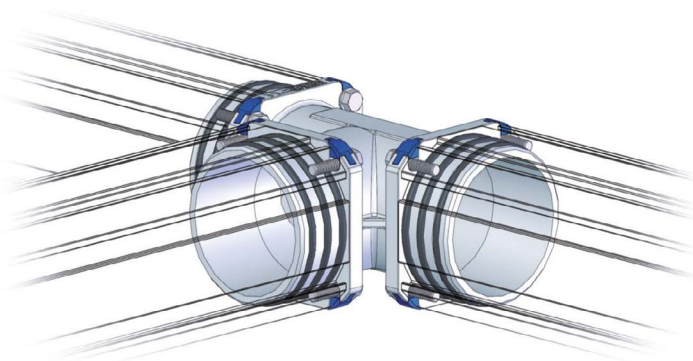
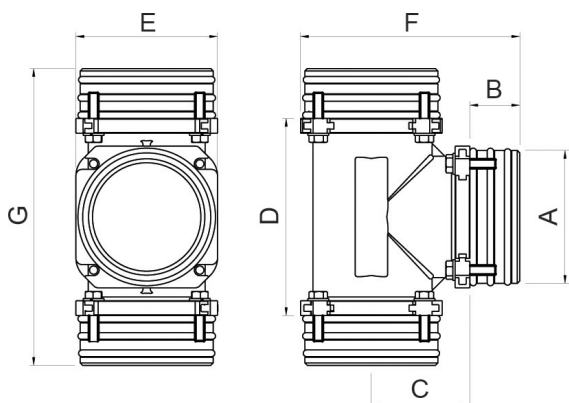
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Peso grs			P.V.P. €
AR213.080.080	78,5	31	53	85	138	962			55
AR213.110.110	108	40,5	80	115	178	1910			138



Derivación en T



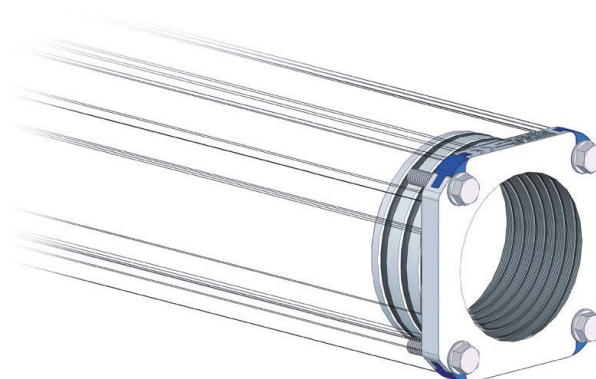
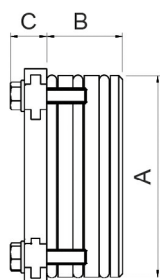
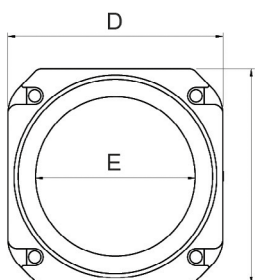
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Peso grs	P.V.P. €
AR214.080.080	78,5	31	65	130	85	138	191,5	962	76
AR214.110.110	108	40,5	80	160	115	178	241	1910	190



Toma de alimentación



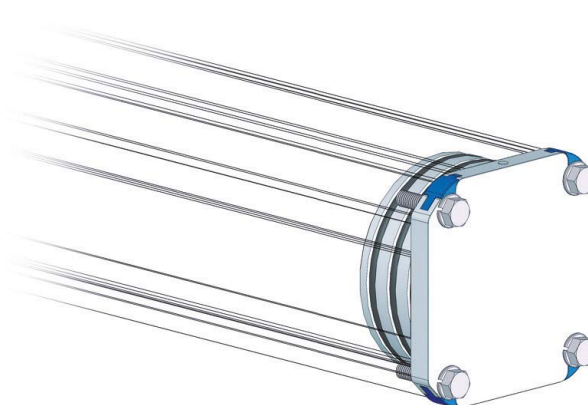
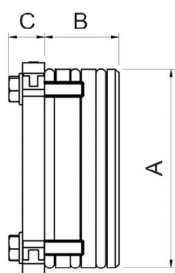
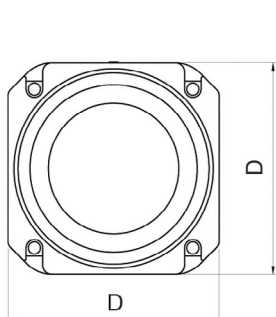
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Peso grs			P.V.P. €
AR201.080.002	78,5	31	17,6	85	2"	325			40
AR201.110.003	108	40,5	19,5	115	3"	616			109



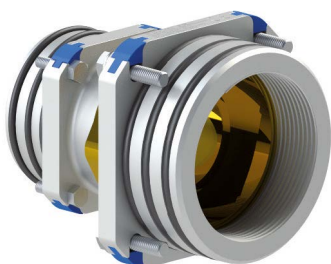
Tapón de cierre



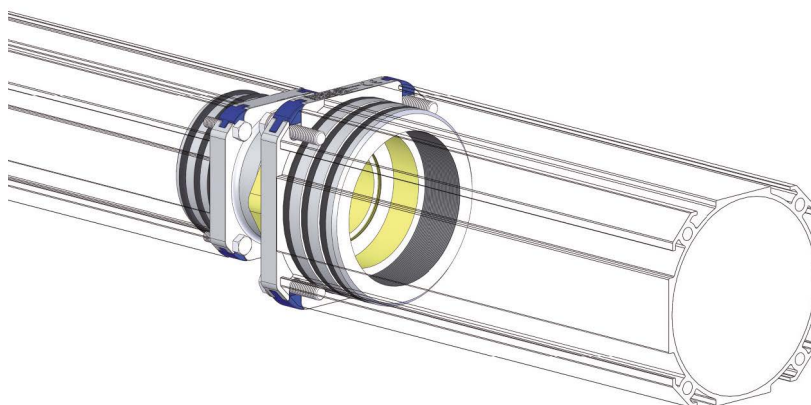
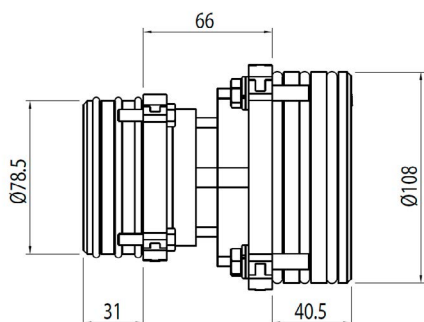
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs				P.V.P. €
AR221.080.000	78,5	31	17,6	85	315				36
AR221.110.000	108	40,5	19,5	115	625				67



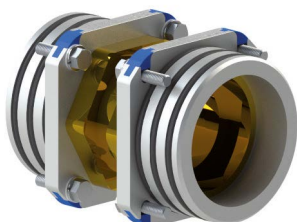
Reducción Ø110 a Ø80



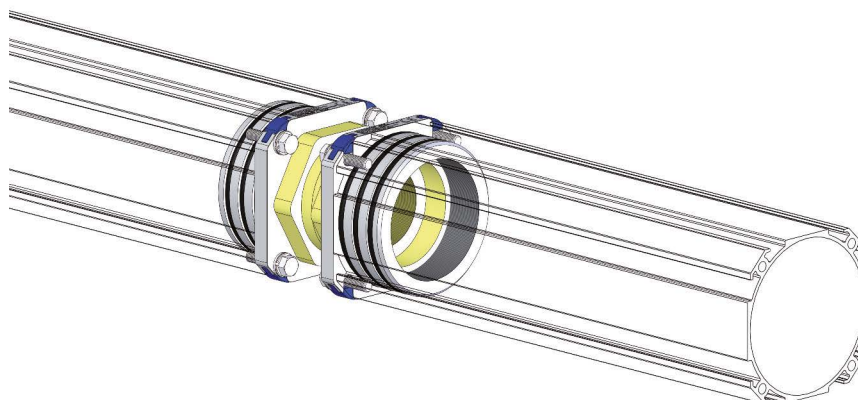
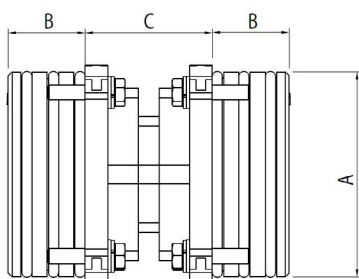
Código	Peso grs							P.V.P. €
AR212.110.080	1430							241



Unión de tres piezas



Código	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs			P.V.P. €
AR220.080.002	78,5	31	63	85	1300			500
AR220.110.003	108	40,5	67	115	1400			552

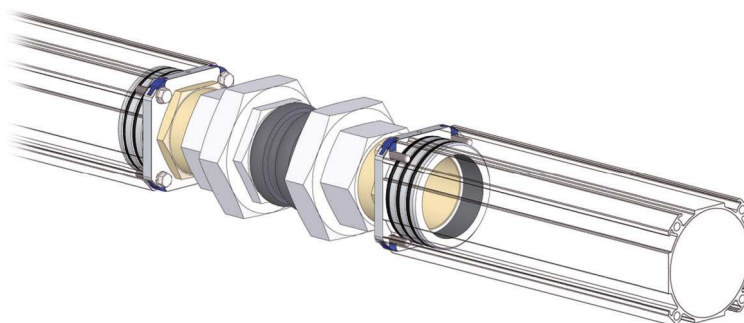
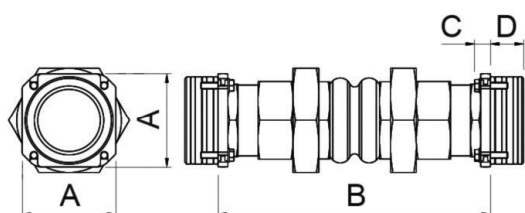


Unión lineal compensador de dilatación



Código	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs				P.V.P. €
AR226.080.080	85	278	17,6	31	415				500
AR226.110.110	115	335,4	19,5	40,5	622				552

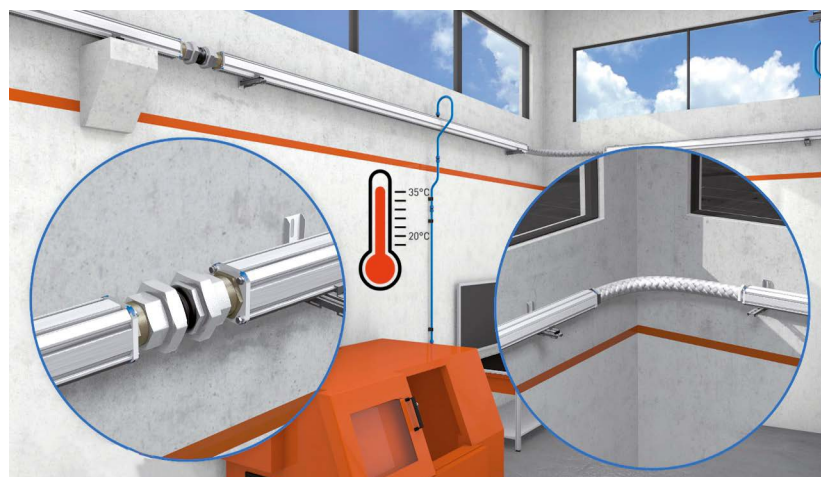
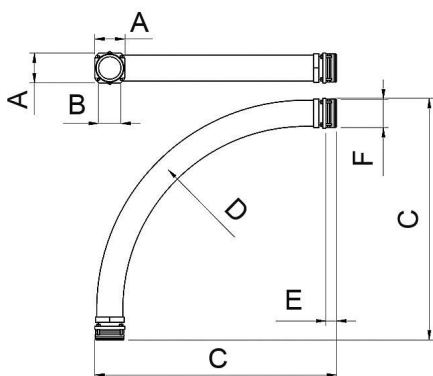
* Presión máxima de trabajo 10 bar.



Unión flexible 90° para dilatación



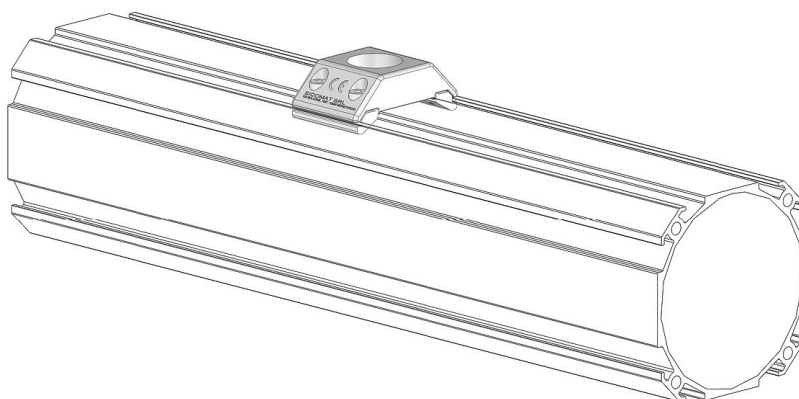
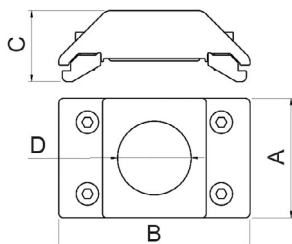
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso grs		P.V.P. €
AR227.080.080	85	2"	925	R750	31	78,5	4800		1.638
AR227.110.110	115	3"	925	R750	40,5	108	6000		1.722



Toma de aire 1"



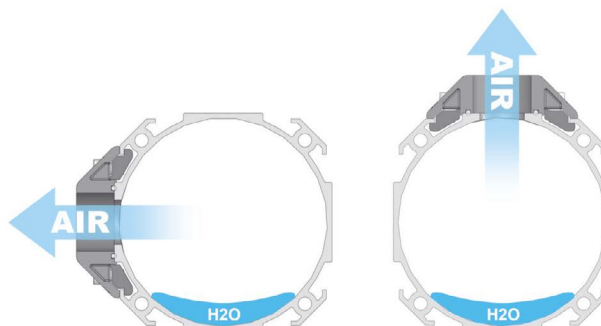
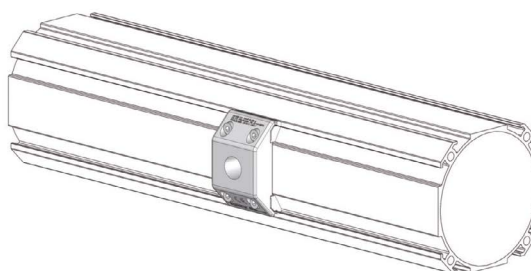
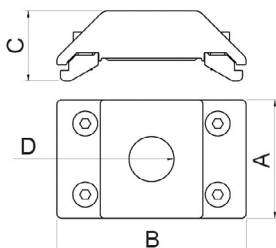
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs				P.V.P. €
AR208.110.001	50	80	30	1"	191				46



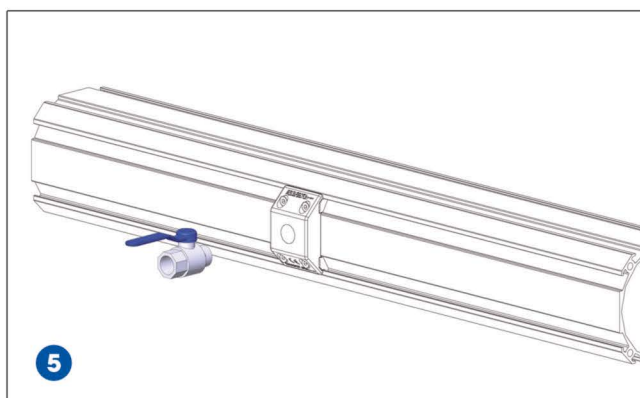
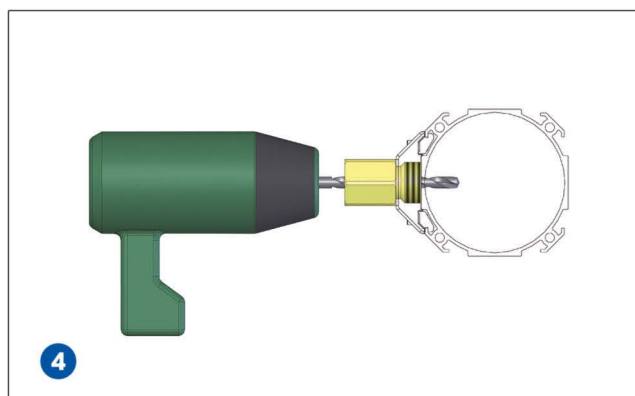
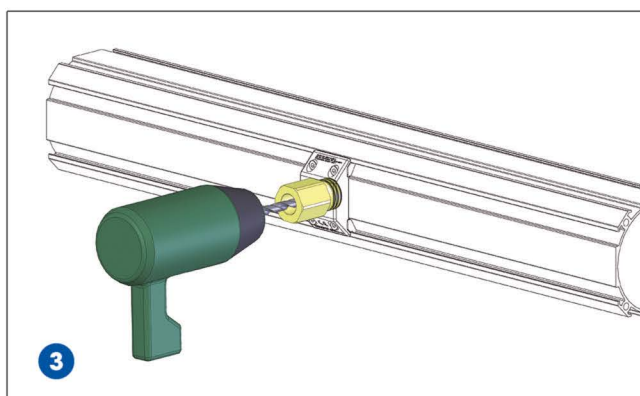
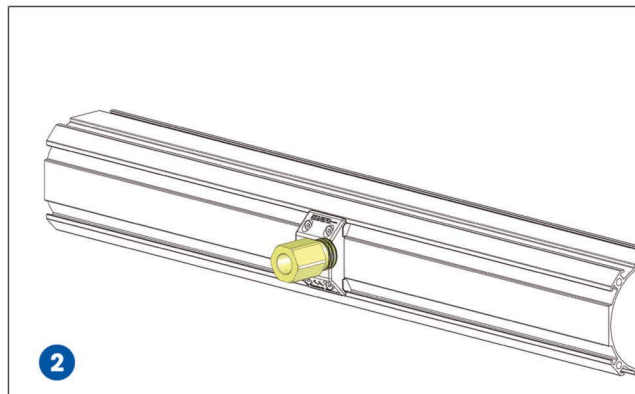
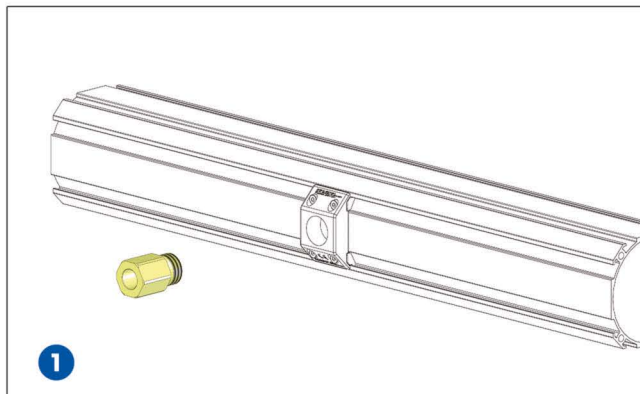
Toma de aire 1/2"



Código	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs				P.V.P. €
AR208.080.012	45	57	23	1/2"	109,5				45
AR208.110.012	50	80	30	1/2"	205				45



Montaje toma de aire sin presión en la línea Útil utilizado referencia R208-02



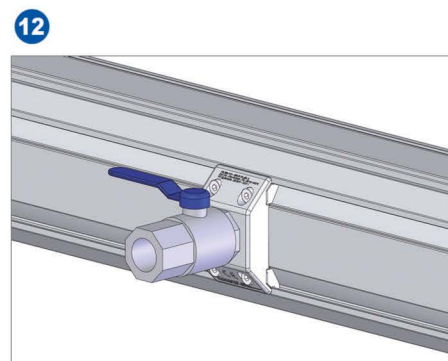
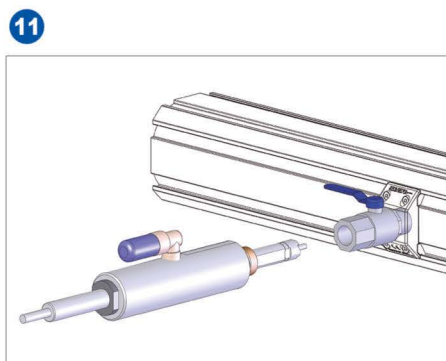
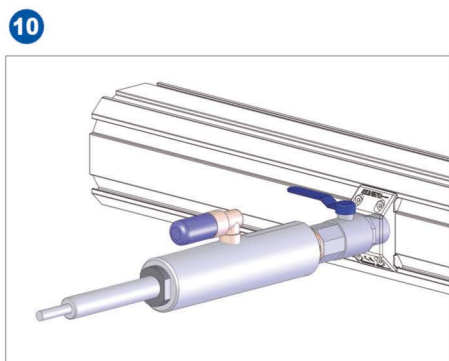
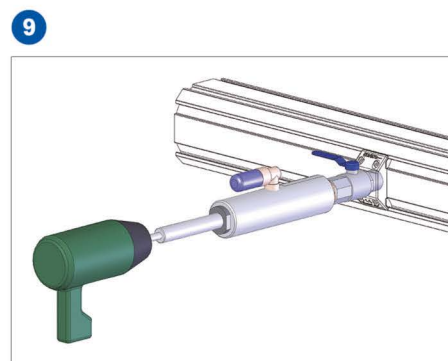
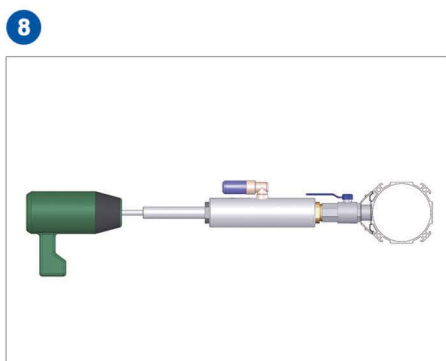
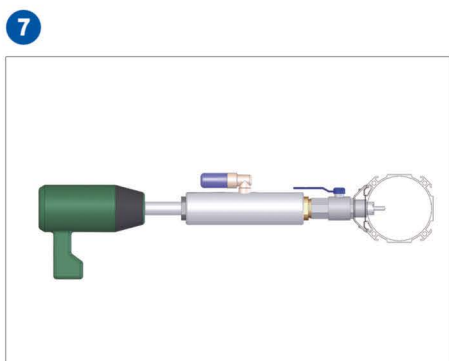
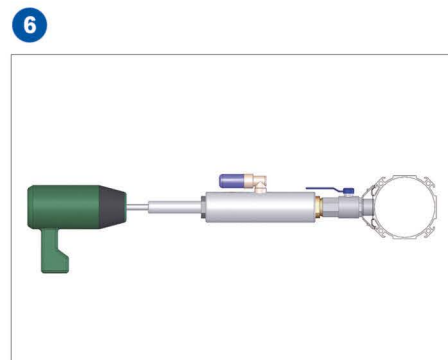
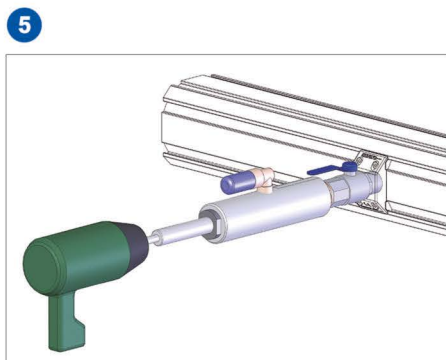
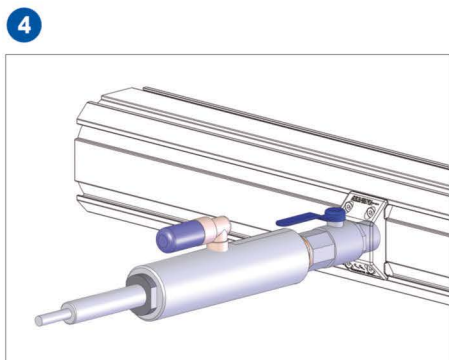
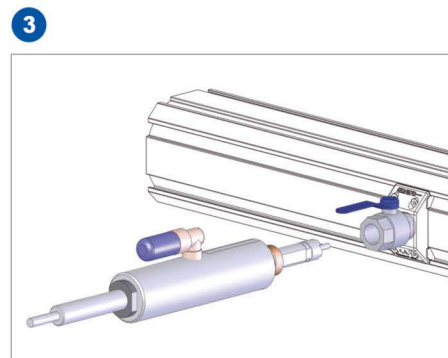
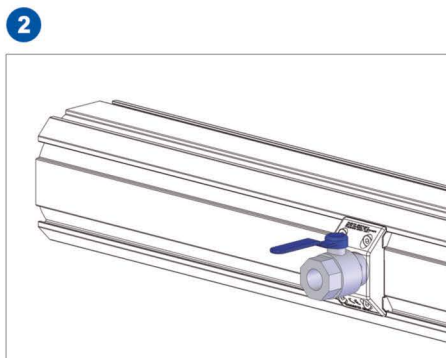
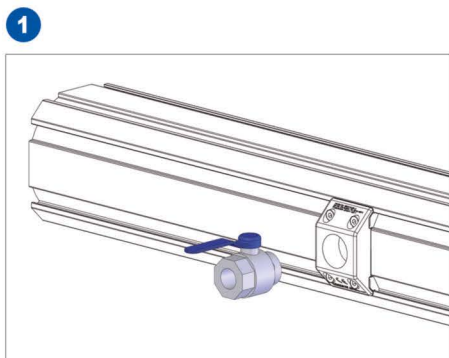
* Útil R208-02 en página 115



[Video - Perfil modular gran caudal Ø 80/110](#)

Montaje toma de aire con presión en la línea

Útil utilizado referencia R208-00

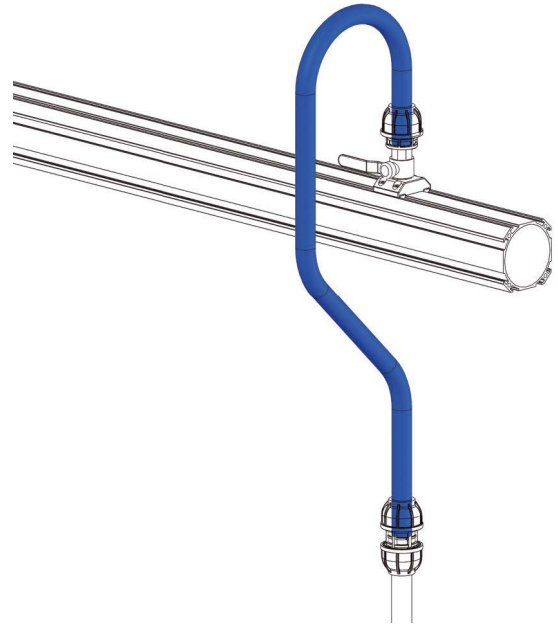
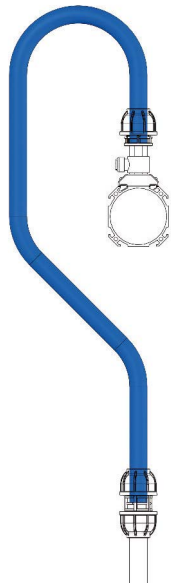


* Útil R208-00 en página 115

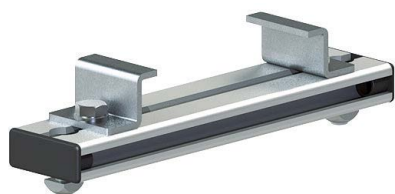
Curva de bajada



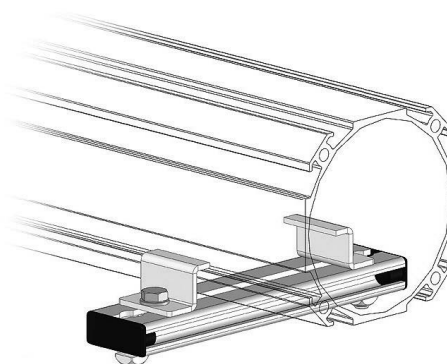
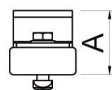
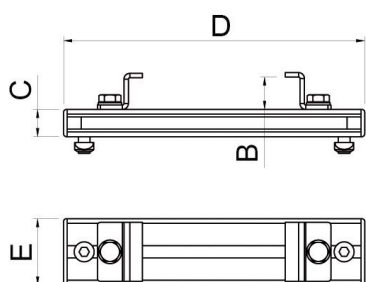
Código	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso grs			P.V.P. €
AR059.025.100	25	195	702,5	195	507,5	309			16



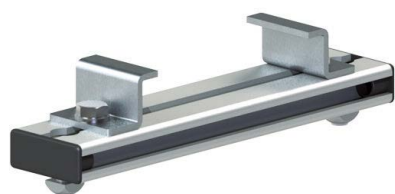
Punto de anclaje fijo



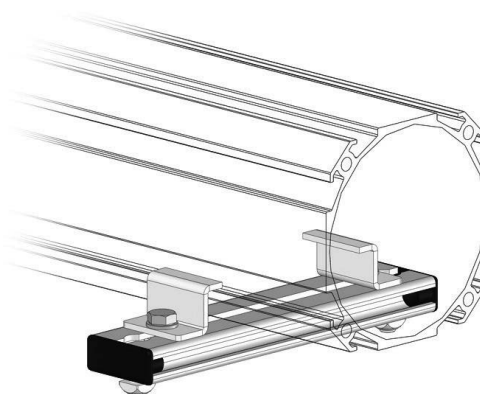
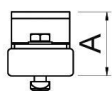
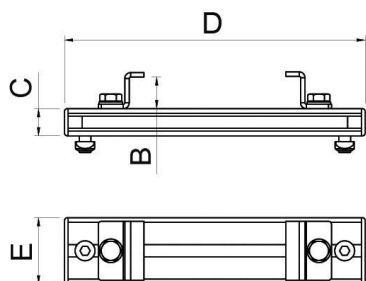
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Peso grs			P.V.P. €
AR085.085.100	38,8	17	18,5	205	45	415			28
AR115.115.100	38,8	21,5	18,5	205	45	622			28



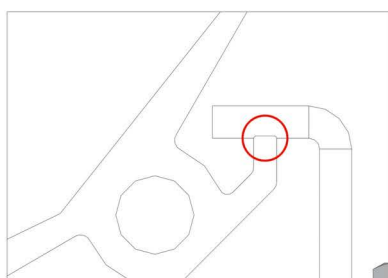
Punto de anclaje móvil



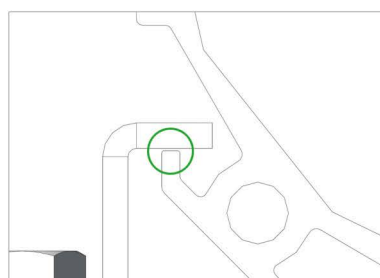
Código	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Peso grs			P.V.P. €
AR085.085.200	43,5	17,3	18,5	205	45	415			28
AR115.115.200	43,5	22	18,5	205	45	622			28



Anclaje fijo



Anclaje móvil

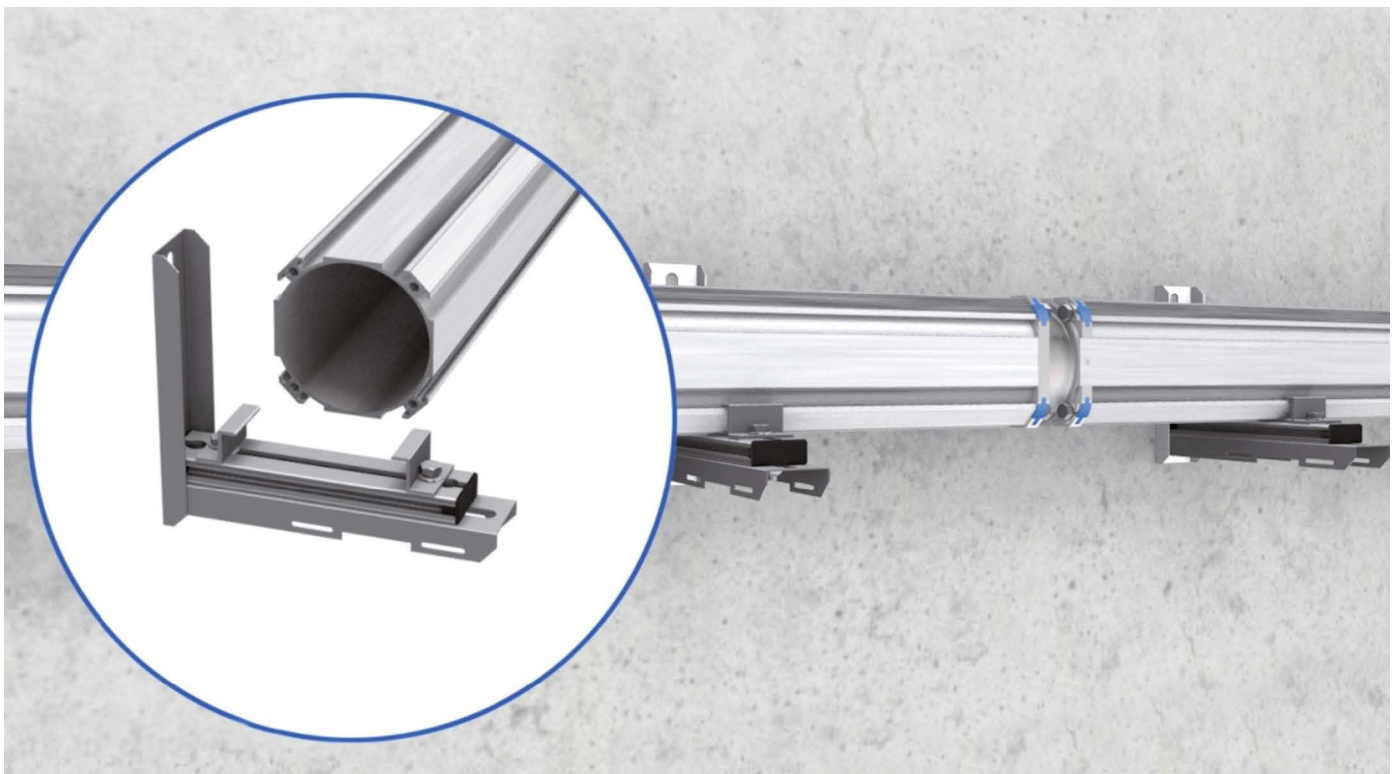
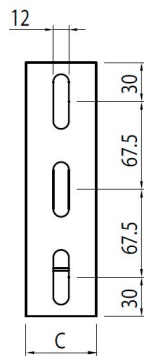
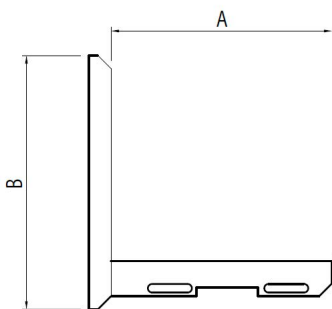


* Gama bajo demanda

Consolas para fijación a la pared



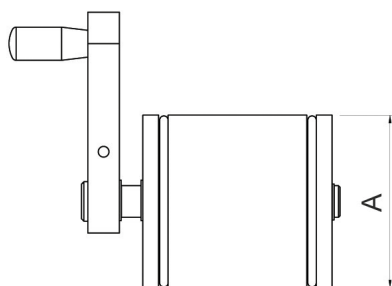
Código	A mm	B mm	C mm	Peso grs					P.V.P. €
R228.320.000	320	195	50	840					38
R238.520.000	520	195	50	1384					69

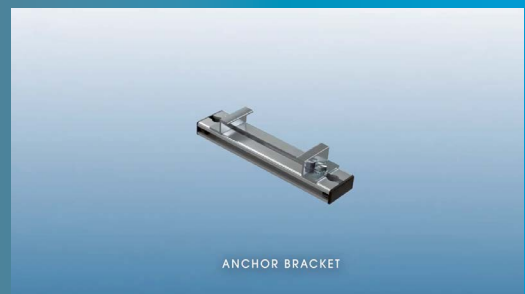
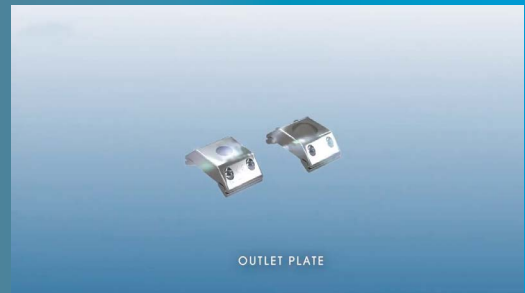
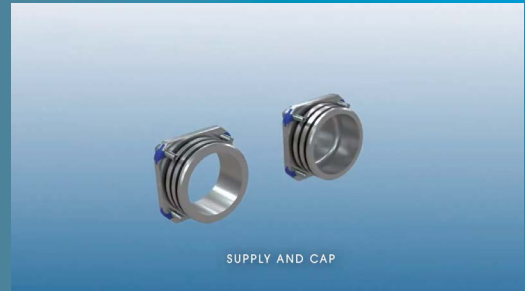


Avellanador para perfil



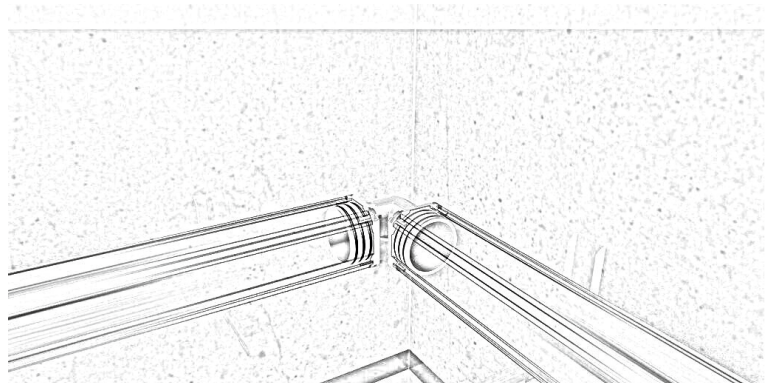
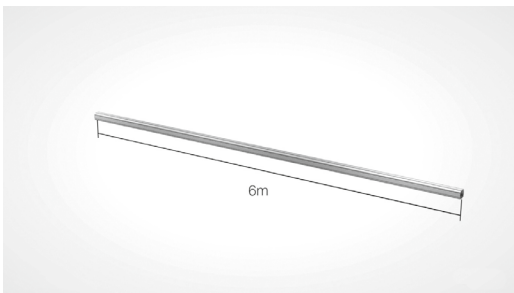
Código	A mm	Peso grs							P.V.P. €
AR230.080.000	79,5	1800							570
AR230.110.000	109,5	2300							621







PERFIL MODULAR GRAN CAUDAL Ø 80/110



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



1 Advertencias generales y conformidad del producto

- 1.1 Versión original
- 1.2 Declaración de conformidad del producto
- 1.3 Placa de identificación

2 Interacción segura con el equipo

- 2.1 Información y advertencias relativas a la seguridad del equipo

3 Descripción general

- 3.1 Descripción del equipo
- 3.2 Datos técnicos

4 Transporte y almacenaje

- 4.1 Transporte
- 4.2 Almacenaje

5 Instalación

- 5.1 Advertencias relativas a la instalación
- 5.2 Manipulación de los elementos del equipo
- 5.3 Indicaciones generales acerca del montaje
- 5.4 Preparación de los extremos de los tubos
- 5.5 Montaje del kit terminal roscado
- 5.6 Montaje del tapón de extremo
- 5.7 Montaje del manguito
- 5.8 Montaje del codo de 90°
- 5.9 Montaje del racor en T
- 5.10 Montaje de la toma de aire intermedia
- 5.11 Uso de los puntos de anclaje fijos y móviles

6 Mantenimiento

- 6.1 Advertencias generales relativas al mantenimiento
- 6.2 EPI que debe usar el operario encargado del mantenimiento
- 6.3 Intervenciones de mantenimiento ordinario

7 Desguace y eliminación

- 7.1 Advertencias generales relativas al desguace y la eliminación del equipo.
- 7.2 EPI que debe usar el operario encargado del desguace y la eliminación del equipo
- 7.3 Desguace del equipo

Ilustraciones

- Figura 1. Placa con marcado CE
- Figura 2. Plano de los componentes principales

Tablas

- Tabla 1: EPI que utilizar durante el transporte, el almacenaje, y la instalación
- Tabla 2: EPI que debe usar el encargado del mantenimiento del equipo
- Tabla 3: Intervenciones de mantenimiento ordinario
- Tabla 4: EPI que utilizar durante el desguace y la eliminación del equipo

Manual de instalación y mantenimiento

1 Advertencias generales y conformidad del producto

Las presentes instrucciones contienen toda la información útil para formar e informar al operario con vistas a evitar cualquier uso inapropiado o peligroso del equipo.

Las instrucciones de uso son parte integrante del equipo; es necesario conservarlas en buen estado, en un lugar seguro y a disposición del operario durante toda la vida útil del equipo.

Es caso de venta, alquiler, cesión o arrendamiento financiero del equipo, las instrucciones siempre deben acompañarlo.

El operario debe respetar las advertencias y seguir los procedimientos que se especifican en las presentes instrucciones durante toda la vida útil del equipo.

Si el operario encontrase discrepancias entre lo que se describe en el presente documento y el equipo, debe informar inmediatamente al responsable sin utilizar el equipo: cualquier maniobra incorrecta o precipitada puede ser fuente de peligro para la salud del operario y/o de las personas que se encuentran en las cercanías del equipo.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por:

- Un uso inapropiado del equipo o para fines distintos a los previstos.
- La manipulación, sustitución o modificación (no autorizadas por el fabricante) de uno o varios componentes del equipo.
- Cualquier intervención que no forme parte del mantenimiento ordinario.

1.1 Versión original

El presente documento se ha redactado originalmente en italiano.

En caso de controversias debidas a las traducciones, incluso si han sido efectuadas por el fabricante, el texto de referencia será únicamente el de la versión original en italiano.

1.2 Declaración de conformidad del producto

El equipo se ha diseñado, fabricado y testado para satisfacer todos los requisitos esenciales de seguridad que establece la directiva 2014/68/UE.

El equipo se comercializa con su correspondiente declaración de conformidad UE redactada en virtud de la directiva 2014/68/UE, anexo IV.



ATENCIÓN

Cualquier modificación que altere el diseño o la construcción del equipo únicamente podrá ser efectuada por el fabricante, quien certificará su conformidad con las normas de seguridad vigentes. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad en caso de incumplimiento de esta disposición.

Nº DIRECTIVA	2014/68/EU
	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión



[Video - Perfil modular gran caudal Ø 80/110](#)

1.3 Placa de identificación

El equipo se identifica mediante el tipo, el número de identificación, el año de fabricación y los límites máximos y mínimos admisibles que se indican en la placa de identificación colocada en el mismo.

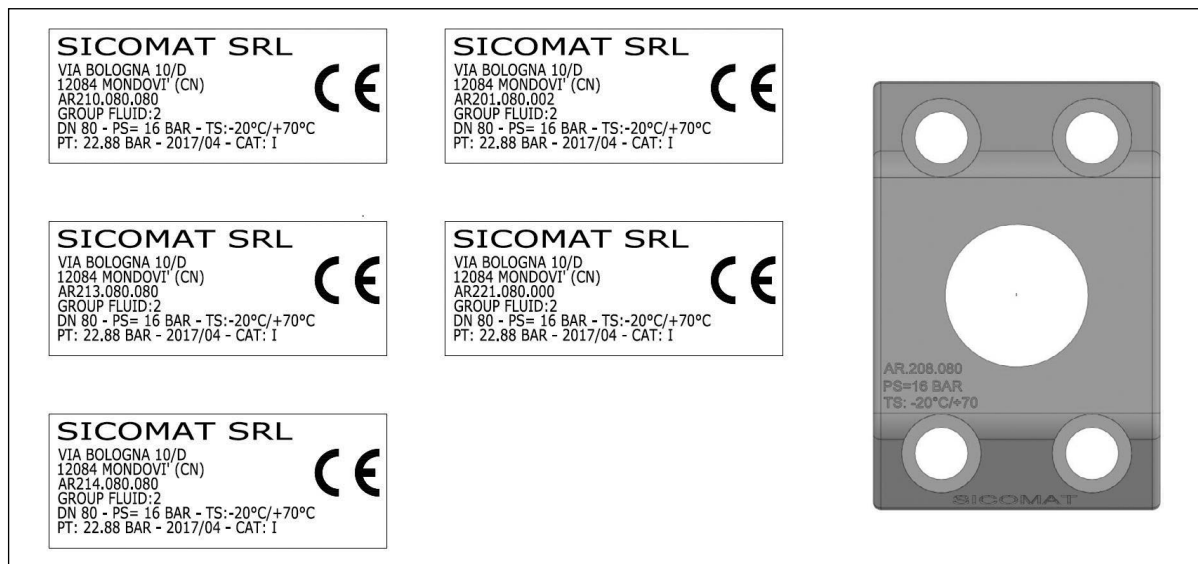


Figura 1. Placa con marcado CE

Tenga siempre presente las siguientes advertencias:

- No quite nunca la placa del lugar original en que la colocó el fabricante.
- No modifique ni falsee los datos técnicos.
- No limpie la placa con objetos abrasivos (p.ej. un cepillo de cerdas metálicas) para evitar que los datos que en ella figuran se hagan ilegibles.

NOTA:

La placa se debe conservar siempre legible en su totalidad. Use los datos de identificación que figuran en la placa para las comunicaciones con el fabricante, por ejemplo, para solicitar piezas de recambio, información o asistencia.

En caso de que la placa se deteriore con el uso o deje de ser legible por cualquier motivo, aunque se trate de uno solo de los elementos que en ella figuran, solicite una nueva al fabricante citando los datos contenidos en este manual o en la placa original.

2 Interacción segura con el equipo

2.1 Información y advertencias relativas a la seguridad del equipo

2.1.1 Uso previsto

Este equipo está exclusivamente destinado a transportar aire comprimido con una presión máxima (PS) de 16 bar (NOTA: El producto AR 226 está limitado a una PS de 10 bar).

El equipo debe funcionar a una temperatura mínima/máxima admisible (TS) de -20 °C / +70 °C.

Todos los materiales utilizados para fabricar el equipo se han elegido por ser resistentes a los esfuerzos existentes durante las operaciones previstas, así como al fluido transportado, evitando que se produzca corrosión y erosión.

CUALQUIER OTRO USO FUERA DE LO QUE SE ACABA DE INDICAR NO ESTÁ AUTORIZADO POR EL FABRICANTE.

2.1.1.1 Usos incorrectos razonablemente previsibles

Está prohibido:

- Utilizar el equipo para transportar productos distintos a los especificados en el apartado "Uso previsto".
- Utilizar el equipo para transportar aire comprimido con una presión > 16 bar.
- Utilizar el equipo en lugares con una temperatura ambiente inferior a -20 °C o superior a +70 °C.
- Utilizar el equipo en lugares con riesgo de explosión (el equipo no está certificado en virtud de la directiva 2014/34/UE ATEX).
- Integrar otros sistemas y/o equipos no considerados por el fabricante en el proyecto ejecutivo.

2.1.2 Medidas de protección que adoptar

El usuario debe instalar un dispositivo de seguridad correctamente y dimensionado para impedir que se supere la presión máxima admisible del equipo (PS = 16 bar – 10 bar en caso de usar el código AR226).

2.1.3 Riesgos residuales

Durante el funcionamiento normal del equipo, no existen peligros para el operario.

Los riesgos derivados de:

- Una distracción del operario.
- La inobservancia de la información y las advertencias contenidas en este manual.

3 Descripción general

3.1 Descripción del equipo

El equipo representado en la figura 2 puede estar constituido por los elementos que se describen a continuación:

Ø 80	Descripción	Ø110
AR085.085.080	Tubo (1)	AR115.115.110
AR201.080.002	Toma de alimentación (2)	AR201.110.003
AR214.080.080	Unión en T (3)	AR214.110.110
AR210.080.080	Unión lineal (4)	AR210.110.110
AR213.080.080	Codo 90 grados (5)	AR213.110.110
AR221.080.000	Tapón de cierre (6)	AR221.110.000
AR208.080.012	Toma de aire intermedia (7)	AR208.110.012

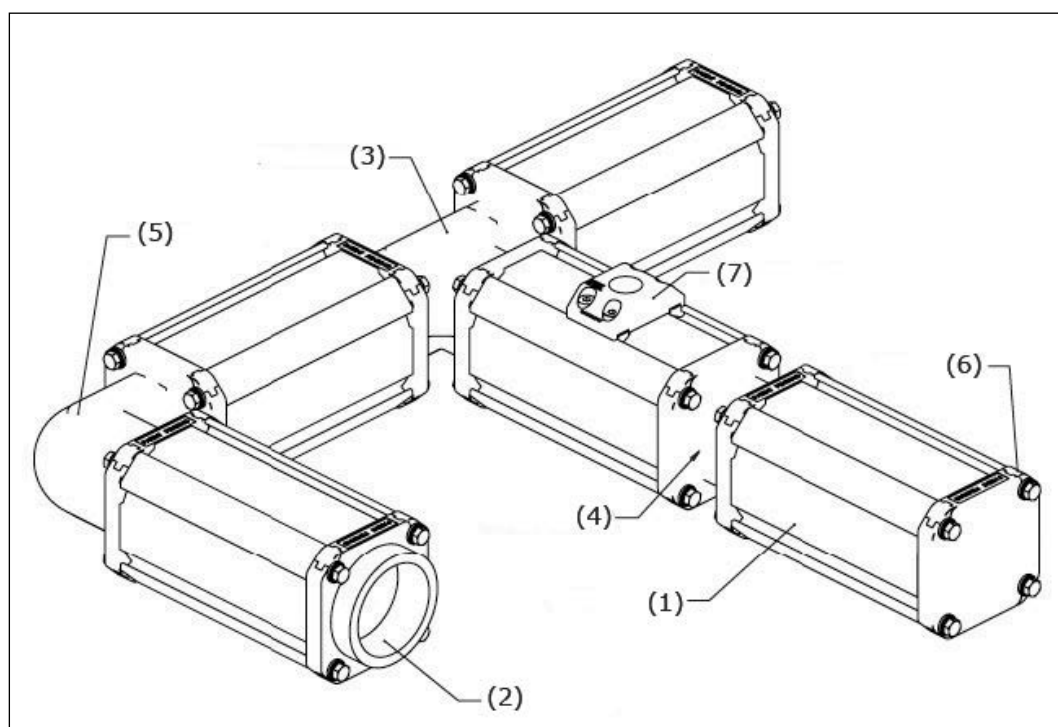


Figura 2. Planos de los componentes principales

3.2 Datos técnicos

Fluido	Aire comprimido
Presión máxima (PS)	16 bar (10 bar con AR226)
Temperatura min./máx. (TS)	-20 °C / +70 °C
Tamaño nominal (DN)	80 / 110

4. Transporte y almacenaje






	ATENCIÓN
<p>El operario encargado del transporte, el almacenaje y la instalación del equipo debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haber recibido la adecuada formación e información respecto al trabajo que va a realizar. • Utilizar los equipos de protección individual que se enumeran en la Tabla 1. • Utilizar herramientas que le permitan desarrollar con seguridad las operaciones y que estén en perfecto estado de uso. • Utilizar las herramientas con arreglo a lo establecido por los respectivos fabricantes. 	

TABLA 1: EPI que utilizar durante el transporte, al almacenaje y la instalación

PICTOGRAMA	DESCRIPCIÓN	NOTAS
	CALZADO	Uso de calzado de seguridad para evitar los riesgos causados por la caída de materiales.
	GUANTES DE PROTECCIÓN	Guantes de protección de las manos en caso de tener que manipular objetos que puedan provocar daño.
	CASCO	Uso de un casco de protección durante las operaciones de elevación del equipo para prevenir los peligros causados por las cargas suspendidas.
	ROPA ADECUADA	Atuendo apto para trabajar, mono de trabajo.

4.1 Transporte

Este equipo se suministra en embalajes adecuados para garantizar su correcta protección durante el transporte.


Todo el material es cuidadosamente revisado por el fabricante antes del envío.

Cuando reciba el equipo, asegúrese de que no ha sido dañado durante el transporte, de que no ha sido manipulado y de que no se ha extraído ningún elemento del interior del embalaje.

En caso de que el equipo haya sufrido daños o falten elementos, avise de inmediato al transportista y al fabricante, documentando el hecho fotográficamente.

4.1.1 Advertencias relativas a la elevación y el transporte

Antes de manipular el equipo, compruebe que los medios de elevación cuentan con capacidad suficiente y funcionan perfectamente.

	ATENCIÓN
<p>Los medios usados para la elevación del equipo deben tener una capacidad mínima superior al peso declarado del equipo.</p>	



ATENCIÓN

Durante la elevación, evite los movimientos bruscos para no dañar el equipo.

4.2 Almacenaje

El equipo se debe conservar siempre en lugares cubiertos, no húmedos, protegidos y con temperaturas comprendidas entre -20 °C y +70 °C.

En caso de que sea necesario almacenar los productos durante largos períodos, es preferible no extraerlos del embalaje de protección. Mantenga el equipo en el embalaje durante el almacenaje.

Si el equipo ya no está embalado, protéjalo mediante tapones de plástico en los extremos para evitar que puedan entrar líquidos u otros elementos durante el almacenaje y dañarlo.

5 Instalación

5.1 Advertencias relativas a la instalación

Antes de proceder al montaje del equipo en la línea, compruebe su estado, asegurándose de la integridad de todos los elementos. Compruebe asimismo las indicaciones presentes en la etiqueta para asegurarse de que se dan las correctas condiciones de uso.



ATENCIÓN

Asegúrese de que la línea en la que irá instalado el equipo está dotada de dispositivo de seguridad, correctamente montado y dimensionado, para impedir que se supere la presión máxima admisible del equipo (PS = 16 bar – 10 bar con AR226).

Antes de proceder al montaje del equipo, compruebe que las partes internas están limpias y libres de cualquier objeto o cuerpo extraño.

Todos los elementos del equipo deben estar perfectamente limpios antes de proceder al montaje.

5.2 Manipulación de los elementos del equipo

Todos los elementos (tubos, uniones, etc.) del equipo pueden ser levantados manualmente por el operario, ya que el peso de cada elemento es inferior a 25 kg.

Los elementos de grandes dimensiones o que pesen más de 25 kg se deben manipular mediante medios de elevación, cuya capacidad mínima debe ser superior al peso del elemento que se desea elevar.

5.3 Indicaciones generales acerca del montaje

Los tubos se deben fijar a los distintos elementos del equipo (uniones, tapones de cierre, etc.) utilizando tornillos con clase de resistencia 8.8. Para acoplarlos a los otros elementos, los tubos están dotados de cuatro orificios roscados.

Para el acoplamiento de los distintos elementos se suministran inserciones de plástico diseñadas para evitar el aflojamiento involuntario de los tornillos. El par de apriete máximo de los tornillos debe ser de 10 Nm para no dañar las roscas en el interior del tubo. Los tubos se deben fijar a la pared mediante estribos de soporte que los abracen para no modificar su estructura en ningún punto.

Para evitar sobrecargas en la estructura, respete las distancias máximas de anclaje indicadas en el correspondiente apartado.

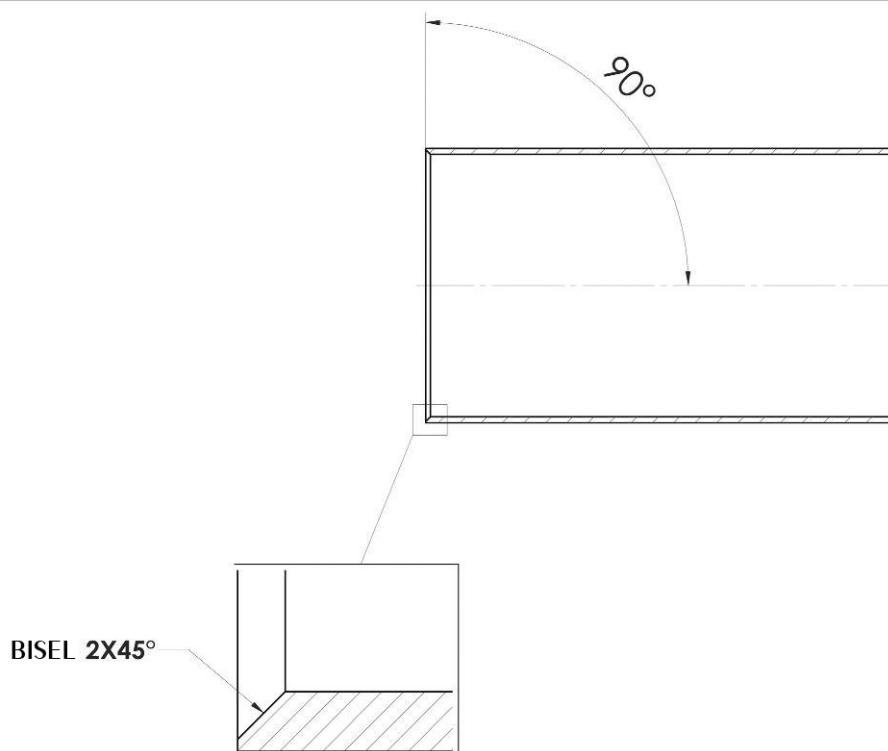
5.4 Preparación de los extremos de los tubos

Las operaciones que se describen en este apartado se refieren a la preparación de los extremos de los tubos y se deben realizar obligatoriamente cada vez que se vaya a acoplar algún accesorio a un tubo.

La falta de ejecución de estas operaciones puede mermar las prestaciones del ensamblaje entre el tubo y el accesorio, afectando negativamente a la fiabilidad de todo el sistema.

5.4.1 Corte de los tubos

Los tubos se suministran cortados por el fabricante con garantía de perpendicularidad entre los extremos de los mismos y las superficies de apoyo. En caso de que se tuviesen que montar trozos de tubo cortados por el instalador, las operaciones de corte se deberán realizar respetando la perpendicularidad y utilizando herramientas de corte adecuadas (se aconseja usar cortadoras con tornillo de sujeción de la barra y con hoja circular).



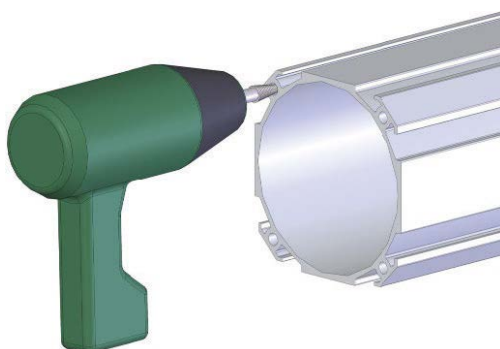
5.4.2 Preparación de los extremos

Antes de instalar cualquier tipo de accesorio, las barras de perfil $\varnothing 80$ o $\varnothing 110$ se deben abocardar utilizando la correspondiente herramienta de abocardado cód. AR230.XXX. La operación se debe realizar con movimiento continuo y con cuidado de no dejar ningún tipo de interrupción en la superficie del chaflán para evitar que las juntas tóricas de estanqueidad del sistema se dañen. El bisel se debe efectuar respetando las dimensiones que se indican en la figura anterior.



5.4.3 Roscado de los extremos

Preferiblemente con macho de roscar M6, rosque los cuatro orificios del extremo de la barra de perfil de aluminio extrusionado.

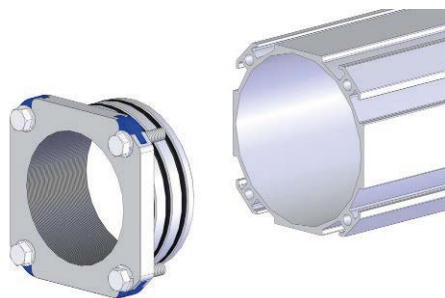




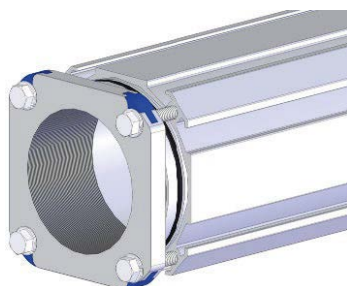
En todas las operaciones que se indican a continuación, para facilitar la inserción de los accesorios en los tubos, se aconseja lubricar ambas partes con grasa neutra o vaselina.

5.5 Montaje del kit terminal roscado de AR201.080.002 - AR201.110.003

Antes de realizar las operaciones de inserción del accesorio en el tubo, siga escrupulosamente todas las fases que se indican en el apartado 5.4.



La inserción del cuerpo del accesorio en el tubo se realiza con una resistencia mínima, hasta el contacto con la segunda junta tórica. Esto facilita el centrado de los accesorios en el tubo de aluminio y el consiguiente centrado de los tornillos M6x30 en los orificios anteriormente roscados.



El apriete de los cuatro tornillos de fijación se debe realizar hasta llevar el accesorio al tope y con cuidado de que se mantenga el paralelismo entre el eje del accesorio y el eje del tubo de aluminio. Para ello, se aconseja realizar un apriete de los tornillos en cruz como se indica en la imagen siguiente, aplicando un par máximo de 10 Nm. A este respecto, se desaconseja apretar en mayor medida los tornillos de un lado respecto a los del lado diametralmente opuesto, con el fin de evitar agarrotamientos o problemas de introducción de los accesorios.

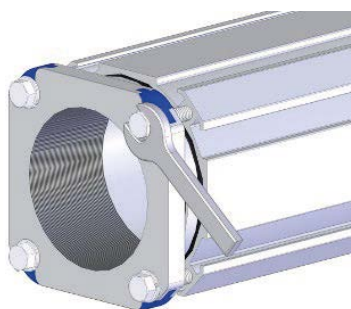
①



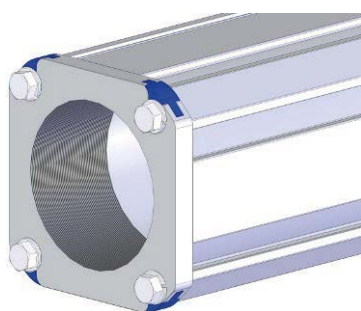
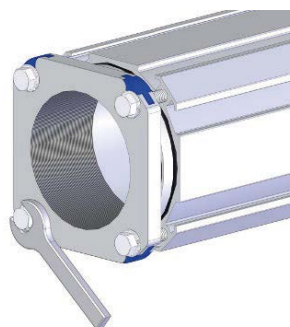
②



③

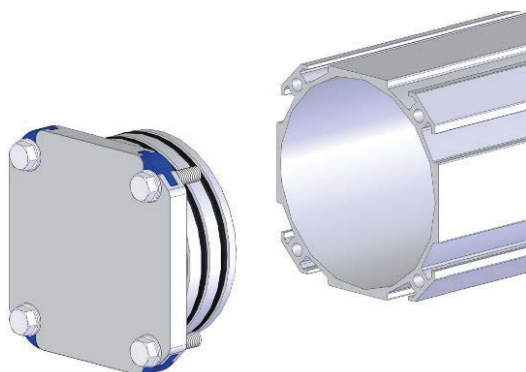


④

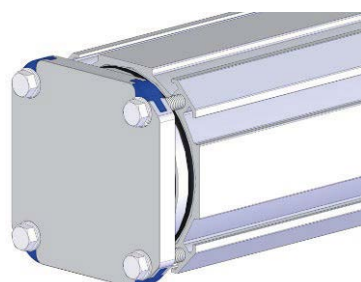


5.6 Montaje del tapón de extremo AR221.080.000 - AR221.110.000

Antes de realizar las operaciones de inserción del accesorio en el tubo, siga escrupulosamente todas las fases que se indican en el apartado 5.4.

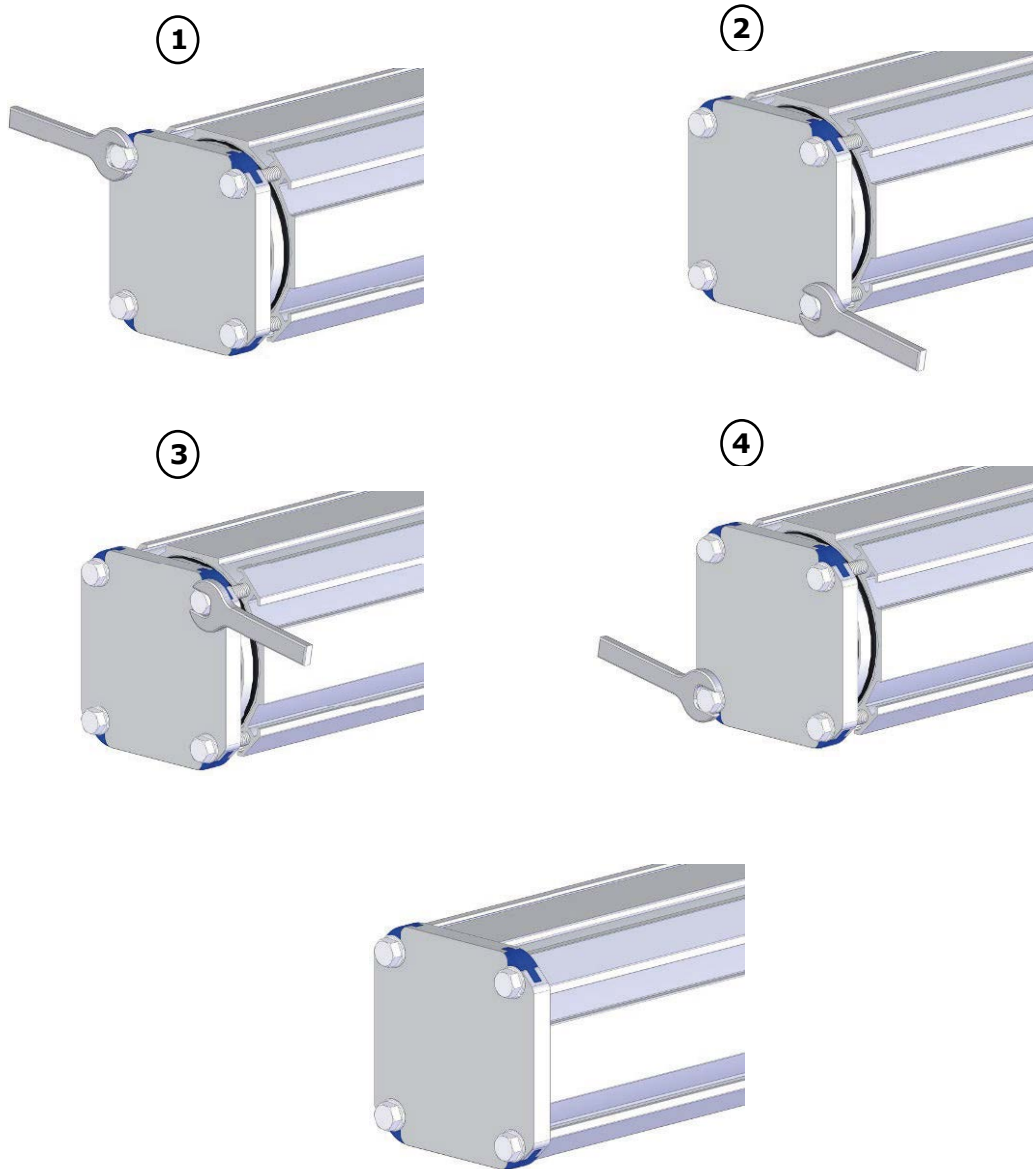


La inserción del cuerpo del accesorio en el tubo se realiza con una resistencia mínima, hasta el contacto con la segunda junta tórica. Esto facilita el centrado de los accesorios en el tubo de aluminio y el consiguiente centrado de los tornillos M6x30 en los orificios anteriormente roscados.



Manual de instalación y mantenimiento

El apriete de los cuatro tornillos de fijación se debe realizar hasta llevar el accesorio al tope y con cuidado de que se mantenga el paralelismo entre el eje del accesorio y el eje del tubo de aluminio. Para ello, se aconseja realizar un apriete de los tornillos en cruz como se indica en la imagen siguiente, aplicando un par máximo de 10 Nm. A este respecto, se desaconseja apretar en mayor medida los tornillos de un lado respecto a los del lado diametralmente opuesto, con el fin de evitar agarrotamientos o problemas de introducción de los accesorios.

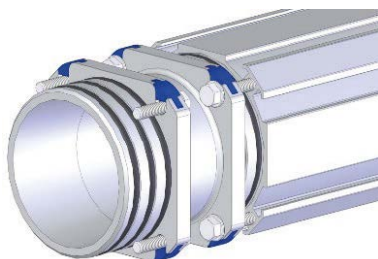


5.7 Montaje del manguito AR210.080.080 - AR210.110.110

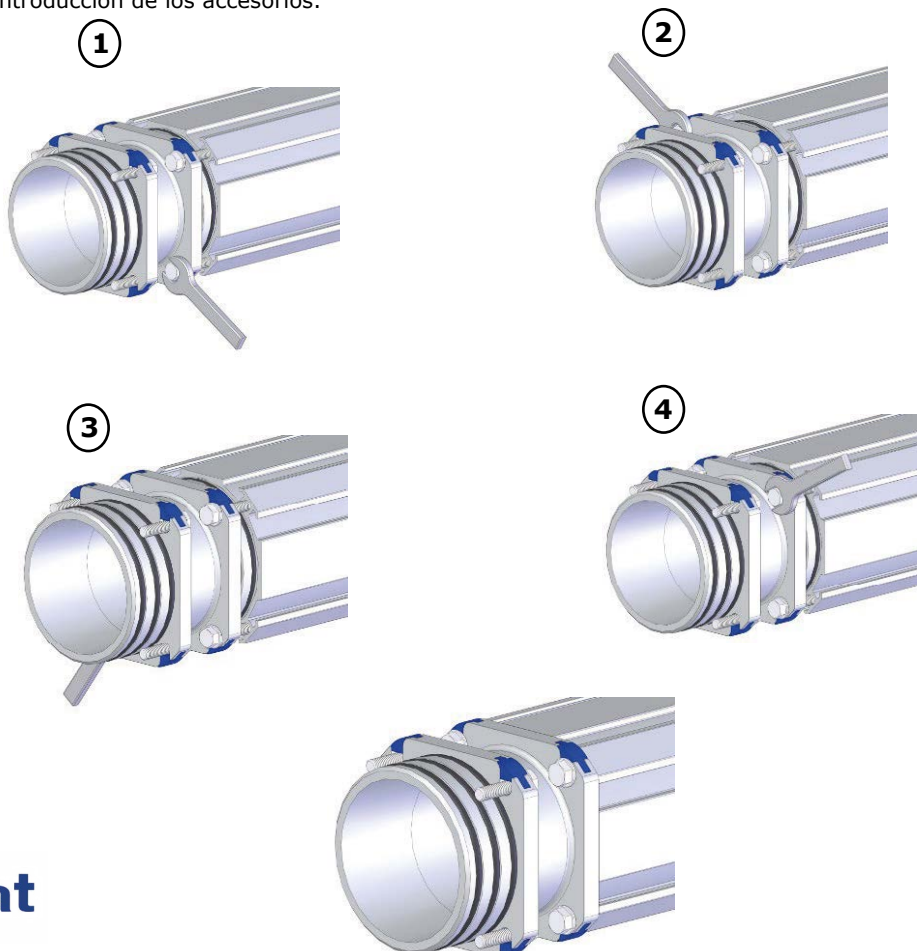
Antes de realizar las operaciones de inserción del accesorio en el tubo, siga escrupulosamente todas las fases que se indican en el apartado 5.4. Las operaciones se deben realizar en los extremos de los dos tubos que se desean unir.



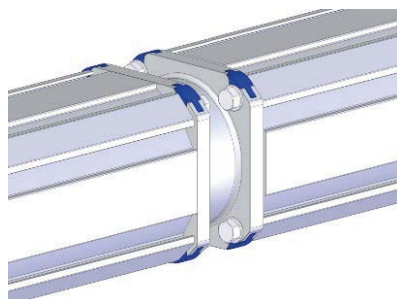
La inserción del cuerpo del accesorio en el tubo se realiza con una resistencia mínima, hasta el contacto con la segunda junta tórica. Esto facilita el centrado de los accesorios en el tubo de aluminio y el consiguiente centrado de los tornillos M6x30 en los orificios anteriormente roscados.



El apriete de los cuatro tornillos de fijación se debe realizar hasta llevar el accesorio al tope y con cuidado de que se mantenga el paralelismo entre el eje del accesorio y el eje del tubo de aluminio. Para ello, se aconseja realizar un apriete de los tornillos en cruz como se indica en la imagen siguiente, aplicando un par máximo de 10 Nm. A este respecto, se desaconseja apretar en mayor medida los tornillos de un lado respecto a los del lado diametralmente opuesto, con el fin de evitar agarrotamientos o problemas de introducción de los accesorios.



Se deben repetir las mismas operaciones en el lado opuesto del accesorio para completar la unión entre los extremos de los dos tubos que se desean acoplar.

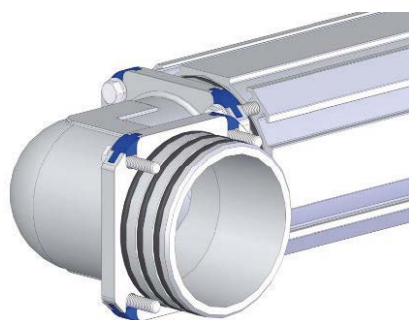


5.8 Montaje del codo de 90° AR213.080.080 - AR213.110.110

Antes de realizar las operaciones de inserción del accesorio en el tubo, siga escrupulosamente todas las fases que se indican en el apartado 5.4. Las operaciones se deben realizar en los extremos de los dos tubos que se desean unir.

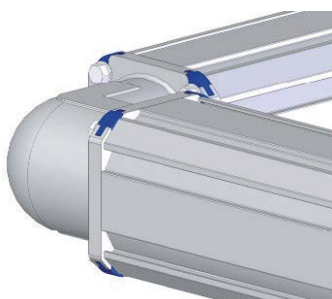


La inserción del cuerpo del accesorio en el tubo se realiza con una resistencia mínima, hasta el contacto con la segunda junta tórica. Esto facilita el centrado de los accesorios en el tubo de aluminio y el consiguiente centrado de los tornillos M6x30 en los orificios anteriormente roscados.



El apriete de los cuatro tornillos de fijación se debe realizar hasta llevar el accesorio al tope y con cuidado de que se mantenga el paralelismo entre el eje del accesorio y el eje del tubo de aluminio. Para ello, se aconseja realizar un apriete de los tornillos en cruz como se indica en la imagen siguiente, aplicando un par máximo de 10 Nm. A este respecto, se desaconseja apretar en mayor medida los tornillos de un lado respecto a los del lado diametralmente opuesto, con el fin de evitar agarrotamientos o problemas de introducción de los accesorios.

Se deben repetir las mismas operaciones en el lado opuesto del accesorio para completar la unión entre los extremos de los dos tubos que se desean acoplar.

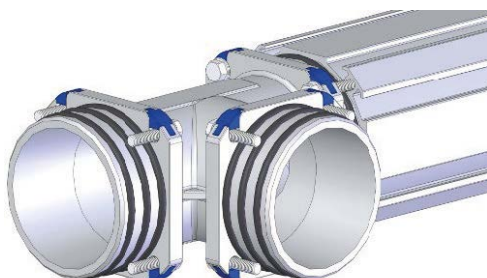


5.9 Montaje del racor en T AR214.080.080 - AR214.110.110

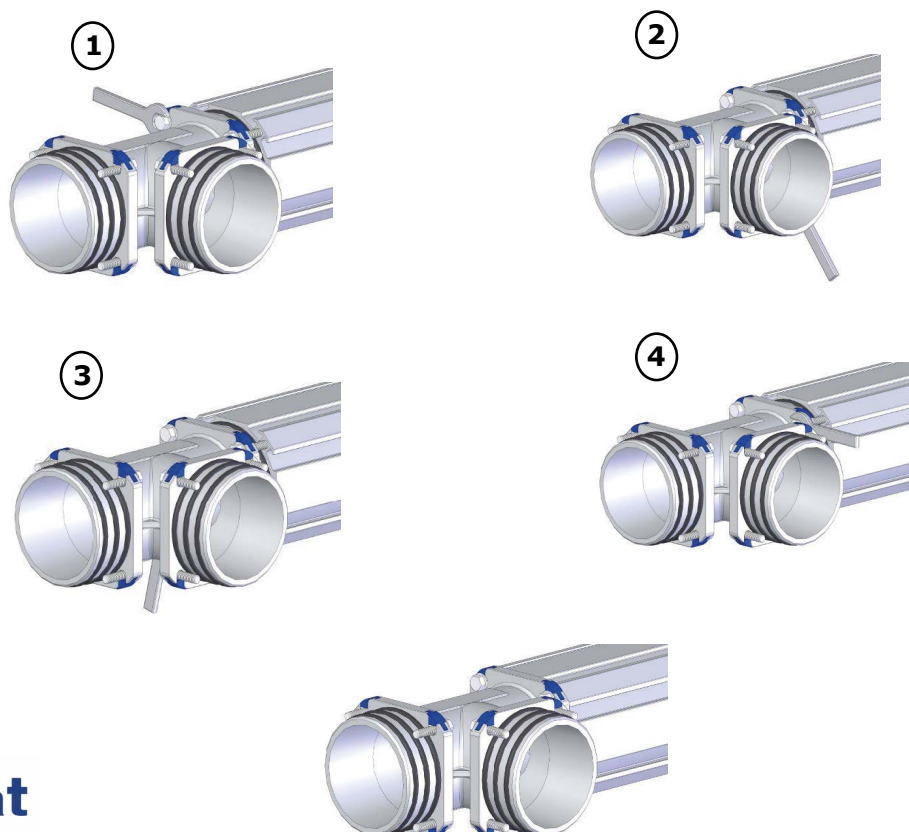
Antes de realizar las operaciones de inserción del accesorio en el tubo, siga escrupulosamente todas las fases que se indican en el apartado 5.4. Las operaciones se deben realizar en los extremos de los dos tubos que se desean unir.



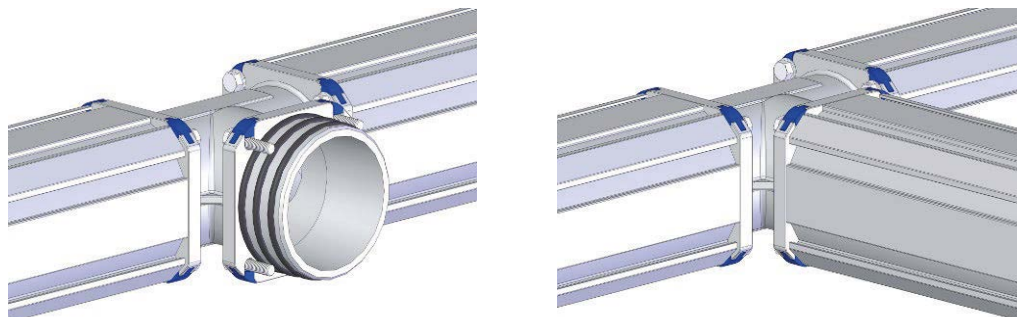
La inserción del cuerpo del accesorio en el tubo se realiza con una resistencia mínima, hasta el contacto con la segunda junta tórica. Esto facilita el centrado de los accesorios en el tubo de aluminio y el consiguiente centrado de los tornillos M6x30 en los orificios anteriormente roscados.



El apriete de los cuatro tornillos de fijación se debe realizar hasta llevar el accesorio al tope y con cuidado de que se mantenga el paralelismo entre el eje del accesorio y el eje del tubo de aluminio. Para ello, se aconseja realizar un apriete de los tornillos en cruz como se indica en la imagen siguiente, aplicando un par máximo de 10 Nm. A este respecto, se desaconseja apretar en mayor medida los tornillos de un lado respecto a los del lado diametralmente opuesto, con el fin de evitar agarrotamientos o problemas de introducción de los accesorios.



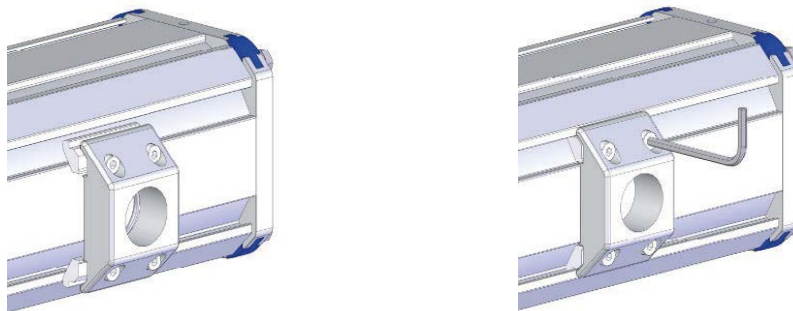
Se deben repetir las mismas operaciones en el lado opuesto del accesorio para completar la unión entre los extremos de los tres tubos que se desean acoplar.



5.10 Montaje de la toma de aire intermedia AR208.080.012 - AR208.110.012

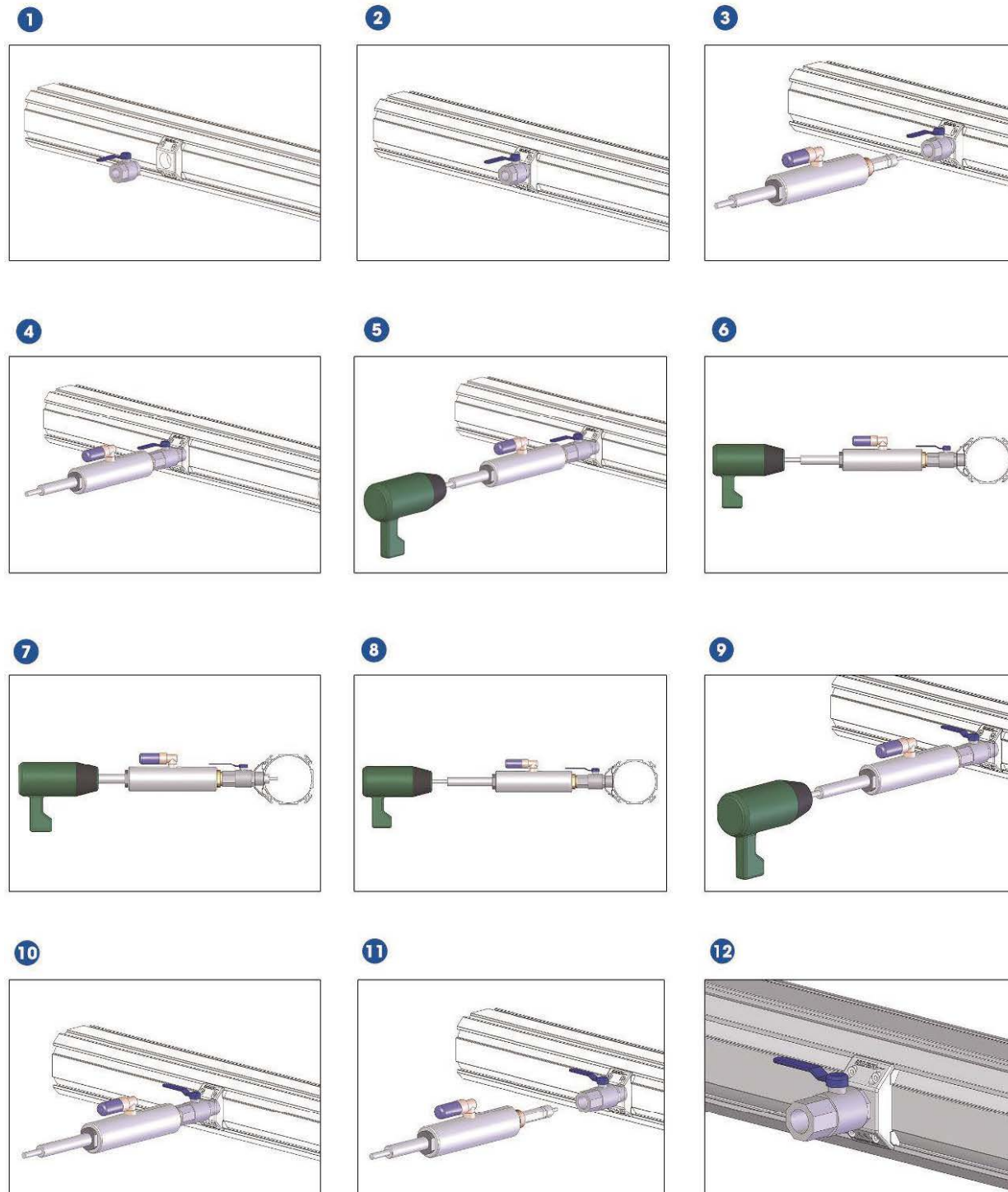
La toma de aire intermedia se puede utilizar para la realización tanto de bajadas desde la línea principal como de derivaciones con tubos de diámetro inferior al de la línea principal, así como para la alimentación del bucle en caso de que no se pueda realizar a través del inicio de las barras.

La instalación de este accesorio se realiza montándolo directamente en el punto deseado de la línea de distribución, tras haber limpiado previamente cualquier residuo presente en la zona. La fijación se efectúa mediante las correspondientes tuercas insertadas en las ranuras y apretando los tornillos (con un par de apriete máximo de 15 Nm).



5.10.1 Montaje con presión usando la herramienta R208-00

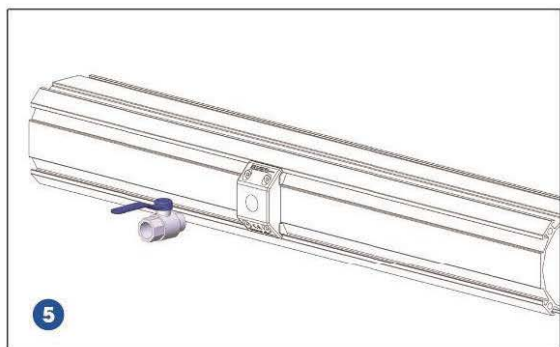
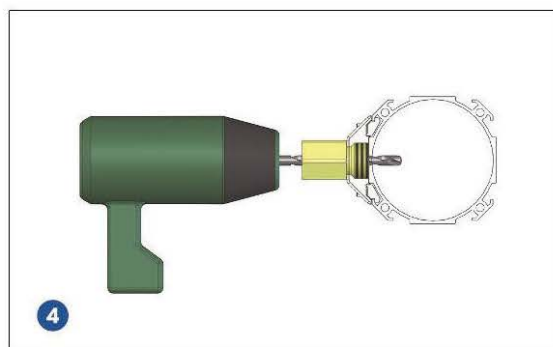
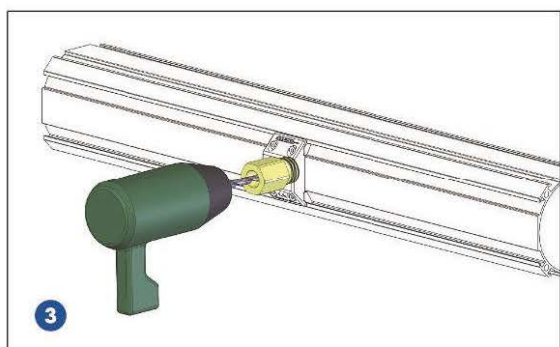
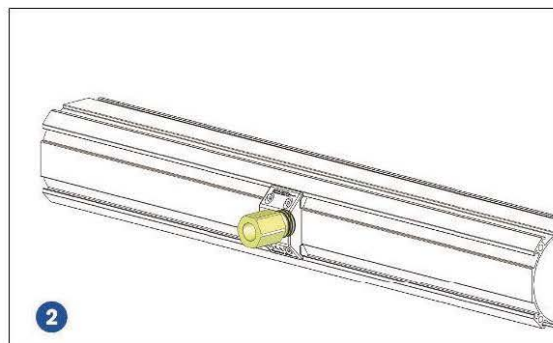
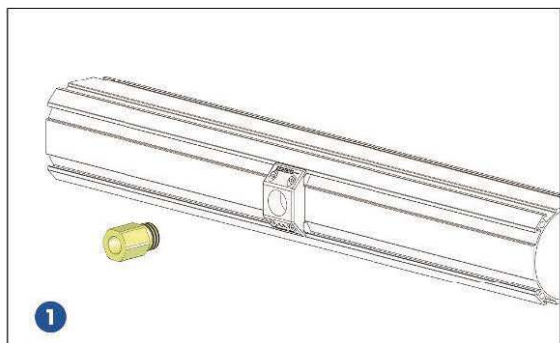
Las operaciones de taladrado se pueden efectuar con aire comprimido en el conducto. El uso de esta herramienta permite descargar en el filtro de la misma la mayor parte de las virutas generadas durante la operación de taladrado.



NOTA: Asegúrese de que no quedan restos metálicos en el interior de la instalación.
Accesorio R208-00 - Pág. 115.

5.10.2 Montaje sin presión usando la herramienta R208-02

Las operaciones de taladrado también se pueden efectuar sin aire comprimido en el conducto. En este caso, las operaciones son más sencillas respecto al caso anterior, ya que se trata de un simple taladrado en el perfil de aluminio.



NOTA: Asegúrese de que no quedan restos metálicos en el interior de la instalación.
Accesorio R208-02 - Pág. 115.

5.11 Uso de los puntos de anclaje.

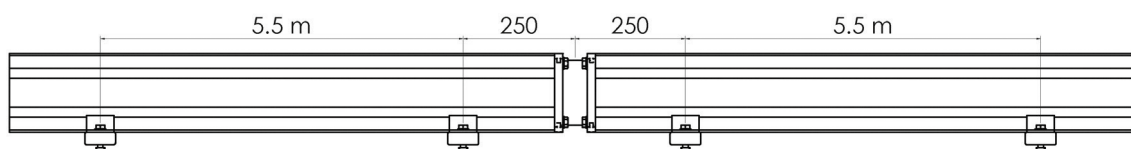
Diámetro 80:

- Móvil AR085.085.200
- Fijo AR085.085.100

Diámetro 110:

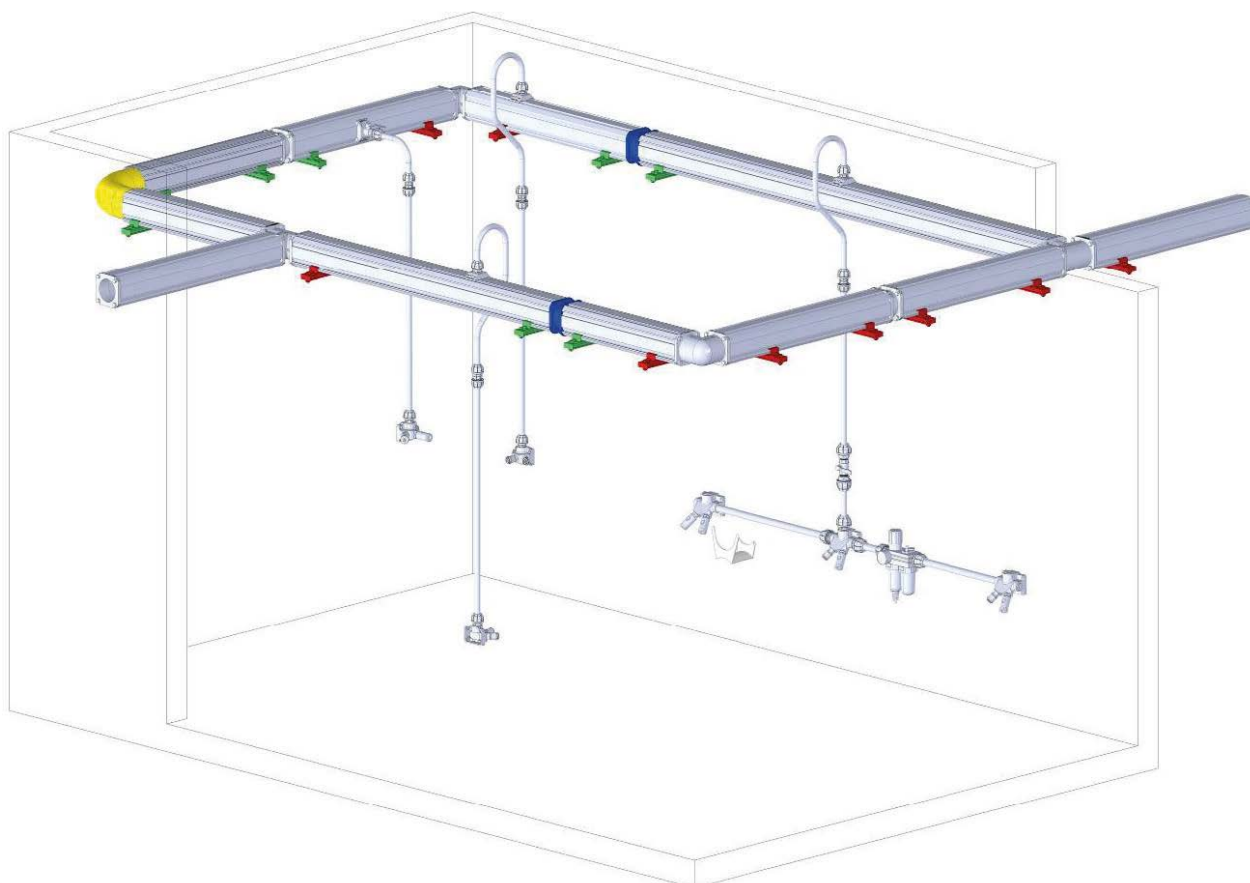
- Móvil AR115.115.200
- Fijo AR115.115.100

Los tubos se deben sujetar correctamente, sobre todo a causa de su notable peso por metro lineal. La sujeción se debe realizar según las distancias máximas indicadas en la figura siguiente.



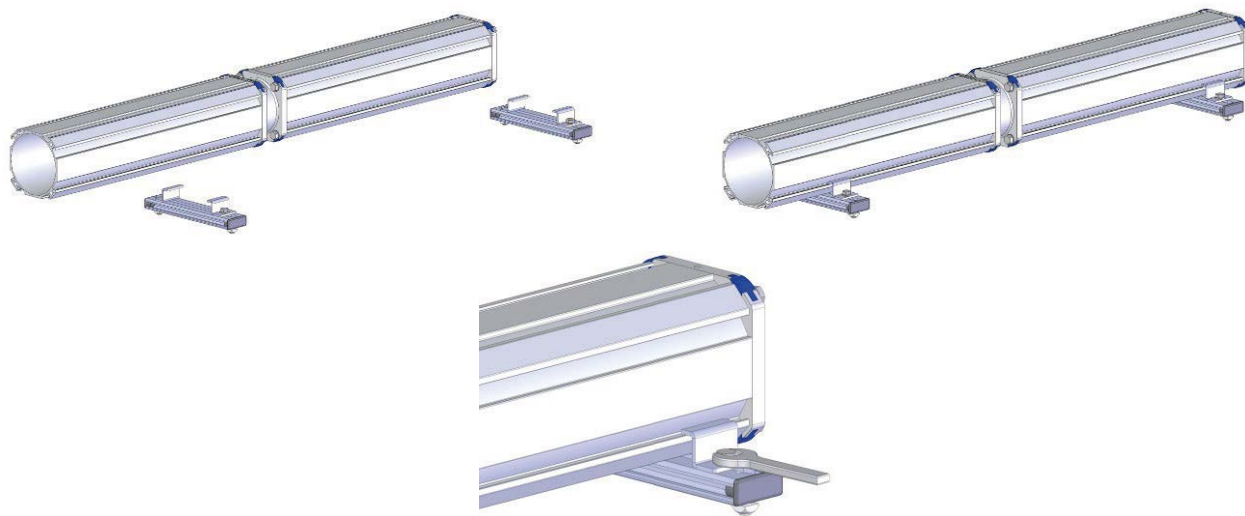
Además, durante la colocación de los estribos de sujeción se debe prever una correcta inclinación de los tubos (entre un 0,1 y un 0,5 %) hacia los puntos de descarga de la condensación para evitar la acumulación de humedad dentro de la instalación y sus posibles consecuencias negativas, como la corrosión.

Los puntos de anclaje pueden ser de dos tipos, fijos (que no permiten el desplazamiento axial de los tubos) o móviles (que sí lo permiten). La elección del tipo de anclaje que emplear en cada punto de la línea de distribución se debe hacer teniendo en cuenta los puntos de dilatación térmica previstos. La siguiente figura muestra un esquema de ejemplo que puede utilizarse como guía.



Manual de instalación y mantenimiento

El montaje de los dos tipos de anclajes se realiza de manera análoga. Basta con fijar (aplicando un par máximo de 25 Nm) las dos placas de acero a la placa de base apretando los correspondientes tornillos. El conjunto después se deberá fijar a las repisas de pared destinadas a la sujeción de la instalación.



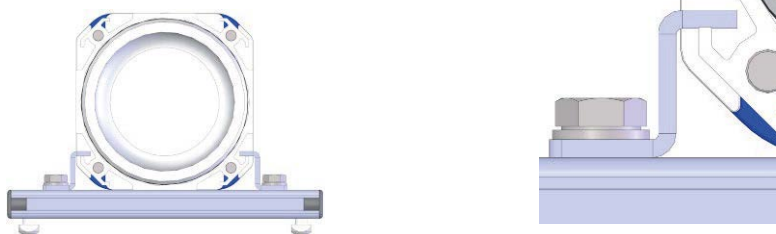
i

NOTA

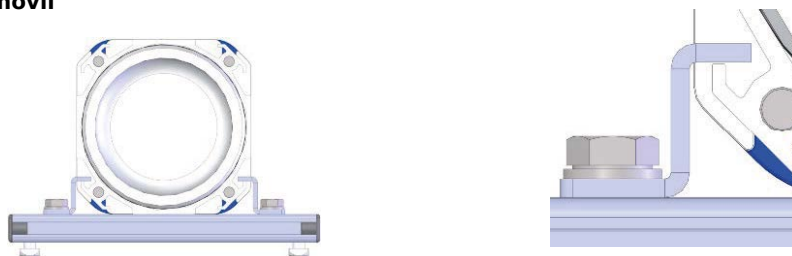
Los puntos de fijación se reconocen por el punto rojo presente en la placa base.

El funcionamiento de los estribos de sujeción es similar, la única diferencia reside en el punto de contacto entre las placas de acero y el perfil de aluminio.

Punto de fijación fijo



Punto de fijación móvil



La ubicación de los dispositivos de compensación de las dilataciones se debe estudiar atentamente en función de la conformación de la instalación. De forma general, se aconseja interrumpir los tramos de tubos rectilíneos con una longitud superior o igual a 40 metros lineales. La principal causa de la dilatación (y la contracción) de un tubo es el choque térmico al que se ve sometido durante el funcionamiento. La magnitud de la dilatación (o la contracción) que compensar se puede calcular mediante esta fórmula:

Donde:

L= longitud del tramo de tubo [m]

ΔL = variación de longitud [mm]


ΔT = variación de temperatura [°C]

$$\Delta L = 0,02 \times L \times \Delta T$$

Ejemplo: $\Delta L = 0,02 \times 100 \times 30$

Variación de longitud = 60 mm

6. Advertencias generales relativas al mantenimiento

	<p style="text-align: center;">ATENCIÓN</p> <p>Los operarios encargados del mantenimiento solo deben efectuar las operaciones de mantenimiento que se indican en este capítulo.</p> <p>Los responsables y los encargados del mantenimiento del equipo deben respetar todas las normas dictadas por los organismos que velan por la seguridad, además de las operaciones específicas que se enumeran en este capítulo.</p>
---	---

<p style="text-align: center;">i</p>	<p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>La información relativa al mantenimiento se refiere únicamente al mantenimiento ordinario, cuyas intervenciones están destinadas al correcto funcionamiento cotidiano del equipo. Las intervenciones de mantenimiento extraordinario deben ser llevadas a cabo por personal experto y con la debida formación.</p>
---	---

6.1.1 Materiales y herramientas utilizados para las operaciones de mantenimiento

Para las reparaciones se deben emplear únicamente materiales originales para garantizar en todo momento la seguridad del equipo.


Las herramientas empleadas deben ser las idóneas para cada uso específico; evite por todos los medios usar herramientas de un modo inadecuado.

6.1.2 Precauciones y advertencias relativas al mantenimiento ordinario

El operario encargado del mantenimiento debe:





- Ser consciente de que, al efectuar estas operaciones, pueden existir peligros.
- Respetar todas las advertencias indicadas en el equipo, en este documento y en la documentación adjunta para evitar cualquier mal funcionamiento, que a su vez, podría provocar directa o indirectamente graves accidentes, daños materiales o lesiones personales.
- Utilizar los equipos de protección individual que se describen en el apartado 6.2.

El operario también debe tener siempre en cuenta lo siguiente:

	<p style="text-align: center;">ATENCIÓN</p> <p>Cualquier modificación técnica que tenga alguna incidencia en el funcionamiento o en la seguridad del equipo, deberá ser realizada exclusivamente por personal técnico del fabricante o por técnicos autorizados por este. En caso contrario, el fabricante no asumirá responsabilidad alguna por las alteraciones o los daños que dicha modificación pueda provocar.</p>
---	---

6.2 EPI que debe usar el operario encargado del mantenimiento

TABLA 2: EPI que usar el encargado de mantenimiento del equipo

PICTOGRAMA	DESCRIPCIÓN	NOTAS
	CALZADO	Uso de calzado de seguridad para evitar los riesgos causados por la caída de materiales.
	GUANTES DE PROTECCIÓN	Guantes de protección de las manos en caso de tener que manipular objetos que puedan provocar daño.
	CASCO	Uso de un casco de protección durante las operaciones de elevación del equipo para prevenir los peligros causados por las cargas suspendidas.
	ROPA ADECUADA	Atuendo apto para trabajar: mono de trabajo.

6.3 Intervenciones de mantenimiento ordinario

TABLA 3: Intervenciones de mantenimiento ordinario

FRECUENCIA	TIPO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
Semanal		Descarga de la condensación a través de los correspondientes dispositivos	
Anual		Comprobación de la integridad de los dispositivos de compensación de las dilataciones térmicas	
		Comprobación del apriete de la tornillería	

7 Desguace y eliminación

7.1 Advertencias generales relativas al desguace y la eliminación del equipo

7.1.1 Residuos especiales y peligrosos

Los residuos especiales son aquellos residuos derivados de procesos industriales y los materiales procedentes de equipos deteriorados y obsoletos.

Los residuos especiales peligrosos son aquellos residuos generados por las actividades productivas que contienen una elevada dosis de sustancias contaminantes.







ATENCIÓN

La eliminación de los residuos especiales y de los residuos peligrosos se debe efectuar con arreglo a las leyes vigentes.

7.2 EPI que debe usar el operario encargado del desguace y la eliminación del equipo

TABLA 4: EPI que debe usar el operario encargado del desguace y la eliminación del equipo

PICTOGRAMA	DESCRIPCIÓN	NOTAS
	CALZADO	Uso de calzado de seguridad para evitar los riesgos causados por la caída de materiales.
	GUANTES DE PROTECCIÓN	Guantes de protección de las manos en caso de tener que manipular objetos que puedan provocar daño.
	CASCO	Uso de un casco de protección durante las operaciones de elevación del equipo para prevenir los peligros causados por las cargas suspendidas.
	ROPA ADECUADA	Atuendo apto para trabajar: mono de trabajo.

7.3 Desguace del equipo

El usuario, antes de desguazar el equipo, debe comunicar al fabricante todos los datos que se indican en la placa de identificación.

7.3.1 Desmontaje del equipo

El operario encargado y autorizado para el desmontaje del equipo debe:

- Asegurarse de que no hay presión en la instalación.
- Utilizar para todas las operaciones previstas los EPI que se indican en el apartado 7.2.
- Dejar en torno al equipo suficiente espacio para realizar el desmontaje sin riesgos para las personas.

7.3.2 Clasificación de los materiales

Tras haber desmontado el equipo con arreglo al procedimiento de desmontaje anteriormente indicado, es preciso separar los diferentes materiales:

- Retire los elementos que se puedan desmontar y, en la medida de lo posible, separe los distintos componentes clasificándolos por tipo de material. Al clasificarlos por tipo de material (plástico, metal, etc.), podrá eliminarlos a través del sistema de recogida selectiva. Confíe la eliminación de los materiales resultantes del desguace a los correspondientes organismos o empresas.

i

NOTA

Para las operaciones de clasificación de los materiales, consulte las leyes nacionales y locales aplicables en materia de eliminación de residuos sólidos industriales y de sustancias peligrosas.

- Retire y manipule los distintos elementos que componen el equipo adoptando todas las precauciones necesarias.
- Antes de efectuar la elevación de elementos de dimensiones considerables, compruebe la correcta fijación de los dispositivos de elevación y utilice únicamente eslingas y equipos adecuados, según se describe en el apartado 4.1.1.



CUIDADO CON LAS CARGAS SUSPENDIDAS

Preste la máxima atención al elevar elementos del equipo durante las fases de desguace.

7.3.3 Eliminación de los materiales

El equipo está fabricado con materiales que, a efectos de la eliminación, no presentan un riesgo especial para la salud humana, más concretamente:

- Aluminio.
- Plástico.
- Goma.



NOTA

Para las operaciones de reciclaje o eliminación de los materiales que constituyen el equipo, consulte las leyes locales aplicables en materia de eliminación de residuos sólidos industriales y de sustancias peligrosas. Si tiene preguntas relativas al desguace y la eliminación del equipo acerca de asuntos que no han sido contemplados en este documento, póngase en contacto con el fabricante.

Condiciones

Tarifa

Los precios de esta tarifa son de venta al público y no incluyen impuestos.

Yagüe Importaciones, S.L. se reserva el derecho a efectuar cualquier modificación de los precios en parte o en su totalidad, sin previo aviso.

Los precios aquí indicados, son los correctos salvo error tipográfico. Con su entrada en vigor quedan anulados los anteriores.

Recepción de pedidos

Los pedidos deberán de realizarse por escrito y estarán sujetos a nuestra disponibilidad de existencias. No se aceptarán responsabilidades en el caso de demoras de entrega por imposibilidad de suministro. La petición de un pedido, implica la declaración expresa de aceptación y consentimiento a las condiciones de venta, a las características de los productos, al precio de los mismos, a la forma de pago y a las condiciones de envío.

Envíos

Los pedidos serán enviados a PORTES PAGADOS en Península y Baleares según las siguientes condiciones por gamas de productos.

- Herramientas Neumáticas YAIM y YAIM Plus, para pedidos con importes superiores a 450 euros netos.
- Tubería y accesorios en stock para pedidos con importes superiores a 1.200 euros netos.
 - Para envíos que incluyan barras de tubo de 6 mts y accesorios de Ø 50 y 63 mm, para pedidos con importes superiores a 3.000€ netos y el envío será directamente al punto de montaje.
 - Para las gamas bajo demanda, el material se suministrará directamente desde fábrica al punto de montaje, para pedidos con importes superiores a 3.000€ netos.
- En el caso de combinarse en un pedido dos o más gamas de producto, el franco de portes será el de la gama de mayor importe.
- Envíos a Canarias, Ceuta y Melilla los portes se valorarán en el momento del pedido.
- Todos los importes indicados no incluyen impuestos.
- Todos los envíos a portes pagados viajarán por la agencia que Yagüe Importaciones S.L. tenga estipulada.

Transporte

Toda la mercancía sale revisada y comprobada de nuestros almacenes. En el caso de recibirla dañada o en malas condiciones, dispone de un plazo de 24 horas para efectuar la oportuna notificación al departamento de calidad de Yagüe Importaciones, S.L., para proceder en consecuencia.

Si en el momento de recibir una mercancía se observara que el envase está roto o deteriorado, debe de hacerse constar al transportista en ese mismo instante y comunicarlo a Yagüe Importaciones, S.L. dentro de las 24 horas siguientes a la recepción. En caso contrario no podremos responsabilizarnos de los daños ocasionados a la mercancía.

Frente a un extravío de la misma facilitaremos el justificante que se precise para localizarla.

Facturación y forma de pago

Los pedidos con importes inferiores a 30 euros la forma de pago será al contado, excepto que sean restos de pedidos.

Las facturas se emitirán los días 15 y 30 o el último día hábil del mes, agrupando los albaranes que se hayan editado los días previos a las fechas de facturación. Los abonos pendientes se descontarán automáticamente del pago de la factura siguiente a la fecha del abono.

La forma de pago, bien sea giro domiciliado o pagaré, nunca excederá de 60 días de la fecha de factura. En los casos en que la forma de pago sea mediante pagaré, éstos deberán de ser enviados dentro de los 30 días posteriores a la fecha de factura. El retraso en el envío de los pagarés o el cambio de los vencimientos de los mismos, provocará el bloqueo de la ficha del cliente hasta su regularización.

Si se produce una situación de impago de una factura, la ficha del cliente será bloqueada hasta la subsanación del pago. Yagüe Importaciones, S. L. se reserva el derecho a exigir al cliente el pago al contado para las próximas facturas.

Reserva de dominio

Todo material que suministre Yagüe Importaciones, S. L. se considera de nuestra propiedad hasta que haya sido efectuado el pago íntegro del mismo.

En caso de litigio, el cliente renunciará a su propio fuero sometiéndose a los tribunales de la ciudad de Valencia.

Devoluciones

No se admitirán devoluciones de herramientas o máquinas usadas o dañadas.

Si el envase de cualquier producto devuelto está roto o inservible, se procederá a una depreciación del producto, reservándose Yagüe Importaciones, S.L. el derecho a denegar la devolución.

En el caso de las instalaciones de aire, no se aceptarán devoluciones de accesorios usados o dañados, las barras de aluminio deberán estar en perfectas condiciones y éstas deberán tener las medidas originales.

Para las gamas, bajo demanda, no se aceptarán devoluciones de material.

No se aceptarán devoluciones una vez transcurridos 20 días de la fecha del albarán.

Garantías

Todas nuestras herramientas están cubiertas por una garantía de 12 meses contra cualquier defecto de fabricación o del material. Esta garantía cubrirá la reposición de las piezas defectuosas, así como la mano de obra necesaria.

Las gamas de instalaciones de aire tienen una garantía de 12 meses contra cualquier defecto de fabricación, la garantía cubre la reposición del material defectuoso una vez evaluado el fallo por el fabricante.

Quedará expresamente excluido de la garantía:

- La mala utilización del producto.
- Una falta de mantenimiento, limpieza, lubricación o engrase.
- Las partes de las herramientas y máquinas que estén sujetas a desgaste por el uso, así como los accesorios que acompañen a las mismas.
- La manipulación por una persona ajena al Servicio Técnico de Yagüe Importaciones, S.L. salvo que ésta haya sido autorizada para ello.



C T
A É
T Á
Á L
L O
L O
G O
O C
O O

23

Polígono Industrial L'alteró - C/Perelló, 16
46460 SILLA (Valencia) España
96 126 75 76
info@yagueimportaciones.com
www.yagueimportaciones.com