

*Act beyond comfort



COMAP

Como socio de referencia en soluciones térmicas y sanitarias, estamos al servicio del confort y de la sostenibilidad ambiental de los edificios.

Como fabricante francés durante casi 100 años, experto en los campos de la fontanería y la ingeniería climática, nuestras soluciones se adaptan armoniosamente en los lugares de residencia.

Con más de 600 empleados, diseñamos y fabricamos tecnologías de control-regulación, conexión y calidad del agua, que contribuyen al confort y bienestar de sus habitantes.

LA FUERZA DE UN GRUPO GLOBAL

Desde 2006, COMAP forma parte del grupo Aalberts que registró una facturación de 2.610 millones de euros en 2020.

Aalberts fue fundada en 1975 y cotiza en la Bolsa de Valores de Amsterdam desde marzo de 1987. Diseñamos y fabricamos tecnología.

www.comap.fr

www.comap-group.com



COMAP, referente único para todos los profesionales del sector de la construcción

PROXIMIDAD

Desde la recepción de pedidos hasta el servicio postventa, nuestro servicio de atención al cliente garantiza una respuesta rápida y completa.

EXPERIENCIA TÉCNICA

Las nuevas normas en eficiencia energética acompañadas de los constantes avances técnicos y tecnológicos están cambiando la concepción de las instalaciones para optimizar la eficiencia de los edificios. Asesoramos a todos los profesionales de la construcción en estos temas.

Como parte de nuestro enfoque Co-Expert, combinamos las habilidades de los profesionales con nuestro propio conocimiento.

Informar a toda la cadena de valor de nuestro sector sobre la eficiencia energética, las regulaciones y las innovaciones es uno de nuestros compromisos.

DISPONIBILIDAD

Como diseñador y fabricante, dominamos todas las etapas de producción. Nuestros productos están disponibles en stock en nuestra plataforma logística ubicada en Chécy (Loiret, 45).
Nuestras gamas están accesibles gracias a una sólida red de distribución.





SOPORTE

Instaladores, distribuidores, oficinas técnicas, ingenieros , arquitectos ... Nuestro soporte técnico responde a todas las cuestiones concretas desde el diseño preliminar hasta la instalación, con el soporte de los equipos comerciales presentes en todo el territorio.

Experiencia al servicio de todos los profesionales del sector de la construcción

FORMACIÓN

Expertos en climatización y soluciones de conexión, nos comprometemos a dar un enfoque colaborativo sostenible para asesorar a los profesionales en la realización de sus proyectos.

Nuestros equipos comerciales ofrecen formación para asegurar la correcta instalación de cada solución.



En nuestro mercado, somos uno de los pocos actores que diseñamos, fabricamos y comercializamos nuestros propios productos. Este fuerte posicionamiento sitúa nuestro saber hacer industrial en el corazón de nuestro ADN, como un preciado activo diferenciador, garantía de fiabilidad y calidad.

Conocimientos industriales

Contamos con tres plantas de producción, cada una especializada en un campo específico. Distribuidas entre Francia e Italia, nuestras fábricas se benefician de un sólido know-how que ayuda a promover su competitividad.





COMAP
SOLUTIONS FOR EFFICIENCY

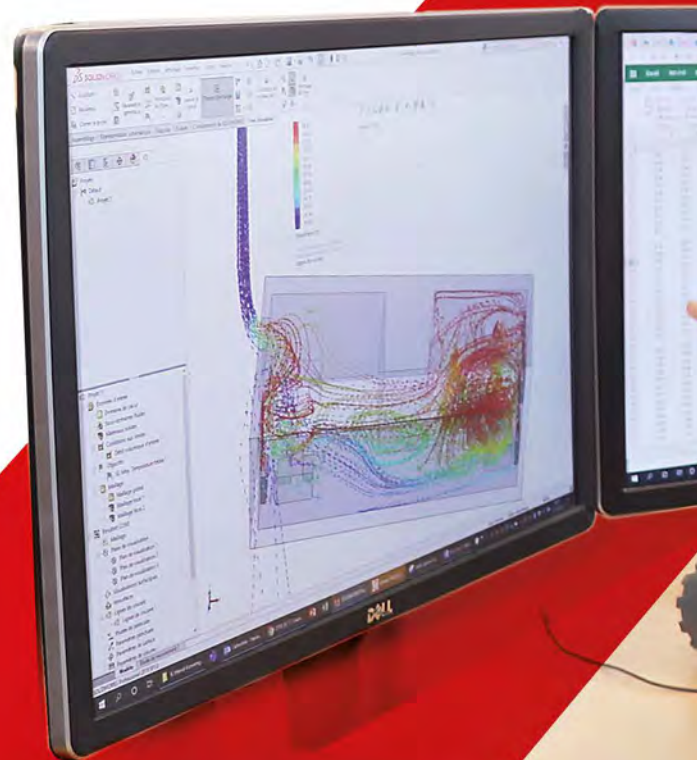
COMAP
SOLUTIONS FOR EFFICIENCY

Technical specifications and safety information label on a metal component.

Nuestros equipos de Investigación, Innovación y Desarrollo se dividen entre la sede de COMAP en Lyon y las oficinas de diseño de las fábricas del grupo.

Oficinas de diseño al servicio de la innovación tecnológica

Un equipo con amplios conocimientos en mecánica, electrónica, simulación térmica e hidráulica. Utilizamos las últimas tecnologías para diseñar y desarrollar nuestras soluciones.



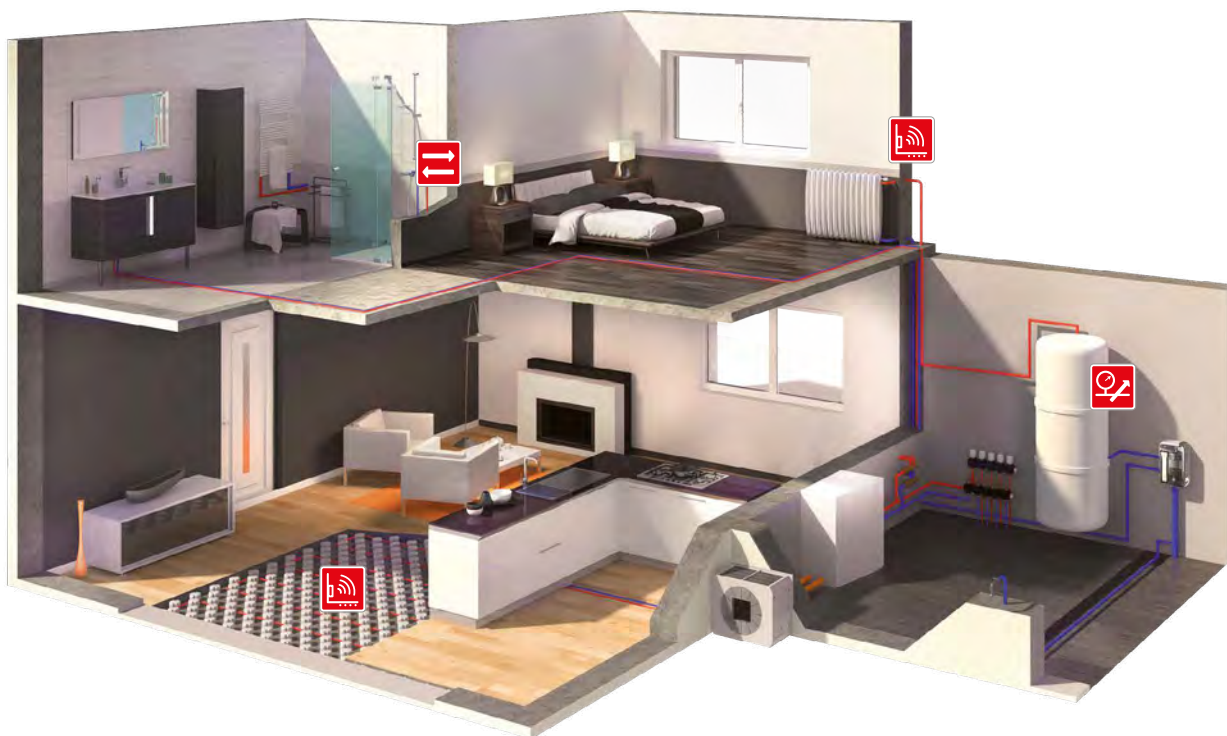


COMAP, sostenibilidad y bienestar para todo tipo de viviendas unifamiliares y colectivas

VIVIENDA INDIVIDUAL

La vivienda se ha convertido en el centro de bienestar para sus residentes. Es fundamental satisfacerlos, optimizando al mismo tiempo el consumo energético del hogar para cumplir con la normativa vigente.

Ofrecemos una amplia variedad de soluciones para que los instaladores puedan ofrecer equipos económicos, duraderos y personalizables.



Grupos de seguridad para protección de la caldera o depósito de agua caliente



Sistema multicapa para calefacción y redes sanitarias



Soluciones integradas para calefacción de suelo radiante y refrescante



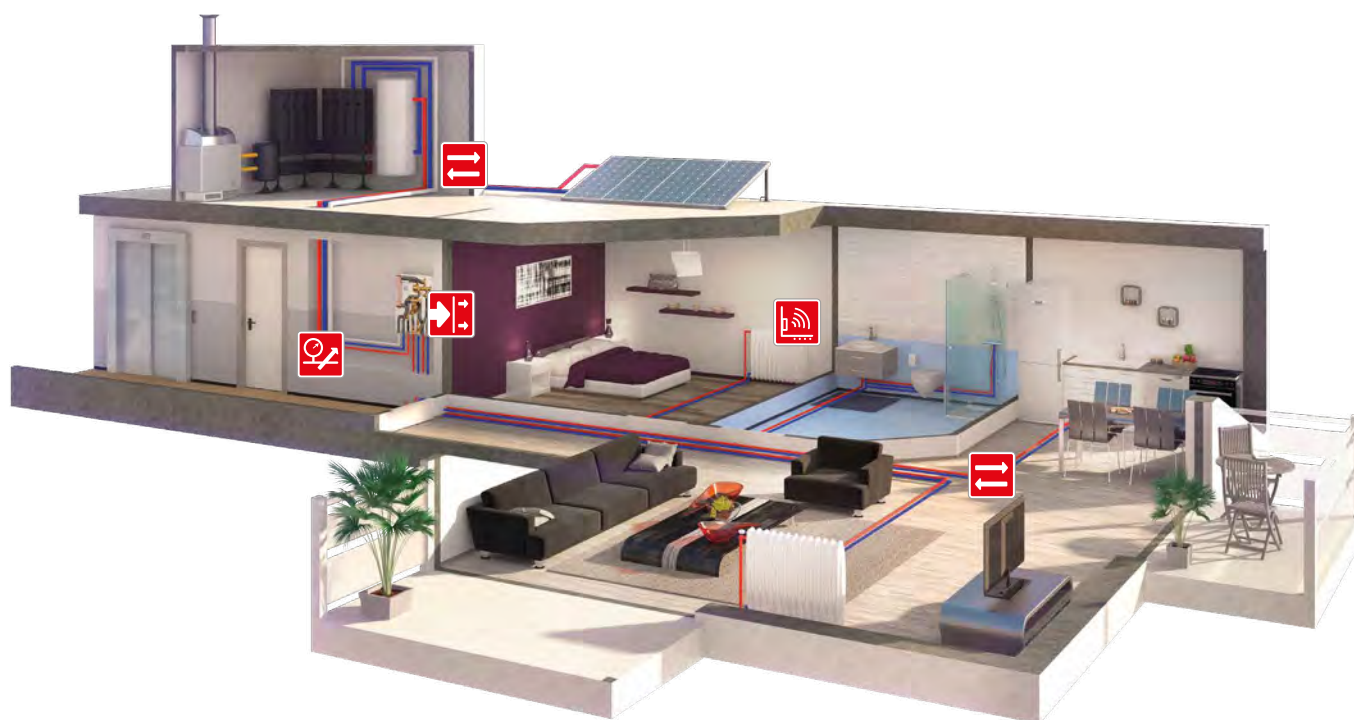
Soluciones de control y regulación para radiadores de agua caliente

VIVIENDA COLECTIVA

El sector colectivo tiene dos particularidades: la generación de energía se puede centralizar (sala de calderas o red de calefacción) y el factor «tiempo de instalación».

Ofrecemos soluciones tanto para distribución de ACS y redes primarias como para redes secundarias de abastecimiento de viviendas

El nivel de servicio se puede adaptar al estándar de cada programa inmobiliario en cuestión y las soluciones son fácilmente reproducibles a gran escala.



Válvulas de equilibrado
para el equilibrado de la red primaria



Sistema multicapa
para calefacción primaria y secundaria y redes sanitarias



Módulo térmico de apartamento para garantizar una distribución de calefacción individualizada y producción descentralizada de ACS



Sistema PEX para redes calefacción secundaria empotrada y sanitaria.



Soluciones de control y regulación para radiadores de agua caliente

Tubo Multicapa MULTISKIN

Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 26 - 32 - 40 - 50 - 63 - 75 mm
Garantía de 10 años*

ISO EN 21003

Eficacia

- Los tubos multicapa ofrecen un **gran confort de trabajo**: fácil de transportar y sencillo de instalar (curvado manual, corte rápido).
- **Espesor grueso de aluminio**, el tubo MultiSkin 4 guarda una linealidad perfecta y no genera remanencia al curvar.
- Los tubos multicapa requieren de media **2 veces menos de accesorios** que los tubos metálicos.



Seguridad

- **Ligero y fácil** de transportar (100 metros en cajas individuales), limita las dificultades y los riesgos vinculados a las cargas pesadas.
- Mucho **menos riesgo de robo** en obra respecto a la tubería de cobre.

Agua potable	Agua caliente sanitaria	Circuitos de calefacción	Suelo radiante	Agua helada	Calefacción solar	Calefacción urbana	Vapor de agua	Aguas pluviales	Agua industrial	Cámara de aire	Aire comprimido seco	Aire comprimido lubricado	Gas	Combustible	GPL
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-

Para cualquier otra aplicación, por favor contacte con COMAP.

* Para información más precisa sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía de COMAP

Tubo multicapa MULTISKIN



- 1 PEX (MultiSkin 4) o PERT (MultiSkin 2)
- 2 Adhesivo
- 3 Aluminio soldado a tope: 0,4 mm (MultiSkin 4) o 0,2 mm (MultiSkin 2)
- 4 Adhesivo
- 5 PEX (MultiSkin 4) o PERT (MultiSkin 2)

TABLA DE CLASES DE APLICACIONES

Los tubos multicapa COMAP están adaptados a la norma EN ISO 21003-1.

Clase de aplicación	TD		Tmax		Tmal		Campo de aplicación típico
	°C	Vida útil ^a años	°C	Vida útil ^b años	°C	Vida útil horas	
1 a	60	49	80	1	95	100	Suministro agua caliente (60 °C)
2 a	70	49	80	1	95	100	Suministro agua caliente (70°C)
4b	20 + acumulativo 40 + acumulativo 60	2,5 20 25	70	2,5	100	100	Calefacción por suelo y radiadores de baja temperatura
5b	20 + acumulativo 60 + acumulativo 80	14 25 10	90	1	100	100	Radiadores de alta temperatura

Atención: esta norma internacional solo se aplica a los valores Td, Tmax y Tmal superiores a los valores mencionados en la tabla.

a. Un país puede elegir entre las clases 1 y 2 de conformidad con su normativa nacional.

b. Donde esté dada una clase y una temperatura nominal, las duraciones deberán acumularse. «Más acumulativo» en la tabla implica un perfil de temperatura de la temperatura dada en un período determinado. (Por ejemplo, el perfil de la temperatura nominal para 50 años para la clase 5 es de 20°C para 14 años, seguido de 60°C para 25 años, de 80°C para 10 años, de 90°C para 1 año y de 100°C para 100 horas).

MEDIDAS TUBOS MULTICAPA

Diámetro del tubo (mm)	Tubo MultiSkin 4									
	14	16	18	20	26	32	40	50	63	75
Diámetro interior (mm)	10	12	14	16	20	26	33	42	54	63
Espesor de pared (mm)	2	2	2	2	3	3	3,5	4,0	4,5	6
Espesor de aluminio (mm)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	1,2	1,2
Temperatura de servicio máxima (°C)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Presión de servicio máxima (bares)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Radio mínimo de curvado, sin útil (mm)	≥ 5xDu 70	≥ 5xDu 80	≥ 5xDu 90	≥ 5xDu 100	≥ 5xDu 130	-	-	-	-	-
Radio mínimo de curvado, con útil (mm)	≥ 3xDu 42	≥ 3xDu 48	≥ 3xDu 54	≥ 3xDu 60	≥ 3xDu 78	-	-	-	-	-
Peso (g/m)	108	125	132	147	285	390	528	766	1155	1516
Volumen (l/m)	0,079	0,113	0,154	0,201	0,314	0,531	0,855	1,385	2,290	3,117

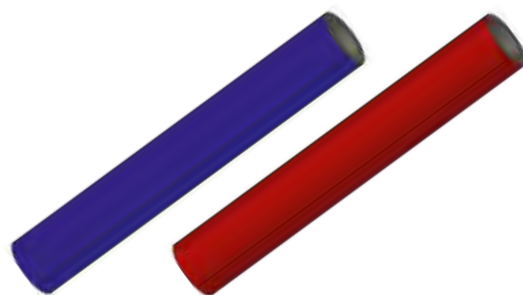
MEDIDAS TUBERÍA MULTISKIN2

Diámetro del tubo (mm)	Tubo MultiSkin 2								
	14	16	18	20	26	32	40	50	63
Diámetro interior (mm)	10	12	14	16	20	26	33	42	54
Espesor de pared (mm)	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,5	4,0	4,5
Espesor de aluminio (mm)	0,2	0,20	0,25	0,25	0,35	0,50	0,5	0,6	0,8
Radio mínimo de curvado, sin útil (mm)	≥ 5xDu	≥ 5xDu	≥ 5xDu	≥ 5xDu	≥ 10xDu	-	-	-	-
Radio mínimo de curvado, con útil (mm)	≥ 2xDu	≥ 2xDu	≥ 2xDu	≥ 2xDu	≥ 5xDu	≥ 5xDu	-	-	-
Peso (g/m)	90	105	125	140	260	350	510	715	1060
Volumen (l/m)	0,079	0,113	0,154	0,201	0,314	0,531	0,855	1,385	2,290

TUBO MULTICAPA AISLADO

Los tubos multicapa preaislados están provistos de aislamiento térmico de espuma PE expandida para protegerlos de la condensación y de la pérdida de calor (pérdidas térmicas), de la expansión y para reducir la transmisión de ruidos. La espuma PE está aislada con una película de PE extruido rojo o azul. El aislamiento térmico está libre de CFC y presenta las siguientes propiedades:

Características	
Valor de aislamiento (ISO 8497)	0,040 W/mK a +40 °C
	0,036 W/mK a +10 °C
Clase de resistencia al fuego (EN 13501)	Clase E
Resistencia a la temperatura	-40 °C a +100 °C
Temperatura de servicio (EN 14707)	+5 °C a +100 °C
Aislamiento acústico	Hasta 23 dB(A)
Espesor (circular)	6, 10 y 13 mm



TUBO MULTICAPA FORRADO

Para atravesar paredes o techos, los tubos MultiSkin deberán ir provistos de una manguera. Para proteger los tubos de cualquier daño durante la construcción, también se recomienda utilizar tubos con manguera. Hay mangueras disponibles en color rojo, azul o negro y son de polipropileno o polietileno.

Diámetro del tubo (mm)	Tubo MultiSkin 4					
	14	16	18	20	26	32
Diámetro interior de la manguera (mm)	20	20	24	24	28	36
Diámetro exterior de la manguera (mm)	25	25	28	28	34	42

Tubo MultiSkin 2	
16	20
20	27
26	34



El tubo MultiSkin forrado «duo» se compone de dos tubos MultiSkin 4 y de dos mangueras de polietileno, unidas entre ellas con fijaciones intermedias perforadas. Todo en un rollo. Las fijaciones intermedias mantendrán las fundas unidas y garantizarán así un acabado perfecto de la instalación.

Las fijaciones perforadas facilitarán además la separación de las mangueras cuando los trabajos de instalación lo requieran. Para poder distinguir fácilmente el contenido de dos mangueras, una de ellas tiene una lista roja.

TUBO MULTICAPA MULTISKIN 4

TUBO MULTISKIN 4 SIN AISLAR

MSS

Barra de 5 metros



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 5 m	B111001004	25	125
18x2 - 5 m	B111002004	20	100
20x2 - 5 m	B111003004	18	90
26x3 - 5 m	B111004004	10	50
32x3 - 5 m	B111005004	7	35
40x3,5 - 5 m	B111006004	9	45
50x4 - 5 m	B111007004	7	35
63x4,5 - 5 m	B111008004	4	20
75x6 - 5 m	B111011004	2	10

TUBO MULTISKIN 4 SIN AISLAR

MSS

Barra de 3 metros

Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 3 m	B111009001	25	75
20x2 - 3 m	B111009002	18	54
26x3 - 3 m	B111009003	10	30
32x3 - 3 m	B111009004	7	21
40x3,5 - 3 m	B111009005	9	27
50x4 - 3 m	B111009006	7	21
63x4,5 - 3 m	B111009007	4	12

FUNDA DE CARTÓN PARA TUBO

MSR0000

Para el transporte de tubos multicapa

Longitud máxima de tubo: 5 metros

Diámetro de la funda: 105 mm

Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
L5 m - Ø105 mm	MSR0000	1	5

TUBO MULTISKIN 4 SIN AISLAR

MS

Rollo



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
14x2 - 100 m	B112001002	1	100
16x2 - 100 m	B112002002	1	100
16x2 - 200 m	B112002003	1	200
18x2 - 100 m	B112003001	1	100
20x2 - -100 m	B112004001	1	100
26x3 - 50 m	B112005001	1	50
32x3 - 50 m	B112006001	1	50

TUBO MULTISKIN 4 AISLADO 6 MM AZUL

MSISO6B

Rollo

Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
14x2 - 100 m - 6 mm	B131001001	1	100
16x2 - 100 m - 6 mm	B131002001	1	100
18x2 - 50 m - 6 mm	B131003001	1	50
20x2 - 50 m - 6 mm	B131004001	1	50
26x3 - 50 m - 6 mm	B131005002	1	50
32x3 - 25 m - 6 mm	B131006001	1	25

TUBO MULTISKIN 4 AISLADO 6 MM ROJO

MSISO6R

Rollo

Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
14x2 - 100 m - 6 mm	B132001001	1	100
16x2 - 100 m - 6 mm	B132002001	1	100
18x2 - 50 m - 6 mm	B132003001	1	50
20x2 - 50 m - 6 mm	B132004001	1	50
26x3 - 50 m - 6 mm	B132005002	1	50
32x3 - 25 m - 6 mm	B132006001	1	25

TUBO MULTISKIN 4 AISLADO 10 MM AZUL

MSISO10B

Rollo
Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m - 10 mm	B131008001	1	50
20x2 - 50 m - 10 mm	B131010001	1	50
26x3 - 50 m - 10 mm	B131011002	1	50

TUBO MULTISKIN 4 AISLADO 10 MM ROJO

MSISO10R

Rollo
Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m - 10 mm	B132008001	1	50
20x2 - 50 m - 10 mm	B132010001	1	50
26x3 - 25 m - 10 mm	B132011011	1	25
32x3 - 25 m - 10 mm	B132012001	1	25

TUBO MULTISKIN 4 AISLADO 13 MM AZUL

MSISO13B

Rollo
Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
20x2 - 50 m - 13 mm	B131015021	1	50
26x2 - 50 m - 13 mm	B131016001	1	50

TUBO MULTISKIN 4 FORRADO AZUL

MSFB

Rollo



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
14x2 - 100 m	B121001003	1	100
16x2 - 50 m	B121002002	1	50
16x2 - 100 m	B121002003	1	100
18x2 - 100 m	B121003002	1	100
20x2 - 50 m	B121004002	1	50
26x3 - 50 m	B121005001	1	50
32x3 - 50 m	B121006001	1	50

TUBO MULTISKIN 4 FORRADO ROJO

MSFR

Rollo



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
14x2 - 100 m	B122001003	1	100
16x2 - 50 m	B122002002	1	50
16x2 - 100 m	B122002003	1	100
18x2 - 100 m	B122003002	1	100
20x2 - 50 m	B122004002	1	50
26x3 - 50 m	B122005001	1	50
32x3 - 50 m	B122006001	1	50

TUBO MULTISKIN 4 FORRADO DUO

MSFC

Rollo



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m	B124002001	1	50

TUBO MULTISKIN 2

TUBO MULTISKIN 2 SIN AISLAR

BS

Rollo



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
14x2 - 100 m	B212001001-2	1	100
16x2 - 100 m	B212002001-2	1	100
16x2 - 200 m	B212002002-2	1	200
18x2 - 100 m	B212003001-2	1	100
20x2 - 100 m	B212004001-2	1	100
26x3 - 50 m	B212005001-2	1	50
32x3 - 50 m	B212006001-2	1	50

TUBO MULTISKIN 2 AISLADO 6 MM AZUL

BSISO6B

Rollo

Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m - 6 mm	B231002001-B2	1	50
16x2 - 100 m - 6 mm	B231002002-B2	1	100
20x2 - 50 m - 6 mm	B231004001-B2	1	25
26x3 - 25 m - 6 mm	B231005001-B2	1	50
32x3 - 25 m - 6 mm	B231006001-B2	1	25

TUBO MULTISKIN 2 AISLADO 6 MM ROJO

BSISO6R

Rollo

Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m - 6 mm	B232002001-B2	1	50
16x2 - 100 m - 6 mm	B232002002-B2	1	100
20x2 - 50 m - 6 mm	B232004001-B2	1	50
26x3 - 25 m - 6 mm	B232005001-B2	1	25
32x3 - 25 m - 6 mm	B232006001-B2	1	25

TUBO MULTISKIN 2 AISLADO 9 MM AZUL

BSISO9B

Rollo

Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m - 9 mm	B231011001-B2	1	50
20x2 - 50 m - 9 mm	B231008001-B2	1	50
26x3 - 25 m - 9 mm	B231009001-B2	1	25
32x3 - 25 m - 9 mm	B231010001-B2	1	25

TUBO MULTISKIN 2 AISLADO 9 MM ROJO

BSISO9R

Rollo

Conductibilidad térmica 0,040 W/m.K



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m - 9 mm	B232011001-B2	1	50
20x2 - 50 m - 9 mm	B232008001-B2	1	50
26x3 - 25 m - 9 mm	B232009001-B2	1	25
32x3 - 25 m - 9 mm	B232010001-B2	1	25

TUBO MULTISKIN 2 FORRADO AZUL

BSFB

Rollo



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m	B221003001-2	1	50
16x2 - 100 m	B221001001-2	1	100
20x2 - 50 m	B221004001-2	1	50
26x3 - 50 m	B221005001-2	1	50

TUBO MULTISKIN 2 FORRADO ROJO

BSFR

Rollo



Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 50 m	B222003001-2	1	50
16x2 - 100 m	B222001001-2	1	100
20x2 - 50 m	B222004001-2	1	50
26x3 - 50 m	B222005001-2	1	50

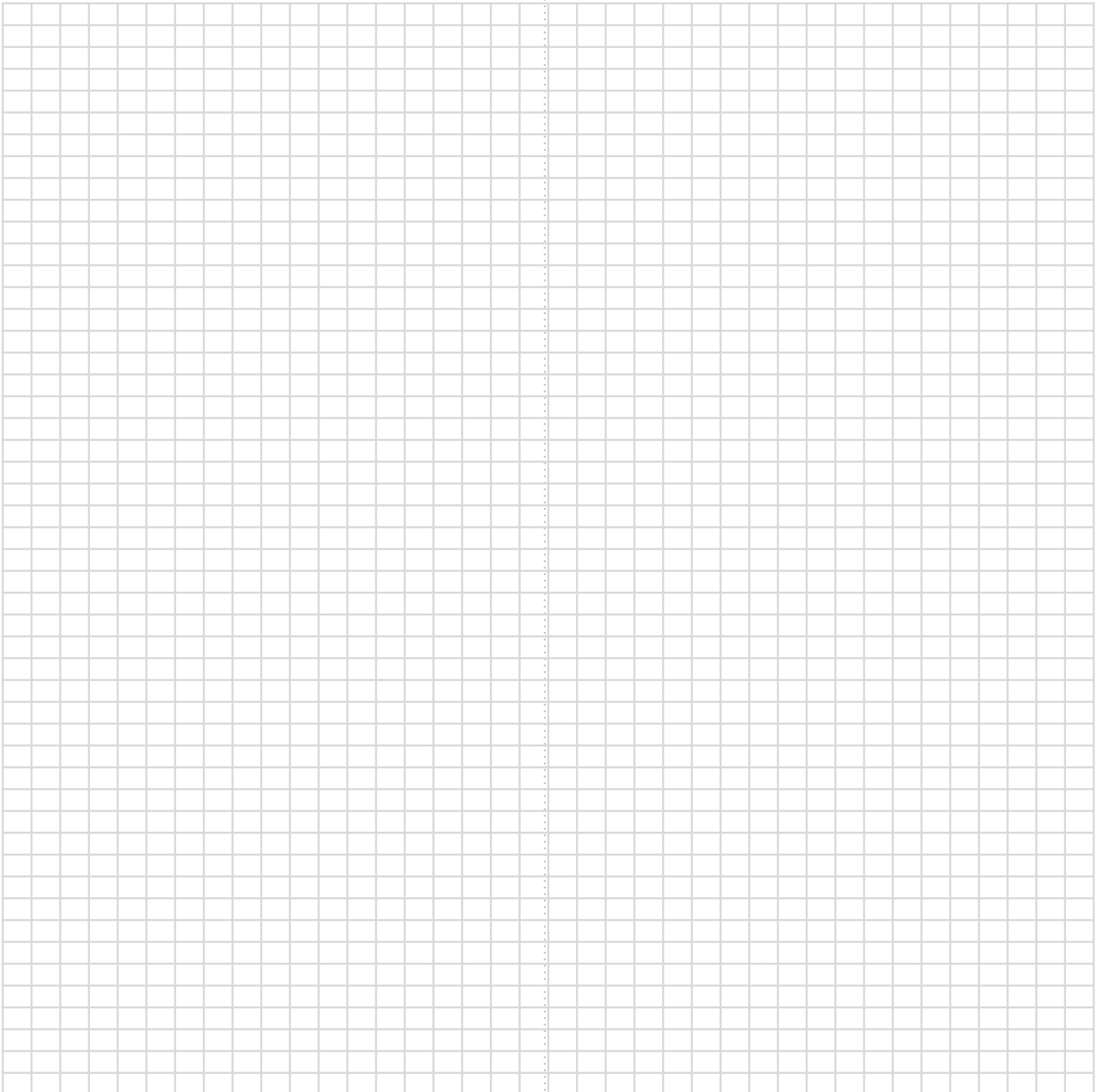
TUBO MULTISKIN 2 BARRA 5 METROS

BSS

Barra de 5 metros

Medidas	Código artículo	Cantidad (piezas)	Cantidad (m)
16x2 - 5 m	B211001001-2	24	120
20x2 - 5 m	B211002001-2	15	75
26x3 - 5 m	B211004004-2	24	120
32x3 - 5 m	B211005004-2	10	50
40x3,5 - 5 m	B211006004-2	10	50
50x4 - 5 m	B211007004-2	3	15
63x4,5 - 5 m	B211008004-2	1	5

NOTAS



Accesorios a prensar MULTISKIN para tubos multicapa

Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 26 - 32 - 40 - 50 - 63 - 75 mm

Garantía de 10 años*

Perfil de prensado TH, H y U

ISO EN 21003

Eficacia

- Soluciones a prensar que realizan la conexión en 7 segundos y evitan los riesgos de la soldadura.
- Accesorio a prensar compatible **perfiles TH, H y U**, con diferentes marcas de mordazas
- Mejora de la **hidráulica** con una reducción de pérdidas de carga del 14% de media en relación con la gama anterior.



Seguridad

- Anillo **Visu-Control®** extraíble, que facilita el control visual y táctil de prensado.
- Tecnología «**no estanco si no está prensado**»: si no está prensado la conexión dejará pasar el agua al realizar la prueba de presión.
- **Tapón de protección** para evitar la penetración de impurezas.

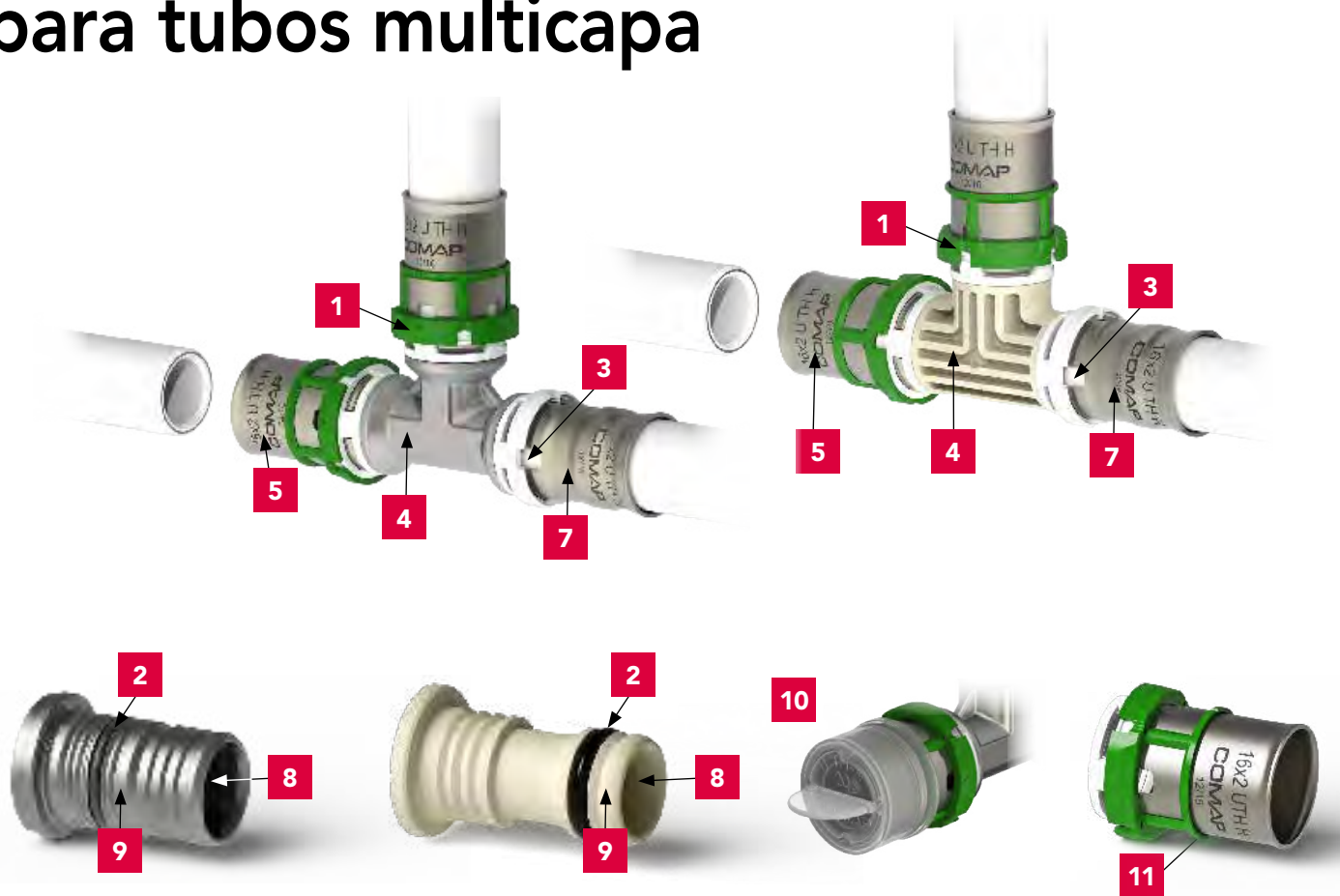
Agua potable	Agua caliente sanitaria	Circuitos de calefacción	Sistemas radiantes	Agua helada	Calefacción solar	Calefacción urbana	Vapor de agua	Aguas pluviales	Agua industrial	Cámara de aire	Aire comprimido seco	Aire comprimido lubricado	Gas	Combustible	GPL
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-

Para cualquier otra aplicación, por favor contacte con COMAP.

* Para información más precisa sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía de COMAP



Accesorios a prensar MULTISKIN para tubos multicapa



- 1** Anillo Visu-Control® extraíble = mordaza bien colocada (perfil TH) + indicador de prensado
- 2** Junta tórica EPDM con función no estanco, si no está prensado
- 3** Mirilla = garantía de inserción correcta del tubo
- 4** Materiales de calidad = cuerpo de latón CW617N-DW para accesorios metálicos o PPSU para accesorios sintéticos
- 5** Casquillo de acero inoxidable = para mayor resistencia a la corrosión
- 6** Estañado del accesorio = estética cuidada y evita la corrosión en instalaciones empotradas (accesorios metálicos)
- 7** Multiperfil = accesorio compatible con perfiles TH, H y U, con diferentes marcas de mordazas
- 8** Mejora hidráulica = menor pérdida de carga
- 9** Resalte en la cánula = protege la unión al insertar el tubo
- 10** Tapón de protección = protege los accesorios durante su transporte y protege la junta de impurezas
- 11** Marca láser = garantiza la legibilidad y permanencia de la información para trazabilidad del producto

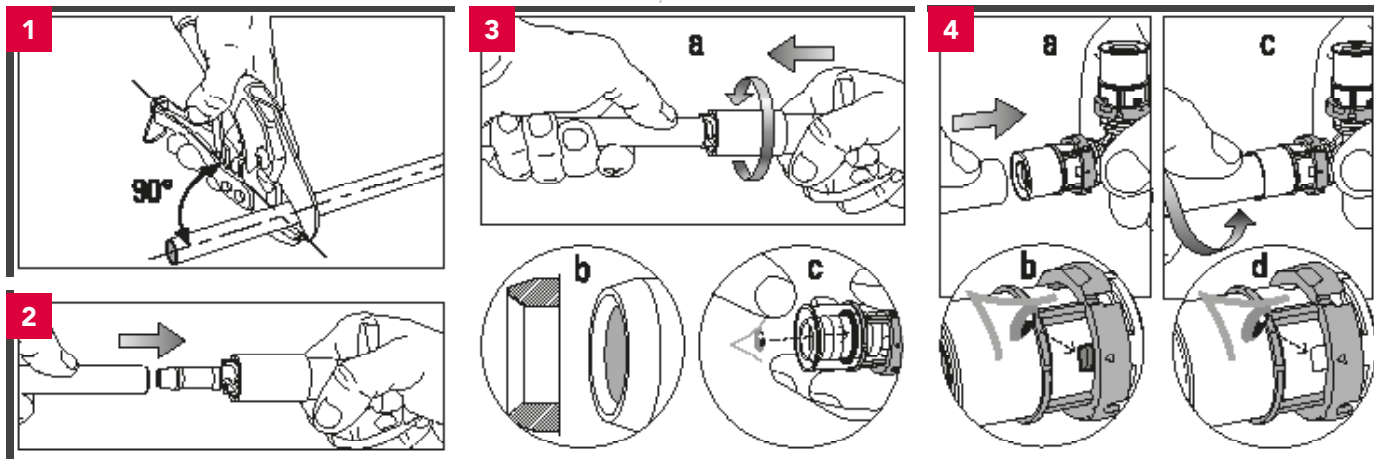
APLICACIONES

Aplicaciones	Descripción	Temperatura de utilización	Presión de servicio
Agua sanitaria	Instalaciones de agua caliente y fría potable	+5 °C a +95 °C	10 bares
Calefacción y refrigeración	Para sistemas y redes de calefacción por agua	-10 °C a +95 °C	10 bares
Aguas pluviales	Para instalaciones de aguas pluviales en edificios	-10 °C a +95 °C	10 bares
Aire comprimido	Para los circuitos de aire comprimido sin aceite* (con filtro de aceite antes de la instalación)	-10 °C a +70 °C	10 bares

* Menos de 25 mg/m³ de aceite.

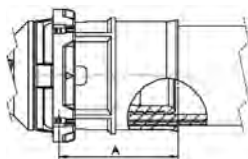
Para cualquier otra aplicación por favor, contacte con COMAP.

INSTALACIÓN



1 CORTAR

Corte el tubo a 90° con un cortatubos (1). No olvide, en sus cálculos, tener en cuenta la longitud del tubo situado en el interior del accesorio (dimensión A).



Díámetro tubo (mm)	14	16	18	20	26	32	40	50	63	75
A (m)	23,8	23,8	23,8	23,8	24,8	28,8	38,8	39,8	61,5	62

2 CALIBRAR

Utilice un calibrador COMAP para devolver la forma cilíndrica al tubo (2).



3 DESBARBAR

Desbarbe (3a) y compruebe visualmente que los bordes de los tubos están limpios y biselados para evitar daños a la junta situada en el interior del accesorio (3b). Compruebe que la junta está correctamente instalada en el accesorio (3c).

4 ENSAMBLAR

Inserte el tubo en el accesorio (4a) rotando ligeramente y empujando en sentido longitudinal hasta llegar al tope (4c). Asegúrese de que el tubo está correctamente insertado utilizando la mirilla de inserción (4b, 4d).

5 PRENSAR

Antes de prensar, compruebe que no hay impurezas en las mordazas y las cadenas de prensado. Compruebe también que utiliza mordazas y cadenas de prensado adecuadas y que corresponden a los accesorios utilizados. Si utiliza una mordaza con un perfil TH, posicónela sobre el anillo Visu-Control® (5a). Con una mordaza H o U, posicónela contra el anillo Visu-Control® (5b). Una vez efectuado el prensado, desprenda el Visu-Control® (5c).

Accesorios perfil TH, H y U de 14 a 75 mm

JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

El tipo de junta que debe utilizarse dependerá de la aplicación y el sistema. Los accesorios «agua» de nuestro sistema multicapa son específicos para aplicaciones de agua y calefacción central. Se suministran con juntas de EPDM.

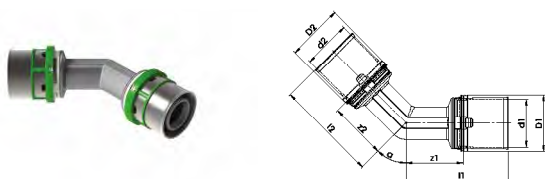
Nuestros accesorios ofrecen la tecnología «no estanco si no está prensado». Esta tecnología se ha diseñado para informar que todos los accesorios han sido prensados. Si el accesorio no está prensado, dejará pasar el agua o el aire. De esta manera se detectará fácilmente la ausencia de prensado al realizar pruebas de presión.

Tipo	Aplicaciones
 <p>Junta de EPDM (negra)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de agua potable • Instalaciones de agua caliente y fría sanitarias • Instalaciones de calefacción • Instalaciones de agua helada • Agua glicolada • Recogida de aguas pluviales • Instalaciones de aire comprimido seco

ACCESORIOS METÁLICOS A PRENSAR

CODO IGUAL 45°

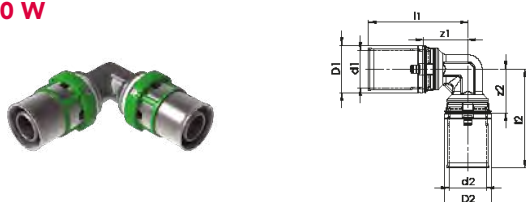
7041 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1/d2	z1/z2	l1/l2	Cant.
26x3	7041W26	710JXX	26	31	56	2
32x3	7041W32	710KXX	32	32	61	2
40x3,5	7041W40	710LXX	40	32	71	2
50x4	7041W50	710MXX	50	37	78	1
63x4,5	7041W63	710NXX	63	47	108	1
75x6	7041W75	-	75	62	124	1

CODO IGUAL 90°

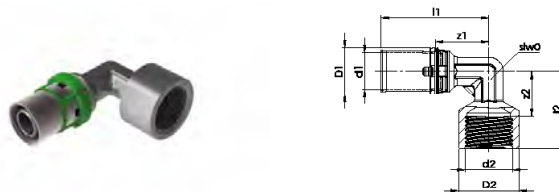
7090 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1/d2	z1/z2	l1/l2	Cant.
14x2	7090W14	720AXX	14	19	43	2
16x2	7090W16	720BXX	16	19	43	2
18x2	7090W18	720DXX	18	23	47	2
20x2	7090W20	720EXX	20	23	47	2
26x3	7090W26	720JXX	26	31	56	2
32x3	7090W32	720KXX	32	32	60	2
40x3,5	7090W40	720LXX	40	32	72	2
50x4	7090W50	720MXX	50	38	78	1
63x4,5	7090W63	720NXX	63	47	108	1
75x6	7090W75	-	75	62	124	1

CODO ROSCA HEMBRA

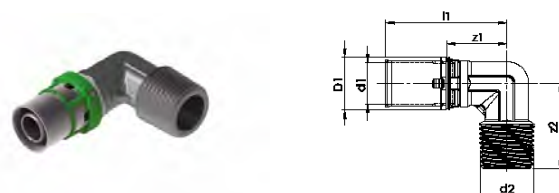
7090 GW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
14x2 - 1/2	7090GW1412	722ACX	14	G1/2	23	20	47	34	2
16x2 - 1/2	7090GW1612	722BCX	16	G1/2	23	20	47	34	2
18x2 - 1/2	7090GW1812	722DCX	18	G1/2	23	20	47	34	2
20x2 - 1/2	7090GW2012	722ECX	20	G1/2	23	20	47	34	2
20x2 - 3/4	7090GW2034	722EDX	20	G3/4	31	27	55	43	2
26x3 - 1"	7090GW261	-	26	G1	31	32	56	49	2
26x3 - 3/4	7090GW2634	722JDX	26	G3/4	31	26	56	43	2
32x3 - 1"	7090GW321	722KEX	32	G1	32	32	61	49	2
40x3,5 - 1"1/4	7090GW40114	722LFX	40	G1-1/4	33	36	72	56	2
50x4 - 1"1/2	7090GW50112	722MGX	50	G1-1/2	38	38	78	60	1
63x4,5 - 2"	7090GW632	-	63	G2	47	50	108	75	1

CODO ROSCA MACHO

7092 GW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	Cant.
14x2 - 1/2	7092GW1412	726ACX	14	R1/2	23	34	47	2
16x2 - 1/2	7092GW1612	726BCX	16	R1/2	23	34	47	2
18x2 - 1/2	7092GW1812	726DCX	18	R1/2	23	34	47	2
20x2 - 1/2	7092GW2012	726ECX	20	R1/2	23	34	47	2
20x2 - 3/4	7092GW2034	726EDX	20	R3/4	23	35	47	2
26x3 - 1"	7092GW261	-	26	R1	31	46	56	2
26x3 - 3/4	7092GW2634	726JDX	26	R3/4	31	39	56	2
32x3 - 1"	7092GW321	726KEX	32	R1	32	46	61	2
40x3,5 - 1"1/4	7092GW40114	726LFX	40	R1-1/4	32	53	71	2
50x4 - 1"1/2	7092GW50112	-	50	R1-1/2	37	57	78	1
63x4,5 - 2"	7092GW632	-	63	R2	47	76	108	1

ACCESORIOS METÁLICOS A PRENSAR

CODO 90° + TUBO

7090 MW

Racor niquelado, sólo para aplicaciones de calefacción



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
14x2-Cu12-L150	7090MW1412*	728AAE	14	Cu12	-	-	-	150	2

CODO 90° + TUBO

7090SW

Racor niquelado, sólo para aplicaciones de calefacción



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
14x2-Cu12-L100	7090SW1412*	728AAK	14	12	-	-	-	100	2
16x2-Cu12-L100	7090SW1612	728BAK	16	12	22	18	46	100	2

CODO 90° + TUBO

7090EW

Racor niquelado, sólo para aplicaciones de calefacción



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
16x2-Cu12-L150	7090EW1612	721BAE	16	12	22	18	46	150	2
16x2-Cu15-L150	7090EW1615	721BCE	16	15	22	18	46	150	2
20x2-Cu22-L60	7090EW2022	721EGA	20	22	31	27	55	60	2
26x3-Cu22-L60	7090EW2622	721JGA	26	22	31	27	56	60	2

CODO CONEXIÓN

7090LW

Racor niquelado, sólo para aplicaciones de calefacción



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
16x2-Cu15-L200	7090LW161	724BCF	16	15	59	35	83	200	2
16x2-Cu15-L300	7090LW162	724BCG	16	15	59	35	83	300	2
16x2-Cu15-L1100	7090LW163	724BCH	16	15	59	35	83	1100	2
18x2-Cu15-L300	7090LW181*	724DCG	18	15	-	-	-	300	2
20x2-Cu15-L300	7090LW201	724ECG	20	15	59	35	83	300	2

CODO 90° PRENSAR-COMPRESIÓN

7090JW

Compresión para tubos de cobre



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
16x2-Cu15	7090JW1615	723BCX	16	Cu 15	23	18	47	39	2
20x2-Cu22	7090JW2022	723EGX	20	Cu 22	31	25	55	46	2
26x3-Cu22	7090JW2622	723JGX	26	Cu 22	31	25	56	46	2

CODO A PRENSAR CON TUERCA MÓVIL

7096 GW

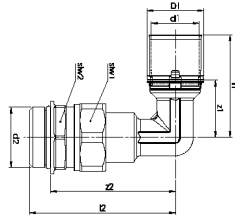
Se suministra con junta plana



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
16x2-1/2	7096GW1612	719BCX	16	G1/2	23	35	47	43	2
16x2-3/4	7096GW1634	719BDX	16	G3/4	23	37	47	46	2
20x2-1/2	7096GW2012	719ECX	20	G1/2	23	35	47	43	2
20x2-3/4	7096GW2034	719EDX	20	G3/4	23	37	47	46	2
26x3-3/4	7096GW2634*	-	26	G3/4	31	42	56	51	2

CODO MACHO CON JUNTA TÓRICA

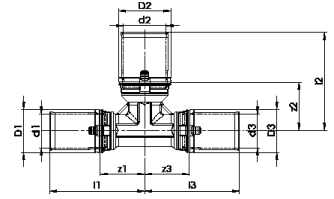
7098DW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
26x3-1"	7098DW261	727JEX	26	G1	31	69	56	81	2

TE REDUCIDA

7130RW

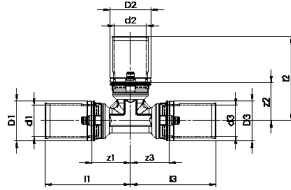


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	z1	z2	z3	l1	l2	l3	Cant. (pcs)
16x2-14x2-14x2	7130RW161414	733BAA	16	14	14	20	20	20	43	43	43	2
16x2-14x2-16x2	7130RW161416	733BAB	16	14	16	20	20	20	43	43	43	2
16x2-16x2-14x2	7130RW161614	733BBA	16	16	14	20	20	20	43	43	43	2
16x2-20x2-16x2	7130RW162016	733BEB	16	20	16	21	23	21	45	47	45	2
18x2-16x2-16x2	7130RW181616	733DBB	18	16	16	23	22	23	47	45	46	2
18x2-16x2-18x2	7130RW181618	733DBD	18	16	18	23	22	23	47	46	47	2
20x2-14x2-20x2	7130RW201420	733EAE	20	14	20	23	22	23	46	47	46	2
20x2-16x2-16x2	7130RW201616	733EBB	20	16	16	23	23	23	47	47	47	2
20x2-16x2-18x2	7130RW201618	733EBD	20	16	18	23	22	23	47	46	46	2
20x2-16x2-20x2	7130RW201620	733EBE	20	16	20	23	22	23	47	45	47	2
20x2-18x2-18x2	7130RW201818	733EDD	20	18	18	23	22	23	47	46	46	2
20x2-18x2-20x2	7130RW201820	733EDE	20	18	20	23	22	23	47	46	46	2
20x2-20x2-16x2	7130RW202016	733EEB	20	20	16	23	22	22	47	46	46	2
20x2-26x3-16x2	7130RW202616	733EJB	20	26	16	31	31	31	55	56	55	2
20x2-26x3-20x2	7130RW202620	733EJE	20	26	20	31	31	31	55	56	55	2
26x3-16x2-16x2	7130RW261616	733JBB	26	16	16	31	25	31	55	49	55	2
26x3-16x2-20x2	7130RW261620	733JBE	26	16	20	31	25	31	56	49	55	2
26x3-16x2-26x3	7130RW261626	733JBJ	26	16	26	31	25	31	56	49	56	2
26x3-18x2-18x2	7130RW261818	733JDD	26	18	18	32	32	32	56	55	56	2
26x3-18x2-20x2	7130RW261820	733JDE	26	18	20	32	32	32	56	55	56	2
26x3-18x2-26x3	7130RW261826	733JDJ	26	18	26	32	32	32	56	55	56	2
26x3-20x2-16x2	7130RW262016	733JEB	26	20	16	31	31	31	56	55	55	2
26x3-20x2-20x2	7130RW262020	733JEE	26	20	20	31	31	31	56	55	56	2
26x3-20x2-26x3	7130RW262026	733J EJ	26	20	26	31	31	31	56	56	56	2
26x3-26x3-16x2	7130RW262616	733JJB	26	26	16	31	31	31	56	56	55	2
26x3-26x3-20x2	7130RW262620	733JJE	26	26	20	31	31	31	56	56	55	2
26x3-32x3-26x3	7130RW263226	733JKJ	26	32	26	32	32	32	57	61	56	2
32x3-16x2-32x3	7130RW321632	733K BK	32	16	32	32	32	32	61	55	61	2
32x3-18x2-32x3	7130RW321832	733KDK	32	18	32	32	32	32	61	55	61	2
32x3-20x2-32x3	7130RW322032	733KEK	32	20	32	32	32	32	61	57	61	2
32x3-26x3-26x3	7130RW322626	733KJJ	32	26	26	32	32	32	61	57	57	2
32x3-26x3-32x3	7130RW322632	733KJK	32	26	32	32	32	32	61	57	61	2
32x3-32x3-26x3	7130RW323226	733KKJ	32	32	26	32	32	32	61	61	57	2
40x3,5-20x2-40x3,5	7130RW402040	733LEL	40	20	40	32	31	32	71	55	71	2
40x3,5-26x3-40x3,5	7130RW402640	733LJL	40	26	40	32	31	32	71	56	71	2
40x3,5-32x3-40x3,5	7130RW403240	733LKL	40	32	40	32	32	32	71	60	71	2
50x4-26x3-50x4	7130RW502650	733MJM	50	26	50	37	37	37	78	62	78	1
50x4-32x3-50x4	7130RW503250	733MKM	50	32	50	37	38	37	78	66	78	1
50x4-40x3,5-50x4	7130RW504050	733MLM	50	40	50	37	40	37	78	79	78	1
63x4,5-26x3-63x4,5	7130RW632663	733NJN	63	26	63	47	46	47	108	71	108	1
63x4,5-32x3-63x4,5	7130RW633263	-	63	32	63	47	48	47	108	77	108	1
63x4,5-40x3,5-63x4,5	7130RW634063	733NLN	63	40	63	47	48	47	108	87	108	1
63x4,5-50x4-63x4,5	7130RW635063	-	63	50	63	47	48	47	108	88	108	1
75x6-50x4-75x6	7130RW755075	-	75	50	75	62	61	62	124	100	124	1
75x6-63x4,5-75x6	7130RW756375	-	75	63	75	62	60	62	124	122	124	1

ACCESORIOS METÁLICOS A PRENSAR

TE IGUAL

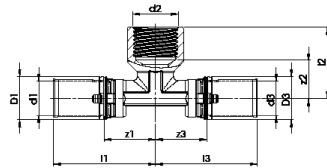
7130 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1/d2/d3	z1/z2/z3	l1/l2/l3	Cant.
14x2	7130W14	730AXX	14	19	43	2
16x2	7130W16	730BXX	16	19	43	2
18x2	7130W18	730DXX	18	23	47	2
20x2	7130W20	730EXX	20	23	47	2
26x3	7130W26	730JXX	26	31	56	2
32x3	7130W32	730KXX	32	32	60	2
40x3,5	7130W40	730LXX	40	33	72	2
50x4	7130W50	730MXX	50	37	78	1
63x4,5	7130W63	730NXX	63	47	108	1
75x6	7130W75	-	75	62	124	1

TE ROSCA HEMBRA

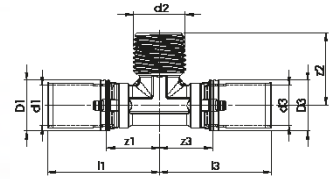
7130 GW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	z1/z3	z2	l1/l3	l2	Cant.
14x2 - 1/4 - 14x2	7130GW141414	-	14	G1/4	24	20	48	34	2	2
16x2 - 1/2 - 16x2	7130GW161216	731BCB	16	G1/2	24	20	48	34	2	2
18x2 - 1/2 - 18x2	7130GW181218	731DCD	18	G1/2	24	20	50	34	2	2
20x2 - 1/2 - 20x2	7130GW201220	731ECE	20	G1/2	24	20	50	34	2	2
20x2 - 3/4 - 20x2	7130GW203420	731EDE	20	G3/4	31	27	55	42	2	2
26x3 - 1/2 - 26x3	7130GW261226	731JJC	26	G1/2	31	32	56	49	2	2
26x3 - 3/4 - 26x3	7130GW263426	731JJD	26	G3/4	31	27	56	42	2	2
26x3 - 1" - 26x3	7130GW26126	731JEJ	26	G1	31	31	56	49	2	2
32x3 - 1/2 - 32x3	7130GW321232	731KCK	32	G1/2	32	27	60	40	2	2
32x3 - 3/4 - 32x3	7130GW323432	731KDK	32	G3/4	32	29	60	44	2	2
32x3 - 1" - 32x3	7130GW32132	-	32	G1	37	34	65	51	2	2
32x3 - 1"1/4 - 32x3	7130GW3211432	731KFK	32	G1-1/4	37	36	65	56	2	2
40x3,5 - 3/4 - 40x3,5	7130GW403440	-	40	G3/4	32	34	71	51	2	2
40x3,5 - 1" - 40x3,5	7130GW40140	731LEL	40	G1	32	29	71	44	2	2
40x3,5 - 1"1/4 - 40x3,5	7130GW4011440	731LFL	40	G1-1/4	33	56	72	56	2	2
50x4 - 3/4 - 50x4	7130GW503450	-	50	G3/4	37	38	78	53	1	2
50x4 - 1" - 50x4	7130GW50150	731MEM	50	G1	37	34	78	53	1	2
63x4,5 - 3/4 - 63x4,5	7130GW633463	-	63	G3/4	47	46	108	58	1	1
63x4,5 - 2" - 63x4,5	7130GW63263	731NUN	63	G2	47	50	108	75	1	1

TE ROSCA MACHO

7132 GW

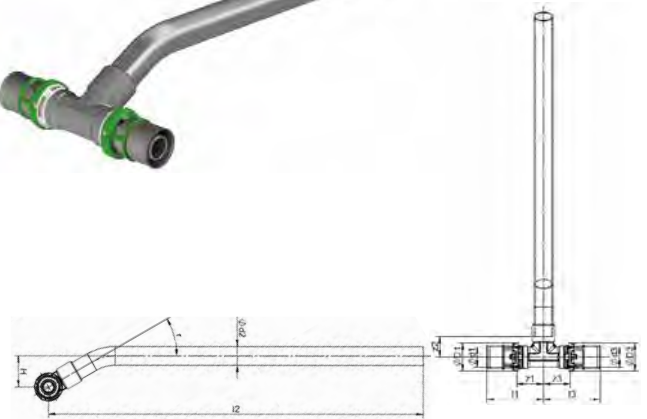


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	z1/z3	z2	l1/l3	Cant.
16x2 - 1/2 - 16x2	7132GW161216	734BCB	16	R1/2	21	30	45	2	2
20x2 - 1/2 - 20x2	7132GW201220	734ECE	20	R1/2	21	30	45	2	2
20x2 - 3/4 - 20x2	7132GW203420	734EDE	20	R3/4	24	34	48	2	2
26x3 - 3/4 - 26x3	7132GW263426	734JDJ	26	R3/4	31	38	56	2	2
26x3 - 1" - 26x3	7132GW26126	734JEJ	26	R1	31	44	56	2	2
32x3 - 3/4 - 32x3	7132GW323432	734KDK	32	R3/4	32	41	60	2	2
32x3 - 1" - 32x3	7132GW32132	734KEK	32	R1	32	45	60	2	2
40x3,5 - 1" - 40x3,5	7132GW40140	734LEL	40	R1	32	55	71	2	2
40x3,5 - 1"1/4 - 40x3,5	7132GW4011440	734FL	40	R1-1/4	32	55	71	2	2

CONEXIÓN EN TE

7130LW

Racor niquelado, sólo para aplicaciones de calefacción

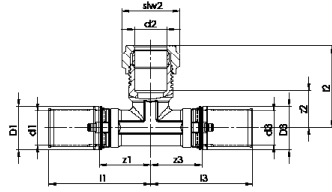


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1 d3	d2	z1 z3	z2	l1 l3	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 15 - L300	7130LW161615	732BCG	16	15	21	17	45	300	2
20x2 - 15 - L300	7130LW202015	732ECG	20	15	21	17	45	300	2

TE PRENSAR-COMPRESIÓN

7130JW

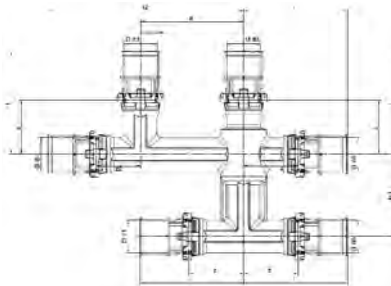
Compresión para tubos de cobre



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1 d3	d2	z1 z3	z2	l1 l3	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 15 - 16x2	7130JW161516	736BCB	16	15	24	18	48	39	2

TE CRUZADA

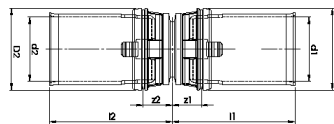
7495 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1 d2	d3 d4	d5 d6	z1 z3 z4 z5 z6	z2	l1 l3 l4 l5 l6	l2	H1	Cant. (pcs)
16x2 - 16x2 - 16x2	7495W161616	782BBB	16	16	16	26	21	50	95	40	1
20x2 - 16x2 - 16x2	7495W201616	782EBB	20	16	16	26	21	50	95	40	1
20x2 - 16x2 - 20x2	7495W201620	782EBE	20	16	20	26	21	50	95	40	1
20x2 - 20x2 - 20x2	7495W202020	782EEE	20	20	20	26	21	50	95	40	1

MANGUITO IGUAL

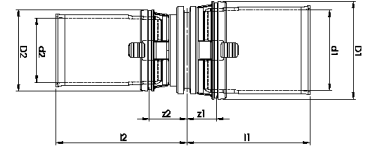
7270 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1 d2	z1 z2	l1 l2	Cant. (pcs)
14x2	7270W14	745AXX	14	7	31	2
16x2	7270W16	745BXX	16	7	31	2
18x2	7270W18	745DXX	18	7	31	2
20x2	7270W20	745EXX	20	7	31	2
26x3	7270W26	745JXX	26	7	33	2
32x3	7270W32	745KXX	32	9	37	2
40x3,5	7270W40	745LXX	40	10	49	2
50x4	7270W50	745MXX	50	10	51	1
63x4,5	7270W63	745NXX	63	11	72	1
75x6	7270W75	-	75	13	75	1

MANGUITO REDUCIDO

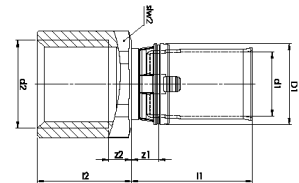
7240 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 14x2	7240W1614	740BAX	16	14	7	9	31	33	2
18x2 - 16x2	7240W1816	740DBX	18	16	7	9	31	33	2
20x2 - 14x2	7240W2014	740EAX	20	14	7	9	31	33	2
20x2 - 16x2	7240W2016	740EBX	20	16	7	9	31	33	2
20x2 - 18x2	7240W2018	740EDX	20	18	7	9	31	33	2
26x3 - 16x3	7240W2616	740JBX	26	16	7	9	32	33	2
26x3 - 18x2	7240W2618	740JDX	26	18	7	9	32	33	2
26x3 - 20x2	7240W2620	740JEX	26	20	7	9	39	33	2
32x3 - 16x2	7240W3216	740KBX	32	16	9	10	37	34	2
32x3 - 20x2	7240W3220	740KEX	32	20	9	10	37	34	2
32x3 - 26x3	7240W3226	740KJX	32	26	9	10	37	35	2
40x3,5 - 20x2	7240W4020	-	40	20	14	7	53	31	2
40x3,5 - 26x3	7240W4026	740LJX	40	26	14	7	53	31	2
40x3,5 - 32x3	7240W4032	740LKX	40	32	14	7	53	36	2
50x4 - 32x3	7240W5032	740MKX	50	32	16	7	56	36	1
50x4 - 40x3,5	7240W5040	740MLX	50	40	16	7	57	46	1
63x4,5 - 40x3,5	7240W6340	740NLX	63	40	17	7	78	46	1
63x4,5 - 50x4	7240W6350	740NMX	63	50	17	7	78	47	1
75x6 - 50x4	7240W7550	-	75	50	13	12	75	51	1
75x6 - 63x4,5	7240W7563	-	75	63	13	12	75	73	1

MANGUITO RECTO ROSCA HEMBRA

7270 GW

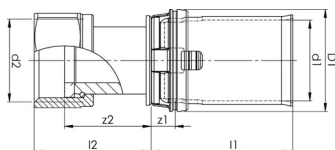


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant. (pcs)
14x2 - 1/2	7270GW1412	746ACX	14	G1/2	7	6	31	25	2
16x2 - 1/2	7270GW1612	746BCX	16	G1/2	7	6	31	24	2
18x2 - 1/2	7270GW1812	746DCX	18	G1/2	7	6	31	24	2
20x2 - 1/2	7270GW2012	746ECX	20	G1/2	7	6	31	24	2
20x2 - 3/4	7270GW2034	746EDX	20	G3/4	7	7	31	26	2
26x3 - 3/4	7270GW2634	746JDX	26	G3/4	7	5	32	26	2
26x3 - 1"	7270GW261	746JEX	26	G1	7	3	32	26	2
32x3 - 1"	7270GW321	746KEX	32	G1	7	3	36	26	2
32 - 1"1/4	7270GW32114	-	32	G1-1/4	7	10	36	32	2
40x3,5 - 3/4	7270GW4034	746LDX	40	G3/4	7	11	46	20	2
40x3,5 - 1"1/4	7270GW40114	746LFX	40	G1-1/4	7	11	46	32	2
50x4 - 1"1/2	7270GW50112	746MGX	50	G1-1/2	9	6	48	28	1
63x4,5 - 2"	7270GW632	746NJX	63	G2	9	6	70	32	1
75x6 - 2"1/2	7270GW75212	-	75	G2 1/2	7	13	70	54	1

ACCESORIOS METÁLICOS A PRENSAR

RACOR RECTO TUERCA MÓVIL JUNTA PLANA

7359 GW

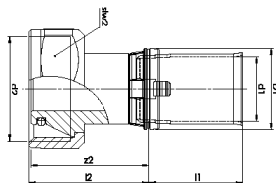


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z2	l1	l2	Cant.
14x2 - 3/8	7359GW1438	762ABX	14	G3/8	18	24	25	2
14x2 - 1/2	7359GW1412	762ACX	14	G1/2	22	24	29	2
16x2 - 3/8	7359GW1638	762BBX	16	G3/8	22	24	29	2
16x2 - 1/2	7359GW1612	762BCX	16	G1/2	23	24	31	2
16x2 - 3/4	7359GW1634	762BDX	16	G3/4	17	24	25	2
18x2 - 1/2	7359GW1812	762DCX	18	G1/2	23	24	31	2
18x2 - 3/4	7359GW1834	762DDX	18	G3/4	23	24	31	2
20x2 - 1/2	7359GW2012	762ECX	20	G1/2	23	24	31	2
20x2 - 3/4	7359GW2034	762EDX	20	G3/4	22	24	29	2
26x3 - 3/4	7359GW2634	762JDX	26	G3/4	24	25	34	2
26x3 - 1"	7359GW261	762JEX	26	G1	28	25	37	2
32x3 - 1"	7359GW321	-	32	G1	30	29	39	2
32x3 - 1"1/4	7359GW32114	A421001001	32	G1-1/4	22	29	31	2
40x3,5 - 1"1/4	7359GW40114	-	40	G1-1/4	40	39	41	2
40x3,5 - 1"1/2	7359GW40112	A421002001	40	G1-1/2	26	39	36	2
50x4 - 1"1/2	7359GW50112	762MGX	50	G1-1/2	38	40	53	1
63x4,5 - 2"	7359GW632	762NJX	63	G2	40	62	53	1
75 - 2"1/2	7359GW75212	-	75	G2-1/2	57	62	74	1

RACOR RECTO TUERCA MÓVIL 3/4 EUROCONO

7359GEW

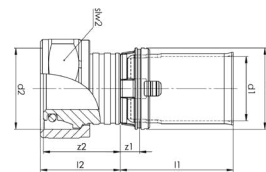
Racor niquelado



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z2	l1	l2	Cant.
16x2-3/4E	7359GEW1634	763BDX	16	3/4E	30	24	30	2
18x2-3/2	7359GEW1834*	763DDX	18	3/4E	30	24	30	2
20x2-3/4E	7359GEW2034	763EDX	20	3/4E	30	24	30	2

RACOR RECTO TUERCA MÓVIL JUNTA TÓRICA

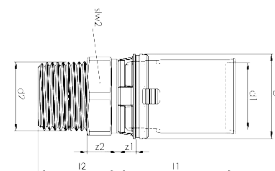
7359GOW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z2	l1	l2	Cant.
14x2 - M22	7359GOW1422	760APX	14	M22	21	24	21	2
16x2 - M22	7359GOW1622	760BPX	16	M22	24	24	25	2
18x2 - M22	7359GOW1822	760DPX	18	M22	30	24	30	2
20x2 - M22	7359GOW2022	760EPX	20	M22	30	24	30	2

MANGUITO RECTO MACHO ROSCA CÓNICA

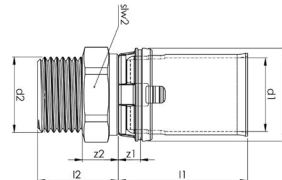
7243 GW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z2	l1	Cant.
14x2 - 1/2	7243GW1412	742ACX	14	R1/2	29	24	2
16x2 - 3/8	7243GW1638	-	16	R3/8	24	24	2
16x2 - 1/2	7243GW1612	742BCX	16	R1/2	29	24	2
18x2 - 1/2	7243GW1812	742DCX	18	R1/2	29	24	2
18x2 - 3/4	7243GW1834	742DDX	18	R3/4	29	24	2
20x2 - 1/2	7243GW2012	742ECX	20	R1/2	28	24	2
20x2 - 3/4	7243GW2034	742EDX	20	R3/4	30	24	2
26x3 - 1"	7243GW261	742JEX	26	R1	33	25	2
26x3 - 3/4	7243GW2634	742JDX	26	R3/4	30	25	2
32x3 - 1"	7243GW321	742KEX	32	R1	33	29	2
40x3,5 - 1"1/4	7243GW40114	742LFX	40	R1-1/4	34	39	2
50x4 - 1"1/2	7243GW50112	742MGX	50	R1-1/2	44	40	1
63x4,5 - 2"	7243GW632	742NJX	63	R2	46	62	1
75x6 - 2"1/2	7243GW75212	-	75	R2-1/2	65	63	1

MANGUITO RECTO MACHO ROSCA CILÍNDRICA

7243CW

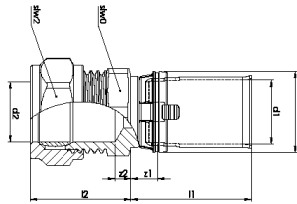


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z2	l1	Cant.
14x2 - 3/8 cyl	7243CW1438	743ABX	14	G3/8	23	24	2
14x2 - 1/2 cyl	7243CW1412	743ACX	14	G1/2	23	24	2
16x2 - 3/8 cyl	7243CW1638	743BBX	16	G3/8	23	24	2
16x2 - 1/2 cyl	7243CW1612	743BCX	16	G1/2	23	24	2
20x2 - 1/2 cyl	7243CW2012	743ECX	20	G1/2	23	24	2
20x2 - 3/4 cyl	7243CW2034	743EDX	20	G3/4	24	24	2
26x3 - 3/4 cyl	7243CW2634	743JDX	26	G3/4	24	25	2
26x3 - 1" cyl	7243CW261	743JEX	26	G1	27	25	2

MANGUITO PRENSAR-COMPRESIÓN

7240JW

Compresión para tubos de cobre

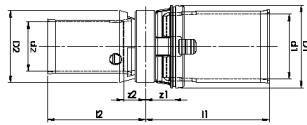


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
14x2 - 15	7240JW1415	741ACX	14	15	7	4	31	26	2
16x2 - 15	7240JW1615	741BCX	16	15	7	4	31	26	2
20x2 - 22	7240JW2022	741EGX	20	22	7	5	31	26	2
26x3 - 22	7240JW2622	741JGX	26	22	7	5	32	26	2

RACOR TRANSICIÓN MULTICAPA - PEX

7870 W

Multicapa perfil TH-H-U
PEX perfil CO

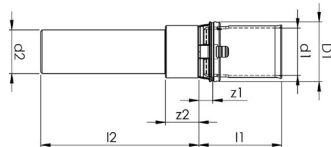


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
14x2 - 12x1,1	7870W1412	787AAX	14	12	7	6	31	25	2
16x2 - 12x1,5	7870W1612	-	16	12	7	6	31	25	2
16x2 - 16x1,5	7870W1616	787BBX	16	16	7	6	31	26	2
20x2 - 16x1,5	7870W2016	-	20	16	7	6	31	26	2
20x2 - 20x1,9	7870W2020	787EDX	20	20	7	6	31	26	2

MANGUITO Y ADAPTACIÓN DE TUBO DE COBRE

7270EW

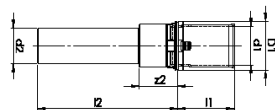
Racor niquelado. Extremo de tubo de cobre macho 15 mm



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z2	l1	l2	Cant.
16x2-Cu15-L43	7270EW1615	747BCL	16	Cu 15	16	24	59	2

RACOR TRANSICIÓN MULTICAPA - MACHO

7271EW

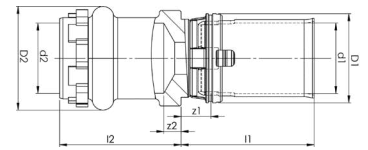


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z2	l1	l2	Cant. (pcs)
16x2 - Male 15	7271EW1615	-	16	15	16	24	59	2
20x2 - Male 18	7271EW2018	-	20	18	16	24	41	2
20x2 - Male 22	7271EW2022	-	20	22	18	24	41	2
26x3 - Male 22	7271EW2622	-	26	22	15	25	41	2
32x3 - Male 28	7271EW3228	-	32	28	15	29	42	2
40x3,5 - Male 35	7271EW4035	-	40	35	25	39	50	2
50x4 - Male 42	7271EW5042	-	50	42	18	40	59	1
63x4,5 - Male 54	7271EW6354	-	63	54	20	62	61	1

RACOR TRANSICIÓN COBRE - MULTICAPA

7871 W

Multicapa perfil TH-H-U
Cobre perfil V

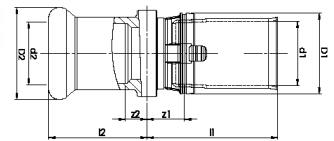


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
14x2 - 14	7871W1414	57270VW14	14	14	5	4	24	30	2
16x2 - 14	7871W1614	-	16	14	7	4	24	35	2
16x2 - 15	7871W1615	57270VW1516	16	15	7	6	24	34	2
16x2 - 16	7871W1616	57270VW16	16	16	7	4	24	35	2
16x2 - 18	7871W1618	57270VW1816	16	18	7	6	24	34	2
20x2 - 15	7871W2015	57270VW1520	20	15	5	6	24	32	2
20x2 - 16	7871W2016	-	20	16	5	5	24	33	2
20x2 - 18	7871W2018	57270VW1820	20	18	7	6	24	34	2

RACOR TRANSICIÓN SKINPRESS MULTICAPA - ACERO

7872 W

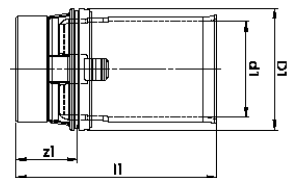
Multicapa perfil TH-H-U
Metálico perfil M



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
16x2-Acero15	7872W1615	789BCX	16	15	9	5	33	25	2
20x2-Acero15	7872W2015	789ECX	20	15	7	5	31	25	2
20x2-Acero22	7872W2022	789EGX	20	22	10	7	34	28	2
26x2-Acero22	7872W2622	789JGX	26	22	8	7	32	28	2

TAPÓN

7300 W



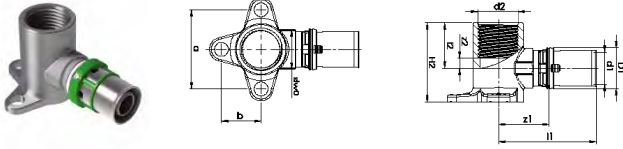
Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	z1	l1	Cant.
14x2	7300W14	780AXX	14	8	32	2
16x2	7300W16	780BXX	16	10	34	2
18x2	7300W18	780DXX	18	8	32	2
20x2	7300W20	780EXX	20	10	34	2
26x3	7300W26	780JXX	26	12	37	2
32x3	7300W32	780KXX	32	12	41	2
40x3,5	7300W40	780LXX	40	14	53	2

ACCESORIOS METÁLICOS A PRENSAR

CODO PLACA HEMBRA A ROSCAR

7473 GW

Altura = 40 mm

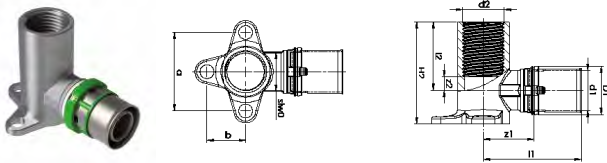


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	a	b	Cant.
14x2 - 1/2 - H2 40	7473GW1412	774ACX	14	G1/2"	26	5	50	23	40	20	2
16x2 - 1/2 - H2 40	7473GW1612	774BCX	16	G1/2"	26	5	50	23	40	20	2
20x2 - 1/2 - H2 40	7473GW2012	774ECX	20	G1/2"	26	6	50	23	40	20	2

CODO PLACA LARGO ROSCA HEMBRA

7471 GW

Altura = 46 mm o 52 mm

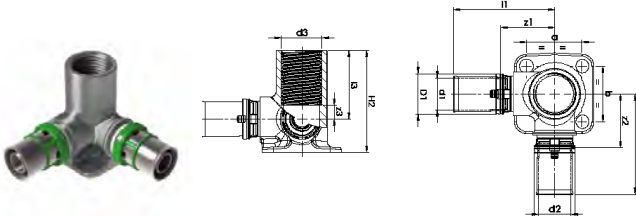


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	a	b	Cant.
16x2 - 1/2 - H2 52	7471GW1612	771BCX	16	G1/2"	26	5	50	35	40	20	2
18x2 - 1/2 - H2 52	7471GW1812	771DCX	18	G1/2"	26	5	50	35	40	20	2
20x2 - 1/2 - H2 52	7471GW2012	771ECX	20	G1/2"	26	7	50	35	40	20	2
20x2 - 3/4 - H2 46	7471GW2034	771EDX	20	G3/4"	28	10	52	25	40	20	2
26x3 - 3/4 - H2 46	7471GW2634	771JDX	26	G3/4"	28	8	53	25	40	20	2

CODO PLACA DOBLE ROSCA HEMBRA

7471DGW

Altura = 52 mm

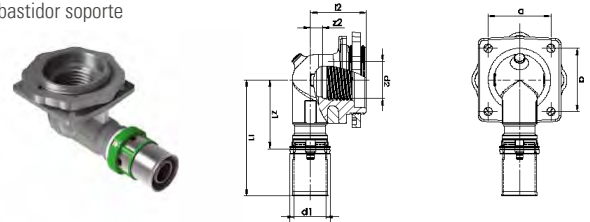


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	z1	z2	z3	l1	l2	l3	a	b	Cant. (pcs)
16x2-1/2-16x2-H2 52	7471DGW161216	770BCB	16	G1/2"	G1/2"	27	7	51	35	28	28	2	2	2
18x2-1/2-18x2-H2 52	7471DGW181218	770DCX	18	G1/2"	G1/2"	27	7	51	35	28	28	2	2	2
20x2-1/2-20x2-H2 52	7471DGW201220	770ECE	20	G1/2"	G1/2"	26	7	50	35	28	28	2	2	2

APLIQUE PARA WC BASTIDOR SOPORTE

7490 W

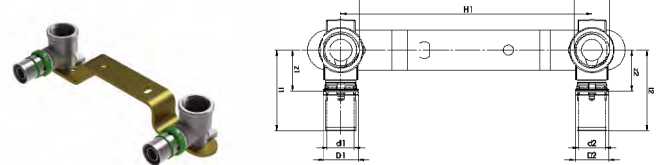
Especial bastidor soporte



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	a	Cant.
16x2 - 1/2"	7490W1612	781BCX	16	G1/2"	35	9	59	29	32	2

SOPORTE DE PARED 2 APLIQUES

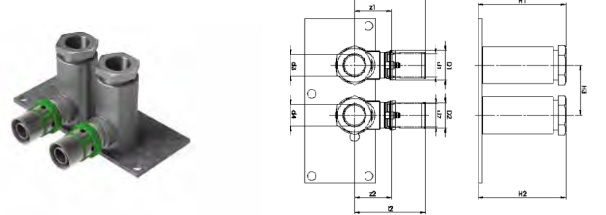
7507 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	d4	z1	z2	l1	l2	H2	H3	Cant.
14x2-1/2-ia - H1 150	7507W1412*	A422001001	14	14	G1/2"	G1/2"	-	-	50	1			1
16x2-1/2-ia - H1 150	7507W1612	784BCE	16	16	G1/2"	G1/2"	24	48	50	1			1
16x2-3/8-ia - H1 120	7507W1638	784BBD	16	16	G3/8"	G3/8"	24	48	40	1			1
20x2-1/2-ia - H1 150	7507W2012	784ECE	20	20	G1/2"	G1/2"	26	50	50	1			1

CODO PLACA DOBLE PRENSAR-COMPRESIÓN

7506 W

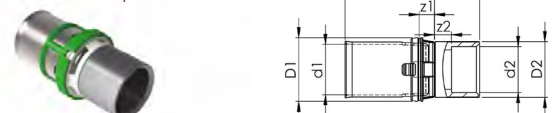


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	d4	z1	z2	l1	l2	H1	H2	Cant.
Cu15-16x2-H3 35	7506W16151	783BCA	16	16	15	15	26	50	61	1			1
Cu15-16x2-H3 50	7506W16152	783BCB	16	16	15	15	26	50	61	1			1
Cu15-16x2-H3 35	7506W16153	A422002001	16	16	15	15	26	50	73	1			1
Cu15-16x2-H3 50	7506W16154	783BCD	16	16	15	15	26	50	73	1			1

RACOR TRANSICIÓN MULTICAPA- MACHO A SOLDAR

7873 W

Extremo hembra 15 mm para soldar

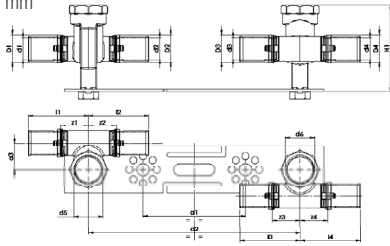


Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z2	l1	l2	Cant.
16x2-Cu15	7873W1615	725BXX	16	15	10	24	19	2

PLACA DE 2 APLIQUES EN TE REGULABLE HEMBRA

7770 W

Entre ejes regulable 75, 115 o 155 mm

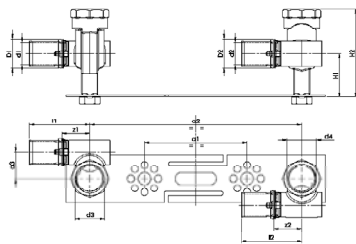


Medidas	Cód. art.	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	d4	d5	d6	z1/z2/z3/z4	l1/l2/l3/l4	a3/a4	Cant.
16x2-1/2" H2 64	7770W1612-1	777BCX	16	16	16	16	G1/2	G1/2	20	44	20	1
20x2-1/2" H2 64	7770W2012-1	777ECX	20	20	20	20	G1/2	G1/2	20	44	20	1

PLACA DE 2 APLIQUES REGULABLE HEMBRA

7771 W

Entreje regulable 75, 115 o 155 mm



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	d4	z1/z2	l1/l2	a3/a4	Cant.
16x2-1/2" H2 64	7771W1612-	778BCX	16	16	G1/2	G1/2	20	44	20	1

KIT DE FIJACIÓN DE GRIFERÍA EN PLACA DE PLADUR - ROSCA HEMBRA

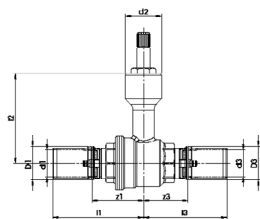
7778W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1 / d2	d3 / d4	Cant. (pcs)
16x2 - 1/2 - ia 150	7778W1612	7778AW1612	16	G1/2	1
20x2 - 1/2 - ia 150	7778W2012	7778AW2012	20	G1/2	1

LLAVE DE BOLA CON CONEXIÓN MULTICAPA PARA EMPOTRAR

7694 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1 d3	d2	z1 z3	l1 l3	l2	Cant. (pcs)
16x2	7694W16	786BXX	16	M22x1,5	31	55	56	1
18x2	7694W18	786DXX	18	M22x1,5	38	62	56	1
20x2	7694W20	786EXX	20	M22x1,5	38	62	56	1
26x3	7694W26	786JXX	26	M22x1,5	38	64	56	1

KIT MANDO OCULTO

7694A

Componente de la llave S7694W



Código artículo	Cantidad
7699001	1

MANDO AGUA FRÍA O AGUA CALIENTE PARA LLAVE DE BOLA (S7694V)

7694B

Componentes de la llave S7694W



Código artículo	Cantidad
7699002	1

MANDO PALANCA

7694C

Componentes de la llave S7694W



Código artículo	Cantidad
7699003	1

PROLONGADOR PARA LLAVE DE BOLA (S7694V)

7694D

Componentes de la llave S7694W



Código artículo	Cantidad
7699004	1

VÁLVULA DE CORTE MULTICAPA

7695 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1 d3	Cant. (pcs)
16x2	7695W16	-	16	1
20x2	7695W20	-	20	1

ACCESORIOS PPSU A PRENSAR

CODO IGUAL 45 °

9041 W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. Art.	d1 d2	z1 z2	l1 l2	Cant. (pcs)
26x3	9041W26	P041L26	26	23	48	2
32x3	9041W32	P041L32	32	27	56	2
40x3,5	9041W40	-	40	32	70	2
50x4	9041W50	-	50	37	76	1
63x4,5	9041W63	-	63	44	105	1

CODO IGUAL 90°

9090W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. Art.	d1 d2	z1 z2	l1 l2	Cant. (pcs)
16x2	9090W16	P090L16	16	18	42	2
20x2	9090W20	P090L20	20	20	44	2
26x3	9090W26	P090L26	26	23	48	2
32x3	9090W32	P090L32	32	27	56	2
40x3,5	9090W40	-	40	32	70	2
50x4	9090W50	-	50	37	76	1
63x4,5	9090W63	-	63	44	105	1

CODO ROSCA HEMBRA

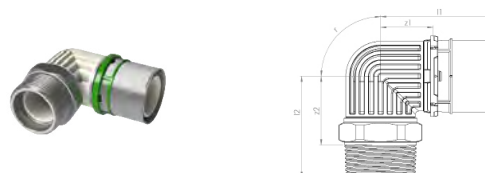
9090GW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 1/2	9090GW1612	-	16	G 1/2	18	30	42	45	2
20x2 - 1/2	9090GW2012	-	20	G 1/2	20	31	44	46	2
26x3 - 3/4	9090GW2634	-	26	G 3/4	22	38	42	54	2
32x3 - 1"	9090GW321	-	32	G 1"	25	41	54	60	2
40x3,5 - 1" 1/4	9090GW40114	-	40	G 1" 1/4	31	50	70	71	2
50x4 - 1" 1/2	9090GW50112	-	50	G 1" 1/2	36	58	75	80	1

CODO IGUAL 90° ROSCA MACHO

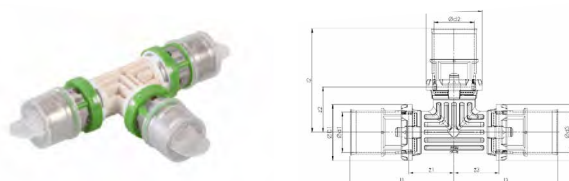
9092GW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant. (pcs)
40x3,5 - 1" 1/4	9092GW40114	-	40	G 1" 1/4	31	41	70	60	2

TE IGUAL

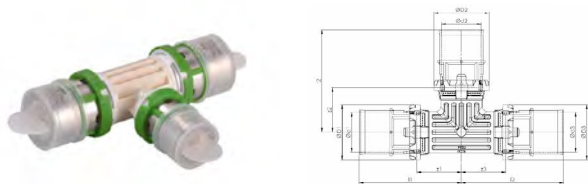
9130W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. Art.	d1 d2 d3	z1 z2 z3	l1 l2 l3	Cant. (pcs)
16x2	9130W16	P130L16	16	18	42	2
20x2	9130W20	P130L20	20	20	44	2
26x3	9130W26	P130L26	26	23	48	2
32x3	9130W32	P130L32	32	27	56	2
40x3,5	9130W40	-	40	32	70	2
50x4	9130W50	-	50	37	76	1
63x4,5	9130W63	-	63	44	105	1

TE REDUCIDA

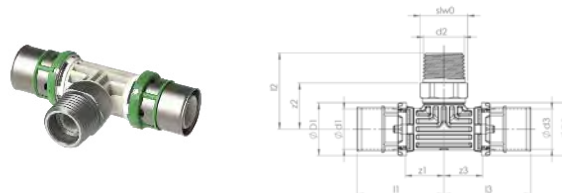
9130RW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	d3	z1	z2	z3	l1	l2	l3	Cant. (pcs)
16x2 - 20x2 - 16x2	9130RW162016	P130RL162016	16	20	16	20	18	20	44	42	44	2
20x2 - 16x2 - 16x2	9130RW201616	P130RL201616	20	16	16	18	20	18	42	44	42	2
20x2 - 16x2 - 20x2	9130RW201620	P130RL201620	20	16	20	18	20	18	42	44	42	2
20x2 - 20x2 - 16x2	9130RW202016	P130RL202016	20	20	16	20	20	20	44	44	44	2
20x2 - 26x3 - 16x2	9130RW202616	P130RL202616	20	26	16	23	20	23	47	45	47	2
20x2 - 26x3 - 20x2	9130RW202620	P130RL202620	20	26	20	23	20	23	47	45	47	2
26x3 - 16x2 - 16x2	9130RW261616	P130RL261616	26	16	16	18	23	18	43	47	42	2
26x3 - 16x2 - 20x2	9130RW261620	P130RL261620	26	16	20	18	23	18	43	47	42	2
26x3 - 16x2 - 26x3	9130RW261626	P130RL261626	26	16	26	18	23	18	43	47	43	2
26x3 - 20x2 - 16x2	9130RW262016	-	26	20	16	20	23	20	45	47	45	2
26x3 - 20x2 - 20x2	9130RW262020	P130RL262020	26	20	20	23	20	23	45	47	45	2
26x3 - 20x2 - 26x3	9130RW262026	P130RL262026	26	20	26	20	23	20	45	47	45	2
26x3 - 26x3 - 16x2	9130RW262616	P130RL262616	26	26	16	23	23	23	48	48	47	2
26x3 - 26x3 - 20x2	9130RW262620	P130RL262620	26	26	20	23	23	23	48	48	47	2
26x3 - 32x3 - 26x3	9130RW263226	-	26	32	26	26	23	26	51	53	51	2
32x3 - 16x2 - 32x3	9130RW321632	P130RL321632	32	16	32	19	26	19	48	50	48	2
32x3 - 20x2 - 32x3	9130RW322032	P130RL322032	32	20	32	21	28	21	50	52	20	2
32x3 - 26x3 - 26x3	9130RW322626	P130RL322626	32	26	26	24	26	23	53	51	48	2
32x3 - 26x3 - 32x3	9130RW322632	P130RL322632	32	26	32	24	26	24	53	51	53	2
40x3,5 - 26x3 - 40x3,5	9130RW402640	-	40	26	40	24	31	24	63	55	63	2
40x3,5 - 32x3 - 40x3,5	9130RW403240	-	40	32	40	27	31	27	66	60	66	2
50x4 - 26x3 - 50x4	9130RW502650	-	50	26	50	24	35	24	64	60	64	1
63x4,5 - 26x3 - 63x4,5	9130RW632663	-	63	26	63	25	42	25	86	67	86	1
63x4,5 - 40x3,5 - 63x4,5	9130RW634063	-	63	40	63	32	43	32	93	82	93	1

TE ROSCA MACHO

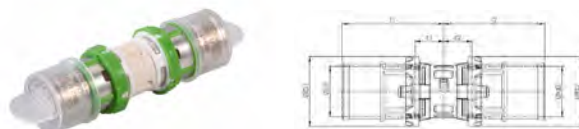
9132GW



Medidas	Código artículo	d1 d3	d2	z1 z3	z2	l1 l3	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 1/2 - 16x2	9132GW161216	16	1/2	20	23	44	39	2
20x2 - 1/2 - 20x2	9132GW201220	20	1/2	20	32	44	39	2
20x2 - 3/4 - 20x2	9132GW203420	20	3/4	20	36	44	45	2
26x3 - 3/4 - 26x3	9132GW263426	26	3/4	22	39	47	47	2
32x3 - 3/4 - 32x3	9132GW323432	32	3/4	25	42	54	50	2

MANGUITO RECTO

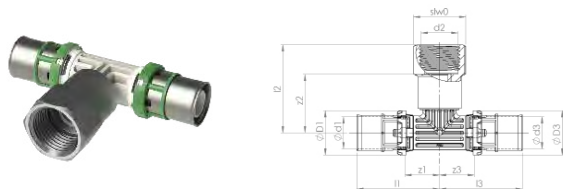
9270W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1 / d2	z1 / z2	l1 / l2	Cant. (pcs)
16x2	9270W16	P270L16	16	9	33	2
20x2	9270W20	P270L20	20	9	33	2
26x3	9270W26	P270L26	26	10	35	2
32x3	9270W32	P270L32	32	10	39	2
40x3,5	9270W40	-	40	12	51	2
50x4	9270W50	-	50	13	52	1
63x4,5	9270W63	-	63	13	75	1

TE ROSCA HEMBRA

9130GW

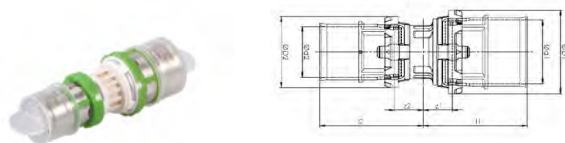


Medidas	Código artículo	d1 d3	d2	z1 z3	z2	l1 l3	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 1/2 - 16x2	9130GW161216	16	1/2"	18	30	42	45	2
20x2 - 1/2 - 20x2	9130GW201220	20	1/2"	20	30	44	39	2
20x2 - 3/4 - 20x2	9130GW203420	20	3/4"	20	36	44	52	2
26x3 - 1/2 - 26x3	9130GW261226	26	1/2"	22	34	47	49	2
26x3 - 3/4 - 26x3	9130GW263426	26	3/4"	22	38	47	54	2
32x3 - 1 1/4 - 32x3	9130GW3211432	32	1 1/4"	30	45	59	66	2

ACCESORIOS PSU A PRENSAR

MANGUITO REDUCIDO

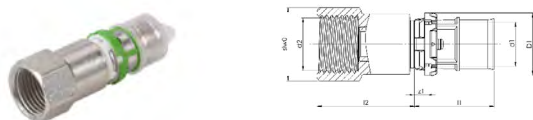
9240W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant. (pcs)
20x2 - 16x2	9240W2016	P240L2016	20	16	9	9	33	33	2
26x3 - 20x2	9240W2620	P240L2620	26	20	10	9	35	33	2
26x3 - 16x2	9240W2616	P240L2616	26	16	10	9	35	33	2
32x3 - 16x2	9240W3216	P240L3216	32	16	10	9	39	33	2
32x3 - 20x2	9240W3220	P240L3220	32	20	10	9	39	33	2
32x3 - 26x3	9240W3226	P240L3226	32	26	10	9	39	34	2
40x3,5 - 26x3	9240W4026	-	40	26	12	10	50	34	2
40x3,5 - 32x3	9240W4032	-	40	32	12	10	50	38	2
50x4 - 32x3	9240W5032	-	50	32	13	10	52	38	1
50x4 - 40x3,5	9240W5040	-	50	40	12	10	52	49	1
63x4,5 - 40x3,5	9240W6340	-	63	40	14	11	75	49	1
63x4,5 - 50x4	9240W6350	-	63	50	14	11	75	50	1

MANGUITO RECTO ROSCA HEMBRA

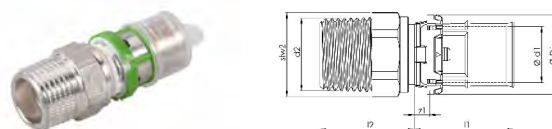
9270GW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	l1	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 1/2	9270GW1612	-	16	G 1/2	5	29	35	2
20x2 - 1/2	9270GW2012	-	20	G 1/2	5	29	35	2
20x2 - 3/4	9270GW2034	-	20	3/4	5	29	39	2
26x3 - 3/4	9270GW2634	-	26	3/4	5	30	40	2
26x3 - 1"	9270GW261	-	26	1"	5	30	43	2
32x3 - 1"	9270GW321	-	32	1"	5	34	43	2
40x3,5 - 1"1/4	9270GW40114	-	40	1"1/4	6	44	49	2
50x4 - 1"1/2	9270GW50112	-	50	1"1/2	6	46	52	1
63x4,5 - 2"	9270GW632	-	63	2"	6	68	61	1

MANGUITO RECTO MACHO ROSCA CÓNICA

9243GW



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	l1	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 1/2	9243GW1612	-	16	1/2	5	29	27	2
20x2 - 1/2	9243GW2012	-	20	1/2	5	29	27	2
20x2 - 3/4	9243GW2034	-	20	3/4	4	30	33	2
26x3 - 3/4	9243GW2634	-	26	3/4	4	30	33	2
26x3 - 1"	9243GW261	-	26	1"	4	30	32	2
32x3 - 1"	9243GW321	-	32	1"	5	34	32	2
40x3,5 - 1"1/4	9243GW40114	-	40	1"1/4	6	45	38	2
50x4 - 1"1/2	9243GW50112	-	50	1"1/2	6	46	45	1
63x4,5 - 2"	9243GW632	-	63	2"	6	68	51	1

MANGUITO RECTO ROSCA MÓVIL

9359GW

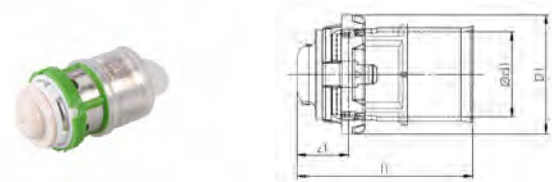
Se suministra con junta plana



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	Cant. (pcs)
16x2 - 1/2	9359GW1612	-	16	1/2	2
20x2 - 3/4	9359GW2034	-	20	3/4	2

TAPÓN

9300W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	z1	l1	Cant. (pcs)
16x2	9300W16	P300L16	16	10	34	2
20x2	9300W20	P300L20	20	10	34	2
26x3	9300W26	P300L26	26	10	35	2

Accesorios MULTISKIN PUSH-FIT de PPSU para tubos multicapa

Ø 14 - 16 - 20 - 26 - 32 mm
Garantía de 10 años*

ISO EN 21003

Eficacia

- Solución instantánea que realiza la conexión en 7 segundos sin herramienta y que evita los riesgos de la soldadura.
- Mejora de la **hidráulica** con una reducción de pérdidas de carga del 5 % de media en relación con la gama anterior a prensar en PPSU. .

Seguridad

- Anillo **Visu-Control®**, que facilita un control visual de la conexión (el testigo rojo se convierte en blanco cuando el tubo está conectado).
- **Tapón de protección** para evitar la penetración de impurezas.



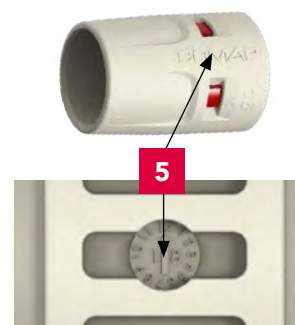
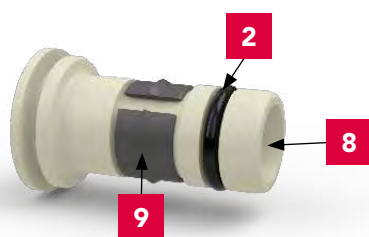
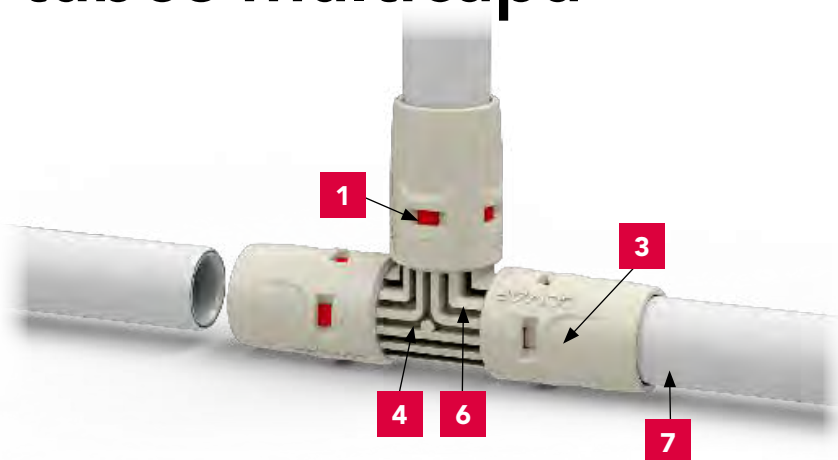
Agua potable	Agua caliente sanitaria	Circuitos de calefacción	Sistemas radiantes	Agua helada	Calefacción solar	Calefacción urbana	Vapor de agua	Aguas pluviales	Agua industrial	Cámara de aire	Aire comprimido seco	Aire comprimido lubricado	Gas	Combustible	GPL
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-

Para cualquier otra aplicación, por favor contacte con COMAP.

* Para información más precisa sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía de COMAP



Accesorios MULTISKIN PUSH-FIT de PPSU para tubos multicapa



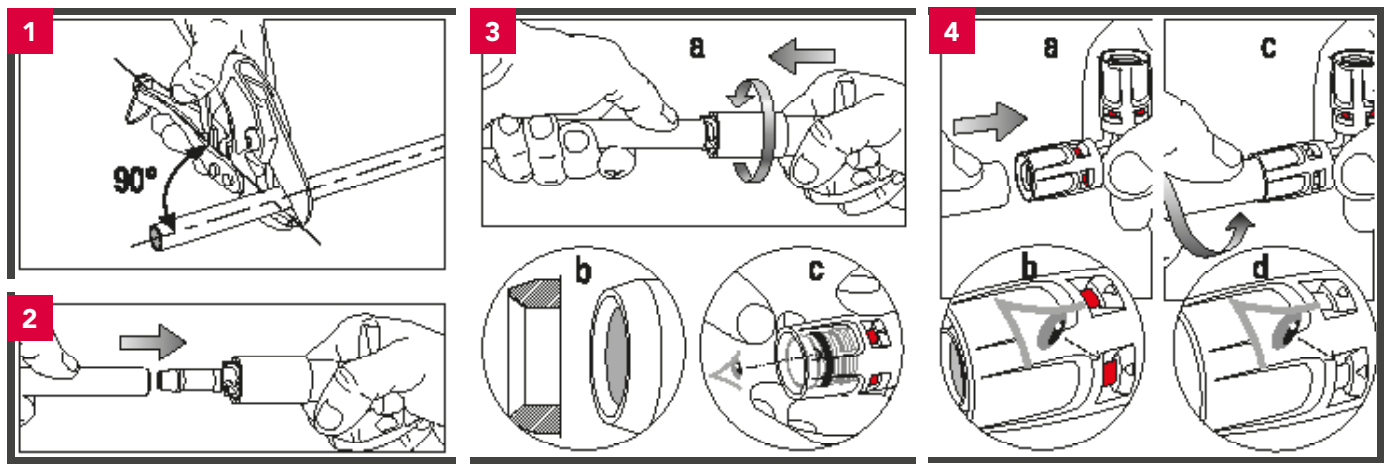
- 1** Anillo Visu-Control® = Indica que el tubo está correctamente insertado
- 2** Junta tórica EPDM
- 3** Forma de huella = facilita la sujeción con la mano del accesorio
- 4** Cuerpo de PPSU = responde a todas las exigencias sanitarias para el agua potable
- 5** Marca = asegura la legibilidad de la información para la trazabilidad del producto
- 6** Diseño con línea de flujos = para una robustez a toda prueba
- 7** Instantáneo = el empalme no requiere útiles
- 8** Mejora hidráulica = pérdidas de carga limitadas
- 9** Anillo de fijación = mantiene el tubo sujeto después de su inserción
- 10** Tapón de protección = protege los accesorios durante su transporte y protege la junta de impurezas

APLICACIONES

Aplicaciones	Descripción	Temperatura de utilización	Presión de servicio
Agua sanitaria	Instalaciones de agua caliente y fría potable	+5 °C a +95 °C	10 bares
Calefacción y refrigeración	Para sistemas y redes de calefacción por agua	-10 °C a +95 °C	10 bares
Aguas pluviales	Para instalaciones de aguas pluviales en edificios	-10 °C a +95 °C	10 bares
Aire comprimido	Para los circuitos de aire comprimido sin aceite* (con filtro de aceite antes de la instalación)	-10 °C a +70 °C	10 bares

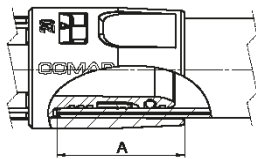
* Menos de 25 mg/m³ de aceite.
Para cualquier otra aplicación por favor, contacte con COMAP.

INSTALACIÓN



1 CORTAR

Corte el tubo a 90° con un cortatubos (1). No olvide, en sus cálculos, tener en cuenta la longitud del tubo situado en el interior del accesorio (dimensión A).



Díámetro tubo (mm)	16	20	26
A (m)	25	26	27

2 CALIBRAR

Utilice un calibrador COMAP para devolver la forma cilíndrica al tubo (2).

3 DESBARBAR

Desbarbe (3a) y compruebe visualmente que los bordes de los tubos están limpios y biselados para evitar daños a la junta situada en el interior del accesorio (3b). Compruebe que la junta está correctamente instalada en el accesorio (3c).

4 ENSAMBLAR

Inserte el tubo en el accesorio (4a) rotando ligeramente y empujando en sentido longitudinal hasta llegar al tope (4c). La ventana Visu-Control® pasará del rojo al blanco: testigo de un empalme correcto (4b y 4d).

JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

Los accesorios instantáneos de nuestro sistema multicapa son específicos para aplicaciones de agua y calefacción central. Se suministran con juntas de EPDM.

Tipo	Aplicaciones
 <p>Junta de EPDM (negra)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de agua potable • Instalaciones de agua caliente y fría sanitarias • Instalaciones de calefacción • Instalaciones de agua helada • Agua glicolada • Recogida de aguas pluviales • Instalaciones de aire comprimido seco

COMPATIBILIDAD CON PRODUCTOS QUÍMICOS

Los accesorios MultiSkin sintéticos no siempre son compatibles con productos químicos presentes en algunas masillas, pinturas, detergentes, juntas de estanqueidad, colas, espumas, desinfectantes y otros. COMAP no autoriza el empleo de espumas de expansión con los accesorios MultiSkin COMAP sintéticos (excepto la espuma del catálogo de COMAP), salvo indicación en contra de su servicio técnico.

Nota: Por favor, infórmese a través de COMAP antes de emplear productos de este tipo con los accesorios sintéticos de COMAP.

COMPATIBILIDAD DE LOS TUBOS MULTICAPA

Los accesorios COMAP MultiSkin solo pueden utilizarse con tubos multicapa COMAP.

ACCESORIOS PUSH-FIT DE PPSU

CODO IGUAL 90°

9090P



Medidas	Código artículo	d	z	l	Cantidad
16x2	9090P16	16	18	43	2
20x2	9090P20	20	20	46	2
26x3	9090P26	26	29	50	2

CODO ROSCA HEMBRA

9090GP



Medidas	Código artículo	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
16x1/2"	9090GP1612-1	16	1/2"	19	32	43	45	2
20x1/2"	9090GP2012	20	1/2"	20	33	46	46	2
20x3/4"	9090GP2034	20	3/4"	20	37	46	52	2
26x3/4"	9090GP2634	26	3/4"	22	39	49	54	2

CODO ROSCA MACHO

9092GP



Medidas	Código artículo	d1	d2	z1	z2	l1	Cant.
16x1/2"	9092GP1612	16	1/2"	18	37	43	2
20x1/2"	9092GP2012	20	1/2"	20	38	46	2
20x3/4"	9092GP2034	20	3/4"	20	45	46	2
26x3/4"	9092GP2634	26	3/4"	22	47	49	2

TE IGUAL

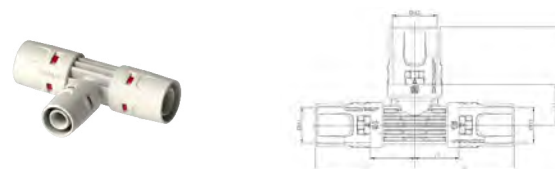
9130P



Medidas	Código artículo	d	z	l	Cantidad
16x2	9130P16	16	18	43	2
20x2	9130P20	20	20	46	2
26x3	9130P26	26	23	50	2

TE REDUCIDA

9130RP



Medidas	Código artículo	d1	d2	d3	z1 z3	z2	l1 l3	l2	Cant. (pcs)
16x2 - 20x2 - 16x2	9130RP162016	16	20	16	20	27	45	44	2
20x2 - 16x2 - 16x2	9130RP201616	20	16	16	18	20	44	45	2
20x2 - 16x2 - 20x2	9130RP201620	20	16	20	18	20	44	45	2
20x2 - 20x2 - 16x2	9130RP202016	20	20	16	20	20	46	46	2
26x3 - 16x2 - 26x3	9130RP261626	26	16	26	18	23	45	48	2
26x3 - 20x2 - 20x2	9130RP262020	26	20	20	20	23	47	48	2
26x3 - 20x2 - 26x3	9130RP262026	26	20	26	20	23	47	48	2

TE ROSCA HEMBRA

9130GP

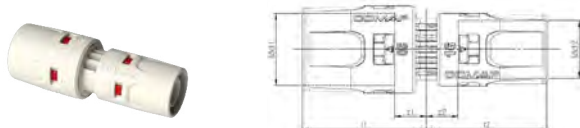


Medidas	Código artículo	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
16x1/2"x16	9130GP161216-1	16	1/2"	18	32	43	43	2
20x1/2"x20	9130GP201220	20	1/2"	20	33	46	46	2
26x3/4"x26	9130GP263426	26	3/4"	21	40	49	54	2

ACCESORIOS PUSH-FIT DE PPSU

MANGUITO REDUCIDO

9240P



Medidas	Código artículo	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
20x2 - 16x2	9240P2016	20	16	9	9	35	34	2
26x3 - 16x2	9240P2616	26	16	10	9	37	34	2
26x3 - 20x2	9240P2620	26	20	10	9	37	35	2

MANGUITO RECTO MACHO ROSCA CÓNICA

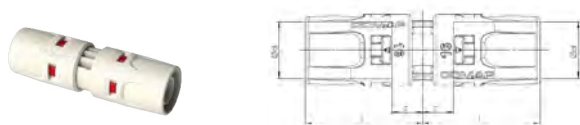
9243GP



Medidas	Código artículo	d1	d2	z1	z2	l1	Cant.
16x3/8"	9243GP1638	16	3/8"	6	27	31	2
16x1/2"	9243GP1612	16	1/2"	6	26	31	2
20x1/2"	9243GP2012	20	1/2"	6	26	32	2
20x3/4"	9243GP2034	20	3/4"	6	31	32	2
26x3/4"	9243GP2634	26	3/4"	6	32	33	2
26x1"	9243GP261	26	1"	6	31	33	2

MANGUITO RECTO

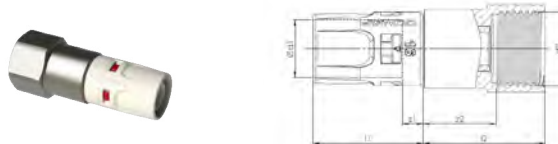
9270P



Medidas	Código artículo	d	z	l	Cantidad
16x2	9270P16	16	9	34	2
20x2	9270P20	20	9	35	2
26x3	9270P26	26	10	37	2

MANGUITO RECTO ROSCA HEMBRA

9270GP



Medidas	Código artículo	d1	d2	z1	z2	l1	l2	Cant.
16x1/2"	9270GP1612-1	16	1/2"	6	20	31	34	2
20x1/2"	9270GP2012	20	1/2"	6	20	32	34	2
20x3/4"	9270GP2034	20	3/4"	6	24	32	38	2
26x3/4"	9270GP2634	26	3/4"	6	24	33	39	2
26x1"	9270GP261	26	1"	6	24	33	42	2

TAPÓN

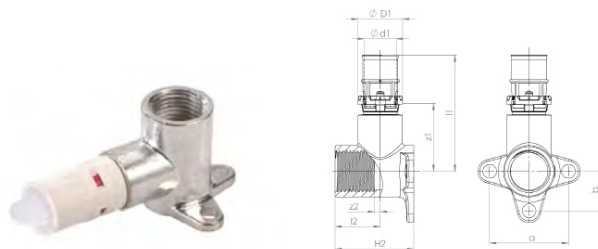
9300P



Medidas	Código artículo	d	z	l	Cantidad
16x2	9300P16	16	9	34	2
20x2	9300P20	20	9	35	2
26x3	9300P26	26	10	37	2

APLIQUE A PRENSAR ROSCA HEMBRA

9473GP

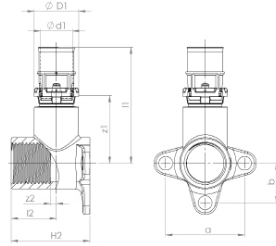


Medidas	Código artículo	d1	d2	z1	z2	l1	l2	a	b
16x2 x 1/2 - H2 40	9473GP1612-1	16	G 1/2"	34	3	58	23	40	20
20x2 - 1/2 - H2 40	9473GP2012	20	G 1/2"	34	3	59	23	40	20
20x2 - 3/4 - H2 40	9473GP2034	20	G 3/4"	37	8	61	17	40	20

CODO PLACA ROSCA HEMBRA

9473GW

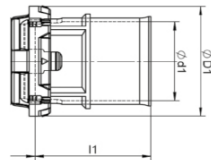
Altura = 40 mm



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	z1	z2	l1	l2	a	b	Cant. (pcs)
16x2 - 1/2 - H2 40	9473GW1612	-	16	1/2	34	3	59	23	40	20	2
20x2 - 1/2 - H2 40	9473GW2012	-	20	1/2	34	3	59	23	40	20	2

CONJUNTO CASQUILLO A PRENSAR MULTISKIN AGUA

7500W



Medidas	Código artículo	Antiguo Cód. art.	d1	d2	l2	Cant. (pcs)
16x2	7500W16	790BXX	16	23	24	10
20x2	7500W20	790EXX	20	27	24	10
26x3	7500W26	790JXX	26	33	25	5
32x3	7500W32	790KXX	32	39	37	5
40x3,5	7500W40	790LXX	40	47	49	5
50x4	7500W50	790MXX	50	57	51	2
63x4,5	7500W63	790NXX	63	71	72	2

JUNTA TÓRICA EPDM MULTISKIN SINTÉTICA (PARA PRENSAR O INSTANTÁNEO)

9501W

Junta tórica EPDM MultiSkin sintética (para prensar y push-fit)



Medidas	Código artículo	Cant. (pcs)
16x2	9501W16	10
20x2	9501W20	10
26x3	9501W26	10
32x3	9501W32	10
40x3,5	9501W40	10
50x4	9501W50	10
63x4,5	9501W63	10

TAPÓN DE PROTECCIÓN ACCESORIO A PRENSAR

7600W



Medidas	Código artículo	Cant. (pcs)
16x2	7600W16	10
20x2	7600W20	10
26x3	7600W26	10
32x3	7600W32	10
40x3,5	7600W40	10
50x4	7600W50	10
63x4,5	7600W63	10

Accesorios y herramientas para el sistema MULTISKIN

Eficacia

COMAP ha seleccionado útiles profesionales para la instalación eficaz de la gama MultiSkin



Seguridad

El empleo de los útiles propuestos por COMAP le garantiza la perfecta compatibilidad con el sistema MultiSkin

MÁQUINA DE PRENSAR ACO 102

ACO 103BT NOVOPRESS KIT

ACO103BT

ACO103BT + cargador + batería (12V-2 Ah) + mordaza madre + caja



Código artículo	Cantidad
4860680-12	1

MORDAZA DE PRENSAR ACO 102

7022

Para insert Novopress



Código artículo	Cantidad
7022020	1

CAJA VACÍA PARA ACO 102

7031



Código artículo	Cantidad
46968-50	1

BATERÍA 12 V 3,0 AH PARA ACO 103

7032

aproximadamente 120 prensados



Código artículo	Cantidad
18367-50	1

BATERÍA 12 V 2 AH PARA ACO 103

7033

aproximadamente 60 prensados



Código artículo	Cantidad
18366-50	1

CARGADOR 12 V PARA ACO 102

7034



Código artículo	Cantidad
17662-50	1

MÁQUINA DE PRENSAR ACO203

ACO 203BT NOVOPRESS KIT

ACO203BT

ACO 203BT + cargador + batería (18V -1,5 Ah) + mordaza madre + caja



Código artículo	Cantidad
4715680-12	1

MORDAZA DE PRENSAR ACO 202, 203 Y 203XL

70221

Para insert Novopress



Código artículo	Cantidad
7022000	1

ADAPTADOR PARA CADENAS ACO 202, 203 Y 203XL

7239XL

Multicapa: Ø 75



Código artículo	Cantidad
J240002001	1

ADAPTADOR PARA CADENAS ACO 202, 203 Y 203XL

7239

Multicapa: Ø 40 - 50 - 63

Cobre, acero electrogalvanizado y acero inoxidable: Ø 42 - 54



Código artículo	Cantidad
J240001001	1

BATERÍA 18 V PARA ACO 202, 203 Y 203XL

7230

aproximadamente 80 prensados (2,0 Ah) / aproximadamente 160 prensados (5,0 Ah)



Características	Código artículo	Cantidad
18V - 2,0 Ah	18368-50	1
18V - 5,0 Ah	18100-50	1

CARGADOR 18 V PARA ACO 202, 203 Y 203XL

7231



Código artículo	Cantidad
J270001001	1

CAJA VACÍA PARA ACO 203

7232



Código artículo	Cantidad
J280001001	1

CALIBRADOR TRIPLE

S120

Para tubo multicapa



Medidas	Código artículo	Cantidad
16-20-26	S120162026	1

EMPUÑADURA

112H

Para calibradores 112



Código artículo	Cantidad
112H	1

JUEGO DE CALIBRADORES 16-20-26

112KIT

Para tubo multicapa COMAP



Código artículo	Cantidad
112KIT	1

CAJA VACÍA PARA CALIBRADOR

112B

Para calibradores 112 y empuñadura 112H



Código artículo	Cantidad
112B	1

PIEZAS DE RECAMBIO Y ÚTILES DE PREPARACIÓN MULTISKIN

TAPÓN PARA PRUEBA DE PRESIÓN

113

Tapón reutilizable para tubo multicapa COMAP
Ideal para realizar pruebas de presión



Diámetro	Código artículo	Cantidad
14x2	11314	1
16x2	11316	1
20x2	11320	1
26x3	11326	1

CORTATUBOS

V390

Para tubo multicapa COMAP



Designación	Código artículo	Cantidad
Cortatubos	V390000	1
Hoja para cortatubos	V391000	1
Moleta para cortatubos	V392000	1

MUELLE PARA CURVADO INTERIOR

MB36

Muelle de curvado interior para tubos multicapa COMAP



Diámetro del tubo	Código artículo	Long. muelle mm	Cantidad
14x2	MB3610	610	1
16x2	MB3620	610	1
16x2	MB3620L	1000	1
18x2	MB3630	610	1
20x2	MB3640	610	1
26x3	MB3650	1000	1

ACCESORIOS PARA ÚTILES A PRENSAR

INSERTS TH Y THL

7023

Para engaste multicapa



Medidas	Código artículo	Cantidad
16	7023016	1
18	7023018	1
20	7023020	1
26	7023026	1
32	7023032	1

CAJA CON INSERTS TH

7030S

Para prensar multicapa



Medidas	Código artículo	Cantidad
16 - 20 - 26	7030031	1

CAJA VACÍA PARA 7 INSERTS TH

7223

Para multicapa



Código artículo	Cantidad
7023099	1

CADENAS PERFIL TH

7037

Para multicapa



Medidas	Código artículo	Cantidad
40	J232001001	1
50	J232002001	1
63	J232003001	1

ACCESORIOS Y ÚTILES DE PREPARACIÓN

CONJUNTO CASQUILLO A PRENSAR MULTISKIN AGUA

7500 W

Conjunto de casquillo a prensar, Visu-Control® (fijo y extraíble) y tapón de protección MultiSkin Agua



Medidas	Código artículo	Cantidad
14x2	7500W14	2
16x2	7500W16	2
18x2	7500W18	2
20x2	7500W20	2
26x3	7500W26	2
32x3	7500W32	2
40x3,5	7500W40	2
50x4	7500W50	2
63x4,5	7500W63	2
75x5	7500W75	2

JUNTA TÓRICA EPDM MULTISKIN LATÓN

7501 W

Junta tórica EPDM MultiSkin latón



Medidas	Código artículo	Cantidad
14x2	7501W14	10
16x2	7501W16	10
18x2	7501W18	10
20x2	7501W20	10
26x3	7501W26	10
32x3	7501W32	10
40x3,5	7501W40	10
50x4	7501W50	10
63x4,5	7501W63	10
75x5	7501W75	10

CADENAS PERFIL U

7037U

Para multicapa



Medidas	Código artículo	Cantidad
75	J232004001	1

ACCESORIOS Y ÚTILES DE PREPARACIÓN

JUNTA TÓRICA EPDM MULTISKIN PPSU (PARA PRENSAR O INSTANTÁNEO)

9501 W

Junta tórica EPDM MultiSkin sintética (para prensar y push-fit)



Medidas	Código artículo	Cantidad
16x2	9501W16	10
20x2	9501W20	10
26x3	9501W26	10
32x3	9501W32	10

ESPUMA DE EXPANSIÓN

PU-FOAM

Espuma de poliuretano de endurecimiento rápido.
COMPATIBLE con los accesorios sintéticos COMAP.



Designación	Código artículo	Cantidad
Aerosol 750 ml	GR6150501	1

ÚTIL DE CALIBRACIÓN Y DESBARBADO

112

Para tubo multicapa COMAP



Diámetro	Código artículo	Cantidad
14	11214	1
16	11216	1
18	11218	1
20	11220	1
26	11226	1
32	11232	1
40	11240	1
50	11250	1
63	11263	1
75	11275	1

TAPÓN DE PROTECCIÓN ACCESORIO A PRENSAR

7600 W



Medidas	Código artículo	Cantidad
14x2	7600W14	10
16x2	7600W16	10
18x2	7600W18	10
20x2	7600W20	10
26x3	7600W26	10
32x3	7600W32	10
40x3,5	7600W40	10
50x4	7600W50	10
63x4,5	7600W63	10
75x5	7600W75	10

TAPÓN DE PROTECCIÓN ACCESORIO INSTANTÁNEO

9600P

Tapón de protección MultiSkin Push



Medidas	Código artículo	Cantidad
16x2	9600P16	10
20x2	9600P20	10
26x3	9600P26	10

CALIBRADOR XL

S130

Para tubo multicapa



Medidas	Código artículo	Quantity (pcs)
40-50-63-75	S1304075	1

PIEZAS DE RECAMBIO Y ÚTILES DE PREPARACIÓN MULTISKIN

MUELLE PARA CURVADO EXTERIOR

MB36E

Muelle de curvado exterior para tubos multicapa COMAP



Diámetro del tubo	Código artículo	Long. muelle mm	Cantidad
16x2	C210003001	500	1
18x2	C210004001	500	1
20x2	C210005001	500	1

ÚTIL DE CURVADO MANUAL

R154

Útil de curvado para tubos multicapa COMAP
Graduaciones para indicar el ángulo de curvado



Diámetro del tubo	Código artículo	Cantidad
16x2	R154016	1
20x2	R154020	1

BALLESTA CURVADORA

R153

Ballesta curvadora multidímetro
Graduaciones para indicar el ángulo de curvado
Compatible con:
- tubos multicapa (16 a 26 mm),
- tubos de cobre recocido (14 a 22 mm),
- tubos de acero (14 a 18 mm)



Diámetro del tubo	Código artículo	Cantidad
Ø 14-16-20-26	153026R	1

DESBOBINADORA TUBOS PEX O MULTICAPA ANCHO GRANDE

9628

Para tubos PEX y multicapa
Producto muy estable y modulable con 4 brazos ajustables para adaptarse a diferentes longitudes de rollos.



Medidas	Código artículo	Cantidad
Rollo de 600 y 800 ml	9628000	1

ENDEREZADORA PARA TUBO MULTICAPA

9628X

Compatible con la desbobinadora 9628
Para tubos de 14 a 26 mm de diámetro



Medidas	Código artículo	Cantidad
de 14 a 28 mm	9628001	1

CODO 90°

9503

Para guiar el tubo
Codo de sujeción a 90°
Para los tubos multicapa y PEX (MultiSkin, BetaPEX)



Medidas	Código artículo	Cantidad
14-18	C250008001	20
20	C250007001	50
25-29	C250006001	50

CLAVO DE ACERO 20 MM

9626C

Clavo de acero 20mm para hormigón



Medidas	Código artículo	Cantidad
20	9626220	100

FIJACIÓN A SUELO SENCILLA

9626G

Para fijar los tubos y las mangueras al suelo



Medidas	Código artículo	Cantidad
20 simple	9626009	250
25 simple	9626011	1
25 doble	9626061	250

PUNZÓN MANUAL

9626T

Para clavo para hormigón (9626C)
Altura 170 mm



Código artículo	Cantidad
9626200	1

ABRAZADERA DE PRESIÓN AUTOMÁTICA BLANCA

9627

Recomendada con los tubos multicapa COMAP.
Solución rápida y estética



Medidas	Código artículo	Cantidad
de 14 a 16 mm	96271416	100
de 16 a 20 mm	96271620	100

TUERCA PARA ABRAZADERA DE PRESIÓN AUTOMÁTICA

9627X



Código artículo	Cantidad
96270007	100

Tubos PEX COMAP

Los tubos PEX de Comap están fabricados en Francia conformes a la norma ISO 15875.

Su método de reticulación le garantizan una resistencia a la presión y a las altas temperaturas. Según el espesor del tubo PEX COMAP, pueden resistir a una presión de servicio de 6 bar para temperaturas hasta 80°C.

Para responder al máximo de aplicaciones posibles, la gama de tubos PEX COMAP está disponible desde el diámetro 12 hasta 32 mm:

- Tubo sin aislar: 12 a 32 mm
- Tubo con barrera anti oxígeno (BAO): 12 a 20 mm.
- Tubo forrado: 12 a 25mm
- Tubo forrado Twin: 12 a 16mm



A PRENSAR
PERFIL CO



DESLIZAMIENTO



COMPRESIÓN

APLICACIONES

Los tubos PEX COMAP son aptos para todas las instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria. Pueden utilizarse tanto en obra nueva como para reformas.

Agua potable	Agua caliente sanitaria	Circuitos de calefacción	Suelo radiante	Agua helada	Calefacción solar	Calefacción urbana	Vapor de agua	Aguas pluviales	Agua industrial	Cámara de aire	Aire comprimido seco	Aire comprimido lubricado	Gas	Combustible	GPL
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-

Para cualquier otra aplicación, por favor contacte con COMAP.

BENEFICIOS

PROPIEDADES : insensible a la corrosión, también disponible con BAO para mejorar el rendimiento y la longevidad de las instalaciones.

FUNCIONALIDAD: ligero, el tubo PEX es flexible y fácil de manipular. También permite una amplia elección de tecnologías de instalación.

CALIDAD : el tubo PEX de COMAP está garantizado por el know-how después de 30 años de experiencia.

*Para información más precisa sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía de COMAP.



TUBO PEX BETAPEX

TUBO PEX BAO ROJO 16X1,5

9005

Rollos



Dimensiones	Código		(m)
16x1,5 - 120m	B613001002	10	1200
16x1,5 - 200m	B613001003	6	1200

Accesorios de compresión para multicapa. MultiSkin

Los accesorios de unión de compresión para su utilización con tubería multicapa combinan fiabilidad y seguridad, con una fácil instalación.



COMPRESIÓN

Aplicaciones

	Agua potable
	Agua caliente sanitaria
	Calefacción
	Suelo radiante
	Agua helada
	Instalación solar
	Aguas pluviales
	Agua industrial
	Aire comprimido seco
	Aire compr. lubricado
	Gas
	Carburante
	GLP

■ Aplicaciones compatibles con el tubo multicapa
 ■ Aplicaciones incompatibles con el tubo multicapa



- 1. Junta tórica en EPDM
- 2. Latón de alta calidad CW617N

Ventajas

- Fácil de utilizar; no se necesita ninguna herramienta especial, solo llaves fijas.
- Versátil; adecuado para todo tipo de reparaciones.

Características

- Acabado exterior niquelado. Superficie en contacto con el agua sin niquelar, según normas europeas para sistemas de agua potable
- Accesorios de compresión para tubería multicapa desde 16 mm hasta 32 mm.
- Junta tórica de alta calidad en EPDM.

Los accesorios de compresión MultiSkin son desmontables y por lo tanto, no se pueden instalar en los elementos estructurales (por ejemplo, empotrados en la pared o el suelo).

Los accesorios de compresión solo se pueden utilizar en instalaciones vistas o que puedan ser accesibles.

Son adecuados para obra nueva, reformas y mantenimiento.

Se pueden utilizar con tubería multicapa de Comap MultiSkin4 y MultiSkin2

Limites de trabajo

- Agua helada: +5°C -95°C / bar
- Instalaciones de calefacción: -10°C -95°C / 10bar
- Instalaciones agua sanitaria: +5°C - 95°C / 10bar
- 50% agua-50% glicol
- Aire comprimido seco : -10°C -70°C / 10 bar (con menos de 25 mg/m³ de aceite)

Condiciones de servicio

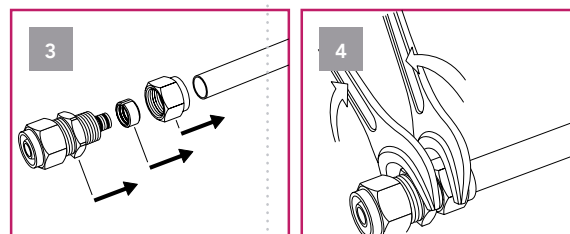
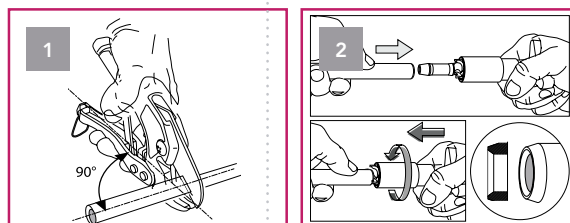
- Temp. máxima: 95°C a 10 bar
- Máxima presión: 12 bar a 70°C

Las tuberías multicapa deben cumplir con las dimensiones indicadas en las siguientes tablas.

Tubería multicapa					
Ø Externo (mm)	16	18	20	26	32
Espesor (mm)	2	2	2	3	3
Ø Interno (mm)	12	14	16	20	26

Instalación

1. Cortar el tubo de forma perpendicular (90°C) al eje, usando un cortatubos.
2. Calibrar el tubo usando herramientas Comap.
3. Montar la tuerca y el anillo en la tubería. Deslizar el cuerpo del accesorio dentro de la tubería, hasta que llegue al tope, para asegurar el apriete.
4. Apretar las tuercas firmemente, sin torcer el tubo.



PAR DE APRIETE:
 Par medio aconsejado:
 30Nm para Ø 16mm a 26mm
 40Nm para Ø 32mm

CODO

CODO IGUAL 90°

9463



CODO ROSCAR 90° HEMBRA

9465



CODO ROSCAR 90° MACHO

9464



CODO PLACA 90° HEMBRA

9466



Dimensión	Código		
16x2	9463031-02	10	100
18x2	9463040-02	10	100
20x2	9463051-02	5	70
26x3	9463078-02	5	50
32x3	9463096-02	5	25

Dimensión	Código		
16x2-1/2"	9465314-02	10	150
16x2-3/4"	9465316-02	10	80
20x2-1/2"	9465514-02	10	70
20x2-3/4"	9465516-02	10	70
26x3-3/4"	9465786-02	5	50
26x3-1"	9465788-02	5	40
32x3-1"	9465968-02	5	30

Dimensión	Código		
16x2-1/2"	9464314-02	10	150
16x2-3/4"	9464316-02	10	100
20x2-1/2"	9464514-02	10	80
20x2-3/4"	9464516-02	10	80
26x3-3/4"	9464786-02	5	50
26x3-1"	9464788-02	5	50
32x3-1"	9464968-02	5	35

Dimensión	Código		
16x2-1/2"	9466314-02	10	100
18x2-1/2"	9466404-02	10	100
20x2-1/2"	9466514-02	10	100
20x2-3/4"	9466516-02	10	50

TE

TE IGUAL

9467



Dimensión	Código		
16x2	9467031-02	10	100
18x2	9467040-02	10	80
20x2	9467051-02	10	50
26x3	9467078-02	5	40
32x3	9467096-02	5	20

TE REDUCIDA

9467R



Dimensión	Código		
20x2-16x2-16x2	9467513131-02	10	50
20x2-16x2-20x2	9467513151-02	10	50
20x2-20x2-16x2	9467515131-02	10	40
26x3-16x2-26x3	9467783178-02	10	35

TE CENTRAL ROSCA MACHO

9468



Dimensión	Código		
16x2-1/2"	9468314-02	10	100
20x2-1/2"	9468514-02	10	50
20x2-3/4"	9468516-02	10	50
26x3-1/2"	9468784-02	5	35
32x3-1"	9468968-02	5	20

TE ROSCAR HEMBRA

9469



Dimensión	Código		
16x2-1/2"	9469314-02	10	100
20x2-1/2"	9469514-02	10	40
20x2-3/4"	9469516-02	10	40
26x3-3/4"	9469786-02	5	30
32x3-1"	9469968-02	5	20

MANGUITO

MANGUITO IGUAL

9461



Ø	Código		
14x2	9461016-02	10	150
16x2	9461031-02	10	150
18x2	9461040-02	10	150
20x2	9461051-02	10	100
26x3	9461078-02	10	50
32x3	9461096-02	5	30

MANGUITO

MANGUITO REDUCIDO

9461R



MANGUITO ROSCA MACHO

9460



MANGUITO ROSCA HEMBRA

9462



Dimensión	Código		
20x2-16x2	94615131-02	10	100
26x3-20x2	94617851-02	5	40

Dimensión	Código		
16x2-1/2"	9460314-02	10	250
16x2-3/4"	9460316-02	10	140
18x2-1/2"	9460404-02	10	150
18x2-3/4"	9460406-02	10	200
20x2-1/2"	9460514-02	10	150
20x2-3/4"	9460516-02	10	150
26x3-3/4"	9460786-02	10	70
26x3-1"	9460788-02	10	50
32x3-1"	9460968-02	5	50

Dimensión	Código		
16x2-1/2"	9462314-02	10	200
16x2-3/4"	9462316-02	10	130
18x2-1/2"	9462404-02	10	150
20x2-1/2"	9462514-02	10	150
20x2-3/4"	9462516-02	10	150
26x3-3/4"	9462786-02	5	70
26-x3-1"	9462788-02	5	50
32x3-1"	9462968-02	5	40

Colectores

Los colectores Comap permiten una alimentación en paralelo de todos los puntos de salida del agua, lo que permite el autoequilibraje de las instalaciones de agua fría y caliente. Este autoequilibrado es posible gracias al uso de colectores (sección de paso importante) minimizando las pérdidas de carga.

Los colectores deben emplazarse en el interior del edificio, en un lugar accesible, protegido de heladas y cerca de la caldera (en caso de tratarse de una instalación de calefacción). Pueden instalarse en armarios prefabricados o bien fijados a la pared con nuestros soportes 9832 concebidos especialmente para estos casos.

Los colectores modulares de 2,3 y 4 salidas permiten realizar todas las configuraciones de instalación. Para colectores de más de 4 salidas, la conexión de 2 o varios módulos permite construir un colector ideal. Para los colectores de más de 6 salidas deben usarse colectores de 1» que minimicen las pérdidas de carga. Los colectores se fabrican en latón matrizado en las fábricas COMAP.



APLICACIONES

Tipo de colector	Artículos	Temperatura máxima	Presión máxima
Matrizados y en barra	9532 & 9800	110°C	16 bar
Matrizados con cierre deslizante	9533	95°C	10 bar

BENEFICIOS

CARACTERÍSTICAS : colectores con una sección de paso amplia para minimizar las pérdidas de carga.

FUNCIONALIDAD : los colectores 9533 están equipados con cierre deslizante que permiten aislar los circuitos unitariamente para una intervención rápida.

*Para información más precisa sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía de COMAP.

FICHA TÉCNICA



- ◀ Colector trefilado 9800
1. Colector fabricado a partir de una barra de latón trefilado
 2. Entrada (paso interno 3/4 - 1" - 1" 1/4)
 3. Salidas de centro a centro de 50 mm (rosca interna 1/2)
 4. Orificio de purga (rosca interior 3/8) solo en 9800A



- ▲ Colector con cierre deslizante 9533
1. Colector fabricado en latón matrizado en caliente
 2. Entrada (3/4 rosca interna / externa)
 3. Salidas de centro a centro de 35 mm (M22 o 1/2 rosca exterior). Cada salida se puede cerrar con las válvulas autodeslizantes
 4. Pegatinas de identificación para diferenciar los circuitos

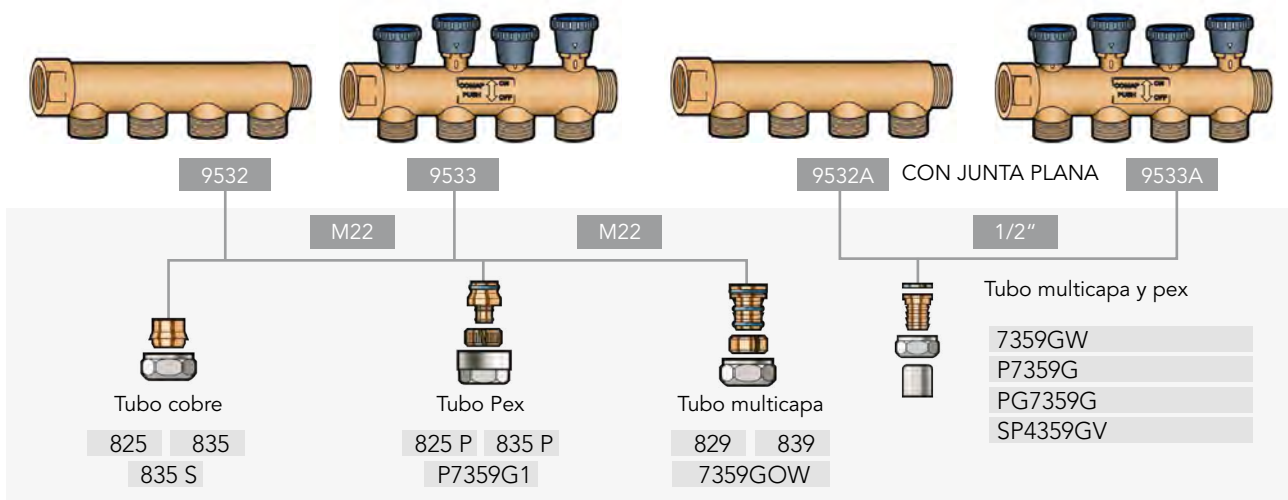


- ◀ Colector matrizado 9532
1. Colector fabricado en latón matrizado en caliente
 2. Entrada (rosca externa interna de 3/4 - 1")
 3. Salidas de centro a centro de 35 mm (M22 o 1/2 rosca exterior)

RANGOS DE CAUDAL

Rosca interior	Colectores trefilados	Colectores matrizados
3/4"	Max. 1600 l/hr	Max. 1350 l/hr
1"	Max. 2200 l/hr	Max. 1900 l/hr
1"1/4	Max. 3600 l/hr	-

CONEXIÓN



INSTALACIÓN

Asegúrate de instalar los colectores en el interior del edificio, en un lugar accesible y despejado (bodega, armario, fregadero), protegido de heladas e intervenciones malintencionadas.

COLECTORES-DISTRIBUCIÓN CENTRALIZADA

COLECTORES CON CIERRE DESLIZANTE

9533



Entrada	Salida	Código	Número de salidas	📦
3/4"	M22	9533222	2	1
3/4"	M22	9533223	3	1
3/4"	M22	9533224	4	1
3/4"	1/2"	9533122	2	1
3/4"	1/2"	9533123	3	1
3/4"	1/2"	9533124	4	1

9533A

Entrada	Salida	Código	Número de salidas	📦
3/4"	1/2"	9533322	2	1
3/4"	1/2"	9533323	3	1
3/4"	1/2"	9533324	4	1

COLECTORES MATRIZADOS

9532



Entrada	Salida	Código	Número de salidas	📦
3/4"	1/2"	9532102	2	1
3/4"	1/2"	9532103	3	1
3/4"	1/2"	9532104	4	1
3/4"	M22	9532222	2	1
3/4"	M22	9532223	3	1
3/4"	M22	9532224	4	1
1"	1/2"	9532302	2	1
1"	1/2"	9532303	3	1
1"	1/2"	9532304	4	1
1"	M22	9532422	2	1
1"	M22	9532423	3	1
1"	M22	9532424	4	1

9532A



Entrada	Salida	Código	Número de salidas	📦
3/4"	1/2"	9532142	2	1
3/4"	1/2"	9532143	3	1
3/4"	1/2"	9532144	4	1
1"	1/2"	9532342	2	1
1"	1/2"	9532343	3	1
1"	1/2"	9532344	4	1

COLECTORES HEMBRA TREFILADOS EN LATÓN

9800

Distancia central 50 mm - Salidas 1/2"



Entrada	Salida	Código	Número de salidas	📦
3/4"	1/2"	9800202	2	1
3/4"	1/2"	9800203	3	1
3/4"	1/2"	9800204	4	1
3/4"	1/2"	9800205	5	1
3/4"	1/2"	9800206	6	1
3/4"	1/2"	9800207	7	1
3/4"	1/2"	9800208	8	1
3/4"	1/2"	9800209	9	1
3/4"	1/2"	9800210	10	1
1"	1/2"	9800302	2	1
1"	1/2"	9800303	3	1
1"	1/2"	9800304	4	1
1"	1/2"	9800305	5	1
1"	1/2"	9800306	6	1
1"	1/2"	9800307	7	1
1"	1/2"	9800308	8	1
1"	1/2"	9800309	9	1
1"	1/2"	9800310	10	1
1"	1/2"	9800311	11	1
1"	1/2"	9800312	12	1
1"1/4	1/2"	9800402	2	1
1"1/4	1/2"	9800403	3	1
1"1/4	1/2"	9800404	4	1
1"1/4	1/2"	9800405	5	1
1"1/4	1/2"	9800406	6	1
1"1/4	1/2"	9800407	7	1
1"1/4	1/2"	9800408	8	1
1"1/4	1/2"	9800409	9	1

9800A

Distancia ejes 50mm - salida hembra 1/2", para purgador 3/8"



Entrada	Salida	Código	Número de salidas	📦
1"	1/2"	9800252	2	1
1"	1/2"	9800253	3	1
1"	1/2"	9800254	4	1
1"	1/2"	9800255	5	1
1"	1/2"	9800256	6	1
1"	1/2"	9800257	7	1
1"	1/2"	9800258	8	1
1"	1/2"	9800259	9	1
1"	1/2"	9800260	10	1

ACCESORIOS PARA COLECTORES

TAPÓN HEMBRA SERIE «E»

9825



Dimensiones	Cod	
M22	982522	10
3/4"	982526	10

TERMINAL MACHO-MACHO SERIE «E»

9810



Dimensiones	Código	
1/2" - M22	981042	10
1/2" - 3/4"	981046	10
3/4" - M22	981062	10
3/4" - 3/4"	981066	10

TERMINAL MACHO-MACHO SERIE «E» NIQUELADO

9810N

Rosca exterior cilíndrica 1/2"
Racor niquelado para colector 9800



Dimensiones	Código	
1/2" - M22	981022	10

ADAPTADOR MACHO-MACHO JUNTA TÓRICA

9810JT



Dimensiones	Cod	
1/2" - M22	9810621	10
1/2" - 3/4"	1C2070201	10
1" - 3/4"	1C2070301	10

TERMINAL JUNTA TÓRICA SERIE 3/4 EUROCONO

9810JTEUR



Dimensiones	Código	
1/2"-3/4"E	98105461	10
3/4"-3/4"E	98105661	10

TERMINAL MACHO-HEMBRA SERIE «E»

9811



Dimensiones (H-M)	Código	
1/2" - M22	981142	10
1/2" - 3/4"	981146	10
3/4" - M22	981162	10
3/4" - 3/4"	981166	10

MANGUITO RECTO SERIE «E»

9815



DimensionEs	Código	
M22 - M22	981522	10
3/4" - 3/4"	981526	10

ACCESORIOS PARA COLECTORES

MANGUITO RECTO SERIE «E» NIQUELADO

9815N



Dimensiones	Código	
M22-M22	981523	10

ADAPTADOR COLECTOR M-M 1/2» NIQUELADO

9812N



Dimensiones	Código	
M22x1/2"	027632	10

ADAPTADOR NIQUELADO M22

9814N



Dimensiones	Código	
M22 x 1/2"	VBG93A00	10

TAPÓN MACHO PARA COLECTOR 9800

9821



Dimensiones	Código	
3/8"	982103	10
1/2"	982104	10
3/4"	982106	10
1"	982108	10
1"1/4	982110	2

TE M M22-1/2 CÓNICA

9438



Dimensiones	Código	
M22-1/2"-M22	9438004	1

ARMARIO DE APLIQUE

9861



Dimensiones	Código	Circuitos	
500 x 600 x 167	98610206	2 à 6	1
750 x 600 x 167	98610711	7 à 11	1

ARMARIO DE PLÁSTICO COLECTORES

9681



Dimensiones	Código	
400x240x90	9681400	1
500x240x90	9681500	1
600x240x90	9681600	1

ACCESORIOS PARA COLECTORES

MANGUITO REDUCCIÓN M-H 3/4-1/2 + JUNTA

9822

Para colectores 9800



Dimensione	Código	
M3/4" - H1/2"	982264	10
M1" - H1/2"	982284	10
M1" - H3/4"	982286	10

VÁLVULA DE ESFERA PARA AISLAR CIRCUITOS M22

6437



Dimensiones H - M	Código	
1/2" - 1/2"	643704	10
M22 - M22	643722	10

SOPORTE MURAL AJUSTABLE

9832



Distancia central (mm)	Código	
208,5	983200	2

TAPÓN MACHO COLECTOR

9768



Dimensiones	Código	
	9768006	10

PURGADOR AUTOMÁTICO CON CLAPETA

3081



Dimensiones	Código	
3/8"	308103	10
1/2"	308104	10

TAPÓN COLECTOR HEMBRA CON JUNTA

9761



Dimensiones	Código	
3/4"	9761006	10
1"	9761008	10

TERMINACIÓN MACHO PARA PURGADOR

9827



Dimensiones	Código	
H3/8" - M3/4"	982706	10
H3/8" - M1"	982708	10
H3/8" - M1"1/4	982730	1

TERMINACIÓN MACHO PARA PURGADOR

9828



Dimensiones	Código	
H3/8" - H3/4" - H3/8"	982806	10
H3/8" - F1" - H3/8"	982808	10

ACCESORIOS PARA COLECTORES

VÁLVULA DE VACIADO CON TAPÓN

121



Dimensiones	Código	
H1/2" - M1/2"	121004	1

KIT TERMINACIÓN COLECTOR HEMBRA

9828K



Dimensiones	Código	
H3/4"	982856	10
H1"	982858	10

KIT TERMINACIÓN COLECTOR MACHO

9827K



Dimensiones	Código	
M3/4"	982756	10
M1"	982758	1

VÁLVULA DE VACIADO CON TAPÓN Y TETINA ACANALADA

122



Dimensione	Código	
M 1/2"	122004	1

RACORES PARA TUBOS MULTICAPA

RACOR A COMPRESIÓN M22

829

Con rosca interior y no niquelado



Dimensiones	Código	
M22-14x2	829514	2
M22-16x2	829516	2
3/4"-16x2	829716	2
3/4"-20x2	829719	2

RACOR A COMPRESIÓN SERIE «E» M22

839

Con rosca interior y acabado niquelado



Dimensiones	Código	
M22 - 14x2	839514	2
M22 - 16x2	839516	2
M22 - 18x2	839418	2
M22 - 20x2	839420	2

RACOR A COMPRESIÓN MULTICAPA

J829

Para adaptar tubo multicapa en racor a compresión para tubo de cobre. Acabado no niquelado.



Dimensiones	Código	
15 - 16x2	VPDBWA60	2

RACOR A COMPRESIÓN MULTICAPA

J839

Para adaptar tubo multicapa en racor a compresión para tubo de cobre. Acabado niquelado.



Dimensiones	Código	
15 - 16x2	VPDBWA73	2

BICONO INTERCAMBIADOR

J829(C)

Para adaptar tubo multicapa en racor a compresión para tubo de cobre. No niquelado



Dimensiones	Código	
14x2 - 15	829142	2

RACORES PARA TUBOS MULTICAPA O PEX

RACOR A COMPRESIÓN 3/4» EUROCONO

835PE

Racor 3/4» Eurocono, con anillo metálico, rosca interior y niquelado.
Para tubos multicapa y PEX



Dimensiones	Código	Tubo	📦
3/4"E - 12x1,1	835720	PEX	2
3/4"E - 16x1,5	A731001001	PEX	2
3/4"E - 16x2	A731002001	Multicapa	2
3/4"E - 14x2	A731004001	Multicapa	2
3/4"E - 20x 2 ó 20x1,9	A731003001	Multicapa / PEX	2
3/4»-18x2	A731005001	Multicapa/PEX	2

RACORES PARA TUBOS PEX

RACOR A COMPRESIÓN 3/4

835P-3/4

Racor 3/4» rosca interior, con acabado niquelado.
Para tubo PEX



Dimensiones	Código	📦
3/4"-16x1,5	835561	2
3/4"-20x1,9	835601	2

RACOR A COMPRESIÓN M22

835P

Racor M22
Rosca interior con acabado niquelado



Dimensiones	Código	📦
M22-16x1,5	835261	2

RACOR A COMPRESIÓN M22

825P

Racor M22
Rosca interior , acabado no niquelado



Dimensiones	Código	📦
M22 - 16 x 1,5	825261	2
M22- 16x2	825262	2
M22- 16x2,2	8252622	2
3/4-16x2	925562	2
3/4 16X2,2	9255622	2

RACORES PARA TUBOS PB

RACOR A COMPRESIÓN M22

835PB

Rosca interior con acabado niquelado
Para tubos de polibutileno



Dimensiones	Código	
M22-14x2	835916	2
M22-16x2	835931	2

RACORES PARA TUBOS METALICOS

RACOR A COMPRESIÓN DE LATÓN M22

825



Dimensiones	Código	
M22-15	825415	10

RACOR A COMPRESIÓN DE LATÓN M22

835

Para tubos de cobre o acero calibrado
Acabado niquelado, monocono en latón (excepto diámetro 16mm)



Dimensiones	Código	Foto	
M22 - 12	835412-01	3	10
M22 - 14	835414	1	10
M22 - 15	835415	1	10
M22 - 16	835416	4	10
M22 - 18	835418	2	10

CASQUILLO DE REFUERZO

9216

Para racores mecánicos sobre tubo de cobre recocido



Dimensiones	Código	Tubo	
8	9216008	8-10	50
10	9216010	10-12	50
12	9216012	12-14	50
13	9216013	13-15	50
14	9216014	14-16	50
16	9216016	16-18	50

RACORES PARA TUBOS METÁLICOS

RACOR A COMPRESIÓN

834

Racor de latón con rosca interior y acabado niquelado, anillo monocono de latón.
Para tubo de Cobre



Dimensiones	Cod	
12 - M3/8"	587123	10
12 - M1/2"	587124	10
14 - M1/2"	587144	10
15 - M1/2"	587154	10
16 - M1/2"	587164	10

RACOR LATÓN A COMPRESIÓN

J829C

Cánula 20x2-22 para adaptar tubo MLC en tubo cobre



Dimensiones	Cod	
M22-20x2	829202	

RACOR A COMPRESIÓN 3/4» EUROCONO

835E

Racor de latón 3/4" Eurocono
Rosca interior, niquelado, estanqueidad EPDM
Para tubos de cobre y acero calibrado



Dimensiones	Cod	
12-3/4"E	835912	2

835ECDC



Dimensiones	Cod	
3/4E 14 CHRO	8350914	

RACOR LATÓN A COMPRESIÓN

825

Racor de latón M22 con rosca interior, acabado latón y monocono en latón



Dimensiones	Cod	
M22-15	825415	10

RACOR LATÓN A COMPRESIÓN

823RMC

Racor compresión para grifería a tubo Cu H M22-15



RACOR LATÓN A COMPRESIÓN

835P

Racor M22 con rosca interior y acabado niquelado
Para tubos PEX



Dimensiones	Cod	
M22-18x2	835082	

RACOR A COMPRESIÓN

835S

Racor de latón M22 con rosca interior y acabado niquelado.
Estanqueidad EPDM con anillo plástico



Dimensiones	Cod	
M22-12	835712	
M22-15	835715	

Cajas de conexión

Las cajas de conexión COMAP mantienen la vaina y aseguran la conexión entre los tubos y los accesorios específicos para aplicaciones de calefacción y sanitarias.

También permiten un fácil acceso a la tubería y al accesorio sin dañar la pared.

Hechos de material sintético, son insensibles a la corrosión.



BENEFICIOS

CARACTERISTICAS : un ingenioso ranurado de 3,5mm permite regular la profundidad de la salida.

FUNCIONALIDAD : las cajas son compatibles con los espesores standard de tabiques divisorios.

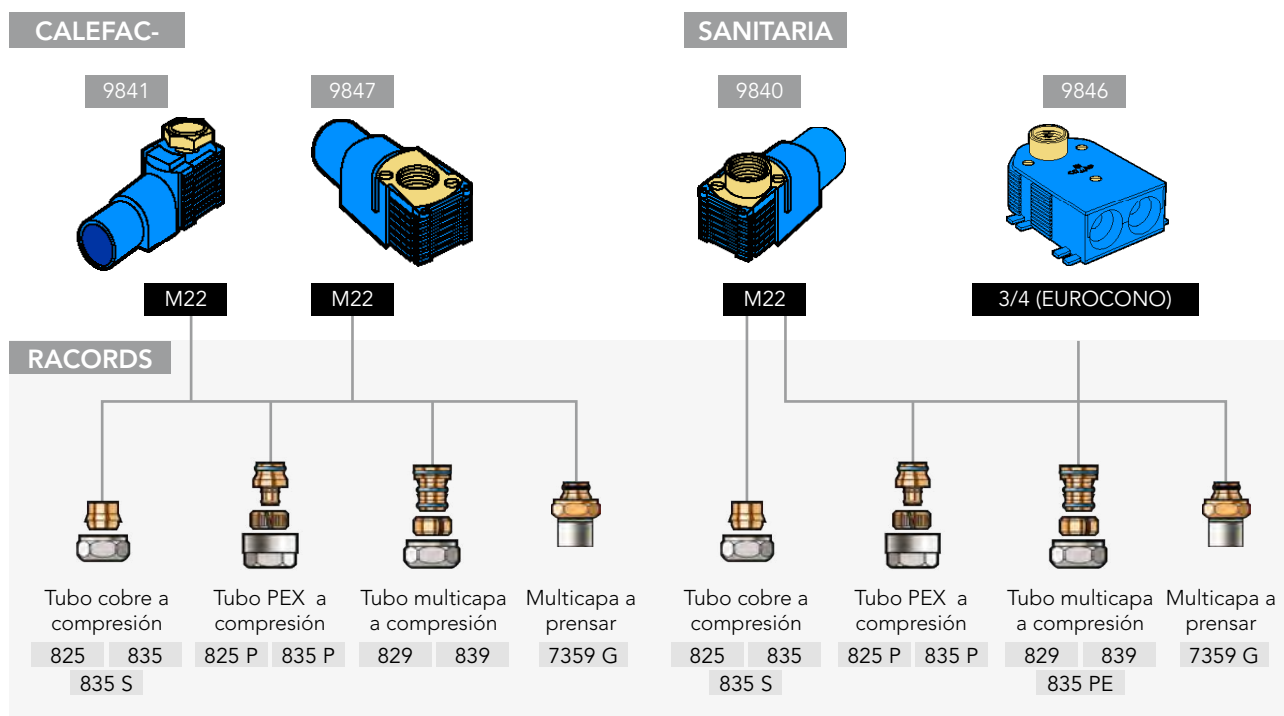
POLIVALENCIA : la cajas son compatibles para numerosas tecnologías de conexiones de COMAP.



INFORMACIONES TÉCNICAS

Caja calefacción	Modelo 9847	Modelo 9841
Altura	40 mm	40 mm
Ancho	35 mm	35 mm
Largo	102 mm	102 mm
Salida	½ rosca interior	M22 con racor 15 mm
Entrada	M22 rosca exterior	M22 rosca exterior
Caja sanitaria	Modelo 9840	Modelo 9846
Altura	40 mm	40 mm
Ancho	35 mm	95 mm
Largo	102 mm	126 mm
Salida	-	35 mm
Salida	½ rosca interior	½ rosca interior
Entrada	M22 rosca exterior	2 x ¾E rosca exterior (standard)

CONEXIÓN



INFORMACIONES TÉCNICAS



En estándar, estas cajas disponen de salidas universales rosca hembra de 1/2».

Los soportes 9510 están disponibles para asegurar la precisión del montaje y la fijación a las paredes.

Un ingenioso ranurado de 3,5mm permite regular la profundidad de las cajas en 8 ó 9 posiciones, con el fin de adaptarse al revestimiento mural definitivo. La profundidad de empotramiento es de 40mm, compatible con los espesores estándar de tabiques divisorios.

Además la caja doble puede ser directamente montada en la pared gracias a sus 4 agujeros de fijación integrados.

Estas cajas son insensibles a la corrosión, fijan la funda y aseguran la unión del tubo.

En caso de necesidad, estas cajas permiten un acceso fácil al tubo y al racor sin tener que dañar la pared. Permiten la unión entre tubos y accesorios sanitarios.

CAJAS TERMINALES PARA CONEXIONES SANITARIAS

CAJA TERMINAL SIMPLE

9840

Kit completo para grifería -Entre ejes 150mm



Dimensiones (entrada - salida)	código	
M22 - H1/2"	984010	1

CAJA TERMINAL SIMPLE

9840A

Con racor PEX a prensar integrado



Dimensiones (entrada - salida)	código	
PEX 12x1,1 - H1/2"	9840124	1
PEX 16x1,5 - H1/2"	9840164	1

CAJA TERMINAL SIMPLE

9840B

Caja terminal simple entrada 1/2» junta plana



Dimensiones (entrada - salida)	código	
M1/2" - H1/2"	984030	1

CAJA TERMINAL SIMPLE

9840

Caja terminal simple con racor multicapa a prensar de 20x2



Dimensiones (entrada - salida)	código	
20x2 - H1/2"	984041	1

KIT MURAL APLICACIÓN SANITARIA

9840K

Kit completo para grifería - Entre ejes 150mm



Dimensiones (entrada - salida)	código	
M22 - H1/2"	984020	10

PLACA FIJACIÓN

9505

Placa fijación para 9840,9840A,9840B - Entre ejes 150mm



código	
950500	10

CAJA TERMINAL DOBLE

9846

Caja terminal doble para empotrar-Entrada 3/4»E doble y una salida 1/2"



Dimensiones (entrada - salida)	código	
M3/4E - H1/2	984610	10

PLACA FIJACIÓN DIVISIBLE

9510

Para 9846-Entre ejes 150mm



Cod	
951000	10

CODO METÁLICO NIQUELADO

583

Codo metálico para paneles



Dimensiones	código	
15 M-22	583022	

CAJAS TERMINALES PARA CALEFACCIÓN

CAJA TERMINAL SIMPLE

9841

Prolongador 15mm para caja terminal 9847- Entregado con racor M22-15mm



Dimensiones (entrada - salida)	código	
M22-15	984100	50
M22-15	984110	50

CAJA TERMINAL SIMPLE CORTA

9847

Para empotrar, para preinstalación



Dimensiones (entrada - salida)	código	
M22-H1/2	984000	50
M22-H1/2	984700	50
M22 - H1/2	984710	50

PLACA FIJACIÓN PARA 9841 Ó 9847

9504

Placa fijación para 9841 o 9847 - Entre ejes 35-50



código	
950400	10

EMBELLECEDOR SIMPLE

9854

Para 9841 y 9848



Dimensiones	código	
61 mm - H = 15 mm	985400	10
50 mm - H = 16 mm	985405	10

PROLONGADOR 15MM

9848

Prolongador 15mm para caja terminal 9847 - Entregado con racor M22-15mm



Dimensiones	código	
15mm x M1/2 - L80mm	984800	2
15mm x M1/2 - L200mm	984801	2

EMBELLECEDOR DOBLE

9855

Embellecedor salidas de calefacción regulable de 10 a 18mm



Dimensiones	código	Distancia central (mm)	
110 mm - 70 mm	985500	35 mm	1

SALIDA DE MURO CON CODO DOBLE

9540



código	
031107	10

MANGUITO DE PROTECCIÓN

9840C



código	
9840015	10

SISTEMAS DE CONEXIÓN - RACORES PARA TUBOS PEX

RACOR A COMPRESIÓN M22

835P

Rosca interior con acabado niquelado - Para tubos PEX



Dimensiones	código	
M22-15x2,5	835253	
M22-16x2	835262	
M22-16x2,2	8352622	
M22-17x2	835272	

Equilibrado hidráulico

COMAP ofrece una gama completa de válvulas estáticas y dinámicas para equilibrar circuitos de calefacción y refrigeración. Fáciles de ajustar, garantizan un control óptimo a la vez que generan ahorros de energía.

Aplicaciones

	Agua potable
	Agua caliente sanitaria
	Calefacción
	Suelo radiante
	Agua helada
	Instalación solar
	Aguas pluviales
	Agua industrial
	Aire comprimido seco
	Aire compr. lubricado
	Gas
	Carburante
	GLP

■ Aplicaciones compatibles
■ Aplicaciones incompatibles



Aplicaciones

- **Válvula de compensación y regulación automática independiente de la presión (PICV):** proporcionan el caudal necesario a las unidades terminales, independientemente de las variaciones de presión en la red
- **Válvula de control de presión diferencial (DPCV):** instalada junto a una válvula asociada, independiza la zona controlada de las variaciones de presión. Se evita así el exceso de presión diferencial, causante de los desequilibrios hidráulicos.
- **Válvula de equilibrado de orificio variable estático (VODRV):** este tipo de válvula es la forma más económica de compensar los circuitos desequilibrados.
- **Válvula de equilibrado de orificio fijo manual (FODRV):** el tubo venturi integrado ofrece la mayor precisión de medición y facilidad de ajuste in situ.

EQUILBRADO HIDRÁULICO

VÁLVULA DE EQUILBRADO ESTÁTICO

VÁLVULA DE EQUILBRADO MANUAL CON 2 TOMAS DE PRESIÓN

751

Válvula roscada cuerpo de bronce, con 2 tomas de presión



Dimensiones	Dimensiones (métrico)	Código	Kvs (m ³ /h)	📦
3/8" H-H	DN10	751403	1,95	1
1/2" H-H	DN15	751404	4,47	1
3/4" H-H	DN20	751406	5,90	1
1" H-H	DN25	751408	8,52	1
1"1/4 H-H	DN32	751410	14,88	1
1"1/2 H-H	DN40	751412	21,09	1
2" H-H	DN50	751416	35,48	1

VÁLVULA EQUILBRADO MANUAL +2 TOMAS DE PRESIÓN

751R

Cuerpo de bronce



Dimensiones	Dimensiones (métrico)	Código	Kvs (m ³ /h)	📦
1/2" H-H	DN15	7514041	1,90	1
3/4" H-H	DN20	7514061	1,89	1
1" H-H	DN25	7514081	5,19	1

VÁLVULA DE EQUILBRADO MANUAL A BRIDAS

751B / 750B



Dimensiones	Dimensiones (métrico)	Código	Kvs (m ³ /h)	📦
	DN50	751510		1
2"1/2 H-H	DN65	751512	74,4	1
3" H-H	DN80	751513	111	1
4" H-H	DN100	751514	165	1
5" H-H	DN125	751516	242	1
6" H-H	DN150	751518	372	1
8" H-H	DN200	751520	704	1
10" H-H	DN250	750750	812	1
12" H-H	DN300	750800	1380	1

VÁLVULA EQUILBRADO MANUAL +1 TOMA PRESIÓN + GRIFO VACIADO

750

Válvula roscada cuerpo de bronce con 1 toma de presión + 1 grifo de vaciado



Dimensiones	Dimensiones (métrico)	Código	Kvs (m ³ /h)	📦
3/8" H-H	DN10	750403	1,95	1
1/2" H-H	DN15	750404	4,47	1
3/4" H-H	DN20	750406	5,90	1
1" H-H	DN25	750408	8,52	1
1"1/4 H-H	DN32	750410	14,88	1
1"1/2 H-H	DN40	750412	21,09	1
2" H-H	DN50	750416	35,48	1

EQUILIBRADO HIDRÁULICO

VÁLVULA DE EQUILIBRADO ESTÁTICO

VÁLVULA EQUILIBRADO MANUAL CON 2 TOMAS DE PRESIÓN

750R

Cuerpo de bronce



Dimensiones	Dimensiones (metrico)	Código	Kvs (m ³ /h)	📦
1/2" H-H	DN15	7504041	1,90	1
3/4" H-H	DN20	7504061	1,89	1
1" H-H	DN25	7504081	5,19	1

ACCESORIOS

VÁLVULA VACIADO+ JUNTA TÓRICA

1210

Para válvula 751



Dimensiones	Código	
1/4"	VPD00A11	1
3/8"	VPD00A12	1

TAPÓN VALVULA EQUILBRADO

2754

Para válvulas 750 y 751



Dimensiones	Código	
3/8"	VPD00A16	1

TOMA PRESIÓN RAPIDA

2761

Para válvulas 750 y 751



Dimensiones	Código	
1/4"	276102	2
3/8"	276103	2

CANULA TOMA PRESIÓN

2762

Para válvulas 750



Dimensiones	Código	
3/4"	276200	2

ALARGADOR TOMA PRESIÓN

27

Para válvulas 750 y 751



Dimensiones	Largo (mm)	Código	
1/4"	50	VBG95C00	2
1/4"	20	VPDBWA43	2
3/8"	50	VBG95C01	2

ADAPTADOR MEDIDOR TA-VALVULA

2758



Código	Medidores	
275802	COMAP, Oventrop, Herz...	2
275801	TA	2

CANULA TOMA PRESIÓN

2759



Código	Medidores	
275900	COMAP, Oventrop, Herz...	2

ACCESORIOS

CONECTOR TOMA PRESIÓN

2764

Se adapta a las válvulas 751



Código

276400



2

ADAPTADOR PARA MEDIDOR EQUILIBRADO CON VÁLVULA DE AGUJA

2756



Código

275631



2

MEDIDOR EQUILIBRADO ECO

BMD ECO



Código

376070



1

CABLE ROJO Y AZUL PARA MEDIDOR DE EQUILIBRADO



Código

376015



1

MEDIDOR EQUILIBRADO PLUS

BMD PLUS



Código

376080



1

ACCESORIOS

CONECTOR TOMA PRESIÓN

2764

Se adapta a las válvulas 751



Código

276400



2

ADAPTADOR PARA MEDIDOR EQUILIBRADO CON VÁLVULA DE AGUJA

2756



Código

275631



2

MEDIDOR EQUILIBRADO ECO

BMD ECO



Código

376070



1

CABLE ROJO Y AZUL PARA MEDIDOR DE EQUILIBRADO



Código

376015



1

MEDIDOR EQUILIBRADO PLUS

BMD PLUS



Código

376080



1

Armarios y colectores

La gama de colectores COMAP permite la instalación en cualquier configuración, ofreciendo máxima flexibilidad y facilidad durante la instalación.

Tres modelos de armario permiten finalizar cada instalación por motivos de estética y protección.



APLICACIONES

		K9000TP	V9006
Aplicaciones	suelo radiante y refrescante.	✓	-
Instalación	Modulable	✓	-
	fácil y rápido	✓	-
Características	Material	Poliamida reforzada con fibra de vidrio	Inox
	Purgador	Automático	Automático
Accesorios	Conexión M30x1,5 para servomotor	✓	✓
	Conexión tubos 3/4» Eurocono	✓	✓
	Caudalímetro	1-4L / min	1-5 L / min
	Medición de la temperatura de ida y retorno.	✓	✓
	Llaves RTS de ida y retorno.	Incluido	Incluido

* Para más detalles sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía COMAP



COLECTORES MODULABLES PE NEGRO

COLECTOR SINTÉTICO 1" VÁLVULA DE ESFERA

K9000TP

Modular - completamente premontado
conexión a tubos 3/4" Eurocono



Dimensiones	Código	
2 circuitos	C321010001	1
3 circuitos	C321011001	1
4 circuitos	C321012001	1
5 circuitos	C321013001	1
6 circuitos	C321014001	1
7 circuitos	C321015001	1
8 circuitos	C321016001	1
9 circuitos	C321017001	1
10 circuitos	C321018001	1

KIT DE EXTENSIÓN

KE9000TP

Modelo con caudalímetro



Dimensiones	Código	
ida/ret K9000TP	C321019001	
1 circuito	C321020001	1

9060P

Módulo con mecanismo termostático M30 3/4" Eurocono



Dimensiones	Código	
M30 3/4E	906050	1

ACCESORIOS PARA COLECTORES MODULABLES PE NEGRO

SOPORTE MURAL PARA COLECTORES PLÁSTICOS

9832



Distancia central (mm)	Código	
208,5	983250	2

JUEGO DE ETIQUETAS PARA COLECTORES

9869



Código	
986900	2

TERMÓMETRO PARA COLECTORES

9839

Termómetro 0-60°



Código	
983900	10

MÓDULO DE ENTRADA MONTADO

9052P

Con purgador automático, grifo de vaciado, termómetro y válvula de esfera



Dimensiones	Código	
1"	905200N	1

ACCESORIOS PARA COLECTORES MODULABLES PE NEGRO

VÁLVULA DE ESFERA 1" KIT 9000P Y TP

6806P



Dimensiones (M-H)	Código	
M 1"1/4 - H1"	VMP05A17	2

CAUDALÍMETRO Y MÓDULOS DE CAUDALÍMETRO

9071PTM



Dimensiones	Código	
0,6>2,4l/mn 3/4E	907155	1
1>4l/mn 3/4E	907150	1
1 - 4 l/mn	VPDBWA47	1

CARTUCHO TERMOSTÁTICO 9060P

RTH9060



Código	
VMP06A14	10

PURGADOR AUTOMÁTICO CON CLAPETA

3081

Con clapeta antirretorno - acabado latón



Dimensiones	Código	
3/8"	308103	10

JUNTA TÓRICA UNIÓN MÓDULOS K9000TP

9000JT



Dimensiones	Código	
1"	VPDBWA23	10

GRAPA METÁLICA DE UNIÓN

9000HK



Código	
VPDBWA24	10

ARMARIOS PARA COLECTORES

V9016

Armario de aplique con cerradura



Dimensiones	Código	Circuitos	
450 x 710 x 140	C240001001	2 à 4	1
550 x 710 x 140	C240002001	5 à 6	1
700 x 710 x 140	C240032001	7 à 8	1
850 x 710 x 140	C240033001	8 à 10	1

ARMARIOS PARA COLECTORES

V9018

Armario empotrable



Dimensiones	Código	Circuitos	
	C240007001	2 à 4	1
550 x 750/850 x 110/165	C240008001	5 à 6	1
700 x 750/850 x 110/165	C240036001	7 à 8	1
850 x 750/850 x 110/165	C240037001	9 à 10	1
1000 x 750/850 x 110/165	C240038001		1
1200 x 750/850 x 110/165	C240039001		1

Sistema de regulación

El suelo radiante/refrescante ofrece un nivel óptimo de confort, emitiendo un calor suave y homogéneo en todo el volumen de la estancia. Esta es una de las razones por las que cada vez es más popular en la construcción de vivienda nueva. La inercia de una calefacción por suelo radiante mejora el confort térmico, pero también puede ser una desventaja debido a un alto tiempo de respuesta. Para garantizar un funcionamiento óptimo, cualquier sistema de calefacción por suelo radiante debe ir acompañado de una solución de control eficaz, que permita ajustar la potencia lo más rápidamente posible según las variaciones de temperatura.

La regulación por radio se beneficia de un altísimo nivel de precisión, demostrado por su certificación eu.bac, con una CA de 0



APLICACIONES

	Sistema de regulación inalámbrica	Sistema de regulación por cable	
Unidad de control	3 zonas	2 zonas	
	8 vías	10 vías	
	C422011001	230V C412010001	230V C412012001
Termostato básico		230V C411012001	
Termostatos digitales	C421012001	230V C411016001 230V C411014001	
Cabezales electrotérmicos	24V C430015001	230V C430014001	
Accesorios	Repetidor - C422013001 Antena exterior - C422014001 Transformador 24V - C412014001		
Sondas	Sonda exterior - C422015001 Sonda a distancia 1,5 m - C422016001 Sonda a distancia 3 m - C422017001 Sonda punto de rocío a distancia - C422019001 Sonda punto de rocío aplique- C422018001		

* Para más detalles sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía COMAP



FUNCIONES

	Sistema de regulación inalámbrico	Sistema de regulación por cable	
	8 vías - C422011001	10 vías** 230V - C412010001	10 vías 230V - C412012001
Calefacción	+	+	+
Refrescante	+	+	+
Lógica de bomba	+	+	+
Lógica de bomba con temporizador	+	-	+
Entrada C/O radiante/refrescante	+	+	+
Protección bomba y válvulas	+	-	+
Pantalla indicadora LED	+	-	+
Entrada HB o %HR	+	+	+
Salida contral caldera	+	-	+
Comunicación NC sobre NO	+	-	+
Comunicación LAN	+	-	-
Certificación eu.bac *	+	-	-

* La certificación eu.bac se aplica sobre un sistema completo: regulador, termostatos y cabezales electrotrmicos.

**Sin programación horaria.

	Termostato digital TRD24	Sistema de regulación por cable	
		Termostato básico TAF234	Termostato programable TEF234
Calefacción	+	+	+
Refrescante	+	-	+
Entrada para descenso de temperatura - modo ECO	+	+	+
Regulación AUTO-Normal/reducida	+	-	+
Limitación de la temperatura de referencia	+	+	+
Programación horaria	+	-	+
Pantalla LCD con retroiluminación	+	-	+
Conexión para sonda de suelo	+	-	+

La certificación eu.bac se aplica sobre un sistema completo: regulador, termostatos y cabezales electrotrmicos.

TERMOSTATOS AMBIENTE - REGULACIÓN DE TEMPERATURA

CABEZAL ELECTROTÉRMICO TOR ON-OFF

ACTUONOFF



Dimensiones	Código	tensión de trabajo	Entrada de control	
M28 x 1,5	C430012001	230 V	On / Off	1
M28 x 1,5	C430013001	24 V	On / Off	1
M30 x 1,5	C430014001	230 V	On / Off	1
M30 x 1,5	C430015001	24 V	On / Off	1

TERMOSTATO POR CABLE 230V BIOFLOOR CALOR-FRÍO

TEF234



Modelo	Código	
230 V	C411016001	1

TERMOSTATOS AMBIENTE RF

TERMOSTATO DIGITAL BIOFLOOR CONNECT

TRD24



Modelo	Código	
sin sensor de humedad	C421012001	1

ANTENA EXTERIOR

A24



Código	
C422014001	1

REGULADOR RADIO FRECUENCIA

MR24

transformador no incluido



Modelo	Código	
24V - 8 vías LAN	C422011001	1

REPETIDOR RADIO FRECUENCIA

E24



Código	
C422013001	1

TERMOSTATOS AMBIENTE RF

SONDA TEMPERATURA EXTERIOR

SEXT24



Código	
C422015001	1

EXTENSIÓN SONDA

SDEP24



Dimensiones	Código	
1,5 m connect	C422016001	1
3 m	C422017001	1

TERMOSTATOS AMBIENTE RF

SPTRA24



Dimensiones	Código	
aplique punto rocío Biof	C422018001	
depda pto rocío Biofloor	C422019001	1

CABEZAL ELECTROTÉRMICO ON-OFF CON ANILLO

ACTUONOFF



Dimensiones	Código	Voltaje	Entrada de control	
M30 x 1,5	C430014001	230 V	On / Off	1

ACCESORIOS

OBTURADOR TERMOSTÁTICO PCBT

C263



Dimensiones	Código	
3/4" Eurocño	C260003001	1

KIT DE REGULACIÓN

9100
Bomba clase A



Código	
C321048001	1

TERMOSTATO DE SEGURIDAD REARME MANUAL

REG



Código	
VMP03A14	1

TERMOSTATOS AMBIENTE RF

TRANSFORMADOR PARA REGULADOR

TRANS24



Modelo	Código	
230 V	C412014001	1

TERMOSTATOS AMBIENTE POR CABLE

TERMOSTATO AMBIENTE BÁSICO

TAF234



Modelo	Código	
230 V	C411012001	1

TERMOSTATO AMBIENTE 230V PROGRAMABLE

TEF234



Modelo	Código	
230 V	C411014001	1

TERMOSTATOS AMBIENTE POR CABLE CALOR-FRÍO

TERMOSTATO AMBIENTE ELECTRÓNICO

TEF234



Modelo	Código	
230 V	C411016001	1

REG. CONEXIÓN CABLE 10 VÍAS CAL-FRÍO + PROG

MCF234



Modelo	Código	
230 V	C412012001	1

REG. CONEXIÓN CABLE 10 VÍAS CALOR-FRÍO

MCF234



Modelo	Código	
230 V	C412010001	1

Solución de calefacción inteligente

COMAP lanza una solución inteligente para calefacción compuesta por termostato o cabezales programables. Estos nuevos productos le permiten controlar su sistema de calefacción de forma remota y economizar energía mientras aumenta el confort y bienestar.

LAS SOLUCIONES INTELIGENTES DE COMAP TIENEN EN CUENTA:

- Inercia del edificio: calcular el momento adecuado para iniciar la calefacción.
- Ciclos de calentamiento: maximización de la eficiencia de la caldera, la bomba de calor, la estufa de pellet.
- El punto de rocío de una caldera de condensación

De este modo se optimizan el confort y el ahorro de energía habitación por habitación.



APLICACIONES

VERSIÓN PROGRAMABLE:

Te permite crear franjas horarias, en un smartphone o tablet, para adaptar fácilmente la programación del termostato o de los cabezales. También le permite actuar de forma remota.

VERSIÓN AUTÓNOMA:

¡No más programación! La versión autónoma evoluciona según el estilo de vida de los residentes de la vivienda, sin necesidad de manipular la aplicación móvil. Gracias a varios sensores (presencia, humedad), el termostato registra hábitos de vida, calcula el tiempo de calentamiento necesario para que los transmisores tengan la temperatura adecuada en el momento adecuado y anticipa descensos o aumentos de la temperatura exterior. Esta solución ajusta y adapta continuamente la temperatura del hogar para el mejor confort y el mayor ahorro posible.

	Solución autónoma	Solución programable
Control remoto	✓	✓
Programación manual	-	✓
Manejo de la contingencia	✓	✓
Cálculo de la inercia del edificio	✓	✓
Hábitos de autoaprendizaje	✓	-
Teniendo en cuenta el clima	✓	✓
Ausencia prolongada (vacaciones)	✓	✓

* Para más detalles sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía COMAP



SOLUCIÓN PARA CALEFACCIÓN RADIADORES DE AGUA CALIENTE

TERMOSTATOS CSH PARA CALEFACCIÓN HIDRÁULICA

TERMOSTATO AUTÓNOMO

Para todo tipo de calefacción como: gasoil, gas, leña, bomba de calor. *

El producto se entrega con 1 módulo de termostato, 1 módulo de calefacción, 1 módulo de puerta de enlace, 1 cable USB, 1 cable RJ45, 3 baterías AAA, 4 tornillos, 4 clavijas.



Versión	Código	
Autónomo	L151003001	1

TERMOSTATO PROGRAMABLE

Para todo tipo de calefacción como: gasoil, gas, leña, bomba de calor. *

El producto se entrega con 1 módulo de termostato, 1 módulo de calefacción, 1 módulo de puerta de enlace, 1 cable USB, 1 cable RJ45, 3 pilas AAA, 4 tornillos, 4 clavijas.



Versión	Código	
Programable	L151002001	1

SOLUCIÓN PARA CALEFACCIÓN ELÉCTRICA

TERMOSTATOS CSH PARA CALEFACCIÓN

TERMOSTATO PROGRAMABLE

Compatible con sistemas de calefacción eléctrica centralizada por cable piloto, o radiadores pero cable piloto compatible (requiere un módulo de calefacción por radiador, módulos de calefacción adicionales disponibles como accesorios).

El producto se entrega con 1 módulo de termostato, 1 módulo de calefacción, 1 módulo de puerta de enlace, 1 cable USB, 1 cable RJ45, 3 pilas AAA, 4 tornillos, 4 clavijas.



Versión	Código	
Autónomo	L151011001	1

TERMOSTATO PROGRAMABLE

Compatible con sistemas de calefacción eléctrica centralizada por cable piloto, o radiadores pero cable piloto compatible (requiere un módulo de calefacción por radiador, módulos de calefacción adicionales disponibles como accesorios).

El producto se entrega con 1 módulo de termostato, 1 módulo de calefacción, 1 módulo de puerta de enlace, 1 cable USB, 1 cable RJ45, 3 pilas AAA, 4 tornillos, 4 clavijas.



Versión	Código	
Programable	L151015001	1

MÓDULO ADICIONAL DE CALEFACCIÓN ELÉCTRICA

Para radiadores compatibles con cable piloto (requiere un módulo de calefacción de radiador). Funciona solo con termostatos eléctricos CSH. (L151011001 o L151015001)



Código	
L151012001	1

Válvulas de calefacción.

Cabezales termostáticos

Los cabezales termostáticos Comap están considerados como uno de los que reúnen las mejores características técnicas a nivel europeo, gracias a su alta calidad de fabricación y fiabilidad.

Los cabezales deben de asegurar un suave y regular control de la temperatura, con un nivel adecuado de autoridad.

Aplicaciones

	Agua potable
	Agua caliente sanitaria
	Calefacción
	Suelo radiante
	Agua helada
	Instalación solar
	Aguas pluviales
	Agua industrial
	Aire comprimido seco
	Aire compr. lubricado
	Gas
	Carburante
	GLP

- Aplicaciones compatibles
- Aplicaciones incompatibles



El cabezal termostático es mucho más que un simple elemento técnico decorativo. Es un sensor sensible a la temperatura que reacciona con la temperatura ambiente.

Con él se acciona la válvula, para ajustar el suministro de agua caliente al radiador y mantener la habitación a la temperatura deseada. La temperatura ambiente se regula automáticamente al nivel elegido por el usuario para garantizar el confort.

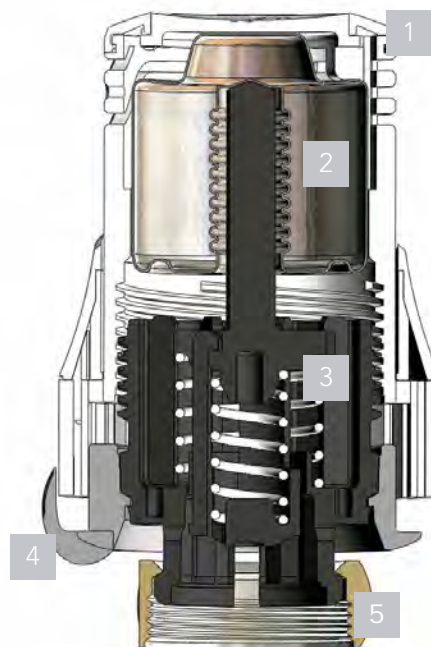
Cuando se cierra debido a una energía adicional suministrada por elementos externos (como la luz solar, el calor del cuerpo, aparatos eléctricos, etc.) actúa como un elemento clave para conseguir un ahorro de energía. En general, se considera que las válvulas termostáticas de radiador pueden ahorrar entre un 20% y 30% de energía.

Certificaciones





CABEZAL TERMOSTÁTICO SENSITY



1. Volante
2. Sensor líquido
3. Muelles
4. Índice
5. Tuerca de fijación

SELECCIÓN

CARACTERÍSTICAS EN 215

Producto	Histéresis (k)	Conducción (k)	Tiempo de respuesta (min)	Influencia de la presión diferencial (k)
SENSITY	0.3	0.6	18'	0.2
SENSO S	0.2	0.5	13'	0.1

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA

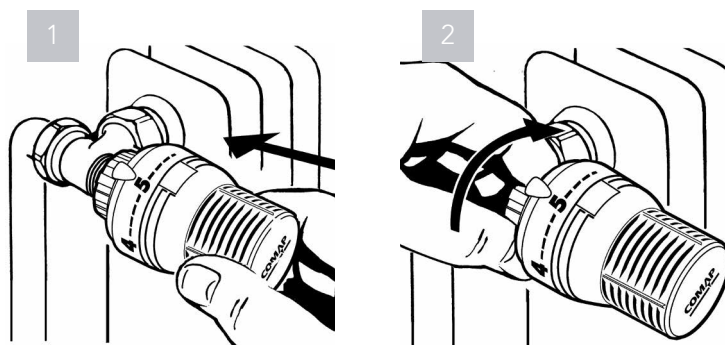
Referencia	Sensor	Capilar	Ajuste	Conexión	Fácil limitación	Fácil bloqueo	Color
SENSITY	Líquido	-	4-28°C	M28 x 1.5	Si (clavija)	Si (clavija)	Blanco RAL 9016
SENSO -S	Líquido con sensor a distancia	2m-5m	4-28°C	M28 x 1.5	Si (clavija)	Si (clavija)	Blanco RAL 9016

VENTAJAS

- El diseño estilizado, elegante y clásico del cabezal, gustará incluso a los clientes más exigentes.
- Personalización para interiores de diseño: el cabezal ofrece un elemento decorativo, así como un alto rendimiento.
- La gama de conexión M28 es compatible con todas las anteriores generaciones de válvulas Comap, gracias a una amplia selección de tamaños, formas y conexiones.
- Ahorro de energía: Los cabezales Comap se encuentran entre los dispositivos que tienen una más alta eficiencia.
- Una posición mínima anticongelante asegura que la temperatura no desciende por debajo de los 5 °C.

INSTALACIÓN

- 1 Colocar el cabezal en la posición 5 con el índice en la parte superior.
- 2 Roscar la tuerca con la mano, fuerza máxima de 10 Nm. No se necesita ninguna herramienta.



AJUSTES



Posición		*	1	2	3	4	5
SENSITY	4°C	7°C	11°C	16°C	20°C	24°C	28°C

NOTA

La limitación de temperatura en el modelo Sensity, se realiza con unas clavijas que hay en la parte inferior del cabezal.



CABEZAL TERMOSTÁTICO W5

SELECCIÓN



- 1. Sensor de cera
- 2. Volante
- 3. Muelle
- 4. Índice
- 5. Tuerca de fijación

VENTAJAS

- Compatible con todas las anteriores generaciones de válvulas Comap.
- Posición mínima anticongelante, asegura que la temperatura no desciende por debajo de los 5°C.

CARACTERÍSTICAS EN 215

Producto	Histéresis (k)	Conducción (k)	Tiempo de respuesta (min)	Influencia de la presión diferencial (k)
W5	0.6	1.2	20'	0.2

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA

Referencia	Sensor	Ajuste	Conexión	Fácil limitación	Fácil bloqueo	Color
W5	Cera	5-29°C	M28 x 1.5	Si (Clavija)	Si (Clavija)	Blanco RAL9016

INSTALACIÓN



RECOMENDACIONES GENERALES

- Si es posible, colocar el cabezal en posición horizontal.
- No usar detergente para limpiar el cabezal o el cuerpo.

PARA INSTALAR EL CABEZAL TERMOSTÁTICO EN EL CUERPO:

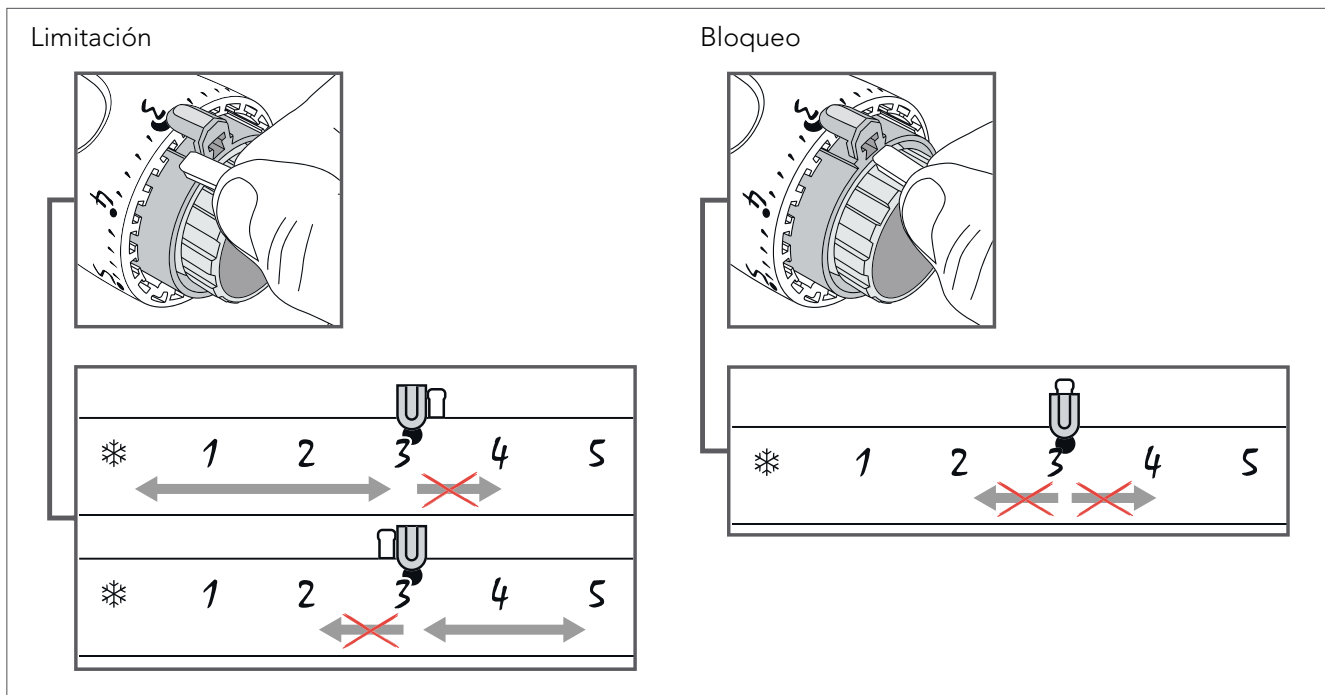
- Quitar el tapón de la válvula.
- Colocar el cabezal en la posición 5 con el índice en la parte superior. Entonces colocar el cabezal en el cuerpo presionando ligeramente.
- Roscar la tuerca en el cuerpo de la válvula con la mano. Fuerza máxima de 10Nm.
- Seleccionar su temperatura de confort. La posición 3 corresponde a una temperatura entre 19°C y 22°C.

AJUSTES

POSICIONES Y TEMPERATURAS

Posición		*	1	2	3	4	5
W5	4°C	7°C	11°C	16°C	20°C	24°C	28°C

LIMITACIÓN DE LA TEMPERATURA Y BLOQUEO



LIMITACIÓN DE TEMPERATURA

- Desde la posición mínima hasta la máxima:
 - Extraer la clavija de fijación.
 - Colocar el índice en la posición máxima deseada.
 - A continuación, colocar la clavija antes del índice.
- Desde una posición mínima deseada:
 - Extraer la clavija de fijación.
 - Colocar el índice en la posición mínima deseada.
 - A continuación, colocar la clavija antes del índice.
- Bloquear en una posición deseada:
 - Colocar el índice en la posición deseada.
 - A continuación, colocar la clavija en el índice para fijarlo.

CABEZALES TERMOSTÁTICOS

CABEZAL SENSO

CABEZAL TERMOSTÁTICO CON ELEMENTO LÍQUIDO CONEXIÓN M28

SENSO

VT 0,3 personalizable con la gama MYSENSO



Ø	Código	Rango de temperatura		
M-28 x 1,5	R100000	7-28°C	10	100

CABEZAL TERMOSTÁTICO CON Sonda LÍQUIDA A DISTANCIA - CONEXIÓN M28

SENSO S

Para medir la temperatura fuera de la zona de calentamiento directo. Personalizable con la gama MYSENSO



Ø	Distancia	Código	Rango de temperatura		
M-28 x 1,5	2 mts.	R100002	7-28°C	1	10
M-28 x 1,5	5 mts.	R100005	7-28°C	1	10
M-28 x 1,5	8 mts.	R100008	7-28°C	1	10

CABEZAL TERMOSTÁTICO CON ELEMENTO LÍQUIDO CONEXIÓN M30

SENSO RI

VT 0,30 personalizable con la gama MYSENSO



Ø	Código	Rango de temperatura		
M-30 x 1,5	R100100	7-28°C	10	100

CABEZAL TERMOSTÁTICO CON Sonda LÍQUIDA A DISTANCIA - CONEXIÓN M30

SENSO RIS

Para medir la temperatura fuera de la zona de calentamiento directo. Personalizable con la gama MYSENSO



Ø	Distancia	Código	Rango de temperatura		
M-30 x 1,5	2 mts.	R100102	7-28°C	1	10
M-30 x 1,5	5 mts.	R100105	7-28°C	1	10
M-30 x 1,5	8 mts.	R100108	7-28°C	1	10

CABEZAL TERMOSTÁTICO CON ELEMENTO LÍQUIDO INTEGRADO - CONEXIÓN DE GRIFO TIPO DANFOSS

SENSO IFD

Personalizable con la gama MYSENSO



Ø	Código	Rango de temperatura		
Clip Danfoss	R100535	7-28°C	10	100

ACCESORIOS

KIT DE PERSONALIZACIÓN PARA CABEZAL TERMOSTÁTICO SENSO

MYSENDO

Personalización sin herramientas



Código	Modelo	
R100080	Inox	1
R100081	Cromo	1
R100082	Negro	1
R100083	Zebra	1
R100084	Mandarina	1
R100085	Púrpura	1
R100086	Citrus	1
R100087	Rojo ming	1
R100088	Perla	1
R100089	Malva	1
R100090	Celeste	1
R100091	Chocolate	1
R100092	Antracita	1
R100093	Rosa	1
R100094	Carbono	1
R100095	Arabesco	1

KIT DE PERSONALIZACIÓN PARA CABEZAL TERMOSTÁTICO SENSO

5825

Para cabezal Senso



Código	Modelo	Compatibilidad	
R582500	M28	Senso R100000	10
R582530	M30	Senso R100100	10
582500	M28	Senso 100000	10
582530	M30	Senso 100100	10

ANILLO ANTIRROBO

5825IFD

Para senso IFD cabeza



Código	
582550	10

5827S

Para cabezal Senso



Código	Compatibilidad	
R582730	Senso R100000 & R100100	10
582730	Senso 100000 & 100100	10

CABEZALES TERMOSTÁTICOS

SENSITY

SENSITY CABEZAL TERMOSTÁTICO LÍQUIDO



Ø	Código	Rango de temperatura	10	100
M28 x 1,5	R110000	4 - 24°C	10	100
M30 x 1,5	R110100	4 - 24°C	10	100

CABEZAL TERMOSTÁTICO LÍQUIDO

CABEZAL TERMOSTÁTICO LÍQUIDO

S2CP



Ø	Código	Rango de temperatura	10	100
M28 x 1,5	110028		10	100
M30 x 1,5	110030		10	100

CABEZAL TERMOSTÁTICO CERA

CABEZAL TERMOSTÁTICO CERA

W5



Ø	Código	Rango de temperatura	10	100
M28 x 1,5	803701	5 - 29°C	10	100
M30 x 1,5	803711	5 - 29°C	10	100

ACCESORIOS PARA CUERPOS TERMOSTÁTICOS

MANDO MANUAL

506



Ø	Código	10
M28 & M30 x 1,5	L140001001	10

CONTROL MANUAL CON TUERCA METÁLICA

505



Ø	Código	10
M28 x 1,5	505005	10
M30 x 1,5	505030	10

CUERPOS TERMOSTÁTICOS

R808

Cuerpo termostático escuadra roscar kv fijo 3/4" M28



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
3/4"	R808606	3/4"	M28 x 1,5	0,95	10

R808EB

Cuerpo termostático escuadra a compresión kv fijo 3/8" M22 M28 2JT



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
3/8" JT	R808703B	Macho M22	M28 x 1,5	0,55	10
1/2" JT	R808704B	Macho M22	M28 x 1,5	0,55	10

R808B

Cuerpo termostático escuadra roscar kv fijo 3/8" M28 2JT



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
3/8" JT	R808603B	3/8"	M28 x 1,5	0,55	10
1/2" JT	R808604B	1/2"	M28 x 1,5	0,55	10

R809

Cuerpo termostático recto roscar 3/8" M28



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
3/8"	R809603	3/8"	M28 x 1,5	0,55	10
3/4	R809606	3/4"	M28 x 1,5	0,95	10

R809EB

Cuerpo termostático recto compresión 1/2" M22 M28 2JT



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
1/2" JT	R809704B	Macho M22	M28 x 1,5	0,55	10

R809B

Cuerpo termostático recto roscar kv fijo 1/2" M28 2JT



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
1/2" JT	R809604B	1/2"	M28 x 1,5	0,55	10

CUERPOS TERMOSTÁTICOS

R807E

Cuerpo termostático escuadra invertida 3/8"-M22 M28



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	
3/8"	R807703	Mâle M22	M28 x 1,5	0,55	10

R807EB

Cuerpo termostático escuadra invertida 1/2"-M22 2JT M28



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	
1/2" JT	R807704B	Mâle M22	M28 x 1,5	0,55	10

R806

Cuerpo termostático triaje kv fijo 3/8" M28



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	
3/8"	R806603	3/8"	M28 x 1,5	0,60	10
3/4"	R806606	3/4"	M28 x 1,5	0,95	10

R806

Cuerpo termostático triaje kv fijo 1/2" M30 2JT



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	
1/2" JT	R806404B	1/2"	M30 x 1,5	0,60	10

R806

Válvula termostática 1/2" M30 2JT 3 ejes



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	
1/2" JT	R806404B	1/2"	M30 x 1,5	0,60	10

CUERPOS TERMOSTÁTICOS

R804

Cuerpo termostático escuadra kv fijo M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
3/8"	R804403	3/8"	M30 x 1,5	0,55	10
1/2"	R804404	1/2"	M30 x 1,5	0,55	10
3/4"	R804406	3/4"	M30 x 1,5	0,95	10

R807D

Cuerpo termostático escuadra invertida M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
1/2"	R807404	1/2"	M30 x 1,5	0,55	10

R805

Cuerpo termostático recto M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
3/8"	R805403	3/8"	M30 x 1,5	0,55	10
1/2"	R805404	1/2"	M30 x 1,5	0,55	10
3/4"	R805406	3/4"	M30 x 1,5	0,95	10

R806

Cuerpo termostático triaje kv fijo 1/2" M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m ³ /h a BP 2k)	📦
1/2"	R806404	1/2"	M30 x 1,5	0,60	10
1/2" JT	R806404B	1/2"	M30 x 1,5	0,60	10

CUERPOS TERMOSTÁTICOS

R854

Cuerpo termostático escuadra kv regulable M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	📦
3/8"	R854423	3/8"	M30 x 1,5	0,028 - 0,490	10
1/2"	R854424	1/2"	M30 x 1,5	0,028 - 0,490	10
3/4"	R854426	3/4"	M30 x 1,5	0,028 - 0,490	10

R855E

Cuerpo termostático recto kv regulable M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	📦
1/2"	R855324	Macho 3/4" E	M30 x 1,5	0,028 - 0,490	10

R854E

Cuerpo termostático escuadra kv regulable M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	📦
1/2"	R854324	Macho 3/4" E	M30 x 1,5	0,028 - 0,490	10

R857ED

Cuerpo termostático escuadra invertica kv regulable M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	📦
1/2"	R857324	Macho 3/4" E	M30 x 1,5	0,028 - 0,490	10

R855

Cuerpo termostático recto kv regulable M30



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h a BP 2k)	📦
3/8"	R855423	3/8"	M30	0,028 - 0,490	10
1/2"	R855424	1/2"	M30	0,028 - 0,490	10
3/4"	R855426	3/4"	M30	0,028 - 0,490	10

CUERPOS TERMOSTÁTICOS DIN KV FIJO - SISTEMA BITUBO

R5815

Mecanismo termostático 3/8 1/2 kv 0,55 M30



Tamaño de la válvula	Código	Conexión de la cabeza	Kv (m3/h BP 2k)	
3/8" - 1/2"	R815532	M30 x 1,5	0,55	10
3/8" - 1/2"	R815555	M28 x 1,5	0,55	10

R5816

Mecanismo termostático 3/4 kv



Tamaño de la válvula	Código	Conexión de la cabeza	Kv (m3/h BP 2k)	
3/4"	R816532	M30 x 1,5	0,95	10
3/4"	R816590	M28 x 1,5	0,95	10

R5814

Mecanismo termostático 3/8 1/2 3/4 Kv 0,028-0,49



Tamaño de la válvula	Código	Conexión de la cabeza	Kv (m3/h BP 2k)	
3/8" - 1/2" - 3/4"	R581400	M28 x 1,5	0,028 - 0,490	10
3/8" - 1/2" - 3/4"	R581430	M30 x 1,5	0,028 - 0,490	10

ACCESORIOS GAMA ANTIGUA (ANTERIOR 2014) - SISTEMA BITUBO

D5814

Kv regulable, 4Kg, M30



Código	Tamaño de la válvula	Kv (m3/h BP 2k)	
581430	3/8" - 1/2" - 3/4"	0,025 - 0,500	10

R5837

Herramienta reglaje



Código	
R583730	1

5810

M28 - Para Kv fijo serie H



Código	
810500	20

CABEZALES TERMOSTÁTICOS CON Sonda REMOTA

SONDA DE CABEZAL TERMOSTÁTICO Y MANDO A DISTANCIA - CONEXIÓN M28

6803C



Ø	Cod	Longitud	Carga del resorte	Rango de temperatura	📦
M28 x 1,5	803902	2 metros	2,5 kg	5 - 29°C	1
M28 x 1,5	803905	5 metros	2,5 kg	5 - 29°C	1
M28 x 1,5	803908	8 metros	2,5 kg	5 - 29°C	1

SONDA DE CABEZAL TERMOSTÁTICO Y MANDO A DISTANCIA - CONEXIÓN M30

6803 FB1



Ø	Cod	Longitud	Carga del resorte	Rango de temperatura	📦
M30 x 1,5	100562	2 metros	4 kg	7 - 28°C	1
M30 x 1,5	100565	5 metros	4 kg	7 - 28°C	1

SONDA DE CABEZA TERMOSTÁTICA CON Sonda REMOTA EN SUPERFICIE CONEXIÓN M28

6803 ST

Este cabezal está equipado con un soporte de sonda de contacto de 157 mm de longitud



Ø	Cod	Longitud	Carga del resorte	Rango de temperatura	📦
M28 x 1,5	803801	2 metros	3 kg	25 - 50°C	1

CABEZAL TERMOSTÁTICO CON Sonda REMOTA Y CAPTADOR DE TEMPERATURA. CONEXIÓN M28

6803STD

La sonda se sujeta en el soporte de cobre DN1 / 2 «, de 170 mm de largo



Ø	Cod	Longitud	Carga del resorte	Rango de temperatura	📦
M28 x 1,5	803880	2 metros	3 kg	20 - 50°C	1

CAPTADOR TEMPERATURA

9834

Para modelo 6803STD



Ø	Cod	Longitud	📦
1/2"	983410	120 mm	1

KITS SENSO

R808 cabezal Senso escuadra roscar + válvula+ detentor



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h BP 2k)	📦
3/8"	RK8086032	3/8"	M28 x 1,5	0,55	1
1/2"	RK8086047	1/2"	M28 x 1,5	0,55	1

R8K808E RK809E cabezal Senso escuadra compresión + válvula + detentor



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Kv (m3/h BP 2k)	📦
3/8"	RK8087032	3/8"	M28 x 1,5	0,55	1
1/2"	RK8087042	1/2"	M28 x 1,5	0,55	1

GRIFERÍA MANUAL EUROSAR BITUBO DOBLE REGLAJE

GRIFO MANUAL ESCUADRA A ROSCAR EURO-SAR

408U

Termostatizable - Metal/metal



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/4"	408206	3/4"	3,3	5

GRIFO MANUAL ESCUADRA A ROSCAR EURO-SAR 2JT

408UJT

Termostatizable - Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"JT	408203B	3/8"	1,7	10
1/2"JT	408204B	1/2"	1,9	10

GRIFO MANUAL RECTO A ROSCAR EURO-SAR

409U

Termostatizable - Metal/metal



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"	409203	3/8"	1	10
3/4"	409206	3/4"	2,50	5

GRIFO MANUAL RECTO A ROSCAR EURO-SAR 2JT

409UJT

Termostatizable - Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h à BP 2k)	📦
1/2"JT	409204B	1/2"	1,25	10

GRIFO ESCUADRA INVERTIDA MACHO A COMPRESIÓN M22 2JT

508EJT

Termostatizable - Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
1/2"JT	508704B	Macho M22	1,25	5

GRIFO MANUAL RECTO A COMPRESIÓN - M22 2JT

409EJT

Termostatizable - Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
1/2"JT	409704B	Macho M22	1,25	10

GRIFO MANUAL ESCUADRA A COMPRESIÓN-M22 2JT

409U

Termostatizable - Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
1/2" 2JT	408704B	1/2"	1,9	10
3/8" M22 2JT	408713B	3/8"	1,7	10

GRIFERÍA MANUAL EUROSAR BITUBO SIMPLE REGLAJE

GRIFO MANUAL ESCUADRA A ROSCAR EURO-SAR

418U

Termostatizable - Metal/metal



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/4"	418206	3/4"	3,3	5

GRIFO MANUAL ESCUADRA A ROSCAR EURO-SAR 2JT

418UJT

Termostatizable - Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"JT	418203B	3/8"	1,7	10
1/2"JT	418204B	1/2"	1,9	10

GRIFO MANUAL ESCUADRA A COMPRESIÓN ES-M22 2JT

418EJT

Termostatizable - Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"JT	418713B	Macho M22	1,7	10
1/2"JT	418704B	Macho M22	1,9	10

GRIFO MANUAL RECTO A ROSCAR EURO-SAR

419U

Termostatizable - Metal/metal



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/4"	419206	3/4"	2,50	5

GRIFO MANUAL RECTO A ROSCAR EURO-SAR 2JT

419UJT

Termostatizable - Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"JT	419203B	3/8"	1	10
1/2"JT	419204B	1/2"	1,25	10

GRIFO MANUAL RECTO A ROSCAR EURO-SAR 2JT

4985CU

KIT FOCUS 15 1/2 a soldar Válvula+detentor



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
15-1/2"	498564	1/2"		50

GRIFERÍA MANUAL EUROSAR BITUBO SIMPLE REGLAJE

KIT FOCUS: GRIFO+DETENTOR A ROSCAR

RK498



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"	RK498203	3/8"	1,9	50
1/2"	RK498204	1/2"	1,9	50

KIT FOCUS: GRIFO+DETENTOR A COMPRESIÓN

RK498E



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"	RK4987031	3/8"	1,9	50
1/2"	RK4987041	1/2"	1,9	50

GRIFERIA MANUAL FOCUS ESCUADRA 2JT

R498

Roscar



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"	R498203B	3/8"	1,9	100
1/2"	R498204B	1/2"	1,9	100

GRIFERIA MANUAL M22 2JT ESCUADRA

R498E

Compresión



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"	R498703B	3/8"	1,9	100
1/2"	R498704B	1/2"	1,9	100

GRIFERIA MANUAL FOCUS RECTO 2JT

R499

Roscar



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"	R499203B	3/8"	0,9	100
1/2"	R499204B	1/2"	1,45	100

GRIFERIA MANUAL FOCUS ESCUADRA INVERTIDA 2JT

87CMJ

Roscar



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
1/2"JT	RK8076043	1/2"	0,55	50


GRIFERÍA MANUAL SIMPLE REGLAJE

VÁLVULA TERMOSTATIZABLE 1/2" M22 2JT+506 KV
FIJO0,55

807ECMJ

Escuadra invertida
Compresión



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
1/2 2JT"	RK8077041	1/2"	0,55	50

GRIFERÍA MANUAL SIMPLE REGLAJE

VÁLVULA ESCUADRA TERMOSTATIZABLE+506 2JT KV0,55

R808ECMJ
Compresión
Kv 0,55



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8" M22	RK8087031	3/8"	0,55	50
1/2" M22	RK8087041	1/2"	0,55	50

VÁLVULA RECTA TERMOSTATIZABLE COMPRESIÓN+506 1/2" M22 2JT

809ECMJ



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
1/2 M22 2JT	RK8097042	M22	0,55	50

VÁLVULA ESCUADRA TERMOSTATIZABLE+506 KV FIJO 0,55 M28/30

RK808CMJ
Roscar
Kv 0,55



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
3/8"	RK8086033	3/8"	0,55	50
1/2"	RK8086043	1/2"	0,55	50
2JT1/2"	RK8086046	1/2"	0,55	50

GRIFO ESCUADRA+DETENTOR CU15-1/2" 2JT

RK808CMJ
Soldar



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	📦
1/2" 2JT	RK8086046	1/2"	0,55	50

GRIFERÍA MANUAL EUROSAR

MECANISMO VÁLVULAS MANUAL DOBLE REGLAJE 3/8-1/2

5813



Modelo	Código	Espaciado	
3/8" - 1/2"	813503	7 mm	10
3/4"	813506	7 mm	10

MECANISMO RTH PARA VÁLVULA 3/4 KV 0,95

5816

Mecanismos termostático M28 para válvulas y colectores 3/4"



Code article	Código	Kv (m3/h BP 2k)	
3/4"	816590	0,95	10

LLAVE DE PRE-REGLAJE PARA GRIFERÍA DOBLE REGLAJE

135



Código	
550135	1

LLAVE DE APRIETE 22-25

9623



Código	
9623022	1

MECANISMO VÁLVULAS MANUAL SIMPRE REGLAJE 3/8-1/2

5812



Modelo	Código	Espaciado	
3/8" - 1/2"	812503	7 mm	10
3/4"	812506	7 mm	10

MECA RTH PARA VÁLVULA 3/8-1/2 N°4 KV0,34

5815

Mecanismo termostático M28 para cuerpos 3/8" y 1/2"



Dimensión	Código	Kv (m3/h BP 2k)	
3/8"	815530	0,34	10
1/2"	815555	0,64	10

VOLANTE + TORNILLO FIJACIÓN EUROSAR

516 - 518



Modelo	Código	d	L (mm)	Longitud tornillo	
Cuadrado 7 mm, EuroSar > 06/88	M540001001	43	42	5 mm	1
Cuadrado 7,5 mm, EuroSar < 06/88	M540002001	43	33	6 mm	1
Cuadrado 8 mm, EuroSar < 06/88	M540003001	43	36	6 mm	1

VOLANTE LLAVE FOCUS EJE CORTO



Modelo	Código	d	L (mm)	Longueur de vis	
	VPDBWA76				1

VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS BITUBO DE 4 VÍAS

GRIFERÍA TERMOSTÁTICA 4V HORIZONTAL KV0,64 1/2-M22

920E

Regulación, equilibrado, aislamiento



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Distancia central (mm)	Kv (m3/h BP 2k)	
1/2"	920022	Macho M22	M28 x 1,5	35	0,55	5

GRIFERÍA TERMOSTÁTICA 4V VERTICAL M30 1/2-3/4E

D921

Regulación, equilibrado, aislamiento



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezala	Distancia central (mm)	Kv (m3/h BP 2k)	
1/2"	921406	Macho 3/4" E	M30 x 1,5	50	0,55	5

GRIFERÍA TERMOSTÁTICA 4V HORIZONTAL KV0,64 1/2-1/2 JP

920A

Regulación, equilibrado, aislamiento, junta plana



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Distancia central (mm)	Kv (m3/h BP 2k)	
1/2"	920105	Macho 1/2"	M28 x 1,5	35	0,55	5

CANULA NEGRA PARA MONOTUBO

4439S



Código	
VSB20C00	1

GRIFERÍA TERMOSTÁTICA 4V VERTICAL 1/2-M22

921E

Regulación, equilibrado, aislamiento



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Distancia central (mm)	Kv (m3/h BP 2k)	
1/2"	921422	Macho M22	M28 x 1,5	35	0,55	5

PROLONGADOR PARA MONOTUBO 300X12

4439



Código	d (mm)	L (mm)	
443900	12	300	1

CASQUILLO MONOTUBO 4 VIAS

L4826

Dimensiones	Código	
1/2"	VPD00B33	1

GRIFERÍA MANUAL 4 VÍAS - SISTEMA MONOTUBO

VÁLVULA MANUAL MONOTUBO SIMPLE REGLAJE

442

Válvula manual monotubo simple reglaje
Para tubo CU de 12mm a 16mm
Para tubo PEX y Multicapa de 12mm a 18mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Distancia central (mm)	Kv (m3/h BP 2k)	
1/2"	442622					

VÁLVULA MANUAL MONOTUBO SIMPLE REGLAJE

443

Válvula manual de 4 vías
Para tubo CU de 12mm a 16mm
Para tubo PEX y Multicapa de 12mm a 18mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Distancia central (mm)	Kv (m3/h BP 2k)	
1/2"	443622					

VÁLVULA TERMOSTÁTICA MONOTUBO ALIMENTACIÓN HORIZONTAL-M22

444

Válvula termostática de 4 vías
Para tubo CU de 12mm a 16mm
Para tubo PEX y Multicapa de 12mm a 18mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Distancia central (mm)	Kv (m3/h BP 2k)	
1/2"	444522					

VÁLVULA TERMOSTÁTICA MONOTUBO ALIMENTACIÓN VERTICAL-M22

445

Válvula termostática de 4 vías
Para tubo CU de 12mm a 16mm
Para tubo PEX y Multicapa de 12mm a 18mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Conexión cabezal	Distancia central (mm)	Kv (m3/h BP 2k)	
1/2"	445422					

RACORES DE REGULACIÓN

DETENTOR ESCUADRA MEMORIA Y VACIADO A ROSCAR

4468

Aislamiento, reglaje, memoria y vaciado.
Doble junta tórica




Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
3/8"	427803	3/8"	2,0	10
1/2" 2JT	427804B	1/2"	2,2	5
3/4"	427806	3/4"	2,2	5

DETENTOR ESCUADRA A ROSCAR

2428

Acabado niquelado, aislamiento y regulación.
Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
3/4"	428206	3/4"	4,2	5

DETENTOR ESCUADRA A ROSCAR 2JT

2428 JT

Acabado niquelado, aislamiento y regulación.
Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
3/8" D2JT	428203B	3/8"	1,55	5
1/2" D2JT	428204B	1/2"	2,2	5

DETENTOR ESCUADRA A COMPRESIÓN-M22 2JT

2428 EJT

Acabado niquelado, aislamiento y regulación.
Doble junta tórica




Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
3/8" M22 2JT	428713B	3/8"	1,55	5
1/2" 2JT	428704B	1/2"	2,2	5

DETENTOR RECTO A ROSCAR 2JT

2429JT

Acabado niquelado, aislamiento y regulación. Doble junta tórica




Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
3/8" 2JT	429203B	1/2"	1,8	5

DETENTOR ESCUADRA A SOLDAR 15-1/2"

2428CU



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
15-1/2"	428254	1/2"	2,2	5

RACORES DE REGULACIÓN

RACOR DE REGULACIÓN RECTO A ROSCAR

2429A



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
1/2"	429204	1/2"	1,8	5
3/4"	429206	3/4"	3	5

RACOR DE REGULACIÓN RECTO A COMPRESIÓN

2429EJT



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
1/2-M22 D2JT	429704B	1/2"	1,8	5

RACOR DE REGULACIÓN RECTO A SOLDAR

2429CU



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Kvs (m3/h)	
15 - 1/2"	428254		1,8	5
15-1/2"	429254		1,8	10

TAPÓN NIQUELADO PARA DETENTOR 3/8"-1/2"

460N



Dimensiones	Código	
3/8" - 1/2"	560143	1

LLAVE REGLAJE PARA RACORES DE REGULACIÓN

334



Código	
550334	1

HERRAMIENTA VACIADO RACOR REGULACIÓN

460C



Código	
560200	1

RACORES DE REGULACIÓN

CODO MACHO-HEMBRA A ROSCAR

3107U

Racor de unión escuadra
Acabado latón




Dimensiones	Código	
3/8"	490103	25
1/2"	490104	20
3/4"	490106	10
1"	490008	10

CODO MACHO-HEMBRA A ROSCAR

3108UN

Racor unión recto
Acabado niquelado




Dimensiones	Código	
3/8"	491203	1
1/2"	491204	1
3/4"	491206	10

CODO MACHO-HEMBRA A ROSCAR NIQUELADO

3107UN

Racor unión escuadra
Acabado niquelado



Dimensiones	Código	
3/8"	490203	25
1/2"	490204	20
3/4"	490206	10

RACOR UNIÓN RECTO MACHO-HEMBRA

3108U

Racor de unión recto
Acabado latón



Dimensiones	Código	
3/8"	491103	25
1/2"	491104	20
3/4"	491106	10
1"	491008	10
1"1/4	491010	10

PURGADORES DE AIRE Y ACCESORIOS PARA RADIADOR

PURGADOR AIRE MANUAL CUADRADILLO 4MM ROSCAR

3070AP



Dimensiones	Código	
1/8"	467001	50
1/4"	467002	50

PURGADOR AIRE MANUAL VOLANTE M 12 SOLDAR

3070BCU



Dimensiones	Código	
12	467312	50

PURGADOR AIRE MANUAL VOLANTE ROSCAR

3070BP



Dimensiones	Código	
1/8"	467101	50
1/4"	467102	50

LLAVE DN13 (1/2) ALLEN

12AC



Dimensiones	Código	Valvulas	
13 mm	550213U	1/2"	1

LLAVE PARA PURGADORES DE CUADRADILLO

3060C



Dimensiones	Código	
Cuadrado 4 mm	466000	10

LLAVIN DE REGLAJE ANTIGUO MODELO EUROSAR

133



Dimensiones	Código	
	550133	

LLAVE DE MONTAJE PARA RACOR UNIÓN CALEFACCIÓN

12U



Dimensiones	Código	
3/8" - 1/2" - 3/4"	550121	1

LLAVE PARA RACORES UNIÓN

12A



Dimensiones	Código	Valvulas	
10 mm	550310	3/8"	1
13 mm	550313	1/2"	1
17 mm	550317	3/4"	1

Sistema de valvulería integrada

COMAP propone soluciones para la valvulería integrada compuesta por inserts, módulos hidráulicos y cabezales termostáticos



APLICACIONES

Para las instalaciones bitubo y centralizadas tanto manuales como termostáticas.

VENTAJAS

- Insert manual y termostático con Kv regulable.
- Amplia gama en módulos hidráulicos: monotubo y bitubo.
- Algunos modelos de nuestros módulos hidráulicos permiten aislar el radiador. De esta manera no se necesita ninguna herramienta para el vaciado y llenado.
- Algunos de nuestros modelos de módulos hidráulicos son orientables y monotubo o bitubo.

COMPATIBILIDAD INSERTS/RADIADORES

Fabricante	Modelo	Inserts
Arbonia		955007
Brugman	Vk	955007
	Piani centric, Centric, Uni 6, Mini	955003
Chappé	Samba	955004 (M28)
		955006 (M30)
De Dietrich	Artis	955004 (M28)
		955006 (M30)
Finimetal	Reggane 3000 Integra	955002
Henrad		955007
Quinn		955004 (M28)
		955006 (M30)
Radson		955007
Stelrad	Planar, Hygiene eco, Novello	955007

MÓDULOS HIDRÁULICOS BITUBO - RADIADORES GRIFERÍA INTEGRADA

965

Distancia entre ejes 50 mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Distancia central (mm)	Forma	📦
H 3/4" Eurocono	965100-AF	Macho M22	50	Equerre	10

960

Distancia entre ejes 50 mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Distancia central (mm)	Forma	📦
H 3/4"	960100-AF	Macho M22	50	Droit	10

965E

Distancia entre ejes 50 mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Distancia central (mm)	Forma	📦
H 3/4" Eurocono	965206-AF	M 3/4" E	50	Escuadra	5

960A

Distancia entre ejes 50 mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Distancia central (mm)	Forma	📦
M 1/2"	960204-AF	M 3/4" E	50	Recto	5

965A

Distancia entre ejes 50 mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Distancia central (mm)	Forma	📦
M 1/2"	965204-AF	M 3/4" E	50	Escuadra	5

960E

Distancia entre ejes 50 mm



Conexión del radiador	Código	Conexión tubería	Distancia central (mm)	Forma	📦
H 3/4"	960206-AF	M 3/4" E	50	Recto	5

Racores de calefacción

Los racores mecánicos de COMAP garantizan una unión perfecta entre los diferentes componentes del sistema de calefacción.

APLICACIONES

Cualquiera que sea el tipo de material de la tubería elegida, la gama de racores mecánicos permiten una unión simple y eficaz del conjunto de la valvulería de calefacción. COMAP ofrece una amplia oferta de racores para grifería macho y hembra, para tubos metálicos, PEX y multicapa.

VENTAJAS

FIABILIDAD los racores son fabricados y comprobados.

VARIEDAD : los racores disponibles permiten la realización de la unión y la estanqueidad de todo tipo de instalaciones.

CONCEPCIÓN INTELIGENTE :

- Una estanqueidad perfecta de la grifería al radiador gracias al casquillo metal/metal.
- Una solución de unión al radiador con 2 juntas tóricas para garantizar la estanqueidad.
- Soluciones para la grifería macho de métrica M22.

* Para más detalles sobre los términos y aplicaciones de la garantía, consulte las condiciones de garantía COMAP

RACORES DE UNIÓN - CONEXIÓN CALEFACCIÓN

L383

Racor de unión al radiador para serie EuroSar, autoestanco



Dimensiones	Código	
3/8"	VBR05D71	10
1/2"	VBR05D81	10

Mecanismo termostático RTH 9060P SAV



Dimensiones	Código	
M30	VMP06A14	

L382G

Racor de unión al radiador para serie EuroSar, estándar



Dimensiones	Código	
3/8"	VBR05C71	1
1/2"	VBR05C81	1
3/4"	VBR05C91	1

Racor de unión codo M roscar 1/2»



Dimensiones	Código	
1/2"	597004	

L374

Tuerca de unión al radiador par serie EuroSar, estándar



Dimensiones	Código	
3/8"	VBR04W51	1
1/2"	VBR04W61	1

GRIFERÍA MANUAL DESIGN

835ECD

Especialmente adaptado a la gama Design

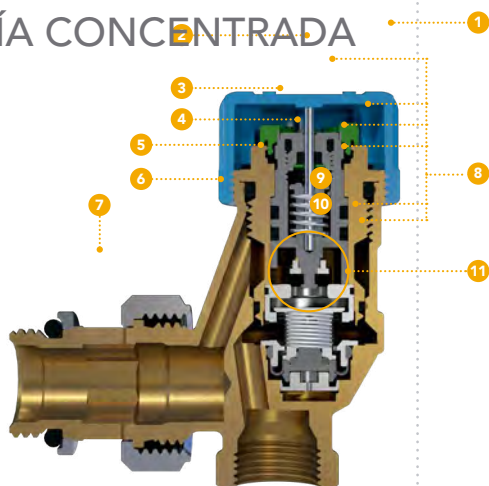


Conexión de grifo	Código	Modelo	Conexión	
3/4"E	8351914	Satin	14	2
3/4"E	8350915	Cromo	15	2
3/4"E	8350916	Cromo	16	2
3/4"E	8351915	Satin	15	2
3/4"E	8351916	Satin	16	2

CUERPO TERMOSTÁTICO AUTOSAR

TECNOLOGÍA CONCENTRADA

1. Tapón protector
2. Eje en acero inoxidable
3. Subconjunto prensa
4. Muelle
5. Tuerca de latón
6. Cuerpo de latón
7. Tuerca y enlace
8. Junta tórica EPDM
9. Disco de la válvula antiadherente
10. Asiento
11. Limitador de caudal



CÓMO FUNCIONA

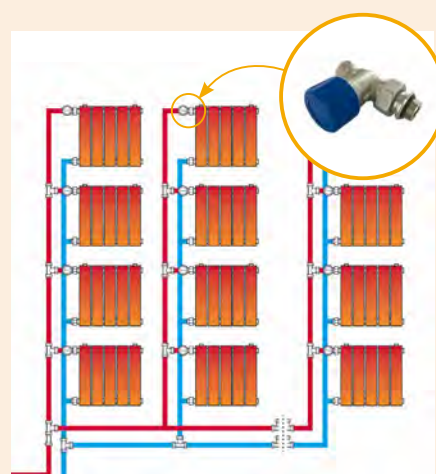
COMAP ha integrado un regulador de presión diferencial en una válvula termostática, asegurando así que el caudal de cada radiador permanezca constante, independientemente de las fluctuaciones de presión.

El rango de configuración de la válvula AutoSar permite su utilización en radiadores con una emisión calorífica de 350 a 2100 W (salto térmico de 15 K).

Las válvulas termostáticas de radiador con equilibrio automático AutoSar pueden soportar una presión diferencial de hasta 60 kPa. Por lo tanto, pueden equipar todas las instalaciones de radiador bitubo, en las cuales el punto de ajuste de la bomba no exceda los 6 mca.

Con las 12 diferentes posiciones que tiene la válvula, el caudal nominal se puede ajustar hasta 115 l/h. Una vez que se haya ajustado cada válvula, el caudal se ajusta al nivel máximo, lo que garantiza una optimización inmediata del sistema de calefacción.

La válvula AutoSar con control automático de caudal garantiza un sistema de calefacción equilibrado hidráulicamente, y optimizado en todas las condiciones de funcionamiento.



APLICACIONES

Aplicación	Temperatura min de trabajo	Temperatura máxima de trabajo	Presión diferencial mínima	Presión diferencial máxima	Presión máxima de trabajo
Calefacción por radiadores	5°C	110°C	0,1 bar	0,6 bar	10 bar

VENTAJAS

- EN215
- Mejor regulación de la temperatura ambiente
- Incremento de la sensación de confort
- Limita los cálculos previos: no es necesario calcular el coeficiente Kv o la autoridad de válvula.
- Rápido a instalar: 1 producto para 2 funciones gracias a su doble junta tórica
- Sistema de funcionamiento silencioso

PREAJUSTE

Caudal en l/h para una presión diferencial entre 0,1 y 0,6 bar

	P 1	P 2	P 2,5	P 3	P 3,5	P 4	P 4,5	P 5	P 5,5	P 6	P 7	P 8
BP2	8	12	20	30	45	60	65	75	85	95	100	115
Kvs	8	12	20	30	45	65	75	85	100	110	120	140

VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS AUTOSAR

CUERPO TERMOSTÁTICO AUTOSAR ESCUADRA M30 2JT

R868B

Para cabezales M30, dimensión EN215 F- Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión de tubo	Conexión de la cabeza	Flujo (l/hora)	📦
3/8" JT	R868403B	3/8"	M30 x 1,5	8-115	10
1/2" JT	R868404B	1/2"	M30 x 1,5	8-115	10

CUERPO TERMOSTÁTICO AUTOSAR RECTO M30 2JT

R869B

Para cabezales M30, dimensión EN215 F- Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión de tubo	Conexión de la cabeza	Flujo (l/hora)	📦
3/8" JT	R869403B	3/8"	M30 x 1,5	8-115	10
1/2" JT	R869404B	1/2"	M30 x 1,5	8-115	10

CUERPO TERMOSTÁTICO AUTOSAR ESCUADRA INVERTIDA

R867B

Para cabezales M30, dimensión EN215 F- Doble junta tórica



Conexión del radiador	Código	Conexión de tubo	Conexión de la cabeza	Flujo (l/hora)	📦
3/8" JT	R867403B	3/8"	M30 x 1,5	8-115	10
1/2" JT	R867404B	1/2"	M30 x 1,5	8-115	1

CARTUCHO AUTOSAR M30

R5816

Para cuerpos auto equilibrantes AutoSar- Caudal 8-110l/h



Conexión	Código	Kv (m³/h BP 2k)	📦
M30 x 1,5	R581600	M30 x 1,5	10

CODO 90° AUTO-ESTANCO

597GJT

Macho a roscar, estanqueidad por junta tórica



Conexión	Código	📦
1/2"	597004B	2

HERRAMIENTA DE REGLAJE AUTOSAR

5837



Código	📦
583740	1

RACOR TRANSICIÓN HEMBRA M22

9812

Para pasar de un grifo hembra a un grifo macho



Conexión	Código	📦
3/8" M22	981248	2
1/2" M22	981242	2

MÓDULOS HIDRÁULICOS BITUBO - AUTO-EQUILIBRANTES

MÓDULO H AUTO-EQUILIBRANTE

AUTOSAR MOD

Para instalación bitubo



Conexión del radiador	Código	Conexión de tubo	Forma	
H1/2 o M3/4	982202	3/4E	Escuadra derecha	1
H1/2 o M3/4	983202	3/4E	Escuadra izquierda	1
H1/2 o M3/4	980202	3/4E	Recto	1

GRIFERÍA TERMOSTÁTICA CON CONEXIÓN CENTRAL AUTO-EQUILIBRANTE: KIT COMPLETO

AUTOSAR THERMOD DESIGN



Conexión del radiador	Código	Conexión de tubo	Conexión de la cabeza	Forma	Color	
F1/2 o M3/4	L234017001	3/4E	M30 X 1.5	Escuadra derecha	Blanco	1
F1/2 o M3/4	L234019001	3/4E	M30 X 1.5	Escuadra izquierda	Blanco	1
F1/2 o M3/4	L234015001	3/4E	M30 X 1.5	Recto	Blanco	1
F1/2 o M3/4	L234018001	3/4E	M30 X 1.5	Escuadra derecha	Cromo	1
F1/2 o M3/4	L234020001	3/4E	M30 X 1.5	Escuadra izquierda	Cromo	1
F1/2 o M3/4	L234016001	3/4E	M30 X 1.5	Recto	Cromo	1

GRIFERÍA TERMOSTÁTICA CON CONEXIÓN CENTRAL AUTO-EQUILIBRANTE

AUTOSAR THERMOD



Conexión del radiador	Código	Conexión de tubo	Conexión de la cabeza	Forma	
H1/2 o M3/4	L234013001	3/4E	M30 X 1.5	Escuadra derecha	1
H1/2 o M3/4	L234014001	3/4E	M30 X 1.5	Escuadra izquierda	1
H1/2 o M3/4	L234012001	3/4E	M30 X 1.5	Recta	1

GRIFERÍA TERMOSTÁTICA CON CONEXIÓN CENTRAL AUTO-EQUILIBRANTE: KIT COMPLETO

5831

Posibilidad de intervención con la instalación en funcionamiento. Compatible con Autosar



Código

P120003001

1

Válvulas de Seguridad

La calidad y fiabilidad de los productos mostrados a continuación, han hecho de estos dispositivos los preferidos entre los profesionales.

Aplicaciones

	Agua potable
	Agua caliente sanitaria
	Calefacción
	Suelo radiante
	Agua helada
	Instalación solar
	Aguas pluviales
	Agua industrial
	Aire comprimido seco
	Aire compr. lubricado
	Gas
	Carburante
	GLP

- Aplicaciones compatibles
- Aplicaciones incompatibles



Grupos y válvulas de seguridad

Un **grupo de seguridad** hidráulico protege al calentador o acumulador de agua caliente contra el riesgo de explosión debida a la sobrepresión.

La válvula de seguridad integrada libera automáticamente el agua hasta que la presión cae por debajo del valor nominal. La válvula antirretorno, evita la contaminación del suministro de agua fría por el retorno del agua caliente.

El vaciado de la instalación se realiza accionando manualmente la válvula en el sentido de las flechas.

La instalación de un grupo de seguridad es obligatoria en cualquier calentador de agua caliente por acumulación. Se recomienda el montaje del sifón.

Las **válvulas de seguridad** a membrana se utilizan en los generadores o depósitos de las instalaciones de calefacción o agua caliente sanitaria. Incorporan una maneta de accionamiento para efectuar el vaciado, también pueden incorporar un manómetro de control.

Ventajas

- Cumplen con las exigencias de la norma NF EN 1487.
- 3 posiciones estables del mando de vaciado: cerrado, ligeramente abierto y completamente abierto.
- El sistema de goteo y racor con la toma de aire son de polímeros técnicos poco sensibles a la calcificación.
- Incorpora válvulas antirretorno (según modelo).
- Colores indicativos: Negro para los elementos de control reservados a los profesionales. Blanco para los elementos de evacuación y Rojo para los componentes accesibles para el usuario.

Características

	889	REVERSO
Presión máxima	PN 10	PN 10
Cuerpo	Latón cromado	Bronce niquelado
Temperatura máxima	120°	120°
Potencia útil máxima	3/4": 10 kW	18 kW
	1/2": 4 kW	

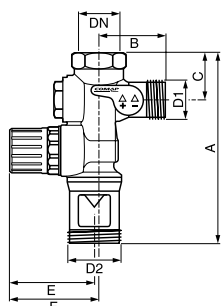


CARACTERÍSTICAS

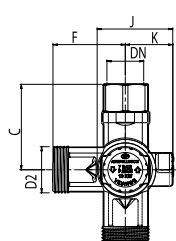
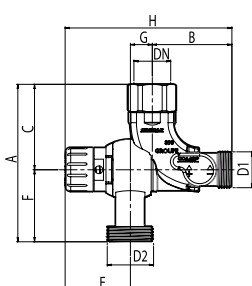
	Conforme NF EN 1487*	889 - 1/2" - 3/4"	REVERSO 3/4"
Válvula de seguridad			
Presión de apertura	7 bar	7 bar	7 bar
Caudal de descarga a 7,35 bar con agua	2,4 L/h	2,4 L/h	2,4 L/h
Caudal de descarga a 8,4 bar con vapor	220 kg/h	260 kg/h	220 kg/h
Caudal de descarga a 8,4 bar con agua	>=600 L/h	5.300 L/h	5.300 L/h
Caudal de descarga	>=300 L/h	440 L/h	450 L/h
Válvula antirretorno			
Caudal de suministro hasta 1 bar	>=3.528 L/h	3.700 L/h	4.050 L/h
Presión de cierre	0,003 a 16 bar	0,003 a 16 bar	0,003 a 16 bar
Cuerpo			
Presión máxima	>= 25 bar	>= 25 bar	>= 25 bar

DIMENSIONES

889



REVERSO



	889		REVERSO
DN	1/2"	3/4"	3/4"
D1	3/4"	3/4"	3/4"
D2	1"	1"	1"
A	128 mm	128 mm	114 mm
B	44 mm	44 mm	58 mm
C	30 mm	30 mm	62 mm
E	52 mm	52 mm	46,25 mm
F	55 mm	55 mm	52 mm
G	-	-	15,75 mm
H	-	-	120 mm
J	-	-	56 mm
K	-	-	33 mm

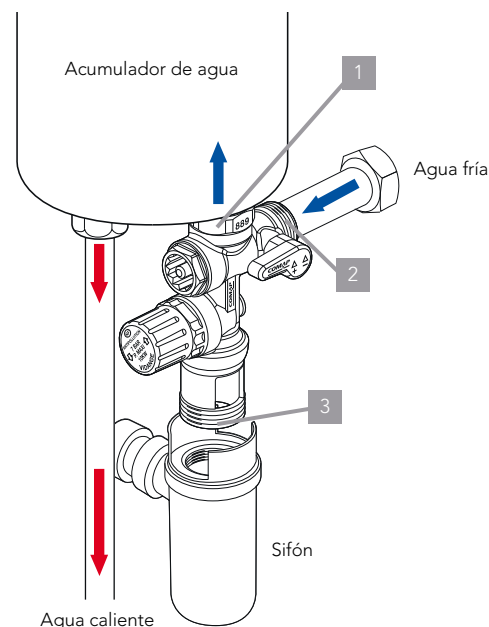
INSTALACIÓN GRUPO DE SEGURIDAD

CARACTERÍSTICAS DE INSTALACIÓN

1. Se monta directamente en la tubería de entrada del acumulador de agua por la conexión hembra (1). No montar al acumulador un grupo de seguridad de diámetro inferior a la tubería.
2. El suministro de agua fría se montará en la conexión macho (2).
3. La descarga siempre tiene que ser hacia abajo. El orificio (3) de 1" permite roscar directamente el sifón 8877. El diámetro de la tubería de descarga no debe ser inferior a 25mm.

CONSEJOS:

- Se aconseja instalar una válvula reductora de presión antes del grupo de seguridad si la presión del agua fría es superior a 5.25 bar.
- Se recomienda montar el grupo de seguridad en la entrada del agua fría del acumulador de agua con un manguito dieléctrico para evitar la corrosión del grupo.



FUNCIONES DEL GRUPO DE SEGURIDAD

DESCARGA

El vaciado de la instalación se realiza accionando manualmente la válvula de seguridad en el sentido de las flechas. La evacuación del agua se puede realizar en 3 pasos, ligeramente abierto, completamente abierto y cerrado.

AISLAMIENTO

La válvula de esfera permite aislar el acumulador, de la red de alimentación del agua fría.

PURGADO

La evacuación del agua se efectúa sin salpicaduras mediante el sifón 8877, equipado con deflector.

GRUPOS DE SEGURIDAD - CONTROL Y SEGURIDAD

GRUPOS DE SEGURIDAD

889

Grupo de seguridad vertical: 7 bar, Antipolución, conforme EN 1487. Garantía 5 años



Dimensiones	Código	Modelo	
1/2"	889004-01	7 Bar	1
3/4"	889006-01	7 Bar	1

889 INOX

Grupo de seguridad vertical 7 bar, Antipolución, conforme EN 1487. Garantía de 10 años contra la corrosión del asiento de acero inoxidable.



Dimensiones	Código	Modelo	
3/4"	R110007001	7 Bar	1

889 PLEGABLE

Racor giratorio horizontal y vertical, 7 bar. Antipolución, conforme EN 1487. Garantía de 10 años contra la corrosión del asiento de acero inoxidable.



Dimensiones	Código	Modelo	
1/2"	889314	7 Bar	1
3/4"	889316	7 Bar	1

889 HORIZONTAL

Grupo de seguridad horizontal, 7 bar, Antipolución, conforme EN 1487. Garantía 10 años contra la corrosión del asiento de acero inoxidable.



Dimensiones	Código	Modelo	
3/4"	889216	7bar	1

8881

Antipolución- Garantía 3 años



Dimensiones	Código	Modelo	
1"	888108	7 Bar	1

REVERSO

Reversible, 7 bar. Antipolución. Conexión dieléctrica, cuerpo de bronce. Conforme EN 1487, garantía de 10 años contra la corrosión del asiento de acero inoxidable.



Dimensiones	Código	Modelo	
3/4"	890506	7 Bar	1

GRUPOS DE SEGURIDAD - CONTROL Y SEGURIDAD

ACCESORIOS

KIT N°1

Kit grupo seguridad 889 7bar 3/4» + sifón 8877 NF
Ajuste de la válvula de seguridad: 7 bar- Antipolución
Conforme EN 1487 - Garantía 5 años



Dimensiones	Código	Modelo	
3/4	889050-01	7 Bar	1

8877

Sifón NF 1" con anillo deflector a rosca



Dimensiones	Código	Modelo	
1"	887718	F	10

8896



Dimensiones	Código	Modelo	
3/4"	889606	MH	2

VÁLVULA DE SEGURIDAD DE SEGURIDAD

7 bar Accesorio para grupo de seguridad REVERSO

Dimensiones	Código	Modelo	
3/4"	890999	7 bar	1

VÁLVULAS ANTIRRETORNO - CONTROL Y SEGURIDAD

VÁLVULA REDUCTORA + TOMA MANÓMETRO

5437

Mini ajuste: 1 bar ; max : 5,5 bar]
Preajuste fábrica : 3 bar



Dimensiones	Código	Modelo	
3/4	543706i	MH	1

VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN REGULABLE

5435



Dimensiones	Código	Modelo	
1/2"	543504i	HH	1
3/4"	543506i	HH	1

VÁLVULAS ANTIRRETORNO - CONTROL Y SEGURIDAD

VÁLVULA DIFERENCIAL

872B

Automático



Dimensiones	Código	
3/4"	872600	10
DN22 x DN22	872610	10

VÁLVULA SEGURIDAD NF 3BAR

869

Con manómetro NF P52001



Dimensiones	Código	Modelo	Bar	
1/2"	8690047	MH	7 bar	1
3/4"	8690067	MH	7 bar	1
1/2"	869004	MH	3 bar	1

VÁLVULA TERMOSTÁTICA DE REGULACIÓN

605



Dimensiones	Código	
3/4"	605006	

872B



Dimensiones	Código	
3/4"	6050063	

VÁLVULA SEGURIDAD NF + MANÓMETRO 3BAR

866

Con manómetro NF P52001



Dimensiones	Código	Modelo	Bar	
1/2"	866004	HH	3 bar	1
3/4"	866006	HH	3 bar	1

867



Dimensiones	Código	Modelo	Bar	
1/2"	867004	MH	3 bar	1

VÁLVULA SEGURIDAD NF 3BAR

868



Dimensiones	Código	Modelo	Bar	
1/2"	8680047	HH	7 bar	1
3/4"	8680067	HH	7 bar	1
1/2"	868004	HH	3 bar	1
3/4"	868006	HH	3 bar	1

VÁLVULAS ANTIRRETORNO - CONTROL Y SEGURIDAD

VÁLVULA ANTIRRETORNO EN LATÓN

1270
0 - 10 bar



Dimensiones	Código	Modelo	PN	
3/8"	127003	HH	PN16	1
1/2"	127004	HH	PN16	1
3/4"	127006	HH	PN16	1
1"	127008	HH	PN16	1
1"1/4	127010	HH	PN10	1
1"1/2	127012	HH	PN10	1
2"	127016	HH	PN10	1
2"1/2	127020	HH	PN8	1
3"	127024	HH	PN8	1
4"	127032	HH	PN8	1

VÁLVULAS DE ESFERA - CONTROL Y SEGURIDAD

VÁLVULA DE ESFERA CON MANDO PALANCA

640

Hembra-Hembra con mando palanca




Dimensiones	Código	Modelo	PN	
1/4"	V111001001	HH	PN30	1
3/8"	V111002001	HH	PN30	1
1/2"	V111003001	HH	PN30	1
3/4"	V111004001	HH	PN30	1
1"	V111005001	HH	PN30	1
1"1/4	V111006001	HH	PN30	1
1"1/2	V111007001	HH	PN30	1
2"	V111008001	HH	PN30	1
2"1/2	V111009001	HH	PN16	1
3"	V111010001	HH	PN16	1

VÁLVULA DE ESFERA CON MANDO MARIPOSA

6406

Hembra-Hembra con mando mariposa



Dimensiones	Código	Modelo	PN	
1/4"	V111012001	HH	PN30	1
3/8"	V111013001	HH	PN30	1
1/2"	V111014001	HH	PN30	1
3/4"	V111015001	HH	PN30	1
1"	V111016001	HH	PN30	1

VÁLVULAS DE ESFERA - CONTROL Y SEGURIDAD

VÁLVULA ESFERA CON MANDO PALANCA

647

Hembra-Hembra con mando palanca y purgador



Dimensiones	Código	Modelo	PN	📦
1/2"	V111017001	HH	PN30	1
3/4"	V111018001	HH	PN30	1
1"	V111019001	HH	PN30	1
1" 1/4"	V111020001	HH	PN30	1

TAPÓN PURGADOR

662

Para válvulas 647 y 6476



Dimensiones	Código	📦
1/4"	V112016001	1

VÁLVULA ESFERA PURGADOR CON MANDO MARIPOSA

6476

Hembra-Hembra con mando mariposa y purgador



Dimensiones	Código	Modelo	PN	📦
1/2"	V111023001	HH	PN30	1
3/4"	V111024001	HH	PN30	1

VÁLVULA ESFERA CON MANDO MARIPOSA

6606

Macho-Macho con mando mariposa



Dimensiones	Código	Modelo	PN	📦
3/8"	V111033001	MM	PN30	1
3/4"	V111035001	MM	PN30	1
1"	V111036001	MM	PN30	1

VÁLVULA DE ESFERA CON MANDO PALANCA

660

Macho-Macho con mando palanca



Dimensiones	Código	Modelo	PN	Qté
3/8"	V111026001	MM	PN30	1
1"	V111029001	MM	PN30	1
1" 1/2"	V111031001	MM	PN30	1

VÁLVULA ESFERA CON MANDO PALANCA

680

Macho-Hembra con mando palanca



Dimensiones	Código	Modelo	PN	📦
3/8"	V111037001	MH	PN30	1
1/2"	V111038001	MH	PN30	1
3/4"	V111039001	MH	PN30	1
1"	V111040001	MH	PN30	1
1" 1/4"	V111041001	MH	PN30	1
1" 1/2"	V111042001	MH	PN30	1
2"	V111043001	MH	PN30	1

GRIFO PURGADOR

661

Para válvulas 647 y 6476



Dimensiones	Código	📦
1/4"	V112017001	1

VÁLVULAS DE ESFERA - CONTROL Y SEGURIDAD

VÁLVULA DE ESFERA CON MANDO MARIPOSA

6806



Dimensiones	Código	Modelo	PN	📦
1/2"	V111045001	MH	PN30	1
3/4"	V111046001	MH	PN30	1
1"	V111047001	MH	PN30	1

VÁLVULA ESFERA CON MANDO MARIPOSA

6826



Dimensiones	Código	Modelo	PN	📦
1/2"	V111048001	MH	PN30	1
3/4"	V111049001	MH	PN30	1
1"	V111050001	MH	PN30	1
1" 1/4"	V111051001	MH	PN30	1

MANDO PALANCA PARA VÁLVULAS

6991



Dimensiones	Código	📦
1/2" - 3/4"	V112002001	1
1"	V112003001	1

ALARGO AISLAMIENTO

6994



Dimensiones	Código	📦
2"	V112015001	1

Aquatis : solución inteligente para mejorar la calidad del agua potable.

Aquatis es una solución inteligente para mejorar la calidad del agua potable. Ofrece la garantía a lo largo del tiempo de un agua saludable y sin mal sabor. Compuesto por tres cartuchos de filtración, filtra el agua de forma natural, conservando todos sus minerales originales. El diseño compacto de Aquatis facilita su rápida instalación bajo el fregadero y sin necesidad de conexión al desagüe.



VENTAJAS

- Mejora la calidad y el gusto del agua de beber conservando sus propiedades minerales de origen (calcio, magnesio...) y sus beneficios naturales.
- Controla e informa del estado de los cartuchos para garantizar una filtración de calidad.
- Los cartuchos se rempazan fácilmente en menos de un minuto.
- Fácil instalación.
- No hay ningún desperdicio de agua contrariamente a lo que sucede con las centrales de osmosis.
- Contribuye a evitar el consumo de agua embotellada, facilitando así, la reducción de residuos plásticos.

CAMPO DE APLICACIÓN

- Aquatis es la solución ideal para beneficiarse de un agua sana y sin mal sabor en el grifo principal de la vivienda. Aquatis se instala de preferencia bajo el fregadero conectándose a la llegada de agua fría (conexiones incluidas en el suministro).

AQUATIS



Artículo	Código
Aquatis con grifo 3 vías Comap	Q112017001
Aquatis con grifo 1 vía Comap	Q112018001
Aquatis sin grifo	Q112019001

Artículo	Código
Cartucho sedimentos y cloro 1SC	Q112020001
Cartucho pesticidas y herbicidas 2HP	Q112021001
Membrana ultrafiltración de bacterias 3BU	Q112022001



Características técnicas

3 niveles de filtración :

- 1 : filtración de los sedimentos, gusto y olor a cloro gracias a su cartucho de carbón activo natural de 10 µm.
- 2 : filtración de los pesticidas y herbicidas gracias a su cartucho de carbón activo natural de 10 µm
- 3 : ultrafiltración de las bacterias y virus gracias a la membrana de fibra hueca de 0,1 µm
- Señal acústica y luminosa de advertencia del desgaste y cambio de los cartuchos
- 2 pilas AA LR6
- Dimensiones : 36 x 27,5 x 9 cms
- Grifo de 3 vías o 1 vía , opcional
- Norma eléctrica : conforme CE- Presión máxima : 4 bars
- Temperatura : 20C – 380C

Principio de la ultrafiltración

Con un umbral de filtración de 0,1 µm, Aquatis retiene todas las sustancias nocivas como sedimentos, pesticidas y bacterias. A diferencia de la ósmosis inversa, con la ultrafiltración no hay desperdicio de agua y se conservan los minerales esenciales para la salud.

Instalación

Con un diseño compacto, Aquatis se instala fácilmente debajo del fregadero y se conecta directamente a la entrada de agua fría. Aquatis no necesita una puesta en marcha del aparato una vez finalizada la instalación. La mejora de la calidad del agua es instantánea.

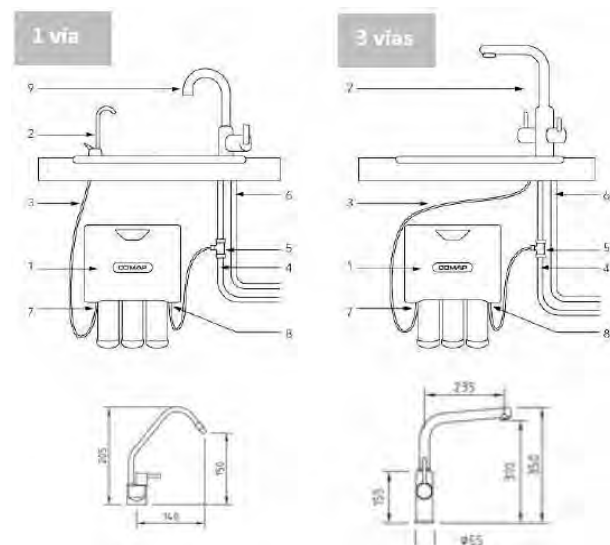
Mantenimiento

Aquatis monitorea e informa automáticamente sobre el desgaste de los cartuchos mediante tres indicadores luminosos y una alarma acústica. Dependiendo del volumen de agua y el tiempo de uso, los cartuchos deben reemplazarse de promedio una o dos veces al año para una familia de 4 personas.

Garantía

Comap le ofrece 2 años de garantía en piezas y mano de obra, excepto cartuchos y transporte.

Instalación debajo del fregadero



1. Aquatis
2. Grifo de 1 ó 3 vías según modelo
3. Tubería de conexión al grifo
4. Entrada agua fría
5. Accesorio de conexión y grifo de cierre
6. Entrada agua caliente
7. Salida (agua filtrada, conexión intercambiable a la derecha)
8. Entrada (agua no filtrada, conexión intercambiable a la izquierda)
9. Grifo conservado si opción 1 vía

Index

027632.....	63	467312.....	119	803701.....	100	920105.....	114	7023018.....	49
11214.....	50	490008.....	118	803711.....	100	921406.....	114	7023020.....	49
11216.....	50	490103.....	118	803801.....	106	921422.....	114	7023026.....	49
11218.....	50	490104.....	118	803880.....	106	925562.....	67	7023032.....	49
11220.....	50	490106.....	118	803902.....	106	950400.....	73	7023099.....	49
11226.....	50	490203.....	118	803905.....	106	950500.....	72	7030031.....	49
11232.....	50	490204.....	118	803908.....	106	951000.....	72	7504041.....	77
11240.....	50	490206.....	118	810500.....	105	980202.....	120	7504061.....	77
11250.....	50	491008.....	118	812503.....	113	981022.....	62	7504081.....	77
11263.....	50	491010.....	118	812506.....	113	981042.....	62	7514041.....	76
11275.....	50	491103.....	118	813503.....	113	981046.....	62	7514061.....	76
11314.....	48	491104.....	118	813506.....	113	981062.....	62	7514081.....	76
11316.....	48	491106.....	118	815530.....	113	981066.....	62	7699001.....	35
11320.....	48	491203.....	118	815555.....	113	981142.....	62	7699002.....	35
11326.....	48	491204.....	118	816590.....	113	981146.....	62	7699003.....	35
31107.....	73	491206.....	118	825261.....	67	981162.....	62	7699004.....	35
100562.....	106	498564.....	109	825262.....	67	981166.....	62	8252622.....	67
100565.....	106	505005.....	100	825415.....	69	981242.....	119	8350914.....	69
110028.....	100	505030.....	100	829142.....	66	981248.....	119	8350915.....	123
110030.....	100	550121.....	119	829202.....	69	981522.....	62	8350916.....	123
121004.....	65	550133.....	119	829514.....	66	981523.....	63	8351914.....	123
122004.....	65	550135.....	113	829516.....	66	981526.....	62	8351915.....	123
127003.....	132	550310.....	119	829716.....	66	982103.....	63	8351916.....	123
127004.....	132	550313.....	119	829719.....	66	982104.....	63	8352622.....	74
127006.....	132	550317.....	119	835082.....	69	982106.....	63	8680047.....	131
127008.....	132	550334.....	117	835253.....	74	982108.....	63	8680067.....	131
127010.....	132	560143.....	117	835261.....	67	982110.....	63	8690047.....	131
127012.....	132	560200.....	117	835262.....	74	982202.....	120	8690067.....	131
127016.....	132	581430.....	105	835272.....	74	982264.....	64	9216008.....	68
127020.....	132	582500.....	99	835414.....	68	982284.....	64	9216010.....	68
127024.....	132	582530.....	99	835415.....	68	982286.....	64	9216012.....	68
127032.....	132	582550.....	99	835416.....	68	982522.....	62	9216013.....	68
275631.....	80	582730.....	99	835418.....	68	982526.....	62	9216014.....	68
275801.....	78	583022.....	72	835561.....	67	982706.....	64	9216015.....	68
275802.....	78	583740.....	119	835601.....	67	982708.....	64	9216016.....	68
275900.....	78	587123.....	69	835712.....	69	982730.....	62	9255622.....	67
276102.....	78	587124.....	69	835715.....	69	982756.....	65	9438004.....	63
276103.....	78	587144.....	69	835720.....	67	982758.....	65	9532102.....	61
276200.....	78	587154.....	69	835912.....	69	982806.....	64	9532103.....	61
276400.....	80	587164.....	69	835914.....	69	982808.....	64	9532104.....	61
308103.....	64	597004.....	123	835915.....	69	982856.....	65	9532142.....	61
308104.....	64	605006.....	131	835916.....	68	982858.....	65	9532143.....	61
376015.....	80	643704.....	64	835931.....	68	983200.....	64	9532144.....	61
376070.....	80	643722.....	64	839418.....	66	983202.....	120	9532222.....	61
376080.....	80	750403.....	76	839420.....	66	983250.....	82	9532223.....	61
408206.....	108	750404.....	76	839514.....	66	983410.....	106	9532224.....	61
409203.....	108	750406.....	76	839516.....	66	983900.....	82	9532302.....	61
409206.....	108	750408.....	76	866004.....	131	984000.....	73	9532303.....	61
418206.....	109	750410.....	76	866006.....	131	984010.....	72	9532304.....	61
419206.....	109	750412.....	76	867004.....	131	984020.....	72	9532342.....	61
427803.....	116	750416.....	76	868004.....	131	984030.....	72	9532343.....	61
427806.....	116	750750.....	76	868006.....	131	984041.....	72	9532344.....	61
428206.....	116	750800.....	76	869004.....	131	984100.....	73	9532422.....	61
428254.....	117	751403.....	76	872600.....	131	984110.....	73	9532423.....	61
429204.....	117	751404.....	76	872610.....	131	984610.....	72	9532424.....	61
429206.....	117	751406.....	76	887718.....	130	984700.....	73	9533122.....	61
429254.....	117	751408.....	76	888108.....	129	984710.....	73	9533123.....	61
442622.....	115	751410.....	76	889216.....	129	984800.....	73	9533124.....	61
443622.....	115	751412.....	76	889314.....	129	984801.....	73	9533222.....	61
443900.....	114	751416.....	76	889316.....	129	985400.....	73	9533223.....	61
444522.....	115	751510.....	76	889606.....	130	985405.....	73	9533224.....	61
445422.....	115	751512.....	76	890506.....	129	985500.....	73	9533322.....	61
466000.....	119	751513.....	76	890999.....	130	986900.....	82	9533323.....	61
467001.....	119	751514.....	76	906050.....	82	6050063.....	131	9533324.....	61
467002.....	119	751516.....	76	907150.....	83	7022000.....	47	9623022.....	113
467101.....	119	751518.....	76	907155.....	83	7022020.....	46	9626009.....	52
467102.....	119	751520.....	76	920022.....	114	7023016.....	49	9626011.....	52

Index

9626061.....	52	1C2070201.....	62	7090W40.....	27	7130RW262620.....	29
9626200.....	52	1C2070301.....	62	7090W50.....	27	7130RW263226.....	29
9626220.....	51	408203B.....	108	7090W63.....	27	7130RW321632.....	29
9628000.....	51	408204B.....	108	7090W75.....	27	7130RW321832.....	29
9628001.....	51	408704B.....	108	7092GW1412.....	27	7130RW322032.....	29
9681400.....	63	408713B.....	108	7092GW1612.....	27	7130RW322626.....	29
9681500.....	63	409204B.....	108	7092GW1812.....	27	7130RW322632.....	29
9681600.....	63	409704B.....	108	7092GW2012.....	27	7130RW323226.....	29
9761006.....	64	418203B.....	108	7092GW2034.....	27	7130RW402040.....	29
9761008.....	64	418204B.....	109	7092GW261.....	27	7130RW402640.....	29
9768006.....	64	418704B.....	109	7092GW2634.....	27	7130RW403240.....	29
9800202.....	61	418713B.....	109	7092GW321.....	27	7130RW502650.....	29
9800203.....	61	419203B.....	109	7092GW40114.....	27	7130RW503250.....	29
9800204.....	61	419204B.....	109	7092GW50112.....	27	7130RW504050.....	29
9800205.....	61	427804B.....	116	7092GW632.....	27	7130RW632663.....	29
9800206.....	61	428203B.....	116	7096GW1612.....	28	7130RW633263.....	29
9800207.....	61	428204B.....	116	7096GW1634.....	28	7130RW634063.....	29
9800208.....	61	428704B.....	116	7096GW2012.....	28	7130RW635063.....	29
9800209.....	61	428713B.....	116	7096GW2034.....	28	7130RW755075.....	29
9800210.....	61	429203B.....	116	7096GW2634.....	28	7130RW756375.....	29
9800252.....	61	429704B.....	115	7098DW261.....	28	7130W14.....	30
9800253.....	61	46968-50.....	46	7130GW141414.....	30	7130W16.....	30
9800254.....	61	4715680-12.....	47	7130GW161216.....	30	7130W18.....	30
9800255.....	61	4860680-12.....	46	7130GW181218.....	30	7130W20.....	30
9800256.....	61	508704B.....	108	7130GW201220.....	30	7130W26.....	30
9800257.....	61	543504I.....	130	7130GW203420.....	30	7130W32.....	30
9800258.....	61	543506I.....	130	7130GW261226.....	30	7130W40.....	30
9800259.....	61	543706I.....	130	7130GW26126.....	30	7130W50.....	30
9800260.....	61	550213U.....	119	7130GW263426.....	30	7130W63.....	30
9800302.....	61	597004B.....	119	7130GW3211432.....	30	7130W75.....	30
9800303.....	61	7041W26.....	27	7130GW321232.....	30	7132GW161216.....	30
9800304.....	61	7041W32.....	27	7130GW32132.....	30	7132GW201220.....	30
9800305.....	61	7041W40.....	27	7130GW323432.....	30	7132GW203420.....	30
9800306.....	61	7041W50.....	27	7130GW4011440.....	30	7132GW26126.....	30
9800307.....	61	7041W63.....	27	7130GW40140.....	30	7132GW263426.....	30
9800308.....	61	7041W75.....	27	7130GW403440.....	30	7132GW32132.....	30
9800309.....	61	7090EW1612.....	28	7130GW403440.....	30	7132GW323432.....	30
9800310.....	61	7090EW1615.....	28	7130GW50150.....	30	7132GW4011440.....	30
9800311.....	61	7090EW2022.....	28	7130GW503450.....	30	7132GW40140.....	30
9800312.....	61	7090EW2622.....	28	7130GW63263.....	30	7132GW40140.....	30
9800402.....	61	7090GW1412.....	27	7130GW633463.....	30	7240JW1415.....	33
9800403.....	61	7090GW1612.....	27	7130JW161516.....	31	7240JW1615.....	33
9800404.....	61	7090GW1812.....	27	7130LW161615.....	30	7240JW2022.....	33
9800405.....	61	7090GW2012.....	27	7130LW202015.....	30	7240JW2622.....	33
9800406.....	61	7090GW2034.....	27	7130RW161414.....	29	7240W1614.....	31
9800407.....	61	7090GW2034.....	27	7130RW161416.....	29	7240W1816.....	31
9800408.....	61	7090GW261.....	27	7130RW161416.....	29	7240W2014.....	31
9800408.....	61	7090GW2634.....	27	7130RW162016.....	29	7240W2016.....	31
9800409.....	61	7090GW321.....	27	7130RW181616.....	29	7240W2018.....	31
9810621.....	62	7090GW40114.....	27	7130RW181618.....	29	7240W2616.....	31
9840015.....	73	7090GW50112.....	27	7130RW201420.....	29	7240W2618.....	31
9840124.....	72	7090GW632.....	27	7130RW201616.....	29	7240W2618.....	31
9840164.....	72	7090JW1615.....	28	7130RW201618.....	29	7240W2620.....	31
96270007.....	52	7090JW2022.....	28	7130RW201620.....	29	7240W3216.....	31
96271416.....	52	7090JW2622.....	28	7130RW201620.....	29	7240W3220.....	31
96271620.....	52	7090LW161.....	28	7130RW201818.....	29	7240W3226.....	31
98105461.....	62	7090LW162.....	28	7130RW201820.....	29	7240W4020.....	31
98105661.....	62	7090LW162.....	28	7130RW202016.....	29	7240W4026.....	31
98610206.....	63	7090LW163.....	28	7130RW202616.....	29	7240W4032.....	31
98610711.....	63	7090LW181.....	28	7130RW202620.....	29	7240W5032.....	31
112B.....	48	7090LW201.....	28	7130RW202620.....	29	7240W5040.....	31
112H.....	48	7090MW1412.....	28	7130RW261616.....	29	7240W6340.....	31
112KIT.....	48	7090SW1412.....	28	7130RW261620.....	29	7240W6350.....	31
153026R.....	51	7090SW1612.....	28	7130RW261626.....	29	7240W7550.....	31
17662-50.....	46	7090W14.....	27	7130RW261818.....	29	7240W7563.....	31
18100-50.....	47	7090W16.....	27	7130RW261820.....	29	7243CW1412.....	32
18366-50.....	46	7090W18.....	27	7130RW261826.....	29	7243CW1438.....	32
18367-50.....	46	7090W20.....	27	7130RW262016.....	29	7243CW1612.....	32
18368-50.....	47	7090W26.....	27	7130RW262020.....	29	7243CW1638.....	32
		7090W32.....	27	7130RW262026.....	29	7243CW2012.....	32
				7130RW262616.....	29		

Index

7243CW2034.....	32	7359GW1638.....	32	7694W18.....	35	9130GW261226....	37
7243CW261.....	32	7359GW1812.....	32	7694W20.....	35	9130GW263426....	37
7243CW2634.....	32	7359GW1834.....	32	7694W26.....	35	9130GW3211432..	37
7243GW1412.....	32	7359GW2012.....	32	7695W16.....	35	9130P16.....	42
7243GW1612.....	32	7359GW2034.....	32	7695W20.....	35	9130P20.....	42
7243GW1638.....	32	7359GW261.....	32	7770W1612-1.....	35	9130P26.....	42
7243GW1812.....	32	7359GW2634.....	32	7770W2012-1.....	35	9130RP162016....	42
7243GW1834.....	32	7359GW321.....	32	7778W1612.....	35	9130RP201616....	42
7243GW2012.....	32	7359GW32114....	32	7778W2012.....	35	9130RP201620....	42
7243GW2034.....	32	7359GW40112....	32	7870W1412.....	33	9130RP202016....	42
7243GW261.....	32	7359GW40114....	32	7870W1612.....	33	9130RP261626....	42
7243GW2634.....	32	7359GW50112....	32	7870W1616.....	33	9130RP262020....	42
7243GW321.....	32	7359GW632.....	32	7870W2016.....	33	9130RP262026....	42
7243GW40114....	32	7359GW75212....	32	7870W2020.....	33	9130RW162016....	37
7243GW50112....	32	7471DGW161216..	34	7871W1414.....	33	9130RW201616....	37
7243GW632.....	32	7471DGW181218..	34	7871W1614.....	33	9130RW201620....	37
7243GW75212....	32	7471DGW201220..	34	7871W1615.....	33	9130RW202016....	37
7270EW1615.....	33	7471GW1612.....	34	7871W1616.....	33	9130RW202616....	37
7270GW1412.....	31	7471GW1812.....	34	7871W1618.....	33	9130RW202620....	37
7270GW1612.....	31	7471GW2012.....	34	7871W2015.....	33	9130RW261616....	37
7270GW1812.....	31	7471GW2034.....	34	7871W2016.....	33	9130RW261620....	37
7270GW2012.....	31	7471GW2634.....	34	7871W2018.....	33	9130RW261626....	37
7270GW2034.....	31	7473GW1412.....	34	7872W1615.....	33	9130RW262016....	37
7270GW261.....	31	7473GW1612.....	34	7872W2015.....	33	9130RW262020....	37
7270GW2634.....	31	7473GW2012.....	34	7872W2022.....	33	9130RW262026....	37
7270GW321.....	31	7490W1612.....	34	7872W2622.....	33	9130RW262616....	37
7270GW32114....	31	7495W161616....	31	7873W1615.....	33	9130RW262620....	37
7270GW40114....	31	7495W201616....	31	835412-01.....	68	9130RW263226....	37
7270GW4034.....	31	7495W201620....	31	889004-01.....	129	9130RW321632....	37
7270GW50112....	31	7495W202020....	31	889006-01.....	129	9130RW322032....	37
7270GW632.....	31	7500W16.....	44	889050-01.....	130	9130RW322626....	37
7270GW75212....	31	7500W18.....	44	9041W26.....	36	9130RW322632....	37
7270W14.....	31	7500W20.....	44	9041W32.....	36	9130RW402640....	37
7270W16.....	31	7500W26.....	44	9041W40.....	36	9130RW403240....	37
7270W18.....	31	7500W32.....	44	9041W50.....	36	9130RW502650....	37
7270W20.....	31	7500W40.....	44	9041W63.....	36	9130RW632663....	37
7270W26.....	31	7500W50.....	44	905200N.....	82	9130RW634063....	37
7270W32.....	31	7500W63.....	44	9090GP1612-1....	42	9130W16.....	36
7270W40.....	31	7500W75.....	44	9090GP2012.....	42	9130W20.....	36
7270W50.....	31	7501W14.....	49	9090GP2034.....	42	9130W26.....	36
7270W63.....	31	7501W16.....	49	9090GP2634.....	42	9130W32.....	36
7270W75.....	31	7501W18.....	49	9090GW1612.....	36	9130W40.....	36
7271EW1615.....	33	7501W20.....	49	9090GW2012.....	36	9130W50.....	36
7271EW2018.....	33	7501W26.....	49	9090GW2634.....	36	9130W63.....	36
7271EW2022.....	33	7501W32.....	49	9090GW321.....	36	9132GW161216...	37
7271EW2622.....	33	7501W40.....	49	9090GW40114....	36	9132GW201220...	37
7271EW3228.....	33	7501W50.....	49	9090GW50112....	36	9132GW203420...	37
7271EW4035.....	33	7501W63.....	49	9090P16.....	42	9132GW263426...	37
7271EW5042.....	33	7501W75.....	49	9090P20.....	42	9132GW323432...	37
7271EW6354.....	33	7506W16151....	34	9090P26.....	42	9240P2016.....	43
7300W14.....	33	7506W16152....	34	9090W16.....	36	9240P2616.....	43
7300W16.....	33	7506W16153....	34	9090W20.....	36	9240P2620.....	43
7300W18.....	33	7506W16154....	34	9090W26.....	36	9240W2016.....	38
7300W20.....	33	7507W1412.....	34	9090W32.....	36	9240W2616.....	38
7300W26.....	33	7507W1612.....	34	9090W40.....	36	9240W2620.....	38
7300W32.....	33	7507W1638.....	34	9090W50.....	36	9240W3216.....	38
7300W40.....	33	7507W2012.....	34	9090W63.....	36	9240W3220.....	38
7359GEW1634....	32	7600W14.....	50	9092GP1612.....	42	9240W3226.....	38
7359GEW1834....	32	7600W16.....	50	9092GP2012.....	42	9240W4026.....	38
7359GEW2034....	32	7600W18.....	50	9092GP2034.....	42	9240W4032.....	38
7359GOW1422....	32	7600W20.....	50	9092GP2634.....	42	9240W5032.....	38
7359GOW1622....	32	7600W26.....	50	9092GW40114....	36	9240W5040.....	38
7359GOW1822....	32	7600W32.....	50	9130GP161216-1....	42	9240W6340.....	38
7359GOW2022....	32	7600W40.....	50	9130GP201220....	42	9240W6350.....	38
7359GW1412.....	32	7600W50.....	50	9130GP263426....	42	9243GP1612.....	43
7359GW1438.....	32	7600W63.....	50	9130GW161216....	37	9243GP1638.....	43
7359GW1612.....	32	7600W75.....	50	9130GW201220....	37	9243GP2012.....	43
7359GW1634.....	32	7694W16.....	35	9130GW203420....	37	9243GP2034.....	43

Index

9243GP261.....	43	9463031-02.....	56	B111001004.....	19	B212002002-2.....	21
9243GP2634.....	43	9463040-02.....	56	B111002004.....	19	B212003001-2.....	21
9243GW1612.....	38	9463051-02.....	56	B111003004.....	19	B212004001-2.....	21
9243GW2012.....	38	9463078-02.....	56	B111004004.....	19	B212005001-2.....	21
9243GW2034.....	38	9463096-02.....	56	B111005004.....	19	B212006001-2.....	21
9243GW261.....	38	9464314-02.....	56	B111006004.....	19	B221001001-2.....	21
9243GW2634.....	38	9464316-02.....	56	B111007004.....	19	B221003001-2.....	21
9243GW321.....	38	9464514-02.....	56	B111008004.....	19	B221004001-2.....	21
9243GW40114.....	38	9464516-02.....	56	B111009001.....	19	B221005001-2.....	21
9243GW50112.....	38	9464786-02.....	56	B111009002.....	19	B222001001-2.....	21
9243GW632.....	38	9464788-02.....	56	B111009003.....	19	B222003001-2.....	21
9270GP1612-1.....	43	9464968-02.....	56	B111009004.....	19	B222004001-2.....	21
9270GP2012.....	43	9465314-02.....	56	B111009005.....	19	B222005001-2.....	21
9270GP2034.....	43	9465316-02.....	56	B111009006.....	19	B231002001-B2.....	21
9270GP261.....	43	9465514-02.....	56	B111009007.....	19	B231002002-B2.....	21
9270GP2634.....	43	9465516-02.....	56	B111011004.....	19	B231004001-B2.....	21
9270GW1612.....	38	9465786-02.....	56	B112001002.....	19	B231005001-B2.....	21
9270GW2012.....	38	9465788-02.....	56	B112002002.....	19	B231008001-B2.....	21
9270GW2034.....	38	9465968-02.....	56	B112002003.....	19	B231009001-B2.....	21
9270GW261.....	38	9466314-02.....	56	B112003001.....	19	B231010001-B2.....	21
9270GW2634.....	38	9466404-02.....	56	B112004001.....	19	B231011001-B2.....	21
9270GW321.....	38	9466514-02.....	56	B112005001.....	19	B232002001-B2.....	21
9270GW40114.....	38	9466516-02.....	56	B112006001.....	19	B232002002-B2.....	21
9270GW50112.....	38	9467031-02.....	57	B121001003.....	20	B232004001-B2.....	21
9270GW632.....	38	9467040-02.....	57	B121002002.....	20	B232005001-B2.....	21
9270P16.....	43	9467051-02.....	57	B121002003.....	20	B232006001-B2.....	21
9270P20.....	43	9467078-02.....	57	B121003002.....	20	B232008001-B2.....	21
9270P26.....	43	9467096-02.....	57	B121004002.....	20	B232009001-B2.....	21
9270W16.....	37	9467513131-02.....	57	B121005001.....	20	B232010001-B2.....	21
9270W20.....	37	9467513151-02.....	57	B121006001.....	20	B232011001-B2.....	21
9270W26.....	37	9467515131-02.....	57	B122001003.....	20	B613001002.....	54
9270W32.....	37	9467783178-02.....	57	B122002002.....	20	B613001003.....	54
9270W40.....	37	9468314-02.....	57	B122002003.....	20	C210003001.....	51
9270W50.....	37	9468514-02.....	57	B122003002.....	20	C210004001.....	51
9270W63.....	37	9468516-02.....	57	B122004002.....	20	C210005001.....	51
9300P16.....	43	9468784-02.....	57	B122005001.....	20	C240001001.....	83
9300P20.....	43	9468968-02.....	57	B122006001.....	20	C240002001.....	83
9300P26.....	43	9469314-02.....	57	B124002001.....	20	C240007001.....	83
9300W16.....	38	9469514-02.....	57	B131001001.....	19	C240008001.....	83
9300W20.....	38	9469516-02.....	57	B131002001.....	19	C240036001.....	83
9300W26.....	38	9469786-02.....	57	B131003001.....	19	C240037001.....	83
9359GW1612.....	38	9469968-02.....	57	B131004001.....	19	C240038001.....	83
9359GW2034.....	38	9473GP1612-1.....	43	B131005002.....	19	C240039001.....	83
9460314-02.....	58	9473GP2012.....	43	B131006001.....	19	C250006001.....	51
9460316-02.....	58	9473GP2034.....	43	B131008001.....	20	C250007001.....	51
9460404-02.....	58	9473GW1612.....	44	B131010001.....	20	C250008001.....	51
9460406-02.....	58	9473GW2012.....	44	B131011002.....	20	C260003001.....	89
9460514-02.....	58	9501W16.....	44	B131015021.....	20	C321010001.....	82
9460516-02.....	58	9501W20.....	44	B131016001.....	20	C321011001.....	82
9460786-02.....	58	9501W26.....	44	B132001001.....	19	C321012001.....	82
9460788-02.....	58	9501W32.....	44	B132002001.....	19	C321013001.....	82
9460968-02.....	58	9501W40.....	44	B132003001.....	19	C321014001.....	82
9461016-02.....	57	9501W50.....	44	B132004001.....	19	C321015001.....	82
9461031-02.....	57	9501W63.....	44	B132005002.....	19	C321016001.....	82
9461040-02.....	57	9600P16.....	50	B132006001.....	19	C321017001.....	82
9461051-02.....	57	9600P20.....	50	B132008001.....	20	C321018001.....	82
9461078-02.....	57	9600P26.....	50	B132010001.....	20	C321019001.....	82
9461096-02.....	57	960100-AF.....	121	B132011011.....	20	C321020001.....	82
94615131-02.....	58	960204-AF.....	121	B132012001.....	20	C321048001.....	89
94617851-02.....	58	960206-AF.....	121	B211001001-2.....	22	C240001001.....	83
9462314-02.....	58	965100-AF.....	121	B211002001-2.....	22	C240002001.....	83
9462316-02.....	58	965204-AF.....	121	B211004004-2.....	22	C240032001.....	83
9462404-02.....	58	965206-AF.....	121	B211005004-2.....	22	C240033001.....	83
9462514-02.....	58	A731001001.....	67	B211006004-2.....	22	C411012001.....	90
9462516-02.....	58	A731002001.....	67	B211007004-2.....	22	C411014001.....	90
9462786-02.....	58	A731003001.....	67	B211008004-2.....	22	C411016001.....	90
9462788-02.....	58	A731004001.....	67	B212001001-2.....	21	C412010001.....	90
9462968-02.....	58	A731005001.....	67	B212002001-2.....	21	C412012001.....	90

Index

C412014001.....	90	R100089.....	99	R869403B.....	119	VBG93A00.....	63
C421012001.....	88	R100090.....	99	R869404B.....	119	VBG95C00.....	78
C422011001.....	88	R100091.....	99	RK498203.....	110	VBG95C01.....	78
C422013001.....	88	R100092.....	99	RK498204.....	110	VBR04W51.....	123
C422014001.....	88	R100093.....	99	RK4987031.....	110	VBR04W61.....	123
C422015001.....	89	R100094.....	99	RK4987041.....	110	VBR05C71.....	123
C422016001.....	89	R100095.....	99	RK8076043.....	110	VBR05C81.....	123
C422017001.....	89	R100100.....	98	RK8077041.....	111	VBR05C91.....	123
C422018001.....	89	R100102.....	98	RK8086032.....	107	VBR05D71.....	123
C422019001.....	89	R100105.....	98	RK8086033.....	112	VBR05D81.....	123
C430012001.....	86	R100108.....	98	RK8086043.....	112	VMP03A14.....	89
C430013001.....	86	R100535.....	98	RK8086046.....	112	VMP05A17.....	83
C430014001.....	86	R110000.....	100	RK8086047.....	107	VMP06A14.....	83
C430015001.....	86	R110007001.....	129	RK8087031.....	112	VPD00A11.....	78
GR6150501.....	50	R110100.....	100	RK8087032.....	107	VPD00A12.....	78
J232001001.....	49	R154016.....	51	RK8087041.....	112	VPD00A16.....	78
J232002001.....	49	R154020.....	51	RK8097042.....	107	VPD00B33.....	114
J232003001.....	49	R498203B.....	110	S120162026.....	48	VPDBWA23.....	83
J232004001.....	49	R498204B.....	110	S1304075.....	50	VPDBWA24.....	83
J240001001.....	47	R498703B.....	110	V111001001.....	132	VPDBWA47.....	83
J240002001.....	47	R498704B.....	110	V111002001.....	132	VPDBWA60.....	66
J270001001.....	47	R499203B.....	110	V111003001.....	132	VPDBWA73.....	66
J280001001.....	47	R499204B.....	110	V111004001.....	132	VPDBWA76.....	113
L140001001.....	100	R581400.....	105	V111005001.....	132	VSB20C00.....	114
L151002001.....	92	R581600.....	119	V111006001.....	132		
L151003001.....	92	R582500.....	99	V111007001.....	132		
L151011001.....	92	R582530.....	99	V111008001.....	132		
L151012001.....	92	R582730.....	99	V111009001.....	132		
L151015001.....	92	R583730.....	105	V111010001.....	132		
L234012001.....	120	R804403.....	103	V111012001.....	132		
L234013001.....	120	R804404.....	103	V111013001.....	132		
L234014001.....	120	R804406.....	103	V111014001.....	132		
L234015001.....	120	R805403.....	103	V111015001.....	132		
L234016001.....	120	R805404.....	103	V111016001.....	132		
L234017001.....	120	R805406.....	103	V111017001.....	133		
L234018001.....	120	R806404.....	103	V111018001.....	133		
L234019001.....	120	R806404B.....	103	V111019001.....	133		
L234020001.....	120	R806603.....	102	V111020001.....	133		
M540001001.....	113	R806606.....	102	V111023001.....	133		
M540002001.....	113	R807703.....	103	V111024001.....	133		
M540003001.....	113	R807404.....	103	V111026001.....	133		
MB3610.....	48	R807704B.....	102	V111029001.....	133		
MB3620.....	48	R808603B.....	101	V111031001.....	133		
MB3620L.....	48	R808604B.....	101	V111033001.....	133		
MB3630.....	48	R808606.....	101	V111035001.....	133		
MB3640.....	48	R808703B.....	101	V111036001.....	133		
MB3650.....	48	R808704B.....	101	V111037001.....	133		
MSR0000.....	19	R809603.....	101	V111038001.....	133		
P120003001.....	120	R809604B.....	101	V111039001.....	133		
Q112017001.....	135	R809606.....	101	V111040001.....	133		
Q112018001.....	135	R809704B.....	101	V111041001.....	133		
Q112019001.....	135	R815532.....	105	V111042001.....	133		
Q112020001.....	135	R815555.....	105	V111043001.....	133		
Q112021001.....	135	R816532.....	105	V111045001.....	134		
Q112022001.....	135	R816590.....	105	V111046001.....	134		
R100000.....	98	R854423.....	104	V111047001.....	134		
R100002.....	98	R854424.....	104	V111048001.....	134		
R100005.....	98	R854426.....	104	V111049001.....	134		
R100008.....	98	R854324.....	104	V111050001.....	134		
R100080.....	99	R855324.....	104	V111051001.....	134		
R100081.....	99	R855423.....	104	V112002001.....	134		
R100082.....	99	R855424.....	104	V112003001.....	134		
R100083.....	99	R855426.....	104	V112015001.....	134		
R100084.....	99	R857324.....	104	V112016001.....	133		
R100085.....	99	R867403B.....	119	V112017001.....	133		
R100086.....	99	R867404B.....	119	V390000.....	48		
R100087.....	99	R868403B.....	119	V391000.....	48		
R100088.....	99	R868404B.....	119	V392000.....	48		