

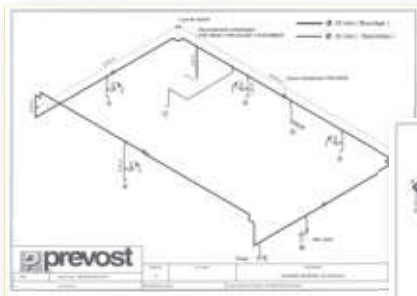
# gama alr

CONCEPTO ALUMINIO PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO

## CONCEPTO ALR / ENCHUFES, ACCESORIOS Y TUBOS DE ALUMINIO

- ▶ Concepto modular y evolutivo
- ▶ Instalación simple y rápida
- ▶ Resistencia a los choques
- ▶ Resistencia a la corrosión





## ▶ PLANO Y PRESUPUESTO A PETICIÓN

según su proyecto de instalación

## ▶ MANUAL TÉCNICO /MANUAL DE MONTAJE

disponibles sobre pedido

## MATERIAL

Tubo: aleación de aluminio dúctil con pintura epoxi de color azul.  
Densidad: 2,7 kg/dm<sup>3</sup>.

Enchufes:

- Ø 20 a Ø 50 mm : cuerpo poliamida, junta nitrilo, tope de junta poliamida. Tuerca de montaje: poliamida, mordaza integrada de acero inox 316L.
- Ø 63 y Ø 80 mm : cuerpo aluminio, junta nitrilo, tope de junta poliamida. Tuerca de montaje: aluminio, mordaza integrada de acero inox 316L.

## FLUIDO TRANSPORTADO

Aire comprimido.

## RESISTENCIA

La aleación de aluminio utilizada, combinada con una pintura epoxi externa y un tratamiento interior, protege el tubo contra los riesgos de oxidación exterior e interior. El aluminio ofrece excelentes características de resistencia mecánica a la presión y a los choques. Excelente resistencia al fuego. Los ultravioletas no dañan el tubo de aluminio.

## FIABILIDAD

Compatibilidad de la instalación con los aceites de compresores. Instalación fiable, pared lisa para una pérdida de carga mínima. Conexión tubo-enchufe con junta tórica. Instalación duradera.

## MONTAJE

Ensamblaje del tubo en el enchufe por simple encaje, con apriete de la tuerca. Excelente guiado del tubo en el enchufe. Montaje simple y desmontaje inmediato sin herramientas. Transformación fácil de la red de distribución de aire en función de las evoluciones de los puestos de trabajo.

## COLOR

Tubo: azul (según norma ISO 1219-1)

Enchufes:

- Ø 20 a Ø 50 mm: cuerpo negro, tuerca azul
- Ø 63 y Ø 80 mm: cuerpo negro, tuerca negra

## PRESIÓN

Tubo Ø 20 a 50 mm:

- PN 13 bar a 40°C
- PN 7,5 bar a 60°C

Tubo Ø 63 y Ø 80 mm:

- PN 10 bar de 15°C a 50°C

### REGLAS BÁSICAS PARA DISEÑAR UNA RED

- > La red principal debe estar preferentemente cerrada.
- > El tamaño de la canalización principal debe ser suficiente para responder a futuras ampliaciones y evitar las pérdidas de carga.
- > La canalización primaria debe fijarse con una ligera pendiente para poder evacuar los condensados hacia los puntos bajos (purgas).
- > Las bridas de picado permiten vehicular aire seco hasta los puestos de trabajo, extrayendo el aire por la parte lateral de la canalización primaria.
- > Unas válvulas de aislamiento permiten aislar algunos tramos para llevar a cabo tareas de mantenimiento.

# CONCEPTO ALR / ENCHUFES, ACCESORIOS Y TUBOS DE ALUMINIO

## DEFINICIÓN DEL DIÁMETRO DEL TUBO EN FUNCIÓN DEL CAUDAL

El cálculo del diámetro del tubo debe efectuarse teniendo en cuenta:

- ▶ El caudal deseado (pérdida de carga máx. del 5% respecto a la presión de entrada).
- ▶ La longitud de la canalización principal.

Si la canalización forma un bucle, la longitud a tener en cuenta es la distancia máx. entre la fuente de aire comprimido y el punto de destino.

▶ El cuadro siguiente permite definir el diámetro del tubo\* en función de la longitud de la red y el caudal\*\* a distribuir

COMPRESOR KW	CAUDAL			LONGITUD									
	Nm3/h	NI/min	cfm	164ft	328ft	492ft	984ft	1640ft	2460ft	3280ft	4265ft	5249ft	6561ft
				50m	100m	150m	300m	500m	750m	1000m	1300m	1600m	2000m
> 1,5 - 7,5	10	167	6	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25
	30	500	18	20	20	20	25	25	25	25	25	25	32
	50	833	29	20	25	25	25	25	25	25	32	32	32
> 7,5 - 30	70	1167	49	20	25	25	25	32	32	40	40	40	50
	100	1667	59	25	25	32	32	32	40	40	50	50	63
	150	2500	88	32	32	32	32	40	40	50	63	63	80
	250	4167	147	32	32	40	40	50	50	63	63	80	80
	350	5883	206	32	40	40	50	50	63	63	63	80	80
> 30 - 75	500	8333	294	40	50	50	50	50	63	63	80	80	80
	750	12500	441	50	50	50	50	50	63	80	80	80	80
	1000	16667	589	50	50	50	50	63	80	80	80	80	80
	1500	25000	883	50	50	63	63	63	80	80	80	80	80
> 75 - 315	2000	29167	1030	50	50	63	63	80	80	80	80	80	80
	3000	50000	1766	50	63	63	80	80					

\*en mm  
\*\* a 6 bar

### DILATACIÓN EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA

Para compensar los fenómenos de dilatación o contracción debidos a las variaciones de temperatura, la red ALR debe equiparse con dispositivos de absorción. La medición de estas variaciones se realiza a partir del coeficiente de dilatación

> Coeficiente de dilatación: 0,024 mm por metro y por °C.

La dilatación se calcula de la forma siguiente:

C = coeficiente de dilatación

L = longitud de la línea recta en m (entre 2 puntos fijos)

$\Delta T^\circ$  = diferencia entre la temperatura de instalación y la temperatura de servicio en °C.

DL = dilatación global

Sea:  $DL = C \times L \times \Delta T^\circ$

**EJEMPLO:** una línea de 20 metros de  $\varnothing 40$  a una temperatura ambiente de 15° C capaz de soportar una temperatura máx. de 40°C.

Sea  $\Delta T^\circ$ : 25° C de diferencia entre instalación y servicio

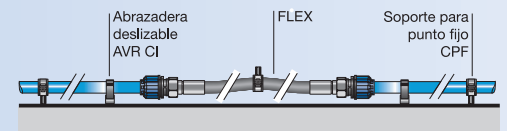
Sea DL:  $0,024 \times 20 \text{ (m)} \times 25 \text{ (40°C - 15°C)} = 12 \text{ mm}$

El tubo de aluminio ALR sufre pocas alteraciones debido a la temperatura, aunque para compensar estos ligeros alargamientos o contracciones se recomienda colocar un tubo flexible que absorba estas variaciones térmicas, a la vez que permita evitar los obstáculos.

### COMPENSADORES DE DILATACIÓN

Tubos flexibles de caucho provistos de enchufes engastados:

- 1 enchufe orientable 3 piezas macho
- 1 enchufe fijo macho

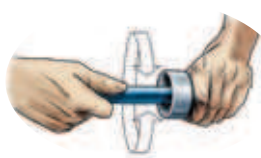


## Principio de montaje:



### CORTE EL TUBO

El corte debe ser recto. Utilice un corta-tubos. ref. ALR CTU



### ACHAFLANAR EL TUBO

Un achaflanado realizado en el exterior del tubo facilitará el encaje y evitará daños en la junta. ref. AVR CHE



### DESATORNILLE LA TUERCA DEL ENCHUFE

Encaje el tubo ejerciendo una ligera rotación para llegar al tope del fondo del enchufe.



### VUELVA A ATORNILLAR LA TUERCA

Vuelva a atornillar la tuerca manualmente y después de 1/4 a 1/2 vuelta como máximo con la llave. ref. AVR CHE ALR CLE

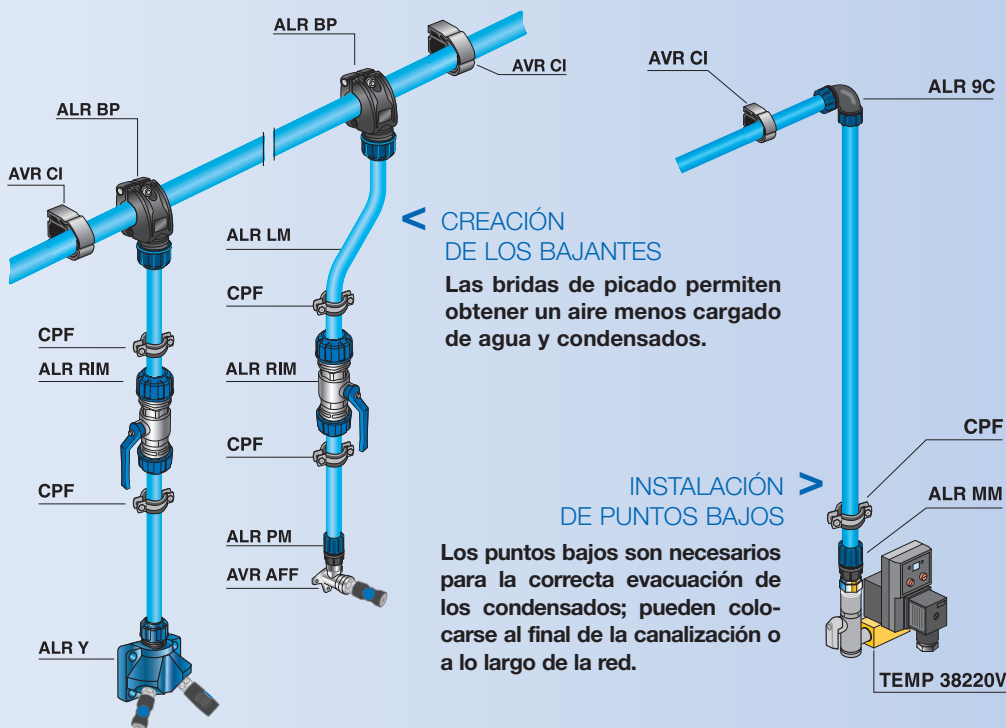


### PARA EL DESMONTAJE

El concepto ALR permite un desmontaje instantáneo. Desatornille la tuerca del enchufe para retirar el tubo.

## EL CONCEPTO ALR PREVOST

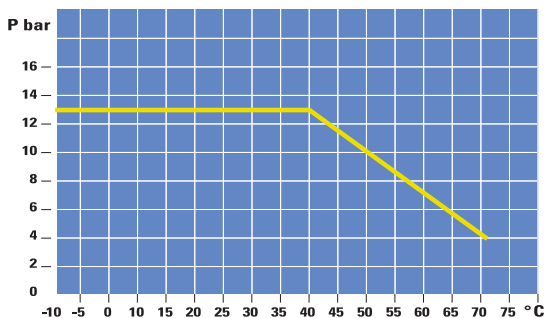
- ▶ Un sistema de mordazas de acero inox que penetran en el aluminio garantiza la resistencia del tubo en el enchufe
- ▶ La estanqueidad está garantizada por una junta de nitrilo montada en la exterior del tubo
- ▶ La penetración del tubo en el enchufe es importante. Garantiza una estanqueidad perfecta incluso en las condiciones más exigentes (presión por impulsos, alineaciones no respetadas)
- ▶ La instalación se efectúa a temperatura ambiente



## SELECCIÓN DE LOS MODO DE FIJACIÓN EN FUNCIÓN DEL ENTORNO

- ▶ Instalación del tubo con las abrazaderas deslizantes M8, ancladas directamente a la pared. Debe colocarlo lo más cerca posible del enchufe (20 cm máx.).  
Abrazaderas ref. AVRCI  
Tornillo ref. PV 80
- ▶ Instalación del tubo con las abrazaderas deslizantes, sujetas por una varilla roscada anclada a la estructura metálica (IPN) con clips adaptados.  
Clips de fijación en función del grosor de la estructura: ref. CP 38, ref. CP 1420 o ref. CP 016 + Varillas roscadas M8 ref. TF M8100
- ▶ Instalación del tubo como con las abrazaderas deslizantes, fijadas sobre una ménsula metálica para instalar la red evitando los obstáculos.  
Escuadra: ref. CS 180L - ref. CS 310L ref. CS 420L - ref. CS 500

## ▶ CURVA DE PRESIÓN EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA




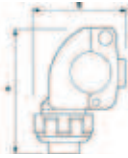


## ▶ SEPARACIÓN ENTRE LOS SOPORTES

Ø ext. tubo ALR	Abrazaderas de fijación	Separación entre las abrazaderas a 30°C
Ø 20	AVR CI20	3 m
Ø 25	AVR CI25	3,5 m
Ø 32	AVR CI32	4 m
Ø 40	AVR CI40	4 m
Ø 50	AVR CI50	4 m
Ø 63	AVR CI63	4 m
Ø 80	AVR CI80	4 m

# CONCEPTO ALR PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO ALUMINIO

Compatible Aceites compresores	Presión P.N.13 bar a 40°C	Material Tubo : aluminio dúctil. Pintura epóxi	Antichoque	Material Enchufe : poliamida o alu. Enganche : acero inox	Resistencia al vacío - 0,3 bar a 20°C	Montaje Fácil
-----------------------------------	------------------------------	---	------------	--	--	------------------

		A	B	C	DENOMINACIÓN	REFERENCIA			
<b>ALR TU - Tubo rígido de aluminio</b>									
 	Tubos de 6 m de longitud. El pedido mínimo es de 3 unidades, que pueden ser de diferentes referencias (diámetros).								
					<b>Ø ext.</b>	<b>Barras de</b>			
					1,5	20	3 m.	ALR TU20L3	
					1,5	20	6 m.	ALR TU20L6	
					1,5	25	3 m.	ALR TU25L3	
					1,5	25	6 m.	ALR TU25L6	
					1,5	32	3 m.	ALR TU32L3	
					1,5	32	6 m.	ALR TU32L6	
					2	40	3 m.	ALR TU40L3	
					2	40	6 m.	ALR TU40L6	
				2	50	6 m.	ALR TU50L6		
				2	63	6 m.	ALR TU63L6		
				2,4	80	6 m.	ALR TU80L6		
<b>ALR LM - Tubo de enlace curvado largo</b>									
 	<b>Para tubo Ø ext.</b>								
					150	415	20	20	ALR LM20
					160	470	25	25	ALR LM25
<b>ALR LMC - Tubo de enlace curvado corto</b>									
 	<b>Para adaptar sobre una canalización secundaria.</b>								
								<b>Para tubo Ø ext.</b>	
					90	480	20	20	ALR LMC20
					75	485	25	25	ALR LMC25
<b>ALR BP - Brida de derivación para tubo</b>									
 	<b>Canalización primaria Ø ext.</b>				<b>Bajadas Ø ext. tubo</b>				
					110	70	25	20	ALR BP2520
					110	70	32	20	ALR BP3220
					121	83	40	20	ALR BP4020
					121	87	40	25	ALR BP4025
					145	111	50	20	ALR BP5020
					145	111	50	25	ALR BP5025
					147	118	63	20	ALR BP6320
					147	118	63	25	ALR BP6325
					147	118	63	32	ALR BP6332
				222	168	80	20	ALR BP8020	
				222	168	80	25	ALR BP8025	
				222	168	80	32	ALR BP8032	
<b>AVR BT - Brida de derivación taladrada</b>									
 	<b>Canalización primaria Ø ext.</b>				<b>Rosca Gas BSP</b>				
					110	70	25	G 1/2	AVR BT2512
					110	70	32	G 1/2	AVR BT3212
					121	83	40	G 1/2	AVR BT4012
					121	87	40	G 3/4	AVR BT4027
					150	105	50	G 1/2	AVR BT5012
					150	105	50	G 3/4	AVR BT5027
					150	111	63	G 1/2	AVR BT6312
					150	111	63	G 3/4	AVR BT6327
					150	111	63	G 1	AVR BT6334



# CONCEPTO ALR PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO ALUMINIO

Compatible Aceites compresores	Presión P.N.13 bar a 40°C	Material Tubo : aluminio dúctil. Pintura epóxi	Antichoque	Material Enchufe : poliamida o alu. Enganche : acero inox	Resistencia al vacío - 0,3 bar a 20°C	Montaje Fácil
--------------------------------	---------------------------	--	------------	---	---------------------------------------	---------------

		A	B	C	DENOMINACIÓN		REFERENCIA
<b>ALR UN - Unión simple para tubo</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		103	47		20		ALR UN20
		104	53		25		ALR UN25
		122	65		32		ALR UN32
		138	80		40		ALR UN40
		150	93		50		ALR UN50
<b>ALR UNA - Unión simple de aluminio para tubos Ø 63 y Ø 80 mm</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		183	98,5		63		ALR UNA63
		235	116		80		ALR UNA80
<b>ALR MR - Reducción para tubo</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Para tubo Ø ext.</b>	
		98	53		25	20	ALR MR2520
		114	65		32	25	ALR MR3225
		123	80		40	32	ALR MR4032
		146	93		50	40	ALR MR5040
<b>ALR 9C - Codo igual 90°</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		83	47		20		ALR 9C20
		88	53		25		ALR 9C25
		109	65		32		ALR 9C32
		129	80		40		ALR 9C40
		150	93		50		ALR 9C50
<b>ALR 9CA - Codo igual 90° de aluminio para tubos Ø 63 y Ø 80 mm</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		177	177	98,5	63		ALR 9CA63
		210	210	116	80		ALR 9CA80
<b>ALR 4C - Codo igual 45°</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		100	47		20		ALR 4C20
		113	53		25		ALR 4C25
		135	65		32		ALR 4C32
		158	80		40		ALR 4C40
		180	93		50		ALR 4C50

# CONCEPTO ALR PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO ALUMINIO

Compatible Aceites compresores	Presión P.N.13 bar a 40°C	Material Tubo : aluminio dúctil. Pintura epóxi	Antichoque	Material Enchufe : poliamida o alu. Enganche : acero inox	Resistencia al vacío - 0,3 bar a 20°C	Montaje Fácil	
		A	B	C	DENOMINACIÓN	REFERENCIA	
<b>ALR BO - Tapón</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		56	47		20	ALR BO20	
		58	53		25	ALR BO25	
		65	65		32	ALR BO32	
		76	81		40	ALR BO40	
83	93		50	ALR BO50			
<b>ALR BOA - Tapón de aluminio para tubos Ø 63 y Ø 80 mm</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		135	98,5		63	ALR BOA63	
		165	116		80	ALR BOA80	
<b>ALR TE - Te igual para tubo</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		124	83	47	20	ALR TE20	
		132	88	53	25	ALR TE25	
		158	107	65	32	ALR TE32	
		182	129	80	40	ALR TE40	
206	150	93	50	ALR TE50			
<b>ALR TEA - Te igual de aluminio para tubos Ø 63 y Ø 80 mm</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		254	176		63	ALR TEA63	
		325	214		80	ALR TEA80	
<b>ALR TR - Te reducida hembra</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Para tubo Ø ext.</b>	
		132	47		25	20	ALR TR2520
		158	47		32	20	ALR TR3220
		158	107		32	25	ALR TR3225
		182	52		40	25	ALR TR4025
		182	65		40	32	ALR TR4032
		205	65		50	32	ALR TR5032
205	80		50	40	ALR TR5040		
<b>ALR TT - Te taladrado hembra</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		124	85	42	20	G 1/2	ALR TT2012
		132	92	42	25	G 1/2	ALR TT2512


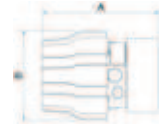

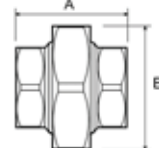
# CONCEPTO ALR PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO ALUMINIO

Compatible Aceites compresores	Presión P.N.13 bar a 40°C	Material Tubo : aluminio dúctil. Pintura epóxi	Antichoque	Material Enchufe : poliamida o alu. Enganche : acero inox	Resistencia al vacío - 0,3 bar a 20°C	Montaje Fácil
--------------------------------	---------------------------	--	------------	---	---------------------------------------	---------------


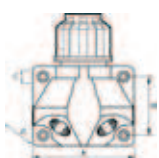

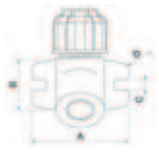

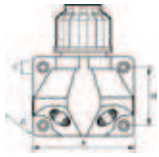
		A	B	C	DENOMINACIÓN		REFERENCIA
<b>ALR TTA - Te de aluminio taladrado hembra para tubos Ø 63 y Ø 80 mm</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		254	111,5		63	G 2	ALR TTA6360
		325	116		80	G 2 1/2	ALR TTA8076
<b>ALR PM - Enchufe recto rosca macho - cónico</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		66	47		20	G 1/2	ALR PM2012
		66	47		20	G 3/4	ALR PM2027
		71	53		25	G 1/2	ALR PM2512
		71	53		25	G 3/4	ALR PM2527
		74	53		25	G 1	ALR PM2534
		82	65		32	G 1	ALR PM3234
		86	65		32	G 1 1/4	ALR PM3242
		97	80		40	G 1 1/4	ALR PM4042
		97	80		40	G 1 1/2	ALR PM4049
		104	93		50	G 1 1/2	ALR PM5049
108	93		50	G 2	ALR PM5060		
<b>ALR MM - Enchufe recto rosca macho aluminio - cónico con tuerca poliamida</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		66	47		20	G 1/2	ALR MM2012
		66	47		20	G 3/4	ALR MM2027
		73	53		25	G 1	ALR MM2534
		85	65		32	G 1 1/4	ALR MM3242
		100	80		40	G 1 1/2	ALR MM4049
		107	93		50	G 2	ALR MM5060
<b>ALR MMA - Enchufe recto rosca macho de aluminio - cónico</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		131	98,5		63	G 2 1/2	ALR MMA6376
		149	116		80	G 2 1/2	ALR MMA8076
				80	G 3	ALR MMA8090	
<b>ALR MF - Enchufe rosca hembra aluminio - cónico con tuerca poliamida</b>							
					<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		68	47		20	G 1/2	ALR MF2012
		68	47		20	G 3/4	ALR MF2027
		73	53		25	G 1	ALR MF2534
		85	65		32	G 1 1/4	ALR MF3242
		102	80		40	G 1 1/2	ALR MF4049
105	93		50	G 2	ALR MF5060		



# CONCEPTO ALR PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO ALUMINIO

Compatible Aceites compresores	Presión P.N.13 bar a 40°C	Material Tubo : aluminio dúctil. Pintura epóxi	Antichoque	Material Enchufe : poliamida o alu. Enganche : acero inox	Resistencia al vacío - 0,3 bar a 20°C	Montaje Fácil
		A	B	C	DENOMINACIÓN	REFERENCIA
<b>ALR MFA - Enchufe rosca hembra aluminio con tuerca poliamida</b>						
		128	98,5		<b>Para tubo Ø ext.</b> 63	<b>Rosca Gas BSP</b> G 2 1/2
<b>A3T - Manguito igual hembra giratorio (3 piezas)</b>						
		48,5	53		<b>Rosca</b> G 1	A3T 01
		59	65		G 1 1/4	A3T 42
		63,5	73		G 1 1/2	A3T 49
		75,5	89		G 2	A3T 60



## ACCESORIOS PARA MONTAJE PARA REDES ALR

Compatible Aceites compresores	Presión PN 13 bar a 40 °C	Resistencia al vacío - 0,3 bar a 20°C	Material Tubo : aluminio dúctil. Pintura epóxi	Antichoque	Material Enchufe : poliamida Enganche : acero inox	Montaje Fácil	
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA
<b>ALR Y - Aplique mural rosca doble</b>							
		100	52	7	79	<b>Entrada para tubo</b> Ø 20	<b>2 Salidas</b> G 1/2
		100	52	7	79	Ø 25	G 1/2
		100	52	7	79	Ø 20	G 1/2 con purga manual
		100	52	7	79	Ø 25	G 1/2 con purga manual
<b>Aplique mural con 1 entrada para tubo et 1 salida rosca</b>							
		81	45	8	77	<b>Entrada para tubo</b> Ø 20	<b>Salida rosca</b> G 1/2
<b>ALR Y - Aplique mural con enchufes y purga manual</b>							
		100	52	7	79	<b>Entrada para tubo</b> Ø 20	<b>Salida - 2 enchufes</b> 2 ISI 061153 perfil ISO B paso Ø 6 mm
		100	52	7	79	Ø 25	2 ISI 061153 perfil ISO B paso Ø 6 mm
		100	52	7	79	Ø 20	2 CSC 061153 perfil ISO C paso Ø 6 mm
		100	52	7	79	Ø 25	2 CSC 061153 perfil ISO C paso Ø 6 mm

# ACCESORIOS PARA MONTAJE PARA REDES ALR

Compatible Aceites compresores	Presión PN 13 bar a 40 °C	Resistencia al vacío - 0,3 bar a 20°C	Material Tubo : aluminio dúctil. Pintura epóxi				Antichoque	Material Enchufe : poliamida Enganche : acero inox		Montaje Fácil
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN		REFERENCIA		
<b>ALR Y - Aplique mural con enchufes y purga manual</b>										
		100	52	7	79	<b>Entrada para tubo</b> Ø 20	<b>Salida - 2 enchufes</b> 2 ESI 071153 7,2 mm Perfil Europeo		ALR YESP20	
		100	52	7	79	Ø 25	2 ESI 071153 7,2 mm Perfil Europeo		ALR YESP25	
<b>ALR RIM - Válvula esférica para tubo ALR</b>										
		175	46			20			ALR RIM20	
		195	51,5			25			ALR RIM25	
		225	65			32			ALR RIM32	
		270	80			40			ALR RIM40	
		305	92			50			ALR RIM50	
<b>ALR CLE - Llave de apriete</b>										
						<b>Para enchufe</b> 20 a 32			ALR CLE32	
						40 a 63			ALR CLE63	
<b>ALR ECG - Tuerca + Grapas</b>										
						20			ALR ECG20	
						25			ALR ECG25	
						32			ALR ECG32	
						40			ALR ECG40	
						50			ALR ECG50	
<b>ALR EAG - Tuerca aluminio + Grapas</b>										
						63			ALR EAG63	
						80			ALR EAG80	
<b>ALR JTB - Distanciador + Junta</b>										
						20			ALR JTB20	
						25			ALR JTB25	
						32			ALR JTB32	
						40			ALR JTB40	
						50			ALR JTB50	
<b>ALR JAB - Distanciador + Junta</b>										
						<b>Para enchufe</b> 63			ALR JAB63	
						80			ALR JAB80	

# ACCESORIOS PARA REDES ALR Y PVR

Compatible Aceites compresores		Presión PN 13 bar a 40°C				Antichoque	Montaje Fácil
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA
<b>AVR AFF - Aplique mural simple taladrado</b>							
						Latón niquelado <b>Entrada taladrada</b>	<b>Salida taladrada</b>
		50	41			G 1/2	G 1/2
<b>AVR AFM - Aplique mural simple roscado / taladrado</b>							
						Latón niquelado <b>Entrada roscada</b>	<b>Salida taladrada</b>
		48,5	41			G 1/2	G 1/2
		60	47			G 3/4	G 3/4
<b>AVR Y - Aplique mural rosca doble</b>							
						<b>Rosca 1 Entrada</b>	<b>Rosca 2 Salidas</b>
		100	52	7	79	G 1/2	G 1/2
		100	52	7	79	G 3/4	G 1/2
		100	52	7	79	G 1/2	G 1/2 con purga manual
		100	52	7	79	G 3/4	G 1/2 con purga manual
<b>AVR Y - Aplique mural rosca doble</b>							
						<b>1 entrada rosca</b>	<b>Salida 2 enchufes</b>
		100	52	7	79	G 1/2	2 ISI perfil ISO B paso Ø 6 mm
<b>AVR M - Aplique mural rosca simple</b>							
		81	45	8	77	G 1/2	G 1/2
<b>AVR CI - Abrazaderas de fijación</b>							
						- Sitio para un cabezal hexagonal de Ø 8 mm dentro de la abrazadera - Suministrado con una tuerca M8 para la fijación de la abrazadera a la varilla roscada o para la sujeción del cabezal del tornillo VBA	
		50	31			20	AVR CI20
		54	39			25	AVR CI25
		59	49			32	AVR CI32
		100	61			40	AVR CI40
		107	76			50	AVR CI50
		114	93			63	AVR CI63
155	119			80	AVR CI80		
<b>Abrazadera para punto fijo taladrado M8</b>							
		64	51			20	CPF 20
		70	52			25	CPF 25
		78	60			32	CPF 32
		91	67			40	CPF 40
		100	73			50	CPF 50
		102	83			63	CPF 63
						80	CPF 80

# ACCESORIOS PARA REDES ALR Y PVR

Compatible Aceites compresores		Presión PN 13 bar a 40°C				Antichoque	Montaje Fácil	
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA	
<b>Consola metálica de soporte</b>								
						<b>Longitud Carga máx.</b>		
		180				180 mm	133 kg (1)	CS 180L
		300				300 mm	80 kg (1)	CS 310L
		420				420 mm	564 kg (1)	CS 420L
		510				510 mm	75 kg (2)	CS 500
						Tornillo de fijación (4) para CS 180L - CS 310L - CS 420L	CS VIS2	
<b>Clips de fijación taladrados M8</b>								
		47	45			3 a 8 mm (1)	CP 38	
		53	45			8 a 14 mm (1)	CP 814	
		58	45			14 a 20 mm (1)	CP 1420	
		30	34			0 a 16 mm M6 o recto (2)	CP 016	
<b>FLEX MOC - Compensador de dilatación - macho fijo / macho rotativo</b>								
						<b>Rosca macho cónica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						R 3/4	0,75	FLEX MOC27
						R 1	0,75	FLEX MOC34
						R 1 1/4	1,10	FLEX MOC42
						R 1 1/2	1,25	FLEX MOC49
R 2	1,00	FLEX MOC60						
<b>FLEX FFS - Flexible de seguridad para enlace hembra fija / hembra rotativa</b>								
						<b>Rosca hembra cilíndrica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						G 3/8	1,50	FLEX FFS17
						G 1/2	1,50	FLEX FFS21
						G 3/4	1,50	FLEX FFS27
G 1	1,50	FLEX FFS34						
<b>FLEX MMS - Flexible de seguridad para enlace macho fijo / macho rotativo</b>								
						<b>Rosca macho cónica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						R 3/8	1,50	FLEX MMS17
						R 1/2	1,50	FLEX MMS21
						R 3/4	1,50	FLEX MMS27
R 1	1,50	FLEX MMS34						

# ACCESORIOS PARA REDES ALR Y PVR

Compatible Aceites compresores		Presión PN 13 bar a 40°C				Antichoque	Montaje Fácil	
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA	
<b>FLEX FFT - Flexible de enlace - hembra fija / hembra rotativa</b>								
						<b>Rosca hembra cilíndrica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						G 3/8	1,50	FLEX FFT17
						G 1/2	1,50	FLEX FFT21
						G 3/4	1,50	FLEX FFT27
						G 1	1,50	FLEX FFT34
						G 1 1/4	2,20	FLEX FFT42
						G 1 1/2	2,50	FLEX FFT49
						G 2	2,00	FLEX FFT60
<b>FLEX MMO - Flexible de enlace - macho fijo / macho rotativo</b>								
						<b>Rosca macho cónica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						R 3/8	1,50	FLEX MMO17
						R 1/2	1,50	FLEX MMO21
						R 3/4	1,50	FLEX MMO27
						R 1	1,50	FLEX MMO34
						R 1 1/4	2,20	FLEX MMO42
						R 1 1/2	2,50	FLEX MMO49
						R 2	2,00	FLEX MMO60
<b>Tornillo de estrella Ø 6 mm</b>								
		60				Longitud 60 mm	TVB 660	
		90				Longitud 90 mm	TVB 690	
<b>Tornillo a tuerca Ø 8 mm</b>								
		60				Longitud 60 mm	TVM 860	
<b>Taco galvanizado rosca M8</b>								
		50				<b>Para cualquier material de construcción</b> Longitud 50 mm	PV 80	
		80				Longitud 80 mm	PV 880	
<b>Distanciador M8</b>								
		77				M8	TL M8	


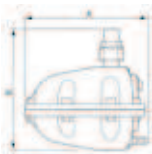






# ACCESORIOS PARA REDES ALR Y PVR

Compatible Aceites compresores		Presión PN 13 bar a 40°C				Antichoque	Montaje Fácil	
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA	
<b>Varilla roscada M8</b>								
		100				Longitud : 1m - M8	TF M8100	
		30				Unión para esparrago M8	TL RM8	
						Tuerca M8	TE M8	
<b>Broca de corona</b>								
						Herramienta de perforación para colocar derivación AVR BT y ALR BP		
						<b>Perforación derivación</b>	<b>Diámetro de taladrado</b>	
						G 1/2 - G 3/4	14 mm	ALR SP27
						G 1	25 mm	ALR SP34
<b>Cortatubos</b>								
						<b>Para tubo Ø ext.</b>		
						1 - 20 a 40 - Cortatubos para tubo PVR	PVR CTU40	
						2 - 50 a 110 - Cortatubos para tubo PVR	PVR CTU110	
						2 - 20 a 63 - Cortatubos para tubo ALR	ALR CTU63	
<b>Herramienta para achaflanar</b>								
						<b>Para tubo Ø ext.</b>		
						1 - 20 a 50 mm	AVR CHE50	
						2 - 20 a 50 mm	AVR CHE50P	
						3 - Desbarbado interior/exterior	AVR CHERAP	
						4 - 20 a 110 mm	PVR CHE110	
<b>Recortadora de rebaba para perforadora</b>								
						Con adaptador para herramienta		
						<b>Para tubo Ø ext.</b>		
						10 a 40 mm	AVR EBA	
<b>Tira-fondo Ø 8 mm</b>								
		50				Longitud 50 mm	TTF 850	
		80				Longitud 80 mm	TTF 880	

# PURGADORES

Purga automática	Facilidad de utilización	Mantenimiento reducido	Evacuación Agua, aceite, condensados	Alta capacidad de evacuación
------------------	--------------------------	------------------------	---	------------------------------

		A	B	C	DENOMINACIÓN	REFERENCIA
<b>Purga magnética de evacuación de los contaminantes</b>						
		140	165		Evacuación automática de los contaminantes gracias a una válvula magnética. A un determinado nivel de agua, el flotador abre la válvula magnética. Una vez evacuada el agua, el flotador vuelve a bajar y cierra la válvula. Purgador sin pérdida de aire. Sin alimentación eléctrica.	
					Evacuación de los condensados: 200l/hora 2 conexiones entrada: G 1/2 hembra Salida: G 1/8 hembra Válvula magnética	PMA 200
<b>Purgador para condensatos automático "alto caudal"</b>						
		216	116		Atención : el policarbonato no es compatible con los solventes y ciertos aceites cargados de esteres.	
					Conexión de entrada : G 1/2 Salida de purga : G 1/8 Evacuación de los condensados a 7 bar : 560 l/hora Peso del purgador : 1960 g	PEA 21
<b>Conjunto de purga temporizada</b>						
		98	115	43	Conjunto listo para montar compuesto de: - Un reloj programable - Una electroválvula de evacuación de condensados 220 V - Un colector de impurezas con válvula aislamiento 1/4 de vuelta - Una alimentación eléctrica completa, longitud 1,20 m - Un enchufe rápido Ø 8 mm - 30 cm de tubo poliuretano Ø 8 mm	
					Entrada : G 3/8 o G 1/2 - Salida : G 3/8	TEMP 38220KIT

# gama pvr

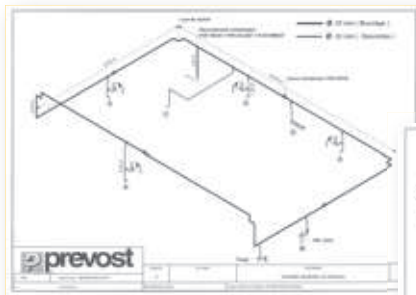
CONCEPTO PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO

## CONCEPTO PVR, ENCHUFES, TUBOS Y ACCESORIOS

**Construya fácilmente sus redes de aire comprimido**

- ▶ Rapidez y facilidad de puesta en funcionamiento
- ▶ Instalación a largo plazo
- ▶ Material inalterable termoplástico
- ▶ Compatibilidad con los aceites de compresores
- ▶ Resistencia a los choques





## ▶ PLANO Y PRESUPUESTO A PETICIÓN

según su proyecto de instalación

## ▶ MANUAL TÉCNICO /MANUAL DE MONTAJE

disponibles sobre pedido

## MATERIAL

Composición de PVC y de materiales resilientes que forman un producto dúctil y inalterable.

## FLUIDO TRANSPORTE

Aire comprimido.

## RESISTENCIA

Resistencia al fuego : material autoextinguible, no propaga las llamas.

Resistencia a los rayos ultravioletas : la luz no perjudica al sistema PVR. Sin embargo, en caso de exposición delante de una ventana o en el exterior, proteger el tubo con una pantalla anti rayos ultravioletas (funda o pintura negra).

Resistencia a los golpes (según la normativa NFT EN ISO 180)

Temperaturas admisibles :  
- 20°C + 50°C

## FIABILIDAD

Material inalterable sin mantenimiento.

Compatibilidad con los aceites de compresores.

Sin contaminación del aire por la canalización.

## INSTALACIÓN

Montaje de la red por ensamblaje de tubos y enchufes por soldadura en frío.

La variedad de enchufes y accesorios permite adaptar la red a la configuración del taller.

Reduce el coste de montaje.

## COLOR

El sistema PVR está pigmentado en azul en la masa.

Color conforme a la norma NFX 08-100.

## PRESIÓN

Tubo Ø 20 a 90 mm:

PN 13 bar a 23°C.

PN 7 bar a 50°C.

## REGLAS BÁSICAS DE INSTALACIÓN DE UNA RED

- > La red principal debe estar preferentemente cerrada y provista de puntos, estar provista de puntos fijos y de liras para compensar la dilatación.
- > El tamaño de la canalización principal debe ser suficientemente importante para responder a las futuras extensiones y evitar pérdidas de carga.
- > La canalización primaria debe fijarse con una ligera pendiente para poder evacuar los condensados hacia los puntos bajos (purgas).
- > Presurización, prueba a 10 bar:
  - 10 min después de la instalación para Ø de tubo 20 a 63 mm,
  - 60 min después de la instalación para Ø de tubo 90 mm.

Para una presurización definitiva según las condiciones de instalación (temperatura 20° C, humedad ambiente), se recomienda esperar 12 horas.

## CONCEPTO PVR, ENCHUFES, TUBOS Y ACCESORIOS

### DEFINICIÓN DEL DIÁMETRO DEL TUBO EN FUNCIÓN DEL CAUDAL

El cálculo del diámetro del tubo debe efectuarse teniendo en cuenta:

- ▶ El caudal deseado (pérdida de carga máx. del 5% respecto a la presión de entrada).
- ▶ La longitud de la canalización principal.  
Si la canalización forma un bucle, la longitud a tener en cuenta es la distancia máx. entre la fuente de aire comprimido y el punto de destino.

▶ El cuadro siguiente permite definir el diámetro del tubo\* en función de la longitud de la red y el caudal\*\* a distribuir

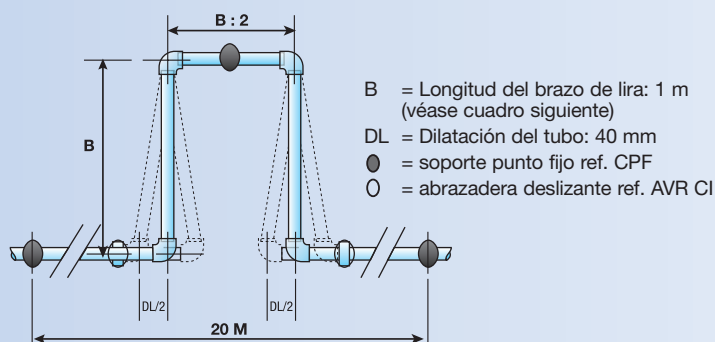
Ejemplo: Longitud canalización: 280 metros  
Caudal: 110 m<sup>3</sup>/h (1 cv aprox. = 7 m<sup>3</sup>/h)  
Diámetro de tubo recomendado = Ø 40

Ø tubo Longitud	Ø tubo						
	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 90
50 m	42	83	156	300	540	1075	2900
75 m	33	66	125	240	425	850	2300
100 m	28	56	105	200	360	720	1950
150 m		45	84	160	285	570	1550
200 m		38	71	135	243	480	1320
300 m		30	57	110	192	380	1050
400 m			47	93	162	325	890
500 m			42	81	145	285	775
750 m			34	65	113	225	625
1000 m			28	55	97	195	530

\*en mm

\*\* a 6 bar en m<sup>3</sup>/h

▶ LIRA PARA COMPENSAR LA DILATACIÓN



### DILATACIÓN EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA

Para compensar los fenómenos de dilatación o contracción debidos a las variaciones de temperatura, la red PVR irá equipada con dispositivos de absorción.

Estos dispositivos se apoyarán en soportes deslizantes. La red se alarga cuando la temperatura de servicio aumenta y se contrae cuando disminuye.

- ▶ La medición de estas variaciones se realiza a partir del coeficiente de dilatación: Coeficiente de dilatación: 0,075 mm por metro y por grado C.

La dilatación se calcula de la forma siguiente:

C = coeficiente de dilatación

L = longitud de la línea recta en m (entre 2 puntos fijos)

$\Delta T^\circ$  = diferencia entre la temperatura de instalación y la temperatura de servicio en  $^\circ C$ .

DL = dilatación global

Sea:  $DL = C \times L \times \Delta T^\circ$

**EJEMPLO:** una línea de 20 metros instalada con Ø 50 a una temperatura ambiente de 15 $^\circ C$  capaz de soportar una temperatura máx. de 40 $^\circ C$

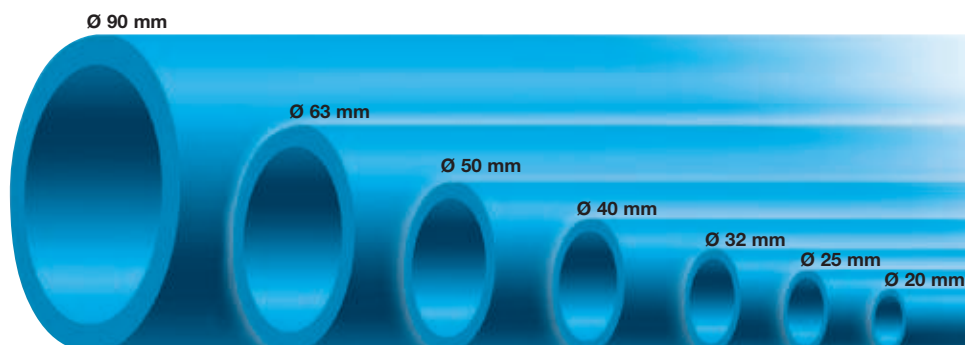
Sea  $\Delta T^\circ$ : 25 $^\circ C$  de diferencia entre instalación y servicio

Sea DL:  $0,075 \times 20 \text{ (m)} \times 25 \text{ (} 40^\circ C - 15^\circ C \text{)}$   
= 37 mm

▶ LONGITUD DE UN BRAZO DE LIRA

Cálculo en función de la dilatación global (DL) y del Ø del tubo

Tubo Dilatación en mm	Ø tubo						
	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 90
10 mm	25 cm	30 cm	35 cm	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm
20 mm	35 cm	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm	65 cm	85 cm
30 mm	45 cm	50 cm	55 cm	70 cm	80 cm	90 cm	125 cm
40 mm	50 cm	60 cm	70 cm	85 cm	100 cm	115 cm	155 cm
50 mm	65 cm	70 cm	85 cm	100 cm	120 cm	140 cm	190 cm
60 mm	70 cm	80 cm	95 cm	115 cm	140 cm	160 cm	-
70 mm	75 cm	90 cm	110 cm	130 cm	160 cm	180 cm	-
80 mm	85 cm	100 cm	125 cm	145 cm	180 cm	200 cm	-



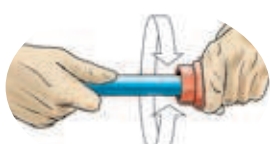


## Principio de montaje:



### CORTAR

El corte debe realizarse con bordes rectos. Utilice una sierra para metales o una escuadra o, preferentemente, un corta-tubos «PVR CTU».



### DESBARBAR ACHAFLANAR

Tras realizar el corte, desbarbe el interior del tubo y, para lograr una distribución uniforme de la cola, realice un achaflanado en el exterior del tubo (1/2 espesor del tubo). Herramienta de achaflanado: ref. PVR CHE



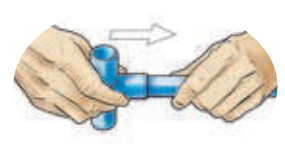
### DECAPAR

El desengrasado de la superficie externa del tubo e interna de los enchufes elimina cualquier rastro de grasa. Garantiza una soldadura perfecta. Decapado con un trapo y el producto limpiador ref. PVR DEC. Para determinar la longitud de tubo a decapar y encolar, marque en el tubo la longitud que desea encajar dentro del enchufe.



### ENCOLAR

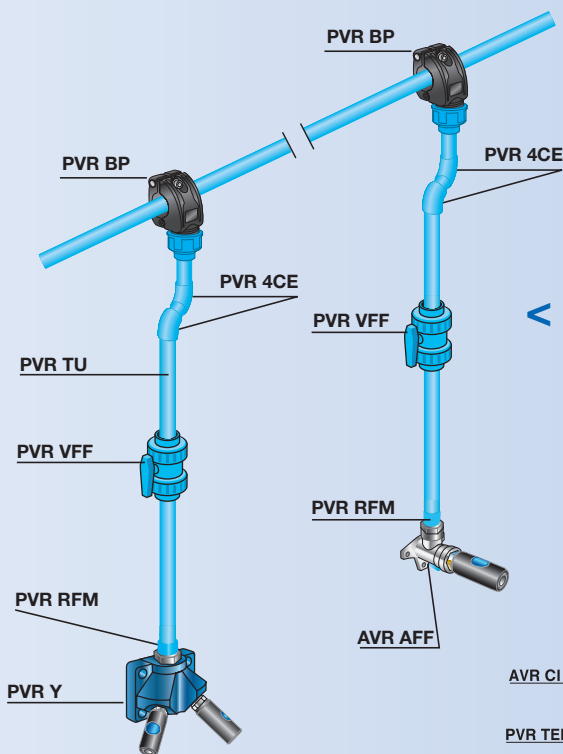
Utilice el producto de fusión «PVR COL» T°: + 5 a + 25°C Aplique el producto sobre la parte del tubo a encajar hasta la referencia en dos capas finas cruzadas, la segunda en sentido longitudinal, y también dentro del enchufe utilizando el pincel incluido en el tapón.



### ENCAJAR

Inmediatamente después de aplicar la cola, encaje los 2 elementos a fondo, presionando longitudinalmente y sin rotación.

## EL CONCEPTO PVR

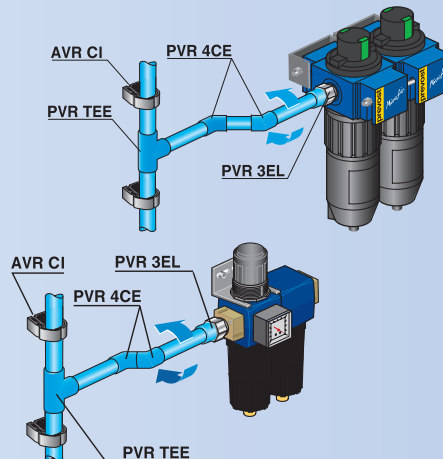


### CREACIÓN DE LOS BAJANTES

Brida de derivación para obtener un aire menos cargado de agua y condensados

### CREACIÓN DE LOS CONJUNTOS DE TRATAMIENTO DE AIRE COMPRIMIDO

Los codos a 45° permiten compensar el descentrado entre la red y el conjunto de filtración



## SELECCIÓN DE LOS MODO DE FIJACIÓN EN FUNCIÓN DEL ENTORNO

### FIJACIÓN MURAL

Instalación del tubo con las abrazaderas deslizantes M8, ancladas directamente a la pared. Debe colocarlo lo más cerca posible del enchufe (20 cm máx.).

Abrazaderas ref. AVR CI  
Tornillo ref. PV 80

### FIJACIÓN AL TECHO

Instalación del tubo con las abrazaderas deslizantes, sujetas por una varilla roscada anclada a la estructura metálica (IPN) con clips adaptados.

Clips de fijación según grosor de la estructura:  
ref. CP 38, ref. CP 1420 o ref. CP 016 + Varillas roscadas M8  
ref. TF M8100

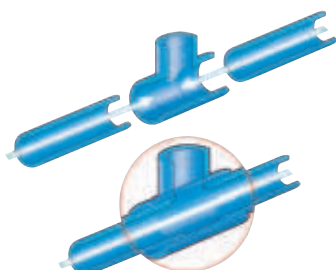
### FIJACIÓN SOBRE MÉNSULA

Instalación del tubo como con las abrazaderas deslizantes, fijadas sobre una ménsula metálica para instalar la red evitando los obstáculos.

Escuadra:  
ref. CS 180L - ref. CS 310L  
ref. CS 420L - ref. CS 500

## SOLDADURA EN FRÍO

El ensamblaje por soldadura en frío consiste en la fusión de las piezas ensambladas.



Ø Ext.	Número de encolados		Número de decapados	
	Depósito 250 ml	Depósito 500 ml	Depósito 1.000 ml	Depósito de 500 ml
Ø 20	105	210	425	415
Ø 25	100	200	410	410
Ø 32	80	160	330	330
Ø 40	30	60	125	125
Ø 50	27	54	110	100
Ø 63	25	50	100	90
Ø 90	12	24	60	60

## TIEMPO DE SECADO

El tiempo de secado de la cola varía en función de la temperatura y la higrimetría ambiente.

Para garantizar la resistencia de los encolados en el momento de la presurización, respetar los tiempos siguientes:

Ø ext. tubo ALR	Prueba a 10 bar	Presión definitiva
Ø 20 a 63 mm	10 min	12 horas
Ø 90 mm	60 min	12 horas





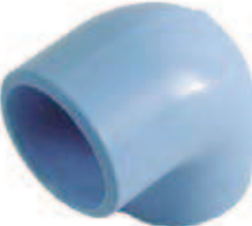

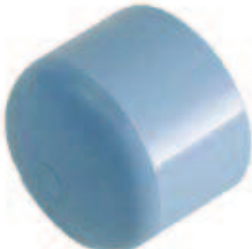

# SISTEMA PVR PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO

Antichoque	Autoextinguible Ne propaga llamas	Tratamiento anticorrosión Inalterable	Compatible Aceites compresores	Modularidad	Estanco Test 10 min. tras montaje	Montaje Rápido	Material Compuesto dúctil
------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	-------------	---	-------------------	------------------------------

		A	B	DENOMINACIÓN		REFERENCIA
<b>Tubo rígido de PVC - Longitud : 4 metro</b>						
				<b>Ø ext.</b>		
		2,15		20		PVR TU20
		2,45		25		PVR TU25
		3,35		32		PVR TU32
		3,8		40		PVR TU40
		5,05		50		PVR TU50
		5,8		63		PVR TU63
		7,75		90		PVR TU90
<b>PVR BP - Brida de derivación para tubo</b>						
				<b>Canalización primaria Ø ext.</b>	<b>Bajadas Ø ext. tubo</b>	
		110	70	25	20 mm	PVR BP2520
		110	70	32	20 mm	PVR BP3220
		121	83	40	20 mm	PVR BP4020
		121	87	40	25 mm	PVR BP4025
		150	105	50	20 mm	PVR BP5020
		150	105	50	25 mm	PVR BP5025
		150	111	63	20 mm	PVR BP6320
		150	111	63	25 mm	PVR BP6325
150	111	63	32 mm	PVR BP6332		
<b>AVR BT - Brida de derivación taladrada</b>						
				<b>Canalización primaria Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		110	70	25	G 1/2	AVR BT2512
		110	70	32	G 1/2	AVR BT3212
		121	83	40	G 1/2	AVR BT4012
		121	87	40	G 3/4	AVR BT4027
		150	105	50	G 1/2	AVR BT5012
		150	105	50	G 3/4	AVR BT5027
		150	111	63	G 1/2	AVR BT6312
		150	111	63	G 3/4	AVR BT6327
150	111	63	G 1	AVR BT6334		

# TUBOS Y ENCHUFES PVR PARA PEGAR

Tratamiento anticorrosión Inalterable	Autoextinguible Ne propaga llamas	Compatible Aceites compresores	Modularidad	Montaje Rápido	Material Compuesto dúctil	Estanco Test 10 min. tras montaje	Antichoque
---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	-------------	----------------	---------------------------	-----------------------------------	------------

		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA
<b>PVR UNI - Unión simple</b>							
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	
		34	28			20	PVR UNI20
		41	34			25	PVR UNI25
		47	42			32	PVR UNI32
		55	51			40	PVR UNI40
		65	61			50	PVR UNI50
		79	75			63	PVR UNI63
		107	106			90	PVR UNI90
<b>PVR 4CE - Codo igual 45° hembra</b>							
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	
		48	28			20	PVR 4CE20
		54	34			25	PVR 4CE25
		65	42			32	PVR 4CE32
		76	51			40	PVR 4CE40
		92	61			50	PVR 4CE50
		114	75			63	PVR 4CE63
		158	105			90	PVR 4CE90
<b>PVR 9CE - Codo igual 90° hembra</b>							
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	
		40	26,5			20	PVR 9CE20
		50	32,5			25	PVR 9CE25
		59	41			32	PVR 9CE32
		74	50			40	PVR 9CE40
		88	60			50	PVR 9CE50
		108	75			63	PVR 9CE63
		149	106			90	PVR 9CE90
<b>PVR BOU - Tapón hembra</b>							
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	
		28	27			20	PVR BOU20
		33	31			25	PVR BOU25
		41	36			32	PVR BOU32
		50	43			40	PVR BOU40
		60	49			50	PVR BOU50
		75	57			63	PVR BOU63
		106	80			90	PVR BOU90


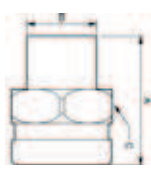

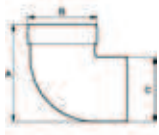

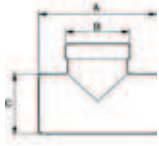

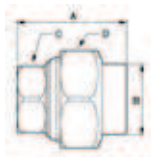

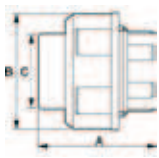
# TUBOS Y ENCHUFES PVR PARA PEGAR

Tratamiento anticorrosión Inalterable	Autoextinguible Ne propaga llamas	Compatible Aceites compresores	Modularidad	Montaje Rápido	Materiales Compuesto dúctil	Estanco Test 10 min. tras montaje	Antichoque
---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	-------------	----------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------

		A	B	C	D	DENOMINACIÓN		REFERENCIA	
<b>PVR TEE - Te igual hembra</b>									
						<b>Para tubo Ø ext.</b>			
		54	27,5			20		PVR TEE20	
		66	33,5			25		PVR TEE25	
		78	42			32		PVR TEE32	
		94	51			40		PVR TEE40	
		114	61			50		PVR TEE50	
		142	75			63		PVR TEE63	
		196	106			90		PVR TEE90	
<b>PVR TER - T reducida hembra hembra hembra</b>									
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		66	27,5	33,5		25	20 mm	PVR TER2520	
		78	27,5	42		32	20 mm	PVR TER3220	
		78	33,5	42		32	25 mm	PVR TER3225	
		94	27,5	51		40	20 mm	PVR TER4020	
		94	33,5	51		40	25 mm	PVR TER4025	
		114	27,5	61		50	20 mm	PVR TER5020	
		114	33,5	61		50	25 mm	PVR TER5025	
		142	27,5	75		63	20 mm	PVR TER6320	
		142	33,5	75		63	25 mm	PVR TER6325	
196	51	106		90	40 mm	PVR TER9040			
<b>PVR RFT - Conexión recta hembra taladrada</b>									
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>		
		35	28	27,5		20	G 1/2	PVR RFT2012	
		42	34	33,5		25	G 3/4	PVR RFT2527	
		48	42	42		32	G 1	PVR RFT3234	
<b>PVR RFM - Conexión roscada recta</b>									
						<b>Para enchufe Ø int.</b>	<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		43	20	24		20	16	G 1/2	PVR RFM162012
		46	25	27		25	20	G 1/2	PVR RFM202512
		50	32	36		32	25	G 3/4	PVR RFM253227
		57	40	42		40	32	G 1	PVR RFM324034
		67	50	55		50	40	G 1 1/4	PVR RFM405042
		74	63	65		63	50	G 1 1/2	PVR RFM506349
		84	75	75		75	63	G 2	PVR RFM637560

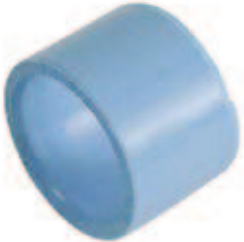

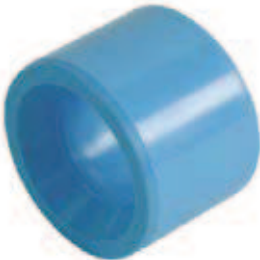

# TUBOS Y ENCHUFES PVR PARA PEGAR

Tratamiento anticorrosión Inalterable	Autoextinguible Ne propaga llamas	Compatible Aceites compresores	Modularidad	Montaje Rápido	Material Compuesto dúctil	Estanco Test 10 min. tras montaje	Antichoque
---------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------	----------------	---------------------------	-----------------------------------	------------


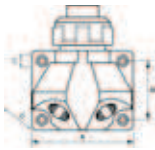


		A	B	C	D	DENOMINACIÓN		REFERENCIA
<b>PVR RMT - Enchufe recto hembra</b>								
						<b>Para enchufe Ø int.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		40,5	20	30		20	G 1/2	PVR RMT2012
		45	25	36		25	G 3/4	PVR RMT2527
		75	63	75		63	G 2	PVR RMT6360
<b>PVR 9CT - Codo 90° hembra taladrada</b>								
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		41	27,5	26,5		20	G 1/2	PVR 9CT2012
		51	33,5	32,5		25	G 3/4	PVR 9CT2527
<b>PVR TET - T hembra / hembra taladrada</b>								
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		54	27,5	28,5		20	G 1/2	PVR TET2012
		66	33,5	34,5		25	G 3/4	PVR TET2527
		78	42	43		32	G 1	PVR TET3234
<b>PVR 3UL - Unión 3 piezas latón hembra taladrada</b>								
						<b>Para tubo Ø ext.</b>	<b>Rosca Gas BSP</b>	
		43	29	25	44	20	G 1/2	PVR 3UL2012
		49,5	34	32	47	25	G 3/4	PVR 3UL2527
		53	41,5	38	55	32	G 1	PVR 3UL3234
		61	51,5	47	65	40	G 1 1/4	PVR 3UL4042
		69	59	54	72	50	G 1 1/2	PVR 3UL5049
		80	74	67	89	63	G 2	PVR 3UL6360
<b>PVR 3UN - Unión 3 piezas hembra / hembra</b>								
						<b>Para tubo Ø ext.</b>		
		45	27,5	27,5		20		PVR 3UN20
		51	34	34,5		25		PVR 3UN25
		57	41	41,5		32		PVR 3UN32
		67	51	51,5		40		PVR 3UN40
		79	59	59		50		PVR 3UN50
		98	96	74		63		PVR 3UN63




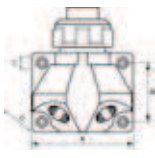



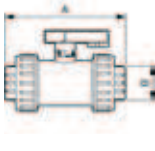








# TUBOS Y ENCHUFES PVR PARA PEGAR

Tratamiento anticorrosión Inalterable	Autoextinguible Ne propaga llamas	Compatible Aceites compresores	Modularidad				Montaje Rápido	Material Compuesto dúctil	Estanco Test 10 min. tras montaje	Antichoque
		A B C D				DENOMINACIÓN		REFERENCIA		
<b>PVR RDS - Reducción simple</b>										
						<b>Para enchufe Ø int.</b>	<b>Para tubo Ø ext</b>			
		25	19			25	20	PVR RDS2520		
		32	22			32	25	PVR RDS3225		
		40	26			40	32	PVR RDS4032		
		50	31			50	40	PVR RDS5040		
		63	38			63	50	PVR RDS6350		
<b>PVR RDD - Reducción doble</b>										
						<b>Para enchufe Ø int.</b>	<b>Para tubo Ø ext</b>			
		32	22			32	20	PVR RDD3220		
		32	22			40	25	PVR RDD4025		
		40	26			50	32	PVR RDD5032		
		50	31			63	40	PVR RDD6340		
		90	51			90	63	PVR RDD9063		



## ACCESORIOS PARA REDES PVR

Tratamiento anticorrosión Inalterable	Autoextinguible Ne propaga llamas	Compatible Aceites compresores	Modularidad				Montaje Rápido	Material Compuesto dúctil	Estanco Test 10 min. tras montaje	Antichoque
		A B C D				DENOMINACIÓN		REFERENCIA		
<b>PVR Y - Aplique mural rosca doble</b>										
						<b>Entrada para tubo</b>	<b>2 Salidas</b>			
		100	52	7	79	Ø 20	G 1/2	PVR Y20		
		100	52	7	79	Ø 25	G 1/2	PVR Y25		
		100	52	7	79	Ø 20	G 1/2 con purga manual	PVR YP20		
		100	52	7	79	Ø 25	G 1/2 con purga manual	PVR YP25		
<b>PVR Y - Aplique mural con enchufes y purga manual</b>										
						<b>Entrada para tubo</b>	<b>Salida - 2 enchufes</b>			
		100	52	7	79	Ø 20	2 ISI 061153 perfil ISO B paso Ø 6 mm	PVR YISP20		
		100	52	7	79	Ø 25	2 ISI 061153 perfil ISO B paso Ø 6 mm	PVR YISP25		
		100	52	7	79	Ø 20	2 CSC 061153 perfil ISO C paso Ø 6 mm	PVR YCP20		
		100	52	7	79	Ø 25	2 CSC 061153 perfil ISO C paso Ø 6 mm	PVR YCP25		
		100	52	7	79	Ø 20	2 ASC 061153 perfil ARO 210	PVR YAP20		
		100	52	7	79	Ø 25	2 ASC 061153 perfil ARO 210	PVR YAP25		

# ACCESORIOS PARA REDES PVR

Tratamiento anticorrosión Inalterable	Autoextinguible Ne propaga llamas	Compatible Aceites compresores	Modularidad				Montaje Rápido	Material Compuesto dúctil	Estanco Test 10 min. tras montaje	Antichoque
		A B C D				DENOMINACIÓN		REFERENCIA		
<b>PVR Y - Aplique mural con enchufes y purga manual</b>										
						<b>Entrada para tubo</b>	<b>Salida - 2 enchufes</b>			
						Ø 20	2 ESI 07 - Perfil 7,2 mm	PVR YESP20		
						Ø 25	2 ESI 07 - Perfil 7,2 mm	PVR YESP25		
<b>PVR M - Aplique mural con 1 entrada para tubo y 1 salida rosca</b>										
		81	45	8	77	Ø 20	G 1/2	PVR M2012		
		81	45	8	77	Ø 25	G 1/2	PVR M2512		
<b>PVR VFF - Válvula de manguito esférica roscada</b>										
		80	73			20		PVR VFF20		
		91	84			25		PVR VFF25		
		102	96			32		PVR VFF32		
		120	115			40		PVR VFF40		
		144	135			50		PVR VFF50		
		172	160			63		PVR VFF63		
<b>PVR COB - Collar estriado sin junta</b>										
		125	108			90		PVR COB90		
<b>PVR BRI - Brida para collar</b>										
		200	20			90		PVR BRI90		
<b>PVR JNT - Junta para brida</b>										
						90		PVR JNT90		
<b>PVR DEC - Decapante para tubo PVR</b>										
						Desengrasante / limpiador Envase : 500 ml		PVR DEC500		
<b>PVR COL - Soldadura en frío para tubo PVR y su pincel</b>										
						Cola para ensamblar enchufes / tubos con pincel integrado en el tapón. <b>Envase :</b>				
						250 ml		PVR COL250		
						500 ml		PVR COL500		
						1000 ml		PVR COL1000		
<b>PVR KITM - Kit de ensamblaje para tubo PVR</b>										
						<b>Incluye :</b>				
						1 Herramienta para achaflanar tubos Ø ext : 20 a 50 mm 1 Decapante - 500 ml 1 Cola y pincel- 500 ml		PVR KITM		

# ACCESORIOS PARA REDES ALR Y PVR

Compatible Aceites compresores		Presión PN 13 bar a 40°C				Antichoque	Montaje Fácil
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA
<b>AVR AFF - Aplique mural simple taladrado</b>							
						Latón niquelado <b>Entrada taladrada</b>	<b>Salida taladrada</b>
		50	41			G 1/2	G 1/2
<b>AVR AFM - Aplique mural simple roscado / taladrado</b>							
						Latón niquelado <b>Entrada roscada</b>	<b>Salida taladrada</b>
		48,5	41			G 1/2	G 1/2
		60	47			G 3/4	G 3/4
<b>AVR Y - Aplique mural rosca doble</b>							
						<b>Rosca 1 Entrada</b>	<b>Rosca 2 Salidas</b>
		100	52	7	79	G 1/2	G 1/2
		100	52	7	79	G 3/4	G 1/2
		100	52	7	79	G 1/2	G 1/2 con purga manual
		100	52	7	79	G 3/4	G 1/2 con purga manual
<b>AVR Y - Aplique mural rosca doble</b>							
						<b>1 entrada rosca</b>	<b>Salida 2 enchufes</b>
		100	52	7	79	G 1/2	2 ISI perfil ISO B paso Ø 6 mm
<b>AVR M - Aplique mural rosca simple</b>							
		81	45	8	77	G 1/2	G 1/2
<b>AVR CI - Abrazaderas de fijación</b>							
						- Sitio para un cabezal hexagonal de Ø 8 mm dentro de la abrazadera - Suministrado con una tuerca M8 para la fijación de la abrazadera a la varilla roscada o para la sujeción del cabezal del tornillo VBA	
		50	31			20	AVR CI20
		54	39			25	AVR CI25
		59	49			32	AVR CI32
		100	61			40	AVR CI40
		107	76			50	AVR CI50
		114	93			63	AVR CI63
155	119			80	AVR CI80		
<b>Abrazadera para punto fijo taladrado M8</b>							
		64	51			20	CPF 20
		70	52			25	CPF 25
		78	60			32	CPF 32
		91	67			40	CPF 40
		100	73			50	CPF 50
		102	83			63	CPF 63
						80	CPF 80

# ACCESORIOS PARA REDES ALR Y PVR

Compatible Aceites compresores		Presión PN 13 bar a 40°C				Antichoque	Montaje Fácil	
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA	
<b>Consola metálica de soporte</b>								
						<b>Longitud Carga máx.</b>		
		180				180 mm	133 kg (1)	CS 180L
		300				300 mm	80 kg (1)	CS 310L
		420				420 mm	564 kg (1)	CS 420L
		510				510 mm	75 kg (2)	CS 500
						Tornillo de fijación (4) para CS 180L - CS 310L - CS 420L	CS VIS2	
<b>Clips de fijación taladrados M8</b>								
		47	45			3 a 8 mm (1)	CP 38	
		53	45			8 a 14 mm (1)	CP 814	
		58	45			14 a 20 mm (1)	CP 1420	
		30	34			0 a 16 mm M6 o recto (2)	CP 016	
<b>FLEX MOC - Compensador de dilatación - macho fijo / macho rotativo</b>								
						<b>Rosca macho cónica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						R 3/4	0,75	FLEX MOC27
						R 1	0,75	FLEX MOC34
						R 1 1/4	1,10	FLEX MOC42
						R 1 1/2	1,25	FLEX MOC49
				R 2	1,00	FLEX MOC60		
<b>FLEX FFS - Flexible de seguridad para enlace hembra fija / hembra rotativa</b>								
						<b>Rosca hembra cilíndrica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						G 3/8	1,50	FLEX FFS17
						G 1/2	1,50	FLEX FFS21
						G 3/4	1,50	FLEX FFS27
				G 1	1,50	FLEX FFS34		
<b>FLEX MMS - Flexible de seguridad para enlace macho fijo / macho rotativo</b>								
						<b>Rosca macho cónica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						R 3/8	1,50	FLEX MMS17
						R 1/2	1,50	FLEX MMS21
						R 3/4	1,50	FLEX MMS27
				R 1	1,50	FLEX MMS34		

# ACCESORIOS PARA REDES ALR Y PVR


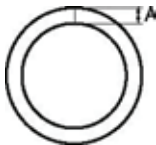





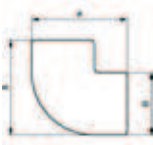

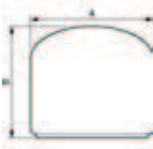


Compatible Aceites compresores		Presión PN 13 bar a 40°C				Antichoque	Montaje Fácil	
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA	
<b>FLEX FFT - Flexible de enlace - hembra fija / hembra rotativa</b>								
						<b>Rosca hembra cilíndrica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						G 3/8	1,50	FLEX FFT17
						G 1/2	1,50	FLEX FFT21
						G 3/4	1,50	FLEX FFT27
						G 1	1,50	FLEX FFT34
						G 1 1/4	2,20	FLEX FFT42
						G 1 1/2	2,50	FLEX FFT49
						G 2	2,00	FLEX FFT60
<b>FLEX MMO - Flexible de enlace - macho fijo / macho rotativo</b>								
						<b>Rosca macho cónica</b>	<b>Longitud en m</b>	
						R 3/8	1,50	FLEX MMO17
						R 1/2	1,50	FLEX MMO21
						R 3/4	1,50	FLEX MMO27
						R 1	1,50	FLEX MMO34
						R 1 1/4	2,20	FLEX MMO42
						R 1 1/2	2,50	FLEX MMO49
						R 2	2,00	FLEX MMO60
<b>Tornillo de estrella Ø 6 mm</b>								
						Longitud 60 mm	TVB 660	
						Longitud 90 mm	TVB 690	
<b>Tornillo a tuerca Ø 8 mm</b>								
						Longitud 60 mm	TVM 860	
<b>Taco galvanizado rosca M8</b>								
						<b>Para cualquier material de construcción</b>		
						Longitud 50 mm	PV 80	
						Longitud 80 mm	PV 880	
<b>Distanciador M8</b>								
						M8	TL M8	




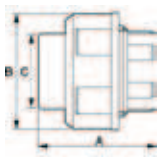

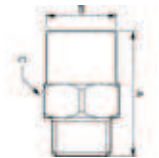

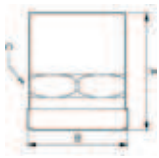

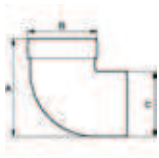

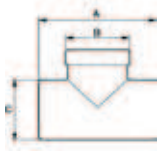

# ACCESORIOS PARA REDES ALR Y PVR

Compatible Aceites compresores		Presión PN 13 bar a 40°C				Antichoque	Montaje Fácil	
		A	B	C	D	DENOMINACIÓN	REFERENCIA	
<b>Varilla roscada M8</b>								
		100				Longitud : 1m - M8	TF M8100	
		30				Unión para esparrago M8	TL RM8	
						Tuerca M8	TE M8	
<b>Broca de corona</b>								
						Herramienta de perforación para colocar derivación AVR BT y ALR BP		
						<b>Perforación derivación</b>	<b>Diámetro de taladrado</b>	
						G 1/2 - G 3/4	14 mm	ALR SP27
						G 1	25 mm	ALR SP34
<b>Cortatubos</b>								
						<b>Para tubo Ø ext.</b>		
						1 - 20 a 40 - Cortatubos para tubo PVR	PVR CTU40	
						2 - 50 a 110 - Cortatubos para tubo PVR	PVR CTU110	
						2 - 20 a 63 - Cortatubos para tubo ALR	ALR CTU63	
<b>Herramienta para achaflanar</b>								
						<b>Para tubo Ø ext.</b>		
						1 - 20 a 50 mm	AVR CHE50	
						2 - 20 a 50 mm	AVR CHE50P	
						3 - Desbarbado interior/exterior	AVR CHERAP	
						4 - 20 a 110 mm	PVR CHE110	
<b>Recortadora de rebaba para perforadora</b>								
						Con adaptador para herramienta		
						<b>Para tubo Ø ext.</b>		
						10 a 40 mm	AVR EBA	
<b>Tira-fondo Ø 8 mm</b>								
		50				Longitud 50 mm	TTF 850	
		80				Longitud 80 mm	TTF 880	


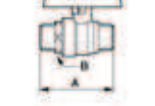
# SISTEMA PNE PARA RED DE NITRÓGENO

Tratamiento anticorrosión Inalterable	Autoextinguible Ne propaga llamas	Compatible Aceites compresores	Modularidad			Montaje Rápido	Materiales Compuesto dúctil	Estanco Test 10 min. tras montaje	Antichoques
			A	B	C	DENOMINACIÓN		REFERENCIA	
<b>PNE TU - Tubo rígido de PVC - Longitud : 4 metros</b>									
		3,8				<b>Ø ext.</b> Ø 32 mm	<b>Barras de</b> 4m	PNE TU32	
<b>PNE UNI - Unión simple</b>									
		47	42			<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm		PNE UNI32	
<b>PNE 4CE - Codo igual 90° hembra</b>									
		65	42			<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm		PNE 4CE32	
<b>PNE 9CE - Codo igual 90° hembra</b>									
		59	41			<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm		PNE 9CE32	
<b>PNE BOU - Tapón hembra</b>									
		41	36			<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm		PNE BOU32	
<b>PNE TEE - Te igual hembra</b>									
		78	42			<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm		PNE TEE32	

# SISTEMA PNE PARA RED DE NITRÓGENO

Tratamiento anticorrosión Inalterable	Autoextinguible Ne propaga llamas	Compatible Aceites compresores	Modularidad	Montaje Rápido	Material Compuesto dúctil	Estanco Test 10 min. tras montaje	Antichoque	
			A	B	C	DENOMINACIÓN		REFERENCIA
<b>PNE 3UN - Unión 3 piezas hembra / hembra</b>								
		57	41	41,5	<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm			PNE 3UN32
<b>PNE RFM - Conexión recta hembra roscada</b>								
		57	40	42	<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm	<b>Rosca Gas BSP</b> G 1	PNE RFM324034	
		60	40	46	Ø 32 mm	G 1 1/4	PNE RFM324042	
<b>PNE RFT - Conexión recta hembra taladrada</b>								
		48	42	42	<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm	<b>Rosca Gas BSP</b> G 1	PNE RFT3234	
<b>PNE 9CT - Codo 90° hembra taladrado</b>								
		60	42	41	<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm	<b>Rosca Gas BSP</b> G 1	PNE 9CT3234	
<b>PNE TET - T hembra / hembra aterrajado</b>								
		78	42	43	<b>Para tubo Ø ext.</b> Ø 32 mm	<b>Rosca Gas BSP</b> G 1	PNE TET3234	
<b>Pistola de hinchado</b>								
					Pistola de hinchado en la empuñadura - Coche, moto, camiones G 1/4 Hembra	PNE 27101		

# VÁLVULAS DE MANGUITO ESFÉRICO

Válvula Paso integral	Bola Latón cromado duro	Material Cuerpo Latón matrizado	Antichoque			Presión P.N. 40 bar	Temperatura Latón -20°C a + 150°C	Material Asiento/ Empaquetadura Teflon PTFE
		A	B	C	DENOMINACIÓN		REFERENCIA	
<b>Válvulas latón hembra/hembra PN 40</b>								
		39	20		G 1/4		RSI 13	
		39	20		G 3/8		RSI 17	
		50	25		G 1/2		RSI 21	
		54	31		G 3/4		RSI 27	
		67	38		G 1		RSI 34	
		77	48		G 1 1/4	P.N. 32 bar	RSI 42	
		90	54		G 1 1/2	P.N. 32 bar	RSI 49	
		106	66		G 2	P.N. 32 bar	RSI 60	
		136	85		G 2 1/2	P.N. 25 bar	RSI 76	
		157	99		G 3	P.N. 25 bar	RSI 90	
<b>Válvulas latón macho/macho PN 40</b>								
		39	20		G 1/4		RSIM 13	
		39	20		G 3/8		RSIM 17	
		50	25		G 1/2		RSIM 21	
		54	31		G 3/4		RSIM 27	
		67	38		G 1		RSIM 34	
<b>Válvulas latón macho/hembra PN 40</b>								
		39	20		G 1/4		RSIMF 13	
		39	20		G 3/8		RSIMF 17	
		50	25		G 1/2		RSIMF 21	
		54	31		G 3/4		RSIMF 27	
		67	38		G 1		RSIMF 34	
<b>Válvulas mariposa macho/macho</b>								
					<b>Presión :</b> <b>Agua : 25 bar, Aire : 6 bar</b>			
		60	25		G 1/2		RSIM 21PAP	
		69	31		G 3/4		RSIM 27PAP	
<b>Válvulas de descompresión hembra/hembra</b>								
					<b>Sistema de descompresión automática</b> <b>Presión nominal: 14 bar</b>			
		45	20		G 1/4		VDA 13	
		45	20		G 3/8		VDA 17	
		59	25		G 1/2		VDA 21	
		64	31		G 3/4		VDA 27	
81	40		G 1		VDA 34			