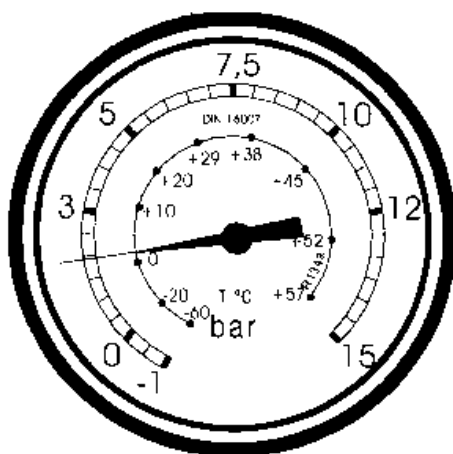


DIAGNOSTICO POR MEDIO DE MANÓMETROS

CONDICIONES DE PRUEBA:

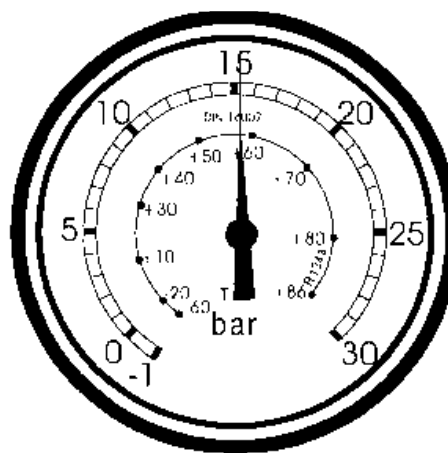
DESPUÉS DE CALENTAR EL MOTOR, CONTROLAR LAS SIGUIENTES CONDICIONES

• VELOCIDAD DEL MOTOR	1.500 R.P.M
• TEMPERATURA DEL AIRE	30° C
• VELOCIDAD AIRE EVAPORADOR	MÁXIMA
• CONTROL DE TEMPERATURA	MÁXIMO FRÍO



(LO) BAJA PRESIÓN

1,5 – 2,5 bar



(HI) ALTA PRESIÓN

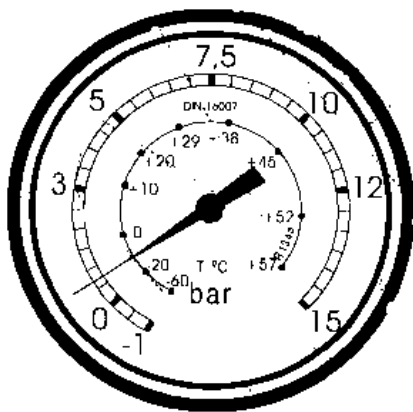
14 – 16 bar

TABLA DE LAS PRESIONES DE REFERENCIA

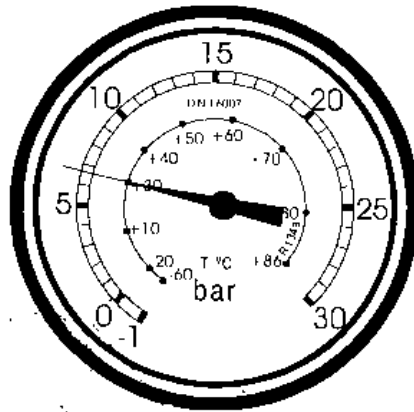
TEMPERTURA EXTERIOR ° C	R 12		R 134a	
	B.P (kg/cm ²)	A.P (kg/cm ²)	B.P (kg/cm ²)	A.P (kg/cm ²)
15,5	0,5 – 3,0	8,5 – 12	0,5 – 3,0	9,5 – 13,0
24,0	0,5 – 3,0	10,5 – 17,5	0,5 – 3,0	12,5 – 17,5
26,5	0,5 – 3,0	12,5 – 19,0	0,5 – 3,0	14,0 – 20,5
32,2	0,5 – 3,5	14,0 – 22,0	0,5 – 3,5	16,0 – 24,0
38,8	0,5 – 3,5	16,0 – 23,0	0,5 – 3,5	18,5 – 25,5
43,0	0,5 – 3,5	19,0 – 25,0	0,5 – 3,5	22,0 – 28,0

Antes de conectar el A/A ambos manómetros han de marcar 5 – 8 kg/cm²

REFRIGERANTE INSUFICIENTE



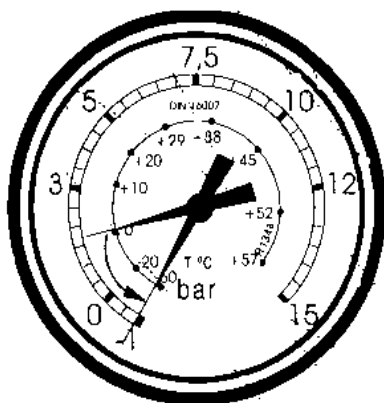
(LO) BAJA PRESIÓN
0,5 – 1,0 bar



(HI) ALTA PRESIÓN
7 – 10 bar

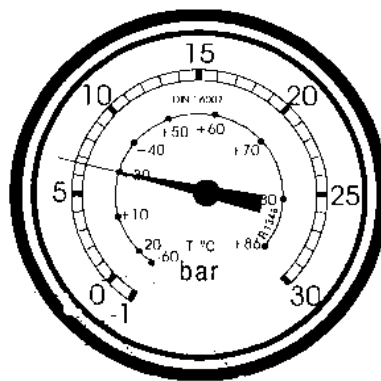
COMPROBACIÓN	CAUSA	CONTROL Y REMEDIO
1. Presión más baja de lo normal, tanto en alta como en baja. 2. Observamos burbujas en visor del filtro. 3. El aire no es frío.	• Cantidad de refrigerante muy baja. Posible pequeña pérdida.	☐ Comprobar si existen fugas de refrigerante. ☐ Añadir refrigerante. ☐ Si la presión indicada, cuando se conectan los manómetros, es cercana a 0, reparar la pérdida y hacer vacío.

REFRIGERANTE NO CIRCULA (Circuito obstruido).



(LO) BAJA PRESIÓN

Vacío

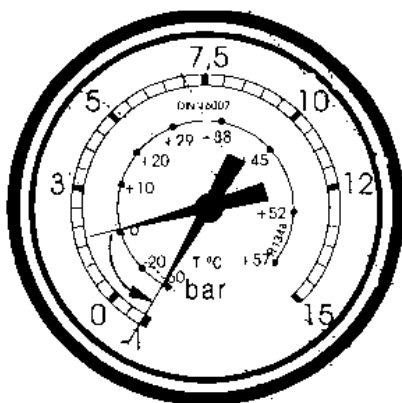


(HI) ALTA PRESIÓN

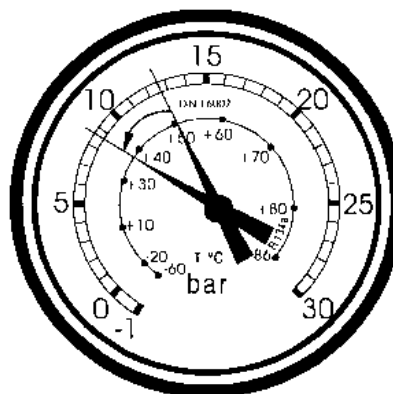
5 – 6 bar

COMPROBACIÓN	CAUSA	CONTROL Y REMEDIO
1. Cuando está totalmente obstruido, el vacío va rápidamente a indicarlo en la zona de baja. 2. Cuando está parcialmente obstruido, la indicación a vacío la hace gradualmente.	• Obstrucción del circuito de A/A.	☐ Comprobar el filtro, la válvula de expansión, etc. ☐ Se observa diferencia de temperatura antes y después de la pieza defectuosa. ☐ Hacer un vacío después de subsanar el defecto.

CIRCUITO CON HUMEDAD



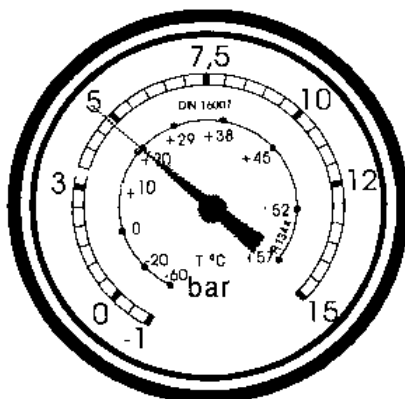
(LO) BAJA PRESIÓN
Vacío



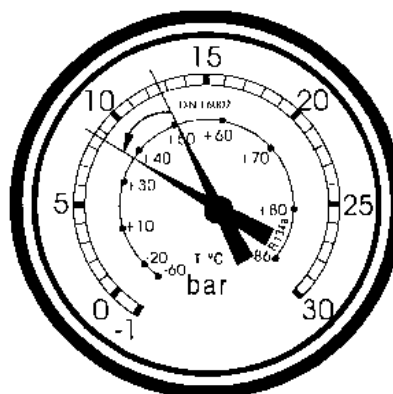
(HI) ALTA PRESIÓN
7 – 10 bar

COMPROBACIÓN	CAUSA	CONTROL Y REMEDIO
1. El circuito funciona normalmente al principio. Un poco más tarde empieza a indicar vacío en baja.	• Congelación en la válvula de expansión, provocada por la humedad	❑ Comprobar la válvula de expansión, etc. ❑ Sustituir el filtro deshidratador. ❑ Asegurarse de hacer un buen vacío.

COMPRESOR NO RINDE



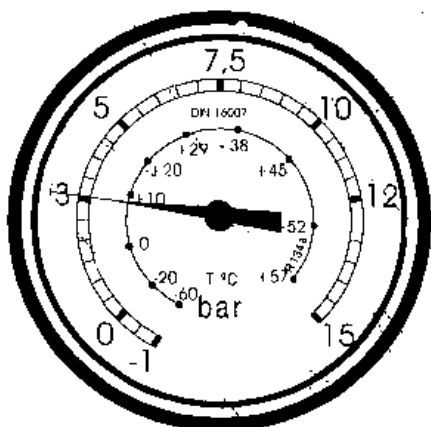
(LO) BAJA PRESIÓN
4 – 6 bar



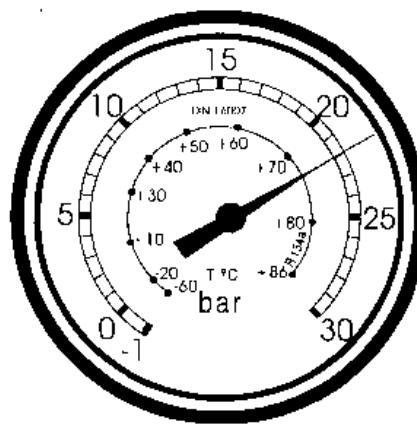
(HI) ALTA PRESIÓN
7-10 bar

COMPROBACIÓN	CAUSA	CONTROL Y REMEDIO
- Alta presión en baja y baja presión en alta. - Cuando el compresor se desconecta, las presiones de alta y baja se igualan rápidamente.	Defecto del compresor.	- Comprobar el compresor. - Mal funcionamiento interno del compresor. - El compresor no está caliente al tacto.

EXCESO DE REFRIGERANTE (Insuficiente condensación)



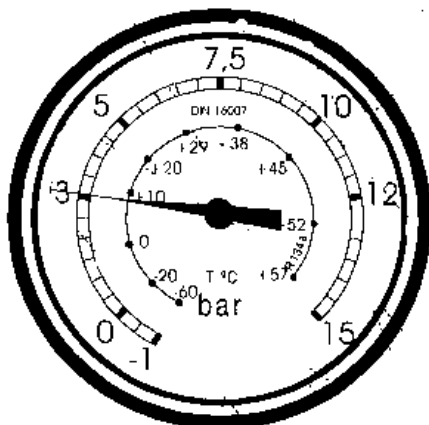
(LO) BAJA PRESIÓN
2,5 – 3,5 bar



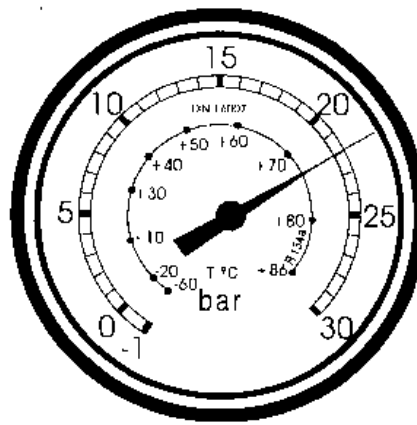
(HI) ALTA PRESIÓN
20-25 bar

COMPROBACIÓN	CAUSA	CONTROL Y REMEDIO
- Alta presión de alta y baja. - No existen burbujas por el visor. - Enfriamiento escaso.	Mucho refrigerante. Enfriamiento en el condensador insuficiente.	- Comprobar la cantidad de refrigerante. - Comprobar y reparar el defecto de la falta de condensación. - Verificar el sistema de refrigeración del vehículo.

AIRE EN EL CIRCUITO



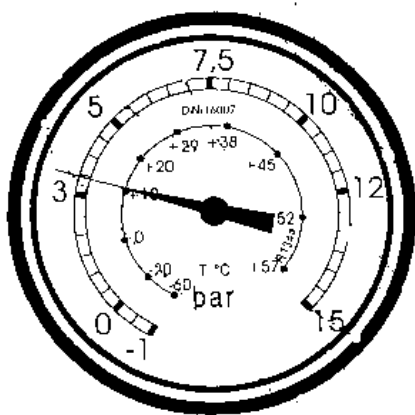
(LO) BAJA PRESIÓN
2,5 – 3,5 bar



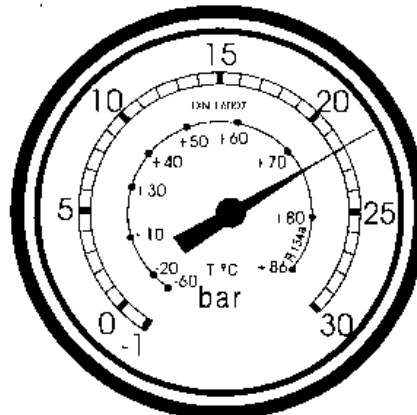
(HI) ALTA PRESIÓN
20-25 bar

COMPROBACIÓN	CAUSA	CONTROL Y REMEDIO
- Presión de alta elevada. - Tubo de baja presión está caliente al tacto.	El aire ha entrado en el circuito.	☐ Sustituir el refrigerante. ☐ Asegurarse de hacer un buen vacío para extraer todo el aire.

VÁLVULA DE EXPANSIÓN ESTÁ MUY ABIERTA



(LO) BAJA PRESIÓN
3 – 4 bar



(HI) ALTA PRESIÓN
20-25 bar

COMPROBACIÓN	CAUSA	CONTROL Y REMEDIO
1. Presiones alta tanto en alta como en baja. 2. Sobre el tubo de baja presión puede aparecer hielo.	• Válvula de expansión defectuosa.	❑ Comprobar la válvula de expansión. ❑ Comprobar la posición de montaje del bulbo termostático de la válvula. ❑ Este problema puede ocurrir después de una sustitución de válvula de expansión.

AUTOCLIM MADRID
C/ GALICIA 7 2ºD
28914 LEGANES (MADRID) ESPAÑA



TELF: 630.93.62.52
E-MAIL: autoclimmadrid@autoclimmadrid.com
WEB: www.AutoClimMadrid.com