

Diagnóstico del sistema de AC - Temperatura de los componentes del circuito

CÓMO PROCEDER
PARA UN DIAGNOSTICO ADECUADO,
SIGA LOS SIGUIENTES PASOS

HERRAMIENTAS RECOMENDADAS
DISPOSITIVOS PROFESIONALES
DISEÑADO PARA SERVICIO AC



TERMÓMETRO DE SONDA
TERMÓMETRO INFRAROJO

✓ RANGO DE TEMPERATURA CORRECTA
✗ RANGO DE TEMPERATURA INCORRECTA
⚠ REQUIERE ATENCIÓN ESPECIAL

i El diagnóstico de la temperatura es uno de los métodos básicos para solucionar problemas en el sistema de aire acondicionado de manera rentable y rápida. **Los rangos de temperatura presentados en la lámina son sólo de orientación y son aplicables para un circuito de AC equipado con una válvula de expansión y donde las mediciones se realizan bajo una temperatura ambiente de 20 °C / 68 °F**

VALVULA DE EXPANSIÓN DIRECTAMENTE EN LA UNIDAD

✓ 2-5 °C / 35-41 °F
✗ MÁS DE 10 °C / 50 °F

POSIBLES CAUSAS

- Falta de aceite o aceite inapropiado en el compresor
- Falta de aletas del Evaporador /Aletas deterioradas
- Circulación restringida del líquido dentro del Evaporador
- Circulación restringida del líquido dentro del filtro-secador
- El ventilador no funciona
- Velocidad lenta del Ventilador
- Refrigerante impropio / contaminado
- Nivel de refrigerante demasiado alto / bajo

CIRCUITO DE ASPIRACIÓN DEL COMPRESOR EVAPORADOR-COMPRESOR

✓ 5-15 °C / 41-59 °F
✗ MÍNIMO 5 °C / 41 °F

POSIBLES CAUSAS

- Válvula de expansión defectuosa
- Manguera de baja presión congelada
- Nivel de refrigerante bajo
- Fugas en el circuito
- Contaminación
- Sobrecarga del compresor (velocidad)

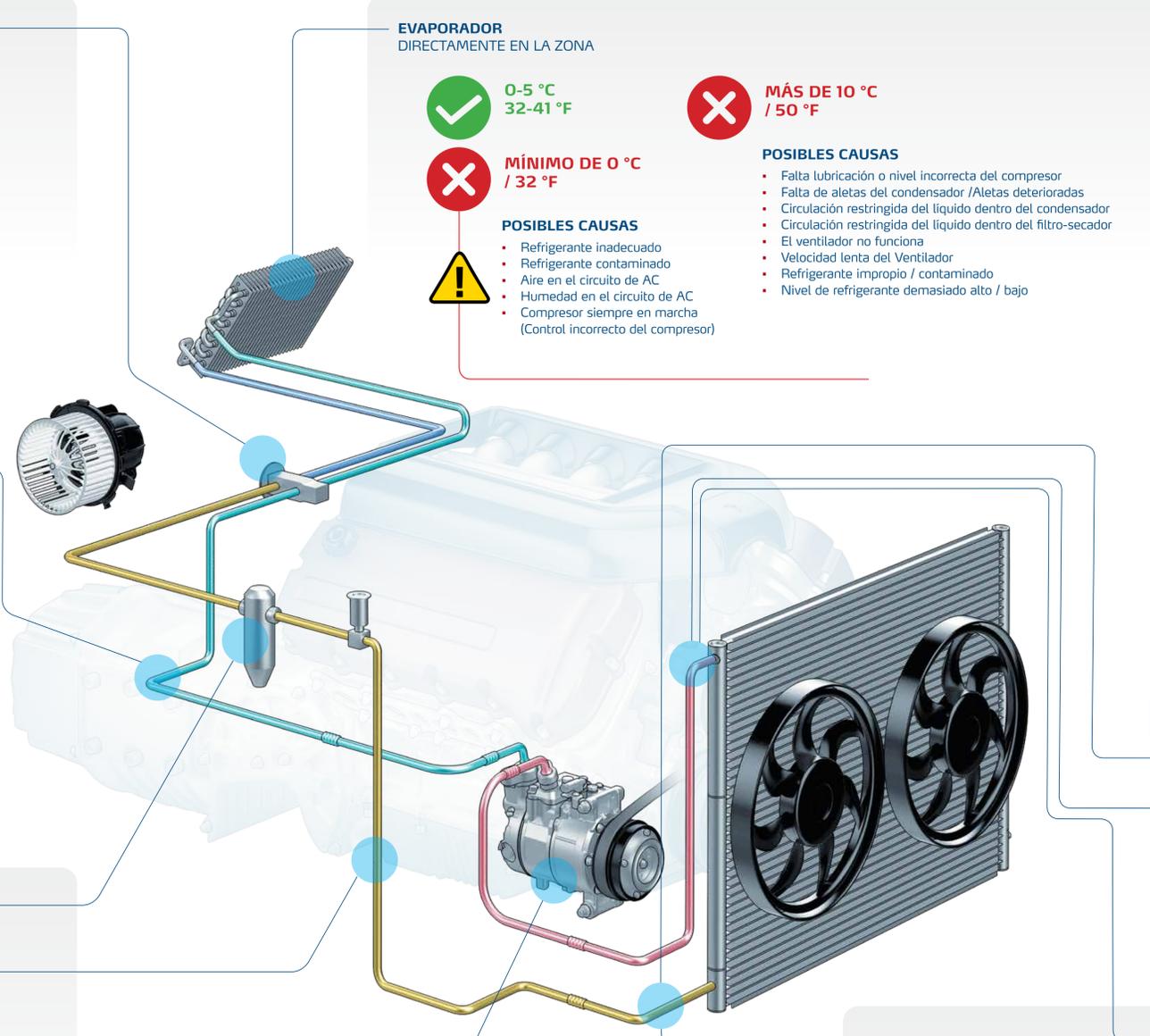
FILTRO-SECADOR DIRECTAMENTE EN LA UNIDAD

CONDENSADOR - FILTRO SECADOR FILTRO SECADOR DIRECTAMENTE EN EL CONDENSADOR

✓ 30-50 °C / 86-122 °F
✗ POR ENCIMA DE 50 °C / 122 °F

POSIBLES CAUSAS

- Falta de lubricación
- Demasiado tinte UV restando película de aceite
- Ventiladores no funcionan
- Los ventiladores no funcionan a máxima velocidad
- Bloqueo en el interior del condensador
- Aletas corroidas por sal & agua
- Demasiado refrigerante en el sistema de AC
- Refrigerante contaminado
- Nitrógeno / Aire en el sistema de AC
- Filtro secador bloqueado
- Valvula expansión bloqueada
- Compresor siempre funcionando



COMPRESOR DIRECTAMENTE EN LA UNIDAD

✓ 60-90 °C / 140-194 °F
✗ POR ENCIMA DE 90 °C / 194 °F

POSIBLES CAUSAS

- Falta lubricación o nivel incorrecta del compresor
- Falta de aletas del condensador /Aletas deterioradas
- Circulación restringida del líquido dentro del condensador
- Circulación restringida del líquido dentro del filtro-secador
- El ventilador no funciona
- Velocidad lenta en el Ventilador
- Refrigerante inapropiado / contaminado
- Nivel de refrigerante demasiado alto / bajo

EVAPORADOR DIRECTAMENTE EN LA ZONA

✓ 0-5 °C / 32-41 °F
✗ MÁS DE 10 °C / 50 °F
✗ MÍNIMO DE 0 °C / 32 °F

POSIBLES CAUSAS

- Refrigerante inadecuado
- Refrigerante contaminado
- Aire en el circuito de AC
- Humedad en el circuito de AC
- Compresor siempre en marcha (Control incorrecto del compresor)

SALIDA DEL CONDENSADOR FILTRO SECADOR

✓ 40-60 °C / 104-140 °F
✗ POR ENCIMA DE 60 °C / 140 °F

POSIBLES CAUSAS

- Falta de lubricación
- Demasiado tinte UV restando película de aceite
- Ventiladores no funcionan
- Bloqueo interno del condensador
- Aletas corroidas por sal & agua
- Demasiado refrigerante en el sistema de AC
- Refrigerante contaminado
- Nitrógeno / Aire en el sistema de AC
- Bloqueo filtro-secador
- Bloqueo valvula de expansión
- Compresor siempre funcionando

ENTRADA DEL CONDENSADOR DESDE EL COMPRESOR

✓ 60-90 °C / 140-194 °F
✗ SUPERIOR 90 °C / 194 °F

DIFERENCIA DE TEMPERATURAS-TEMP DE ENTRADA A CONDENSADOR- TEMP SALIDA MENOR

CONDENSADOR TEMPERATURA DE ENTRADA - CONDENSADOR TEMPERATURA SALIDA =

LA DIFERENCIA MEDIA ES IGUAL A / COMPRENDIDO:

✗ 5-14 °C / 41-58 °F
RENDIMIENTO POBRE DEL SISTEMA, ALTA PRESIÓN
POSIBLES CAUSAS

- Flujo de aire restringido a través la superficie del condensador - suciedad
- Tubos o aletas dobladas, corroidas o desaparecidas.
- Mal funcionamiento del ventilador de AC / motor del ventilador
- Sobrecarga del sistema

✓ 14-19 °C / 58-66 °F
CONDENSADOR SERPENTIN

✓ 19-28 °C / 66-82 °F
CONDENSADOR DE FLUJO PARALELO

✗ 30 - 45 °C / 86-113 °F
RENDIMIENTO POBRE DEL SISTEMA, ALTA PRESIÓN
POSIBLES CAUSAS

- Obstruccion o restricción dentro del condensador
- Funcionamiento del condensador incorrecto