

Диагностика на климатика чрез измерване на температурата на компонентите

За да получите сигурни резултати от диагностиката, следвайте описаните тук стъпки.

Стартирайте двигателя

Включете климатика

- настройте най-ниска температура
- настройте най-силна степен на вентилатора

Изчакайте

Отнема известно време, докато двигателят достигне работна температура.

Измерете температурата при различните компоненти

На графиката са посочени целевите стойности (зелени) и отклоненията (червени) с възможни причини.

Един от основните методи за бързо и икономично локализиране и отстраняване на потенциални проблеми с климатика е температурната диагностика. Показаните на постера температурни диапазони представляват ориентировъчни стойности и важат за климатична система с разширителен клапан и измервания при околна температура от 20 °C.

Компресор

Непосредствено при компонента

60 – 90 °C

над 90 °C

Възможни източници на грешки

- Твърде слабо или напълно отказало смазване на компресора
- Замърсени, деформирани или корозирали ламели на кондензатора
- Замърсена вътрешност на кондензатора на климатика
- Запушен филтър-дехидратор
- Вентилаторът работи твърде бавно или изобщо не работи
- Неправилен или замърсен хладилен агент
- Твърде високо или твърде ниско ниво на хладилния агент

Компресор страна с ниско налягане

Изпарител към компресора

5 – 15 °C

под 5 °C

Възможни източници на грешки

- Дефектен разширителен клапан
- Обледен маркуч за ниско налягане
- Твърде ниско ниво на хладилен агент
- Влага в системата (наситен филтър-дехидратор)
- Чуждо тяло или корозия в разширителния клапан
- Претоварен компресор (честота на въртене)

Разширителен клапан

Непосредствено при компонента

2 – 5 °C

над 10 °C

Възможни източници на грешки

- Недостатъчно или неправилно смазване на компресора
- Липсващи ламели на кондензатора/ Лошо състояние на ламелите
- Ограничен поток в кондензатора на климатика
- Запушен филтър-дехидратор
- Вентилаторът работи твърде бавно или изобщо не работи
- Неправилен или замърсен хладилен агент
- Твърде високо или твърде ниско ниво на хладилния агент

Кондензатор вход

От компресора

60 – 90 °C

над 90 °C

Кондензатор изход

Към филтър-дехидратор

40 – 60 °C

над 60 °C

Възможни източници на грешки

- Недостатъчно смазване
- Разреден маслен филм поради твърде много UV оцветител за откриване на течове
- Вентилаторите работят твърде бавно или изобщо не работят
- Кондензаторът е замърсен отвътре (блокиран)
- Замърсени или корозирали ламели на кондензатора
- Неправилно (твърде голямо) количество хладилен агент
- Замърсен хладилен агент
- Азот или въздух в климатичната система
- Запушен филтър-дехидратор
- Блокиран разширителен клапан
- Компресорът работи без прекъсване

Изпарител

Непосредствено на повърхността

0 – 5 °C

под 0 °C

Възможни източници на грешки

- Неправилен или замърсен хладилен агент
- Въздух в климатичната система
- Влага в климатичната система
- Компресорът работи непрекъснато поради дефектно управление на климатика

над 10 °C

Възможни източници на грешки

- Недостатъчно или неправилно смазване на компресора
- Липсващи ламели на кондензатора/ Лошо състояние на ламелите
- Ограничен поток в кондензатора
- Ограничен дебит във филтър-дехидратор
- Вентилаторът работи твърде бавно или изобщо не работи
- Неправилен или замърсен хладилен агент
- Твърде високо или твърде ниско ниво на хладилния агент
- Твърде много компресорно масло в системата
- Силно замърсен изпарител (нискокачествен филтър за купе)

Филтър-дехидратор

Непосредствено при компонента

Кондензатор, включително филтър-дехидратор

Тръбопровод от кондензатора към филтър-дехидратор

30 – 50 °C

над 50 °C

Възможни източници на грешки

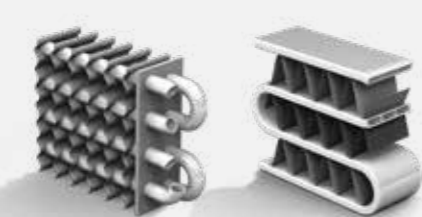
- Недостатъчно смазване
- Разреден маслен филм поради твърде много UV оцветител за откриване на течове
- Вентилаторите не работят или не работят на всички степени на мощност
- Вътрешността на кондензатора е замърсена
- Замърсени или корозирали ламели на кондензатора
- Неправилно (твърде голямо) количество хладилен агент
- Замърсен хладилен агент
- Азот или въздух в климатичната система
- Запушен филтър-дехидратор
- Блокиран разширителен клапан
- Компресорът работи без прекъсване

Температурна разлика при кондензатора на климатика

Измерете температурата при входа и изхода на кондензатора. Температурната разлика разкрива много. В зависимост от устройството на кондензатора са налични различни целеви стойности.

14 – 19 °C

Серпентинен кондензатор



19 – 29 °C

Кондензатор с технология паралелен поток



5 – 14 °C

Възможни източници на грешки

- Ограничен дебит на охлаждащ въздух
- Замърсена повърхност на кондензатора
- Огънати ламели или тръбопроводи
- Липсващи или корозирали ламели
- Повреден вентилатор на климатика или съединител на вентилатора
- Претоварена климатична система

30 – 45 °C

Възможни източници на грешки

- Замърсена или запушена вътрешност на кондензатора
- Повреден кондензатор