

## TEMA: DIAGNOSTIK AF AC-SYSTEMER

# TEMPERATUR PÅ KREDSLØBSKOMPONENTER

### BAGGRUND

Driften af AC-systemet afhænger af en tilstandsændring i kølemidlet, der sker i under tryk- og temperaturvariationer inde i kredsløbet og inden for hver AC-cyklus. Blandt de afgørende faktorer, der bestemmer processen, er temperaturen en af de vigtigste faktorer, og temperaturbaseret diagnostik af komponenter betragtes som en af de grundlæggende metoder til fejlfinding af systemet. Det er nemt, pålideligt og omkostningsbesparende. Temperaturintervaller for AC-kredsløbskomponenter kan fortælle en uddannet diagnostiker, hvor godt systemet kører, og hvor problemerne potentielt findes, samt hvad disse problemer muligvis består i.

### PROBLEM

Afhængigt af den trykside, hvor AC-kredsløbskomponenterne befinder sig, har hvert element et nominelt temperaturområde, inden for hvilket det opererer korrekt. **Temperaturer ud over det nominelle interval - for høje eller for lave - kan indikere en række potentielle problemer i forbindelse med selve komponenten, andre komponenter i kredsløbet, andre komponenter i systemet eller anvendte forbrugsvare.** Det mest almindelige resultat af diverse funktionsfejl er som regel dårlig ydeevne på systemet, hvilket betyder, at der ikke leveres tilstrækkelig kold luft i bilens kabine.

### ANBEFALET LØSNING

For en pålidelig og effektiv temperaturdiagnostik anbefaler Nissens, at en række betingelser er opfyldt, før du udfører temperaturkontrol. For det første bør den person, der udfører diagnostikken, undersøge det pågældende køretøjs AC-systemlayout for at bestemme placeringen af AC-kredsløbskomponenterne, og han skal sikre, at temperaturmåleenheden har fri adgang til dem. For det andet skal motoren startes, stilles i tomgang og på maksimal produktion af kold luft, og blæseren skal indstilles til AC-system. Motoren skal nå sin korrekte driftstemperatur, som typisk ligger i området mellem 80-90 °C/180-200 °F. Vi anbefaler professionelle, digitale termometerenheder for nøjagtig måling - enten med målepind eller med infrarød måling. Der er flere steder, hvor temperaturerne skal måles: på specifikke komponenters overflader, ved komponentlinjer eller ind- og udløb.

For mere præcise anvisninger og komponenternes korrekte driftstemperaturer bedes du konsultere Nissens' tekniske plakat, Diagnostik af AC-systemer - Temperatur på kredsløbskomponenter, som kan fås fra distributører over hele verden eller på [www.nissens.com/climate](http://www.nissens.com/climate).

## MÅLING AF KOMPONENTER OG KORREKTE DRIFTSTEMPERATURER

KOOMPONENT	HVOR SKAL MAN MÅLE?	TEMPERATUR
Fordamper	Overflade	0-5 °C / 32-41 °F
Ekspansionsventil	Direkte på enheden	2-5 °C / 35-41 °F
Kompressorens sugeslange	Fordamper til kompressor rør	5-15 °C / 41-59 °F
Tørfilter	Direkte på enheden	30-50 °C / 86-122 °F
Rør	Kondensator til tørfilter rør	30-50 °C / 86-122 °F
Kompressor	Direkte på enheden	60-90 °C / 140-194 °F
Udløb på kondensator	... til tørfilter	40-60 °C / 104-140 °F
Indløb på kondensator	... fra kompressor	60-90 °C / 140-194 °F
Kondensator	Indløb - udløb	Temperaturforskel mellem indløbet og udløbet



## TYPISKE PROBLEMER, DER FÅR KOMPONENTEN TIL AT OVERSKRIDE SIT KORREKTE TEMPERATURINTERVAL:

- **Systemet er forkert påfyldt** – for lille eller for stor mængde kølemiddel
- **Forkert brug af tilsætningsstoffer** – hovedsageligt overdreven brug af UV-farvestof, hvilket giver overtryk i systemet
- **Indvendige blokeringer og begrænsninger i komponenter og systemer** – forårsaget af urenheder, snavs, fugt eller korrosion i systemet, forkert anvendelse af tilsætningsstoffer (midler til lækagestop), konsekvens af overophedning og forkullede smøremiddelpartikler - ekspansionsventil, filter og kondensator (tynde mikrorør) er oftest udsat for tilstopning
- **Funktionsfejl på kondensatorventilator**
- **Funktionssvigt på luftcirkulationssystemet** – kabinefilter, indvendig blæser osv.
- **Funktionssvigt på kompressor** - styretøj - kobling/ventiler eller almindelig drift
- **Funktionsfejl på kondensatorventilator** – begrænset varmeveksling forårsaget af manglende lameller, korrosion på lameller, snavset overflade, utætheder, bøjede rør og lameller osv.

For mere præcise problemforklaringer relateret til hver af de vigtigste kredsløbskomponenter bedes du konsultere Nissens' tekniske plakat, Diagnostik af AC-systemer - Temperatur på kredsløbskomponenter.

©Nissens A/S, Ormhøjgårdvej 9, 8700 Horsens, Danmark.  
Besøg vores hjemmeside for yderligere tekniske og kontaktoplysninger [www.nissens.com](http://www.nissens.com).

Materialet og dets indhold leveres uden nogen form for garanti, og ved dets udgivelse fralægger vi os ethvert ansvar. Følg altid anvisningerne fra den givne køretøjsproducent for at overholde de korrekte service- og vedligeholdelsesprocedurer. Nissens A/S er ikke ansvarlig for nogen skade på ejendom eller personskaade, direkte eller indirekte skader som følge af fejl eller driftsstop for køretøjets forårsaget af ukorrekt anvendelse, installation og/eller misbrug af vores produkter.

