

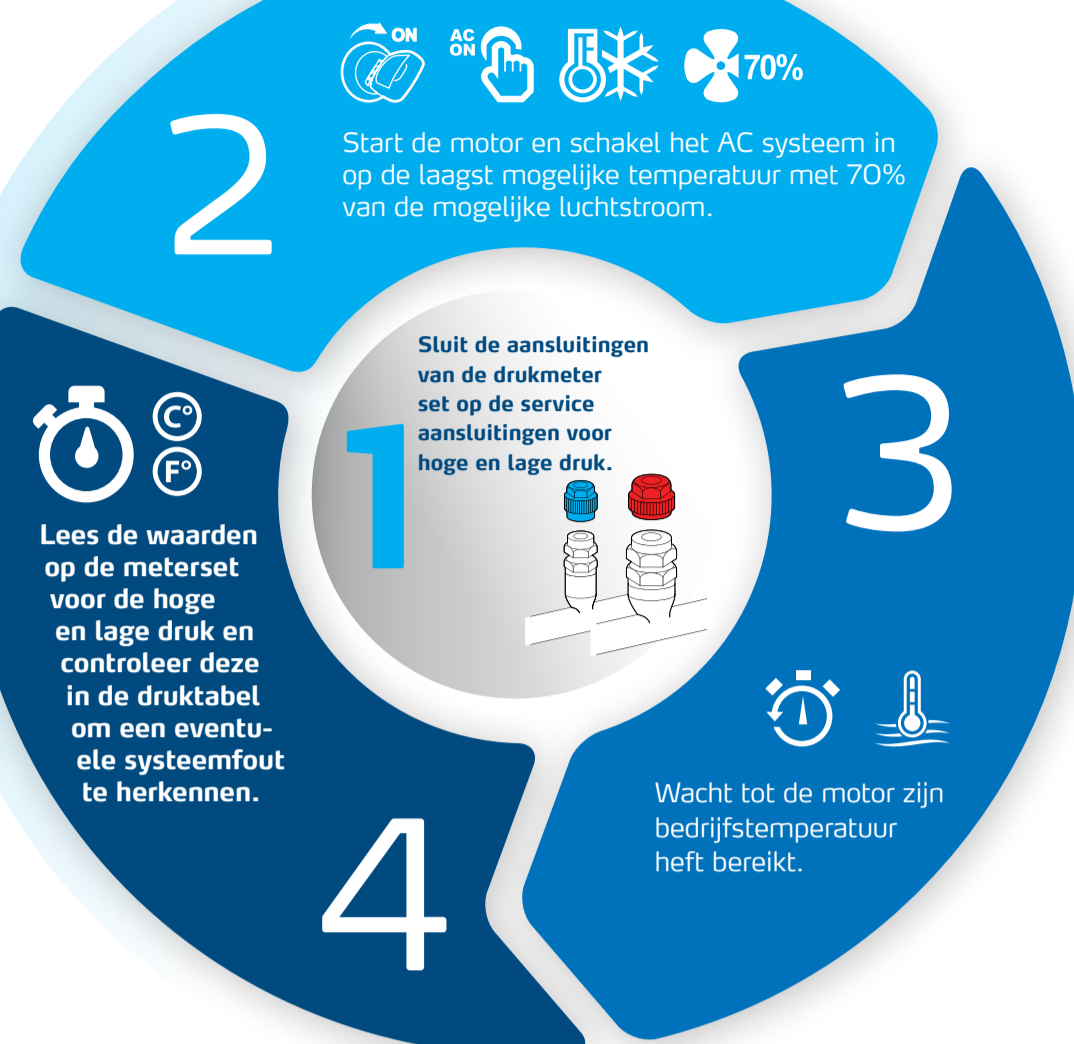
AC System Diagnose - Werkdrukken R134A

HOE VERDER TE GAAN
VOOR EEN GOEDE DIAGNOSE VOLGT U DE VOLGENDE STAPPEN

AANBEVOLEN GEREEDSCHAPPEN
JUIST GECALIBREERDE R134A
DRUKMETER SET

KOPPELINGEN
DRUKMETER SET

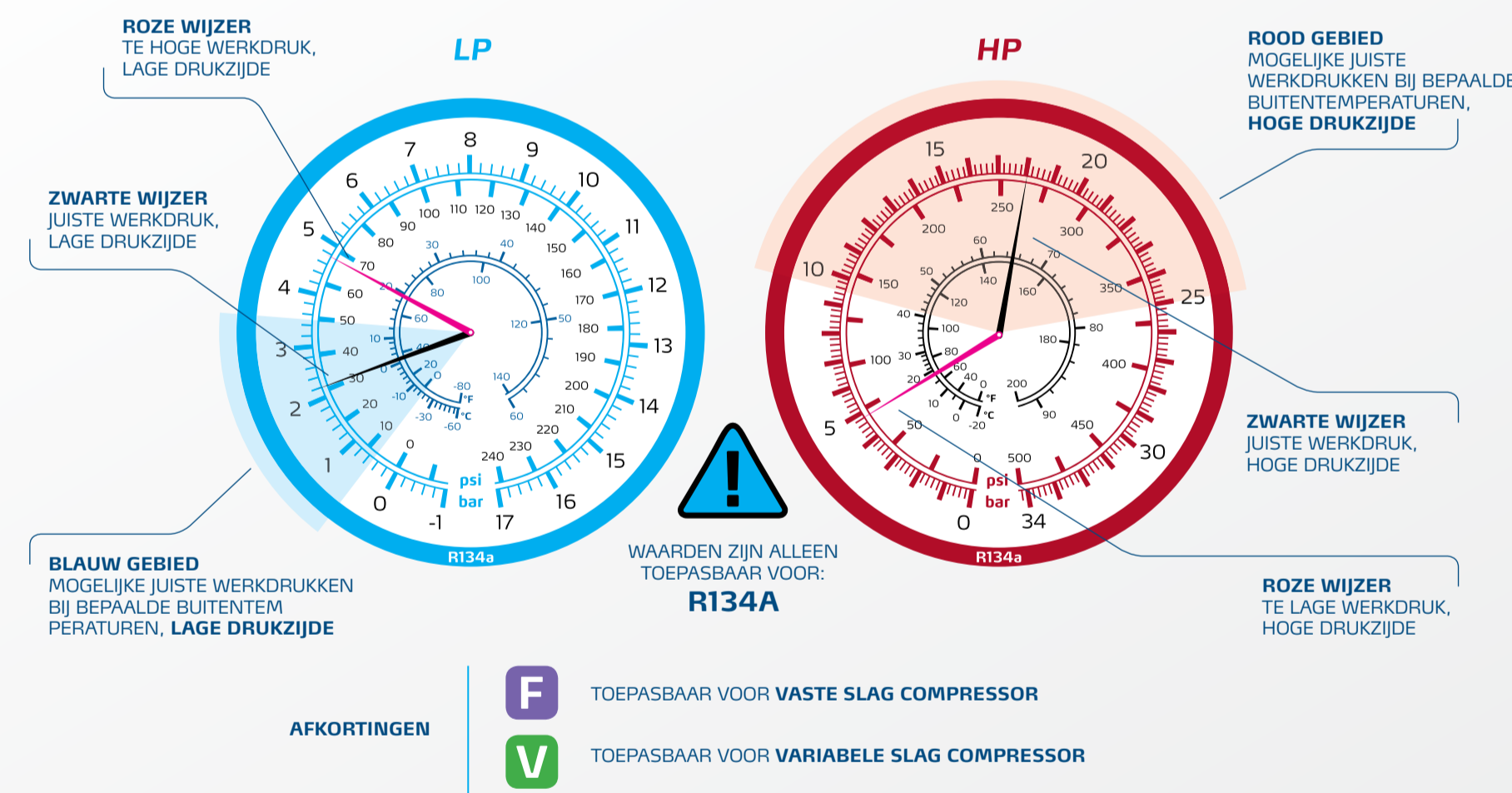
VULSTATION
MET KOPPELINGEN



Belangrijke opmerkingen voor het uitvoeren van de druk diagnose

- Lucht re-circulatie stand moet worden uitgeschakeld tijdens de drukmeting.** De luchtstroom moet van buitenaf komen!
- Zet de re-circulatie stand alleen aan bij een buitentemperatuur van meer dan 30 °C/86 °F en zorg ervoor dat het AC systeem minimaal 10-15 minuten in werking is alvorens de test uit te voeren. Het is niet aanbevolen om een druktest uit te voeren bij een buitentemperatuur van boven 35 °C/95 °F.
- De meest effectieve manier van probleemoplossing is door drukmeting en bestaat uit 2 fases-eerst drukmetingen wanneer de motor stationair draait en vervolgens een meting bij een draaiende motor op 1.500-2.000 toeren per minuut.
- Voor voertuigen met gescheiden AC systemen (voor en achter) dienen de metingen aan beide systemen apart te worden uitgevoerd.

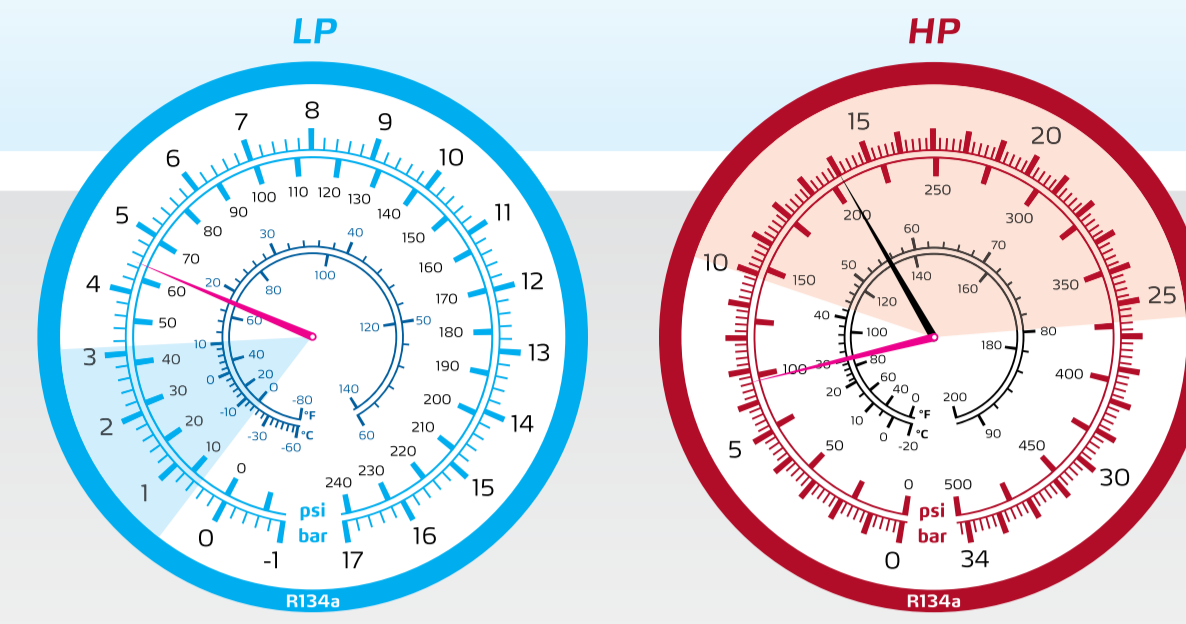
HOE DEZE POSTER TE LEZEN:



R134A WERKDRUK TABEL

OMGEVINGSTEMPERATUUR °C	VARIABLE SLAG COMPRESSOR				VASTE SLAG COMPRESSOR			
	LP (bar)		HP (bar)		LP (bar)		HP (bar)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
15.5	1.5	2.3	9.5	13.0	0.5	3.0	9.5	13.0
21.0	1.5	2.3	12.5	17.5	0.5	3.0	12.5	17.5
26.5	1.5	2.3	14.0	20.5	0.5	3.0	14.0	20.5
32.0	1.5	2.5	16.0	24.0	0.5	3.5	16.0	24.0
38.8	1.5	2.5	18.5	25.5	0.5	3.5	18.5	25.5
43.0	1.5	2.5	22.0	28.0	0.5	3.5	22.0	28.0

SCENARIO 1



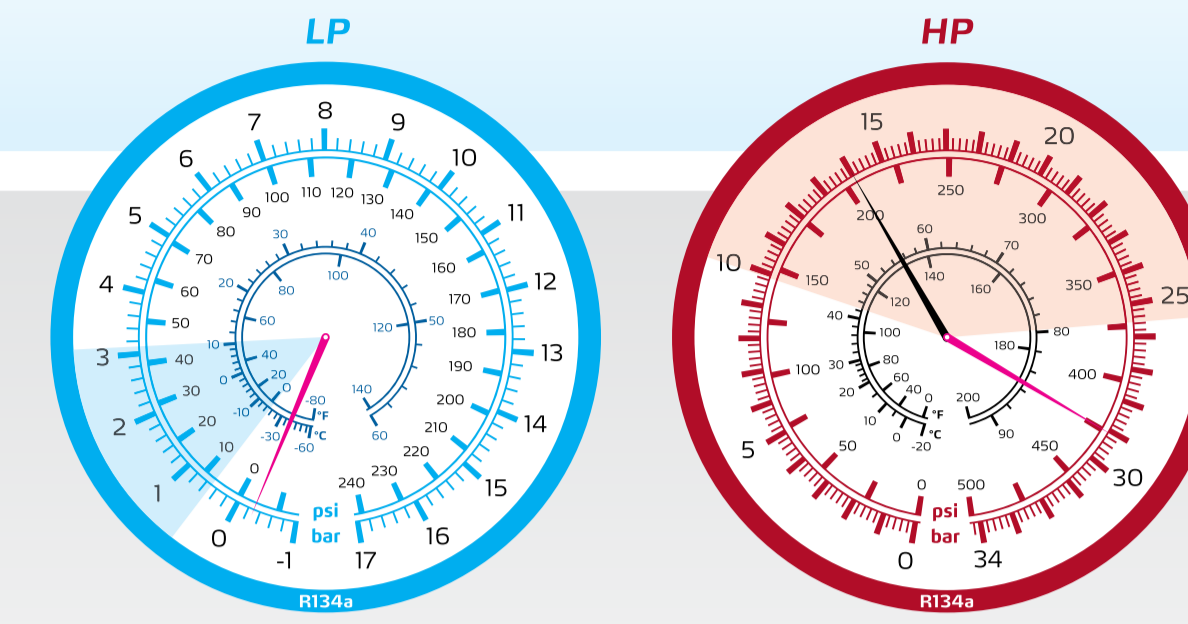
Lage druk: **Te hoog**

Hoge druk: **Normaal of te laag**

- Onjuiste, omgekeerde aansluiting van de zuig- en drukleidingen op de compressor**
- De magnetische compressor koppeling slaat niet in – koppelingsplaat slijpt op de poelie**
- Het expansie ventiel is verstopt in de open stand**
- De ECV klep op de compressor is defect of mist de juiste regulatie**
- De compressor is defect of beschadigd**

- a. Te weinig koudemiddel
- b. Fout in de voeding van de elektromagnetische compressor koppeling
- c. Verkeerde afstand tussen de koppelingsplaat en de poelie
- a. Diagnose/vervangen van de klep
- b. Zorg voor een schoon/just gespoeld systeem
- a. Diagnose MCV/ECV klep
- b. Vervang de klep/compressor
- c. Vervang de compressor indien beschadigd

SCENARIO 2



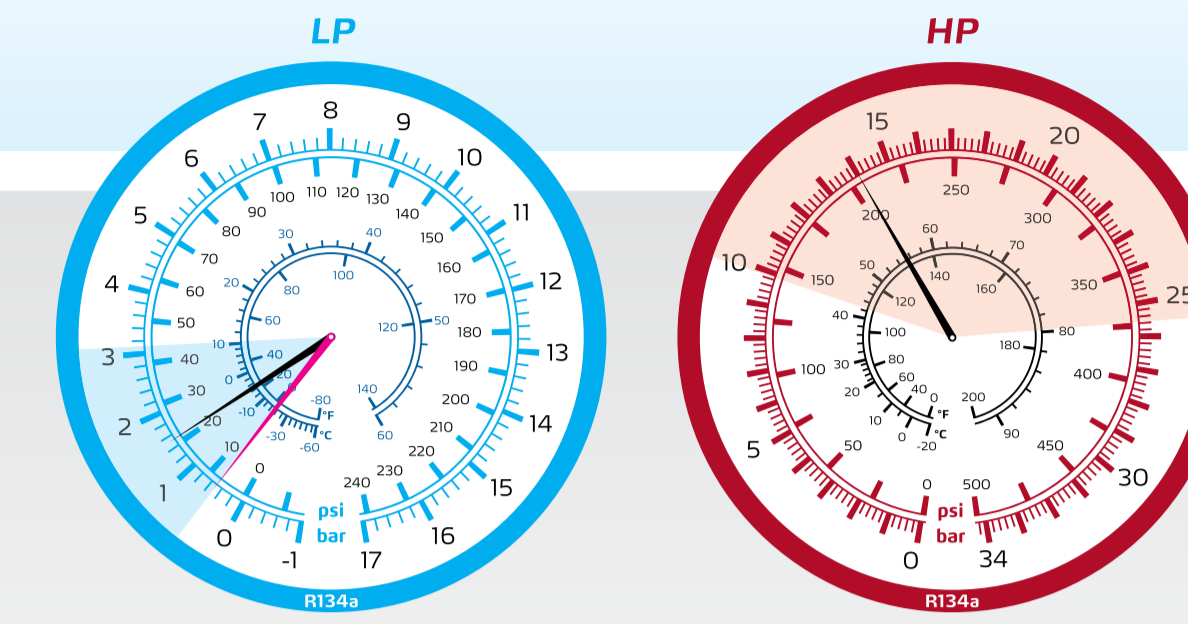
Lage druk: **te laag**

Hoge druk: **Normaal of te hoog**

- Het thermostatisch drukventiel is defect**
- Het expansie ventiel is geblokkeerd of verstopt**
- Beperking van de koudemiddelstroom tussen de filter-droger en het expansie ventiel**
- De aanzuigzijde van de compressor (MCV/ECV) is verstopt en blokkeert de doorstroming van het koudemiddel**
- De filter-droger is defect – verstopt of verzadigd**

- Vervang de thermostaat sensor tegen ijsvorming op de verdampers
- a. Controleer/vervang de klep
- b. Zorg voor een goed gespoeld en schoon systeem
- a. Vervuiling in het AC systeem. Spoelen is noodzakelijk
- b. Vervang de klep/de compressor
- c. Vervang de filter-droger
- a. Onjuiste vulhoeveelheid in het systeem – vooral over-vulling
- b. Niet voldoende gevacumeerd/vocht in het systeem
- c. Koudemiddel vervuld door een onjuist gebruik van toevoegingen zoals lekstop, te veel UV lekdetectie, achtergebleven resten van spoelmiddel

SCENARIO 3



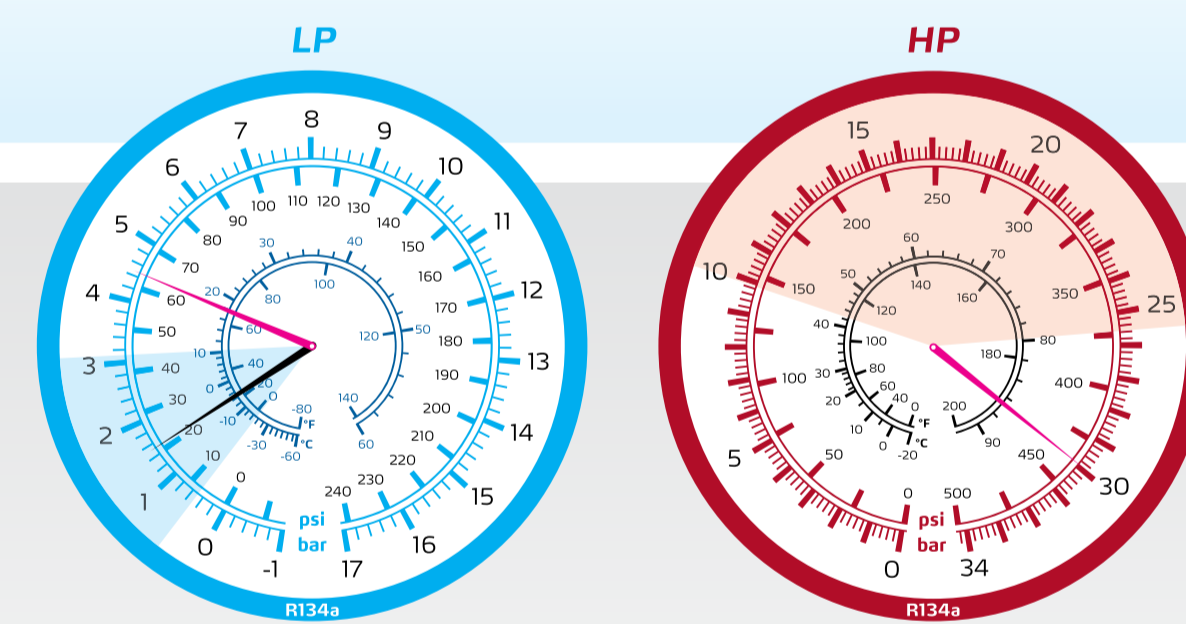
Lage druk: **Normaal of te laag**

Hoge druk: **Normaal**

- Er komt warme lucht in het verdampershuis / interieur**
- Kachel blijft warme lucht geven**
- Verdamper bevriest**

- a. Mogelijk probleem met de recirculatie stand
- b. De kleppen/roosters in de HVAC unit werken niet goed
- a. Verwarmingsklep is defect
- b. Fout in de controle-unit van het verwarmingsstelsel
- a. Thermostaat sensor op de verdamper is defect
- b. Interieurventilator is defect
- De ECV/MCV klep in de compressor is defect**

SCENARIO 4



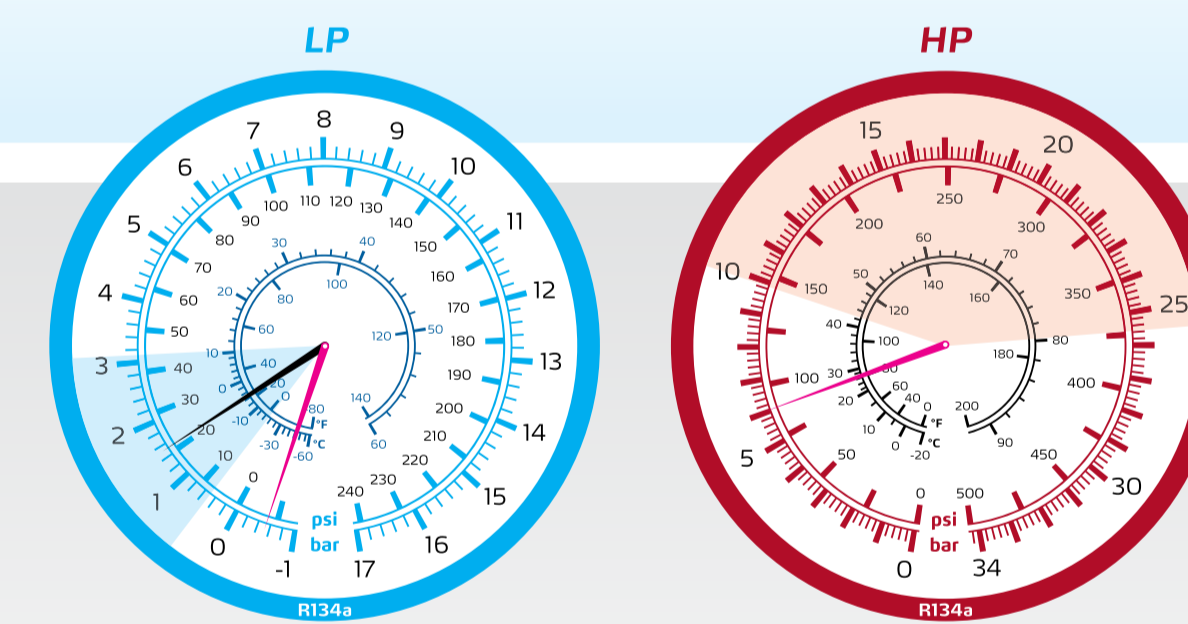
Lage druk: **Normaal of te hoog**

Hoge druk: **Te hoog**

- Te veel koudemiddel in het systeem**
- ECV/MCV klep werkt niet door een onjuiste aanzuig druk**
- Condensator vervuld, of verstopt**
- Hoge druk zijde is verstopt – verstopping bij het service ventiel en tussen de compressor-condensator-filter**
- Omgevingstemperatuur boven 40 °C/104 °F**

- Zorg dat het systeem de juiste vulhoeveelheid heeft volgens de instructie van de auto
- Controleer/vervang de klep of vervang de compressor
- a. Zorg voor een goed gespoeld en schoon systeem
- b. Vervang de condensator
- a. Onjuiste vulhoeveelheid in het systeem – vooral over-vulling
- b. Niet voldoende gevacumeerd/vocht in het systeem
- c. Koudemiddel vervuld door een onjuist gebruik van toevoegingen zoals lekstop, te veel UV lekdetectie, achtergebleven resten van spoelmiddel
- d. Het systeem moet worden gespoeld
- e. Vervang de filter-droger

SCENARIO 5



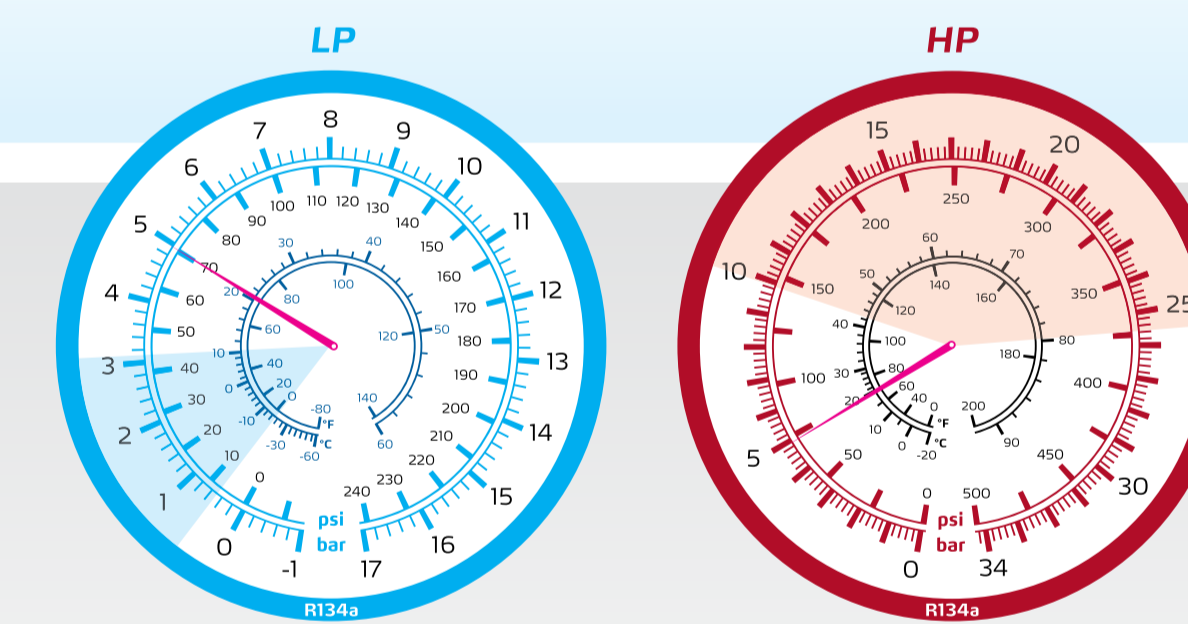
Lage druk: **Normaal of te laag**

Hoge druk: **Te laag**

- Te weinig koudemiddel**
- Expansie ventiel defect – vervuld of verstopt**
- Verstopping in het systeem tussen de filter-droger en de verdampers**
- Verstopping aan de hoge druk zijde**
- Lage omgevingstemperatuur onder 5 °C/41 °F**

- a. Zorg dat het systeem de juiste vulhoeveelheid heeft volgens de instructie van de auto
- b. Controleer het systeem op eventuele lekkages
- a. Controleer/vervang het expansie ventiel
- b. Vervuiling in het systeem. Zorg dat het systeem schoon/gespoeld is
- c. Vervang de filter-droger

SCENARIO 6



Onjuiste lage & hoge druk: **Wijzers geven dezelfde waarden op beide meters**

- Compressor defect**
- Electromagnetische koppeling van de compressor werkt niet goed**
- Aandrijfriem/compressor poelie defect**
- ECV/MCV klep is defect waardoor een onjuiste zuigdruk ontstaat**

- a. Onderzoek de oorzaak van het compressor defect
- b. Vervang de compressor
- a. Foutmelding van de voeding van de elektromagnetische koppeling
- b. Verkeerde afstand tussen de koppelingsplaat en de poelie – moet worden aangepast
- a. Onjuiste uitlijning van de poelie
- b. Aandrijfriem/riemspanner is versleten
- Controleer/vervang de klep of vervang de compressor



Diagnose van de verschillende drukken is een eenvoudige en goedkope manier om eventuele AC problemen te detecteren. Om de juiste drukken te kunnen meten moet het AC systeem in werking zijn. Dit vereist een juist niveau van het koudemiddel (minstens 1.5/25 PSI om de compressor te laten werken). Voordat het voertuig wordt gestart moet de statische druk worden afgelezen. De drukwaarden aan de hoge en lage drukzijde moeten nagenoeg gelijk zijn. De eigenlijke statische druk hangt af van de omgevingstemperatuur. Om zeker te zijn van de juiste druk verwijzen wij naar een druktabel voor R134A (deze is niet afgebeeld op deze poster). Een lage statische druk verwijst naar een te laag koudemiddel niveau. Dit kan wijzen op een lekkage in het systeem en zal dus eerst herholpen moeten worden. Let op dat een gemiddeld AC systeem tot 50 gram/2 oz. koudemiddel verliest per jaar.

Wilt u meer weten?

U kunt vertrouwen op onze AC kennis met een historie van meer dan 95 jaar in de koelings industrie. Voor meer informatie over de beschikbare AC technische trainingen kunt u terecht op www.nissens.com/training

Wij hebben passende opleiding voor elke AC kennis behoefte. Afhankelijk van de gevraagde kennis hebben we trainingen in verschillende niveaus.

We leggen het simpel uit. We vertellen verhalen uit de praktijk, laten voorbeelden zien geïllustreerd met afbeeldingen en video's.

Ons concept is wereldwijd. We bieden de trainingen aan in diverse talen zowel in Europa, Azië en Noord Amerika.

We luisteren naar de aftermarkt. Onze kennis is gebaseerd op betrouwbare informatie uit Europa en Amerika.

All rights are reserved. Nissens® is a registered trademarks owned by Nissens A/S. Niets van deze poster (ook gedeeltelijk) mag worden gereproduceerd, verspreid of anderszins openbaar gemaakt. Nissens A/S. Omringelingsvej 9, DK-8700 Hovens, Denmark. www.nissens.com

Alle mogelijke inspanningen zijn gedaan om de informatie op deze poster zo juist mogelijk weer te geven op de datum van afdruct. Nissens A/S aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of onjuistheden of enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de poster data.