

Diagnostik af AC-systemer - Driftstryk R134A

SÅDAN GÅR DU VIDERE
FØLG NEDENSTÅENDE TRIN
TIL AT UDFØRE KORREKT
DIAGNOSTICERING

ANBEFALEDE VÆRKTØJ
KORREKT KALIBREDE
R134A-MÅLERE

MÅLER
-MANIFOLDSÆT
FYLDESTATION
MED MÅLERE



Vigtige bemærkninger vedrørende diagnosticering af driftstryk



Funktionen til luftrecirkulering skal være deaktiveret under trykmålinger. Indstil luftindsugningsfunktionen til at komme fra udenfor bilens kabine!



Slå kun funktionen til luftrecirkulering TIL, hvis den omgivende temperatur er over 30 °C/86 °F, og sørg for, at AC-systemet kører i 10-15 min., så temperaturen i kabinen sænkes passende, før testen køres. Der frarådes, at trykmålingen foretages ved en omgivende temperatur på over 35 °C/95 °F.

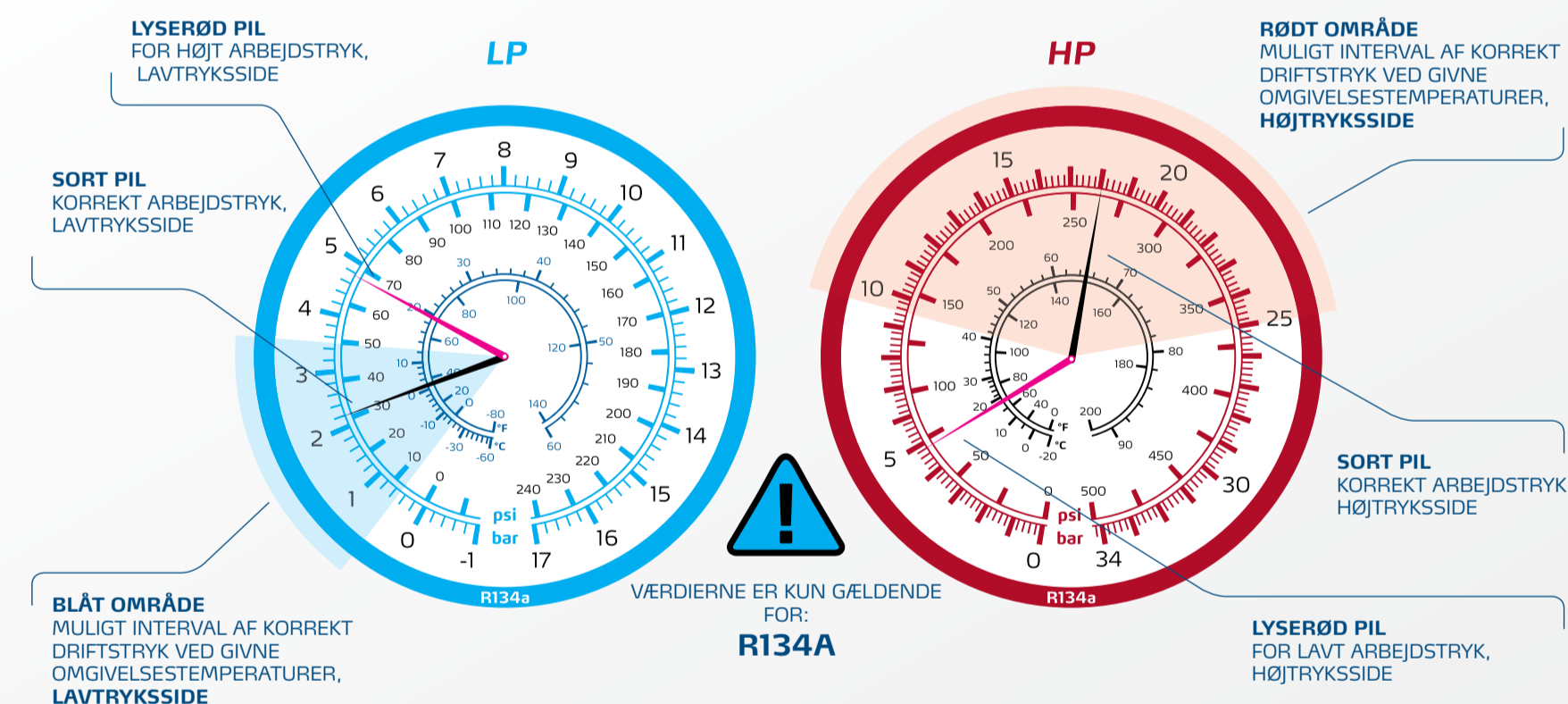


Den mest effektive metode til systemfejlsøgning er gennem trykmåling, og den består af to aflæsningsfaser: Først foretages målinger, mens motoren kører i tomgang, og derefter foretages målinger, mens bilen holdes på en konstant hastighed på 1500-2000 o/min.



På biler, der er forsynet med sfæriske og automatiske AC-systemer (zoneinddelt klimafunktion), skal målingen foretages ved forskellige luftproduktionsscenarier for tilgængelige zoner (dvs. i frontzonen, bagzonen osv.).

SÅDAN LÆSES PLAKATSCENARIERNE:



BLÅT OMRÅDE MULIGT INTERVAL AF KORREKT DRIFTSTRYK VED GIVNE OMGIVELSESTEMPERATURER, LAVTRYKSSIDE

VERDIERNE ER KUN GÆLDENDE FOR: R134A

F GÆLDENDE FOR KOMPRESSOR MED FAST FORSKYDNING

V GÆLDENDE FOR KOMPRESSOR MED VARIABEL FORSKYDNING

TABEL OVER R134A-DRIFTSTRYK

OMGIVENDE TEMP °C	KOMPRESSOR MED VARIABEL FORSKYDNING				KOMPRESSOR MED FAST FORSKYDNING			
	LP (bar)		HP (bar)		LP (bar)		HP (bar)	
15.5	min. 1.5	max. 2.3	min. 9.5	max. 13.0	min. 0.5	max. 3.0	min. 9.5	max. 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



Har du lyst til at lære mere?

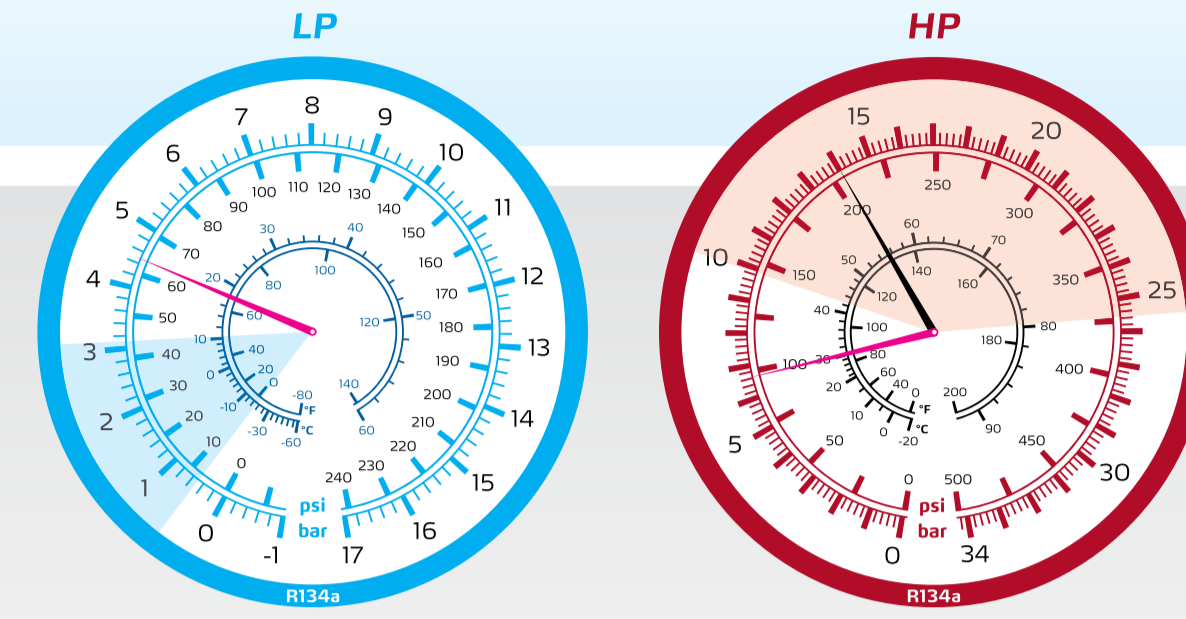
Du kan sætte din lid til vores erfaring med AC-systemer, som bakkes op af mere end 95 års erfaring inden for kølebranchen. Læs mere om den tekniske træning, der er tilgængelig gennem Nissens i hele verden, og få adgang til Nissens' tekniske materialer i forbindelse med vedligeholdelse og diagnostik af klima anlæg i biler på www.nissens.com/training



Metoden til diagnosticering af driftstryk er en nem og omkostningsbesparende måde til at identificere større problemer i forbindelse med AC-systemet.

For der kan udføres de rigtige målinger, skal systemet være i driftstilstand. Der kræves en korrekt kølemiddel mængde (ved mindst 1,5 bar/25 PSI for at køre kompressoren). Det statiske systemtryk skal aflæses, før bilen startes. Trykværdierne skal være ens eller næsten ens på både lavtryks- og højtryksmålerne. Det faktiske statiske tryk vil afhænge af omgivelsestemperaturen. Der sikres, at det er på det rigtige niveau ved at se tabellen over statiske tryk, som gælder for kølemidlet R134A (bemærk, at det ikke er vist på denne plakat). Et lavt statisk tryk betyder en for lav fyldning i systemet, hvilket angiver, at der findes en lækage, som skal findes og udbedes. Husk, at et gennemsnitligt AC-system mister op til 50 gram kølemiddel om året.

SCENARIO 1



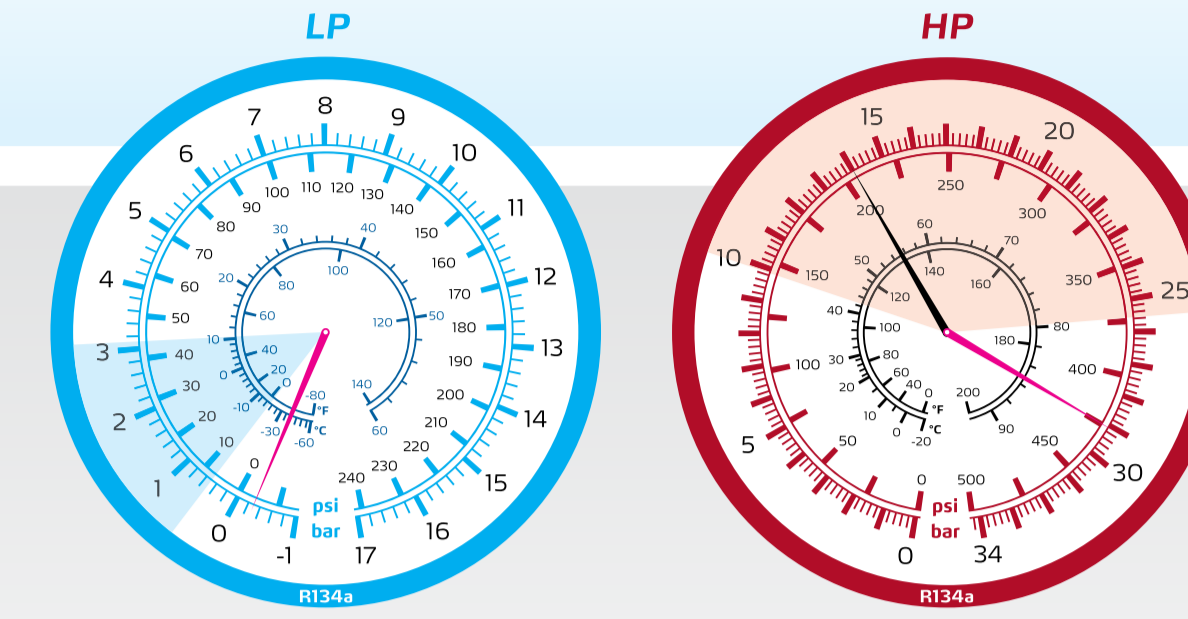
Lavt tryk:
For højt

Højt tryk:
Normalt eller for lavt

- Forkert tilslutning af sug- og trykslang på kompressoren – omvendt
- Kompressorens magnetkobling går ikke i indgreb – navet glider på remskiven
- Ekspansionsventilen er blokeret i åben position
- Kompressorens ECV-ventil er defekt eller er ikke reguleret korrekt
- Kompressoren fungerer forkert eller er beskadiget

- a. For lav kølemiddelfyldning
- b. Fejl i strømforsyningen til kompressorens elektromagnetiske kobling
- c. Forkert afstand mellem koblingsnav og remskive
- a. Diagnosticér/udskift ventilen
- b. Sørg for at systemet er rent/skyllet korrekt
- a. Diagnosticér MCV/ECV-ventilen
- b. Udskift ventilen/kompressoren
- c. Udskift kompressoren, hvis den er beskadiget

SCENARIO 2



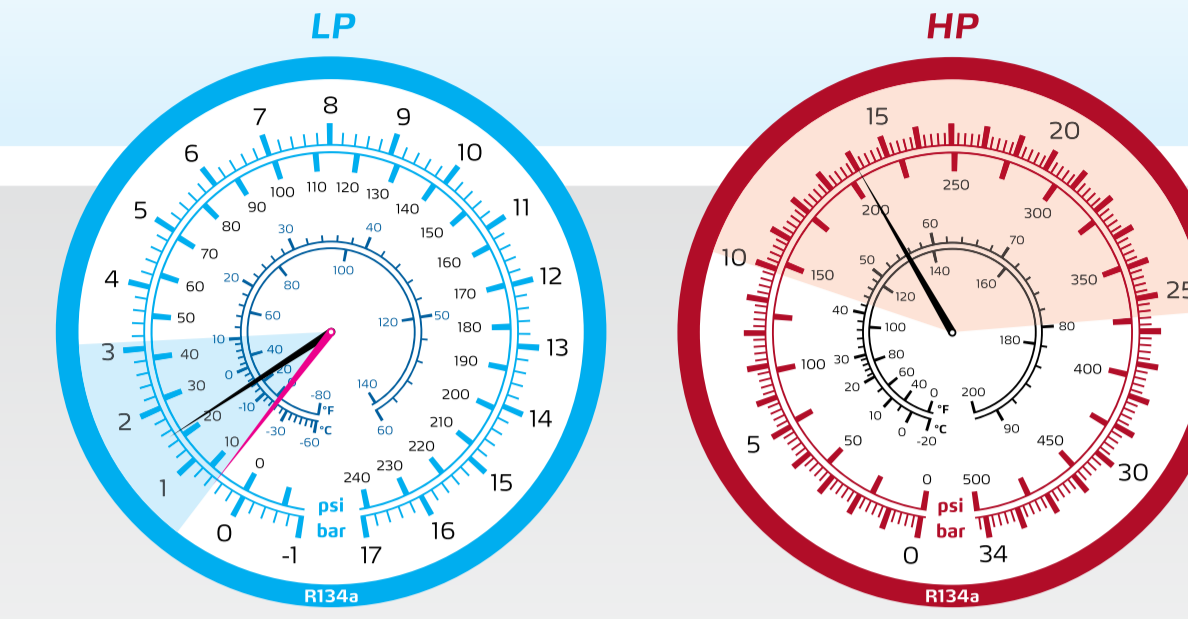
Lavt tryk:
For lavt

Højt tryk:
Normalt eller for højt

- Trykventilen med termostatfunktion er defekt
- Ekspansionsventilen er lukket, dvs. blokeret eller tilstoppet
- Indsnævring af kølemiddelslange mellem filteret og ekspansionsventilen
- Kompressorens sugventil (MCV/ECV) er blokeret og tillader ikke strømning af en høj mængde kølemiddel
- Der er fejlfunktion i filteret – tilstoppet eller mættet

- Udskift sonden i ventilens/kontrollens tilslutningsbeskyttelse på fordampere
- a. Diagnosticér/udskift ventilen
- b. Sørg for at systemet er rent/skyllet korrekt
- a. Snavs/urenheder i AC-kredsløbet. Systemet skal skylles.
- b. Udskift ventilen/kompressoren
- c. Udskift filteret
- a. Forkert systemfyldning – primært overfyldning
- b. Forkert vakuum/fugt i systemet
- c. Kølemiddel forurenet af forkert brug af midler, f.eks. antilækagemidler, rester af skylningsmidler, for meget UV-blæk

SCENARIO 3



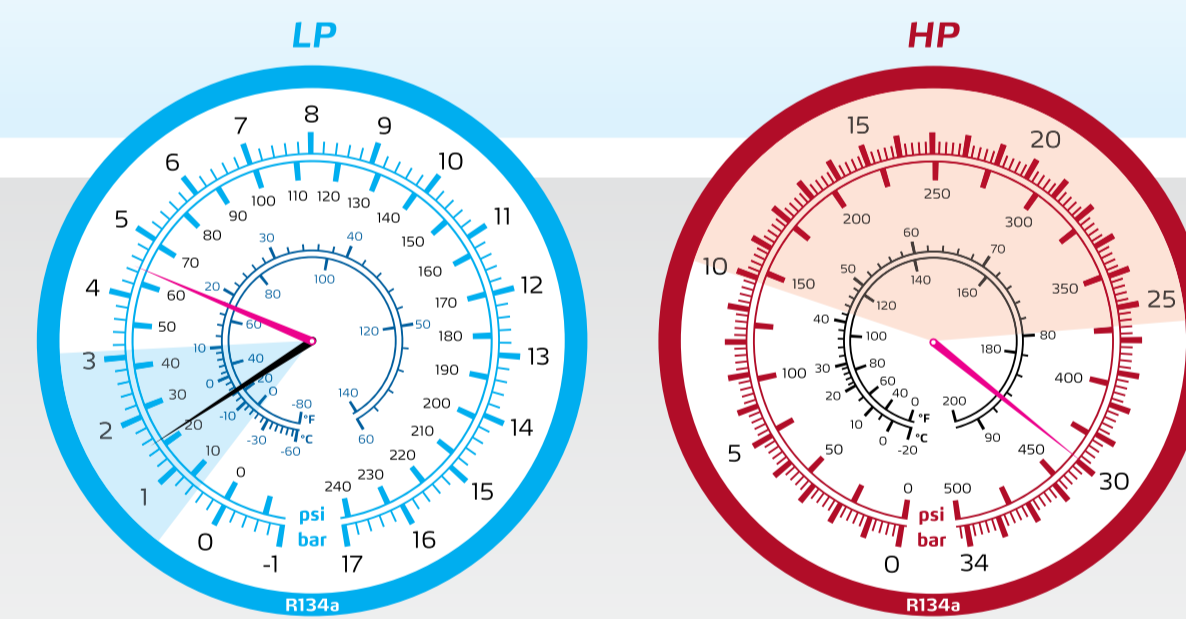
Lavt tryk:
Normalt eller for lavt

Højt tryk:
Normalt

- Varm luft, der trænger ind i fordampers kassette/rum
- Varme anlægget standser ikke opvarmning
- Fordampere fryser til

- a. Mulige problemer med bilens mekanisme til luftrecirkulation
- b. Fejlfunktion af klapper/ventiler i varme-/ventilations-/airconditionenheden
- a. Varme anlægsventilen er i stykker
- b. Fejl i varmesystemets kontrolmekanisme
- a. Funktionssvigt i termostatsonde på fordampere
- b. Funktionssvigt i indvendig blæser
- V Funktionssvigt i kompressorens ECV/MCV

SCENARIO 4



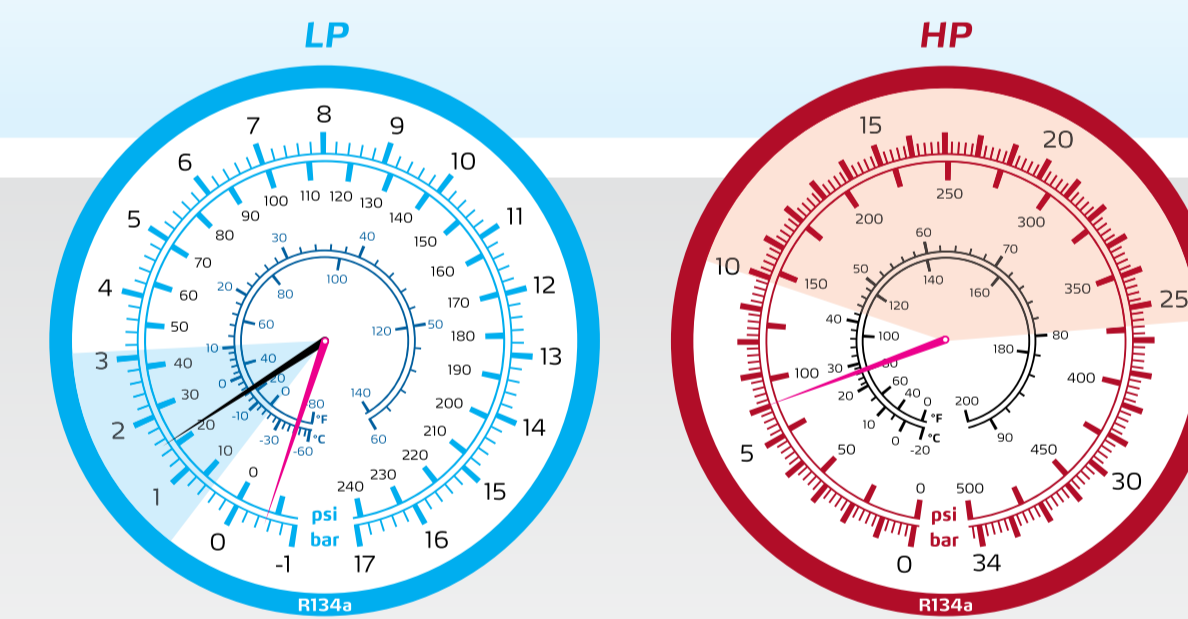
Lavt tryk:
Normalt eller for højt

Højt tryk:
For højt

- Systemoverbelastning
- ECV/MCV-fejl, der forårsager forkert sugetryk
- Indvendig blokering/kontaminationer i kondensator
- Højtryks side tilstoppet – blokeret omkring serviceport og mellem kompressor og kondensatorfilter
- Omgivende temperatur over 40 °C/104 °F

- Sørg for, at systemet er fyldt korrekt iht. producentens anbefaling
- Diagnosticér/udskift ventilen, eller udskift kompressoren
- a. Sørg for, at systemet er rent/skyllet korrekt
- b. Udskift kondensoren
- a. Forkert systemfyldning – primært overfyldning
- b. Forkert vakuum/fugt i systemet
- c. Kølemiddel, der er forurenet af upassende brug af midler såsom UV-blæk, antilækagemidler, skyllemidler osv.
- d. Systemet skal skylles.
- e. Udskift filteret

SCENARIO 5



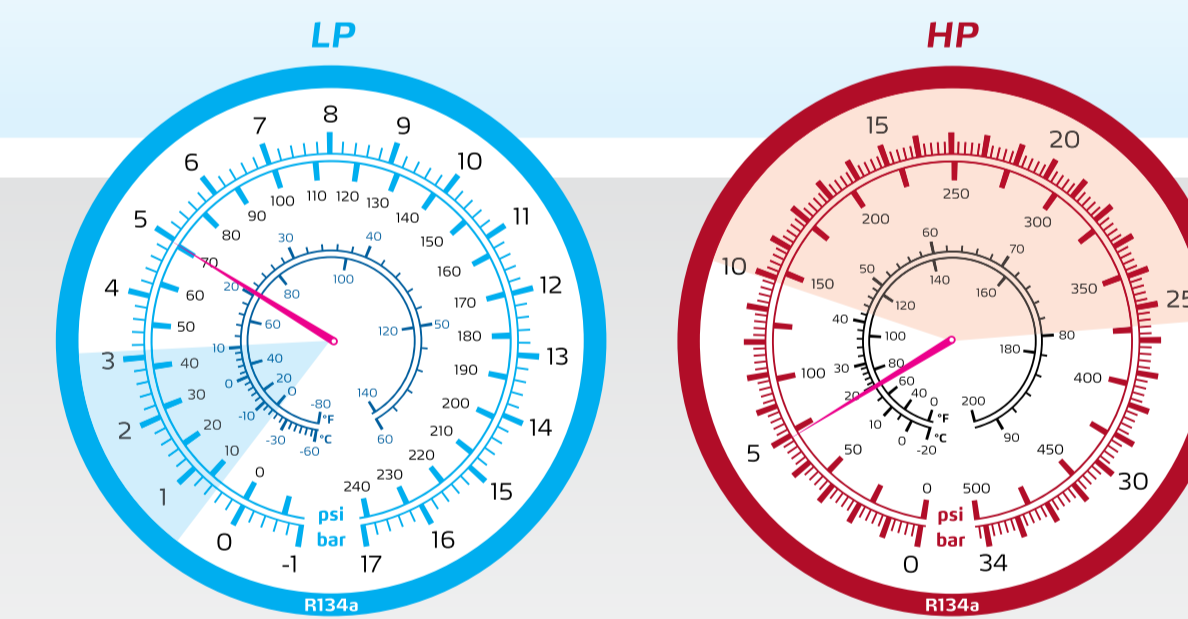
Lavt tryk:
Normalt eller for lavt

Højt tryk:
For lavt

- For lav kølemiddelstand
- Fejl i ekspansionsventil – tilstoppet eller blokeret
- Systemstop mellem filter og fordampere
- Stop på højtryks side
- Lav omgivende temperatur under 5 °C/41 °F

- a. Sørg for, at systemet er fyldt korrekt iht. producentens anbefaling
- b. Diagnosticér kredsløbet for evt. lækager
- a. Diagnosticér/udskift ekspansionsventilen
- b. Snavs/urenheder i AC-kredsløbet. Sørg for, at systemet er rent eller skylles.
- c. Udskift filteret

SCENARIO 6



Forkert lavt og højt tryk:
Pile angiver samme værdier på begge målere

- Kompressorfejlf
- Kompressorens elektromagnetiske kobling fungerer ikke korrekt
- Fejlfunktion af dreivrem/kompressorens remskive
- ECV/MCV-fejl, der forårsager forkert sugetryk

- a. Bestem årsagen til kompressorfejlen
- b. Udskift kompressoren
- a. Fejl i strømforsyningen til kompressorens elektromagnetiske kobling
- b. Forkert afstand mellem koblingsnav og remskive – skal justeres
- a. Forkert remskivejustering
- b. For stort slitage af dreivrem/remspænder
- Diagnosticér/udskift ventilen, eller udskift kompressoren



Vi matcher alle læringsbehov. Afhængigt af den nødvendige viden tilbyder NTC forskellige læringsniveauer.



Vi fortæller tingene simpelt. Vi fortæller historier, viser eksempler og præsenterer yderst illustrative billeder og videoer.



Vores koncept er verdensomspændende. Vi underviser på mange sprog og kan tilbyde uddannelse i Europa, Asien og Nordamerika.



Vi lytter til eftermarkedet. Vi baserer vores viden på pålidelige ekspertbilleder i Europa og Amerika.

Alle rettigheder forbeholdes. Nissens® er et registreret varemærke og er Nissens A/S. Hvert billede er et billede af et bilinteriør, der er registreret og beskyttet af Nissens A/S. Copyright Nissens A/S. Omregningsfaktor 9, 8K-8700 Nissens, Danmark, www.nissens.com

Vi garanterer enhver mulig indsigt og bistand til at sikre, at uddannelsen på denne plakat vil være nyttig for den enkelte. Nissens A/S accepterer dog ingen ansvar for trykfejl eller unøjagtigheder og for eventuelle skader, der måtte skyldes brug af uddannelsen på plakaten.