

CPS VG 100A / AK elektronisk vakuummeter

Brukerveiledning

Beskrivelse

VG100A er pålitelig og enkel å bruke. Den er laget for å overvåke hele vakuumeringsprosessen. Enheten består av 9 lysdioder, som er kalibrert i hht. gjennomsnittlig industriell standard som går fra 1 atm. og ned til 25 mikron. Vakuummeteret kompenserer automatisk for variasjoner i temperaturbetingelsene uten at det krever manuelle tilpasninger. Med vakuummeteret følger en krok, adapter (T-fitting) og en føret taske.

Drift

1. VG 100A kan benyttes på følgende måter: a) kobles direkte til servicemanifold b) kobles direkte til en av anleggets serviceventiler c) direkte til vakuumpumpen.
2. Trykk ned PÅ-knappen for å aktivere instrumentet. Den øverste (grønne) lysdioden vil blinke hurtig mens sensoren varmes opp. Når oppvarmingen er avsluttet vil blinkehastigheten avta. Dette betyr at vakuummeteret er klart for bruk. Dersom lysdioden for 500 mikron begynner å lyse på samme tid, betyr dette at batteristrømmen er lav og batteriet bør byttes før vakuumeringen starter.
3. Nå kan vakuumeringsprosessen starte. Enhetens display bør kontrolleres med jevne mellomrom, til ønsket vakuumeringsnivå er oppnådd. Merk! VG 100A inneholder en automatisk strøm-utkobler som skrur instrumentet av etter ca. 5 minutters bruk. Dette skal spare batteriet og påvirker ikke instrumentets evne til å måle vakuuet. Når du skal måle anleggets tilstand, trenger du bare å trykke ned PÅ-knappen og følge med på displayet.
4. Sett i gang en "trykktest" (er beskrevet under) når ønsket vakuumeringsnivå er oppnådd .

Trykktest

Når du har oppnådd det nødvendige mikronnivået, anbefales det å ta en trykktest. Denne testen viser om det fortsatt er fuktighet i systemet eller om der er en lekkasje. Gjør følgende:

1. Steng pumpens ventil for å isolere pumpen fra vakuummeteret og systemet. Vent i ca. 5 minutter for at systemet skal få tid til å utligne. Etter 5 minutter vil det viste mikronnivået være svært likt det virkelige vakuumeringsnivået som er oppnådd i systemet.
2. Dersom vakuummeteret indikerer en rask økning til atmosfærisk trykk, er det en lekkasje i systemet. Kontroller alle forbindelser og pakninger som finnes på vakuumeringsutstyret. Dersom pakningene er deformert eller ødelagt: Erstatt dem og vakuumer igjen. Dersom du igjen opplever en rask økning til atmosfærisk trykk må du søke etter en lekkasje på selve systemet.
3. Dersom du opplever en sakte økning som stopper opp ved et nivå på 1000 eller 2000 mikron, er det fremdeles fuktighet i systemet; Fortsett vakuumeringsprosessen. Merk! Kuldemediumolje har et gasstrykk som ligger mellom 200 og 250 mikron. All oljen må derfor kokes ut for å få systemet under dette nivået, noe som er svært vanskelig.

Kontroll av vakuumpumpen

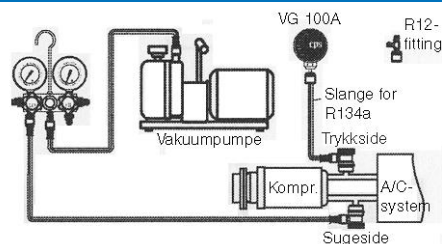
Forurensninger samler seg raskt i vakuumpumpens olje. Forurenset olje kan hemme pumpens ytelse og i verste tilfelle forårsake skade på pumpen. VG 100A har en innebygget vakuumpumpekontroll for å kunne teste pumpens ytelse FØR den benyttes til å vakuumere et system. Koble VG100A direkte til vakuumpumpen og følg med på displayet mens vakuummeteret gir deg pumpens ytelse. Merk! Forskjellige størrelser og merker på vakuumpumper vil gi varierende resultater. Sjekk pumpens spesifikasjoner for å bestemme det ultimate vakuumeringsnivået som pumpen din kan oppnå.

Indikering av vakuumnivået

ATM/15"/29"	Lysdiodene har tre farger: Grønn, oransje og rød. Grønn: Denne fargen blinker hurtig når instrumentet slås på og indikerer da sensorens oppvarmingsperiode. Når oppvarmingsperioden er avsluttet vil lampen fortsette å blinke, bare saktere. Dette indikerer atmosfærisk trykk. Oransje: Denne fargen lyser når sensoren registrerer 15" i vakuum. Rød: Denne fargen lyser når sensoren registrerer 29" i vakuum. Dersom oransje eller rødt nivå ikke oppnås, er der en lekkasje.
5000 mikron	Det finnes en lekkasje dersom dette nivået ikke oppnås. Kontroller alle vakuummerings-forbindelser.
2000 mikron	Min. vakuumeringsnivå i hht. enkelte europeiske normer. Lekkasje finnes dersom dette nivået ikke oppnås.
1000 mikron	Øvre nivå av industrielt gjennomsnitt (A/C system).
500 mikron	Laveste nivå av industrielt gjennomsnitt (A/C system), høyeste nivå av industrielt gjennomsnitt (kjølesystemer).
250 mikron	Laveste nivå av industrielt gjennomsnitt (kjølesystemer).
100 mikron	Minste akseptable ytelsesgrad for vakuumpumpen. Dersom dette ikke oppnås, skift olje på pumpen eller erstatt den.
50/25 mikron	Blir brukt for å teste pumpens ytelse. Koble vakuummeteret direkte til pumpen og følg med på driften.

Bruk av VG100A/AK

1. Avslutt prosessen du holder på med, enten det er gjenvinning, erstatning av komponenter eller en ny installasjon.
2. Koble vakuummeteret til HT-sidens servicedel på bilens A/C-system vha. hurtigkoblingen som medfølger. Skru på vakuummeteret og åpne ventilen.
3. Koble vakuumpumpen til manifolden og manifoldens LT-slange til til LT-sidens serviceventil. Åpne LT-sidens ventiler og start vakuumeringen.
4. Sjekk med jevne mellomrom vakuummeterets display. Når vakuuet i systemet øker vil mikronnivået, som vises på displayet, avta.
5. Når lysdioden for 500 mikron lyser; Steng pumpens ventil og slå av pumpen.
6. Start en trykktest (les om trykktest et annet sted i denne manualen). Dersom vakuummeterets display ikke viser over 1000 mikron, er vakuumeringen godkjent.
7. Fjern vakuummeteret og koble manifoldens HT-slange til HT-sidens service-ventil.
8. Åpne HT-sidens ventiler og kjør pumpen i et minutt for å fjerne luft som kan ha kommet inn i løpet av koblingsbyttet.
9. Systemet er nå klart for påfylling. Vær nøye med at det ikke kommer luft inn i systemet når du fyller på olje.



- Kontroller påfyllingsslangens pakninger og R134a koblingens o-ringer før hver jobb.
- En varm bil vakuumeres raskere enn en kald.
- Vakuumpumpens evne til å vakuumere et system øker med hyppige oljeskift.

Vedlikehold av sensoren

Oljetåke og andre forurensninger som skilles ut under vakuumeringsprosessen vil samle seg i vakuummeterets sensor. Vakuummeteret inneholder en termistor sensor som er enkel å rengjøre og som kan motstå et positivt trykk opp til 400 psi. Den tåler også oljetåke uten at det gir varig skade.

Følgende prosedyre følges når sensoren skal rengjøres:

1. Fjern ventilåpneren. Denne fjernes ved å vri den mot klokken med en nebbtang.
2. Fjern gummipakningen. Undersøk om pakningen har skader og erstatt det om nødvendig.
3. Snu enheten slik at den riflete mutteren peker oppover. Benytt en sprøyte for å injisere vannbasert avfettingsmiddel (Fantastic 409) rett inn i sensorens hus. Merk! Ikke bruk et løsningsmiddelbasert rengjøringsmiddel. Ikke søl rengjøringsmiddel inni plastikkhuset som inneholder elektronikk. Bruk en fille/klut for å beskytte resten av enheten. Virvle forsiktig rengjøringsmiddelet inni sensoren for å fjerne forurensninger. Hell så ut rengjøringsmiddelet. Gjenta denne prosedyren minst to ganger eller til det du heller ut er rent.
4. Skyll sensoren med rent varmt vann på samme måte som i punkt 3.
5. Til slutt skal sensoren skylles med isopropyl alkohol på samme måte som i punkt 3.
6. Kjør vakuum på VG100A for å være sikker på at sensoren er helt tørr. Viktig: IKKE blås sensoren tørr.

Spesifikasjoner

Sensor: Selvvarmende termistor med temperaturkompensasjon fra 0 til 50 °C.

Vakuuområde: Fra atmosfærisk trykk til 25 mikron

Nøyaktighet: Hver lysdiode representerer et spesifikt mikronnivå som er oppnådd. En lysdiode vil blinke når vakuumnivået er innen $\pm 10\%$ av neste lysindikator. For eksempel vil 2000 mikron lampen begynne å blinke fra 2200 til 1800 mikron (fra 0 til 50°C / 32 til 122°F).

Driftstemperatur: 30 til 70°C / -22 til 158°F.

Strøm: 9 V alkalisk batteri

Batteriets levetid: Ca. 18 timer med kontinuerlig bruk. Skrus automatisk av etter 5 minutter.

Indikator for lav

batterispenning: Lysdioden for 500 mikron lyser når det gjenstår ca. 60 minutter av batteriets levetid.

Problemløsning

Dersom vakuummeteret oppfører seg uregelmessig skal følgende prosedyre utføres:

1. Følg prosedyren for rengjøring av sensoren.
2. Sett i nytt batteri.

Kontakt din forhandler dersom dette ikke løser problemet.

Advarsel

Følg god og gjeldende praksis når du arbeider med kuldemedier. Vernebriller skal alltid benyttes. Kuldemedium og oljetåke kan forårsake skader, frostskafer, irriterte øyne, nese og strupe. Unngå å puste inn kuldemedium eller at det kommer i kontakt med huden. Dette utstyret er ment å skulle brukes av erfarne kuldemontører.

Garanti og reparasjoner

CPS garanterer at alle instrumentene er uten fabrikkerte eller manuelle skader. Dersom et instrument går i stykker i løpet av en garantiperiode vil den bli reparert eller erstattet uten omkostninger. Garantien gjelder ikke dersom instrumentet er blitt ombygget, misbrukt eller bare returneres pga. behov for service. Alle reparerte instrumenter får en 90-dagers garanti. Dette gjelder ikke instrumenter som det ikke er økonomisk forsvarlig å reparere. Salgspapirer må medfølge de instrumentene som returneres CPS for reparasjon.