



Omdrejningssensorer

Generelt

Omdrejningssensorer sidder i nærheden af hjulnav eller differentiale og har til opgave at registrere hjulenes omdrejningshastighed. De arbejder sammen med ABS, ASR og GPS-systemerne. Antiblokeringsystemet stiller de registrerede data om hjulenes omdrejningshastighed til rådighed for de andre systemer via dataledninger. Der findes Hall-sensorer og induktive sensorer. Inden kontrol foretages, skal det fastslås, hvilken type der er tale om (tekn. data, komponentkatalog)

Funktion

Sensorringen, som er monteret på drivakslerne, drejer, hvilket fremkalder ændringer i magnetfeltet i sensoren. De signaler, som herved opstår, ledes til styreenheden, hvor de tolkes. På baggrund heraf finder styreenheden hjulenes omdrejningshastighed, som bruges til at beregne hjulslippet. Herved opnås en optimal bremseeffekt, uden at hjulene blokerer.

Konsekvenser ved svigt

Hvis en af omdrejningssensorerne svigter, giver det sig udslag i følgende:

- Fejlindikatoren lyser
- Fejlkode lagres
- Hjulene blokerer ved opbremsning
- Andre systemer svigter

Der kan være flere årsager til svigt:

- Interne kortslutninger
- Kredsløbsafbrydelser
- Kortslutning i ledninger
- Mekanisk beskadigelse af sensorringen
- Tilsmudsning
- Øget slør i hjullejer



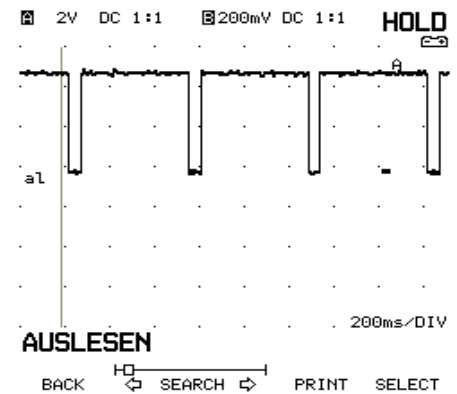


Fejlsøgning

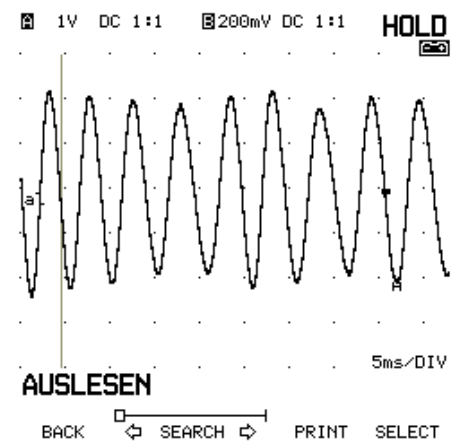
- Udlæs fejllageret
- Kontroller om elekt. tilslutninger i sensorledningerne, stikket og sensoren er tilsluttet rigtigt, er intakte og ikke er korroderede
- Vær opmærksom på snavs og beskadigelse

Fejlsøgning ved omdrejningssensorer viser sig vanskelig med hensyn til at skelne mellem Hall-sensor og induktiv sensor, da disse ikke altid kan skelnes fra hinanden rent visuelt. Hvis der er tre pins i stikket, er det ikke muligt med sikkerhed at vurdere, hvilken type der er tale om. Her må man finde hjælp i producentens specifikationer og reservedelskataloget. Så længe det ikke lader sig gøre at foretage en entydig vurdering, må der ses bort fra anvendelse af ohmmeter til undersøgelsen, da det vil kunne ødelægge Hall-sensoren.

Er sensorerne forsynet med et 2-polet stik, er der formodentlig tale om en induktiv sensor. Med den kan den indre modstand, en eventuel jordfejl og signalet bestemmes. Til det skal stikket til sensoren tages ud; check sensorens indvendige modstand (med et ohmmeter). Hvis den indvendige modstand er mellem 800 og 1200 ohm (alt efter den teoretiske værdi), er sensoren i orden. Ved 0 ohm foreligger kortslutning og ved Mohm afbrydelse. Kontrol for jordfejl foretages med ohmmetret fra pins til vognstel. Modstanden skal tendere mod uendelig. Kontrol med et oscilloskop skal give et tilstrækkeligt kraftigt sinussignal. Ved brug af Hall-sensor skal kun signalspændingen (i form af et firkantsignal) og forsyningsspændingen kontrolleres. Der skal være et firkantsignal afhængig af hjulenes omdrejnings-hastighed.



Signal Hall-sensor



Signal induktiv sensor