

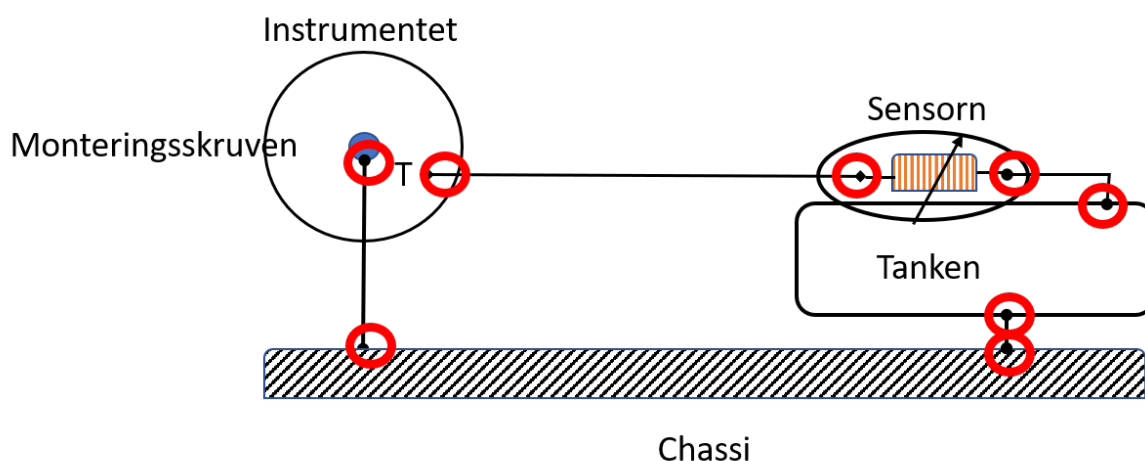
Bränslemätaren i våra Healeys

Om vi skippar teorin och i detalj hur vårt system fungerar så bygger allt på en mätning av resistans, (elektriskt motstånd) med hjälp av sensorn (*Sender unit*) med sin flottör som sitter inne i tanken. I sensorn sitter ett variabelt motstånd som ändrar sin resistans som funktion av läget på flottören som flyter på bensinen inne i tanken. Vid full tank har sensorn en resistans runt $80\ \Omega$ (ohm) och vid tom tank är värdet nära noll. Den är rimligt linjär vilket betyder att den har ett värde av $20\ \Omega$ vid kvarts tank, $40\ \Omega$ vid halv och $60\ \Omega$ vid trekvarts tank.

Sensorns resistans kopplas till pinne T bak på instrumentet på instrumentbrädan. En mycket enkel konstruktion men med många möjliga felkällor i en enda lång kedja. Så även om både instrumentet och sensorn är korrekta kan mycket gå fel. Här kommer en listning av allt som måste vara 100% rätt för att vi ska få rätt värde på instrumentet.

- Jordningen av instrumentet på instrumentbrädan
- Anslutningen av kabeln till pinne T
- Kabeln hela vägen bak till bagagerummet
- Anslutningen av kabeln till sensorn
- Jordningen av sensorn till tanken eller chassit direkt
- Jordningen av tanken till chassit

Ett förenklat schema ser ut så här med de kritiska punkterna markerade med röda ringar.



Då vi bara har några få ohm att jobba med så är det fundamentalt att alla, just det, alla punkterna ovan har en övergångsresistans så nära noll som möjligt. Ett par dåliga kopplingar ger snart några tiotals ohm. Kom ihåg, $40\ \Omega$ är halv tank så även om tanken är snustorr så kan det se ut som att du har halva tanken kvar.

Lita inte på att du får jordning via bygeln som håller instrumentet utan sätt dit en separat jordkabel under monteringsmuttern med taggbrickor i båda ändar.

En frisk kabel bak ligger klart under $0,5\ \Omega$ men hur är det med anslutningen till flatstiften eller vad du använt? Själv löder jag alla kopplingar som inte behöver plockas isär nån gång. Ett vanligt fel är jordningen av sensorn till tanken och sedan till chassit. Här är det mycket lätt att få några "fake" liter soppa. Så ha en ringkabelsko med lödd kabel och taggbricka under en av de 6 skruvarna som håller sensorn i tanken och dra den direkt till chassit. Det är sensorhuset som ska vara jordat till chassit, alltså samma punkt (elektriskt) som instrumentet är jordat i.

Trots att jag "doktorerat" på den här lilla detaljen så har jag alltid en 10-liters dunk i skuffen, man vet ju aldrig.....

Kör så det ryker
#732 Ulf Ölen