

2018-08-20

Varvtalsregulator D-versionen

Varvtalsregulator för diesel-motorer, motorer med flera tändspolar,
eller mäter och begränsar hastigheten.

Denna regulator är utvecklad för användning i bilmotorer där man vill begränsa varvtalet. Detta kan vara för att i en A-traktor begränsa hastigheten i kombination med spärrade växlar. Regulatorn kan också användas som skydd mot övervarvning. En variant med "Shiftlight"-indikator finns, det är en lysdiod som indikerar när brytvarvet är nära att uppnå.

Funktion

Regulatorn mäter varvtal på motorn genom att mäta tider i tändsystemet, eller hastighet genom en sensor på drivaxeln. Då motorn når ett visst inställt varvtal, eller hastigheten överskrider inställt värde hindras tändpulser att nå tändspolen(bensinmotorer), påverkar elektrisk gaspedal eller stryps bränsletillförsel (dieselmotorer), så att motoreffekten minskar. Vid körning märker man då motorn slutar dra, och då håller man varvet strax under det bryt-varvtalet.

Installation (D-version) för dieselmotorer

Regulatorn är inbyggd i en låda som sätts fast med skruvar i motorrummet, någonstans nära magnetventilen (som måste vara elektriskt styrd). Lådan har 4 anslutningar: 0V(svart) som anslutes till jord (chassi), +12V[tändning] (röd). Lossa kabeln som sitter på magnetventilen och anslut den till den röda på varvtalsregulatorn i stället. Den blå på regulatorn anslutes till magnetventilen (eller gaspedal via art.03-170). Den tredje(gula) kabeln är mät-ingången. Den skall alltså mäta varvtalet. På Volvos dieslar finns ett uttag på generatoren för varvräknare. Den går utmärkt att använda som mätsignal. Mätsignalen kan också vara en hastighetssignal (se nedan "Mäta hastighet")

Anvisning för Volvo med D24 dieselmotor:

- 1) Tag loss kabeln som går till magnetventilen, koppla ihop med den röda från varvtalsregulatorn (+12VTändn.).
- 2) Koppla den blå kabeln till magnetventilen.
- 3) Koppla den gula till varvräknarutgången på generatoren eller hastighetssignal.
- 4) Anslut Varvtalsregulatorn (Svart) till chassi.

Installation (D-version) för motorer med en eller flera tändspolar

I detta fallet skall den blå kabeln kopplas så att den driver +12V-sidan på tändspolarna. Alla tändspolarnas plus-sida är kopplade till samma punkt, ska kopplas loss från 12V, och alltså matas från den blå kabeln på regulatorn. Den röda skall då kopplas till +12VTändn i stället, och via regulatorn driva tändspolarna. Den tredje(gula) kabeln är mät-ingången. Den skall alltså mäta varvtalet. På många bilar finns varvräknare. Varvräknarsignalen går utmärkt att använda som mätsignal. Mätsignalen kan också vara en hastighetssignal (se nedan "Mäta hastighet")

Inställning av bryt-varvtalet

Håll varvet på önskat brytvarvtal, och tryck på knappen.

Varvtal kan sättas att begränsa upp till ca 6000 RPM. Ett enkelt sätt att bestämma inställningsvarv är att köra i 30km/tim och notera varvtalet.

2018-08-20

Mäta hastighet

Ett bra sätt är att mäta hastighet i stället för varvtal. Fördelarna är flera, motorn kan alltid varvas fritt, inget beroende av vilken växel som används mm. Nackdelen är att det blir lite annan installation och inställningsförfarande.

Vid drivknut i bakaxeln moteras en induktiv sensor (se bild). Den ger puls varje gång metall passerar (avstånd till sensor max 8mm). Sensorsignalen kopplas till den gula på D-regulatorn. (se skiss).

Hastighetsbegränsning med givare på drivaxel.

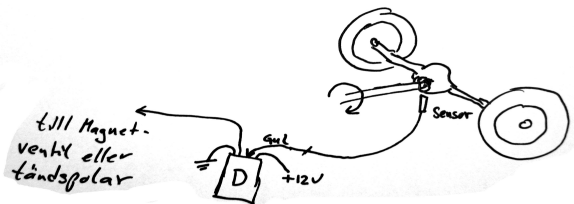


Illustration 1: Induktiv sensor mäter hastighet genom att mäta kardanaxelns varvtal.

Mät-Signalen som är pulser med 5V-12V-nivå, leds in på varvtalsregulatorns gula ledning.

Vid problem

Får du den inte att fungera, eller har frågor, skicka ett email till support@lohelectronics.se eller ring oss i Örebro på nummer 019-7070360 så hjälper vi till. Kommer du fram till att varan behöver skickas tillbaka ska du begära ett RMA-nummer (se din order i vår web-shop)

Utvecklad och tillverkad av

Loh Electronics AB, Box 22067, 70203 Örebro, Tel 019-7070360