

# Besiktningsunderlag

Loh Electronics AB

Hastighetsregulator H-CAN (03-140)

1/2

## Introduktion

Detta dokument beskriver och vägleder hur en installation av Loh Electronics Hastighetsregulator H-CAN i en A-traktor kan kontrolleras av ett besiktningsorgan.

## Beskrivning av installation

Hastighetsregulator H-CAN kopplas in med upp till 6 insignaler

- 1) CAN Låg
- 2) CAN Hög
- 3) In1 från gaspedal (går vidare ut på Ut1)
- 4) In2 från gaspedal (går vidare ut på Ut2)

och påverkar fordonet med upp till 2 utsignaler

- 5) Ut1 till motorstyrning (värde från gaspedal In1)
- 6) Ut2 till motorstyrning (värde från gaspedal In2)

H-CAN strömmatas med +12v antingen via konstant ström eller nyckelström.

## Kontroll av installation

Installationen ska kontrolleras i två steg, visuellt och praktiskt.

### Visuell kontroll

- 1) Är kablarna till och från Canbus samt strömförsörjning skyddade mot oavsiktlig skada? Dessa signalkablar behöver ej skyddas mot manipulation.
- 2) Är kabeln till gaspedalen samt kopplingspunkten där H-CAN kopplas in till gaspedalen, skyddad mot oavsiktlig skada samt avsiktlig manipulation? Det är viktigt att denna kopplingspunkt är skyddad.

### Praktisk kontroll

- 1) Vid körning, kontrollera att fordonet ej överstiger inställd maxhastighet
- 2) Ryck ut säkring för ABS, fordonet ska inte gå att köra över inställd maxhastighet. Fordonet ska eventuellt inte gå att köra alls.

# Besiktningssunderlag

Loh Electronics AB

Hastighetsregulator H-CAN (03-140)

2/2

## Felsäkert läge – ett skydd mot manipulation

H-CAN har ett programläge som kallas "felsäkert läge". I detta läge är gaspedalen i bilen påverkad på sådant sätt att endast ca 25% av gaspådraget släpps igenom till motorstyrningen i 2 sekunder, var 5e sekund. Detta ska räcka för att få fordonet i rörelse för att detektera en hastighet. I normala fall märks inte detta felsäkra läge nämnvärt. Har man däremot tagit ut säkringen för ABS i manipulationssyfte, då räcker inte dessa "gaspuffar" för att köra fordonet.

I en manuellt växlad bil är det viktigt att växlar som gör att bilen går fortare än 30km/h vid tomgång eller på varv över det inställda nödvarvet inaktiveras på ett lämpligt sätt.

I en bil med automatisk växellåda behöver ingen vidare åtgärd tas.

Om kommunikation på CAN-BUS upphör eller om H-CAN blir strömlös, inaktiveras gaspedalen och fordonet får konstant tomgång.

## Beskrivning av funktion

Hastighetsregulator H-CAN läser information från bilens CAN-BUS nätverk:

- 1) Pedalposition
- 2) Fordonets hastighet

Fordonet regleras till den inställda hastigheten oavsett gaspådrag. Föraren kan hålla full gas, H-CAN reglerar till tex. 30km/h automatiskt.

Hastighetsregulator H-CAN går in i programläget "felsäkert läge" i de fall hastighetsinformation inte kan läsas ifrån bilen. Programvaran har flera oberoende lager skydd mot manipulation:

- 1) ABS-säkring kan ej tas ut obemärkt, det resulterar i "felsäkert läge"
- 2) Om gaspedalen är nedtryckt till något värde mer än 5 sekunder aktiveras "felsäkert läge"
- 3) Upphör kommunikationen på CAN-BUS blir det konstant tomgång
- 4) Blir H-CAN strömlös, blir det konstant tomgång

## Övrigt:

Finns farthållare i en bil med gaspedalstyrning, bör denna kopplas ur.