

Varvtalsregulator H-Version

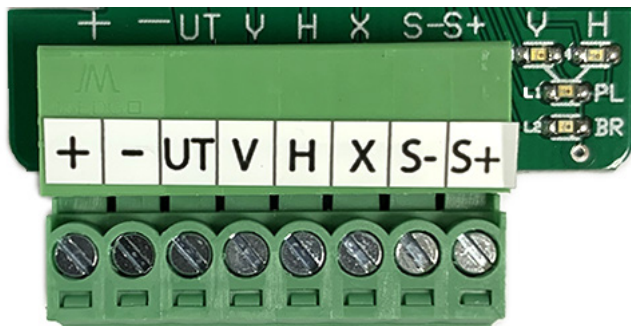
Sida 2	Inkoppling
Sida 3	Förklaring av insignaler (V+H)
Sida 4	Förklaring av utsignal (UT)
Sida 4	Skydd manipulation och plombering
Sida 5	Programmeringsknapp och inställning
Sida 6	Förklaring av lysdioder
Sida 7	Shiftlight-diod och nedförsbacke-funktion
Sida 8	Tips och felsökning
Sida 9	Filmer
Sida 11	Rekommenderade tillbehör
Sida 12	Checklista inför besiktning



Inkoppling

Märkning	Funktion
+	+12V Tändning
-	Jord
UT	Till tändspole/magnetventil/APP-sensor
V	Varvtal in från generator eller kamaxelgivare (ej tändspole)
H	Hastighet in från induktiv givare eller ABS-givare med förstärkare (se sida 8)
X	Jorda denna för att aktivera nedförsbacke funktionen (se sida 7)
S-	Shiftlight lysdiod minusledning
S+	Shiftlight lysdiod plusledning

OBS! Låt inga kablar hänga löst med risk för kontakt mot jord när regulatören är strömsatt.
Skruva ej i kontaktplinten när regulatören är strömsatt.



OBS! För att installera denna produkt måste du ha grundläggande kunskaper i bil och 12v system.

*Vill du ha hjälp med inkopplingen?
Se om en återförsäljare finns nära dig
www.lohelectronics.se/aterforsaljarlista*



Förklaring av insignaler (V+H)

Varvtal (V)

Varvtalssignal får du normalt från bilens generator. På vissa bilar finns ett W-uttag där varvsignal då normalt finns. Saknas detta uttag måste du öppna generatorm och löda in dig på en av statorlindningarna och dra ut en kabel därifrån som du kan använda.

En video hur man gör ett "W"-uttag finns här, scanna QR koden till höger ->

Är din bil utrustad med kamaxelgivare/vevaxelgivare så kan förmodligen ta varvsignalen ifrån denna givare istället för från generatorm.

Gäller dock inte alla bilar, prova



Krav på varvtalssignal

Pulsad signal mellan 0 (max 0,8V) och 4,5V (max15V), frekvens < 2500Hz

Vänligen notera följande:

- Om ingen signal kommer in på varvingången stänger regulatorm av bilen efter 18 sekunder.
- Det går ej att ta varvsignal ifrån bilens tändspole. Mätsignalen måste finnas kvar när varvtalsregulatorm bryter. Denna försvinner om varvtal tas ifrån tändspole och bilen startar då inte av sig själv igen.
- Om varvtalsregulatorm har fått in pulser på hastighetsingången, dröjer det 8 sekunder innan regulatorm återgår till varvtalsläge igen. Observera lysdioderna enligt sida 6.

Hastighet (H)

Hastighetssignal tas normalt ifrån induktiv givare. Anslut induktiva givarens signal till H-ingången på regulatorm.

Hastighetssignal kan också tas ifrån ABS-givare men då krävs mest troligt en förstärkare (vårt artnr 03-166ABS) Observera att eftersom alla bilar fungerar olika kan du få en ABS-lampa tänd i instrumentpanelen om hastighet tas ifrån ABS-givaren.

En digitalt pulsande hastighetssignal kan även finnas i en kabel bakom mätarhuset, vanligt på bilar mellan -90 till -05.

Krav på hastighetssignal

Pulsad signal mellan 0 (max 0,8V) och 4,5V (max15V), frekvens <2500Hz

Vänligen notera följande:

- Om varvtalsregulatorm slutar få pulser på hastighetsingången, återgår regulatorm till varvtalsläge igen efter 8 sekunder. Observera lysdioderna enligt sida 6.



Förklaring av utsignal (UT)

Bensinmotorer

Koppla regulatortill till att driva +12V-matning till tändspolen via ett relä. Detta resulterar i att vid brytpunkt så kommer tändmodulen att stängas av och inte ge någon signal till tändstiften i motorn.

Om du styr en APP-sensor behövs inget relä.

Dieselmotorer

Koppla regulatortill till att driva magnetventilen till bränslet via ett relä. Detta resulterar i att vid brytpunkt så släpper magnetventilen trycket vilket gör att spridarna inte sprutar in bränsle till cylindrarna.

Om du styr en APP-sensor behövs inget relä.

Den +12V-matning som tidigare drivit tändspolen/magnetventil kan med fördel användas att i stället mata +12V till regulatortill och relä.

Skydd mot manipulation och plombering - Viktigt!

För att installationen ska kunna godkännas av besiktningsorganet måste anslutningar mellan regulator och tändspole/bränsleventil/app-sensor plomberas/skyddas. Övriga anslutningar ska vara robust utförda. Det är en stark rekommendation att muntligen kontrollera din installation med bilprovningen innan besiktning.

Inbyggnadslådan kan komma att plomberas med plomb som har plomberingsnr. Detta i sig är inget problem. Men det är väldigt viktigt att plomberingsnr ej skrivs in i regbeviset för bilen. Om så görs, kan det komma att behövas en ny regbesiktning om plomberingen bryts på grund av att innehållet i lådan behöver service. Det är därför viktigt och vår rekommendation att:

Plombnr ska ej skrivas in i regbeviset

Det är ej rimligt att service och underhåll på bilen ska generera ny regbesiktning. Det är inte en kostnad som kan belastas Loh Electronics AB och rimligen inte heller dig som brukare av fordonet. Det finns inga generella regler om att plombnr ska skrivas in i regbeviset. Detta är upp till varje enskild besiktningsman. Vi uppmuntrar istället att plombnr rapporteras till Loh Electronics för registerhållning och äkthetsprövning fram i tiden. Eller att plombering sker på annat sätt.

Mycket viktigt att tänka på om du ska besikta

Ta kontakt med bilprovningkontoret och beskriv hur du tänkt att installera inför besiktning, för att höra dig för om det är något du behöver anpassa dig till. **Beställ inte besiktningstid innan allt fungerar i bilen.**

All typ av installation av varvtalsregulatorn och dess tillbehör måste ske på sådant sätt att ledningar och kontakter skyddas och i vissa fall även plomberas. Vi kan inte svara på vad som är godkänt eller inte då alla installationer ser olika ut och har olika förutsättningar. Gemensamt är dock att regulator och ev. app-sensor ska byggas in i en låda som sedan plomberas. Har du en bensinbil ska även tändspolens anslutningar plomberas i samma låda, tex. genom att försänka tändspolens anslutningar ner i lådan.



Programmeringsknapp och inställning

(För att följa detta avsnitt, ta bort skyddspluggen i regulatorns lock.)

Programmeringsknapp

Knappen används när varv eller hastighet skall ställas in. Inställning kan göras om hur många gånger som helst. Om inställningen blir fel, håll knappen nedtryckt så är funktionen urkopplad. Nytt värde lagras först när knappen släpps upp.



Inställningar

Inställning görs i 2 steg, varvtalsläge och hastighetsläge. Det spelar ingen roll vilken som ställs in först så länge du uppmärksammar vilket läge regulatorn befinner sig i (lysdiod V = varvtalsläge / H = hastighetsläge), av praktiskt skäl är det bästa att ställa in varvtalet först.

Inställning av varvtal (lysdiod V ska vara tänd hela tiden)

- Stå stilla med bilen
- Varva upp motorn
- Tryck på knappen när du uppnått önskat varvtal

Förklaring av varvtalsspärr

Varvtalsbrytningen är en funktion som agerar när bilen står still eller om något är fel med hastighetsavkänningen. Alltså ska varvtalsbrytningen ske lite tidigare än 30km/h på den högsta brukbara växel. Vanligast är 100-300 varv lägre än motsvarande varv i 30km/h och varierar beroende på om du använder hög- eller spärrat till lågväxel. **Högst brukbara växel varierar beroende på om du spärrat till lågväxel eller ej. Om du använder dig av högväxlar så behöver du spärra överblivna växlar. Vilken växel det blir avgör varvtalet du ligger på i 30km/h. Motorn ska ligga på ett bekvämt varvtal, några hundra varv över tomgång men inte för högt t.ex. 1500-2000 varv. På bilar med automatväxellåda måste varvtalsspärren ställas extra snävt för att den inte ska kunna gå för fort.**

Inställning av hastighetsvärde (lysdiod H ska vara tänd hela tiden)

- Hissa upp bilen (direkt på länkmarm/bakaxeln så bilens fjädring är som när den står på marken)
- Kör i 30km/h och tryck på knappen (har du monterat Varvtalsregulatorn så att den nås från kupén är det allra enklaste att åka i 30 på vanlig väg och trycka på knappen)

Anledningen till varför du ska hissa på länkmarmarna och/eller bakaxeln är så ingen drivled bryts av eller i värsta fall hoppar ur differentialen.

Exempel för omprogrammering:

- Starta regulator genom att strömförsörja den (vrid på nyckeln)
- Håll in programmeringsknappen
- Starta motorn och varva upp till önskat varvtal
- Släpp knappen

Då kommer regulatorn att börja bryta på det varvtal som du var på just när du släppte knappen.

Varvtalsregulatorn förblir i hastighetsläge i 8 sekunder efter det att fordonet kommit till stopp. Var därför noga med att kontrollera i vilket läge regulatorn befinner sig i genom att kolla på lysdioderna inför inställningen.



Förklaring av lysdioder

Benämning	Funktion	Bild
V Varvtalsläge	Indikerar att regulatören är i varvtalsläge. När bilen står stilla med motorn igång (hastighetsignal finns ej) ska regulatören vara i detta läge.	<p>V H</p> <p>L1 PL</p> <p>L2 BR</p>
H Hastighetsläge	Indikerar att regulatören är i hastighetsläge. Så fort bilen rör sig och hastighetspulser kommer, går regulatören över i denna mod och H lyser i stället för V. Observera att när bilen stannar, dröjer det ca 8 sekunder innan den går tillbaka till varvtalsmod.	<p>V H</p> <p>L1 PL</p> <p>L2 BR</p>
PL Pulsindikering	Då bilen står stilla på tomgång ska denna blinka och indikera varvtalspulser. Den ska inte lysa fast eller vara släckt, den ska blinka. När bilen rör sig indikerar den pulser från hastighetsgivaren och ska då blinka i takt med t.ex. varvet på kardanaxeln.	<p>V H</p> <p>L1 PL</p> <p>L2 BR</p>
BR Brytning/ Inställning	Då varvtal överskrider i varvtalsmod eller hastighet överskrider i hastighetsmod lyser denna röd. Vid inställning (knapp släpps upp) blinkar denna 1 gång och indikerar mätning och lagring av varvtal respektive hastighet. Om man vill öka varvinställning eller hastighet håller man inne knappen och släpper upp den vid önskat varvtal respektive hastighet.	<p>V H</p> <p>L1 PL</p> <p>L2 BR</p>
Alla dioder lyser samtidigt	Indikerar fel på varvtalssignalen Kontrollera varvtalssignalen. Varvtal-sregulatorn kräver varvtal inom 18 sekunder efter påslag. Om varvtal-sregulatorn inte får varvtal inom denna tid stängs den ner och måste bli strömlös för att sedan kunna starta igen.	



Shiftlight-diod och nedförsbacke-funktion

Shiftlight-diod (S+ och S-)

Shiftlight är en lysdiod som kan placeras på instrumentbrädan eller annan önskad placering. Regulatorn aktiverar utgången S+ när det är ca 6% kvar till brytvarv/hastighet. Lämplig instruktion till användare är att "kör inte med shiftlight tänd" utan slå av något på gasen när lysdioden tänds. För att komplettera en befintlig Varvtalsregulator H-version med kontaktpint för Shiftlight, se artnr 03-199.

Nedförsbacke och frikoppling "nedförsbacke-funktion"

I hastighetsläge bryter regulatorn när hastigheten överstiger inställt värde. Om man kör i en nedförsbacke och kopplar ur med kopplingen, eller har automatlåda, så stannar motorn om farten inte minskar. Detta är inte bra om man t.ex. har servobromsar och servostyrning.

För att lösa detta så kan nedförsbacke-funktionen aktiveras. När funktionen är aktiverad så kommer regulatorn att tillåta motorn att vara igång när varvtalet ligger på 2/3-delar av inprogrammerad varvtal. Även fast hastigheten överstiger programmerad hastighet.

Vänligen observera följande problem som kan uppstå i samband med aktivering av nedförsbacke-funktionen

→ Om man ställer varvtalet för högt, så kan det bli så att när man kör på 2:an så bryter den korrekt, men när man lägger i 3:an så bryter den inte längre utan bilen kan köras över inställd gräns.

→ Samma problem gäller om man har 4:an och 5:an ospärrade då ett lägre varv än det i varvtalsläge inställda varvtalet nås i hastighetsläge = regulatorn bryter ej.

Anledningen till att våra varvtalsregulatorer ej levereras med nedförsbacke-funktion aktiverat är de diffusa scenarion gällande utebliven brytning som kan uppstå i samband med denna funktion.

OBS

Om din bil har APP-sensor monterad så är denna funktion hela oanvändbar och ställer bara till med problem.

OBS

Hur aktiverar jag funktionen?

Aktivering av nedförsbacke-funktionen görs genom att jorda "X" på kontakten.

Det går bra att seriekoppla regulatorns "-".

Trottoarkants-funktionen

När bilen rör sig kommer normalt pulser på hastighetsingången. När man sedan stannar dröjer det ca 8 sek innan den återgår till varvtalsläge. Detta gör att man lättare kan starta i backe eller komma över en trottoarkant genom att "gunga bilen" en gång för att aktivera hastighetsläget och på så sätt släppa varvtalsspärren om lite mer gas måste ges för att komma över en kant eller annan situation.



Tips och felsökning

Bilspecifika tips

På denna sida finns bilspecifika tips för vissa bilmodeller.

Se om du hittar några tips för din bil här:

www.lohelectronics.se/biltips

eller scanna QR-koden ->



Felsökningsguide

En automatiserad felsökningsguide kan hjälpa dig att komma vidare från de vanligaste problemen. Surfa in på denna länk:

www.lohelectronics.se/hfelsokning

eller scanna QR-koden ->



Filmer

Presentation och funktionsbeskrivning

www.youtube.com/watch?v=IfsE-RudbL0

eller scanna QR-koden ->



Förklaring av varvtalsläget

www.youtube.com/watch?v=Q2n-ThEDkes

eller scanna QR-koden ->



Filmer

Förklaring av hastighetsläget

www.youtube.com/watch?v=sjiX_uczpyI

eller scanna QR-koden ->



Felsökning steg 1, enkel felsökning

www.youtube.com/watch?v=D1EvOE4Av5I

eller scanna QR-koden ->



Rekommenderade tillbehör

App Sensor add-on (gaspedalstyrning)



Förstärkare för ABS-givare / Hall-givare / Pick-up-spole



Elektromagnetiskt relä



Induktiv givare



Kablage med vinklad kontakt



Varvtalsregulatorn H-Version utvecklas hela tiden. Om något skiljer sig med regulatorn jämfört med manualen finns en uppdaterad version att ladda ner och skriva ut på regulatorns produktsida. Snabblänk till regulatorns produktsida finns i QR-form i botten på varje sida i manualen.



Checklista inför besiktning med H-regulator

Boka ej besiktningstid innan samtliga punkter nedan är uppfyllda godkänt

- Bilen går ej över 30km/h oavsett växel
- Växlar som gör att bilen går fortare än 30km/h på tomgång eller nödvarv, är bortkopplade (endast manuell)
- Bilens eventuella farthållare är demonterad permanent
- Hastighetsregulatorn är inbyggd och redo för plombering
- Punkten där gaspedal, tändspole eller magnetventil påverkas är skyddad eller redo för plombering
- Alla signalkablar samt +12v matningsledare är rimligt skyddade mot oavsiktlig skada
- Jag har fått intyg

