

Monteringsanvisning – Bakdifferensial med Haldex-kobling

Punktene nedenfor er ekstra viktige fordi hver enkelt kan medføre en havari som ikke dekkes av garantien. Anvisningen er en utfyllende påminnelse ved siden av bilprodusentens anvisninger.

1. Grunninnstifte / Adaption – sjekk hva som gjelder

Utfør grunninnstifte/adaption i henhold til kjøretøyprodusentens anvisninger. For mange Haldex-systemer **kreves pump learn eller tilsvarende innlæringsprosedyre med diagnostiseringsverktøy som støtter Haldex-adaption.**

På noen kjøretøy er det tilstrekkelig å slette feilkoder eller kjøre adaption. Uten korrekt gjennomført innlæring risikerer styrenheten å ikke håndtere pumpen riktig – følgen kan bli rykk, smell ved innkobling, feilkoder eller uteblitt firehjulsdrift. Dette er den vanligste årsaken til reklamasjoner som ved kontroll viser seg å være monteringsrelaterte.

2. Før montering

- ☐ **Verktøy:** sørg for tilgang til diagnostiseringsverktøy som støtter Haldex-adaption i henhold til kjøretøyprodusentens spesifikasjon. Ikke monter uten at innlæring/adaption kan gjennomføres.
- ☐ **Inspiser enheten:** kontroller at riktig artikkel er mottatt og at det ikke finnes transportskader før montering påbegynnes.
- ☐ **Kontroller utstikk:** utstikket til utgående flens/medbringer må være maks 29 mm (se bilde) – kontroller at dette målet gjelder aktuell enhet. Sørg for at flensen er helt innført og at pakningsboksen ikke bretter seg ved innsetting (*gjelder Volvo*).
- ☐ **Transportplugg:** kontroller at eventuell transportplugg er fjernet før montering påbegynnes.
- ☐ **Komponenter fra gammel enhet:** flytt over givere, festeanordninger og øvrige komponenter fra den gamle bakdifferensialen om det kreves. Kontroller at kardanaksel, drivakslar og festeanordninger er i god stand før montering.
- ☐ **Kontroller årsaken til havariet:** utbedre grunnårsaken før ny enhet monteres. Feil dekkdimensjoner, ulik rulleomkrets foran/bak, skadet kardanaksel, karvende bremsar eller feil i Haldex-styringen kan forårsake overbelastning og føre til at også den nye enheten skades. Ulik rulleomkrets på dekkene er en vanlig årsak til problemer på firehjulsdrevne bilar – kontroller alltid at alle fire dekk har samme dimensjon og tilsvarende slitasje.

3. Anleggsflater og splines

- ☐ **Rengjør:** rengjør splines og anleggsflater på bilsiden for rust og smuss slik at flensen/drivakselen går helt inn. Treg innsetting skyldes oftest rust på bilens eksisterende deler.
- ☐ **Smøring:** smør kun om bilprodusenten foreskriver det, og da med angitt type og mengde. Unngå overskytende fett – det kan gi hydraullås som hindrer full innsetting, og må ikke forurense Haldex-olje eller pakningsbokser.

4. Olje – to separate kamre

Enheten har to oljekamre med **ulike oljer som ikke må blandes:**

- ☐ **Haldex-kammeret:** kun Haldex-olje (Haldex Oil / Huile Haldex / Haldex-Öl). Feil olje her ødelegger koblingen.
- ☐ **Differensialen:** kun GL-olje (GL Oil / Huile GL / GL-Öl).
- ☐ **Oljetype og mengde:** bruk olje og mengde i henhold til bilprodusentens spesifikasjon. Kontroller nivået i begge kamrene separat.

5. Ved montering

- ☐ **Tildreiningmoment:** trekk nivå- og tappepluggene samt flensbolter med korrekt moment i henhold til bilprodusentens spesifikasjon. Overdragning gir gjengeskader og lekkasje.
- ☐ **Drivaksler/medbringere:** kontroller korrekt passform og at pakningsbokser ikke skades ved montering av drivaksel.
- ☐ **Elektrotilkobling:** koble til Haldex-pumpens kontakt og kontroller at kabelstrengen ikke er spent eller klemmes. Skadet eller spent kabelstreng kan forårsake feilkoder relatert til Haldex-pumpe eller kommunikasjon.
- ☐ **Lufting:** kontroller at luftingen er fri for smuss og stopp før monteringen avsluttes.

6. Etter prøvekjøring

- ☐ **Grunninnstifte fullført:** bekreft at pump learn/grunninnstifte er fullført uten feil og at ingen feilkoder gjenstår.
- ☐ **Slett feilkoder:** slett eventuelle feilkoder med diagnostiseringsverktøyet etter fullført grunninnstifte og prøvekjøring. Kontroller at ingen nye feilkoder oppstår.
- ☐ **Verifiser firehjulsdriфт:** kontroller at Haldex faktisk kobler inn – bilen kjører normalt på forhjulene selv om koblingen aldri engasjerer. Verifiser via Haldex-styrenhetens målverdier i diagnostiseringsverktøyet (at pumpen aktiveres og trykk bygges), alternativt under kontrollert test med last/akselerasjon.
- ☐ **Lekkasjesjekk:** kontroller at ingen lekkasjer forekommer ved pakningsbokser, medbringere, kardanflens eller filterhus.
- ☐ **Oljenivå:** kontroller oljenivået i begge kamrene etter prøvekjøring.

7. Aktiver garantien

Garantien aktiveres når kilometerstanden ved montering samt en detaljert beskrivelse av opprinnelig feil leveres til Hellsten Gears AB – i forbindelse med bestilling eller ved returbooking, senest 14 dager etter montering.

**GARANTIEŒ GJELDER KUN OM DENNE ANVISNINGEN ER FULGT.
KONTAKT TEKNISK SUPPORT OM NOE ER UKLART.**

Pump Learn Function – Haldex

It is common for owners to have a new pump/Haldex unit fitted by a garage or main dealer and still experience persistent problems or see fault codes related to the pump.

When fitting a pump, or even just after a clean out and service, it is essential to carry out the “pump learn” function

This is done under “Basic Settings” of the Haldex control unit. VCDS/VAGCOM can do this, and so can the main dealer ODIS system.

Why is pump learn required?

Customers are often told there is “no adaption” or programming required to fit a new pump – **this is incorrect**. The control unit learns how much power is required to run the pump until the pressure hits a certain threshold, by monitoring the current consumed by the pump.

When the pump is blocked or faulty, the control unit records very low values. This means that when the Haldex controller tries to engage the pump after a replacement, it does not supply enough power to make it engage.

By carrying out the learn function when fitting a new pump/Haldex unit, it will learn the correct power values and thus engage the system correctly.

Very often customers call having had new pumps/Haldex units fitted, yet the system still does not work and the pump learn has not been performed. Without it, workshops incorrectly quote for a new ECU/Haldex controller or a complete new coupling/rear differential.

How does the learn function work?

The function ramps up the power to the pump slowly until the pressure hits the 44 bar blow-off valve, where it senses the drop in current. It does this a few times so the pump learns how much current and voltage it takes to achieve 44 bar.

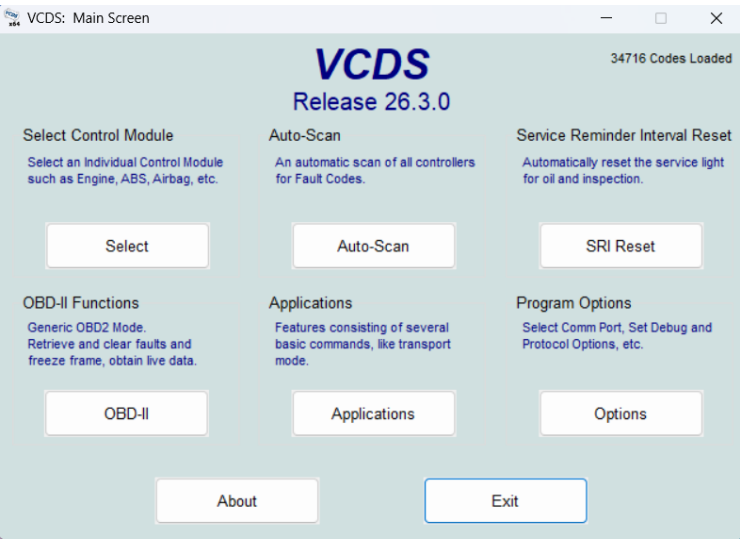
It then saves this value in the calibration values. After a short drive it calculates the 1 bar and 15 bar values from the last measured 44 bar value.

NOTE: After the learn has “completed successfully”, the values usually show “0” until the vehicle is taken for a short drive. This is because it estimates the 1 & 15 bar values from use.

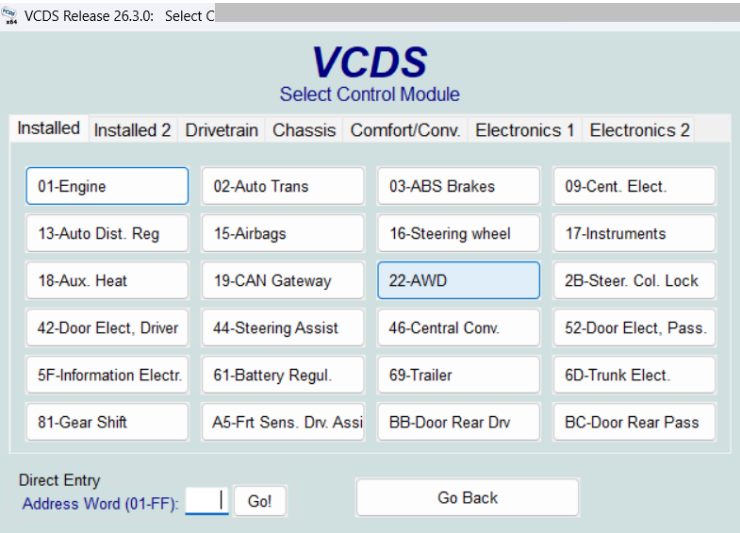
How to carry out pump learn using VCDS

Below are step-by-step instructions for carrying out the pump learn function using VCDS/VAGCOM.

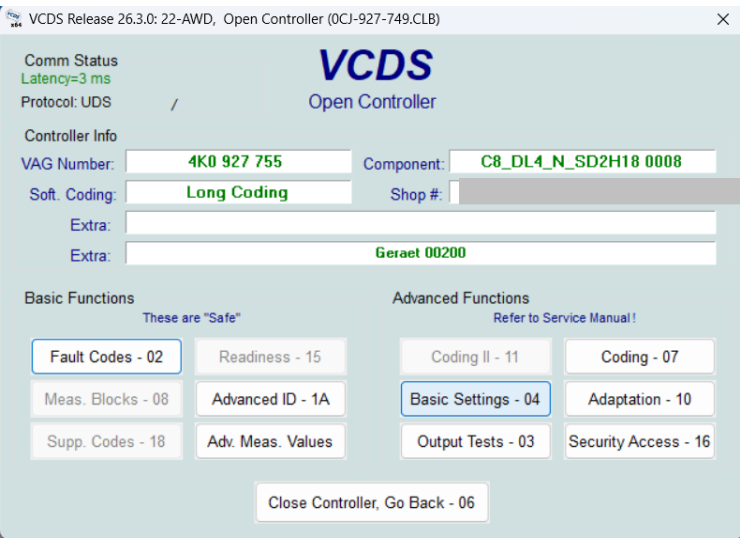
Step 1: Open VCDS and click “Select” from the main screen.



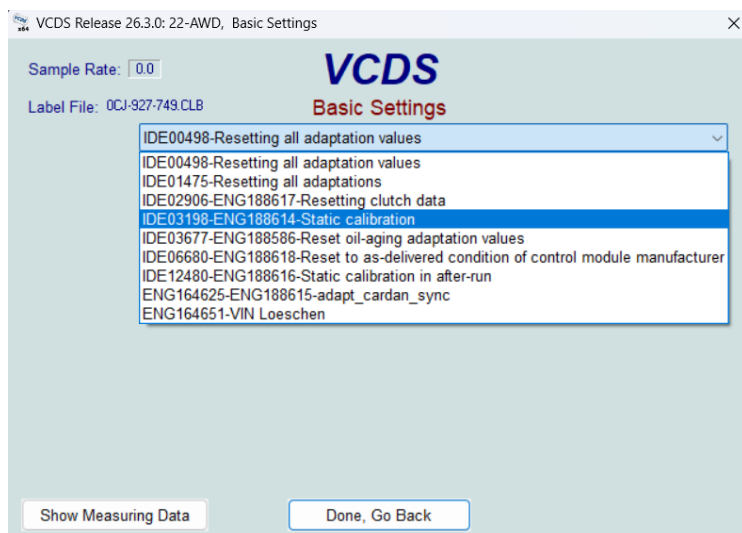
Step 2: Select control module “22-AWD”.



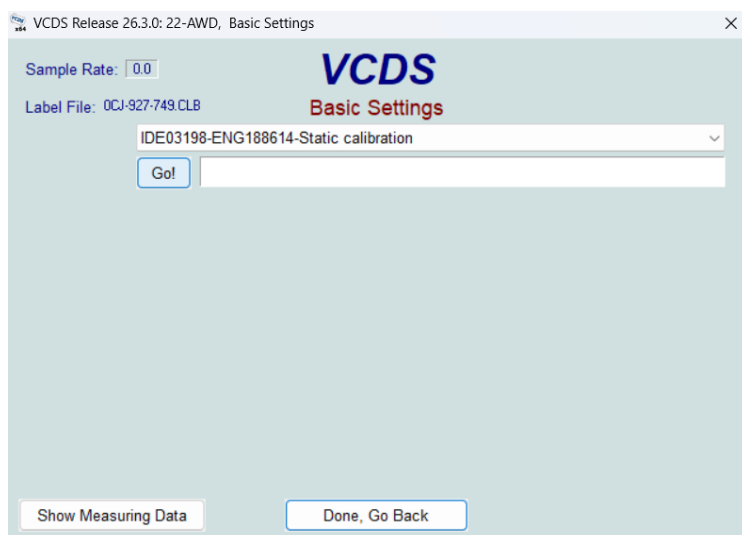
Step 3: Select “Basic Settings – 04”.



Step 4: Select the calibration/adaptation function for the Haldex clutch. The function name and function ID may vary depending on the vehicle and control unit.



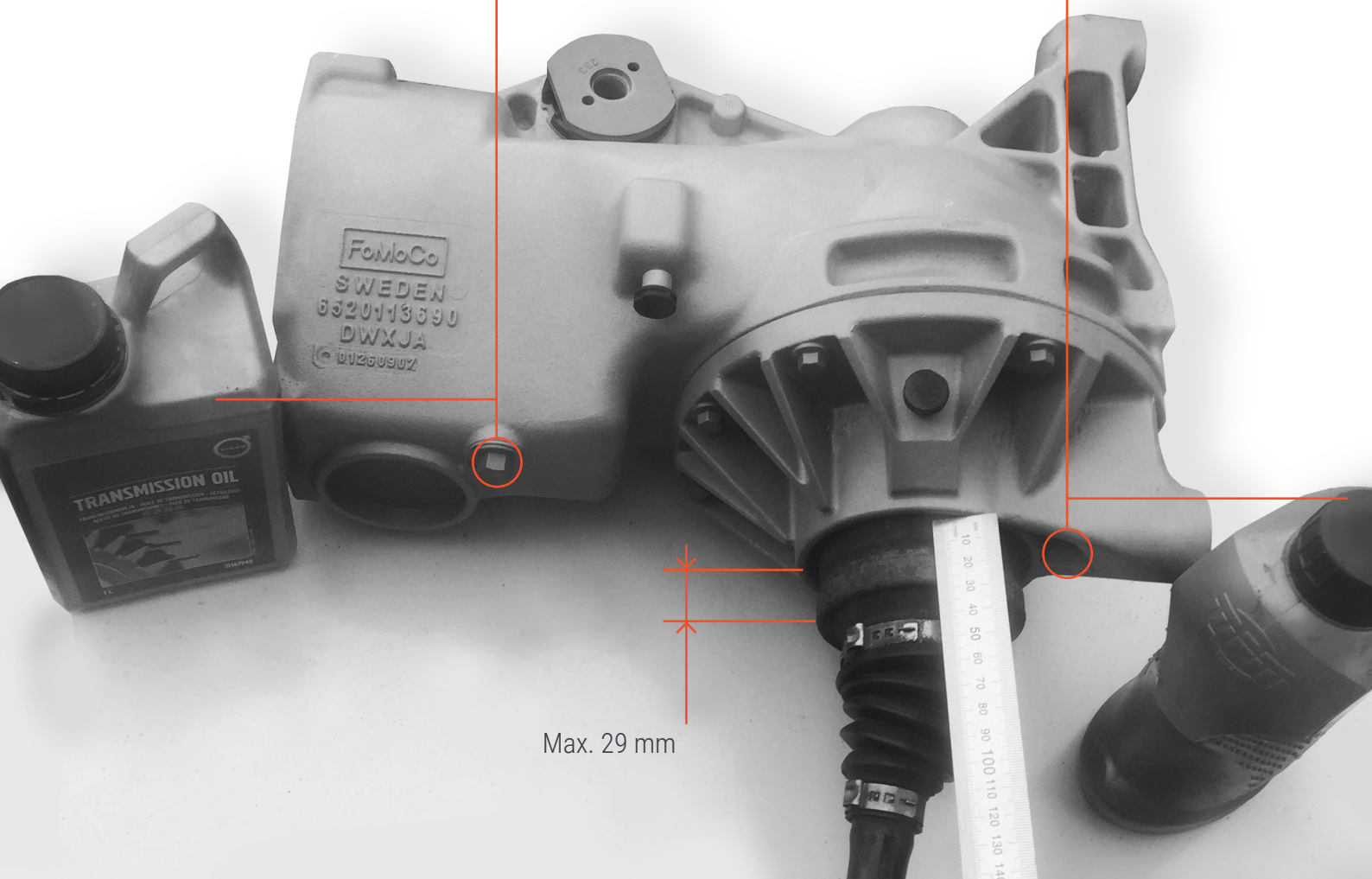
Step 5: Click “Go!” and wait approximately 1 minute for the process to complete. You will hear the pump running under the car when you press Go!



**MAKE SURE THE ENGINE IS RUNNING TO SUCCESSFULLY CARRY OUT THE PUMP
LEARN FUNCTION!
BEWARE – SOME DIAGNOSTIC TOOLS DO NOT COMPLETE THE LEARN FUNCTION
CORRECTLY.**

Haldex-olja
Haldex öljy
Haldex Oil

GL-olja
GL öljy
GL Oil



Max. 29 mm

ADDRESS
Varbergsvägen 416
SE-439 73 Fjärås
Sweden

CORPORATE IDENTITY NO..
556409-1857
COMPANY RESIDENCE
Kungsbacka
Sweden

VAT NR.
SE556409185701

E-MAIL
info@hellstengears.com
SWITCHBOARD
+46 300 - 742 20
WEB
www.hellstengears.com