
Monteringsvejledning – Bagdifferential med Haldex-kobling

Nedenstående punkter er ekstra vigtige, da hver enkelt kan medføre en havari, der ikke dækkes af garantien. Vejledningen er en supplerende påmindelse ved siden af bilproducentens anvisninger.

1. Grundindstilling / Adaption – kontrollér hvad der gælder

Udfør grundindstilling/adaption i henhold til køretøjsproducentens anvisninger. For mange Haldex-systemer **kræves pump learn eller tilsvarende indlæringsprocedure med diagnosticeringsredskab, der understøtter Haldex-adaption.**

På visse køretøjer er det tilstrækkeligt at slette fejlkoder eller køre adaption. Uden korrekt gennemført indlæring risikerer styrenheden ikke at håndtere pumpen korrekt – følgen kan blive ryk, smæld ved indkobling, fejlkoder eller manglende firehjulstræk. Dette er den hyppigste årsag til reklamationer, der ved kontrol viser sig at være monteringsrelaterede.

2. Før montering

- ☐ **Værktøj:** sørg for adgang til diagnosticeringsredskab, der understøtter Haldex-adaption i henhold til køretøjsproducentens specifikation. Monter ikke uden at indlæring/adaption kan gennemføres.
- ☐ **Inspicér enheden:** kontrollér, at den rigtige artikel er modtaget, og at der ikke er transportskader, inden monteringen påbegyndes.
- ☐ **Kontrollér udstikning:** udstikningen på udgående flange/medbringer må maksimalt være 29 mm – kontrollér at dette mål gælder den aktuelle enhed. Sørg for, at flangen er helt indført, og at pakboksen ikke folder sig ved isætning (*gælder Volvo*).
- ☐ **Transportprop:** kontrollér, at eventuel transportprop er fjernet, inden monteringen påbegyndes.
- ☐ **Komponenter fra gammel enhed:** flyt givere, beslag og øvrige komponenter fra den gamle bagdifferential, hvis det kræves. Kontrollér, at kardanaksel, drivakslar og fastgørelser er i god stand inden montering.
- ☐ **Kontrollér årsagen til havariet:** udbedre grundårsagen inden ny enhed monteres. Forkerte dækdimensioner, forskellig rulleomkreds foran/bag, beskadiget kardanaksel, karvende bremses eller fejl i Haldex-styringen kan forårsage overbelastning og føre til, at også den nye enhed beskadiges. Forskellig rulleomkreds på dækkene er en hyppig årsag til problemer på firehjulstrukne biler – kontrollér altid, at alle fire dæk har samme dimension og tilsvarende slitage.

3. Anlægsflader og splines

- ☐ **Rengør:** rengør splines og anlægsflader på bilsiden for rust og snavs, så flangen/drivakslen går helt ind. Trøg isætning skyldes oftest rust på bilens eksisterende dele.
- ☐ **Smøring:** smør kun hvis bilproducenten foreskriver det, og da med den angivne type og mængde. Undgå overskydende fedt – det kan give hydraulisk lås, der hindrer fuld isætning, og må ikke forurene Haldex-olie eller pakbokse.

4. Olie – to separate kamre

Enheden har to oliekomre med **forskellige olier, der ikke må blandes**:

- ☐ **Haldex-kammeret:** kun Haldex-olie (Haldex Oil / Huile Haldex / Haldex-Öl). Forkert olie her ødelægger koblingen.
- ☐ **Differentialen:** kun GL-olie (GL Oil / Huile GL / GL-Öl).
- ☐ **Olietype og mængde:** brug olie og mængde ifølge bilproducentens specifikation. Kontrollér niveauet i begge kamre separat.

5. Ved montering

- ☐ **Tilspændingsmoment:** tilspænd niveau- og aftapningspropper samt flangebolte med korrekt moment ifølge bilproducentens specifikation. Overtilspænding giver gevindskader og lækage.
- ☐ **Drivaksler/medbringere:** kontrollér korrekt pasform og at pakbokse ikke beskadiges ved montering af drivaksel.
- ☐ **Etilslutning:** tilslut Haldex-pumpens kontakt og kontrollér, at kablet ikke er stramt eller klemmes. Beskadiget eller stramt kabel kan forårsage fejlkoder relateret til Haldex-pumpe eller kommunikation.
- ☐ **Udluftning:** kontrollér, at udluftningen er fri for snavs og stop, inden monteringen afsluttes.

6. Efter prøvekørsel

- ☐ **Grundindstilling fuldført:** bekræft, at pump learn/grundindstilling er fuldført uden fejl, og at ingen fejlkoder er tilbage.
- ☐ **Slet fejlkoder:** slet eventuelle fejlkoder med diagnoseredskabet efter afsluttet grundindstilling og prøvekørsel. Kontrollér, at der ikke opstår nye fejlkoder.
- ☐ **Verificér firehjulstræk:** kontrollér, at Haldex faktisk kobler ind – bilen kører normalt på forhjulene, selv om koblingen aldrig engagerer. Verificér via Haldex-styreenhedens målværdier i diagnoseredskabet (at pumpen aktiveres og tryk opbygges), alternativt under kontrolleret prøve med last/acceleration.
- ☐ **Lækagetjek:** kontrollér, at der ikke forekommer lækager ved pakbokse, medbringere, kardanflange eller filterhus.
- ☐ **Olieniveau:** kontrollér olieniveauet i begge kamre efter prøvekørsel.

7. Aktivér garantien

Garantien aktiveres, når kilometerstanden ved montering samt en detaljeret beskrivelse af den oprindelige fejl indleveres til Hellsten Gears AB – i forbindelse med bestilling eller ved returbestilling, senest 14 dage efter montering.

**GARANTIE GÆLDER KUN, HVIS DENNE VEJLEDNING ER FULGT.
KONTAKT TEKNISK SUPPORT, HVIS NOGET 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.

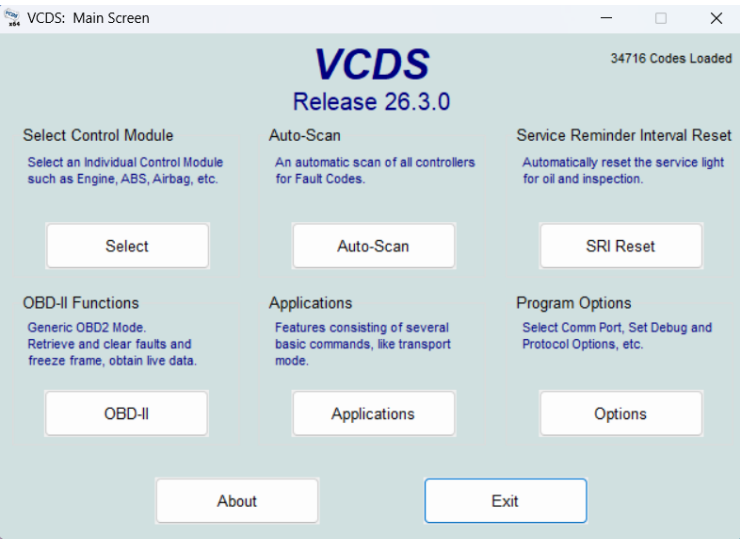
It then saves this value in the calibration values. After a short drive it calculates the 1 bar and 15 bar values from the last measured 44 bar value.

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.

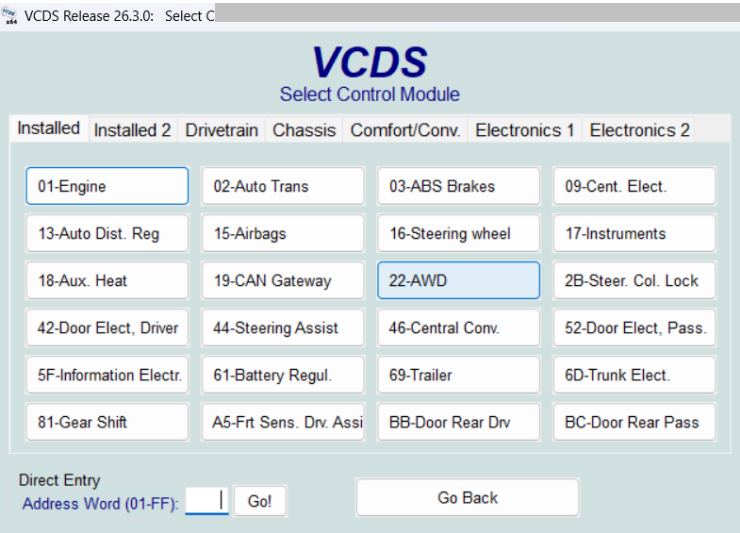
How to carry out pump learn using VCDS

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

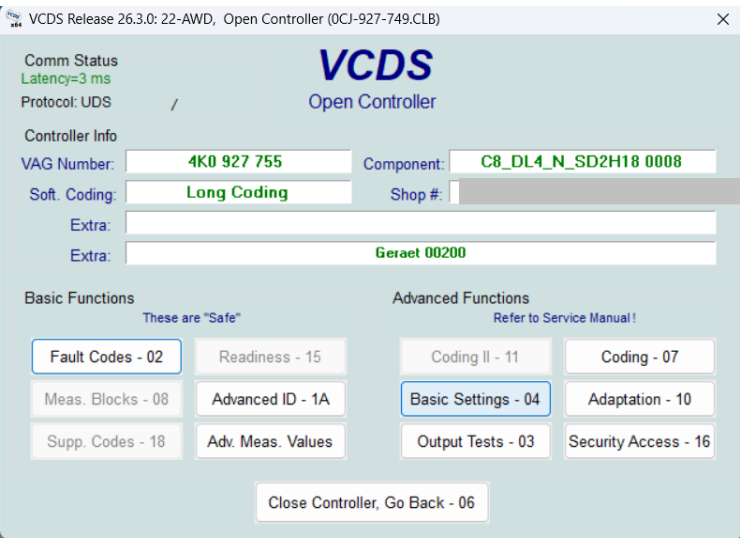
Step 1: Open VCDS and click “Select” from the main screen.



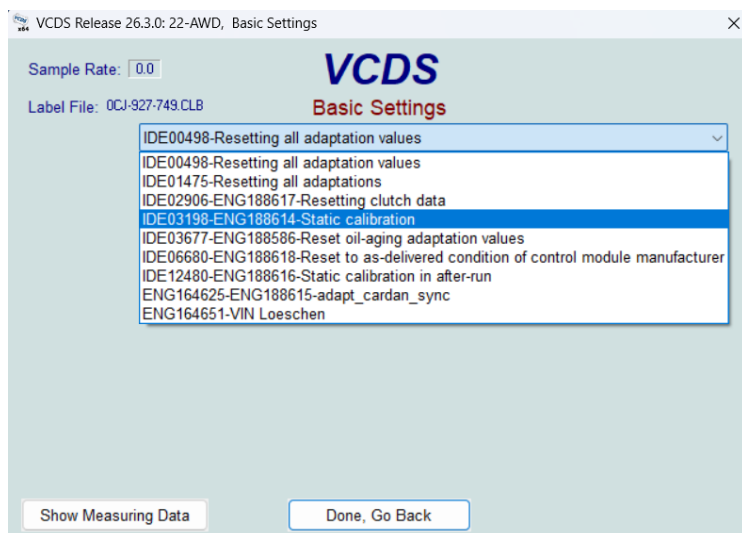
Step 2: Select control module “22-AWD”.



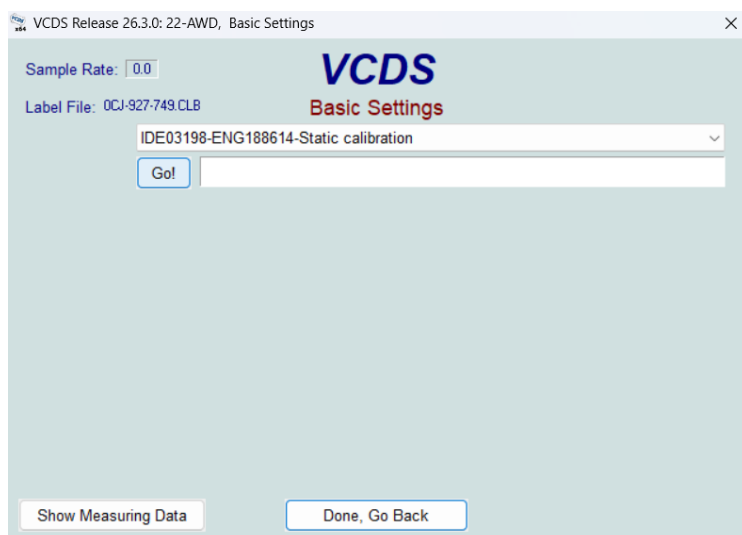
Step 3: Select “Basic Settings – 04”.



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.



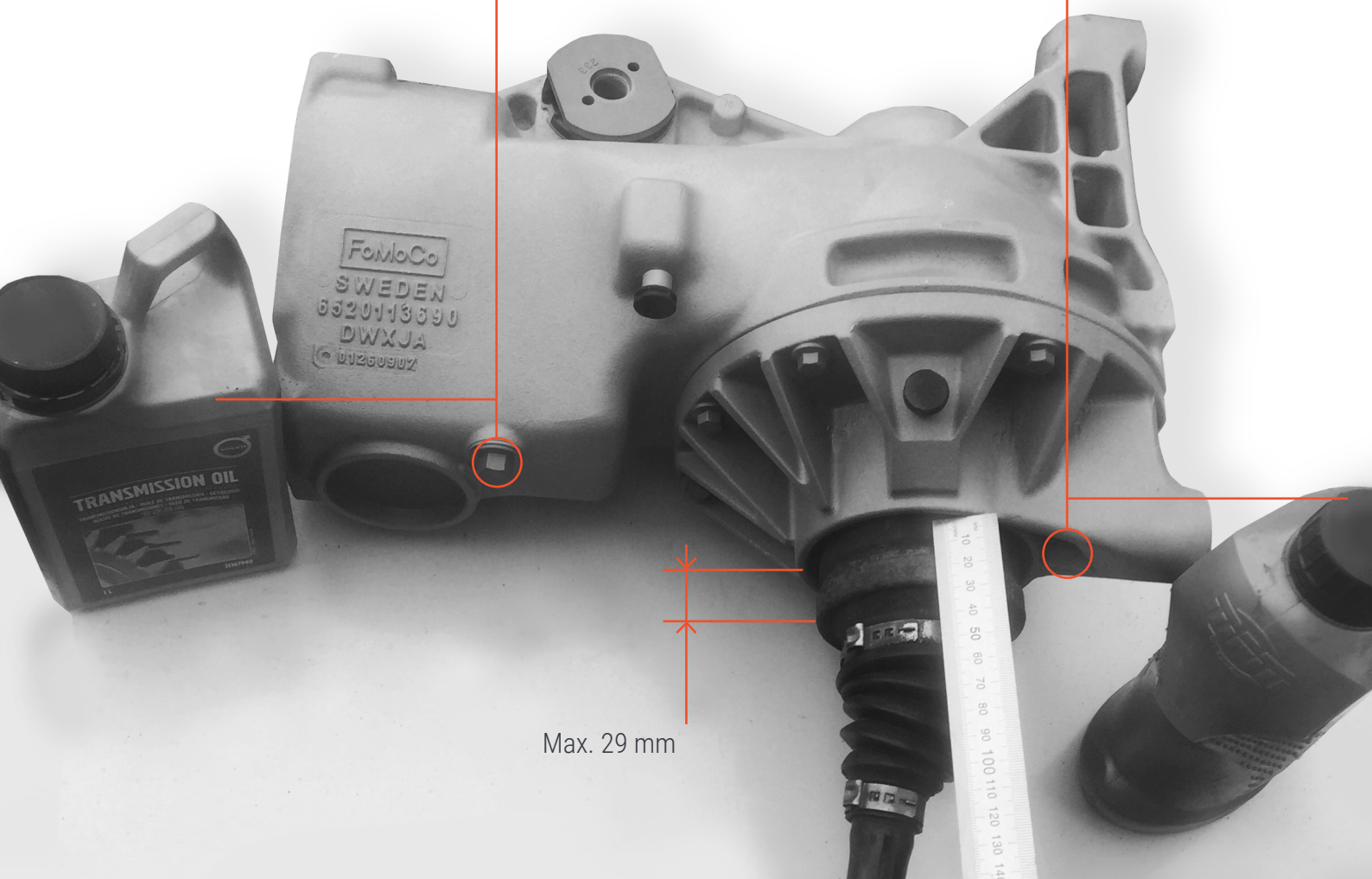
Step 5: Click “Go!” and wait approximately 1 minute for the process to complete. You will hear the pump running under the car when you press Go!



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