

TUNING



Tractor Rapid-kit inbouw instructies

Handleiding voor het inbouwen en aansluiten van:

Rapid KT-VPD-02

Tuning-kit voor Tractoren

Deze handleiding vindt u in KLEUR op:

WWW.TERLOUWTUNING.NL

Rechts staat [→ Tractor-tuning](#). Dit kunt u aanklikken en op de volgende pagina vindt u:

” Download [hier](#) de inbouw instructies (.pdf) ”

Rapid VPD-02

Geschikt voor motoren met **Bosch VP** brandstofpomp.

Geschikt voor o.a. de modellen:

MASSEY FREGUSON

5470 - 6485, 6490, 6495, 6497, 6499 - 7485, 7490, 7495 - 8240, 8250, 8260, 8270, 8280
8450, 8460, 8470, 8480

Standaard instelling van de parameters van de RAPID VPD module:

SET:	037	TH1:	080	TH2:	000	TH3:	100
------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

Geschikt voor o.a. de modellen:

VALTRA

6400, 6550, 6850 - C120, C12e, C130, C150 - M120, M120e, M130, M150 - XM130,
XM150

S240, S280 - T120, T130, T140e, T160, T170, T180, T190

Standaard instelling van de parameters van de RAPID VPD module:

SET:	030	TH1:	080	TH2:	000	TH3:	010
------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

Geschikt voor o.a. de modellen:

MASSEY FREGUSON

5465 - 6460, 6465, 6470, 6475, 6480

7465, 7475, 7480 - 8210, 8220

Standaard instelling van de parameters van de RAPID VPD module:

SET:	035	TH1:	080	TH2:	000	TH3:	004
------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

Geschikt voor o.a. de modellen:

CLAAS

ARES 836

JOHN DEERE

6410(S), 6420(S), 6520(S), 6620(S), 6820(S), 6910(S), 6920(S).

MC CORMICK

MTX 200 XTX 215

Standaard instelling van de parameters van de RAPID VPD module:

SET:	026	TH1:	115	TH2:	000	TH3:	004
------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

TUNING



Geschikt voor o.a. de modellen:

NEW HOLLAND

TM 175, TM 190, TVT145, TVT 170, TVT190

Standaard instelling van de parameters van de RAPID VPD module:

SET:	048	TH1:	080	TH2:	000	TH3:	004
------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

Geschikt voor o.a. de modellen:

STEYR

4100, 4115 - 6135 CVT, 6145 CVT, 6155 CVT, 6170 CVT, 6190 CVT

Standaard instelling van de parameters van de RAPID VPD module:

SET:	023	TH1:	075	TH2:	000	TH3:	004
------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

Geschikt voor o.a. de modellen:

CASE

CVX 1135, CVX 1145, CVX 1155, CVX 1170, CVX 1190

FENDT

916 VARIO, 920 VARIO, 924 VARIO, 926 VARIO, 930 VARIO

Standaard instelling van de parameters van de RAPID VPD module:

SET:	035	TH1:	075	TH2:	000	TH3:	004
------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

Geschikt voor o.a. de modellen:

LANDINI

Legend / LandPower 125, 135, 145, 165, 185

MC CORMICK

MC 115, MC 120, MC 135

Standaard instelling van de parameters van de RAPID VPD module:

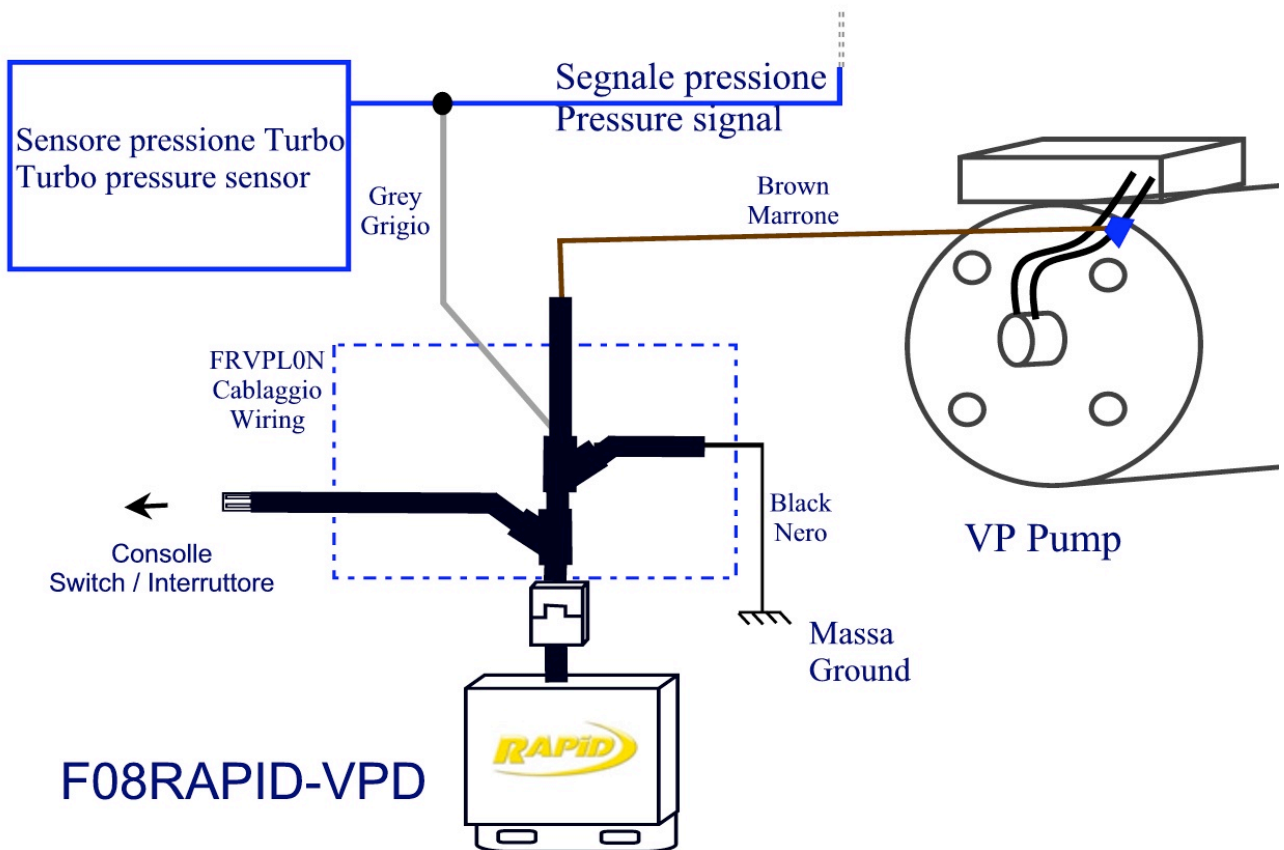
SET:	035	TH1:	080	TH2:	000	TH3:	100
------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

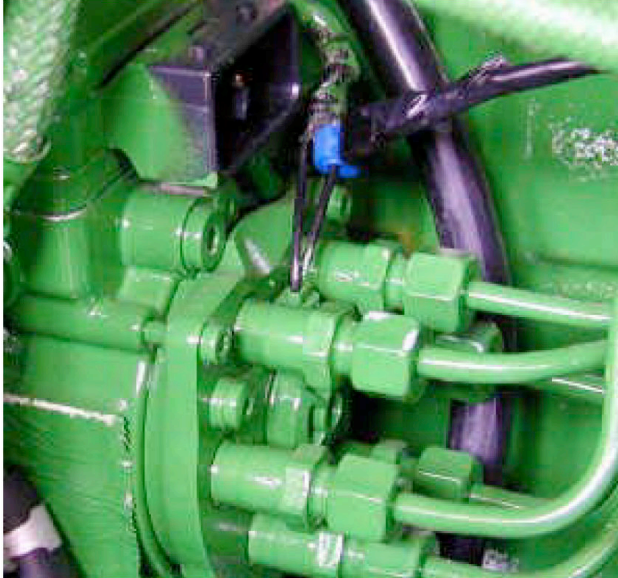
Installatie:

Benodigde installatie aansluitingen :

- Turbodruk (of gaspedaal) signaal .
- Referentie signaal brandstof regelklep.
- Massa.

Aansluit schema :





Pict. 1

- Identificeer de VP-inspuitpomp
- Centraal tussen de inspuitleidingen is een elektronische regelklep gemonteerd.
- De regelklep is aangesloten met 2 draden. De draad die nodig is voor het aansturen van de Rapid is vanaf de inspuitleidingen bekeken de **rechter** draad, Pict. 1-2-3.
- **Soldeer de bruine** draad uit de Rapid draadboom **bij** de hierbovengenoemde draad van de regelklep en isoleer deze.
- De bruine draad dient tevens voor spannings-voorziening van de Rapid.
- Sluit de **zwarte** draad uit de Rapid draadboom aan op een **massa**.



Pict 2



Pict 3

LET OP:

Bij sommige tractoren zitten de 2 zwarte draden van de pomp-regelklep in een mantel. Als de Rapid module aan de verkeerde draad van de pomp-regelklep wordt aangesloten zal het lijken of alles normal functioneert, display van de Rapid module zal ook branden, maar er komt **géén vermogenstoename!**

Aansluiten van de grijze dra(a)d(en) bij modellen met turbodruk sensor:

- Om de Rapid VPD te laten functioneren is er een motorbelastings-sigitaal nodig. Bij voorkeur dient u hiervoor een turbodruk sigitaal voor te gebruiken. **Als er geen turbodruk sensor aanwezig is kan ook een gaspedaal sigitaal worden gebruikt, zie pag. 8.**
- Bij het gebruiken van het turbodruk sigitaal wordt maar één van de twee grijze draden uit de Rapid draadboom gebruikt, de andere kan worden afgeknipt.
- Identificeer de turbodruk sensor van de tractor.
- De turbodruk sensor zal normaalgesproken zijn aangesloten met 3 draden, bij sensoren die tevens de inlaatlucht temperatuur meten worden 4 draden gebruikt.
- De sensoren met 3 draden gebruiken een massa, een 5 Volt voeding en een signaaldraad, sensoren met temperatuur voeler gebruiken nog een extra signaaldraad.
- Bij sensoren met 4 draden is het van belang dat de juiste van de twee signaaldraden wordt gebruikt voor het aansturen van de Rapid.

Op de volgende manier kunt u de 2 signaaldraden van elkaar onderscheiden:

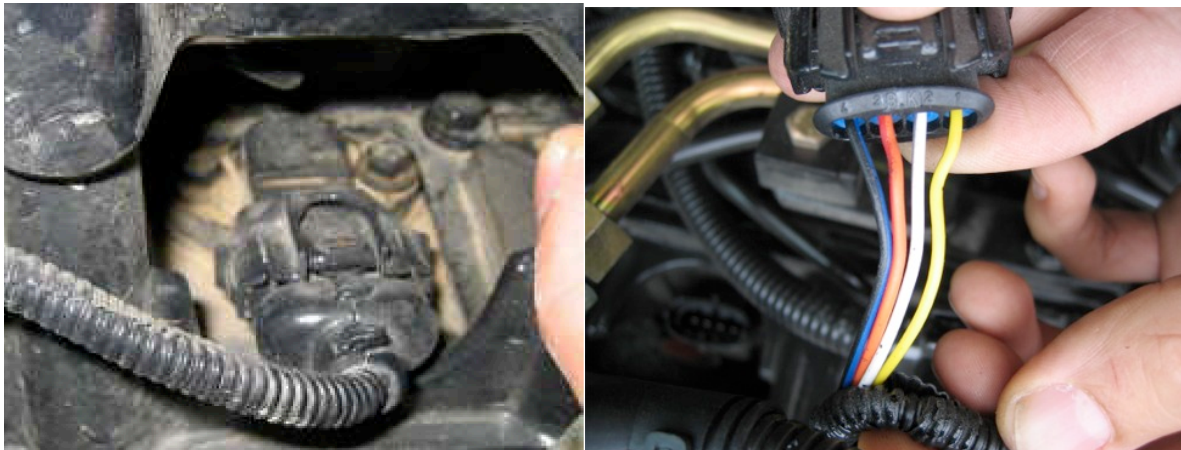
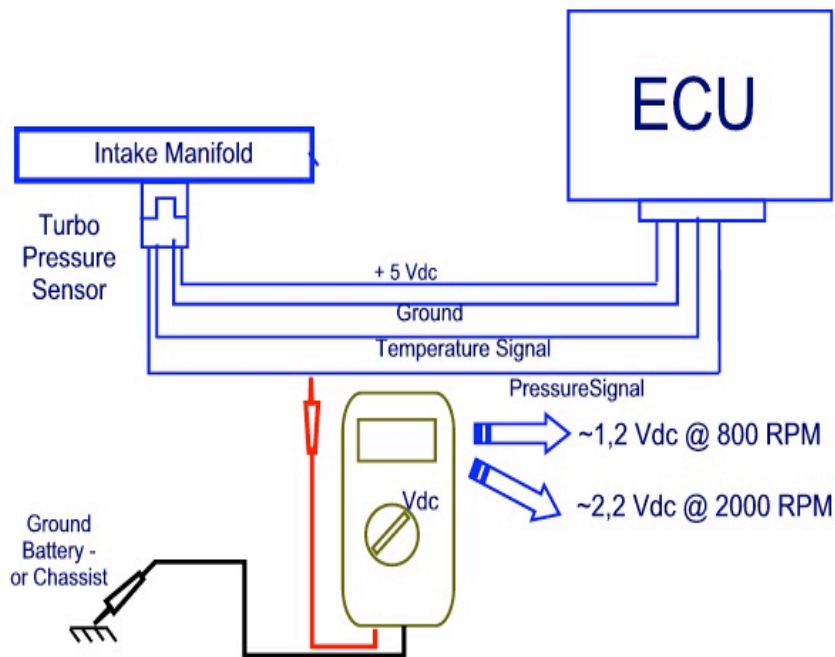
- Het turbodruksigitaal heeft een grotere spannings-variatie dan het temperatuur sigitaal.
- Start de motor en laat deze stationair draaien.
- Meet de spanning van beide signaaldraden met een Voltmeter (DC)
- Laat nu de motor volgas draaien en meet de signaaldraden opnieuw.
- De spanning van het turbodruk sigitaal moet nu 1 tot 2 Volt hoger zijn dan stationair, terwijl het temperatuur sigitaal maar 0,3 tot 0,5 volt zal toenemen.

Voorbeeld: Stationair: Signaaldraad 1 → 1,1 Volt
Signaaldraad 2 → 1,1 Volt

Volgas: Signaaldraad 1 → 1,6 Volt → temperatuur sigitaal
Signaaldraad 2 → 2,2 Volt → **turbodruk sigitaal**

Let op: genoemde voltages kunnen afwijken van de werkelijk gemetenwaarden, daarom is het belangrijk het spanningsverschil te meten, dit is namelijk altijd aanzienlijk groter bij het turbodruk sigitaal!

- Soldeer nu één van de grijze draden uit de Rapid draadboom bij de signaaldraad van de turbodruk sensor.



Tips:

Bij de meeste **Perkins** motoren is de draad voor het turbodruk signaal **blauw** en gemarkeerd met de code: **X731**.

Bij de meeste **Fendt** tractoren wordt een **zwarte** draad voor het turbodruk signaal gebruikt.

Aansluiten van de grijze dra(a)d(en) bij modellen zonder turbodruk sensor:

Indien geen turbodruk sensor aanwezig is zal ten minste één van de twee grijze draden op een gaspedaal potmeter worden aangesloten. Bij modellen met een aparte potentiometer voor de handgasbediening adviseren wij u om ook deze aan te sluiten. De twee grijze draden uit de Rapid draadboom kunnen zonder probleem worden verwisseld.

Het is van groot belang dat u de juiste signaaldraad van de gasbedienings-potmeters kunt opzoeken. De methode hiervoor is eenvoudig:

- Zet het contact aan (motor hoeft niet te draaien)
- Zoek met een voltmeter de draad van de gaspedaal- potmeter op die in ruststand ca. 0,5 tot 1 Volt aangeeft, en met een volledig ingetrapt gaspedaal ca. 3 tot 4 Volt.
- Soldeer één van de twee grijze draden uit de Rapid draadboom bij de zojuist gevonden signaaldraad van de gaspedaal-potmeter.
- Herhaal deze procedure met de handgas potmeter voor de andere grijze draad.

Claas & Mc Cormick

Bij veel Claas en Mc Cormick modellen wordt maar één potmeter gebruikt voor zowel het handgas als voetgas signaal. In dit geval hoeft ook maar één grijze draad te worden aangesloten.



Pict.3

De potmeter bevindt zich hier onder de vloermat.

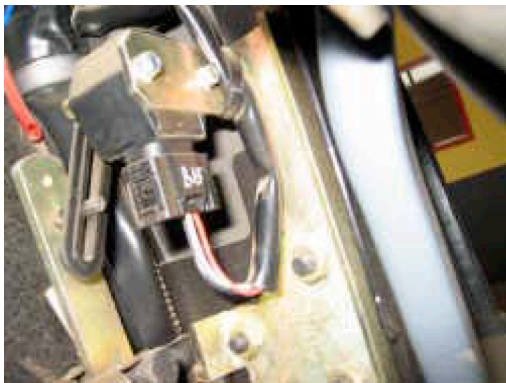
Tips:



Gaspedaalsensor **NewHolland**
Groene draad is signaaldraad.



Gaspedaalsensor **John Deere**
Witte draad is signaaldraad.



Gaspedaalsensor **Valtra**
Zwarte draad is signaaldraad.

De afbeeldingen hierboven zijn voorbeelden, geadviseerd wordt om de juistheid van de signaaldraad altijd te controleren met de op pagina 8 beschreven methode.

TUNING

**Tot slot:**

- ⇒ Controleer de gemaakte soldeer verbindingen met een multimeter.
- ⇒ Monteer de Rapid module op een droge plaats, op voldoende afstand van hittebronnen
- ⇒ Sluit de Rapid programmeermodule aan op de 2-polige stekker uit de Rapid draadboom om de parameter instellingen te controleren en/of te wijzigen.

De volgende parameters kunnen worden gewijzigd: SET, TH1, TH2 en TH3.

Als het contact van het voertuig wordt ingeschakeld zullen de opgeslagen parameters in het display verschijnen. Het is van groot belang dat u deze waarden controleert en zo nodig wijzigt in de opgegeven waarden voor het juiste type voertuig.

De juiste waarden voor deze parameters kunt u terugvinden in de tabellen op pag. 2-3 van deze handleiding.

Met de SEL knop kunt u de parameters selecteren en met de + en – knop wijzigen. Na het manken van de juiste instelling de SEL knop 5 sec. vasthouden om instellingen op te slaan!

⇒ **SET**: bepaalt de brandstof opbrengst. Door de SET te verhogen kan men de hoeveelheid geïnjecteerde brandstof verhogen. Als de SET waarde op 000 wordt ingesteld, zal het voertuig met de originele opbrengst draaien en dus standaard vermogen leveren.

⇒ **TH1**: bepaalt het inschakelmoment van de Rapid module, afhankelijk van de gemeten motorbelasting. Dit betekent dat de Rapid module niet geactiveerd is totdat er een bepaalde motorbelasting vastgesteld wordt. Het is belangrijk dit inschakel-moment nauwkeurig te controleren. Bij een te hoog inschakelpunt zal er te laat of geen gewenste vermogenstoename zijn, en bij een te laag inschakelpunt kan de vermogenstoename als hinderlijk (schok) voelbaar zijn. Het is dan ook goed mogelijk dat u voor de TH1 waarde moet afwijken van de fabrieksopgave, omdat de gebruiksomstandigheden van tractoren erg divers zijn.

Het verhogen van de de TH1 waarde verlaait het inschakelen van de Rapid, verlagen betekent een eerdere inschakeling.

Het inschakelen van de Rapid module wordt zichtbaar gemaakt door een stip tussen de cijfers op het display van de programmeer module.

⇒ **TH2**: bepaalt de de-activering van de Rapid module als er een bepaalde turbodruk bereikt is. Als de turbodruk boven de ingestelde waarde uit dreigt te komen wordt de extra brandstof toename gereduceerd om een te hoge turbodruk en evt. hierdoor ontstane schade te voorkomen. Normaal hoeft u de TH2 waarde niet anders in te stellen dan de opgegeven waarde. Indien de TH2 waarde op 000 wordt voorgescreven, wordt deze functie voor dit systeem niet gebruikt. Laat de waarde in dit geval altijd op 000 staan.

⇒ **TH3**: staat voor een kalibratie waarde die is bepaalt om de Rapid module goed te laten functioneren met het brandstof inspuut systeem van het voertuig. Het is dan ook belangrijk voor een goede werking dat u de opgegeven TH3 waarde gebruikt en deze **NIET** wijzigt.

Het is mogelijk om tijdens rijden of belasten de SET of TH1 waarde te veranderen om het gewenste resultaat te krijgen. Let er wel op dat u na een wijziging de nieuwe instellingen opslaat door de SEL knop op de programmeer module 5 seconden vast te houden.

Indien de programmeer module is losgekoppeld zal de motor altijd met het aangepaste vermogen (via Rapid) draaien.

Programmeer module



Wij bevelen u aan om na het aansluiten en instellen van de Rapid het (toegenomen) vermogen te meten met behulp van een waterrem. Het kan zijn dat de basisinstellingen voor te veel of te weinig vermogenstoename zorgt. In dat geval kunt u het vermogen verhogen of verlagen door de SET waarde met enkele punten te wijzigen.

TUNING



Waarschuwing : een te grote vermogenstoename kan schade veroorzaken aan de motor, aandrijflijn of inspuitsysteem!

Tijdens het testen kunnen mogelijk een aantal foutcodes in het display verschijnen. De foutcodes E01, E02 en E03 kunnen tijdens het testen optreden, maar hebben verder geen betrekking op het functioneren van de Rapid.

Als foutcode E06 verschijnt betekent dit dat de voedingsspanning van de Rapid (rode draad) te laag is. Als deze fout tijdens het starten verschijnt is dit geen probleem. Blijft code E06 echter ook na het starten zichtbaar dien u de voedingsspanning en massa van de Rapid te controleren.

⇒ Als u een schakelaar wilt gebruiken om de Rapid door de gebruiker aan en uit te laten schakelen neem dan contact op met Terlouw Diesel Center over de mogelijkheden.

⇒ Verzeker u ervan dat het voertuig naar behoren werkt en presteert voor dat u een Rapid module monteert. De Rapid module is niet bedoeld om een vermogens tekort veroorzaakt door technische mankementen op te lossen!

⇒ Start de motor pas als alle aansluitingen aangesloten zijn, om foutmeldingen te voorkomen.

⇒ De Rapid module is ontworpen voor 12 tot 30 Volt systemen.

Voor technische assistentie :

Terlouw Diesel Center
0186-571044