

KMS

Datalog handleiding V1.4.0.2



Kronenburg Management Systems

Inhoudsopgave	pagina
1 KMS Datalog	3
2 Software installatie	4
3 KMS datalog software	5
3.1 Datalog software starten	5
3.2 De ECU instellen	5
3.2.1 Communicatie poort	5
3.2.2 ECU informatie	6
3.2.3 Kanalen instellen	6
3.3 Data uitlezen	7
3.3.1 Run(s) uitlezen	7
3.3.2 Gedeeltes run uitlezen	7
3.3.3 Rapport van de run	8
3.3.4 Data grafisch weergeven	8
3.4 Begrijpen van de data	9
3.4.1 Zoom	9
3.4.2 Legenda	10
3.4.3 Zoeken	10
3.4.4 Exporteren naar Microsoft Excel	10
3.5 Help - Snelkoppelingen	11
3.6 Persoonlijke instellingen	12
3.6.1 Kleuren aanpassen	12
3.6.2 Grafiek instellingen	12
3.6.2.1 Schaalverdeling	12
3.6.2.2 Automatisch openen	13
3.6.2.3 Motor informatie	13
4 Storing zoeken	14
5 Specificaties	15



Kronenburg Management Systems

1 KMS Datalog

Kronenburg Management Systems (KMS) is een complete lijn van programmeerbare motormanagement systemen dat U een uiterst betrouwbare en gebruikersvriendelijke systeem biedt tegen een zéér competitieve prijs. Het biedt U de mogelijkheid alle drukge vulde en natuurlijk aangezogen Otto motoren (waarbij het brandstofmengsel door middel van het vonken van een bougie ontstoken wordt) met een maximum van 12 cilinders aan te sturen.

Een motor management systeem (Engine Control Unit kortweg ECU) is een regelapparaat dat de hoeveelheid brandstof, het ontstekingsmoment en de bijbehorende parameters die nodig zijn om een verbrandingsmotor te laten draaien bepaalt. Dit gebeurt door middel van het lezen van multi-dimensionale mappen die waardes bevatten die berekend worden door de gegevens van verschillende sensoren te monitoren.

De programmeerbare KMS ECU heeft geen vaste mappen maar kan (opnieuw) geprogrammeerd worden door de gebruiker. Een programmeerbare ECU is een must wanneer een significante wijziging is aangebracht aan de motor van een voertuig. Bijvoorbeeld wanneer een turbo wordt gemonteerd, het profiel van de nokkenassen gewijzigd wordt of overgestapt wordt op een alternatieve brandstof. Bij zulke wijzigingen kan een KMS ECU worden toegepast. De KMS ECU kan bij lopende motor geprogrammeerd/gemapped worden, door deze via een seriële of USB kabel aan te sluiten op een laptop.

De programmeerbare ECU regelt de in te spuiten hoeveelheid brandstof en het ontstekingsmoment voor elke cilinder. Deze waardes variëren afhankelijk van het motortoerental en de positie van de smoorklep en/of de absolute druk in het inlaatspruitstuk (= Manifold Absolute Pressure kortweg MAP). De hoeveelheid brandstof kan aangepast worden door een kenveld met cellen weer te geven op het scherm van de laptop. De cellen in het kenveld vormen een kruispunt van de combinatie tussen een specifiek toerental en een specifieke smoorklepstand. Het kenveld voor het ontstekingsmoment is op exact dezelfde manier opgebouwd.

Door deze waardes te veranderen en tegelijkertijd de uitlaatgassamenstelling nauwkeurig in de gaten te houden (bijvoorbeeld door middel van een breedband lambda sonde) kunt U zien of de motor op een rijk of arm mengsel loopt. Op deze manier kunt U de optimale hoeveelheid brandstof instellen voor elke combinatie het motortoerental en smoorklepstand en/of absolute inlaatspruitstukdruk. Deze afstelwerkzaamheden kunnen het beste uitgevoerd worden op een motorproefstand met gecontroleerde omgeving, zodat invloeden van buitenaf nihil zijn. Afstellen op een motorproefstand of rollenbank levert een nauwkeurige afstelling op.

Deze KMS MD35 ECU biedt U een compleet zelflerende controle van de lucht-brandstofverhouding (lambda regeling) voor de meest gangbare types lambda sensoren (de breedband stroomsonde en de standaard spanningssonde). Bovendien biedt dit systeem U onder andere nog: load-dependent boost pressure control, water injection control, (variable) launch control, power-shifting, (variable) A.L.S., staged/banked injection, mapselector, odd fire, idle control, rpm limiters, engine diagnostics, 4mb datalogging, etc.

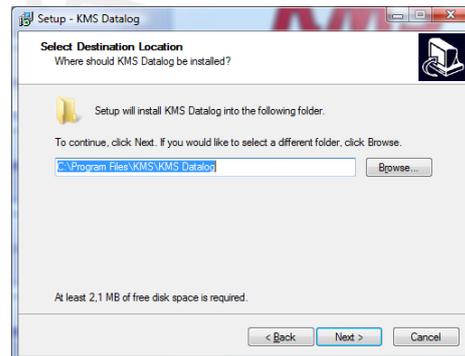
Kronenburg Management Systems heeft voor de MD35 ECU een interne datalogger ontwikkeld. Deze datalogger kan 4MB aan data opslaan. Deze kan 58 kanalen monitoren (34 analoge en 24 digitale kanalen). Het datalog programma kan volledig naar eigen wens worden aangepast.

2 Software installatie

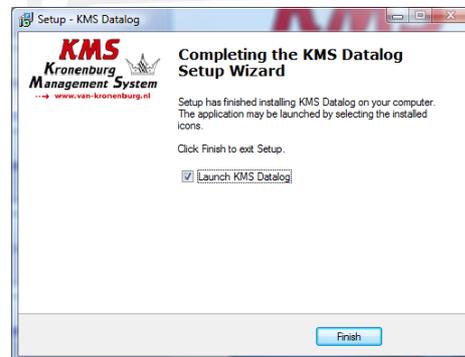
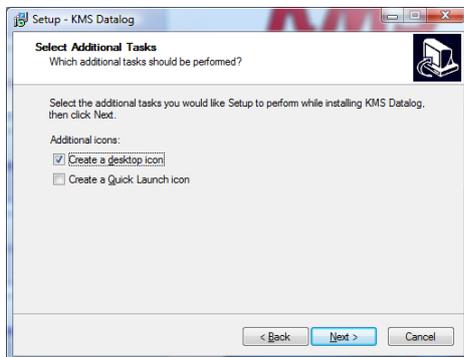
De software is op een CD-ROM bij het systeem bijgevoegd. De installatie van de software is zeer eenvoudig. De CD-ROM met de software bevat het KMS installatieprogramma dat automatisch opstart wanneer de CD wordt ingelegd.



Als U de 'datalog version' aanklikt zal de installatie van het programma starten.



De software vraagt U om een locatie waar de software geïnstalleerd mag worden. Om het overzichtelijk te houden adviseren wij U om de software op dezelfde plek te installeren als de overige KMS programma's.



Als het installeren van de software bijna voltooid is, zal deze vragen of U snelkoppelingen naar de KMS Datalog software wilt en waar U deze wilt.

Als het installeren van de software compleet is voltooid krijgt U de vraag of U de KMS Datalog software direct wilt starten.

3 KMS datalog software

3.1 Datalog software starten

Wanneer de KSM Datalog software wordt geopend, zal onderstaand scherm verschijnen met het KMS logo en het versienummer van de software. De software is nu klaar voor gebruik.



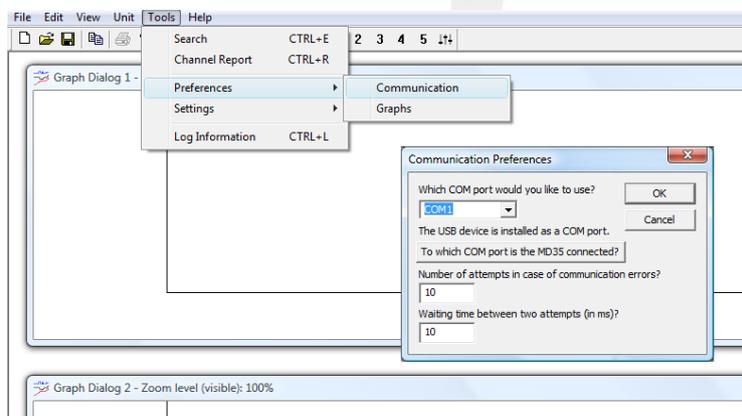
Het programma laadt niet zoals de Motormanagement software automatisch de gegevens van de ECU in. Een kunt een reeds eerder opgeslagen log-file openen of verbinding maken met de ECU en de datalog gegevens downloaden.

3.2 De ECU instellen

Het is zeer belangrijk dat de instellingen in de ECU goed staan. Dit bepaalt de data die U naderhand kunt uploaden uit de ECU naar de Datalog software.

3.2.1 Communicatie poort

Als eerst moet de communicatie poort van de computer juist ingesteld worden.

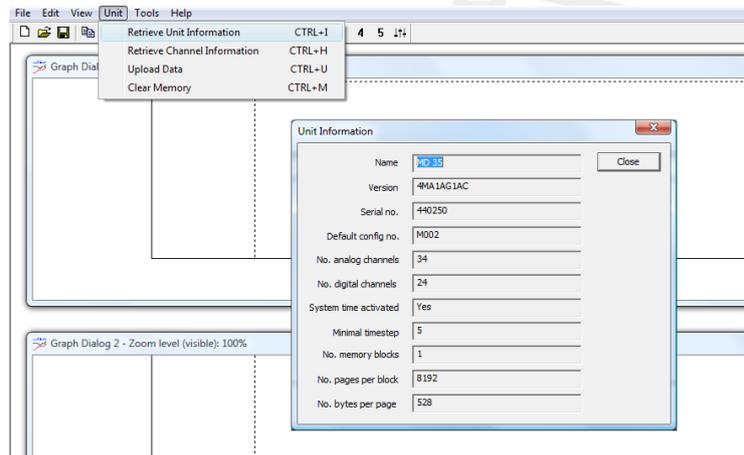


In het menu bij tab 'communication preferences', kan de COM poort geselecteerd worden. Indien U niet weet via welke COM poort de USB kabel verbonden is met de MD35 ECU, klikt U op de 'To which COM port is the MD35 connected' knop. De software zal dan de juiste COM poort zoeken. Daarna moet de gevonden COM poort nog wel handmatig ingevuld worden.

3.2.2 ECU informatie



Wanneer de COM poort instellingen juist zijn ingevuld kan de ECU uitgelezen worden.



Ga naar 'Unit' → 'retrieve unit information' en de informatie van de verbonden ECU (serienummer, aantal analoge kanalen, aantal digitale kanalen, etc.) wordt weergegeven.

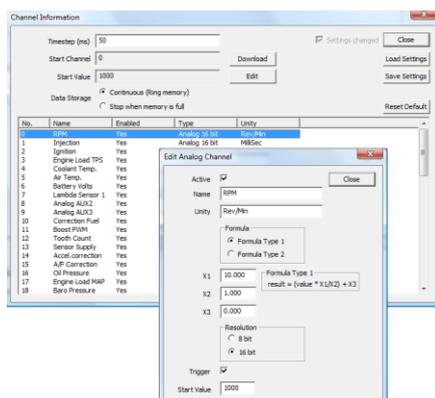
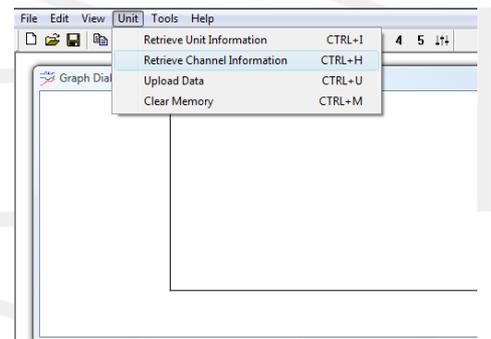
3.2.3 Kanalen instellen



Wanneer de MD35 ECU wordt geleverd staan er de standaard instellingen voor datalog in.

De ECU slaat dus evengoed data op als er geen wijzigingen zijn aangebracht in de instellingen voor de datalog.

Standaard staat het kanaal waarop getriggerd wordt (kanaal waardoor de datalog wordt geactiveerd) op kanaal 0. Dit betekent dat wanneer het motortoerental boven de 1000 omw/min komt de datalog start met het opslaan van de motorparameters. Dit is wanneer de instellingen voor de datalog in de ECU niet zijn gewijzigd.



Het triggerkanaal kan gewijzigd worden in een kanaal met in te stellen startwaarde naar wens.

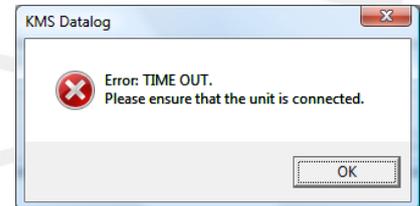
Selecteer het kanaal en klik op de 'edit' knop. Het 'edit channel' scherm verschijnt.

Als voorbeeld is kanaal 0 (een analog kanaal) genomen, om te laten zien hoe dit gewijzigd kan worden. In de afbeelding links, is de definitie van het toerentalkanaal te zien. De naam en de eenheid van dit kanaal kan gewijzigd worden. Bij de formule ('Formula data') staan getallen ingevuld. Om de log-file op een bepaalde manier in een grafiek weer te geven kan de formule gewijzigd worden.

Voorbeeld : Als het getal 100 wordt ingegeven bij X2 dan krijgt U dezelfde schaalverdeling als bij de toerenteller in Uw dashboard. Dus 300 RPM x 10 verandert dan in 3 RPM x 1000.

Nadat de instellingen voor het betreffende kanaal zijn gewijzigd kunt U op de 'close' knop klikken. Als alle kanalen naar wens zijn gewijzigd, kunnen deze worden geladen in de ECU. Hiervoor dient U op de 'download' knop te drukken. De instellingen worden dan in de MD35 ECU geladen en opgeslagen.

Deze waarschuwing wordt weergegeven wanneer de ECU niet verbonden is en/of geen 12V voedingsspanning op de ECU aanwezig is.



U kunt bovendien de gewijzigde instellingen voor de kanalen ook op Uw computer opslaan. Het bestand krijgt de extensie *.kms.

Nadat de wijzigingen in de ECU zijn geladen is de datalog klaar voor gebruik.

3.3 Data uitlezen



Om daadwerkelijk aan de slag te gaan met de door de ECU opgeslagen log-file, moet de log-file worden uitgelezen van de ECU naar de computer.

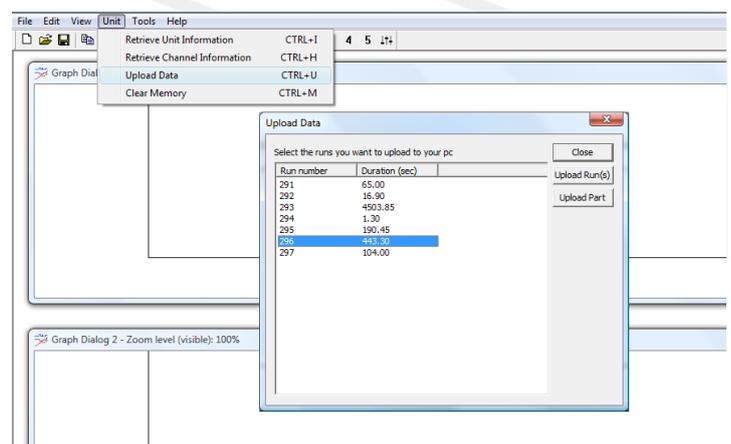
Zorg ervoor dat de ECU aangesloten is op een voedingsspanning van 12V en dat de USB communicatiekabel is verbonden met de computer en ECU.

3.3.1 Run(s) uitlezen

Wanneer 'Upload Data' wordt geselecteerd verschijnt het scherm zoals op de afbeelding rechts te zien is.

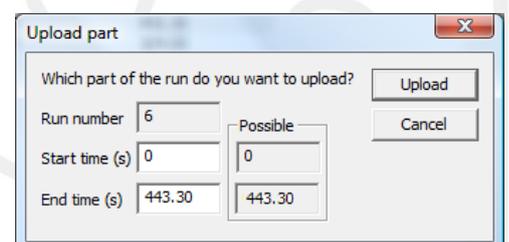
Voorbeeld : in dit voorbeeld zijn 7 runs zichtbaar die van de ECU naar de computer geladen kunnen worden.

Alle runs kunnen tegelijkertijd worden geladen, maar ook elke run afzonderlijk. Bovendien is er de mogelijkheid om alleen een specifiek gedeelte van een run te laden.



3.3.2 Gedeeltes run uitlezen

In het 'Upload part' scherm, kunt U zien hoe lang een run is. U kunt zelf een tijdsperiode (binnen de onder- en bovengrens van de run) in stellen om te laden.



3.3.3 Rapport van de run



Nadat de log-file succesvol is geladen van de ECU naar de computer, verschijnt een rapport van de run.

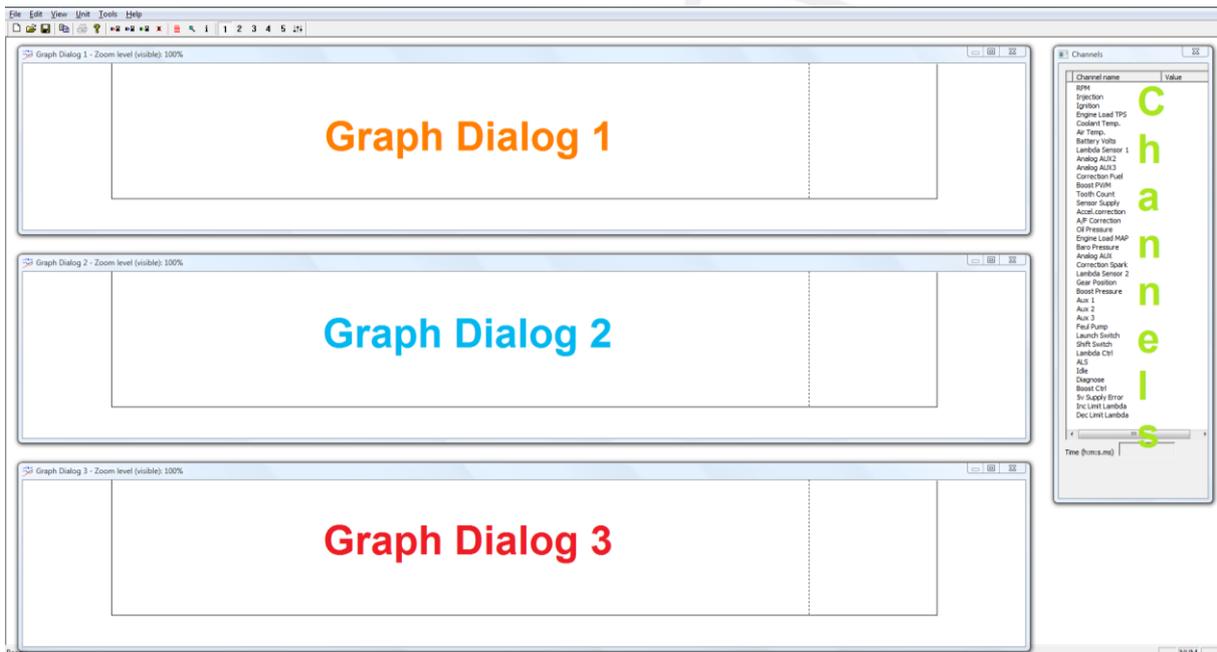
De maximale, minimale en gemiddelde waarden worden voor elk kanaal, dat U geactiveerd heeft, getoond. Dit kan rapport kan later indien nodig opnieuw worden opgeroepen door op 'Tools' → 'Channel report' te klikken.

Channel	Min	Max	Avg
RPM	0.00	3790.00	3738.36
Injection	0.00	7.34	3.97
Ignition	0.00	32.10	31.55
Engine Load TPS	7.80	7.80	7.80
Coolant Temp.	17.00	36.00	20.62
Air Temp.	39.00	49.00	39.03
Battery Volts	12.00	12.25	12.00
Lambda Sensor 1	9.50	9.50	9.50
Analog AUX2	0.00	0.00	0.00
Analog AUX3	0.00	0.00	0.00
Correction Fuel	-40.40	33.70	-33.86
Boost PWM	0.00	0.00	0.00
Tooth Count	0.00	60.00	59.95

3.3.4 Data grafisch weergeven

Het hoofdscherm van de datalog software is verdeeld in 4 delen.

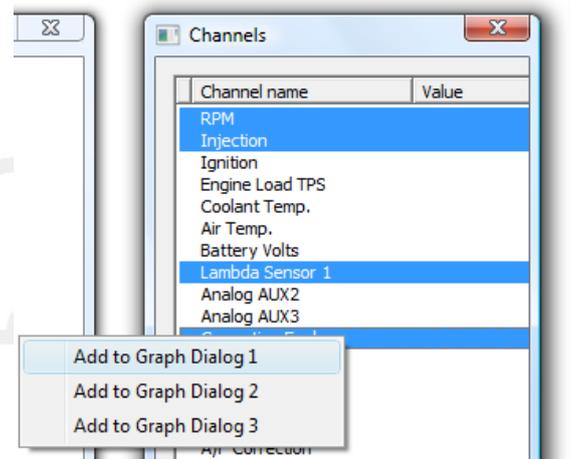
Er is het scherm dat alle kanalen bevat, het zogenaamde 'channels' scherm. Daarnaast zijn er 3 grafiekschermen; 'Graph Dialog 1', 'Graph Dialog 2' en 'Graph Dialog 3'. Zie ook onderstaande afbeelding.



De grafiekschermen kunnen in- en uitgeschakeld worden door de betreffende grafiek te selecteren in het menu 'View' → 'Graphs' → 'Graph Dialog 1/2/3'. Ook het 'channel' scherm is in en uit te schakelen door 'Channel List' te selecteren in het 'View' menu.

De kanalen in het 'channels' menu kunnen met de muis naar de grafiekschermen worden geslept. U kunt meerdere kanalen tegelijkertijd selecteren alvorens U deze naar de grafiekschermen sleept. Dit kan door middel van de 'Ctrl' toets in te houden bij het selecteren van de kanalen.

De kanalen kunnen ook naar de grafiekschermen verplaatst worden door de met de rechter muisknop te klikken op het kanaal of de betreffende kanalen en dan het gewenste grafiekscherm te kiezen.



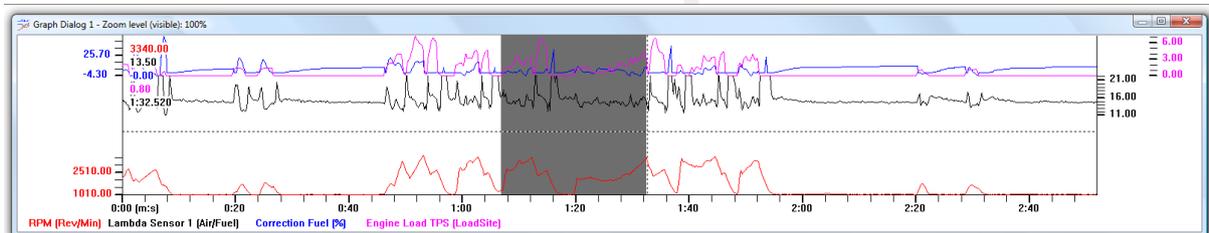
3.4 Begrijpen van de data

Er zijn verschillende manieren die het begrijpen van de data in de grafiek(en) vereenvoudigen. Deze opties zullen worden toegelicht in de volgende paragrafen.

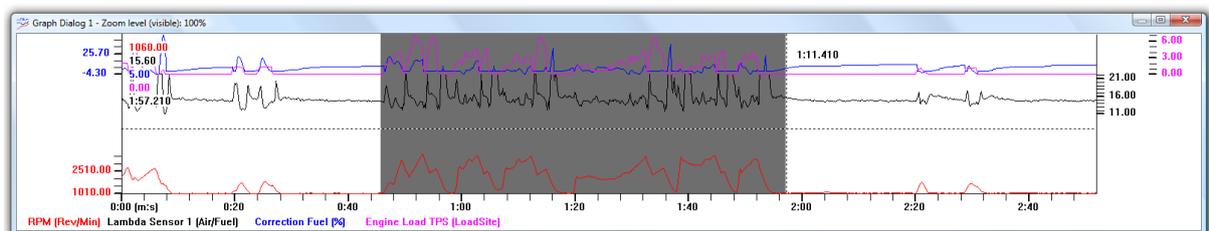
3.4.1 Zoom

Wanneer U de linker muisknop ingedrukt houdt terwijl U de muis naar rechts beweegt wordt er ingezoomd op de grafiek. Wanneer U de linker muisknop ingedrukt houdt en de muis naar links beweegt zal de grafiek uitzoomen.

In de blauwe balk boven de grafiek is het zoompercentage te zien.



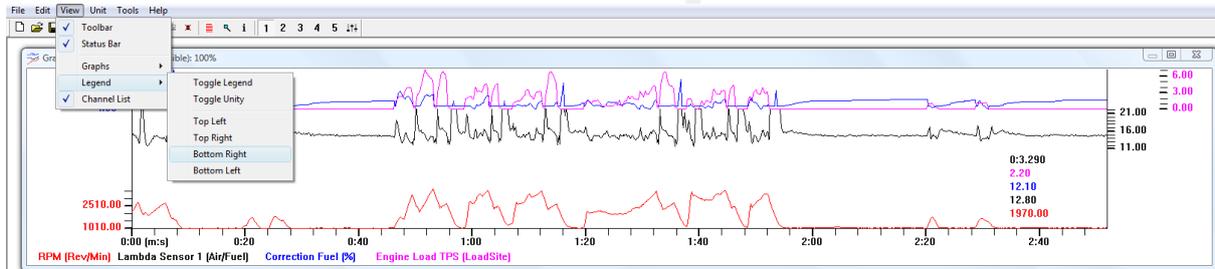
Een andere optie is om tijdens het inzoomen op de spatiebalk te drukken. De tijdsperiode die wordt ingezoomd is dan zichtbaar, zie onderstaande afbeelding.



Wanneer is ingezoomd op een grafiek kan wanneer de 'Ctrl' knop wordt ingedrukt en tegelijkertijd de pijltjestoets naar links of rechts wordt gedrukt worden gescrolld in tijd door de run.

3.4.2 Legenda

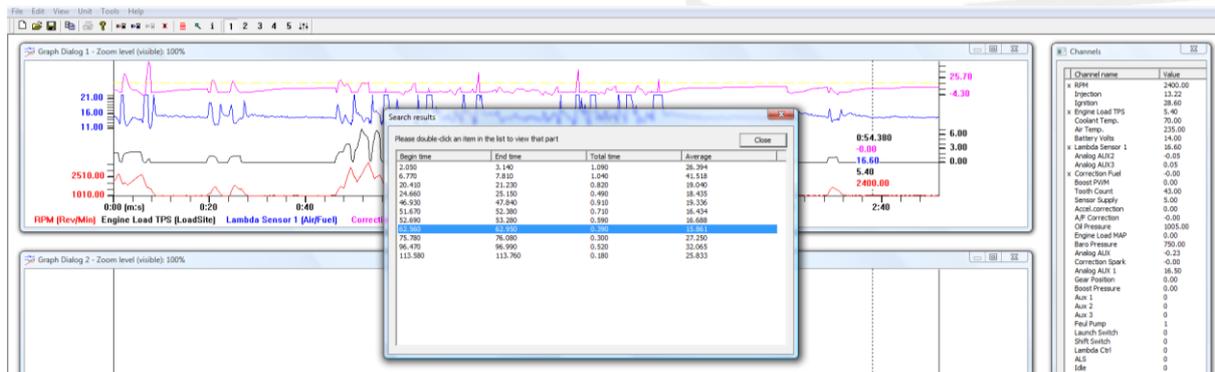
Wanneer er met de cursor over de lijnen in de grafiek wordt gegaan, zullen de coördinaten van de variabelen van dit punt zichtbaar zijn in de legenda. Deze waardes worden ook in het 'channels' scherm weergegeven. De positie van de legenda in het scherm kan gewijzigd worden. Hiervoor moet U naar 'View' → 'Legend'. In dit menu is het ook mogelijk de legenda uit te schakelen door op 'Toggle Legend'. Wanneer er op 'Toggle Unity' wordt geklikt, zullen de eenheden wel of juist niet achter de waardes in de legenda worden weergegeven.



3.4.3 Zoeken

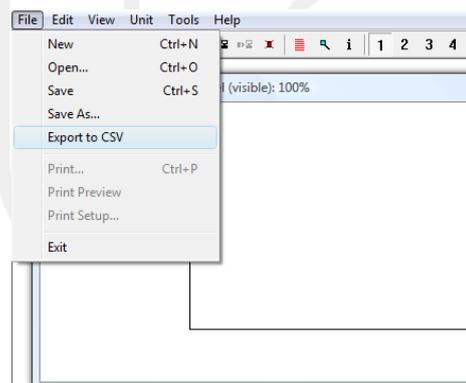


Wanneer U in het menu naar 'Tools' → 'Search' gaat verschijnt er een zoekscherm. In dit scherm kunt U een kanaal selecteren dat U wilt doorzoeken. Bijvoorbeeld wanneer het kanaal 'Correction Fuel' boven de 15% fuel trim uitstijgt. Elke keer dat de correctie boven de 15% komt wordt dan weergegeven (zie onderstaande afbeelding). Door te dubbelklikken op zo'n punt kunt U dit punt in de grafiek bekijken. Er is dan een geblokte lijn zichtbaar die de ingestelde bovengrens van 15% weergeeft.



3.4.4 Exporteren naar Microsoft Excel

Een KMS Datalog bestand kan worden geëxporteerd naar Microsoft Excel. Met Excel kunt U de data bewerken, berekeningen aan hand van de kanalen maken, grafieken maken, etc. Om de log-file te exporteren als .CSV (comma separated values) naar Excel gaat U naar 'File' → 'Export to CSV'. U kunt de naam wijzigen en opslaan in een map naar wens.

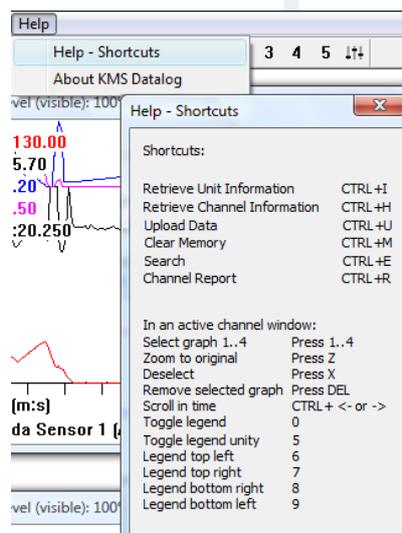


3.5 Help - Snelkoppelingen

In de software zijn sneltoetsen en snelkoppelingen aanwezig voor bijna alle mogelijke opties (die ook besproken worden in deze handleiding). De snelkoppelingen staan in de afbeelding hieronder weergegeven.



'Help-Shortcuts' in het 'Help' menu biedt U de mogelijkheid om snelle aanpassingen te maken in de software en het verwerken van log-file eenvoudiger te maken. De sneltoetsen zijn in de onderstaande weergegeven.



3.6 Persoonlijke instellingen

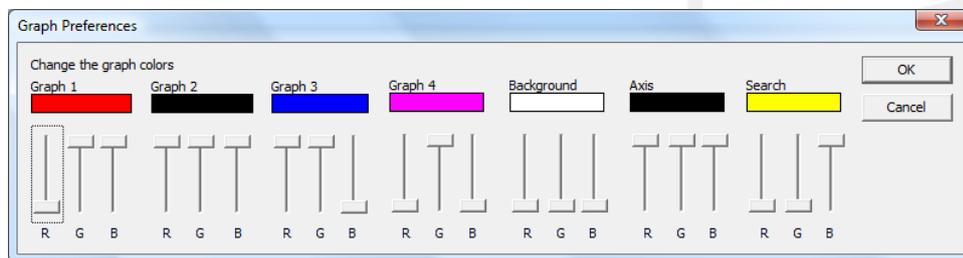
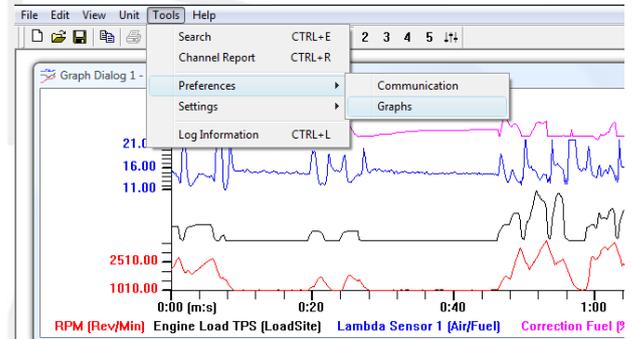
De datalog software kan naar eigen voorkeur worden aangepast.

3.6.1 Kleuren aanpassen

De kleuren van de kanalen in de grafieken kunnen worden aangepast. De achtergrondkleur en de kleur van de schaalverdeling kan ook worden gewijzigd.

Om de kleuren te wijzigen gaat U naar 'Tools' → 'Preferences' → 'Graphs'.

De kleur kan door middel van de schuiven omhoog of omlaag te bewegen worden ingesteld.

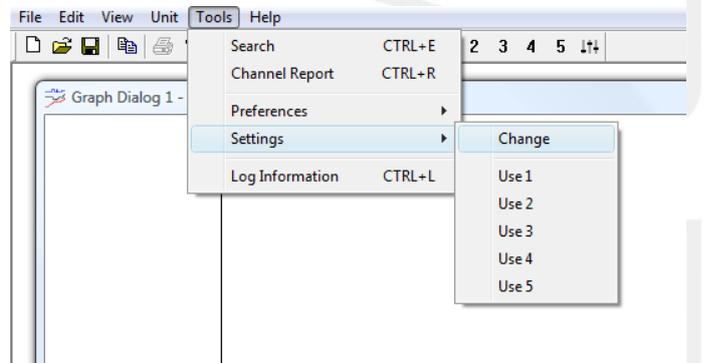


3.6.2 Grafiek instellingen

Er zijn enkele instellingen in het programma waarmee data verwerken eenvoudiger wordt gemaakt.

De schaalverdeling en de posities van de lijnen in de grafiek kunnen aan worden gepast in het grafiekscherm.

Bovendien is er de mogelijkheid om verschillende voorinstellingen te maken. Met deze voorinstellingen kunnen de grafieken steeds op dezelfde manier geopend worden en met dezelfde kanalen.

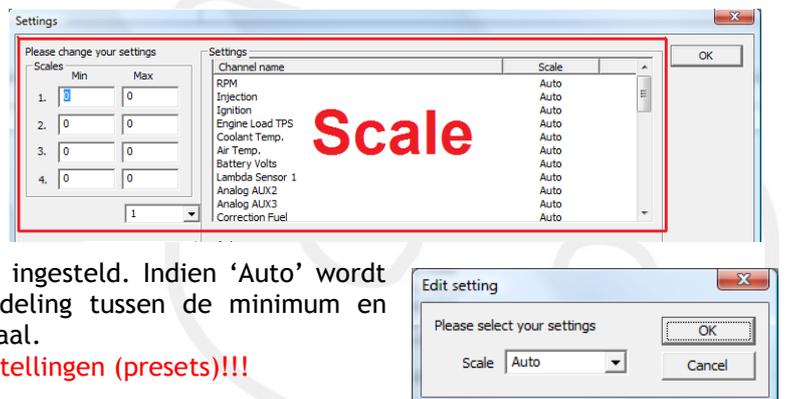


3.6.2.1 Schaalverdeling

Er zijn 4 verschillende schaalverdelingen die aangepast kunnen worden. Wanneer U dubbelklikt op de schaalverdeling achter het kanaal verschijnt een 'edit' scherm (zie afbeelding rechts).

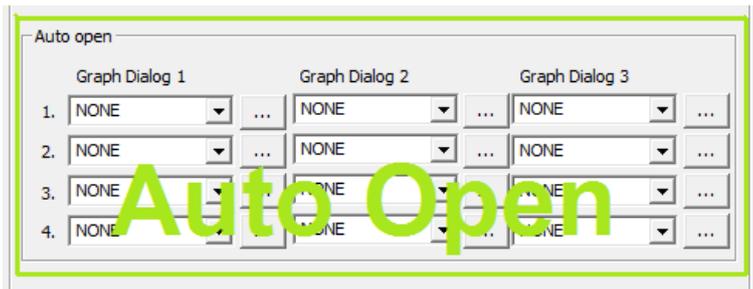
In dit scherm kunt U 1 van de 4 schaalverdelingen kiezen die U zelf heeft ingesteld. Indien 'Auto' wordt gekozen kiest de software de schaalverdeling tussen de minimum en maximum waarde van het betreffende kanaal.

De wijzigingen werken door in alle 5 de instellingen (presets)!!!



3.6.2.2 Automatisch openen

De functie 'auto-open' biedt U de mogelijkheid om het aantal 'graph dialogs' en de bijbehorende kanalen te selecteren. Deze instellingen zijn pas actief nadat het programma wordt afgesloten en opnieuw wordt geopend. Wanneer U het programma opent komt het door U ingestelde aantal grafieken in beeld met de ingestelde kanalen. Op deze manier hoeft U niet steeds de kanalen naar de grafieken te slepen.



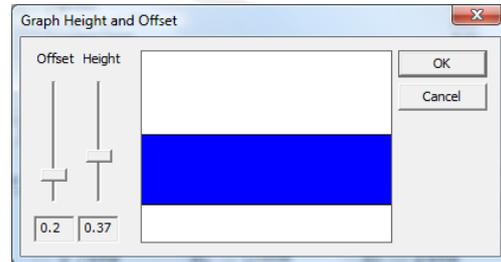
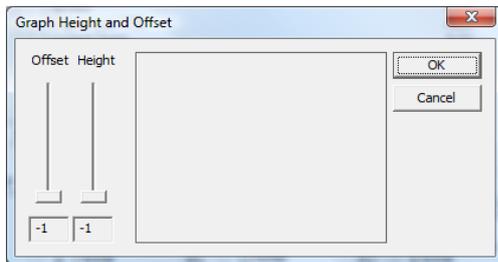
De 3 kolommen staan voor de 3 'graph dialogs' in het hoofdscherm. Er is een maximum van 4 kanalen voor elk grafiekscherm. Dit betekent dat er dus maximaal 12 kanalen tegelijkertijd in de software grafisch weer kunnen worden gegeven. Deze 'auto-open' instellingen kunnen voor alle 5 de presets afzonderlijk worden ingesteld. Dus er kunnen 5 verschillende 'auto-open' schermen ingesteld worden.

De offset (de hoogte vanaf de x-as) en de hoogte van de kanalen in de grafiek kan worden ingesteld voor elk kanaal afzonderlijk in het 'auto-open' menu. Dit kan aangepast worden door op knop met



de stippellijn te klikken achter een kanaal.

Door de schuiven omhoog of omlaag te schuiven wordt zichtbaar waar het kanaal in het grafiekscherm wordt weergegeven en hoe hoog de lijn wordt. Dit is ook op onderstaande afbeeldingen te zien.

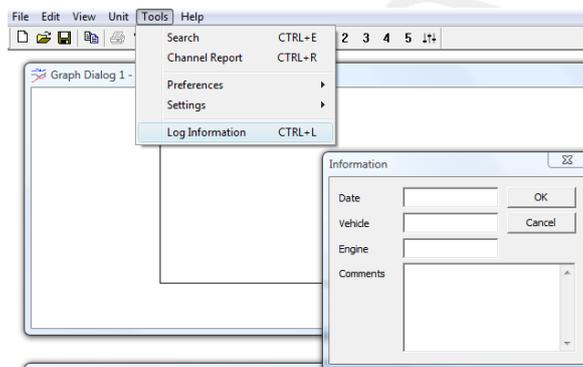


3.6.2.3 Motor informatie



In dit scherm kunt U de datum en gegevens van het voertuig, motor, etc. invullen en opslaan. Wanneer de log-file wordt opgeslagen en later wordt geopend is terug te zien bij welk voertuig of motor deze hoort.

Dit scherm werkt alleen als de log-file uit de ECU of vanaf de computer wordt geladen.



4 Storing zoeken

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen communicatie met de ECU	<ul style="list-style-type: none">- Geen voedingsspanning op de ECU- USB driver niet/verkeerd geïnstalleerd	<ul style="list-style-type: none">- Voedt de ECU met +12V- Installeer de op CD-ROM aanwezige driver (opnieuw)
Er verschijnen maar enkele waarden	<ul style="list-style-type: none">- Configuratie van de Kanalen verkeerd- Tijdsprong (timestep) te groot	<ul style="list-style-type: none">- Activeer meer kanalen- Neem een kleinere tijdsprong (timestep)
Programma start niet	<ul style="list-style-type: none">- Stuurprogramma is Windows Vista	<ul style="list-style-type: none">- Zet de compatibiliteit op Windows XP SP2

5 Specificaties

Minimale systeem eisen:

Windows 2000,NT,ME,XP of Vista (XP aanbevolen)
Intern geheugen 64Mb (128Mb of meer aanbevolen)
Scherm resolutie 1280x1024
Standaard USB poort (USB 2.0 aanbevolen)
CD-ROM station
Acrobat reader 3.0 of hoger (Acrobat reader 5.0 is op de CD-ROM bijgevoegd)

