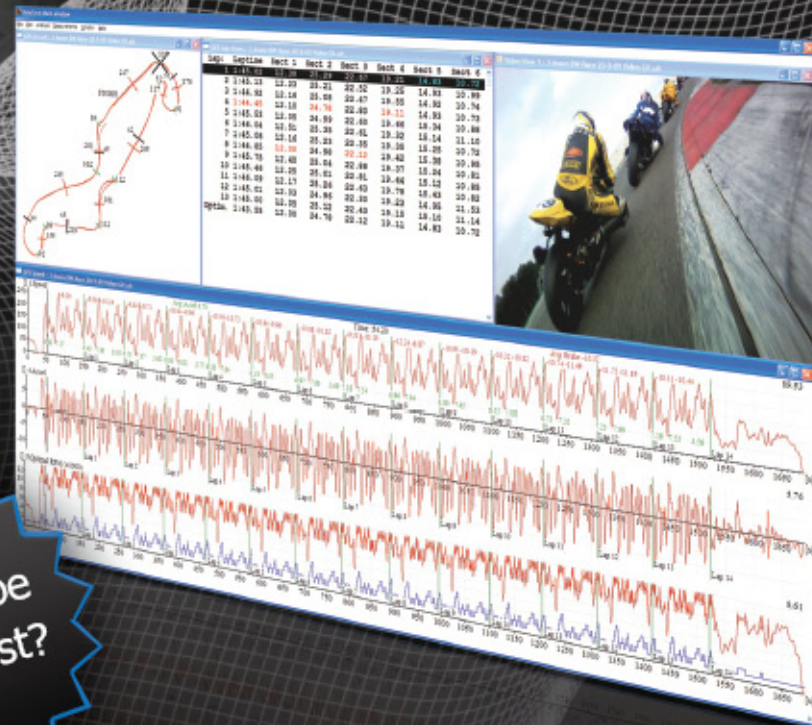


INFOTRONIC datatech

The way to perfection



Manual Racing dataloggers

Including software + camera.
For more information:
www.infotronic.nl

Postbus 73 7650 AB Tubbergen
Tel: 074-2434155 Mob: 06-53605259

Want to be
the fastest?



Voorwoord

In de racerij wordt veel gebruik gemaakt van datalogging. Door mijn werk als Data Engineer heb ik met diverse systemen gewerkt:

Magneti Marelli, 2D, PI, Race technology,
MotorGP (Jurgen vd Goorberg 250 cc Aprilia)
ONK superbikes (Bas Winkel) en
Diverse andere Nationale teams.

Na wat negatieve ervaringen heb ik besloten zelf een datasysteem te ontwikkelen waarmee iedereen in 5 minuten kan werken en niet iedere keer vastloopt. De onnodige complexiteit, vele onzinnige metingen en ingewikkelde presentatie hebben mij hiertoe gebracht.

Ons doel is een zeer eenvoudig datasysteem met zoveel mogelijk functies waar U wat mee kan! Dus analyse van de data in één oogopslag, zonder uren achter de computer te moeten zitten en ingewikkelde formules in te voeren. Wij gaan voor de eenvoud van 'plug and play'.

We hebben een betaalbare Datatech 1 GPS datalogger met digitale video ontwikkeld voor kart-, motor- en autoraces of amateuristisch gebruik.

Momenteel zijn we volop bezig een professioneel Datatech 2 en 3 te ontwikkelen waarmee men vele mogelijkheden heeft om vooruit te komen.

Met vriendelijke groeten,

Ing. J.A.M. Maathuis
Infotronic Datatech Holland.
Postbus 73 7650 AB Tubbergen
Tel: 074-2434155
Mob: 06-53605259

U mag mij altijd bellen,
geen enkel probleem!
Dag en nacht en in het weekend te bereiken.

Inhoud

De Manual wordt bij verbeteringen aangepast.
Neem daarom regelmatig een kijkje of er een
nieuwe versie online staat.

Datatech 1
Datatech 2
Datatech 3

Installatie van de software
Installatie van de datalogger
Installatie van de camera

Ready to Goo!

Uitlezen van de gegevens (binnenkort)

Analyse mogelijkheden (binnenkort)

Updates (binnenkort)

Referenties (binnenkort)



Datatech 1

De mogelijkheden van Datatech 1 zijn:

1)- Rondetijden

2)- Snelheidsanalyse in een grafiek weergegeven met snelste ronde

3)- Ronde voor ronde analyse met berekening acceleratie en remkracht vertraging in m/s²

4)- acceleratieanalyse in een grafiek weergegeven

5)- Een commentaar venster waarin de gegevens vd motor , de omstandigheden, circuit, de rijder en de helpers wordt genoteerd

6)- Incircuit aangeven van topsnelheden met de bijbehorende rempunten en midcornerspeed (MCS) voor elke bocht

7)- Gemiddelde acceleratie en remkracht berekening vanuit een ingestelde verschilsnelheid om de motor en de remmen te kwalificeren. Ook bij het vernieuwen van remblokken is dit goed te gebruiken om te kijken wanneer de remcapaciteit weer optimaal is. En als je aan de motor getuned hebt kunt U direct zien aan deze gem. acceleratie of dit goed uitpakt of niet.

8)- Complete versnellingsbak en gearing programma voor simulatie van de veranderingen direct te zien

9)- RPM (Toeren) grafiek met Uw schakelmomenten ingevuld in grafiek

10)- Een complete autoprint functie die als de data is overgedragen automatisch enkele bladen uitprint die U 95 % van alle data laat zien

11)- Digitale video analyse volledig gesynchroniseerd met de opgenomen data met beeld voor beeld analyse

12)- Nu ongelimiteerd aantal video cameras mogelijk te synchroniseren.

13)- Ronden onderling met elkaar te vergelijken.

14)-Ronden van andere coureurs ook met elkaar te vergelijken door over elkaar te projecteren. Er wordt bij alle systemen twee spatwaterdichte digitale mini Camera's incl. SD kaart geleverd met een extreme helderheid en resolutie. Er kunnen meerdere camera's aangesloten worden en in de software gekoppeld worden.



Datatech Racing 1

Datatech 2

Datatech 2 is een 14 kanaals datalogger met een omvang van een pakje sigaretten.

Hier zijn natuurlijk alle functies van Datatech 1 in verwerkt en nog meerdere motor en andere functies op kunnen worden aangesloten zoals:

- Gasstand
- Remdruk
- Voor en achterwiel omw. snelheid
- Toerental
- Veringsensoren
- 3-IR-temperatuursensoren op a-band
- 9DOF kanaals
- 3D accelleratie
- 3D gyrosensor
- 3D magneto voor het meten van de absolute hellingshoek (hoek in de bocht, hoek in de acceleratie, hoek in de rem)
- Diverse temperaturen...



Datatech Racing 2

Datatech 3

De mogelijkheden van Datatech 1 zijn:
Datatech 3 is een volledig Fuzzy logic- Neural networks ECU race computer (32 kanaals).

Datatech 3 bevat natuurlijk alle functies van Datatech 1 en 2. Het bijzondere van het Datatech 3 systeem is dat deze vanuit de basis map alles elektronisch regelt.

De ontsteking wordt tegen detonatie (max power) geregeld (detonatiesensor) en de maximale bijbehorende fuel injection map wordt volledig automatisch insteld per cilinder en per injector (boven en onder).

De Ignition-map en Fuel Ignition-map wordt continue aanpast aan alle voorkomende omstandigheden (vochtigheid, windrichting, hoogte, airbox druk, temp. etc).

Voorbeeld: als U tegen wind of meewind hebt is een geheel andere mapping nodig. Deze nieuwe computer (omvang 2 pakjes sigaretten) kan de combinatiemapping per arbeidsslag updaten en zoekt naar de snelste DELTA-V/ DELTA-T (momentane acceleratie). Deze snelste gevonden mapping is ook uit te lezen. U hoeft de motor nooit meer te re-mappen. De afstelling is niet zoals gewoonlijk op een testbank maar in de werkelijke situatie, dus met de échte ramair-airboxluchtdruk en échte motorbelasting.

Deze Datatech 3 heeft een tractioncontrol, launge control functie en anti wheely die automatisch geregeld word (geen highsider) en deze wel manueel instelbaar is door de rijder. De tractioncontrol en anti wheely data is uitleesbaar. De wheely control is lineair instelbaar van 0 tot 50 graden, dus achterover gaan is onmogelijk!

De tractioncontrol is lineair instelbaar van 0 tot 30 % slip.

Datatech 3 wordt geleverd met een full color display met intelligente aanwijzingen.

De software is en blijft zeer eenvoudig en zoveel mogelijk gelijk in de bediening. Het Datatech 3 systeem is bedoeld voor de hoogste klassen in de motorsport.



Datatech Racing 3

Installatie van de software

Installatie Infotronic Datatech Race Computer
Software voor Windows XP, Vista, Windows 7:

Voor het eerst in gebruik:
BELANGRIJK:

- Laad de datalogger en de camera 24 uur op, tot dat het groene laad-lampje niet meer brand.
 - U KUNT DEZE SOFTWARE MAAR OP EEN ENKELE COMPUTER INSTALLEREN!
1. Disk erin of software downloaden en **INSTALL**
 2. Alles positief beantwoorden verder is het een automatische installatie.

Na de installatie eerst de unit koppelen aan de software door het nummer in het batterijvak van de GPS logger in te vullen in de software. Bij opstarten vraagt de software om de bovenste code door te geven aan infotronic en dan krijgt U een toegangscode van ons. Elke andere code voor een andere computer kost U 50,-- Euro voor een extra licentie!

Stuur de code naar : info@infotronic.nl
of in dringende gevallen bel:
06-53605259 (Dag en Nacht en weekend) of
074-2434155 (Tijdens Kantoor uren)

Als U de code retour heeft gekregen dan invullen en programma verlaten, dan is de code geactiveerd. U kunt nu de software opstarten en gewoon gebruiken.

Laad nu een file uit de EXAMPLES in en maak de screenlayout zoals beschreven in het volgende deel. U kunt net zoveel GPS-files inladen als U zelf wilt.

Screenlayout:

Een screenlayout is een indeling van het scherm. Er zijn vele verschillende schermen en instellingen daarvan mogelijk. De screenlayout is een scherm indeling die volgens uw wensen aangepast kan worden en vervolgens opgeslagen kan worden onder een door U te kiezen naam.lay. Laad eerst een screen layout Test1.lay en kijk hoe deze uitkomt op Uw scherm. Pas deze aan aan Uw eigen wensen en sla deze op in <file>, <save screenlayout>

Deze layout wordt altijd aangehouden tenzij U deze verandert.

Stel dat U er een video erbij wilt zien dan laad U een video.lay in en dan heeft U de metingen en de video layout op Uw scherm. Stel dat de screen layout weg is dan even opnieuw een screenlayout laden <file>, <load>



Installatie van de datalogger

De logger moet eerst 24 uur opgeladen worden, tot het groene laadlampje **niet** meer brand!
Bij regen, de datalogger in een plastic zakje plaatsen, de unit is helaas niet waterdicht.
Datalogger instellen:

Eerst moet de datalogger leeggemaakt worden:

- Ga naar <file> <portable settings> en sluit de USB kabel aan op de Unit,
- zet de unit aan op LOG en kies [Clear all data]
- Nu word de unit volledig gewist en voorzien van de gewenste Infotronic DataTech software voor logging van de Racingdata.
- De unit wordt nu automatisch op 5 hz logging gezet. (zie afbeelding)

De GPS logger is nu klaar voor het opnemen van de Racingdata.

Het plaatsen van de datalogger op de motor:

Het volgende is van groot belang voor een goede werking.

- Als de unit is opgeladen monteer de unit **ACHTER OP DE MOTOR** met bijgeleverde dubbelzijdig klitteband.
- Vervolgens plak je een plakstrip ductape van max. 1 cm breed er overheen.

Absoluut NIET BIJ METAAL IN DE BUURT EN MET VRIJ ZICHT NAAR DE SATELIETEN!

Let op: Niet over de incident schakelaar heen plakken want dan doet de logger het niet!
(Drukknopje zit tussen de leds)

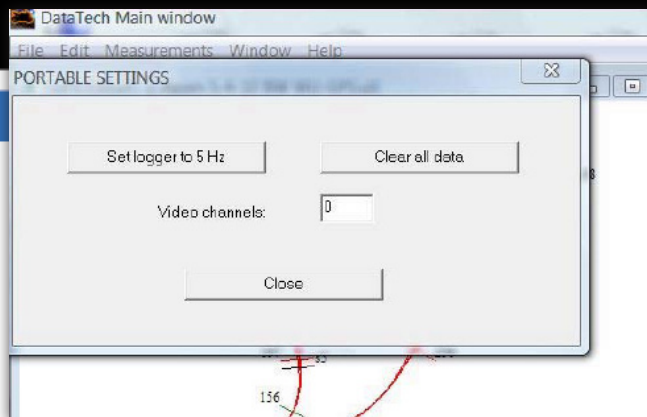
De GPS unit moet met de antenne vrij zicht en 100 % horizontaal naar boven geplaatst worden dus geen obstakels. Als de GPS antenne niet vrij gezeten heeft dan ontstaat er een storing omdat de GPS unit iedere keer moet omschakelen naar andere satellieten.

De motor draait een circuit dus 360 graden rond en dan moet de GPS unit wel dezelfde satellieten houden.

- Zet de schakelaar op (LOG). De gele led brand nu. Als de rode led ook brand is de batterij leeg.

Het kan een minuut duren voordat de unit contact heeft met de satellieten.

- Na ongeveer een minuut gaat de gele led knipperen nu heeft de unit voldoende satellieten om nauwkeurig te meten.
- Na de meting de unit uitschakelen (OFF).
- Nu kan de GPS unit worden uitgelezen.



Installatie van de camera

Film je races met de kleine lichtgewicht camera en archiveer de beelden met de data zodat je de volgende keer op hetzelfde circuit de data met elkaar kunt vergelijken.

De installatie van de camera dient volgens de bijgeleverde beschrijving te worden verricht.

Het plaatsen van de camera:
De camera zoveel mogelijk trillingsvrij voor in de kuip monteren en/ of achter op de zit.

***Tip:**
Om trillingen in het beeld tegen te gaan is het beter de camera direct op een wat dikkere stalen plaat te plakken en via zacht schuim op de motor te plakken zodat de trillingen zoveel mogelijk worden gedempt.



Ready to Goooooo!



