HiSPARC

1 Checklist

De documenten 'uitlijnen van de ADCs', 'inregelen van de PMTs', en 'GPS calibratie' hebben U geholpen met de instellingen van de HiSPARC DAQ. Dit document heeft tot doel om een laatste check te doen. Het biedt een overzicht van de laatste belangrijke instellingen voordat U kunt gaan meten en data kan verzenden met het HiSPARC station.

1.1 Data acquisitie modus

U kunt de detector pas in gebruik nemen wanneer alle voorgaande procedures correct zijn uitgevoerd.
De definitieve instellingen voor alle HiSPARC detectorstations zijn als volgt.

1.2 Time window instellingen

In de DAQ software klikt U op de *Events* / *Settings* tab, klik op het tabje *Time Window*. Als het goed is zijn de instellingen niet veranderd en staan ze nog als volgt. Zie Figuur 1.1:

- Precoincidence time: 1 µs
- Coincidence time: 1,5 µs
- Post coincidence time: 3,5 µs

1.3 Opstelling met twee detectoren

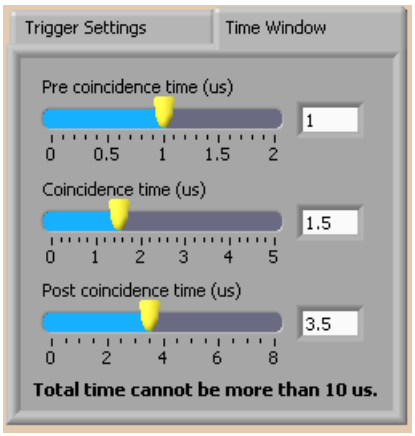
De instellingen voor stations met twee detectoren zijn als volgt. Zie Figuur 1.2:

- Threshold Low (alle kanalen): −30 mV
- Threshold High (alle kanalen): −70 mV
- Trigger: 2 low **AND** Don't use high threshold **AND** Don't use external trigger

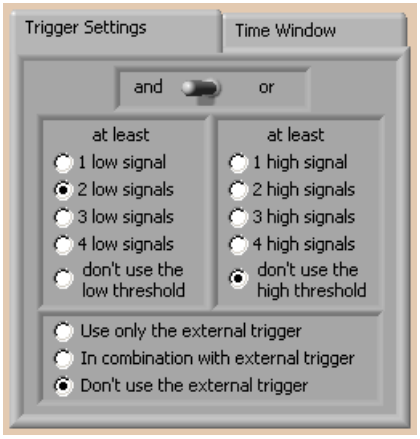
1.4 Opstelling met vier detectoren

De instellingen voor stations met vier detectoren zijn als volgt. Zie Figuur 1.3

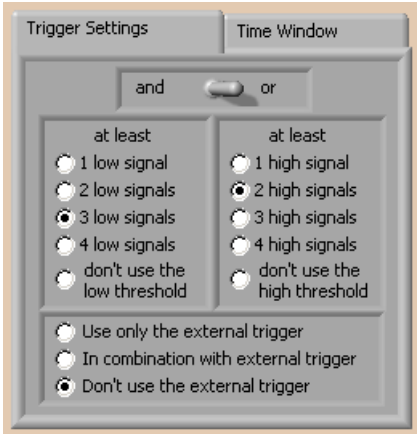
- Threshold Low (alle kanalen): −30 mV
- Threshold High (alle kanalen): −70 mV
- Trigger: 3 low **OR** 2 high **AND** Don't use external trigger



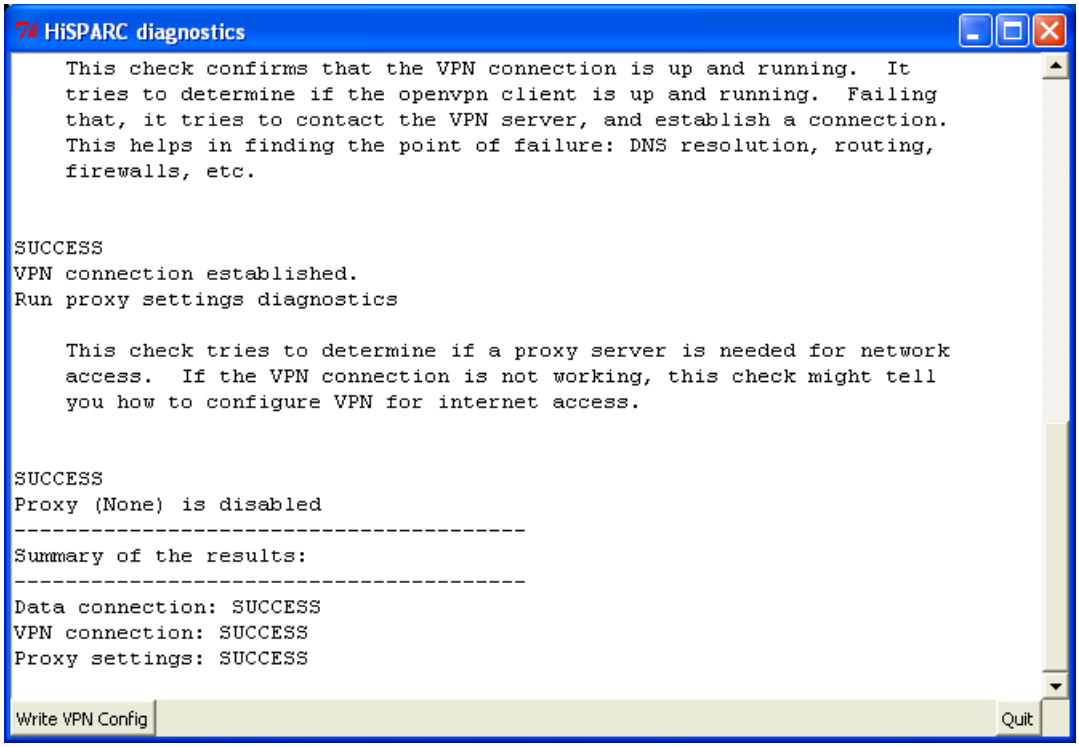
Figuur 1.1 – De instellingen voor het coïncidentie tijdvenster.



Figuur 1.2 – De triggerinstellingen voor een detectorstation met twee detectoren.



Figuur 1.3 – De triggerinstellingen voor een detectorstation met vier detectoren.



Figuur 1.4 – Screenshot van de Local Diagnostic Tool. Op deze PC is alles in orde, en er is geen proxy server vereist.

1.5 Automatisch opstarten in DAQ modus

Iedere keer als het programma is opgestart kunt u op de knop *Start DAQ* mode klikken om over te gaan naar de data acquisitie modus. *Alleen dan wordt er daadwerkelijk data naar het Nikhef gestuurd!*

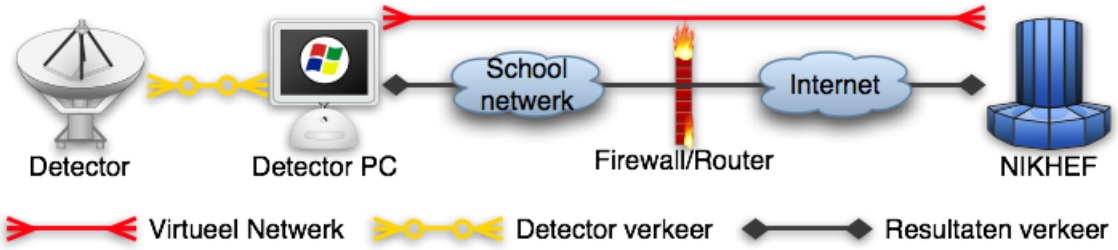
Om er voor te zorgen dat de detector na elke reboot automatisch opstart in de data acquisitie modus gaat u naar de *Expert Settings* tab en vinkt u *Start in DAQ* mode aan.

Note. *Het is aan te bevelen de werking van de pc te testen door de pc nu opnieuw op te starten. Als hij automatisch inlogt, het HiSPARC DAQ programma start en automatisch overgaat naar de DAQ modus, is het meeste werk gedaan. Controleert u alstublieft op* `data.hisparc.nl` *of uw detectorstation volledig functioneert. Het kan ongeveer twintig minuten duren voordat Nagios volledig geupdate is. Mocht er een foutmelding zijn. Dan kan het document 'dagelijkse controle van een station' hulp bieden.*

1.6 HiSPARC Local Diagnostic Tool

Om te controleren of de installatie succesvol is verlopen en alle netwerkverbindingen zonder problemen werken is het van belang de *Local Diagnostic Tool* te draaien. Deze vindt u onder *Start -> Alle Programmma's -> HiSPARC -> LocalDiagnosticTool of Start -> Programs -> HiSPARC -> Status -> Diagnostics.*

Na opstarten van het programma verschijnt een wit tekstscherm waarin de resultaten van een



Figuur 1.5 – De software biedt monitor en controle mogelijkheden via een VPN verbinding. Data van de detector wordt over een gescheiden verbinding verzonden.

aantal controles worden weergegeven. De samenvatting aan het eind moet overal *SUCCESS* weergeven. Voor de beste instellingen, klikt u op *Write VPN config*, ook als alles in orde is. Is dit *niet* het geval, en staat er vlak boven de samenvatting iets als *Proxy (proxy01.server.example.com)* is enabled, klikt u dan op *Write VPN config*, herstart de pc en start u nogmaals de Local Diagnostic Tool. De proxy instellingen zijn dan geschreven en er wordt van via die weg geprobeerd verbinding te maken.

Bij aanhoudende problemen, kunt u in het witte venster klikken, en met Ctrl-A alle tekst selecteren. Met Ctrl-C kopieert u het naar het klembord. U kunt dan in een e-mail op Ctrl-V drukken en u heeft de volledige uitvoer van de controles. U kunt uw mail sturen naar *beheer@hisparc.nl*. We zullen dan zo snel mogelijk contact met u opnemen.

1.7 Monitor en controle

De status van Uw station is te vinden op `data.hisparc.nl`, zoek Uw station daar in de lijst. Het bolletje voor het station zou groen van kleur moeten zijn. Is dat niet het geval dan kan het document 'dagelijkse controle van een station' wat ook in het infopakket van HiSPARC te vonden is, hulp bieden.

De clustercoördinatoren van HiSPARC hebben bovendien de mogelijkheid om de instellingen van de detector via een 'virtual private network' (VPN) op afstand te wijzigen. De toegang tot de pc's biedt de mogelijkheid om snel en efficiënt kritische instellingen te veranderen en software updates door te voeren.