

Spectralog og Wisdom - En kort introduksjon

21-09-2001

Denne brukerveiledning er ment for å dekke endel av de dagligdagse aspektene av bruken av Spectralog datalogger og Wisdom programvare. Wisdom og Spectralog byr på utrolig mange muligheter og det er ikke hensikten å gi en detaljert redegjørelse for alle innstillinger her. Referer til engelsk brukerveiledning for mer inngående forklaring. Wisdom programvaren har også en hjelpefil som kan aksesseres ved å velge HELP i menylinjen.

Denne brukerveiledningen forutsetter kunnskap om navigering og håndtering av programmer under Microsoft Windows.

Avsnitt

1. **Installasjon av programvare**
2. **Aktivering av Wisdom**
3. **Konfigurering av logger**
4. **Avlesning av logger**
5. **Kurve modulen**
6. **Quadrina konfigurering**

Vi har gjort vårt beste for at innholdet i dette introduksjonsheftet skal være så nøyaktig som mulig. Vi kan imidlertid ikke påta oss ansvar for mulige feil eller utelatelser og konsekvenser av dette.

1. Installasjon av programvare

Før man tar i bruk Spectralog er det nødvendig å konfigurere den via Wisdom programvare. Installer Wisdom på en PC med Microsoft Windows systemprogramvare.

MERK: Vi ber om at brukere av Wisdom respekterer regelen om en programvare lisens per maskin. Dersom dere ønsker å installere Wisdom på flere maskiner ta kontakt for tilbud ekstra lisenser.

Legg i diskett nr. 1 og kjør SETUP. Dette installerer programvaren. Du blir via dialogbokser veiledet gjennom installasjonsprosessen. Du blir bl.a. spurt om å legge inn serie nummer (lisens nummer). Dette nummeret er skrevet på diskett etiketten.

Det spørres også om lagringssted for Wisdom databasen. Her lagres alle data som lastes ned fra loggerene. Dersom Wisdom skal brukes i et nettverk, velges serveren som lagringssted for databasen.

Når installasjonen er ferdig er Wisdom programmet klar til bruk.

2. Aktivering av Wisdom

Finn Wisdom mappen og dobbelt-klikk på Wisdom ikonet. Under Windows 95 eller senere kan du lage en snarvei til Wisdom og legge den på skrivebordet.

Du får en dialogboks med spørsmål om "Username" og "Password". Inntil du har definert andre brukere kan du bruke: supervisor for "Username" og "superwis" for "Password".

Wisdom består av flere moduler. Hver av modulene er avbildet med et ikon loddrett nedover venstre side av vinduet.

Logger moduler - Spectralog, Microlog, Hydrolog, Water Spider

Kurve modul - for å tegne grafer

Rapport generator

Import/eksport modul

System modulen - for administrative oppgaver backup og liknende

Bruker modul - for å definere brukere, passord og adgangsniva

Av disse modulene kommer vi først til å ta for oss Spectralog modulen og Kurvemodulen. De andre logger modulene (Microlog, Hydrolog, Water Spider) kan slettes da de ikke har noen funksjon så lenge man bare bruker Spectralog loggere. For å slette eller fjerne disse modulene finn den tilhørende exe filen i Wisdom mappen på harddisken og slett dem eller opprett en ny mappe med et vilkårlig navn og flytt de aktuelle exe filene inn i denne.

3. Konfigurering av logger

Klikk på Spectralog modulen. Koble loggeren til datamaskinen med medfølgende kabel. Bruk helst COM1 porten da dette er serieporten som Wisdom er prekonfigurert til.

Nå er vi klare til å konfigurere loggeren for første gang.

Klikk på ikonet for NEW SITE.

Skriv inn følgende...

SITE NAME: Unik navn for testpunktet. La oss prøve "Den første testen"

SITE ID: Unik kombinasjon av 7 tall og bokstaver. "TESTNR1"

OPERATOR NOTE: Legg inn eventuelle kommentarer du føler for.

VARIANT TYPE: Velg din logger i tabellen av varianter.

Klikk så kappen for EDIT SETTINGS nederst i vinduet. Nå kan vi gå gjennom og editere samtlige innstillinger. Denne brukerveiledningen tar kun for seg de viktigste innstillingene:

MEMORY MODE: Velg mellom følgende lagringsmetoder

CYCLIC – Logger kontinuerlig, når minnet er fullt begynner loggeren å slette de eldste data først.

BLOCK – Her stilles loggeren inn for et spesifikt tidsintervall.

STOPP WHEN FULL – Logger inntil minnet er fullt, deretter stopp.

La oss i første omgang prøve en BLOCK – setting. Denne lagringsmetoden er fornuftig for å spare på batteriet. Sett start og slutt tider under BLOCK SETTING. Sett start tiden og slutt tiden slik at loggeren starter å logge om 10 minutter og logger i 5 minutter. Sjekk imidlertid at klokke og dato til datamaskinen er stilt riktig.

Klikk på NEXT knappen nederst i vinduet til å gå til neste innstillingsside.

Sjekk at de kanaler (FLOW og/eller PRESSURE) du skal bruke er aktive ved å påse at CHANNEL ENABLED boksen er kryssset av. Dersom du ikke skal bruke begge kanalene kan du frigjøre mer minne ved å bare krysse av den kanalen du ønsker å bruke.

Still inn loggerintervallet, MEASUREMENT INTERVAL, til 10 sekunder. For denne testen

Klikk på NEXT knappen nederst i vinduet til å gå til siste innstillingsside.

På den siste innstillingssiden EDIT CHANNEL THRESHOLD CONFIGURATION stilles terskelverdier for alarmer. Alarmene er til for å sette igang egne prosesser, som f.eks. å ringe ut til en server og rapportere om kraftig trykkfall. Dette kommer vi ikke inn på i denne brukerveiledning.

Klikk på FINISH knappen nederst i vinduet for å overføre konfigurasjonsdataene inn i loggeren. Du får en dialogboks med spørsmål om dette. Klikk YES.

Dersom har vært konfigurert tidligere kan det hende du få opp en ny dialogboks med advarsel om at du er i ferd med å slette gamle konfigurasjoner og du kan velge om du vil beholde de gamle innstillingene eller å overføre de nye innstillingene.

Dersom tidsdifferansen mellom loggerens interne klokke og klokken på datamaskinen din avviker med mer enn det antall minutter som er stilt inn i preferansene til Spectralog modulen (PREFERENCES under FILE menyen), får du en advarsel om dette. Du kan da velge om du vil sette klokken til loggeren lik klokken til datamaskinen. Det er naturlig at det er litt drift mellom disse to klokkene og det anbefales å sette akseptabel tidsdifferanse til 2-3 minutter slik at man slipper å få denne advarselen gang på gang.

Klikk til slutt på CLOSE SITE ikonet øverst i Spectralog vinduet. Konfigurasjonen blir skrevet til den interne databasen.

Dersom du har gjort alt riktig vil loggeren straks begynne å logge fra de kanaler som er aktive. Prøv å gi loggeren noe å logge på slik at vi kan få en kurve med svingninger. Du kan koble til en vannmåler eller du kan koble til trykk. Du kan også forsøke å blåse hardt i trykk sensoren ett par ganger dersom du ikke har mulighet for tilkobling i øyeblikket.

4. Avlesning av logger

Etter at loggeren har logget noen minutter er den klar til avlesning. Koble loggeren til datamaskinen igjen dersom du har koblet fra. Aktiver Wisdom og Spectralog modulen og velg OPEN SESSION for å åpne forbindelsen med loggeren.

Trykk READ DATA og deretter SAVE DATA. Nå er data avlest og lagret i databasen.

Vi er klare til å ta i bruk Kurve modulen

5. Kurve modulen

Definering av en mal

Gå tilbake til Wisdom hovedvindu og velg Kurve modulen (graphing application). Før vi begynner å bruke modulen til å ta ut grafer er det greit at vi først bruker litt tid på å definere en mal for alle grafene.

Dette er et forslag til en mal (det er lov å eksperimentere senere):

Velg GRAPH under OPTIONS i menylinjen. I MAIN TITLE kan dere legge en passende standard overskrift for grafene, f.eks. navnet til vannverket deres. SUBTITLE kan stå tom da det kan være ønskelig å variere denne avhengig av sted og sone.

Kryss av for ENABLE STATS BOX (for presentasjon av minimum og maksimum verdier på kurven) og OVERLAY GRAPHS (flere kurver samtidig).

Legg inn "Trykk" og "Strøm" isteden for "Flow" og "Pressure".

Trykk OK når du er ferdig med innstillingene.

Jeg vil også foreslå en ny font for rapportering av verdier langs aksene. Velg AXIS under STYLE i menylinjen. Velg en font som er 6 punkter eller mindre. Dersom fonten er større blir akseverdiene uleselige da de flyter inn i hverandre.

Du er nå klar til å lagre malen. Lagre filen (SAVE AS) som en mal (TEMPLATE FILE) under navnet "untitled". Dersom du har problemer med dette kontakt data ansvarlig eller undertegnede for assistanse.

Den første kurven

Velg SELECT under TRACE i menylinjen. Her styrer du hvilke data som skal danne grunnlaget for grafen. Du kan legge flere kurver/data oppå hverandre. Trykk ADD. Her skal du finne "Den første testen". Marker denne. I ruten til høyre bør du da presentert de datasettene som er lagret for denne loggeren. Har loggeren to kanaler og begge var aktive vil du få valget mellom "10 sec pressure" og "10 sec flow".

La oss hente ut trykk kurven først. Velg "10 sec pressure" og trykk OK. Trykk data skal ha Y2 som akse mens strøm data skal ha Y1 som akse. Trykk OK og kurven (kurvene) vil bli tegnet.

Eksperimenter med de forskjellige knappene for å forstørre og forminske grafen.

Du kan nå lagre grafen ved å velge SAVE under FILE i menylinjen. Du kan eventuelt endre tittel og undertittel ved å velge GRAPH under OPTIONS i menylinjen.

6. Quadrina konfigurering

Dersom din logger, programvare eller andre komponenter er levert før 21-09-2000 anbefaler vi oppgradering til følgende versjoner eller nyere:

Wisdom v 3.10 eller Speccom v. 1.22
Spectralog firmware (intern programvare) v 2.0
Psion SSD for Spectralog v. 2.2

Siden Quadrina måleren i utgangspunktet kun måler hastigheten i rørets senter må vi legge inn data i Wisdom som gjør at vi kan få hastigheten oversatt til mengde per tidsenhet. Dette kan defineres til liter i sekundet eller annen enhet. Dette kaller vi volum kalibrering.

Ved konfigurering av logger velg først riktig Quadrina måler fra tabell over målere. Trykk så på knappen for VOLUME CALIBRATION.

Volum kalibrering i Wisdom skjer enklest ved å sette inn rørdiameter og faktor for hastighetsprofil. Denne faktoren er avhengig av rørets diameter og velges ut fra tabell som leveres med Quadrina. Mini probe og Probeflo leveres med hver sin tabell som tar hensyn til målerens blokkering av tverrsnittet.

DIAMETER – Rørets diameter i mm

VELOCITY PROFILE – Faktor for hastighets profil. Angir faktoren som må ganges med senterhastigheten for å få snitthastigheten. Referer til tabell fra Quadrina

BLOCKAGE (blokkeringsfaktor) – Må settes til 0,0001 dersom Quadrinas tabell for hastighetsprofil benyttes

SLOPE (stigning) – Settes til 0

INTERCEPT (kryssningspunkt) – Settes til 0

Dersom kravet til rettstrekk ikke er oppfylt (5 ganger diameter oppstrøms og 10 ganger diameter nedstrøms) kan mer nøyaktige verdier for blockage, slope og intercept benyttes for høyere presisjon. Disse verdiene må da hentes da ut av egen programvare, f.eks. Quadrinas egen Velocity Profiling Software, som leveres separat. Denne programvaren skal mates inn med hastighets målinger i 3, 5 eller 7 punkter over rørdiameteren. Disse data bruker programmet så til å regne ut korrekt hastighetsprofil.

Forvalgte verdier for VELOCITY PROFILE, BLOCKAGE, SLOPE og INTERCEPT er kun til orientering og for å gi brukeren en indikasjon på størrelsesorden for data.

Fem punkts kalibrering øker nøyaktigheten ved at den legger inn responskurven for den aktuelle Quadrina måleren. Dette skjer ved å legge inn 5 verdier av X (strømrates i m/s) og Y (pulsrate i Hz). Verdiene hentes fra kalibreringssertifikatet som fulgte med Quadrina måleren. Her listes opp 8-10 sett med måledata for strømrates og pulsfrekvens.

Start med å legge inn $X1=0$ og $Y1=0$ for å eliminere eventuell offset.

Fyll så ut slik at $X2, Y2$ representerer det laveste datasettet og $X5, Y5$ representerer det høyeste datasettet i kalibreringstabellen ($X1 < X5, Y1 < Y5$). For $X3, X4$ og $Y3, Y4$ velges de data som best dekker den strømrates du forventer å kunne måle.

Dette konkluderer vår introduksjon av Wisdom og Spectralog. Ved ytterligere spørsmål, vennligst ta kontakt.

Eskeland Electronics
Severin Eskeland
Forskningsparken i Ås
1432 Ås
tlf: 64 94 95 95
fax: 64 94 95 97
Email: eskel@online.no
Internett: www.eskel.no

Alternativt kan også Spectralog supportavdelingen til Spectrascan kontaktes:

Biwater Spectrascan
Spectralog support gruppe: Paul Swindells, Ian Anthony og David Hicks
24/25 Hussar Court, Westside View
Waterlooville, Hampshire, PO7 7SQ, ENGLAND
tlf: 00 44 2 392 230 640
fax: 00 44 2 392 230 536
Email: support@spectrascan.com