



AQUASCAN 620 L



Den mycket kompakta och lättanvända Aquascan 620 L laptop/ surfplatta-korrelatorn, som använder senaste frekvens- och trådlösa tekniken för ett enkelt handhavande och med ett Autofilter som kan finna läckor på alla sorters material.

VA Projekt & Administration

Adress: Sandslättsvägen 32, 311 46 Falkenberg

Hemsida: www.vaprojekt.se

Tel: 0346-450 330

E-postadress: info@vaprojekt.se

Den är enkel - ditt barn skulle kunna identifiera läckor med den

Aquascan 620L-programmet är baserat på *Gutermanns* fullständigt omgjorda Java-baserade programvara. Byggt på samma plattform, och ger samma enkelhet i användargränssnitt som "bäst i test" korrelatorn *Aquascan TM2*.

Den har även fått en del av *TM2*:s funktioner, vilket gör denna bärbara dator för generering av korrelering mycket effektiv.

Det gäller både erfarna operatörer och för relativa nybörjare. Det mycket sofistikerade "Autofiltret" väljer automatiskt det mest relevanta frekvensbandet av intresse vid korrelering. Därefter förstärks de ytterligare för att skapa en accentuerad topp. Inget behov av att manuellt försöka modifiera bandbredd för att identifiera eventuell läcka.

Aquascan 620L gör det möjligt att kunna hitta två läckor vid samma korrelation.

Den kan användas överallt och är flexibel i användningen

Den mångsidiga bärbara korrelatorn *Aquascan 620L* är din korrelator som klarar alla standardsituationer. Den uppnår ett klart och exakt resultat på alla material med sin standard *Aquascan* accelerometer sensorsändare.

Den kan kompletteras för extra svåra situationer – speciellt längre avstånd på plaströr och grövre diametrar med *Gutermanns* rostfria hydrofon. Det ger ytterligare 2-4 ggr högre känslighet för att finna läcka. Programvaran skall köras på Windows-baserad dator - sedan är det inte beroende av fabrikat, pris eller typ laptop, militärt rustik dator som tål att tappas eller surfplatta.

Arbetar helt trådlöst för snabbt, säkert och enkelt handhavande

Aquascan 620L bygger på en beprövad sladdlös sensorteknik från den legendariska *Aquascan 610* korrelatorn. De kombinerade accelerometer sensortransmittorer kommunicerar via radio trådlöst med *CommLink*, som med bluetooth för över information till datorenhet. *CommLink* tillåter operatören att stänga brunnslocken under korrelationsarbetet. Inget kablage förutom när hydrofoner används och accelerometerna fungerar som radiosändare. Den kablagelösa användningen gör det mindre riskfyllt att arbeta i gatumiljö, och underlättar säkerhetsarbetet i offentlig miljö. Slutligen betyder det att arbetet förenklas och få komponenter behöver hållas reda på.



Dra nytta av det senaste mjukvarutekniken

Den senaste *Gutermann* programvaran – för bärbara datorer - bygger på de mest avancerade matematiska korrelations- algoritmerna i branschen. Det ovannämnda "Autofiltret" tar bort tvetydighet och ger både snabba och automatiska resultat.

Funktionen "Notch filtering" tar bort elnät ljud från ljudspekret, Det inkluderar även de högre övertonerna. Den rena och tydliga korrelationen, som visas på skärmen visar är koherensanalys, tvärspektrumanalys och de två sensorernas lästa spektra De kan alla lätt slås på eller av på skärmen när som helst.

Korrelationsfiler kan sparas och exporteras för att göra efterföljande analys eller omkorreleringar, eller för att få en åsikt av en tredje part eller av *Gutermann* experter. *Gutermann* produkter, inkl *Aquascan 620L* tillåter gratis mjukvaruuppdateringar över hela produktens livslängd.

VA Projekt & Administration

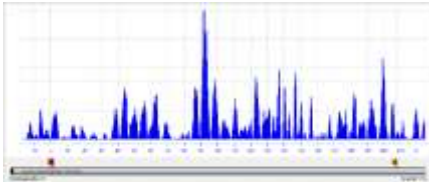
Adress: Sandslättsvägen 32, 311 46 Falkenberg

Hemsida: www.vaprojekt.se

Tel: 0346-450 330

E-postadress: info@vaprojekt.se

Hur arbetar Aquascans AUTO-filtrer?



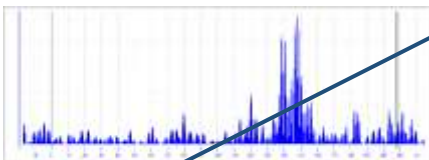
Ofiltrerat

En mätning över hela frekvensområdet (rosa fält) ger en mycket dålig sannolikhetsbild för läcka (här 11%), då en läcka ger ifrån sig en ljudbild från ett visst frekvensområde. Frekvensbilden beror till stor del på ledningsmaterial.



Manuellt filter

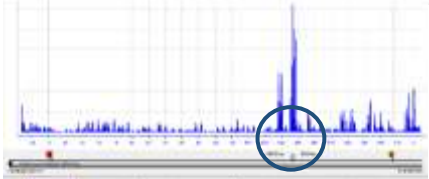
Genom att manuellt markera ett koherensområde, dvs där bägge accelerometern hör likartade ljud, så har här sannolikheten ökat till 30% och en topp börjar synas.



AUTO-filtrer går automatiskt igenom alla möjliga olika frekvens-områden oberoende på material, och justerar/optimerar frekvensgränserna för att skapa högsta möjliga läcksannolikhet.

I detta fall ökade frekvensbandet enbart med 10-20Hz åt vardera hållet och läck-sannolikheten blev 83%. Det är inte praktiskt möjligt att kunna göra sådana här optimeringar manuellt i fält.

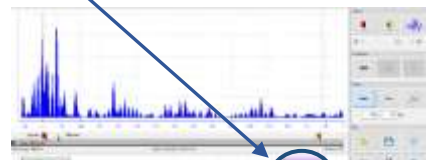
Sannolikheten blir högre om läckan är tvärs på ledningen, och blir lägre om läcka ligger på en sidoleddning t.ex. läckande brandpost eller långsgående spricka pga att ljudet kommer från en större yta.



AUTO-filtret arbetar för att finna frekvensområden, som ger hög läcksannolikhet. Den värderar olika områden mot varandra. Det gör att det frekvensområde, som har störst sannolikhet (här 98%, ljusröd) visar det frekvensområdes "träffbild", men den visar även en möjlig **Alternativ** läcka (grått frekvensband).



Klickar man på det grå fältet, så blir det rosa och **Alternativa** läckans plats och sannolikhet (här 57%) visas.



OBS! Man skall alltid vara misstänksam på läckor indikerade inom 5% från ändpunkt pga osäkerhet i ljudhastighet. Mät helst om från annan punkt.

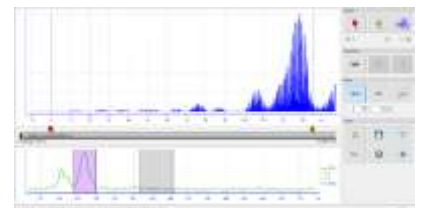


Nu ligger den alternativa läckan inte så långt från den första läckan, som hade högre sannolikhet. Den första läckan kan därför störa träffbilden för den andra.

Med "**Dämpa pik**", kan man ta bort ett störande område t.ex. alternativ läcka, trolig mittkorrelation, känd störning som pumpstationsbrus utanför mätområdet. I detta fall medförde det att sannolikheten ökade från 57% till 87%.



EI-filtrer - tar bort 50/60 Hz och eventuella övertoner om det finns elektriska störningar. Annars kan den förstöra viktig information. Läcksannolikheten utan el-filtrer är 62% (t.v.) men med el-filtrer påslaget försvinner viktig information och sannolikheten är nere på 31%.(t.h.)



VA Projekt & Administration

Adress: Sandslättsvägen 32, 311 46 Falkenberg

Hemsida: www.vaprojekt.se

Tel: 0346-450 330

E-postadress: info@vaprojekt.se

Mäta ljudhastigheten i aktuell ledning

Med känd läcka registrerat av korrelator med **manuellt** filter utanför eller mellan mätpunkter, kan man kontrollmäta ljudhastigheten i ledningen, och få mer exakt placering av ej funnen läcka. Med känd läcka utanför kan man även mäta exakt avstånd mellan mätpunkter.

I en leverans ingår:

- 1 st Korrelatormottagare (bärbar CommLink) med bilantenn på magnetfot
- 1 par Stereohörlurar
- 2 st Accelerometrar / sensorer med magnet
- 1 st 12V fordonsladdningskabel med 3 kontakter för laddning av mottagare och sensorer
- 1 st 110-240V nätadapter
- 1 st Rustik hård väska
- 1 st Bruksanvisning och programvara på svenska
- 1 st Livstids uppdatering av programvaran
- 2 Års garanti

Extra tillbehör, som kan köpas till

- 1 Avancerad robust Windows surfplatta PC med pekskärm och
- 2 st laddbara batterier
- 1 lågkonfigurerad förkonfigurerad bärbar dator
- 1 par rostfria hydrofoner i stål



Tekniska specifikationer

Rörmaterial	För alla vanliga rörmaterial inkl blandat material på sträckan
Ljudhastighet:	Integrerad ljudhastighetstabell för olika material och möjligt mäta på plats.
Filter :	Automatisk filter, manuellt filter, elfilter
Frekvensanalys:	FFT med hög upplösning, koherensanalys och tvärspektrumanalys
Frekvensrespons:	1-5000 Hz
Sudda toppar:	Obegränsad möjlighet för användare
Maximal korrelation:	Obegränsad tidinspelning per korrelation
Minneskapacitet:	Begränsad endast efter storleken på datorns minnesenhet; Valfri efterbehandling av korrelation med ändrade parametrar
Sensorer:	Ultra kompakta piezo-keramiska sensorer med hög känslighet med integrerad radio sändare och magnetisk fastsättning
Utsignal:	Trådlös överföring från sensorer till bärbar länk och från bärbar länk till dator
Ingångar:	Flerfunktionsuttag på sensorer för batteriladdning, anslutande hydrofoner, jordmikrofon/ handsond
Batteri:	Laddningsbart 3,7V litiumpolymerbatteri (fordons (12VDC) eller inomhusladdning (230VAC)
Drifttid batteri	upp till 8 timmar (sensorer) , CommLink upp till 12 tim
Mått	CommLink: 200x110x30 mm , acceleratorer/sensorer Ø62x158 mm
Vikt:	CommLink: 0,4 kg ; acceleratorer/sensorer: 0,9 kg

VA Projekt & Administration

Adress: Sandslättsvägen 32, 311 46 Falkenberg

Hemsida: www.vaprojekt.se

Tel: 0346-450 330

E-postadress: info@vaprojekt.se