

## SeCorrPhon AC 200

Kombinirani korelator i akustički

detektor propuštanja vode  
profesionalan - fleksibilan -  
inteligentan





# SeCorrPhon AC 200 – profesionalan – fleksibilan – inteligentan

SeCorrPhon AC 200 je višenamjenski detektor propuštanja koji nudi tri funkcije u jednom: lociranje, označavanje i korelaciju.

Pametna kombinacija tih procesa u jednom sustavu omogućuje vam da pouzdano locirate propuštanje bez obzira na okolne uvjete.

Sa samo nekoliko dodira prstima, možete brzo i jednostavno prebacivati između različitih aplikacija.

## Načelo akustičkog otkrivanja propuštanja vode

Voda koja izlazi uzrokuje vibraciju materijala u cjevovodima. Ove vibracije putuju uzduž cijevi i mogu se preuzeti kao buka koja se prenosi u strukturi, čak i kod udaljenih kontaktnih točaka

Npr. fittinga. Vibracije također putuju kroz zemlju do površine kao buka koja se prenosi u zemlju, iako jako prigušena. SeCorrPhon sustav je vaš savršeni pomoćnik za otkrivanje propuštanja jer pretvara vibracije u zvučni signal prilagođene ljudskim ušima, a također bilježi i prikazuje volumen i frekvencijski spektar kao grafikon.



## Prelokacija propuštanja

Stavite noseću šipku TS 200 i povezani mikrofoni TM 200 na spojeve duž cjevovoda i procijenite volumen. Procjenom intenziteta buke, moći ćete identificirati dio cjevovoda gdje je vjerojatno propuštanje.

## Preciznost

Procijenite glasnoću u identificiranom dijelu cijevi pomoću tlačnog mikrofona BM 200 (za popločene površine) ili BM 230 (za neobrađene površine). Priključnu šipku TS 200 spojite na uzemljeni mikrofoni i premjestite cjevovod u kratkim intervalima. Zvučni signal i vizualni prikaz intenziteta olakšavaju pronalaženje maksimuma. Propuštanje se tada locira dovoljno točno kako bi se omogućio siguran iskop.





## Princip korelacije

Položaj s korelatorom podrazumijeva istodobno mjerenje buke uzrokovane istjecanjem na cjevovodu na dva priključka (npr. na zasunima ili hidrantima). Visoko osjetljivi mikrofoni snimaju zvukove na spojevima, radio odašiljači odašilju signale prijemniku - korelatoru - koji određuje vremensku razliku, tj. vremenski pomak između buke koja doseže dvije mjerne točke. Korelator tada izračunava točnu propusnu poziciju na temelju unesenih duljina cijevi i materijala cijevi i promjera.

## Usporedba korelativnih i akustičnih lokacijskih tehnika

Korelacijska metoda bitno je drugačija od uobičajene metode akustičke detekcije propuštanja vode: umjesto da sustavno provjerava spojeve (prelociranje), a potom se označava sa mikrofonom u jednom položaju, uključuje dva simultana mjerenja na dva priključka. Sa akustičkim položajem korisnik uspoređuje i procjenjuje buku propuštanja. Ova se tehnika može koristiti u mnogim mrežnim strukturama, no uspješno mjesto ovisi o ljudskom sluhu i, u velikoj mjeri, o iskustvu korisnika. S druge strane, otkrivanje propuštanja korelacijom omogućuje precizne mjerne vrijednosti - bez obzira na slušanje korisnika i uglavnom bez obzira na vanjske perturbacije.







## Profesionalan

Korisničko sučelje SeCorrPhon AC 200 jasno je i logično postavljeno. Dostupne su mnoge dodatne funkcije za složene scenarije lokacije.


Visokokvalitetni piezo mikrofoni s frekvencijskim odzivom posebno optimizirani za detekciju propuštanja i digitalna obrada signala nude izvanredna akustična svojstva. Zahvaljujući izvrsnoj kvaliteti zvuka i minimiziranju zvučnih smetnji možete pouzdano prepoznati i locirati curenje čak i ako je intenzitet zvuka curenja slab ili ako postoji značajna ambijentalna buka.

Dodirivanjem gumba SeCorrPhon AC 200 primjenjuje prilagođene filtre na trenutne zvukove i automatski će odabrati odgovarajuće frekvencijske raspone. Alternativno, možete postaviti ručna ograničenja filtra prema individualnom sluhu i odabrati raspone frekvencija koje naglašavaju buku curenja. To vam omogućuje potpuno koncentriranje na propuštanje bez ikakvih zvučnih smetnji.

Osim toga, imate mogućnost bilježenja buke propuštanja s integriranim audio playerom i uspoređivati ih jedan s drugim. Te snimke možete koristiti za obuku ili demonstraciju ili za izradu baze podataka o buku, što vam omogućuje bolju procjenu buke propuštanja na mjestu.



Leak detection    Pipe location    Correlation

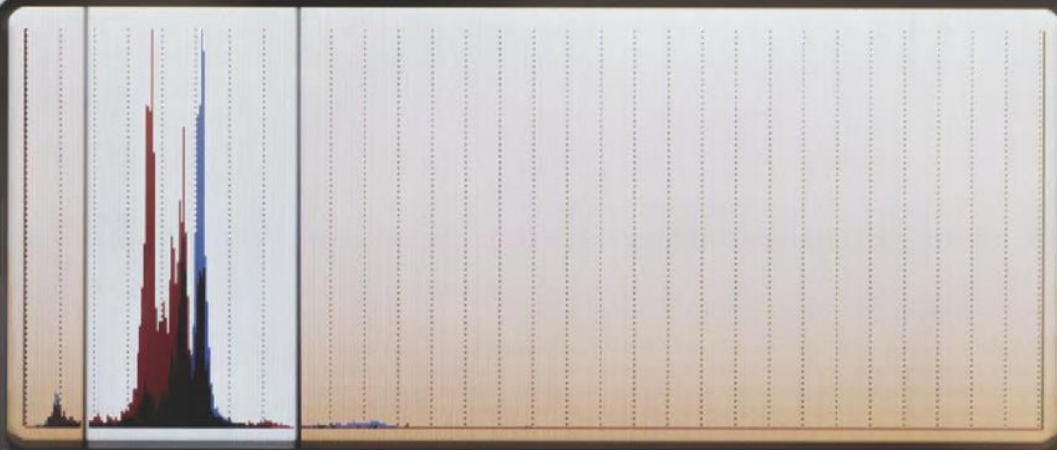


Application

1    53.0 m    28.0 m    2    +


Length	53.0 m >
Material	Steel >
Diameter	100 mm >
Sound velocity	1236 m/s >

Pipe sections



175 Hz

802 Hz



1    2

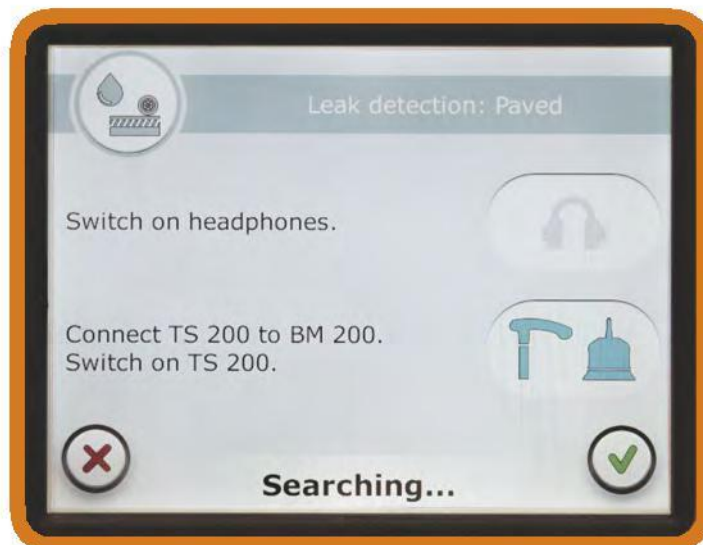
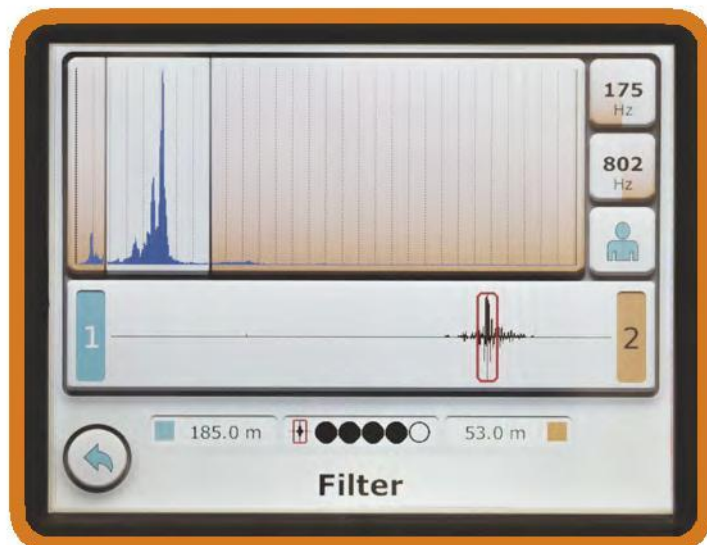
185.0 m    53.0 m

Filter



## Inteligentan

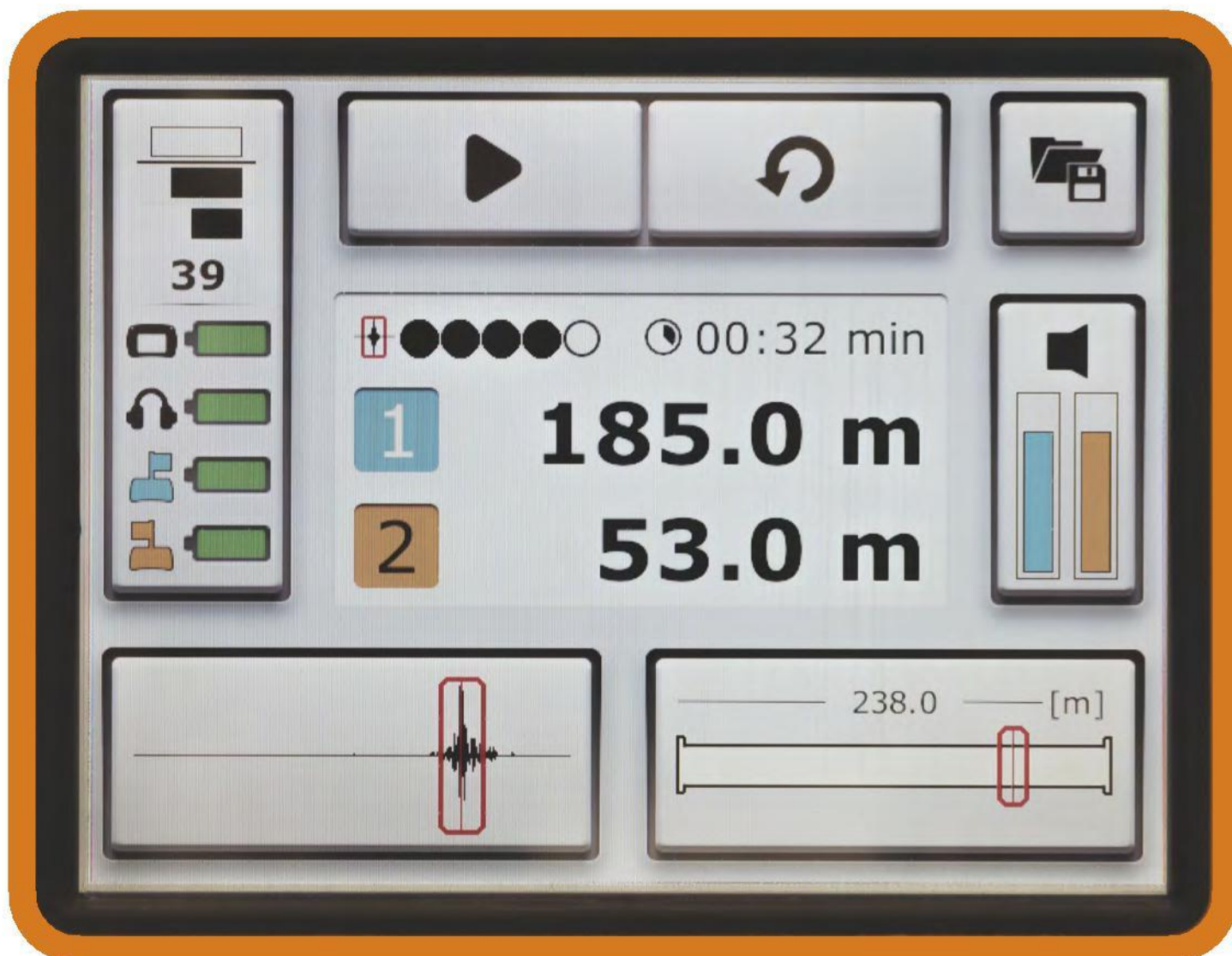
Sofisticirani firmware SeCorrPhon AC 200 znači da je sekvencija mjerenja gotovo potpuno automatizirana. Nakon unosa podataka o cjevovodu i započinjanja mjerenja, svi se drugi koraci izvode bez intervencije operatora. Izmjereni zvukovi se stalno analiziraju u pozadini i odabiru optimalne postavke filtra. SeCorrPhon AC 200 vodi korisnika kroz različite aplikacije uz upute. To znači da čak i korisnici s manje iskustva i povremeni korisnici mogu se koristiti uređaj s povjerenjem.



SeCorrPhon AC 200 samostalno optimizira rezultate mjerenja automatskim odabirom odgovarajućih filtara - bez potrebe za intervencijom korisnika. Međutim, filteri se također mogu ručno podesiti.

Jedna od posebnih značajki korelatora je njegov orijentiran na rezultate zaslon sa prikazanim rezultatima mjerenja. Istaknute su konkretne informacije o položaju propuštanja, umjesto da se moraju interpretirati složene krivulje. Kvaliteta izračuna prikazanih na zaslonu pruža korisnicima stalne informacije o tome koliko je pouzdano mjerenje.

Zahvaljujući prikazu orijentiranom na rezultate, korisnik može odmah implementirati daljnje korake, npr. potvrditi mjesto akustičkim sredstvima..



## SeCorrPhon sustav –

### Komponente sustava za zvučnu detekciju propuštanja

TS 200 nosač može se spojiti na tri različita mikrofona. U prošlosti bila je potrebna posebna ispitna šipka i nosiva šipka za mikrofone za uzemljenje, ali sada TS 200 obavlja obje funkcije. Ovisno o aplikaciji, bilježi odgovarajuće mikrofone. TS 200 pokreće akumulatorska baterija s visokim performansama, koja jamči pouzdan rad cijeli radni dan. Može se puniti u manje od četiri sata izravno u kućištu sustava.



TM 200 dodirni mikroskop posebno je razvijen za prelociranje uzduž elemenata u cijevnoj mreži. Njegov frekvencijski odziv omogućuje pouzdanu detekciju smanjenih i niskih zvukova, što se obično događa na plastičnim cijevima, te glasnih i visokih zvukova propuštanja na metalnim cjevovodima. Vrh sonde i dostupna proširenja sa različitim duljinama omogućuju optimalnu prilagodbu strukturnim uvjetima u svim cijevnim mrežama. TM 200 ima funkciju svjetla, koje se aktivira na TS200 nosećoj šipki kako bi se omogućilo sigurno postavljanje na šipke u tamnim mjestima.



Zemni mikroskop BM 200 idealan je za popločene površine. Izuzetno robusno kućište se optimalno odvoji od stvarne mikrofonske kapsule. Mehanizam za podizanje osigurava stalno savršen kontakt s tlom. Stoga male površinske hrapavosti više ne utječu na rezultate. Zemni mikroskop BM 230 bolje je prilagođen nepopločenim površinama. Čvrsti tripod osigurava dosljedno sigurnu poziciju. Ako je tlo posebno mekano, može se pričvrstiti dodatni vršak kako bi se omogućio još bolji prijenos buke.



## SeCorrPhon sustav – komponente sustava za korelaciju



Radio-odašiljači RT 200 imaju 500 mW prijenosne puteve visokih performansi. Omogućuju beskompromisni prijenos podataka čak i na mjernim sekcijama koje pokrivaju stotine metara. Radio odašiljači RT 200 se pale čim priključite kabel mikrofona. Tri različite pojasne širine znače da se zvukovi mogu potpuno obraditi prije odašiljanja. To znači da se RT 200 radio odašiljači mogu podesiti na široki raspon cijevnih materijala i dijelova cijevi. Funkcija svjetla mikrofona također se može aktivirati preko membranske tipkovnice.



UM 200 mikrofon za preuzimanje strukture prenesenih šumova ima vrlo širok frekventijski odziv i vrlo je osjetljiv u niskom frekventijskom području. To čini UM 200 savršenim za snimanje čak i najtiših zvukova, posebno na plastičnim cijevima. Kabel je izuzetno čvrst i može izdržati teška mehanička opterećenja. Ovo jamči dugi vijek trajanja u svakodnevnoj uporabi, čak i u najtežim uvjetima. Vrlo kvalitetan utikač i iznimno jak kontaktni adapter čine UM 200 mikrofon profesionalnim sveobuhvatnim uređajem.



HY 200 hidrofoni čine SeCorr izvrsnim sustavom mjerenja za upotrebu duž velikih prijenosnih cjevovoda i dugih udaljenosti između pojedinih točaka pričvršćenja. Budući da se ugrađuju izravno u vodenu stijenu, hidrofoni ne koriste buku uzrokovanu strukturom koja putuje duž cijevi, nego buku koja se prenosi vodom u cijevi. HY 200 hidrofoni su vrlo osjetljivi u vrlo niskom frekventijskom području, daleko ispod zvučnih zvukova. Na taj način savršeno nadopunjuju sustav SeCorr® kada se koriste u plastičnim cijevnim mrežama. Komplet dolazi u namjenskom plastičnom kućištu, čuvajući sve komponente kao što su hidrofon, adapteri za ugradnju u podzemne hidrante i spojne kabele, u blizini ruke.



Čvrsto kućište sustava ima prostora za sigurno držanje svih komponenti sustava. SeCorrPhon AC 200, dva RT 200 radio odašiljača, dva mikrofona UM 200, dva BM 200 / BM 230 zemaljska mikrofona, TM 200 dodirni mikrofon, TS200 nosivi štاپ i F8 bežične slušalice, kao i dodatnu opremu, a mogu se pohraniti u kofer s optimalnom zaštitom za transport. Dijelovi sustava mogu se puniti u zatvorenom kućištu u radionici ili mjernom vozilu.

Obratite nam se za sveobuhvatnu ponudu, uključujući dodatne tehničke podatke i podatke o priboru.



