

ULTRAPROBE®

Toepassingen van ultrasoon geluid

Algemene toepassingen van via de lucht en structuur overgebrachte ultrasone geluidstechnologie

Ventielen

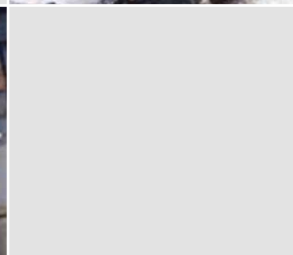
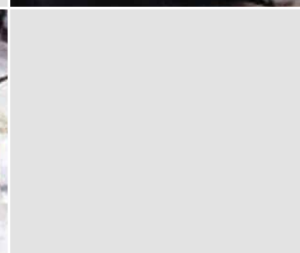
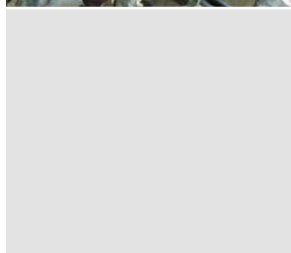
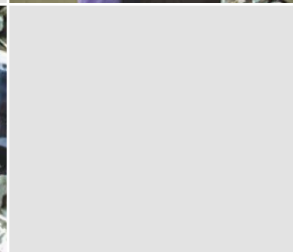
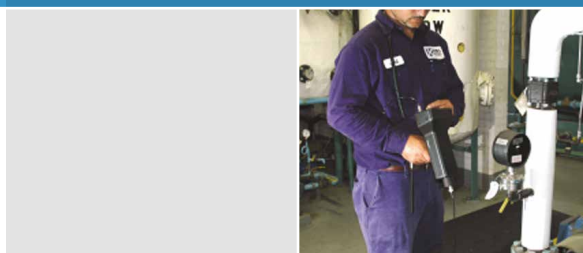
Ventielactiviteit zoals lekkage of blokkering kan nauwkeurig worden geïnspecteerd, terwijl het ventiel in bedrijf is. Goed werkende ventielen zijn relatief stil, terwijl lekkende ventielen turbulentie veroorzaken wanneer vloeistof zich van de hogedrukkant via de lekkage naar de lagedrukkant verplaatst. Door de hoge gevoeligheid en het ultrasone frequentiebereik kunnen alle ventieltypes, zelfs in luidruchtige omgevingen, nauwkeurig getest worden.

Ventielzittingen

Ventielzittingen kunnen snel getest worden op lekkages.

Drukluht- en vacuümlekkages

Wanneer gas (lucht, zuurstof, stikstof, etc.) door een lekkage-opening vrijkomt, ontstaat turbulentie, die vast te stellen is met hoogfrequente meetapparatuur. Door de testlocatie te inspecteren met een Ultraprobe®, kan een lekkage met behulp van de koptelefoon waargenomen worden als een ruisend geluid of zichtbaar worden gemaakt op het scherm/meetinstrument. Hoe dichterbij de bron is, hoe luider het ruisende geluid en hoe hoger de aflezing. Wanneer omgevingsgeluid een probleem is, kan een rubberen richtsonde gebruikt worden om het ontvangstbereik van het meetinstrument te verkleinen en af te schermen tegen conflicterend ultrasoon geluid. Daarnaast kan frequentieaanpassing (verkrijgbaar in de meeste modellen) storingen door achtergrondgeluid dramatisch reduceren en eenvoudige ultrasone lekkagedetectie mogelijk maken, zoals u dit nog nooit tevoren heeft beleefd.



Condensaatpotinspectie

Belangrijke condensaatpotfabrikanten bevelen ultrasone inspectie van condensaatpotten aan als een van de meest betrouwbare voorhanden zijnde methodes. Door het omzetten van de ultrasone geluidsgolven van een werkende condensaatpot naar het akoestisch waarneembare bereik, stelt Ultraprobe® de gebruiker in staat om door een koptelefoon en met behulp van een scherm/meetinstrument de exacte toestand van een condensaatpot vast te stellen terwijl deze in bedrijf is. Ontluchting, te grote potten of blokkering zijn eenvoudig te detecteren. Frequentieaanpassing verbetert de mogelijkheden van de Ultraprobe® om onderscheid te maken tussen condensaat en stoom. We horen wat er in de wending bij de condenspot gebeurt, moduleert deze of lekt deze constant door.

Zuigercompressorkleppenanalyse

Deze analyse is zo succesvol geworden met de Ultraprobe®, dat veel motoranalyse-fabrikanten nu instrumenten aanbieden met een ultrasone ingang.

Lagerinspectie en -bewaking

Ultraprobe® detecteert de eerste tekenen van lagerproblemen. NASA onderzoeken hebben aangetoond, dat ultrasone lagerbewaking potentiële lagerproblemen kan lokaliseren, lang voordat deze vastgesteld worden met traditionele warmte- en vibratiemethoden. Met de Ultraprobe® horen gebruikers de geluidskwaliteit van een lager en bewaken veranderingen in het geluidsniveau op het scherm/ meetinstrument.

Dit biedt de mogelijkheid om tendensen en potentiële lagerproblemen vast te stellen en problemen te analyseren. Lagerinspectie is eenvoudig met de Ultraprobe®.

Er is slechts één testlocatie en enkele minuten training nodig om gebruikers lagers te leren inspecteren. Frequentieaanpassing maakt het mogelijk om de focus te leggen op een lager en het te isoleren voor analyse, onafhankelijk van storingssignalen.

Zelfs huidige vibratieprogramma's zullen verbeterde diagnosemogelijkheden verkrijgen met een Ultraprobe®. De meeste vibratiemeetapparatuur kan gemakkelijk met een Ultraprobe® verbonden worden.

Voorkom oversmering

Met de Grease Caddy voorkomt u oversmering eenvoudigweg door te smeren totdat de meter een bepaald niveau bereikt. Oversmering is één van de meest voorkomende oorzaken van lagerproblemen.

Algemene mechanische inspectie

Van pompen, motoren, compressoren en aandrijvingen: alle soorten machines kunnen worden geïnspecteerd met een Ultraprobe®. Omdat de Ultraprobe® werkt op een hoge frequentie, met korte geluidsgolven, kunnen problemen zoals cavitatie in pompen, compressorventillekkages of defecte tanden in aandrijvingen akoestisch worden waargenomen en geïsoleerd. Ultraprobe's frequentieaanpassing* stelt gebruikers in staat om snel te focussen op probleemgeluiden en deze te herkennen met weinig voorafgaande ervaring door de helderheid van het signaal.

** Niet alle modellen hebben frequentieaanpassing*



Accessoires om testprocedures te verbeteren zijn verkrijgbaar

Elektrische inspectie

Vonkvorming, tracking en deelontladingen produceren ultrasoon geluid op de plaats van de ontladingen. Deze elektrische ontladingen kunnen snel gelokaliseerd worden door een gebied met de Ultraprobe® te inspecteren. Het signaal is akoestisch waarneembaar als een brandend, zoemend geluid in de koptelefoon. Zoals bij druk- en vacuümlekkagedetectie geldt, hoe dichter het meetinstrument bij de ontlading is, hoe intensiever het signaal. Test: schakelapparatuur, transformatoren, circuitonderbrekers, busbars, relais, contactpunten, isolatoren en andere elektrische apparatuur.

Warmtewisselaars, boilers en condensors

Interne lekkages of druklekkages kunnen snel gelokaliseerd worden met de Ultraprobe®. Klemmen, ventielen en pijpen kunnen op eenvoudige wijze worden geïnspecteerd op lekkages. De hoogfrequente, korte golf eigenschappen van ultrasoon geluid bieden de gebruiker de mogelijkheid om de locatie van een lekkage vast te stellen in luidruchtige omgevingen. Condensorpipen en warmtewisselaars kunnen worden geïnspecteerd op lekkages via drie methodes: vacuüm, druk of ultratone.

Vacuüm. Er wordt gelet op het verklikkende geluid, dat geproduceerd wordt als door een lekkage lucht naar binnen gezogen wordt.

Druk. Extra inspectie kan worden uitgevoerd, wanneer het systeem niet in bedrijf is, terwijl druklucht gebruikt wordt en er uitgekeken wordt naar het ruisende geluid, dat geproduceerd wordt door een lekkage.

Ultratone. Een unieke methode, die ook gebruikt wordt voor warmtewisselaars, is de "Ultratone" methode, waarbij een krachtige zender hoogfrequente tonen uitstraalt. Het gegenereerde geluid zal de weg van een lekkage volgen. Hierdoor kan bij inspectie een eventuele lekkage gevonden worden.



Inspecteer alle machinetypes of bepaal de tendens



www.uesystems.nl

UE Systems Europe • Windmolen 20 • 7609 NN Almelo • The Netherlands

T: +31(0)546-725125 • F: +31(0)546-725126 • E: info@uesystems.eu • www.uesystems.eu