ULTRAPROBE®

Applicazioni degli Ultrasuoni

Utilizzi più comuni della tecnologia a ultrasuoni air/ structure borne

Valvole

È possibile controllare accuratamente le condizioni di una valvola mentre è in funzione, trovando perdite e blocchi. Le valvole installate nel modo corretto sono relativamente silenziose mentre quelle che perdono producono un flusso turbolento quando il fluido, attraverso la perdita, passa dal lato ad alta pressione a quello a bassa pressione. Grazie a una grande sensibilità e alla possibilità di selezionare un intervallo molto ampio di frequenze ultrasoniche, si possono testare tutti i tipi di valvole, anche in ambienti rumorosi.

Steli delle valvole

Gli steli delle valvole possono essere testati velocemente, alla ricerca di perdite nell'atmosfera.

Perdite di pressione o vuoto

Quando qualsiasi gas (aria, ossigeno, idrogeno, ecc…) passa attraverso il foro di una perdita, genera oltre un moto laminare anche un flusso turbolento. Tale flusso creacomponenti ultrasoniche che possono essere individuate sondando l'area del test con un Ultraprobe®. Il rumore delle perdite si sentono nelle cuffie, con un suono simile a un ronzio e si vede la loro intensità sul display/indicatore analogico o digitale. Più lo strumento è vicino a una perdita, più forte è il ronzio e più alta la lettura dei dB. Se i rumori dell'ambiente sono un problema, si può usare una sonda focale di gomma per restringere il campo di ricezione dello strumento e proteggerlo da ultrasuoni concorrenti. Inoltre, la Selezione di Frequenza (disponibile sulla maggioranza dei modelli) riduce notevolmente l'interferenza del rumore di fondo, per rendere la ricerca della perdita facile come non mai.before experienced.

Ispezione degli scaricatori di condensa

I più importanti produttori di scaricatori di condensa consigliano le ispezioni a ultrasuoni sui propri prodotti, perché le considerano uno dei metodi diagnostici più affidabili. Dato che la strumentazione converte in suoni udibili gli elementi ultrasonici emessi da uno scaricatore di condensa in funzione, Ultraprobe permette di sentire nella cuffia e vedere sul display/indicatore analogico o digitale l'esatta condizione dello scaricatore.Inoltre strumenti di nuova generazione ne permettono l'analisi spettrale a bordo macchina come up 15000. Trafilamenti, danneggiamenti, malfunzionamenti o condotti bloccati sono individuati facilmente. La Selezione di Frequenza accresce la capacità dell'Ultraprobe di discriminare tra condensa e vapore. Ultraprobe riduce significativamente la possibilità di confondersi con suoni estranei o con il trasferimento di calore, anche quando gli scaricatori sono molto vicini tra loro.

L'analisi delle Valvole dei Compressori Alternativi

E' diventata così efficiente, grazie all'Ultraprobe, che molte aziende analizzatrici di motori ora offrono strumenti con una porta di ingresso per gli ultrasuoni.

Ispezione e monitoraggio dei cuscinetti

L'Ultraprobe per l'ispezione e il monitoraggio dei cuscinetti individua i guasti allo stadio iniziale. Ricerche della NASA hanno dimostrato che gli ultrasuoni individuano potenziali guasti dei cuscinetti molto prima dei tradizionali metodi con il calore e le vibrazioni. Con l'Ultraprobe, gli utenti sentono la qualità del suono di un cuscinetto e monitorano anche i cambiamenti di ampiezza sul display/indicatore analogico. Questo dà la possibilità di analizzare i trend, accertare potenziali problemi dei cuscinetti e scoprirne le cause. Con l'Ultraprobe, è facile ispezionare i cuscinetti. Avendo bisogno solo di un punto di test e un breve training, gli utenti imparano a testare i cuscinetti in pochi minuti. Con la Regolazione di Frequenza è facile sintonizzarsi su un cuscinetto e isolarlo per l'analisi, indipendentemente da segnali concorrenti. Ultraprobe migliora anche l'efficenza diagnostica degli attuali programmi basati sulle vibrazioni. La maggioranza degli analizzatori di vibrazioni si collegano facilmente a un Ultraprobe.

Evitare l'eccesso di lubrificazione

Con l'Ultraprobe è semplice: basta lubrificare solo fino a quando la barra di misurazione scende sotto a un determinato livello. L'eccesso di lubrificazione è una delle più comuni cause di guasto dei cuscinetti.

Ispezioni meccaniche generali

di pompe, motori, compressori, ingranaggi e riduttori: tutti i tipi di apparecchiature meccaniche possono essere ispezionati con un Ultraprobe.Dato che l'Ultraprobe funziona in un ambiente di onde corte, ad alta frequenza, problemi come la cavitazione nelle pompe, le perdite nelle valvole dei compressori o i denti mancanti degli ingranaggi possono essere sentiti e isolati. La Regolazione di Frequenza* dell'Ultraprobe permette agli utenti di "sintonizzarsi" rapidamente con i suoni corrispondenti ai problemi e riconoscerli anche con poca esperienza precedente, grazie alla chiarezza del segnale eterodinato.

*Non tutti i modelli hanno la Regolazione di Frequenza.

Sono disponibili accessori per migliorare le procedure dei test

Ispezioni elettriche

Archi, tracking e corona scariche parziali producono ultrasuoni nel sito di emissione. Queste scariche elettriche possono essere localizzate rapidamente sondando un'area con Ultraprobe. Il segnale si sente come il rumore di qualcosa che frigge simile ad un ronzio nelle cuffie. Come nella ricerca delle fughe in sistemi in pressione o a vuoto, più lo strumento è vicino alla scarica più il segnale è intenso. Si possono testare interruttori, trasformatori, salvavita, barre di distribuzione, relè, scatole di giunzione, isolanti e altri apparecchi elettrici.

Scambiatori di calore, caldaie e condensatori.

Le perdite interne o di pressione possono essere prontamente localizzate con l'Ultraprobe. È facile sondare giunture, valvole e flange e trovare le perdite. La natura di onde corte ad alta frequenza degli ultrasuoni permette agli operatori di individuare il punto esatto di una perdita anche in ambienti molto rumorosi. I tubi dei condensatori degli scambiatori di calore possono essere testati per le perdite con tre metodi: vuoto, pressione e ultratono.

Vuoto. La piastra tubiera viene sondata alla ricerca del suono rivelatore, prodotto dall'aspirazione dell'aria attraverso la perdita.

Pressione. Un ulteriore test può essere eseguito quando il sistema non è in funzione, utilizzando la pressione dell'aria intorno al fascio tubiero, alla ricerca del suono prodotto dal tubo che perde.

Ultratono. Un metodo unico che viene usato per gli scambiatori di calore è il metodo "ultratono", in cui un potente trasmettitore ad alta frequenza inonda di ultrasuoni il lato corpo dello scambiatore. Il suono generato seguirà il percorso della perdita lungo il tubo. Sondando la piastra tubiera si individua il tubo che perde.

Test/Trend all types of machinery

CE

UE Systems Europe • Windmolen 22 • 7609 NN Almelo • The Netherlands
T: +31(0)548-659011 • F: +31(0)548-659010 • E: info@uesystems.com **www.uesystems.com**

©2008 UE Systems, Inc. Made in U.S.A.