

Ultranalysis® Suite

Eine leistungsstarke Software für ein intelligentes Instrument



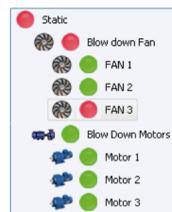
Die Ultranalysis® Suite ist die leistungsfähigste Software zur Verwaltung von Ultraschallmessungen, die jemals für Wartungs- und Instandhaltungsfachleute entwickelt wurde. Für die Verantwortlichen stellt sie eine echte Revolution im Hinblick auf die Zuverlässigkeit der Produktionswerkzeuge dar. Nur UAS versetzt den Instandhalter in die Lage, ihr eigenes Programm mit absoluter Leichtigkeit und Zuverlässigkeit zu erstellen, die Daten zu sammeln, zu verwalten und zu analysieren, um ihre Anlagen zu erhalten. Und dies gilt nicht nur für Ultraschall- sondern auch für Schwingungs-, Temperatur- und Drehzahlmessungen usw.

- Baumstruktur mit 7 Ebenen zur Erfassung und Verwaltung Ihrer Anlagen.
- Erhältlich als Einzelplatz- oder Netzwerkversion.

Alarmer, Trendkurven und Signalanalysen

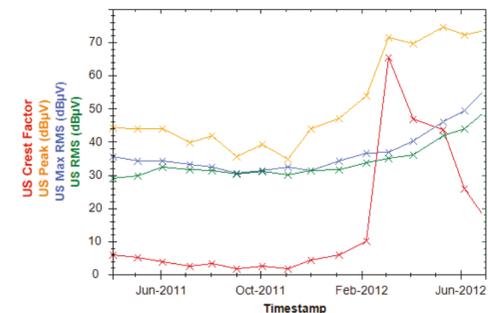
Die Effizienz Ihres Programms zur vorbeugenden Instandhaltung beruht im Wesentlichen auf der Analyse der gesammelten Daten. Mit der Ultranalysis Suite können Sie Referenzebenen festlegen und Alarme definieren, die Sie bei auftretenden Änderungen am Zustand Ihrer Anlage warnen.

Sie finden hier alle Funktionen für die Organisation Ihrer Überwachungsprogramme, Erstellung Ihrer Trendlinien sowie Signalanalysen nach neuestem Stand.

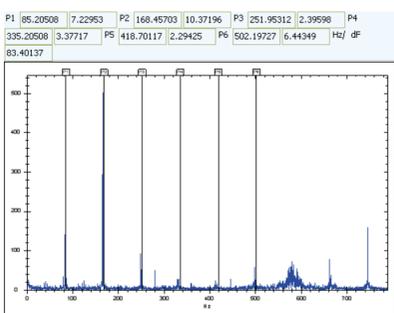


- Mit benutzerdefinierten Alarmgrenzwerten können Sie den Zustand Ihrer Anlagen auf einen Blick einschätzen.
- Über Trendlinien von statischen Messungen können Sie die Entwicklung des Zustands einer Maschine nachverfolgen.
- Durch Analyse dynamischer Daten wird insbesondere das Auftreten von Fehlern an drehenden Anlagen deutlich.

Trendlinien von statischen Messungen



Spektrumsanalyse



Support durch SDT

Unser Ziel ist es, die Effizienz Ihrer Ultraschallmessgeräte zu bewahren, damit Sie sich auf die Instandhaltung der Anlagen in Ihrem Unternehmen konzentrieren können.

Der technische Support-Service von SDT stellt sicher, dass Ihre Geräte sowie Zubehör und Software genau Ihren Erwartungen entsprechen und Sie ständig von den neusten Firmware-Versionen und der aktuellsten Software profitieren.

Technische Spezifikationen des SDT270

Eingebaute Sensoren	Ultraschallsensor Temperatursensor (optional) Tachometer (optional)
Messwege	2 Wege für externe Sensoren über 7-polige Lemo Anschlüsse
Datenaufzeichnung	Für SDT270 SS und SD mit der Anwendung DataDump: <ul style="list-style-type: none"> • 100 Messknoten für 4 000 Messungen insgesamt Für SDT270 DD mit der Anwendung DataDump: <ul style="list-style-type: none"> • 100 Messknoten für 4 000 Messungen insgesamt • Dynamische Messungen: 6 675 Sekunden mit US-Sensor (Abtastfrequenz 8 kHz) Für SDT270 SU mit Ultranalysis Suite: <ul style="list-style-type: none"> • Mehr als 10 000 Messknoten mit statischen Daten Für SDT270 DU mit Ultranalysis Suite: <ul style="list-style-type: none"> • Statische Messungen: mehr als 10 000 Messknoten • Dynamische Messungen: 6 675 Sekunden mit US-Sensor (Abtastfrequenz 8 kHz) • 13 350 Sekunden bei Beschleunigungsmessung (10Hz - 1kHz) oder 1 668 Sekunden bei Beschleunigungsmessung (10Hz - 10kHz)
Kommunikation	USB-Schnittstelle
Akkupack	Akku: 8 Elemente, 4,8 V, 4600 mAh, NiMH Nennleistung: 4,6 Ah Betriebsdauer: 500 bis 1 000 Lade-/Entladezyklen Autonomie: 8 Stunden ohne Hintergrundbeleuchtung Ladedauer: 6 bis 7 Stunden Für optimale Leistungen ist dieser Akku mit einem elektronischen Managementsystem ausgestattet (mit digitalem Management von Seriennummer, Leistung und Temperatur).
Ausschalten	Automatisches Ausschalten nach vordefinierter Zeitspanne
Gehäuse	Stranggepresstes Aluminium
Gewicht	830 g / 29,3 oz (mit Schutzhülle)
Abmessungen	226 x 90 x 40 mm (L x B x H) / 8,9 x 3,54 x 1,57 inches
Schutzhülle	Kohlenwasserstoffbeständiges Fluorsilikon
Kopfhörer	Für Arbeiten bei Umgebungsgeräuschen bis 130 dBA
ATEX-Zertifizierung	Der SDT270 sowie zahlreiche Sensoren und Zubehör sind in der ATEX-Version für den Einsatz in Bereichen mit potenziell explosionsfähigen Umgebungen erhältlich. Richtlinie ATEX 94/9/EG (II 1 G / Ex ia IIC T3/T2 Ga).

Einfache Handhabung für alle, die sie brauchen, komplexe Funktionalität für alle, die sie wollen !!



SDT270

Optimieren Sie Ihr Wartungsprogramm



www.sdtultrasound.com

Wir können Ihnen zu mehr Wirtschaftlichkeit verhelfen

Die Mission von SDT ist es, seinen Kunden eine Ultraschall-Lösung zu liefern, mit der sie den Zustand ihrer Produktionswerkzeuge besser verstehen können. Mit ihrer Hilfe können sie Ausfälle vorhersagen, Energiekosten unter Kontrolle halten, die Qualität der Produktion verbessern und dazu beitragen, die Lebensdauer der Anlagen zu verlängern.

Unabhängig von Ihrer Branche ...

Die Ultraschallmessung ist für viel mehr Anwendungen als jede andere Technologie zur Überwachung und Prüfung von Fertigungswerkzeugen geeignet. Der von und für Fachleute im Bereich der Instandhaltung entwickelte Ultraschalldetektor SDT270 passt sich Ihren Anforderungen an. Unabhängig von Ihrem Tätigkeitsbereich trägt er zum Erfolg Ihrer Programme zur vorbeugenden Instandhaltung und Energieeinsparung bei.

- Mineralgewinnende Industrie
- Erzeugung von Strom, Kraftstoff und Gas
- Wassergewinnung, -verteilung und -aufbereitung
- Raffinerie, Chemie, Petrochemie
- Metallurgie
- Automobilindustrie
- Papier- und Textilindustrie
- Transportwesen und Schifffahrtsindustrie
- Luftfahrt und Rüstungsindustrie
- Zementherstellung
- Nahrungsmittelindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Immobilieninstandhaltung
- usw.



... und abhängig von Ihren Anforderungen

Versionen	SB	SS	SD	SU	DD	DU
Messungen						
Statisch (dBµV, g, mm/s, °C/F, TPM, SCCM, rel. Feuchte)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dynamisch (Datenaufzeichnung)	-	-	-	-	✓	✓
Speicher						
Auswählbarer 100-Knoten-Baum	-	✓	✓	-	✓	-
Nicht limitierter benutzerdefinierter Baum mit UAS	-	-	-	✓	-	✓
Kommunikation						
Datenübertragung vom SDT270 zum PC	-	-	✓	-	✓	-
Bidirektionale Kommunikation SDT270/PC (Datenbank, Alarme, Wächter,...)	-	-	-	✓	-	✓

SDT270

Die Ultraschall Lösung

- **Ultraschallmessung, Schwingungsmessung (Beschleunigung und Geschwindigkeit) sowie Messung von Temperatur und relativer Feuchte in einem einzigen Gerät*.**
- Das ganze Potenzial der Ultraschallerkennung für Fachleute im Bereich der Instandhaltung
- Zwei Eingänge für die Messung durch den gleichzeitigen Anschluss von zwei Sensoren
- Bisher unerreichte Genauigkeit bei der Erkennung und bei Messungen
- Präzise Datenerfassung für zuverlässige Diagnosen durch Vergleich der aufgezeichneten Signale
- Flexibel und polyvalent – ein Gerät, das nach Ihren Anforderungen und im Hinblick auf Ihr Wartungsprogramm entwickelt wurde
- Fern-Support und Training.



Der SDT270 sowie zahlreiche Sensoren und Zubehör sind in der ATEX-Version für den Einsatz in Bereichen mit potenziell explosionsfähigen Umgebungen erhältlich.
Richtlinie ATEX 94/9/EG (II 1 G / Ex ia IIC T3/T2 Ga).

Der SDT270 fällt unter das Patent Nr. WO2009/068052 für die Kombination von Ultraschall- und Schwingungsmessungen in einem Gerät – die optimale Lösung für die vorbeugende Instandhaltung.

*Optional abhängig von den aktivierten Funktionen.



SDT: Führender Hersteller in der Ultraschall-Erkennung für industrielle Anwen...

Dank seiner fast 40-jährigen Erfahrung wurde SDT zum unbestrittenen, weltweiten Marktführer auf... und produziert Messinstrumente zur Überwachung von Fertigungswerkzeugen. Mit dem umfassenden Wissen im Bereich der industriellen Instandhaltung entwickelt SDT

Ihr offizieller SDT Partner:



PolyAir Engineering Sàrl
Champ Cheval 2
CH - 1530 Payerne

+41 26 520 75 00
info@polyair.ch
www.polyair.ch

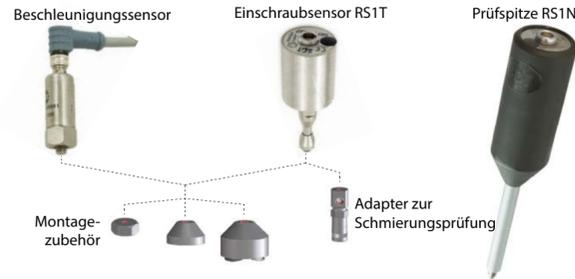
Sensoren und Zubehör

Wählen Sie die Ausstattung, die genau Ihren Anforderungen entspricht

Neben der Vielzahl der Funktionen vom SDT270 steht Ihnen ein breites Angebot an Sensoren und Zubehör zur Verfügung, das allen Überwachungsarten gerecht wird. Sie sind so konzipiert, dass Benutzerfreundlichkeit, Ergonomie und Sicherheit für die Anbieter von Wartungsdienstleistungen gewährleistet sind.

- Die Kontaktsensoren für Ultraschall- und Schwingungsmessungen mit ihren Montagemöglichkeiten, der Prüfspitze, dem Magnetfuß oder Gewinde zum Anbringen für die akustische Prüfung der Lagerschmierung, die Schwingungsmessung und Kampagnen zur Messwertnahme an drehenden Anlagen, Kondensatableitern, Ventilen und Hydraulikanlagen.
- Die kontaktlosen Sensoren wie der flexible Stabsensor, der Parabolspiegel und der Schallkegel mit erhöhter Empfindlichkeit zur Erkennung von Druckluft-, Dampf- oder Vakuumlecks, zur Lokalisierung von Mängeln an elektrischen Anlagen, dejustierten oder verschlissenen Kupplungen und zur Überwachung von Ketten- oder Riemenantriebsystemen.
- Die eingebauten Sensoren zur Temperatur- und Drehzahlmessung.
- Die Ultraschallsender für ein künstliches Ultraschallvolumen zur Durchführung von Dichtigkeitsprüfungen beispielsweise an Fahrzeugen, Schiffen, Gebäuden, Reinräumen, Vakuumkammern usw.

Kontaktsensoren



Kontaktlose Sensoren



Ultraschallsender



Unabhängig von Ihrer Anwendung wird Ihnen das, was Sie nicht sehen, durch Ultraschall und Messungen angezeigt!

Ortung von Druckluftlecks

Druckluft ist teuer. Die Ortung von Leckagen muss absolute Priorität haben, wenn man weiß, dass Leckagen 30 bis 40 % des verbrauchten Volumens ausmachen, wenn kein Programm zur Ortung von Leckagen vorhanden ist.



Bevor über Kosteneinsparungen an der Druckluftanlage selbst nachgedacht wird, um den Ertrag zu steigern und die Energiekosten zu reduzieren, sollte an erster Stelle daran gedacht werden, diese große Verschwendung durch Leckagen zu beseitigen. Mit dem SDT270 und seinen zahlreichen Sensoren und umfassendem Zubehör können Sie sehr leicht Ihre Leckagen lokalisieren und so den Verlust auf ein angemessenes Volumen von 5 % des verbrauchten Volumens reduzieren.



Ultraschallüberwachung von Lagern und Getrieben

Die – sofern möglich – frühzeitige Erkennung von Mängeln an Lagern bleibt eine große Herausforderung an drehenden Maschinen. Durch Hören und Messen mit dem SDT270 kann ganz einfach ein „gesundes“ Lager von seinem abgenutzten Pendant ab dem Auftreten des Defekts und unabhängig vom Umgebungsgeräusch unterschieden werden. Die Nachverfolgung der voraussichtlichen Entwicklung des Lagerzustands wird durch die Verarbeitung und Verwaltung der Daten in der Ultranalys-Software gewährleistet: Ultraschall-, Rotations- und Temperaturmessungen sowie Alarmer. Eine einfache, wirksame und allen zugängliche Lösung.



Überwachung langsam laufender Lager

In vielen Ihrer industriellen Anwendungen werden große Maschinen eingesetzt, die mit niedriger Drehzahl laufen. Und für die langsam laufenden Lager (< 150 U/min.) bleibt der unerwartete Störfall an einem Lager ein großes Problem... Aber nur für diejenigen, die keinen Ultraschall einsetzen! Für die Schwingungsanalyse ist der gesuchte Mangel sehr häufig hinter niederfrequenten Phänomenen verborgen. Das Hören und statische Messen bildet die Erkennungsphase, während über die Signalfassung oder dynamische Messung der Ursprung des Defekts bestimmt werden kann. Dies ist eine Diagnosefunktion. SDT270 + Ultranalys – unumgängliche Technik für langsam laufende Lager.



Überwachung von drehenden Maschinen durch Kombination von Ultraschall und Schwingungsmessung

Das SDT270 kombiniert Ultraschall und Schwingungsmessung. Einfach und schnell kann der Techniker auf Ultraschallmessungen (Lager, Schmierung) und Schwingungsmessungen (Unwucht, Ausrichtung, Spiel) zurückgreifen. Durch diese Kombination in nur einem Gerät können die Überwachungskosten vermindert, der Umfang der überwachten Maschinen erweitert und die Fehlerrate vermindert werden.



Lagerschmierung in Echtzeit

Das Abschmieren von Lagern ist ein entscheidendes Problem. Sie bleibt die Hauptursache für Lagerdefekte: 40% der Lager werden vorzeitig aufgrund unangemessener Schmierung ausgewechselt. Zu viel Fett oder nicht genug? Wann und wie viel? Durch Messungen während der Schmierung erhalten Sie hierauf Antworten. Mit diesem Verfahren können Sie auch die Schmierintervalle im Voraus festlegen. Mit dem SDT270 wird die Umsetzung schnell und einfach, die Lebensdauer der Lager steigt, die Wartungskosten werden reduziert und der Schmiermittelverbrauch verringert.



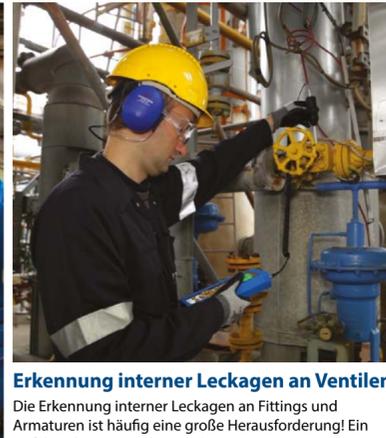
Erkennung von Mängeln an elektrischen Anlagen

Teilentladungen erzeugen Ultraschallwellen! Durch ihre Erkennung und Analyse können sehr schädliche Konsequenzen für Sicherheit, Anlagen und Produktion vermieden werden. Der SDT270 erkennt und lokalisiert diese Phänomene frühzeitig. Die von ihm gelieferten Messungen charakterisieren den Defekt (durch Amplituden, Spitzenwerte, Wiederholungen), um ihren Schweregrad zu bestimmen. Dann wird über die Software eine Diagnose erstellt, die auf Grundlage der Zeit- und Frequenzdarstellungen erarbeitet wurde. Man muss wissen, dass anders als bei der Thermographie die Wirkungen von Koronaentladungen ebenso wie Kriechströme im fortgeschrittenen Stadium keine Wärme erzeugen und dass das Knacken und Knistern im Inneren des Schaltchassis durch die entstehenden Ultraschallwellen erkannt werden kann, ohne dazu die Türen öffnen zu müssen.



Überwachung von Kolbenkompressoren

Ein defekter Kolbenkompressor kann zu Reparaturkosten in Millionenhöhe und einem Produktionsstopp führen. Durch die regelmäßige Ultraschallüberwachung mit dem Detektor SDT270 kann ein entstandener Defekt viel früher identifiziert und lokalisiert werden als mit jeder anderen Technologie. Sie bietet damit einen großen Spielraum für die Planung der Reparaturleistung im Rahmen der Wartung und vermeidet damit Ertragsverluste und Produktionsstopps aufgrund von Brüchen.



Erkennung interner Leckagen an Ventilen

Die Erkennung interner Leckagen an Fittings und Armaturen ist häufig eine große Herausforderung! Ein Defekt oder eine interne Leckage an einem Ventil bedeutet finanzielle Verluste. Noch schwerwiegender sind jedoch die sich ergebenden Konsequenzen für die Sicherheit und Fertigungsqualität. Der Detektor SDT270 identifiziert defekte Schieber, Ventile und Rückschlagklappen ohne Stopp oder Demontage. Das Verfahren ist einfach und sehr benutzerfreundlich. Die Datenverwaltung wird durch Speicherung der Messungen und ihre Verarbeitung durch die UAS-Software mit Erstellung von Berichten, Alarmen, Hinweise auf vergangene Messungen und Wächter vereinfacht.



Prüfung von Kondensatableitern

Ohne regelmäßige Überprüfung sind 20 bis 30% der Kondensatableiter defekt und sorgen für eine enorme Energieverschwendung. Sie können auch zu schweren Beeinträchtigungen an der Anlage sowie zu einer Minderung der Fertigungsqualität führen. Der Detektor SDT270 mit integriertem Pyrometer mit Laserpointer und den verschiedenen Sensoren (Prüfspitze, Einschraubsensor und Magnethalterung) ist für eine schnelle, einfache und wirksame Überwachung aller Kondensatableitertypen ideal geeignet. Über die UAS-Software kann eine Diagnose erstellt werden, indem das vom möglicherweise verdächtigen Kondensatableiter stammende Zeitsignal mit dem eines identischen neuen, gewarteten oder richtig funktionierenden Kondensatableiters verglichen wird.



Erkennung von Pumpen-Kavitation

Die Kavitation ist ein Implosionsphänomen, das die Produktion stark beeinträchtigen und schwerwiegende Mängel an den Komponenten einer Hydraulikpumpe oder -anlage verursachen kann. Es genügt ein SDT270 und die Prüfspitze RS1N, um eine Hohlraumbildung einfach und genau zu erkennen und vorzeitigen Werkzeugverschleiß, Pannen und daraus resultierende erhebliche Kosten zu vermeiden.



Dichtigkeitsprüfungen

Die Dichtigkeit ist ein Qualitätskriterium von höchster Bedeutung in vielen Bereichen wie Schifffahrt, Automobilindustrie, Luftfahrt, Transportwesen, Atomindustrie, Gebäudetechnik, ... Die Dichtigkeitsprüfung mit Ultraschall geschieht, indem ein Ultraschallsender im Inneren des zu prüfenden Raums positioniert und dann die Kontur der Verbindungen mit dem SDT Detektor abgetastet wird. Leckagen werden durch plötzliche Erhöhung des Schallwellenniveaus beim Abtasten identifiziert und lokalisiert.

SDT270: 4 Indikatoren für eine umfassende und zuverlässige Erkennung

Der SDT270 misst gleichzeitig 4 einfache Nutzungsindikatoren: RMS, Max RMS, Crest und Crest-Faktor.

Durch sorgfältige Auswahl und Kombination in Abhängigkeit von der Anwendung wird der Techniker früh genug vor einem entstehenden Problem gewarnt, um reagieren zu können: Verminderung der Testintervalle, Zusatzmessungen, Planung einer Instandsetzung.

SDT Ultraschall-Training: Der Grundstein für ein effektives Ultraschall-Programm

Training: Eine kluge Investition!

Unternehmen, die in Schulungen investieren, binden gleichzeitig Ihre Anwender wesentlich mehr ein. Ultraschallerkennungsprogramme sind dabei sehr leistungsfähig und sorgen für ein schnelleres „Return on Investment“. Mit einer Erfahrung von mehr als 30 Jahren im Bereich der Kundensschulungen in der ganzen Welt weiß SDT, in welchem Maße jedes Programm für das Unternehmen und jeden Techniker einzeln geeignet ist.

Zertifiziertes Training

LEVEL 1 Unser zertifizierter Trainingskurs für «Ultraschall-Anwendungen für Instandhalter» ist von der ASNT für Level 1 zertifiziert und ist eine geschickte Kombination aus theoretischem und praktischem Lernen. Es ist ein 2 Tage dauernder umfassender Mix aus Theorie und Praxis zu den grundsätzlichen Verfahren der Ultraschallerkennung mit zahlreichen Anwendungen, mit denen der Instandhalter konfrontiert werden kann. Der Kurs endet mit einer schriftlichen und einer praktischen Prüfung, bei deren Bestehen ein Zertifikat ausgestellt wird. Öffentliche Trainings werden von der Firma SDT regelmäßig organisiert. Sie versammeln Techniker von verschiedenen Firmen die produktiv und bereichernd Ihre Ideen und Erfahrungen austauschen. Die privaten Trainings werden vom Kunden bestellt und beim Kunden durchgeführt. Bei der Schulung vor Ort kann der Kursleiter auf die speziellen Bedürfnisse des Kunden eingehen.

LEVEL 2 Das SDT Training auf ASNT Level 2 ist auf die Nutzung fortgeschrittener Instandhaltungstechniken ausgelegt. Es handelt sich um den logischen Folgeschritt für die Instandhaltungstechniker, die Nutzen aus dem Ultraschallerkennungsprogramm ziehen wollen, indem sie von den neuesten technologischen Entwicklungen profitieren. Zurzeit wird dieses dreitägige Training ausschließlich auf Englisch abgehalten.



Implementierung

Das Umsetzungstraining ist eine Leistung durch einen SDT Techniker vor Ort beim Kunden. Diese Schulung ermöglicht eine schnelle und optimale Handhabung des Detektors und des Zubehörs. Das theoretische und praktische Programm wird hierbei auf die Bedürfnisse und Ziele des Kunden angepasst. Unsere Experten können auch eine effiziente Instandhaltungsstrategie mit Ihnen zusammen ausarbeiten. Sie helfen Ihnen unter anderem dabei, Ziele festzulegen, Abläufe zu entwickeln, die Software zu beherrschen und die Datenbank einzurichten.

Vom Schulungsraum...



...über den Übungsraum,



...in den Betrieb.



SDT270 Die UltraschallLösung