

AMS Suite: Machinery Health Manager

- Analysewerkzeuge für die Diagnose des Maschinenzustands sowie die Prognose
- Echtzeiteinbindung des Anlagenzustands in Prozessautomatisierungssysteme
- Einbindung in mehrere Technologien zur vorausschauenden Wartung, um ein Gesamtbild des mechanischen Anlagenzustands zu erhalten
- Schnittstelle zu PlantWeb® und anderen AMS Suite Anwendungen für den zuverlässigen Betrieb Ihrer gesamten Anlage



Der AMS Machinery Manager liefert Ihnen die für die Bestimmung des Anlagenzustands benötigten Werkzeuge.

Umfassender Überblick mit genauer Diagnose

Irgendwann fällt eine mechanische Einrichtung aus. Mit etwas Glück tritt dieser Ausfall nicht zu Produktionsspitzenzeiten auf und wird nicht von einem Teil ausgelöst, das dann nicht auf Lager ist.

Wenn Sie aber den Zustand Ihrer rotierenden, mechanischen Anlagen kennen, können Sie Reparaturen im Voraus einplanen und müssen nicht im Nachhinein auf Ausfälle reagieren. Außerdem können sich die Wartungs- und Produktionsmitarbeiter die jeweiligen Informationen gegenseitig zur Verfügung stellen, so dass Reparaturen vorgezogen und Produktionspläne entsprechend angepasst werden können. Sie erreichen eine höhere Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit Ihrer Produktionsanlage und müssen keine kostspieligen Ausfallzeiten und Reparaturen mehr in Kauf nehmen.

Der AMS Machinery Manager kombiniert die vorausschauende Wartung mit umfassenden Analysewerkzeugen, so dass der Zustand Ihrer Produktionsanlage einfach und präzise eingeschätzt werden kann.

Integrierte Lösung

Der AMS Machinery Manager kann in verschiedene vorausschauende Diagnosetechnologien eingebunden werden, um unterschiedliche Arten von mechanischen Anlagen zu überwachen und einzigartige Ausfallsymptome zu erkennen.

Die modularen Anwendungen betten Diagnoseinformationen und Berichte zur Analyse des anlagenweiten Gesamtzustands in eine gemeinsame Datenbank ein.

Dadurch erhalten Sie einen umfassenden Überblick über jede überwachte Maschine und können aufkeimende Probleme präziser diagnostizieren. Durch das Zusammenspiel vieler Technologien können Sie die Ursache von Problemen erkennen und einmal lösen, anstatt Symptome immer wieder zu beseitigen.

Zu den integrierten Lösungen gehören:

- Mobile Schwingungsanalyse
- Kontinuierliche Online-Überwachung des Maschinenparks
- Wireless-Schwingungsanalyse
- Schmierungsanalyse

- Infrarotthermografie
- Laserausrichtung
- Wechselstrommotordiagnose
- Dynamische Auswuchtung

Leicht verständlich für jeden Benutzer

Während sich Wartungspersonal in verschiedenen Überwachungstechnologien spezialisieren kann, ist die Einbindung von Informationen über den Anlagenzustand aufgrund der gemeinsamen Benutzerschnittstelle und den Datenbankverwaltungswerkzeugen in den AMS Machinery Manager Modulen leicht verständlich.

Benutzer benötigen für jede neue Technologie eine kürzere Lernzeit, und einige Module verfügen über verschiedene Funktionsebenen, um sowohl Anfängern als auch fortgeschrittenen Benutzern die nötige Erfahrung und die entsprechenden Informationen zu geben.

Einfache Installation

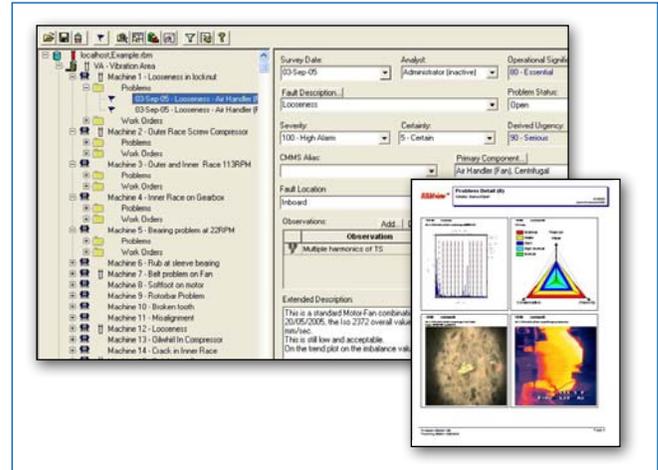
IT-Fachleute schätzen die einfache Installation und die in sich geschlossene Datenbank, mit der Software-Administratoren alle möglicherweise auftretenden Probleme behandeln können – von der Erteilung von Benutzerrechten bis hin zur Verwaltung der Datenbank.

Zentrale Berichts-, Nachverfolgung- und Trendfunktionen

Der AMS Machinery Manager bietet eine zentrale Stelle für alle aktuellen und historischen Berichte, die firmenintern zur Verfügung gestellt werden können. Grafische Darstellungen zu Problemtrends der Anlage, Arbeitsauftragsstatus, Kosteneinsparungen sowie Berichte über den Führungsstil können einfach über einen Speicher erstellt werden, in dem historische Daten abgelegt werden.

Das sogenannte "Case History" Modul ist ein Informationsspeicher für Anlagen auf der Basis mehrerer Technologien, so dass Sie historische Daten aus vielen verschiedenen Technologien ansehen können. Dadurch sind Sie bestens über den Zustand Ihrer Anlage informiert und zwar durch Informationen, die von Öl-, Schwingungs-, Infrarot- und anderen Analytikern aufgezeichnet werden. Die Einbindung von Anlagenbildern, Diagnosegrafiken, Windows Audio- und Videodateien sowie Microsoft-Dateien wie Word und Excel liefert Ihnen alle Informationen für die bestmögliche Diagnose.

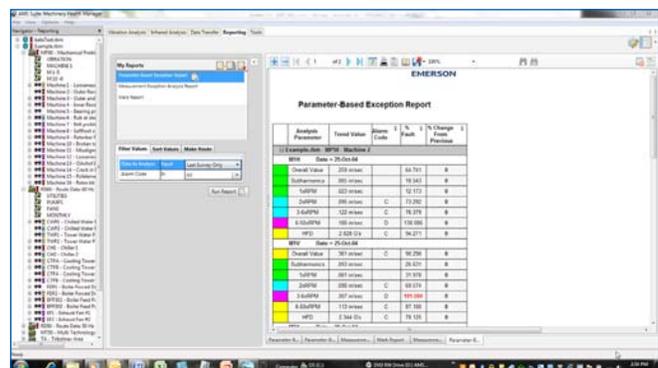
Ein webbasierter Machine History Viewer ermöglicht die Betrachtung der Diagnoseinformationen von einem anderen



Mit dem Case History Programm können Sie Erkenntnisse aus verschiedenen Technologien, unterstützt von entsprechenden Grafiken, betrachten.

Computer mit Intranet- oder Internet-Zugriff. Führungskräfte und Wartungspersonal können auf den Maschinenzustand und historische Informationen zugreifen, um fundierte Entscheidungen zu treffen.

Im Machine History Viewer kann der Benutzer die Felder auswählen, die für die schnelle Überprüfung kritischer Anlageninformationen benötigt werden. Sie können auch nach bestimmten Punkten suchen, nach Datum filtern und detaillierte Berichte ausdrucken. Außerdem verfügt der Machine History Viewer über eine große Anzahl von



Mit interaktiven Berichten können Sie spezifizieren, welche Informationen enthalten sein sollen und wie sie angezeigt werden sollen.

Web-Parts. Jedes Web-Part kann minimiert, maximiert, verschoben, geschlossen und wieder geöffnet werden. Dadurch ist die Anordnung der Web-Anwendung in der gewünschten Art und Weise flexibler.

Interaktive Berichtsfunktion

Mit der *Reporting*-Anwendung können Sie interaktive Berichte aus den Datenbanken generieren. Sie können Anlagenergebnisse sortieren, öffnen und verbergen sowie Parameterdaten im Bericht auswählen, die im Schwingungsdiagramm zu sehen sein sollen. Sie können die Berichte mit dem Unternehmenslogo individualisieren und ausdrucken sowie für die weitere Bearbeitung in Word, Excel oder .pdf exportieren. Diese *Reporting*-Anwendung ermöglicht Ihnen genau zu definieren, welche Parameter in einem Bericht zu sehen sein sollen, und Ihre Einstellungen anderen AMS Machinery Manager Benutzern zur Verfügung zu stellen.

Lizenzoptionen für jeden Betrieb

Unabhängig davon, ob Sie ein kleines Unternehmen oder ein großer Betrieb mit vielen Anlagen sind, die AMS Machinery Manager Plattform bietet eine große Auswahl an Lizenzoptionen, die Ihren Ansprüchen gerecht werden. Von einem Stand-Alone-System bis hin zu WAN-Funktionen bietet der AMS Machinery Manager eine effiziente und zuverlässige Speicherung und Analyse von Daten, auf die von jedem Ort in Ihrem Unternehmen zugegriffen kann.

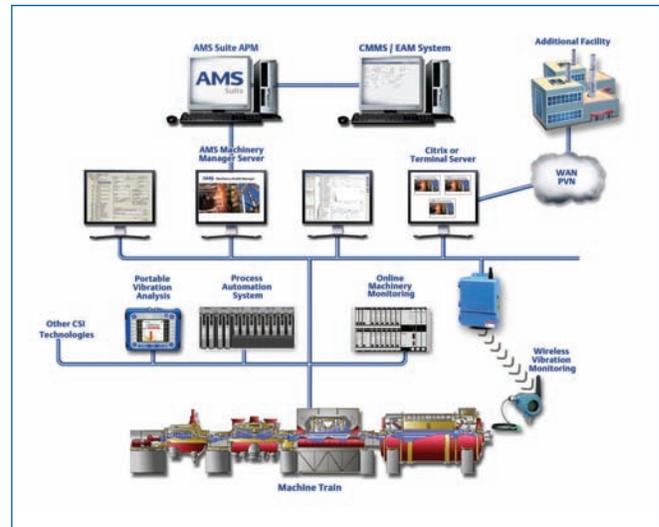
Einzelplatz

Einzelplatz-, Stand-Alone-Systeme arbeiten auf einem einzelnen Computer. Wenn Sie zwei oder mehr Einzelplatz-Computer betreiben, ermöglicht Ihnen eine Version mit Hardware-Dongle, dass der AMS Machinery Manager auf der Basis des Computers mit dem Dongle läuft. Die Dongle-Version eignet sich bestens für Berater oder Mitarbeiter.

Local Area Networks (LAN)

LAN-Netzwerke sind perfekt für Unternehmen, die Ihre Daten intern zur Verfügung stellen müssen. Die Netzwerklicenz hat eine Kapazität von bis zu 249 Benutzern mit Leserechten. Dadurch kann anderes Anlagenpersonal gleichzeitig auf die Daten zugreifen und diese ansehen. Schreibrechte, Datenbankzugriff, Analyse, Reporting und Kommunikation werden über die Verantwortungsbereiche des Nutzers geregelt.

Innerhalb der LAN-Umgebung können Sie über das Collaboration Tool mit anderen angemeldeten AMS Machinery Manager Nutzern kommunizieren. Sie sehen, welche anderen Nutzer gerade online sind, und können mit den

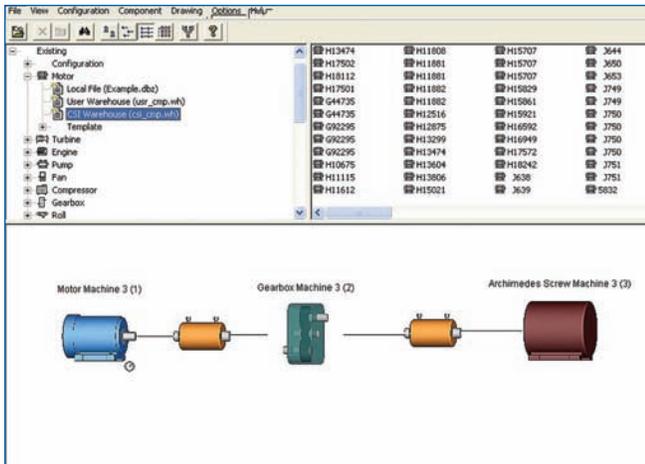


Ein WAN-Netzwerk ermöglicht die Kommunikation und Analyse von Informationen über den Maschinenzustand rund um den Globus.



Mit dem Collaboration Tool können LAN-Nutzer Nachrichten mit anderen Nutzern des AMS Machinery Manager austauschen.

entsprechenden Personen Nachrichten über problembehaftete Anlagen austauschen. Diese Nachrichten können Dateien und Bilder in Bezug auf die Anlage enthalten, einschließlich Schwingungsdiagramme und Wärmebilder. Das Tool zeigt auch aktuelle Konversationen zwischen Nutzern, so dass sich andere Nutzer bei Bedarf einschalten können.



Sie können eine Datenbank zur vorausschauenden Wartung schnell mit Hilfe des Assistenten anlegen, der Sie Schritt für Schritt anleitet.



Per Drag-and-Drop können Sie die Daten Ihrer Route hoch- und herunterladen.

Wide Area Network (WAN)

Bei einer globalen Umgebung ermöglicht eine *Wide Area Network* Lizenz die Kommunikation rund um die Welt. Der Datentransfer kann über einfachen Upload einer Route über Ethernet oder über den sofortigen Dateitransfer erfolgen. Außerdem können Informationen zur Routendefinition per Email an Mitarbeiter gesandt oder in ein Analyseprogramm geladen werden, ohne dass ein Zugriff auf eine Client- oder Server-Anwendung vorhanden sein muss.

Analysen und andere Aufgaben können global durchgeführt werden, als wären Sie vor Ort. Lesezugriff für bis zu 249

Nutzer und konfigurierbarer Schreibzugriff, der auf die Verantwortungsbereiche des Nutzers zugeschnitten ist, sind ein Teil der WAN-Umgebung.

Aufbau von Datenbanken in Minutenschnelle und sofortiger Zugriff auf vorausschauende Diagnose

Der Aufbau Ihrer Datenbank kann eine der größten Herausforderungen bei der Erstellung eines vorausschauenden Wartungsplans darstellen. Die Erfassung und Organisation der geeigneten Anlageninformationen ist eine entmutigende Aufgabe, insbesondere für Anfänger.

Beim AMS Machinery Manager erübrigt sich diese Arbeit durch den Datenbankassistenten, der Sie Schritt für Schritt mit einer grafischen Drag-and-Drop-Schnittstelle durch den gesamten Prozess führt. Sie können alles einstellen, was Sie benötigen – von individuellen Maschinenkomponenten bis hin zu Maschinenparks.

Automatische Einstellung von Alarmen, Analyseparametern und Messpunkten

Wählen Sie Anlagen einfach aus einer umfangreichen Datenbank an Motoren, Lagern, Getrieben, Riemen und anderen Bauteilen aus. Eine "Wissensmaschine", die aus vielen Jahren Erfahrung in der Feldanalyse zusammengetragen wurde, legt automatisch Messpunkte für mehrere Technologien, Analyseparametersätze und Alarmgrenzen zusammen mit Konfigurationen für das automatisierte Diagnosesystem an.

Mit ein paar einfachen Tastenkombinationen können Sie die Datenbank aufbauen, Routeninformationen herunterladen, Daten analysieren und Berichte über Ihren Maschinenzustand erstellen.

Effizienter Aufbau einer Route

Eine Route ist eine geordnete Liste von Anlagepunkten, die zur effizienten Erfassung von Daten verwendet werden kann. Mit den Optionen zur Routenerfassung können Sie bestimmen, welche Art von Daten Sie wann und wie speichern möchten.

Wählen Sie die Anlagen aus, die Sie in die Route einbinden möchten, indem Sie einfach mit der rechten Maustaste auf den Navigator klicken und "Create Route" auswählen. Ziehen Sie dann die Routen per Drag-and-Drop auf das tragbare Analysegerät oder in ein Verzeichnis auf Ihrem Computer. Sobald Sie Ihre Daten erfasst haben, ziehen Sie die Routeninformationen per Drag-and-Drop wieder zurück in den AMS Machinery Manager zur Analyse.

Flexible Analyseschchnittstelle

Mit dem AMS Machinery Manager können Sie Daten wesentlich effizienter betrachten, da Sie nicht ständig zwischen den Masken hin- und herwechseln müssen.

Alle Grafiken können entweder auf dem vollen Bildschirm angezeigt werden oder mehrere Grafiken können in einem einzelnen Fenster kombiniert werden. Wenn mehrere Monitore unterstützt werden, können getrennte Grafiken auf bis zu drei Monitoren angezeigt werden.

Zu den beliebten Optionen dieser flexiblen Anwendung gehören:

- Ansicht in drei Richtungen: Grafik in X-, Y- und Z-Richtung in einem Fenster.
- Ansicht der kompletten Maschinenkomponente: Alle Messpunkte eines Motors in einem Fenster.
- Ansicht einer kompletten Maschine.
- Ansicht mehrerer Maschinen aus mehr als einer Datenbank.
- Auswahl wie viele und welche Art von Grafiken in Ihrer Ansicht erscheinen sollen.
- Erkennung von Änderungen in den Daten von Monat zu Monat.

Schnelle Bestimmung des Maschinenstatus

Verwenden Sie das AMS Machinery Manager Parameterstatusprofil, um schnell den Parameteralarmstatus einer Maschine mit einer einfachen, konfigurierbaren Farbauswahl anzusehen (wie z.B. grün, gelb und rot). Mit dieser Funktion können Sie feststellen, wo eine nähere Betrachtung nötig ist.

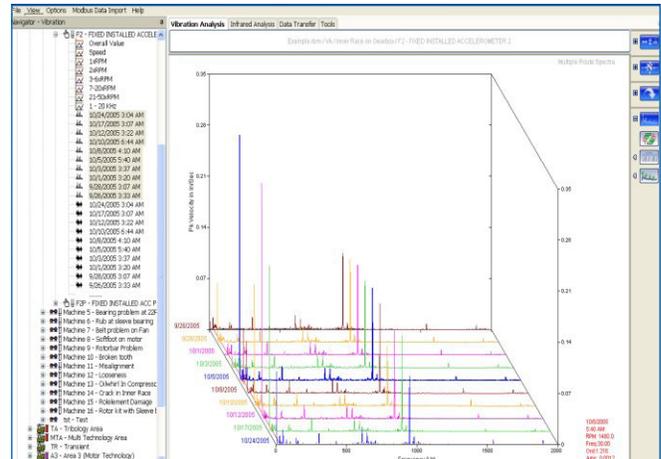
Einfache Navigation

Mit der Navigationsfunktion können Sie zwischen verschiedenen Grafikarten wie einzelnes Spektrum, Schwingungsverlauf mit mehreren Punkten und Trends manövrieren. Die Navigation zwischen Daten, Messpunkten, Maschinen, Bereichen und mehreren Datenbanken wird durch den Navigationsbaum vereinfacht.

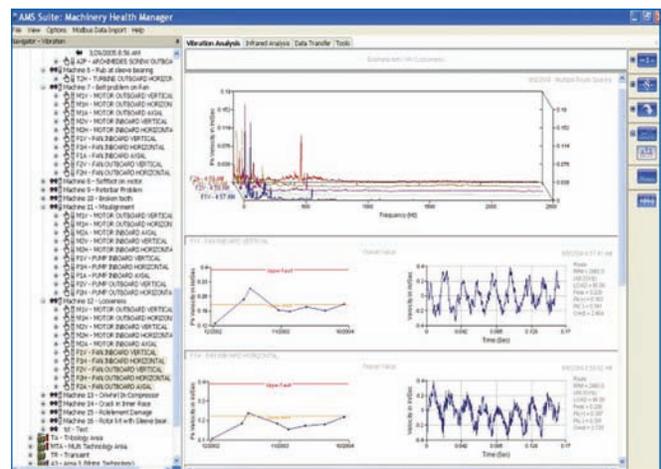
Vorauswahl zur Eingrenzung der Suche durch Auswahl von Punkten in Alarm-, Überwachungsdaten oder Notizen, die nur einer Maschine oder einem Datenpunkt zugeordnet sind.

Automatische Diagnose zur Eingrenzung der Suche

Wenn Sie unsicher sind oder eine zweite Meinung zur Ihrer Analyse benötigen, kann das Automated Diagnostics Modul [Automatisierte Diagnose] Ihre Diagnose bestätigen oder Sie auf andere zugrunde liegende Fehler aufmerksam machen. Das Automated Diagnostic Program hilft Ihnen zu verstehen, wie



Die dynamische Steuerung der Anzeige ermöglicht Ihnen die Einstellung des Winkels der Grafikdarstellung.



Schauen Sie sich eine komplette Maschine auf einmal an und passen Sie Ihre Grafikanzeige an, indem Sie auswählen, was Sie sehen möchten. Die Ansicht zeigt Spektren, Verlaufs- und Trendgrafiken.



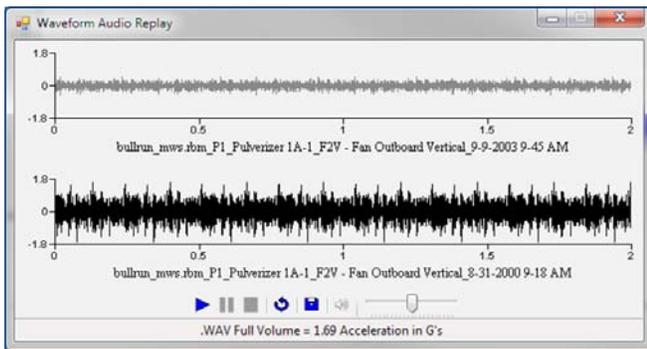
Mit der Option Parameter Status Profile können Sie schnell den Status der Maschine bestimmen.

es zu seiner Schlussfolgerung gekommen ist, und kann auch als Schulungs-Tool verwendet werden.

Das Modul begleitet Sie durch Schlussfolgerungen, Regeln und Fakten, während es die erfassten Daten analysiert, um Ihr Wissen und Ihre Diagnosefähigkeiten zu steigern.

Feineinstellung von Alarmen

Während Ihrer Analyse oder nachdem Sie Daten über mehrere Monate gesammelt haben, müssen Sie möglicherweise Ihre ursprünglichen Alarmeinstellungen anpassen. Das Modul Automated Statistical Limit Calculation [automatische, statistische Berechnung von Grenzen] kann Daten aus Schwingungsmustern verwenden, um Schmalbandalarme einzurichten. Sogenannte "Envelope Alarme" können ebenfalls manuell definiert werden und aus einem Referenzspektrum angelegt werden.

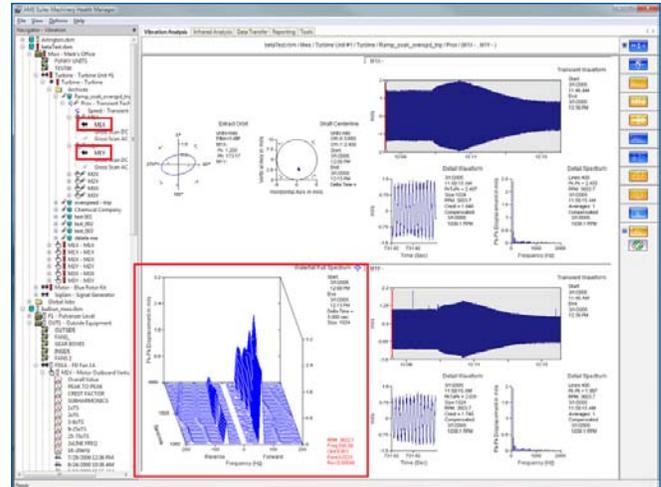


Vergleichen Sie die Audioaufnahme von zwei verschiedenen Schwingungsverläufen mit der Option Waveform Audio Replay.

Audiowiedergabe eines Schwingungsverlaufs

Geben Sie die Audioaufnahme eines periodischen oder Online-Schwingungsverlaufs, eines transienten, detaillierten Schwingungsverlaufs oder eines zu analysierenden Schwingungsverlaufs wieder.

Eine Loop-Schaltfläche steht zur Verfügung, um kürzere Schwingungsverläufe kontinuierlich zu wiederholen. Außerdem können Sie die Audioaufnahme von zwei Schwingungsverläufen miteinander vergleichen. Beispielsweise klingt der Schwingungsverlauf einer problembehafteten Maschine oft anders als der einer ähnlichen Maschine ohne Fehler. Die Audioausgabe kann als .wav Datei gespeichert werden und an Berichte angehängt werden.



Mit der Option Cascade Full Spectrum kann der Benutzer schnell zwischen Reibung und einer Unregelmäßigkeit des Schmierfilms unterscheiden.

Erweiterte Analyse-Tools

Der AMS Machinery Manager bietet umfangreiche Analyse-Tools für die präzise Diagnose des Maschinenzustands.

Analyse-Tools stehen für spezifische Aufgaben zur Verfügung wie z.B. Ausrüstungen mit langsamer oder variabler Geschwindigkeit, Walzen, Analyse des Schwingungsverlaufs, frühe Einflussnahme auf Lager oder Getriebe, elektrische Defekte und mehr.

Zu den erweiterten Tools gehören:

- Farbige Wasserfalldiagramme
- Autokorrelation von Schwingungsverläufen
- Audiowiedergabe von Schwingungsverläufen
- Kreisdiagramm eines Schwingungsverlaufs
- Orbits / gefilterte Orbits
- Bode- / Nyquist-Diagramm
- Vollspektrum und kaskadiertes Vollspektrum (Online-Daten)
- 3D-Animation der Mittelachse einer Welle (Online-Daten)
- Transiente Wiedergabe eines transienten CSI 2130 Signals einschließlich Hochfahren Ihrer kritischen Maschine
- Korrektur eines unrunder, transienten Schwingungsverlaufs
- Anpassbare Schmalbandtrends
- Dynamische Anzeigesteuerung zur Anpassung der Ansicht von 3D-Diagrammen

Das perfekte Schwingungsanalysepaket für Ihr Unternehmen

Der AMS Machinery Manager bietet eine Vielzahl von Schwingungsfunktionen – von Einstiegspaketen mit grundlegenden Schwingungsanalyse-Tools bis hin zu erweiterten Funktionen wie Zweikanal- und Transientenanalyse.

Das erweiterte Schwingungsanalysemodul

Das Modul Advanced Vibration Analysis [Erweiterte Schwingungsanalyse] bietet umfassende Analyseoptionen für transiente und kanalübergreifende Daten, die mit dem CSI 2130 Machinery Health Analyzer erfasst wurden, einschließlich kanalübergreifende Phase, Kohärenz und Übertragungsfunktionen. Sie können transiente Daten nachbearbeiten, um Merkmale der Schwingungsfrequenz während des Hoch- und Herunterfahrens der Maschine darzustellen.

Exportieren Sie Daten direkt aus dem AMS Machinery Manager in ein kompatibles Modul für die Betriebsschwingungsanalyse (ODS) und die Modalanalyse.

Legen Sie ein Maschinenmodell an und animieren Sie Schwingungswerte, um eine aussagekräftige Dokumentation über Maschinenausfälle zu erstellen.

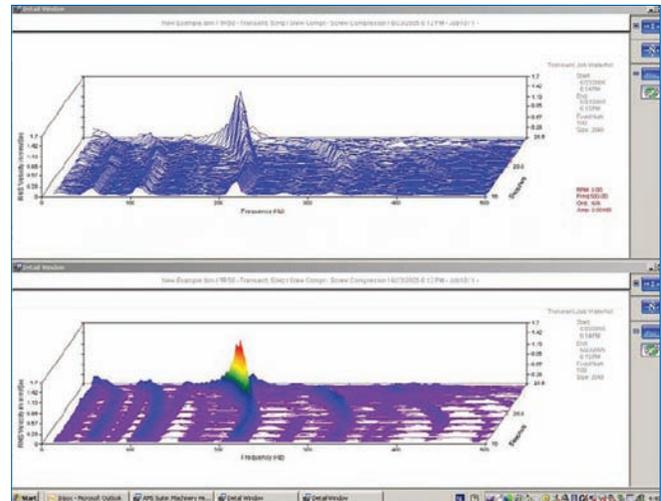
Führen Sie mit dem Modul Modal Analysis umfassende Strukturanalysen durch und testen Sie virtuelle Design-Änderungen, um die Ursache für Zuverlässigkeitsprobleme zu beseitigen.

Kontinuierliche Online-Überwachung des Maschinenparks

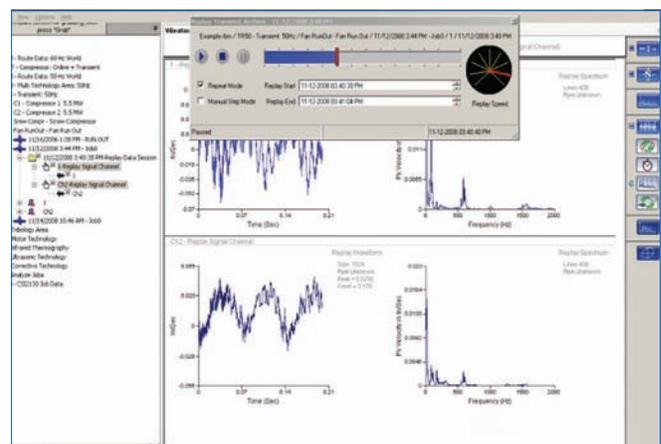
Die gleichen leistungsstarken, vorausschauenden Analyse-Tools wie für das tragbare Schwingungsanalysemodul stehen auch für kontinuierliche Online-Überwachungssysteme zur Verfügung, einschließlich grafische Darstellung, Trends, Transientenanalyse, Spektrumsanalyse, PeakVue™ Technologie, Autokorrelation sowie statistische Analyse.

Zu den Merkmalen der kontinuierlichen Online-Maschinenüberwachung gehören:

- Schneller und einfacher Import von CSI 6500 Maschinenschutzparametern in drei Schritten sowie automatische Erstellung von Funktionsblöcken, Dynamos und Makros in den Automatisierungssystemen DeltaV™ and Ovation™.
- Webbasierte aktuelle und historische Daten
- Webbasierte Anlagenpriorisierung und Wartungsplanung
- Webbasierte Leistungsüberwachung



Mit einem Wasserfalldiagramm in Farbe können Sie den Unterschied in der Ausschlagweite viel leichter sehen.

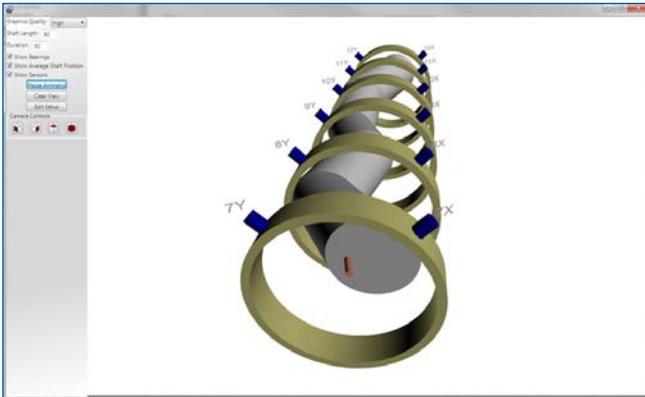


Die Erfassung von transienten Daten ermöglicht die kontinuierliche Datenaufzeichnung gleichzeitig auf allen Kanälen. Sie können die gespeicherten Daten zur Detailanalyse jederzeit innerhalb des Erfassungsvorgangs wiedergeben.

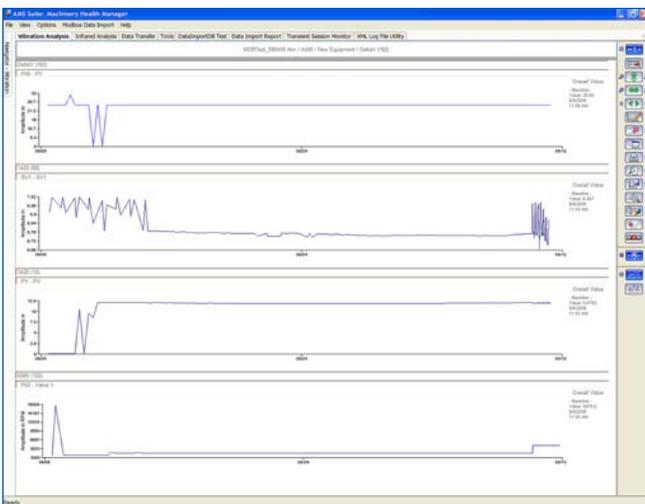
- Individuelle grafische Benutzerschnittstelle
- Einbindung externer Steuerungssysteme über Modbus-Protokoll
- Wellenanimation für transiente Archive
- Vollspektrum und kaskadiertes Vollspektrum

Transienter Live-Display-Modus

Der Live-Modus im AMS Machinery Manager liefert Echtzeitdatendiagramme einschließlich Summenpegel, Orbits, Mittelachse der Welle, Bode / Nyquiste, Kaskade,



Die Live-3D-Animation zeigt die tatsächliche Bewegung der Welle um die mittlere Wellenposition.



Durch den Datenimport können Sie Prozessautomatisierungsinformationen oder Diagnosen von WirelessHART Geräten ansehen.

Schwingungsverlauf und Spektrum. Legen Sie Basisdiagramme (von tragbaren oder Online-Systemen) über gute Anfahrtdiagramme, um Differenzen festzustellen. Mit dem transienten Live-Modus können Sie Echtzeitscheidungen mit Bedienern und Produktionspersonal treffen, um eine Turbine für kritische Produktionserfordernisse zu rüsten oder eine Anlage zum Schutz herunterzufahren.

Wellenanimation

Die Wellenanimation zeigt die tatsächliche Bewegung der Welle um die mittlere Wellenposition. Klicken Sie auf die angezeigten Sensoren, um detaillierte Spektrums-, Schwingungsverlauf-, Wasserfall- oder Bode- / Nyquist-Diagramme aufzurufen, während Orbitdiagramme und Diagramme zur Wellenmittelachse mit Klick auf ein Lager geöffnet werden. Orbit- und Schwingungsverlaufsdiagramme verfügen über animierte Cursor, die aktualisieren, während die Welle dreht. Sie steuern die Setup-Informationen für die Animation einschließlich Grafikqualität, Abspielgeschwindigkeit und Ruhespannung sowie Lagerspieldaten, die für die Genauigkeit der Animation entscheidend sind. Die View Control Schaltflächen bieten vier Standardansichten (Front, Seite, oben und eine Kombination aus allen dreien). Außerdem können Sie die Ansicht auch drehen oder schwenken, indem Sie die linke oder rechte Maustaste über dem Diagramm gedrückt halten und ziehen. Durch Drehen des Mauseisens ändert sich der Zoom.

Wireless und kabelgebundene Messumformer

Der AMS Machinery Manager unterstützt den Import von erweiterten Diagnosedaten einschließlich Spektren und Schwingungsverläufen vom CSI 9420 Wireless-Schwingungsmessumformer. Die Daten werden zusammen mit anderen Arten von Prozessvariablen über das Smart Wireless Gateway importiert. Außerdem können Prozessdaten von jedem IEC-zugelassenen WirelessHART®-fähigen Messumformer über das Smart Wireless Gateway in den AMS Machinery Manager importiert werden.

Die Zuordnung von Schwingungs- zu Prozessdaten ermöglicht eine umfassendere Analyse von aufkommenden Problemen.

Durch den Zugriff auf Schwingungsdaten vom CSI 9420 werden Ihre tragbaren, routenbasierten Programme optimiert. Routinemäßige Begutachtungen der Maschinen zur Datenerfassung werden ersetzt durch Bedarfsbegutachtung, wenn sich die Maschinen im Alarmzustand befinden.

Schwingungsanalysepaket

	A472008	A472001	A472002	A472003	A474505
Modul / Paket	Vib View Transmitter	Vib View Silver	Vib View Gold	Vib View Platinum	Vib View Online
Datenbankverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓
OilView Trivector Lab	✓	✓	✓	✓	✓
ODBC-Treiber	✓	✓	✓	✓	✓
Grafische Trenddarstellung	✓	✓	✓	✓	✓
Fehlerfrequenzen	✓	✓	✓	✓	✓
Erweiterte Grafik- und Analyse-Tools	✓	✓	✓	✓	✓
Datenbank-Setup-Assistent	✓	✓	✓	✓	✓
CMMS-Schnittstellen-Tools	✓	✓	✓	✓	✓
Erweiterte Berichtsfunktion	✓	✓	✓	✓	✓
Machine History Viewer	✓	✓	✓	✓	✓
Verwaltung der Anlagenhistorie	✓	✓	✓	✓	✓
Grundlegende statistische Alarmverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓
Grafische Darstellung und Analyse in mehreren Fenstern	✓	✓	✓	✓	✓
Unterstützung von zwei Monitoren	✓	✓	✓	✓	✓
Management-Berichte	✓	✓	✓	✓	✓
Multi Speed-Multi Plane Balance Calculator		✓	✓	✓	✓
Manuelle Dateneingabe		✓	✓	✓	✓
Routenverwaltung		✓	✓	✓	
Erweiterte statistische Alarmverwaltung			✓	✓	
Regelbasierte, automatische Diagnose			✓	✓	
Zusätzliche Management-Berichte				✓	
Unterstützung von Zweikanal- und Transientenanalyse				✓	
Erweiterte kanalübergreifende Analyse, Unterstützung von ODS-/Modalanalyse				✓	
Online-Datenbankkonfiguration					✓
Dashboard-Ansicht der überwachten Anlagen					✓

Ölanalyse

Das AMS Machinery Manager Oil Analysis Modul wandelt Öl­daten in Wartungsinformationen um. Anwendungen für die Onsite-Ölanalyse, Offsite-Labordaten und Verschleißpartikelanalyse können einzeln oder zusammen verwendet werden, um Ölanalysedaten für die vorausschauende Wartung einzusetzen.

Das Oil Analysis Modul führt automatisierte Analyse-, Grafik- und Trendfunktionen durch, bietet Datenspeicherung und Berichtsfunktionen und verfügt über eine Anleitung, damit Sie sich schnell zurecht finden.

Die Trivector Plot Option fasst Datenreihen in einem intuitiven Diagramm mit drei Vektoren zusammen: Chemische Zusammensetzung, Verunreinigung und Verschleiß. Alarmstufen für jeden Vektor sind auf den Maschinentyp und die Betriebsumgebung abgestimmt.

Die Minilab Anwendung unterstützt sowohl den CSI 5200 Machinery Health Oil Analyzer als auch Spectro 5200 Oil Analysis Minilab. Sie enthält leicht verständliche grafische Darstellungen und Trends für jede Messung, automatisierte Diagnoseinterpretationen und -empfehlungen sowie schrittweise Betriebsanweisungen für jedes Instrument.

Das Lab Information Management System (LIMS) ist eine umfassende Ölanalyseverwaltungsanwendung, in die Daten von den meisten Öllaboratorien importiert werden können. Sie bietet automatische Berichts- und Verteilerfunktionen, detaillierte Probenverfolgung und eine kundenspezifisches Adressbuch. Die Verwendung des LIMS-Pakets bietet einen effizienten und vielseitigen Weg der Ölanalyse.

Mit der Wear Debris Analysis [Analyse von Verschleißpartikeln] Anwendung können Sie Bilder analysieren und vergleichen, Daten speichern und Berichte über Ihre Erkenntnisse zu Partikeln im Öl erstellen.

Schmierungsanalysepaket

	A475100	A475101	A475103
Modul / Paket	Minilab	LIMS	Verschleißpartikelanalyse
Kalibrierung, Betrieb und Datenspeicherung für jedes Minilab Gerät	✓		
Automatisierte Interpretation und Empfehlungen	✓		
Grafik mit drei Vektoren: Verschleiß, Verunreinigung und chemische Zusammensetzung	✓		
Datenbank mit gängigen Schmierstoffen	✓		
Erweiterte Grafik- und Analyse-Tools	✓	✓	✓
Datenbank-Setup-Assistent	✓	✓	✓
Schritt-für-Schritt-Betriebsanleitung	✓		
Import Labor und Diagnose	✓	✓	✓
Alarmverwaltung	✓	✓	
Verschleißpartikel ansehen und analysieren			✓
Lose anlegen und verwalten		✓	
Probenplanung mit Tools		✓	
Datenexport und Berichte		✓	
WDA-Bilddatenbank [Verschleißpartikelanalyse]			✓

Infrarotthermografie

Ein erfolgreiches und effizientes Programm für die Infrarotthermografieprüfung ist viel mehr als nur eine Infrarotkamera. Mit dem AMS Machinery Manager können Sie ein gut geplantes Programm durchführen, das die Struktur des Schwingungsanalyseprogramms widerspiegelt – vom Setup bis zu Berichten.

Das Modul Infrared Analysis verfügt über einen Fehlerdiagnosebaum, der Anlagenarten, Fehlerarten und empfohlene Maßnahmen enthält.

Anstatt Infrarotbilder einfach nur mit Anmerkungen zu versehen, können Sie eine detaillierte Fehleranalyse des Bilds anlegen. Der Fehlerdiagnosebaum verringert die Zeit, die für die Analyse von Bildern und entsprechende Berichte benötigt wird, und liefert eine konsistente Analyse von Unregelmäßigkeiten auch unter verschiedenen Wärmebildgeräten.

Analyse- und Reporting-Tools stehen in einem Fenster zur Verfügung, wodurch Sie direkt von einem Infrarotbild zur detaillierten Analyse und zum Bericht über den Maschinenzustand wechseln können.

Das Modul Infrared Analysis liefert eine komplette Reihe von nachträglichen Analyse-Tools, mit denen Sie Folgendes durchführen können:

- Angabe von Temperaturen in spezifischen Bereichen durch punktuelle Objektmessung
- Linien in einem Bild ziehen und ein Temperaturprofil erstellen, in dem die Temperaturänderungen entlang der Linie angegeben sind
- Formen über das Bild legen, um ein Temperaturhistogramm zu erstellen
- Stellen mit einer spezifischen Temperatur im Bild erkennen

UBenutzer können mit dem AMS Machinery Manager FLIR-Bilder ansehen und analysieren. Das Modul Infrared Analysis unterstützt FLIR-Wärmebilder von allen aktuellen FLIR-Kameras der Serien I, E, E bx, B, T und P. Außerdem unterstützt das Modul die FLIR-spezifische Farbpaletten (Regenbogen und Regenbogen hoher Kontrast) sowie die FLIR Kommentarfunktion. AMS Machinery Manager unterstützt zudem Fluke® Ti55 Bilder.

Infrarotpaket

	A479400
Modul / Paket	Infrared Thermography Silver
Datenbankverwaltung	✓
Import / Export von Infrarotdaten	✓
Import von Infrarotbilddateien außerhalb der Route	✓
Infrarotereignisverwaltung	✓
Informationsrahmen	✓
Einstellung von Umgebungs- und elektrischen Parametern	✓
Erkennung von Übergängen mit hohem Widerstand	✓
Wärmeprofildigramm, Histogramm, Isothermen und Temperaturtabellen	✓
Über zehn verfügbare Temperaturpaletten	✓
Temperatur mit Isothermen verbinden	✓
Datenübertragung	✓

Mit dieser Funktion können Sie visuelle und Wärmebilder des Fluke anschauen und komplett analysieren. Die IR-Berichtsformate verfügen über auswählbare Punkte, die in die Berichte eingebunden werden können.

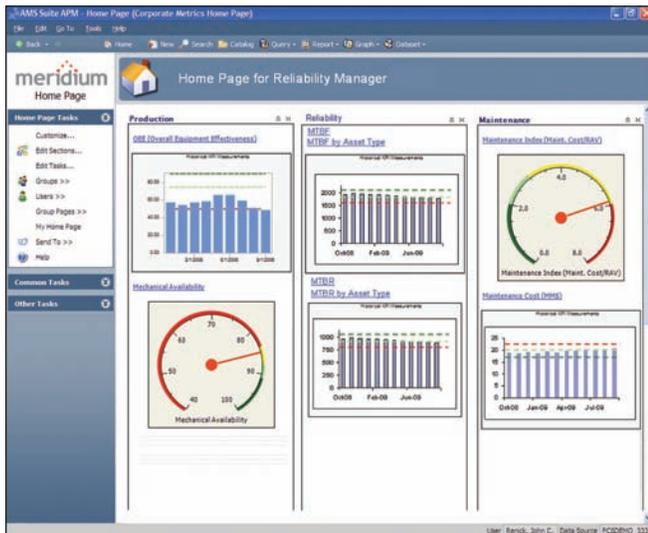
Da die Datenbank die Infrarotanalyse nahtlos in andere Machinery Health Technologien integriert, sind vom AMS Machinery Manager erzeugte Berichte ein leistungsstarkes und technologieübergreifendes Werkzeug für die Überprüfung von Fehlern sowie der Schwere von Maschinenproblemen.

MotorView-Paket

	A473001	A473002
Modul / Paket	MotorView Silver	MotorView Gold
Datenbankverwaltung	✓	✓
Analysedatenübertragung	✓	✓
Routenverwaltung	✓	✓
Grafische Trenddarstellung	✓	✓
Fehlerfrequenzen	✓	✓
Grafik- und Analyse-Tools für die Motordiagnose	✓	✓
Erkennung von Fehlern in Verbindung mit dem Rotor	✓	✓
Erkennung von beschädigten Ankerstäben	✓	✓
Erkennung von Übergängen mit hohem Widerstand	✓	✓
Erkennung von Hohlräumen in Rotoren aus Aluminiumguss und Rissen in Abschlussringen von Kurzschlussläufermotoren	✓	✓
Erkennung von Ungleichgewichten beim Rotor und bei der Spannung	✓	✓
Motorstromanalyse		✓
Trends zur Oberflächentemperatur des Motors		✓
Erkennung von elektrischen Problemen bei Rotoren, Leitträdern und der Spannung		✓



Aufgaben wie Laserausrichtung und Präzisionsauswuchtung können im AMS Machinery Manager gespeichert werden und Berichte können dazu erstellt werden.



AMS Suite APM bietet Ihnen zuverlässige Prozesse und liefert Laufzeitinformationen in einer Maske.

Motordiagnose

Der AMS Machinery Manager liefert Analyse- und Diagnose-Tools für die Zustandsüberwachung von elektrischen Motoren unter Verwendung einer Stromklemme (die sogenannte "Nonintrusive Flux Coil and Current Clamp" von Emerson). Das Modul Motor Diagnostic des AMS Machinery Manager erkennt mit dem Motor verbundene elektrische Fehler wie z.B. gebrochene Ankerstäbe, Übergänge mit hohem Widerstand, Hohlräume in Rotoren aus Aluminiumguss oder gebrochene Abschlussringe von Rotoren in Kurzschlussläufermotoren.

Die Gold Version des Motor Diagnostics Moduls kann verwendet werden, um zusätzliche, elektrische Probleme zu erkennen, wie z.B. Spannungsungleichgewicht und Fehler in Rotoren und Leitträdern.

Das Motor Diagnostics Modul bietet professionelle Diagnosesysteme mit patentierter Technologie zur Durchführung der automatisierten Analyse von erfassten Flux-, Temperatur- und Wellenspannungs-/stromdaten. Nach der Diagnose gibt der AMS Machinery Manager Empfehlungen für geeignete Folgemaßnahmen und erspart Ihnen damit Mutmaßungen bei der Analyse.

Laserausrichtung und dynamische Auswuchtung

Der AMS Machinery Manager enthält Software-Module für Korrekturmaßnahmen zur Laserausrichtung und dynamischen Auswuchtung. Die Software archiviert Dokumentationen zu Aufgaben, die von Ausrichtungs- und Auswuchtungs-Tools der Marke CSI erzeugt wurden.

Die Ergebnisse werden zu Anzeige- und Berichtszwecken automatisch mit der Toleranzspezifikation im Originalzustand verglichen. Sobald die Aufgabe abgeschlossen ist, können Daten für Berichte oder die spätere Verwendung im AMS Machinery Manager gespeichert werden. Falls es zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich ist, die selbe Maschine erneut zu begutachten, können die Daten heruntergeladen werden, um eine einmalige Neuauswuchtung durchzuführen.

Umfassende Asset Management Funktionen

Wenn Ihre Anlage "Aufmerksamkeit" benötigt, sendet die digitale PlantWeb Anlagenarchitektur Warnmeldungen an die zuständigen Personen.

PlantWeb gewährleistet, dass die vorausschauende Diagnosefunktion in Ihren intelligenten Geräten Sie dabei unterstützt, dass Ihr Betrieb durch Einbindung des digitalen Automatisierungsprogramms DeltaV und der AMS Suite für prädiktive Wartung zuverlässig läuft.

Der AMS Machinery Manager ist eine Hauptkomponente der AMS Suite, einer Reihe von Anwendungen für die vorausschauende Wartung, die in der Branche führend sind.

Diese Anwendungen liefern Informationen über den Anlagenzustand an die AMS Suite: Asset Performance Management, das auf der APM-Software von Meridium aufbaut, bietet eine Unterstützung bei der Erarbeitung geeigneter, geschäftlicher Maßnahmen zur Steigerung der Anlagenzuverlässigkeit und Leistung und damit der Rentabilität.

Dauerhafter Support für die Sicherstellung Ihres Erfolges

Schulungen schaffen Kompetenz

Emerson Educational Services unterstützt Sie bei der Maximierung Ihrer Rendite aus der Investition in Technologien und Personal. Die Kurse werden von Experten mit Erfahrung in der Entwicklung oder praktischen Arbeit mit vorausschauenden oder zuverlässigkeitsbasierenden Anlagenwartungsprogrammen gegeben. Die Schulungen werden in den modernen Schulungseinrichtungen von Emerson oder bei Ihnen vor Ort gegeben, so dass Sie von Experten geschult werden, ohne Ihre Einrichtung verlassen zu müssen.

Technischer Support, auf den Verlass ist

Ihr Unternehmen investiert in Technologien zum Schutz Ihrer Produktionsanlagen. Emerson hat sich dazu verpflichtet, qualitativ hochwertigen Support für Ihre Maschinenanalyse-Tools zu leisten. Unsere Verträge für den technischen Support von Hardware- und Software-Produkten bieten wesentlich mehr, als Ihre Technologie einfach nur am Laufen zu halten. Sie liefern die neuesten Funktionalitäten für Ihre bestehenden Technologien und schützen Ihre Investitionen durch vorrangigen Zugriff auf Support- und Reparaturdienstleistungen.



Emerson bietet Schulungen für den AMS Machinery Manager an vier Standorten: Knoxville TN, Austin TX, San Diego CA und Edmonton AB. Schulungen können aber auch zugeschnitten auf Ihren speziellen Bedarf in Ihren Räumlichkeiten durchgeführt werden.

©2013, Emerson Process Management.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken und obwohl jegliche Bemühungen unternommen wurden, um dessen Genauigkeit zu gewährleisten, darf er nicht als ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der hier beschriebenen Produkte oder Leistungen oder deren Verwendung oder Anwendbarkeit ausgelegt werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage erhältlich sind. Wir behalten uns das Recht vor, die Auslegung sowie die technischen Daten unserer Produkte jederzeit ohne Ankündigung zu verändern oder zu verbessern.

Alle Rechte vorbehalten. AMS, Machinery Health, PlantWeb, PeakVue, DeltaV und Ovation sind Marken eines der Unternehmen der Emerson Process Management Unternehmensgruppe. Das Emerson Logo ist ein Warenzeichen und eine Dienstleistungsmarke von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer.

Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG
Rheinische Str. 2
42781 Haan
T +49(0)2129 553 0
F +49(0)2129 553 100
www.EmersonProcess.de