Bently Nevada
a Baker Hughes business

Giải Pháp Giám Sát Tình Trạng Và Bảo Vệ

Tại sao nên hợp tác với Bently Nevada

Chúng tôi đã giành được sự tin tưởng của bạn. Trong sáu thập kỷ, dòng sản phẩm Bently Nevada đã hỗ trợ các ứng dụng khắt khe nhất trong nhiều ngành công nghiệp. Và ngay cả khi chúng tôi bảo vệ và giám sát máy móc của bạn, chúng tôi vẫn không ngừng cố gắng trau chuốt và cải thiện các dịch vụ của mình — và giúp bạn thành công. Chúng tôi thiết kế và cung cấp các giải pháp cho tất cả các nhu cầu giám sát của bạn — bao gồm cảm biến, các bộ giám sát được phân bổ và dựa trên giá đỡ, phần mềm và các dịch vụ hỗ trợ — với các mục tiêu sau:

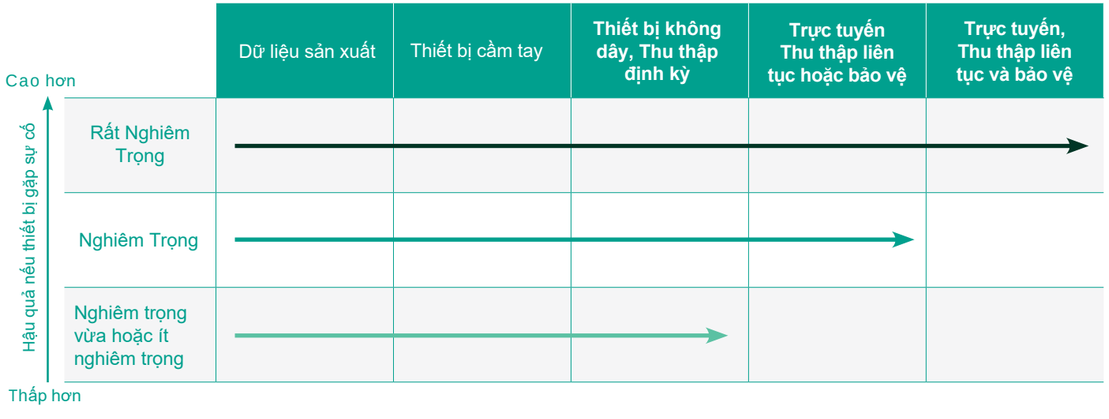
- Tăng độ khả dụng và sản lượng
- Giảm chi phí bảo trì
- Giảm rủi ro về an toàn, môi trường và các xáo trộn tài sản

KẾT QUẢ CÓ THỂ ĐỊNH LƯỢNG, ĐÃ ĐƯỢC CHỨNG MINH:

- Hơn 60 năm đổi mới trong việc bảo vệ tài sản và giám sát tình trạng
- Hơn 240 bằng sáng chế quốc tế đã được cấp, trong đó có hơn 150 bằng sáng chế ở Mỹ
- Hơn 360 bằng sáng chế quốc tế đang chờ phê duyệt, trong đó có hơn 95 bằng sáng chế ở Mỹ
- Hơn 85.000 hệ thống giám sát 3500 Rack được lắp đặt trên toàn cầu
- Hơn 4 triệu cảm biến
- Dịch vụ hỗ trợ toàn cầu
- Hơn 1.600 người dùng phần mềm System 1 trên toàn thế giới

Áp dụng đối với tất cả các thiết bị động trong nhà máy của bạn…

Mức độ nghiêm trọng được xác định bằng cách đánh giá hậu quả của sự cố đối với từng thiết bị trong 5 phạm vi tác động chính bao gồm, Nhân viên và An toàn công cộng, Tuân thủ quy định và môi trường, Sản xuất, Chi phí vận hành và bảo trì (O&M), và Chất lượng sản phẩm. Sự hiểu biết về mức độ nghiêm trọng của thiết bị cùng với chiến lược bảo trì sẽ giúp bạn đưa ra chiến lược giám sát phù hợp.



Giải pháp phần mềm Bently Nevada

Bently Nevada System 1

Phần mềm System 1 là cốt lõi của giải pháp giám sát tình trạng của Bently Nevada và thể hiện cách tiếp cận mới trong sứ mệnh của chúng tôi là cung cấp cho người dùng một hệ thống duy nhất được thiết kế để quản lý máy móc trong phạm vi toàn nhà máy.

Tận dụng các cảnh báo theo tình trạng, dữ liệu lưu giữ dài hạn và chẩn đoán để hiểu rõ về tình trạng của thiết bị. Kết hợp điều này với con người và quy trình sẽ cho phép lên kế hoạch bảo trì và ra quyết định chính xác hơn.

Trải nghiệm người dùng

Các ứng dụng phần mềm tiêu dùng hiện đại đang tiệm cận với trải nghiệm người dùng; chúng tôi tin rằng việc áp dụng cho các ứng dụng giám sát tình trạng công nghiệp cũng sẽ đạt được kỳ vọng đó:

- Giao diện hiện đại và trực quan
- Sự tham gia liên tục của người dùng
- Quy trình chẩn đoán và giám sát tình trạng do người dùng điều khiển

Khả năng

System 1 cung cấp quy mô quản lý cơ sở dữ liệu, chẩn đoán và mức độ ưu tiên công việc:

- Dữ liệu trend độ phân giải cao, dữ liệu cảnh báo và khi khởi động/dừng máy
- Cấu hình mẫu hàng loạt
- Chẩn đoán vòng bi thủy động và chống ma sát tốt nhất trong ngành

Khả năng tiếp cận

Các chương trình giám sát tình trạng tốt cần có sự hợp tác giữa các bộ phận và quyền truy cập có kiểm soát vào các công cụ:

- Mô hình triển khai máy khách/máy chủ phân tán
- Sao chép dữ liệu lên trên mạng doanh nghiệp
- Truyền dữ liệu di động từ xa
- Hồ sơ bảo mật người dùng

Hệ chuyên gia nhúng

Bently Nevada tự tạo sự khác biệt bằng cách cung cấp các giải pháp tập trung vào thiết bị, cấu hình và chẩn đoán thực tiễn tốt nhất:

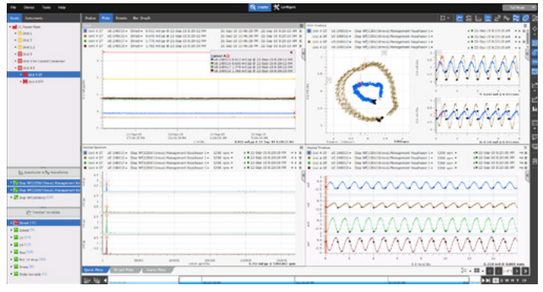
- Thư viện mẫu thiết bị
- Phương pháp đã được chứng minh của các Tổ chức kỹ thuật
- Tiêu chuẩn ISO 10816-3, 10816-7 và 14694

System 1

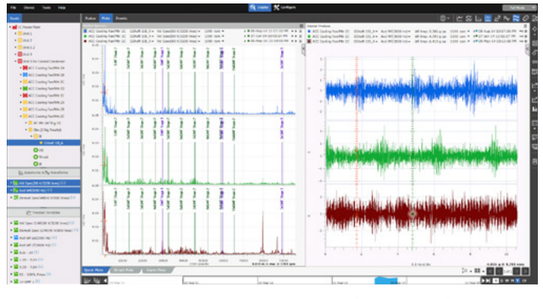
Giám sát tình trạng máy móc

Mức độ ưu tiên công việc

Xác định vấn đề và chẩn đoán chi tiết



Khả năng hiển thị



Khả năng hiển thị (tiếp theo)

...được bổ sung bởi một loạt các giải pháp bảo vệ và giám sát tình trạng

Nhưng trên tất cả, đều bắt đầu với loại cảm biến thích hợp ...
Từ những ngày đầu khi Don Bently tiên phong trong việc ứng dụng thành công hệ thống Cảm biến tiệm cận đầu tiên (để đo độ rung và vị trí rôto trực tiếp trong máy sử dụng Ổ Bạc), tới các ứng dụng sử dụng cảm biến vận tốc và gia tốc để đo độ rung vỏ trên máy sử dụng Ổ Bi (REB) – Tới nay Bently Nevada đã lắp đặt hơn 4 triệu điểm cảm biến trên toàn thế giới.

Bộ Giám Sát Orbit 60

Công nghệ tích hợp dữ liệu, bảo vệ và giám sát tình trạng mới nhất

Dòng Orbit 60 được xây dựng trên cấu trúc sáng tạo và cấu trúc phân tán cho phép giám sát toàn bộ thiết bị bất kể độ phức tạp hay vị trí lắp đặt và với mức độ an toàn mạng cao hơn bằng việc tích hợp diode dữ liệu một chiều.

Bộ Giám Sát 3500 Rack

Giám sát và bảo vệ máy móc

Dự đoán và bảo vệ máy móc trực tuyến trước các hư hỏng với việc liên tục theo dõi và chuẩn đoán tình trạng thiết bị. Bộ 3500 đại diện cho một hệ thống linh hoạt và có khả năng nhất của chúng tôi theo thiết kế dạng rack-based truyền thống và cung cấp nhiều tính năng và ưu điểm mà các hệ thống của đối thủ cạnh tranh không có.

Bộ Giám Sát ADAPT

Công nghệ cấu trúc phân tán tiên tiến

Công nghệ giám sát cấu trúc phân tán này rất phù hợp để hỗ trợ các thiết bị quay cần thiết trong nhiều ngành công nghiệp. Dòng sản phẩm ADAPT dựa trên ứng dụng đang phát triển cung cấp cấu hình dễ sử dụng, do người dùng xác định, có thể lắp trượt, linh hoạt và được tối ưu hóa cho các ứng dụng thủy lực, khí, gió, tắt khẩn cấp (ESD) và các ứng dụng cho mục đích chung.

Bộ Giám Sát2300

Giám sát rung

Dòng 2300 cung cấp khả năng giám sát và bảo vệ độ rung hiệu quả về chi phí cho máy móc nhỏ cũng như tính liên tục. Với màn hình 2300/20, bạn có thể thực hiện việc bảo trì dựa theo tình trạng thiết bị trong nhiều ngành khác nhau, bao gồm dầu khí, sản xuất điện, xử lý nước, bột giấy và nước, sản xuất, thực phẩm và đồ uống, dược phẩm, khai thác mỏ và xi măng.

1900/65A

Giám sát rung

Dòng Bently Nevada 1900/65 là một hệ thống linh hoạt, hiệu quả về chi phí, được thiết kế đặc biệt để giám sát và bảo vệ thiết bị liên tục trong nhiều ngành công nghiệp. 1900/65A này có bốn đầu vào rung, có thể sử dụng với cảm biến tiệm cận, cảm biến gia tốc và vận tốc cũng như bốn đầu vào nhiệt độ. Dễ dàng cấu hình và sử dụng, màn hình hiển thị, đầu ra 4-20MA và BNC output giúp cho màn hình này trở nên rất phổ biến trong ngành

Hệ thốngTrendmaster* Pro

Giám sát tình trạng trực tuyến
Hệ thống Bently Nevada Trendmaster Pro được thiết kế đặc biệt để xử lý các thiết bị quan trọng và không quan trọng đòi hỏi giám sát thường xuyên hơn. Nó sử dụng một dây cáp duy nhất có thể chứa hàng trăm cảm biến được gắn cố định tại nhiều khác nhau, từ áp suất đến độ rung và nhiệt độ.

AnomAlert*

Giám sát tình trạng cho động cơ
Hệ thống giám sát động cơ công nghiệp nói chung AnomAlert phù hợp với hầu hết mọi loại động cơ cũng như các tải do động cơ điều khiển như máy bơm, quạt, máy nén và quạt thổi khí.

vbOnline Pro

Thế hệ tiếp theo của hệ thống giám sát tình trạng định kỳ tiết kiệm chi phí
Đối tượng hướng tới là hàng trăm máy bơm, động cơ, máy thổi, quạt, thiết bị cố định và di động và các thiết bị quan trọng khác trong một nhà máy điển hình. Cấu trúc tuần tự/song song sáng tạo của voOnline Pro đem lại mức giám sát tình trạng hiệu quả về chi phí phù hợp với thiết bị.

Dòng SCOUT* và VBX

Thiết bị thu thập và phân tích dữ liệu cầm tay

SCOUT và VBX mang đến nền tảng giám sát tình trạng hàng đầu của Bently Nevada tới thế giới cho thiết bị thu thập và phân tích dữ liệu cầm tay, cho bạn quyền truy cập vào giải pháp giám sát tình trạng đáng tin cậy, hiệu quả và tiết kiệm chi phí có thể triển khai trong phạm vi toàn nhà máy.

Ranger Pro

Cảm biến rung không dây chuẩn công nghiệp ISA100.11a

Cảm biến Ranger Pro nhắm mục tiêu đến các máy có mức độ quan trọng thấp đến trung bình với Ổ Bi (REB), cho phép khách hàng thu thập dữ liệu thường xuyên hơn, đồng thời giảm chi phí lắp đặt cho hệ thống trực tuyến. Công nghệ sáng tạo (đo nhiệt độ vỏ máy, độ rung theo một hoặc ba phương) với khả năng thu thập dữ liệu tĩnh thông qua cổng ISA100/11a và/hoặc chẩn đoán thông qua System 1. Ranger Pro cung cấp chất lượng, hiệu suất, khả năng kết nối System 1, không ảnh hưởng môi trường với chi phí thấp.

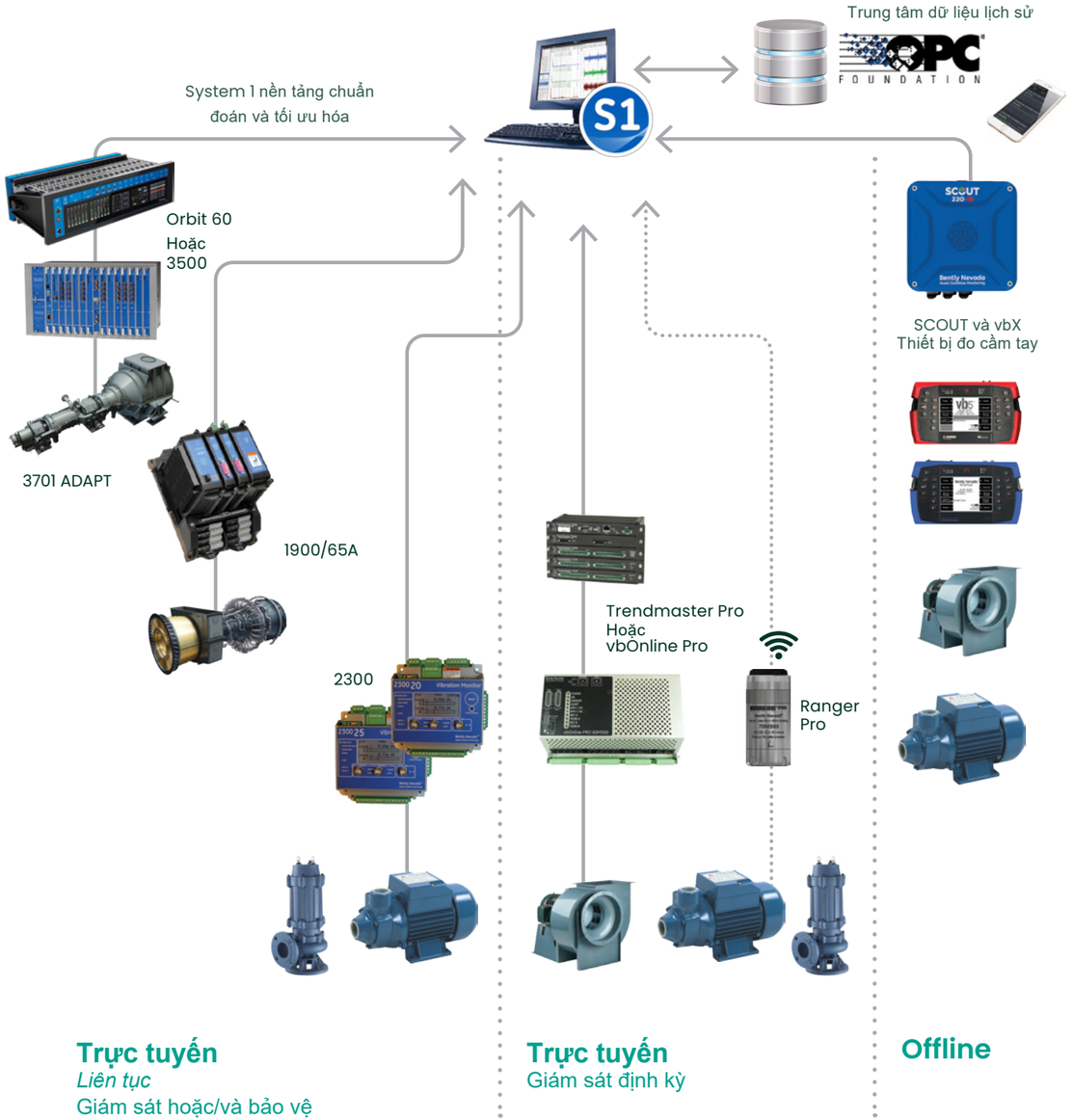
ADRE*

Thiết bị chẩn đoán máy móc

Là hệ thống thu thập dữ liệu thiết bị động hàng đầu trên thế giới, ADRE cho phép các chuyên gia nhanh chóng đánh giá tình trạng máy móc, tại chỗ. Bất kể bạn đang thu thập dữ liệu từ các van điều khiển để tìm hiểu quy trình động lực học, nghiên cứu chế độ điện từ của động cơ, thực hiện phân tích kết cấu và thử nghiệm tác động trên đường ống hoặc thu thập dữ liệu khởi động về động lực học rôto của tuabin hơi nước trong lần đại tu gần đây, tính linh hoạt của Hệ thống ADRE đều hoàn toàn phù hợp.

System 1:

Các giải pháp giám sát tình trạng và bảo vệ



Danh Sách Các Dịch Vụ Bently Nevada

		Các Lợi Ích Chính	
Dịch vụ triển khai	**Làm đúng ngày từ đầu** • Đảm bảo tài sản của bạn được bảo vệ và giám sát khi bạn sẵn sàng khởi động • Tránh phí tổn do chậm trễ và làm lại • Một nguồn để thiết kế, lập kế hoạch, quản lý và thực hiện việc lắp đặt • Tránh các sai sót khởi động do cài đặt và cấu hình không đúng	**Lên tới 1 Triệu $/Ngày** Tránh được chi phí do mất sản lượng, quy trình thứ cấp & hư hại thiết bị	**100%** Bảm bảo công việc dịch vụ. Bảo hành tiêu chuẩn 1 năm đối với tất cả công việc dịch vụ
Hỗ Trợ Chủ Động	**Giữ cho hệ thống hoạt động trơn tru và tối ưu hóa** • Ngăn chặn việc trang bị dụng cụ dẫn đến các sai sót • Ngăn ngừa và giảm thiểu các trường hợp mất dữ liệu tiềm ẩn • Luôn cập nhật và tích hợp các công nghệ tốt nhất hiện có • Tiếp cận hỗ trợ của chuyên gia khi cần thiết	**80%** Cảnh báo máy móc trong toàn ngành & các trường hợp là lỗi phần cứng	**>90%** Giảm theo quy chuẩn các cảnh báo & trường hợp không thể hành động
Kiểm tra tình trạng thiết bị và tư vấn	**Thông tin thực tiễn mà bạn có thể tin tưởng** • Hiểu rõ tình trạng thiết bị để tối ưu hóa kế hoạch dừng máy và bảo trì • Kết nối với mạng lưới chuyên gia phân tích máy toàn cầu của chúng tôi bằng chức năng giám sát từ xa • Chẩn đoán máy móc chuyên nghiệp bất cứ khi nào và ở đâu khi bạn cần • Tùy biến các thuật toán phân tích và điều chỉnh để xác định các điều kiện cụ thể của máy móc	**100% ROI** Một máy duy nhất thường dẫn đến hoàn vốn hợp đồng giám sát hoàn chỉnh và hơn thế nữa	**5-10X** Giảm thiểu chi phí cho việc ngừng bảo trì theo kế hoạch tốt so với sự cố ngừng hoạt động không theo kế hoạch
An Ninh Mạng	**Dự liệu các mối đe dọa mạng đang phát triển** • Đảm bảo hệ thống của bạn được cập nhật và được bảo vệ khi các mối đe dọa liên tục phát triển • Xác định và giảm thiểu rủi ro an ninh mạng đối với hoạt động của bạn • Giữ cho hệ thống của bạn an toàn và có thể truy cập được với các công nghệ và kiến trúc bảo mật tiên tiến tận dụng các diode dữ liệu và sao chép cơ sở dữ liệu	**29%** Quản lý bản vá có thể làm giảm tấn công bề mặt lên đến 29%	**243 Ngày** Là thời gian trung bình trước khi phát hiện hệ thống bị xâm phạm
Tập Huấn và Đào Tạo	**Các kỹ năng quan trọng giúp tăng cường khả năng quản lý máy móc của bạn** • Cho phép nhân viên của bạn vận hành và duy trì hệ thống giám sát và bảo vệ • Cho phép vận hành tối đa giá trị hệ thống của bạn, tận dụng đào tạo và kiến thức về sản phẩm và ứng dụng của chuyên gia Bently Nevada	**400+** Khóa đào tạo dành cho khách hàng được mở hàng năm với 10 ngôn ngữ và tại hơn 45 địa điểm trên toàn cầu	

1. https://www.us-cert.gov/sites/default/files/documents/Seven%20Steps%20to%20Effectively%20Defend%20Industrial%20Control%20Systems_S508C.pdf

Copyright 2019 Baker Hughes Company. All rights reserved. The information contained in this document is company confidential and proprietary property of Baker Hughes and its affiliates. It is to be used only for the benefit of Baker Hughes and may not be distributed, transmitted, reproduced, altered, or used for any purpose without the express written consent of Baker Hughes.

Baker Hughes reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your Baker Hughes representative for the most current information of Baker Hughes.

GEA31190D (10/2019)

Baker Hughes

bakerhughes.com