

## PRESS INFORMATION

# Việc số hóa hệ thống thủy lực công nghiệp tạo ra giá trị gia tăng trong toàn bộ chuỗi quy trình

Manuela Kessler | 21/10/2021 | Lohr am Main

Tiến sĩ Mark Krieg, Trưởng phòng Phát triển của Bộ phận Kinh doanh Hệ thống Thủy lực Công nghiệp, Bosch Rexroth AG

Cả nhà sản xuất máy móc, hệ thống và người dùng cuối đều phải đối mặt với sự cạnh tranh ngày càng gay gắt trên toàn cầu. Thời gian đưa ra các quyết định đầu tư có xu hướng nhanh hơn. Vì vậy, các nhà sản xuất phụ tùng gốc (OEM) cần bắt kịp và thích ứng với khái niệm điều chỉnh hệ thống máy móc theo ý khách hàng một cách nhanh chóng hơn. Phương sai của sản phẩm và do đó các yêu cầu liên quan đến khả năng thích ứng của hệ thống sản xuất ngày càng tăng. Đồng thời, mức độ khả dụng của hệ thống là yếu tố then chốt khi nói đến năng suất. Ngoài tất cả các vấn đề kỹ thuật này, lĩnh vực cơ khí và kỹ thuật nhà máy - đặc biệt là thủy lực - đang phải đối mặt với tình trạng thiếu nhân viên chuyên môn ngày càng trầm trọng.

Số hóa hệ thống thủy lực là chìa khóa để đối phó với những thách thức này. Nhưng tất cả không chỉ dừng lại ở đây. Số hóa phải tạo ra giá trị gia tăng hoặc giảm chi phí. Và điều đó cần được duy trì trong toàn bộ chuỗi quy trình - từ kỹ thuật, vận hành, sản xuất máy móc, đến hệ thống bảo trì và sửa chữa.

Ngay khi bắt đầu thiết kế kỹ thuật, Bosch Rexroth đã cung cấp cho kỹ sư phát triển các thông số kỹ thuật cho các linh kiện thủy lực của tất cả các bộ sản phẩm kỹ thuật trên thị trường. Hệ thống thủy lực có thể được thiết kế nhanh chóng và dễ dàng với các bộ cấu hình trực tuyến, từ đó có thể giảm đáng kể thời gian đưa ra thị trường.

Trong quá trình vận hành, cái gọi là trình hướng dẫn sẽ hỗ trợ những nhân viên có ít kiến thức chuyên môn về thủy lực. Cũng giống như trong lĩnh vực tiêu dùng, các trợ lý phần mềm có thể hướng dẫn kỹ thuật viên một cách logic thông qua quy trình vận hành. Những công việc trước phải mất hàng giờ đến vài ngày để giải quyết thì nay có thể được các kỹ thuật viên và ngay cả những người không chuyên có thể thực hiện chỉ trong vài phút. Ví dụ CytroBox hoặc trục CytroForce tự động đã sẵn sàng để sử dụng trong vòng chưa đầy 20 phút. Rexroth cũng đang nghiên cứu về công nghệ vận hành trực tuyến. Các thông số cài đặt thu được bằng bộ đôi kỹ thuật số CytroBox và CytroForce có thể được chuyển sang hệ thống thực, sau đó sẵn sàng sử dụng ngay lập tức.

Khi vận hành hệ thống thủy lực hàng ngày, người dùng cuối (end-user) phải đối mặt với thách thức tăng khả năng sai sót trong sản xuất mỗi lô hàng. Họ phải thay đổi quy trình của mình thường xuyên hơn bao giờ hết. Ở đây, Bosch Rexroth cũng hỗ trợ với các thiết bị kỹ thuật số. Cũng giống như trong cài đặt riêng tư trong điện thoại thông minh của bạn, kỹ thuật viên có thể kết nối với van và trục tuyến tính bằng Bluetooth. Sau đó, các sản phẩm có thể được điều chỉnh theo yêu cầu cá nhân bằng cách sử dụng điện thoại di động và động lực học của van chẳng hạn có thể được thiết lập bằng cách sử dụng một thanh trượt ảo.

Nếu cần thay đổi các công cụ hoặc vật liệu, các thông số điều khiển có thể được xác định ngay lập tức với sự trợ giúp của kỹ thuật dựa trên mô hình. Người vận hành không cần có kiến thức chuyên sâu về hệ thống thủy lực hoặc hệ thống điều khiển, và thời gian hoạt động không đạt công suất trong sản xuất cũng được giảm xuống.

## PRESS INFORMATION

Thời gian khả dụng của hệ thống là yếu tố thúc đẩy khác giúp tăng công suất. Mỗi lần máy móc ngừng hoạt động - đặc biệt là thời gian ngừng hoạt động ngoài kế hoạch - gây lãng phí thời gian và tốn kém tiền bạc. Với ứng dụng Digital Service Assistant, nhân viên bảo trì có thể quét mã QR hoặc, trong trường hợp các sản phẩm cũ không có mã QR, có thể đọc bằng tên kỹ thuật số để xác định sản phẩm. Điều này giúp mở ra khả năng kết nối với thế giới trực tuyến ngay cả đối với các phụ kiện phần cứng không có khả năng kết nối và người dùng có thể truy xuất trực tuyến hàng loạt thông tin. Trong trường hợp các hệ thống kết nối được, dịch vụ kỹ thuật số CytroConnect cung cấp hỗ trợ: Tùy thuộc vào giai đoạn phát triển, trạng thái hệ thống được ghi lại trực tiếp hoặc các điểm bất thường được xác định bằng cách sử dụng các thuật toán học máy và đề xuất các giải pháp để bảo trì dựa trên trạng thái được xác định. Ngoài ra, các dịch vụ từ xa có thể được cung cấp tại địa điểm mà không cần các chuyên gia và kỹ sư dịch vụ có thể tận hưởng những lợi ích của công nghệ thực tế ảo. Cả hai khả năng này hiện đang được phát triển.

Việc số hóa hệ thống thủy lực công nghiệp giúp các nhà sản xuất phụ tùng gốc (OEM) và người dùng cuối đối phó với những thách thức của cạnh tranh toàn cầu. Điều đó giúp tạo ra giá trị gia tăng và giảm chi phí trong toàn bộ chuỗi quy trình.



Tiến sĩ Mark Krieg, Trưởng phòng Phát triển của Bộ phận Kinh doanh Hệ thống Thủy lực Công nghiệp, Bosch Rexroth AG

### Thông tin cơ bản về Bosch Rexroth

Là một trong những nhà cung cấp hàng đầu thế giới về công nghệ truyền động và điều khiển, Bosch Rexroth đảm bảo chuyển động hiệu quả, mạnh mẽ và an toàn cho máy móc và hệ thống ở mọi quy mô. Công ty cung cấp trải nghiệm ứng dụng toàn cầu trong các phân khúc thị trường Ứng dụng di động, Ứng dụng máy móc và Kỹ thuật, và Tự động hóa nhà máy. Với các phụ kiện thông minh, các giải pháp và dịch vụ hệ thống tùy chỉnh, Bosch Rexroth đang tạo ra môi trường cần thiết cho các ứng dụng được kết nối hoàn chỉnh. Bosch Rexroth cung cấp cho khách hàng công nghệ thủy lực, truyền động điện và công nghệ điều khiển, công nghệ bánh răng, công nghệ lắp ráp và chuyển động tuyến tính, bao gồm phần mềm và giao diện với hệ thống Internet Vạn Vật. Với các địa điểm tại hơn 80 quốc gia cùng đội ngũ khoảng hơn 29.600 cộng sự, Bosch Rexroth đã tạo ra doanh thu bán hàng khoảng 5,2 tỷ euro vào năm 2020.

### Thông tin cơ bản về Bosch

Bosch Group là nhà cung cấp công nghệ và dịch vụ hàng đầu trên toàn cầu. Bosch Group có khoảng 395.000 cộng sự trên toàn thế giới (tính đến ngày 31 tháng 12 năm 2020). Công ty đạt doanh thu 71,5 tỷ euro vào năm 2020. Hoạt động của công ty được chia thành bốn lĩnh vực kinh doanh: Giải

## PRESS INFORMATION

pháp di động, Công nghệ công nghiệp, Hàng tiêu dùng, Năng lượng và Công nghệ xây dựng. Là nhà cung cấp Internet Vạn Vật (IoT) hàng đầu, Bosch cung cấp các giải pháp sáng tạo cho ngôi nhà thông minh, Công nghiệp 4.0 và xe điện được kết nối. Bosch theo đuổi tầm nhìn về khả năng di động bền vững, an toàn và thú vị. Công ty sử dụng kiến thức chuyên môn về công nghệ cảm biến, phần mềm và dịch vụ, cũng như đám mây IoT của riêng mình, để cung cấp cho khách hàng các giải pháp liên lĩnh vực, được kết nối từ một nguồn duy nhất. Mục tiêu chiến lược của Bosch Group là tạo điều kiện thuận lợi cho cuộc sống kết nối với các sản phẩm và giải pháp có chứa trí tuệ nhân tạo (AI) hoặc đã được phát triển hoặc sản xuất với sự trợ giúp của tập đoàn. Bosch nâng cao chất lượng cuộc sống trên toàn thế giới bằng các sản phẩm và dịch vụ mang tính sáng tạo và khơi dậy nhiệt huyết. Như vậy có thể thấy, Bosch tạo ra công nghệ “Được phát minh cho cuộc sống”. Tập đoàn Bosch bao gồm Robert Bosch GmbH và khoảng 440 công ty con và các công ty khu vực tại khoảng 60 quốc gia. Bao gồm các đối tác bán hàng và dịch vụ, mạng lưới sản xuất, kỹ thuật và bán hàng toàn cầu của Bosch bao phủ hầu hết các quốc gia trên thế giới. Với hơn 400 địa điểm trên toàn thế giới, Tập đoàn Bosch đã đạt được mục tiêu về trung hòa carbon kể từ quý đầu tiên của năm 2020. Cơ sở cho sự phát triển trong tương lai là thế mạnh trong sáng tạo của công ty. Tại 129 địa điểm trên toàn cầu, Bosch có khoảng 73.000 cộng sự trong lĩnh vực nghiên cứu và phát triển, trong đó hơn 34.000 kỹ sư phần mềm.

### Liên hệ báo chí

Vui lòng liên hệ với bộ phận Liên hệ báo chí của chúng tôi



**Manuela Kessler**

Người phát ngôn về chủ  
đề công nghệ  
+49 9352 184145

[manuela.kessler@boschrexroth.de](mailto:manuela.kessler@boschrexroth.de)