

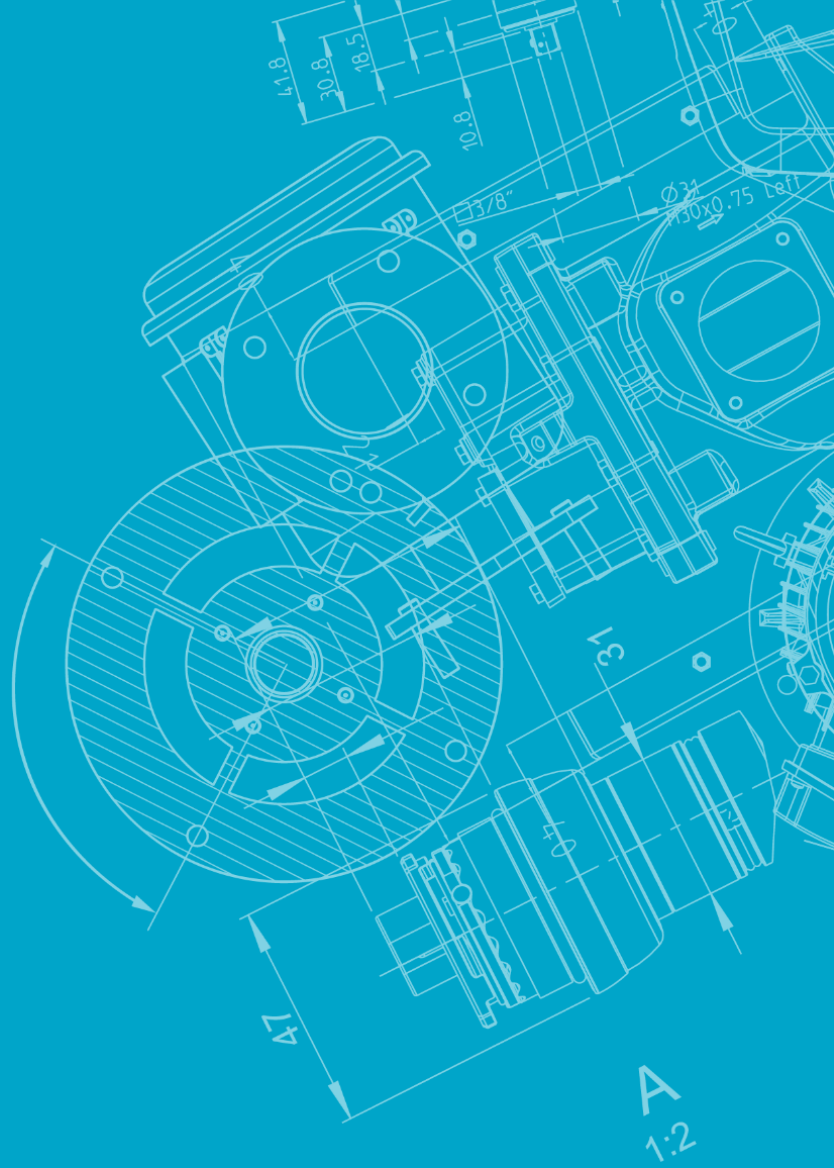


Atlas Copco



Bộ điều khiển trung tâm

Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO



Mục lục

1

Bìa trước

3

Lời giới thiệu

5

Phân khúc

7

Hiệu quả và kiểm soát

13

Độ tin cậy và tính linh hoạt

16

Giám sát và hiển thị

18

Khả năng kết nối

21

Thông số kỹ thuật Optimizer 4.0

23

Thông số kỹ thuật của Equalizer 4.0 PRO

25

Bìa sau

Hiệu suất, độ tin cậy và khả năng kết nối là trọng tâm

Để đảm bảo cơ sở sản xuất của bạn hoàn toàn sẵn sàng để bước vào tương lai số và bền vững, mạng lưới khí nén nên được quản lý theo cách thông minh nhất. Optimizer 4.0 tiên tiến và Equalizer 4.0 PRO linh hoạt là giải pháp hoàn hảo. Cả hai bộ điều khiển trung tâm đều cho phép bạn tối ưu hóa khoản tiết kiệm và tăng tối đa tuổi thọ máy, trong khi đó, khả năng tích hợp kết nối mang lại cho bạn vô vàn thông tin chuyên sâu về vận hành.





Nhà máy thông minh

Nhà máy không ngừng phát triển để đảm bảo sản xuất hiệu quả và đáng tin cậy hơn. Một bộ điều khiển trung tâm sẽ ngăn thời gian ngừng hoạt động và giảm chi phí năng lượng. Các thuật toán thông minh của chúng tôi giám sát dữ liệu từ máy nén khí, máy thổi, máy sấy và phin lọc để hoạt động theo cách tối ưu nhất. Tất cả những điểm dữ liệu này được gửi qua mạng bảo mật đến hệ thống SCADA hoặc DCS bằng kết nối tích hợp Sẵn sàng cho Công nghiệp 4.0!



Giảm hiệu suất và các-bon

Kể cả những máy hiệu quả nhất cũng cần làm việc hài hòa với nhau để đạt mức sử dụng năng lượng thấp nhất. Bộ điều khiển trung tâm của chúng tôi được thiết kế đặc biệt cho điều hòa. Thuật toán thông minh điều hòa máy nén khí, máy thổi và máy sấy để vận hành máy ở điểm tối ưu nhằm giảm tiêu thụ năng lượng và ngăn tràn khí quá mức. Bộ điều khiển trung tâm là chìa khóa cho phòng tiện ích các-bon thấp.



Độ tin cậy và tăng thời gian hoạt động

Kết quả sản xuất ổn định là cốt yếu để trở thành một đối tác kinh doanh đáng tin cậy. Thiết bị đáng tin cậy của Atlas Copco càng tin cậy hơn nữa nếu được quản lý tập trung theo cách tiên tiến. Thuật toán thông minh trong Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO giảm giờ vận hành và bảo trì kéo dài tuổi thọ của hệ thống. Bộ điều khiển trung tâm giúp bạn đạt được thời gian hoạt động cao nhất.



Tinh gọn ứng dụng của bạn

Tất cả ngành công nghiệp khác nhau ngày càng phát triển theo hướng thông minh hơn, hiệu quả cao, và đáng tin cậy hơn. Việc tối ưu hóa này có thể thực hiện được ở tất cả phân khúc khác nhau.



Thực phẩm & Đồ uống¹



Điện tử²



Dược phẩm³



Ô tô⁴



Xử lý nước thải⁵

¹ Ngành thực phẩm và đồ uống có một trong những yêu cầu nghiêm ngặt nhất dành cho chất lượng khí vì khí sẽ được dùng để đóng gói, vận chuyển, lên men và làm sạch.

² Hầu hết các công ty điện tử đều có hệ thống theo dõi tích hợp để cung cấp phân tích dữ liệu, đảm bảo thời gian hoạt động cao nhất cho việc sản xuất của họ.

³ Trong ngành y tế và dược phẩm, chất lượng khí rất quan trọng và thường cần tuân thủ tiêu chuẩn ISO cụ thể, chẳng hạn như ISO 8573-1 CLASS 0.

⁴ Lắp ráp, đập, sơn, và các quy trình khí nén khác trong phần động cơ và xe cộ chỉ là một vài ví dụ sử dụng khí nén trong ngành ô tô.

⁵ Nhất thiết phải quản lý mức Ôxy hòa tan (DO) chính xác trong nhà máy xử lý nước thải, nghĩa là các máy thổi cần hoạt động hài hòa cùng nhau.

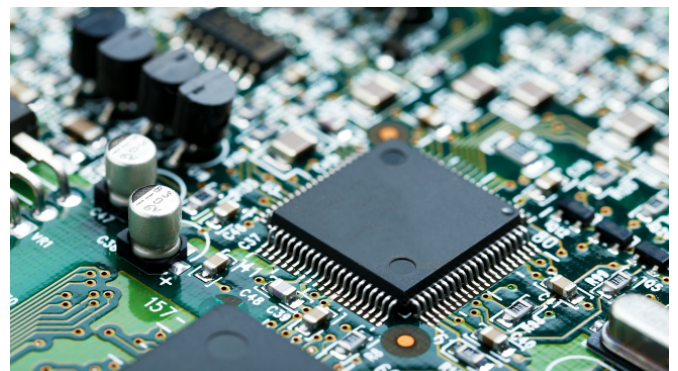


Thực phẩm & Đồ uống

- Optimizer 4.0 giúp theo dõi và quản lý tất cả thông số quan trọng như điểm đọng sương, nhiệt độ khí nén và các thành phần quan trọng khác. Ngoài ra, các phép đo quy trình như đồng hồ lưu lượng có thể được hiển thị và giao tiếp với hệ thống DCS/SCADA của bạn.
- Nhu cầu khí trong ngành thực phẩm và đồ uống thường biến đổi tùy vào sản phẩm được sản xuất và thời điểm trong ngày. Với nhiều máy nén khí LnL và VSD, Optimizer 4.0 sẽ chọn ra kết hợp hiệu quả nhất cho lưu lượng cụ thể. Cuối cùng, điều này dẫn đến Tổng chi phí sở hữu thấp hơn.

Điện tử

- Các ứng dụng khác nhau trong thiết bị điện tử yêu cầu khí nén từ nhiều máy nén khí ly tâm. Optimizer 4.0 điều chỉnh toàn bộ phòng thông qua điều khiển thông minh giúp ngăn chặn tình trạng xả khí và chia sẻ tải hiệu quả, ổn định.
- Các ứng dụng điện tử tiêu thụ nhiều khí nén khô. Thuật toán thông minh trong bộ điều khiển trung tâm của Atlas Copco giúp giảm đáng kể mức tiêu thụ điện.





Dược phẩm

- Sản phẩm cao cấp được sản xuất tốt nhất với khí nén thông minh và hiệu quả để đảm bảo chất lượng của thành phẩm.
- Các nhà máy sản xuất hoạt động theo quy trình, chẳng hạn như ngành công nghiệp dược, yêu cầu sản lượng đáng tin cậy. Đại dịch toàn cầu đã chứng minh rằng phương pháp tiếp cận thông minh và hiệu quả là điều rất quan trọng. Với Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO, thời gian hoạt động và tuổi thọ dự kiến của toàn bộ quá trình lắp đặt sẽ được tăng tối đa.

Ô tô

- Bộ điều khiển trung tâm của Atlas Copco đảm bảo khí nén được sản xuất hiệu quả, mang lại Tổng chi phí sở hữu thấp hơn. Điện khí hóa đội xe cần phải được thực hiện một cách hiệu quả.
- Optimizer 4.0 có thể quản lý toàn bộ hệ thống máy nén khí và điều chỉnh theo nhu cầu của ngành ô tô.



Xử lý nước thải

- Cắm điện và chạy: Optimizer 4.0 cho phép dễ dàng tích hợp máy thổi và điểm đặt lưu lượng biến đổi.
- Tách dòng dựa trên hiệu quả năng lượng của máy thổi để đạt hiệu suất tối ưu.
- TCO cải thiện đồng nghĩa với việc giảm chi phí bảo trì và tiết kiệm năng lượng cao hơn. Chương trình PLC tùy chỉnh chậm, đơn giản và không tốn kém để điều khiển máy thổi. Optimizer 4.0 chuyển phòng máy thổi của bạn thành nhà máy WWT thông minh.

Tiết kiệm năng lượng thông qua điều khiển thông minh

Trong quá trình lắp đặt máy thổi khí và máy nén khí tối ưu, các máy được quản lý tập trung mang lại hiệu suất tổng thể cao nhất.





1. Hệ thống quản lý năng lượng

Cả Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO đều tuân thủ ISO50001 như một hệ thống quản lý năng lượng và bảo trì trung tâm. Bộ điều khiển trung tâm thông minh có thể điều chỉnh hiệu quả tất cả máy được kết nối để giảm mức tiêu thụ năng lượng càng nhiều càng tốt.

- Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO được kết nối thông qua hệ thống liên lạc với tất cả máy khác nhau, biết chính xác tất cả điểm vận hành của chúng theo thời gian thực.
- Máy VSD vận hành ở điểm tốt nhất và máy tốc độ cố định giảm thời gian chờ tải hết mức có thể, dẫn đến hiệu suất cao nhất có thể cho toàn bộ hệ thống.
- Với bộ điều khiển trung tâm, có thể đạt được dải áp suất nhỏ hơn nhiều, giúp tiết kiệm năng lượng nhiều hơn.

Hệ thống quản lý năng lượng tuân thủ ISO50001 sẽ giảm đáng kể chi phí sản xuất của bạn và đạt được Tổng chi phí sở hữu thấp nhất!

2. Điều khiển điểm đặt

Ứng dụng được kiểm soát bởi áp suất hoặc điểm đặt lưu lượng có thể được tích hợp dễ dàng vào Optimizer 4.0. Vì Equalizer 4.0 PRO làm bộ sắp thứ tự, máy được trang bị điều khiển áp suất.



Kiểm soát áp suất

So với điều khiển cục bộ, trong đó giá trị điểm đặt áp suất riêng biệt được đặt để đảm bảo phân tầng, việc sử dụng bộ điều khiển trung tâm cho phép tạo dải áp suất nhỏ hơn nhiều. Bộ điều khiển trung tâm dẫn đến giảm dao động áp suất và áp suất đầu ra ổn định hơn nhiều cho ứng dụng của bạn.

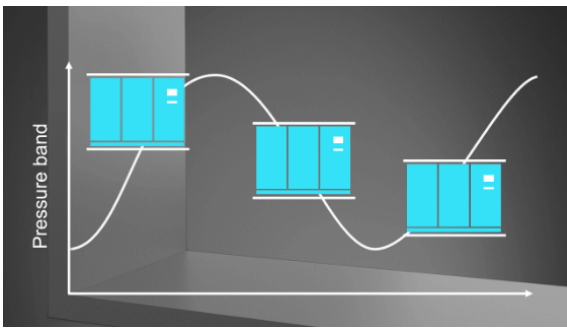
Dải áp suất kết hợp và hẹp hơn cũng dẫn đến áp suất vận hành thấp hơn đối với từng máy:

- Bằng cách giảm áp suất 1 bar(g) (hoặc 14,5 psi), mức sử dụng năng lượng của bạn giảm 7%.
- Bằng cách giảm áp suất 1 bar(g) (hoặc 14,5 psi), rò rỉ khí giảm 13%.
- Dải áp suất lập trình sẵn có thể chuyển đổi dễ dàng.

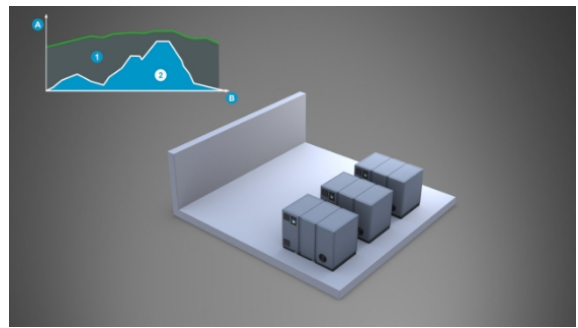
Kiểm soát lưu lượng

Thông thường, ứng dụng cũng yêu cầu một điểm đặt lưu lượng biến đổi, chẳng hạn như ứng dụng thông khí, lên men, ... Optimizer 4.0 có khả năng xử lý nhiều máy nén và máy thổi trong kiểm soát lưu lượng biến đổi và không đổi.

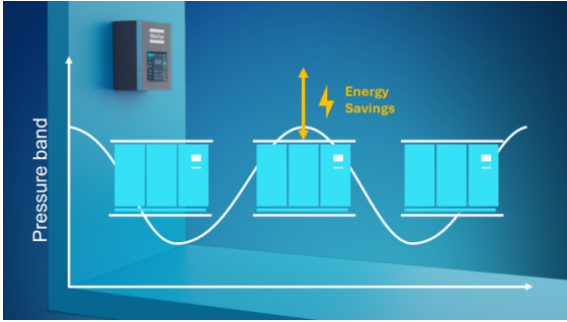
- Dải lưu lượng được nhúng đảm bảo dòng chảy luôn nằm trong phạm vi nhu cầu, giảm chi phí năng lượng liên quan đến dòng khí dư thừa.
- Dao động lưu lượng không khí được giảm thiểu hết mức có thể, ngay cả khi có sự thay đổi đột ngột về nhu cầu.
- Tối ưu hóa việc sử dụng máy nén hoặc máy thổi ly tâm hoặc VSD.



Trước



Trước



Sau



Sau

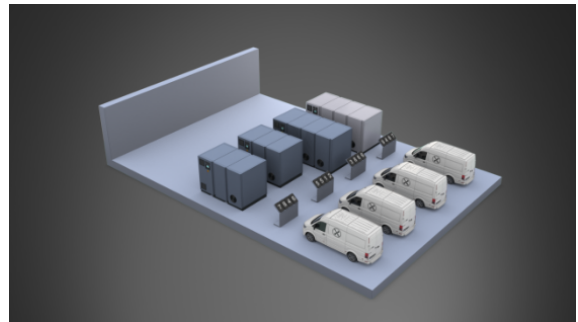
3. Chế độ điều khiển

Tùy thuộc vào quy định mong muốn, bạn có thể cấu hình Optimizer 4.0 cho các chế độ điều khiển khác nhau. Bạn cũng có thể kết hợp những chế độ này vào một nhóm máy nén khí và máy thổi khí được gọi là quản lý nhóm.

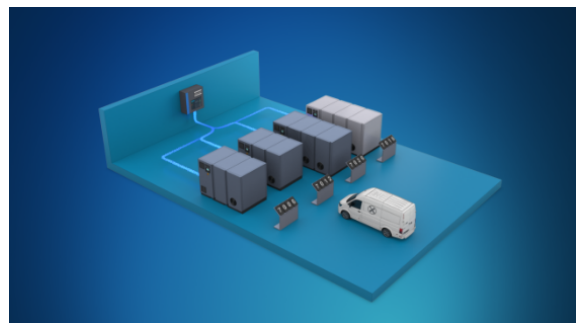
Chế độ mòn đều

Chế độ này cân bằng số giờ vận hành giữa các máy theo yêu cầu của bạn. Máy nén khí và máy thổi khí có thể mòn đều theo thời gian.

- Giảm bảo trì can thiệp cho một lần kiểm tra duy nhất cho tất cả máy của bạn.
- Lập kế hoạch và quản trị dễ quản lý hơn.



Không có bộ điều khiển

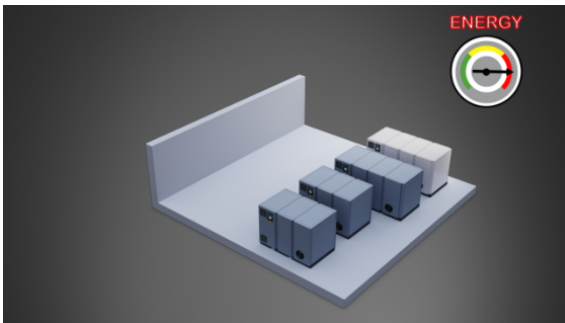


Có bộ điều khiển

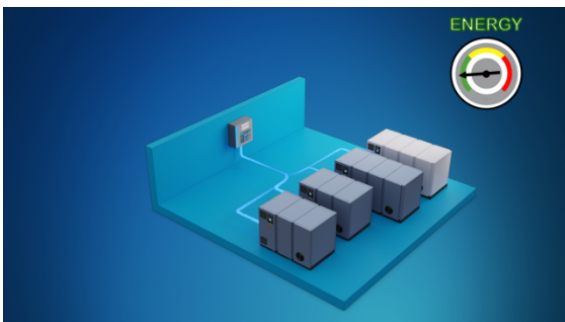
Chế độ Tiết kiệm năng lượng

Ở chế độ Tiết kiệm năng lượng, đạt mức tiết kiệm năng lượng cao nhất là trọng tâm chính, điều này đồng thời đảm bảo đầu ra áp suất ổn định.

- Máy Tải – không tải được vận hành sao cho thời gian không tải được giảm nhiều nhất có thể.
- Thiết bị VSD sẽ được điều chỉnh để vận hành tại điểm tốt nhất của đường cong hiệu suất.
- Máy ly tâm sẽ hoạt động hài hòa với các công nghệ khác, tránh thời khí thừa càng nhiều càng tốt.



Trước

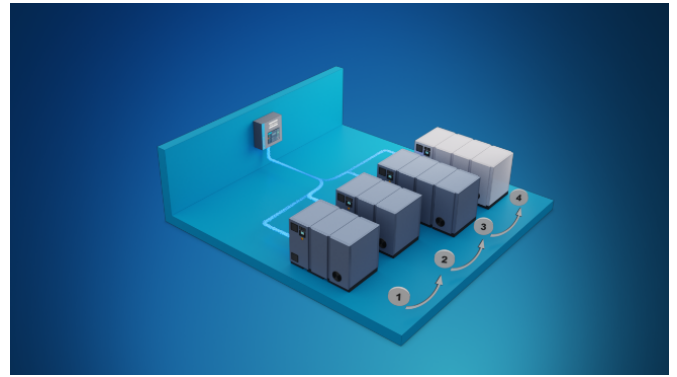


Sau

Chế độ trình tự bắt buộc

Chế độ Trình tự bắt buộc mang đến khả năng linh hoạt tối đa để chọn thứ tự bật và điều khiển máy nén khí hoặc máy thổi.

- Dễ dàng chọn thứ tự sắp xếp.
- Hoàn toàn linh hoạt trong cách điều khiển thiết bị.



4. Còn nhiều hơn thế nữa

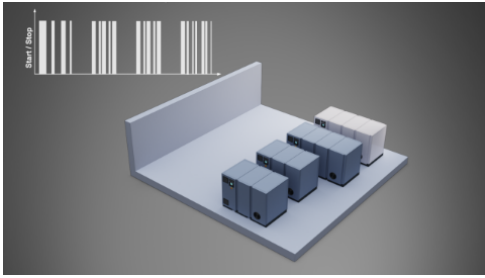
Bộ điều khiển trung tâm ISO50001 của chúng tôi có nhiều khả năng hơn để đảm bảo mạng lưới khí nén hoạt động theo yêu cầu của bạn: Hiệu suất cao nhất, thời gian hoạt động được cải thiện và đầu ra áp suất ổn định ấn tượng. Tăng tối đa tiềm năng tiết kiệm năng lượng của bạn ngay cả với máy không phải của Atlas Copco.



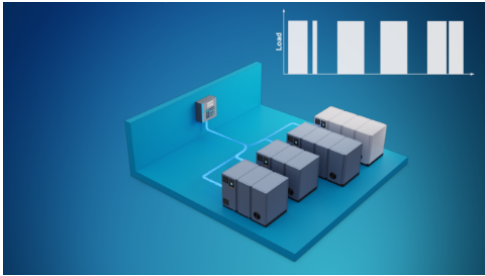
Cải thiện thời gian sản xuất

Bộ điều khiển trung tâm tăng thời gian hoạt động của máy móc và thời gian bạn có thể sản xuất. Thiết kế của bộ điều khiển mang lại sự linh hoạt đảm bảo rằng các điều chỉnh đáp ứng yêu cầu của bạn.





Trước



Sau

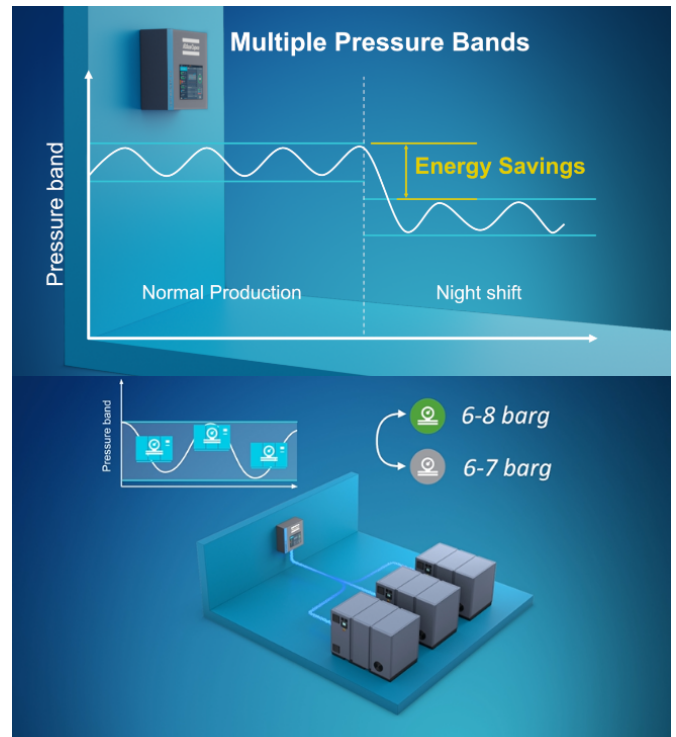
1. Độ tin cậy tối đa

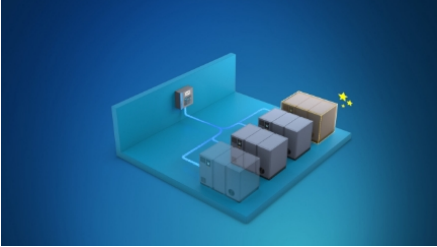
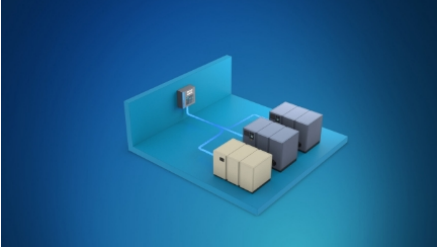
Vì độ tin cậy là cơ sở của kiểm soát thông minh, Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO đại diện cho khả năng điều khiển tin cậy chưa từng có.

- Bộ điều khiển trung tâm giảm chu kỳ tải/không tải và khởi động/dừng nhiều hết mức có thể, dẫn đến hoạt động máy đáng tin cậy và bền lâu.
- Giờ vận hành tổng thể của máy nén khí, máy thổi và máy sấy được giảm hết mức có thể. Điều này cuối cùng dẫn đến chi phí bảo trì thấp hơn và Tổng chi phí sở hữu tối ưu.
- Cân bằng giờ vận hành cho phép các máy “già” đi cùng nhau và chia sẻ tải, đồng thời có thể tiến hành bảo dưỡng cùng lúc.

Khi nói đến việc tăng độ tin cậy trên toàn mạng lưới khí nén, bộ điều khiển trung tâm của Atlas Copco hoàn toàn có thể tạo nên khác biệt.

- Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO cho phép cấu hình nhiều dải áp suất, nên nguồn cấp khí được tùy chỉnh để đáp ứng yêu cầu sản xuất. Điều này cũng có tác động tích cực lên mức tiêu thụ năng lượng!
- Trong Điều khiển thông minh có những biện pháp bảo vệ khác nhau để theo dõi độ tin cậy của Mạng lưới khí nén tổng thể.





2. Tăng độ linh hoạt

Mỗi nhà máy hoặc quy trình sản xuất đều khác nhau và có thông số riêng. Khi sử dụng bộ điều khiển trung tâm, bạn dễ dàng thiết lập điều chỉnh theo yêu cầu của mình và tùy chỉnh càng nhiều càng tốt để đạt được mục tiêu.

- Dễ dàng tích hợp hoặc tách biệt các máy nén khí và máy thổi hiện có hoặc thêm máy mới vào mạng lưới khí nén của bạn.
- Chuyển đổi bằng một lần nhấp chuột giữa các dải áp suất khác nhau hoặc thiết lập bộ hẹn giờ cụ thể để tùy chỉnh đầu ra theo nhu cầu thực tế.
- Optimizer 4.0 đi cùng chức năng PLC được tích hợp cho phép bạn lập trình logic đơn giản qua đầu vào analog và đầu vào/đầu ra kỹ thuật số.
- Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO có khả năng kiểm soát các máy không phải của Atlas Copco.

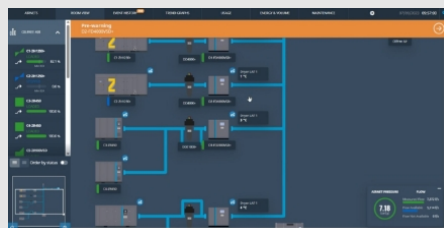
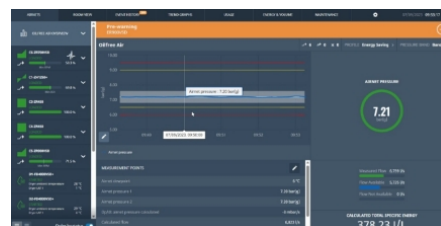
Thông tin chuyên sâu thông minh vào hệ thống của bạn

Máy nén khí, máy thổi khí, máy sấy khí và những máy khác trong mạng lưới khí nén thông minh có kết nối theo thời gian thực với bộ điều khiển trung tâm Atlas Copco, đảm bảo giám sát và hiển thị dữ liệu liên tục.

Airnet và lịch sử sự kiện

Phần này cung cấp thông tin tổng quan về hệ thống. Qua màn hình này, bạn có thể tìm thấy tất cả dữ liệu liên quan về quy trình hoặc mạng khí nén.

- Bạn có thể ngay lập tức tìm thấy giá trị lưu lượng và áp suất cho airnet và máy kết nối.
- Dễ dàng tích hợp hoặc tách biệt máy khỏi Optimizer 4.0 hoặc Equalizer 4.0 PRO.



View phòng máy nén

Dạng xem SCADA này hiển thị rõ ràng máy nào đang hoạt động, thông số vận hành của máy và cho bạn thông tin chuyên sâu về mức tiêu thụ.

- Tổng quan trực quan và hoàn chỉnh về hệ thống của bạn.
- Tính linh hoạt để theo dõi phép đo và giá trị được tính khác nhau. Bạn thậm chí có thể hiển thị dữ liệu từ thiết bị đo của riêng bạn.

Biểu đồ xu hướng và bảo trì

Chỉ cần tạo biểu đồ xu hướng tùy chỉnh cho thông số quan trọng với nhà máy sản xuất của bạn.

- Dễ dàng tạo biểu đồ từ điểm dữ liệu airnet và máy. Bạn thậm chí có thể kết nối thiết bị đo của riêng bạn, chẳng hạn như đồng hồ lưu lượng, qua đầu vào analog và lập xu hướng những điểm dữ liệu này.
- Xuất tất cả dữ liệu đã tính và được đo để phân tích chi tiết.

Là thành phần khác nhau trong Mạng lưới khí nén yêu cầu bảo trì cụ thể, tổng quan quản lý bảo trì rõ ràng và thân thiện với người dùng có thể tìm thấy trên bộ điều khiển trung tâm.

- Dễ dàng theo dõi tiếp tục dịch vụ yêu cầu, thông tin tổng quan biểu thị rõ ràng loại dịch vụ tiếp theo và cần thiết trong vòng bao nhiêu giờ vận hành.





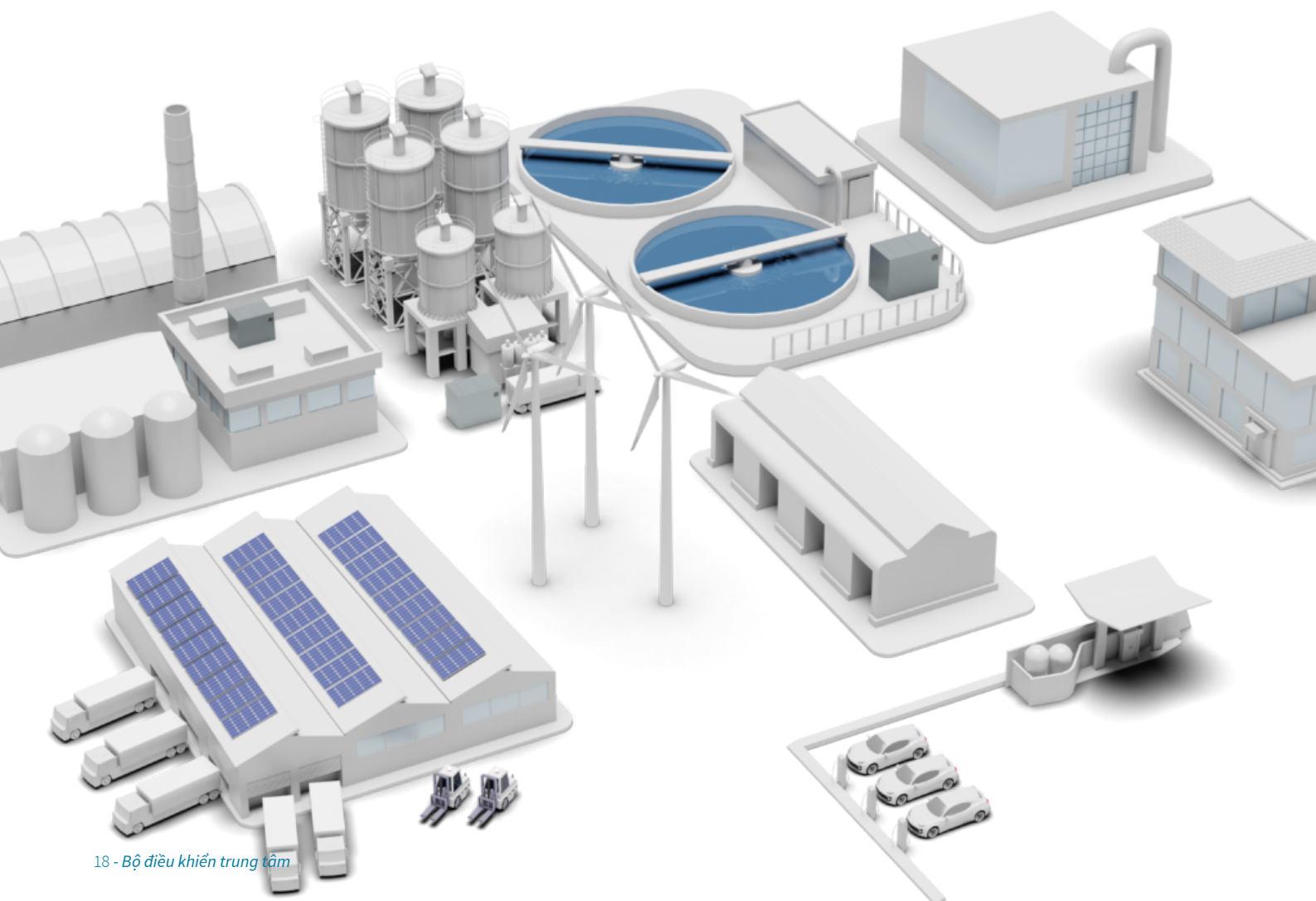
Thông tin chuyên sâu về sử dụng và năng lượng

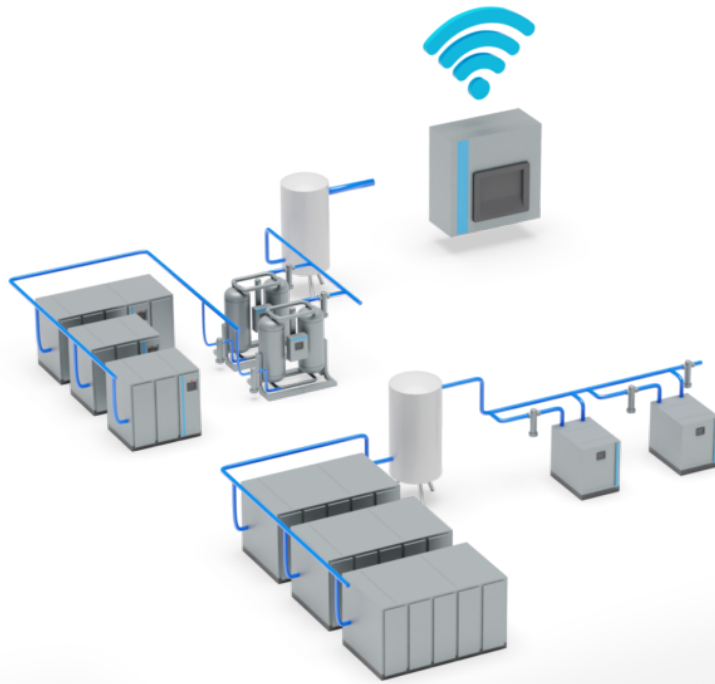
Dạng xem này cho thấy tất cả thông tin chuyên sâu về sử dụng và năng lượng cho thông số máy, nhu cầu khí nén và lưu lượng, tiêu thụ điện và những thông báo khác có thể xem từ xa qua Mạng cục bộ.

- Thông tin chuyên sâu rõ ràng về mức tiêu thụ điện, sử dụng và CO₂ của hệ thống.
- Báo cáo năng lượng: Dễ dàng xuất báo cáo rất chi tiết cho khoảng thời gian cụ thể trong lịch sản xuất.
- Ghi nhật ký dữ liệu được tính và đã đo trong tối thiểu 30 ngày. Dữ liệu năng lượng được lưu đến tối đa hai năm, tuân thủ ISO50001.

Kết nối cho tương lai

Khi thiết bị của bạn sẵn sàng cho Internet kết nối vạn vật (IoT), máy móc trong hệ thống máy thổi và khí nén có thể thu thập và gửi dữ liệu cho bộ phận quản lý của cơ sở để phân tích tùy chỉnh và nhanh hơn. Tất cả máy móc và thiết bị được kết nối với nhau và liên tục gửi dữ liệu đến SCADA, DCS hoặc nền tảng Đám mây tập trung qua mạng LAN bảo mật.





1 Xem từ xa

Việc giám sát không bị giới hạn ở chỉ phòng máy thổi hoặc máy nén khí nữa. REMOTEVIEW phản chiếu giao diện người dùng của Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO đến mọi thiết bị giám sát thông qua Mạng cục bộ (LAN). Bạn cũng có thể điều khiển từ xa chính bộ điều khiển trung tâm. Bạn có thể thay đổi điểm đặt áp suất/lưu lượng, tích hợp và tách biệt các thiết bị và chọn cấu hình tối ưu với quyền truy cập thích hợp.



3 Cổng kết nối được nhúng

Cả Optimizer 4.0 và Equalizer 4.0 PRO đều là cổng kết nối giao tiếp. Qua chức năng SMART2SCADA, bạn có thể dễ dàng thiết lập các giao thức giao tiếp khác nhau giữa bộ điều khiển trung tâm và các nền tảng SCADA/DCS của bạn.

- Dễ dàng có tất cả dữ liệu Airnet và máy từ hệ thống của bạn.
- Phạm vi Giao thức giao tiếp được nhúng rộng.
- Tải và xử lý tất cả dữ liệu từ hệ thống của riêng bạn.



2 Smartlink

Có được kiến thức chuyên sâu và quyền truy cập thiết bị khí nén và máy thổi, vào mọi thời điểm trong ngày hoặc ở bất kỳ đâu thông qua hệ thống giám sát nền tảng đám mây của Atlas Copco, SMARTLINK. Báo cáo tùy chỉnh về hiệu quả năng lượng luôn sẵn sàng để bạn tải về. Thông báo cảnh báo sớm để thay thế bộ phận bảo trì kịp thời nhằm tránh hư hỏng và tổn thất sản xuất không cần thiết. Bên cạnh truy cập của khách hàng, SMARTLINK cũng được chuyên gia riêng của Atlas Copco giám sát ở những khu vực chiến lược chính trên toàn thế giới.



Thông số kỹ thuật của Optimizer 4.0

Khả năng

	Optimizer 4.0
Maximum number of connected machines:	
<i>Load-unload & VSD compressors</i>	30 compressors
<i>Turbo compressors</i>	
<i>Screw & turbo blowers</i>	
<i>Other machines (Dryers ,...)</i>	
Setpoint control	Pressure/Flow
Limit installed power single machine	No limit
Maximum number of Airnets / processes	3
Control modes¹	Forced sequence
	Equal Wear
	Energy savings ²
PLC functionality	Advanced
Non-Atlas Copco machines	Yes

Giám sát và khả năng kết nối

	Optimizer 4.0
Data logging	Energy data stored for two years ³
REMOTEVIEW	Yes
<i>Airnets</i>	
<i>Event history</i>	
<i>Trend graphs</i>	
<i>Maintenance</i>	
SMARTVIEW	Yes
<i>Room view</i>	
<i>Usage</i>	
<i>Energy & volume</i>	
<i>Energy report function</i>	
SMART2SCADA	Optional
<i>Modbus TCP IP</i>	
<i>Ethernet IP</i>	
<i>Profinet</i>	
<i>OPC-UA</i>	
GATEWAY 4.0	Optional
<i>Modbus RTU</i>	
<i>Profibus DP</i>	
SMARTLINK	Optional

Phần cứng

	Optimizer 4.0
Touchscreen	12" capacitive screen
Digital inputs⁴	4
Analogue inputs⁴	8
Digital outputs⁴	4
Cubicle protection	IP54
Ethernet ports	4
Certifications	CE, cULus
Electrical connection	110-240 VAC, 50/60 Hz
Dimensions (L x W x H)	600 x 600 x 210 mm (24 x 24 x 8 inch)
Weight	32 kg (70 lbs)

¹ Có thể kết hợp vào Quản lý nhóm.

² Một trong những thuật toán điều khiển trung tâm tiên tiến nhất trên thị trường khí nén.

³ Dữ liệu được tính và phép đo khác tối thiểu 1 tháng.

⁴ Có thể mở rộng.

Thông số kỹ thuật của Equalizer 4.0 PRO

Khả năng

	Equalizer 4.0 PRO
Maximum number of connected machines:	
<i>Load-unload & VSD compressors</i>	8 compressors
<i>Other machines (Dryers,...)</i>	30 machines
Setpoint control	Pressure
Limit installed power single machine	315 kW
Maximum number of Airnets / processes	1
Control modes¹	Manual sequence
	Equal Wear
	Equal Wear+
PLC functionality	Basic
Non-Atlas Copco machines	Yes

Giám sát và khả năng kết nối

	Equalizer 4.0 PRO
Data logging	Energy data stored for two years ³
REMOTEVIEW	Yes
<i>Airnets</i>	
<i>Event history</i>	
<i>Trend graphs</i>	
<i>Maintenance</i>	
SMARTVIEW	Optional
<i>Room view</i>	
<i>Usage</i>	
<i>Energy & volume</i>	
<i>Energy report function</i>	
SMART2SCADA	Optional
<i>Modbus TCP/IP</i>	
<i>Ethernet/IP</i>	
<i>Profinet</i>	
<i>OPC-UA</i>	
GATEWAY 4.0	Optional
<i>Modbus RTU</i>	
<i>Profibus DP</i>	
SMARTLINK	Optional

Phần cứng

	Equalizer 4.0 PRO
Touchscreen	12" capacitive screen
Digital inputs⁴	4
Analogue inputs⁴	8
Digital outputs⁴	4
Cubicle protection	IP54
Ethernet ports	4
Certifications	CE, cULus
Electrical connection	110-240 VAC, 50/60 Hz
Dimensions (L x W x H)	600 x 600 x 210 mm (24 x 24 x 8 inch)
Weight	32 kg (70 lbs)

¹ Có thể kết hợp vào Quản lý nhóm.

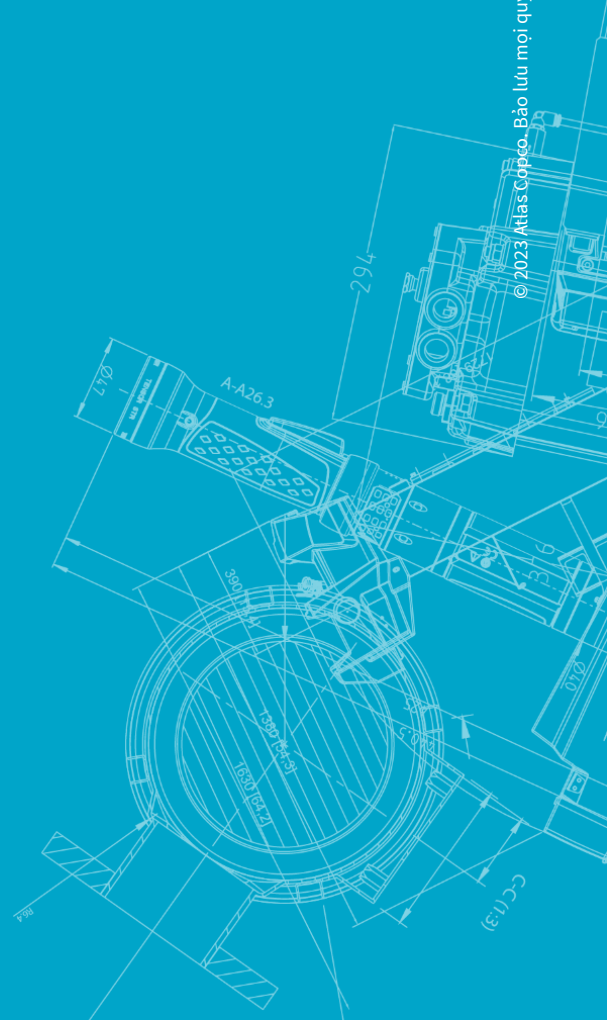
² Một trong những thuật toán điều khiển trung tâm tiên tiến nhất trên thị trường khí nén.

³ Dữ liệu được tính và phép đo khác tối thiểu 1 tháng.

⁴ Có thể mở rộng.



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2023 Atlas Copco. Bảo lưu mọi quyền. Thiết kế và thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không cần báo trước hoặc có bất kỳ nghĩa vụ nào. Đọc tất cả chỉ dẫn an toàn trong sách hướng dẫn trước khi sử dụng.