

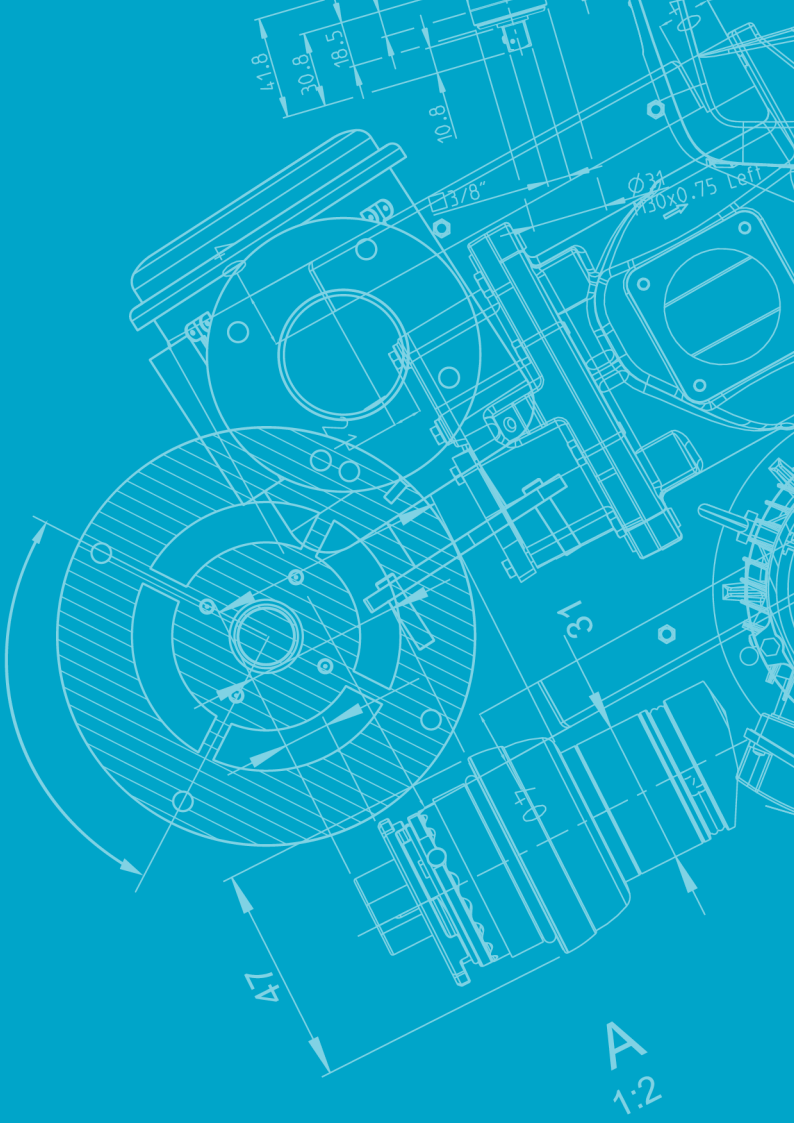


Atlas Copco



Máy nén trục vít không dầu

ZR 160-315 (VSD)



Mục lục

1

Bìa trước

3

Lời giới thiệu

4

Chất lượng khí tối ưu

6

Độ tin cậy

13

Hiệu suất cao nhất

15

Giải pháp smart AIR

17

Tùy chọn

18

Các giải pháp được thiết kế

19

Bảo dưỡng

21

Lưu lượng dầu và khí

23

Thông số kỹ thuật máy Pack

26

Thông số kỹ thuật iMD

29

Bìa sau

Đặt ra tiêu chuẩn về hiệu suất năng lượng, an toàn và độ tin cậy

Con đường ngắn nhất để đạt được năng suất vượt trội là giảm thiểu chi phí vận hành đồng thời duy trì nguồn cung cấp không khí không bị gián đoạn với chất lượng khí phù hợp. Dòng máy nén khí Z của Atlas Copco tập trung vào việc tiết kiệm năng lượng hiệu quả, đảm bảo an toàn sản phẩm – chỉ máy không dầu loại trừ 100% nguy cơ nhiễm bẩn – và đảm bảo độ tin cậy cao nhất suốt ngày đêm.



Độ tin cậy cao nhất

Trong hơn 60 năm, Atlas Copco đã đi tiên phong trong việc phát triển công nghệ khí không dầu mang đến dải sản phẩm máy nén khí và máy thổi lớn nhất trong ngành của chúng tôi.



Khí nén 100% không dầu

ZR/ZT cung cấp cho bạn 100% khí sạch và tinh khiết đạt chứng chỉ ISO 8573-1 CLASS 0 (2010).



Hiệu quả năng lượng tối ưu

Cụm nén trực vít không dầu vượt trội của ZR/ZT mang đến sự kết hợp tối ưu giữa Lưu lượng khí (FAD) cao với tiêu thụ năng lượng thấp nhất.



Sản phẩm hoàn chỉnh nhất

Với máy nén ZR/ZT, Atlas Copco cung cấp gói sản phẩm tích hợp sẵn đầy đủ bao gồm đường ống bên trong, bộ làm mát, động cơ, hệ thống bôi trơn và điều khiển.



Hiện diện trên toàn cầu – dịch vụ tại địa phương

Danh mục sản phẩm hậu mãi của chúng tôi tăng thêm giá trị tối đa bằng cách đảm bảo độ tin cậy và khả năng sẵn sàng tối ưu cho thiết bị khí nén với chi phí vận hành thấp nhất có thể.



SMARTLINK

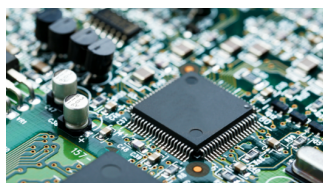
Giám sát hệ thống máy nén khí với SMARTLINK. Nắm rõ trạng thái của thiết bị khí nén mọi lúc là cách chắc chắn nhất để đạt được hiệu suất tối ưu và mức khả dụng tối đa.

Ngành công nghiệp và ứng dụng

Máy nén khí không dầu ZR 160-315 (VSD) đáp ứng nhu cầu cao của các ngành công nghiệp cần khí sạch, đáng tin cậy. Thiết kế vượt thời gian và khả năng vận hành liên tục không gián đoạn của nó, biến nó thành lựa chọn đáng tin cậy ở bất cứ đâu yêu cầu chất lượng, tính ổn định và hiệu suất vận hành không bị ô nhiễm là yếu tố then chốt.



Thực phẩm & Đồ uống¹



Điện tử²



Dược phẩm³



Ô tô⁴

¹ Ngành công nghiệp thực phẩm và đồ uống đòi hỏi chất lượng khí cao để đóng gói, vận chuyển, lên men và vệ sinh. Máy nén khí không dầu giúp đáp ứng các tiêu chuẩn này bằng cách loại bỏ nguy cơ nhiễm bẩn dầu.

² Hầu hết các công ty điện tử sử dụng hệ thống giám sát tích hợp để đảm bảo thời gian hoạt động sản xuất tối đa. Máy nén khí không dầu hỗ trợ điều này bằng cách cung cấp khí sạch, đáng tin cậy ngăn ngừa nhiễm bẩn và hỏng hóc thiết bị.

³ Với các quy định nghiêm ngặt như ISO 8573-1 Loại 0, các ngành y tế và dược phẩm không thể chấp nhận chất lượng không khí bị ảnh hưởng. Máy nén khí không dầu đảm bảo khí vô trùng, không dầu hỗ trợ môi trường phòng sạch và an toàn sản phẩm.

⁴ Lắp ráp động cơ và xe, dập, sơn và các quy trình khí nén khác đều phụ thuộc nhiều vào khí nén trong ngành công nghiệp ô tô. Sử dụng máy nén khí không dầu đảm bảo khí sạch, giảm nguy cơ lỗi, đặc biệt là trong các ứng dụng sơn, và cải thiện chất lượng sản phẩm tổng thể.

Chất lượng khí tối ưu

Khi sử dụng máy nén khí và thiết bị xử lý khí của chúng tôi, bạn sẽ tránh được bụi, nước hoặc dầu trong quy trình của bạn. Điều quan trọng là có được chất lượng không khí phù hợp để tăng tối đa hiệu suất của bạn.



Hệ thống hoàn hảo theo yêu cầu của bạn

Bạn phải tránh 3 điều: nước, bụi và dầu.

Nước

Nước trong khí nén gây ăn mòn và gỉ sét. Nó có thể làm hỏng sản phẩm cuối cùng của bạn. Chúng tôi có hai máy sấy khí với hạt hấp phụ và trống xoay để loại bỏ bất kỳ mức nước nào trong không khí của bạn.

Bụi

Bụi trong khí nén tạo thêm ma sát, dẫn đến tình trạng bị mòn và rách trong thiết bị chạy khí nén. Các giải pháp lọc đa dạng của chúng tôi có thể loại bỏ tất cả các cấp độ bụi trong hệ thống của bạn.

Dầu

Hạt dầu thâm nhập vào hệ thống khí nén có thể gây ô nhiễm sản phẩm và làm hỏng thành phẩm của bạn. Với các sản phẩm không dầu và giải pháp lọc của chúng tôi, chúng tôi có thể cung cấp khí Class-0 cho các ngành như thực phẩm & đồ uống, y tế & chăm sóc sức khỏe, dệt may và hóa chất.

Bạn yêu cầu chất lượng không khí nào?

CLASS 0 = Theo quy định của người dùng hoặc nhà cung cấp thiết bị và nghiêm ngặt hơn class 1

LỚP 1 =

LỚP 2 =

LỚP 3 =

LỚP 4 =

Các nhóm ISO 8573-1 (2010) hiện tại (năm nhóm chính và nồng độ tối đa liên quan trong tổng hàm lượng dầu). Tổng nồng độ dầu (sol khí, lỏng, hơi) mg/m³. Hãy liên hệ với đại diện của Atlas Copco tại địa phương để quyết định chất lượng khí phù hợp với nhu cầu ứng dụng của bạn.



Danh mục sản phẩm xử lý khí của chúng tôi



Máy sấy khí lạnh

Máy sấy khí lạnh là thiết bị phổ biến nhất bao gồm bộ trao đổi nhiệt giữa khí và khí và bộ trao đổi nhiệt giữa khí và nhiệt. Các thiết bị này được sử dụng để tránh nước và ăn mòn trong hệ thống. Độ ẩm tương đối dưới 50% là đủ để đạt được điều này. Máy sấy khí lạnh có sẵn phiên bản làm mát bằng khí và nước.

Máy sấy kiểu hạt hút ẩm

Máy sấy hấp phụ được sử dụng khi ứng dụng khí nén yêu cầu điểm đọng sương tại áp suất làm việc dưới 0°C. Trong hầu hết các trường hợp, máy sấy bao gồm hai bình áp suất cạnh nhau. Cả hai bình đều được đổ đầy chất làm khô. Khi một bình loại bỏ hơi ẩm, bình còn lại sẽ tái tạo và ngưng lại.

Máy sấy trống

Một biến thể của máy sấy hấp phụ nén nhiệt thấp đôi là máy sấy hấp phụ trống quay. Máy sấy trống quay có một bình chứa trống. Trống này là một cấu trúc tổ ong trên đó vật liệu hấp thụ được ngâm tẩm. 3/4 trống được sử dụng để làm khô khí nén, trong khi phần còn lại được sử dụng để tái tạo. Quá trình tái tạo được thực hiện bằng khí nén nóng.

Phin lọc

Chúng tôi cung cấp nhiều lựa chọn giải pháp lọc quy trình và tiện ích cho khí nén với các loại và cấp độ lọc khác nhau để loại bỏ bụi, vi sinh vật hoặc dầu khỏi hệ thống khí nén của bạn.

Độ tin cậy

Giới thiệu ZR 160-315 (VSD) của Atlas Copco, nơi hiệu quả hội tụ cùng độ tin cậy.

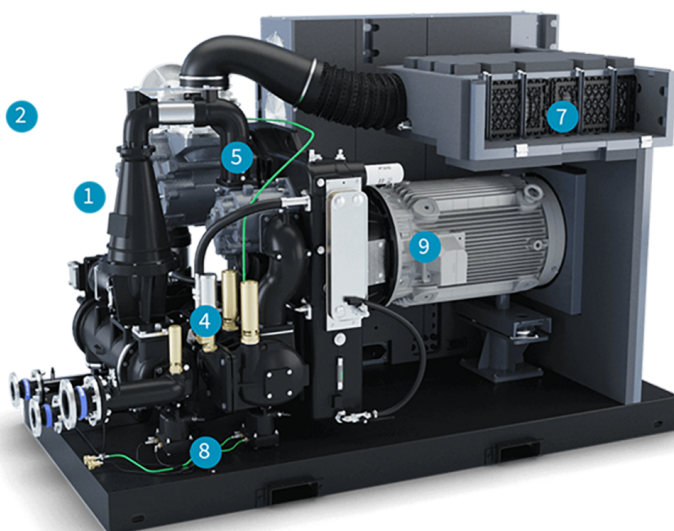


Gói ZR 160-315 (VSD)

MẶT BÊN TRÁI



MẶT BÊN PHẢI



1 Thiết kế cách âm

- Vỏ cách âm đảm bảo điều kiện hoạt động tối ưu cho mọi người ở khu vực lân cận.
- Ống bên trong được tối ưu hóa và bộ giảm rung tích hợp để giảm mức tiếng ồn.
- Vỏ bọc được phủ chất lượng cao giúp ngăn bụi.

2 Dịch vụ theo nhóm

- Thời gian bảo dưỡng tối thiểu vì các bộ phận bảo dưỡng được nhóm lại với nhau giúp bạn dễ tiếp cận.
- Tất cả các linh kiện được thiết kế để có khả năng bảo dưỡng và thời hạn sử dụng dài.

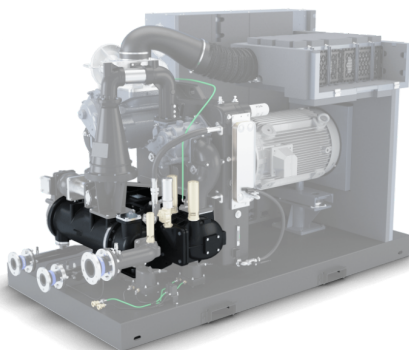
3 Hệ thống giám sát màn hình cảm ứng nâng cao

- Elektronikon® Touch thân thiện với người dùng với khả năng kết nối tăng cường.
- Bao gồm các chỉ báo cảnh báo, lên lịch bảo trì và hiển thị trực tuyến tình trạng của máy để tăng độ tin cậy.



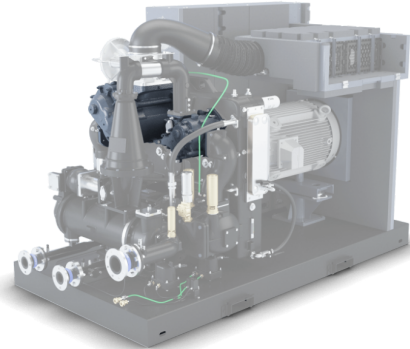
4 Làm mát đáng tin cậy

- Bộ làm mát có bộ tách nước hiệu suất cao cho độ tin cậy cao hơn.
- Các bộ làm mát bề mặt mở rộng bằng thép không gỉ đảm bảo hiệu suất hàng đầu trong thời hạn sử dụng dài.
- Đường ống cấu hình sao làm bằng nhôm bi-anodize để ngăn mòn
- Dễ tháo để bảo trì nhanh, tiết kiệm.



5 Thành phần hiệu suất cao

- Hệ thống cụm nén đẳng cấp thế giới tiếp theo.
- Lớp mạ rôto vượt trội của Atlas Copco có độ bền cao.
- Hiệu suất nhiệt làm giảm sự giãn nở dẫn đến giảm mài mòn và tăng độ tin cậy.
- Cấu hình rôto cải thiện, nhỏ gọn hơn và vỏ làm mát mang lại độ bền cao.



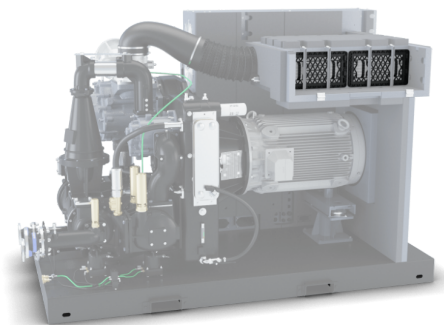
6 Thiết kế bộ truyền động và tủ điện

- Hiệu suất động cơ và truyền động được tối ưu hóa hoàn toàn để đạt được mức mất điện thấp hơn
- Hiệu suất làm mát tủ cao
- Tủ bền chắc được thiết kế cho xếp hạng IP54



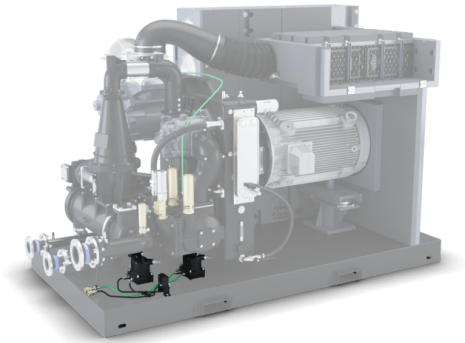
7 Phin lọc khí

- Đảm bảo công suất tối thiểu, bảo trì không cần dụng cụ
- Tối ưu hóa cho cả giảm áp suất và giảm tiếng ồn
- Tuổi thọ lâu dài



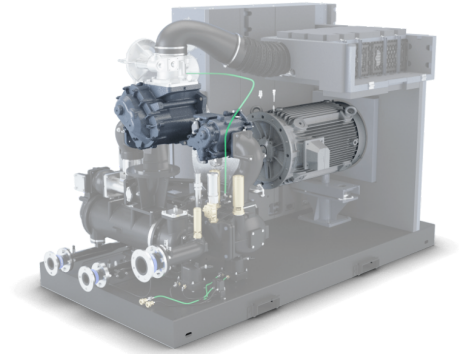
8 Xả không tổn thất

- Loại bỏ tất cả nước và chất nhiễm bẩn
- Tăng độ tin cậy của cả sản phẩm và hệ thống



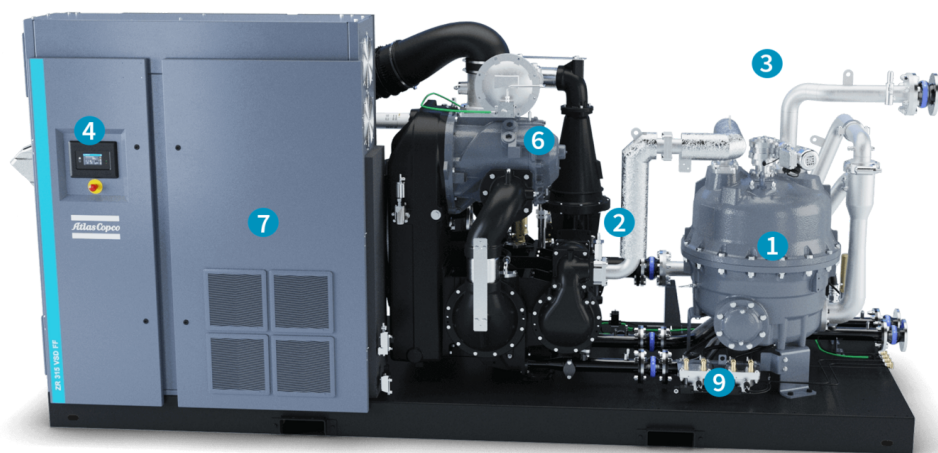
9 Giám sát tuổi thọ ổ trục

- Tốc độ máy nén không phụ thuộc
- Phần cứng và phần mềm được phát triển đặc biệt cho các ứng dụng máy nén
- Hệ thống tự học

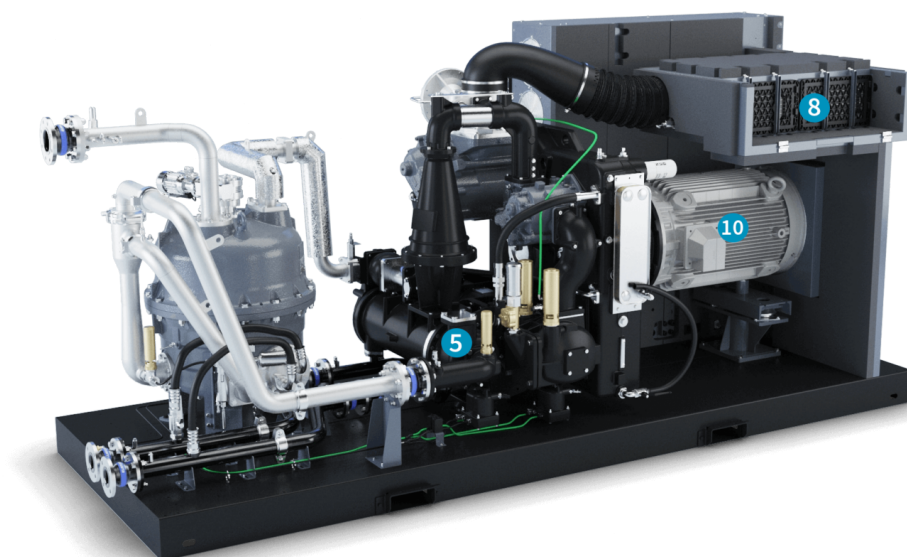


ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)

MẶT BÊN TRÁI

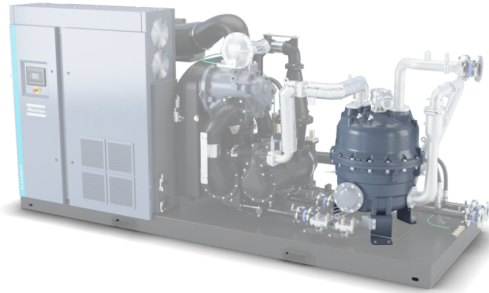


MẶT BÊN PHẢI



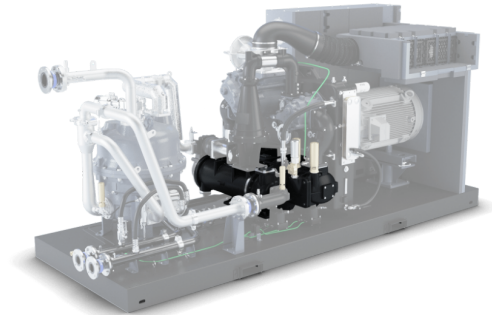
1 Máy sấy tích hợp

- Sử dụng máy sấy tích hợp giúp lắp đặt dễ dàng hơn, giảm hiện tượng sụt áp suất do kết nối hiệu quả hơn
- Ngoài ra, thiết bị cũng tiết kiệm được nhiều không gian trong phòng máy nén khí của bạn.



5 Làm mát đáng tin cậy

- Bộ làm mát có bộ tách nước hiệu suất cao cho độ tin cậy cao hơn.
- Các bộ làm mát bề mặt mở rộng bằng thép không gỉ đảm bảo hiệu suất hàng đầu trong thời hạn sử dụng dài.
- Đường ống cấu hình sao làm bằng nhôm bi-anodize để ngăn mòn
- Dễ tháo để bảo trì nhanh, tiết kiệm.



2 Thiết kế cách âm

- Vỏ cách âm đảm bảo điều kiện hoạt động tối ưu cho mọi người ở khu vực lân cận.
- Ống bên trong được tối ưu hóa và bộ giảm rung tích hợp để giảm mức tiếng ồn.
- Vỏ bọc được phủ chất lượng cao giúp ngăn bụi.

3 Các mục được bảo dưỡng theo nhóm

- Thời gian bảo dưỡng tối thiểu vì các bộ phận bảo dưỡng được nhóm lại với nhau giúp bạn dễ tiếp cận.
- Tất cả các linh kiện được thiết kế để có khả năng bảo dưỡng và thời hạn sử dụng dài.

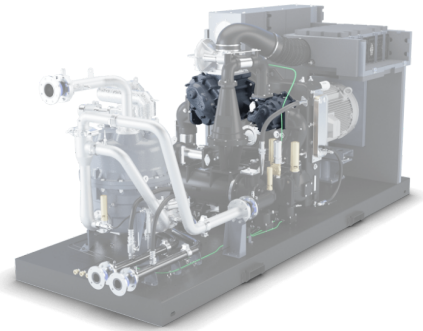
4 Hệ thống giám sát màn hình cảm ứng nâng cao

- Elektronikon® Touch thân thiện với người dùng với khả năng kết nối tăng cường.
- Bao gồm các chỉ báo cảnh báo, lên lịch bảo trì và hiển thị trực tuyến tình trạng của máy để tăng độ tin cậy.



6 Thành phần hiệu suất cao

- Hệ cụm nén đẳng cấp thế giới tiếp theo.
- Lớp mạ rôto vượt trội của Atlas Copco có độ bền cao.
- Hiệu suất nhiệt làm giảm sự giãn nở dẫn đến giảm mài mòn và tăng độ tin cậy.
- Cấu hình rôto cải thiện, nhỏ gọn hơn và vỏ làm mát mang lại độ bền cao.



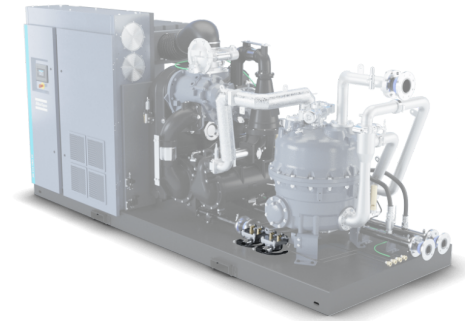
7 Thiết kế bộ truyền động và tủ điện

- Hiệu suất động cơ và truyền động được tối ưu hóa hoàn toàn để đạt được mức mất điện thấp hơn
- Hiệu suất làm mát tủ cao
- Tủ bền chắc được thiết kế cho xếp hạng IP54



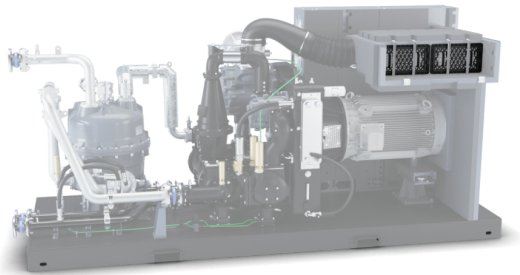
9 Xả không tổn thất

- Loại bỏ tất cả nước và chất nhiễm bẩn
- Tăng độ tin cậy của cả sản phẩm và hệ thống



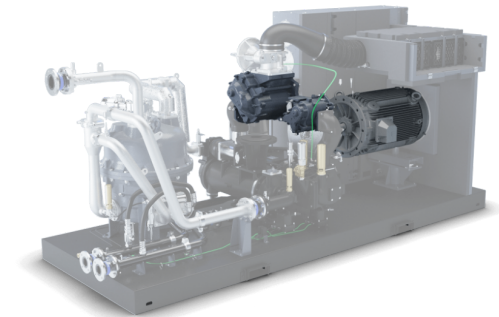
8 Phin lọc khí

- Đảm bảo công suất tối thiểu, bảo trì không cần dụng cụ
- Tối ưu hóa cho cả giảm áp suất và giảm tiếng ồn
- Tuổi thọ lâu dài



10 Giám sát tuổi thọ ổ trục

- Tốc độ máy nén không phụ thuộc
- Phần cứng và phần mềm được phát triển đặc biệt cho các ứng dụng máy nén
- Hệ thống tự học

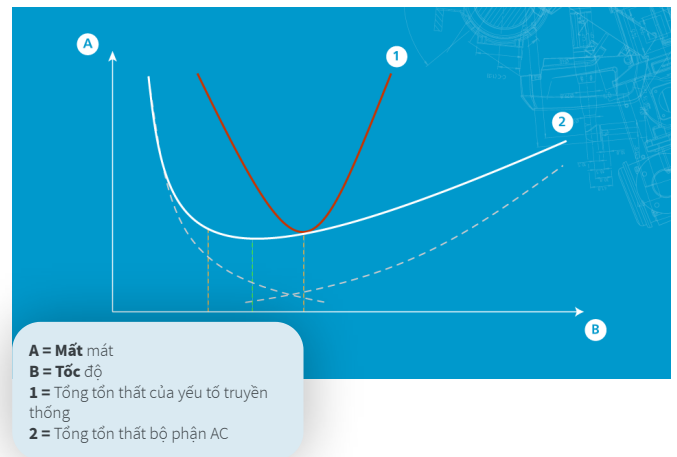
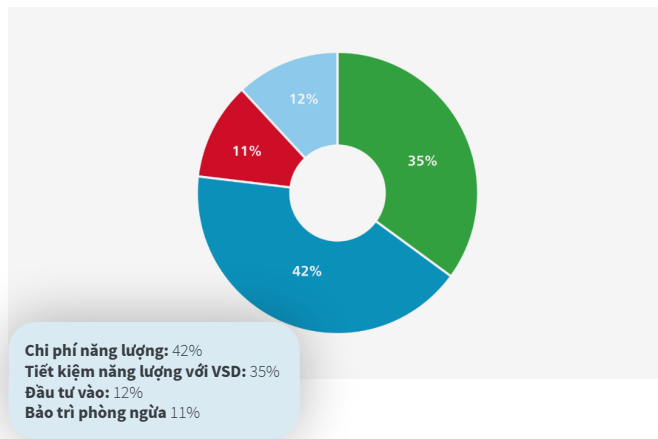


Hiệu suất cao nhất

Hơn **80% chi phí máy nén** khí đến từ việc sử dụng năng lượng, với khí nén chiếm **40% hóa đơn điện của nhà máy**. ZR/ZT đảm bảo độ tin cậy và hiệu quả, với các bộ phận được cấp bằng sáng chế cho hiệu suất tối đa và khí không dầu được chứng nhận 100%.

Được thiết kế cho VSD

Máy nén không phải lúc nào cũng chạy ở mức tải đầy đủ vì ứng dụng của bạn thường có nhu cầu khí khác nhau. Công nghệ VSD của Atlas Copco bám sát nhu cầu khí bằng cách tự động điều chỉnh tốc độ động cơ. Điều này giúp tiết kiệm năng lượng lớn đến 35%. Các bộ phận của ZR/ZT được thiết kế để máy VSD vận hành hiệu quả ở phạm vi rộng nhất có thể. Đối với thiết bị này, chúng tôi cũng đã thiết kế bộ biến tần NEOS của riêng mình để liên tục tối ưu hóa tốc độ động cơ và Động cơ nam châm vĩnh cửu của riêng mình để đạt hiệu quả hàng đầu.



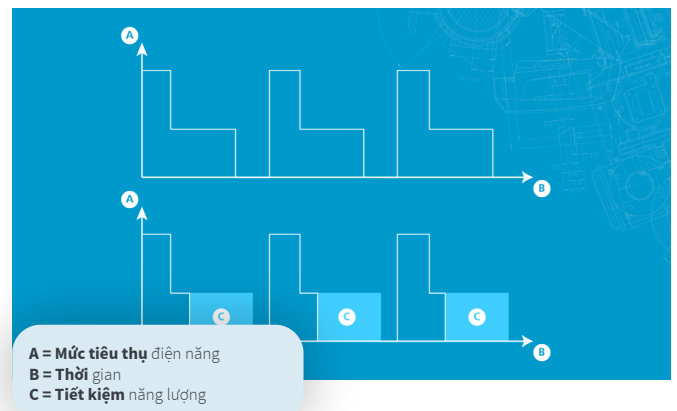
Luồng khí tối ưu hóa trong máy

ZR/ZT 160-315 (VSD) đưa khí mát và đặc vào gói để đạt hiệu quả nén tối ưu. Đường ống và các thành phần được bố trí hợp lý để giảm thiểu độ sụt áp suất trong gói sản phẩm, dẫn đến hiệu suất tối ưu. Các bộ làm mát đã được thiết kế cẩn thận để giữ sụt áp suất ở mức tối thiểu.

Bộ điều khiển Elektronikon® Mk5 Touch

80% chi phí cho máy nén đi kèm với mức tiêu thụ năng lượng. Hệ thống giám sát máy nén Elektronikon® giúp tiết kiệm năng lượng bằng cách sử dụng:

- **Độ trễ dừng thứ hai**, để dừng máy nén bất cứ khi nào có thể.
- **Dải áp suất kép** cho áp suất thấp hơn trong hệ thống vào cuối tuần và ban đêm.
- **Điều chỉnh tốc độ động cơ chính tự động** tùy theo nhu cầu khí.
- **Điều chỉnh tốc độ máy sấy theo** nhu cầu của bạn.





SMARTLINK

- **Theo dõi hệ thống khí nén của bạn với SMARTLINK:** Nắm rõ trạng thái của thiết bị khí nén mọi lúc là cách chắc chắn nhất để đạt được hiệu suất tối ưu và mức khả dụng tối đa.
- **Hiệu quả năng lượng:** các báo cáo tùy chỉnh về hiệu quả năng lượng của phòng máy nén của bạn.
- **Tăng thời gian hoạt động** tất cả các bộ phận được thay thế kịp thời, đảm bảo thời gian hoạt động tối đa.
- **Tiết kiệm chi phí** cảnh báo sớm giúp tránh hỏng hóc và tổn thất sản xuất.

Thu hồi năng lượng biến máy nén của bạn thành nguồn năng lượng

Khí nén là một tiện ích quan trọng cho nhiều ngành công nghiệp. Đây cũng là một trong những thành phần sử dụng năng lượng lớn nhất. Máy nén khí ZR của chúng tôi được trang bị chức năng thu hồi năng lượng có thể giúp bạn giảm hóa đơn năng lượng và lượng khí thải carbon. Trong một quy trình điển hình, lên đến 94% năng lượng điện được chuyển đổi thành nhiệt nén, bị mất vào không khí thông qua hệ thống làm mát và bức xạ. Với chức năng thu hồi năng lượng, bạn có thể thu hồi năng lượng này dưới dạng nước nóng cho mục đích vệ sinh, sưởi ấm không gian hoặc, thậm chí hiệu quả hơn, các ứng dụng quy trình. Bằng cách sử dụng nước nóng làm nguồn cấp trước cho nồi hơi hoặc trực tiếp trong các quy trình đòi hỏi nhiệt độ từ 70 đến 90°C, bạn sẽ giảm tiêu thụ các nguồn năng lượng carbon đắt tiền hơn như khí tự nhiên và dầu đốt.



Điểm đặt kép và tự động dừng

Hầu hết các quy trình sản xuất đều có nhu cầu thay đổi, điều này dẫn đến lãng phí năng lượng trong thời gian ít sử dụng. Sử dụng bộ điều khiển thiết bị Elektronikon®, bạn có thể chuyển đổi thủ công hoặc tự động giữa hai điểm đặt khác nhau để tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng và giảm chi phí trong thời gian sử dụng thấp. Ngoài ra, thuật toán tinh vi chỉ chạy động cơ truyền động khi cần thiết. Vì điểm đặt mong muốn được duy trì trong khi thời gian chạy của động cơ truyền động được giảm thiểu, mức tiêu thụ năng lượng được giữ ở mức tối thiểu.

Tổng quan về hệ thống của bạn

Máy nén khí chỉ là một thành phần trong bức tranh tổng thể của giải pháp AIR thông minh, là sự kết hợp hiệu quả và đáng tin cậy nhất của máy nén khí với thiết bị khí và khí của chúng tôi. Giải pháp này có thể bao gồm máy sấy, bộ lọc, bộ điều khiển, hệ thống thu hồi năng lượng, máy tạo khí nitơ hoặc oxy, bình chứa khí, bộ làm mát hoặc bộ tăng áp theo yêu cầu của bạn.

Lắp đặt phòng máy nén ZR 160-315 (VSD)



1 Máy nén khí

Thông thường, mọi người mua cùng một loại máy nén khí, nhưng để tối ưu hóa hệ thống thì tốt hơn hết là nên kết hợp giữa các máy nén khí, công nghệ và thiết bị điều khiển có kích thước khác nhau.

2 Bộ điều khiển trung tâm

Bộ điều khiển trung tâm giảm tải áp suất trung bình, và cũng giảm áp suất vận hành của máy.

- Bằng cách giảm áp suất 1 bar (hoặc 14,5 psi), mức sử dụng năng lượng của bạn giảm 7%.
 - Bằng cách giảm áp suất 1 bar (hoặc 14,5 psi), rò rỉ khí giảm 13%.
- Nhiều chức năng được có mặt trong Optimizer 4.0 cho phép điều chỉnh áp suất, công suất và tốc độ.



3 Máy sấy tích hợp

Khái niệm full feature của chúng tôi là máy sấy khí tích hợp trong máy nén khí. Điều này mang lại thêm lợi ích, giảm chi phí lắp đặt, thời gian và độ phức tạp, máy sấy được điều khiển cùng với máy nén khí, giảm ống nối, do đó khả năng xảy ra rò rỉ và áp suất bổ sung giảm. Một lợi ích chính khác là tiết kiệm không gian mà máy full feature mang lại.



4 Bình tích khí

Bình tích khí có kích thước chuẩn xác mang lại cả hiệu quả năng lượng và độ tin cậy của hệ thống. Nó cho phép tải áp suất hẹp và hạn chế chu kỳ bỏ tải/không tải nhằm giảm ứng suất lên vòng bi cụm nén và các thành phần khác bên trong.

5 Danh mục xử lý khí

Atlas Copco có danh mục sản phẩm xử lý khí đa dạng phù hợp với nhu cầu của bạn. Danh mục sản phẩm của chúng tôi bao gồm giải pháp loại bỏ nước, dầu và bụi khỏi khí nén để tạo oxy và nitơ tại chỗ.

6 AIRnet

AIRnet là giải pháp đường ống đảm bảo vận hành xuất sắc cho các ứng dụng khí nén, chân không, nitơ và khí trơ khác. Có sẵn ở phiên bản nhôm và thép không gỉ. AIRnet Aluminium là giải pháp hiệu quả nhất cho mạng lưới khí hoặc gas của bạn. Tính năng lắp đặt nhanh và dễ dàng giúp hoạt động của bạn trở nên nhanh chóng và dễ dàng trong thời gian kỳ lục. AIRnet chống rò rỉ và không bị ăn mòn. Ống và phụ kiện của hệ thống có bảo hành 10 năm.

7 Tái tạo năng lượng

Máy nén ZR được trang bị tính năng thu hồi năng lượng của chúng tôi biến nhiệt nén bị lãng phí thành nước nóng có giá trị, giảm cả chi phí năng lượng. Thu hồi được đến **94% năng lượng điện**, hệ thống này tái sử dụng nhiệt để sử dụng **dụng vệ sinh, sưởi ấm không gian hoặc quy trình công nghiệp**, giảm đáng kể sự phụ thuộc vào nhiên liệu gốc cacbon truyền thống như khí tự nhiên và dầu đốt.

Tối ưu hóa hệ thống của bạn

Với ZR 160-315 (VSD) , Atlas Copco cung cấp gói tiêu chuẩn tất cả trong một kết hợp công nghệ mới nhất – trong một thiết kế bền bỉ. Có các tùy chọn khác để tối ưu hóa hơn nữa hiệu suất của ZR hay chỉ đơn giản là điều chỉnh máy theo môi trường sản xuất cụ thể của bạn.

	ZR 160-315 (VSD)	ZT 160-315 (VSD)
Anchor pads	•	•
Energy recovery	•	X
Silicone-free rotor	•	•
High ambient temperature version	•	•
Kit for purge of dry air during standstill	•	•
IT network	•	•
Wooden case protection packaging	•	•
Test certificate	•	•
Witnessed performance test	•	•

Vui lòng lưu ý rằng tính khả dụng của tùy chọn phụ thuộc vào cấu hình đã chọn.

Với đội ngũ chuyên gia về tùy chỉnh, chúng tôi có thể điều chỉnh thêm các thiết bị của mình theo yêu cầu của bạn.

Các giải pháp được thiết kế

Atlas Copco nhận ra nhu cầu kết hợp các máy nén khí và máy sấy của chúng tôi với các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn được các công ty lớn áp dụng trong việc mua sắm thiết bị. Các phòng ban được bố trí chiến lược trong Atlas Copco Group đảm nhiệm việc thiết kế và sản xuất thiết bị tùy chỉnh để vận hành ở nhiệt độ cực hạn, thường nằm ở xa.

Công nghệ tiên tiến

Tất cả thiết bị đều được bảo hành bởi nhà sản xuất của chúng tôi. Độ tin cậy, tuổi thọ và hiệu suất của thiết bị sẽ không bị ảnh hưởng. Bộ phận hậu mãi toàn cầu sử dụng 360 kỹ sư dịch vụ thị trường ở 160 quốc gia đảm bảo Atlas Copco bảo trì đáng tin cậy trong hoạt động bảo dưỡng địa phương.



Kỹ thuật cải tiến

Mỗi dự án đều độc đáo. Bằng cách thiết lập quan hệ hợp tác với khách hàng, chúng tôi có thể thấu hiểu những thách thức hiện tại, đặt câu hỏi liên quan và thiết kế giải pháp kỹ thuật tốt nhất cho mọi nhu cầu của bạn.

Dịch vụ chất lượng hàng đầu

Chăm sóc máy nén khí đúng cách giúp bạn giảm chi phí vận hành và giảm thiểu rủi ro hỏng hóc ngoài kế hoạch hoặc ngừng sản xuất. Atlas Copco cung cấp các kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, phụ tùng thay thế và kiểm tra hiệu quả năng lượng cho tất cả máy nén khí. Giao phó công việc bảo dưỡng cho chuyên gia của chúng tôi và đảm bảo doanh nghiệp của bạn tiếp tục hoạt động hiệu quả.

Gói trách nhiệm tổng thể

Chăm sóc toàn diện cho máy nén khí với Hợp đồng trách nhiệm toàn phần của chúng tôi

Chúng tôi đảm nhiệm tất cả các công việc bảo trì, nâng cấp, sửa chữa và các trường hợp hỏng hóc cho máy nén của bạn với một mức giá cho tất cả các dịch vụ này.

Chăm sóc toàn diện cho máy nén

Bảo trì đúng thời hạn bởi các kỹ sư dịch vụ chuyên môn, phụ tùng chính hãng, nâng cấp chủ động và đại tu máy nén.

Bảo hành rủi ro tổng thể

Chúng tôi chăm sóc tất cả các công việc sửa chữa máy nén và thậm chí là hỏng hóc, mà không tính thêm phí.

Hiệu quả tối ưu

Việc lắp ráp các linh kiện đường truyền động mới nhất mang đến cho bạn những cấp độ mới về hiệu suất và độ tin cậy của máy nén.



Gói Chăm sóc Toàn diện

Hiệu quả năng lượng

Mức tiêu thụ năng lượng chiếm phần lớn nhất trong tổng chi phí sở hữu thiết bị khí nén. Nếu không bảo trì đúng cách, giảm áp suất có thể xảy ra, làm giảm hiệu suất của hệ thống. Với Gói TotalCare, tất cả vật tư tiêu hao được thay thế đúng thời hạn bằng bộ phận chính hãng.

Thời gian hoạt động dài hơn

Khí nén là một phần không thể thiếu trong quy trình sản xuất của bạn. Một sự gián đoạn nhỏ có thể dẫn đến ngừng sản xuất, mất kinh doanh, lãng phí nguyên liệu, nhiễm bẩn sản phẩm... Là khách hàng của Gói chăm sóc toàn diện, bạn được ưu tiên sửa chữa khẩn cấp.

Ngân sách cố định

Trong 7 năm, chi phí bảo trì có thể dao động đáng kể. Nếu việc sửa chữa tốn kém xảy ra, điều này có thể làm gián đoạn nghiêm trọng ngân sách của bạn. Gói TotalCare bao gồm tất cả các hoạt động sửa chữa và đi kèm với chi phí cố định hàng năm.

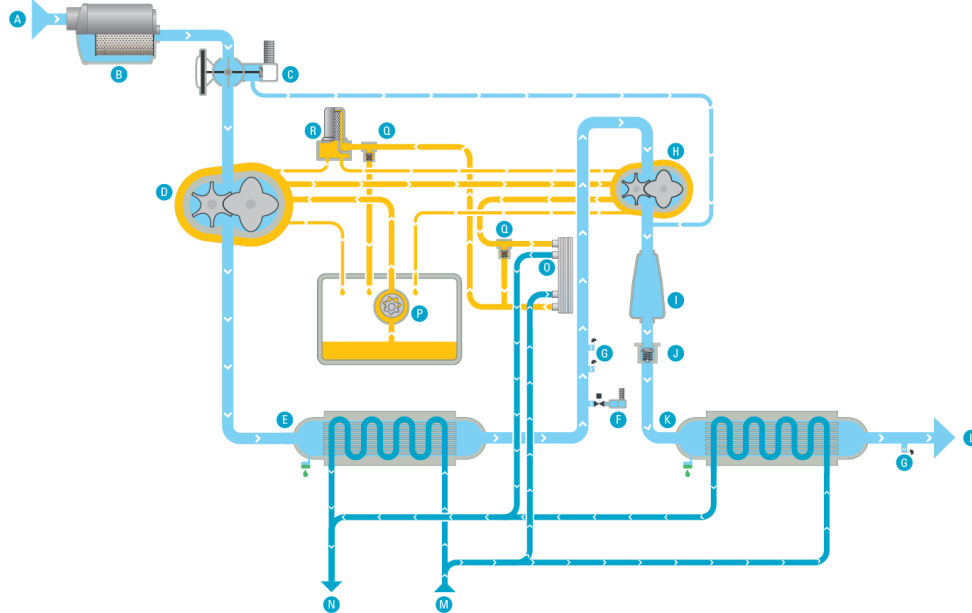
AIRScan

Là người mua có ý thức về năng lượng, bạn đã mua một trong những thiết bị tiết kiệm năng lượng trên thị trường. Nhưng theo thời gian, bạn có chắc chắn rằng thiết bị của mình vẫn hoạt động trong điều kiện tối ưu và tiết kiệm năng lượng nhất không? Trong trường hợp đó, đã đến lúc yêu cầu Atlas Copco kiểm tra hệ thống của bạn.



Lưu lượng dầu và khí: Hướng dẫn từng bước một

ZR 160-315 (VSD) Pack



Atlas Copco

- A Air inlet
- B Air filter
- C Throttle valve
- D Low pressure element
- E Intercooler
- F Blow off valve
- G Safety valves
- H High pressure element
- I Pulsation dampener
- J Check valve
- K Aftercooler
- L Air outlet
- M Water inlet
- N Water outlet
- O Oil cooler
- P Oil pump
- Q Oil bypass
- R Oil filter

- Air
- Water
- Dry compressed air
- Oil
- Condensate

Lọc và nén cấp 1

Không khí được hút vào máy nén thông qua phin lọc khí vào. Ở đây, khí được làm sạch. Sau đó, khí tiếp tục đến giai đoạn nén đầu tiên. Ở đây, khí được nén đến áp suất trung gian.

Làm mát – giai đoạn 1

Khí nén chảy qua bộ triệt dao động đến bộ làm mát trung gian. Sau bộ làm mát trung gian, khí đi qua hệ thống tách hơi ẩm có đầu xả tự động để loại bỏ ngưng tụ trước khi đi vào giai đoạn áp suất cao. Van xả và hai van giảm áp nằm sau bộ tách hơi ẩm. Chúng đảm bảo hệ thống không gặp sự cố.

Nén cấp 2

Sau bộ làm mát trung gian, không khí được nén ở giai đoạn áp suất cao đến áp suất cuối cùng. Sau đó, khí nén áp suất cao chảy qua bộ giảm xung và van một chiều.

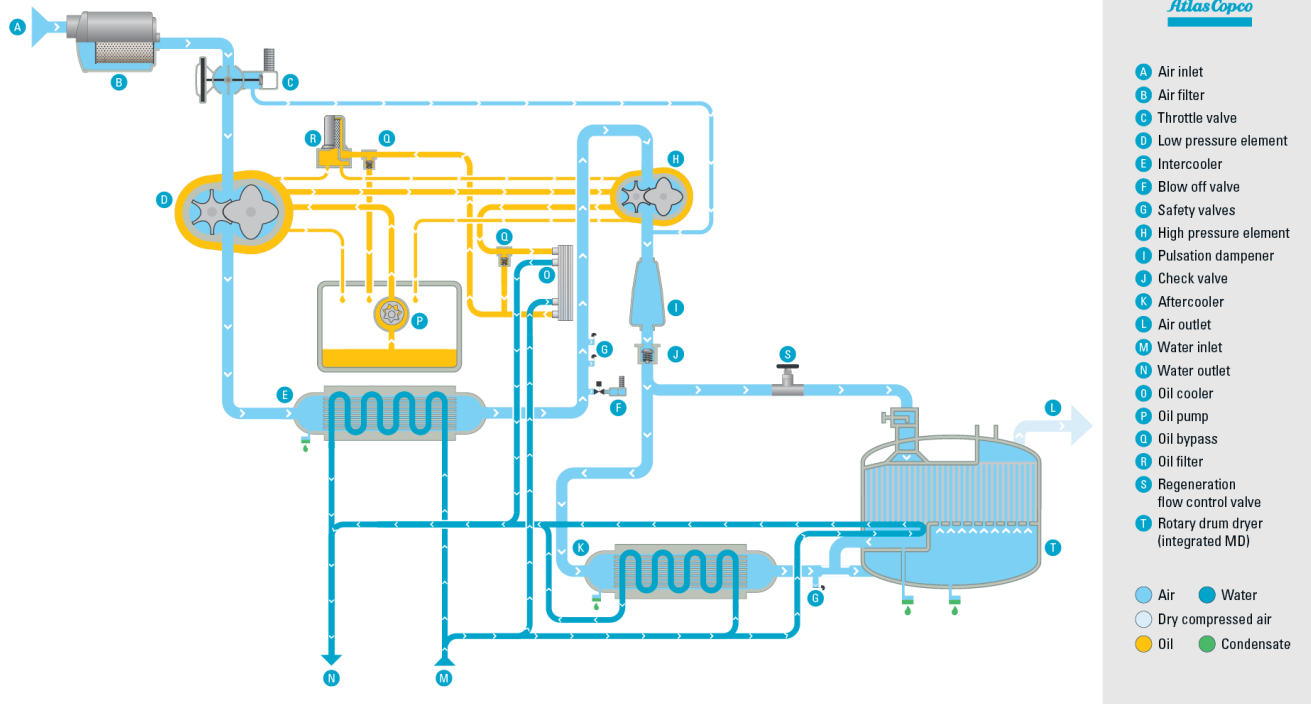
Làm mát – cấp 2

Khí nén chảy qua bộ làm mát phụ và nước tự do được xả ra. Sau đó, khí đi đến đầu xả của máy.

Dầu

Dòng màu vàng là đường dầu bên trong máy nén, nơi bơm dầu hút dầu từ bể dầu và bơm dầu qua bộ làm mát dầu. Dầu mát từ bộ làm mát dầu tách làm hai dòng. Dòng dầu đầu tiên được hướng đến vỏ cụm để loại bỏ nhiệt khỏi cụm. Dòng dầu thứ hai di chuyển qua phin lọc hiệu suất cao để cung cấp dầu mát và sạch đến bánh răng để bôi trơn. Sau đó, dầu chảy về lại bể dầu. Van nhánh dầu có trong mạch dầu để bảo vệ phin dầu và bộ làm mát dầu trước áp suất dầu cao và đảm bảo duy trì đủ áp suất dầu trong mạch dầu.

ZR 160-315 (VSD) FF



Lọc và nén cấp 1

Không khí được hút vào máy nén thông qua phin lọc khí vào. Ở đây, khí được làm sạch. Sau đó, khí tiếp tục đến giai đoạn nén đầu tiên. Ở đây, khí được nén đến áp suất trung gian.

Làm mát - giai đoạn 1

Khí nén chảy qua bộ triết dao động đến bộ làm mát trung gian. Khí được làm mát ở đó. Sau bộ làm mát trung gian, khí đi qua hệ thống tách hơi ẩm có đầu xả tự động để loại bỏ ngưng tụ trước khi đi vào giai đoạn áp suất cao. Van xả và hai van giảm áp nằm sau bộ tách hơi ẩm. Chúng đảm bảo hệ thống không gặp sự cố.

Nén cấp 2

Sau bộ làm mát trung gian, không khí được nén ở giai đoạn áp suất cao đến áp suất cuối cùng. Sau đó, khí nén áp suất cao chảy qua bộ giảm xung và van một chiều.

Làm mát - cấp 2

Đối với máy có máy sấy tích hợp, dòng khí nén tách thành hai phần. Phần đầu tiên chiếm khoảng 60% tổng lưu lượng đi qua bộ làm mát phụ. Ở đây, hơi ẩm được tách và thoát. Phần thứ hai đi trực tiếp đến khu vực tái tạo nhiệt nén của máy sấy IMD nén.

Máy sấy tích hợp

Luồng đến phía tái tạo của máy sấy có thể được kiểm soát thông qua van kiểm soát dòng có trong mạch. Trong khu vực tái tạo của máy sấy, khí nóng phục hồi trống hấp thụ. Sau đó, khí đi qua bộ làm mát tái tạo, ở đây khí được làm mát và hơi ẩm được tách và loại bỏ. Sau đó, khí lạnh đến từ phần tái tạo được trộn với khí lạnh từ bộ làm mát phụ trong vòi phun trước khi đi qua phần sấy của trống hấp thụ, nơi độ ẩm được loại bỏ. Khí khô rời khỏi máy nén thông qua mặt bích kết nối đầu xả.

Dầu

Dòng màu vàng là đường dầu bên trong máy nén, nơi bơm dầu hút dầu từ bể dầu và bơm dầu qua bộ làm mát dầu. Dầu đã làm mát được chia thành hai dòng. Dòng dầu đầu tiên được hướng đến vỏ cụm để loại bỏ nhiệt khỏi cụm. Dòng dầu thứ hai di chuyển qua phin lọc hiệu suất cao để cung cấp dầu mát và sạch đến bánh răng để bôi trơn. Sau đó, dầu chảy về lại bể dầu. Van nhánh dầu có trong mạch dầu để bảo vệ phin dầu và bộ làm mát dầu trước áp suất dầu cao và đảm bảo duy trì đủ áp suất dầu trong mạch dầu.

Thông số kỹ thuật

Thông số kỹ thuật ZR 160-315 (VSD) Pack Metric

Model	Working pressure			Free Air Delivery			Installed Power		Noise level	Weight
		bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	db(A)	kg /lbs
ZR 200 VSD- 8.6	Minimum	4	58	287 – 644	17.2 – 38.6	607 – 1364	200	268	70	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 643	17.1 – 38.6	604 – 1362				
	Maximum	8.6	125	284 – 570	17 – 34.2	602 – 1208				
ZR 250 VSD – 8.6	Minimum	4	58	287 – 774	17.2 – 46.4	608 – 1640	250	335	71	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 773	17.1 – 46.4	604 – 1638				
	Maximum	8.6	125	284 – 720	17 – 43.2	602 – 1525				
ZR 315 VSD – 8.6	Minimum	4	58	287 – 951	17.2 – 57.1	608 – 2015	315	422	74	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 950	17.1 – 57	604 – 2014				
	Maximum	8.6	125	284 – 897	17.1 – 53.8	602 – 1901				
ZR 200 VSD – 10.4	Minimum	6	87	270 – 568	16.2 – 34.1	571 – 1203	200	268	70	5740 / 12654
	Effective	9	131	268 – 567	16.1 – 34	568 – 1201				
	Maximum	10.4	151	267 – 512	16 – 30.7	566 – 1085				
ZR 250 VSD – 10.4	Minimum	6	87	269 – 705	16.2 – 42.3	570 – 1494	250	335	71	5740 / 12654
	Effective	9	131	267 – 704	16 – 42.2	566 – 1492				
	Maximum	10.4	151	266 – 652	16 – 39.1	564 – 1382				
ZR 315 VSD – 10.4	Minimum	6	87	269 – 892	16.1 – 53.5	570 – 1889	315	422	74	5740 / 12654
	Effective	9	131	267 – 891	16 – 53.5	566 – 1888				
	Maximum	10.4	151	266 – 818	16 – 49.1	564 – 1734				

Thông số kỹ thuật ZR 160-315 (VSD) Pack Imperial

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		psi(e)	l/s	cfm		db(A)	lbs
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	58	287 – 644	607 – 1364	268	70	12654
	Effective	102	285 – 643	604 – 1362			
	Maximum	125	284 – 570	602 – 1208			
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	58	287 – 774	608 – 1640	335	71	
	Effective	102	285 – 773	604 – 1638			
	Maximum	125	284 – 720	602 – 1525			
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	58	287 – 951	608 – 2015	422	74	
	Effective	102	285 – 950	604 – 2014			
	Maximum	125	284 – 897	602 – 1901			
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	87	270 – 568	571 – 1203	268	70	
	Effective	131	268 – 567	568 – 1201			
	Maximum	151	267 – 512	566 – 1085			
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 705	570 – 1494	335	71	
	Effective	131	267 – 704	566 – 1492			
	Maximum	151	266 – 652	564 – 1382			
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 892	570 – 1889	422	74	
	Effective	131	267 – 891	566 – 1888			
	Maximum	151	266 – 818	564 – 1734			

Kích thước gói ZR 160-315 (VSD) Pack Metric

Model	Length	Width	Height
	mm / inches		
ZR 160-315 (VSD)	3116 / 122.7	1757 / 69.2	2152 / 84.7

Kích thước ZR 160-315 (VSD) Pack Imperial

Model	Length	Width	Height
	inches		
ZR 160-315 (VSD) Pack	122.7	69.2	84.7

(1) Hiệu suất của thiết bị được đo theo ISO 1217, Phụ lục E, Phiên bản 4 (2009).

Điều kiện tham chiếu:

- Độ ẩm tương đối 0%
- Áp suất đầu vào tuyệt đối 1 bar (14,5 psi)
- Nhiệt độ khí nạp 20°C (68°F)

Lưu lượng khí (FAD) được đo tại áp suất làm việc hiệu quả.

(2) Mức áp suất âm thanh phát xạ trọng số A tại trạm làm việc (LpWSAd). Được đo theo ISO 2151:2008 bằng ISO 9614-2 (phương pháp quét cường độ âm thanh). Hệ số hiệu chỉnh tăng thêm (+/- 3 db(A)) là giá trị không chắc chắn tổng thể (KpAd) phù hợp với quy tắc kiểm tra.

Thông số kỹ thuật ZR 160-315 Pack

	Type	Frequency	Working pressure		Free Air Delivery			Installed motor power		Noise level
		(Hz)	bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB
ZR 160	ZR 160 7.5	50	7.5	109	505	30,3	1070	160	215	70
	ZR 160 8.6	50	8.6	125	466	28,0	987			
	ZR 160 8.6	60	8.6	125	458	27,5	971			
	ZR 160 10	50	10	145	414	24,9	878			
	ZR 160 10.4	60	10.4	151	407	24,4	863			
ZR 200	ZR 200 7.5	50	7.5	109	644	38,6	1364	200	268	70
	ZR 200 8.6	50	8.6	125	591	35,4	1251			
	ZR 200 8.6	60	8.6	125	586	35,2	1242			
	ZR 200 10	50	10	145	531	31,9	1126			
	ZR 200 10.4	60	10.4	151	505	30,3	1071			
ZR 250	ZR 250 7.5	50	7.5	109	794	47,6	1682	250	335	71
	ZR 250 8.6	50	8.6	125	748	44,9	1585			
	ZR 250 8.6	60	8.6	125	697	41,8	1478			
	ZR 250 10	50	10	145	694	41,7	1471			
	ZR 250 10.4	60	10.4	151	620	37,2	1313			
ZR 275	ZR 275 8.6	60	8.6	125	781	46,8	1655	275	369	72
	ZR 275 10.4	60	10.4	151	681	40,8	1442			
ZR 300	ZR 300 7.5	50	7.5	109	856	51,4	1814	300	400	73
	ZR 300 8.6	50	8.6	125	828	49,7	1755			
	ZR 300 8.6	60	8.6	125	848	50,9	1797			
	ZR 300 10	50	10	145	779	46,8	1652			
	ZR 300 10.4	60	10.4	151	778	46,7	1649			
ZR 315	ZR 315 7.5	50	7.5	109	935	56,1	1982	315	425	73
	ZR 315 8.6	50	8.6	125	880	52,8	1864			74
	ZR 315 8.6	60	8.6	125	896	53,8	1899			74
	ZR 315 10	50	10	145	828	49,7	1754			74
	ZR 315 10.4	60	10.4	151	822	49,3	1743			74

Thông số kỹ thuật

Thông số kỹ thuật ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Metric

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		bar(e)	l/s	m³/min		db(A)	kg
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	6	286 – 630	17.1 – 37.8	200	70	6988
	Effective	7	285 – 629				
	Maximum	8.6	284 – 570				
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	6	286 – 773	17.1 – 46.4	250	71	6988
	Effective	7	285 – 773				
	Maximum	8.6	284 – 716				
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	6	317 – 951	19 – 57	315	74	7031
	Effective	7	317 – 950				
	Maximum	8.6	316 – 890				
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	6	270 – 568	16.2 – 34.1	200	70	6988
	Effective	9	268 – 567				
	Maximum	10.4	267 – 505				
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	6	269 – 702	16.1 – 42.1	250	71	6988
	Effective	9	267 – 701				
	Maximum	10.4	266 – 646				
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	6	299 – 892	17.9 – 53.5	315	74	7031
	Effective	9	297 – 891				
	Maximum	10.4	296 – 815				

Thông số kỹ thuật ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Imperial

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		psi(e)	l/s	cfm		db(A)	lbs
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	87	286 – 630	605 – 1334	268	70	15405
	Effective	102	285 – 629	604 – 1334			
	Maximum	125	284 – 570	602 – 1208			
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	87	286 – 773	605 – 1638	335	71	15405
	Effective	102	285 – 773	604 – 1638			
	Maximum	125	284 – 716	602 – 1518			
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	87	317 – 951	672 – 2014	422	74	15500
	Effective	102	317 – 950	671 – 2014			
	Maximum	125	316 – 890	669 – 1885			
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	87	270 – 568	571 – 1203	268	70	15405
	Effective	131	268 – 567	567 – 1201			
	Maximum	151	267 – 505	566 – 1069			
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 702	570 – 1488	335	71	15500
	Effective	131	267 – 701	566 – 1485			
	Maximum	151	266 – 646	564 – 1369			
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	87	299 – 892	633 – 1890	422	74	15500
	Effective	131	297 – 891	629 – 1888			
	Maximum	151	296 – 815	627 – 1726			

Kích thước ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Metric

Model	Length	Width	Height
	mm/inches		
ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)	4486 / 176,6	1757 / 69,2	2152 / 84,7

Kích thước ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Imperial

Model	Length	Width	Height
	inches		
ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)	176,6	69,2	84,7

(1) Hiệu suất của thiết bị được đo theo ISO 1217, Phụ lục E, Phiên bản 4 (2009).

Điều kiện tham chiếu:

- Độ ẩm tương đối 0%
- Áp suất đầu vào tuyệt đối 1 bar (14,5 psi)
- Nhiệt độ khí nạp 20°C (68°F)

Lưu lượng khí (FAD) được đo tại áp suất làm việc hiệu quả.

(2) Mức áp suất âm thanh phát xạ trọng số A tại trạm làm việc (LpWSA). Được đo theo ISO 2151:2008 bằng ISO 9614-2 (phương pháp quét cường độ âm thanh). Hệ số hiệu chỉnh tăng thêm (+/- 3 db(A)) là giá trị không chắc chắn tổng thể (KpAd) phù hợp với quy tắc kiểm tra.

Thông số kỹ thuật ZR 160-315 iMD

	Type	Frequency	Working pressure		Free Air Delivery			Installed motor power		Noise level
		(Hz)	bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB
ZR 160	ZR 160 7.5	50	7.5	109	505	30,3	1070	160	215	70
	ZR 160 8.6	50	8.6	125	466	28,0	987			
	ZR 160 8.6	60	8.6	125	458	27,5	971			
	ZR 160 10	50	10	145	414	24,9	878			
	ZR 160 10.4	60	10.4	151	407	24,4	863			
ZR 200	ZR 200 7.5	50	7.5	109	644	38,6	1364	200	268	70
	ZR 200 8.6	50	8.6	125	591	35,4	1251			
	ZR 200 8.6	60	8.6	125	586	35,2	1242			
	ZR 200 10	50	10	145	531	31,9	1126			
	ZR 200 10.4	60	10.4	151	505	30,3	1071			
ZR 250	ZR 250 7.5	50	7.5	109	794	47,6	1682	250	335	71
	ZR 250 8.6	50	8.6	125	748	44,9	1585			
	ZR 250 8.6	60	8.6	125	697	41,8	1478			
	ZR 250 10	50	10	145	694	41,7	1471			
	ZR 250 10.4	60	10.4	151	620	37,2	1313			
ZR 275	ZR 275 8.6	60	8.6	125	781	46,8	1655	275	369	72
	ZR 275 10.4	60	10.4	151	681	40,8	1442			
ZR 300	ZR 300 7.5	50	7.5	109	856	51,4	1814	300	400	73
	ZR 300 8.6	50	8.6	125	828	49,7	1755			
	ZR 300 8.6	60	8.6	125	848	50,9	1797			
	ZR 300 10	50	10	145	779	46,8	1652			
	ZR 300 10.4	60	10.4	151	778	46,7	1649			
ZR 315	ZR 315 7.5	50	7.5	109	935	56,1	1982	315	425	73
	ZR 315 8.6	50	8.6	125	880	52,8	1864			74
	ZR 315 8.6	60	8.6	125	896	53,8	1899			74
	ZR 315 10	50	10	145	828	49,7	1754			74
	ZR 315 10.4	60	10.4	151	822	49,3	1743			74

Atlas Copco

Atlas Copco AB

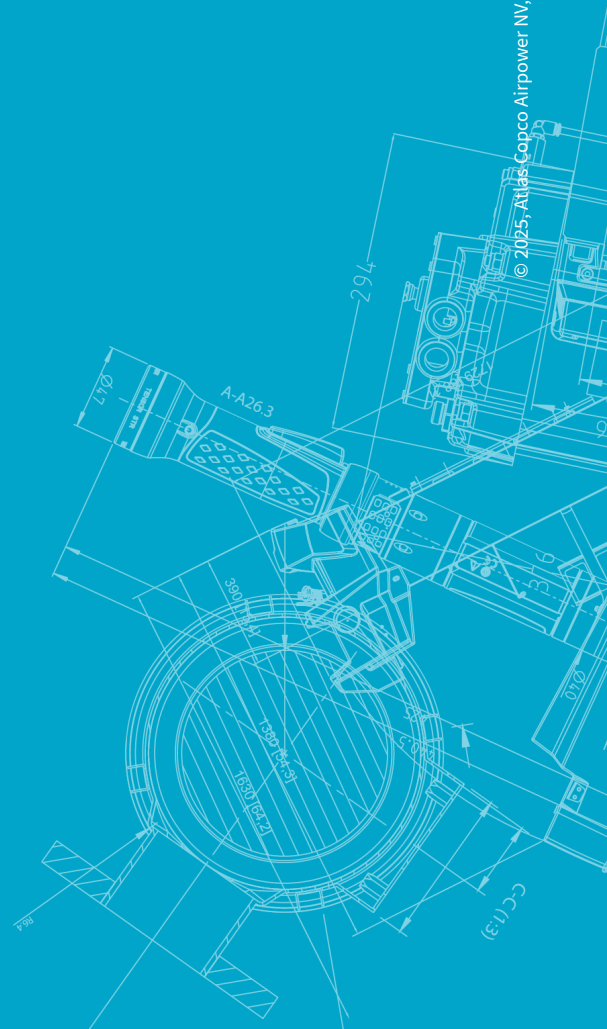
(publ) SE-105 23 Stockholm, Thụy Điển

Số điện thoại: +46 8 743 80 00

Mã số đăng ký: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2025, Atlas Copco Airpower NV, Belgium. 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.