



Atlas Copeco

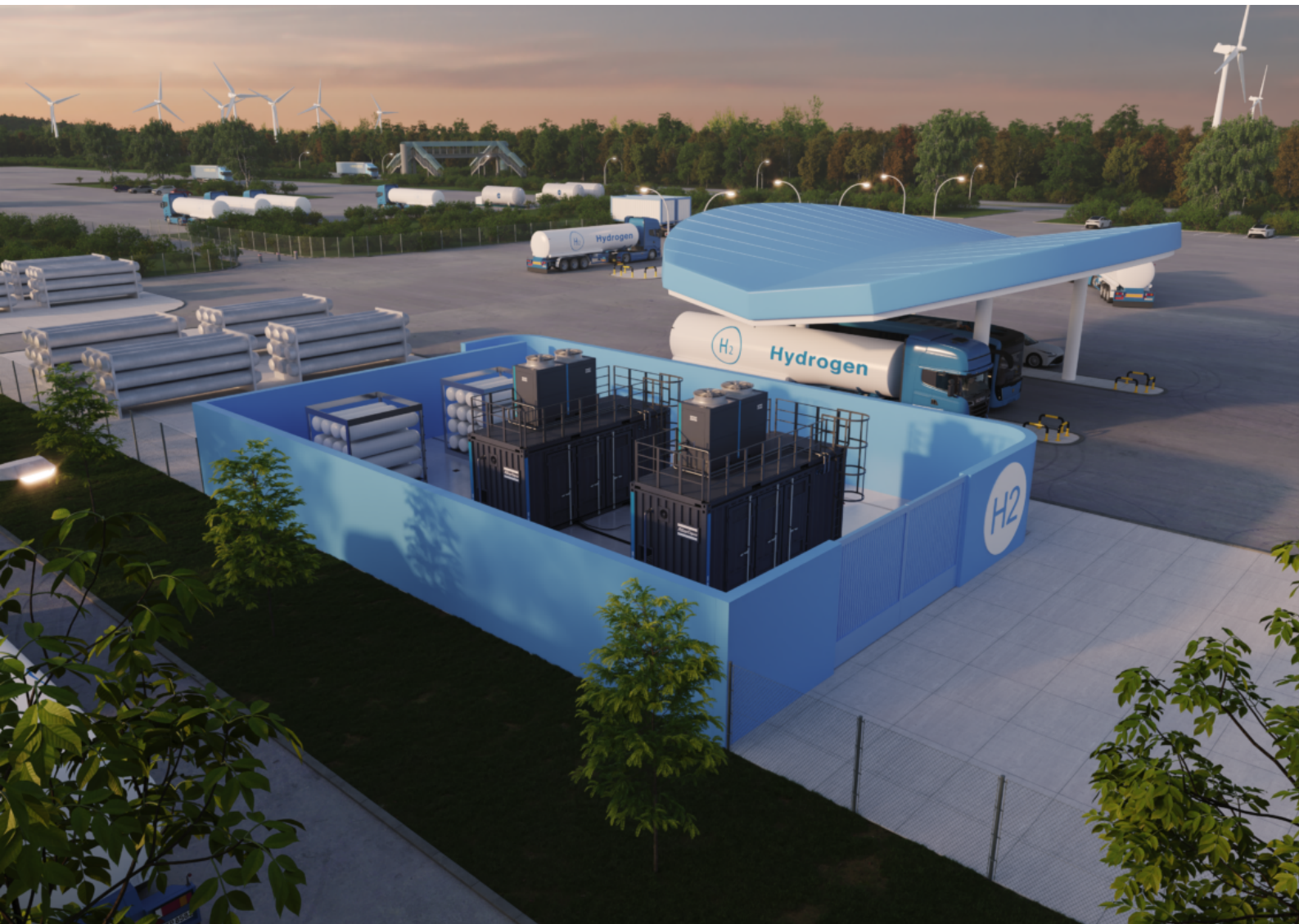


# Bộ tăng áp thủy lực hydro H2Y

Bộ tăng áp cao 24×7 cho bạn sự linh động cùng nhiều lợi ích khác.

# Dẫn đầu đổi mới cho nền kinh tế hydro

Là một loại nhiên liệu phương tiện, hydro có tiềm năng khử các-bon cho ngành phương tiện vận chuyển. Máy nén khí H<sub>2</sub>Y được phát triển để hỗ trợ các trạm tiếp nhiên liệu hydro và trạm nạp xe kéo khi họ phát triển nguồn tài nguyên thú vị này. Dù bạn đang bổ sung vào cơ sở hạ tầng tiếp nhiên liệu của mình hay chỉ vừa bắt đầu, những bộ tăng áp siêu ổn định này có những công nghệ bạn cần để duy trì áp suất xả không đổi trong nhiều điều kiện. Hoạt động hiệu quả và tiết kiệm, máy cung cấp hiệu năng đỉnh 24/7, giúp bạn đi đầu trong phân khúc phương tiện di chuyển và vận tải đáng tin cậy hơn.





### An toàn

Các tính năng an toàn chuyên giải quyết những thách thức trong việc xử lý hydro



### Chất lượng khí

Công nghệ không dầu để bảo vệ đầu ra của bạn



### Độ tin cậy và độ bền

Hoạt động đáng tin cậy với bảo trì thấp và chu kỳ bảo dưỡng dài



### Hiệu quả năng lượng

Công nghệ tùy chỉnh, bao gồm các tùy chọn Bơm pít-tông biến thiên và Áp suất nạp biến thiên



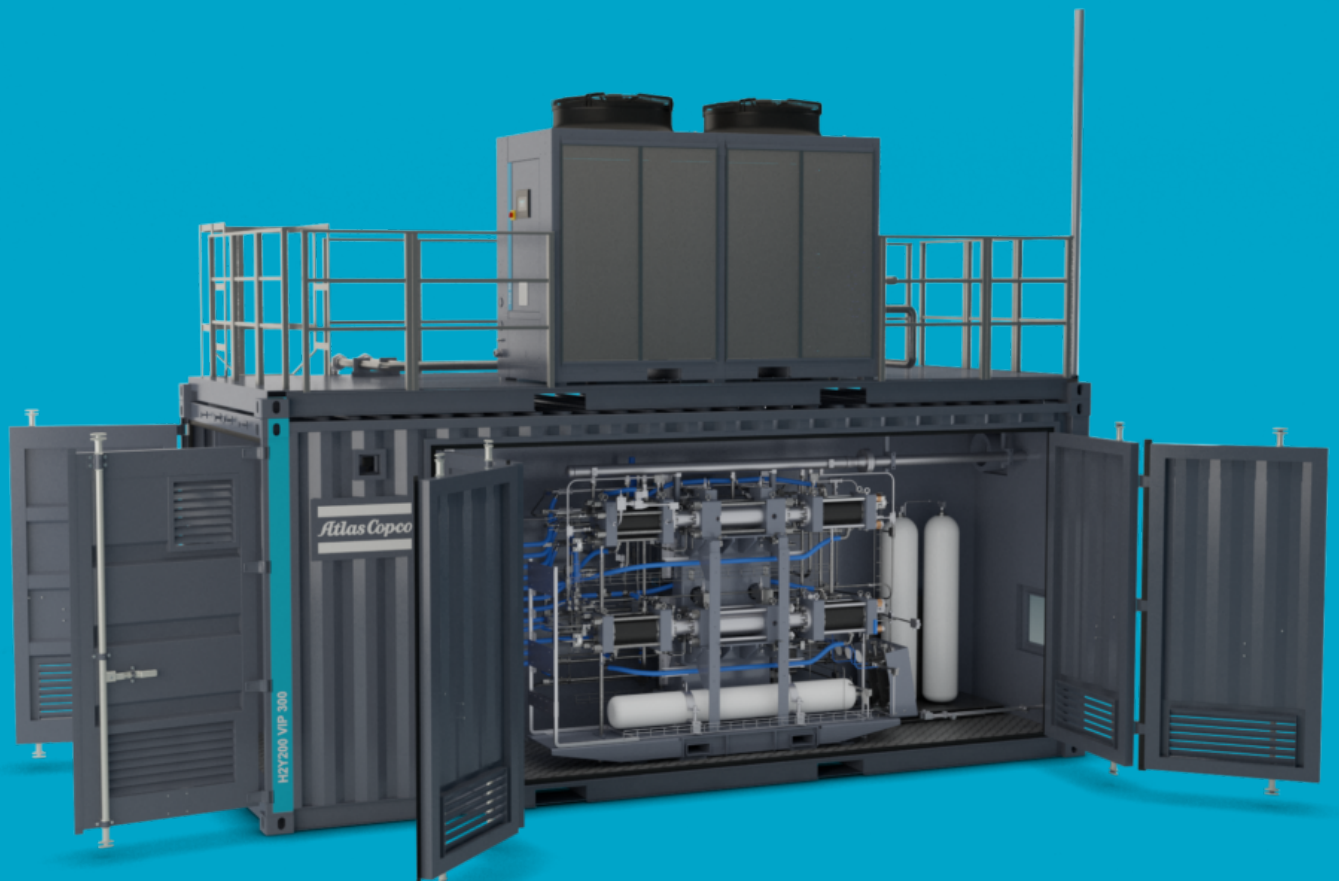
### Chuyên môn của Atlas Copco

Di sản được chứng minh trong lĩnh vực hydro và tổ chức dịch vụ lớn nhất ngành



### Khả năng bảo dưỡng

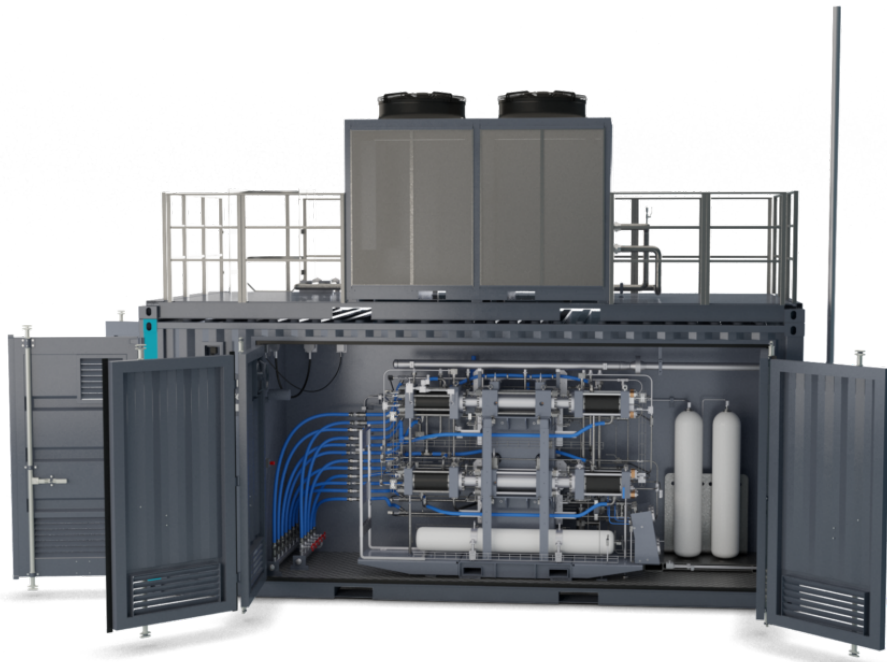
Bảo trì dễ hiểu và thời gian hoạt động cao để duy trì hoạt động của bạn ở mức khả dụng tối đa



# Hệ thống cắm điện và chạy phù hợp với nhu cầu của bạn

---

Máy nén khí H2Y có thiết kế theo mô-đun giúp máy dễ tích hợp vào mọi hệ thống Trạm bơm hydro (HRS) hoặc bảo quản hydro. Máy nén khí tiêu chuẩn được cấp trong côngtenơ 20 foot kết hợp vận chuyển dễ dàng và lắp đặt ngoài trời với sự linh hoạt tối đa về sử dụng không gian. Gói tiêu chuẩn bao gồm máy nén khí, bộ làm mát, bộ làm mát trước, bộ làm mát trung gian và bộ làm mát sau. Những gói này được cấp cùng với mọi thành phần khác bạn cần trong một giải pháp Cắm điện và chạy thông minh.





# Được thiết kế để nén hydro hiệu quả

Máy nén khí H<sub>2</sub> được thiết kế để đáp ứng những thách thức cụ thể của việc nén và bảo quản hydro. Cùng với độ tin cậy tối đa, chúng tôi ưu tiên hoạt động xử lý an toàn và không nhiễm bẩn, mang đến chất lượng bạn cần. Khám phá những điểm nổi bật dưới đây để tìm hiểu thêm.



# H2Y

## GÓC NHÌN ĐẦU TIÊN



## GÓC NHÌN THỨ HAI





## 1 Bảng điều khiển

- Các thành phần cấp SIL (nếu cần) để quản lý an toàn
- Thiết lý điều khiển mới
- UPS lắp sẵn để vận hành không lỗi
- Kết nối khách hàng
- PLC tác động nhanh cho hoạt động đáng tin cậy và hiệu quả
- Áp suất đầu vào biến đổi và bơm pít-tông biến đổi với logic AC để cung cấp hiệu suất cao nhất



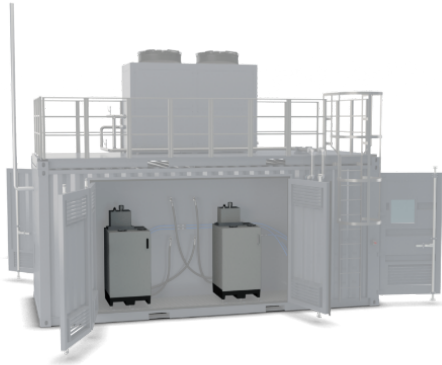
## 3 Container

- Giải pháp cắm điện và chạy
- Dễ vận chuyển và lắp đặt
- Hệ thống an toàn tích hợp sẵn
- Hệ thống xả khí để đảm bảo vận hành an toàn
- Thang tích hợp để dễ tiếp cận
- PLC gắn trong côngtenơ ở khu vực an toàn



## 2 Bộ cấp nguồn thủy lực

- Phần mềm tích hợp riêng của Atlas Copco bảo đảm hiệu quả năng lượng và độ tin cậy
- Công suất thấp
- Nhu cầu dầu thấp
- Độ ồn thấp



## 4 Bộ làm mát TCX Atlas Copco



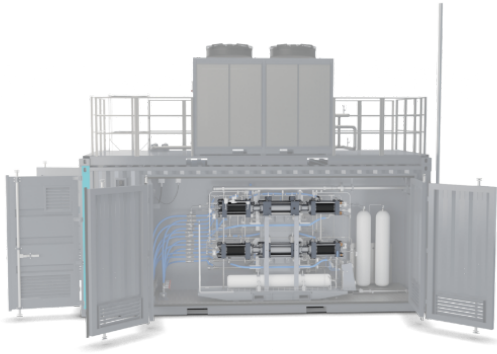
## 5 Thiết kế bộ phận lõi cho chu kỳ bảo dưỡng dài

- Vỏ xy-lanh làm mát chất lượng cao
- Các buồng nén lớn với tỷ lệ áp suất và RPM lý tưởng
- Không xả trong khi dừng và khởi động lại
- Hệ thống rẽ mạch theo cấp
- Rung và xung động cực thấp



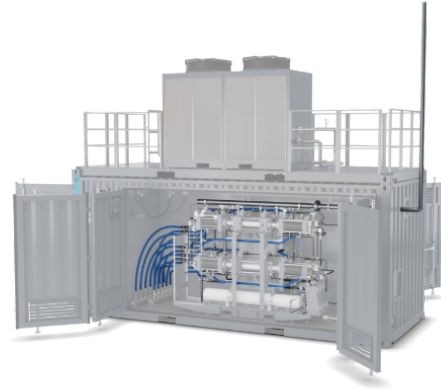
## 6 Miếng ngăn cách

- Khí 100% không dầu
- Vòng pít-tông đáng tin cậy của Atlas Copco giúp kéo dài tuổi thọ
- Các miếng ngăn dài đảm bảo các buồng nén không dầu hoàn hảo
- Không có rủi ro nhiễm bẩn hydro



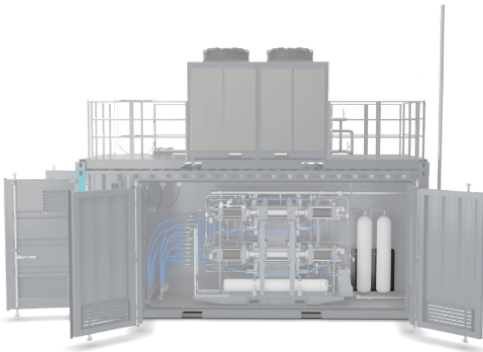
## 9 Ống và ống dẫn

- Tất cả các bộ phận tiếp xúc với H<sub>2</sub> đều làm bằng SS 316L hoặc hợp kim SS
- Ống tích hợp trong bộ làm mát ống



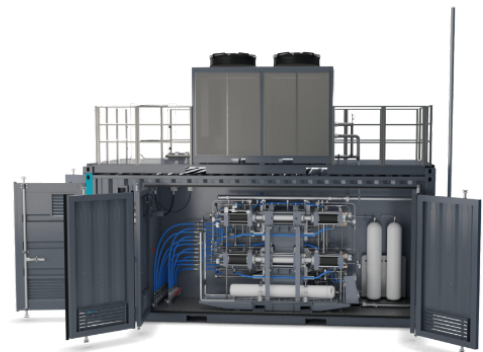
## 7 Hệ thống quản lý rò rỉ

- Hệ thống xả khí và dầu tự động cho các hoạt động không cần thợ vận hành
- Bảo trì phòng ngừa thông qua theo dõi xu hướng rò rỉ dầu và khí



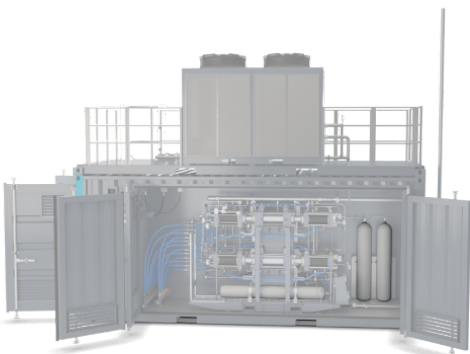
## 10 Thiết kế an toàn

- 1 máy bảo cháy và gas cho khu vực chống cháy nổ
- 2 quạt hút (chống nổ)
- Các nút tắt máy khẩn cấp được đặt ở vị trí tiện lợi
- Tiếp đất thích hợp giữa bảng điều khiển và máy nén khí



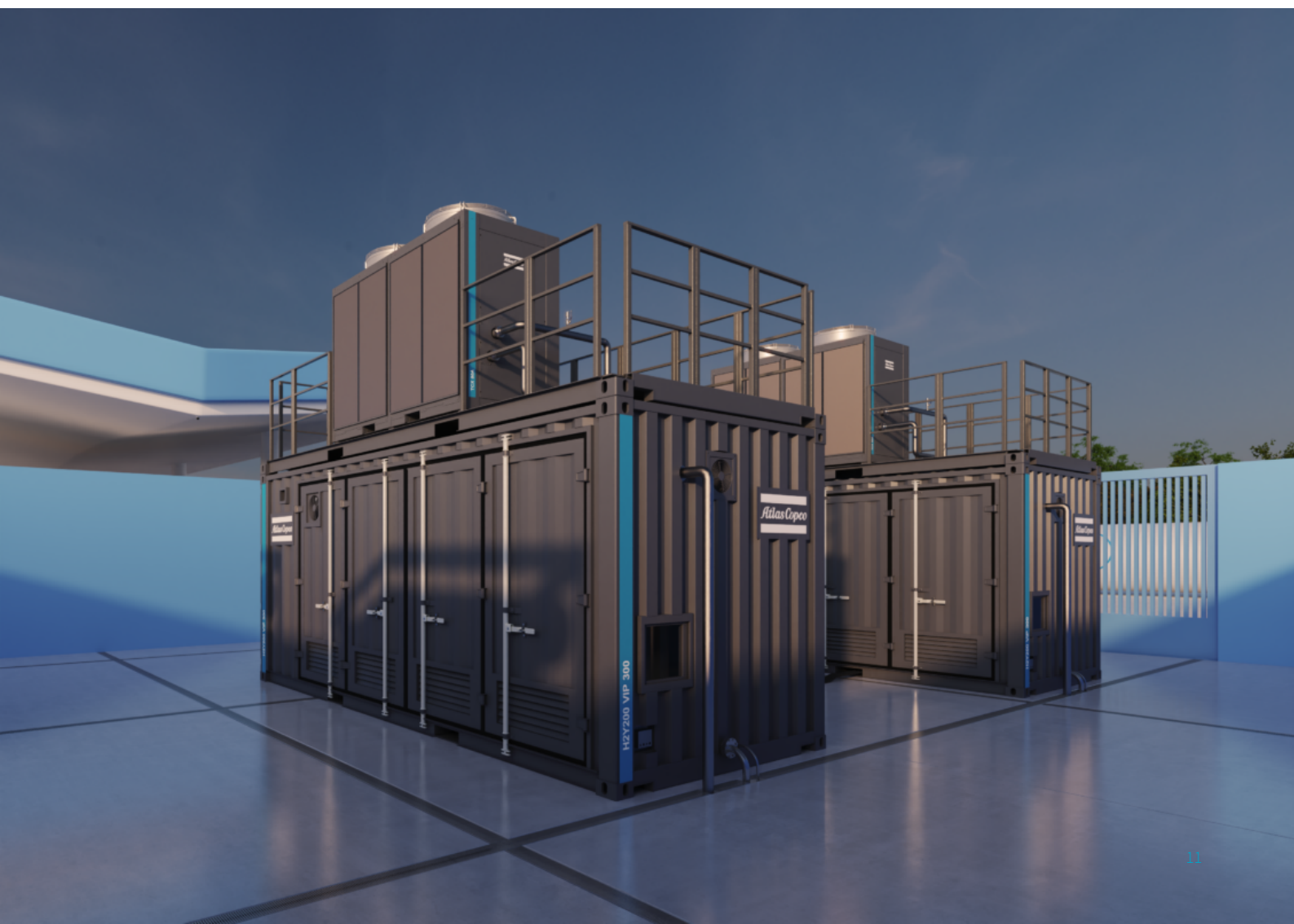
## 8 Đệm

- Đệm nạp để có số đo áp suất nạp ổn định từ máy điện phân
- Có sẵn trong các phiên bản ASME & PED



# Bộ làm mát nước tất cả trong một: thành viên H2Y hoàn hảo

Series bộ làm mát nước nhỏ gọn tất cả trong một Atlas Copco TCX mang lại lựa chọn hoàn hảo cho máy nén khí H2Y trong hệ thống HRS của bạn. Với một bộ ngưng tụ làm mát bằng khí có mô-đun hydro tích hợp, những bộ làm mát này được thiết kế đặc biệt cho nước làm mát (hoặc hỗn hợp nước và glycol) cho giải pháp cắm điện và chạy.

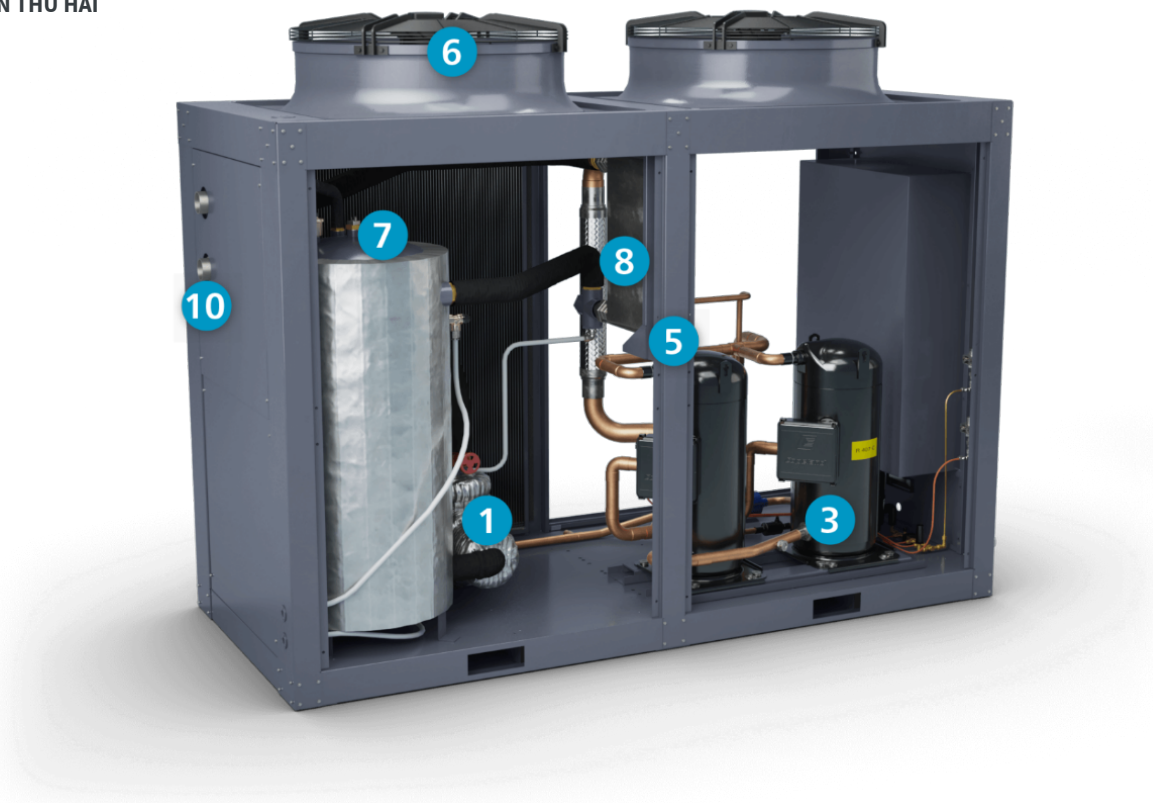


# Bộ làm mát TCX

## GÓC NHÌN ĐẦU TIÊN



## GÓC NHÌN THỨ HAI



## 1 Các thành phần bằng thép không gỉ chất lượng

- Bình bằng thép không gỉ và bộ phận thủy lực bơm ly tâm
- Được lắp và kiểm tra tại nhà máy
- Ngăn hạt gỉ làm nhiễm bẩn nước quy trình
- Độ tin cậy và kiểm soát nhiệt độ tối ưu



## 4 Vỏ bọc cấp IP54

- Kết cấu thép mạ kẽm sơn phủ bột epoxy-polyester
- Được sử dụng trong nhà và ngoài trời mà không cần bảo vệ thêm
- Thích hợp cho nhiệt độ môi trường thấp đến -10°C
- Giảm tiếng ồn và tác động lên môi trường làm việc
- Diện tích nhỏ tăng thêm tính linh hoạt và tiết kiệm không gian



## 2 Bộ ngưng tụ microchannel hiện đại

- Thiết kế microchannel bằng nhôm nhẹ và đơn giản
- Được phủ 1 lớp bên ngoài cho tuổi thọ dài & không bị ăn mòn
- Giảm 30% lượng môi chất lạnh so với các loại thiết bị trao đổi nhiệt tiêu chuẩn khác
- Giảm chi phí bảo trì



## 5 Cửa rộng và cách bố trí thành phần thuận tiện

- Dễ dàng tiếp cận để kiểm tra và bảo dưỡng
- Giảm thời gian bảo trì
- Rủi ro hỏng hóc thấp hơn



## 3 Máy nén khí cuộn kín hoàn toàn

- Máy nén lạnh kín hoàn toàn ngăn chặn rò rỉ khí môi chất lạnh
- Không cần bảo trì
- Rơ-le trình tự pha tránh được lỗi máy nén khí trong trường hợp thay đổi nguồn cấp điện



## 6 Làm mát đáng tin cậy

- Đơn giản, mạnh mẽ và bền chắc
- Quy định bật-tắt tiết kiệm chi phí
- Thiết kế lưới dao sáng tạo để đạt hiệu suất vượt trội
- Có các tùy chọn điều chỉnh tốc độ biến đổi (cắt pha và quạt EC) để vận hành ở nhiệt độ môi trường thấp hơn



## 7 Nhiều loại thiết bị an toàn

- Công tắc lưu lượng và mức
- Cảm biến nhiệt độ và áp suất
- Gia nhiệt cacte
- Bộ lọc
- Bộ điều khiển kết hợp tất cả cảm biến làm mát vào một hệ thống
- Cảnh báo kịp thời phát ra nếu thông số vận hành lệch so với giá trị tiêu chuẩn



## 9 Bộ điều khiển thiết bị Elektronikon® MkV Touch với phần mềm SMARTLINK

- Các thuật toán hiệu quả năng lượng của Atlas Copco
- Kiểm soát liên tục các tham số của bộ làm mát
- Tích hợp hiệu quả vào các hệ thống điều khiển trung tâm hiện có
- Giao diện thân thiện với người dùng
- **SMARTLINK** cung cấp thông tin chuyên sâu để tăng thời gian hoạt động và hiệu quả năng lượng



## 8 Dàn bay hơi bằng đồng kiểu tấm

- Thép không gỉ đáng tin cậy, chịu được tải nhiệt độ dài hạn
- Thiết kế nhỏ gọn, nhẹ



## 10 Kết nối Cắm điện và chạy dễ dàng

- Được cung cấp dưới dạng gói sản phẩm tất cả trong một
- Được lắp ráp và kiểm tra đầy đủ tại nhà máy của chúng tôi
- Lắp đặt nhanh, không sự cố



## 11 Động cơ hiệu suất định mức IE3

- Lý tưởng cho hoạt động liên tục
- Cung cấp khả năng tiết kiệm năng lượng đáng kể



# Đổi mới cho độ tin cậy và tiết kiệm chi phí

Giống như tất cả các thiết bị của Atlas Copco, máy nén khí H2Y được chế tạo để mang đến giá trị đặc biệt cho khách hàng của chúng tôi. Được thiết kế đặc biệt cho các ứng dụng tiếp nhiên liệu xe kéo và HRS, những máy nén khí này tích hợp những tính năng và chất lượng cần thiết để tối ưu hóa việc thiết lập, đảm bảo sản phẩm đầu ra đáng tin cậy và thúc đẩy tăng trưởng kinh doanh của bạn.

## An toàn tối đa khi xử lý khí hydro

An toàn là điều cốt yếu khi xử lý khí hydro. Máy nén khí hydro thủy lực H2Y được chế tạo để giảm thiểu rủi ro liên quan đến rò rỉ khí, nhiễm bẩn và các mối nguy hiểm tiềm ẩn khác. Mỗi gói máy nén khí được trang bị thiết bị đo an toàn và vòng điều khiển tiên tiến để tăng độ tin cậy và giúp bạn yên tâm.

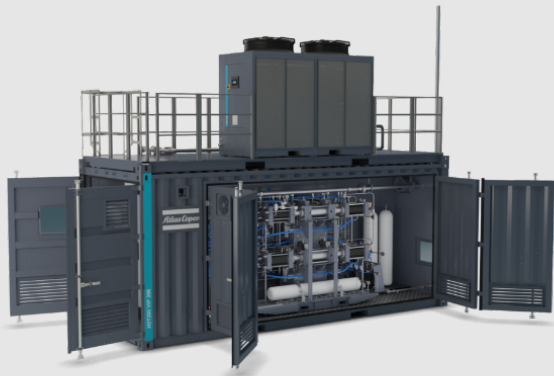
Các máy nén khí hydro của chúng tôi tuân thủ các quy định an toàn chính của địa phương và quốc tế. Mỗi máy nén khí trải qua quá trình kiểm tra nghiêm ngặt tại cơ sở của chúng tôi để đảm bảo hiệu suất và độ an toàn tối ưu. Những biện pháp này phản ánh cam kết của chúng tôi trong việc cung cấp các giải pháp xử lý hydro an toàn và hiệu quả, bảo vệ hoạt động và nhân viên của bạn.



## Hydro không dầu tinh khiết để bảo vệ hoạt động HRS

Hoạt động của pin nhiên liệu phụ thuộc vào hydro không dầu chất lượng cao để tránh các rủi ro liên quan đến hư hỏng sản phẩm, sự cố xe, thời gian ngừng hoạt động và các vấn đề pháp lý. Máy nén khí H2Y đảm bảo nén không dầu để duy trì độ tinh khiết và tính toàn vẹn của khí. Các công nghệ tiên tiến mang đến chất lượng hydro cần thiết để bảo vệ doanh nghiệp của bạn và đáp ứng các tiêu chuẩn nghiêm ngặt của ngành.

- Các khối đệm được trang bị vòng bít dầu đảm bảo phân tách vật lý giữa truyền động và các xy-lanh.
- Chiều dài của cần pít-tông được tính toán sao cho không có bộ phận nào tiếp xúc với dầu sẽ đi vào buồng nén.
- Khối nén với vòng bít đảm bảo độ kín giữa xy-lanh và khối đệm.

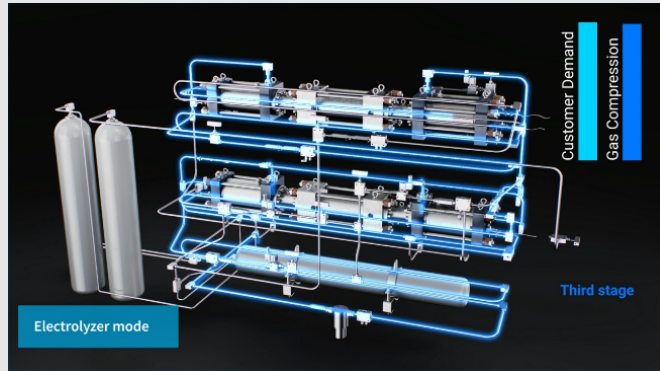


## Hoạt động sản xuất trơn tru, đáng tin cậy, không cần bảo trì nhiều

Máy nén khí H2Y được thiết kế cho dịch vụ công nghiệp 24/7, đảm bảo nguồn cung hydro liên tục và đáng tin cậy mà không cần giám sát liên tục. Với các thành phần làm bằng thép không gỉ chất lượng cao, giảm độ ồn và rung, máy được thiết kế để hoạt động an toàn, đáng tin cậy, liên tục. Yêu cầu bảo trì thấp giúp giảm thời gian ngừng hoạt động và giúp kiểm soát chi phí.

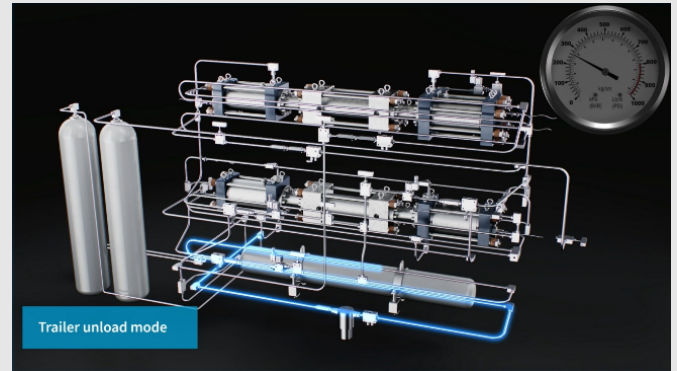
## VPP (Bơm pít-tông biến đổi)

Có sẵn phiên bản Bơm pít-tông biến đổi để duy trì áp suất đã đặt tại bình áp suất nạp. Công nghệ tiên tiến này đảm bảo tốc độ nén tuân theo tốc độ sản xuất của bộ điện phân và SMR, giúp tăng hiệu quả và tính bền vững trong hoạt động tiếp nhiên liệu hydro và đồ nhiên liệu cho xe kéo.



## VIP (Áp suất nạp biến đổi)

Máy nén khí H2Y có sẵn phiên bản áp suất đầu vào biến đổi thích hợp cho việc dỡ tải xe kéo. Phiên bản này thích ứng với áp suất đầu vào dao động từ 300 đến 20 bar. Khi áp suất đầu vào cao, khí đi qua một cấp nén duy nhất. Khi áp suất đầu vào giảm (ví dụ: dưới 170 bar), hệ thống nén được kích hoạt ở cấp thứ hai. Hệ thống này đảm bảo hiệu suất cao nhất quán và hiệu quả năng lượng tối đa ngay cả khi điều kiện thay đổi.



## Một thương hiệu bạn có thể tin tưởng trong thế giới đổi thay nhanh chóng như hiện nay

Thế giới công nghiệp đang phát triển nhanh khi chúng ta hướng đến những nguồn năng lượng mới với nỗ lực đáp ứng những mục tiêu khí hậu cấp bách hơn bao giờ hết. Với hơn 150 năm kinh nghiệm, Atlas Copco đã xây dựng danh tiếng đáng ao ước là bậc thầy về công nghệ nén khí. Chúng tôi chuyên tâm đáp ứng tất cả nhu cầu của khách hàng, nắm lấy những thách thức mới với chuyên môn, cải tiến và sản phẩm vượt bậc về chất lượng. Với khả năng xử lý một lượng lớn khí và hỗn hợp khí, chúng tôi có thể tùy chỉnh máy nén khí của mình theo yêu cầu cụ thể của quy trình của bạn.

### Luôn sẵn sàng phục vụ bạn

Chúng tôi quan tâm đến danh tiếng của doanh nghiệp mà bạn xây dựng. Cùng với độ tin cậy tuyệt đối nhằm đảm bảo sản xuất không bị gián đoạn, chúng tôi cam kết mang lại dịch vụ xuất sắc với sự hiện diện sâu rộng ở khắp nơi. Các đội ngũ chuyên gia của chúng tôi luôn sẵn sàng giải đáp thắc mắc, thảo luận giải pháp và chăm sóc nhu cầu bảo dưỡng và bảo trì của bạn.



# Giải pháp khí thông minh cho quy trình của bạn

Khái niệm theo mô-đun đơn nhất nghĩa là máy nén khí H<sub>2</sub>Y có thể được lắp đặt trong một loạt hệ thống và tổ hợp. Điều này mang đến cho bạn sự linh hoạt tối đa cũng như tiềm năng mở rộng khi yêu cầu thay đổi.

## Nguồn cung khí nén không đổi

Tiếp nhận cho một dải áp suất đầu vào với nguồn cung khí nén không đổi. Hệ thống tiếp nhiên liệu hydro đáng tin cậy là điều mấu chốt vì bất kỳ khi nào hệ thống khí nén của bạn dừng hoạt động cũng sẽ tác động ngay lập tức đến doanh thu của bạn.

Từ “tiếp nhận”, giải pháp trạm tiếp H<sub>2</sub> dòng lớn đến các trạm con trong đường ống “ào”, Atlas Copco bảo vệ chuỗi cung cấp bộ tăng áp hydro của bạn bằng các giải pháp hiệu quả, đáng tin cậy và an toàn. Các thiết bị Cẩm điện và chạy dạng côngtenơ của chúng tôi được kiểm tra tại nhà máy để đảm bảo hoạt động không sự cố, dài lâu và hydro nén 100% không dầu.

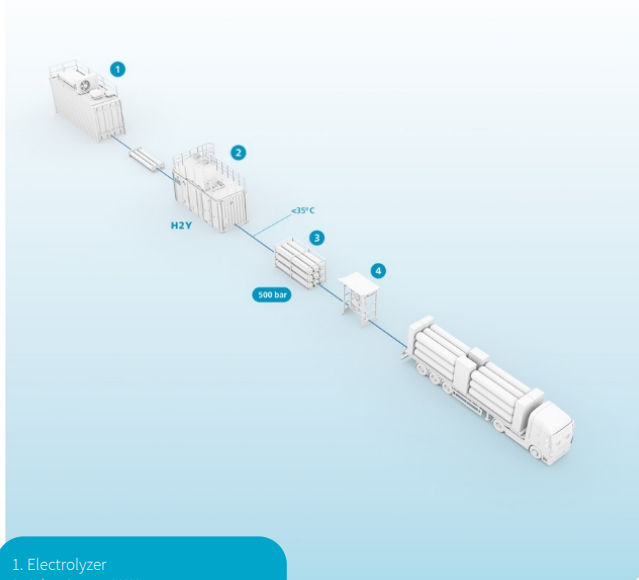


## Trạm hydro mẹ và con

Khi vận hành đường ống khí “ào” từ đường cung đến trạm con, trọng tâm là tốc độ và hiệu quả. Các hệ thống của chúng tôi được thiết kế để đạt được mục tiêu này bằng cách giảm tổn hao áp suất đồng thời đảm bảo hiệu suất cao mà bạn kỳ vọng khi tiếp nhiên liệu trực tiếp từ đường cung. Các gói máy nén khí thủy lực H<sub>2</sub>Y cho trạm con hỗ trợ phân khúc đường ống “ào” bằng cách:

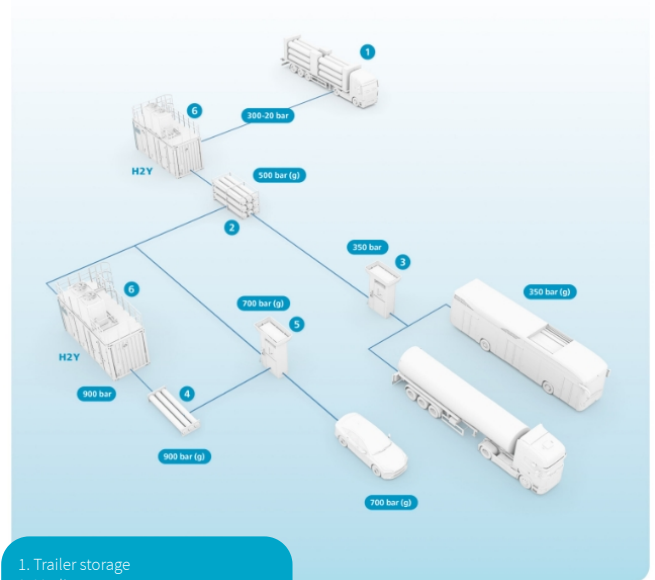
- loại bỏ nhu cầu cho PRV bên ngoài (van này chấp nhận áp suất nạp biến thiên từ 300 bar đến 20 bar)
- giảm thời gian không tải xe kéo bằng cách quản lý dòng và áp suất đầu vào cao
- giảm đáng kể tiêu thụ năng lượng bằng cách tự động điều chỉnh theo các biến đổi có thể xảy ra trong áp suất đầu vào, ngăn tổn thất áp suất qua các bộ điều chỉnh
- duy trì tốc độ dòng chảy không đổi

# Trạm mẹ đến xe tải



1. Electrolyzer
2. Atlas Copco H2Y
3. Medium pressure storage
4. Filling panel

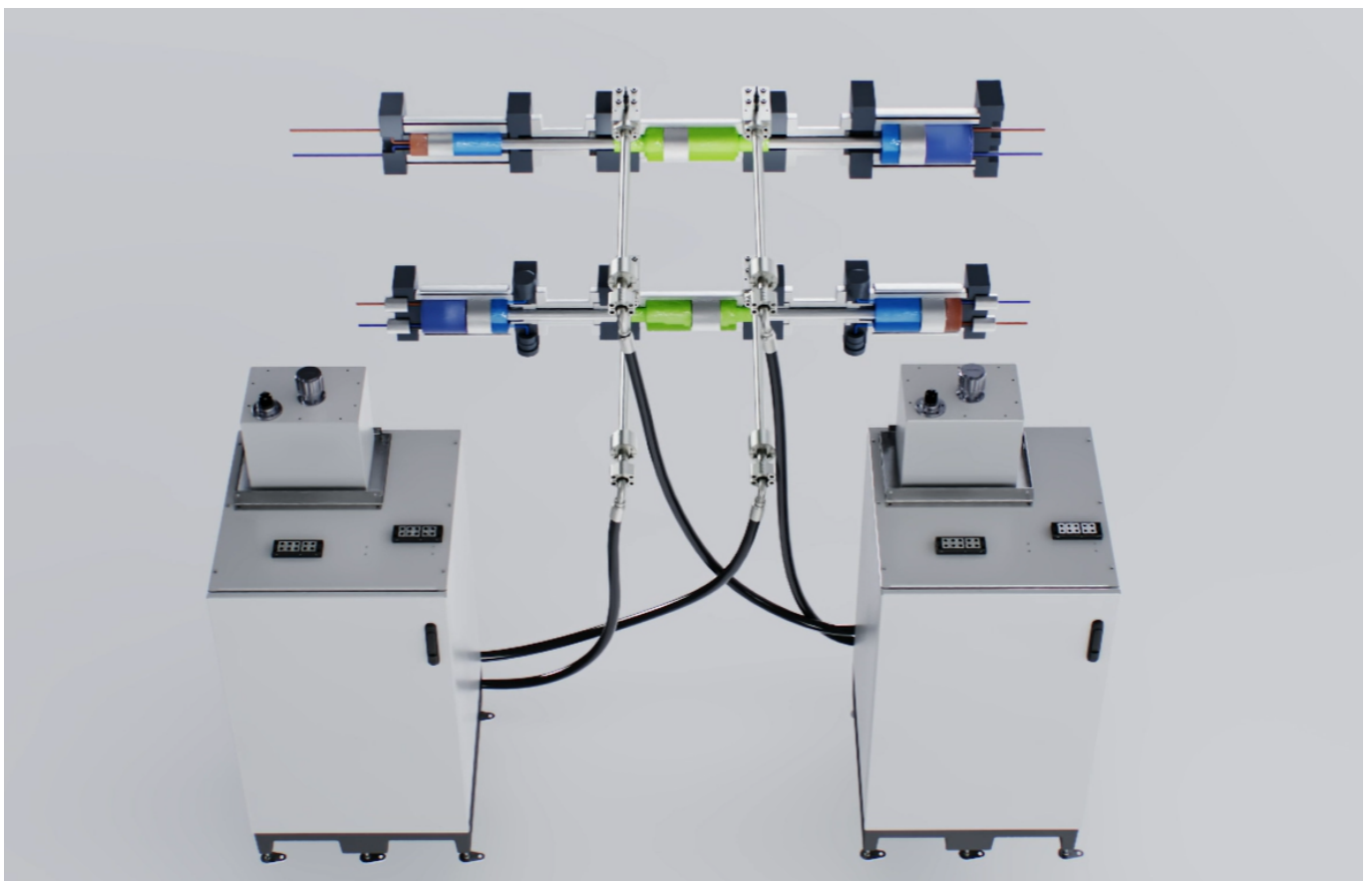
# Trạm con từ xe tải



1. Trailer storage
2. Medium pressure storage
3. Dispenser
4. High pressure storage
5. Dispenser
6. Atlas Copco H2Y

# Nguyên lý hoạt động

Nguyên lý hoạt động của pít-tông trong H2Y xoay quanh việc sử dụng áp lực thủy lực để nén khí hydro. Trong hệ thống này, hydro lỏng được bơm vào xy-lanh, khiến pít-tông chuyển động. Khi pít-tông di chuyển xuống, nó nén khí hydro chứa trong xy-lanh tương ứng, từ đó, tăng áp suất. Chuyển động tịnh tiến của pít-tông được truyền động bởi thủy lực, cho phép nén hydro hiệu quả và liên tục, tạo điều kiện bảo quản và vận chuyển khí này. Thiết kế này đảm bảo máy nén khí vận hành suôn sẻ và hiệu quả, tăng tối đa hiệu suất trong khi giảm thiểu tổn thất năng lượng.



# Thông số kỹ thuật

---

## VIP

---

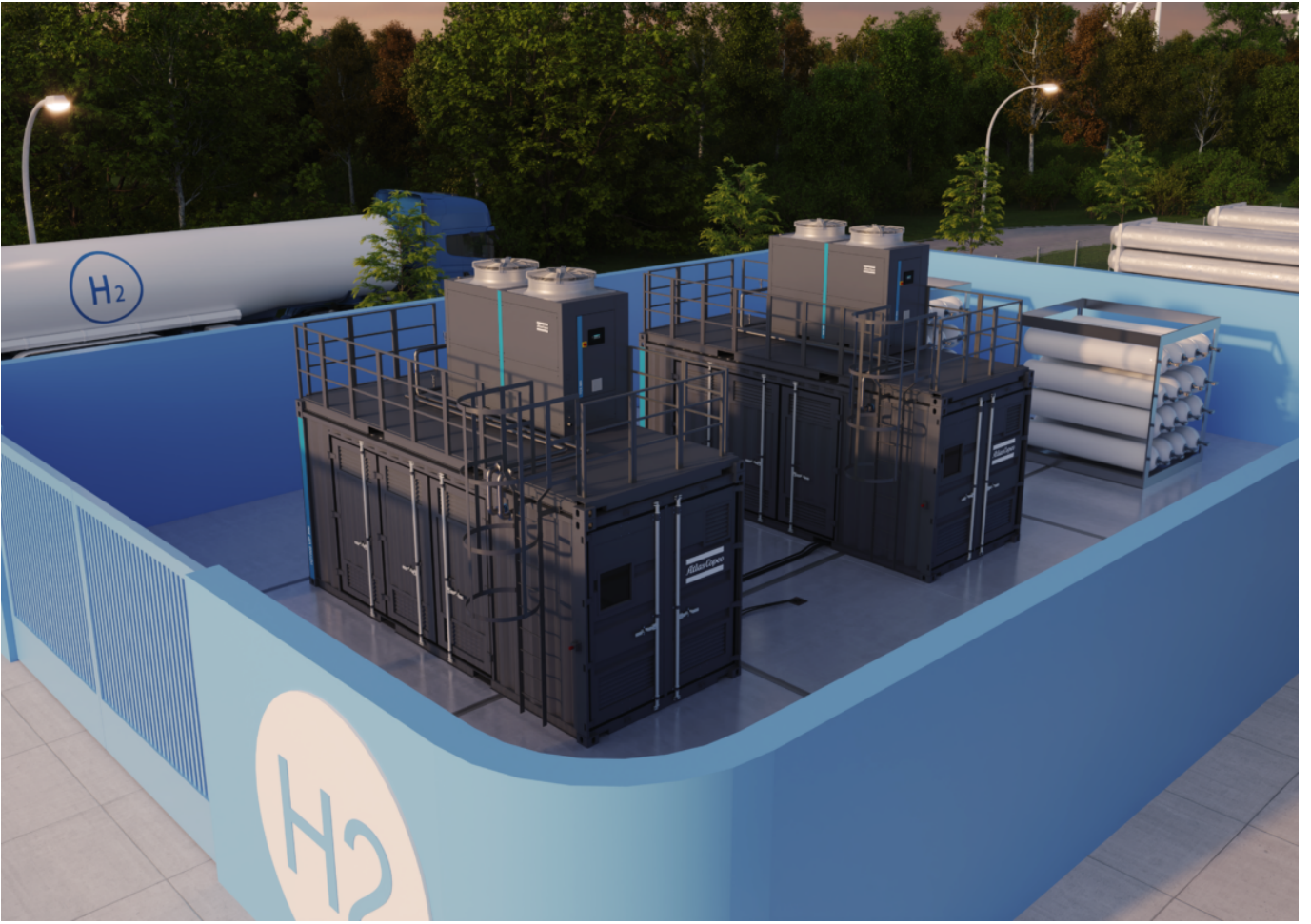
Sr No	Model	Inlet Pressure (Barg)	Discharge Pressure (Barg)	Gas Flow (Kg/hr)	Installed Power* (kW)
1	H2Y 110 VIP-500-H2	50 – 300	500	58 – 100	180
2	H2Y 110 VIP-380-H2	35 – 300	380	41 – 100	
3	H2Y 67 VIP-500-H2	50 – 300	500	29 – 55	90
4	H2Y 56 VIP-380-H2	35 – 300	380	20 – 55	
5	H2Y 28 VIP-500-H2	50 – 300	500	15 – 25	45
6	H2Y 23 VIP-380-H2	35 – 300	380	10 – 20	

## VPP

---

Sr No	Model	Inlet Pressure (Barg)	Discharge Pressure (Barg)	Gas Flow (Kg/hr)	Installed Power* (kW)
1	H2Y 92 VPP-500-H2	20 – 300	500	35 – 55	180
2	H2Y 60 VPP-500-H2			15 – 25	90

\*Công suất đã cài không có Bộ làm mát





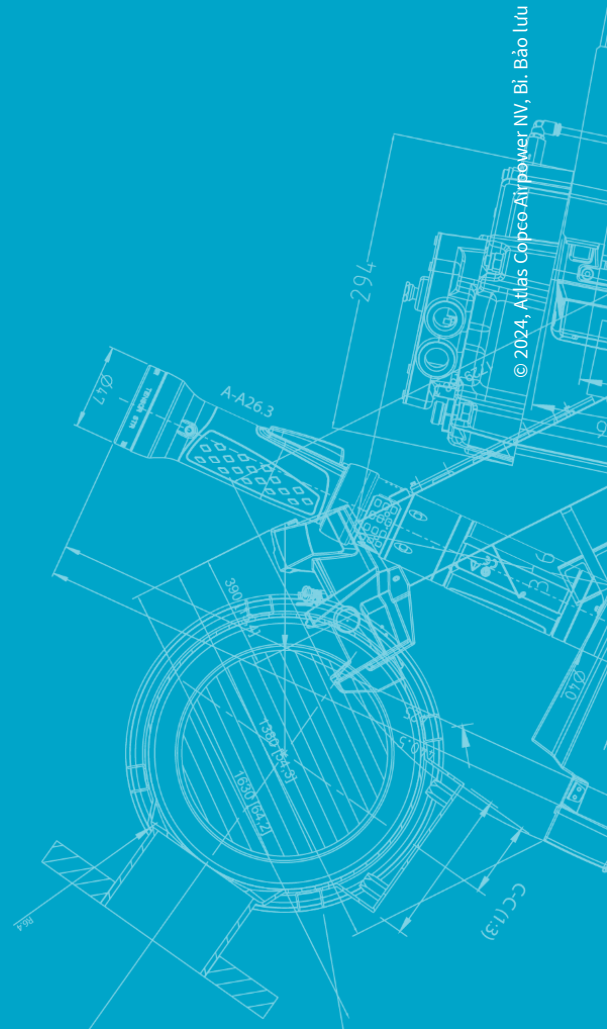
[WWW.ATLASCOPCO.COM](http://WWW.ATLASCOPCO.COM)

**Atlas Copco AB**

(publ) SE-105 23 Stockholm, Sweden

Số điện thoại: +46 8 743 80 00

Mã số đăng ký: 556014-2720



© 2024, Atlas Copco Airpower NV, B. 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.