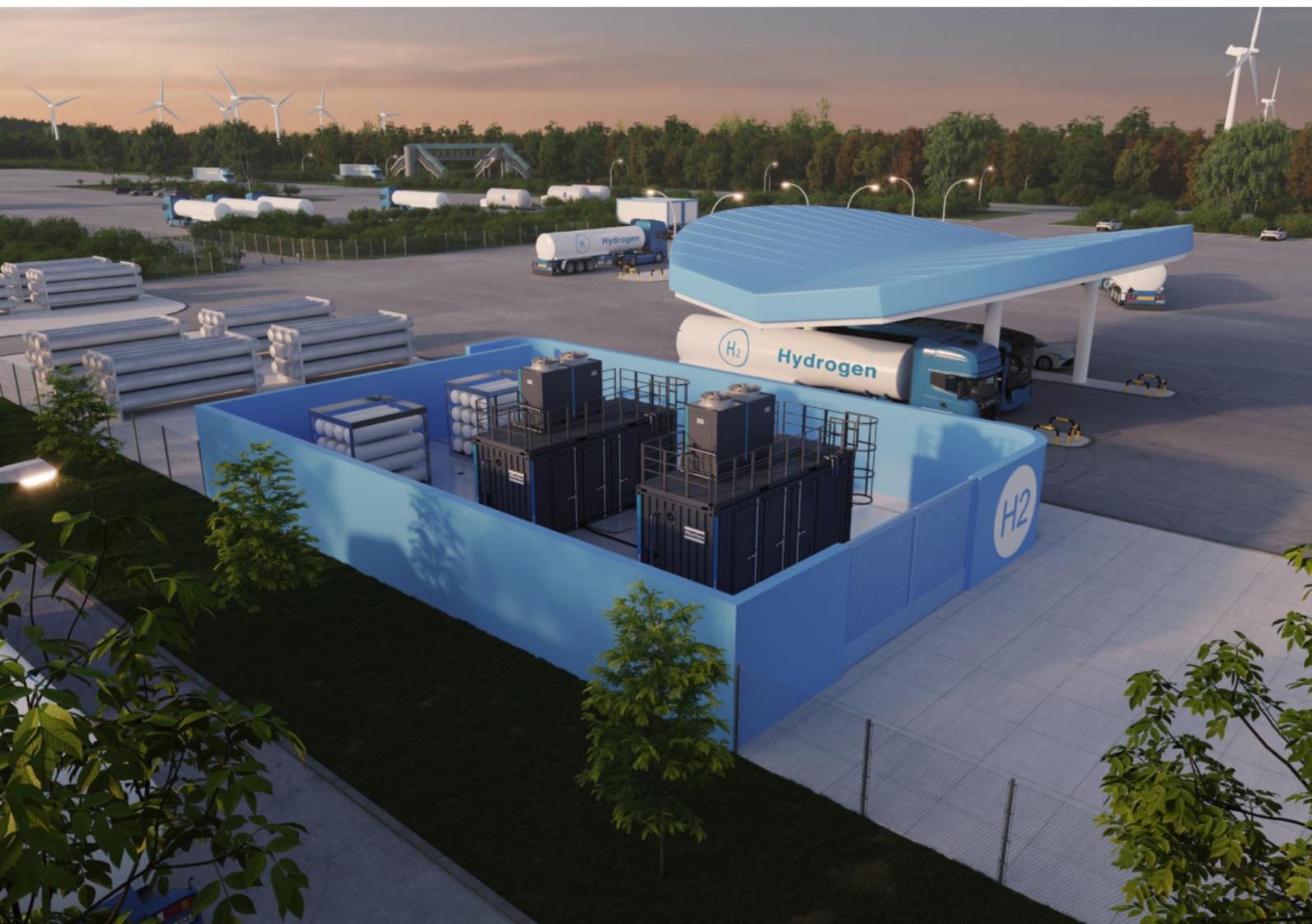


Innovation de pointe pour l'économie de l'hydrogène

Utilisé comme carburant pour les véhicules, l'hydrogène a le potentiel de décarboniser la mobilité. Les compresseurs H2Y ont été conçus pour accompagner les stations de ravitaillement en hydrogène et les installations de remplissage de remorques dans le développement de cette ressource prometteuse. Que vous agrandissiez votre infrastructure de ravitaillement ou que vous veniez juste de vous lancer, ces surpresseurs ultra-fiables disposent des technologies dont vous avez besoin pour maintenir une pression de décharge constante dans des conditions variables. Efficaces et économiques, ils offrent des performances optimales 24 h/24 et 7 j/7, ce qui permet d'accroître la fiabilité dans le secteur du transport et de la mobilité.





Sécurité

Caractéristiques de sécurité spécialement conçues pour les défis liés à la manipulation de l'hydrogène



Qualité des gaz

Technologie sans huile pour protéger votre production



Fiabilité et durabilité

Fonctionnement fiable avec peu de maintenance et de longs intervalles d'entretien



Efficacité énergétique

Technologies sur mesure, notamment options de pression d'entrée variable et de pompe à piston variable



Expertise d'Atlas Copco

Expérience éprouvée dans le domaine de l'hydrogène, et plus grande organisation de services du secteur



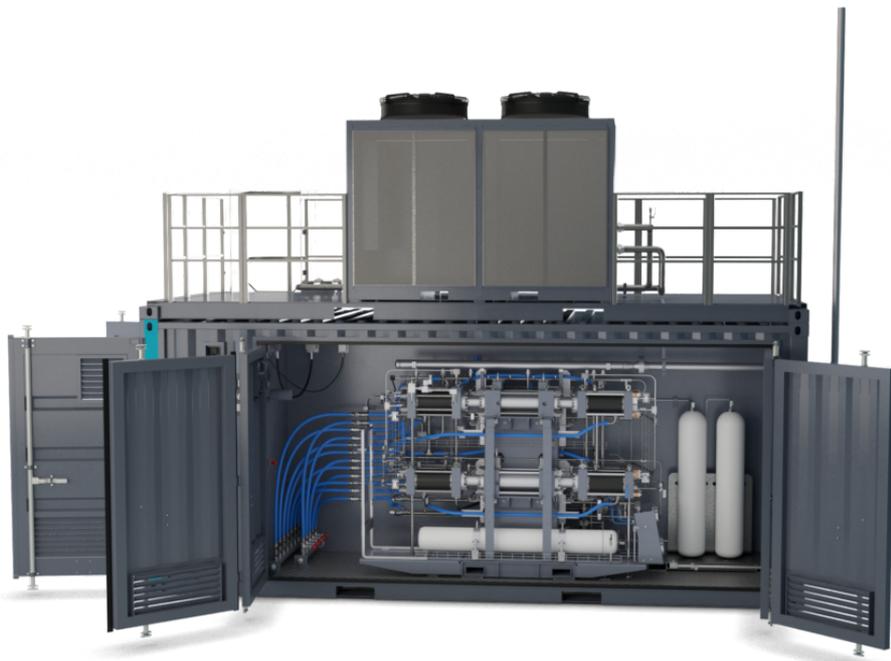
Facilité d'entretien

Maintenance simple et disponibilité élevée pour garantir une continuité optimale de vos activités



Systeme prêt à l'emploi adapté à vos besoins

Les compresseurs H2Y sont dotés d'une conception modulaire qui facilite leur intégration dans tout type de système de stockage d'hydrogène ou de station de ravitaillement en hydrogène (HRS). Le compresseur standard est livré dans un conteneur de 20 pieds, facilitant ainsi son transport et son installation en extérieur tout en offrant une flexibilité maximale en matière d'utilisation de l'espace. L'ensemble standard comprend le compresseur, le refroidisseur, le prérefroidisseur, le refroidisseur intermédiaire et le refroidisseur final. Ils sont fournis comme une solution intelligente prête à l'emploi avec tous les autres composants dont vous avez besoin.





Conçu pour une compression efficace de l'hydrogène

Les compresseurs H2Y sont conçus pour répondre aux problématiques propres à la compression et au stockage de l'hydrogène. En plus de garantir une fiabilité optimale, nous avons mis l'accent sur la sécurité de la manipulation et l'absence de contamination, pour vous offrir la qualité dont vous avez besoin. Découvrez les points forts ci-dessous pour en savoir plus.



H2Y

PREMIÈRE VUE



DEUXIÈME VUE



1 Tableau de contrôle

- Composants de niveau SIL (si nécessaire) pour la gestion de la sécurité
- Nouvelle philosophie de contrôle
- Système d'alimentation sans coupure (UPS) intégré pour un fonctionnement sécurisé
- Connectivité client
- PLC à action rapide pour un fonctionnement fiable et efficace
- Pression d'entrée variable et pompe à piston variable avec logique AC pour des performances optimales



3 Conteneur

- Solution prête à l'emploi
- Facile à transporter et à installer
- Système de sécurité intégré
- Système d'échappement pour garantir un fonctionnement en toute sécurité
- Échelle intégrée pour un accès facile
- PLC monté dans un conteneur en zone non dangereuse



2 Unité d'alimentation hydraulique

- Le logiciel d'intégration d'Atlas Copco garantit fiabilité et efficacité énergétique
- Faible consommation d'énergie
- Faible besoin en huile
- Faible niveau sonore

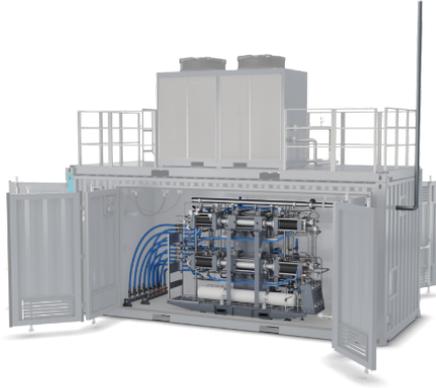


4 Refroidisseur TCX Atlas Copco



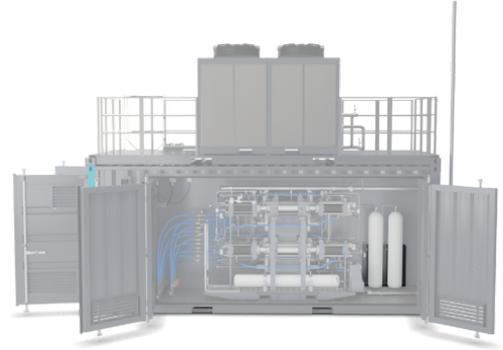
5 Conception de l'unité centrale prévue pour de longs intervalles d'entretien

- Enveloppes de cylindres de refroidissement de haute qualité
- Grandes chambres de compression avec rapport de pression et régime optimaux
- Aucune décompression pendant l'arrêt et le redémarrage
- Système de dérivation d'étage
- Vibrations et pulsations extrêmement faibles



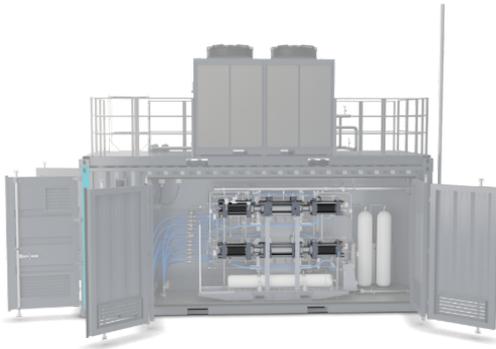
7 Système de gestion des fuites

- Système de rinçage automatique de la chambre à gaz et à huile pour un fonctionnement sans intervention humaine
- Maintenance préventive grâce à la surveillance des tendances en matière de fuites d'huile et de gaz



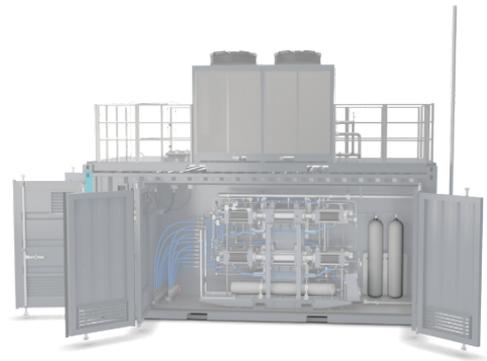
6 Pièce intercalaire

- 100 % sans huile
- Segments de piston Atlas Copco fiables dans la durée
- Les pièces à longue distance garantissent l'absence totale d'huile dans les chambres de compression
- Aucun risque de contamination par l'hydrogène



8 Amortisseurs

- Amortisseurs d'admission pour obtenir des relevés de pression d'entrée stables à partir des électrolyseurs
- Disponible en versions ASME et PED



9 Tuyauterie et tubes

- Toutes les pièces entrant en contact avec le H2 sont des alliages d'acier inoxydable et d'acier inoxydable 316L
- Tube intégré dans les refroidisseurs de tube



10 La sécurité au cœur de la conception

- 1 détecteur de gaz et de flammes pour zone antidéflagrante
- 2 ventilateurs d'extraction (antidéflagent)
- Boutons d'arrêt d'urgence placés de manière ergonomique
- Mise à la terre adéquate entre le tableau de contrôle et le compresseur



Refroidisseurs d'eau tout-en-un : le partenaire H2Y idéal

La série TCX d'Atlas Copco, composée de refroidisseurs d'eau compacts tout-en-un, complète parfaitement le compresseur H2Y de votre système HRS. Dotés d'un condenseur refroidi par air et d'un module hydro intégré, ces refroidisseurs sont spécialement conçus pour refroidir l'eau (ou un mélange d'eau et de glycol) pour offrir une solution prête à l'emploi.

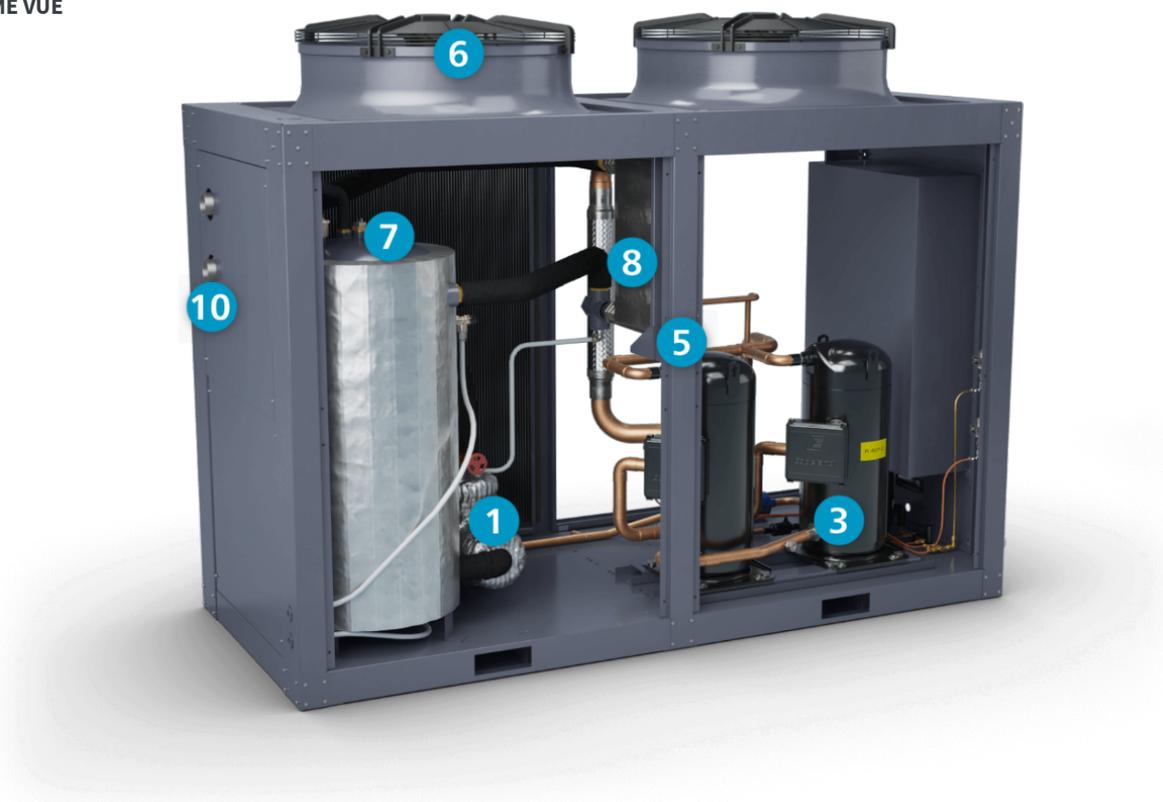


Refroidisseurs TCX

PREMIÈRE VUE



DEUXIÈME VUE



1 Composants en acier inoxydable de qualité

- Pièces hydrauliques du réservoir et de la pompe centrifuge en acier inoxydable
- Installé et testé en usine
- Empêche la contamination de l'eau de traitement par des particules de rouille
- Fiabilité et contrôle de la température supérieurs



3 Compresseur de type à spirale entièrement hermétique

- Le compresseur de réfrigérant entièrement hermétique empêche les fuites de gaz réfrigérant
- Aucune maintenance requise
- Le relais de séquence de phase évite une défaillance du compresseur en cas de changement d'alimentation électrique



2 Condenseurs à microcanaux de pointe

- Conception à microcanaux en aluminium, simple et légère
- Revêtement prévu pour une longue durée de vie sans corrosion
- Charge de réfrigérant réduite de 30 % par rapport aux autres types d'échangeurs de chaleur standard
- Coûts de maintenance réduits



4 Capot robuste certifié IP54

- Structure en acier galvanisé peinte avec de la poudre époxy-polyester
- Utilisable à l'intérieur et à l'extérieur sans protection supplémentaire
- Adapté à des températures ambiantes jusqu'à -10 °C
- Réduit le bruit et l'impact sur l'environnement de travail
- Faible encombrement pour plus de flexibilité et un gain de place



5 Portes larges et disposition pratique des composants

- Accès facile pour l'inspection et l'entretien
- Temps de maintenance réduit
- Risque de pannes réduit



7 Large gamme de dispositifs de sécurité

- Interrupteurs de débit et de niveau
- Sondes thermiques et de pression
- Chauffage du carter
- Tamis
- Le contrôleur combine tous les capteurs du refroidisseur en un seul système
- Déclenchement d'avertissements en temps utile si les paramètres de fonctionnement s'écartent des valeurs standard



6 Refroidissement fiable

- Simple, robuste et durable
- Régulation économique
- Profilage de lame innovant pour une efficacité supérieure
- Options de régulation de vitesse variable (ventilateurs à coupure de phase et EC) disponibles pour une utilisation à des températures ambiantes plus basses



8 Évaporateur à plaques brasées en cuivre

- Acier inoxydable fiable, résiste aux charges thermiques à long terme
- Conception compacte et légère



9 Régulateur Elektronikon® MkV Touch avec logiciel SMARTLINK

- Algorithmes d'Atlas Copco économes en énergie
- Contrôle continu des paramètres de refroidissement
- Intégration efficace dans les systèmes de contrôle centralisés existants
- Interface conviviale
- **SMARTLINK** fournit des informations pour améliorer la disponibilité et l'efficacité énergétique



10 Branchements faciles prêts à l'emploi

- Ensemble tout-en-un
- Entièrement assemblé et testé dans notre usine
- Installation rapide et sans problème



11 Moteur IE3 haut rendement

- Idéal pour un fonctionnement continu
- Permet de réaliser des économies d'énergie substantielles



Caractéristiques techniques

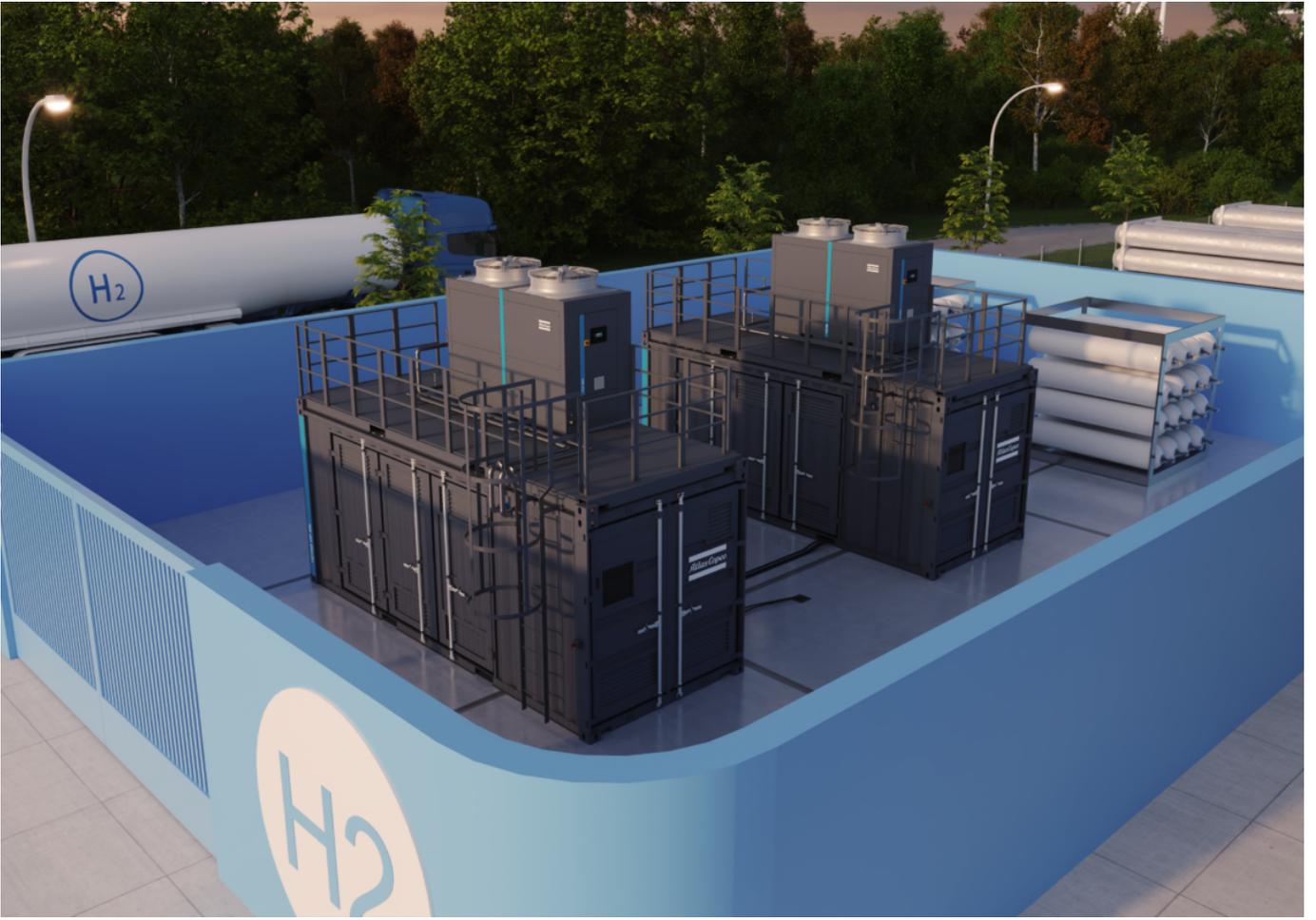
VIP

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

* Alimentation installée sans refroidisseur



Une innovation pour plus de fiabilité et des coûts réduits

Comme tous les équipements Atlas Copco, les compresseurs H2Y sont conçus pour offrir une valeur exceptionnelle à nos clients. Spécialement conçus pour les applications HRS et de remplissage de remorques, ces compresseurs intègrent des caractéristiques et des qualités essentielles pour optimiser votre configuration, garantir un rendement fiable et stimuler la croissance de votre entreprise.

Sécurité maximale lors de la manipulation de l'hydrogène

La sécurité est cruciale lors de la manipulation de l'hydrogène. Les compresseurs d'hydrogène hydrauliques H2Y sont conçus pour réduire au maximum les risques associés aux fuites de gaz, à la contamination et à d'autres dangers potentiels. Chaque ensemble de compresseurs est équipé d'instruments de sécurité avancés et de boucles de contrôle pour offrir tranquillité d'esprit et sécurité accrue.

Nos compresseurs d'hydrogène sont conformes aux principales normes de sécurité internationales et locales. Chaque compresseur est soumis à des tests rigoureux sur nos sites afin de garantir des performances et une sécurité optimales. Ces mesures reflètent notre engagement à fournir des solutions de manipulation de l'hydrogène sûres et efficaces qui protègent vos activités et votre personnel.



Hydrogène pur sans huile pour protéger vos applications HRS

Les piles à combustible nécessitent de l'hydrogène sans huile de haute qualité afin d'éviter les risques liés à la détérioration des produits, à la défaillance des véhicules, aux interruptions et aux problèmes juridiques. Les compresseurs H2Y assurent une compression sans huile pour garantir la pureté et l'intégrité du gaz. Leurs technologies de pointe offrent la qualité d'hydrogène dont vous avez besoin pour protéger vos activités et répondre aux normes industrielles les plus strictes.

- Les pièces intercalaires équipées d'anneaux d'étanchéité côté huile assurent une séparation physique entre la transmission et les cylindres.
- La longueur de la bielle de piston est calculée de sorte qu'aucune pièce en contact avec l'huile ne pénètre dans la chambre de compression.
- Les garnitures équipées d'anneaux d'étanchéité assurent l'étanchéité entre le cylindre et la pièce intercalaire.

Production fluide et fiable avec peu de maintenance

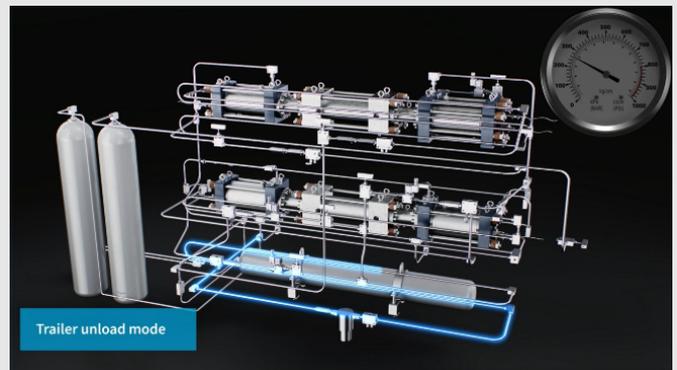
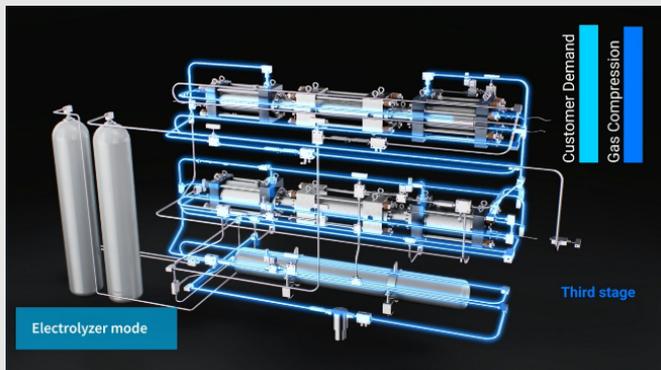
Les compresseurs H2Y sont conçus pour un service industriel 24 h/24 et 7 j/7, garantissant ainsi une alimentation fiable et continue en hydrogène, sans supervision constante. Dotés de composants en acier inoxydable de haute qualité et offrant des vibrations et émissions sonores réduites, ils assurent un fonctionnement sûr, fiable et continu. Leurs faibles besoins en maintenance réduisent les interruptions et permettent de contrôler les coûts.

Pompe à piston variable (VPP)

Il existe une version à pompe à piston variable, conçue pour assurer le maintien d'une pression de réglage au niveau du réservoir de pression d'entrée. Cette technologie de pointe garantit que le taux de compression s'aligne sur les taux de production de l'électrolyseur et du SMR, ce qui contribue à améliorer l'efficacité et la durabilité des opérations de ravitaillement en hydrogène et de remplissage de remorques.

Pression d'entrée variable (VIP)

Les compresseurs H2Y sont disponibles dans une version à pression d'entrée variable adaptée au déchargement des remorques. Cette version s'adapte à des pressions d'entrée comprises entre 300 et 20 bar. Lorsque la pression d'entrée est élevée, le gaz passe par un seul étage de compression. Si la pression d'entrée chute (par exemple en dessous de 170 bar), un second étage de compression est activé. Ce système garantit des performances optimales constantes et une efficacité énergétique maximale, même dans des conditions variables.



Un nom fiable dans un monde en constante évolution

Le monde industriel évolue rapidement à mesure que nous nous dirigeons vers de nouvelles sources d'énergie, dans le but d'atteindre des objectifs climatiques toujours plus urgents. Fort de plus de 150 ans d'expérience, le groupe Atlas Copco a acquis une solide réputation quant à la maîtrise de la technologie de compression. Nous nous efforçons de répondre à tous les besoins de nos clients, en relevant de nouveaux défis grâce à notre savoir-faire, à nos innovations et à la qualité exceptionnelle de nos produits et composants. Capables de traiter une grande variété de gaz et de mélanges de gaz, nous pouvons adapter nos compresseurs aux exigences spécifiques de vos procédés.

Toujours à vos côtés

Nous nous soucions de la réputation de l'entreprise que vous avez créée. En plus d'une fiabilité de premier ordre pour garantir une production ininterrompue, nous nous engageons à fournir un excellent service avec une forte présence locale. Nos équipes d'experts sont toujours à votre disposition pour répondre à vos questions, discuter des solutions et répondre à vos besoins en matière d'entretien et de maintenance.

Des solutions de gaz intelligentes pour vos procédés

Grâce à leur conception modulaire unique, les compresseurs H2Y peuvent être installés dans divers systèmes et combinaisons. Vous bénéficiez ainsi d'une flexibilité maximale et de la possibilité de développer votre configuration en fonction de l'évolution des besoins.

Alimentation constante en gaz comprimé

Un remplissage rapide pour une plage de pressions d'entrée avec une alimentation constante en gaz comprimé. Une installation de ravitaillement en hydrogène doit être fiable, car toute interruption de votre installation de gaz comprimé a un impact immédiat sur votre chiffre d'affaires.

Des solutions de station de remplissage rapide H2 à grand débit aux stations filles employées dans un système de pipeline virtuel, Atlas Copco propose des solutions fiables, sûres et efficaces pour votre chaîne de distribution de surpresseurs d'hydrogène. Nos unités prêtes à l'emploi en conteneur sont testées en usine pour garantir un fonctionnement durable et sans accroc et une distribution d'hydrogène comprimé 100 % sans huile.

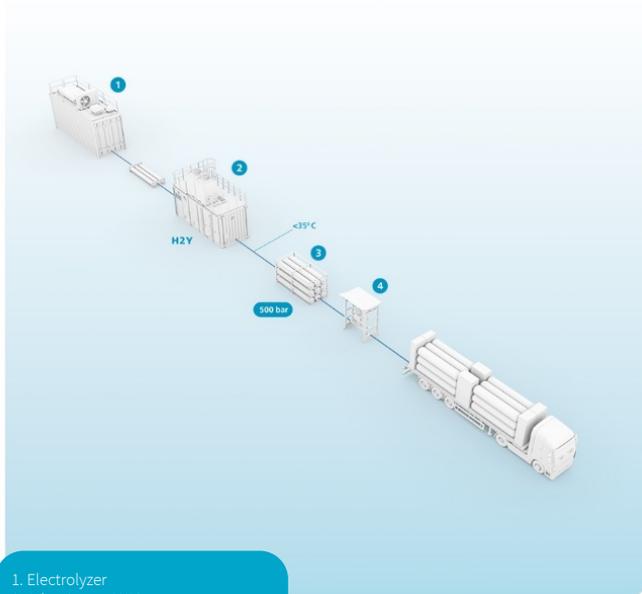


Des stations d'hydrogène mères et filles

L'utilisation d'un pipeline de gaz virtuel pour relier une ligne d'alimentation à une station fille a pour principal objectif d'optimiser la rapidité et l'efficacité. Nos systèmes sont conçus pour y parvenir en minimisant les pertes de pression et en garantissant une efficacité équivalente à celle d'un remplissage direct depuis une ligne d'alimentation. Les ensembles de compresseurs hydrauliques H2Y pour stations filles prennent en charge le segment des systèmes de pipeline virtuels :

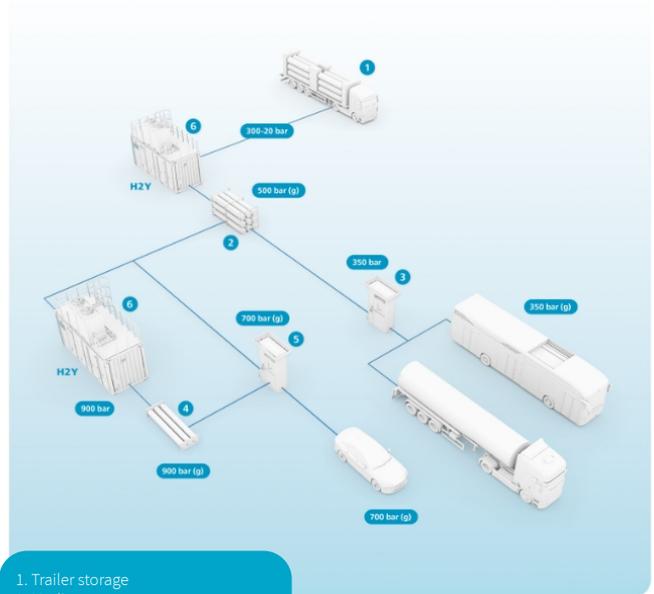
- en éliminant le besoin d'un réducteur de pression externe (ils acceptent des pressions d'entrée variables de 300 bar à 20 bar) ;
- en réduisant le temps de déchargement de la remorque grâce à la gestion de pressions et de débits d'entrée élevés ;
- en réduisant considérablement la consommation d'énergie grâce à une adaptation automatique aux variations possibles de la pression d'entrée, ce qui permet d'éviter les pertes de pression au niveau des régulateurs ;
- en maintenant un débit constant.

De la station mère au camion



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

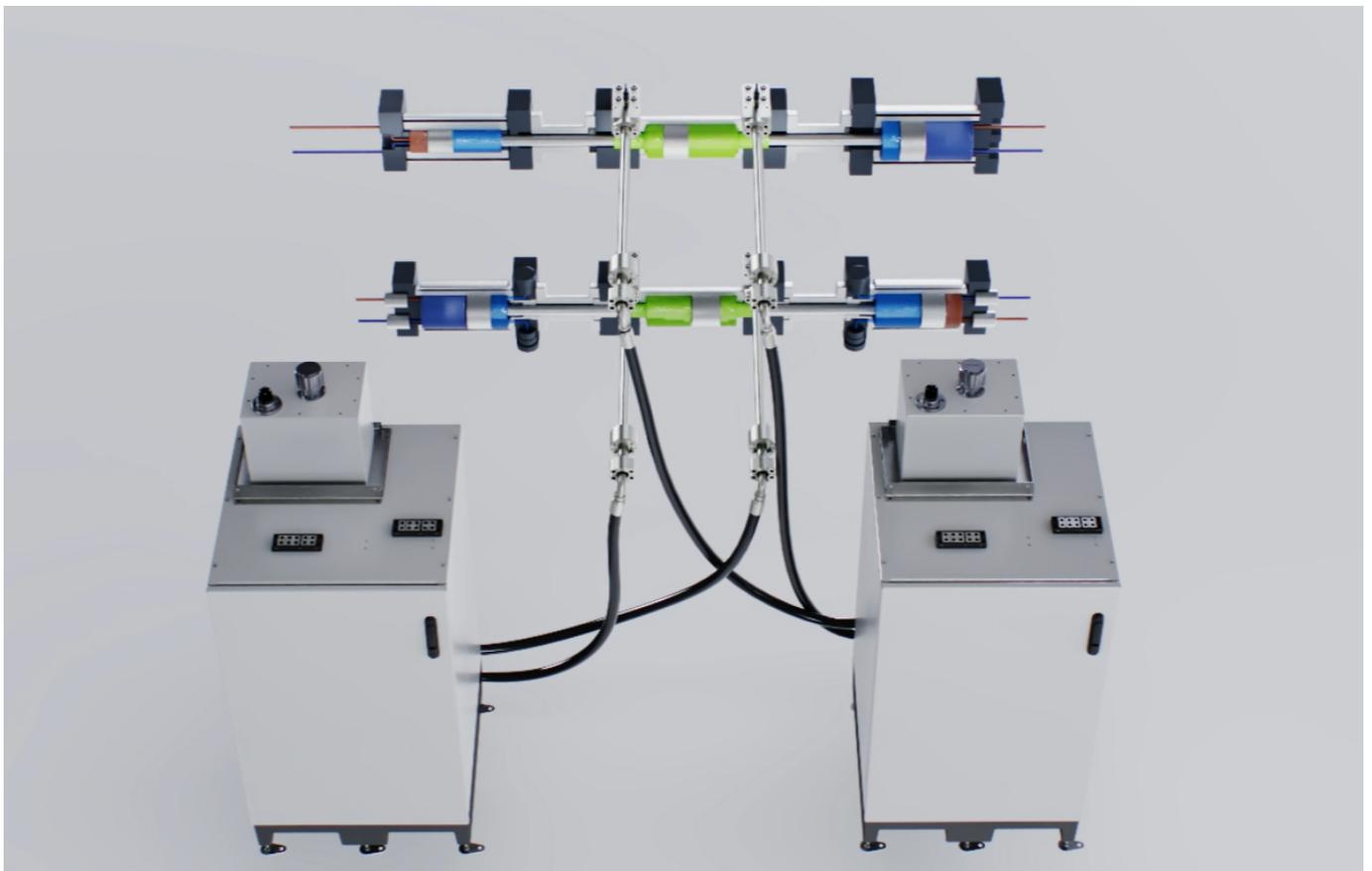
Du camion à la station fille



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

Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement des pistons du H2Y repose sur l'utilisation de la pression hydraulique pour comprimer l'hydrogène gazeux. Dans ce système, le liquide hydraulique est pompé dans un cylindre, ce qui entraîne le déplacement d'un piston. Lorsque le piston descend, il comprime l'hydrogène gazeux présent dans un cylindre correspondant, augmentant ainsi sa pression. Le mouvement alternatif du piston, entraîné par la force hydraulique, permet une compression efficace et continue de l'hydrogène, ce qui facilite son stockage et son transport. Cette conception garantit un fonctionnement fluide et efficace du compresseur, optimisant ainsi l'efficacité tout en limitant les pertes d'énergie.



Atlas Copco AB

(publ) SE-105 23 Stockholm, Suède

T : +46 8 743 80 00

N° d'enregistrement : 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM

