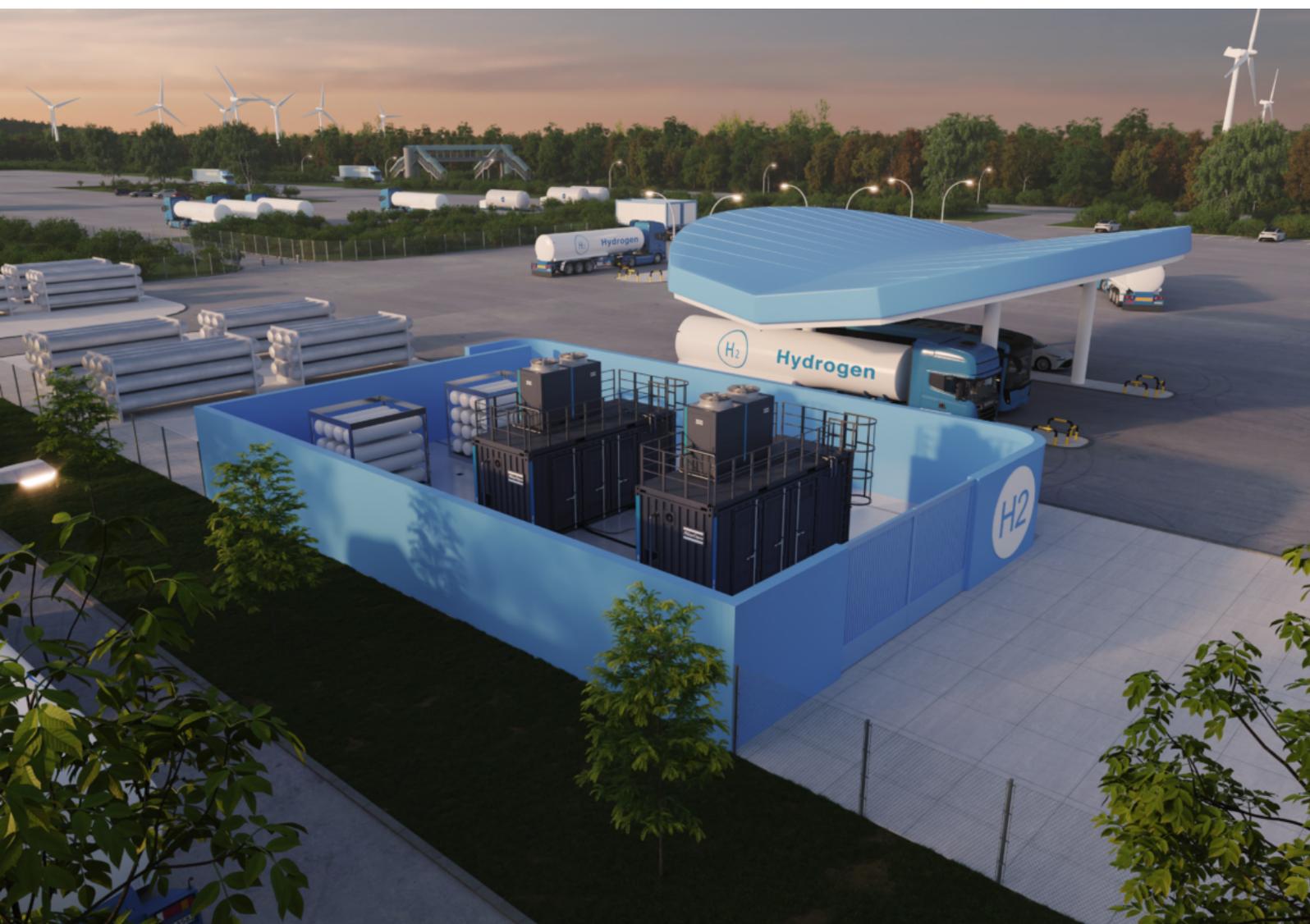


Liderando a inovação para a economia do hidrogênio

Como combustível de veículo, o hidrogênio tem o potencial de descarbonizar a mobilidade. Os compressores H2Y foram desenvolvidos para dar suporte a postos de reabastecimento de hidrogênio e de abastecimento de reboques à medida que desenvolvem esse recurso empolgante. Quer esteja aumentando a sua infraestrutura de abastecimento ou apenas começando, esses boosters ultraconfiáveis têm as tecnologias de que você precisa para manter uma pressão de descarga constante em condições variadas. Eficientes e econômicos de operar, eles oferecem desempenho máximo em serviço 24 horas por dia, 7 dias por semana, ajudando você a liderar o caminho para um setor de transporte e mobilidade mais confiável.





Segurança

Recursos de segurança especificamente para os desafios do manuseio do hidrogênio



Qualidade do gás

Tecnologia isenta de óleo para proteger sua produção



Confiabilidade e durabilidade

Operação confiável com baixa manutenção e longos intervalos de manutenção



Eficiência energética

Tecnologias personalizadas, incluindo opções de pressão de entrada variável e bomba de pistão variável



Experiência da Atlas Copco

Legado comprovado em hidrogênio e a maior organização de serviços do setor



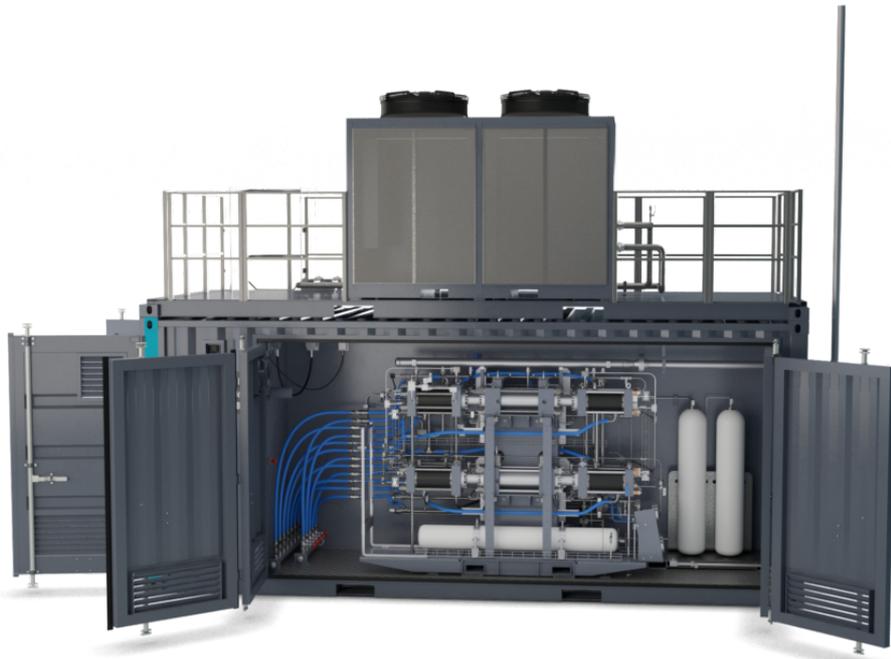
Capacidade de manutenção

Manutenção simples e tempo de atividade elevado para manter o seu funcionamento com a máxima disponibilidade



Um sistema Plug-and-Play para atender às suas necessidades

Os compressores H2Y apresentam um design modular que facilita a integração em qualquer sistema de armazenamento de hidrogênio ou de Estação de Reabastecimento de Hidrogênio (HRS). O compressor padrão é fornecido em um contêiner de 20 pés, combinando a facilidade de transporte e instalação externa com a máxima flexibilidade no que diz respeito à utilização do espaço. O pacote padrão inclui o compressor, chiller, pré-resfriador, resfriador intermediário e resfriador posterior. Eles são fornecidos, juntamente com todos os outros componentes de que você precisa, como uma solução Plug-and-Play inteligente.





Projetado para compressão eficiente de hidrogênio

Os compressores H2Y são projetados para atender aos desafios específicos de compressão e armazenamento de hidrogênio. Junto com a confiabilidade máxima, priorizamos o manuseio seguro e contaminação zero, entregando a qualidade que você precisa. Explore os destaques abaixo para saber mais.



H2Y

PRIMEIRA VISTA



SEGUNDA VISTA



1 Painel de controle

- Componentes de nível SIL (quando necessário) para gerenciar a segurança
- Nova filosofia de controle
- UPS integrado para operação à prova de falhas
- Conectividade do cliente
- PLC de ação rápida para uma operação confiável e eficiente
- Pressão de entrada variável e bomba de pistão variável com lógica de CA para fornecer desempenho máximo



3 Contêiner

- Solução plug-and-play
- Facilidade de transporte e instalação
- Sistema de segurança integrado
- Sistema de escape para garantir uma operação segura
- Escada integrada para fácil acessibilidade
- PLC montado dentro do contêiner em área segura



2 Unidade de energia hidráulica

- Software de integração próprio da Atlas Copco para garantir eficiência energética e confiabilidade
- Baixa potência
- Pouca necessidade de óleo
- Baixo nível de ruído

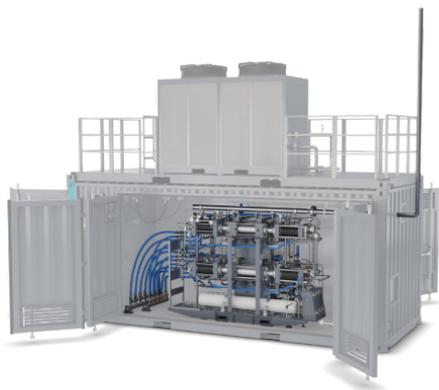


4 Chiller TCX da Atlas Copco



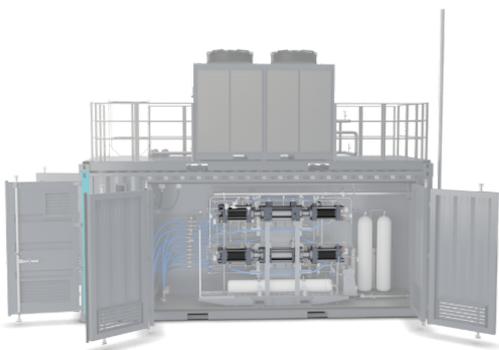
5 Projeto da unidade principal para longos intervalos de manutenção

- Camisas do cilindro de arrefecimento de alta qualidade
- Grandes câmaras de compressão com relação de pressão e RPM ideais
- Não há descargas durante a parada e a reinicialização
- Sistema de derivação de estágio
- Vibração e pulsação extremamente baixas



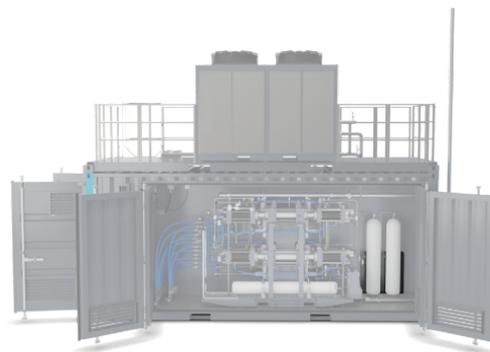
6 Espaçadores

- 100% isento de óleo
- Anéis de pistão confiáveis da Atlas Copco para longa vida útil
- Espaçadores longos garantem câmaras de compressão totalmente isentas de óleo
- Sem risco de contaminação de hidrogênio



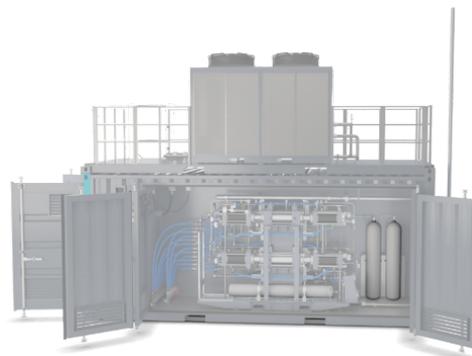
7 Sistema de gerenciamento de vazamento

- Sistema automático de descarga da câmara de gás e óleo para operação sem intervenção humana
- Manutenção preventiva através do monitoramento de tendências de vazamento de óleo e gás



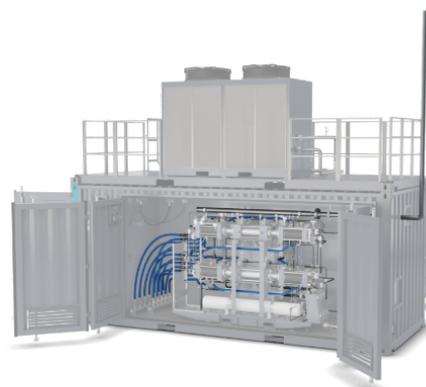
8 Amortecedores

- Amortecedor de entrada para ter leituras de pressão de entrada estáveis de eletrolisadores
- Disponível nas versões ASME e PED



9 Encanamento e tubulação

- Todas as peças que entram em contato com H₂ são SS 316L ou ligas SS
- Tubo integrado nos resfriadores do tubo



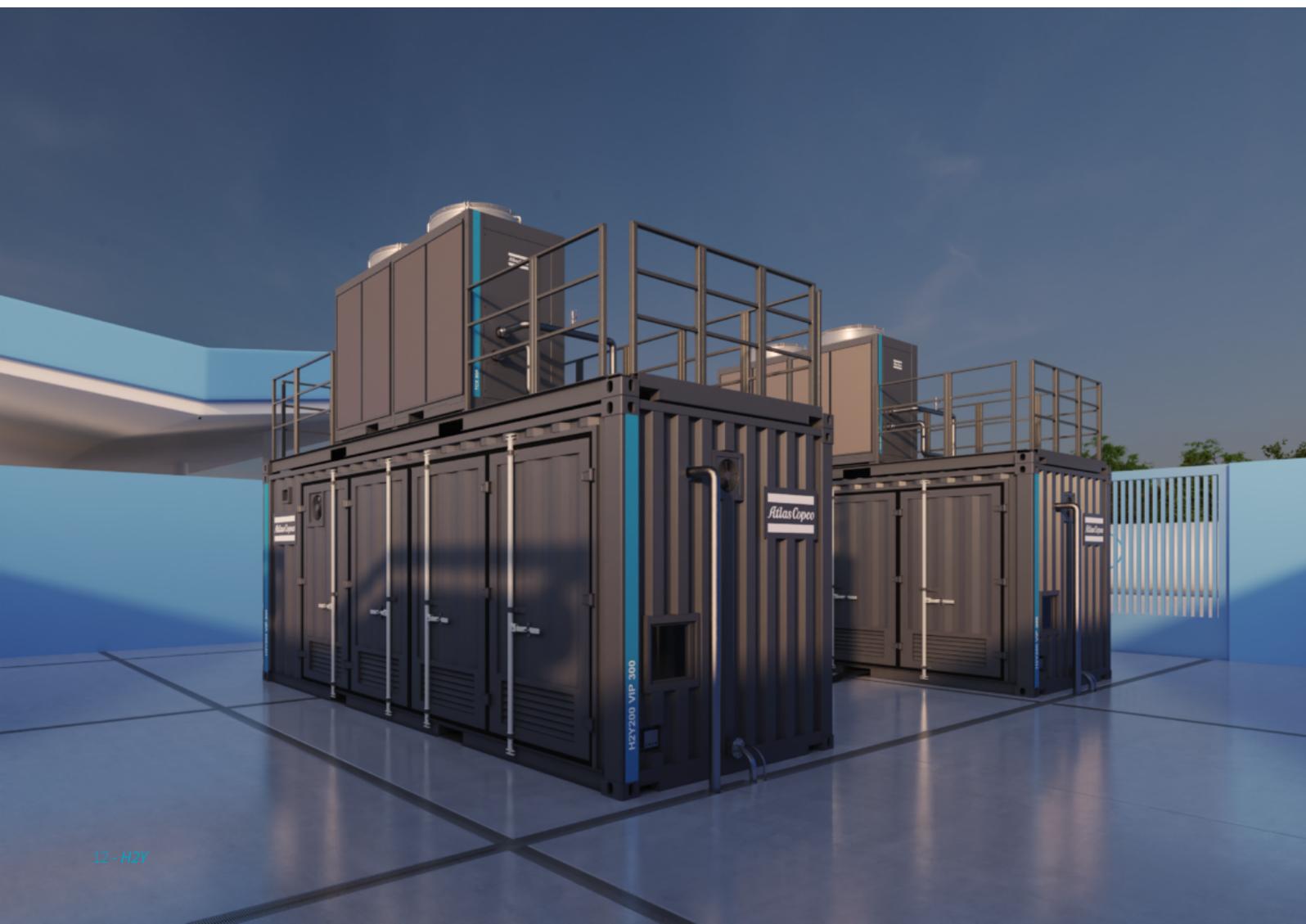
10 Segurança no projeto

- 1x detectores de gás e chama para zona à prova de explosão
- 2x ventilador de extração (à prova de explosão)
- Botões de desligamento de emergência ergonomicamente localizados
- Aterramento adequado entre o painel de controle e o compressor



Chillers de água multifuncionais: o parceiro H2Y perfeito

A série TCX da Atlas Copco de chillers de água compactos multifuncionais oferece um complemento perfeito para o compressor H2Y em seu sistema HRS. Apresentando um condensador resfriado a ar com um módulo hidráulico integrado, esses chillers são especialmente projetados para resfriamento de água (ou uma mistura de água e glicol) para uma solução plug-and-play.

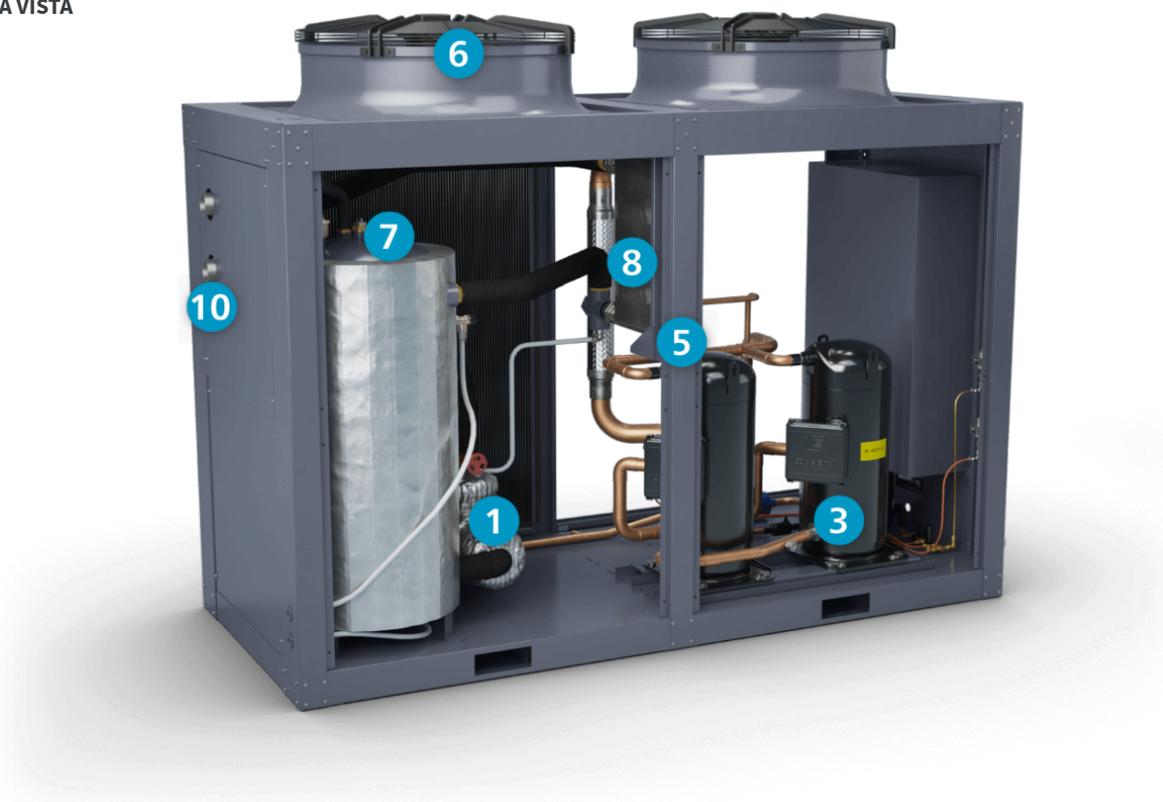


Chillers TCX

PRIMEIRA VISTA



SEGUNDA VISTA



1 Componentes de qualidade em aço inoxidável

- Tanque de aço inoxidável e peças hidráulicas da bomba centrífuga
- Instalado e testado na fábrica
- Evita a contaminação da água de processo com partículas de ferrugem
- Maior confiabilidade e controle de temperatura



3 Compressor scroll totalmente hermético

- O compressor de refrigerante totalmente hermético evita o vazamento de gás refrigerante
- Não requer manutenção
- O relé de sequência de fases evita a falha do compressor em caso de troca da fonte de alimentação



2 Condensadores de microcanal de última geração

- Projeto simples e leve de microcanais de alumínio
- Revestido para longa vida útil sem corrosão
- Carga de refrigerante 30% menor em comparação com outros tipos padrão de trocadores de calor
- Menores custos de manutenção



4 Carenagem robusta com classificação IP54

- Estrutura de aço galvanizado pintada com pó de epóxi-poliéster
- Pode ser usado em ambientes internos e externos sem proteção adicional
- Adequado para temperaturas ambientes de até -10 °C
- Reduz o ruído e o impacto no ambiente de trabalho
- O tamanho reduzido aumenta a flexibilidade e economiza espaço



5 Portas largas e layout conveniente dos componentes

- Fácil acesso para inspeção e manutenção
- Redução do tempo de manutenção
- Menor risco de falhas



7 Ampla gama de dispositivos de segurança

- Interruptores de vazão e de nível
- Sondas térmicas e de pressão
- Aquecimento do cárter
- Filtros
- O controlador combina todos os sensores do chiller em um único sistema
- Avisos oportunos emitidos se os parâmetros operacionais se desviarem dos valores padrão



6 Resfriamento confiável

- Simples, robusto e durável
- Regulagem liga-desliga econômica
- Perfil de lâmina inovador para maior eficiência
- Opções de regulagem de velocidade variável (ventiladores de corte de fase e EC) disponíveis para operação em temperaturas ambientes mais baixas



8 Evaporador de placa de cobre brasado

- Aço inoxidável confiável, que resiste às cargas de temperatura de longo prazo
- Design compacto e leve



9 Controlador da unidade Elektronikon® MkV Touch com software SMARTLINK

- Algoritmos Atlas Copco com eficiência energética
- Controle contínuo dos parâmetros do chiller
- Integração eficaz aos sistemas de controle central existentes
- Interface de fácil utilização
- **SMARTLINK** fornece informações para aumentar o tempo de atividade e a eficiência energética



10 Conexões plug-and-play fáceis

- Fornecido como pacote completo
- Totalmente montado e testado em nossa fábrica
- Instalação rápida e sem problemas



11 Motor eficiente com classificação IE3

- Ideal para operação contínua
- Proporciona economia substancial de energia



Inovação para confiabilidade e economia de custos

Como todos os equipamentos da Atlas Copco, os compressores H2Y são projetados para oferecer excepcional valor aos nossos clientes. Projetados especificamente para aplicações de abastecimento de reboques e HRS, esses compressores integram recursos e qualidades essenciais para otimizar sua configuração, garantir uma produção confiável e impulsionar o crescimento de seus negócios.

Máxima segurança no manuseio do hidrogênio

A segurança é fundamental quando se lida com hidrogênio. Os compressores hidráulicos de hidrogênio H2Y são projetados para minimizar os riscos associados a vazamentos de gás, contaminação e outros perigos potenciais. Cada conjunto de compressor é equipado com instrumentação de segurança avançada e circuitos de controle para aumentar a confiabilidade e proporcionar tranquilidade.

Nossos compressores de hidrogênio estão em conformidade com os principais códigos de segurança internacionais e locais. Cada compressor é submetido a testes rigorosos em nossas instalações para garantir desempenho e segurança ideais. Essas medidas refletem nosso compromisso em fornecer soluções seguras e eficientes de manuseio de hidrogênio que protegem suas operações e seu pessoal.



Hidrogênio puro e isento de óleo para proteger sua operação da HRS

As operações com células de combustível dependem de hidrogênio isento de óleo de alta qualidade para evitar riscos relacionados à deterioração do produto, falha do veículo, tempo de paralisação e questões legais. Os compressores H2Y garantem uma compressão isenta de óleo para manter a pureza e a integridade do gás. Suas tecnologias avançadas proporcionam a qualidade de hidrogênio de que você precisa para proteger seus negócios e atender aos rigorosos padrões do setor.

- Espaçadores equipados com anéis de vedação de óleo garantem a separação física entre a transmissão e os cilindros.
- O comprimento da haste do pistão é calculado de forma que nenhuma parte em contato com o óleo entre na câmara de compressão.
- Gaxetas com anéis de vedação garantem a estanqueidade entre o cilindro e o espaçador.

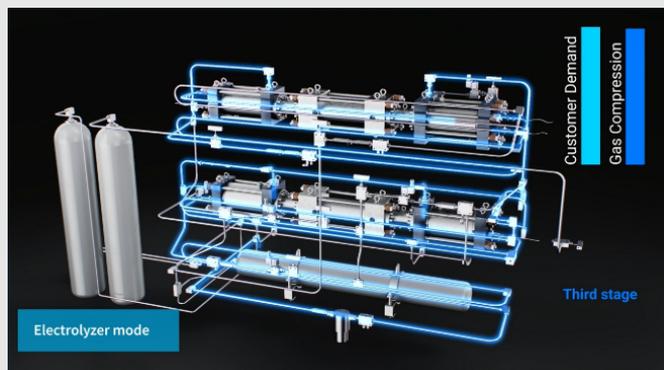


Produção suave e confiável com baixa manutenção

Os compressores H2Y são projetados para serviço industrial 24 horas por dia, 7 dias por semana, garantindo um fornecimento de hidrogênio suave e confiável sem supervisão constante. Com componentes de aço inoxidável de alta qualidade e ruído e vibração minimizados, eles proporcionam uma operação contínua, confiável e segura. Seus baixos requisitos de manutenção reduzem o tempo de paralisação e ajudam a manter os custos sob controle.

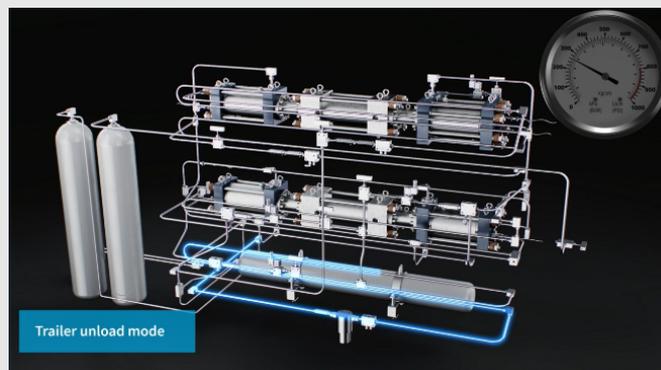
VPP (bomba de pistão variável)

Uma versão de bomba de pistão variável está disponível para manter uma pressão definida no reservatório de pressão de entrada. Essa tecnologia avançada garante que a taxa de compressão acompanhe as taxas de produção do eletrolisador e do SMR, ajudando a aumentar a eficiência e a sustentabilidade nas operações de reabastecimento de hidrogênio e de abastecimento de reboques.



VIP (pressão de entrada variável)

Os compressores H2Y estão disponíveis em uma versão de pressão de entrada variável adequada para descarga de reboques. Esta versão se adapta a pressões de entrada que variam entre 300 e 20 bar. Quando a pressão de entrada é alta, o gás passa por um único estágio de compressão. Se a pressão de entrada cair (por exemplo, abaixo de 170 bar), um segundo estágio de compressão será ativado. Este sistema garante desempenho de pico consistente e máxima eficiência energética, mesmo quando as condições são variáveis.



Um nome em que você pode confiar em um mundo em mudança

O mundo industrial está evoluindo rapidamente à medida que fazemos a transição para novas fontes de energia em um esforço para atender às metas climáticas cada vez mais urgentes. Com mais de 150 anos de experiência, a Atlas Copco construiu uma reputação invejável como mestre em tecnologia de compressão. Somos apaixonados por atender todas as necessidades de nossos clientes, abraçando novos desafios com experiência, inovação e excelente qualidade de produtos e componentes. Com capacidade de lidar com uma ampla variedade de gases e misturas de gases, podemos adaptar nossos compressores aos requisitos específicos de seus processos.

Sempre ao seu lado

Nós nos preocupamos com a reputação do negócio que você construiu. Juntamente com a confiabilidade de primeira classe para garantir uma produção ininterrupta, estamos comprometidos com um excelente serviço com forte presença local. Nossas equipes de especialistas estão sempre à disposição para responder a perguntas, discutir soluções e cuidar de suas necessidades de serviço e manutenção.

Soluções de gás inteligentes para o seu processo

O conceito modular exclusivo significa que os compressores H2Y podem ser instalados em uma variedade de sistemas e combinações. Isso oferece flexibilidade máxima, bem como o potencial de escalar conforme os requisitos mudam.

Um fornecimento constante de gás comprimido

Abastecimento rápido para uma gama de pressões de entrada com fornecimento constante de gás comprimido. Uma instalação confiável de abastecimento de hidrogênio é fundamental, pois qualquer tempo de paralisação de sua instalação de gás comprimido afetará imediatamente sua receita.

Desde soluções de posto de abastecimento de H2 de grande fluxo e “abastecimento rápido” até postos secundários em uma tubulação virtual, a Atlas Copco protege sua cadeia de fornecimento de booster de hidrogênio com soluções eficientes, confiáveis e seguras. Nossas unidades de plug-and-play em contêineres são testadas na fábrica para garantir uma longa vida útil de operação sem problemas e hidrogênio comprimido 100% isento de óleo.

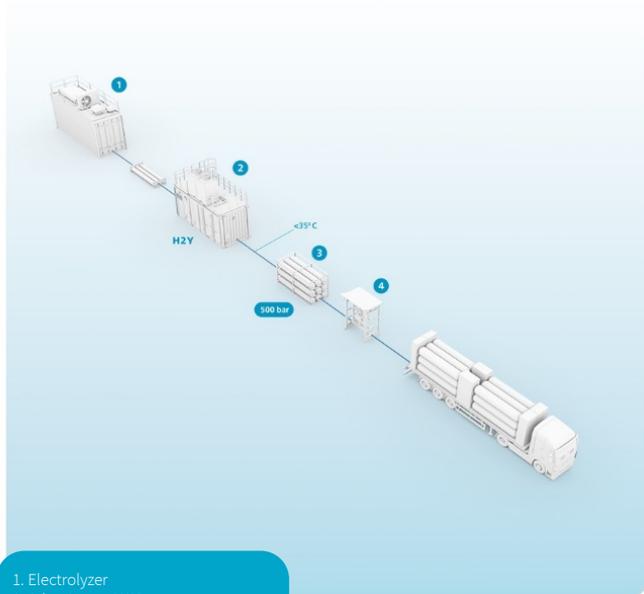


Postos de hidrogênio principal e secundário

Ao operar uma tubulação de gás virtual desde a linha de abastecimento até uma estação secundária, o foco está na velocidade e na eficiência. Nossos sistemas são projetados para alcançar esse objetivo, minimizando as perdas de pressão e garantindo a mesma alta eficiência que se espera ao abastecer diretamente de uma linha de abastecimento. Os conjuntos de compressores hidráulicos H2Y para postos secundários suportam o segmento de tubulação virtual:

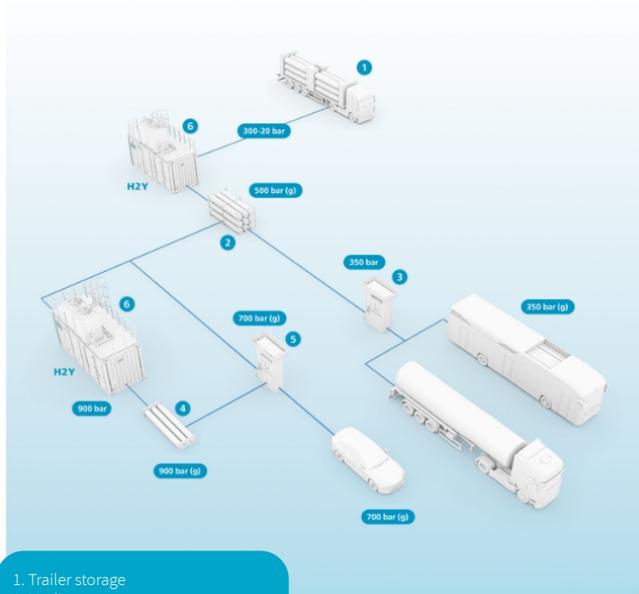
- eliminando a necessidade de uma PRV externa (eles aceitam pressões de entrada variáveis de 300 bar a 20 bar)
- diminuindo o tempo de descarga de reboques gerenciando altas pressões e fluxos de entrada
- reduzindo significativamente o consumo de energia, ajustando automaticamente as possíveis variações na pressão de entrada, evitando perdas de pressão por meio de reguladores
- Mantendo uma vazão constante

Posto principal para caminhão



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

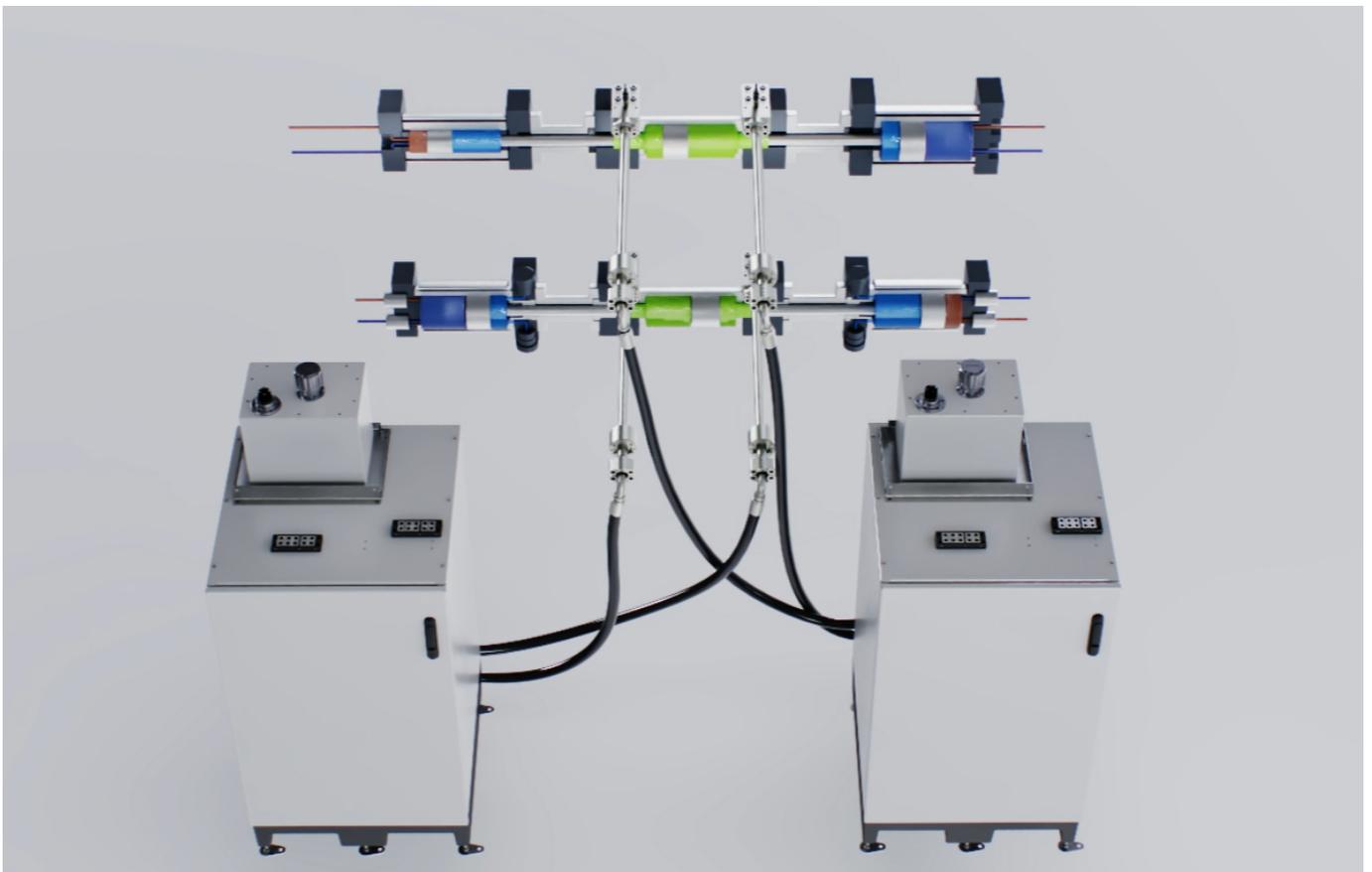
Posto secundário de caminhão



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

Funcionamento: princípio

O princípio de funcionamento dos pistões no H2Y gira em torno do uso de pressão hidráulica para comprimir gás hidrogênio. Nesse sistema, o fluido hidráulico é bombeado para um cilindro, fazendo com que um pistão se mova. À medida que o pistão se desloca para baixo, ele comprime o gás hidrogênio contido em um cilindro correspondente, aumentando sua pressão. O movimento recíproco do pistão, impulsionado pela força hidráulica, permite uma compressão eficiente e contínua do hidrogênio, facilitando seu armazenamento e transporte. Esse projeto garante que o compressor opere de forma suave e eficaz, maximizando a eficiência e minimizando a perda de energia.



Especificações técnicas

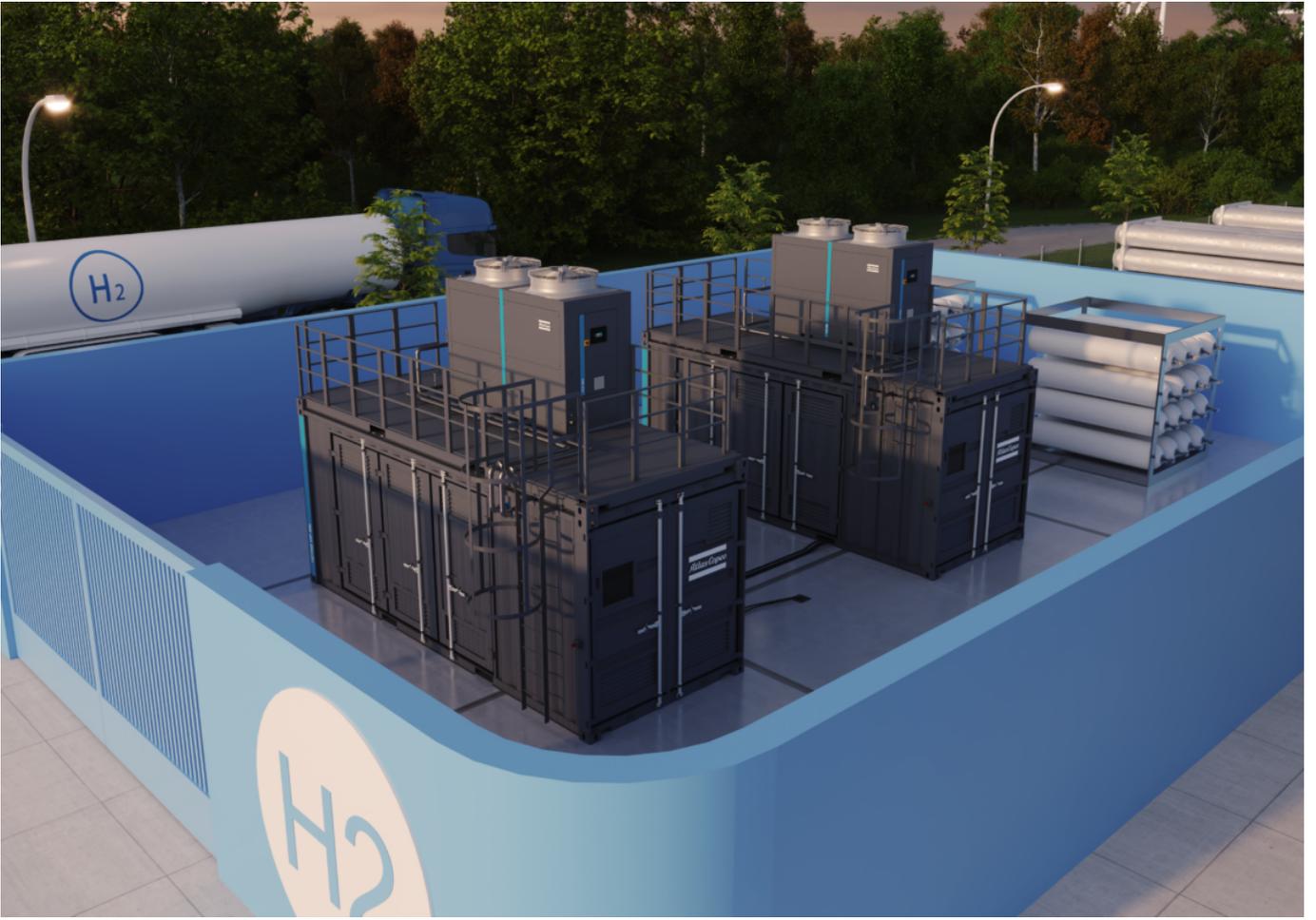
VIP

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

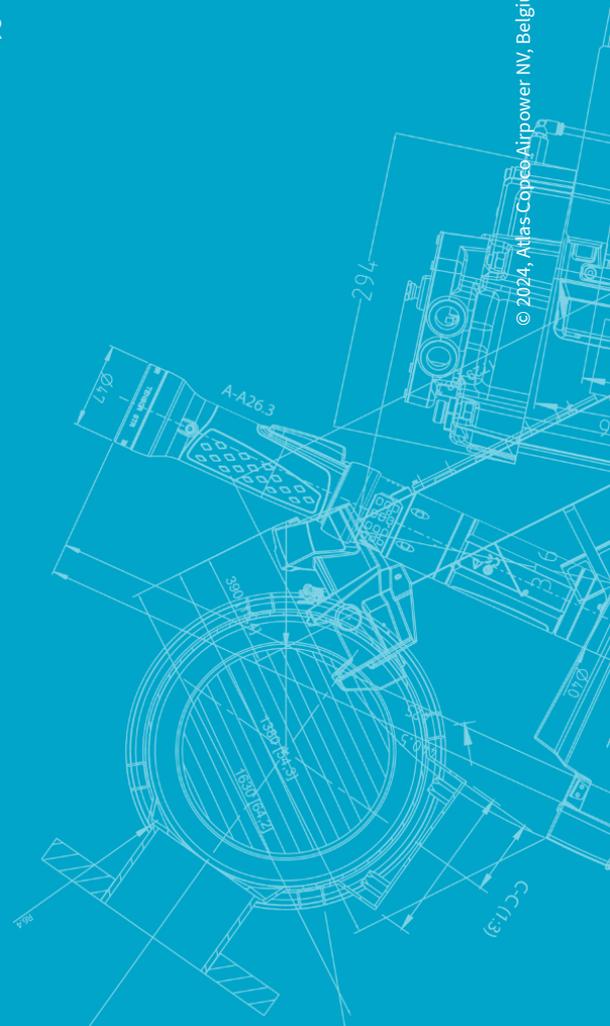
*Potência instalada sem chiller





WWW.ATLASCOPCO.COM.BR

Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Estocolmo, Suécia
Telefone: +46 8 743 80 00
Reg. nº: 556014-2720



© 2024, Atlas Copco Airpower NV, Belgium. Todos os direitos reservados. Os projetos e as especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio ou obrigação. Leia todas as instruções de segurança no manual antes da utilização.