

Atlas Copco

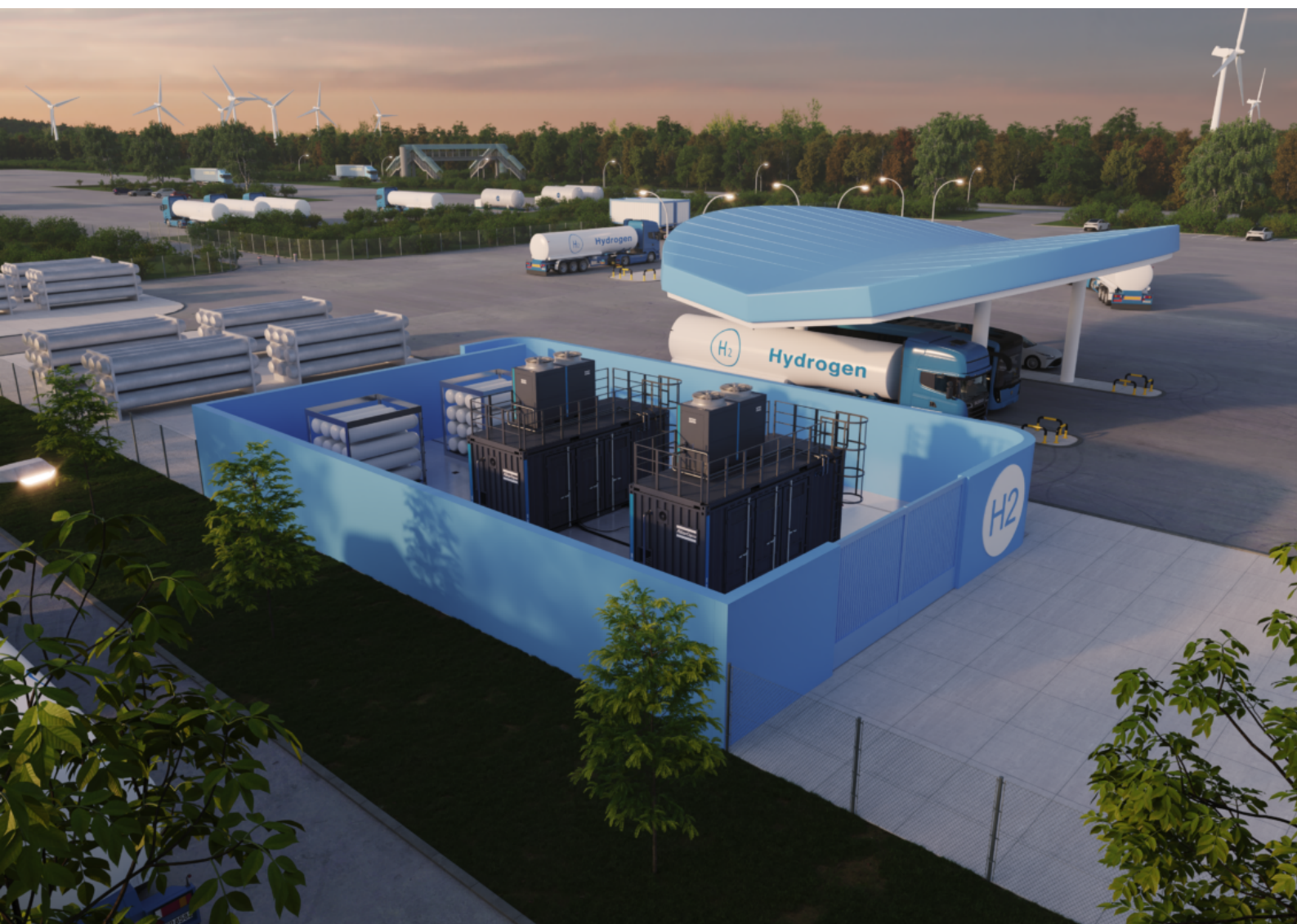


Elevatore di pressione idraulico per idrogeno H2Y

Elevatore di pressione ad alta pressione 24 ore su 24, 7
giorni su 7 per la mobilità e altro ancora.

Guidare l'innovazione per l'economia dell'idrogeno

Come combustibile per veicoli, l'idrogeno ha il potenziale per decarbonizzare la mobilità. I compressori H2Y sono stati sviluppati per supportare le stazioni di rifornimento di idrogeno e di riempimento dei rimorchi durante lo sviluppo di questa entusiasmante risorsa. Che tu stia ampliando la tua infrastruttura di rifornimento o stia appena iniziando, questi elevatori di pressione estremamente affidabili dispongono delle tecnologie necessarie per mantenere una pressione di scarico costante in condizioni variabili. Efficienti e convenienti da gestire, offrono prestazioni ottimali in servizio 24 ore su 24, 7 giorni su 7, aiutandoti a creare un settore dei trasporti e della mobilità più affidabile.





Sicurezza

Caratteristiche di sicurezza specifiche per le sfide nella gestione dell'idrogeno



Qualità del gas

Tecnologia oil-free per proteggere la tua produzione



Affidabilità e durata

Funzionamento affidabile con manutenzione ridotta e intervalli di manutenzione prolungati



Efficienza energetica

Tecnologie personalizzate, tra cui opzioni di pressioni di ingresso variabili e pompe a pistone variabili



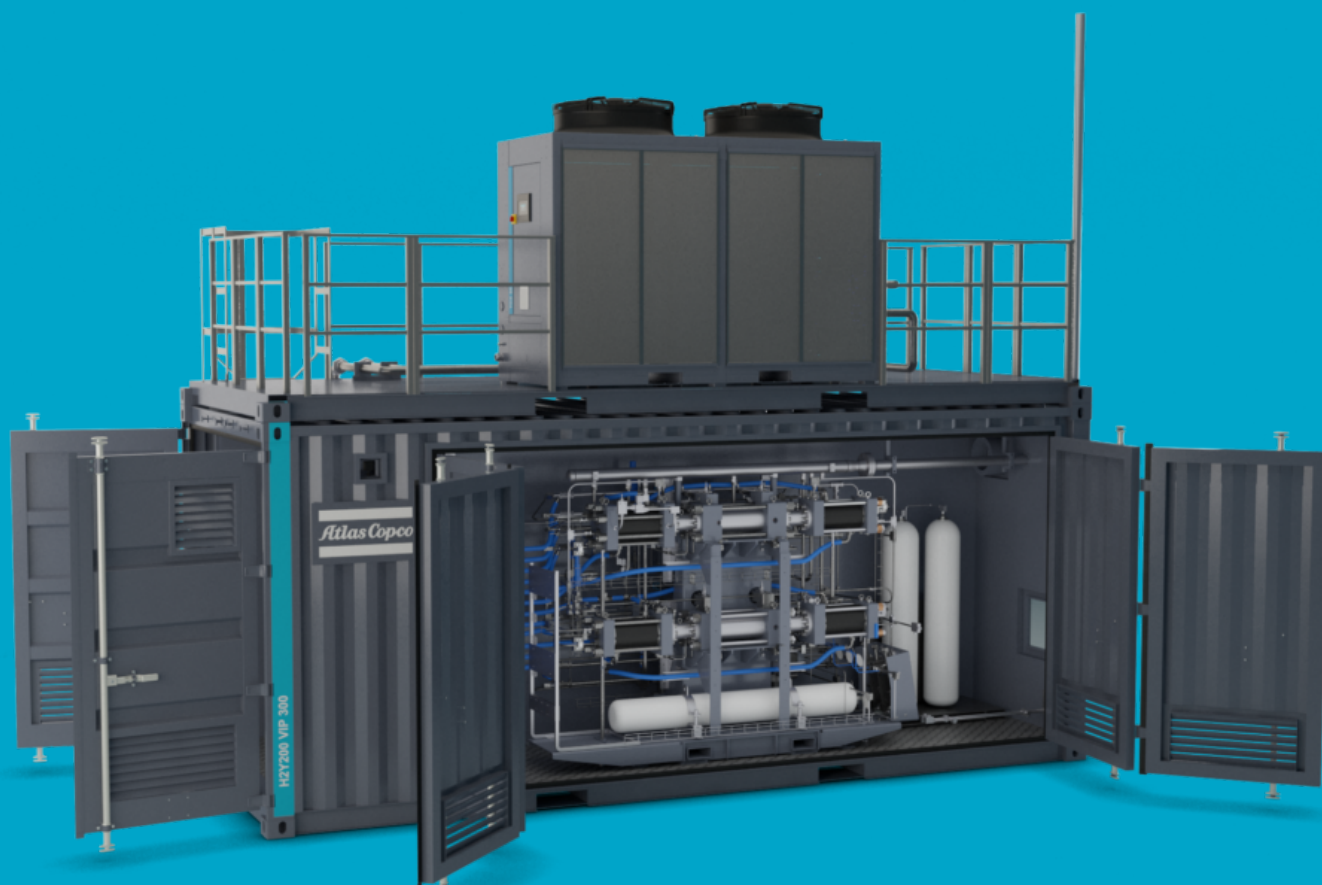
Competenza Atlas Copco

Eredità consolidata nell'idrogeno e la più grande organizzazione di assistenza del settore



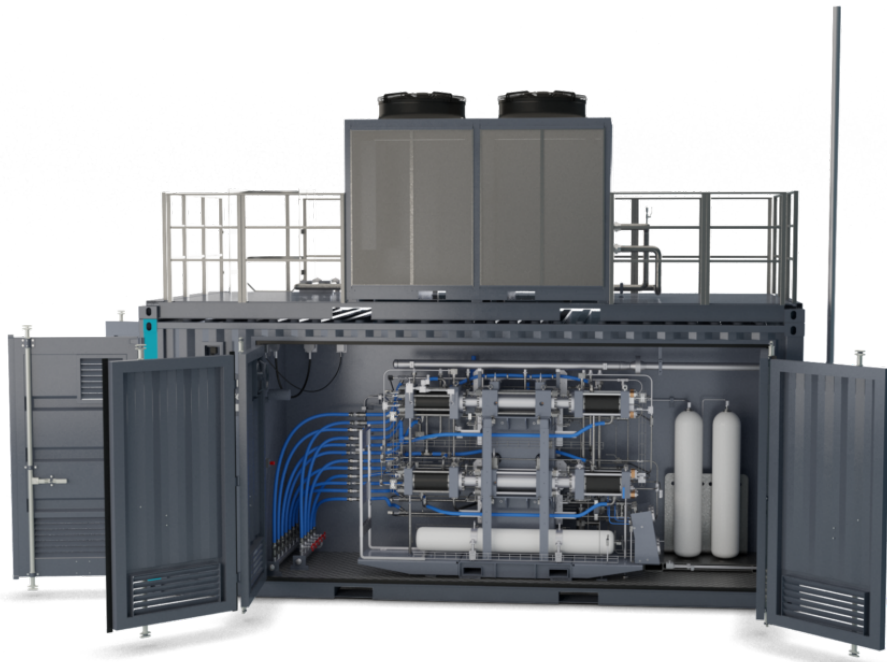
Semplicità di manutenzione

Manutenzione semplice e tempi di attività elevati per garantire il funzionamento continuo delle tue operazioni alla massima disponibilità



Un sistema plug-and-play per soddisfare le tue esigenze

I compressori H2Y presentano un design modulare che ne facilita l'integrazione in qualsiasi sistema di stoccaggio dell'idrogeno o stazione di rifornimento di idrogeno (HRS, Hydrogen Refueling Station). Il compressore standard è fornito in un contenitore da 6 metri, combinando facilità di trasporto e installazione esterna con la massima flessibilità in termini di utilizzo dello spazio. Il pacchetto standard include compressore, chiller, pre-refrigeratore, intercooler e refrigeratore finale. Questi sono forniti, insieme a tutti gli altri componenti necessari, in un'unica soluzione intelligente plug-and-play.





Progettato per una compressione efficiente dell'idrogeno

I compressori H2Y sono progettati per rispondere alle problematiche specifiche della compressione e dello stoccaggio dell'idrogeno. Oltre che alla massima affidabilità, abbiamo dato priorità alla gestione sicura e all'assenza di contaminazione, offrendo la qualità di cui hai bisogno. Per ulteriori informazioni, consulta i punti salienti di seguito.



H2Y

PRIMA VISTA



SECONDA VISTA



1 Pannello di controllo

- Componenti di livello SIL (dove necessario) per la gestione della sicurezza
- Filosofia di controllo innovativa
- UPS integrato per un funzionamento a prova di guasto
- Connettività del cliente
- PLC ad azione rapida per un funzionamento affidabile ed efficiente
- Pressione di ingresso variabile e pompa a pistone variabile con logica AC per garantire prestazioni ottimali



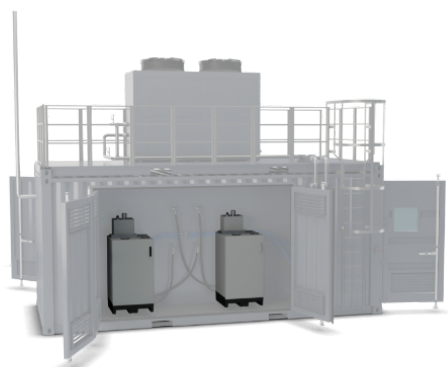
3 Contenitore

- Soluzione plug-and-play
- Facile da trasportare e installare
- Sistema di sicurezza integrato
- Sistema di scarico per un funzionamento sicuro
- Scaletta integrata per una facile accessibilità
- PLC montato all'interno del contenitore in un'area sicura



2 Unità di potenza idraulica

- Software di integrazione Atlas Copco per garantire efficienza energetica e affidabilità
- Bassa potenza
- Basso fabbisogno di olio
- Basso livello di rumore

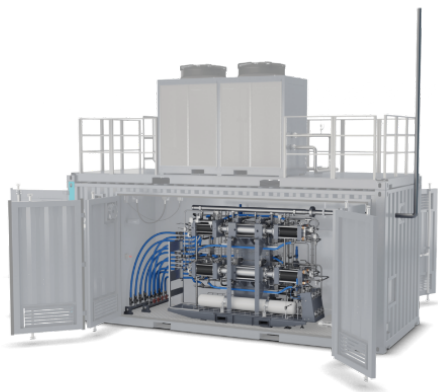


4 Chiller TCX Atlas Copco



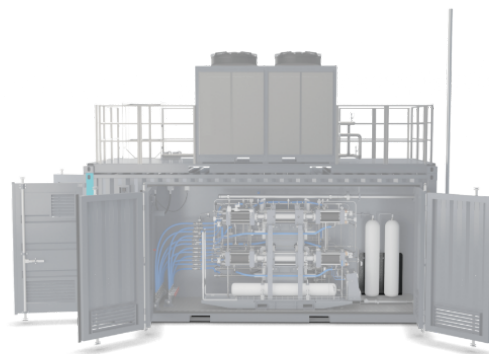
5 Design dell'unità centrale per lunghi intervalli di manutenzione

- Camicie d'acqua di alta qualità per cilindri
- Camere di compressione di grandi dimensioni con rapporto di pressione e regime ideali
- Scarico assente durante l'arresto e il riavvio
- Sistema di bypass a stadi
- Vibrazioni e pulsazioni estremamente basse



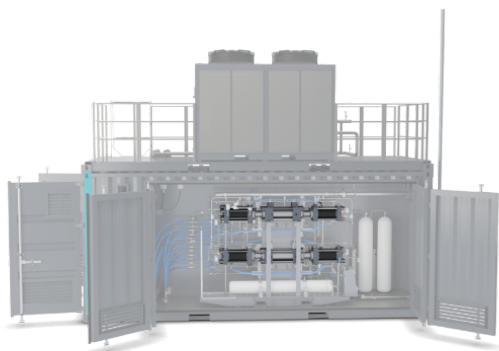
7 Sistema di gestione delle perdite

- Sistema automatico di risciacquo delle camere di gas e olio per un funzionamento senza operatore
- Manutenzione preventiva tramite il monitoraggio delle tendenze delle perdite di olio e gas



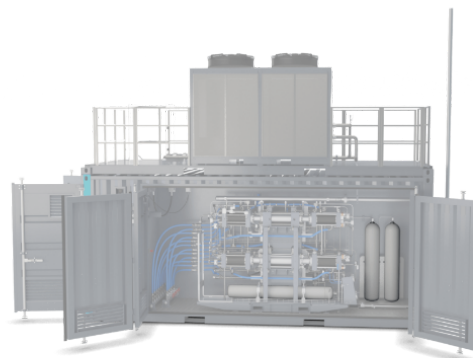
6 Distanziale

- 100% oil-free
- Fasce elastiche Atlas Copco affidabili per una lunga durata
- I distanziali lunghi garantiscono che le camere di compressione siano perfettamente oil-free
- Nessun rischio di contaminazione da idrogeno



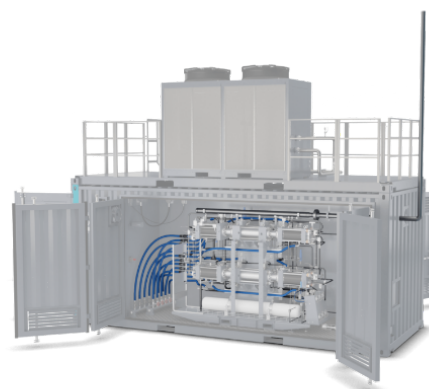
8 Serbatoi di accumulo

- Serbatoio di accumulo di ingresso per ottenere letture di pressione di ingresso costanti dagli elettrolizzatori
- Disponibile nelle versioni ASME e PED



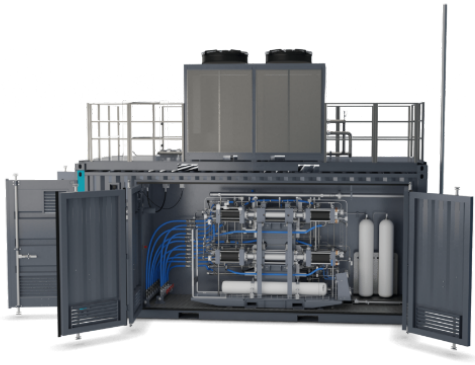
9 Tubi e tubazioni

- Tutti i componenti a contatto con H₂ sono in acciaio inossidabile 316L o leghe di acciaio inossidabile
- Tubo integrato nei refrigeratori per tubi



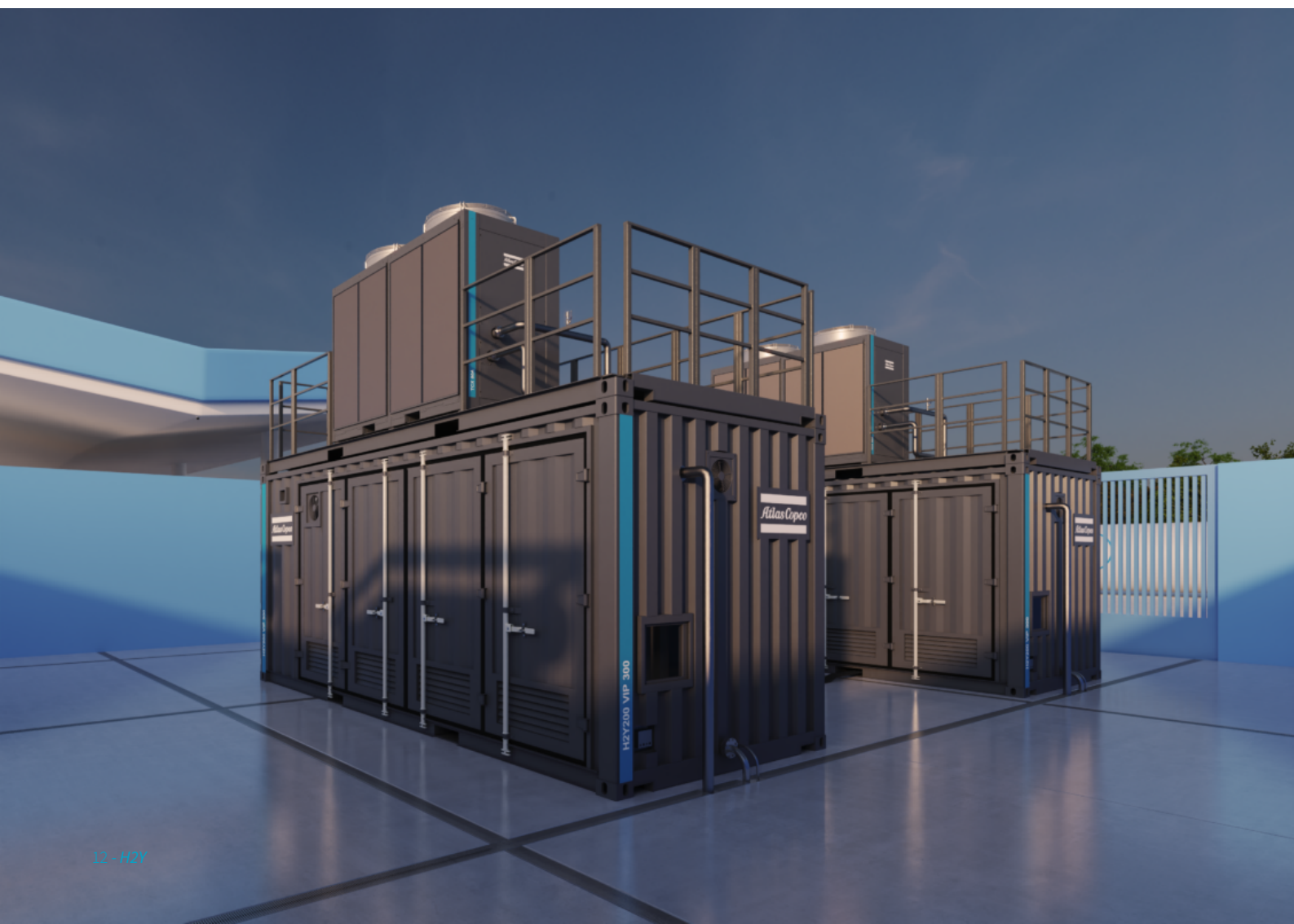
10 Sicurezza nel design

- 1 rilevatore di gas e fiamme per una zona a prova di esplosione
- 2 ventole di estrazione (a prova di esplosione)
- Pulsanti di arresto di emergenza posizionati ergonomicamente
- Messa a terra appropriata tra pannello di controllo e compressore



Chiller all-in-one: il partner perfetto per H2Y

La serie TCX di chiller ad acqua compatti all-in-one di Atlas Copco rappresenta un complemento perfetto per il compressore H2Y nel tuo sistema HRS (Hydrogen Refueling Station, stazione di rifornimento di idrogeno). Questi chiller, dotati di un condensatore raffreddato ad aria con un modulo idraulico integrato, sono progettati appositamente per l'acqua di raffreddamento (o una miscela di acqua e glicole) per una soluzione plug-and-play.

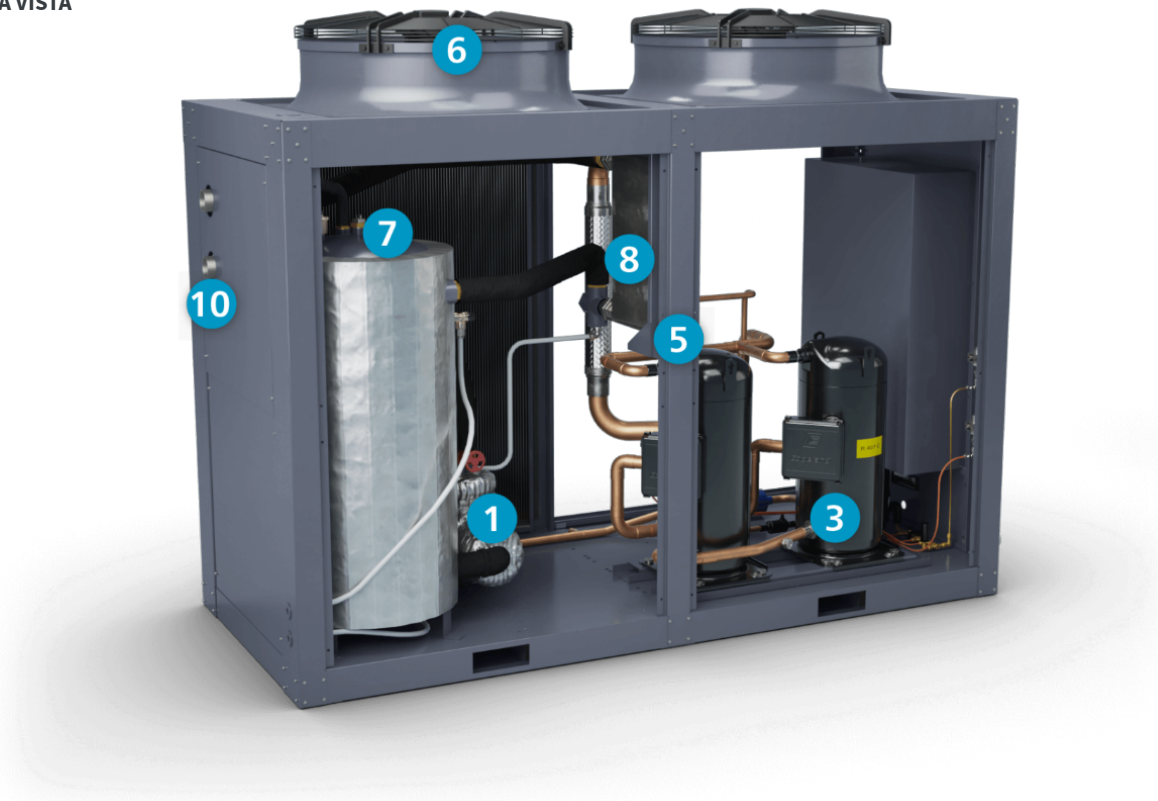


Chiller TCX

PRIMA VISTA



SECONDA VISTA



1 Componenti in acciaio inossidabile di alta qualità

- Componenti idrauliche in acciaio inossidabile per serbatoio e pompa centrifuga
- Installato e testato in fabbrica
- Previene la contaminazione dell'acqua di processo con particelle di ruggine
- Affidabilità e controllo della temperatura superiori



3 Compressore a spirale completamente sigillato ermeticamente

- Il compressore del refrigerante completamente sigillato ermeticamente previene le perdite di gas refrigerante
- Non è richiesta alcuna manutenzione
- Il relè di sequenza di fase evita il guasto del compressore in caso di sostituzione dell'alimentazione elettrica



2 Condensatori a microcanali all'avanguardia

- Design a microcanali in alluminio semplice e leggero
- Rivestito per una lunga durata senza corrosione
- 30% in meno di carica refrigerante rispetto ad altre tipologie di scambiatori di calore standard
- Riduzione dei costi di manutenzione



4 Robusta cappottatura con grado di protezione IP54

- Struttura in acciaio zincato verniciata con polvere di poliestere epossidica
- Utilizzabile in ambienti interni ed esterni senza protezione aggiuntiva
- Adatto per temperature ambiente fino a -10 °C
- Riduce il rumore e l'impatto sull'ambiente di lavoro
- L'ingombro ridotto aggiunge flessibilità e consente di risparmiare spazio



5 Ampi sportelli e comoda disposizione dei componenti

- Facile accesso per l'ispezione e la manutenzione
- Tempi di manutenzione ridotti
- Minor rischio di guasti



7 Ampia gamma di dispositivi di sicurezza

- Interruttori di flusso e di livello
- Sonde termiche e a pressione
- Riscaldamento del basamento
- Filtri a rete
- Il controller combina tutti i sensori del chiller in un unico sistema
- Avvertimenti tempestivi emessi se i parametri di funzionamento si discostano dai valori standard



6 Raffreddamento affidabile

- Semplice, robusto e durevole
- Regolazione on-off per risparmiare sui costi
- Profilatura innovativa delle lame per un'efficienza superiore
- Opzioni di regolazione della velocità variabile (ventole con taglio di fase ed EC) disponibili per il funzionamento a temperature ambiente più basse



8 Evaporatore a piastra in rame termobrasato

- Acciaio inossidabile affidabile, resistente a carichi termici a lungo termine
- Design compatto e leggero



9 Controller Elektronikon® MkV Touch con software SMARTLINK

- Algoritmi Atlas Copco efficienti dal punto di vista energetico
- Controllo continuo dei parametri del chiller
- Integrazione efficace nei sistemi di controllo centrale esistenti
- Interfaccia intuitiva
- **SMARTLINK** fornisce informazioni utili per migliorare i tempi di attività e l'efficienza energetica



10 Semplici collegamenti plug-and-play

- Fornito come pacchetto all-in-one
- Completamente assemblato e testato nella nostra fabbrica
- Installazione veloce e senza problemi



11 Motore ad alta efficienza di classe IE3

- Ideale per un funzionamento continuo
- Offre un notevole risparmio energetico



Innovazione per l'affidabilità e il risparmio economico

Come tutte le apparecchiature Atlas Copco, i compressori H2Y sono realizzati per offrire valore eccezionale ai nostri clienti. Progettati appositamente per applicazioni di stazioni di rifornimento di idrogeno (HRS) e di riempimento dei rimorchi, questi compressori integrano caratteristiche e qualità essenziali per ottimizzare il tuo impianto, garantire una resa affidabile e favorire la crescita della tua azienda.

Massima sicurezza nella gestione dell'idrogeno

La sicurezza è fondamentale quando si lavora con l'idrogeno. I compressori idraulici a idrogeno H2Y sono progettati per ridurre al minimo i rischi associati a perdite di gas, contaminazione e altri potenziali pericoli. Ogni pacchetto compressore è dotato di strumentazione di sicurezza avanzata e circuiti di controllo per migliorare l'affidabilità e garantire la massima tranquillità.

I nostri compressori a idrogeno sono conformi ai principali codici di sicurezza internazionali e locali. Ogni compressore viene sottoposto a test rigorosi presso le nostre strutture per garantire prestazioni e sicurezza ottimali. Queste misure riflettono il nostro impegno nel fornire soluzioni di gestione dell'idrogeno sicure ed efficienti che proteggano le operazioni e il personale.



Idrogeno puro oil-free per proteggere la tua stazione di rifornimento

Le operazioni con celle a combustibile dipendono da idrogeno oil-free di alta qualità per evitare rischi di deterioramento del prodotto, guasti ai veicoli, tempi di fermo macchina e problemi legali. I compressori H2Y garantiscono una compressione oil-free per mantenere la purezza e l'integrità del gas. Le loro tecnologie avanzate offrono la qualità dell'idrogeno necessaria per proteggere la tua azienda e soddisfare i rigorosi standard del settore.

- I distanziali dotati di anelli di tenuta dell'olio assicurano la separazione fisica tra la trasmissione e i cilindri.
- La lunghezza della biella viene calcolata in modo che nessuna parte a contatto con l'olio entri nella camera di compressione.
- Le guarnizioni con anelli di tenuta assicurano la tenuta tra il cilindro e il distanziale.



Produzione fluida e affidabile con manutenzione ridotta

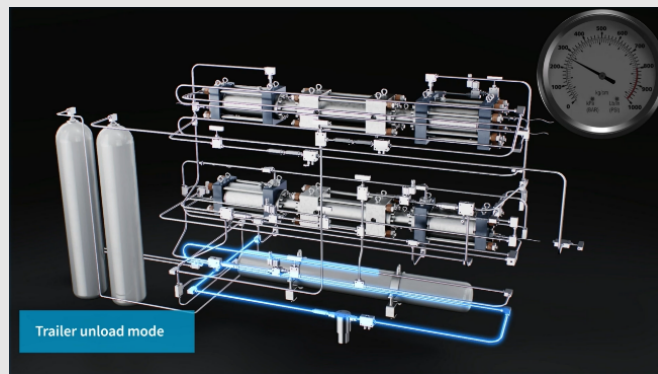
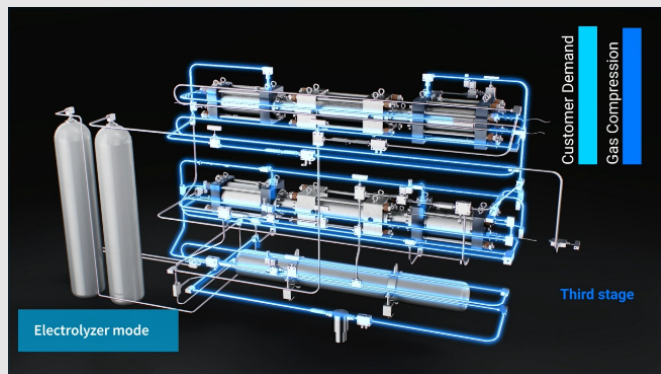
I compressori H2Y sono progettati per un servizio industriale 24 ore su 24, 7 giorni su 7, garantendo una fornitura di idrogeno regolare e affidabile senza bisogno di supervisione costante. Grazie ai componenti in acciaio inossidabile di alta qualità e alla rumorosità e alle vibrazioni ridotte al minimo, garantiscono un funzionamento continuo, affidabile e sicuro. La loro ridotta necessità di manutenzione riduce il tempo di fermo macchina e contribuisce a tenere sotto controllo i costi.

VPP (Variable Piston Pump, pompa a pistone variabile)

È disponibile una versione di pompa a pistone variabile per mantenere una pressione impostata presso il serbatoio a pressione di ingresso. Questa tecnologia avanzata garantisce che il tasso di compressione segua i ritmi di produzione dell'elettrolizzatore e dell'SMR (Steam Methan Reforming, reforming del metano con vapore), contribuendo a migliorare l'efficienza e la sostenibilità nelle operazioni di rifornimento di idrogeno e di riempimento del rimorchio.

VIP (Variable Inlet Pressure, pressione di ingresso variabile)

I compressori H2Y sono disponibili in una versione con pressione di ingresso variabile adatta per lo scarico dei rimorchi. Questa versione si adatta alle pressioni di ingresso comprese tra 300 e 20 bar. Quando la pressione di ingresso è alta, il gas passa attraverso un singolo stadio di compressione. Se la pressione di ingresso scende (ad esempio al di sotto di 170 bar), viene attivato un secondo stadio di compressione. Questo sistema garantisce prestazioni ottimali costanti e la massima efficienza energetica anche in condizioni variabili.



Un nome affidabile in un mondo che cambia

Il mondo industriale si sta evolvendo rapidamente con la transizione verso nuove fonti energetiche nel tentativo di raggiungere obiettivi climatici sempre più urgenti. Con oltre 150 anni di esperienza, Atlas Copco ha costruito una reputazione invidiabile come esperto nella tecnologia di compressione. Ci impegniamo con passione a soddisfare tutte le esigenze dei nostri clienti, affrontando le nuove sfide con competenza, innovazione e un'eccellente qualità dei prodotti e dei componenti. Gestendo abilmente un'ampia varietà di gas e miscele di gas, siamo in grado di adattare i nostri compressori alle specifiche esigenze dei vostri processi.

Sempre al vostro fianco

Abbiamo a cuore la reputazione dell'azienda che avete costruito. Oltre all'affidabilità di prima classe per garantire una produzione senza interruzioni, ci impegniamo a fornire un servizio eccellente con una forte presenza locale. I nostri team di esperti sono sempre a disposizione per rispondere alle domande, discutere le soluzioni e occuparsi delle vostre esigenze di assistenza e manutenzione.

Soluzioni per gas intelligenti per il tuo processo

L'esclusivo concetto modulare consente di installare i compressori H2Y in un'ampia gamma di sistemi e combinazioni. Questo garantisce la massima flessibilità e la possibilità di espansione in base alle esigenze.

Un'alimentazione costante di gas compresso

Riempimento rapido per un intervallo di pressioni di ingresso con alimentazione costante di gas compresso. Un'installazione di alimentazione di idrogeno affidabile è fondamentale, poiché qualsiasi tempo di fermo macchina del sistema di gas compresso avrà un impatto immediato sui profitti.

Dalle soluzioni per stazioni di rifornimento di H2 a flusso elevato e riempimento rapido alle stazioni figlie in una tubazione virtuale, Atlas Copco protegge la tua catena di distribuzione degli elevatori di pressione per idrogeno con soluzioni efficienti, affidabili e sicure. Le nostre unità plug-and-play in contenitore sono testate in fabbrica per garantire una lunga durata di funzionamento senza problemi e idrogeno compresso 100% oil-free.

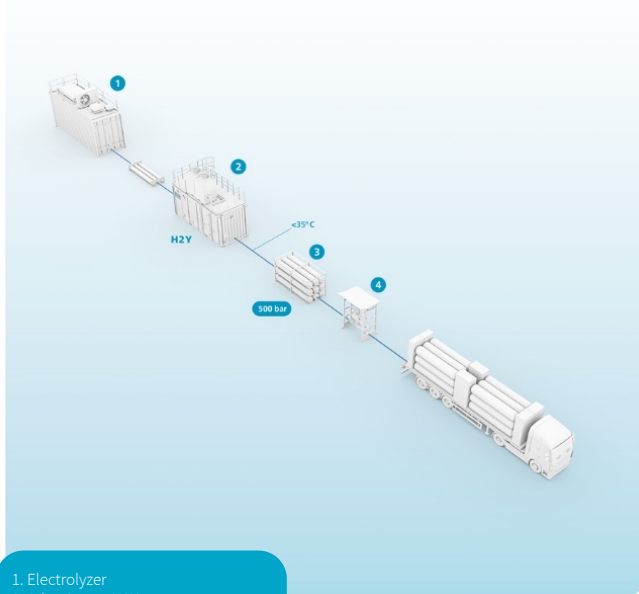


Stazioni di idrogeno madre e figlia

Quando si utilizza una tubazione virtuale di gas dalla linea di fornitura a una stazione figlia, l'attenzione è rivolta alla velocità e all'efficienza. I nostri sistemi sono progettati per raggiungere questo obiettivo riducendo al minimo le perdite di pressione e garantendo la stessa elevata efficienza che ci si aspetta durante il riempimento diretto da una linea di alimentazione. I pacchetti di compressori idraulici H2Y per le stazioni figlie supportano il segmento della tubazione virtuale mediante:

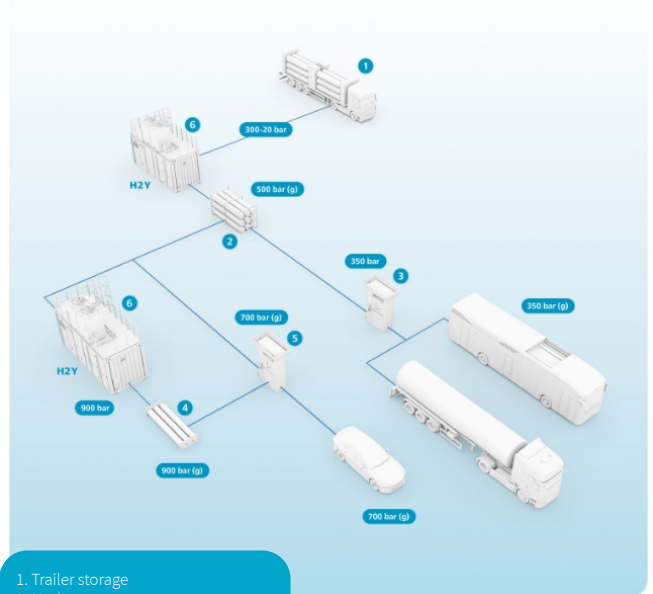
- l'eliminazione della necessità di una valvola PRV esterna (accettano pressioni di ingresso variabili da 300 bar a 20 bar)
- la riduzione dei tempi di scarico del rimorchio grazie alla gestione di flussi e pressioni di ingresso elevati
- la riduzione significativa del consumo energetico grazie all'adattamento automatico alle possibili variazioni di pressione di ingresso, evitando perdite di pressione attraverso i regolatori
- il mantenimento di una velocità di flusso costante

Dalla stazione madre verso il camion



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

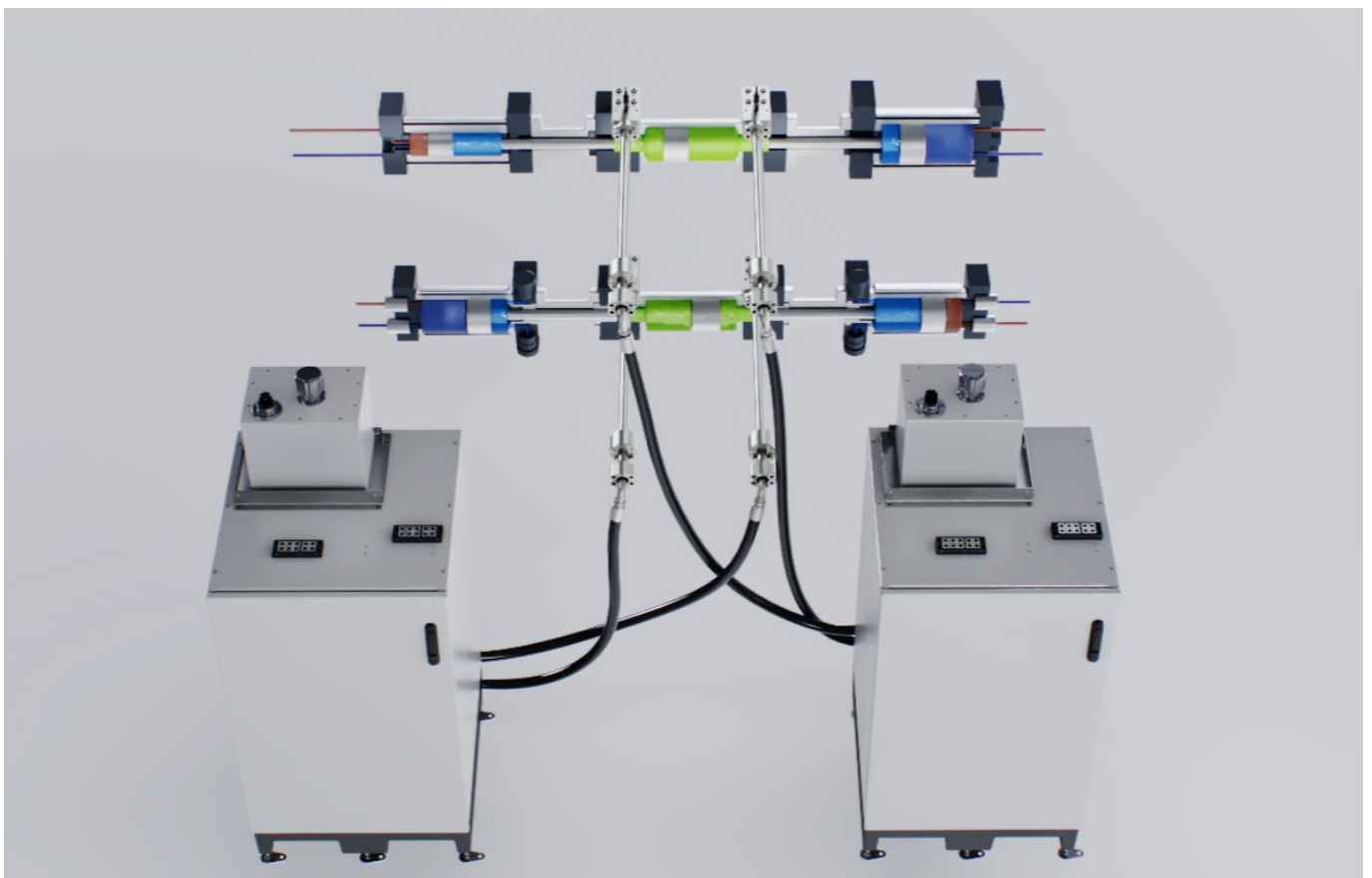
Dal camion verso la stazione figlia



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

Principio di funzionamento

Il principio di funzionamento dei pistoni nel modello H2Y si basa sull'uso della pressione idraulica per comprimere il gas idrogeno. In questo sistema, il fluido idraulico viene pompato all'interno di un cilindro, causando il movimento del pistone. Durante la sua discesa, il pistone comprime il gas idrogeno contenuto nel cilindro corrispondente, aumentandone la pressione. Il movimento alternato del pistone, azionato dalla forza idraulica, consente una compressione efficiente e continua dell'idrogeno, facilitandone lo stoccaggio e il trasporto. Questo design garantisce un funzionamento regolare ed efficace del compressore, massimizzando l'efficienza e riducendo al minimo le perdite di energia.



Specifiche tecniche

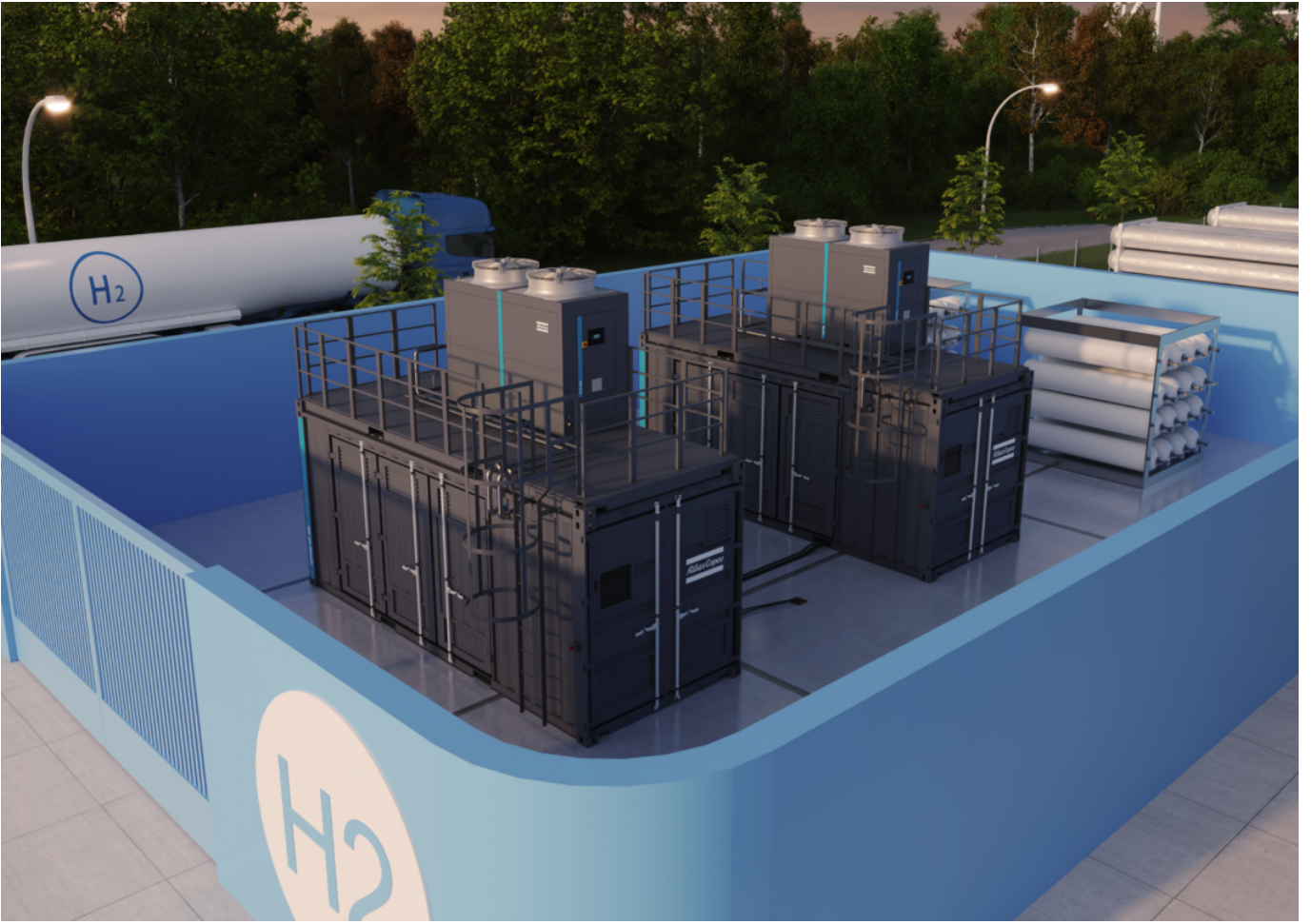
VIP

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

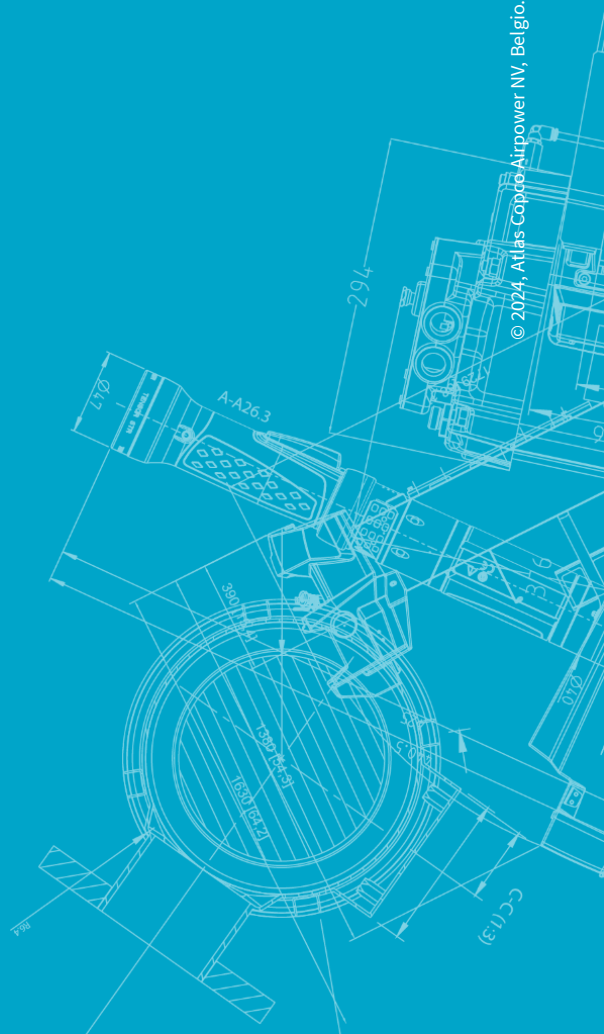
*Potenza installata senza chiller





WWW.ATLASCOPCO.IT

Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stoccolma, Svezia
Telefono: +46 8 743 80 00
Reg. n.: 556014-2720



© 2024, Atlas Copco Airpower NV, Belgio. Tutti i diritti riservati. Progetti e specifiche sono soggetti a modifiche senza preavviso. Prima dell'utilizzo, leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza contenute nel manuale.