

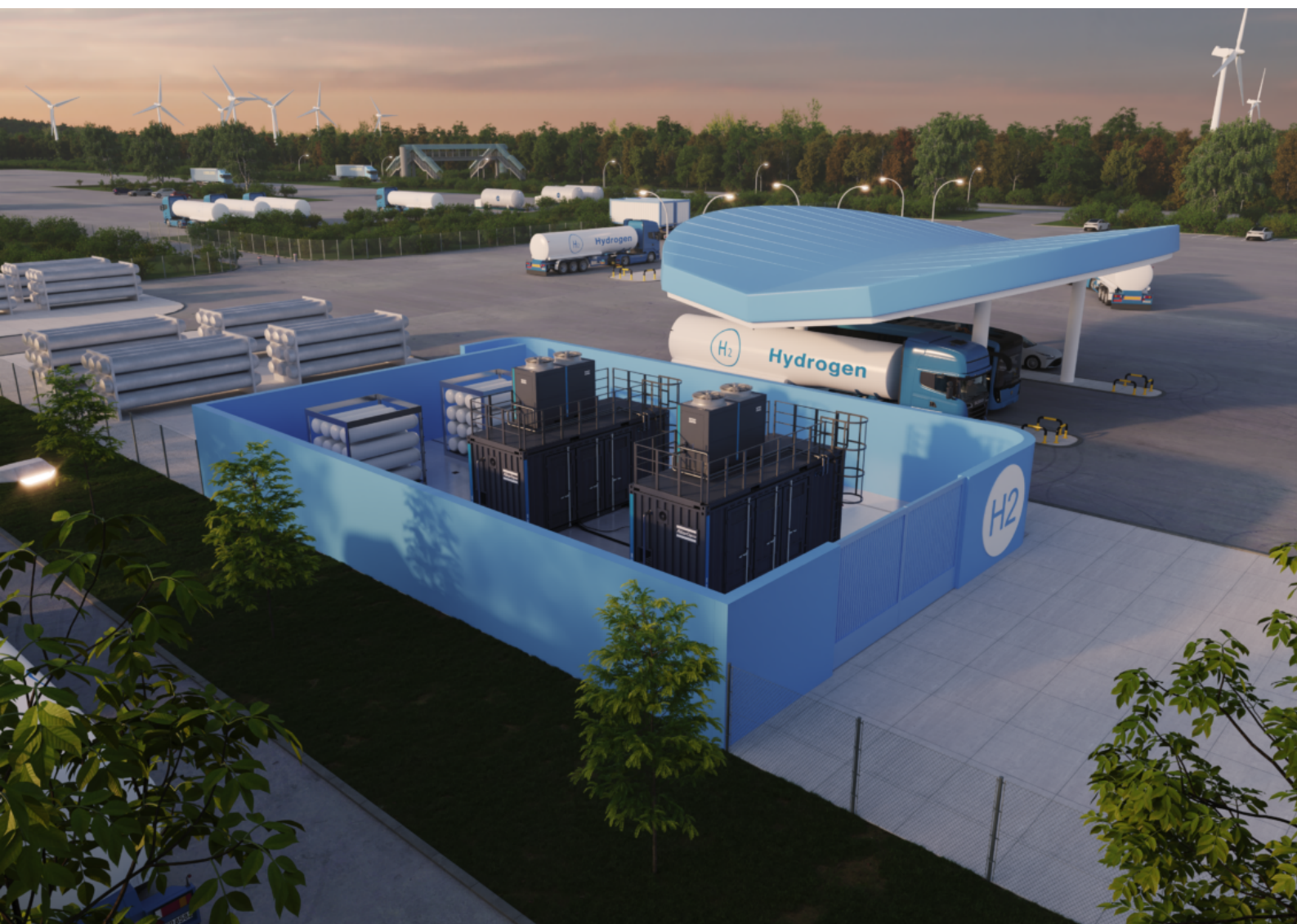
Atlas Copco

Hydraulický vodíkový dotlačovací kompresor H2Y

Vysokotlaký dotlačovací kompresor pro nepřetržitý provoz pro mobilitu a další činnosti.

Špičkové inovace pro ekonomiku na bázi vodíku

Vodík má jako palivo vozidel potenciál dekarbonizovat mobilitu. Kompresory H2Y byly vyvinuty pro podporu vodíkových čerpacích stanic a stanic pro plnění návěsů při rozvoji tohoto zajímavého zdroje. Tyto mimořádně spolehlivé dotlačovací kompresory jsou vybaveny technologiemi, které potřebujete k udržení konstantního výstupního tlaku v různých podmínkách bez ohledu na to, zda již působíte v infrastruktuře pro doplňování paliva nebo právě začínáte. Díky účelnému a nákladově efektivnímu provozu poskytují špičkový výkon při nepřetržité službě, což vám pomůže vést úsilí k spolehlivějšímu sektoru dopravy a mobility.





Bezpečnost

Bezpečnostní funkce speciálně vytvořené pro potřeby manipulace s vodíkem



Kvalita plynu

Bezmazná technologie pro ochranu vašeho výkonu



Spolehlivost a odolnost

Spolehlivý provoz s nízkými nároky na údržbu a dlouhými servisními intervaly



Energetická účinnost

Technologie šité na míru, včetně volitelného proměnného vstupního tlaku a pístového čerpadla s proměnným výtlakem



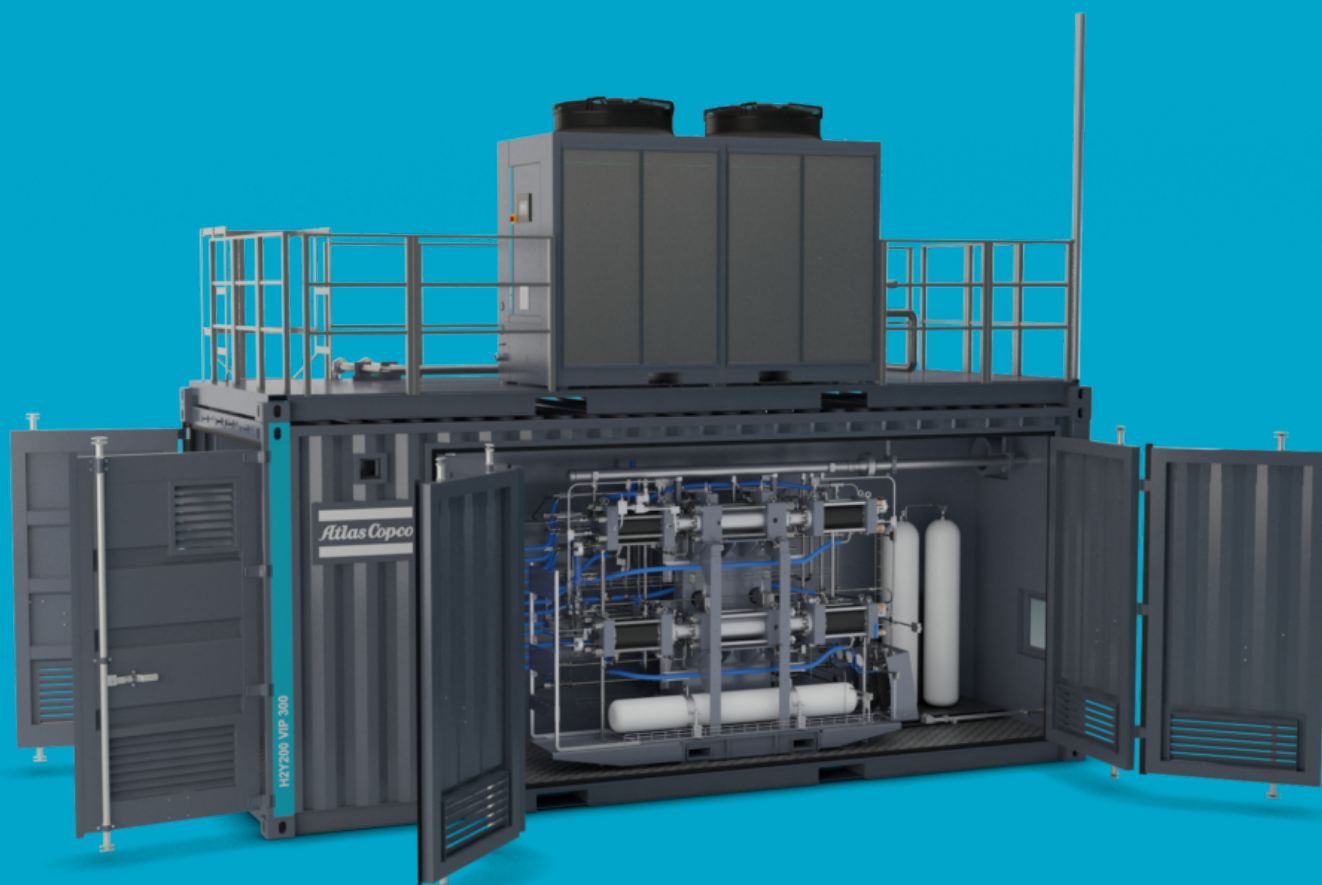
Odbornost Atlas Copco

Osvědčené dědictví v oblasti vodíku a největší servisní organizace v oboru



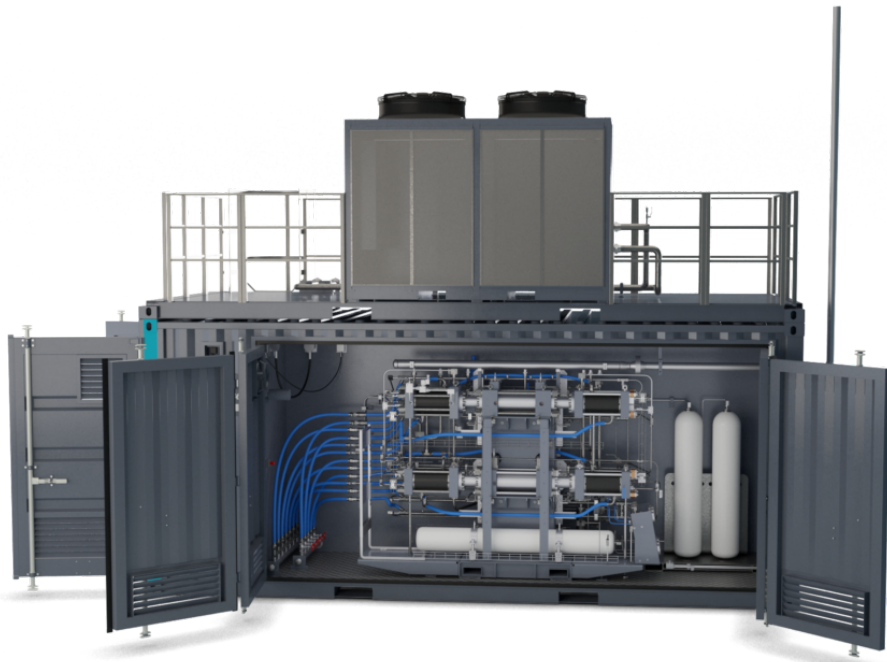
Snadný servis

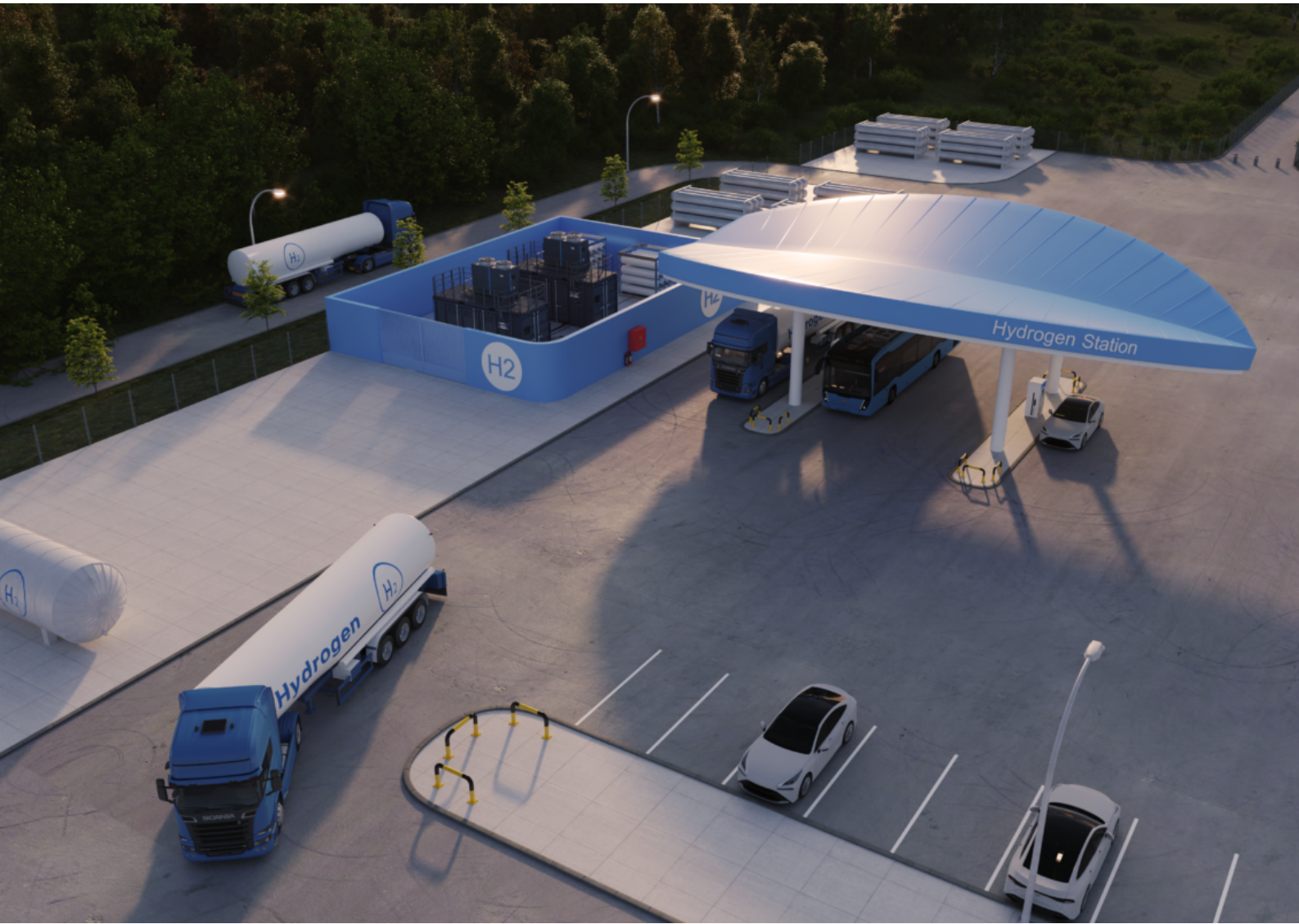
Jednoduchá údržba a vysoká provozuschopnost pro udržení maximální dostupnosti provozních kapacit



System plug & play, který vyhoví vašim potřebám

Kompresory H2Y mají modulární konstrukci, která usnadňuje jejich integraci do jakéhokoli systému skladování vodíku nebo vodíkové čerpací stanice (HRS). Standardní kompresor se dodává v 20' kontejneru, který kombinuje snadnou přepravu a venkovní instalaci s maximální flexibilitou, pokud jde o využití prostoru. Standardní sestava obsahuje kompresor, chiller, předchlazovač, mezichladič a dochlazovač. Dodávají se spolu se všemi potřebnými ostatními součástmi jako jedno chytré řešení typu plug & play.





Navrženo pro efektivní kompresi vodíku

Kompresory H2Y jsou navrženy tak, aby splňovaly specifické požadavky na stlačování a skladování vodíku. Kromě maximální spolehlivosti jsme se zejména soustředili na bezpečnou manipulaci a nulovou kontaminaci zajišťující potřebnou kvalitu. Prozkoumejte níže uvedené hlavní přednosti a zjistěte více.

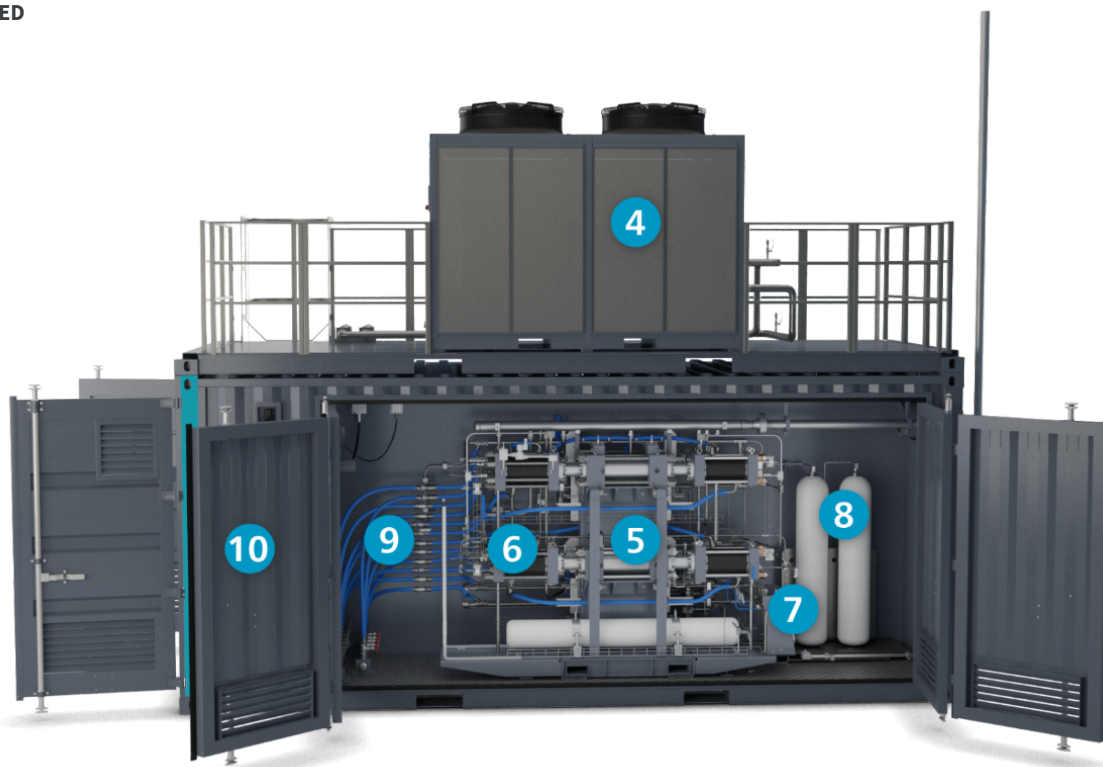


H2Y

PRVNÍ POHLED



DRUHÝ POHLED



1 Ovládací panel

- Součástí úrovně SIL (kde je to potřeba) pro řízení bezpečnosti
- Nová filozofie řízení
- Vestavěný zdroj UPS pro bezpečný provoz při poruše
- Možnosti připojení pro zákazníka
- Rychlá jednotka PLC pro spolehlivý a efektivní provoz
- Proměnný vstupní tlak a pístového čerpadla s proměnným výtlačkem s logikou AC pro zajištění špičkového výkonu



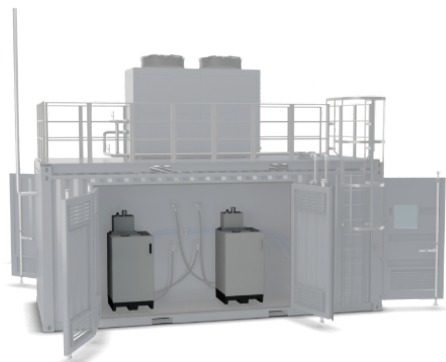
3 Kontejner

- Řešení „plug and play“
- Jednoduchý převoz a instalace
- Vestavěný bezpečnostní systém
- Výfukový systém pro zajištění bezpečného provozu
- Integrovaný žebřík pro snadnou dostupnost
- Jednotka PLC namontovaná v bezpečném prostoru uvnitř kontejneru

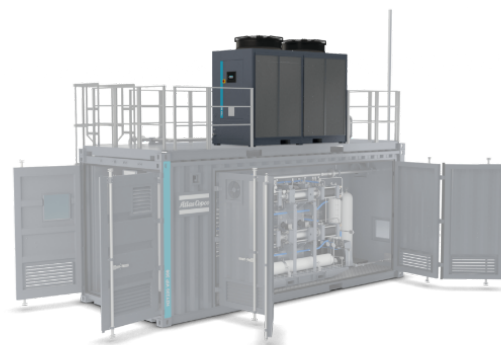


2 Hydraulická pohonná jednotka

- Vlastní integrační software společnosti Atlas Copco pro zajištění energetické účinnosti a spolehlivosti
- Malá spotřeba
- Nízká potřeba oleje
- Nízká hlučnost

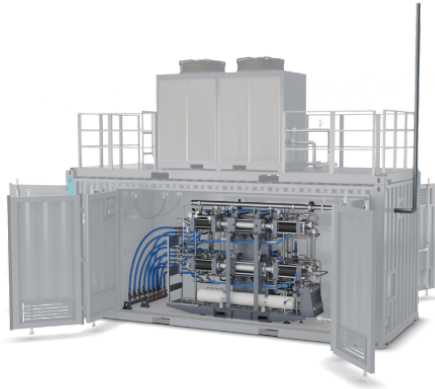


4 Chiller Atlas Copco TCX



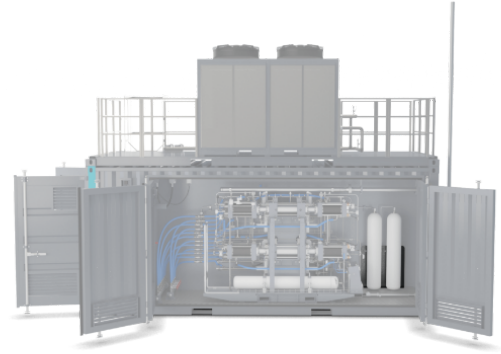
5 Konstrukce základní jednotky pro dlouhé servisní intervaly

- Vysoce kvalitní pláště chladicích lahví
- Velké kompresní komory s ideálním poměrem tlaku a otáček
- Během zastavení a restartování nedochází k odpouštění
- Systém přemostění stupně
- Extrémně nízké vibrace a pulzace



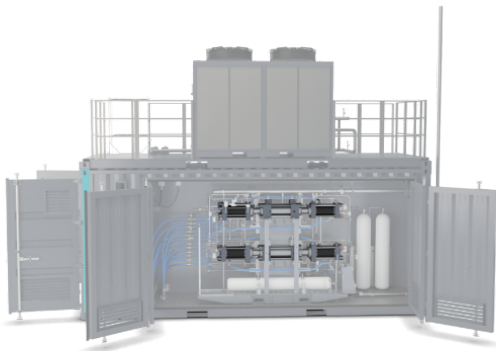
7 Systém řízení těsnosti

- Automatický systém proplachování plynové a olejové komory pro bezobslužný provoz
- Preventivní údržba prostřednictvím sledování trendů úniku oleje a plynu



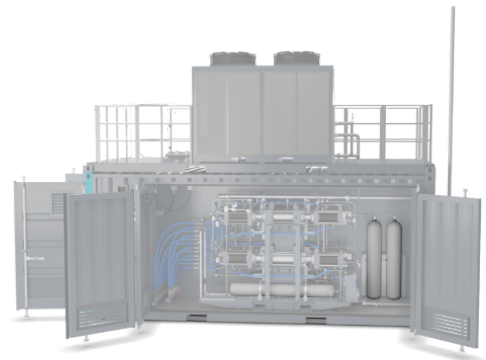
6 Příčná spojka nosníku

- 100% bez příměsi oleje
- Spolehlivé pístní kroužky Atlas Copco pro dlouhou životnost
- Ucpávkový systém zajišťuje, že kompresní komory jsou dokonale bezmazné
- Bez rizika kontaminace vodíku



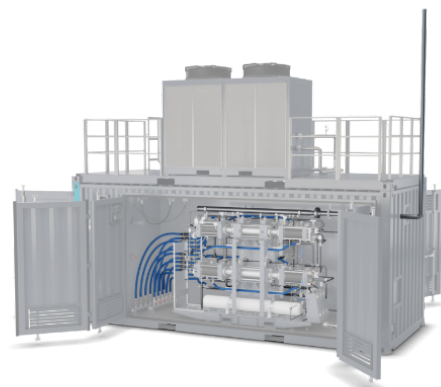
8 Vyrovnávací zásobníky

- Vstupní vyrovnávací zásobník pro stabilní hodnoty vstupního tlaku z elektrolyzérů
- K dispozici ve verzích ASME a PED



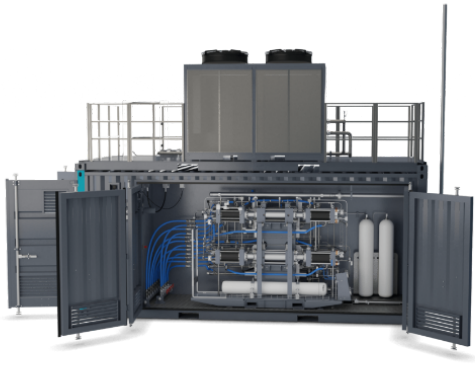
9 Potrubí

- Všechny díly přicházející do styku s H₂ jsou z nerezové oceli SS 316L nebo slitin nerezové oceli
- Integrovaná trubka v trubkových chladičích



10 Bezpečnost díky návrhu

- 1x detektor plynu a plamene pro zónu s nebezpečím výbuchu
- 2x odsávací ventilátor (nevýbušný)
- Ergonomicky umístěná tlačítka nouzového vypnutí
- Adekvátní uzemnění mezi ovládacím panelem a kompresorem



Vodní chillery vše v jednom: perfektní partner pro jednotku H2Y

Řada kompaktních vodních chillerů vše v jednom TCX společnosti Atlas Copco představuje dokonalý doplněk ke kompresoru H2Y ve vašem systému HRS. Tyto chillery jsou vybaveny vzduchem chlazeným kondenzátorem s integrovaným hydromodulem a jsou speciálně navrženy pro chladicí vodu (nebo směs vody a glykolu) pro řešení typu plug and play.

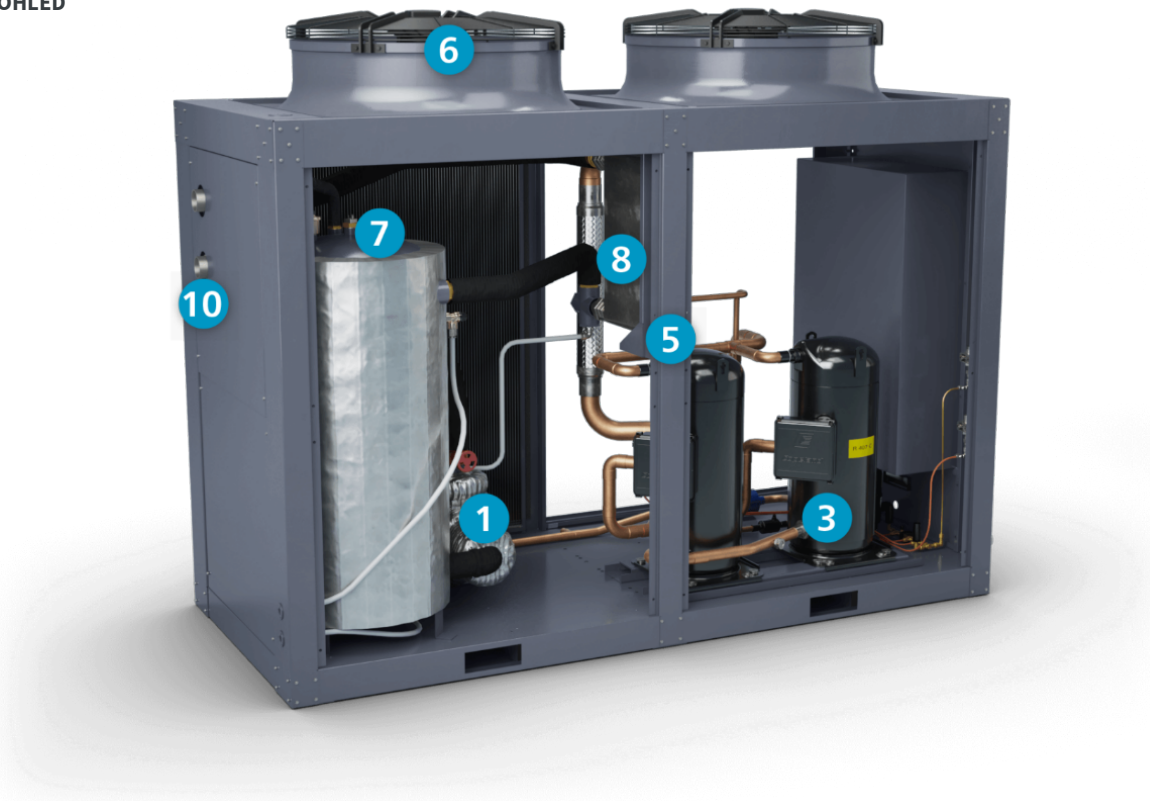


Chillery TCX

PRVNÍ POHLED



DRUHÝ POHLED



1 Kvalitní součásti z nerezové oceli

- Hydraulické součásti nádrže a odstředivého čerpadla z nerezové oceli
- Instalace a testování ve výrobě
- Prevence kontaminace procesní vody částicemi rzi
- Vynikající spolehlivost a kontrola teploty



3 Plně hermeticky uzavřený spirálový kompresor

- Plně hermeticky utěsněný chladicí kompresor zabraňuje úniku chladicího plynu
- Žádná vyžadovaná údržba
- Relé sekvence fází zabraňuje selhání kompresoru v případě změny napájení



2 Nejmodernější mikrokanálové kondenzátory

- Jednoduchá a lehká hliníková mikrokanálová konstrukce
- Povlak pro dlouhou životnost bez koroze
- O 30 % nižší náplň chladicího média v porovnání s jinými standardními typy výměníků tepla
- Snížené náklady na údržbu



4 Robustní kryt s krytím IP54

- Pozinkovaná ocelová konstrukce lakovaná epoxidovým polyesterovým práškem
- Lze použít uvnitř i venku bez další ochrany
- Vhodné pro okolní teploty do $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Snižuje hluk a dopad na pracovní prostředí
- Malé rozměry zvyšují flexibilitu a šetří místo



5 Široké dveře a pohodlné uspořádání součástí

- Snadný přístup pro kontrolu a servis
- Zkrácená doba údržby
- Nižší riziko poruch



7 Široká škála bezpečnostních zařízení

- Průtokové a hladinové spínače
- Teplotní a tlakové sondy
- Ohřev klikové skříně
- Sítka
- Řídicí jednotka kombinuje všechny snímače chilleru do jednoho systému
- V případě odchylky provozních parametrů od standardních hodnot jsou vydána včasná varování



6 Spolehlivé chlazení

- Jednoduché, robustní a odolné provedení
- Regulace zapnutí a vypnutí pro úsporu nákladů
- Inovativní profilování lopatek pro vynikající účinnost
- Možnosti proměnných otáček (fázové ventilátory a ventilátory EC) jsou k dispozici pro provoz při nižších okolních teplotách



8 Deskový výparník pájený mědí

- Spolehlivá nerezová ocel, která odolává dlouhodobým teplotním zatížením
- Kompaktní lehká konstrukce



9 Řídicí jednotka Elektronikon® MKV Touch se softwarem SMARTLINK

- Algoritmy společnosti Atlas Copco pro úsporu energie
- Průběžné řízení parametrů chilleru
- Efektivní integrace do stávajících centrálních řídicích systémů
- Uživatelsky přívětivé rozhraní
- **SMARTLINK** poskytuje přehledy pro zlepšení provozuschopnosti a energetické účinnosti



10 Snadné připojení typu plug & play

- Dodává se jako souprava vše v jednom
- Kompletní montáž a testování ve výrobě
- Rychlá a bezproblémová instalace



11 Motor s účinností IE3

- Ideální pro nepřetržitý provoz
- Přináší značné úspory energie



Inovace pro spolehlivost a úspory nákladů

Stejně jako všechna zařízení společnosti Atlas Copco jsou kompresory H2Y zkonstruovány tak, aby našim zákazníkům poskytovaly mimořádnou hodnotu. Tyto kompresory jsou speciálně navrženy pro aplikace plnění systémů HRS a stanic pro plnění návěsů a integrují základní funkce a vlastnosti pro optimalizaci nastavení, zajištění spolehlivého výkonu a podporu růstu vaší firmy.

Maximální bezpečnost při manipulaci s vodíkem

Bezpečnost je při práci s vodíkem prvořadá. Hydraulické vodíkové kompresory H2Y jsou zkonstruovány tak, aby minimalizovaly rizika spojená s únikem plynu, kontaminací a dalšími potenciálními riziky. Každá souprava kompresoru je vybavena pokročilými bezpečnostními přístroji a řídicími smyčkami pro zvýšení spolehlivosti a zajištění klidu.

Naše vodíkové kompresory splňují hlavní mezinárodní a místní bezpečnostní předpisy. Každý kompresor prochází přísným testováním v našich závodech pro zaručení optimálního výkonu a bezpečnosti. Tato opatření odrážejí náš závazek poskytovat bezpečná a efektivní řešení pro manipulaci s vodíkem, která chrání váš provoz a personál.



Čistý vodík bez příměsi oleje pro ochranu provozu systému HRS

Provoz palivových článků závisí na vysoce kvalitním vodíku bez příměsi oleje, aby se zabránilo rizikům spojeným se znehodnocením produktu, poruchám vozidel, prostoje a právním problémům. Kompresory H2Y zajišťují bezmaznou kompresi pro zachování čistoty a integrity plynu. Jejich pokročilé technologie zajišťují kvalitu vodíku, kterou potřebujete k ochraně vašeho podnikání a dodržování přísných průmyslových standardů.

- Ucpávkový systém vybavený těsnicími kroužky zajišťuje fyzické oddělení mezi převodovkou a válci.
- Délka pístnice se vypočítává tak, aby žádná část nepřišla do styku s olejem vstupujícím do kompresní komory.
- Těsnění s těsnicími kroužky zajišťují utěsnění mezi válcem a ucpávkovým systémem.

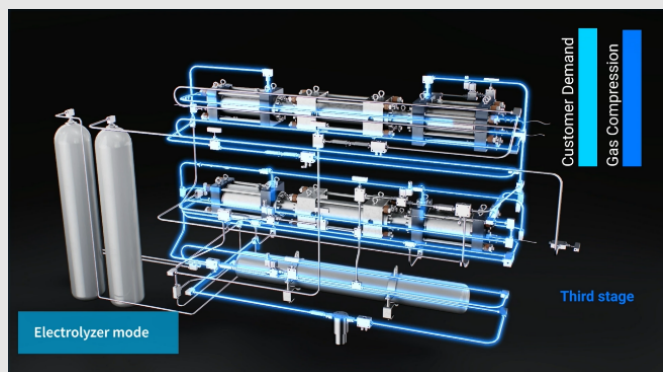


Plynulá a spolehlivá výroba s nízkými nároky na údržbu

Kompresory H2Y jsou navrženy pro nepřetržitý průmyslový provoz, což zajišťuje plynulou a spolehlivou dodávku vodíku bez neustálého dohledu. Díky vysoce kvalitním součástem z nerezové oceli a minimalizaci hluku a vibrací poskytují nepřetržitý, spolehlivý a bezpečný provoz. Jejich nízké požadavky na údržbu snižují prostoje a pomáhají udržet náklady pod kontrolou.

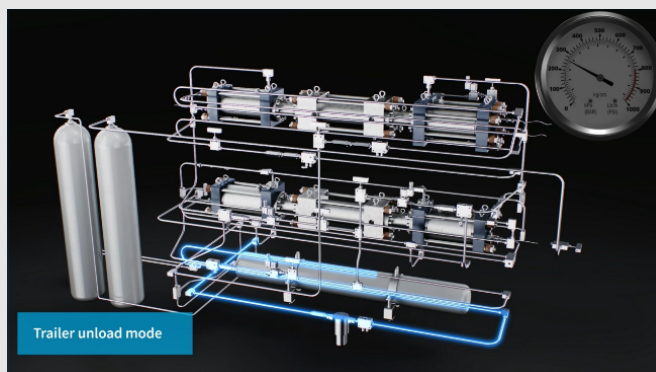
VPP (pístového čerpadla s proměnným výtlačkem)

K dispozici je verze s pístovým čerpadlem s proměnným výtlačkem, které udržuje nastavený tlak ve vstupní tlakové nádobě. Tato pokročilá technologie zajišťuje, aby byla intenzita komprese v souladu s výrobními požadavky elektrolyzérů a SMR, což pomáhá zvýšit efektivitu a udržitelnost při doplňování vodíku a plnění návěsů.



VIP (proměnný vstupní tlak)

Kompresory H2Y jsou k dispozici ve verzi s proměnným vstupním tlakem, která je vhodná pro vykládání návěsů. Tato verze se přizpůsobuje vstupním tlakům v rozsahu od 300 do 20 bar. Když je vstupní tlak vysoký, plyn prochází jedním stupněm komprese. Pokud vstupní tlak klesne (např. pod 170 bar), aktivuje se druhý stupeň komprese. Tento systém zajišťuje konzistentní špičkový výkon a maximální energetickou účinnost i v případě proměnlivých podmínek.



Jméno, kterému můžete věřit v měnící se světě

Průmyslový svět se rychle vyvíjí, jak přecházíme na nové zdroje energie ve snaze splnit stále naléhavější cíle v oblasti klimatu. Díky více než 150 letům zkušeností si společnost Atlas Copco vybudovala záviděníhodnou pověst mistra v oblasti kompresních technologií. Máme nadšení pro plnění všech potřeb našich zákazníků, přijímání nových výzev s odbornými znalostmi, inovacemi a vynikající kvalitou produktů a součástí. Naše kompresory, které jsou schopny pracovat se širokou řadou plynů a plyných směsí, můžeme přizpůsobit je specifickým požadavkům vašich procesů.

Vždy pro vás

Záleží nám na pověsti firmy, kterou jste vybudovali. Spolu s prvotřídní spolehlivostí pro zajištění nepřerušované výroby jsme odhodláni poskytovat vynikající služby se silnou místní přítomností. Naše týmy odborníků jsou vždy po ruce, aby zodpověděli otázky, prodiskutovali řešení a postarali se o vaše potřeby servisu a údržby.

Chytrá řešení pro plyn a váš proces

Jedinečná modulární koncepce znamená, že lze kompresory H2Y instalovat v řadě systémů a kombinací. To vám nabízí maximální flexibilitu, a také potenciál pro škálování při změnách požadavků.

Konstantní dodávka stlačeného plynu

Rychlé plnění pro rozsah vstupních tlaků s konstantní dodávkou stlačeného plynu. Spolehlivé vodíkové čerpací zařízení je klíčové, protože případný výpadek zařízení pro stlačený plyn bude mít okamžitý dopad na vaše příjmy.

Společnost Atlas Copco chrání váš dodavatelský řetězec s vodíkovými dotlačovacími kompresory pomocí efektivních, spolehlivých a bezpečných řešení od „rychloplnicích“ stanic H2 s velkým průtokem až po dceřiné stanice ve virtuálním potrubí. Naše kontejnerové jednotky typu plug & play se testují ve výrobě pro zajištění bezproblémového provozu po dobu životnosti a 100% bezmazného stlačeného vodíku.

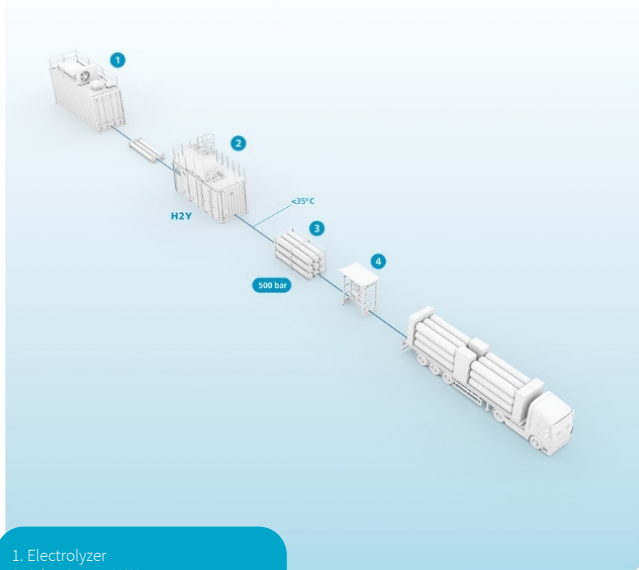


Mateřské a dceřiné vodíkové stanice

Při provozu virtuálního plynovodu z přívodního vedení do dceřiné stanice se klade důraz na rychlost a efektivitu. Naše systémy jsou navrženy, aby toho dosáhly minimalizací ztrát tlaku a zajištěním stejně vysoké účinnosti, jakou byste očekávali při plnění přímo z přívodního vedení. Sestavy hydraulických kompresorů H2Y pro dceřiné stanice podporují virtuální potrubní segment následujícím způsobem:

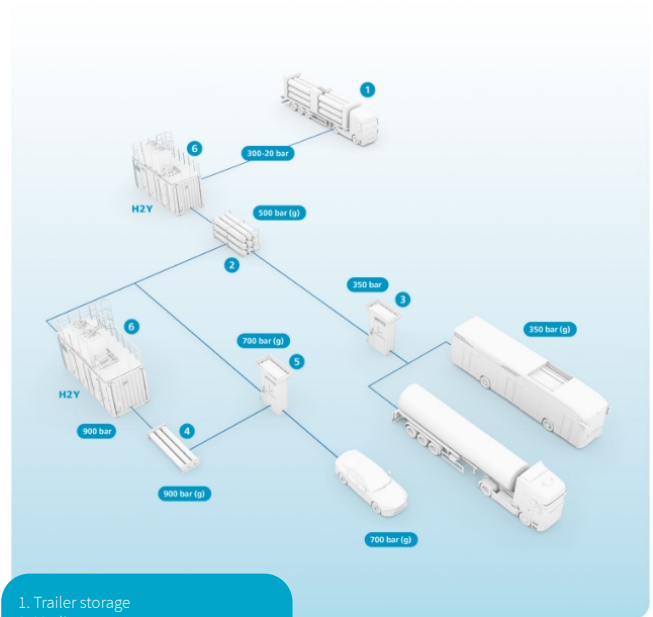
- eliminace potřeby externího PRV (akceptují proměnné vstupní tlaky od 300 bar do 20 bar)
- zkrácení doby vyložení návěsu řízením vysokých vstupních tlaků a průtoků
- výrazné snížení spotřeby energie automatickým přizpůsobením se možným odchylkám vstupního tlaku a prevencí tlakových ztrát pomocí regulátorů
- udržování konstantního průtoku

Mateřská stanice k nákladnímu vozidlu



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

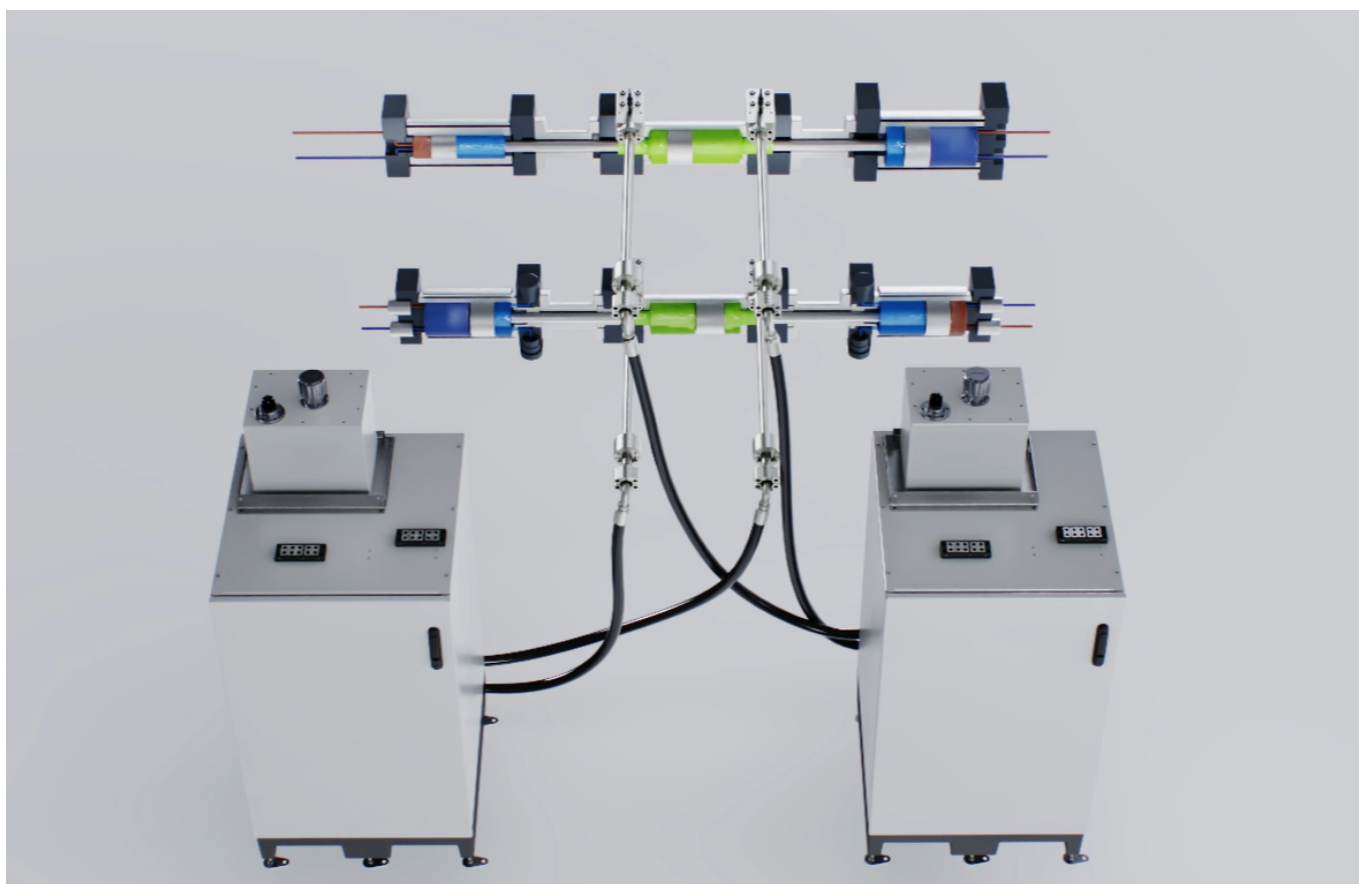
Dceřiná stanice z nákladního vozidla



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

Princip činnosti

Pracovní princip pístových kompresorů v jednotce H2Y je založen na použití hydraulického tlaku ke stlačování plynného vodíku. V tomto systému je hydraulická kapalina čerpána do válce, což způsobuje pohyb pístu. Při pohybu dolů píst stlačuje plynný vodík obsažený v příslušném válci a zvyšuje jeho tlak. Vratný pohyb pístu poháněný hydraulickou silou umožňuje efektivní a nepřetržitou kompresi vodíku, což usnadňuje jeho skladování a přepravu. Toto konstrukční provedení zajišťuje plynulý a efektivní provoz kompresoru, maximální účinnost a minimalizaci energetických ztrát.



Technické údaje

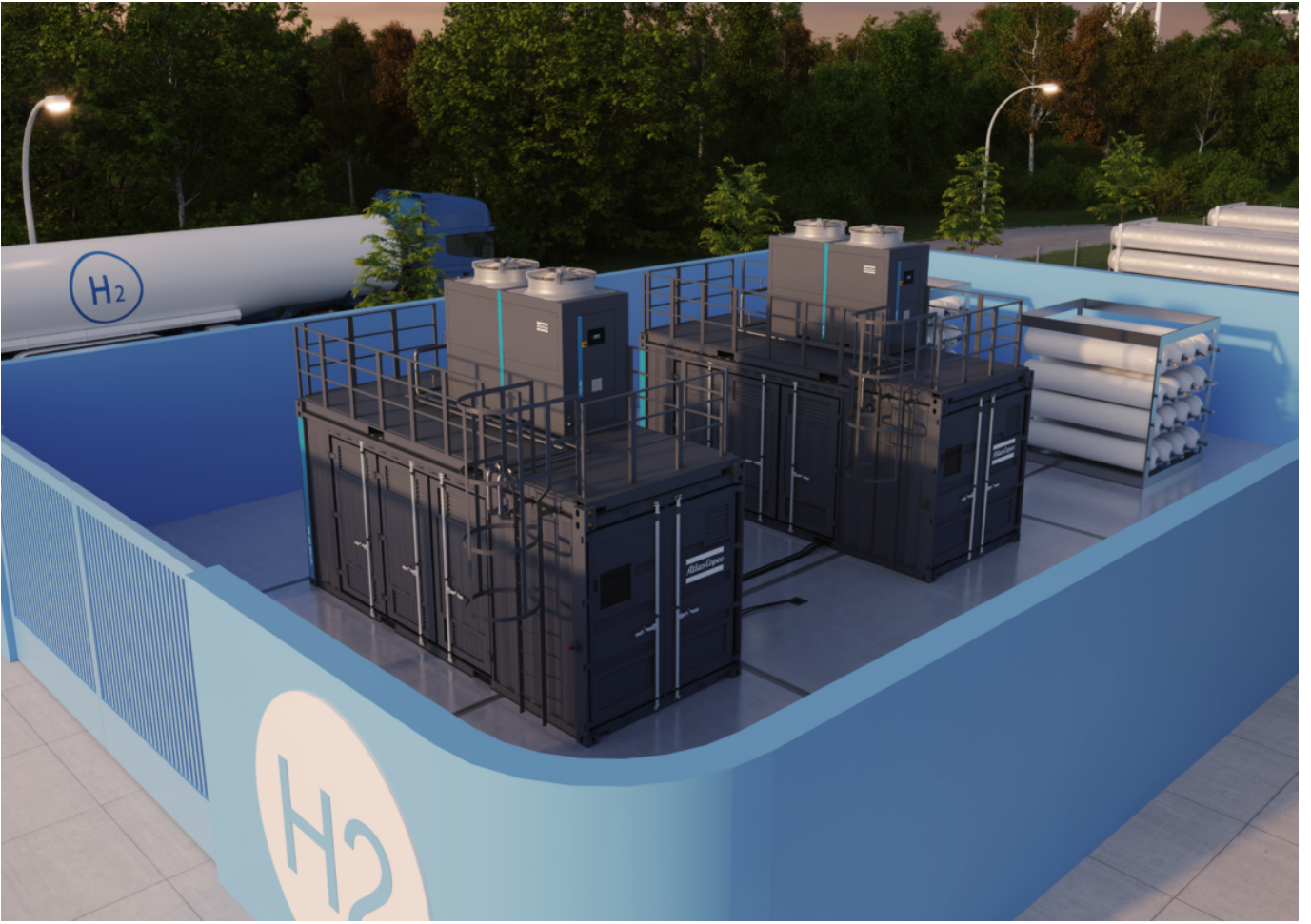
VIP

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

*Instalovaný výkon bez chilleru





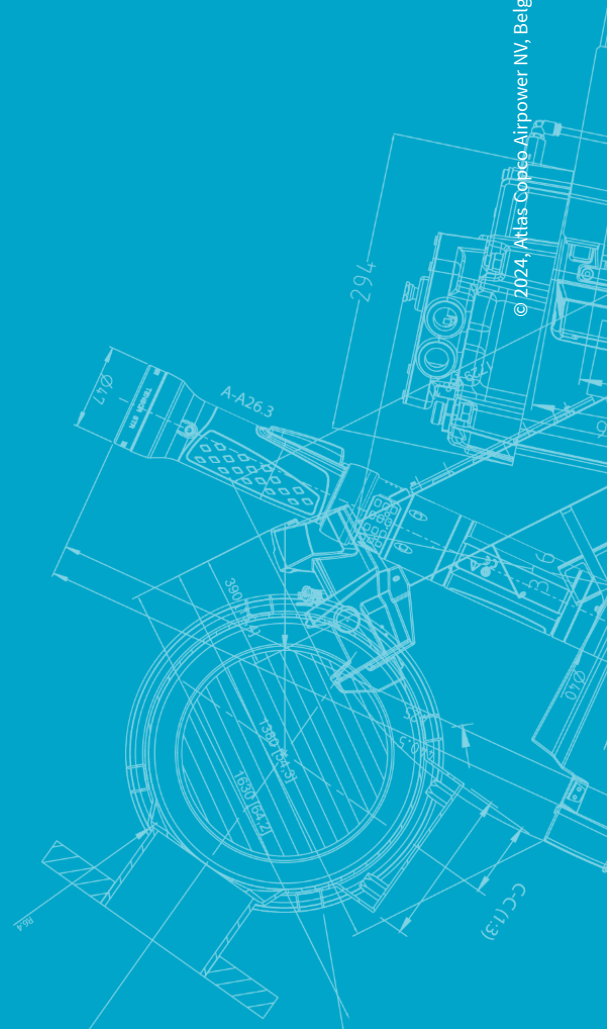
WWW.ATLASCOPCO.COM

Atlas Copco AB

(publ) SE-105 23 Stockholm, Švédsko

Telefon: +46 8 743 80 00

Reg. č.: 556014-2720



© 2024, Atlas Copco Airpower NV, Belgie. Všechna práva vyhrazena. Konstrukce a technické specifikace se mohou měnit bez upozornění a povinnosti. Před použitím si přečtěte všechny bezpečnostní pokyny v příručce.