

PRESS INFORMATION

Cała naprzód w kierunku ogólnokrajowej sieci stacji tankowania wodoru

Benita Sasim | 12.11.2024 | Polska | PI070168

Firma Bosch Rexroth we współpracy z partnerami tworzy napędy sprężarek, które zapewnią wydajną pracę stacji tankowania wodoru. Wodór produkowany z odnawialnych źródeł energii odgrywa kluczową rolę w realizacji globalnych celów klimatycznych. Jest to wolna od CO₂ alternatywa wobec paliw kopalnych, przeznaczona w szczególności dla pojazdów użytkowych. Doświadczenia z elektromobilnością pokazują, jak ważna dla sukcesu nowej technologii jest kompleksowa infrastruktura ładowania. Na targach Hannover Messe 2024 firma Bosch Rexroth zaprezentowała układy napędowe do sprężarek i pompy kriogeniczne, opracowane wspólnie z producentami i operatorami z Europy i USA, umożliwiające ekonomiczną eksploatację stacji tankowania wodoru o krótkim czasie napełniania.

Zgodnie z decyzją Unii Europejskiej, do 2030 roku stacje tankowania wodoru dla samochodów osobowych i ciężkich pojazdów użytkowych muszą być zainstalowane we wszystkich węzłach miejskich i co 200 km wzdłuż transeuropejskiej sieci transportowej. Również Stany Zjednoczone wyznaczyły sobie ambitne cele. Amerykańskie Stowarzyszenie Ogniw Paliwowych i Wodoru przewiduje, że w USA w 2030 roku będzie potrzebnych około 4300 stacji tankowania wodoru. „Dzięki naszym nowym rozwiązaniom technicznym, w ścisłej współpracy z partnerami z branży wodorowej, możemy zapewnić wyjątkowe wsparcie w osiągnięciu tych celów” – powiedział dr Steffen Haack, prezes zarządu firmy Bosch Rexroth AG.

Tankowanie wodoru jest znacznie bardziej skomplikowane technicznie niż w przypadku benzyny i oleju napędowego, czy też elektrycznych stacji ładowania. Problem polega na tym, że wodór jest przechowywany na miejscu w postaci ciekłej w temperaturze -253°C lub jako gaz w zbiornikach pod różnym ciśnieniem. Aby można było nim tankować pojazdy, wodór musi być sprężony w kontrolowany sposób do ciśnienia od 700 do 900 barów. W tym celu potrzebne są solidne napędy do sprężarek.

100 kg wodoru w ciągu mniej niż 10 minut

Wykorzystując kilka dekad doświadczeń w dziedzinie technologii hydraulicznych, firma Bosch Rexroth we współpracy z partnerami opracowuje niestandardowe rozwiązania dla ekonomicznej infrastruktury wodorowej. Celem jest zatankowanie 100 kg wodoru przez pojazd ciężarowy w czasie krótszym niż 10 minut. Mając pełny zbiornik, taki pojazd może przejechać około 1000 km.

We współpracy z FirstElement Fuel, liderem rynku komercyjnych stacji tankowania wodoru w USA, firma Bosch Rexroth opracowała kriopompę, która może sprężać nawet 600 kg ciekłego wodoru na godzinę. Kriopompa, która została zaprezentowana po raz pierwszy na targach Hannover Messe 2024, łączy sprawdzone serwohydrauliczne napędy pomp, oprogramowanie i nowy cylinder sprężający. Pierwsze stacje paliw zostaną wyposażone w tę nową technologię w 2025 roku.

Ponad 100 operacji tankowania dziennie

Kriopompa to tylko jeden z przykładów zastosowania napędów sprężarek w różnych produktach.

Firma Bosch Rexroth oferuje ponadto inne systemy napędowe przeznaczone do sprężania zarówno gazowego, jak i ciekłego wodoru. Produkty firmy Bosch Rexroth o różnych klasach wydajności mają szeroki zakres zastosowań: od wewnętrznych stacji tankowania wózków widłowych w centrach logistycznych po stacje tankowania samochodów osobowych i ciężarowych.

Rozwiązania firmy Bosch Rexroth opierają się na seryjnych komponentach i wykorzystują przekładnie hydrostatyczne, które są szczególnie wytrzymałe i kompaktowe. Układy napędowe sprężarek mogą być instalowane w małych przestrzeniach. W porównaniu z poprzednimi elektromechanicznymi napędami pomp, zapewniają one znacznie większą prędkość przepływu i są dużo wydajniejsze. Przeznaczone do pracy ciągłej, mogą obsłużyć kilkaset operacji tankowania dziennie w trybie start-stop.

PRESS INFORMATION

Firma Bosch Rexroth opracowuje technologie produkcji, sprężania, przechowywania i wykorzystywania wodoru. Do 2030 roku zamierza osiągnąć około pięć miliardów euro obrotu w tym segmencie biznesowym. W latach 2021-2026 będzie inwestować około 500 milionów euro rocznie w rozwój i produkcję technologii H2.

Podstawowe informacje o Bosch Rexroth

Jako jeden z największych na świecie dostawców technologii napędów i sterowania, Bosch Rexroth gwarantuje sprawny, mocny i bezpieczny ruch w maszynach i systemach dowolnej wielkości. Firma łączy globalne doświadczenie w zakresie wdrażania zastosowań w segmencie mobilnym i przemysłowym, jak i w automatyzacji przemysłu. Za pomocą inteligentnych komponentów, spersonalizowanych rozwiązań systemowych, inżynierii i usług, firma Bosch Rexroth tworzy odpowiednie środowisko wymagane przez zastosowania w pełni oparte na sieci. Bosch Rexroth oferuje swoim klientom rozwiązania z zakresu hydrauliki, napędów elektrycznych i technologii sterowania, technologii przekładni oraz techniki przemieszczeń liniowych i montażu, w tym oprogramowanie i interfejsy do Internetu rzeczy. Nasze oddziały znajdujące się w ponad 80 krajach, zatrudniające około 33 800 pracowników, wygenerowały w 2023 r. sprzedaż na poziomie 7,6 miliarda euro.

Podstawowe informacje o firmie Bosch

Grupa Bosch jest wiodącym globalnym dostawcą technologii i usług. Zatrudnia około 429 000 pracowników na całym świecie (dane z 31.12.2023 r.). Sprzedaż firmy w 2023 roku wyniosła 91,6 miliarda euro. Jej działalność dzieli się na cztery sektory: mobilność, technologia przemysłowa, artykuły konsumpcyjne, energetyka oraz technologia budowlana. W swojej działalności biznesowej firma chce wykorzystywać technologię do kształtowania uniwersalnych trendów, takich jak: automatyzacja, elektryfikacja, cyfryzacja, łączność i zorientowanie na zrównoważony rozwój. W tym kontekście szeroka dywersyfikacja firmy Bosch w różnych regionach i branżach wzmacnia jej innowacyjność i stabilność. Bazując na swojej bezspornej wiedzy specjalistycznej w dziedzinie technologii czujników, oprogramowania i usług, Bosch oferuje klientom połączone rozwiązania od jednego dostawcy. Bosch wykorzystuje swoje doświadczenie w obszarach sieci i sztucznej inteligencji również do opracowywania i wytwarzania przyjaznych dla użytkownika i zrównoważonych produktów. Wdrażając koncepcję "Technologia bliżej nas", chce przyczynić się do poprawy jakości życia ludzi i ochrony zasobów naturalnych. Grupę reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz ok. 470 spółek zależnych i regionalnych w ponad 60 krajach. Uwzględniając partnerów handlowych i serwisowych, globalną sieć produkcyjną, inżynieryjną i sprzedażową, firma Bosch obecna jest w prawie każdym kraju na świecie. Podstawą dalszego rozwoju firmy jest jej innowacyjność. Firma zatrudnia w 136 ośrodkach na całym świecie 90 000 pracowników w działach badań i rozwoju, w tym ponad 48 000 inżynierów oprogramowania.

Kontakt z prasą

Skontaktuj się z naszym zespołem ds. kontaktów z prasą

PRESS INFORMATION



Benita Sasim

+48 22 738 18 28

benita.sasim@boschrexroth.pl