

PRESS INFORMATION

Elektryfikacja maszyn mobilnych - konkretne, zintegrowane i bezpieczne rozwiązania

Benita Sasim | 05.11.2024 | Polska | PI090126

Środowisko, w którym żyjemy, ma znaczący wpływ na jakość życia, dlatego wielkie wysiłki człowieka skierowane są właśnie na zrównoważony rozwój i poprawę tego środowiska. Długoterminowy rozwój elektromobilności ma dwojaką rolę. Ma za zadanie chronić klimat, nie szkodząc jednocześnie interesom różnych sektorów przemysłu (motoryzacyjnego, maszyn rolniczych, maszyn budowlanych), w których Europa odgrywa kluczową rolę. W przemyśle motoryzacyjnym, ale także w sektorze pojazdów terenowych, przejawia się to głównie w presji na zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, a co za tym idzie, zmniejszenie emisji CO₂.

Komisja Europejska wyznaczyła kilka ambitnych celów w zakresie zmniejszenia wpływu na klimat:

- ▶ osiągnięcie "neutralności węglowej" do 2050 r. oraz
- ▶ osiągnięcie 55% redukcji emisji do 2030 r.

Zaostrzenie limitów zmusza wielu producentów do wprowadzania nowych i kosztownych technologii redukujących emisję. Aby osiągnąć te cele, wszystkie pojazdy wyposażone w silniki spalinowe muszą szybko przyjąć strategię, które pozwolą im emitować coraz mniej gazów cieplarnianych. Zasadniczo muszą one szybko dokonać dekarbonizacji. Jedną z dróg, którą podąża się w celu spełnienia wymagań Komisji, jest rozszerzenie wykorzystania pojazdów (samochodów, ale także maszyn budowlanych i/lub rolniczych) zasilanych energią elektryczną, ogólnie znaną jako drogę rozwoju elektromobilności.

Rozwiązania eLion

Elektromobilność będzie kluczem do rozwoju wszystkich przyszłych maszyn rolniczych i budowlanych - tak można podsumować strategię, którą Bosch Rexroth wdraża, aby sprostać nowym wymaganiom rynku off-highway.

Wprowadzona platforma eLION jest tego wyraźnym przykładem. Zasadniczo Bosch Rexroth nie zamierza rezygnować z rozwoju technologicznego systemów zasilania maszyn roboczych, a wręcz przeciwnie, koncentruje się na rozwoju bardzo szerokiego portfolio produktów, które umożliwiają integrację między światem hydrauliki i elektryki.

Sercem tego nowego systemu jest falownik EDS1, specjalnie zaprojektowany, aby wytrzymać trudne warunki pracy, które zwykle występują w maszynach roboczych. Na przykład, może on wytrzymać mechaniczne wstrząsy o sile do 50 g i uderzenia o sile do 8 g. Ponadto, posiada już wbudowane funkcje bezpieczeństwa wymagane przez normę ISO 13849 w celu zagwarantowania poziomu wydajności PL d, . W falowniku zaimplementowano od samego początku funkcje takie jak "bezpieczne wyłączenie momentu obrotowego", "bezpieczna komunikacja", "bezpieczna prędkość". Rozwiązania eLION zostały opracowane w zakresie mocy znamionowej od 20 kW do 200 kW, z możliwością osiągnięcia mocy szczytowej do 400 kW, i umożliwiają rozwój platform dla wszystkich zastosowań, od maszyn kompaktowych po maszyny ciężkie, oraz wszystkich funkcji maszyny, od trakcji po narzędzia. Portfolio produktów zostało opracowane specjalnie dla rynku off-highway i obejmuje wszystkie komponenty wymagane do integracji układów hydraulicznych, elektrycznych i elektronicznych: falowniki EDS1, silniki elektryczne EMS1, ładowarki pokładowe, konwertery DC/DC, manipulatory i oczywiście połączenia elektryczne specjalnie zaprojektowane do pracy w typowych warunkach pracy maszyny roboczej.

Platforma eLION nie powstaje, aby zastąpić hydraulikę, ale aby uzupełnić ją w celu zapewnienia najlepszej wydajności w zależności od zastosowania i potrzeb operatora.

Integracja napędu hydraulicznego i elektrycznego umożliwia zmniejszenie poziomu hałasu maszyny, bez ograniczania jej wydajności, zapewniając stałą i dokładną kontrolę napędu. Silniki elektryczne i falowniki zostały w pełni zaprojektowane i wyprodukowane przez firmę Bosch Rexroth, natomiast

PRESS INFORMATION

Ładowarki pokładowe i przetwornice DC-DC zostały opracowane we współpracy z Brusa HyPower AG, szwajcarską firmą z prawie 40-letnim doświadczeniem w sektorze elektromobilności. Współpraca ta jest tak strategiczna dla Bosch Rexroth, że firma zdecydowała się zainwestować w Brusa HyPower, przejmując mniejszościowy pakiet udziałów, aby połączyć uzupełniające się kompetencje obu firm i zaoferować klientowi końcowemu produkty wysokiej jakości. Klient otrzyma wsparcie w opracowaniu najbardziej efektywnej aplikacji elektrohydraulicznej dla swojej maszyny dzięki możliwości współpracy z zespołami aplikacyjnymi eLION, których zadaniem jest śledzenie i doradzanie klientowi, który zamierza zelektryfikować swoją maszynę już od pierwszych kroków projektowych.

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