

## PRESS INFORMATION

# Przekładnie do silników elektrycznych: siła napędowa elektryfikacji

Benita Sasim | 06.07.2022 | Polska | PI090095

1- i 2-biegowe napędy ROTATRAC eGFZ są przeznaczone do wysokoobrotowych silników elektrycznych stosowanych w napędach na dwa i cztery koła

- Wysoka gęstość mocy w pojazdach terenowych
- Przeznaczone do wysokoobrotowych silników elektrycznych i szerokiego spektrum zastosowań
- Zaprojektowane w oparciu o szeroką wiedzę praktyczną

**Firma Bosch Rexroth w ramach nowej, rozbudowanej platformy eLION do elektryfikacji maszyn mobilnych oferuje przekładnie zębate, które umożliwiają producentom pojazdów korzystanie z pełnych możliwości nowych silników elektrycznych. 1- i 2-biegowe przekładnie są montowane w centralnej sekcji pojazdu i umożliwiają napędzanie dwóch osi za pomocą tylko jednego silnika. Inteligentna integracja kluczowych elementów była możliwa dzięki wykorzystaniu bogatej wiedzy praktycznej w całym procesie projektowania.**

Rynek maszyn terenowych stale się rozwija. Wydajność mobilnych maszyn roboczych rośnie przy jednoczesnym nacisku na redukcję emisji spalin i hałasu. Producenci maszyn doszli do wniosku, że napędy elektryczne stanowią kluczowy element oferty przyszłościowych i zrównoważonych produktów. Firma Bosch Rexroth wychodzi naprzeciw ich potrzebom i wprowadza pierwszą serię napędów dwuosiowych zaprojektowaną specjalnie do współpracy z silnikami elektrycznymi.

### **Elastyczność w zakresie projektowania nowych napędów**

1-biegowe przekładnie zębate (eGFZ 9100) i przekładnie 2-biegowe (eGFZ 9200) są montowane w centralnej części pojazdu i otwierają szereg nowych opcji w porównaniu z poprzednio stosowanymi rozwiązaniami w zakresie napędów na poszczególne koła. Obie przekładnie umożliwiają uzyskanie wyższych gęstości mocy, zapewniając jednocześnie optymalizację hałasu generowanego przez wysokoobrotowe silniki elektryczne, takie jak Rexroth EMS1H lub Bosch SMG, a także silniki innych producentów o podobnej mocy.

### **Właściwe wykorzystanie wysokich prędkości obrotowych**

Silniki synchroniczne z magnesami trwałymi są cenione ze względu na niewielkie wymiary i dużą wydajność, jednak ich wysokie prędkości obrotowe stanowią prawdziwe wyzwanie, jeśli chodzi o emisję hałasu, temperaturę, połączenia oraz szczelność. Przekładnie eGFZ 9100 i eGFZ 9200 zaprojektowano specjalnie do tego typu zastosowań. Co więcej, umożliwiają one kierowanie mocy na jedną lub obie osie pojazdu. W przypadku napędów na wszystkie koła istnieje także opcja podłączania lub rozłączania osi. Centralny mechanizm różnicowy z blokadą jest przeznaczony do pojazdów ze stałym napędem na wszystkie koła.

## PRESS INFORMATION

### Wprowadzanie nowej technologii do istniejących rozwiązań

Integrując przekładnie w dostępnej przestrzeni montażowej i dopasowując ją do koncepcji konstrukcyjnej maszyny, firma Bosch Rexroth bazowała na wiedzy i doświadczeniu zgromadzonym przy tworzeniu wcześniejszych napędów. Przekładnie nie tylko muszą być kompaktowe i niezawodne, ale także łatwe w integracji. Przekładnię 1-biegową (eGFZ 9100) można montować pionowo lub poziomo, w zależności od wymagań. Obie serie przekładni firmy Bosch Rexroth są wyposażone w system „Plug and Drive”, który umożliwia bezproblemowe podłączanie takich komponentów jak wymiennik ciepła lub pompa oleju, które są dostępne w przekładni, do istniejącego układu chłodzenia napędu elektrycznego. Nawet czujniki obsługujące funkcje monitorowania są już zintegrowane z przekładniami i mogą być adaptowane do potrzeb różnych zastosowań za pomocą szeregu opcji. Producenci maszyn przyjmują różne strategie zasilania oraz wymagań w zakresie magazynowania energii w akumulatorach. Przekładnie eGFZ z kołnierzem DIN spełniającym standard ISO umożliwiają tworzenie różnorodnych koncepcji napędu, co pozwala optymalnie wykorzystywać przestrzeń instalacyjną w pojeździe. Rozwiązania te mogą obejmować napędy na dwa koła z przekładnią w wersji U (wejście i wyjście napędu z tej samej strony) lub wersji S (z wyjściem napędu po drugiej stronie przekładni) oraz napędy na cztery koła z przekładnią w wersji Z.

### Praktyczna wiedza – solidny punkt wyjścia

Szeroka wiedza w dziedzinie budowy ładowarek teleskopowych, ładowarek kołowych, sprzętu komunalnego, a także ciągników i wózków wysokiego składowania była wykorzystywana już od samego początku procesu projektowania, aby określić, które napędy będą mogły korzystać z zasilania elektrycznego i centralnego w przyszłości, a także jakie będą spektra obciążenia. Nowe przekładnie eGFZ zostały opracowane i zoptymalizowane w oparciu o ten zestaw wymagań. Obecnie firma Bosch Rexroth zamierza wraz z klientami wypracować najlepsze rozwiązania dla poszczególnych zastosowań. Przekładnie eGFZ 9100 i eGFZ 9200, które są obecnie wykorzystywane w różnych projektach pilotażowych, wejdą do produkcji seryjnej w roku 2022 w ramach pakietu eLION. Platforma firmy Bosch Rexroth do elektryfikacji mobilnych maszyn roboczych obejmuje pełną gamę elektrycznych silniko-generatorów, falowników i akcesoriów wraz z dopasowanymi przekładniami, hydrauliką i oprogramowaniem.

### 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 doświadczenia praktyczne w segmentach zastosowań mobilnych, zastosowań maszyn i inżynierii oraz automatyki przemysłowej. Dzięki inteligentnym podzespołom oraz zindywidualizowanym systemom i usługom firma Bosch Rexroth tworzy środowisko umożliwiające pełną komunikację między poszczególnymi zastosowaniami. Bosch Rexroth oferuje klientom technologię napędów hydraulicznych i elektrycznych oraz ich sterowania, technologię przekładni oraz technologię przemieszczeń liniowych i montażu, w tym oprogramowanie i interfejsy Internetu rzeczy. Firma prowadzi działalność w ponad 80 krajach, zatrudnia ponad 31 100 osób i odnotowała w 2021 r. przychody ze sprzedaży w wysokości ok. 6,2 mld EUR.

### Podstawowe informacje o firmie Bosch

## PRESS INFORMATION

Grupa Bosch jest czołowym globalnym dostawcą technologii i usług. Zatrudnia około 402 600 pracowników na całym świecie (wg danych z 31 grudnia 2021 r.). Według wstępnych szacunków wygenerowała w 2021 roku obrót w wysokości 78,7 mld euro. Firma prowadzi działalność w czterech sektorach: rozwiązania mobilne, technologia przemysłowa, artykuły konsumpcyjne oraz energetyka i budownictwo. Będąc wiodącą firmą w świecie Internetu rzeczy (IoT), Grupa Bosch oferuje innowacyjne rozwiązania dla inteligentnych domów, Przemysłu 4.0 oraz mobilności usieciowanej. Wizją grupy Bosch jest mobilność, która jest rozwijana w sposób zrównoważony, bezpieczny i ciekawy. Bazując na swoim doświadczeniu w dziedzinie technologii czujników, oprogramowania oraz usług, a także wykorzystując własną chmurę IoT Cloud, Bosch oferuje klientom zintegrowane i wszechstronne rozwiązania pochodzące od jednego dostawcy. Strategicznym celem Grupy Bosch jest ułatwianie łączności za pomocą produktów i rozwiązań wykorzystujących sztuczną inteligencję (AI) albo stworzonych lub wyprodukowanych przy jej pomocy. Innowacyjne produkty i usługi Grupy Bosch poprawiają jakość życia, jednocześnie budząc entuzjazm użytkowników. W skrócie, Bosch tworzy technologię, która jest „stworzona do życia”. Grupę Bosch reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz około 440 spółek zależnych i regionalnych w 60 krajach świata. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, globalna sieć produkcyjna, inżynierska i handlowa Grupy Bosch jest obecna niemal we wszystkich krajach na świecie. Mając ponad 400 lokalizacji na całym świecie, Grupa Bosch jest neutralna pod względem emisji dwutlenku węgla od pierwszego kwartału 2020 roku. Innowacyjna moc stanowi podstawę dalszego wzrostu przedsiębiorstwa. Grupa Bosch zatrudnia 76 100 współpracowników zajmujących się pracami badawczo-rozwojowymi w 128 miejscach na całym świecie, a także około 38 000 twórców oprogramowania.

### Kontakt z prasą

Skontaktuj się z naszym zespołem ds. kontaktów z prasą



**Benita Sasim**

+48 22 738 18 28

[benita.sasim@boschrexroth.pl](mailto:benita.sasim@boschrexroth.pl)