

PRESS INFORMATION

Przyszłość Maszyn Roboczych Już Dziś: Poznaj Ekosystem BODAS

Benita Sasim | 08.07.2026 | Polska | PI090141

BODAS Software – „inteligencja i logika” maszyny. To kompleksowe środowisko programistyczne, które ożywia hardware.

BODAS Software – „inteligencja i logika” maszyny. To kompleksowe środowisko programistyczne, które ożywia hardware.

W dzisiejszym, dynamicznie zmieniającym się świecie maszyn roboczych, gdzie wydajność, bezpieczeństwo i łączność decydują o przewadze konkurencyjnej, producenci potrzebują czegoś więcej niż tylko solidnych komponentów. Potrzebują zintegrowanego, inteligentnego ekosystemu, który będzie cyfrowym systemem nerwowym ich pojazdów. Odpowiedzią na te potrzeby jest BODAS (Bosch Rexroth Digital Application System) – zaawansowana, modułowa platforma, która stanowi kompletne, cyfrowe serce i mózg dla każdej nowoczesnej maszyny mobilnej.

Zaprojektowany przez Bosch Rexroth, globalnego lidera w dziedzinie technologii napędów i sterowań, ekosystem BODAS to skalowalne i elastyczne rozwiązanie, które można precyzyjnie dopasować do wymagań każdej aplikacji. Niezależnie od tego, czy celem jest budowa prostej maszyny, czy w pełni autonomicznego, połączonego z siecią pojazdu przyszłości, BODAS dostarcza narzędzi do realizacji tej wizji.

Jedna Platforma, Trzy Filary Sukcesu

Architektura BODAS opiera się na trzech idealnie zintegrowanych filarach, które wspólnie tworzą spójną i wydajną całość: wytrzymałym Hardware, inteligentnym Software oraz otwartym na świat Connect.

BODAS Hardware to „mózg i zmysły” maszyny. Ta gama komponentów fizycznych została zaprojektowana z myślą o pracy w najtrudniejszych warunkach – są odporne na wstrząsy, wibracje, kurz i wilgoć. Kluczowe elementy, takie jak sterowniki (RC), czujniki oraz interfejsy HMI (joysticki, wyświetlacze), charakteryzują się potężną mocą obliczeniową i mnogością portów wejścia/wyjścia. Najnowsza generacja sterowników RC serii 40 nie tylko spełnia rygorystyczne normy bezpieczeństwa funkcjonalnego, takie jak PL d (EN ISO 13849) czy AgPL d (ISO 25119), ale także posiada wbudowany sprzętowy moduł bezpieczeństwa (HSM), chroniący oprogramowanie przed nieautoryzowaną ingerencją. Z kolei oferta czujników, bazująca na jakości i doświadczeniu Bosch Automotive, obejmuje precyzyjne czujniki ciśnienia, sensory bezwładnościowe, a nawet IVAS – inteligentny czujnik analizy drgań, który potrafi wykrywać anomalie w pracy maszyny na podstawie analizy dźwięku strukturalnego.

Jednak nawet najlepszy sprzęt pozostaje bezużyteczny bez odpowiedniej logiki. Tu do gry wkracza

BODAS Software – „inteligencja i logika” maszyny. To kompleksowe środowisko programistyczne, które ożywia hardware, pozwalając deweloperom tworzyć, testować i wdrażać funkcje maszyny. Bazując na otwartych standardach, takich jak CoDeSys (zgodny z IEC 61131-3) i język C, system ułatwia implementację logiki sterowania – od prostych funkcji hydraulicznych po zaawansowane algorytmy automatyzacji. Bosch Rexroth oferuje gotowe, elastyczne pakiety oprogramowania (w wersjach Plug & Run lub otwartej na modyfikacje ASopen), a także narzędzia do diagnostyki, parametryzacji i flashowania (np. BODAS-service 4.x). Innowacyjna koncepcja "Try it First" pozwala klientom bezpłatnie testować i dostosowywać oprogramowanie aplikacyjne, płacąc za nie dopiero na etapie produkcji seryjnej.

Trzeci filar, **BODAS Connect**, to brama do świata Internetu Rzeczy (IoT) i telematyki. To on spina całą maszynę z globalną infrastrukturą cyfrową. Sercem systemu jest BODAS Connectivity Unit (RCU) – jednostka z certyfikatem IP67, która łączy pojazd z chmurą BOSCH IoT Suite lub dowolną inną, wybraną przez klienta. Co wyróżnia BODAS Connect, to bezprecedensowa filozofia otwartości i

PRESS INFORMATION

swobody. Klienci nie są skazani na zamknięte, standardowe rozwiązania. Mogą swobodnie wybierać sprzęt, definiować punkty końcowe dla danych, a nawet rozwijać własne aplikacje na urządzeniu (Edge Computing) przy pełnej ochronie własności intelektualnej. To podejście, określane jako „Smart Data zamiast Big Data”, pozwala zarządzać flotą, prowadzić zdalną diagnostykę i serwis, a także realizować bezprzewodowe aktualizacje oprogramowania (FOTA) dla całych flot pojazdów w sposób bezpieczny i efektywny – podobnie jak w nowoczesnych smartfonach.

Wymierne Korzyści dla Producentów Maszyn (OEM)

Wdrożenie ekosystemu BODAS przekłada się na konkretne korzyści biznesowe:

- Szybsze wejście na rynek (Time-to-Market): Dzięki modułowej budowie i gotowym narzędziom programistycznym, czas potrzebny na rozwój, testowanie i certyfikację nowych maszyn ulega drastycznemu skróceniu.
- Kompleksowe rozwiązanie od jednego dostawcy: Zamiast integrować komponenty od wielu producentów, OEM otrzymuje sprawdzony, w pełni kompatybilny i bezpieczny system od jednego, zaufanego partnera – Bosch Rexroth.
- Skalowalność i gotowość na przyszłość: Platforma rośnie wraz z potrzebami klienta. Co więcej, jest w pełni zintegrowana z platformą elektryfikacji eLION, co otwiera drzwi do tworzenia wydajnych maszyn hybrydowych i w pełni elektrycznych.
- Zwiększona inteligencja i automatyzacja: Zaawansowane sterowniki i oprogramowanie pozwalają na implementację funkcji automatyzujących pracę, co przekłada się na większą precyzję, wydajność i bezpieczeństwo operatora.
- Pełna kontrola i ochrona własności intelektualnej: Unikalna koncepcja BODAS Connect gwarantuje niespotykaną swobodę w zakresie sprzętu, oprogramowania i zarządzania danymi, chroniąc jednocześnie unikalne know-how klienta.

Podsumowując, BODAS to znacznie więcej niż tylko zbiór komponentów. To kompletny, przemysłowy ekosystem, który dostarcza producentom maszyn mobilnych narzędzia do tworzenia innowacyjnych, wydajnych, bezpiecznych i przyszłościowych rozwiązań, dając im pełną kontrolę i elastyczność w erze cyfrowej transformacji. To fundament, na którym buduje się maszyny jutra.

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 31 900 pracowników, wygenerowały w 2025 r. sprzedaż na poziomie 6,5 miliarda euro.

Podstawowe informacje o firmie Bosch

Grupa Bosch jest wiodącym globalnym dostawcą technologii i usług. Zatrudnia około 413.000 pracowników na całym świecie (dane z 31 grudnia 2025 r.). W 2025 roku firma osiągnęła obroty w wysokości 91 miliardów euro. Działalność firmy podzielona jest na cztery sektory biznesowe: mobilność, technologie przemysłowe, dobra konsumpcyjne oraz energetyka i technologie budowlane. Poprzez swoją działalność firma dąży do wykorzystywania technologii do kształtowania ogólnoswiatowych trendów, takich jak automatyzacja, cyfryzacja, elektryfikacja, oraz sztuczna inteligencja. W tym kontekście szeroka dywersyfikacja działalności firmy Bosch w różnych regionach

PRESS INFORMATION

i branżach wzmacnia jej innowacyjność i stabilność. Bosch wykorzystuje sprawdzoną wiedzę w zakresie sprzętu, oprogramowania i usług, aby oferować klientom kompleksowe rozwiązania z wielu dziedzin z jednego źródła. 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 przyczyniać się do poprawy jakości życia ludzi i ochrony zasobów naturalnych. Grupę reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz ok. 500 spółek zależnych i regionalnych w ponad 60 krajach. Uwzględniając partnerów handlowych i serwisowych, globalną sieć produkcyjną, inżynierską i sprzedażową, firma Bosch obecna jest w prawie każdym kraju na świecie. Podstawą dalszego rozwoju firmy jest jej innowacyjność. Firma zatrudnia 82 000 pracowników w działach badań i rozwoju.

Kontakt z prasą

Skontaktuj się z naszym zespołem ds. kontaktów z prasą



Benita Sasim

+48 22 738 18 28

benita.sasim@boschrexroth.pl