

PRESS INFORMATION

System automatyki firmy Bosch Rexroth ułatwia proces głębokiego rozładowywania akumulatorów poddawanych recyklingowi

Benita Sasim | 23.05.2023 | Polska | PI080238

- Niezawodny, opatentowany proces głębokiego rozładowywania akumulatorów pojazdów elektrycznych
- Główny proces odbywa się teraz 100 razy szybciej
- Struktura modułowa umożliwia szybkie skalowanie do większych ilości

Sprzedaż pojazdów elektrycznych rośnie bardzo szybko na całym świecie. Recykling akumulatorów o wysokiej wydajności w celu odzyskania cennych pierwiastków chemicznych jest zatem kluczową kwestią w ramach zrównoważonej gospodarki o obiegu zamkniętym. Podczas targów HANNOVER MESSE 2023 firma Bosch Rexroth zaprezentowała pierwszy przemysłowy system automatyki wspomagający proces głębokiego rozładowywania akumulatorów, stanowiący jeden z podstawowych etapów ich recyklingu. Nowy system skrócił czas trwania procesu z 24 godzin do niecałych 15 minut.

Elektromobilność cały czas zyskuje na popularności, a sprzedaż pojazdów elektrycznych rośnie na całym świecie. Analitycy rynku, m.in. szwedzka firma EV Volumes, szacują, że w 2022 roku zarejestrowano ponad 10 milionów pojazdów elektrycznych. Administracja i producenci już teraz tworzą programy ekologicznej gospodarki obiegowej, umożliwiające odzyskiwanie rzadkich surowców wykorzystywanych w produkcji akumulatorów, takich jak lit i nikiel. W procesie recyklingu akumulatorów można odzyskać nawet 95% pierwiastków chemicznych, które nadają się do ponownego użycia w produkcji nowych ogniw. Kompleksowy system automatyzacji głębokiego rozładowywania akumulatorów firmy Bosch Rexroth umożliwia rozpoczęcie przemysłowego recyklingu z potencjałem do szybkiego skalowania.

Proces odbywa się teraz 100 razy szybciej

W procesie opatentowanym przez firmę Bosch Rexroth system automatyki odpowiada za głębokie rozładowywanie ogniw akumulatorów o wysokiej wydajności, które stanowi początkowy etap ich recyklingu. Tylko w pełni rozładowane akumulatory można bezpiecznie rozmontowywać, aby odzyskiwać z nich komponenty chemiczne.

System transportowy TS 5 firmy Bosch Rexroth przenosi ogniwa akumulatorów o różnych rozmiarach i typach pomiędzy stanowiskiem rozładowywania diagnostycznego a miejscem, w którym odbywa się demontaż. Modułowe rozwiązanie z pakietu narzędzi automatyzacji ctrlX AUTOMATION, obsługiwane przez platformę sterowania ctrlX CORE i system napędowy ctrlX DRIVE, rozładowuje ogniwa akumulatorów na specjalnym stanowisku. Urządzenia wchodzące w skład systemu automatycznie wykonują kontrolę wstępną, opatentowany proces głębokiego rozładowania z inaktywacją chemiczną oraz końcową kontrolę. Wcześniej czynności te wykonywano ręcznie, co zajmowało 24 godziny.

PRESS INFORMATION

Automatyczny proces trwa niecałe 15 minut, więc jest ponad 100 razy szybszy. Oprócz tego zapewnia on optymalną ochronę pracownikom i znacznie ogranicza ryzyko pożaru.

Elastyczny i w znacznym stopniu bezobsługowy: system transportowy TS 5

System przenośników rolkowych TS 5 do obsługi dużych ładunków spełnia wszystkie wymogi linii wykorzystywanych przy recyklingu. Zróżnicowane moduły zapewniają dużą swobodę w zakresie transportu ogniw akumulatorów w dowolnej konfiguracji. W porównaniu z systemami opartymi na zwykłym napędzie łańcuchowym, napęd z wałkiem królewskim oraz zastosowanie przenośnika rolkowego sprawia, że system TS 5 działa praktycznie bezobsługowo i jest odporny na zużycie. Rozwiązanie to jest idealnie dopasowane do architektury sterowania platformy ctrlX AUTOMATION i oferuje wiele opcji łączenia z narzędziami w standardzie i4.0, umożliwiającymi m.in. wizualizację procesów produkcji w czasie rzeczywistym.

Kompleksowe rozwiązanie obejmujące sprzęt i oprogramowanie o strukturze modułowej

Oparty na nowoczesnej aplikacji, kompaktowy system sterowania ctrlX CORE kontroluje transport ogniw oraz proces głębokiego rozładowania. Inżynierowie z firmy Bosch Rexroth zintegrowali wszystkie funkcje wymagane w tego typu procesach, m.in. obsługę przełączania. Firma Bosch Rexroth korzysta również z aplikacji, które już teraz przechodzą testy końcowe u różnych producentów akumulatorów. Za pomocą ctrlX Data Layer użytkownicy mogą zbierać wszystkie dane procesu w systemie ctrlX CORE i wykorzystywać je do zachowywania jakości.

Napęd ctrlX DRIVE odzyskuje energię z procesu rozładowywania. Zintegrowana przetwornica prądu stałego i zmiennego przekazuje energię do obwodu pośredniego, który zasila inne urządzenia na linii zapewniając dodatkowe oszczędności, albo do publicznej sieci energetycznej. W ten sposób stanowisko rozładowywania akumulatorów zmniejsza zapotrzebowanie na zewnętrzną energię całej instalacji recyklingu, ograniczając tym samym emisję CO₂.

Łatwo skalowalne rozwiązanie

System transportowy TS 5 w połączeniu z platformą ctrlX AUTOMATION zapewnia użytkownikom dużą elastyczność. Modułowa struktura systemu automatyki umożliwia w przyszłości łatwe skalowanie tego rozwiązania do większych ilości oraz adaptację do nowych typów ogniw akumulatorów, dysponujących większą mocą. Firma Bosch Rexroth stawia na otwarte standardy w komunikacji i programowaniu. Dzięki temu oferowane rozwiązania bez trudu dopasowują się do struktur informatycznych użytkowników.

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

PRESS INFORMATION

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 przeszło 32 000 pracowników, wygenerowały w 2022 r. przychody ze sprzedaży na poziomie blisko 7,0 miliardów euro.

Podstawowe informacje o firmie Bosch

Grupa Bosch jest wiodącym globalnym dostawcą technologii i usług. Zatrudnia około 421 000 pracowników na całym świecie (dane z 31 grudnia 2022 r.). Sprzedaż firmy w 2022 roku wyniosła 88,2 miliarda euro. Jej działalność dzieli się na cztery sektory: mobilność, technologia przemysłowa, artykuły konsumpcyjne, energetyka oraz technologia budowlana. Jako wiodący dostawca Internetu rzeczy (IoT), Bosch oferuje innowacyjne rozwiązania dla inteligentnych domów, Przemysłu 4.0 i mobilności zintegrowanej w sieci. Wizją Grupy Bosch jest mobilność, która jest rozwijana w sposób zrównoważony, bezpieczny i fascynujący. Bazując na swoim doświadczeniu w dziedzinie technologii czujników, oprogramowania i usług, a także wykorzystując własną chmurę IoT, Bosch oferuje klientom oparte na sieci i łączące różne domeny rozwiązania, pochodzące od jednego dostawcy. Strategicznym celem Grupy Bosch jest ułatwianie życia poprzez produkty i rozwiązania wyposażone w sztuczną inteligencję (AI), albo opracowane lub wyprodukowane z jej pomocą. Bosch poprawia jakość życia ludzi na całym świecie, oferując im produkty i usługi, które są innowacyjne i wzbudzają entuzjazm. Mówiąc krótko, Bosch tworzy "technologię bliżej nas". 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, inżynierijską i sprzedażową, firma Bosch obecna jest w prawie każdym kraju na świecie. Swój rozwój firma opiera na sile innowacyjności. Firma zatrudnia 85 500 pracowników, w tym ponad 44 000 inżynierów oprogramowania, w działach badań i rozwoju w 136 ośrodkach na całym świecie.

Kontakt z prasą

Skontaktuj się z naszym zespołem ds. kontaktów z prasą



Benita Sasim

+48 22 738 18 28

benita.sasim@boschrexroth.pl