

CUSTOMER SUCCESS STORY

Kreatywna współpraca: roboty mobilne firmy OMRON pomagają usprawnić procesy w zakładzie Danfoss Power Solutions

Danfoss Power Solutions

Nordborg,
Dania



Zwiększona
wydajność



Lepsza
ergonomia



Współpraca



Kliknij tutaj, aby dowiedzieć się więcej o firmie Danfoss Power Solutions

Najważniejsze zalety

1

Całkowity brak obsługi ręcznej zapewnia lepszą ergonomię i bezpieczeństwo w miejscu pracy

2

Większa oszczędność miejsca dzięki kompaktowemu, zautomatyzowanemu rozwiązaniu do przechowywania i transportu

3

Elastyczne zdolności produkcyjne, które można skalować stosownie do wymagań

4

Wysoki poziom automatyzacji integrujący roboty mobilne, przemysłowe i magazynowe

5

Wyróżnienie za innowacje z nominacją do nagrody DIRA Automation Award 2024

Podsumowanie

Firma Danfoss Power Solutions wspólnie z firmą OMRON i jej partnerami zrealizowała w swoim duńskim zakładzie w Nordborg projekt, którego celem było wdrożenie innowacyjnego systemu robotycznego integrującego roboty mobilne, magazyn AutoStore i robota przemysłowego. Stojąc w obliczu ograniczeń przestrzennych i konieczności poprawy ergonomii pracy, firma Danfoss zastąpiła tradycyjny magazyn w pełni zautomatyzowanym rozwiązaniem, które eliminuje ręczne podnoszenie. Mobilne roboty OMRON transportują teraz części bez żadnych zakłóceń i bez udziału człowieka. Efekt: lepsze wykorzystanie przestrzeni fabrycznej, wyższy stopień automatyzacji, większe bezpieczeństwo oraz skalowalna konfiguracja, która dostosowuje się do zmian wielkości zamówień. Projekt został nominowany do nagrody DIRA Automation Award 2024.



Wyzwanie polegało na tym, że w ciągu ostatniego roku firma znacznie się rozwinęła, co spowodowało brak miejsca na hali produkcyjnej. Rozbudowa budynku nie wchodziła w grę, więc musieliśmy wymyślić bardziej inteligentne i kreatywne rozwiązanie

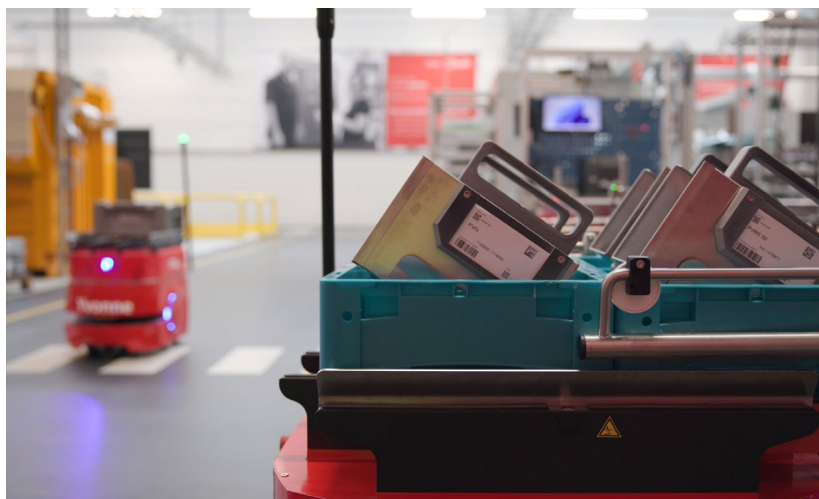
Kreatywna współpraca: roboty mobilne firmy OMRON pomagają usprawnić procesy w zakładzie Danfoss Power Solutions

W innowacyjnym i ambitnym rozwiązaniu automatyzacji, o którym mówi się w Danii, kluczową rolę odgrywają autonomiczne roboty mobilne firmy OMRON. W zakładzie Danfoss Power Solutions współpracują one z robotami przemysłowymi i zrobotyzowanym magazynem AutoStore, aby zapewnić lepsze środowisko pracy i zwiększyć wydajność.

Firma Danfoss Power Solutions zajmuje się rozwojem przenośnych rozwiązań hydraulicznych dla budownictwa, rolnictwa i innych sektorów, projektując i budując szeroką gamę komponentów i systemów. Obejmują one hydraulikę, rozwiązania elektryfikacji, transport płynów, elektroniczne elementy sterujące i oprogramowanie. Zakład firmy Danfoss Power Solutions w duńskiej miejscowości Nordborg pełni rolę globalnej siedziby firmy i jest także sercem jej działalności produkcyjnej, gdzie można znaleźć wyjątkowe rozwiązanie automatyzacji, które wyróżniają się na rynku.

W ramach rozwiązania, które przyniosło firmie Danfoss Power Solutions niezaprzeczalne korzyści, dwa roboty mobilne OMRON LD współpracują z systemem automatyki magazynowej AutoStore oraz robotem przemysłowym. Projekt zyskał szerokie uznanie, w tym nominację do prestiżowej nagrody DIRA Automation Award 2024.

„Wyzwanie polegało na tym, że w ciągu ostatniego roku firma znacznie się rozwinęła, co spowodowało brak miejsca na hali produkcyjnej. Rozbudowa budynku nie wchodziła w grę, więc musieliśmy wymyślić bardziej inteligentne i kreatywne rozwiązanie” – mówi Martin Ole Madsen, kierownik ds. doskonałości operacyjnej w Danfoss Power Solutions.



Automatyzacja bez obsługi ręcznej

Projekt, uruchomiony w grudniu 2022 r., został opracowany we współpracy z Danfoss Power Solutions, firmą Element Logic (dostawcą systemu AutoStore) oraz partnerem w dziedzinie integracji OMRON – firmą RoboTool. Ponadto w opracowaniu rozwiązania w zakresie robotów mobilnych pomógł partner zrzeszonej współpracy OMRON – firma Nord Modules.

Bodźcem do realizacji tego projektu było dążenie firmy Danfoss Power Solutions do poprawy warunków pracy, a zwłaszcza ergonomii w fabryce, poprzez zminimalizowanie konieczności ręcznego przenoszenia ciężkich pudeł do i z magazynu. Tradycyjny magazyn zastąpiono systemem AutoStore, który jest w pełni obsługiwany przez roboty i pozwala znacznie lepiej wykorzystać 860 metrów kwadratowych powierzchni produkcyjnej.

Ponadto dzięki systemowi wykonanych na zamówienie przenośników, które składają się z ogniwa transferowego, robota przemysłowego i dwóch robotów mobilnych firmy OMRON, obsługa części wchodzących i wychodzących w magazynie AutoStore odbywa się bez udziału ludzi. Dwa roboty mobilne, które na część pary ze słynnego duńskiego cyklu filmów „Gang Olsena” nazwano Egon i Yvonne, transportują przedmioty do i z systemu AutoStore, gdzie ich załadunkiem i rozładunkiem zajmuje się robot przemysłowy.

Oprócz dwóch robotów mobilnych firma OMRON dostarczyła również inteligentną kamerę FHV7, która odczytuje kody na trafiających do magazynu pudełkach, umożliwiając systemowi AutoStore ich prawidłową identyfikację i umieszczenie.





Ten ambitny pod względem technicznym projekt udało nam się zrealizować dzięki ścisłej współpracy silnego zespołu wykwalifikowanych integratorów i dostawców. Nie mogło w nim oczywiście zabraknąć także zaangażowanego i przyszłościowo myślącego klienta, firmy Danfoss Power Solutions, który zachęcał nas do przekraczania granic możliwości tych technologii

Wymierne korzyści

Integracja trzech warstw rozwiązań robotyzacji zaowocowała wysokim poziomem zautomatyzowania procesów i zapewniła firmie Danfoss Power Solutions szereg wymiernych korzyści.

Osiągnięto pierwotny cel, jakim było zminimalizowanie powtarzalnych czynności, a tym samym poprawa ergonomii działania pracowników, przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności, lepszym wykorzystaniu powierzchni produkcyjnej i wyższym stopniu automatyzacji. Dzięki temu firma Danfoss Power Solutions może szybko skalować produkcję stosownie do liczby napływających zamówień.

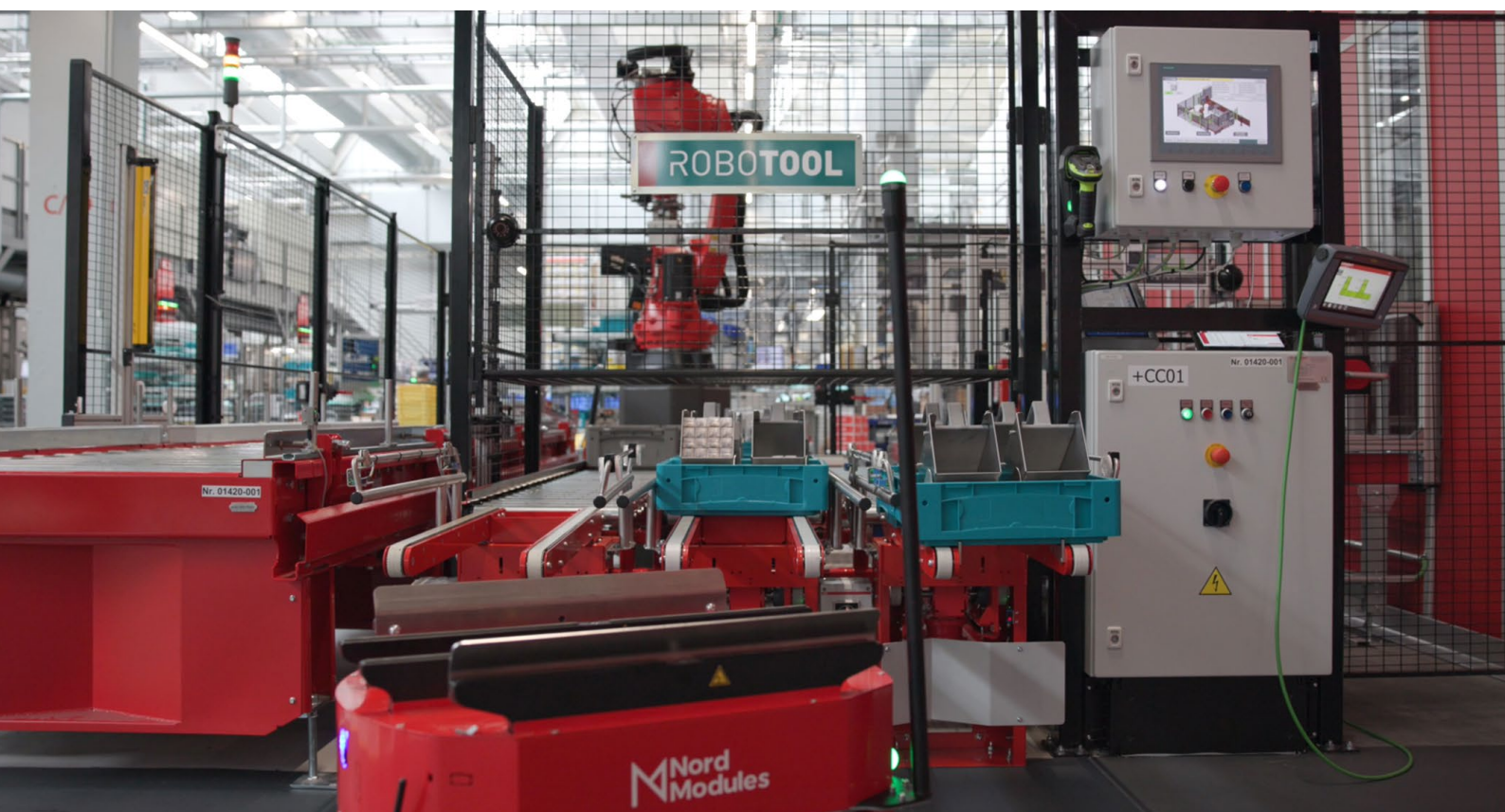
„Ten ambitny pod względem technicznym projekt udało nam się zrealizować dzięki ścisłej współpracy silnego zespołu wykwalifikowanych integratorów i dostawców. Nie mogło w nim oczywiście zabraknąć także zaangażowanego i przyszłościowo myślącego klienta, firmy Danfoss Power Solutions, który zachęcał nas do przekraczania granic możliwości tych technologii” — mówi Kenneth Jochumsen, kierownik ds. klientów z branży robotyki w firmie OMRON.



Skalowalny wzór dla innych środowisk produkcyjnych

Według firmy RoboTool doskonały rezultat projektu zrealizowanego w zakładzie Danfoss Power Solutions dowodzi, że podobne rozwiązania można łatwo opracować pod kątem innych firm.

„Jest to rozwiązanie, które można łatwo przenieść na inne środowiska produkcyjne. Połączenie różnych technologii robotów okazało się niezwykle skuteczne. To pokazuje, że da się tworzyć nowe i przyszłościowe rozwiązania poprzez połączenie rozwiązań znanych już wcześniej” – mówi Niels Hansen, kierownik sprzedaży w firmie RoboTool A/S.



Informacje o firmie Danfoss Power Solutions

Więcej informacji można znaleźć na stronie <https://www.danfoss.com/en/about-danfoss/our-businesses/power-solutions>

ROBOTool

Informacje o firmie RoboTools A/S

Więcej informacji można znaleźć na stronie <https://robotool.com/>



Informacje o firmie Nord Modules A/S

Więcej informacji można znaleźć na stronie <https://www.nord-modules.com/>

OMRON

Informacje dotyczące firmy OMRON Corporation

OMRON Corporation to czołowa firma z branży automatyzacji, której główne kompetencje skupiają się na technologii „Sensing & Control + Think”. OMRON prowadzi działalność w wielu obszarach, takich jak automatyka przemysłowa, opieka zdrowotna, systemy infrastruktury społecznej oraz rozwiązania z zakresu urządzeń i modułów. Założona w 1933 roku firma OMRON zatrudnia około 28 000 pracowników na całym świecie, którzy pracują nad dostarczeniem produktów i świadczeniem usług w ponad 130 krajach, przyczyniając się do tworzenia lepszego społeczeństwa. Więcej informacji można znaleźć na stronie: <http://industrial.omron.eu>