

PRESS INFORMATION

Modułowa automatyzacja, mniej tworzyw sztucznych

Benita Sasim | 29.05.2024 | Polska | PI080242

Zmiana sposobu produkcji opakowań jest ważnym elementem starań na rzecz ochrony klimatu. Polityczne regulacje, takie jak unijna dyrektywa plastikowa, mają ograniczyć stosowanie tworzyw sztucznych. Branża spożywcza dąży do osiągnięcia tego celu m.in. przez wykorzystanie połączeń kartonu i tworzyw sztucznych oraz laminowanych pojemników z kartonu lub celulozy, w przypadku których materiały składowe można oddzielić i poddać recyklingowi.

Z perspektywy producentów maszyn nie opłaca się jednak tworzyć i utrzymywać osobnej serii produkcyjnej dla każdej formy opakowań. Znacznie bardziej ekonomiczne są koncepcje instalacji o budowie modułowej, takie jak seria maszyn XLU, którą działające na międzynarodowym rynku przedsiębiorstwo ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG opracowało przy użyciu nowoczesnego zestawu rozwiązań automatyzacyjnych ctrlX AUTOMATION firmy Bosch Rexroth.

Modułowe maszyny do pakowania

ILLIG to przedsiębiorstwo z siedzibą w niemieckim Heilbronn, należące do czołowych dostawców termoformierek i systemów pakowania oraz systemów narzędzi do kartonu, papieru i tworzywa sztucznego. To rodzinna firma o bogatej tradycji. Jej przyszłościowa seria maszyn XLU, która została zaprezentowana na targach Interpack 2023, znacznie rozszerza możliwości w zakresie laminowania celulozy i kaszerowania kartonu. Z myślą o maksymalnej elastyczności przy wyborze lub łączeniu materiałów opakowaniowych modułowa seria XLU jest dostępna w trzech wersjach. Typ CLU służy do formowania i laminowania opakowań kartonowych, natomiast maszyny typu PLU są przeznaczone do laminowania naczyń z masy papierowej. Wersja TLU dodaje z kolei do tacek z tworzywa sztucznego kartonowe etykiety.

Cyfryzacja i ochrona inwestycji

Oprócz elastyczności ważnym wymogiem klienta było przygotowanie nowej serii produkcyjnej na przyszłość. „Maszyny do pakowania to inwestycje długoterminowe, muszą więc działać przez 20 lat i dłużej” – wyjaśnia Markus Peter, szef działu projektowania systemów elektrycznych w firmie ILLIG Maschinenbau. Aby nowe projekty maszyn były w stanie dotrzymać kroku postępującej cyfryzacji, przedsiębiorstwo ILLIG zdecydowało się na otwarte rozwiązanie do automatyzacji ctrlX AUTOMATION z oferty swojego wieloletniego partnera technologicznego – firmy Bosch Rexroth. „Nasze maszyny muszą być otwarte na przyszłe aplikacje i zmiany zarówno pod względem programowym, jak i sprzętowym” – podkreśla Markus Peter. „Firma Bosch Rexroth zaoferowała nam do tego optymalne warunki”.

Podstawa w postaci otwartej platformy automatyzacji

Wybierając ctrlX AUTOMATION, firma ILLIG postawiła na nową generację sterowników i napędów, która podobnie jak sam projekt maszyn cechuje się maksymalną elastycznością i otwartością. „Modułowa struktura rozwiązania stanowi dobrą platformę do opracowywania przyszłościowych instalacji” – wyjaśnia Markus Peter. „Otwarte komponenty sprzętowe i programowe zapewniają wysoką jakość procesów. Umożliwiają też pozyskiwanie danych na potrzeby ciągłej optymalizacji oraz zwiększania produktywności i efektywności energetycznej”.

PRESS INFORMATION

Mniej miejsca zajmowanego w szafie sterowniczej

Oprócz platformy sterującej ctrlX CORE firma ILLIG wykorzystuje do automatyzacji swojej serii modułowych maszyn również moduły ctrlX I/O oraz kompaktowe serwonapędy ctrlX DRIVE z precyzyjnymi serwowilnikami MS2N. Obsługują one wszystkie istotne osie w takich procesach jak transport bliski, rozwijanie folii czy dostarczanie produktów za pomocą stołu obrotowego. Połączenie skalowalnej techniki napędowej oraz urządzeń dwuosiowych, przemienników częstotliwości, falowników i modułów I/O o wysokim stopniu integracji pozwala znacznie zmniejszyć szafę sterowniczą. W przypadku serii XLU oszczędność miejsca w porównaniu z tradycyjną instalacją sięga 40%.

Przyszłościowa łączność

Platforma ctrlX AUTOMATION zapewnia też producentowi maszyn dużą swobodę projektowania sieci wewnętrznych i zewnętrznych. Jako magistralę komunikacyjną na poziomie maszyn firma ILLIG wybrała standard przemysłowy EtherCAT, dzięki czemu może sprawnie włączać do sieci niestandardowe komponenty różnych producentów. „Firma Bosch Rexroth od dawna jest naszym partnerem w dziedzinie automatyzacji” – opowiada Markus Peter. Oprócz otwartości technologicznej za rozszerzeniem współpracy przemawiały doświadczenie branżowe i znakomita pomoc techniczna w obszarze aplikacji. „Otrzymaliśmy intensywne, partnerskie wsparcie przy podstawowych pracach inżynierskich nad nową serią maszyn” – mówi szef działu projektowania systemów elektrycznych. „Ta pomoc przy projektowaniu i rozplanowywaniu napędów, modułów I/O i innych komponentów bardzo ułatwiła nam dotrzymanie napiętego harmonogramu”.

Zrównoważony rozwój w automatyzacji

Dzięki nowemu, skalowalnemu zestawowi rozwiązań do automatyzacji ILLIG może w ekonomiczny sposób realizować zarówno małe, jak i złożone rozwiązania. Istotnym czynnikiem jest tu elastyczność programowania. „W zależności od potrzeb możemy użyć tego języka, który najlepiej pasuje do określonej sytuacji. Mamy przy tym do dyspozycji również popularne obecnie języki i formaty, takie jak Java, JSON czy Python” – podkreśla Markus Peter. „W dobie braku wykwalifikowanych pracowników ułatwia to poszukiwanie programistów. Nasi specjaliści szybko odnaleźli się w nowym świecie automatyzacji i wykorzystali sporo napisanego wcześniej kodu. Przy użyciu platformy ctrlX AUTOMATION bez problemu możemy też w dalszym ciągu obsługiwać ponad 20-letnią technologię. Właśnie tak wygląda zrównoważony rozwój w automatyzacji”.

Szybsze wprowadzanie nowych produktów na rynek

Jednym z fundamentów platformy ctrlX AUTOMATION jest wieloletnie doświadczenie firmy Bosch Rexroth w obszarze zastosowań związanych z ruchem. Przejawia się to również w internetowych, niskokodowych środowiskach programowania. Do wirtualnej symulacji pracy sterownika ctrlX CORE można wykorzystać komputer PC, co przyspiesza programowanie instalacji. „Szybko stworzyliśmy i uruchomiliśmy kod dla wirtualnych osi” – mówi Markus Peter. „Potem wystarczyło przestawić gotową maszynę na osie rzeczywiste, co przyniosło nam kolejne oszczędności czasowe”.

Długoterminowa obsługa i zdalna konserwacja

Oprócz różnych dyscyplin, takich jak sterowniki, programowanie, bezpieczeństwo i aplikacje, do całościowej koncepcji ctrlX AUTOMATION należy również przyszłościowy model serwisu,

PRESS INFORMATION

który obejmuje aktualizacje oprogramowania, całodobową pomoc telefoniczną i długoterminową dostępność części zamiennych na całym świecie. Dostawcy działający na rynku międzynarodowym, tacy jak ILLIG, mogą w ten sposób zabezpieczyć inwestycje swoich klientów na 25 lat i dłużej. Cyfrowe narzędzia, w tym ctrlX Digital Service Assistant, Service Indicator i ctrlX Device Portal, umożliwiają szybką diagnostykę zdalną, usuwanie błędów oraz wdrażanie nowych aplikacji i funkcji oprogramowania.

„Na potrzeby swoich prac projektowych klienci firmy Bosch Rexroth znajdują w sklepie ctrlX Store szeroką ofertę aplikacji naszej marki i dostawców zewnętrznych z ekosystemu partnerów ctrlX World, które powstały z myślą o zróżnicowanych zadaniach automatyzacyjnych w przemyśle” – wyjaśnia Tobias Gerhard, który w firmie Bosch Rexroth odpowiada za rozwój działalności w obszarze towarów konsumpcyjnych. „Udostępniamy też rozwiązania i biblioteki do samodzielnego tworzenia aplikacji, co dodatkowo zwiększa swobodę klientów”.

Przyszłościowa struktura kosztów

Jak mówi Jürgen Lochner, dyrektor ds. technicznych w firmie ILLIG, wybór platformy ctrlX AUTOMATION i powiązane z nią obniżenie całkowitego kosztu posiadania pomaga przedsiębiorstwu trwale wzmacniać jego pozycję na międzynarodowym rynku. „To unikalne połączenie technologicznej otwartości i pewności dostaw sprawia, że w tych dynamicznych czasach możemy zapewnić naszym klientom optymalną strukturę kosztów. Pozwala to nam wzmacniać naszą pozycję na międzynarodowym rynku i rozszerzać naszą koncepcję maszyn modułowych o atrakcyjne rozwiązania modernizacyjne”.

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 428.000 pracowników na całym świecie (dane z 31 grudnia 2023 r.). Według wstępnych danych 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. 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

PRESS INFORMATION

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, inżynieryjną i sprzedażową, firma Bosch obecna jest w prawie każdym kraju na świecie. Swoją rozwój firma opiera na sile innowacyjności. Firma zatrudnia 90.000 pracowników, w tym około 48.000 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