



ZWIĘKSZENIE WYDAJNOŚCI PAKOWANIA DZIĘKI PNEUMATYCZNYM ZAWOROM PROPORCJONALNYM

Według Michaela Rufa, zastępcy dyrektora generalnego Transnova Ruf, ich firma wyróżnia się na tle innych producentów maszyn pakujących dzięki koncepcji projektowania na zamówienie. Wykorzystując najnowocześniejszą technologię robotyki i sterowania, wraz z technologią automatyki pneumatycznej Festo, w szczególności z technologią proporcjonalną w kolektorach zaworów, Transnova Ruf tworzy dostosowane do indywidualnych potrzeb, oparte na robotach rozwiązania w zakresie pakowania, paletyzacji i obsługi.

W przeciwieństwie do producentów opartych na standardowych maszynach z łańcuchami do przesuwania, układania i sortowania, Transnova Ruf opracowuje oszczędzające miejsce i energię kompaktowe systemy o dużej gęstości mocy i szybkiej zmianie formatu. To innowacyjne podejście pozwala dostarczać ponad 100 niestandardowych linii pakujących „pod klucz” rocznie, przeznaczonych szczególnie do zadań związanych z kompletacją, pakowaniem i paletyzacją. Rozwiązania te są precyzyjnie dostosowane do konkretnych wymagań klientów i obejmują cały łańcuch procesów pakowania końcowego, co skutkuje dwucyfrowym rocznym wzrostem wydajności.

Wykorzystanie systemów mikromodułowych

Michael Ruf podkreśla, że Transnova Ruf odeszła od sztywnego podejścia programów maszynowych i przyjęła zasadę mikromodułowości.



Koncepcja ta pozwala na produkcję niewyobrażalnych wcześniej rozwiązań, podobnych do budowania z klocków Lego. Mikromoduły, pełniące rolę elementów funkcjonalnych, służą do konfigurowania systemu w oparciu o indywidualne specyfikacje klienta.



Każdy moduł ma odpowiedni szablon CAD ze sprzętem i oprogramowaniem, które w połączeniu pozwalają stworzyć niestandardowe rozwiązanie do pakowania. Takie podejście zapewnia przewagę nad konkurencją i umożliwia bezproblemową integrację około 200 robotów rocznie, zapewniając większą elastyczność, lepszą obsługę i szybszą zmianę formatu. Firma zaspokaja różnorodne potrzeby klientów, od pakowania baterii pastylkowych i salami, aż po worki infuzyjne, lodówki, szafy sterownicze i różne produkty z branży spożywczej, kosmetycznej, niespożywczej, chemicznej, medycznej i farmaceutycznej.



Dzięki zaworom proporcjonalnym Festo mamy odpowiedni produkt do naszych dostosowanych modułów systemów pakowania i paletyzacji”

Michael Ruf

Zastępca dyrektora generalnego Transnova Ruf

Wykorzystanie pneumatycznej technologii proporcjonalnej

Aby zaspokoić zapotrzebowanie rynku na ekonomiczne systemy produkcyjne umożliwiające częste zmiany produktów i formatów, Transnova Ruf wykorzystuje technologię automatyki pneumatycznej. Komórki pakujące i paletyzujące są wyposażone w moduły chwytające z technologią próżniową, napędy pneumatyczne, chwytaki i kolektory zaworów. Kluczowym elementem jest zintegrowany proporcjonalny regulator ciśnienia w kolektorze zaworów CPX/MPA, strategicznie umiejscowiony w celu zapewnienia precyzyjnej kontroli ciśnienia dokładnie tam, gdzie jest to wymagane. Menedżer produktu Festo, Ulrich Sixt, wyjaśnia, że proporcjonalne regulatory ciśnienia VPPM zapewniają pewny chwyt opakowania bez odkształceń lub uszkodzeń, przy czym wpływ na siłę chwytu mają czynniki takie jak wypełnienie, gęstość i masa opakowania. Zastosowana w systemie technologia proporcjonalna zapewnia regulację w czasie rzeczywistym, co ma kluczowe znaczenie dla obsługi ponad 100 różnych formatów. Transnova Ruf wykorzystuje oprogramowanie SIMPLO, opracowane we własnym zakresie, które umożliwia operatorom nieposiadającym umiejętności programowania, tworzenie nowych wzorów paletyzacji oraz bezproblemowe, wykonywane w czasie rzeczywistym, importowanie ich do systemu sterowania robota, co zapewnia precyzję sterowania i dokładność powtórzeń.



Diagnostyka i zdalna konserwacja

Diagnostyka i zdalna konserwacja odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu wydajnej pracy proporcjonalnych regulatorów ciśnienia VPPM, które są zintegrowane z kolektorem zaworów CPX/MPA. Regulatory te są wyposażone zarówno w analogowe, jak i cyfrowe wejścia i wyjścia, co umożliwia precyzyjne sterowanie i monitorowanie określonych sekcji procesu. Podłączenie urządzeń CPX do Internetu zapewnia dostęp online, umożliwiając pobieranie danych diagnostycznych. Funkcjonalność ta umożliwia szybką identyfikację potrzeb w zakresie konserwacji, określając, czy problem można łatwo rozwiązać, czy też, w rzadkich przypadkach, należy wymienić cały zawór lub kolektor zaworów. Michael Ruf z uśmiechem wskazał korzyści płynące z tej technologii dla ich średniej wielkości firmy, ponieważ zapewnia ona wyjątkową obsługę międzynarodowej sieci klientów.