

Piotr TETLAK¹², Robert SMOLEŃSKI¹, Piotr LEŻYŃSKI¹

University of Zielona Góra, Wydział Automatyki, Elektroniki i Elektrotechniki (1)

RELPOL S.A., Żary (2)

Opracowanie przemysłowych przekaźników bistabilnych oraz przemysłowej technologii ich produkcji

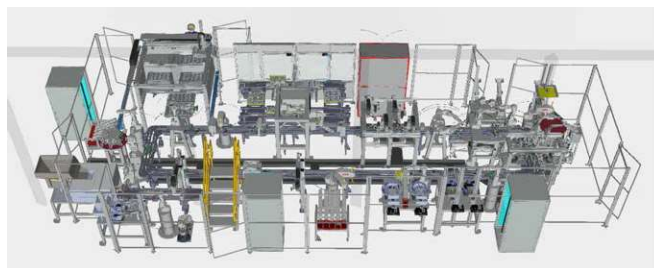
Keywords: Przekaźnik elektromagnetyczny, RELPOL S.A., NCBiR, Produkcja, Nowe technologie

Streszczenie

Wśród wielu producentów w polskim przemyśle elektrotechnicznym z firma RELPOL S.A. ma ugruntowaną pozycję w produkcji oraz dystrybucji przekaźników elektromechanicznych (PEM). Ze względu na niską cenę, pewne działanie oraz zapewnienie separacji galwanicznej obwodów sterującego i wykonawczego, PEM jest elementem trudnym do zastąpienia nawet przez współczesne odpowiedniki elektroniczne. Dlatego ich produkcja rośnie RdR na całym świecie. Wg dostępnych prognoz rynek PEM wzrośnie od 3,1-4,7% rdr. w latach 2021-2026.

Ze względu na rosnące światowe zapotrzebowanie na przekaźniki oraz wyraźne trendy rynkowe w ograniczaniu energii firma realizuje projekt współfinansowany ze środków NCBiR pt.: *Opracowanie Przemysłowych Przekaźników Bistabilnych Oraz Przemysłowej Technologii Ich Produkcji* [1]. W ramach projektu opracowano innowacyjną konstrukcję przekaźnika bistabilnego opartego na sprawdzonej konstrukcji przekaźnika R4N oraz magnesu stałego zgłoszoną we wniosku patentowym nr P.439327 jako wynalazek. Planowo projekt zakończy się w 2023 roku uruchomieniem linii montażowej o zdolności produkcyjnej 7 000 000 przekaźników grupy R2N R3N R4N rocznie (szacowany wzrost bieżącej produkcji o 75%). Suma środków przeznaczonych na ten cel wynosi 31 620 524,80 PLN z czego dofinansowanie UE 12 746 103,05 PLN.

Wizualizację linii produkcyjnej, która zostanie uruchomiona w 2023 przedstawiono na rysunku 1.



Rys.1. Wizualizacja projektu linii montażowej o zdolności produkcyjnej 15 przekaźników/minutę.

W artykule przedstawione zostaną koncepcje rozwiązań zastosowanych w przedstawionej linii produkcyjnej. Ponadto omówione zostaną rozwiązania techniczne podnoszące zdolności produkcyjne linii. Na konkretnym przykładzie pokazane zostaną zmiany w projekcie linii produkcyjnej wynikające ze zmian otoczenia gospodarczego. Przedstawione zostaną, też zmiany konstrukcyjne dotyczące samego produktu (przekaźnika) przystosowujące go do w pełni automatycznej linii o zwiększonym wolumenie produkcji.

Odniesienie

1. Nr Umowy: POIR.01.01.01-00-0026/20-00

Autor: dr hab. inż. Robert Smoleński Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Informatyki Elektrotechniki i Elektroniki, dr. inż. Piotr Leżyński Wydział Informatyki Elektrotechniki i Elektroniki, mgr inż. Piotr Tetlak RELPOL S.A. Tetlak.P@relpol.com.pl p.lezynski@iee.uz.zgora.pl R.Smolenski@iee.uz.zgora.pl