



# Kompleksowe rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo w przemyśle

Omron jest producentem szerokiej gamy produktów (wielokrotnie przedstawianych na łamach EP), takich jak: fotoelektryczne kurtyny, przekaźniki, wyłączniki krańcowe, zamki bezpieczeństwa, przyciski awaryjne i kontrolery sekwencji przechodzenia do stref chronionych, umożliwiających stworzenie bezpiecznego środowiska pracy.

Kurtyny bezpieczeństwa F3SN to urządzenia ochronne typu 4, zapewniające ochronę palców, dłoni, kończyn i całego ciała w obszarach, w których wymagany jest dostęp do niebezpiecznych części maszyn podczas pracy systemu. Czujnik F3SH to wielowiązkowy czujnik bezpieczeństwa, który umożliwia wykrycie osoby wchodzącej do strefy zagrożenia i powoduje automatyczne wyłączenie niebezpiecznego urządzenia działającego w tej strefie.

Ich zwarta konstrukcja jest szczególnie istotna wówczas, gdy najważniejsze jest miejsce niezbędne na instalację. Pole działania jest bardzo duże; strefa chroniona może mieć wysokość od 189 mm do 1822 mm przy zasięgu działania do 10 m z możliwością rozszerzenia strefy poprzez połączenia kurtyn typu Master-Slave.

Opcjonalna konsola programująca pozwala na aktywację wielu funkcji specjalnych kurtyn jak: statyczne i dynamiczne wygaszanie promieni, ryglowanie startu/restartu, sygnalizację przerwania określonych wiązek, monitoring urządzeń wykonawczych – EDM. Oferta kurtyn zawiera również modele F3S-B pracujące w klasie 2 bezpieczeństwa, zapewniające ochronę dłoni lub kończyn oraz jednowiązkowe czujniki bezpieczeństwa E3FS.

Wszystkie kurtyny mogą pracować z wykorzystaniem lusterek odbijających wiązki światła, co pozwala na łatwe stworzenie zamkniętych obszarów chronionych na przykład wokół robota czy maszyny.

Rodziny przekaźników bezpieczeństwa G9SA i GS9B zostały zaprojektowane i zatwierdzone do stosowania w systemach bezpieczeństwa kategorii 4. Mogą one pracować jako elementy wykonaw-

*Dyrektywa Unii Europejskiej 98/37/EC, dotycząca urządzeń, to podstawa zasad bezpieczeństwa urządzeń na terytorium Unii Europejskiej. Od 1995 roku dokumenty te miały znaczący wpływ na bezpieczeństwo pracowników i zasady projektowania urządzeń produkcyjnych. Do dyrektywy dostosowano ponad 340 norm europejskich EN.*

cze kurtyn bezpieczeństwa, zamków i wyłączników krańcowych bezpieczeństwa, wyłączników awaryjnych oraz jako urządzenia kontroli dwuręcznej (GS9A-TH). Rodzina przekaźników G9SA została zaprojektowana z myślą o wszechstronności zastosowań i dużych możliwościach rozbudowy dzięki prostemu rozszerzaniu o moduły dodatkowe, specjalizowane, jak układy opóźnienia czasowego czy moduły dodatkowych styków roboczych w różnych konfiguracjach.

Rodzina przekaźników G9SB, dzięki bardzo wąskiej obudowie, może być stosowana w aplika-





Interactive Safety Guide

cyjach na ograniczonej przestrzeni montażowej i w niewielkich urządzeniach.

Wśród przekaźników bezpieczeństwa Omron dostępne są także modele z funkcjami mutingu kurtyn bezpieczeństwa i kontrolą sekwencji wchodzenia do strefy chronionej. Kontrolery sekwencji F3SP-UxP-TGR umożliwiają równoczesne zastosowanie jednej lub dwóch fotoelektrycznych kurtyn bezpieczeństwa, zapewniając jednocześnie nadzór nad wchodzeniem i wychodzeniem detali ze stref niebezpiecznych. Jest to szczegól-

nie przydatne rozwiązanie w aplikacjach wymagających chwilowego blokowania funkcji ochronnych kurtyn bezpieczeństwa.

W zależności od modelu kontrolera mamy możliwość stosowania jednej do ośmiu par czujników wykrywających przemieszczanie się obiektów w kierunku do i ze strefy chronionej.

Innymi elementami wykorzystywanymi w aplikacjach zabezpieczających są zamki bezpieczeństwa. Oferowane modele D4BL, D4GL i D4NL sprawiają, że ruchome osłony zostają zablokowane

w czasie pracy urządzenia i nie mogą zostać otwarte aż do chwili ustąpienia zagrożenia.

Przełączniki te są przeznaczone do aplikacji, w których czas zatrzymania niebezpiecznego ruchu jest dłuższy niż czas, w którym osoba może znaleźć się w strefie. Zamki wykonywane są w wersjach z ryglowaniem mechanicznym lub magnetycznym z wejściem specjalnego klucza pozwalającego na awaryjne otwarcie zaryglowanego zamka. Szeroka gama konfiguracji dostępnych styków roboczych pozwala na łatwą implementację zamków w układach kontroli działania urządzeń zabezpieczających.

Przełączniki blokujące drzwi bezpieczeństwa D4BS i D4DS są przeznaczone do zabezpieczania urządzeń o krótkim czasie zatrzymania. Uniemożliwiają one uruchomienie urządzenia do chwili zamknięcia osłony i automatycznie zatrzymują urządzenie w chwili, gdy osłona zostaje otworzona w czasie pracy urządzenia, eliminując zagrożenie dla operatora. Przełączniki te są zgodne z normą EN1088.

**Informacje dodatkowe**

Więcej informacji można uzyskać w firmie **OMRON ELECTRONICS Sp. z o.o.**, ul. Mariana Sengera „Cichego” 1, 02-790 Warszawa, tel.: (22) 6457860, fax: (22) 6457863, [www.omron.com.pl](http://www.omron.com.pl).