



Wszechstronne i bezpieczne.

Systemy bezpieczeństwa kodowane
RFID **CES**

EUCHNER

More than safety.

Systemy bezpieczeństwa kodowane RFID CES

Kodowane elektroniczne systemy bezpieczeństwa CES to nowoczesne urządzenia bezpieczeństwa w kategorii 4 do ochrony ludzi, maszyn i procesów. Opierają się na bezkontaktowej technologii radiowej i składają się z kodowanego aktywatora, głowicy czytającej i analizującego układu elektronicznego. W niektórych systemach głowica czytająca i układ elektroniczny stanowią zamknięty moduł. W takim przypadku mówimy o wyłączniku bezpieczeństwa. Wszystkie funkcje bezpieczeństwa są tu połączone w jednym komponentcie.

■ Proste funkcjonowanie

Wyłącznik bezpieczeństwa lub głowica czytająca jest standardowo montowana na stałe, a aktywator na ruchomej części osłony. Podczas zamykania drzwi aktywator jest dosuwany do wyłącznika bezpieczeństwa lub głowicy czytającej. Po osiągnięciu zakresu zadziałania głowica czytająca odczytuje poprzez indukcję dane transpondera z aktywatora i przekazuje je do układu elektronicznego. Jeżeli przekazane dane aktywatora są zgodne z zapisanymi danymi, wyjścia bezpieczeństwa zostają odblokowane.

■ Uniwersalne zastosowanie

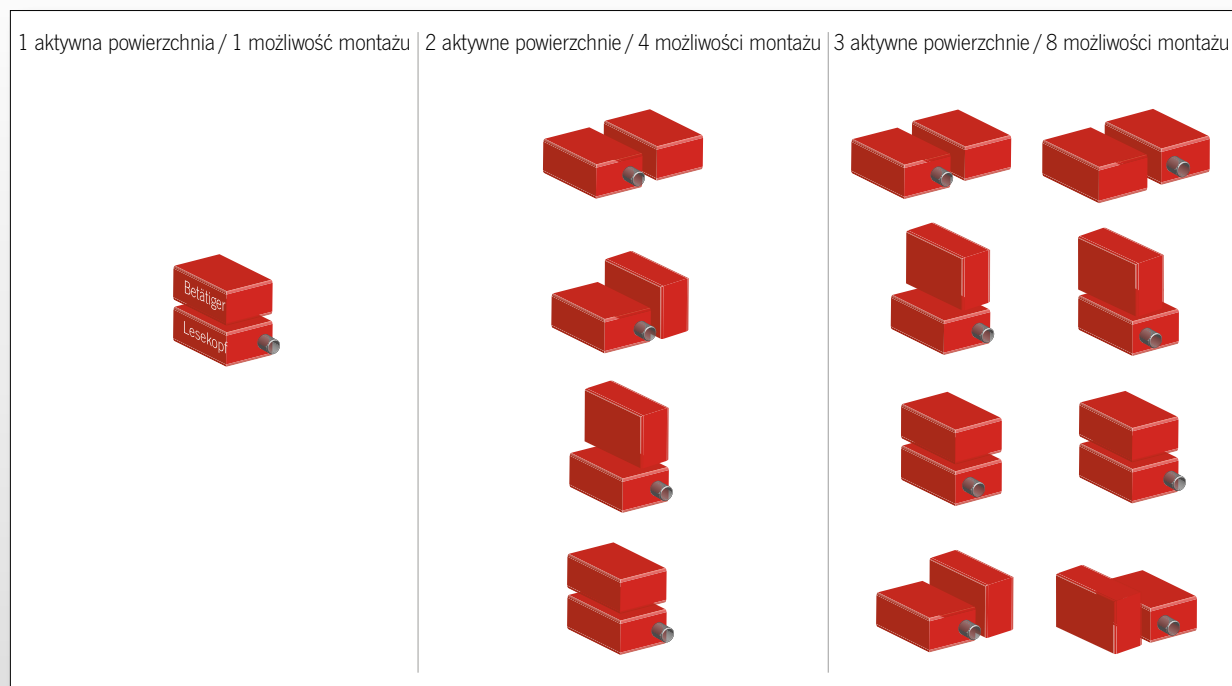
Systemy bezpieczeństwa CES znajdują zastosowanie w zabezpieczaniu takich elementów jak drzwi i kłapy oraz w bezpiecznym pozycjonowaniu maszyn i linii.

Produkty CES są preferowane:

- ▶ w trudnych warunkach otoczenia,
- ▶ w przypadku wysokich wymagań dotyczących kategorii bezpieczeństwa/Performance Level,
- ▶ jeśli wymagany jest duży zakres zadziałania i/ lub przesunięcie środkowe,
- ▶ jeśli są wymagane różne kierunki najazdu,
- ▶ jeśli musi być zapewniony wysoki stopień ochrony przed manipulacją,
- ▶ jeśli nakład na okablowanie ma być niewielki,
- ▶ jeśli nie można wykluczyć wibracji
- ▶ jeżeli zużycie ma być zredukowane do minimum.

■ Maksymalna wszechstronność

Produkty CES są dostępne w różnych rozmiarach i formach, dostosowanych do różnych zastosowań. Bogata oferta obejmuje obudowę znormalizowaną, bardzo płaskie i kompaktowe formy konstrukcyjne oraz najmniejsze modele w obudowie M12. Zależnie od produktu systemy bezpieczeństwa CES są wyposażone w 1 do 3 aktywnych powierzchni. Im większa liczba powierzchni, tym bardziej zróżnicowane możliwości montażu. Jednolity zakres zadziałania transpondera umożliwia najazd na głowicę czytającą z wielu kierunków. Jest to szczególnie korzystne, kiedy ze względu na małą ilość miejsca jest wymagane optymalne i proste mocowanie produktów. Ze względu na szeroki wybór rozmiarów i kształtów oraz różnorodne możliwości montażu i najazdu produkty CES oferują maksymalną wszechstronność.



Analiza zewnętrzna

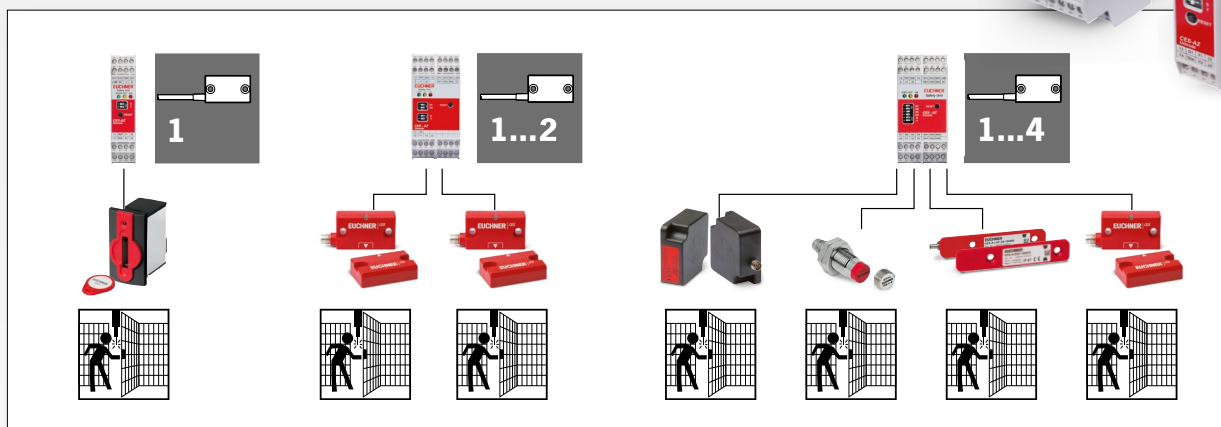
W przypadku analizy zewnętrznej moduł analizujący sygnały transpondera jest umieszczony w oddzielnej obudowie. Pozwala to zmniejszyć wielkość konstrukcyjną głowicy czytającej do minimum. Jest to szczególnie korzystne wtedy, kiedy ilość dostępnej przestrzeni w miejscu, które ma zostać zabezpieczone, jest bardzo ograniczona.

Analiza sygnałów w szafie rozdzielczej

Analiza sygnałów transpondera jest wykonywana przez przyrząd analizujący CES bezpośrednio w szafie rozdzielczej. Istnieje możliwość podłączenia i analizowania do 4, nawet różnych, głowic czytających. Nakład na okablowanie jest minimalny, ponieważ każdą głowicę czytającą podłącza się do przyrządu analizującego przy użyciu tylko 2 skrętek.

■ CES-AZ Moduły analizujące

Przyrządy analizujące CES to połączenie analizy transponderowej i wyłącznika bezpieczeństwa w jednym urządzeniu. Są wyposażone w 2 wyjścia bezpieczeństwa oraz wyjścia sygnalizacyjne dla każdej podłączonej głowicy czytającej CES, i mają dodatkowe wejścia dla monitorowanego przycisku START i pętli zwrotnej. Wyjścia bezpieczeństwa są przełączane przez styki przekaźnika umożliwiają podłączenie styczników i obciążeń do 6 A. Zależnie od liczby podłączonych głowic czytających (1, 2, 4) urządzenia są dostępne w 3 modelach odpowiednio w wersji Unicode i Multicode.



■ Głowice czytające z współpracujące z modułem analizującym

CKS

- ▶ Klucz bezpieczeństwa
- ▶ Bezpieczny dostęp do maszyn
- ▶ Gniazdo klucza ze zintegrowaną głowicą czytającą CES
- ▶ Dostępna wersja z interfejsem AS-I



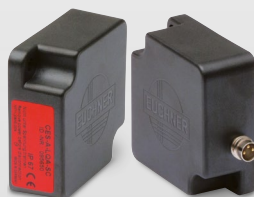
CES LNN

- ▶ Idealny do montażu na profilach
- ▶ Funkcja diagnostyki przy użyciu diod LED
- ▶ 2 aktywne powierzchnie



CES LQA

- ▶ Aktywator/głowica czytająca ze szczególnie dużym przesunięciem środkowym
- ▶ Wysoki zakres działania do 23 mm
- ▶ 1 aktywna powierzchnia



CES LMN

- ▶ Wersja cylindryczna aktywatora i głowicy czytającej w obudowie M12
- ▶ Kompaktowe rozmiary
- ▶ 1 aktywna powierzchnia
- ▶ Stopień ochrony IP67 / IP69 / IP69K



CES LSP

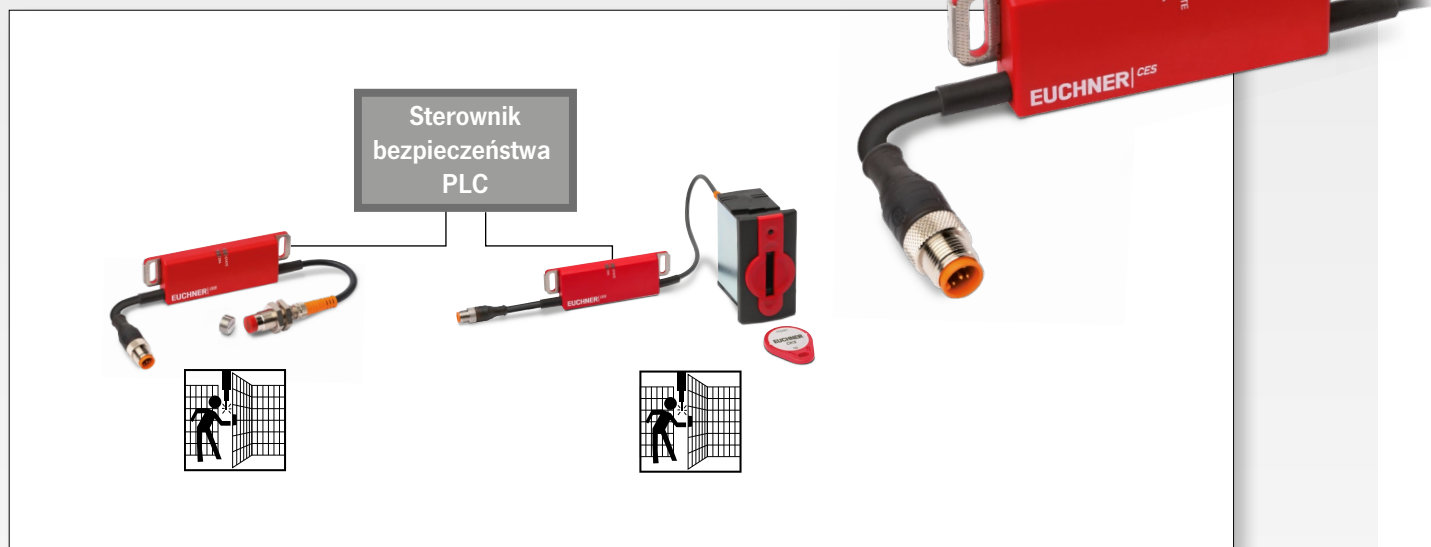
- ▶ Bezpośredni montaż w rowkach profilowanych
- ▶ Płaska budowa
- ▶ Funkcja diagnostyki przy użyciu diod LED
- ▶ 1 aktywna powierzchnia



Analiza sygnałów na zewnątrz

Analiza sygnałów transpondera jest wykonywana w zewnętrznym module analizującym CES-FD. Do urządzenia można podłączać głowice czytające CKS oraz CES-LMN przez wtyczkę M8. Stan pracy CES-FD jest stale widoczny na dwóch wskaźnikach LED. Stany wyjść bezpieczeństwa są przekazywane przez wtyczkę M12 do nadrzędnego sterownika.

■ CES-FD

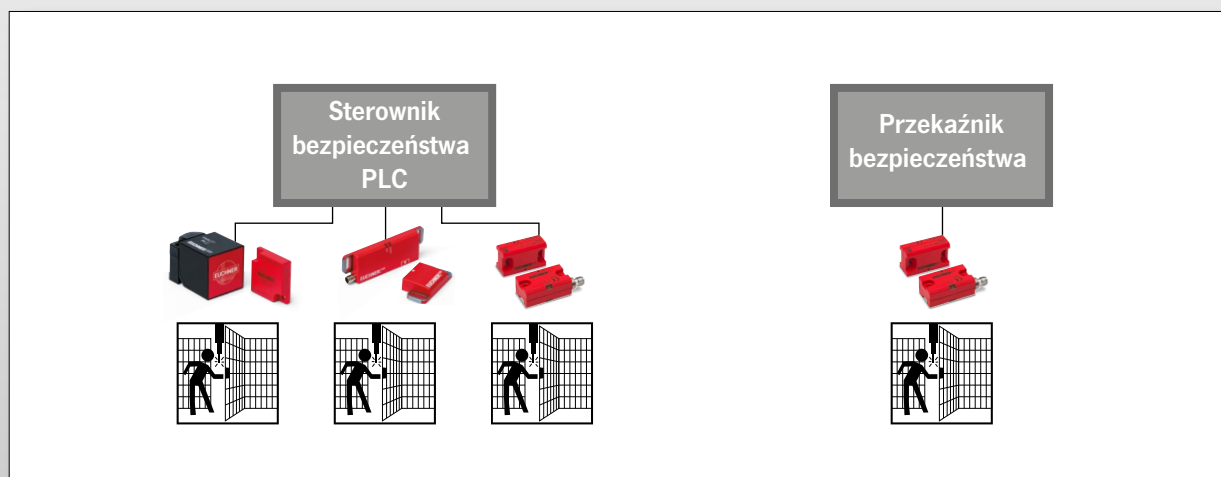


Analiza wewnętrzna

W przypadku analizy wewnętrznej moduł elektroniczny i głowica czytająca są umieszczone w tej samej obudowie (wyłącznik bezpieczeństwa). Analiza sygnałów transpondera jest wykonywana w głowicy, a nie w szafie rozdzielczej. Ponadto nie jest wymagany oddzielny moduł. Wyłączniki bezpieczeństwa w wersji AP i AR są wyposażone w wyjścia półprzewodnikowe (OSSD) do wykrywania zwarc.

■ Rodzina systemów AP

Wersja do zastosowania jako indywidualne urządzenie. Specjalna wersja podłączana do niecentralnych systemów peryferyjnych ze stopniem ochrony IP67.



■ Rodzina systemów AR

Do podłączania szeregowego do 20 wyłączników bezpieczeństwa CES. Wszystkie produkty EUCHNER, które mają interfejs AR, można podłączyć szeregowo. Dostępne są trzy różne metody okablowania:

1. Połączenie szeregowe w szafie rozdzielczej

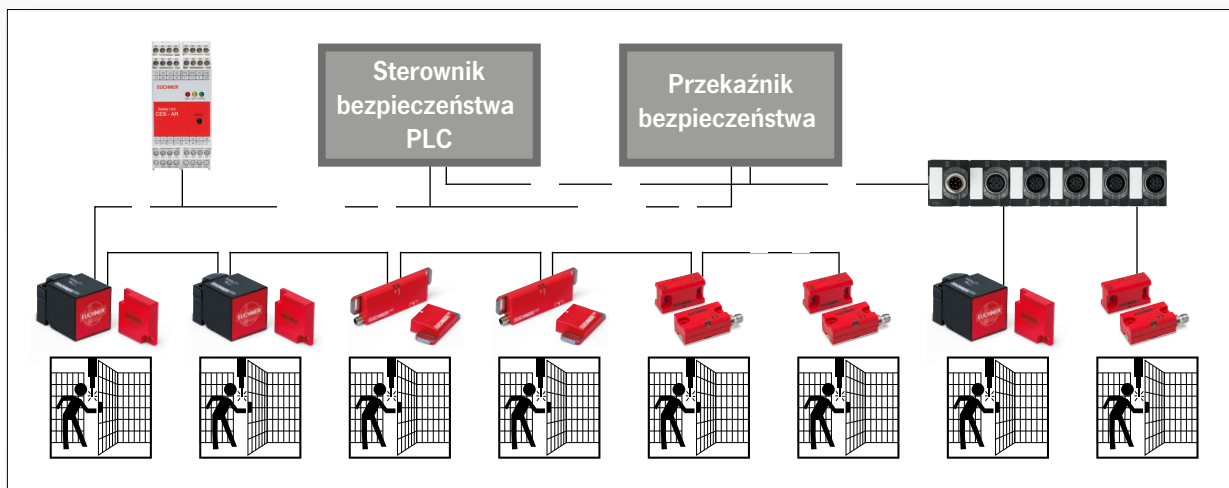
Okablowanie zostaje wykonane w szafie rozdzielczej. Wszystkie informacje o stanie poszczególnych produktów CES mogą być przesyłane bezpośrednio do sterownika.

2. Podłączenie szeregowe przy użyciu złącza wtykowego na zewnątrz

Wszystkie używane wyłączniki bezpieczeństwa łączą się ze sobą przy użyciu wtyczki Y na zewnątrz, a informacje są przesyłane centralnie przez przewód do sterownika. Ponieważ do podłączenia są używane tylko 4 skrętki, nakład na okablowanie zostaje znacznie zredukowany. Opcjonalnie przyrząd analizujący CES-AR może być używany do generowania sygnałów informacyjnych każdego indywidualnego wyłącznika bezpieczeństwa. Jest to szczególnie korzystne w przypadku dużych i rozległych maszyn i linii, ponieważ od razu widać, które drzwi są otwarte lub zamknięte.

3. Podłączenie szeregowe przy użyciu rozdzielacza pasywnego na zewnątrz

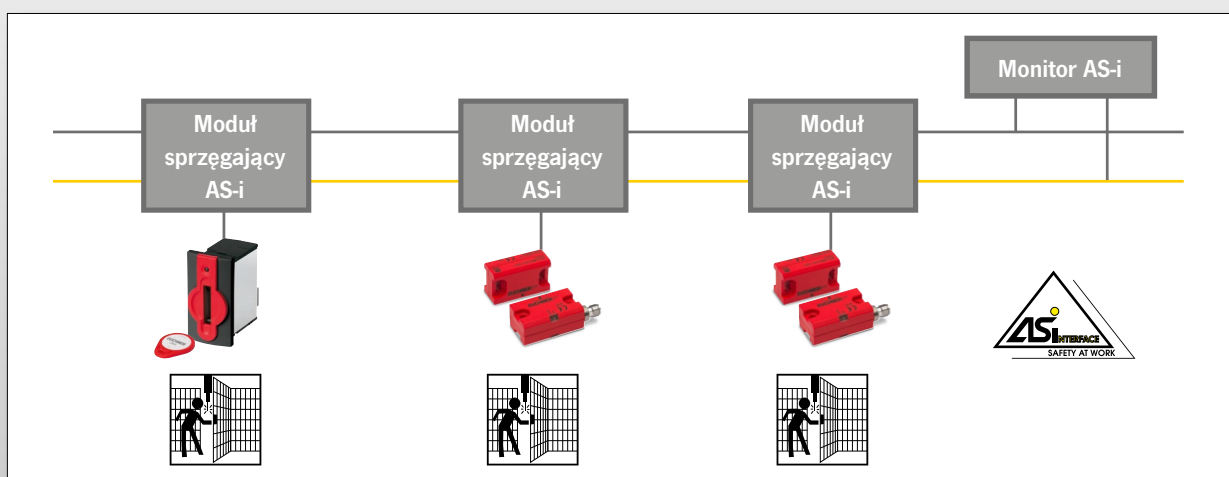
Wyłączniki bezpieczeństwa podłącza się przez złącze wtykowe M12 bezpośrednio do rozdzielacza pasywnego na zewnątrz. Podłączenie elektryczne do sterownika jest realizowane centralnie przez przewód. Możliwe jest podłączenie szeregowo kilku pasywnych rozdzielaczy. Sygnał drzwi każdego podłączonego wyłącznika bezpieczeństwa może być odczytany przez sterownik na rozdzielaczu pasywnym.



Analiza przez interfejs AS

■ Rodzina systemów AS-I

Wersja ze zintegrowanym interfejsem AS-I. Wyłącznik bezpieczeństwa można podłączyć bezpośrednio przez moduł sprzęgający AS-i za pomocą kabla płaskiego. Nakład na okablowanie zostaje w ten sposób zredukowany do minimum, ponieważ wszystkie informacje wyłącznika bezpieczeństwa są udostępniane sterownikowi przez interfejs AS-I.



■ Produkty ze zintegrowanym modułem analizującym

■ Rodziny systemów AP/AR

Produkty z rodziny systemów AP są używane jako indywidualne urządzenie.
Produkty z rodziny systemów AR można łączyć między sobą szeregowo.

CES-C01

- ▶ Kompaktowa, kwadratowa konstrukcja
- ▶ 1 aktywna powierzchnia, możliwość przestawiania w 5 kierunkach
- ▶ Diagnostyka przez 2 diody LED
- ▶ Duży zakres zadziałania
- ▶ Znormalizowana obudowa (EN 60947-5-2)
- ▶ PL e / kategoria 4



CES-C02

- ▶ Wąska, podłużna forma konstrukcyjna
- ▶ 2 aktywne powierzchnie
- ▶ Diagnostyka przez 2 diody LED
- ▶ Wskaźnik obszaru granicznego
- ▶ Bezpośrednie mocowanie na profilach aluminiowych
- ▶ PL e / Kategorie 4
- ▶ Stopień ochrony IP67 / IP69 / IP69K



CES-C04

- ▶ Najmniejsza forma konstrukcyjna
- ▶ 3 aktywne powierzchnie
- ▶ Diagnostyka przez 2 diody LED
- ▶ Dostępna wersja z interfejsem AS-I
- ▶ Wskaźnik obszaru granicznego
- ▶ Możliwe 3-stopniowe pozycjonowanie aktywatora przy użyciu podłużnego otworu
- ▶ PL e / kategoria 4
- ▶ Stopień ochrony IP67 / IP69 / IP69K

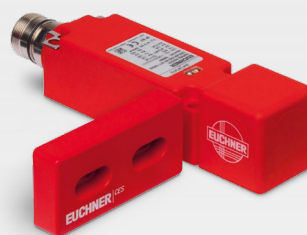


■ Rodzina systemów AH

Specjalnie zaprojektowana do przełączania dużych prądów. Umożliwia bezpośrednie przełączanie styków i obciążeń bez dodatkowego przekaźnika bezpieczeństwa.

CES-AH-C03

- ▶ Znormalizowana obudowa (EN 60947-5-2)
- ▶ 1 aktywna powierzchnia
- ▶ Diagnostyka przez 2 diody LED
- ▶ Przełącza obciążenia do 3,5 A
- ▶ Duży zakres zadziałania
- ▶ PL d / kategoria 3



■ Rodzina systemów A

Rodzina systemów A wyróżnia się możliwością przełączania poprzez sygnał taktujący ze sterowników przez ich wyjścia półprzewodnikowe.

CES-A-C5

- ▶ Znormalizowana obudowa (EN 60947-5-2)
- ▶ 1 aktywna powierzchnia, możliwość przestawiania w 5 kierunkach
- ▶ Diagnostyka przez 2 diody LED
- ▶ Taktowane sygnały wejściowe
- ▶ Duży zakres zadziałania
- ▶ Połączenie szeregowo (tylko urządzenia o takiej samej budowie)
- ▶ PL e / kategoria 4



■ Zabezpieczenie przed manipulacją dzięki unikatowemu kodowaniu

Każdy aktywator CES ma unikatowe kodowanie, co zapewnia bezwzględną ochronę przed manipulacją. Aktywator o unikatowym kodowaniu przyporządkowuje się jednoznacznie do wyłącznika bezpieczeństwa przez programowanie. Obejście urządzenia zabezpieczającego przy użyciu aktywatora o takiej samej konstrukcji jest w ten sposób wykluczone.

Dostępne są różne metody rozpoznawania aktywatora:

- ▶ Unicode: tylko jeden nauczony aktywator może współpracować z głowicą CES
- ▶ Stały kod: aktywator jest przyporządkowany do wyłącznika bezpieczeństwa w momencie dostawy i nie może zostać zastąpiona przez inny.

W zastosowaniach, w których nie jest wymagane kodowanie aktywatora, istnieje możliwość zastosowania wyłącznika bezpieczeństwa Multicode. W tym przypadku nie następuje dokładne przyporządkowanie aktywatora do wyłącznika bezpieczeństwa. Zostaje tylko przeprowadzona kontrola, czy chodzi o prawidłową serię.

■ Najwyższy poziom bezpieczeństwa

Produkty CES zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa. Performance Level e (PL e) oraz kategoria 4 wg EN ISO 13849 zostają osiągnięte już z jednym systemem bezpieczeństwa CES. Także w przypadku połączenia szeregowego kilkunastu produktów CES poziom bezpieczeństwa pozostaje niezmienny.

■ Dopracowane akcesoria

Konfekcjonowane przewody o różnych długościach, różne złącza wtykowe (5-, 8-biegunowe), płytki montażowe, po kompletne systemy ryglowania: szeroki wybór akcesoriów daje wiele możliwości montażu i integracji produktów CES.

Zabezpieczenie przed manipulacją ✓

Zastosowanie w trudnych warunkach ✓

Wszechstronny montaż ✓

Najwyższy poziom bezpieczeństwa PL e/kategoria 4 ✓

Nie zużywa się ✓

Płytki montażowe: do łatwego montażu CES-C04 na profilach aluminiowych

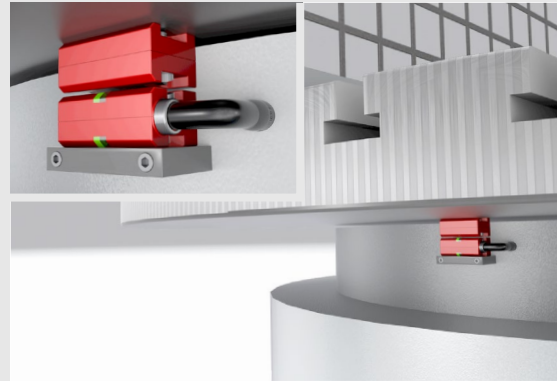


Systemy ryglujące: do łatwego montażu na urządzeniach zabezpieczających



Przegląd zalet CES

- ▶ Chroniony przed manipulacją
- ▶ Najwyższy poziom bezpieczeństwa PL e/kategoria 4
- ▶ Prosta diagnostyka
- ▶ Zastosowanie w trudnych warunkach
- ▶ Niewrażliwy na zanieczyszczenia
- ▶ Nie zużywa się
- ▶ Niewrażliwy na zewnętrzne pola magnetyczne
- ▶ Wytrzymały na wibracje
- ▶ Najwyższy stopień ochrony
- ▶ Dokładne prowadzenie drzwi nie jest wymagane
- ▶ Elastyczny montaż
- ▶ Różne formy i wielkości konstrukcyjne



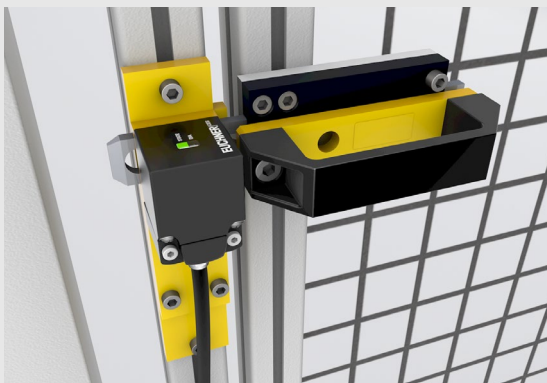
CES-C04



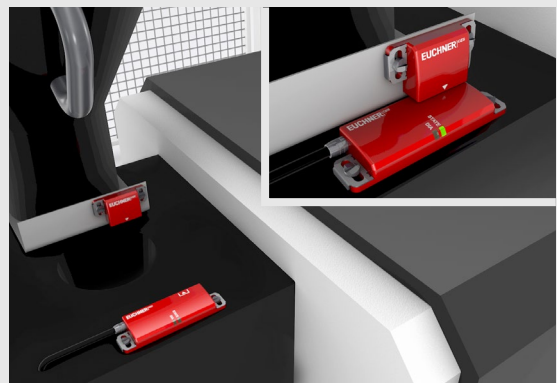
CES-C04



CES-C04, połączenie szeregowe przy użyciu wtyczki Y



CES-C01 Rygiel



CES-C02

EUCHNER Sp. z o.o.
Kraśnińskiego 29
40-019 Katowice
Polska

Tel. +48 32 252 20 15
Fax +48 32 252 20 13
info@euchner.pl
www.euchner.com

EUCHNER
More than safety.