

Przełącznik bezpieczeństwa Sentry

2

Przełączniki Sentry są łatwymi w obsłudze przełącznikami bezpieczeństwa o dużej obciążalności prądowej, które są przeznaczone do wszystkich typowych rodzajów urządzeń bezpieczeństwa.

Seria Sentry obejmuje zarówno podstawowe modele do prostych zastosowań i łatwego zwiększania liczby wyjść, jak i elastyczne modele z niezwykle precyzyjnymi funkcjami programowania czasowego.

Przełączniki bezpieczeństwa są wykorzystywane w prostych oraz złożonych systemach bezpieczeństwa, w których urządzenia muszą być monitorowane zgodnie z wymogami norm bezpieczeństwa funkcjonalnego.



Ciągłość pracy

Diody LED i wyświetlacz

Trójkolorowe diody LED pozwalają na przekazywanie większej liczby komunikatów stanu oraz upraszczają proces rozwiązywania problemów. Modele z wyświetlaczem oferują wstępną konfigurację i obszernie informacje o błędach.

Zaawansowane funkcje programowania czasowego

Funkcje programowania czasowego z dokładnością $\pm 1\%$ pomagają zminimalizować niepotrzebne przestoje w pracy.

Wielokrotne resetowanie

Funkcja wielokrotnego resetowania pozwala zresetować do 10 przełączników bezpieczeństwa Sentry jednym przyciskiem resetowania.



Optymalna logistyka

Uniwersalne modele

Użycie tylko jednego przełącznika bezpieczeństwa do wszystkich typowych aplikacji związanych z bezpieczeństwem pozwala zmniejszyć zapasy części zamiennych i zwolnić przestrzeń magazynową.

Przełączniki wielonapięciowe

Modele wielonapięciowe zapewniają większą elastyczność przy stosowaniu oraz redukcję zapasów części zamiennych.

Kompaktowe wymiary

Wszystkie modele posiadają szerokość wynoszącą jedynie 22,5 mm — nawet te z wyjściami 2 NO + 2 NO.



Łatwy montaż

Odłączane listwy zaciskowe

Odłączane listwy zaciskowe skracają czas podłączenia i wymiany.

Przełącznik wyboru resetu

Łatwy wybór resetowania ręcznego lub automatycznego za pomocą przełącznika.

Wyjścia o dużej obciążalności prądowej

Wyjścia o dużej obciążalności prądowej umożliwiają sterowanie dużymi stycznikami i upraszczają instalację dzięki wyeliminowaniu stycznika pośredniczącego.

Zastosowania Sentry

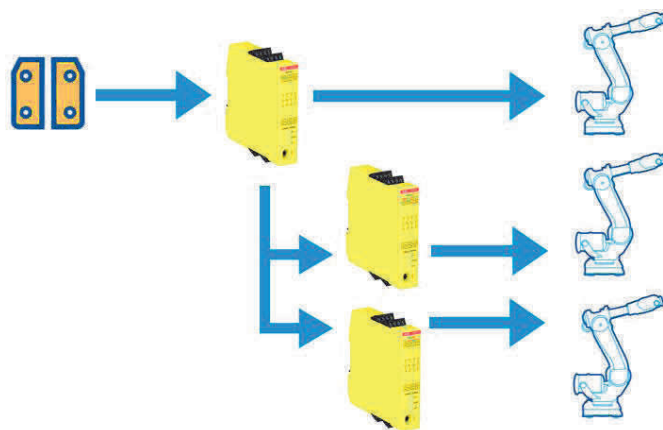
Monitorowanie urządzeń bezpieczeństwa

Przełączniki bezpieczeństwa Sentry ułatwiają zapewnienie wymaganego poziomu bezpieczeństwa przy monitorowaniu urządzeń bezpieczeństwa takich jak przyciski zatrzymania awaryjnego, wyłączniki drzwiowe, bariery światłne itp.



Zwiększanie liczby wyjść bezpieczeństwa

Przełączniki rozszerzające Sentry są używane do zwiększania liczby wyjść bezpieczeństwa innego modułu bezpieczeństwa przy konieczności monitorowania większej liczby urządzeń.



Główne cechy Sentry

Funkcje programowania czasowego z dokładnością $\pm 1\%$

Dostępnych jest kilka funkcji programowania czasowego: opóźnienie włączenia/wyłączenia, czasowe zawieszenie działania i opóźniony reset.

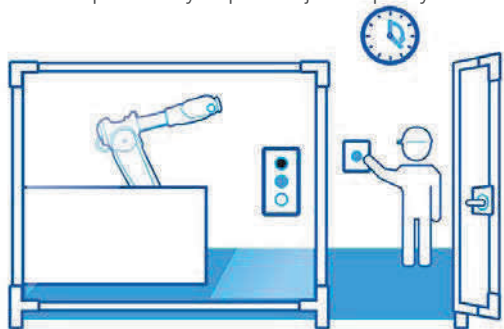
2

Funkcja opóźnienia włączenia/wyłączenia służy do wstrzymywania aktywacji/dezaktywacji wyjść bezpieczeństwa przez okres nastawionej zwłoki czasowej. Funkcja ta jest stosowana np. przy zatrzymaniach kontrolowanych kategorii 1.

Funkcja czasowego zawieszenia działania aktywuje wyjścia bezpieczeństwa przez maksymalną długość ustawionego czasu, gdy wyjścia bezpieczeństwa są zamknięte. Przykładowe zastosowanie to praca impulsowa.

Funkcja opóźnionego resetu aktywuje wyjścia bezpieczeństwa na maksymalny ustawiony czas, gdy wyjścia bezpieczeństwa pozostają otwarte. Przykładowe zastosowanie to wstępny reset.

Dokładność programowa na poziomie $\pm 1\%$ pozwala na bardzo precyzyjne nastawy czasowe w celu zwiększenia bezpieczeństwa i ograniczenia niepotrzebnych przestojów w pracy.



Wielokrotne resetowanie

Funkcja wielokrotnego resetowania umożliwia jednoczesne zresetowanie do 10 przekaźników bezpieczeństwa przy użyciu jednego przycisku resetowania z podświetleniem. Rozwiązanie to upraszcza podłączenie, zmniejsza ilość okablowania oraz czas niepożądanych przestojów w pracy. Funkcja wielokrotnego resetowania dostępna jest we wszystkich modelach Sentry z zasilaniem +24 V DC wyposażonych w opcję resetowania ręcznego.

Funkcja podświetlenia przycisku

Funkcja podświetlenia przycisku jest przeznaczona dla funkcji resetowania wielokrotnego, lecz może być stosowana również ze standardowym przyciskiem resetowania.

Znaczenia wskaźnika diody LED w przycisku z podświetleniem są następujące:

zapalona — co najmniej jeden sygnał wejściowy nie został zatwierdzony,

migająca — wszystkie sygnały wejściowe zostały zatwierdzone, resetowanie jest możliwe,

zgaszona — sygnały wejściowe zostały zatwierdzone, resetowanie zostało wykonane, wyjścia aktywne.

Uwaga: zatwierdzony sygnał wejściowy oznacza, że drzwi są zamknięte, żaden promień kurtyny świetlnej nie jest naruszony itp.



Konfigurowalne modele z wyświetlaczem

Modele wyposażone w wyświetlacz są konfigurowalne — użytkownik może wybrać jedną z wbudowanych konfiguracji lub wprowadzić własną, którą można zabezpieczyć hasłem.

Szybsze rozwiązywanie problemów dzięki wyświetlaczowi

Wyświetlacz daje użytkownikowi dostęp do wielu informacji dotyczących usterek wewnętrznych, błędów wejść/wyjść, błędów systemowych, błędów funkcji oraz rejestru ostatnich 10 błędów, co skraca czas rozwiązywania problemów.



Przełącznik do wyboru funkcji resetowania

Wszystkie modele obsługują funkcję automatycznego resetowania, a dodatkowo niektóre z nich umożliwiają wybór resetowania ręcznego za pomocą przełącznika lub programowo, co upraszcza podłączenie. Aby uniknąć błędów, zmiana trybu resetowania za pomocą przełącznika jest zablokowana podczas pracy.



Wyjścia o dużej obciążalności prądowej

Zdolność łączeniowa wynosi do 6A DC-13 na wyjście. Dzięki temu możliwy jest napęd większych styczników i ograniczenie użycia stycznika pośredniczącego.

Wyjścia zwłoczne

Niektóre modele Sentry wyposażone są w wyjścia zwłoczne, które umożliwiają np. uzyskanie zwłoki czasowej potrzebnej w urządzeniu na przyłożenie siły rozłączającej styki, zanim nastąpi odłączenie zasilania.

W przypadku modeli z wyjściami 2 NO + 2 NO opóźnienie ma zastosowanie tylko do drugiej pary wyjść NO.

W modelach z wyjściami 3 NO + 1 NZ wszystkie wyjścia są zwłoczne.

Modele jednofunkcyjne lub uniwersalne

Modele Sentry **SSR** to jednofunkcyjne przekaźniki bezpieczeństwa przeznaczone do określonego zastosowania, np. urządzeń 1- lub 2-kanalowych, urządzeń OSSD lub urządzeń sterowania oburęcznego.

Modele Sentry **USR** są uniwersalnymi przekaźnikami bezpieczeństwa. Mogą obsługiwać większość zastosowań i urządzeń bezpieczeństwa, np. urządzenia z monitorowaniem jedno- i dwukanałowym, urządzenia OSSD, urządzenia sterowania oburęcznego czy maty bezpieczeństwa / zderzaki bezpieczeństwa / listwy naciskowe. Dodatkowo możliwość przechowywania tylko jednego typu przekaźnika jako części zapasowej pozwala zmniejszyć zapasy części zamiennych i zwolnić przestrzeń magazynową.

Informacje dotyczące zamawiania Sentry



2TLG17204W0201

BSR10



2TLG17208W0201

SSR32



2TLG17207W0201

USB10



2TL010019FC201

S30A



2TL010020FC201

S30B

Dane do zamówienia

Rozszerzenie	Urządzenia bezpieczeństwa	Test/reset	Wyjścia przekaźnika bezpieczeństwa	Funkcja programowania czasowego	Cecha	Zasilanie	
Zwiększanie liczby wyjść sterownika bezpieczeństwa							
	1 kanał						
	2 kanały ze stykami zgodnymi						
	2 kanały z stykami antywalentnymi						
	Wyjścia OSSD / wyjścia PNP						
	Maty kontaktowe, zderzaki i listwy naciskowe ^{a)}						
	Urządzenia sterowania oburęcznego						
	Resetowanie ręczne (wszystkie modele obsługują resetowanie automatyczne)						
	Start/test						
	3 zestawy NO + 1 zestaw NZ						
	4 zestawy NO						
	2 NO + 2 NO zwłoczne / z programowalną zwłoką						
	4 NO + 1 NZ						
	Opóźnienie wyłączenia 0,5 s						
	Opóźnienie wyłączenia 1,5 s						
	Zaawansowane funkcje programowania czasowego w zakresie 0–999 sekund ^{b)}						
	Konfigurowane z użyciem wyświetlacza						
						85–265 V AC/120–375 V DC	
						+24 V DC	
						Typ	
a)	x b)	x x				BSR10	Kod zamówieniowy
a)	x b)	x	x			BSR11	2TLA010040R0200
a)				x		BSR23	2TLA010041R0600
x	x x	x				SSR10	2TLA010050R0000
x	x					SSR10M	2TLA010050R0100
		x x	x			SSR20	2TLA010051R0000
		x x	x			SSR20M	2TLA010051R0100
	x x	x				SSR32	2TLA010052R0400
	x x	x				SSR42	2TLA010053R0400
x	x x	x				TSR10	2TLA010060R0000
x	x x	x				TSR20	2TLA010061R0000
x	x					TSR20M	2TLA010061R0100
	x x	x x	x x	x x		USR10	2TLA010070R0000
	x x	x x	x x	x x		USR22	2TLA010070R0400

- a) Modele te mogą być również używane do zwiększania liczby bezpiecznych wyjść tranzystorowych w sterowniku Pluto (-24 V DC).
- b) Brak monitorowania błędów komunikacji dwukanałowej, tj. zapewniają maks. kategorię bezpieczeństwa 3 bez wykluczenia błędów.
- c) Przełącznik bezpieczeństwa wykrywa stan zwarcia, a nie zmianę rezystancji.
- d) Opóźnienie wyłączenia, opóźnienie włączenia, czasowe zawieszenie działania lub opóźniony reset.
- e) Przełącznik BSR23 musi być monitorowany przez inne urządzenie, aby zapewnić poziom wyższy niż kategoria 1/PL c zgodnie z PN-EN ISO 13849-1, na przykład przełącznik bezpieczeństwa, sterownik bezpieczeństwa PLC lub optyczne urządzenie bezpieczeństwa Orion (z funkcją EDM).


Akcesoria

Opis	Typ	Kod zamówieniowy
Listwa zaciskowa do przekaźników bezpieczeństwa Sentry. 1 szt.	S30A	2TLA010099R0000
Zestaw kodujący do listw zaciskowych. Jeden zestaw do jednego przekaźnika Sentry	S30B	2TLA010099R0100

Dane techniczne

Sentry

Dane techniczne

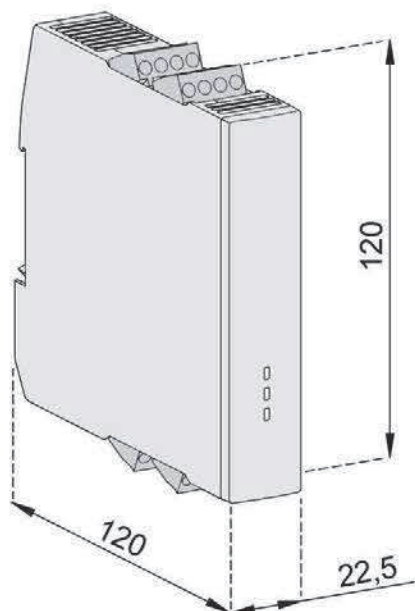
Dopuszczenia				
Zgodność z	CE 2006/42/WE — dyrektywa maszynowa 2014/30/WE — dyrektywa EMC 2011/65/WE — dyrektywa RoHS PN-EN ISO 12100:2010, PN-EN ISO 13849-1:2015, PN-EN 62061:2005+A2:2015, PN-EN 62061:2005+A2:2015, PN-EN 60664-1:2007, PN-EN 61000-6-2:2005, PN-EN 61000-6-4:2007, PN-EN 61508:2010			
Dane dotyczące bezpieczeństwa funkcjonalnego	BSR10	BSR11, BSR23	SSR10, SSR10M, SSR20, SSR20M, TSR10, TSR20, TSR20M, USR10	SSR32, SSR42, USR22
PN-EN 61508:2010	SIL3, PFHd = $3,0 \times 10^{-9}$	SIL3, PFHd = $4,1 \times 10^{-9}$	SIL3, PFHd = $4,9 \times 10^{-9}$	SIL3, PFHd = $9,3 \times 10^{-9}$
PN-EN 62061:2005+A1:2013	SILCL3, PFHd = $3,1 \times 10^{-9}$	SILCL3, PFHd = $4,1 \times 10^{-9}$	SILCL3, PFHd = $4,9 \times 10^{-9}$	SILCL3, PFHd = $3,9 \times 10^{-9}$
PN-EN ISO 13849-1:2008	PL e, kategoria 4 PFHd = $3,1 \times 10^{-9}$	PL e, kategoria 4 PFHd = $4,1 \times 10^{-9}$	PL e, kategoria 4 PFHd = $4,9 \times 10^{-9}$	PL e, kategoria 4 PFHd = $3,9 \times 10^{-9}$
Uwaga! Przekazniki przynajmniej raz w roku muszą wykonać jeden cykl roboczy.				
Dane elektryczne				
Napięcie pracy	+24 V DC (19,2–27,6 V DC) PELV / SELV Modele z zasilaniem sieciowym: 85–265 V AC (50/60 Hz) lub 120–375 V DC			
Czas odpowiedzi przy wyłączeniu	20 ms			
Maks. zdolność łączeniowa				
DC13, DC1	Do 6 A (oprócz przekazników z wyjściami 2 NO + 2 NO, które przelączają prądy 3 A)			
AC15, AC1	Do 5 A (oprócz przekazników z wyjściami 2 NO + 2 NO, które przelączają prądy 3 A)			
Właściwości mechaniczne				
Temperatura robocza	od -10°C do +55°C			
Zakres wilgotności	25–90%			
Stopień ochrony	IP20 (obudowa / szafa sterownicza muszą mieć co najmniej IP54)			
Montaż	Szyna DIN 35 mm (DIN 50022)			
Minimalny odstęp między przekaznikami w obudowie	0 mm			

Dodatkowe informacje

Aby uzyskać więcej informacji, np. pełne informacje techniczne, zobacz instrukcję produktu: Sentry [2TLC010002M0201](#).

Rysunek wymiarowy Sentry

Rysunek wymiarowy



Wszystkie wymiary podano w mm