



C4P-SA15010A001000, C4P- EA15010A001000

deTec4 Prime

OPTOELEKTRONICZNE KURTYNY BEZPIECZEŃSTWA

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Część systemowa	Typ	Nr artykułu
Nadajnik	C4P-SA15010A001000	1215665
Odbiornik	C4P-EA15010A001000	1215666

więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/deTec4_Prime



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Część systemowa	Zespół nadawczo-odbiorczy	
Przeznaczenie	Jako system pojedynczy oraz ostatni system w kaskadzie	
Rozdzielczość	14 mm	
Wysokość pola ochronnego	1.500 mm	
Zasięg	Minimalny	0,15 m ... 10 m
	Typowy	0,15 m ... 16 m
Czas odpowiedzi	$\geq 18 \text{ ms}^{1)}$	
Brak strefy martwej	✓	
Połączenie kaskadowe	✓	
Wyjście sygnalizacyjne (ADO)	✓	
Synchronizacja	Synchronizacja optyczna	

¹⁾ Bez kodowania wiązki, bez łączenia kaskadowego. Inne czasy odpowiedzi można znaleźć w instrukcji eksploatacji.

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Typ	Typ 4 (IEC 61496)
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)
Kategoria	Kategoria 4 (EN ISO 13849)
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)	
Pojedyncze urządzenie	$9,6 \times 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
Połączenie kaskadowe z jednym urządzeniem Guest	$1,9 \times 10^{-8}$ (EN ISO 13849)
Połączenie kaskadowe z dwoma urządzeniami Guest	$2,9 \times 10^{-8}$ (EN ISO 13849)
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a) (EN ISO 13849)

Bezpieczny stan w przypadku usterki	Co najmniej jedno urządzenie OSSD jest wyłączone
--	--

Funkcje

	Funkcje	Stan dostarczony
Blokada restartu	✓	Dezaktywowany
Monitorowanie urządzeń zewnętrznych (EDM)	✓	Dezaktywowany
Kodowanie wiązki	✓	Niekodowany
Automatyczny pomiar szerokości pola ochronnego	✓	

Interfejsy

Podłączenie systemu	
Typ przyłącza	Wtyk M12, 5-biegunowy
Flexi-Loop-ready	✓
Komunikacja między nadajnikiem i odbiornikiem (COM1)	✓ ¹⁾
Dopuszczalna długość przewodów	Zasilanie elektryczne odbiornika: 15 m ²⁾ Wszystkie pozostałe żyły na przyłączy systemowym: 37,5 m
Rodzaj konfiguracji	
Połączenie kaskadowe	Automatyczne wykrywanie podczas uruchamiania urządzenia
Monitorowanie urządzeń zewnętrznych (EDM)	Automatyczne wykrywanie podczas uruchamiania urządzenia
Pomiar szerokości pola ochronnego	Automatyczne wykrywanie podczas uruchamiania urządzenia
Blokada restartu	Procedura uczenia podczas uruchamiania urządzenia
Kodowanie wiązki	Przełącznik DIP
Przywracanie ustawień fabrycznych	Przełącznik DIP
Wskaźnik statusu	LEDs
Magistrala sieciowa, sieć przemysłowa	
Integracja za pośrednictwem sterownika bezpieczeństwa Flexi Soft	CANopen, DeviceNet, EtherCAT®, EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFIBUS DP, PROFINET ³⁾

¹⁾ Opcjonalnie: w celu obustronnego wskazywania stanu, przyłącza COM1 nadajnika i odbiornika należy połączyć ze sobą w szafie sterowniczej.

²⁾ Jeżeli nie są stosowane obciążenia indukcyjne OSSD (np. styczniki), przewód zasilający odbiornik pojedynczego urządzenia (bez łączenia kaskadowego) może mieć długość maks. 30 m.

³⁾ Więcej informacji na temat Flexi Soft znajduje się w katalogu produktów sens:Control – rozwiązania sterowania bezpieczeństwem lub na stronie internetowej -> www.sick.com/FlexiSoft.

Dane elektryczne

Klasa ochrony	III (EN 50178) ¹⁾
Napięcie zasilania U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Tętnienia resztkowe	$\leq 10\%$ ²⁾
Typowy pobór mocy	4,75 W (DC) / 2,11 W (DC) (w zależności od typu)
Wyjścia bezpieczeństwa (OSSD)	
Rodzaj wyjścia	2 półprzewodniki PNP, chronione przed zwarcie, kontrolowane pod kątem zwarcia międzykanałowego ³⁾
Napięcie łączeniowe – sygnał WYSOKI	24 V DC ($U_V - 2,25\text{ V DC} \dots U_V$)

¹⁾ Bardzo niskie napięcie bezpieczne SELV/PELV.

²⁾ W ramach granic U_V .

³⁾ Dotyczy napięć w zakresie od -30 V do +30 V.

Napięcie łączeniowe – sygnał NISKI	≤ 2 V DC
Prąd przełączania	≤ 500 mA

¹⁾ Bardzo niskie napięcie bezpieczne SELV/PELV.

²⁾ W ramach granic U_y.

³⁾ Dotyczy napięć w zakresie od -30 V do +30 V.

Dane mechaniczne

Przekrój obudowy (z przyłączem systemowym)	34 mm x 41,1 mm
Materiał obudowy	Aluminiowy profil wytłaczany
Materiał szybki przedniej	Poliwęglan, z powłoką odporną na zarysowanie

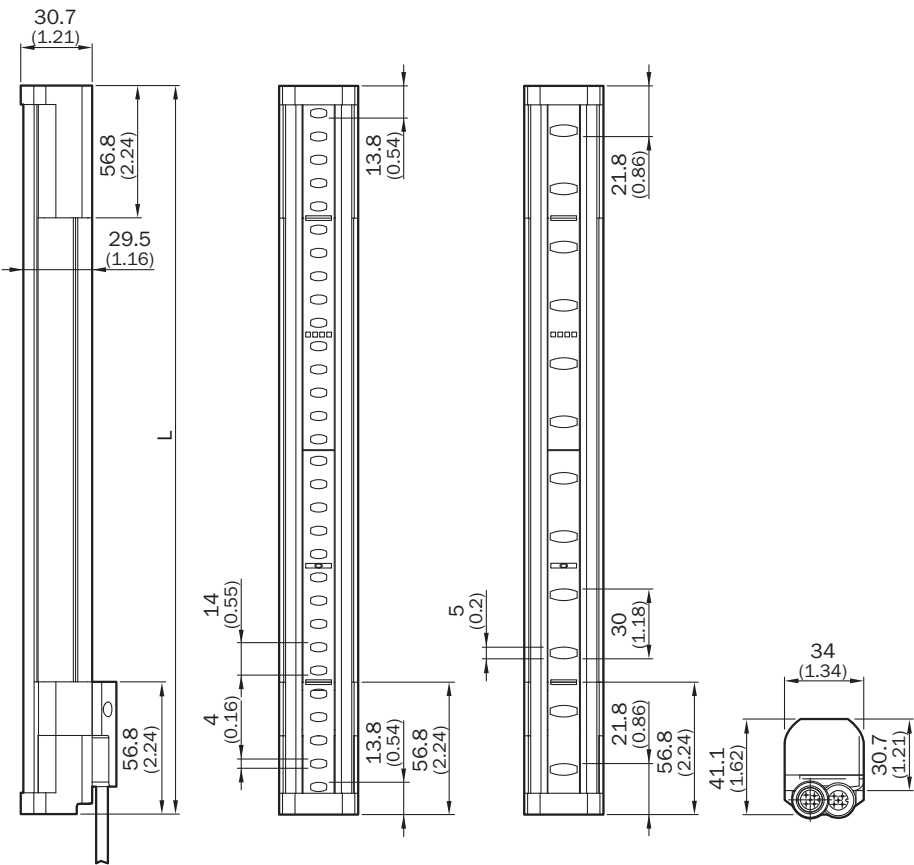
Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP 65 (EN 60529) IP 67 (EN 60529)
Temperatura otoczenia pracy	-30 °C ... +55 °C
Temperatura składowania	-30 °C ... +70 °C
Wilgotność powietrza	15 % ... 95 %, bez kondensacji
Odporność na drgania	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
Odporność na wstrząsy	10 g, 16 ms (EN 60068-2-29)

Inne dane

Długość fali	850 nm
Wbudowany celownik laserowy	✓
Nadajnik światła	Dioda laserowa
Klasa lasera	1 (IEC 60825-1)
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Długość fali	650 nm

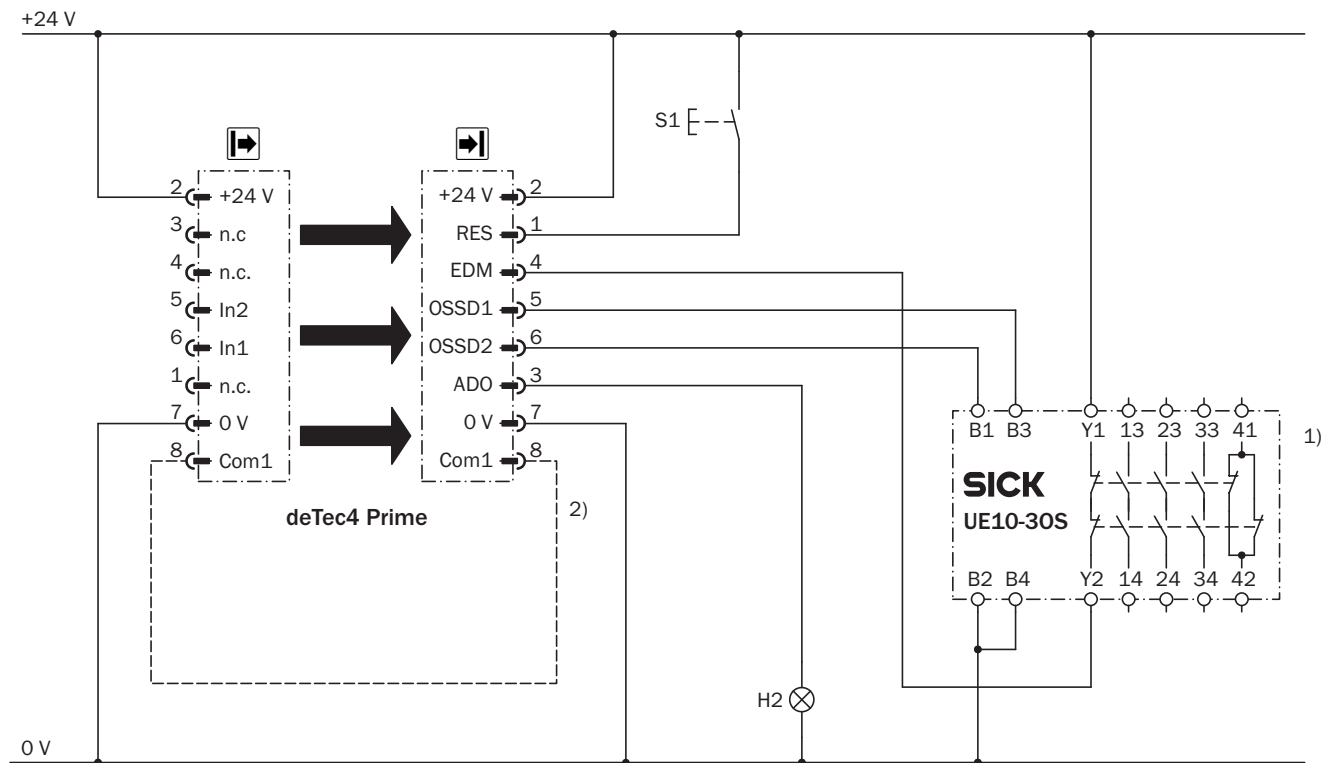
Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)



Wysokość pola ochronnego	L
300 (11.81)	313 (12.32)
450 (17.72)	463 (18.23)
600 (23.62)	613 (24.13)
750 (29.53)	763 (30.04)
900 (35.43)	913 (35.94)
1,050 (41.34)	1,063 (41.85)
1,200 (47.24)	1,213 (47.76)
1,350 (53.15)	1,362 (53.62)
1,500 (59.06)	1,512 (59.53)
1,650 (64.96)	1,662 (65.43)
1,800 (70.87)	1,812 (71.34)
1,950 (76.77)	1,962 (77.24)
2,100 (82.68)	2,112 (83.15)

Przykłady układów przełączania

Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa deTec4 Prime do przekaźnika bezpieczeństwa UE10-30S



3) PELV

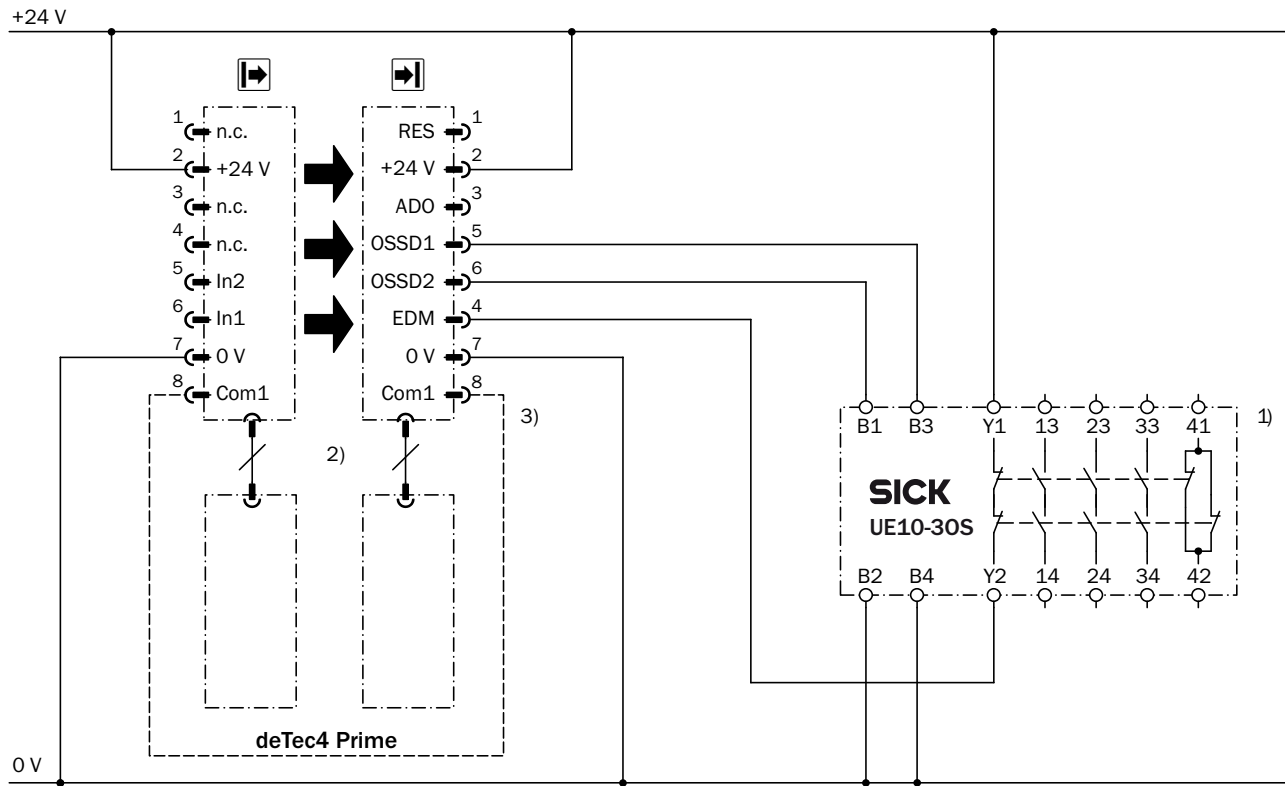
E132908/00/2015-04-07

① Obwody wyjściowe. Te styki muszą być tak zintegrowane z układem sterowania, aby w przypadku otwartego obwodu wyjściowego zlikwidować niebezpieczny stan. W przypadku kategorii 4 i 3 taka integracja musi odbywać się dwukanałowo (ścieżka x i y). Jednokanałowa integracja z układem sterowania (ścieżka z) jest możliwa tylko w przypadku jednokanałowego układu sterowania i z uwzględnieniem analizy ryzyka.

② W celu obustronnego wskazywania stanu, przyciąca Com1 nadajnika i odbiornika należy połączyć ze sobą w szafie sterowniczej (opcjonalnie).

③ Napięcie bardzo niskie bezpieczne SELV/PELV.

Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa deTec4 Prime – połączenie kaskadowe do przekaźnika bezpieczeństwa UE10-30S



E132954/00/2015-04-07

4) PELV

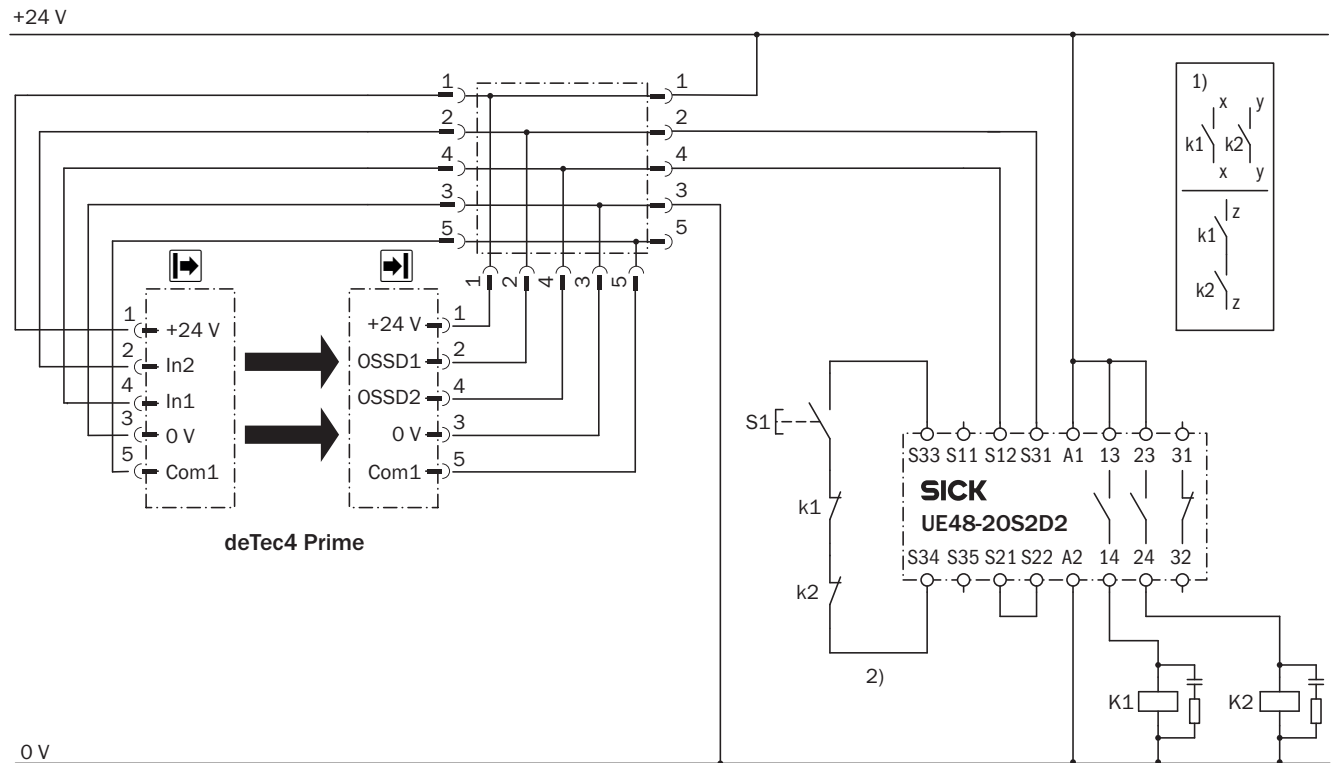
① Obwody wyjściowe. Te styki muszą być tak zintegrowane z układem sterowania, aby w przypadku otwartego obwodu wyjściowego zlikwidować niebezpieczny stan. W przypadku kategorii 4 i 3 taka integracja musi odbywać się dwukanałowo (ścieżka x i y). Jednokanałowa integracja z układem sterowania (ścieżka z) jest możliwa tylko w przypadku jednokanałowego układu sterowania i z uwzględnieniem analizy ryzyka.

② Połączenie 5-pinowego przyłącza rozszerzającego urządzenia Host z 5-pinowym przyłączem systemowym urządzenia Guest.

③ W celu obustronnego wskazywania stanu, przyłącza Com1 nadajnika i odbiornika należy połączyć ze sobą w szafie sterowniczej (opcjonalnie).

④ Napięcie bardzo niskie bezpieczne SELV/PELV.

Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa deTec4 Prime z trójnikiem do przekaźnika bezpieczeństwa UE48-20S



3) PELV

E132906/00/2015-04-07

- ① Obwody wyjściowe. Te styki muszą być tak zintegrowane z układem sterowania, aby w przypadku otwartego obwodu wyjściowego zlikwidować niebezpieczny stan. W przypadku kategorii 4 i 3 taka integracja musi odbywać się dwukanałowo (ścieżka x i y). Jednokanałowa integracja z układem sterowania (ścieżka z) jest możliwa tylko w przypadku jednokanałowego układu sterowania i z uwzględnieniem analizy ryzyka.
- ② Monitorowanie urządzeń zewnętrznych działa tylko statycznie.
- ③ Napięcie bardzo niskie bezpieczne SELV/PELV.

SOBRE A SICK

A SICK é um dos principais fabricantes de sensores e soluções inteligentes para aplicações industriais. Uma gama de serviços e produtos exclusiva forma a base perfeita para controlar de forma segura e eficiente os processos para proteger as pessoas contra acidentes e evitar danos ao meio ambiente.

Nós temos uma grande experiência nas mais diversas áreas. É por isso que podemos fornecer, com os nossos sensores inteligentes, o que os nossos clientes precisam. Em centros de aplicação na Europa, Ásia e América do Norte, as soluções de sistema são testadas e otimizadas especialmente para os nossos clientes. Isto tudo nos torna um fornecedor confiável e um parceiro de desenvolvimento de projetos.

Inúmeros serviços completam a nossa oferta: o SICK LifeTime Services oferece suporte durante toda a vida útil da máquina e garante a segurança e a produtividade.

Isto para nós significa "Sensor Intelligence."

NO MUNDO INTEIRO, PERTO DE VOCÊ:

Pessoas de contato e outros locais de produção → www.sick.com