

## Karta danych technicznych Laserowy skaner bezpieczeństwa

Nr art.: 53800290

RSL445-XL/CU429-10



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Wykresy
- Obsługa i wskazanie
- Wskazówki
- Akcesoria



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

Seria	RSL 400
Aplikacja	Mobilne zabezpieczenie boczne Mobilne zabezpieczenie strefy niebezpiecznej Stacjonarna ochrona dostępu Stacjonarne zabezpieczenie strefy niebezpiecznej

### Wersja specjalna

Wersja specjalna	Wydawanie danych pomiarowych zoptymalizowane dla nawigacji samochodowej
------------------	---

### Funkcje

Funkcje	Bezpieczne opóźnienie czasowe, wewnętrzne Dynamiczna kontrola styczników (EDM), do wyboru Powiązanie zatrzymania awaryjnego Tryb czterech pól Wyprowadzanie danych, konfigurowalne
Ponowne uruchomienie	Blokada startu/restartu (RES), do wyboru

### Parametry

Typ	3, IEC/EN 61496
SIL	2, IEC 61508
SILCL	2, IEC/EN 62061
Poziom wydajności (PL)	d, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	9E-08 per hour
Okres użytkowania T <sub>M</sub>	20 years, EN ISO 13849-1
Kategoria	3, EN ISO 13849

### Dane pola ochronnego

Rozdzielczość (nastawna)	30/40/50/60/70/150 mm
Minimalny nastawny zasięg	50 mm
Liczba par pól, z możliwością przełączania	do 100
Liczba zestawów 4-półowych, z możliwością przełączania	50
Liczba funkcji ochronnych	2 Piece(s)
Liczba niezależnych konfiguracji czujników	do 10
Stopień remisji, min.	1,8 %
Zasięg	0 ... 8,25 m

### Dane pola ostrzegawczego

Liczba par pól	do 100
Zasięg	0 ... 20 m
Wielkość obiektu	150 mm x 150 mm
Stopień remisji, min.	10 %

### Dane optyczne

Źródło światła	Laser, Podczerwień
Długość fal świetlnych	905 nm
Klasa lasera	1, IEC/EN 60825-1:2014
Forma sygnału wysłanego	impulsowy
Częstotliwość powtarzania	90 kHz
Rozdzielczość kątowna	0,1 °
Zakres kątowny	270 °

### Dane pomiarowe

Zasięg wykrywania	0 ... 50 m, Remisja > 90%
Stopień remisji	90 %
Rozdzielczość oddalenia promieniowa	1 mm
Rozdzielczość oddalenia boczna	0,1 °
Systematyczne odchylenie pomiarowe $D_{meas} - D_{real}$	min.: -20 mm typ.: -10 mm max.: 0 mm (remisja: 1,8% ... retroreflektor zakres pomiarowy: 0,2 ... 25 m)
Szumy wartości pomiarowej	10 mm 1 $\sigma$ (* remisja: 1,8% ... 20% zakres pomiarowy: 0 ... 9 m • remisja: 20% ... retroreflektor zakres pomiarowy: 0 ... 25 m)

Plamka lasera (HxB), 10 m	60 mm x 13 mm
Plamka lasera (HxB), 20 m	165 mm x 24 mm
Plamka lasera (HxB), 30 m	265 mm x 40 mm
Plamka lasera (HxB), 40 m	285 mm x 57 mm

### Dane elektryczne

Okablowanie ochronne	Ochrona przeciwprzepięciowa
----------------------	-----------------------------

#### Parametry wydajnościowe

Napięcie zasilania U <sub>B</sub>	24 V, DC, -30 ... 20 %
Pobór prądu (bez obciążenia), maks.	700 mA, (używać zasilacza 3 A)
Pobór mocy, maks.	17 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

#### Wyjścia

Liczba wyjść sygnalizacyjnych, konfigurowalna	9 Piece(s)
Liczba zabezpieczających wyjść przełączających (OSSD)	4 Piece(s)

#### Przełączające wyjścia bezpieczeństwa

Rodzaj	Przełączające wyjście bezpieczeństwa OSSD
Napięcie przełączające high, min.	20,8 V
Napięcie przełączające low, maks.	2 V
Rodzaj napięcia	DC
Prąd przełączający, maks.	300 mA

#### Przełączające wyjście bezpieczeństwa 1

Przypisanie	Przyłącze 1, żyła szara
Element przełączający	Tranzystor, PNP

#### Przełączające wyjście bezpieczeństwa 2

Przypisanie	Przyłącze 1, żyła różowa
Element przełączający	Tranzystor, PNP

#### Przełączające wyjście bezpieczeństwa 3

Przypisanie	Przyłącze 1, żyła żółta/szara
Element przełączający	Tranzystor, PNP

#### Przełączające wyjście bezpieczeństwa 4

Przypisanie	Przyłącze 1, żyła różowa/zielona
Element przełączający	Tranzystor, PNP

### Zachowanie czasowe

Czas reakcji	80 ms, $\geq$
--------------	---------------

### Interfejs Serwis

Rodzaj	Bluetooth, Ethernet, USB
--------	--------------------------

## Dane techniczne

### Ethernet

<b>Funkcja</b>	Konfiguracja/parametryzacja TCP/IP
<b>Przyłącze</b>	Wtyczka okrągła M12, 4-biegunowa, z kodowaniem D

### Bluetooth

<b>Funkcja</b>	Konfiguracja/parametryzacja
<b>Pasma częstotliwości</b>	2.400 ... 2.483,5 MHz
<b>Wypromieniowana moc nadawania</b>	Maks. 4,5 dBm (2,82 mW), klasa 2

### USB

<b>Funkcja</b>	Konfiguracja/parametryzacja
<b>Przyłącze</b>	USB 2.0 Mini-B, gniazdo elektryczne
<b>Prędkość transmisji, maks.</b>	12 Mbit/s
<b>Długość przewodu</b>	≤ 5m Większe długości przewodów są możliwe z aktywnymi przewodami.

### Przyłącze

<b>Liczba przyłączy</b>	2 Piece(s)
-------------------------	------------

#### Przyłącze 1

<b>Funkcja</b>	Interfejs maszynowy
<b>Rodzaj przyłącza</b>	Przewód
<b>Długość przewodu</b>	10.000 mm
<b>Materiał płaszczka</b>	PVC
<b>Kolor przewodu</b>	czarny
<b>Liczba żył</b>	29 -wire
<b>Przekrój żyły sygnały zasilanie</b>	1 mm <sup>2</sup>
<b>Przekrój żyły sygnały</b>	0,14 mm <sup>2</sup>

#### Przyłącze 2

<b>Funkcja</b>	Interfejs danych
<b>Rodzaj przyłącza</b>	Wtyczki okrągłe
<b>Rozmiar gwintu</b>	M12
<b>Typ</b>	female
<b>Materiał</b>	Metal
<b>Liczba pinów</b>	4 -pin
<b>Kodowanie</b>	Z kodowaniem D

#### Właściwości przewodu

<b>Opór przewodu, maks.</b>	15 Ω
-----------------------------	------

### Dane mechaniczne

<b>Wymiar (szer. x wys. x dł.)</b>	140 mm x 149 mm x 140 mm
<b>Materiał obudowy</b>	Metal Tworzywo sztuczne
<b>Obudowa metalowa</b>	Cynkowy odlew ciśnieniowy
<b>Materiał osłony obiektywu</b>	Tworzywo sztuczne/PC
<b>Masa netto</b>	3.000 g
<b>Kolor obudowy</b>	żółty, RAL 1021
<b>Rodzaj mocowania</b>	Mocowanie przelotowe przez opcjonalny element mocujący Płyta montażowa

### Obsługa i wskazanie

<b>Rodzaj wskazania</b>	Wskazanie alfanumeryczne Wskaźnik LED
<b>Liczba LED</b>	6 Piece(s)
<b>Rodzaj konfiguracji/parametryzacji</b>	Oprogramowanie Sensor Studio
<b>Elementy sterujące</b>	Oprogramowanie Sensor Studio

### Parametry otoczenia

<b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>	0 ... 50 °C
<b>Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania</b>	-20 ... 60 °C
<b>Wilgotność względna powietrza (niekondensująca)</b>	15 ... 95 %

### Certyfikaty

<b>Stopień ochrony</b>	IP 65
<b>Klasa ochrony</b>	III, EN 61140
<b>Dopuszczenia</b>	TÜV Süd
<b>Procedura kontrolna EMC według normy</b>	DIN 40839-1/3 EN 61496-1
<b>Procedura kontrolna drgań według normy</b>	EN 60068-2-6
<b>Procedura kontrolna ciągłych wstrząsów według normy</b>	IEC 60068-2-29
<b>Patenty US</b>	US 10,304,307B US 7,656,917 B US 7,696,468 B

### Klasyfikacja

<b>Numer taryfy celnej</b>	85365019
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27272705
<b>ECLASS 8.0</b>	27272705
<b>ECLASS 9.0</b>	27272705
<b>ECLASS 10.0</b>	27272705
<b>ECLASS 11.0</b>	27272705
<b>ECLASS 12.0</b>	27272705
<b>ECLASS 13.0</b>	27272705
<b>ECLASS 14.0</b>	27272705
<b>ECLASS 15.0</b>	27272705
<b>ECLASS 16.0</b>	27272705
<b>ETIM 5.0</b>	EC002550
<b>ETIM 6.0</b>	EC002550
<b>ETIM 7.0</b>	EC002550
<b>ETIM 8.0</b>	EC002550
<b>ETIM 9.0</b>	EC002550
<b>ETIM 10.0</b>	EC002550
<b>UNSPSC 26.08</b>	32151804

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

Wymiary laserowy skaner bezpieczeństwa z jednostką przyłączeniową



1 Płaszczyzna skanowania

## Rysunki wymiarowe

Wymiary montażowe laserowy skaner bezpieczeństwa z jednostką przyłączeniową



Minimalna wolna przestrzeń potrzebna do montażu i do wymiany jednostki skanera



## Rysunki wymiarowe

### Wymiary obszaru skanowania



1 Punkt odniesienia dla pomiaru odległości i promienia pola ochronnego

## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

Funkcja	Interfejs maszynowy
Rodzaj przyłącza	Przewód
Długość przewodu	10.000 mm
Materiał płaszczka	PVC
Kolor przewodu	czarny
Liczba żył	29 -wire
Przekrój żyły sygnały zasilanie	1 mm <sup>2</sup>
Przekrój żyły sygnały	0,14 mm <sup>2</sup>

### Kolor żyły

### Obsadzenie żył

Biały	RES1
brązowy	+24 V
zielony	EA1
żółty	A1
szary	OSSDA1
różowy	OSSDA2
niebieski	GND / masa
czerwony	MELD
czarny	F1
fioletowy	F2
różowy / szary	F3
czerwony / niebieski	F4
Biały / zielony	F5
brązowy / zielony	SE1
Biały / żółty	SE2
brązowy / żółty	A2
Biały / szary	A3
brązowy / szary	A4
Biały / różowy	EA2
brązowy / różowy	EA3

## Przylącze elektryczne

### Kolor żyły

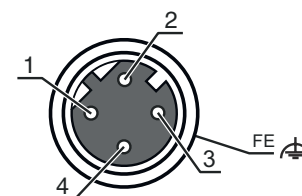
### Obsadzenie żył

Biały / niebieski	EA4
brązowy / niebieski	F6
Biały / czerwony	F7
brązowy / czerwony	F8
Biały / czarny	F9
brązowy / czarny	F10
szary / zielony	RES2
szary / żółty	OSSDB1
różowy / zielony	OSSDB2

### Przylącze 2

Funkcja	Interfejs danych
Rodzaj przylącza	Wtyczki okrągłe
Rozmiar gwintu	M12
Typ	female
Materiał	Metal
Liczba pinów	4 -pin
Kodowanie	Z kodowaniem D
Obudowy wtyczki	FE/SHIELD

Pin	Obsadzenie pinów	Kolor żyły
1	TD+	żółty
2	RD+	Biały
3	TD-	pomarańczowy
4	RD-	niebieski
5		



## Wykresy

### Krzywe oddalenia siły sygnału



- 1 Oddalenie obiektu [m]
- 2 Siła sygnału
- 3 Folia retroreflektora
- 4 Biała powierzchnia

Rysunek pokazuje typowy przebieg siły sygnału przetransferowanej przez czujnik bezpieczeństwa w zależności od zmierzonego oddalenia obiektu i jego emisji dla następujących warunków brzegowych:

- kąt padania wiązki laserowej: 0°
- udział powierzchni plamki świetlnej na obiekcie: 100%

## Obsługa i wskazanie

LED	Wskazanie	Znaczenie
1	Wył.	Urządzenie wyłączone
	czerwony, światło ciągle	OSSD wył.
	czerwony, migające	Błąd
	zielony, światło ciągle	OSSD wł.
2	Wył.	RES dezaktywowany lub RES aktywny i odblokowany
	żółty, migające	Pole ochronne zasłonięte
	żółty, światło ciągle	RES aktywny i blokuje, ale gotowy do odblokowania, pole ochronne niezasłonięte i ewent. połączony czujnik odblokowany
3	Wył.	Pole ostrzegawcze niezasłonięte
	niebieski, światło ciągle	Pole ostrzegawcze naruszone
4	Wył.	Pole ostrzegawcze niezasłonięte
	niebieski, światło ciągle	Pole ostrzegawcze naruszone
5	Wył.	RES dezaktywowany lub RES aktywny i odblokowany
	żółty, migające	Pole ochronne zasłonięte
	żółty, światło ciągle	RES aktywny i blokuje, ale gotowy do odblokowania, pole ochronne niezasłonięte i ewent. połączony czujnik odblokowany
6	Wył.	Urządzenie wyłączone
	czerwony, światło ciągle	OSSD wył.
	czerwony, migające	Błąd
	zielony, światło ciągle	OSSD wł.

## Wskazówki

### Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!



- ↪ Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.
- ↪ Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

### UWAGA! NIEWIDZIALNE PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 1

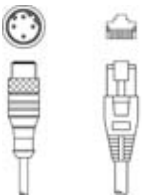
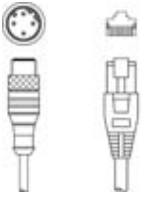
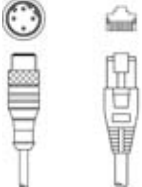


Urządzenie spełnia wymagania zgodnie z IEC/EN 60825-1:2014 dla produktu **klasy lasera 1** oraz postanowienia zgodnie z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 56 z 08.05.2019.


- ↪ Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.
- ↪ Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.  
Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.  
Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – kable łączące

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	50135081	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050	Kabel łączący	Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin Przyłącze 2: RJ45 Ekranowane: Tak Długość przewodu: 5.000 mm Materiał płaszczka: PUR
	50135082	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100	Kabel łączący	Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin Przyłącze 2: RJ45 Ekranowane: Tak Długość przewodu: 10.000 mm Materiał płaszczka: PUR
	50135083	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150	Kabel łączący	Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin Przyłącze 2: RJ45 Ekranowane: Tak Długość przewodu: 15.000 mm Materiał płaszczka: PUR


### Technika zamocowań – kątowniki mocujące

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	53800134	BT840M	Kątownik montażowy	Aplikacja: Montaż do szfowanego narożnika 90° Kolor: żółty, RAL 1021 Rodzaj mocowania, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Rodzaj mocowania, po stronie urządzenia: przykręcany Materiał: Metal

## Akcesoria

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	53800132	BTF815M	Kątownik montażowy	Aplikacja: Kątowniki montażowy do montażu podłogowego Wysokość płaszczyzny skanowania: 150 mm Kolor: żółty, RAL 1021 Rodzaj mocowania, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Rodzaj mocowania, po stronie urządzenia: przykręcany Materiał: Metal
	53800133	BTF830M	Kątownik montażowy	Aplikacja: Kątowniki montażowy do montażu podłogowego Wysokość płaszczyzny skanowania: 300 mm Kolor: żółty, RAL 1021 Rodzaj mocowania, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Rodzaj mocowania, po stronie urządzenia: przykręcany Materiał: Metal
	53800131	BTP800M	Pałak ochronny	Kolor: czarny Materiał: Metal

## Ogólne

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	430400	RS4-clean-Set1	Zestaw do czyszczenia	Liczba szmatek do czyszczenia: 40 Piece(s) Zawartość płynów do czyszczenia: 150 ml Masa netto: 616 g

## Usługi

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	S981051	CS40-I-141	Inspekcja bezpieczeństwa	Szczegóły: Kontrola zastosowania laserowego skanera bezpieczeństwa zgodnie z aktualnymi normami i dyrektywami. Zachowywanie danych urządzeń i maszyn w bazie danych. Tworzenie dziennika testowego dla każdej aplikacji. Warunki: Należy umożliwić zatrzymanie maszyn, zapewnić wsparcie ze strony pracowników klienta oraz zapewnić dostęp do maszyny dla pracowników Leuze.
	S981047	CS40-S-141	Wsparcie przy uruchomieniu	Szczegóły: Dla urządzeń zabezpieczających z pomiarem czasu zatrzymania i pierwszą inspekcją. Warunki: Urządzenia i kable przyłączeniowe są już zamontowane, cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu.

### Wskazówka



Listę z dostępnymi akcesoriami można znaleźć na stronie internetowej Leuze w zakładce Pobieranie strony ze szczegółami artykułów.