

## Karta danych technicznych

### Laserowy skaner bezpieczeństwa

Nr art.: 53800201  
RSL410-S/CU408-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|           |                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seria     | RSL 400                                                                                                                                                          |
| Aplikacja | Mobilne zabezpieczenie boczne<br>Mobilne zabezpieczenie strefy niebezpiecznej<br>Stacjonarna ochrona dostępu<br>Stacjonarne zabezpieczenie strefy niebezpiecznej |

## Funkcje

|                      |                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Funkcje              | Dynamiczna kontrola styczników (EDM), do wyboru<br>Tryb czterech pól |
| 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             | 1                     |
| Liczba zestawów 4-półowych, z możliwością przełączania | 1                     |
| Liczba funkcji ochronnych                              | 1 Piece(s)            |
| Liczba niezależnych konfiguracji czujników             | 1                     |
| Stopień remisji, min.                                  | 1,8 %                 |
| Zasięg                                                 | 0 ... 3 m             |

## Dane pola ostrzegawczego

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Liczba par pól        | 1               |
| 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 wysyłanego  | impulsowy              |
| Częstotliwość powtarzania | 90 kHz                 |
| Rozdzielczość kątowa      | 0,1 °                  |
| Zakres kątowy             | 270 °                  |

## Dane elektryczne

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne                | Ochrona przeciwprzepięciowa              |
| Parametry wydajnościowe             |                                          |
| Napięcie zasilania U <sub>g</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         | 3 Piece(s) |
| Liczba zabezpieczających wyjść przełączających (OSSD) | 2 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, pin 5 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP    |

## Przełączające wyjście bezpieczeństwa 2

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 1, pin 6 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP    |

## Zachowanie czasowe

|              |          |
|--------------|----------|
| Czas reakcji | 80 ms, ≥ |
|--------------|----------|

## Interfejs Serwis

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rodzaj                        | Bluetooth, Ethernet                              |
| Ethernet                      |                                                  |
| Funkcja                       | Konfiguracja/parametryzacja<br>TCP/IP            |
| Przyłącze                     | Wtyczka okrągła M12, 4-biegunowa, z kodowaniem D |
| Bluetooth                     |                                                  |
| Funkcja                       | Konfiguracja/parametryzacja                      |
| Pasma częstotliwości          | 2.400 ... 2.483,5 MHz                            |
| Wypromieniowana moc nadawania | Maks. 4,5 dBm (2,82 mW), klasa 2                 |

## Przyłącze

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przyłączy | 2 Piece(s) |
|------------------|------------|

## Przyłącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 8 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

## Przyłącze 2

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

## Właściwości przewodu

|                      |      |
|----------------------|------|
| Opór przewodu, maks. | 15 Ω |
|----------------------|------|

## Dane techniczne

## Dane mechaniczne

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 140,2 mm x 148,6 mm x 140,3 mm    |
| Materiał obudowy            | Metal                             |
|                             | Tworzywo sztuczne                 |
| Obudowa metalowa            | Cynkowy odlew ciśnieniowy         |
| Materiał osłony obiektywu   | Tworzywo sztuczne/PC              |
| Masa netto                  | 3.000 g                           |
| Kolor obudowy               | żółty, RAL 1021                   |
| Rodzaj mocowania            | Mocowanie przelotowe              |
|                             | przez opcjonalny element mocujący |
|                             | Płyta montażowa                   |

## Obsługa i wskazanie

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| Rodzaj wskazania                   | Wskazanie alfanumeryczne     |
|                                    | Wskaźnik LED                 |
| Liczba LED                         | 3 Piece(s)                   |
| Rodzaj konfiguracji/parametryzacji | Oprogramowanie Sensor Studio |
| Elementy sterujące                 | Oprogramowanie Sensor Studio |

## Parametry otoczenia

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

## Certyfikaty

|                                                     |                |
|-----------------------------------------------------|----------------|
| Stopień ochrony                                     | IP 65          |
| Klasa ochrony                                       | III, EN 61140  |
| Dopuszczenia                                        | c TÜV Süd US   |
|                                                     | c UL US        |
|                                                     | TÜV Süd        |
| Procedura kontrolna EMC według normy                | DIN 40839-1/3  |
|                                                     | EN 61496-1     |
| Procedura kontrolna drgań według normy              | EN 60068-2-6   |
| Procedura kontrolna ciągłych wstrząsów według normy | IEC 60068-2-29 |
| Patenty US                                          | US 10,304,307B |
|                                                     | US 7,656,917 B |
|                                                     | US 7,696,468 B |
|                                                     | US 8,520,221 B |

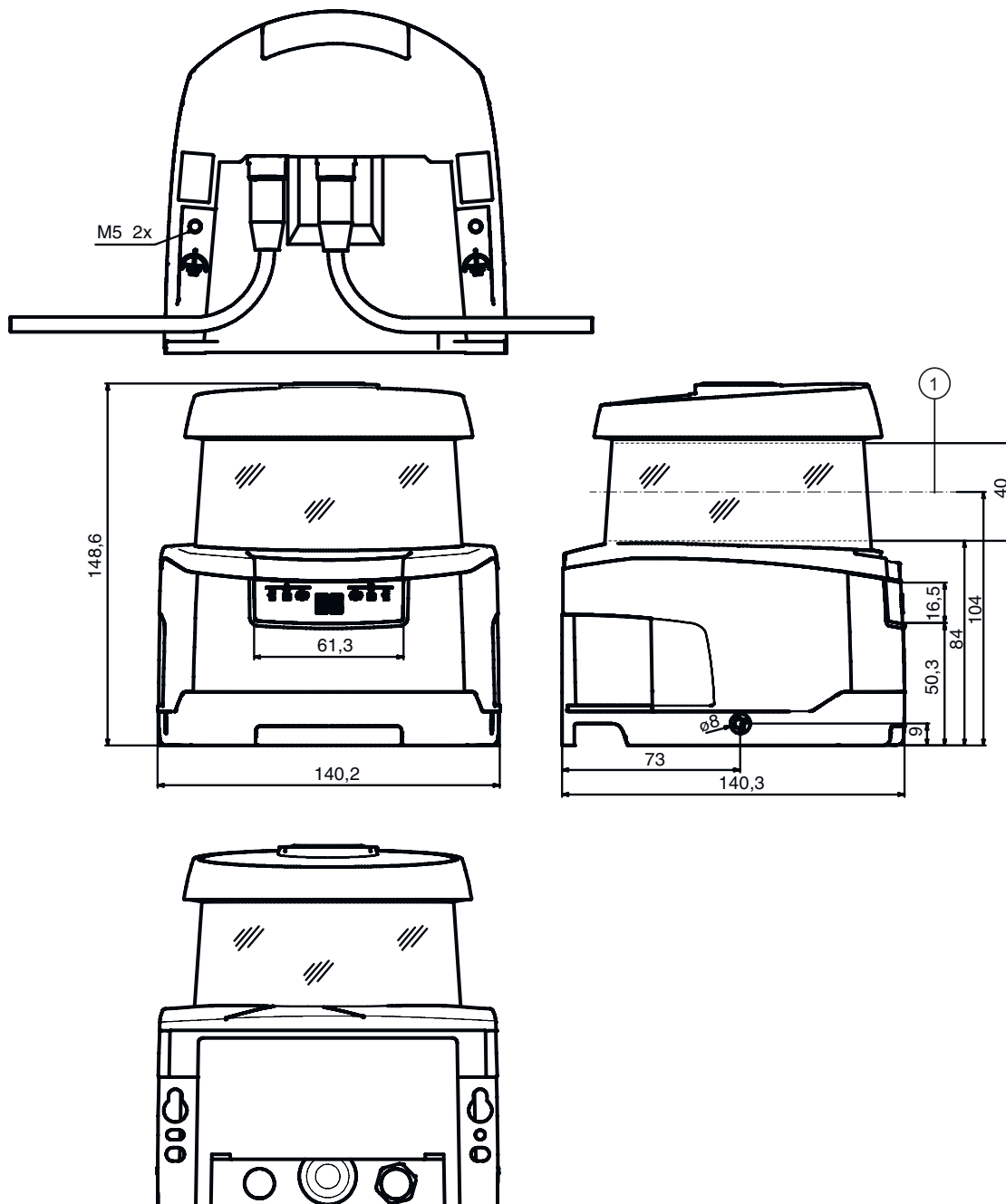
## Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27272705 |
| ECLASS 8.0          | 27272705 |
| ECLASS 9.0          | 27272705 |
| ECLASS 10.0         | 27272705 |
| ECLASS 11.0         | 27272705 |
| ECLASS 12.0         | 27272705 |
| ECLASS 13.0         | 27272705 |
| ECLASS 14.0         | 27272705 |
| ECLASS 15.0         | 27272705 |
| ETIM 5.0            | EC002550 |
| ETIM 6.0            | EC002550 |
| ETIM 7.0            | EC002550 |
| ETIM 8.0            | EC002550 |
| ETIM 9.0            | EC002550 |
| ETIM 10.0           | EC002550 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

Wymiary laserowy skaner bezpieczeństwa z jednostką przyłączeniową



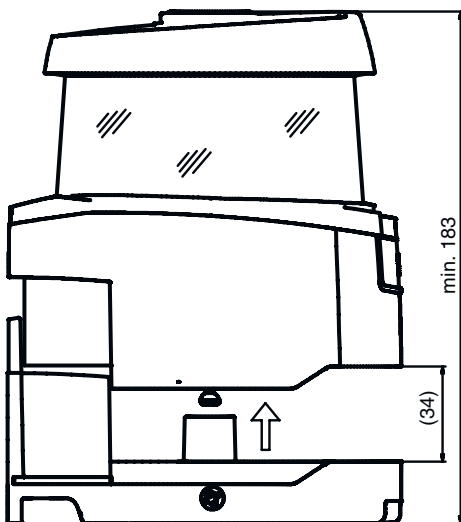
1 Płaszczyzna skanowania

## 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



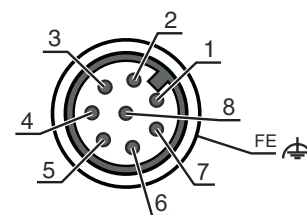
1 Punkt odniesienia dla pomiaru odległości i promienia pola ochronnego

## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 8 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |
| Obudowy wtyczki  | FE/SHIELD           |

| Pin | Obsadzenie pinów | Kolor żyły |
|-----|------------------|------------|
| 1   | RES1             | Biały      |
| 2   | $U_B$            | brązowy    |
| 3   | EA1              | zielony    |
| 4   | A1               | żółty      |
| 5   | OSSDA1           | szary      |
| 6   | OSSDA2           | różowy     |
| 7   | GND / masa       | niebieski  |
| 8   | MELD             | czerwony   |

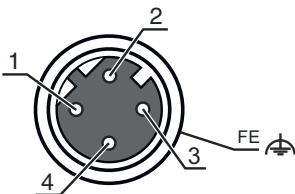


### Przylącze 2

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| 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        |

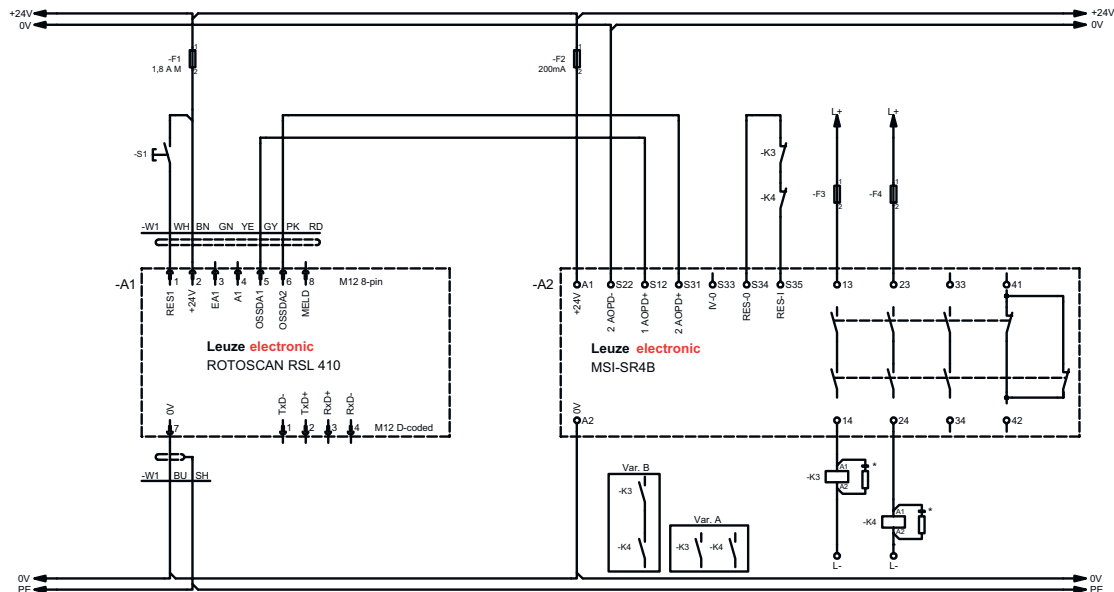
# Przyłącze elektryczne

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



## Schemat elektryczny

RSL 410 z zabezpieczającym urządzeniem sterowniczym MSI-SR4B



\* Tłumik iskier, zaplanować odpowiednie gaszenie iskier

## Obsługa i wskazanie

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

## 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 przyłączeniowe

|  | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

## Technologia połączeniowa – kable łączące

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

## Akcesoria

## Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł            | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800134 | BT840M     | Kątownik montażowy | Aplikacja: Montaż do szfowanego narożnika 90°<br>Wymiary: 84,9 mm x 72 mm x 205,2 mm<br>Kolor: żółty, RAL 1021<br>Rodzaj mocowania, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Rodzaj mocowania, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Materiał: Metal                                                  |
|  | 53800132 | BTF815M    | Kątownik montażowy | Aplikacja: Kątowniki montażowy do montażu podłogowego<br>Wymiary: 186 mm x 120 mm x 288 mm<br>Wysokość płaszczyzny skanowania: 150 mm<br>Kolor: żółty, RAL 1021<br>Rodzaj mocowania, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Rodzaj mocowania, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Materiał: Metal |
|  | 53800133 | BTF830M    | Kątownik montażowy | Aplikacja: Kątowniki montażowy do montażu podłogowego<br>Wymiary: 186 mm x 275 mm x 288 mm<br>Wysokość płaszczyzny skanowania: 300 mm<br>Kolor: żółty, RAL 1021<br>Rodzaj mocowania, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Rodzaj mocowania, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Materiał: Metal |

## Montaż

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł        | Opis                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------------|--------------------------------------------------------------|
|  | 53800131 | BTP800M    | Pałak ochronny | Wymiary: 160 mm x 169 mm<br>Kolor: czarny<br>Materiał: Metal |

## Ogólne

|                                                                                    | Nr art. | Oznaczenie     | Artykuł               | Opis                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 430400  | RS4-clean-Set1 | Zestaw do czyszczenia | Liczba szmatek do czyszczenia: 40 Piece(s)<br>Zawartość płynów do czyszczenia: 150 ml<br>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.<br>Warunki: Należy umożliwić zatrzymanie maszyn, zapewnić wsparcie ze strony pracowników klienta oraz zapewnić dostęp do maszyny dla pracowników Leuze. |

**Akcesoria**

|                                                                                  | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                    | Opis                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981047 | CS40-S-141 | Wsparcie przy uruchomieniu | Szczegóły: Dla urządzeń zabezpieczających z pomiarem czasu zatrzymania i pierwszą inspekcją.<br>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.