

## Karta danych technicznych

### Laserowy skaner bezpieczeństwa

Nr art.: 53800112

### RSL440-L



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- 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 | Bezpieczne opóźnienie czasowe, wewnętrzne<br>Blokada startu/restartu (RES), do wyboru<br>Dynamiczna kontrola styczników (EDM), do wyboru<br>Powiązanie zatrzymania awaryjnego<br>Tryb czterech pól<br>Wyprowadzanie danych, konfigurowalne |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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 ... 6,25 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 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>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 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                                        |

## Przełączające wyjście bezpieczeństwa 1

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Element przełączający | Tranzystor, PNP |
|-----------------------|-----------------|

## Przełączające wyjście bezpieczeństwa 2

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Element przełączający | Tranzystor, PNP |
|-----------------------|-----------------|

## Przełączające wyjście bezpieczeństwa 3

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Element przełączający | Tranzystor, PNP |
|-----------------------|-----------------|

## Przełączające wyjście bezpieczeństwa 4

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Element przełączający | Tranzystor, PNP |
|-----------------------|-----------------|

## Zachowanie czasowe

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

## Interfejs Serwis

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

## 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 |

## USB

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

## Przyłącze

## Właściwości przewodu

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

## Dane techniczne

## Dane mechaniczne

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 140 mm x 149 mm x 140 mm          |
| Materiał obudowy            | Metal                             |
|                             | Tworzywo sztuczne                 |
| Obudowa metalowa            | Cynkowy odlew ciśnieniowy         |
| Materiał osłony obiektywu   | Tworzywo sztuczne/PC              |
| Masa netto                  | 2.000 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                         | 6 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 |

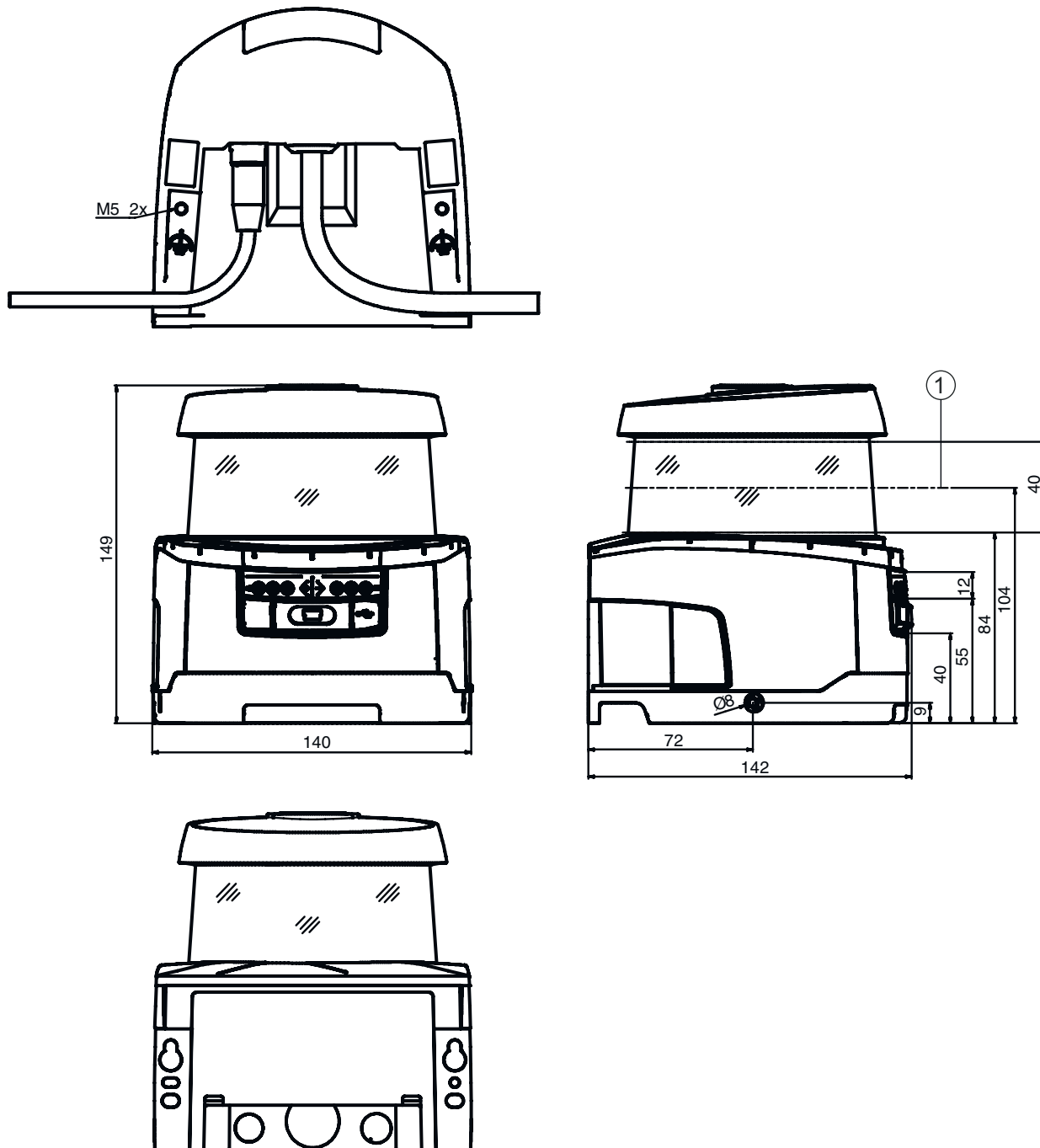
## Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27279290 |
| ECLASS 8.0          | 27279290 |
| ECLASS 9.0          | 27272705 |
| ECLASS 10.0         | 27272791 |
| ECLASS 11.0         | 27272791 |
| ECLASS 12.0         | 27272791 |
| ECLASS 13.0         | 27272791 |
| ECLASS 14.0         | 27272791 |
| ECLASS 15.0         | 27272791 |
| ETIM 5.0            | EC002550 |
| ETIM 6.0            | EC002550 |
| ETIM 7.0            | EC002550 |
| ETIM 8.0            | EC003015 |
| ETIM 9.0            | EC003015 |
| ETIM 10.0           | EC003015 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

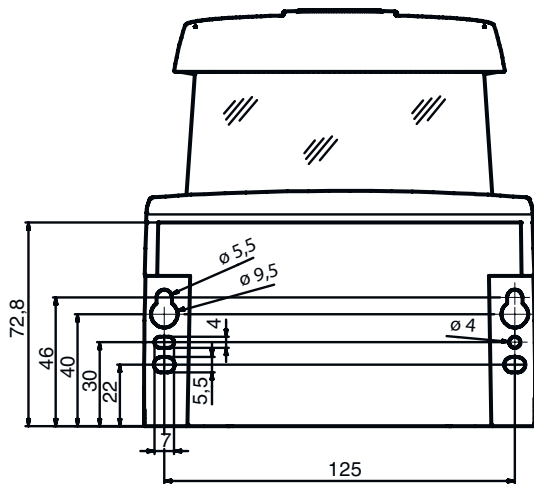
Wymiary laserowy skaner bezpieczeństwa z jednostką przyłączeniową



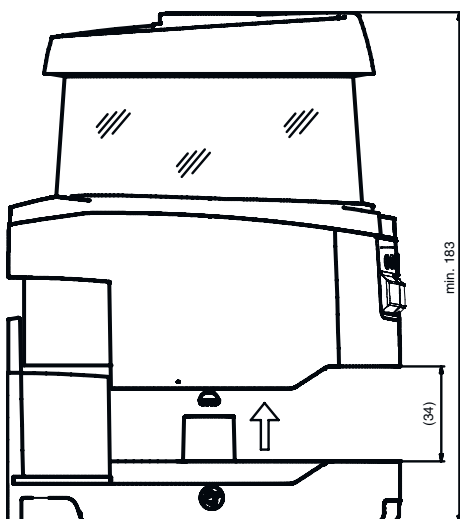
1 Płaszczyzna skanowania

## Rysunki wymiarowe

Wymiary montażowe laserowy skaner bezpieczeństwa z jednostką przyłączeniową

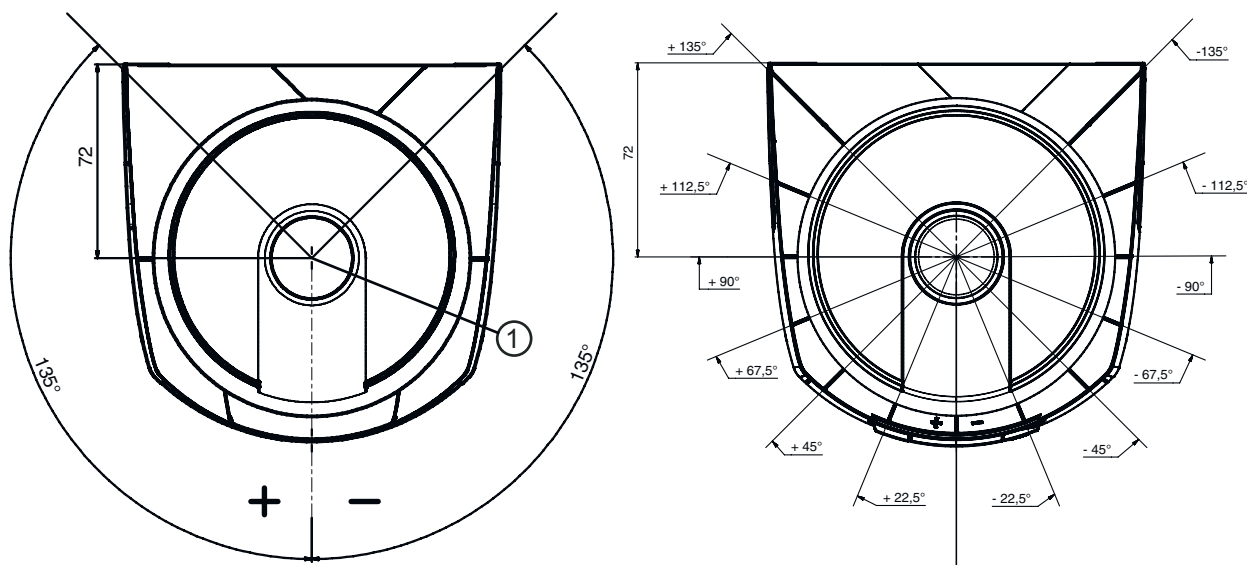


Minimalna wolna przestrzeń potrzebna do montażu i do wymiany jednostki skanera



## Rysunki wymiarowe

### Wymiary obszaru skanowania



1 Punkt odniesienia dla pomiaru odległości i promienia pola ochronnego

## Obsługa i wskazanie

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

## Wskazówki

|                                                            |                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!</b> |                                                                                                                                  |
|                                                            | <p>☞ Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.</p> <p>☞ Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.</p> |

## Wskazówki

**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 – skrzynki przyłączeniowe

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie  | Artykuł               | Opis                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800122 | CU429-10000 | Jednostka dołączająca | Liczba przyłączy: 2 Piece(s)<br>Przyłącze 1: Przewód, 10.000 mm, PUR, 29 -wire<br>Przyłącze 2: Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem D, 5 -pin<br>Wymiary: 140,2 mm x 72,8 mm x 140,3 mm<br>Kolor: czarny<br>Rodzaj mocowania: System bagnetowy |

## Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł            | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800134 | BT840M     | Kątownik montażowy | Aplikacja: Montaż do sfazowanego 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 |

## Technika zamocowań – inne

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800130 | BTU800M    | System montażowy | Wymiary: 54,5 mm x 90 mm x 192 mm<br>Kolor: czarny<br>Rodzaj mocowania, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Rodzaj mocowania, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Materiał: Metal |

## Akcesoria

## 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. |
|  | 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.