

## Karta danych technicznych

### Zestaw czujników bezpieczeństwa nadajnika

Nr art.: 544050

MLC500T14-1500-IP



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| Seria             | MLC 500                       |
| Rodzaj urządzenia | Nadajniki                     |
| zawarty           | 2 szt. uchwyty obrotowe BT-IP |
| Aplikacja         | Ochrona palców                |

## Funkcje

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| Funkcje | Przełączanie kanału transmisji |
|         | Redukcja zasięgu               |

## Parametry

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Typ                              | 4, IEC/EN 61496          |
| SIL                              | 3, IEC 61508             |
| SILCL                            | 3, IEC/EN 62061          |
| Okres użytkowania T <sub>M</sub> | 20 years, EN ISO 13849-1 |

## Dane pola ochronnego

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Rozdzielczość            | 14 mm       |
| Wysokość pola ochronnego | 1.500 mm    |
| Zasięg                   | 0 ... 4,8 m |

## Dane optyczne

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Synchronizacja           | optyczny między nadajnikiem a odbiornikiem |
| Źródło światła           | LED, Podczerwień                           |
| Długość fal świetlnych   | 940 nm                                     |
| Forma sygnału wysyłanego | impulsowy                                  |
| Grupa ryzyka LED         | Wolna grupa (według EN 62471:2008)         |

## Dane elektryczne

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przeciwprzepięciowa |
|                      | Ochrona przecizwarcia       |

## Parametry wydajnościowe

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -20 ... 20 % |
| Pobór prądu, maks.                | 50 mA                  |
| Zabezpieczenie                    | 2 A średnioczuły       |

## Wejścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wejść przełączających | 1 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

## Wejścia przełączające

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Rodzaj                            | Cyfrowe wejście przełączające |
| Napięcie przełączające high, min. | 18 V                          |
| Napięcie przełączające low, maks. | 2,5 V                         |
| Napięcie przełączające, typ.      | 22,5 V                        |
| Rodzaj napięcia                   | DC                            |

## Przylączy

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przylączy | 1 Piece(s) |
|------------------|------------|

## Przylączy 1

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy       |
| Rodzaj przylączy | Przewód z wtyczką okrągłą |
| Długość przewodu | 10.000 mm                 |
| Materiał płaszcz | PVC                       |
| Rozmiar gwintu   | M12                       |
| Materiał         | Metal                     |
| Liczba pinów     | 5 -pin                    |

## Właściwości przewodu

|                                                            |                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| Dopuszczalny przekrój przewodu, typ.                       | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| Długość kabla przyłączeniowego, maks.                      | 100 m                |
| Dopuszczalny opór przewodu w stosunku do obciążenia, maks. | 200 Ω                |

## Dane mechaniczne

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| Wymiar (Ø x L)            | 52,5 mm x 1.700 mm        |
| Materiał obudowy          | Metal                     |
| Obudowa metalowa          | Aluminium                 |
| Materiał osłony obiektywu | Tworzywo sztuczne / PMMA  |
| Materiał pokryw końcowych | Cynkowy odlew ciśnieniowy |
| Masa netto                | 1.650 g                   |
| Kolor obudowy             | żółty, RAL 1021           |
| Rodzaj mocowania          | Uchwyt obrotowy           |

## Rury ochronne

|                                        |                              |
|----------------------------------------|------------------------------|
| Materiał                               | PMMA, przezroczysty          |
| Materiał pokryw końcowych              | V4A Stal nierdzewna (1.4404) |
| Materiał siłownika mocującego          | PA 6                         |
| Materiał membrany wyrównania ciśnienia | PA 6                         |
| Materiał śrubunku kablowego            | PA 6                         |

## Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 2 Piece(s) |

## Parametry otoczenia

|                                                 |               |
|-------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy             | 0 ... 55 °C   |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania  | -30 ... 70 °C |
| Wilgotność względna powietrza (niekondensująca) | 0 ... 95 %    |

## Certyfikaty

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Stopień ochrony       | IP 65                |
|                       | IP 66                |
|                       | IP 67                |
|                       | IP 69K               |
| Klasa ochrony         | III                  |
| Dopuszczenia          | c TÜV NRTL US        |
|                       | c UL US              |
|                       | S Mark               |
|                       | TÜV Süd              |
| Odporność na drgania  | 50 m/s <sup>2</sup>  |
| Odporność na wstrząsy | 100 m/s <sup>2</sup> |
| Patenty US            | US 6,418,546 B       |

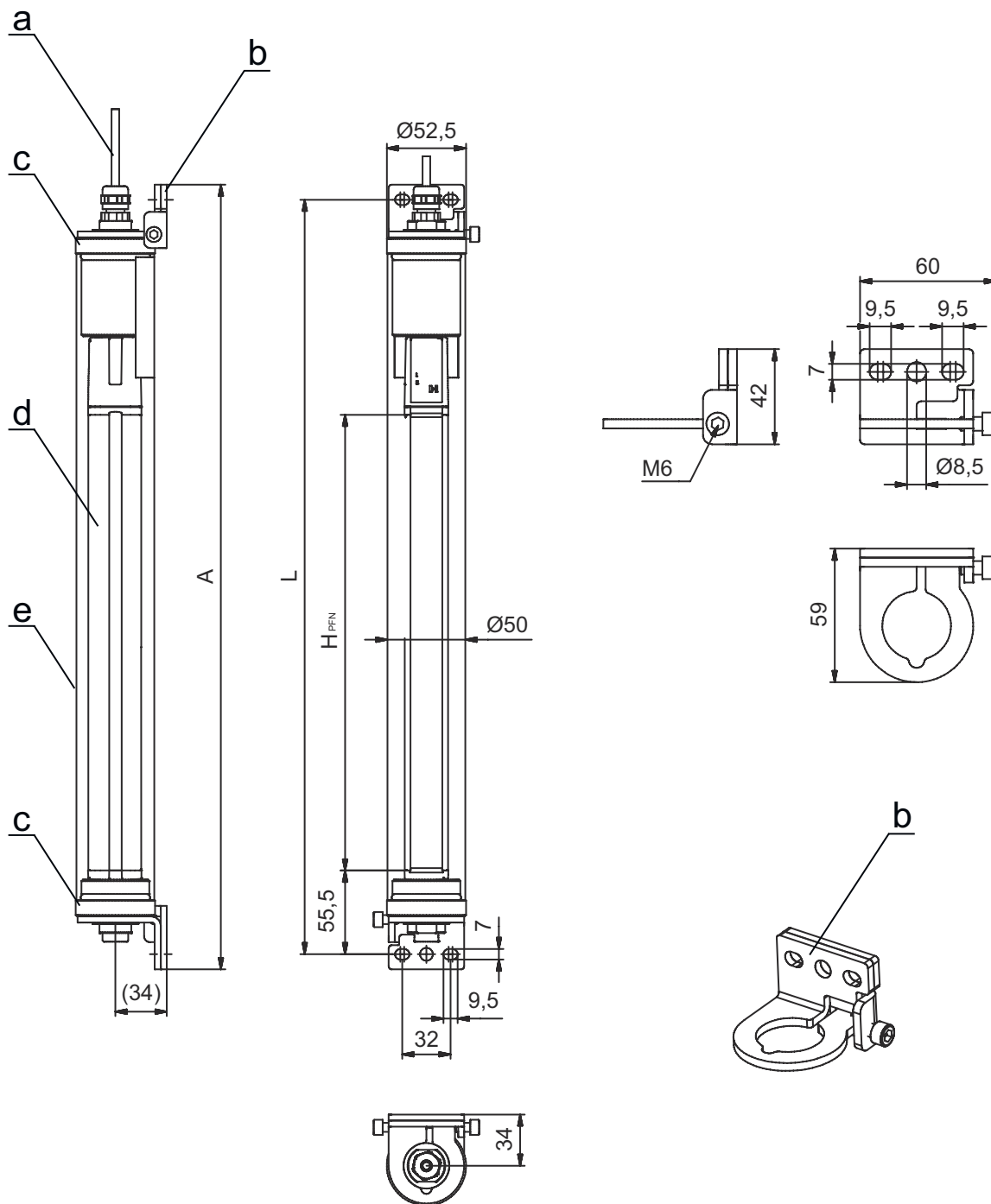
## Dane techniczne

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27272704 |
| ECLASS 8.0          | 27272704 |
| ECLASS 9.0          | 27272704 |
| ECLASS 10.0         | 27272704 |
| ECLASS 11.0         | 27272704 |
| ECLASS 12.0         | 27272704 |
| ECLASS 13.0         | 27272704 |
| ECLASS 14.0         | 27272704 |
| ECLASS 15.0         | 27272704 |
| ETIM 5.0            | EC002549 |
| ETIM 6.0            | EC002549 |
| ETIM 7.0            | EC002549 |
| ETIM 8.0            | EC002549 |
| ETIM 9.0            | EC002549 |
| ETIM 10.0           | EC002549 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa MLC wstępnie zmontowane w rurach ochronnych IP



- a Kabel przyłączeniowy
- b Kątowniki mocujące do montażu
- c Pokrywy końcowe, stal nierdzewna V4A
- d Nadajniki MLC
- e Rury ochronne IP

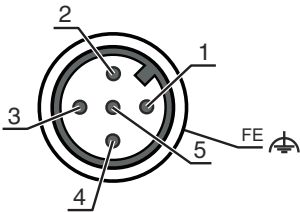
- A Łączna wysokość łącznie z kątownikiem  
mocującym = 1720 mm
- L Odstęp otworów nawierczanych pod kątownik  
mocujący = 1700 mm
- H<sub>PFN</sub> Efektywnie skuteczna wysokość pola  
ochronnego = 1500 mm

Przylącze elektryczne

Przylącze 1

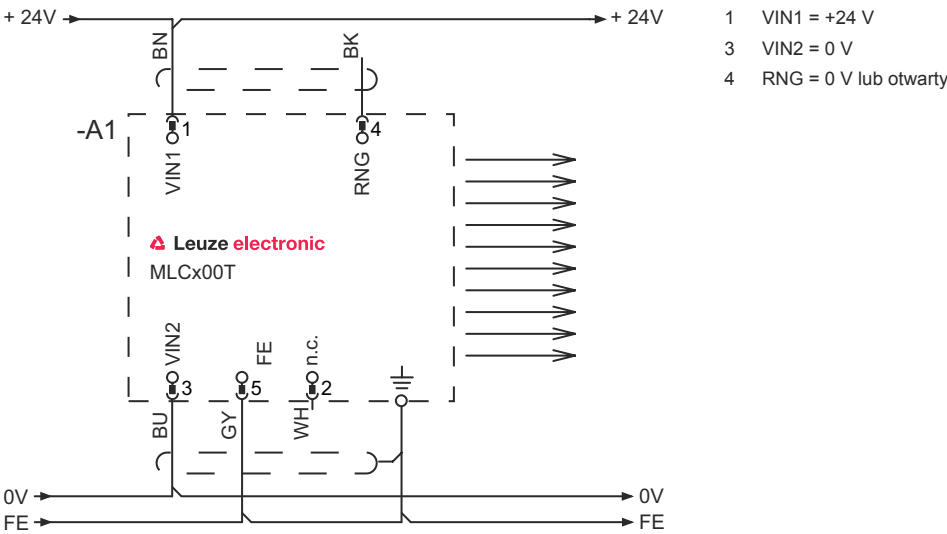
|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy       |
| Rodzaj przylącza | Przewód z wtyczką okrągłą |
| Długość przewodu | 10.000 mm                 |
| Materiał płaszcz | PVC                       |
| Kolor przewodu   | czarny                    |
| Rozmiar gwintu   | M12                       |
| Typ              | male                      |
| Materiał         | Metal                     |
| Liczba pinów     | 5 -pin                    |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A            |
| Obudowy wtyczki  | FE/SHIELD                 |

| Pin | Obsadzenie pinów | Kolor żyły |
|-----|------------------|------------|
| 1   | VIN1             | brązowy    |
| 2   | n.c.             | Biały      |
| 3   | VIN2             | niebieski  |
| 4   | RNG              | czarny     |
| 5   | FE/SHIELD        | szary      |



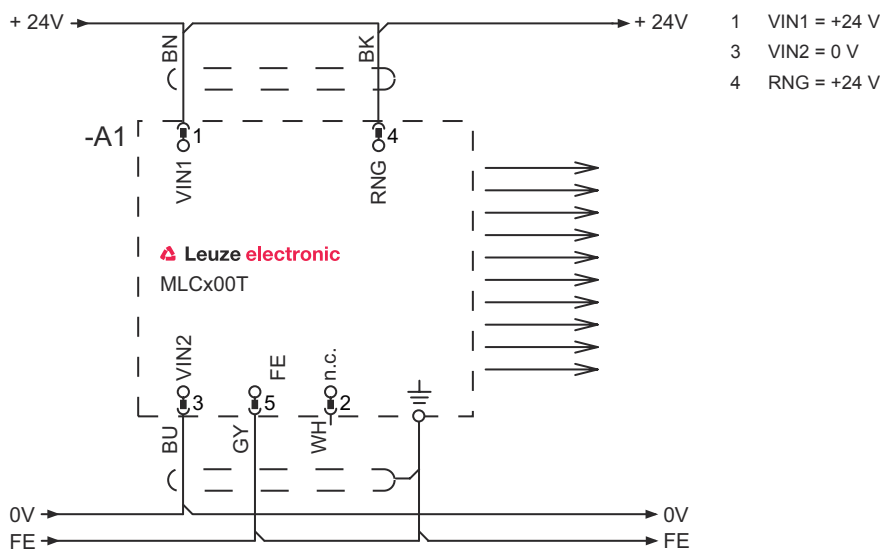
Schemat elektryczny

Kanał transmisji C1, zmniejszony zasięg

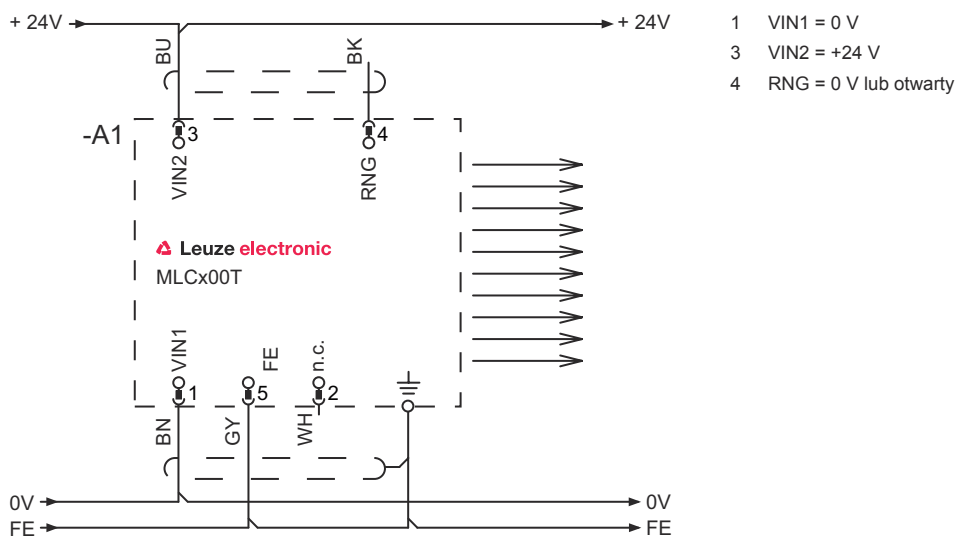


## Schemat elektryczny

### Kanał transmisji C1, zasięg standardowy

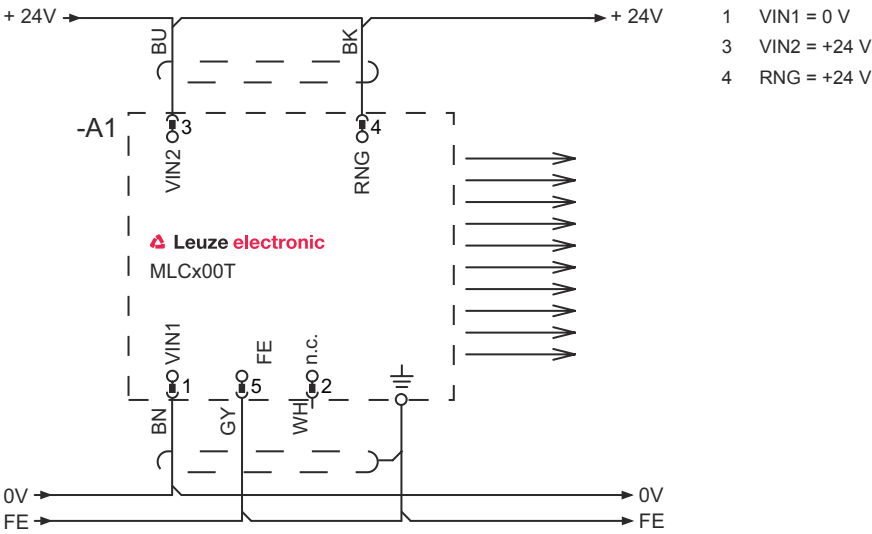


### Kanał transmisji C2, zmniejszony zasięg



Schemat elektryczny

Kanał transmisji C2, zasięg standardowy



Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie                            | Znaczenie                                             |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1   | Wył.                                 | Urządzenie wyłączone                                  |
|     | czerwony, światło ciągłe             | Błąd urządzenia                                       |
|     | zielony, światło ciągłe              | Tryb pracy zwykłej                                    |
| 2   | zielony, migające, 10 s po włączeniu | Wybrano zmniejszony zasięg poprzez okablowanie pinu 4 |
|     | Wył.                                 | Kanał transmisji C1                                   |
|     | zielony, światło ciągłe              | Kanał transmisji C2                                   |

Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: MLCxyy-za-hhhhei-ooo

| MLC  | Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x    | Seria<br>3: MLC 300<br>5: MLC 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| yy   | Klasy działania<br>00: Nadajnik<br>01: Nadajnik (AIDA)<br>02: Nadajnik z wejściem testowym<br>10: odbiornik Basic – automatyczne ponowne uruchomienie<br>11: odbiornik Basic – automatyczne ponowne uruchomienie (AIDA)<br>20: odbiornik Standard – do wyboru EDM/RES<br>30: odbiornik Extended – wygaszanie/muting lub gating<br>35: odbiornik Extended – gating |
| z    | Rodzaj urządzenia<br>T: nadajnik<br>R: odbiornik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| a    | Rozdzielczość<br>14: 14 mm<br>20: 20 mm<br>30: 30 mm<br>40: 40 mm<br>90: 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| hhhh | Wysokość pola ochronnego<br>150 ... 3000: od 150 mm do 3000 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| e    | Host/Guest (opcjonalnie)<br>H: Host<br>MG: Middle Guest<br>G: Guest                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Kod artykułu

MLC

Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i                                                                                | <b>Interfejs (opcjonalnie)</b><br>/A: AS-i                                                                                                                                         |
| ooo                                                                              | <b>Opcja</b><br>/V: high Vibration-proof<br>EX2: ochrona przeciwwybuchowa (strefy 2 + 22)<br>SPG: Smart Process Gating<br>SPG RR: Smart Process Gating – zredukowana rozdzielczość |
| <b>Wskazówka</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                    |
|  | Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> .                                       |

## 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> |

## Akcesoria

## Usługi

|                                                                                    | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981050 | CS40-I-140 | Inspekcja bezpieczeństwa   | Szczegóły: Kontrola zastosowania bariery świetlnej 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. |
|  | S981046 | CS40-S-140 | 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.                                                                                                                                                               |

|                                                                                    |                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wskazówka</b>                                                                   |                                                                                                                                   |
|  | Listę z dostępnymi akcesoriami można znaleźć na stronie internetowej Leuze w zakładce Pobieranie strony ze szczegółami artykułów. |