

## Technisch gegevensblad Veiligheidslaserscanner

Art.-nr.: 53802110

RSL235-S/12-M12



Afbeelding kan afwijken

### Inhoud

- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Bedradingsschema's
- Bediening en display
- Opmerkingen
- Toebehoren



## Technische gegevens

### Basisgegevens

|            |                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serie      | RSL 200                                                                                                 |
| Applicatie | Mobiele beveiliging van gevarenczones<br>Stationaire beveiliging van gevarenczones<br>Voertuignavigatie |

### Functies

|          |                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Functies | Beveiligingscontrole (EDM)<br>Vaste keuze van een veldtriple<br>Veldtriple-omschakeling<br>Veldtriplebewaking |
| Herstart | Automatische start-/herstart<br>Opstartblokkering/automatische herstart<br>Start-/herstartblokkering (RES)    |

### Karakteristieke waarden

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Type                        | 3, IEC/EN 61496          |
| SIL                         | 2, IEC 61508             |
| SILCL                       | 2, IEC/EN 62061          |
| Performance Level (PL)      | d, EN ISO 13849-1        |
| PFH <sub>D</sub>            | 2E-08 per uur            |
| Gebruiksduur T <sub>M</sub> | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| Categorie                   | 3, EN ISO 13849          |

### Gegevens beveiligde zone

|                        |          |
|------------------------|----------|
| Resolutie (instelbaar) | 50/70 mm |
|------------------------|----------|

### Gegevens veiligheidszone

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Aantal veldtriples, schakelbaar | 32 St. |
|---------------------------------|--------|

### Gegevens beveiligde zone

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Aantal beveiligingsfuncties | 1 St.     |
| Luminantiefactor, min.      | 1,8 %     |
| Reikwijdte                  | 0 ... 3 m |

### Gegevens waarschuwingveld

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Aantal waarschuwingvelden per veldtriple | 2 St.           |
| Reikwijdte                               | 0 ... 15 m      |
| Objectgrootte                            | 150 mm x 150 mm |
| Luminantiefactor, min.                   | 20 %            |

### Optische gegevens

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Lichtbron            | Laser, infrarood       |
| Golflengte           | 905 nm                 |
| Laserklasse          | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Zendsignaalvorm      | gepulst                |
| Herhalingsfrequentie | 96 kHz                 |
| Hoekresolutie        | 0,2 °                  |
| Hoekbereik           | 275 °                  |

### Meetgegevens

|                                                                 |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Detectiebereik                                                  | 0 ... 25 m, Remissie > 90%                                                                                    |
| Afstandsresolutie radiaal                                       | 2 mm                                                                                                          |
| Afstandsresolutie lateraal                                      | 0,2 °                                                                                                         |
| Systematische meetafwijking $D_{\text{meas}} - D_{\text{real}}$ | min.: -20 mm<br>typ.: -20 mm<br>Max. 20 mm<br>(Remissie: 1,8% ... retroreflector<br>Meetbereik: 0,2 ... 25 m) |
| Meetwaarderuis                                                  | 10 mm 1 $\sigma$<br>(Remissie: 1,8% Retroreflector<br>Meetbereik: 0... 25m)                                   |
| Laservlek (HxB), 5 m                                            | 63 mm x 8 mm                                                                                                  |
| Laservlek (HxB), 15 m                                           | 188 mm x 23 mm                                                                                                |
| Laservlek (HxB), 25 m                                           | 318 mm x 38 mm                                                                                                |

### Elektrische gegevens

|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| Bluscircuit | Dwarsluitbewaking<br>Overspanningsbeveiliging |
|-------------|-----------------------------------------------|

### Prestatiegegevens

|                                 |                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -30 ... 20 %                 |
| Stroomopname (onbelast), max.   | 300 mA, (netdeel van 1 A gebruiken)    |
| Opgenomen vermogen, max.        | 7 W, bij 24 V excl. uitgangsbelaasting |

### Uitgangen

|                                             |       |
|---------------------------------------------|-------|
| Aantal meldingsuitgangen, configureerbaar   | 8 St. |
| Aantal veiligheidsschakeluitgangen (OSSD's) | 2 St. |

### Veiligheidsschakeluitgangen

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Type                       | Veiligheidsschakeluitgang OSSD |
| Schakelspanning high, min. | 22,2 V                         |
| Schakelspanning low, max.  | 3 V                            |
| Spanningstype              | DC                             |
| Schakelstroom, max.        | 85 mA                          |

### Veiligheidsschakeluitgang 1

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Schakelement | Transistor, PNP |
|--------------|-----------------|

### Veiligheidsschakeluitgang 2

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Schakelement | Transistor, PNP |
|--------------|-----------------|

### Tijdgedrag

|               |         |
|---------------|---------|
| Aanspreektijd | ≥ 75 ms |
|---------------|---------|

### Interface service

|             |                                                                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type        | Bluetooth, Ethernet, USB 2.0                                                                                                     |
| Ethernet    |                                                                                                                                  |
| Functie     | Configuratie/parametrering<br>Definitie veiligheidszone en definitie waarschuwingveld<br>Diagnose<br>Weergave van de meetcontour |
| Aansluiting | Ronde stekker M12, 4-polig, D-gecodeerd                                                                                          |

## Technische gegevens

### Bluetooth

|                                  |                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Functie</b>                   | Configuratie/parametrering<br>Definitie veiligheidszone en definitie waarschuwingsveld<br>Diagnose |
| <b>Frequentieband</b>            | 2.400 ... 2.483,5 MHz                                                                              |
| <b>Uitgestraald zendvermogen</b> | Max. 4,5 dBm (2,82 mW), klasse 2                                                                   |

### USB

|                                  |                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Functie</b>                   | Configuratie/parametrering<br>Definitie veiligheidszone en definitie waarschuwingsveld<br>Diagnose |
| <b>Aansluiting</b>               | USB 2.0 type C, contrastekker                                                                      |
| <b>Overdrachtssnelheid, max.</b> | 12 Mbit/s                                                                                          |
| <b>Kabellengte</b>               | ≤ 5m<br>Grotere Kabellengten zijn mogelijk met actieve kabels.                                     |

### Aansluiting

|                             |                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aantal aansluitingen</b> | 3 St.                                                                    |
| <b>Aansluiting 1</b>        |                                                                          |
| <b>Functie</b>              | Machine-interface                                                        |
| <b>Type aansluiting</b>     | Ronde stekker                                                            |
| <b>Schroefdraadmaat</b>     | M12                                                                      |
| <b>Type</b>                 | male                                                                     |
| <b>Materiaal</b>            | Metaal                                                                   |
| <b>Aantal polen</b>         | 12 -polig                                                                |
| <b>Codering</b>             | A-gecodeerd                                                              |
| <b>Aansluiting 2</b>        |                                                                          |
| <b>Functie</b>              | Data-interface<br>Meetwaarde-overdracht via UDP (afstand en proceskopie) |
| <b>Type aansluiting</b>     | Ronde stekker                                                            |
| <b>Schroefdraadmaat</b>     | M12                                                                      |
| <b>Type</b>                 | female                                                                   |
| <b>Materiaal</b>            | Metaal                                                                   |
| <b>Aantal polen</b>         | 4 -polig                                                                 |
| <b>Codering</b>             | D-gecodeerd                                                              |
| <b>Aansluiting 3</b>        |                                                                          |
| <b>Functie</b>              | Configuratie-interface                                                   |
| <b>Type aansluiting</b>     | USB                                                                      |
| <b>Stekkertype</b>          | USB 2.0 type C                                                           |

### Mechanische gegevens

|                                  |                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Afmeting (b x h x l)</b>      | 80 mm x 80 mm x 86 mm                                                         |
| <b>Materiaal behuizing</b>       | Kunststof<br>Metaal                                                           |
| <b>Behuizing metaal</b>          | Zinkspuitgietwerk                                                             |
| <b>Behuizing kunststof</b>       | PC                                                                            |
| <b>Materiaal optiekafdekking</b> | Kunststof                                                                     |
| <b>Nettogewicht</b>              | 600 g                                                                         |
| <b>Kleur behuizing</b>           | geel, RAL 1021<br>grijs<br>zwart                                              |
| <b>Type bevestiging</b>          | Doorgaande bevestiging<br>Montageplaat<br>via optioneel bevestigingsonderdeel |

### Bediening en display

|                                        |                        |
|----------------------------------------|------------------------|
| <b>Type weergave</b>                   | LED                    |
| <b>Aantal LED's</b>                    | 5 St.                  |
| <b>Type configuratie/parametrering</b> | Software Sensor Studio |

### Omgevingsgegevens

|                                                       |               |
|-------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Omgevingstemperatuur bedrijf</b>                   | 0 ... 50 °C   |
| <b>Omgevingstemperatuur opslag</b>                    | -20 ... 60 °C |
| <b>Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)</b> | 15 ... 95 %   |

### Certificeringen

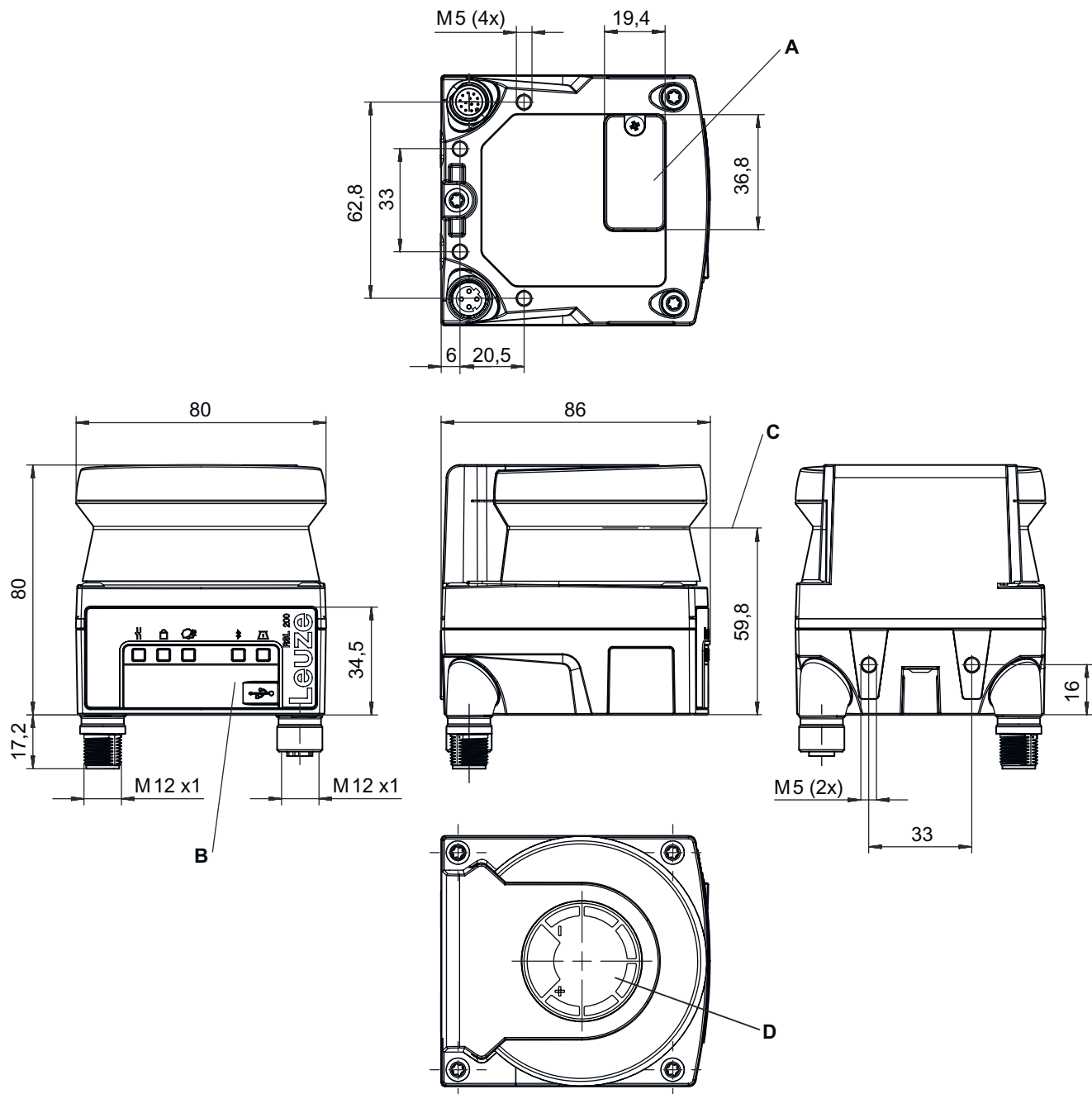
|                                                       |                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Beschermingsgraad</b>                              | IP 65                   |
| <b>Beschermingsgraad</b>                              | III                     |
| <b>Goedkeuringen</b>                                  | TÜV Süd                 |
| <b>Testprocedure trillingen volgens norm</b>          | IEC/EN 60068-2-6        |
| <b>Testprocedure langdurige schokken volgens norm</b> | IEC 60068-2-29, Test Eb |

### Classificatie

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| <b>Douanetariefnummer</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>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 |

## Maattekeningen

Alle maten in millimeter



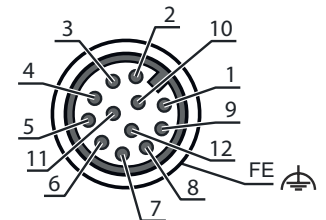
- |   |                                             |   |                                             |
|---|---------------------------------------------|---|---------------------------------------------|
| A | Positie van configuratiegeheugen            | C | Scan-vlak                                   |
| B | USB-aansluiting type C (achter beschermkap) | D | Sjabloon (markeringen op veiligheidssensor) |

# Elektrische aansluiting

## Aansluiting 1

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Functie          | Machine-interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker     |
| Schroefdraadmaat | M12               |
| Type             | male              |
| Materiaal        | Metaal            |
| Aantal polen     | 12 -polig         |
| Codering         | A-gecodeerd       |
| Stekkerbehuizing | FE/SHIELD         |

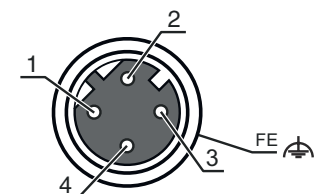
| Pin | Pintoewijzing |
|-----|---------------|
| 1   | EA1           |
| 2   | +24 V DC      |
| 3   | EA2           |
| 4   | EA3           |
| 5   | OSSD1         |
| 6   | OSSD2         |
| 7   | 0 V DC        |
| 8   | EA4           |
| 9   | EA5           |
| 10  | EA6           |
| 11  | A7            |
| 12  | A8 / RES      |



## Aansluiting 2

|                  |                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Functie          | Data-interface<br>Meetwaarde-overdracht via UDP (afstand en proceskopie) |
| Type aansluiting | Ronde stekker                                                            |
| Schroefdraadmaat | M12                                                                      |
| Type             | female                                                                   |
| Materiaal        | Metaal                                                                   |
| Aantal polen     | 4 -polig                                                                 |
| Codering         | D-gecodeerd                                                              |
| Stekkerbehuizing | FE/SHIELD                                                                |

| Pin | Pintoewijzing |
|-----|---------------|
| 1   | TD+           |
| 2   | RD+           |
| 3   | TD-           |
| 4   | RD-           |

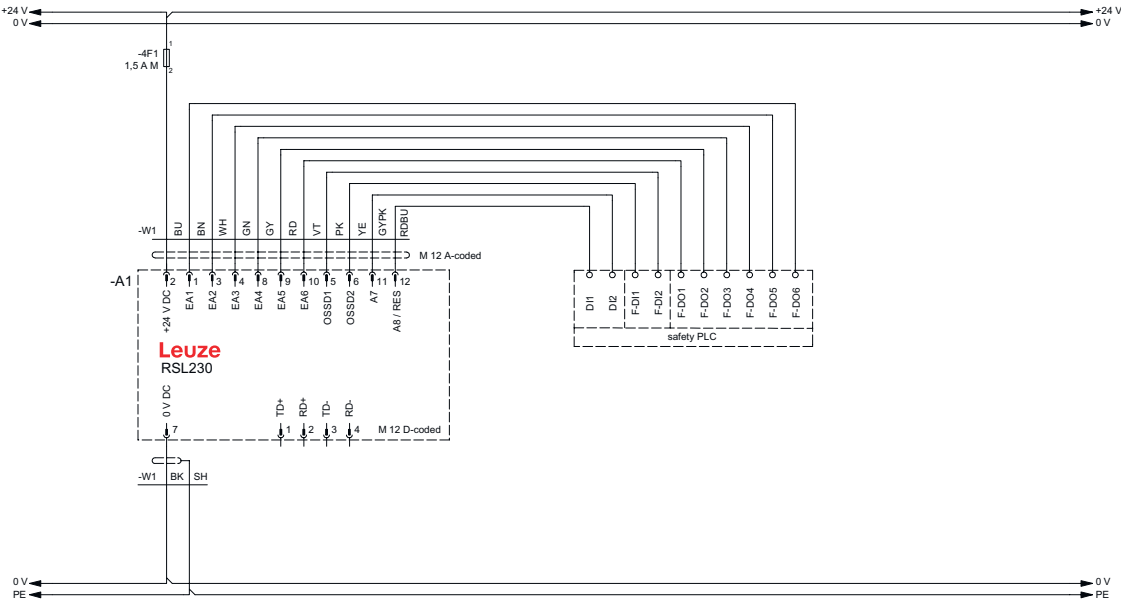


## Aansluiting 3

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Functie          | Configuratie-interface |
| Type aansluiting | USB                    |
| Stekkertype      | USB 2.0 type C         |

Bedradingsschema's

RSL 235 met veiligheidsbesturing



Bediening en display

| LED | Display                  | Verklaring                                                     |
|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1   | Uit                      | Apparaat uitgeschakeld                                         |
|     | rood, knipperend         | Storingen                                                      |
|     | rood, permanent aan      | OSSD uit                                                       |
|     | groen, permanent aan     | OSSD aan                                                       |
| 2   | Uit                      | RES gedeactiveerd of RES geactiveerd en vrijgegeven            |
|     | geel, knipperend         | Veiligheidszone bezet                                          |
|     | geel, permanent aan      | RES geactiveerd en geblokkeerd, maar gereed voor ontgrendeling |
| 3   | Uit                      | Alle waarschuigingsvelden vrij                                 |
|     | blauw, knipperend        | Twee waarschuigingsvelden onderbroken                          |
|     | blauw, permanent aan     | Een waarschuigingsveld onderbroken                             |
| 4   | Uit                      | Bluetooth gedeactiveerd                                        |
|     | blauw, knipperend        | Bluetooth geactiveerd, actieve verbinding met extern apparaat  |
|     | blauw, permanent aan     | Bluetooth geactiveerd                                          |
|     | Groen, knipperend (30 s) | Ping via Sensor Studio ontvangen                               |
| 5   | Uit                      | Geen vervuiliingswaarschuwing / geen vervuiliingsfout          |
|     | geel, knipperend         | Vervuiliingswaarschuwing (OSSD AAN)                            |
|     | geel, permanent aan      | Vervuiliingsfout (OSSD UIT)                                    |
|     | Groen, knipperend (30 s) | Ping via Sensor Studio ontvangen                               |

Opmerkingen

**Gebruiken voor het bedoeld gebruik!**

- Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.
- Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.

## Opmerkingen



### LET OP! ONZICHTBARE LASERSTRAAL – LASERKLASSE 1



Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC/EN 60825-1:2014 voor een product uit de **laserklasse 1** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 56 van 08-05-2019.

- De geldende wettelijke en lokale laserveiligheidsbepalingen opvolgen.
- Ingrepen en wijzigingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.  
Het apparaat bevat geen door de gebruiker in te stellen of te onderhouden onderdelen.  
Reparaties mogen uitsluitend door Leuze electronic GmbH + Co. KG worden uitgevoerd.

### Downloads



Eventueel aanvullende documenten vindt u via [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

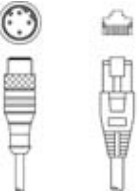
- De Leuze homepage oproepen via: [www.leuze.com](http://www.leuze.com)
- Als zoekbegrip de typeaanduiding of het artikelnummer van het apparaat invoeren.
- De aanvullende documenten vindt u op de productpagina van het apparaat onder het tabblad **Downloads**.

## Toebehoren

### Aansluittechniek - aansluitkabels

|                                                                                     | Art.-nr. | Benaming           | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130282 | KD S-M12-CA-P1-050 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 12 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

### Aansluittechniek - verbindingkabels

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming                    | Artikel          | Beschrijving                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Verbindingskabel | Geschikt voor interface: Ethernet<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig<br>Aansluiting 2: RJ45<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

### Bevestigingstechniek - bevestigingshoekprofielen

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming | Artikel      | Beschrijving                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152258 | BT 500M  | Montageplaat | Geschikt voor: Veiligheidslaserscanner RSL 200<br>afmetingen: 106,4 mm x 51 mm x 9,3 mm<br>Ontwerp: Montageplaat<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Staal |

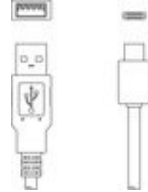
## Toebehoren

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming         | Artikel        | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152257 | BTU 500M-Set     | Montagesysteem | Geschikt voor: Veiligheidslaserscanner RSL 200<br>afmetingen: 90 mm x 81,2 mm x 29 mm<br>Ontwerp: Montagesysteem, instelbaarheid in 2 assen<br>Type bevestiging, aan de systeemzijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Zwenkbereik: -5 ... 5 °<br>Materiaal: Staal |
|  | 50152260 | BTX 500M-BTU800M | Adapterplaat   | Geschikt voor: Veiligheidslaserscanner RSL 200<br>afmetingen: 139 mm x 54 mm x 65 mm<br>Ontwerp: Adapterplaat<br>Type bevestiging, aan de systeemzijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Staal                                                          |

## Bevestigingstechniek - overige

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming | Artikel        | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152261 | BTU 500M | Montagesysteem | Geschikt voor: Veiligheidslaserscanner RSL 200<br>afmetingen: 112 mm x 81,2 mm x 29 mm<br>Ontwerp: Montagesysteem, instelbaarheid in 2 assen<br>Type bevestiging, aan de systeemzijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Zwenkbereik: -5 ... 5 °<br>Materiaal: Staal |

## Ingebruikname/diagnose

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming                    | Artikel         | Beschrijving                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50151103 | KSS US-USB2-A-USB2-C-V1-020 | Onderhoudskabel | Geschikt voor interface: USB<br>Aansluiting 1: USB<br>Aansluiting 2: USB<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 1.500 mm<br>Materiaal mantel: PVC |

## Montage

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming | Artikel        | Beschrijving                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152259 | BTP 500M | Beschermbeugel | Geschikt voor: Veiligheidslaserscanner RSL 200<br>afmetingen: 106,4 mm x 86,8 mm x 99,3 mm<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Staal |

## Algemeen

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming           | Artikel    | Beschrijving                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | 50145020 | RSL400 test rod 50 | Proefstaaf | Materiaal behuizing: Kunststof, Schuimstof (diffuus reflecterend) |
|  | 50145022 | RSL400 test rod 70 | Proefstaaf | Materiaal behuizing: Kunststof, Schuimstof (diffuus reflecterend) |



## Toebehoren

### Reserveonderdeel

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming   | Artikel   | Beschrijving                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152639 | RSL200-WIN | Optiekkap | Type artikel: Optiekkap<br>Geschikt voor: Veiligheidslaserscanner RSL 200<br>afmetingen: 80 mm x 50 mm x 85,5 mm |

#### Opmerking



↗ Een lijst met alle beschikbare toebehoren vindt u op de webpagina van Leuze onder het downloadtabblad van de artikeldetailpagina.