

## Technisch gegevensblad Veiligheidslaserscanner

Art.-nr.: 53800325

RSL455P-M/CU400P-3M12



Afbeelding kan afwijken

### Inhoud

- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Bediening en display
- Opmerkingen
- Toebehoren



# Technische gegevens

## Basisgegevens

|            |  |
|------------|--|
| Serie      | RSL 400  |
| Applicatie | Mobiele beveiliging van gevarenczones<br>Mobiele beveiliging van zijvakken<br>Stationaire beveiliging van gevarenczones<br>Stationaire toegangsbeveiliging |

## Speciale uitvoering

|                     |  |
|---------------------|--|
| Speciale uitvoering | Meetdata-uitgifte geoptimaliseerd voor voertuignavigatie |
|---------------------|--|

## Functies

|          |  |
|----------|--|
| Functies | Gegevensuitvoer, parametreerbaar<br>PROFIsafe<br>Vier-velden-modus |
| Herstart | Start-/herstartblokkering (RES), selecteerbaar                     |

## 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>            | 9E-08 per uur            |
| Gebruiksduur T <sub>M</sub> | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| Categorie                   | 3, EN ISO 13849          |

## Gegevens beveiligde zone

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Resolutie (instelbaar)                    | 30/40/50/60/70/150 mm |
| Minimaal instelbare reikwijdte            | 50 mm                 |
| Aantal veldparen, omschakelbaar           | tot maximaal 100      |
| Aantal quads, omschakelbaar               | 50                    |
| Aantal beveiligingsfuncties               | 4 St.                 |
| Aantal onafhankelijk sensor-configuraties | tot maximaal 10       |
| Luminantiefactor, min.                    | 1,8 %                 |
| Reikwijdte                                | 0 ... 4,5 m           |

## Gegevens waarschuwingsveld

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Aantal veldparen       | tot maximaal 100 |
| Reikwijdte             | 0 ... 20 m       |
| Objectgrootte          | 150 mm x 150 mm  |
| Luminantiefactor, min. | 10 %             |

## Optische gegevens

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Lichtbron            | Laser, infrarood       |
| Golfengte            | 905 nm                 |
| Laserklasse          | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Zendsignaalvorm      | gepulst                |
| Herhalingsfrequentie | 90 kHz                 |
| Hoekresolutie        | 0,1 °                  |
| Hoekbereik           | 270 °                  |

## Meetgegevens

|   |   |
|---|---|
| Detectiebereik                                    | 0 ... 50 m, Remissie > 90%  |
| Luminantiefactor                                  | 90 %  |
| Afstandsresolutie radiaal                         | 1 mm  |
| Afstandsresolutie lateraal                        | 0,1 °   |
| Systematische meetafwijking $D_{meas} - D_{real}$ | min.: -20 mm<br>typ.: -10 mm<br>max.: 0 mm<br>(Remissie: 1,8% ... retroreflector<br>Meetbereik: 0,2 ... 25 m)                           |
| Meetwaarderuis                                    | 10 mm 1 $\sigma$<br>(• Remissie: 1,8% ... 20%<br>Meetbereik: 0 ... 9 m<br>• Remissie: 20% ... Retroreflector<br>Meetbereik: 0 ... 25 m) |
| Laservlek (HxB), 10 m                             | 60 mm x 13 mm   |
| Laservlek (HxB), 20 m                             | 165 mm x 24 mm  |
| Laservlek (HxB), 30 m                             | 265 mm x 40 mm  |
| Laservlek (HxB), 40 m                             | 285 mm x 57 mm  |

## Elektrische gegevens

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Bluscircuit                     | Overspanningsbeveiliging               |
| <b>Prestatiegegevens</b>        |  |
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -30 ... 20 %                 |
| Stroomopname (onbelast), max.   | 900 mA, (netdeel van 3 A gebruiken)    |
| Opgenomen vermogen, max.        | 22 W, bij 24 V excl. uitgangsbelasting |

## Tijdgedrag

|               |               |
|---------------|---------------|
| Aanspreektijd | 80 ms, $\geq$ |
|---------------|---------------|

## Interface

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Type                        | PROFINET  |
| <b>Profinet</b>             |   |
| Functie                     | Proces  |
| PROFINET Device             | Device volgens Spec V2.3.4  |
| GSDML                       | GSDML volgens Spec V2.3.2   |
| Profiel                     | PROFINET/PROFIsafe  |
| Conformance Class           | C   |
| Netlast-klasse              | III   |
| Security Level              | 1   |
| Switch-functionaliteit      | 2-poorts switch, geschikt voor IRT, volgens IEEE 802, geïntegreerd in de aansluitmodule |
| Poort-eigenschappen         | Auto-crossover<br>Auto-negotiation<br>Auto-polarity                                     |
| I&M                         | 0 - 4   |
| Ondersteunde topologieën    | MRP-client<br>SNMP  |
| Veiligheids-schakelsignalen | 4 St.   |

## Interface service

|                 |   |
|-----------------|---|
| Type            | Bluetooth, Ethernet, USB                |
| <b>Ethernet</b> |   |
| Functie         | Configuratie/parametring<br>TCP/IP      |
| Aansluiting     | Ronde stekker M12, 4-polig, D-gecodeerd |

## Technische gegevens

### Bluetooth

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| Functie                   | Configuratie/parametrering       |
| Frequentieband            | 2.400 ... 2.483,5 MHz            |
| Uitgestraald zendvermogen | Max. 4,5 dBm (2,82 mW), klasse 2 |

### USB

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Functie                   | Configuratie/parametrering                                     |
| Aansluiting               | USB 2.0 mini-B, contrastekker                                  |
| Overdrachtssnelheid, max. | 12 Mbit/s  |
| Kabellengte               | ≤ 5m<br>Grotere Kabellengten zijn mogelijk met actieve kabels. |

### Aansluiting

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Aantal aansluitingen | 3 St. |
|----------------------|-------|

#### Aansluiting 1

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M12                  |
| Type             | male                 |
| Materiaal        | Metaal               |
| Aantal polen     | 4 -polig             |
| Codering         | A-gecodeerd          |

#### Aansluiting 2

|                  |   |
|------------------|---|
| Functie          | Communicatie PROFINET/PROFIsafe, ingang |
| Type aansluiting | Ronde stekker                           |
| Schroefdraadmaat | M12                                     |
| Type             | female                                  |
| Materiaal        | Metaal                                  |
| Aantal polen     | 4 -polig                                |
| Codering         | D-gecodeerd                             |

#### Aansluiting 3

|                  |  |
|------------------|--|
| Functie          | Communicatie PROFINET/PROFIsafe, uitgang |
| Type aansluiting | Ronde stekker                            |
| Schroefdraadmaat | M12                                      |
| Type             | female                                   |
| Materiaal        | Metaal                                   |
| Aantal polen     | 4 -polig                                 |
| Codering         | D-gecodeerd                              |

### Mechanische gegevens

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Afmeting (b x h x l)      | 140,2 mm x 170 mm x 142 mm  |
| Materiaal behuizing       | Kunststof<br>Metaal   |
| Behuizing metaal          | Zinkspluitgietwerk  |
| Materiaal optiekafdekking | Kunststof/PC  |
| Nettogewicht              | 4.300 g   |
| Kleur behuizing           | geel, RAL 1021  |
| Type bevestiging          | Doorgaande bevestiging<br>Montageplaat<br>via optioneel bevestigingsonderdeel |

### Bediening en display

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Type weergave                   | Alfanumerieke weergave<br>LED-indicatie |
| Aantal LED's                    | 11 St.                                  |
| Type configuratie/parametrering | Software Sensor Studio                  |
| Bedieningselementen             | Software Sensor Studio                  |

### Omgevingsgegevens

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

### Certificeringen

|  |  |
|--|--|
| Beschermingsgraad                              | IP 65  |
| Beschermingsgraad                              | III, EN 61140                                      |
| Goedkeuringen                                  | TÜV Süd  |
| Testprocedure EMC volgens norm                 | DIN 40839-1/3<br>EN 61496-1                        |
| Testprocedure trillingen volgens norm          | EN 60068-2-6                                       |
| Testprocedure langdurige schokken volgens norm | IEC 60068-2-29                                     |
| US-patenten                                    | US 10,304,307B<br>US 7,656,917 B<br>US 7,696,468 B |

### Classificatie

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 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 |
| ECLASS 16.0        | 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 |
| UNSPSC 26.08       | 32151804 |

# Maattekeningen

Alle maten in millimeter

Maten veiligheidslaserscanner met aansluitmodule

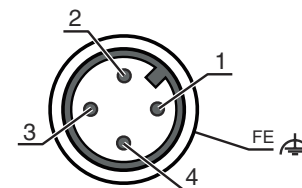


1 Scan-vlak



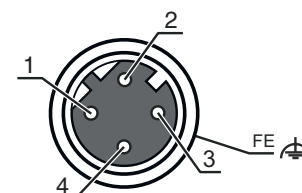
## Elektrische aansluiting

| Pin | Pintoewijzing |
|-----|---------------|
| 1   | +24 V         |
| 2   | EA1           |
| 3   | 0 V           |
| 4   | EA2           |



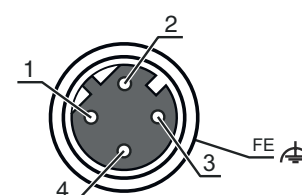
| Aansluiting 2           | XF1                                     |
|-------------------------|---|
| <b>Functie</b>          | Communicatie PROFINET/PROFIsafe, ingang |
| <b>Type aansluiting</b> | Ronde stekker                           |
| <b>Schroefdraadmaat</b> | M12                                     |
| <b>Type</b>             | female                                  |
| <b>Materiaal</b>        | Metaal                                  |
| <b>Aantal polen</b>     | 4 -polig                                |
| <b>Codering</b>         | D-gecodeerd                             |
| <b>Stekkerbehuizing</b> | FE/SHIELD                               |

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



| Aansluiting 3           | XF2                                      |
|-------------------------|--|
| <b>Functie</b>          | Communicatie PROFINET/PROFIsafe, uitgang |
| <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>Stekkerbehuizing</b> | FE/SHIELD                                |

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



## Bediening en display

| LED | Display              | Verklaring  |
|-----|----------------------|---|
| 1 - | Uit                  | Apparaat uitgeschakeld  |
|     | rood, permanent aan  | OSSD uit  |
|     | rood, knipperend     | Storingen   |
|     | 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, veiligheidszone vrij en evt. in keten opgenomen sensor vrijgeschakeld |
| 3 - | Uit                  | Waarschuwingveld vrij   |
|     | blauw, permanent aan | Waarschuwingveld onderbroken  |
| 4 - | Uit                  | Vier-veldenmodus: waarschuwingveld 3 vrij   |

## Bediening en display

| LED         | Display                  | Verklaring  |
|-------------|--------------------------|---|
| 4 -         | blauw, permanent aan     | Vier-veldenmodus: waarschuwingveld 3 onderbroken  |
| 5 -         | geel, knipperend         | Vier-veldenmodus: waarschuwingveld 2 onderbroken  |
| 6 -         | Uit                      | geen functie  |
| 7 PWR       | Uit                      | Apparaat uitgeschakeld  |
|             | rood, permanent aan      | Fout bij de zelftest of interne communicatieproblemen   |
|             | groen, knipperend        | PROFINET wenk-functie actief  |
|             | groen, permanent aan     | Apparaat ingeschakeld, voedingsspanning aanwezig, geen interne fout                             |
| 8 PS        | Uit                      | PROFIsafe-communicatie niet geïnitieerd of uitgeschakeld  |
|             | groen, knipperend        | Apparaat gepassiveerd of PROFINET-wenkfunctie actief  |
|             | groen, permanent aan     | Apparaat actief aan PROFIsafe   |
|             | rood, knipperend         | PROFIsafe-configuratie mislukt  |
|             | rood, permanent aan      | Communicatiefout PROFIsafe  |
| 9 NET       | Uit                      | PROFINET-communicatie niet geïnitieerd of inactief  |
|             | groen, knipperend        | PROFINET-bus-initialisatie of PROFINET-wenkfunctie actief                                       |
|             | groen, permanent aan     | PROFINET actief, gegevensuitwisseling met IO-controller actief                                  |
|             | oranje, knipperend       | Ethernet-topologiefout  |
|             | rood, knipperend         | Ethernet-configuratie mislukt, geen gegevensuitwisseling of uitwisseling van ongeldige gegevens |
| 10 LNK/ACT1 | rood, permanent aan      | Busfout, geen communicatie  |
|             | Uit                      | Geen Ethernet-link aanwezig   |
|             | groen, permanent aan     | Ethernet-link actief, geen actuele datatransmissie  |
| 11 LNK/ACT2 | groen/oranje, knipperend | Ethernet-link actief, actuele datatransmissie   |
|             | Uit                      | Geen Ethernet-link aanwezig   |
|             | groen, permanent aan     | Ethernet-link actief, geen actuele datatransmissie  |
|             | groen/oranje, knipperend | Ethernet-link actief, actuele datatransmissie   |

## Opmerkingen

**Gebruiken voor het bedoeld gebruik!**

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.</li> <li>☞ Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.</li> </ul> |
|--|--|

**LET OP! ONZICHTBARE LASERSTRAAL – LASERKLASSE 1**




|  |  |
|--|--|
|  | <p>Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC/EN 60825-1:2014 voor een product uit de <b>laserklasse 1</b> 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ De geldende wettelijke en lokale laserveiligheidsbepalingen opvolgen.</li> <li>☞ Ingrepen en wijzigingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.<br/>Het apparaat bevat geen door de gebruiker in te stellen of te onderhouden onderdelen.<br/>Reparaties mogen uitsluitend door Leuze electronic GmbH + Co. KG worden uitgevoerd.</li> </ul> |
|--|--|

## Toebehoren




### Aansluittechniek - aansluitkabels

|   | Art.-nr. | Benaming           | Artikel       | Beschrijving   |
|---|----------|--------------------|---------------|--|
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -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 | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>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  |
|    | 50135082 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Verbindingskabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>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: 10.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |
|  | 50135083 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150 | Verbindingskabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>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: 15.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

### Bevestigingstechniek - bevestigingshoekprofielen

|  | Art.-nr. | Benaming | Artikel            | Beschrijving  |
|--|----------|----------|--------------------|---|
|  | 53800134 | BT840M   | Montagehoekprofiel | Applicatie: Montage aan afgeschuinde 90°-hoek<br>Kleur: geel, RAL 1021<br>Type bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Metaal                               |
|  | 53800132 | BTF815M  | Montagehoekprofiel | Applicatie: Montagehoekprofiel voor vloermontage<br>Hoogte scanvlak: 150 mm<br>Kleur: geel, RAL 1021<br>Type bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Metaal |
|  | 53800133 | BTF830M  | Montagehoekprofiel | Applicatie: Montagehoekprofiel voor vloermontage<br>Hoogte scanvlak: 300 mm<br>Kleur: geel, RAL 1021<br>Type bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Metaal |

## Toebehoren

|  | Art.-nr. | Benaming | Artikel        | Beschrijving                      |
|--|----------|----------|----------------|-----------------------------------|
|  | 53800131 | BTP800M  | Beschermbeugel | Kleur: zwart<br>Materiaal: Metaal |

## Algemeen

|  | Art.-nr. | Benaming       | Artikel       | Beschrijving   |
|--|----------|----------------|---------------|--|
|  | 430400   | RS4-clean-Set1 | Set reiniging | Aantal reinigingsdoeken: 40 St.<br>Inhoud reinigingsvloeistof: 150 ml<br>Nettogewicht: 616 g |

## Diensten

|  | Art.-nr. | Benaming   | Artikel                            | Beschrijving   |
|--|----------|------------|------------------------------------|--|
|   | S981051  | CS40-I-141 | Veiligheidsinspectie               | Details: Verificatie van een veiligheidslaserscanner-applicatie volgens huidige normen en richtlijnen, opnemen van de apparaat- en machinegegevens in een database, opstellen van een testprotocol per applicatie.<br>Voorwaarden: Stoppen van de machine moet mogelijk zijn, ondersteuning door medewerkers van de klant en toegankelijkheid van de machine voor Leuze-medewerkers moet gewaarborgd zijn. |
|  | S981047  | CS40-S-141 | Ondersteuning bij de ingebruikname | Details: Voor veiligheidsapparaten, incl. nalooptijdmeting en eerste controle.<br>Voorwaarden: Apparaten en verbindingkabels zijn al gemonteerd, prijs zonder reis- en event. overnachtingskosten.   |

### Opmerking



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