

## Hoja técnica

### Escáner láser de seguridad

Código: 53800303

RSL420P-XL/CU400P-3M12

#### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Operación e Indicación
- Notas
- Accesorios



La figura puede variar



## Datos técnicos

### Datos básicos

|            |   |
|------------|---|
| Serie      | RSL 400   |
| Aplicación | Protección de accesos fija<br>Protección de zonas de peligro fija<br>Protección de zonas de peligro móvil<br>Protección lateral móvil |

### Funciones

|           |   |
|-----------|---|
| Funciones | PROFI-safe<br>Resolución, seleccionable |
|-----------|---|

### Parámetros

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Tipo                                   | 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>                       | 0,0000009 por hora      |
| PFH <sub>D</sub>                       | 9E-08 por hora          |
| Duración de utilización T <sub>M</sub> | 20 Años, EN ISO 13849-1 |
| Categoría                              | 3, EN ISO 13849         |

### Datos del campo de protección

|  |              |
|--|--------------|
| Área angular   | 270 °        |
| Alcance mínimo ajustable                             | 50 mm        |
| Cantidad de pares de campos, conmutables             | 10           |
| Cantidad de funciones de protección                  | 1 Unidad(es) |
| Cantidad de configuraciones de sensor independientes | 1            |
| Reflectividad, mín.                                  | 1,8 %        |
| Alcance  | 0 ... 8,25 m |

### Datos del campo de aviso

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Número de pares de campos | 10              |
| Alcance                   | 0 ... 20 m      |
| Tamaño de objeto          | 150 mm x 150 mm |
| Reflectividad, mín.       | 10 %            |

### Datos ópticos

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Fuente de luz                    | Láser, Infrarrojo      |
| Láser, longitud de onda luminosa | 905 nm                 |
| Láser de clase                   | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Forma de señal de emisión        | Pulsado                |
| Frecuencia de recurrencia        | 90 kHz                 |

### Datos de medición

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| Resolución de la distancia | 1 mm       |
| Campo de detección         | 0 ... 50 m |
| Reflectividad              | 20 %       |
| Resolución angular         | 0,1 °      |

### Datos eléctricos

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| Circuito de protección | Protección contra sobretensiones |
|------------------------|----------------------------------|

#### Datos de potencia

|  |   |
|--|---|
| Tensión de alimentación U <sub>B</sub> | 24 V, CC, -30 ... 20 %                            |
| Consumo de corriente (sin carga), máx. | 900 mA, (Utilizar fuente de alimentación con 3 A) |
| Consumo de potencia, máx.              | 22 W, Con 24 V adicionalmente carga de salida     |

### Interfaz

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo                                  | PROFINET  |
| <b>PROFINET</b>                       |   |
| Función                               | Proceso   |
| PROFINET Device                       | Equipo según espec. V2.3.4  |
| GSDML                                 | GSDML según espec. V2.3.2   |
| Perfil                                | PROFINET/PROFI-safe   |
| Conformance Class                     | C   |
| Clase de la carga de red              | III   |
| Security Level                        | 1   |
| Funcionalidad switch                  | Switch con 2 puertos compatible con IRT según IEEE 802, integrado en unidad de conexión |
| <b>Características de los puertos</b> |   |
|                                       | Auto-Crossover  |
|                                       | Auto-Negotiation  |
|                                       | Auto-Polarity   |
| I&M                                   | 0 - 4   |
| <b>Topologías soportadas</b>          |   |
|                                       | Cliente MRP   |
|                                       | SNMP  |
| Señales de conmutación de seguridad   | 1 Unidad(es)  |

### Interfaz servicio

|      |                |
|------|----------------|
| Tipo | Bluetooth, USB |
|------|----------------|

#### Bluetooth

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Función                       | Configuración/parametrización   |
| Banda de frecuencias          | 2.400 ... 2.483,5 MHz           |
| Potencia de emisión irradiada | Máx. 4,5 dBm (2,82 mW), clase 2 |

#### USB

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Función                        | Configuración/parametrización   |
| Conexión                       | USB 2.0 Mini-B, hembra  |
| Velocidad de transmisión, máx. | 12 Mbit/s   |
| Longitud de cable              | ≤ 5m<br>Con cables activos son posibles mayores longitudes de los cables. |

### Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 3 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

#### Conexión 1

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca  | M12                     |
| Tipo             | Conector macho          |
| Material         | Metal                   |
| Número de polos  | 4 polos                 |
| Codificación     | Codificación A          |

#### Conexión 2

|                  |   |
|------------------|---|
| Función          | Comunicación PROFINET/PROFI-safe, entrada |
| Tipo de conexión | Conector redondo                          |
| Tamaño de rosca  | M12                                       |
| Tipo             | Conector hembra                           |
| Material         | Metal                                     |
| Número de polos  | 4 polos                                   |
| Codificación     | Codificación D                            |

## Datos técnicos

### Conexión 3

|                  |   |
|------------------|---|
| Función          | Comunicación PROFINET/PROFIsafe, salida |
| Tipo de conexión | Conector redondo                        |
| Tamaño de rosca  | M12                                     |
| Tipo             | Conector hembra                         |
| Material         | Metal                                   |
| Número de polos  | 4 polos                                 |
| Codificación     | Codificación D                          |

### Datos mecánicos

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Dimensiones (An x Al x L)    | 140,2 mm x 170 mm x 142 mm  |
| Material de carcasa          | Metal<br>Plástico   |
| Carcasa de metal             | Fundición a presión de cinc   |
| Material, cubierta de óptica | Plástico/PC   |
| Peso neto                    | 4.300 g   |
| Color de carcasa             | Amarillo, RAL 1021  |
| Tipo de fijación             | Fijación pasante<br>Mediante pieza de fijación opcional<br>Placa de montaje |

### Operación e Indicación

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Tipo de indicación                    | Indicación alfanumérica<br>Indicador LED |
| Número de LED                         | 10 Unidad(es)                            |
| Tipo de configuración/parametrización | Software Sensor Studio                   |
| Elementos de uso                      | Software Sensor Studio                   |

### Datos ambientales

|  |               |
|--|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio             | 0 ... 50 °C   |
| Temperatura ambiente en almacén              | -20 ... 60 °C |
| Humedad del aire relativa (sin condensación) | 15 ... 95 %   |

### Certificaciones

|   |  |
|---|--|
| Índice de protección                            | IP 65  |
| Clase de seguridad                              | III, EN 61140  |
| Certificaciones                                 | TÜV Süd  |
| Método de prueba CEM según norma                | DIN 40839-1/3<br>EN 61496-1  |
| Método de prueba oscilación según norma         | EN 60068-2-6   |
| Método de prueba impacto permanente según norma | IEC 60068-2-29   |
| Patentes de EE.UU.                              | US 10,304,307B<br>US 7,656,917 B<br>US 7,696,468 B<br>US 8,520,221 B |

### Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365019 |
| eCl@ss 5.1.4      | 27272705 |
| eCl@ss 8.0        | 27272705 |
| eCl@ss 9.0        | 27272705 |
| eCl@ss 10.0       | 27272705 |
| eCl@ss 11.0       | 27272705 |
| ETIM 5.0          | EC002550 |
| ETIM 6.0          | EC002550 |
| ETIM 7.0          | EC002550 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

### Medidas escáner láser de seguridad con unidad de conexión



1 Nivel de exploración

## Dibujos acotados

Medidas de montaje del escáner láser de seguridad con unidad de conexión



Dimensiones de la zona de exploración



1 Punto de referencia para la medición de distancias y el radio del campo de protección

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

### XD1

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| <b>Función</b>              | Alimentación de tensión |
| <b>Tipo de conexión</b>     | Conector redondo        |
| <b>Tamaño de rosca</b>      | M12                     |
| <b>Tipo</b>                 | Conector macho          |
| <b>Material</b>             | Metal                   |
| <b>Número de polos</b>      | 4 polos                 |
| <b>Codificación</b>         | Codificación A          |
| <b>Carcasa del conector</b> | FE/SHIELD               |

## Conexión eléctrica

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | +24 V               |
| 2   | EA1                 |
| 3   | 0 V                 |
| 4   | EA2                 |



| Conexión 2                  | XF1                                      |
|-----------------------------|--|
| <b>Función</b>              | Comunicación PROFINET/PROFIsafe, entrada |
| <b>Tipo de conexión</b>     | Conector redondo                         |
| <b>Tamaño de rosca</b>      | M12                                      |
| <b>Tipo</b>                 | Conector hembra                          |
| <b>Material</b>             | Metal                                    |
| <b>Número de polos</b>      | 4 polos                                  |
| <b>Codificación</b>         | Codificación D                           |
| <b>Carcasa del conector</b> | FE/SHIELD                                |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | TD+                 |
| 2   | RD+                 |
| 3   | TD-                 |
| 4   | RD-                 |



| Conexión 3                  | XF2                                     |
|-----------------------------|---|
| <b>Función</b>              | Comunicación PROFINET/PROFIsafe, salida |
| <b>Tipo de conexión</b>     | Conector redondo                        |
| <b>Tamaño de rosca</b>      | M12                                     |
| <b>Tipo</b>                 | Conector hembra                         |
| <b>Material</b>             | Metal                                   |
| <b>Número de polos</b>      | 4 polos                                 |
| <b>Codificación</b>         | Codificación D                          |
| <b>Carcasa del conector</b> | FE/SHIELD                               |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | TD+                 |
| 2   | RD+                 |
| 3   | TD-                 |
| 4   | RD-                 |



## Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado   |
|-----|------------------------|---|
| 1 - | Off                    | Equipo desconectado   |
|     | Rojo, luz continua     | OSSD desactivada  |
|     | Rojo, parpadeante      | Error   |
|     | Verde, luz continua    | OSSD activada   |
| 2 - | Off                    | RES desactivado o RES activado y habilitado   |
|     | Amarillo, parpadeante  | Campo de protección ocupado   |
|     | Amarillo, luz continua | RES activado y bloqueado pero listo para el desbloqueo - campo de protección libre y, dado el caso, sensor conectado en cadena habilitado |
| 3 - | Off                    | Campo de aviso libre  |
|     | Azul, luz continua     | Campo de aviso interrumpido   |

## Operación e Indicación

| LED         | Display                     | Significado   |
|-------------|-----------------------------|---|
| 4 -         | Off                         | Modo con cuatro campos: campo de aviso 3 libre  |
|             | Azul, luz continua          | Modo con cuatro campos: campo de aviso 3 interrumpido   |
| 5 -         | Amarillo, parpadeante       | Modo con cuatro campos: campo de aviso 2 interrumpido   |
| 6 -         | Off                         | Sin función   |
| 7 PWR       | Off                         | Equipo desconectado   |
|             | Rojo, luz continua          | Error en el autotest o problemas de comunicación internos   |
|             | Verde, parpadeante          | Función de seña de PROFINET activa  |
|             | Verde, luz continua         | Equipo conectado, hay tensión de alimentación, no hay errores internos                            |
| 8 PS        | Off                         | Comunicación PROFIsafe no inicializada o desconectada   |
|             | Verde, parpadeante          | Equipo pasivizado o función de seña de PROFINET activa  |
|             | Verde, luz continua         | Equipo en PROFIsafe activo  |
|             | Rojo, parpadeante           | Configuración PROFIsafe fallida   |
|             | Rojo, luz continua          | Error de comunicación PROFIsafe   |
| 9 NET       | Off                         | Comunicación PROFINET no inicializada o inactiva  |
|             | Verde, parpadeante          | Inicialización de bus PROFINET o función de seña de PROFINET activa                               |
|             | Verde, luz continua         | PROFINET activa, intercambio de datos con controller IO activo                                    |
|             | Naranja, parpadeante        | Error topológico Ethernet   |
|             | Rojo, parpadeante           | Configuración Ethernet fallida, no hay intercambio de datos o hay intercambio de datos no válidos |
|             | Rojo, luz continua          | Error del bus, no hay comunicación  |
| 10 LNK/ACT1 | Off                         | No hay enlace Ethernet  |
|             | Verde, luz continua         | Enlace Ethernet activo, actualmente no hay transmisión de datos                                   |
|             | Verde / naranja parpadeante | Enlace Ethernet activo, actualmente hay transmisión de datos                                      |
| 11 LNK/ACT2 | Off                         | No hay enlace Ethernet  |
|             | Verde, luz continua         | Enlace Ethernet activo, actualmente no hay transmisión de datos                                   |
|             | Verde / naranja parpadeante | Enlace Ethernet activo, actualmente hay transmisión de datos                                      |

## Notas



### ¡Atención al uso conforme!



- ☞ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- ☞ Emplee el producto para el uso conforme definido.



### ¡ADVERTENCIA! RADIACIÓN LÁSER INVISIBLE – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1




El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014) para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 56» del 08/05/2019.

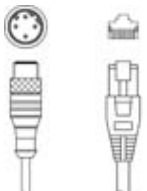
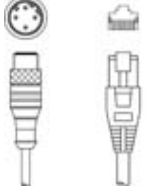
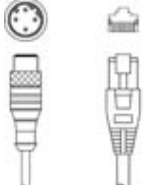
- ☞ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ☞ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Cualquier reparación debe ser realizada exclusivamente por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Accesorios


### Sistema de conexión - Cables de conexión

|   | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción  |
|---|----------|--------------------|-------------------|--|
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: Si<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

### Sistema de conexión - Cables de interconexión


|  | Código   | Denominación                | Artículo               | Descripción   |
|--|----------|-----------------------------|------------------------|---|
|    | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Cable de interconexión | Apropriado para interfaz: Ethernet<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación D, 4 polos<br>Conexión 2: RJ45<br>Apantallado: Si<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR  |
|   | 50135082 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Cable de interconexión | Apropriado para interfaz: Ethernet<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación D, 4 polos<br>Conexión 2: RJ45<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 10.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |
|  | 50135083 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150 | Cable de interconexión | Apropriado para interfaz: Ethernet<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación D, 4 polos<br>Conexión 2: RJ45<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 15.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

### Sistema de fijación - Escuadras de fijación


|  | Código   | Denominación | Artículo            | Descripción  |
|--|----------|--------------|---------------------|--|
|  | 53800134 | BT840M       | Escuadra de montaje | Aplicación: Montaje en esquina de 90° aplanada<br>Dimensiones: 84,9 mm x 72 mm x 205,2 mm<br>Color: Amarillo, RAL 1021<br>Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante<br>Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Material: Metal   |
|  | 53800132 | BTF815M      | Escuadra de montaje | Aplicación: Escuadra de montaje para montaje en suelo<br>Dimensiones: 186 mm x 120 mm x 288 mm<br>Altura del nivel de exploración: 150 mm<br>Color: Amarillo, RAL 1021<br>Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante<br>Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Material: Metal |
|  | 53800133 | BTF830M      | Escuadra de montaje | Aplicación: Escuadra de montaje para montaje en suelo<br>Dimensiones: 186 mm x 275 mm x 288 mm<br>Altura del nivel de exploración: 300 mm<br>Color: Amarillo, RAL 1021<br>Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante<br>Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Material: Metal |

## Accesorios



### Montaje

|  | Código   | Denominación | Artículo              | Descripción   |
|--|----------|--------------|-----------------------|---|
|  | 53800131 | BTP800M      | Estribo de protección | Dimensiones: 160 mm x 169 mm<br>Color: Negro<br>Material: Metal |

### Generalidades

|  | Código | Denominación   | Artículo        | Descripción  |
|--|--------|----------------|-----------------|--|
|  | 430400 | RS4-clean-Set1 | Set de limpieza | Cantidad de paños de limpieza: 40 Unidad(es)<br>Contenido fluido de limpieza: 150 ml |

### Servicios

|  | Código  | Denominación | Artículo   | Descripción  |
|--|---------|--------------|--|--|
|   | S981051 | CS40-I-141   | Inspección de seguridad «Escáner láser de seguridad» | Detalles: Comprobación de una aplicación con escáner láser de seguridad de acuerdo con las normas y directivas actuales, registro de los datos del equipo y la máquina en una base de datos, elaboración de un protocolo de ensayo por aplicación.<br>Condiciones: Debe haber la posibilidad de parar la máquina y se deben garantizar la asistencia por parte de empleados del cliente y la accesibilidad a la máquina para empleados de Leuze.<br>Restricciones: Los gastos de desplazamiento y pernoctación se facturarán por separado y según gastos acumulados. |
|  | S981047 | CS40-S-141   | Asistencia en la puesta en marcha                    | Detalles: Para equipos de seguridad con medición del tiempo de parada por inercia y primera inspección inclusive.<br>Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación.<br>Restricciones: Máx. 3 h., sin realizar ningún tipo de trabajo mecánico (de montaje) ni eléctrico (de cableado), ni ninguna modificación (adosado, cableado, programación) en componentes de otras marcas en el entorno.   |

#### Nota



Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.