

## Hoja técnica

### Escáner láser de seguridad

Código: 53800330

RSL420P-M/CU400P-4M12



La figura puede variar

#### Contenido

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



## Datos técnicos

### Datos básicos

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

### Funciones

|            |   |
|------------|---|
| Funciones  | PROFIsafe                                       |
| Rearranque | Bloqueo de inicio/reinicio (RES), 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>                       | 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

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Resolución (ajustable)                               | 30/40/50/60/70/150 mm |
| Alcance mínimo ajustable                             | 50 mm                 |
| Cantidad de pares de campos, conmutables             | 10                    |
| Cantidad de grupos de cuatro campos, - conmutables   | -                     |
| Cantidad de funciones de protección                  | 1 Unidad(es)          |
| Cantidad de configuraciones de sensor independientes | 1                     |
| Reflectividad, mín.                                  | 1,8 %                 |
| Alcance  | 0 ... 4,5 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      |
| Longitud de onda          | 905 nm                 |
| Láser de clase            | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Forma de señal de emisión | Pulsado                |
| Frecuencia de recurrencia | 90 kHz                 |
| Resolución angular        | 0,1 °                  |
| Área angular              | 270 °                  |

### 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     |

### Salidas

Cantidad de salidas de señalización, 4 Unidad(es) configurables

### Respuesta temporal

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Tiempo de respuesta | 80 ms, ≥ |
|---------------------|----------|

### 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/PROFIsafe  |
| 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   |
| Topologías soportadas                 | Cliente MRP   |
|                                       | SNMP  |
| Señales de conmutación de seguridad   | 1 Unidad(es)  |

### Interfaz servicio

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Tipo                           | Bluetooth, Ethernet, USB  |
| <b>Ethernet</b>                |   |
| Función                        | Configuración/parametrización   |
|                                | TCP/IP  |
| Conexión                       | Conector M12, 4 polos, codificación D                                     |
| <b>Bluetooth</b>               |   |
| 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   |
| <b>USB</b>                     |   |
| Función                        | Configuración/parametrización   |
| Conexión                       | USB 2.0 Mini-B, hembra  |
| Velocidad de transmisión, máx. | 12 Mbit/s   |
| Longitud de cable              | ≤5 m<br>Con cables activos son posibles mayores longitudes de los cables. |

### Conexión

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Número de conexiones | 4 Unidad(es)            |
| <b>Conexión 1</b>    |                         |
| Función              | Alimentación de tensión |
| Tipo de conexión     | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca      | M12                     |
| Tipo                 | Conector macho          |
| Material             | Metal                   |
| Número de polos      | 5 polos                 |
| Codificación         | Codificación L          |

## Datos técnicos

### Conexión 2

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

### 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                          |

### Conexión 4

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca  | M12                     |
| Tipo             | Conector hembra         |
| Material         | Metal                   |
| Número de polos  | 5 polos                 |
| Codificación     | Codificación L          |

### 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 |

### Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 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 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

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



## 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>  | 5 polos                 |
| <b>Codificación</b>     | Codificación L          |

### Pin Asignación de pines

|          |                    |
|----------|--------------------|
| <b>1</b> | L1, 24V CC (US1 +) |
| <b>2</b> | N2, 0V CC (US2 -)  |
| <b>3</b> | N1, 0V CC (US1 -)  |
| <b>4</b> | L2, 24V CC (US2 +) |
| <b>5</b> | GND                |



## Conexión eléctrica

### 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- |



### Conexión 4

### XD2

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| <b>Función</b>          | Alimentación de tensión |
| <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>  | 5 polos                 |
| <b>Codificación</b>     | Codificación L          |

#### Pin      Asignación de pines



|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | L1, 24V CC (US1 +) |
| 2 | N2, 0V CC (US2 -)  |
| 3 | N1, 0V CC (US1 -)  |
| 4 | L2, 24V CC (US2 +) |
| 5 | GND                |



## 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   |
| 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 señal 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 señal 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 señal 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! |   |
|--|---|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.</li> <li>☞ Emplee el producto para el uso conforme definido.</li> </ul> |

## Notas



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



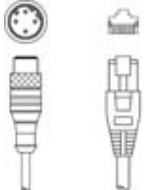
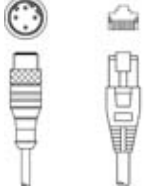
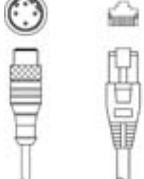
El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la Laser Notice No. 56 del 08/05/2019.

☞ 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.  
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Accesorios


### Sistema de conexión - Cables de interconexión

|  | Código   | Denominación                | Artículo               | Descripción  |
|--|----------|-----------------------------|------------------------|--|
|    | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Cable de interconexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Apropiado 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: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR  |
|   | 50135082 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Cable de interconexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Apropiado 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 | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Apropiado 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>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>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>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

|  | Código   | Denominación | Artículo              | Descripción                     |
|--|----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|
|  | 53800131 | BTP800M      | Estribo de protección | 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<br>Peso neto: 616 g |

## Servicios

|  | Código  | Denominación | Artículo                          | Descripción  |
|--|---------|--------------|-----------------------------------|--|
|   | S981051 | CS40-I-141   | Inspección 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. |
|  | S981047 | CS40-S-141   | Asistencia en la puesta en marcha | Detalles: Para equipos de seguridad con medición del tiempo de parada 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 pernociación.  |

### 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.