# Hoja técnica
# Escáner láser de seguridad
Código: 53800211
RSL420-L/CU416-5

La figura puede variar

**Contenido**


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




Derechos a modificación técnica reservados

# Datos técnicos

## Datos básicos

| | |
|---|---|
| **Serie** | RSL 400 |
| **Aplicación** | Protección de accesos fija |
| | Protección de zonas peligrosas fija |
| | Protección de zonas peligrosas móvil |
| | Protección lateral móvil |

## Funciones

| | |
|---|---|
| **Funciones** | Encadenamiento de paros de emergencia |
| | Modo de cuatro campos |
| | Monitorización dinámica de contactores (EDM), seleccionable |
| **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 |
| **$PFH_D$** | 9E-08 por hora |
| **Duración de utilización $T_M$** | 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** | 10 |
| **Cantidad de funciones de protección** | 1 Unidad(es) |
| **Cantidad de configuraciones de sensor independientes** | 1 |
| **Reflectividad, mín.** | 1,8 % |
| **Alcance** | 0 ... 6,25 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 |
| **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 $U_B$** | 24 V, CC, -30 ... 20 % |
| **Consumo de corriente (sin carga), máx.** | 700 mA, (Utilizar fuente de alimentación con 3 A) |
| **Consumo de potencia, máx.** | 17 W, Con 24 V adicionalmente carga de salida |

### Salidas

| | |
|---|---|
| **Cantidad de salidas de señalización, configurables** | 4 Unidad(es) |
| **Número de salidas de seguridad (OSSD)** | 2 Unidad(es) |

#### Salidas de seguridad

| | |
|---|---|
| **Tipo** | Salida de seguridad OSSD |
| **Tensión de conmutación high, mín.** | 20,8 V |
| **Tensión de conmutación low, máx.** | 2 V |
| **Tipo de tensión** | CC |
| **Corriente de conmutación, máx.** | 300 mA |

##### Salida de seguridad 1

| | |
|---|---|
| **Asignación** | Conexión 1, conductor gris |
| **Elemento de conmutación** | Transistor, PNP |

##### Salida de seguridad 2

| | |
|---|---|
| **Asignación** | Conexión 1, conductor rosa |
| **Elemento de conmutación** | Transistor, PNP |

## Respuesta temporal

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

## Interfaz servicio

| | |
|---|---|
| **Tipo** | Bluetooth, Ethernet, USB |

### Ethernet

| | |
|---|---|
| **Función** | Configuración/parametrización |
| | TCP/IP |
| **Conexión** | Conector M12, 4 polos, codificación D |

### 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, hembrilla |
| **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** | 2 Unidad(es) |


Derechos a modificación técnica reservados

# Datos técnicos

Leuze

### Conexión 1

| | |
|---|---|
| **Función** | Interfaz de máquina |
| **Tipo de conexión** | Cable |
| **Longitud de cable** | 5.000 mm |
| **Material de cubierta** | PVC |
| **Color de cable** | Negro |
| **Número de conductores** | 16 hilos |
| **Sección de conductor de alimentación** | 1 mm² |
| **Sección de conductor de señales** | 0,14 mm² |

### Conexión 2

| | |
|---|---|
| **Función** | Interfaz de datos |
| **Tipo de conexión** | Conector redondo |
| **Tamaño de rosca** | M12 |
| **Tipo** | Conector hembra |
| **Material** | Metal |
| **Número de polos** | 4 polos |
| **Codificación** | Codificación D |

### Propiedades de cable

| | |
|---|---|
| **Resistencia del cable, máx.** | 15 Ω |

## Datos mecánicos

| | |
|---|---|
| **Dimensiones (An x Al x L)** | 140 mm x 149 mm x 140 mm |
| **Material de carcasa** | Metal |
| | Plástico |
| **Carcasa de metal** | Fundición a presión de cinc |
| **Material, cubierta de óptica** | Plástico/PC |
| **Peso neto** | 3.000 g |
| **Color de carcasa** | Amarillo, RAL 1021 |
| **Tipo de fijación** | Fijación pasante |
| | Mediante pieza de fijación opcional |
| | Placa de montaje |

## Operación e Indicación

| | |
|---|---|
| **Tipo de indicación** | Indicación alfanumérica |
| | Indicador LED |
| **Número de LED** | 3 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** | c TÜV Süd US |
| | c UL US |
| | TÜV Süd |
| **Método de prueba CEM según norma** | DIN 40839-1/3 |
| | 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 |
| | US 7,656,917 B |
| | US 7,696,468 B |
| | US 8,520,221 B |

## Clasificación

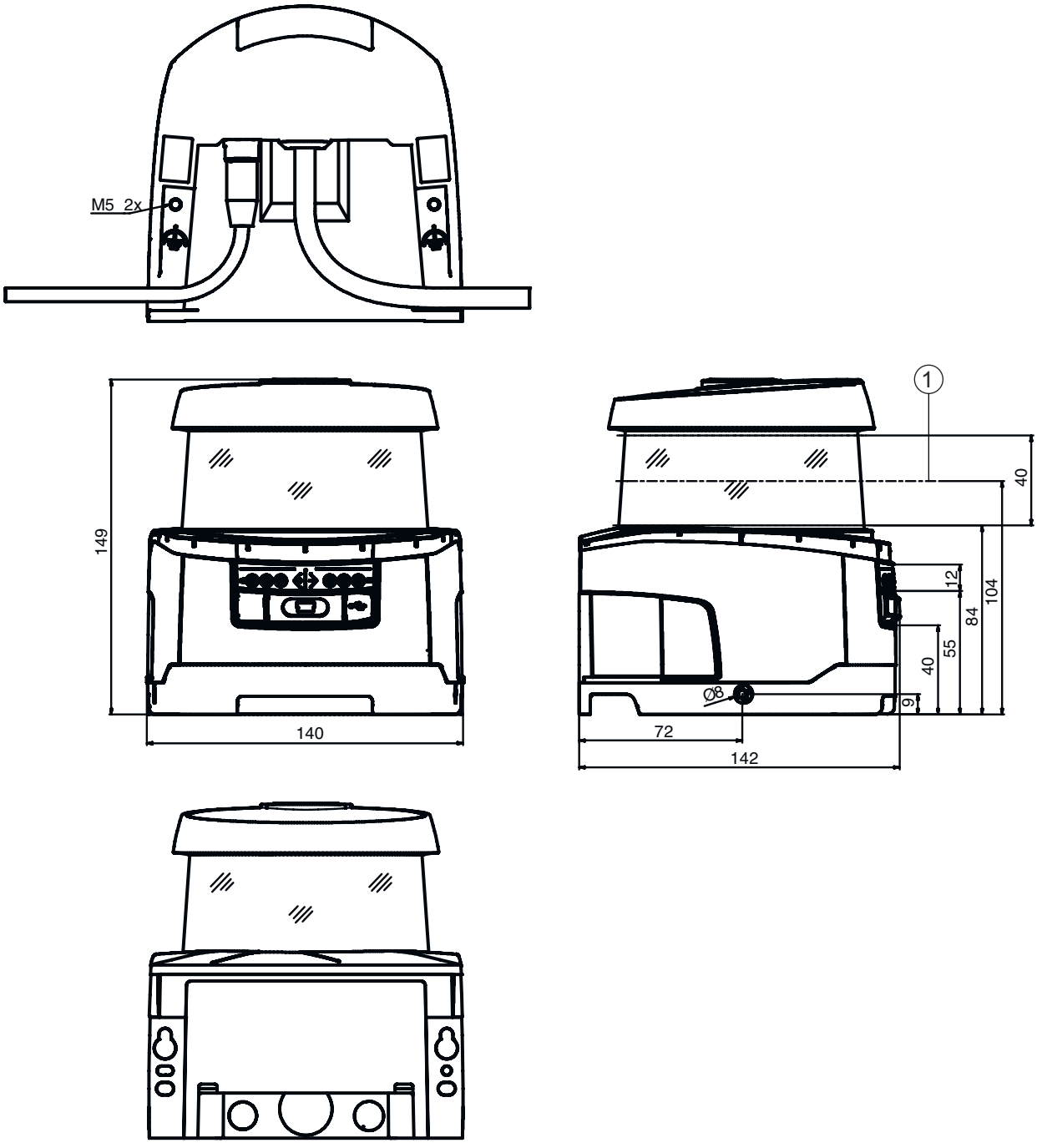
| | |
|---|---|
| **Número de arancel** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27272705 |
| **ECLASS 8.0** | 27272705 |
| **ECLASS 9.0** | 27272705 |
| **ECLASS 10.0** | 27272705 |
| **ECLASS 11.0** | 27272705 |
| **ECLASS 12.0** | 27272705 |
| **ECLASS 13.0** | 27272705 |
| **ECLASS 14.0** | 27272705 |
| **ECLASS 15.0** | 27272705 |
| **ETIM 5.0** | EC002550 |
| **ETIM 6.0** | EC002550 |
| **ETIM 7.0** | EC002550 |
| **ETIM 8.0** | EC002550 |
| **ETIM 9.0** | EC002550 |
| **ETIM 10.0** | EC002550 |


Derechos a modificación técnica reservados

# Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

## Medidas escáner láser de seguridad con unidad de conexión

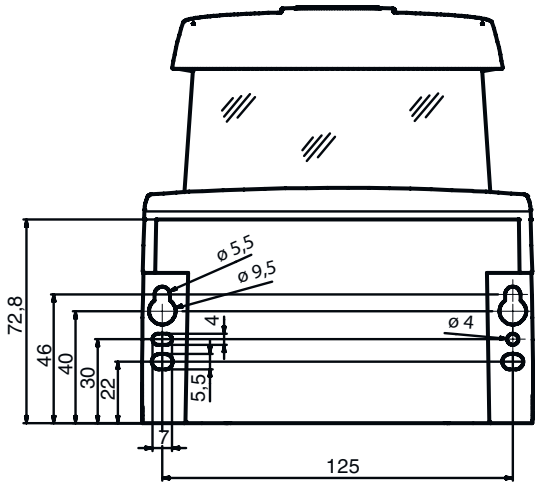



1 Nivel de exploración

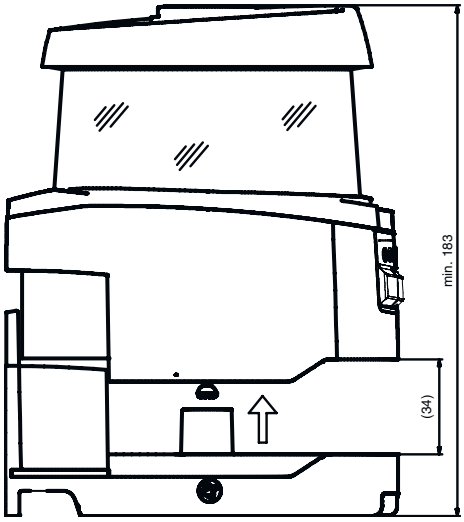

Derechos a modificación técnica reservados

# Dibujos acotados

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

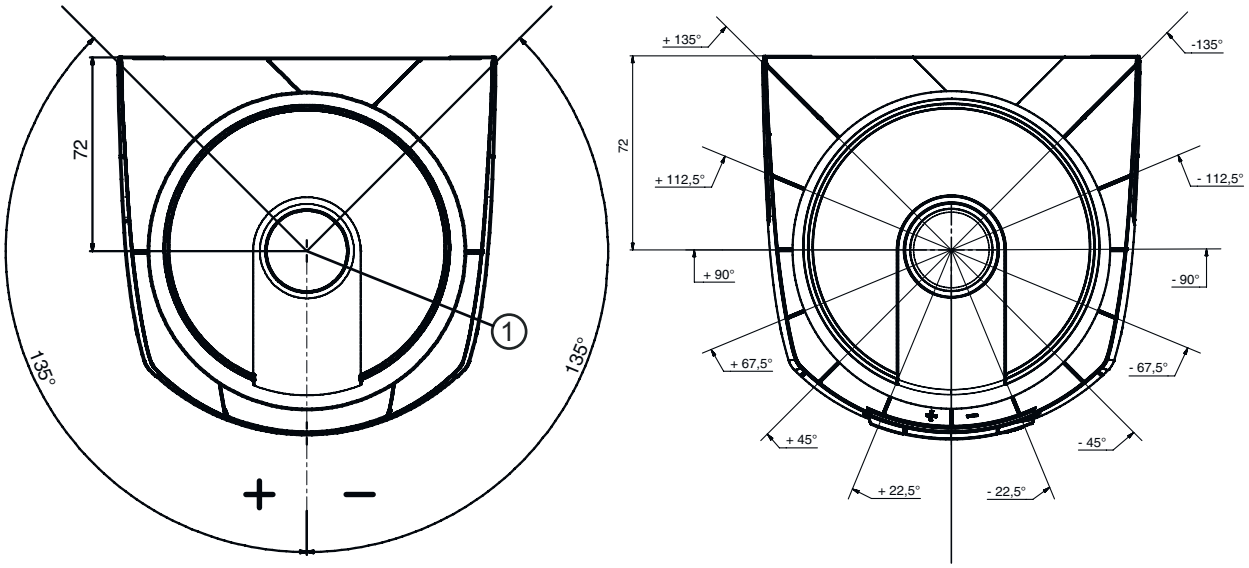



Espacio mínimo requerido para el montaje y la sustitución del escáner



# Dibujos acotados

## 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

| | |
|---|---|
| **Función** | Interfaz de máquina |
| **Tipo de conexión** | Cable |
| **Longitud de cable** | 5.000 mm |
| **Material de cubierta** | PVC |
| **Color de cable** | Negro |
| **Número de conductores** | 16 hilos |
| **Sección de conductor de alimentación** | 1 mm² |
| **Sección de conductor de señales** | 0,14 mm² |

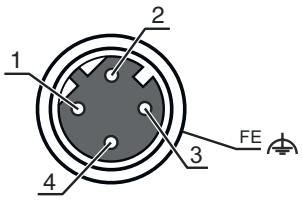
| Color de conductor | Asignación de conductores |
|---|---|
| **Blanco** | RES1 |
| **Marrón** | +24 V |
| **Verde** | EA1 |
| **Amarillo** | A1 |
| **Gris** | OSSDA1 |
| **Rosa** | OSSDA2 |
| **Azul** | GND / Masa |
| **Rojo** | MELD |
| **Negro** | F1 |
| **Violeta** | F2 |
| **Gris / Rosa** | F3 |
| **Azul / Rojo** | F4 |
| **Blanco / Verde** | F5 |
| **Marrón / Verde** | SE1 |
| **Amarillo / Blanco** | SE2 |
| **Amarillo / Marrón** | A2 |

# Conexión eléctrica

## Conexión 2

| | |
|---|---|
| **Función** | Interfaz de datos |
| **Tipo de conexión** | Conector redondo |
| **Tamaño de rosca** | M12 |
| **Tipo** | Conector hembra |
| **Material** | Metal |
| **Número de polos** | 4 polos |
| **Codificación** | Codificación D |
| **Carcasa del conector** | FE/SHIELD |

| Pin | Asignación de pines | Color de conductor |
|---|---|---|
| **1** | TD+ | Amarillo |
| **2** | RD+ | Blanco |
| **3** | TD- | Naranja |
| **4** | RD- | Azul |
| **5** | | |




# 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 |

# Notas

**¡Atención al uso conforme!**

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

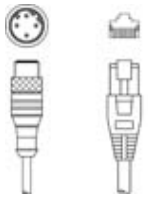
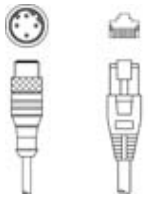
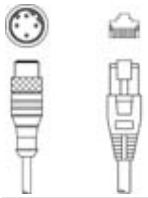
**¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER INVISIBLE – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1**

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 | 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 | 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 | 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>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 |

## Montaje

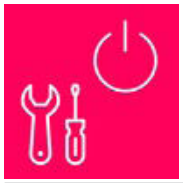
| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| | 53800131 | BTP800M | Estribo de protección | Dimensiones: 160 mm x 169 mm<br>Color: Negro<br>Material: Metal |

# Accesorios

## 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 pernoctación. |

**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.