

## Hoja técnica

## Escáner láser de seguridad

Código: 520099

RS4-4M

### Contenido

- Datos técnicos
- Conexión eléctrica
- Operación e Indicación
- Accesorios



La figura puede variar



## Datos técnicos

### Datos básicos

Serie	ROTOSCAN RS4
-------	--------------

### Funciones

Paquete de funciones	MotionMonitoring
Funciones	Conmutación supervisada entre campos de protección
	Monitorización de la zona de aviso
	MotionMonitoring
	Protección horizontal de zonas de peligro
	Protección vertical de accesos
	Protección vertical de puntos peligrosos
	Rearme manual/automático (RES), seleccionable
	Resolución, seleccionable
	Salida de alarma adicional
	Test de inicio

### 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>	1,5E-07 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

Cantidad de campos de protección	8 Unidad(es)
Área angular	190 °
Tipo de selección de par de campos	A través de entradas
Resolución (ajustable)	30/40/50/70/150 mm
Alcance mínimo ajustable	200 mm
Alcance con resolución de 30 mm	1,6 m
Alcance con resolución de 40 mm	2,2 m
Alcance con resolución de 50 mm	2,8 m
Alcance con resolución de 70 mm	4 m
Alcance con resolución de 150 mm	4 m
Cantidad de pares de campos, conmutables	8
Reflectividad, mín.	1,8 %
Contorno de referencia seleccionable	Sí
Alcance	0 ... 4 m

### Datos del campo de aviso

Número de campos de aviso	8 Unidad(es)
Área angular	190 °
Resolución angular	0,36 °
Alcance	0 ... 15 m
Tamaño de objeto	150 mm x 150 mm
Reflectividad, mín.	20 %

### Datos ópticos

Fuente de luz	Láser, Infrarrojo
Láser, longitud de onda luminosa	905 nm
Láser de clase	1, IEC/EN 60825-1:2007
Forma de señal de emisión	Pulsado
Duración de impulso	0,003 µs
Pausa de impulso	40 µs
Frecuencia de recurrencia	25 kHz
Tolerancia lateral con sistema de montaje	-0,22 ... 0,22 °, (referido a la superficie de montaje)
Tolerancia lateral sin sistema de montaje	-0,18 ... 0,18 °, (referido a la pared posterior de la carcasa)

### Datos de medición

Resolución de la distancia	5 mm
Campo de detección	0 ... 50 m
Ángulo de captación	190 °
Resolución angular	0,36 °
Velocidad de escaneo	25 scans/s

### Datos eléctricos

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

### Datos de potencia

Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	24 V, CC, -30 ... 20 %, Alimentación según IEC 742 con separación de red segura y compensación con interrupciones de tensión de hasta 20 ms según EN 61496-1.
Consumo de corriente, máx.	420 mA, (utilizar fuente de alimentación con 2,5 A)
Consumo de potencia, máx.	10 W, Con 24 V adicionalmente carga de salida
Protección de espacios peligrosos	1,6 A de acción semiretardada

### Entradas

Número de entradas digitales	4 Unidad(es)
------------------------------	--------------

### Entradas

Tipo	Entrada digital
Tensión de conmutación high, mín.	16 V
Tensión de conmutación low, máx.	3 V
Tensión de conmutación, típ.	24 V
Tipo de tensión	CC
Corriente de conmutación, máx.	5 mA

### Salidas

Número de salidas de seguridad (OSSD)	2 Unidad(es)
Número de salidas digitales	2 Unidad(es)

## Datos técnicos

### Salidas de seguridad

Tipo	Salida de seguridad OSSD
Tensión de conmutación high, mín.	18 V
Tensión de conmutación low, máx.	2 V
Tensión de conmutación, típ.	21 V
Tipo de tensión	CC
Carga de corriente, máx.	250 mA
Inductividad de carga	1.000.000 µH
Capacidad de carga	0,1 µF
Corriente residual, máx.	0,5 mA
Corriente residual, típ.	0,005 mA
Caída de tensión	3,2 V

### Salida de seguridad 1

Asignación	Conexión 1, pin 11
Elemento de conmutación	Transistor, PNP

### Salida de seguridad 2

Asignación	Conexión 1, pin 12
Elemento de conmutación	Transistor, PNP

### Salidas

Tipo	Salida digital
Tensión de conmutación high, mín.	20 V
Tensión de conmutación low, máx.	2 V
Tensión de conmutación, típ.	21 V
Tipo de tensión	CC
Corriente de conmutación, máx.	100 mA

### Respuesta temporal

Tiempo de respuesta	80 ms
Tiempo de respuesta (MultiScan)	80 ... 640 ms

### Interfaz servicio

Tipo	RS 232, RS 422
<b>RS 232</b>	
Función	Configuración/parametrización vía software Servicio Transmisión de datos
<b>RS 422</b>	
Función	Configuración/parametrización vía software Servicio Transmisión de datos

### Conexión

Número de conexiones	2 Unidad(es)
<b>Conexión 1</b>	
Función	Interfaz de máquina
Tipo de conexión	Sub-D
Número de polos	15 polos

### Conexión 2

Función	Interfaz de configuración Interfaz de datos Interfaz de servicio
Tipo de conexión	Sub-D
Número de polos	9 polos

### Propiedades de cable

Sección de cable admisible, típ.	0,5 mm <sup>2</sup>
Longitud del cable de conexión, máx.	50 m

### Datos mecánicos

Dimensiones (An x Al x L)	140 mm x 148 mm x 135 mm
Material de carcasa	Metal
Carcasa de metal	Aluminio
Material, cubierta de óptica	Plástico / PMMA, con recubrimiento resistente a los rasguños
Peso neto	2.000 g
Color de carcasa	Amarillo, RAL 1021 Negro
Tipo de fijación	Fijación pasante Placa de montaje

### Operación e Indicación

Tipo de indicación	LED
Número de LED	5 Unidad(es)
Tipo de configuración/parametrización	Software
Elementos de uso	Software para PC

### Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio	0 ... 50 °C
Temperatura ambiente en almacén	-20 ... 60 °C

### Certificaciones

Índice de protección	IP 65
Clase de seguridad	II
Certificaciones	c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd
Método de prueba CEM según norma	EN 55022 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2001
Método de prueba oscilación según norma	EN 60068-2-6
Método de prueba impacto permanente según norma	IEC 60068-2-29, test Eb
Patentes de EE.UU.	US 7,656,917 B US 7,696,468 B US 7,743,865 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

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

<b>Función</b>	Interfaz de máquina
<b>Tipo de conexión</b>	Sub-D
<b>Tipo</b>	Conector macho
<b>Número de polos</b>	15 polos

### Pin      Asignación de pines

<b>1</b>	GND
<b>2</b>	Reinicio
<b>3</b>	+24 V
<b>4</b>	FP 1
<b>5</b>	Alarma 1
<b>6</b>	FP 2
<b>7</b>	FP 3
<b>8</b>	FP 4
<b>9</b>	n.c.
<b>10</b>	n.c.
<b>11</b>	OSSD1
<b>12</b>	OSSD2
<b>13</b>	n.c.
<b>14</b>	n.c.
<b>15</b>	Alarma 2

### Conexión 2

<b>Función</b>	Interfaz de configuración Interfaz de datos Interfaz de servicio
<b>Tipo de conexión</b>	Sub-D
<b>Selección de la interfaz</b>	Puente, pin 5 a pin 6
<b>Tipo</b>	Conector hembra
<b>Número de polos</b>	9 polos

### Pin      Asignación de pines

<b>1</b>	reserved
<b>2</b>	TXD
<b>3</b>	RxD
<b>4</b>	reserved
<b>5</b>	RS 232 GND
<b>6</b>	RS 232
<b>7</b>	n.c.
<b>8</b>	n.c.
<b>9</b>	reserved

## Operación e Indicación


LED	Display	Significado
1	Verde, luz continua	Función de sensor activa, el campo de protección activo está libre.
	Verde, parpadeante, 2 Hz	Error en las entradas de control de par de campos.
	Verde, parpadeante, 4 Hz	MotionMonitoring ha detectado errores.
2	Amarillo, luz continua	El campo de aviso activo está ocupado.
	Amarillo, parpadeante, 2 Hz	El cristal frontal está sucio.
	Amarillo, parpadeante, 4 Hz	La configuración del ConfigPlug no es compatible con el sensor de seguridad.
3	Rojo, luz continua	Las salidas de seguridad (OSSD 1 y 2) están desactivadas.
4	Verde, luz continua	Las salidas de seguridad (OSSD 1 y 2) están activadas.
5	Amarillo, luz continua	Rearme manual/automático bloqueado.

## Operación e Indicación

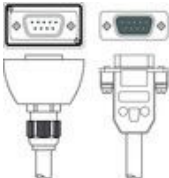
LED	Display	Significado
5	Amarillo, parpadeante, 2 Hz Amarillo, parpadeante, 4 Hz	El cristal frontal está sucio. Perturbación

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	548521	CB-D15E-10000S-11GF	Cable de conexión	Memoria de parámetros: Sí Conexión 1: Sub-D, Axial, Conector hembra, 15 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 10.000 mm Material de cubierta: PUR



### Sistema de conexión - Cables de interconexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50035865	CB-D9-5000-5GF/GM	Cable de interconexión	Conexión 1: Sub-D, Axial, Conector hembra, 9 polos Conexión 2: Sub-D, Axial, Conector macho, 9 polos Apantallado: Sí Longitud de cable: 5.000 mm

### Sistema de fijación - Otros

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50033346	RS4-MS	Sistema de montaje	Dimensiones: 192 mm x 57 mm x 156 mm Peso neto: 700 g Color de carcasa: Negro Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable Tipo de pieza de fijación: Orientable, Ajustable Material de la pieza de fijación: Metal

## 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. 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. 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. Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación. 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.

## Accesorios

### 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.