

OS32C Escáner láser de seguridad

Guía rápida de referencia

Traducción de las instrucciones originales

© OMRON Corporation 2010-2025 Todos los derechos reservados.

Precauciones de seguridad

Los símbolos de alerta y sus significados garantizan un uso seguro de los productos. En este manual se indican mediante símbolos de alerta las precauciones para utilizar el sistema OS32C de forma segura. Las indicaciones deben tenerse en cuenta. Si no se siguen todas las precauciones y alertas, el resultado puede ser una instalación o funcionamiento inseguros. Se utilizan las siguientes indicaciones y símbolos



ndica una situación de peligro que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones físicas leves o moderadas, o bien puede provocar lesiones graves o la muerte. demás, se pueden producir daños materiales importantes.

ndica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones

ísicas o daños materiales leves o moderados

Significado de los símbolos de peligro



Si necesita más información, consulte el manual del usuario del OS32C (Z296-E1).

Textos de advertencia de este manual

⚠ ADVERTENCIA Un sistema OS32C es un equipo de protección electrosensible que detecta la presencia de personas para proteger al personal que trabaja alrededor de maquinaria considerada peligrosa.

Indica acciones obligatorias.

El hecho de que la aplicación de una máquina específica y la instalación del sistema OS32C cumplan con la normativa de seguridad depende de un adecuado funcionamiento, mantenimiento, instalación y aplicación del sistema OS32C. Estos elementos serán responsabilidad del comprador, el instalador y el usuario.

Usuario

⚠ ADVERTENCIA

El administrador es el responsable de la selección y formación del personal que debe instalar, manejar y mantener correctamente la máquina y sus mecanismos de protección y de seguridad.

Los sistemas OS32C sólo pueden ser instalados, verificados y mantenidos por parte de personal cualificado. Una persona cualificada es "un individuo que entiende, está formado y demuestra competencia para todo lo relacionado con la construcción, operación y mantenimiento de la maquinaria y los peligros involucrados' (ANSI/PMMI B155 1- 2006)

Requisitos de la máquina

⚠ ADVERTENCIA

La máquina protegida debe poder detenerse en cualquier momento de su ciclo. No utilice un sistema OS32C en una prensa con embraque de revolución completa.

La máquina protegida debe contar con un tiempo de detención consistente y los mecanismos de control

adecuados.

Todos los elementos de control de la máquina relacionados con la seguridad deben configurarse de modo que
processor de control de la máquina relacionados con la seguridad deben configurarse de modo que
processor de configurarse de configurar

No utilice la salida auxiliar ni la salida de aviso para aplicaciones de seguridad. Es posible que el cuerpo humano no fuera detectado si falla el sistema OS32C. lo que podría conllevar lesiones personales graves

⚠ ADVERTENCIA

La unidad principal se debe montar de forma segura y los cables deben estar conectados correctamente.

El OS32C no se debe montar detrás de un cristal o dentro de una carcasa secundaria. De lo contrario, se reducirá la capacidad de detección, lo que puede causar graves lesiones o la muerte

Se debe instalar un pulsador de arranque para liberar el enclavamiento desde donde el operario pueda observar la zona monitorizada/protegida en su totalidad y no pueda accionar el pulsador dentro de la zona de peligro. Según la norma internacional CEI 61496-3, los escáneres de área que se usen en aplicaciones en las que el

ángulo de aproximación supera los +/- 30 grados con respecto al plano de detección, deben usar la función de monitorización de bordes (RBM) de la zona de detección.

Asegúrese de eliminar cualquier catadióptrico del campo de visión del OS32C cuando esté en modo RBM.

Se debe instalar un mecanismo protector para evitar una situación peligrosa en caso de que se produzca un fallo posterior de los componentes de la máquina. El sistema OS32C no protege contra materiales lanzados al aire. El humo intenso o las partículas pueden deteriorar la eficacia del OS32C, provocando que cambie

Se debe evitar el uso de espejos u objetos similares a espejos en el plano de protección, ya que pueden ocultar parte del área que se debe monitorizar o proteger.

Será necesaria una protección adicional para prohibir el acceso a zonas de peligro no cubiertas por la barrera

instalación, después del mantenimiento, el ajuste, la reparación o modificación de los controles de la máquina, el equipamiento o el sistema OS32C.

Realice sólo los procedimientos de reparación y prueba descritos en el manual del usuario del OS32C.

Realice el procedimiento de prueba descrito en el manual del usuario del OS32C en el momento de la

Es posible que se deba sumar un error de medición adicional debido a los fondos reflectantes.

inesperadamente a un estado de parada de la máquina.

Para usar la función de protección del OS32C, se debe definir y configurar una zona de seguridad correctamente. Si se cambia el tiempo de respuesta, es necesario recalcular la distancia de seguridad. Esto puede requeri

Si se cambia et tiempo de respuesta, es recessario rocardant la discinción del OS32C. Si la distancia de seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si la distancia del seguridad o la reinstalación del OS32C. Si no es adecuada para la aplicación, la máquina podría no detenerse antes de entrar en contacto con los componentes peligrosos, lo que podría conllevar graves lesiones o la muerte. La activación del modo Solo RBM aumentará el tiempo de respuesta. Este tiempo adicional tiene que tenerse

en cuenta a la hora de calcular la distancia de seguridad.

Al utilizar varios OS32C, se deben evitar las interferencias mutuas. Esto puede requerir el cambio de ubicación de los escáneres o la instalación de protecciones físicas.

Para garantizar un grado de protección de IP65, NO utilice este producto sin un sellado correcto del conector,

Si el dispositivo externo utilizado para la conmutación de zona excede el número configurado de entradas de selección y hay un fallo en el cableado en una entrada de selección de zonas, se puede producir un retardo de conmutación de zona adicional. La secuencia del dispositivo externo de conmutación de zona debe ser correcta de modo que no se exceda el número configurado de entradas activas con el fin de garantizar que si hay un error en el cableado de entrada de selección de zonas, se detectará en el tiempo de conmutación de zona normal.

Si se utiliza un retardo de zona insuficiente para el tiempo de conmutación del peor caso real, el escáner puede monitorizar una zona errónea durante el periodo de conmutación.

Además, si se utiliza un retardo de zona insuficiente para el tiempo de conmutación del peor caso real, puede

haber una condición de fallo durante el periodo de conmutación de zona.

Si se configura tstart (conmutación de tiempo de inicio) sin tener en cuenta el valor de TmaxReaction (tiempo de reacción máximo total), es posible que se retrase la detección de objetos en la nueva zona de seguridad una vez desconectadas y desactivadas las salidas de seguridad. Los parámetros de la zona de monitorización están sujetos a una serie de restricciones que incluyen la

consistencia proyectiva, el radio máximo y los límites de ángulo. Por lo tanto, una zona importada puede no corresponder exactamente a la zona definida en el archivo. El usuario debe comprobar visualmente la zona importada cuando el proceso de importación de coordenadas de zona se haya completado. Consulte la sección de Comprobaciones y Registro de Procedimientos de Pruebas en el manual de usuario del OS32C.

El instalador es responsable de evaluar el riesgo y garantizar que la zona de detección limitada no cree un peligro para la seguridad. Si existe un peligro, se deben tomar contramedidas adicionales, lo que podría requerir medidas de protección adicionales.

Otros

⚠ ADVERTENCIA

No modifique la unidad principal del OS32C. No sustituya ni repare ningún componente del OS32C aparte de los especificados en el manual del usuario. De lo contrario, el dispositivo podría no funcionar correctamente. Si la ventana está dañada, sustitúvala lo antes posible. De lo contrario, se podría producir un fallo del OS32C

Adopte medidas preventivas al llevar a cabo la tarea de sustitución para que no se introduzca polvo en el OS32C. Desconecte siempre todos los cables del OS32C antes de sustituir la ventana de detección. De lo contrario, el motor puede empezar a girar y producir lesiones.

El proceso de sustitución de la ventana solo debe ser realizado por personal cualificado en un entorno limpio a temperatura ambiente (de 5 a 35°C) para evitar que la superficie óptica interna se contamine. Asegúrese de que el interior y el exterior de la ventana de repuesto estén limpios y libres de arañazos, polvo y huellas.

El proceso de calibración solo debe realizarlo personal cualificado. Antes de realizar la calibración de la nueva ventana de escaneo, asegúrese de que la ventana esté limpia y libre de arañazos, polvo y huellas. El proceso de calibración de la ventana se debe realizar a una temperatura ambiente de 5 a 35°C. No inspeccionar la ventana o no llevar a cabo la calibración bajo las condiciones ambientales adecuadas puede causar una reducción en la capacidad de detección del escáner.

Lo descrito en este procedimiento de prueba (consulte "Registro de comprobación y de procedimientos de prueba" en el manual del usuario del OS32C) se debe llevar a cabo en el momento de la instalación, de acuerdo con el programa de inspecciones periódicas de la empresa y después de realizar tareas de mantenimiento, cambiar algún elemento de la máquina, preparaciones, ajustes o modificaciones en el sistema OS32C o en la máquina protegida. En el caso de que distintos operarios utilicen una máquina protegida, se recomienda realizar este procedimiento de prueba al cambiar de turno u operario, y también si hay un cambio en el modo de funcionamiento del OS32C o de configuración de las zonas definidas. Esta prueba garantiza que el escáner lásel de seguridad y el sistema de control de la máquina funcionan correctamente para detener la máquina. Si esta prueba no se realiza correctamente, el personal puede sufrir lesiones graves.

Si la máquina o el sistema de seguridad no superan estas pruebas, no encienda la máquina. Ponga una nota indicativa o bloquee la máquina inmediatamente para evitar su utilización y notifiquelo al supervisor correspondiente. Los parámetros de estado de zona y sistema supervisados sobre EtherNet/IP se han de usar solo para diagnóstico y no en funciones críticas para la seguridad.

Los datos de medición supervisados sobre EtherNet/IP se han de usar solo para diagnóstico y no en funciones

Medidas de seguridad

Protección antivirus

Instale la versión más reciente de un software antivirus de calidad comercial en el ordenador conectado al sistema de control y mantenga el software actualizado.

Medidas de seguridad para evitar el acceso no autorizado

Tome las siguientes medidas para evitar el acceso no autorizado a nuestros productos.

Instale controles físicos para que sólo el personal autorizado pueda acceder a los sistemas y equipos de control.

• Reduzca las conexiones a los sistemas y equipos de control a través de las redes para evitar el acceso desde

 Instale cortafuegos para cerrar los puertos de comunicaciones no utilizados, restrinia los servidores de comunicaciones y aísle los sistemas y equipos de control de la red informática.

• Utilice una red privada virtual (VPN, por sus siglas en inglés) para acceder de forma remota a los sistemas y

Emplee la autenticación multifactor en los dispositivos con acceso remoto a los sistemas y equipos de control.

· Establezca contraseñas seguras y cámbielas con frecuencia Compruebe si hay algún virus para garantizar la seguridad de las unidades USB u otras memorias externas antes de conectarlas a los sistemas y equipos de control.

Protección de entrada y salida de datos

Valide las copias de seguridad y los rangos para contrarrestar cualquier modificación involuntaria de los datos de entrada/salida en los sistemas y equipos de control.

Verificación del alcance de los datos

Verifique la validez de las copias de seguridad y prepare los datos para su restauración en caso de falsificación Diseño de seguridad tal como la parada de emergencia o la tolerancia a fallos en caso de alteración de datos y

Haga copias de seguridad de los datos y manténgalos actualizados periódicamente como medida de precaución

Cuando se utiliza una intranet a través de una dirección global, la conexión a un terminal no autorizado, como un SCADA, HMI o a un servidor no autorizado, puede dar lugar a problemas de seguridad de la red, como el spoofing y la manipulación indebida. Debe tomar medidas suficientes, como restringir el acceso al terminal, utilizar un terminal equipado con una

función de seguridad y bloquear la zona de instalación por sí mismo/a. Al construir una intranet, pueden producirse fallos de comunicación debido a la desconexión de los cables o a la

nfluencia de equipos de red no autorizados. Tome las medidas adecuadas tales como restringir el acceso físico a los dispositivos de red, por ejemplo. mediante el bloqueo de la zona de instalación.

⚠ ATENCIÓN

Al transferir datos del PC al OS32C, y si hay varios OS32C conectados a la red, es necesario comprobar e código de diagnóstico en el display de estado/diagnóstico. Se recomienda instalar el OS32C en una posición en la que esté visible el display de estado/diagnóstico Antes de enviar los cambios al sensor, compruebe que los parámetros de seguridad están configurados tal y

como deben para la aplicación en cuestión Adopte precauciones para impedir que la suciedad, el polvo u otras partículas se introduzcan en el sensor y en

los conectores del bloque de E/S Se recomienda que esta operación se realice en una estación de trabajo limpia, ya que los contaminantes pueden deteriorar el rendimiento del OS32C

La adherencia de polvo a la ventana de detección puede provocar una falsa operación. El OS32C requiere una limpieza periódica de la ventana de detección y de la superficie de detección de polvo. Asegúrese de que la configuración del informe de medición del OS32C-xxx-DM coincide con el formato de

Precauciones para uso seguro

Asequrese de seguir todas las precauciones de seguridad necesarias para garantizar el uso seguro del

- Lea detenidamente este manual de instalación y comprenda la instalación, las comprobaciones de
- funcionamiento y los procedimientos de mantenimiento antes de utilizar el producto.
- Las cargas deben cumplir las dos condiciones siguientes:
- No están cortocircuitadas
- No se utilizan con una corriente superior al valor de la OSSD (fuente de 250 mA)
- La unidad principal se debe montar correctamente con el hardware de montaje adecuado.
 No deje caer el producto, eso podría producir serios daños.
- Cumpla con todas las leyes, regulaciones y normas del país/región donde se utiliza el producto.
 Deseche el producto de acuerdo con las normas y regulaciones aplicables en el país/región donde se
- utiliza el producto.

Precauciones para uso correcto

Observe las precauciones descritas a continuación para evitar fallos en la operación, mal funcionamiento o efectos no deseados en el rendimiento del producto.

- No instale el OS32C en los siguientes tipos de entorno:
- Zonas donde OS32C puede estar expuesto a una luz de interferencia intensa, como la luz solar directa
 Zonas con alta humedad donde es probable que se produzca condensación
- Zonas expuestas a condensación como resultado de cambios drásticos de temperatura
- · Zonas donde hay gases corrosivos
- Zonas expuestas a vibraciones o niveles de choque más altos que en las especificaciones
 Zonas donde el producto pueda entrar en contacto con el agua
- Zonas donde el producto pueda mojarse con aceite
- · Zonas donde hay humo y/o vapor de agua en el plano de detección láser
- Mantenga el OS32C lo suficientemente alejado de los dispositivos que generan ruido de alta frecuencia o lo eliminan.
 Asegúrese de encaminar el cable de OS32C separado de las líneas eléctricas de alto potencial o encaminarlo a través de un conducto exclusivo.

Este es un producto de clase A. En zonas residenciales puede causar radiointerferencia, en cuyo caso se le puede solicitar a la Persona Responsable que tome las medidas adecuadas para reducir la interferenci

- Cableado e instalación
- Asegúrese de realizar el cableado mientras la fuente de alimentación está apagada. De lo contrario, el OS32C puede no funcionar debido a la función de diagnóstico.
- Realice el cableado correctamente después de confirmar los nombres de señal de todos los terminales
- No opere el sistema de control hasta 14 segundos o más después de encender el OS32C
- Asegúrese de encaminar el cable OS32C separado de las líneas eléctricas de alto potencial o a través de un conducto
- Cuando utilice la fuente de alimentación de un regulador de conmutación disponible en el mercado, asegúrese de conectar a tierra el terminal FG (bastidor de tierra).
- Compartir la fuente de alimentación con otros dispositivos puede hacer que el OS32C se vea afectado por el ruido o la caída de voltaje. Se recomienda que los dispositivos relacionados con la seguridad utilicen una fuente de alimentación dedicada, no compartida con otros dispositivos.

■ Limpieza No utilice disolvente, bencina o acetona para limpiar el producto. Afectarán negativamente las piezas de resina del

producto y la pintura en la caja.

El OS32C tiene una resolución de objeto mínimo configurable de 30 mm, 40 mm, 50 mm o 70 mm. No puede detectar objetos transparentes o translúcidos, ni objetos con superficies reflectantes de menos del 1,8% de reflectividad.

Seguridad de láser

- Precauciones de manipulación
- El OS32C irradia luz láser. No mire directamente al haz láser
- En caso de liberar el haz, evite que el camino óptico esté a la altura de los ojos. ■ Las normas de seguridad de los láseres varían según el país donde se utilizan los dispositivos LED.
- La norma JIS C 6802 regula las medidas de protección del usuario según las clases de productos láser.

OS32C está clasificado como Clase 1. (2) Uso en los Estados Unidos

Este producto está sometido a la normativa sobre láseres de la Administración de Fármacos y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos.

Este producto está clasificado dentro de la Clase I por los reglamentos 21 CFR 1040.10 y 1040.11 de los estándares de la FDA. Etiquetas asociadas a los láseres

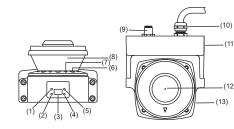
Los productos se etiquetan en conformidad con las normas técnicas de la FDA. Etiqueta de certificación

CLASSI LASER PRODUCT n Angle: 270° This laser product complies with 21 CFR 1040. 10 and 1040. 11 lution: 30/40/50/70mm 85ZW errature: -10° to 50° C AOPDD Omron Robotics and Safety Technolog 4225 Hacienda Drive, Pleasanton, CA



(3) Uso en países distintos a los Estados Unidos v Japón Este producto está clasificado dentro de la Clase 1 por la norma IEC 60825-1:2014, EN 60825-1: 2014+A11:2021

■ Componentes del sistema



■ Valores nominales/Especificaciones

Escâner lâser de seguridad de tipo 3)/ PL d, Categoría 3 (ISO 13849-1) SIL 2, PFH _o = 8.3 x 10-8 (IEC 61508) OS Configurable; no transparente con un diámetro de 30, 40, 50, 70 mm (reflectividad del 1,8% o superior) (Se puede configurar mediante la herramienta de configuración) Número de configuraciones de zonas de monitorización (zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 30 mm)
SIL 2, PFH _D = 8.3 x 10 ⁻⁸ (IEC 61508) (SIL 2, PFH _D = 8.3 x 10 ⁻⁸ (IEC 61508) (Configurable; no transparente con un diámetro de 30, 40, 50, 70 mm (reflectividad del 1,8% o superior) (Se puede configurar mediante la herramienta de configuración) Número de configuraciones de zonas de monitorización (zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad + 1,75 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de advertencia: 10,0 m Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 mm) diser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1
Configurable; no transparente con un diámetro de 30, 40, 50, 70 mm (reflectividad del 1,8% o superior) (Se puede configurar mediante la herramienta de configuración) Número de configuraciones de zonas de monitorización (zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de advertencia: 10,0 m Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 30 mm) 2,5 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia mayor de 3 m, y hasta 4 m) *1 270° 0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escâner (consulte "Dirmensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) Producto láser Clase: 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 producto láser Clase: 1: JIS C 8802: 2014 Clase ! 21 CFR 1040.10, 1040.11
Configurable; no transparente con un diámetro de 30, 40, 50, 70 mm (reflectividad del 1,8% o superior) (Se puede configurar mediante la herramienta de configuración) Número de configuraciones de zonas de monitorización (zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de advertencia: 10,0 m Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 30 mm) 2,5 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia mayor de 3 m, y hasta 4 m) *1 270° 0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escâner (consulte "Dirmensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) Producto láser Clase: 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 producto láser Clase: 1: JIS C 8802: 2014 Clase ! 21 CFR 1040.10, 1040.11
Os Superior) (Se puede configurar mediante la herramienta de configuración) (Se puede configurar mediante la herramienta de configuración) (Se puede configurar mediante la herramienta de configuración) (Zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciónes máx. Zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciónes máx. Zona de seguridad + 7,5 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 30 mm) 2,5 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia mayor de 3 m, y hasta 4 m) *1 270° 0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON -> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF -> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser Clase 1: IEC 6082: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1
superior) (Se puede configurar mediante la herramienta de configuración) Número de configuraciones de zonas de monitorización (zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad + 1,75 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia mayor de 3 m, y hasta 4 m) *1 270° 0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escâner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON -> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF -> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser Clase 1: IEC 6082: 2014 Clase I: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1; %%; *A; *B; *BHT 7247.1-2024 SD) Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., carpacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
(zona de seguridad + 2 zonas de aviso): 70 configuraciones máx. Zona de seguridad + 1,75 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de advertencia: 10,0 m Zona de aseguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de advertencia: 10,0 m Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 30 mm) 2,5 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *3 m 67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo e nespera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 mm) diser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1 (※%:产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 30 mm) 2,5 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de advertencia: 10,0 m Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 1110 mm (a distancia mayor de 3 m, y hasta 4 m) *1 270° 0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escâner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON -> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *0 más arriba para obtener información detallada) De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (filuctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 8802: 2014 Clase I: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1/2 %%/
2,5 m (resolución mín. obj. de 40 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 o 70 mm) Zona de advertencia: 10,0 m Zona de seguridad: 1,75 m (resolución mín. obj. de 30 mm) 2,5 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia mayor de 3 m, y hasta 4 m) *1 270° 0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (ffluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser Clase 1: JEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase I: 21 CFR 1040.10, 1040.11 ‡微光/产品: GB/T 7247-1-2024 SD) Transistor NPN/PN x 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., carpacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
2,5 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 3,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 50 mm) 4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia mayor de 3 m, y hasta 4 m) *1 270° 0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 mm) diser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1 (※)%:产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor NPN/PN x 1, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
4,0 m (resolución mín. obj. de 70 mm) Zona de advertencia: 15,0 m 100 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 110 mm (a distancia de 3 m o menos) *1 270° 0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) diser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1 类激光产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
110 mm (a distancia mayor de 3 m, y hasta 4 m) *1 270° 0.4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *1 Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2.5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3.75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) 3er Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase I: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1 类激光产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor NPNPNP x 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
0,4 grados 6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escâner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase I: 21 OFR 1040:10, 1040:11 [文表光产品: GB/T 7247-1-2024] SD) Transistor PNP x 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
6 mm en la cubierta del sistema óptico, 14 mm (típicos) a 3 m 67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) diser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1类激光产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor NPN/PNP x 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *1, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
67 mm desde la parte inferior del escáner (consulte "Dimensiones de OS32C" más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *t Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) diser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1
más arriba para obtener información detallada) Tiempo de respuesta de ON> OFF: de 80 ms (2 detecciones) a 680 ms (hasta 17 detecciones) *t Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) diser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1类激光产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor NPNZ Q, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPNZPNZ x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPNZPNZ x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
Tiempo de respuesta de OFF> ON: configurable. De 20 a 320 ms 24 Vc.c. +25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) åser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 I类激光产品: GBT 7247.1-2024 SD) Transistor NPNZ 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPNZPN x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPNZPNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
24 Vc.c.+25%/-30% (fluctuación p-p 2,5 V máx.) *2 Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3,75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) äser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1 类激光产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor NPN 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3.75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) iser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 [埃敦光产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor PNP x 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
Funcionamiento normal: 5 W máx. *3 Modo en espera: 3.75 W (sin carga de salida) Diodo láser infrarrojo (905 nm) iser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 [埃敦光产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor PNP x 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
Diodo láser infrarrojo (905 nm) iser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1 类激光产品:GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor NPN 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
iser Producto láser Clase 1: IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase 1: 21 CFR 1040.10, 1040.11 1
Producto láser Clase 1: JIS C 6802: 2014 Clase I: 21 CFR 1040 10, 1040 11 1类激光产品: GB/T 7247.1-2024 SD) Transistor PNP x 2, corriente de carga de 250 mA máx., tensión residual de 2 V máx., capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
capacitancia de carga de 2,2 µF máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *3, *4, *5. Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7 Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
Transistor NPN/PNP x 1, corriente de carga de 100 mA máx., tensión residual de 2 V máx., corriente de fuga de 1 mA máx. *4, *5, *7
Start automático, enclavamiento de Start, enclavamiento de Start/Restart
de ON: conectado a 0 V (corriente de entrada de 50 mA), OFF: abierto
ON: conectado a 0 V (corriente de entrada de 20 mA), OFF: abierto
ON: conectado a 24 V (corriente de entrada de 5 mA), OFF: abierto
ON: conectado a 24 V (corriente de entrada de 5 mA máx.), OFF: abierto
Cable de alimentación: miniconector de 18 pines (en espiral) Cable de comunicaciones: conector M12, 4 pines
Comunicaciones: Ethernet *6 Sistemas operativos admitidos: Widows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 1
Indicador RUN: verde, indicador STOP: rojo, indicador de enclavamiento: amarillo, indicador de salida de aviso: naranja Display de estado/diagnóstico: LED de 7 segmentos x 2 Indicadores de sector individuales: LED rojo x 8
Protección contra cortocircuito de carga de salida y contra inversión de alimentación
Funcionamiento: –10 a 50 °C, almacenamiento: –25 a 70 °C
Funcionamiento y almacenamiento: 95% HR máx., sin condensación
Lámpara incandescente: Iluminación en la superficie de recepción 1500 lx máx.
 (el ángulo del plano de detección láser y de perturbación debe ser como mínimo de +/-5 grados 20 MΩ o superior (500 Vc.c.)
350 Vc.a., 1 minuto
IP65 (IEC 60529)
Sensor: Aluminio fundido Cubierta del sistema óptico: Policarbonato Bloque de E/S: Aluminio fundido
98 m/s² 1000 veces por cada una de las direcciones X, Y y Z (IEC 60068-2-29)
10~55 Hz, amplitud p-p de 0,7 mm, 20 barridos para las direcciones X, Y y Z (IEC 60068-2-6)
pal) 1,3 kg
Hasta 30 m
s Hasta 100 m para cable 100 BASE-TX *9
s Trasta 100 III para cable 100 BASE-1X 9
Certificado por: TÜV Rheinland, UL
cip

- *3. La corriente nominal de OS32C es 1025 A máx. (OS32C 210 mA + carga OSSD A + carga OSSD B + carga de salida La contente normal de OSSZC es 1025 A max. (OSSZC 2 10 m/s auxillar + carga de salida de advertencia + entradas funcionales; Donde las entradas funcionales son:

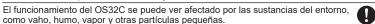
 Entrada EDM ... 50 mA

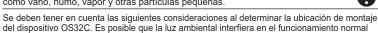
- Entrada de modo de espera ... 5 mA
 Entrada de modo de espera ... 5 mA
 Entrada de zona X ... 5 mA x 8 (ocho entradas de selección de zona)
- *4. La tensión de salida es la tensión de entrada 2,0 Vc.c.
 *5. La corriente total consumida por 2 OSSDs, salida auxiliar y salida de advertencia no puede ser superior a 700 mA.
- 6. Se requiere un cable Ethernet con un conector M12 de 4 pines.
- La polaridad de salida (NPN/PNP) se puede configurar mediante la herramienta de configuración.
 La tolerancia a la contaminación en modo RBM aumentará el periodo de escaneo, lo que producirá un incremento en el
- *8. La tolerancia a la contaminación de la contaminación de la contracta de la contra

■ Consideraciones de montaie

⚠ ATENCIÓN

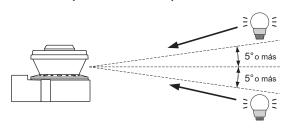
El funcionamiento del OS32C se puede ver afectado por la luz del entorno, como por ejemplo, iluminación incandescente, iluminación estroboscópica o iluminación de un fotosensor que utilice luz infrarroja.





del dispositivo OS32C. Es posible que la luz ambiental interfiera en el funcionamiento normal del OS32C. Las interferencias de la luz ambiental NO provocan una reducción de la seguridad; no obstante, pueden provocar falsas paradas en el equipo protegido.

Es posible que en algunas instalaciones sea necesario que el OS32C se instale directamente expuesto a la luz ambiental. En estas situaciones, se debe garantizar que la separación entre el plano de detección del OS32C y la fuente de luz sea mayor de +/-5°.

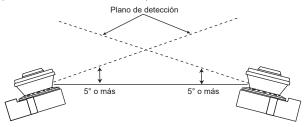


Configuración de múltiples escáneres OS32C

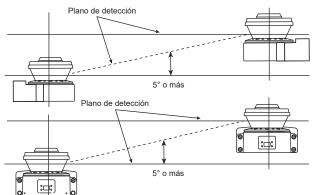
Existe la posibilidad de que dos dispositivos OS32C interfieran entre sí. Consulte las siguientes recomendaciones de montaje para evitar esta situación al utilizar varios OS32C en la misma ubicación

- Ajuste los escáneres para desplazar el plano de detección mediante la inclinación de los OS32C. • Ajuste los escáneres para desplazar el plano de detección mediante el montaje de los dispositivos
- OS32C a diferentes alturas · Ajuste los escáneres para los diferentes planos de detección y las detecciones de muestreo
- adicionales (tiempo de respuesta) en los dispositivos OS32C
- Instale una pantalla para bloquear un posible cruce de señal

Desplazamiento de nivel de detección por inclinación

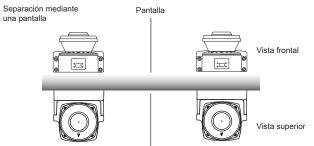


Desplazamiento de niveles de detección por diferente altura en instalación en paralelo





Al instalar dos OS32C uno al lado del otro, es recomendable instalarlos a distinta altura Al ajustar el dispositivo OS32C inclinado, puede ser más eficaz ajustarlo hacia abajo en función de las condiciones de la fuente de iluminación externa (luz natural o halógena).





El uso de una pantalla podría aumentar el efecto de reflejo dependiendo del material de la misma. Seleccione una con acabado negro mate para que no se produzcan reflejos

■ Conexionado

⚠ ADVERTENCIA

No conecte el OS32C a una fuente de alimentación con más de 24 Vc.c. + 25% / -30%. No suministre alimentación de c.a. al OS32C, ya que se podría producir una



Para que el sistema OS32C cumpla con IEC 61496-1 y UL 508, su fuente de alimentación de c.c. debe satisfacer todas las condiciones siguientes

- Dentro de la tensión nominal de línea (24 Vc.c. +25% / -30%)
- Cumplimiento de las directivas de EMC (entornos industriales)
- · Aislamiento doble o reforzado entre los circuitos primario y secundario · Retorno automático para la protección contra sobrecorriente
- Tiempo de retención de salida de 20 ms como mínimo
- Cumplimiento de los requisitos de características de salida de circuitos de clase 2 o circuitos de tensión/corriente limitada definidos en UL 508.
- Sistema de alimentación que cumpla la reglamentación y las normas de CEM y seguridad vigentes en el país o región donde se use el ÓS32C. (Ejemplo: En la UE, una fuente de alimentación debe cumplir con las directivas CEM y de baja

Para prevenir las descargas eléctricas, use aislamiento doble o reforzado contra tensiones peligrosas (como, por ejemplo, 230 Vc.a.).

Las extensiones de cable deben cumplir las longitudes especificadas, de lo contrario, se puede producir un fallo de las funciones de seguridad.

Para usar este producto en un sistema de seguridad de categoría 3, se deben conectar ambas salidas de seguridad al sistema de seguridad. La configuración de un sistema de seguridad con una sola salida de seguridad puede provocar lesiones graves a consecuencia de un fallo del circuito de salida y por tanto a la no detención de la



Se debe tener cuidado al instalar el cable del OS32C. El cable se debe tender y fijar correctamente para garantizar que no se produzcan daños.



El sistema OS32C requiere una conexión de tierra. No conecte la toma de tierra a un sistema de masa positiva. De hacerlo, la máquina protegida puede NO pararse, lo que conllevaría lesiones graves para el operario.

Aislamiento de conector de señal:

Los conectores empleados durante la instalación deben ofrecer suficiente separación entre señales para evitar una situación de cortocircuito de las señales de alimentación

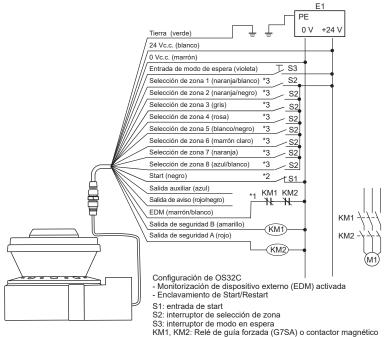


⚠ ATENCIÓN

Cuando conecte el OS32C a dispositivos externos, asegúrese de seguir los esquemas de color y codificación según la norma EN 60204-1.



· Conexión básica (con una sola unidad OS32C) Categoría 3, Nivel de rendimiento (PL) d (ISO 13849-1)



*1. Si no se utiliza la monitorización de dispositivo externo, conecte los cables marrón/blanco a 0 V y, a continuación, desactive la monitorización de dispositivo externo con la herramienta de configuración.

E1: alimentación de 24 Vc.c.

- *2. La entrada de arranque debe ser un interruptor normalmente cerrado.
- *3. Para el ajuste del interruptor de selección de zona, consulte Selección de entrada de zona Cuando se utiliza una sola zona no es necesaria ninguna conexión en la entrada de selección de

■ Prueba del área de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

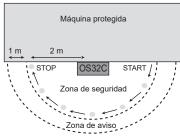
Si el OS32C se utiliza con start automático, asegúrese de que la máquina se detenga y de que no empiece a funcionar mientras se este detectando un obieto en una zona de seguridad. Compruebe el funcionamiento colocando un objeto de prueba en la zona de seguridad. Se recomienda llevar a cabo una prueba como mínimo después de cada cambio de turno o de 24 horas de funcionamiento



Para probar la capacidad de detección del OS32C, quíe el obieto de prueba a lo largo del perímetro de la zona de detección de seguridad, tal como se muestra en la figura siguiente. Un movimiento peligroso del equipo protegido se debe de detener inmediatamente (dentro de los tiempos de parada aceptados que se han predeterminado). Estando en modo de arrangue automático, el OS32C DEBE permanecer en estado de detención de la máquina durante toda la prueba. Para probar el OS32C, utilice un objeto de prueba con un diámetro apropiado para la resolución seleccionada. (No se incluye un objeto de prueba con el OS32C).

Vista superior

Prueba de una zona de seguridad horizontal



En este ejemplo se ha configurado un semicírculo como 2 m de zona de seguridad y 3 m de zona de

Compruebe que todos los indicadores y displays funcionan correctamente y que se corresponden con las funciones definidas en el sistema OS32C. Inspeccione la carcasa del OS32C y la ventana de salida para buscar posibles daños o manipulación. Si el sistema OS32C se utiliza en una aplicación de protección estática, asegúrese de que las zonas

de seguridad están marcadas de forma clara en el suelo. En el caso de las aplicaciones móviles, asegúrese de que el vehículo se detenga en los límites establecidos en la configuración inicial. Si el sistema OS32C no supera alguna de estas pruebas, bloquee el equipo protegido y póngase er contacto con el supervisor de la fábrica inmediatamente.

■ Comprobación del estado del OS32C

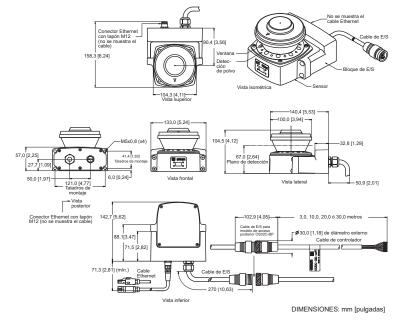
El sistema OS32C tiene el display de estado/diagnóstico en la parte frontal, lo que indica un estado de configuración/error de dicho sistema

	3		
Funcionamiento normal	88	Indicación de encendido	-
		Funcionamiento normal (parada de la máquina protegida)	-
	parpadeo a 0.5 Hz	Modo en espera (parada de la máquina protegida).	-
	01	Estado de enclavamiento (esperando a la entrada de start)	-
	02	Modo de configuración (parada de la máquina protegida)	-
	80	Indicación de suciedad de la ventana (parada de la máquina protegida) La ventana o el anillo guardapolvo están sucios o rayados;	límpielos o sustitúyelos según sea necesario.
	83	Indicación de error de transmitancia de ventana (parada de la máquina protegida) - La ventana está sucia o rayada - La calibración de la ventana no se realiza después de reemplizar la ventana está sucia después de reemplizar la ventana el calibración de la ventana se periorio de la ventana se periorio la ventana la transmitancia de la ventana es mayor que la medicia en la calibración e	Limple la ventana o revise si hay rasguños Limple la ventana y realice la calibración de la ventana
	84	Indicador de haz cegado (parada de la máquina protegida)	Compruebe la presencia de interferencias mutuas con otro escáner (diríjase a las considéraciones de montaje en el manual de usuario), catadióptricos cercanos o fuentes de luz que provoquen fuertes interferencias.
	70	Número de entradas de zonas activas incorrecto (parada de la máquina protegida)	Compruebe el cableado de entrada de selección de zona, la selección de configuración de zona, el tiempo de commutación de entrada de selección de zona y la configuración de retardo de zona
	71	Combinación de entradas de zona no válida o indefinida, aunque el número de entradas activas es correcto (parada de la máquina protegida)	Compruebe el cableado de entrada de selección de zona, la selección de configuración de zona, el tiempo de commutación de entrada de selección de zona y la configuración de retardo de zona
	00	Consulte Indicación de display de estado/diagnóstico del manual del usuario de OS32C	-
Fallo de salida de seguridad	30	Fallo de salida de seguridad	Compruebe la conexión y el cableado de salida
	32	La salida de seguridad A tiene un cortocircuito en 24 V	
	33	La salida de seguridad B tiene un cortocircuito en 24 V	
	34	La salida de seguridad A tiene un cortocircuito en 0 V	
	35	La salida de seguridad B tiene un cortocircuito en 0 V	
Fallo de monitorización de dispositivo externo	40	Fallo de EDM (monitorización de dispositivo externo)	Compruebe la conexión y el cableado de monitorización del dispositivo externo de salida.
	41	Fallo de monitorización de dispositivo externo antes del encendido de la OSSD	Compruebe que el estado del contacto NC del dispositivo externo cambia antes de que se activen las OSSDs.
	42	Fallo de monitorización de dispositivo externo después del encendido de la OSSD	Compruebe que el estado del contacto NC del dispositivo externo cambia después de que se activen las OSSDs.
	43	Fallo de monitorización de dispositivo externo durante el encendido del OS32C	Compruebe la configuración de salida, las conexiones y el cableado de los dispositivos OS32C.
Otros fallos	50	Fallo general - causado por un problema interno o una condición ambiental extrema	Verifique el entorno por vibración excesiva, choque o ruido eléctrico; verifique que el ensamblaje de la ventana no esté dañado y esté bien sujeto. O reemplácelo según sea necesario.
	51	Interferencias mutuas	Compruebe la presencia de interferencias mutuas con otro escáner (diríjase a las consideraciones de montaje en el manual de usuario), catadióptricos cercanos o fuentes de luz que provoquen fuertes interferencias.
	52	Fallo interno	Reemplazar según sea necesario.
	53	Haces internos cegados	Compruebe la presencia de interferencias mutuas con otro escáner (dirijase a las consideraciones de montaje en el manual de usuario), catadiópticos cercanos o fuentes de luz que provoquen fuertes interferencias. Consideraciones de montaje
	54	Fallo interno	Verifique por fuentes de luz que provoquen fuertes interferencias o reemplazar según sea necesario. ↓ □ ■Consideraciones de montaje
	56	Fallo interno causado por ruido eléctrico	Verifique el entorno por ruido eléctrico o reemplazar según sea necesario.
	57	Fallo interno	Reemplazar según sea necesario.
	58		
	59	Fallo del motor	Verifique el entorno por vibración excesiva o choque.
	60	Configuración no válida en la unidad	Verifique la configuración actual o restaure los ajustes predeterminados de fábrica del escáner.
	72	Número de entradas de selección de zonas activas incorrecto (código de fallo grave después de que el código de diagnóstico 70 anterior dure más de 10 minutos).	Compruebe el cableado de la entrada de selección de zona y la selección de configuración de zona.

La carcasa del escáner se debe conectar a tierra a 0 Vc.

■ Dimensiones de OS32C

Modelo mostrado (OS32C-BP)



Precauciones de empleo

OMRON no se hace responsable de la conformidad con las normas, códigos o regulaciones aplicables a la combinación de los productos en la aplicación del cliente o a la utilización del producto. Realizar todas las gestiones necesarias para determinar la aptitud del producto para los sistemas, aparatos y equipos con los que vaya a ser utilizado. Conocer y respetar todas las prohibiciones de usoaplicables a este producto.

NO UTILICE NUNCA EL PRODUCTO SI ELLO IMPLICA UN GRAVE RIESGO HUMANO O MATERIAL. NI LO USE EN GRANDES CANTIDADES SI NO TIENE LA GARANTÍA DE QUE EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA HACER FRENTE A LOS RIESGOS, Y QUE EL PRODUCTO O LOS PRODUCTOS OMRON TIENEN LA POTENCIA ADECUADA Y HAN SIDO INSTALADOS PARA SU UTILIZACIÓN PREVISTA DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA COMPLETO.



P/N 99863-0110 Rev.L