

COGNEX

In-Sight[®] de la serie 3D-L4000 Sensor de desplazamiento Manual




19 de noviembre de 2020

Reglamentaciones y conformidad

Nota: Para obtener la información más actualizada sobre la declaración de conformidad CE y la conformidad reglamentaria, consulte el sitio web de Cognex: cognex.com/support.

Fabricante	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
CE	3D-L4050: Modelo regulatorio 50203 3D-L4100: Modelo regulatorio 50203 3D-L4300: Modelo regulatorio 50203 Se trata de un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso puede ser necesario que el usuario tome medidas inmediatas. Este equipo cumple con los requisitos esenciales de la Directiva de la UE 2014/30/UE. Las declaraciones están a su disposición, contacte con su representante local.
RoHS de la UE	En cumplimiento de la directiva aplicable más reciente.
FCC	FCC, Parte 15, Clase A Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha verificado que cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de la clase A, conforme al apartado 15 de los reglamentos de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia, por lo que puede provocar interferencias en las radiocomunicaciones si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones. La utilización de este dispositivo en zonas residenciales probablemente producirá interferencias, que el usuario será responsable de eliminar por cuenta propia.
Certificación de seguridad del láser	IEC 60825-1, archivo del Centro de aparatos y salud radiológica (CDRH) de la FDA de los EE. UU.

<p>Corea</p> 	<p>3D-L4050: Modelo regulatorio 50203: R-R-CGX-50203 3D-L4100: Modelo regulatorio 50203: R-R-CGX-50203 3D-L4300: Modelo regulatorio 50203: R-R-CGX-50203 Este dispositivo dispone de certificación solo para uso de oficina y, si se usa en casa, pueden producirse problemas de interferencia de frecuencias.</p>
TÜV	<p>3D-L4050: Modelo regulatorio 50203 3D-L4100: Modelo regulatorio 50203 3D-L4300: Modelo regulatorio 50203</p>
	<p>NRTL: TÜV SÜD AM SCC/NRTL Esquema OSHA para UL/CAN 61010-1.</p>
	<p>Informe CB disponible a petición. TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1.</p>

RoHS de China



Sustancias nocivas 有害物质						
Nombre de la pieza 部件名称	Plomo (Pb) 铅	Mercurio (Hg) 汞	Cadmio (Cd) 镉	Cromo hexavalente (Cr (VI)) 六价铬	Bifenilos polibromados (PBB) 多溴联苯	Éteres difenilicos polibromados (PBDE) 多溴二苯醚
Modelo regulatorio 50203	X	O	O	O	O	O
<p>Esta tabla está preparada conforme a las disposiciones de SJ/T 11364. 这个标签是根据SJ/T 11364 的规定准备的。</p> <p>O: Indica que la sustancia nociva mencionada anteriormente contenida en todos los materiales homogéneos de esta pieza está por debajo del límite requerido en GB / T26572 - 2011. 表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011 的限量要求。</p> <p>X: Indica que la sustancia nociva mencionada anteriormente contenida en al menos uno de los materiales homogéneos utilizados para esta pieza está por encima del límite requerido en GB / T26572 - 2011. 表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。</p>						

Para usuarios de la Comunidad Europea

Cognex cumple la directiva 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO sobre la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE) del 4 de julio de 2012.

Este producto ha precisado la extracción y el uso de recursos naturales para su producción. Puede contener sustancias nocivas que podrían tener un efecto adverso sobre la salud y el medio ambiente en caso de no desecharse correctamente.

Con el fin de evitar la propagación de dichas sustancias en nuestro entorno y reducir la presión sobre los recursos naturales, le alentamos a utilizar los sistemas de recogida apropiados para la eliminación del producto. Estos sistemas reutilizarán o reciclarán la mayoría de los materiales del producto desechado de modo apropiado.



El uso del símbolo de un contenedor con ruedas tachado indica que este producto no puede desecharse junto con los residuos domésticos normales y que deben utilizarse diferentes sistemas de recogida apropiados.

Si precisa más información sobre los sistemas de recogida, reutilización y reciclaje, póngase en contacto con la administración de residuos local o regional.

También puede ponerse en contacto con su distribuidor para solicitar más información acerca del impacto medioambiental de este producto.

Precauciones

A la hora de instalar el producto Cognex, tome estas precauciones para reducir el riesgo de lesiones o daños materiales en el equipo:

- El sistema de visión requiere una fuente de alimentación homologada por UL o NRTL con una salida de 24 V CC que cumpla las siguientes especificaciones nominales:
 - Al menos 1 A de corriente continua.
 - Una corriente de cortocircuito máxima de menos de 4 A.
 - Una potencia máxima de menos de 50 VA y estar marcada como fuente de alimentación limitada (LPS) o como Clase 2 del Código Eléctrico Nacional (NEC) de los EE. UU.

La aplicación de cualquier otra tensión supone un riesgo de incendio o de descarga eléctrica y puede dañar los componentes. Deberán cumplirse las normas y los reglamentos sobre cableado, tanto locales como nacionales.

- Este producto está pensado para uso industrial en la fabricación automatizada o aplicaciones similares.
- La seguridad de cualquier sistema que incorpore este producto es responsabilidad del ensamblador del sistema.
- No instale los productos Cognex en zonas expuestas a peligros ambientales, como calor excesivo, polvo, humedad, impacto, vibración, sustancias corrosivas, sustancias inflamables o electricidad estática.
- Tienda los cables y conductores lejos de fuentes de alimentación de alto voltaje o cableado con corriente elevada para reducir el riesgo de daños o funcionamiento incorrecto debido a las causas siguientes: voltaje excesivo, ruido en la línea, descarga electrostática (ESD), picos de corriente u otras irregularidades del suministro eléctrico.

- Este producto no contiene piezas reparables por el usuario. No efectúe modificaciones eléctricas ni mecánicas en los componentes del producto. Las modificaciones no autorizadas pueden anular la garantía.
- Los cambios o modificaciones que no hayan sido expresamente autorizados por la parte responsable del cumplimiento de las normas y leyes vigentes podrían anular el derecho del usuario a utilizar el equipo.
- Incluya bucles de holgura con las conexiones de cables.
- Asegúrese de que el radio de curvatura del cable empiece al menos a 15 cm del conector. Si un tramo de cable es curvado o un bucle de holgura es inferior a 10 veces el diámetro del cable, puede producirse un desgaste más rápido o dañar el cable, o bien un deterioro de su blindaje.
- El conector M/S del sensor de desplazamiento no es compatible.
- Este dispositivo debe utilizarse siguiendo las instrucciones de este manual.
- Todas las especificaciones se indican meramente a efectos informativos y pueden cambiarse sin previo aviso.

Servicio del producto

- Comunique cualquier problema de rendimiento a su representante de ventas de Cognex.
- El sensor solo puede repararlo un representante cualificado de Cognex. Devuelva la unidad a Cognex para cualquier labor de servicio o reparación.
- No use el sensor si la cubierta parece estar dañada.

Modelos de láser

Los siguientes sensores contienen un láser de clase 2M:

Modelo	Láser de clase 2M
3D-L4050 3D-L4100 3D-L4300	√

Conformidad del láser

ADVERTENCIA: Luz láser, no mire fijamente al rayo: Producto láser de clase 2M. De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves.

Cognex pone las siguientes etiquetas en cada sensor de desplazamiento de la serie 3D-L4000:



Cumple con las normas de rendimiento de la FDA para productos láser, a excepción de por la conformidad con la norma IEC 60825-1 Ed. 3, tal como se describe en Laser Notice n.º 56 del 8 de mayo de 2019

Cumple con las normas de rendimiento de la FDA para productos láser, a excepción de la conformidad con la norma IEC 60825-1 Ed. 3, tal como se describe en Laser Notice n.º 56 del 8 de mayo de 2019.

ADVERTENCIA: El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados en el presente documento pueden dar lugar a una exposición peligrosa a la radiación.

Especificaciones	3D-L4050	3D-L4100	3D-L4300
Longitud de onda	450 nm +/- 10 nm		
Divergencia del haz en semiángulo	W0 1.54	W0 0.93	W0 0.80
Duración del pulso	Varía a CC		
Potencia máxima	<5 mW de potencia accesible		

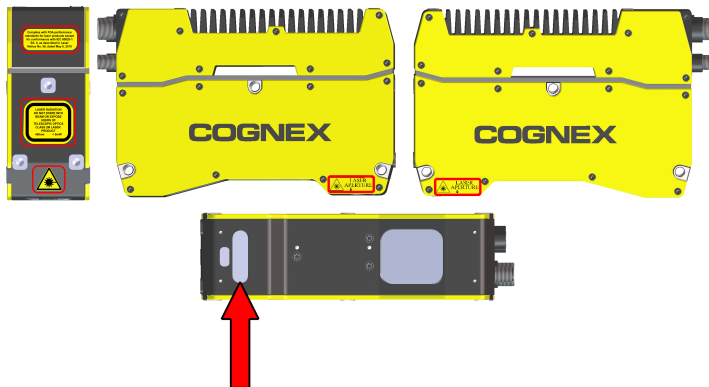
Advertencias de seguridad relativas al láser

- No mire fijamente el haz.
- No mire directamente con instrumentos ópticos (lupas).
- No coloque componentes ópticos (espejos) en el haz.
- Diseñe los elementos de prueba de tal manera que se evite la visión involuntaria del haz.
- Apague el láser cuando no lo use.
- Evite el uso de materiales muy reflectantes. Si no es posible, intente inclinar la pieza para evitar la visión involuntaria del reflejo.
- Termine (bloquee) los haces que no se usen.
- Mantenga el plano del láser en horizontal o apuntando hacia abajo.
- Comunique a su supervisor o al encargado de la seguridad del láser cualquier problema que pueda afectar a la seguridad del mismo.
- No es necesario un mantenimiento programado para mantener el producto en conformidad.
- Bajo ninguna circunstancia debe usar el sensor si está defectuoso o el sello está dañado. No se podrá hacer responsable a Cognex Corporation de ningún daño causado por el uso de una unidad defectuosa.
- Bajo ninguna circunstancia debe modificar en modo alguno el sensor ni su carcasa.
- El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados en el presente documento pueden dar lugar a una exposición peligrosa a la radiación.

- Cuando vaya a trasladar la unidad de un ambiente muy caliente a otro frío, deje que la unidad se iguale en un entorno a temperatura ambiente durante 2 horas entre los extremos de temperatura.

Ubicación de las etiquetas

ADVERTENCIA: Luz láser, no mire fijamente al rayo: Producto láser de clase 2M. De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves.



ADVERTENCIA: Evítese la exposición: desde esta abertura se emite radiación láser.

In-Sight de la serie 3D-L4000



Instalación

Lea esta sección para saber cómo se conecta el sensor de desplazamiento a sus componentes estándar y accesorios. Para obtener una lista de opciones y accesorios, póngase en contacto con su representante de ventas de Cognex.

Nota: Los cables se venden por separado.

PRECAUCIÓN: Todos los conectores de los cables presentan muescas de posicionamiento de forma que encajan en los conectores del sensor de desplazamiento. No fuerce ninguna conexión, ya que podría dañarla.

Montaje del Sensor de desplazamiento: carcasa superior

Nota: Los múltiples sensores deben montarse coplanares entre sí, separados unos de otros de modo que haya suficiente superposición entre los planos del láser para cubrir la distancia requerida.

1. Alinee los orificios de la superficie de montaje con los orificios de montaje del sensor de desplazamiento.
2. Introduzca los tornillos M4 en los orificios de montaje superiores y apriételos. El par de apriete máximo es de 2,00 Nm (17,70 lb-pulg.). La profundidad de inserción máxima de los tornillos M4 no debe exceder los 8 mm. Esta medida no incluye el grosor del material de montaje utilizado.

Conexión del cable Ethernet

PRECAUCIÓN: El apantallamiento del cable Ethernet debe estar conectado a tierra en el extremo alejado. Donde sea que se conecte este cable (normalmente en un conmutador o enrutador) debe existir un conector Ethernet de tierra. Se debe utilizar un voltímetro digital para verificar la conexión a tierra. Si el dispositivo del extremo no está conectado a tierra, se debe añadir un cable de tierra que cumpla los códigos eléctricos nacionales.

1. Enchufe el conector M12 del cable Ethernet al conector ENET del sensor de desplazamiento.
2. Enchufe el conector RJ-45 del cable Ethernet a un conmutador, enrutador o PC, según corresponda.

Conexión del cable de conexión

PRECAUCIÓN: Para reducir las emisiones, conecte el extremo alejado del apantallamiento del cable de conexión al área del chasis.

Nota:

- Haga las conexiones de cableado o los ajustes en dispositivos de E/S con el sensor de desplazamiento desconectado del suministro eléctrico.
- Puede recortar los cables expuestos o cortar sus terminales. También puede volver a amarrar dichos cables utilizando una brida fabricada con material no conductor. Mantenga los cables desnudos apartados del cable +24 V CC.

1. Asegúrese de que la fuente de alimentación de 24 V CC esté desenchufada y desconectada de todo suministro eléctrico.
2. Para que el láser funcione, HABILITACIÓN DE LÁSER (hilo blanco/violeta) y ENTRADA COMÚN (hilo verde) deben estar conectados.
 - Para líneas NPN, conecte HABILITACIÓN DE LÁSER a tierra y conecte ENTRADA COMÚN a +24 V CC.
 - Para configuraciones PNP, conecte HABILITACIÓN DE LÁSER a +24 V CC y conecte ENTRADA COMÚN a tierra.

Nota: La señal ENTRADA COMÚN se comparte con las entradas de DISPARADOR y HABILITACIÓN DE LÁSER. Por tanto, el modo de funcionamiento (NPN o PNP) debe ser idéntico para ambos puertos. La diferencia de voltaje entre las entradas DISPARADOR y HABILITACIÓN DE LÁSER y ENTRADA COMÚN debe ser de al menos 10 V para activar la entrada y menos de 3 V para desactivarla.

PRECAUCIÓN: Si HABILITACIÓN DE LÁSER no está bien conectado, el láser no se encenderá después de activar el sensor de desplazamiento. Esto dará como resultado imágenes de perfil de color negro y el software In-Sight 3D no generará una nube de puntos.

3. Opcionalmente, conecte los cables de E/S a un dispositivo adecuado.

Nota:

- PHB+ (cable amarillo), PHB- (cable blanco/amarillo), PHA+ (cable marrón) y PHA- (cable blanco/marrón) pueden utilizarse para una conexión de codificador (encoder). Debe configurar su sensor con el software In-Sight 3D para definir cómo se utilizan estas líneas.
 - Las señales del codificador (encoder) se refieren a la misma tierra (GND) que la alimentación de 24 V CC. Si el codificador (encoder) utiliza una fuente de alimentación que no sea de 24 V CC, la fuente del codificador y la de 24 V CC deben tener una conexión a tierra común.
 - Cognex recomienda que las conexiones de codificador no utilizadas se conecten a tierra. Si se dejan sin conectar las entradas de la señal del encoder (codificador) y el software In-Sight 3D está configurado para utilizar un encoder, el comportamiento del contador de este será indeterminado.
4. Enchufe los contactos +24 VCC (cable rojo) y GND (cable negro) del cable de conexión a los terminales correspondientes de la fuente de alimentación.

PRECAUCIÓN: Nunca conecte voltajes distintos de 24 V CC.
Respete siempre la polaridad indicada.

5. Enchufe el conector M12 del cable conexión al conector PWR del sensor de desplazamiento.
6. Restablezca el suministro eléctrico a la fuente de alimentación de 24 V CC y enciéndala si fuese necesario.

Especificaciones del Sensor de desplazamiento

Especificaciones	3D-L4050	3D-L4100	3D-L4300
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F)		
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)		
Humedad	Entre 10% y 85%, sin condensación (funcionamiento y almacenamiento)		
Protección	IP65 con todos los cables correctamente conectados.		
Choque	15 G, 6 milisegundos, sinusoidal		
Vibración	Amplitud doble de 1,5 mm, de 10 a 57 Hz durante 3 horas (180 minutos) por eje con 6 ciclos de 30 minutos de duración (de 10 Hz a 57 Hz a 10 Hz equivale a 1 ciclo) (3 ejes (X, Y, Z) con 3 orientaciones de montaje (superior, lateral y trasera) da lugar a 9 ejecuciones por sistema).		

Mantenimiento de sensores

Las ventanas a la cámara y al láser deben mantenerse limpias y sin defectos para garantizar un correcto funcionamiento. Los arañazos, el polvo o la suciedad afectarán a la precisión de las imágenes adquiridas.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no dañar la capa antirreflectante de las ventanas.

Cognex hace las siguientes recomendaciones para limpiar las ventanas del láser y de la cámara:

- Desenchufe la unidad para que no pueda activarse el láser.
- Utilice un tejido sin pelusa o un bastoncillo (hisopo) de algodón de calidad óptica.
- Use alcohol isopropílico de grado reactivo.
- Use una presión mínima.
- Use varios tejidos o bastoncillos.
- Empiece por el centro de cada ventana y vaya limpiando en círculos hacia los bordes.
- Gire el tejido o el hisopo durante la limpieza para no arrastrar la suciedad por la superficie.

Copyright © 2020
Cognex Corporation. Reservados todos los derechos.