

In-Sight[®] Serie 8900

Manual de referencia



2026 August 06

Avisos legales

El software descrito en esta documentación se proporciona “tal cual” y “según disponibilidad”, sin garantía de ningún tipo, expresa o implícita, incluidas, entre otras, las garantías de comerciabilidad, idoneidad para un fin particular y ausencia de infracción. En ningún caso Cognex Corporation y sus filiales globales (colectivamente, “Cognex”) serán responsables de ninguna reclamación, daño u otra responsabilidad que surja de, o en relación con el software o su uso del software.

Su uso de este software se rige por los términos y condiciones completos del Contrato de licencia de software de Cognex. Para obtener los detalles completos de la licencia y los términos legales, visite <https://www.cognex.com/terms-and-conditions>.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso de Cognex. Cognex no es responsable de ningún error que pueda estar presente en este documento o en el software asociado.

Tanto los nombres de empresas, productos y personas como los datos utilizados en los ejemplos presentados en este documento son ficticios a menos que se indique lo contrario. Queda prohibida la reproducción o transmisión, total o parcial, de este documento en cualquier forma y por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, sea cual sea el propósito, así como su transferencia a cualquier otro medio, soporte o idioma sin permiso previo y escrito de Cognex Corporation.

Algunas partes del hardware y el software proporcionados por Cognex pueden estar cubiertas por una o más patentes estadounidenses y extranjeras, así como por patentes estadounidenses y extranjeras pendientes enumeradas en el sitio web de Cognex en: [cognex.com/patents](https://www.cognex.com/patents).

En caso de cualquier incoherencia entre la versión en inglés de esta documentación y cualquier otra versión en otro idioma, prevalecerá la versión en inglés.

Copyright © 2024. Cognex Corporation. Todos los derechos reservados.

Las siguientes son marcas comerciales registradas en EE. UU. de Cognex Corporation:

2DMAX, 3D LIGHTBURST TECHNOLOGY, ADVANTAGE, ALIGNPLUS, ASSEMBLYPLUS, COGNEX, COGNEX VISION FOR INDUSTRY, CVL, DATAMAN, DVT, EASYBUILDER, EDGE INTELLIGENCE, HOTBARS, IDMAX, IN-SIGHT, LIGHTBURST, MX, OMNIVIEW, PATFIND, PATFLEX, PATINSPECT, PATMAX, PATMAX REDLINE, PATQUICK, POWERGRID, QUICKSORT, ULTRALIGHT, VISION SOLUTIONS, VISIONPRO, VISIONVIEW

Las siguientes son marcas comerciales de Cognex Corporation:

1DMAX, 3D SYMBOLIC LIGHT, 3D-LOCATE, 3DMAX, ONEVISION, PINPOINT, RANGEMAX, SLX, VIDI, OCRMAX, INSPECTEDGE, VISION SOLUTIONS

Porciones son Copyright © Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Porciones son Copyright © MadCap Software, Inc. Todos los derechos reservados.

Las demás marcas comerciales de productos y empresas mencionadas en este documento son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Precauciones

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

- El sistema de visión requiere una fuente de alimentación con certificación UL o NTRL con una salida de 24 VCC que cumpla con los siguientes requisitos de clasificación:
 - Conexión de salida de al menos 24 VCC (+/- 10%) utilizando una fuente de alimentación LPS o NEC Clase 2 homologada por UL o NTRL

La aplicación de cualquier otro voltaje 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 es un sensor de visión artificial destinado a uso industrial en la fabricación automatizada o aplicaciones similares.
- La seguridad de cualquier sistema que incorpore este producto es responsabilidad del montador del sistema.
- No instale ningún producto de Cognex en zonas en las que puedan estar expuestos a riesgos ambientales, como calor excesivo, polvo, humedad, golpes, vibraciones, sustancias corrosivas, sustancias inflamables o electricidad estática.
- Tienda los cables y conductores lejos de fuentes de alta tensión y del cableado de alto amperaje a fin de reducir el riesgo de daños o un mal funcionamiento ocasionado por alguna de las siguientes causas: sobretensión, ruido en la línea, descargas electrostáticas (ESD), picos de corriente u otras irregularidades en el suministro eléctrico.
- No exponga el sensor de imagen a luz láser. Los sensores de imagen pueden sufrir daños tanto si la luz láser que incide sobre ellos es directa como reflejada. Si su aplicación requiere una luz láser que podría incidir sobre el sensor de imagen, anteponga a la lente un filtro que no deje pasar la longitud de onda del láser en cuestión. Para sugerencias, póngase en contacto con el integrador de sistemas o ingeniero de aplicaciones de su zona.
- 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.
- Cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento normativo pueden implicar la anulación de la autoridad del usuario para utilizar este equipo.
- Incluya bucles de servicio con conexiones de cable.
- Asegúrese de que el radio de curvatura del cable empiece a una distancia de por lo menos 15 cm del conector. Si el bucle de servicio o el radio de curvatura es inferior a 10 veces el diámetro del cable, puede deteriorarse más rápidamente el blindaje del cable y los cables pueden dañarse o desgastarse más fácilmente.
- Este dispositivo debe utilizarse siguiendo las instrucciones de este manual.
- Todas las especificaciones se presentan meramente a título de referencia y están sujetas a modificación sin previo aviso.

Símbolos

Los siguientes símbolos indican medidas de seguridad e información suplementaria:

 **Advertencia:** Este símbolo indica un peligro que podría causar la muerte, lesiones personales graves o descargas eléctricas.

 **Precaución:** Este símbolo indica un peligro que podría provocar daños materiales.

 **Nota:** Este símbolo indica información adicional sobre un tema.

 **Consejo:** Este símbolo indica sugerencias y atajos útiles que no son evidentes.

Índice

Avisos legales	2
Precauciones	3
Símbolos	4
Índice	5
Primeros pasos	7
Acerca de la serie In-Sight 8900	7
Accesorios	8
Lentes	8
Soportes de montaje	10
Cables	11
Configuración de su sistema de visión In-Sight	12
Diseño del sistema de visión	12
Dimensiones	13
Únicamente sistema de visión In-Sight 8900	13
In-Sight 8900 con conector de lente líquido de alta velocidad	14
In-Sight 8900 con lente líquida de alta velocidad instalada	15
Lectura de la distancia y campo de visión	16
In-Sight 8900 con sensor de 0,5 MP	16
In-Sight 8900 con sensor de 2 MP	19
In-Sight 8900 con sensor de 5 MP	22
In-Sight 8900 con sensor de 12 MP	25
Instalar el soporte de montaje	28
Conexión del cable de Ethernet	29
Conexión del cable de alimentación y Cable Breakout de E/S	30
Indicadores LED	30
Uso del sistema de visión In-Sight	31
Instalación de In-Sight Vision Suite	31
Tipo de disparos	32
Disparadores externos	33
Protocolo industrial	34
Especificaciones	35
Sistema de visión In-Sight 8900 Series	35
Sensor de imagen del sistema de visión In-Sight 8900 Series	36
Curvas de respuesta espectral	37
Entrada de disparo para toma de foto	39
Salidas de alta velocidad	41
Cableado de salida de alta velocidad	42
Cable Ethernet	43
Cable Breakout	43
Limpieza y mantenimiento	45
Limpieza de la carcasa	45
Limpieza de la ventana del sensor de imagen del sistema de visión	45

Limpieza de la cubierta de la lente del Vision System	45
Regulaciones y conformidad	46
中国大陆RoHS (Información para el cumplimiento de RoHS de China)	47
Para usuarios de la Comunidad Europea	47

Primeros pasos

Esta sección proporciona información general sobre el sistema de visión de la serie In-Sight 8900, los accesorios y sistemas.

Acerca de la serie In-Sight 8900



Los sistemas de visión de la serie In-Sight 8900 son sistemas de visión de alto rendimiento, con un formato pequeño y toma de foto con obturador global. Los sistemas de visión In-Sight 8900 ofrecen:

- Adquisición rápida
- Alto rendimiento
- Soporte completo de la suite de visión In-Sight
- Soporte de herramientas de aprendizaje de Edge

Accesorios

Los siguientes componentes pueden adquirirse por separado. Para una lista completa de opciones y accesorios, póngase en contacto con el representante comercial de Cognex de su zona.

Lentes

Accesorio	Número de producto	Ilustración	IS8900	IS8902	IS8905	IS8912
Lente de la serie Moritex UR de 6 mm	ML-M0625UR		✓	✓	✓	
Lente de la serie Moritex UR de 8 mm	ML-M0822UR					
Lente de la serie Moritex UR de 12 mm	ML-M1218UR					
Lente de la serie Moritex UR de 16 mm	ML-M1616UR					
Lente de la serie Moritex UR de 25 mm	ML-M2516UR					
Lente de la serie Moritex UR de 35 mm	ML-M3520UR					
Lente de la serie Moritex UR de 50 mm	ML-M5025UR					
HSL de 16 mm - alta resolución	CLN-C16F65-HSLL-HR		✓	✓	✓	✓
HSL de 25 mm - alta resolución	CLN-C25F65-HSLL-HR					
HSL de 35 mm - alta resolución	CLN-C35F06-HSLL-HR					
Lente de la serie Moritex SR de 6 mm	ML-U0618SR-18C					✓
Lente de la serie Moritex SR de 8 mm	ML-U0817SR-18C					
Lente de la serie Moritex SR de 12 mm	ML-U1217SR-18C					
Lente de la serie Moritex SR de 16 mm	ML-U1615SR-18C					
Lente de la serie Moritex SR de 25 mm	ML-U2515SR-18C					
Lente de la serie Moritex SR de 35 mm	ML-U3518SR-18C					
Lente de la serie Moritex SR de 50 mm	ML-U5022SR-18C					

Nota: Las lentes Moritex anteriormente tenían el prefijo LMC en el número de producto (por ejemplo, ML-M0625UR se denominaba anteriormente LMC-ML-M0625UR). Si compró una lente Moritex con el número de producto anterior, puede consultar esta tabla de compatibilidad utilizando el número de producto sin el prefijo LMC.

Soportes de montaje

Accesorio	Número de producto	Ilustración
Soporte de montaje	BKT-IS8K-01	

Cables

i Nota: Los cables se venden por separado.

Accesorio	Número de producto	Ilustración
Cable para Ethernet, M12-8 a RJ-45 de código X	CCB-84901-2001-xx (recto, xx indica la longitud: 2m, 5m, 10m, 15m o 30m)	
Cable para Ethernet, M12-8 de código X para robot a RJ-45.	CCB-84901-2RBT-xx (recto, xx indica la longitud: 2m, 5m o 10m)	
Cable de salida, cable de conexión M8-8	CCB-PWRIOM8-S-xx (xx especifica la longitud: 2m, 5m, 10m, 15m)	
Cable de salida, cable de ángulo recto con cable flexible M8-8	CCB-PWRIOM8-R-xx (xx especifica la longitud: 5m, 10m)	
Cable adaptador M8-5 a M8-8	CCB-M8CONVTR	

Configuración de su sistema de visión In-Sight

Lea esta sección para saber cómo se conecta el sistema de visión a sus componentes y accesorios estándar.

Diseño del sistema de visión

The diagram illustrates the components of the Cognex In-Sight vision system. It includes three views: a front view, a side view, and a perspective view. Numbered callouts identify the following components:

- 1: Ethernet connector
- 2: M8x8 connector for power and I/O
- 3: Coglink/USB-C connector
- 4: Mounting flange (C / Imager)
- 5: High-speed liquid lens connector (optional configuration)
- 6: LED 1
- 7: LED 2
- 8: Ethernet status indicator

Número	Descripción
1	Conector Ethernet
2	Conector de cable de salida de alimentación y E/S M8x8
3	Conector de Coglink/USB-C
4	Brida de montaje en C / del Imager
5	Conector de lente líquida de alta velocidad (configuración opcional)
6	LED 1
7	LED 2
8	Indicador de estado de Ethernet

Dimensiones

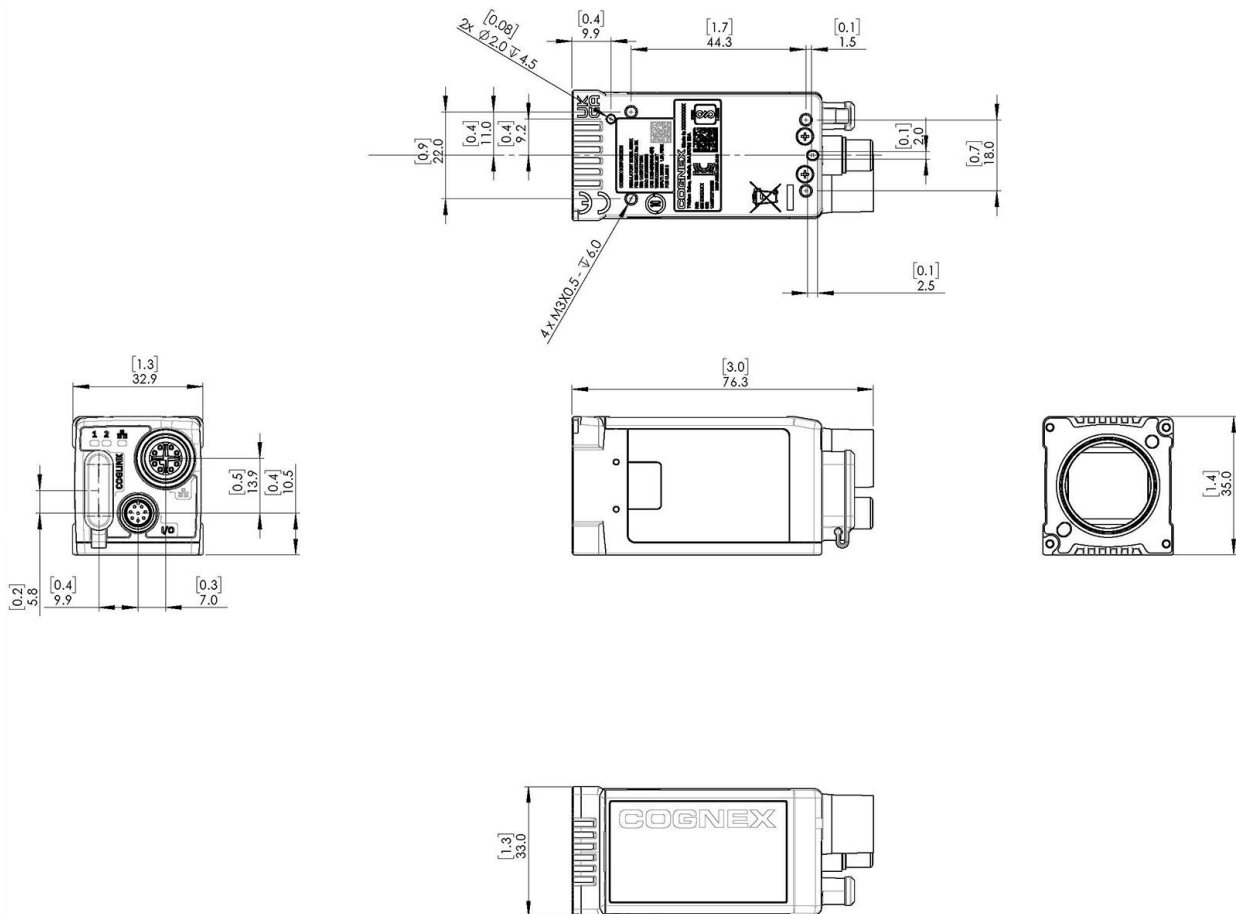
En las siguientes secciones se enumeran las dimensiones del sistema de visión.

Nota:



- Las dimensiones se expresan en milímetros [pulgadas] y son solo para fines de referencia.
- Todas las especificaciones se presentan meramente a título de referencia y están sujetas a modificación sin previo aviso.

Únicamente sistema de visión In-Sight 8900





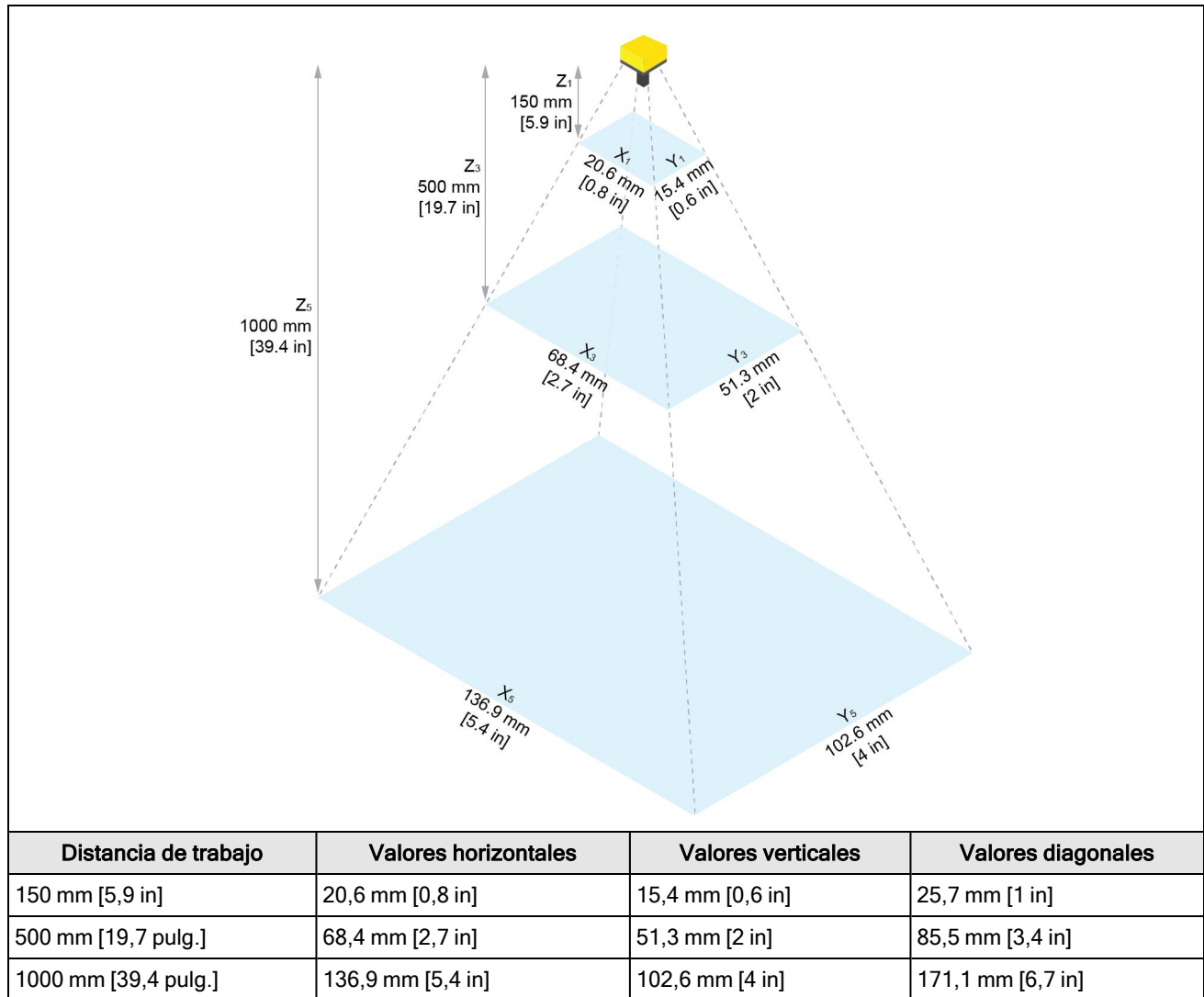


Lectura de la distancia y campo de visión

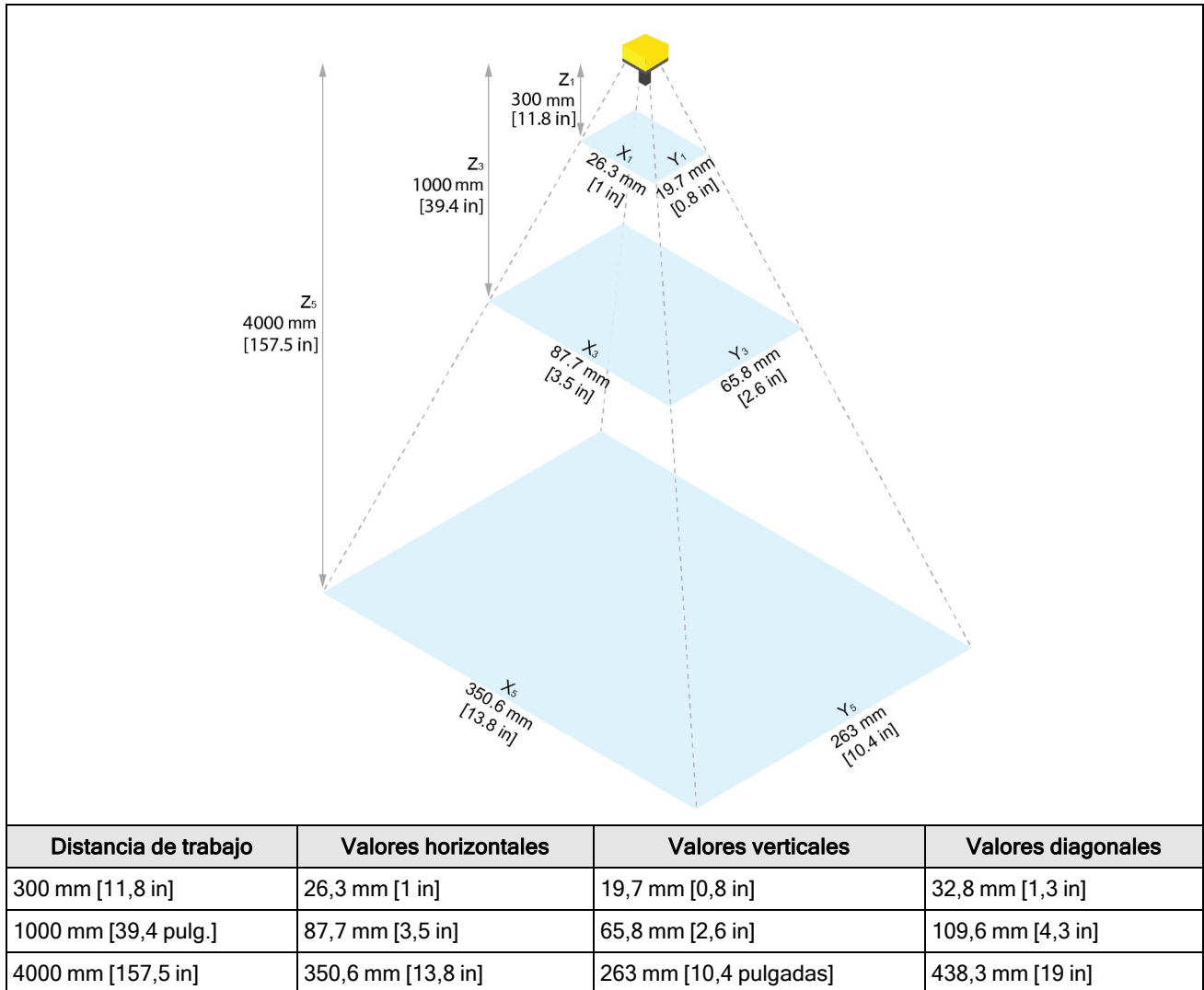
Esta sección proporciona los valores del campo de visión (FoV) para los diversos sensores de imagen In-Sight 8900.

In-Sight 8900 con sensor de 0,5 MP

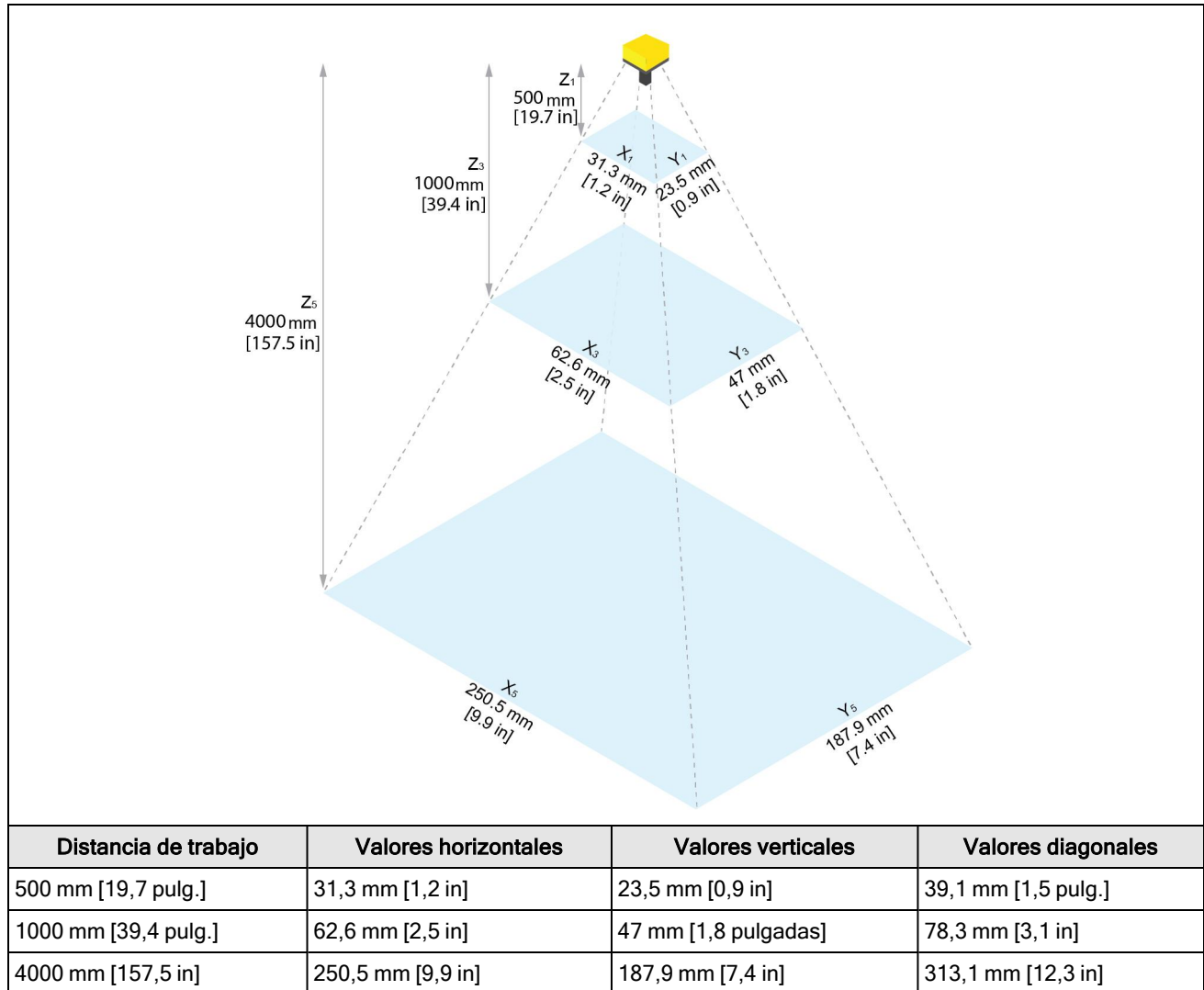
Distancia focal de 16 mm:



Longitud focal de 25 mm:

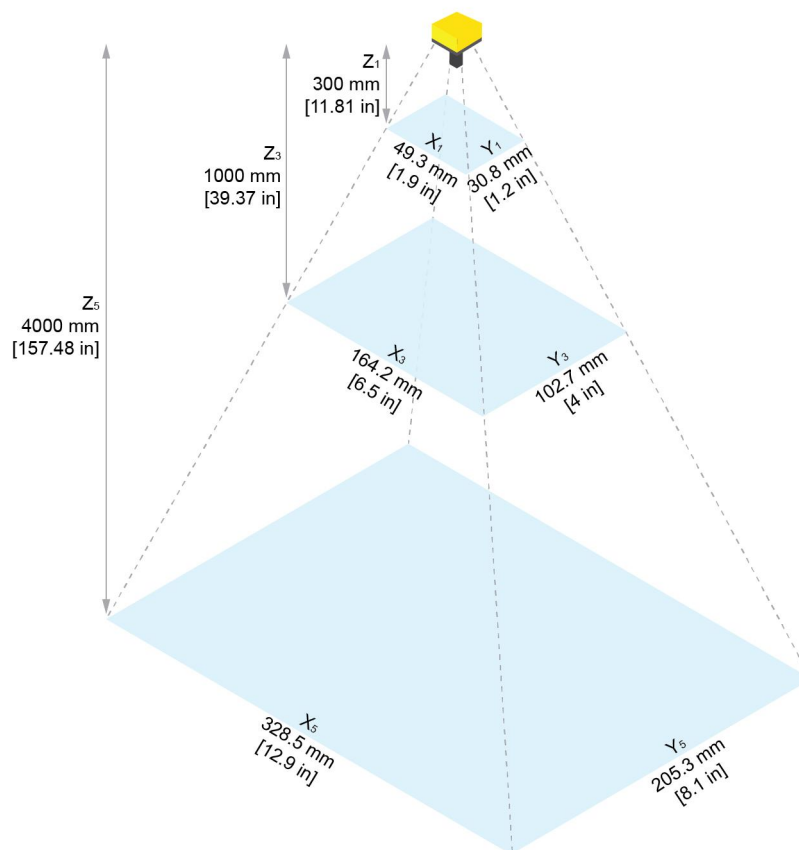


Distancia focal de 35 mm:

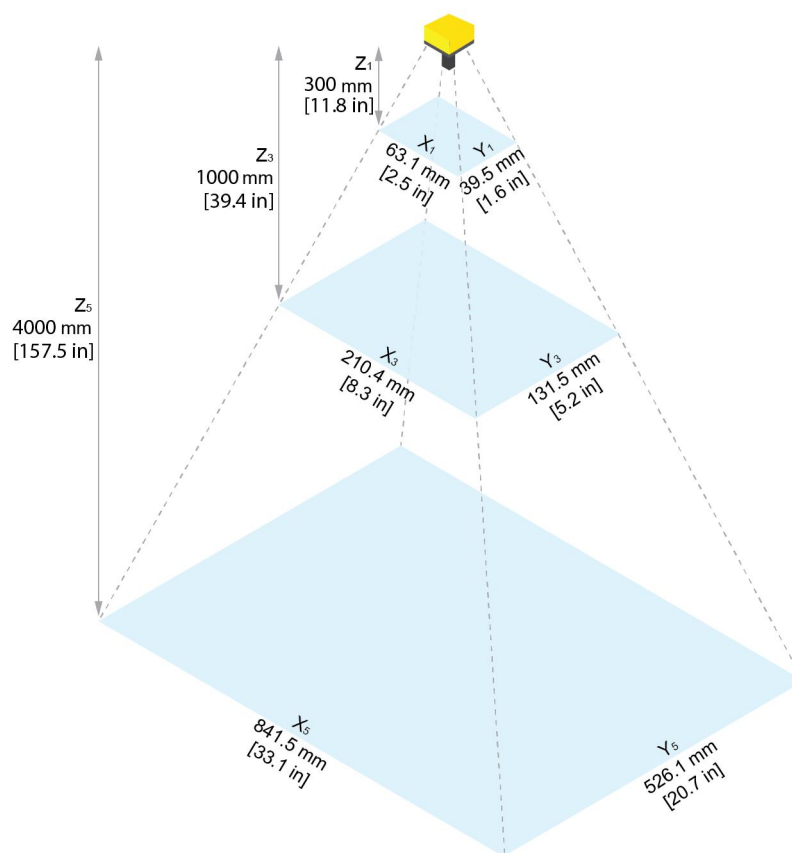


In-Sight 8900 con sensor de 2 MP

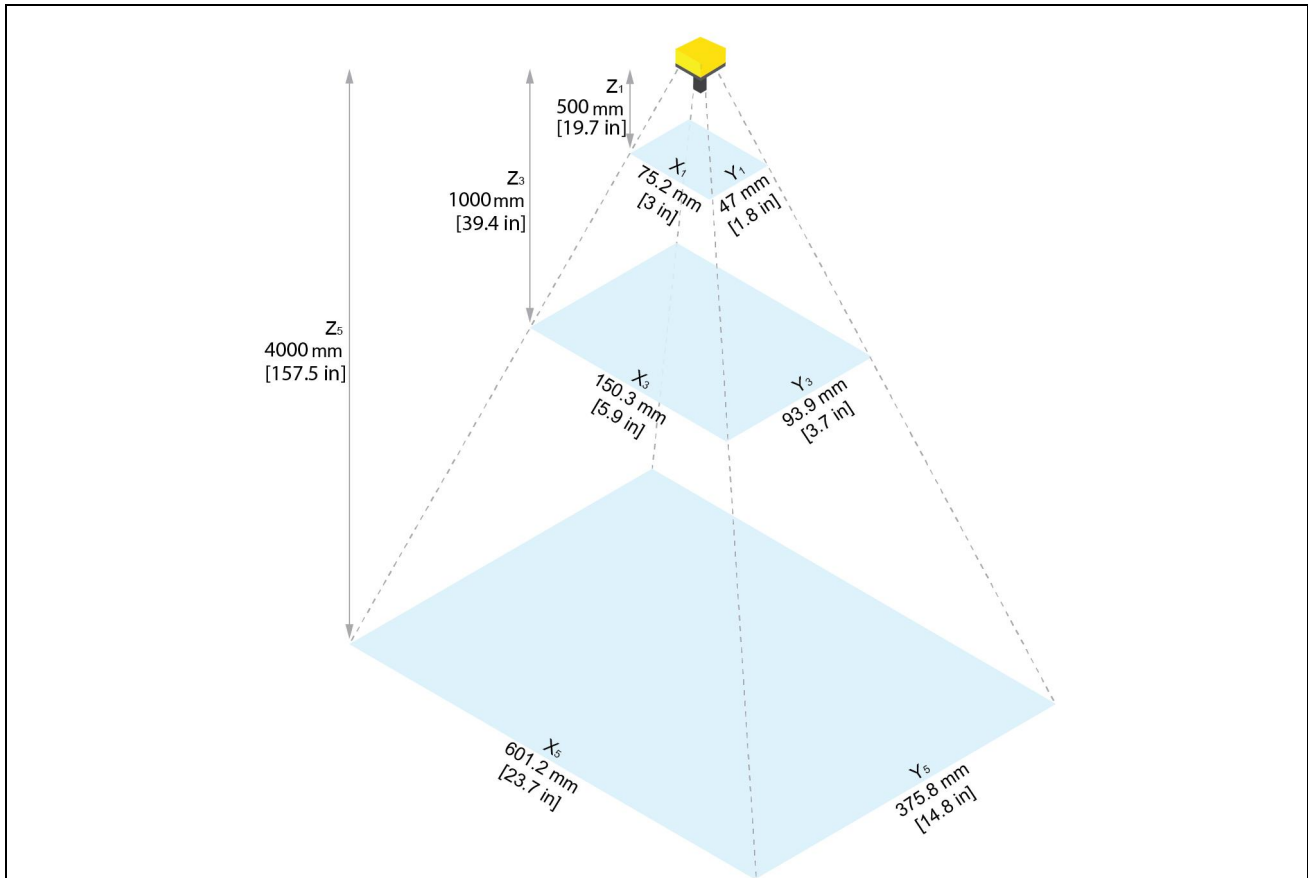
Distancia focal de 16 mm:



Longitud focal de 25 mm:

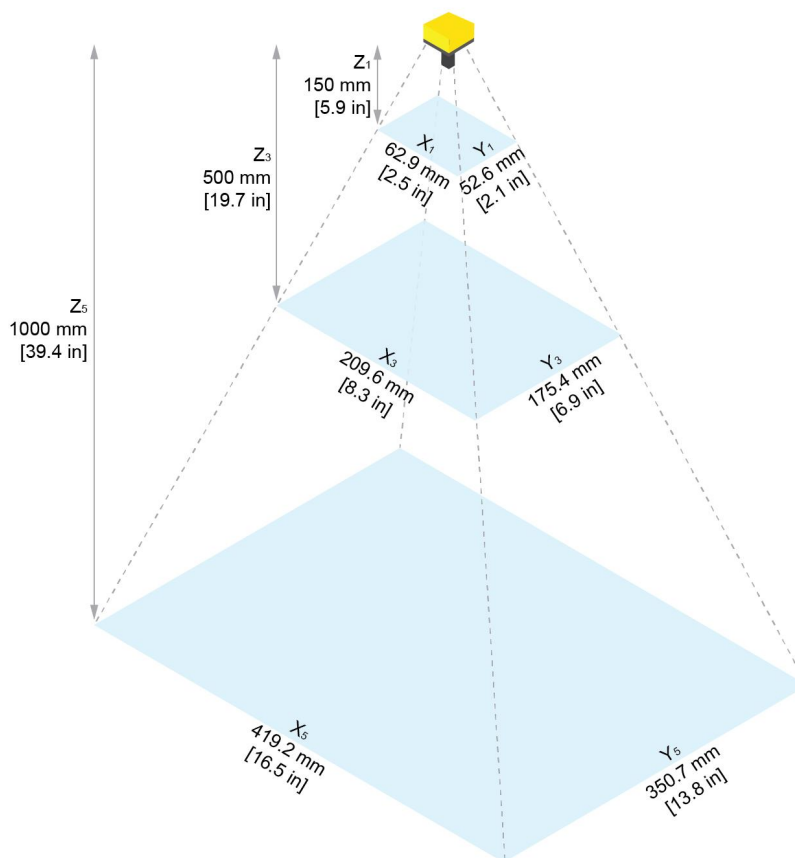


Distancia focal de 35 mm:

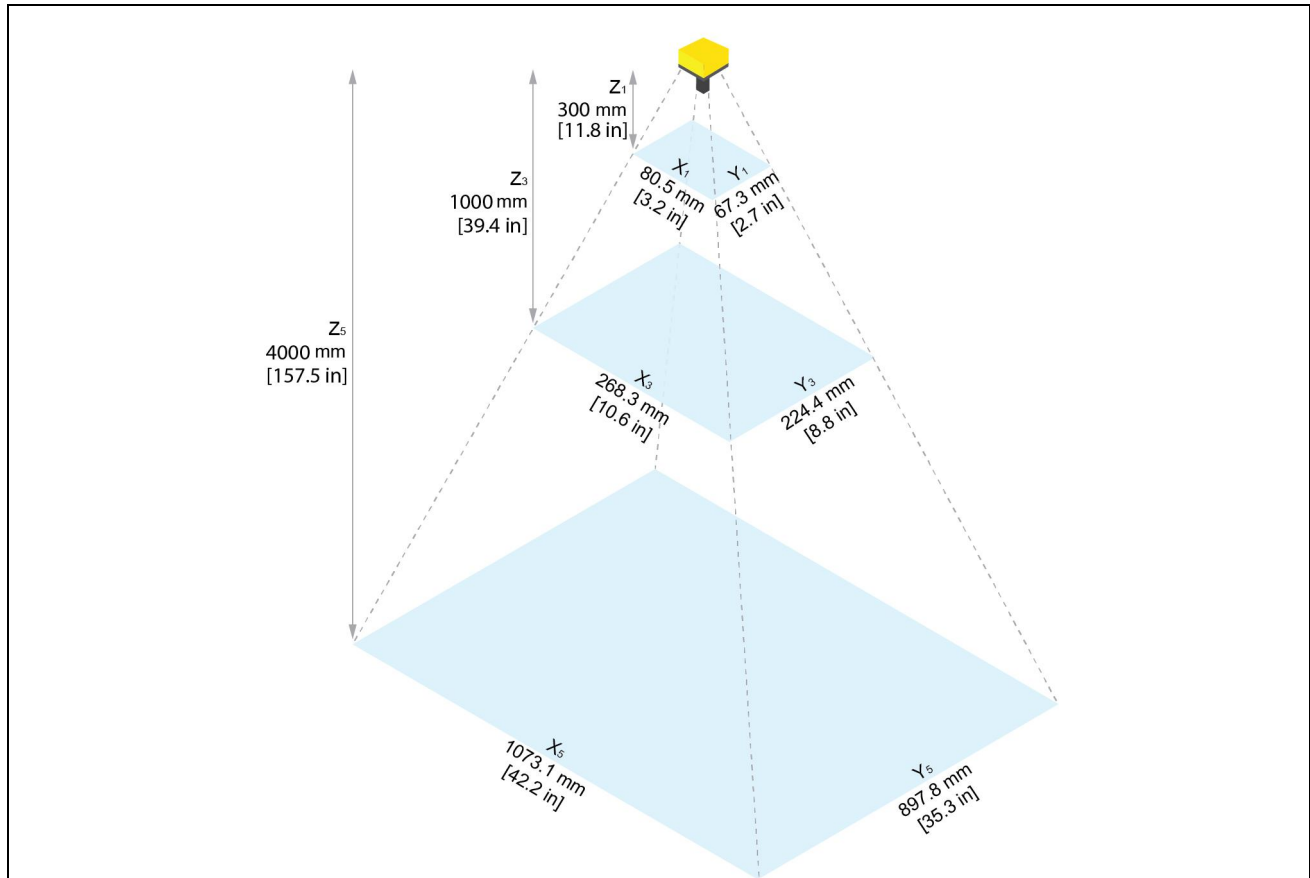


In-Sight 8900 con sensor de 5 MP

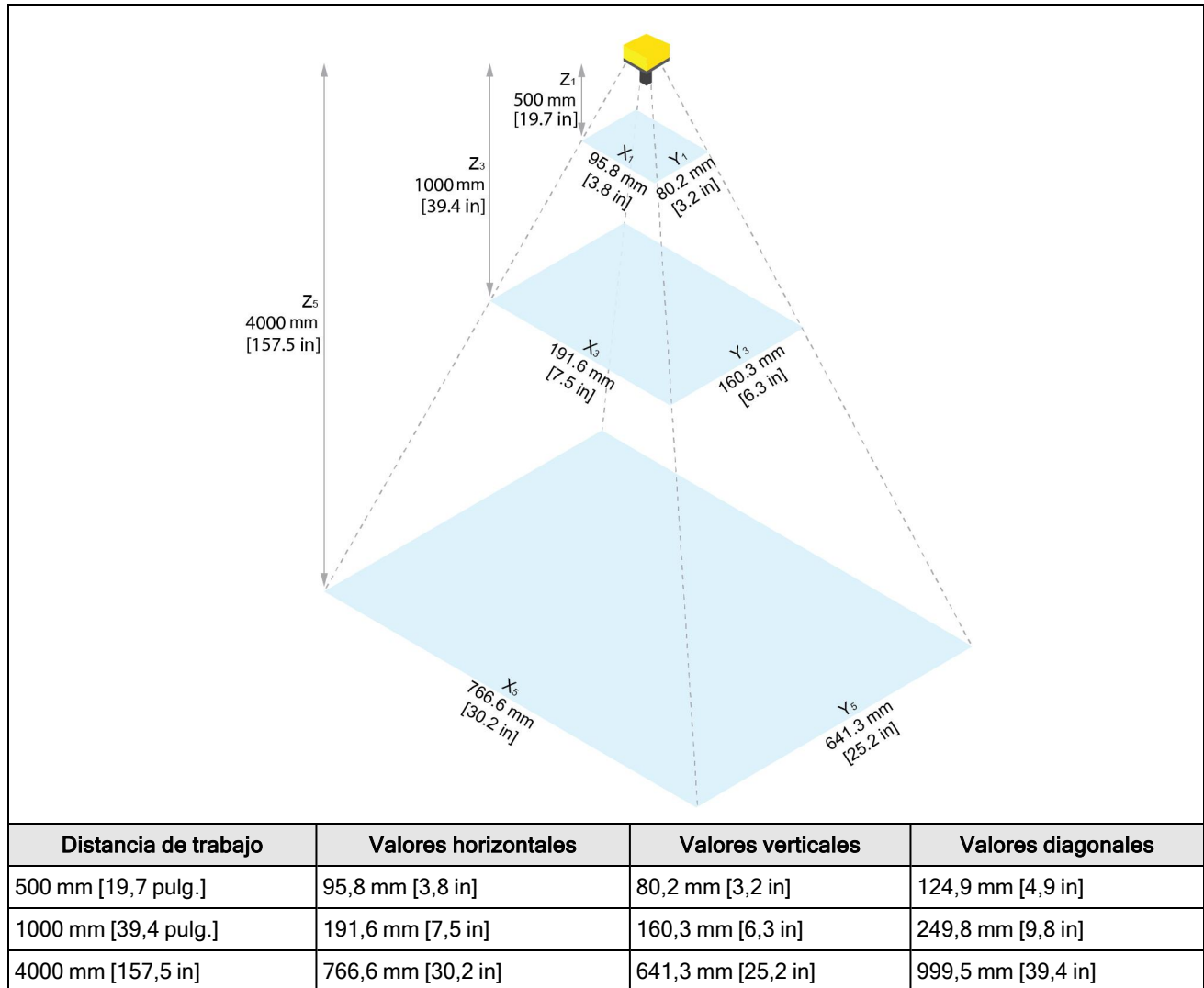
Distancia focal de 16 mm:



Longitud focal de 25 mm:

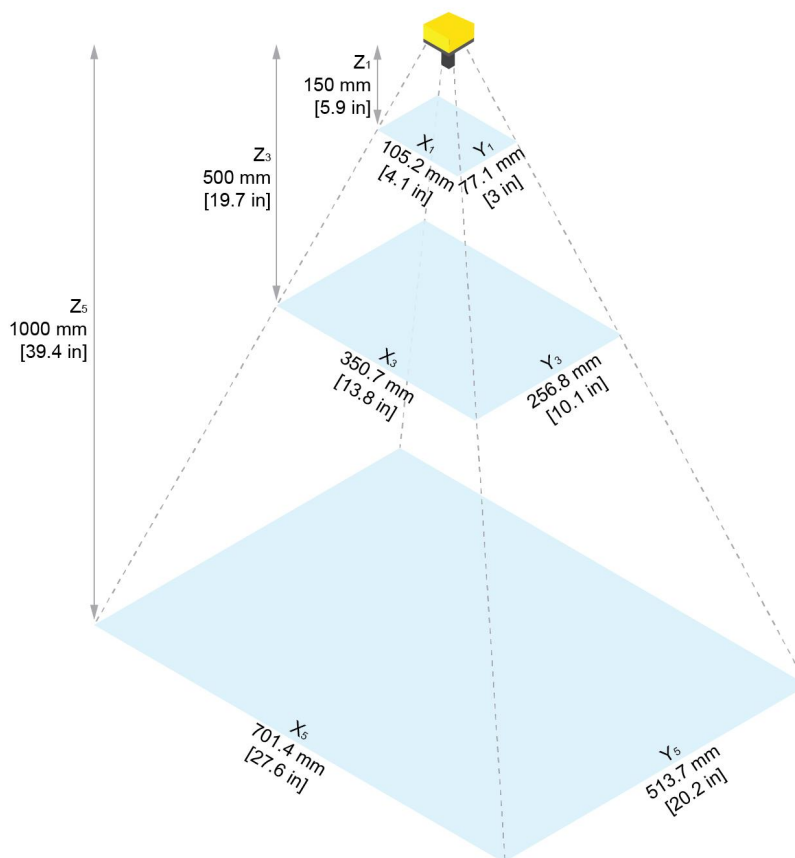


Distancia focal de 35 mm:



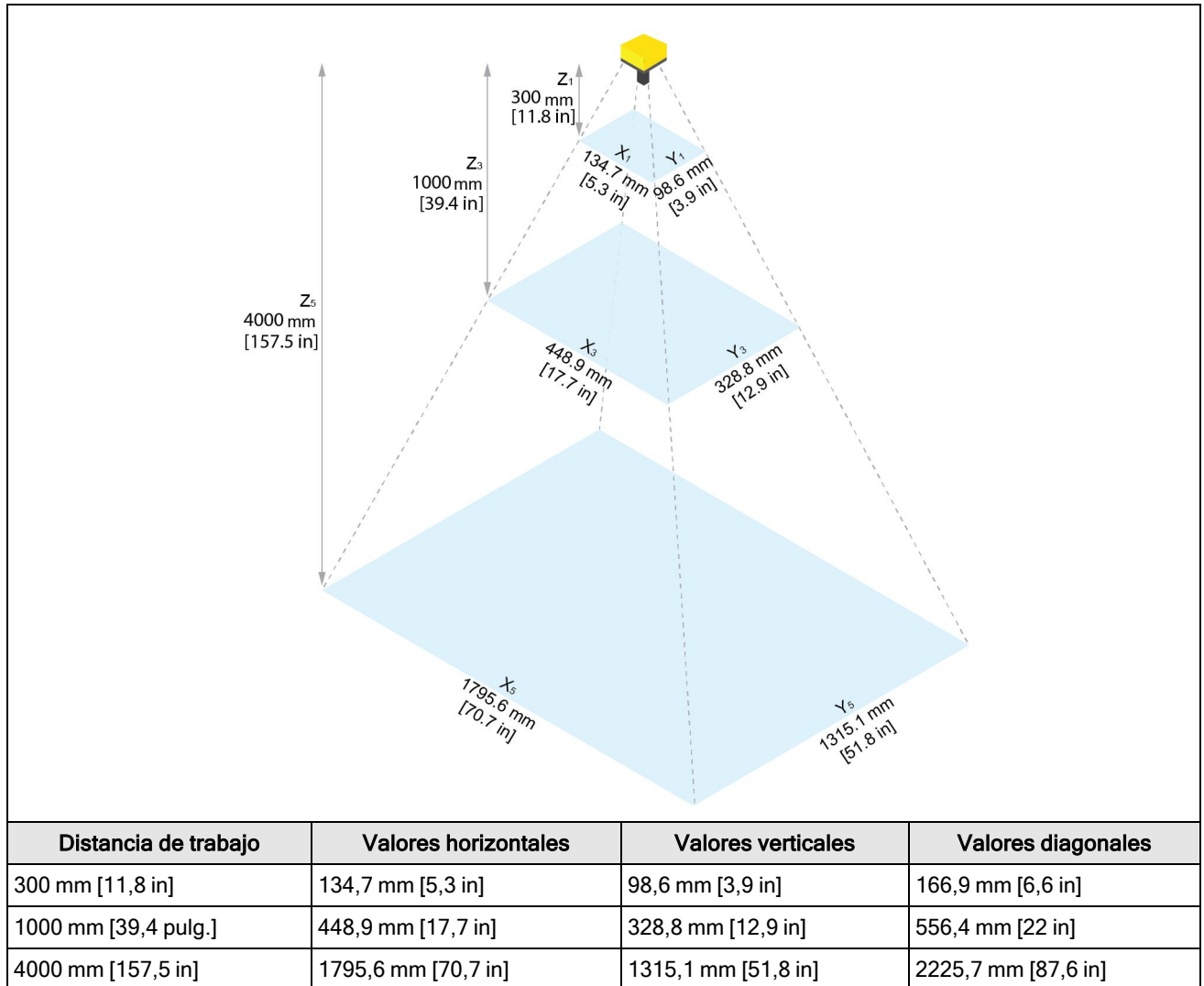
In-Sight 8900 con sensor de 12 MP

Distancia focal de 16 mm:

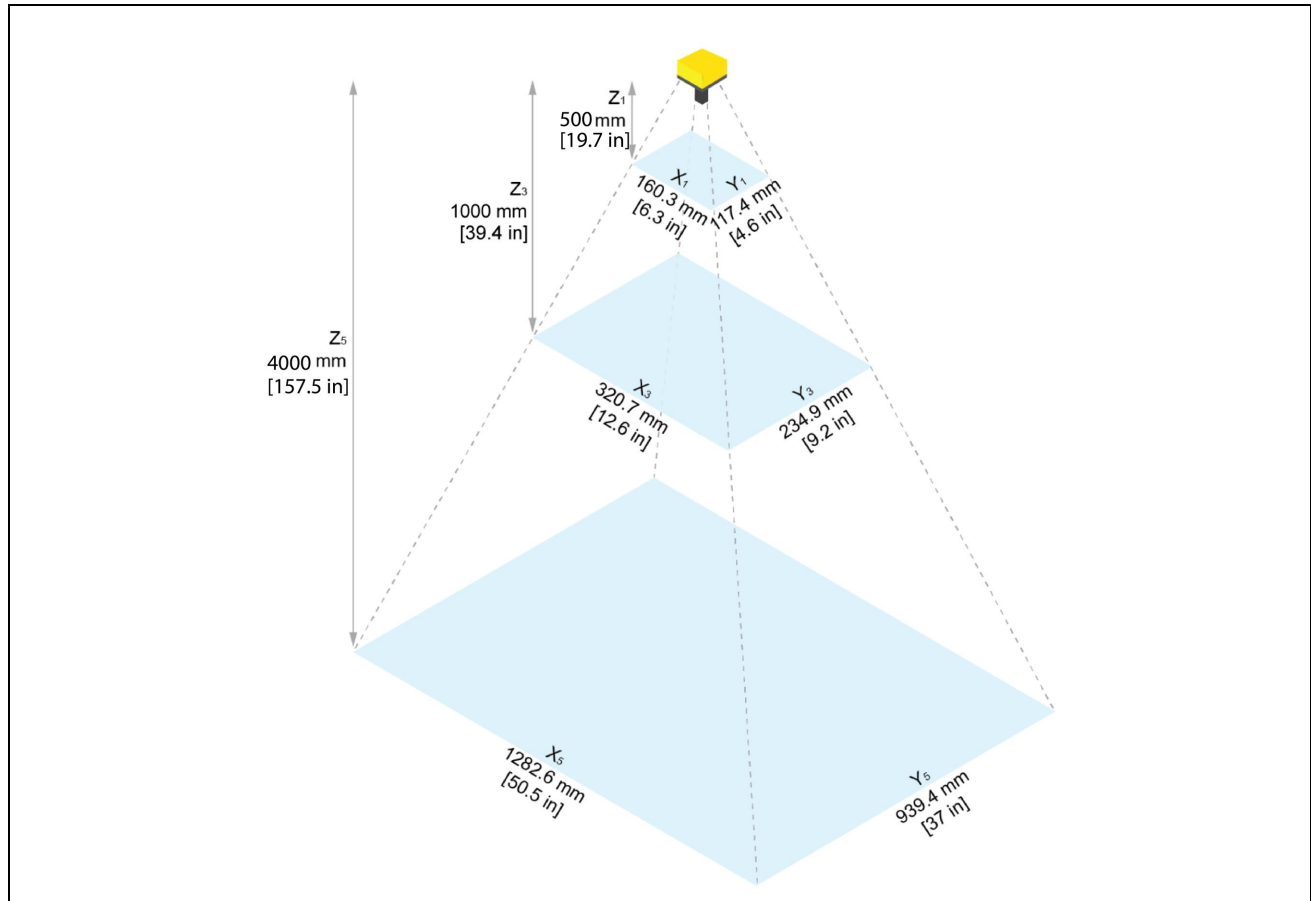


Distancia de trabajo	Valores horizontales	Valores verticales	Valores diagonales
150 mm [5,9 in]	105,2 mm [4,1 in]	77,1 mm [3 in]	130,4 mm [5,1 in]
500 mm [19,7 pulg.]	350,7 mm [13,8 in]	256,8 mm [10,1 in]	434,7 mm [17,1 in]
1000 mm [39,4 pulg.]	701,4 mm [27,6 in]	513,7 mm [20,2 in]	869,4 mm [34,2 in]

Longitud focal de 25 mm:



Distancia focal de 35 mm:



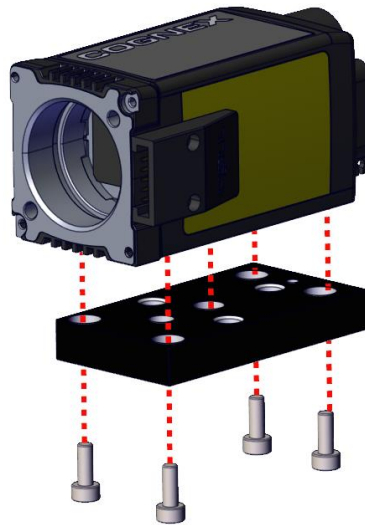
Instalar el soporte de montaje

El sistema de visión proporciona orificios de montaje para fijarlo a una superficie.

Precaución: Debe conectar a tierra el sistema de visión, ya sea montando el sistema de visión en un soporte que esté conectado a tierra eléctricamente o conectando un cable desde el soporte de montaje del sistema de visión a la carcasa o a tierra. Si utiliza un cable de tierra, conecte el cable a uno de los cuatro puntos de montaje en la placa posterior del sistema de visión y no a los puntos de montaje en la parte frontal del sistema de visión.

Nota: Si se utilizan los orificios de montaje 1/4-20 o M6, la longitud de la rosca del tornillo no puede superar los 8 mm.

1. Alinee los orificios de la superficie de montaje con los orificios de montaje del sistema de visión.
2. Inserte los tornillos M3 en los orificios de montaje y apriételos utilizando una llave hexagonal de 2,5 mm. El par máximo es de 0,3 Nm (2,5 in-lb).



Conexión del cable de Ethernet

 **Precaución:** El blindaje del cable Ethernet debe estar conectado a tierra en el extremo más alejado. Cualquier dispositivo al que se conecte este cable (normalmente un conmutador o un router) debe tener un conector Ethernet conectado a tierra. Se debe utilizar un voltímetro digital para validar la conexión a tierra. Si el dispositivo del extremo distante no está conectado a tierra, se debe añadir un cable de puesta a tierra que cumpla las normas eléctricas nacionales.

1. Conecte el conector M12 del cable Ethernet al conector ENET del sistema de visión.
2. Conecte el conector RJ-45 del cable Ethernet a un conmutador/enrutador o PC, según corresponda.

 **Nota:** Asegúrese de que el sistema de visión esté conectado únicamente a redes Ethernet internas sin salir de una instalación y sin estar sujeto a TNVs.

Conexión del cable de alimentación y Cable Breakout de E/S

 **Precaución:** Para reducir las emisiones, conecte el extremo distante del blindaje del cable Breakout a la toma de tierra.

Nota:



- Realice el cableado o ajustes en los dispositivos de E/S cuando el sistema de visión no esté recibiendo alimentación.
- Puede acortar los cables no utilizados o utilizar un corbata de material no conductor para amarrarlos. Mantenga los cables desnudos separados del cable de +24 VCC.

1. Asegúrese de que la fuente de alimentación de 24 VCC está desconectada de la red eléctrica y no recibe ninguna alimentación adicional.
2. Conecte el conector de +24 VCC del cable de alimentación y cable Breakout de E/S y los cables de tierra a los terminales correspondientes de la fuente de alimentación. Para obtener más información, consulte [Especificaciones en la página 35](#).



Precaución: No conecte nunca voltajes diferentes de 24 VCC. Respete siempre la polaridad indicada.

3. Conecte el conector M8 del cable de salida de alimentación y E/S al conector de 24 VCC del sistema de visión.
4. Vuelva a conectar la fuente de alimentación de 24 VCC a la red eléctrica y actívela de nuevo si fuera necesario.

Indicadores LED

La siguiente tabla describe los LED del sistema de visión.

Indicador	Descripción
ENET LED	El LED ENET parpadea cuando el sistema de visión detecta tráfico de red. El color del LED depende del ancho de banda de la red: • 1000-BaseT: VERDE • 100-BaseT: NARANJA • 10-BaseT: ROJO
LED 1	El LED es VERDE cuando está activo. In-Sight Vision Suite se refiere a este LED como ReadLED. Puede configurar el comportamiento del LED desde el cuadro de diálogo Configuración de E/S discretas, utilizando la Línea de salida 2.
LED 2	El LED es ROJO cuando está activo. In-Sight Vision Suite se refiere a este LED como ErrorLED. Puede configurar el comportamiento del LED desde el cuadro de diálogo Configuración de E/S discretas, utilizando la Línea de salida 3.



Nota: Si tanto el LED 1 como el LED 2 están en color ROJO sólido, la actualización del firmware del sistema de visión ha fallado.

Uso del sistema de visión In-Sight

Esta sección proporciona información sobre la instalación de In-Sight Vision Suite, la solución de problemas de conexión, el ajuste, el filtrado de imágenes, así como la formación del sistema de visión y la detección de paquetes.

Instalación de In-Sight Vision Suite

Siga los pasos a continuación para instalar y conectar su sistema de visión a In-Sight Vision Suite.

1. Descargue la última versión de In-Sight desde support.cognex.com/ y siga los pasos en pantalla.
2. Conecte el sistema de visión de la serie 8900 a su PC.
3. Inicie In-Sight Vision Suite y haga clic en **Actualizar**.
4. Seleccione un sistema de visión de la lista y haga clic en **Conectar**.

Tipo de disparos

Los sistemas de visión In-Sight8900 admiten los siguientes modos de activación:

- **Individual** (disparo externo): Captura una sola imagen y ejecuta la tarea en curso con la imagen capturada. El sistema de visión depende de una fuente de disparo externa.
- **Auto**: En un intervalo de tiempo que configura, el sistema de visión adquiere una imagen y ejecuta el trabajo de forma continua.

Disparadores externos

Si está utilizando el disparo externo, puede utilizar cualquiera de los siguientes métodos para activar su sistema de visión.

- Envíe un pulso por el cable E/S.
 - Trigger +
 - Trigger -
- Envíe un comando de activación sobre el modo nativo.
- Pulse **F5** en el teclado mientras In-Sight Vision Suite tiene el foco de entrada.
- Haga clic en el botón **Activar** en In-Sight Vision Suite.

Protocolo industrial

El sistema de visión admite los siguientes protocolos industriales:

- EtherNet/IP™, EDS y PLC
- PROFINET (Clase B)
- Protocolo SLMP
- TCP/IP
- OPC/UA
- SFTP

Para obtener más información, consulte **Industrial Communications** en la documentación *de Ayuda de la hoja de cálculo*.

Especificaciones

En las siguientes secciones se enumeran las especificaciones generales del sistema de visión.

Sistema de visión In-Sight 8900 Series

Especificaciones	Modelo
Memoria	4 GB
Tipo de lente	Montaje C o lente líquido de alta velocidad de Cognex
Entradas discretas	Una entrada de propósito general optoaislada
Salidas discretas	Dos salidas de alta velocidad optoaisladas
Diodos LED de estado	LED de red y dos LEDs configurables
Vida útil de la lente líquido de alta velocidad	1800 millones de ciclos de enfoque
Memoria de trabajo/programa	7,5 GB
Memoria de procesamiento de imágenes	Asignación dinámica compartida con Memoria de Trabajo/Programa
Comunicación de red	Un puerto Ethernet, 10/100/1000 BaseT con auto MDIX Protocolo TCP/IP IEEE 802.3 Admite la configuración de direcciones DHCP, estáticas y locales de enlace.
Protocolos de comunicación	TCP/IP, PROFINET, EtherNet/IP, SLMP, ModbusTCP, (S)FTP
Consumo de energía	Fuente de alimentación externa LPS o NEC Clase 2: 24 V CC $\pm$ 10% Clase 3 Alimentación a través de Ethernet (PoE) Alimentación USB-C 1,5 A máximo
Corriente y voltaje	Entrada de 24 V: 24 VCC, 1,5 A pico, 250 mA promedio Alimentación a través de Ethernet: Clase 3 según 802.3af, 37-57 VCC, 350 mA máximo USB-C : 5 VCC, 1,5 A máximo
Material	Carcasa de aluminio y zinc fundidos a presión
Finalizar	Pintado
Montaje	Cuatro orificios de montaje con rosca M3. Patrón: 44,25 mm (1,74 pulgadas) de longitud, 22 mm (0,87 pulgadas) de ancho en el lado 1, 18 mm (0,71 pulgadas) de ancho en el lado 2.
Peso	In-Sight 8900 sin accesorios conectados: 205 g (7,2 oz). Con lente líquida de alta velocidad (25 mm): 320 g (11,3 oz).

Especificaciones	Modelo
Temperatura ambiente de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F) Nota: Utilice la función GetTemperature para verificar que la temperatura de varios componentes esté dentro de un rango de funcionamiento seguro. Cognex recomienda que la temperatura no supere los 70° C (158° F) para ningún componente. Puede que necesite medidas de refrigeración adicionales para mantener el sistema de visión a una temperatura de funcionamiento segura. Ejemplos de medidas de enfriamiento incluyen: • Monte el sistema de visión a un disipador de calor utilizando los tornillos de montaje M3. • Utilice el soporte refrigerado por aire. • Reduzca la temperatura ambiente y asegúrese de que haya flujo de aire sobre el sistema de visión.
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 80 °C (-4 °F a 176 °F)
Humedad	< 95 % sin condensación
Protección	IP40 con todos los cables correctamente conectados y la lente correctamente colocada
Golpes (transporte y almacenamiento)	IEC 60068-2-27: 18 impactos (3 impactos en cada dirección de cada eje (X, Y, Z)) 80 Gs (800 m/s ² a 11 ms, medio sinusoidal) con cables o conectores de cable y una lente de 150 gramos o más ligera adjunta.
Vibración (envío y almacenamiento)	IEC 60068-2-6: prueba de vibración en cada uno de los tres ejes principales durante 2 horas a 10 Gs (10 a 500 Hz a 100 m/s ² / 15 mm) con cables o enchufes de cable y una lente de 150 gramos o más ligera.
Reglamentos y conformidad	CE, FCC, KCC, EU RoHS, China RoHS
LIN	Compatible con los estándares LIN 2.0, LIN 2.1, LIN 2.2, LIN 2.2A y O/DIS 17987-4.2. Velocidad de transmisión de datos de hasta 20 kbps

Sensor de imagen del sistema de visión In-Sight 8900 Series

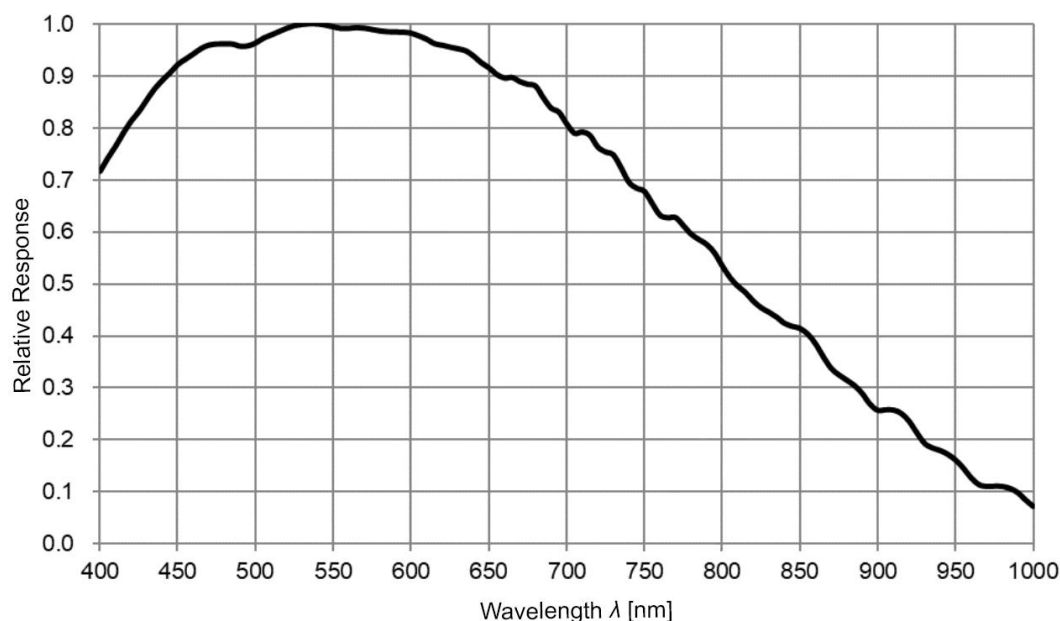
Especificaciones	In-Sight 8900M	In-Sight 8900C	In-Sight 8902M	In-Sight 8902C	In-Sight 8905M	In-Sight 8905C	In-Sight 8912M	In-Sight 8912C
Profundidad de bits	Monocromo de 8 bits	En color de 24 bits	Monocromo de 8 bits	En color de 24 bits	Monocromo de 8 bits	En color de 24 bits	Monocromo de 8 bits	En color de 24 bits
Cuadros por segundo (máximo, resolución completa)	142	100	86	49	47	29	21	10
Tipo de sensor de imagen	CMOS, global shutter							

Especificaciones	In-Sight 8900M	In-Sight 8900C	In-Sight 8902M	In-Sight 8902C	In-Sight 8905M	In-Sight 8905C	In-Sight 8912M	In-Sight 8912C
Propiedades del sensor de imagen	Diagonal de 2,7 mm, píxeles cuadrados de 2,74 x 2,74 μm		Diagonal de 6,2 mm, píxeles cuadrados de 2,74 x 2,74 μm		Diagonal de 8,8 mm, píxeles cuadrados de 2,74 x 2,74 μm		Diagonal de 14 mm, píxeles cuadrados de 2,74 x 2,74 μm	
Resolución máxima de imagen (píxeles)	obturador global		1920 x 1200		2448 x 2048		4096 x 3000	
Velocidad del obturador electrónico	29,1 us a 200.000 us							

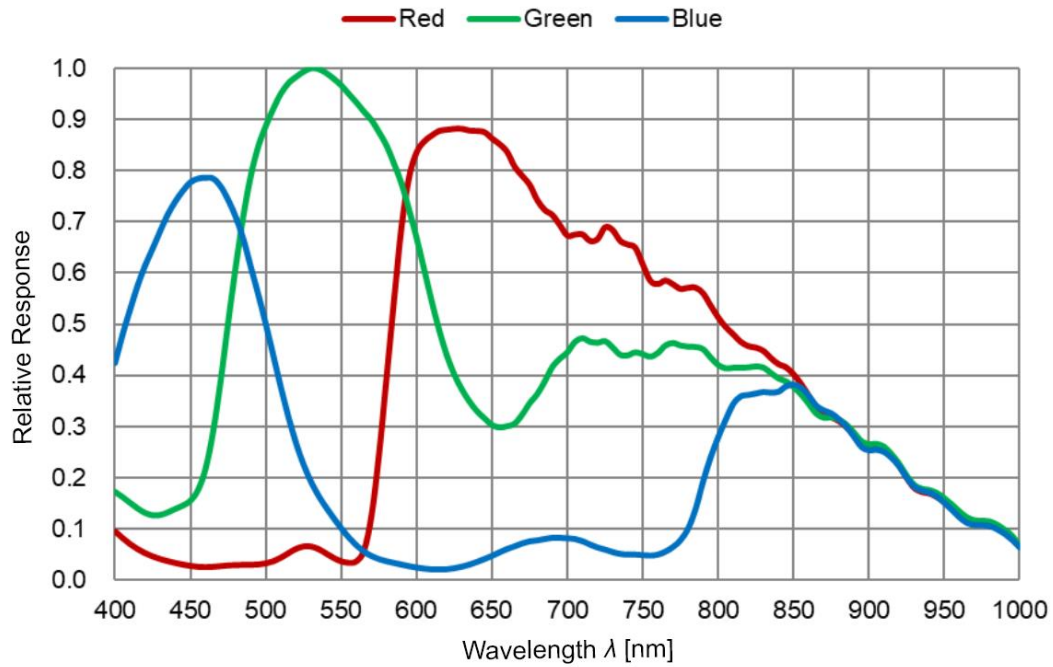
Curvas de respuesta espectral

Los siguientes diagramas representan la respuesta del sistema visual a diferentes longitudes de onda de luz.

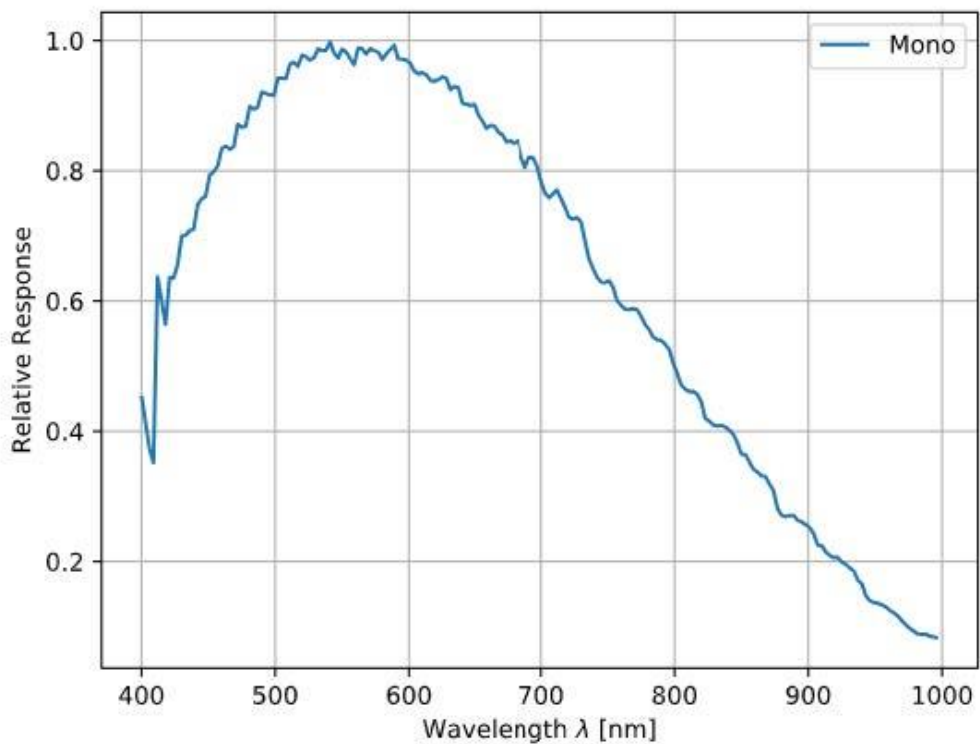
In-Sight 8900M, 8902M y 8905M:



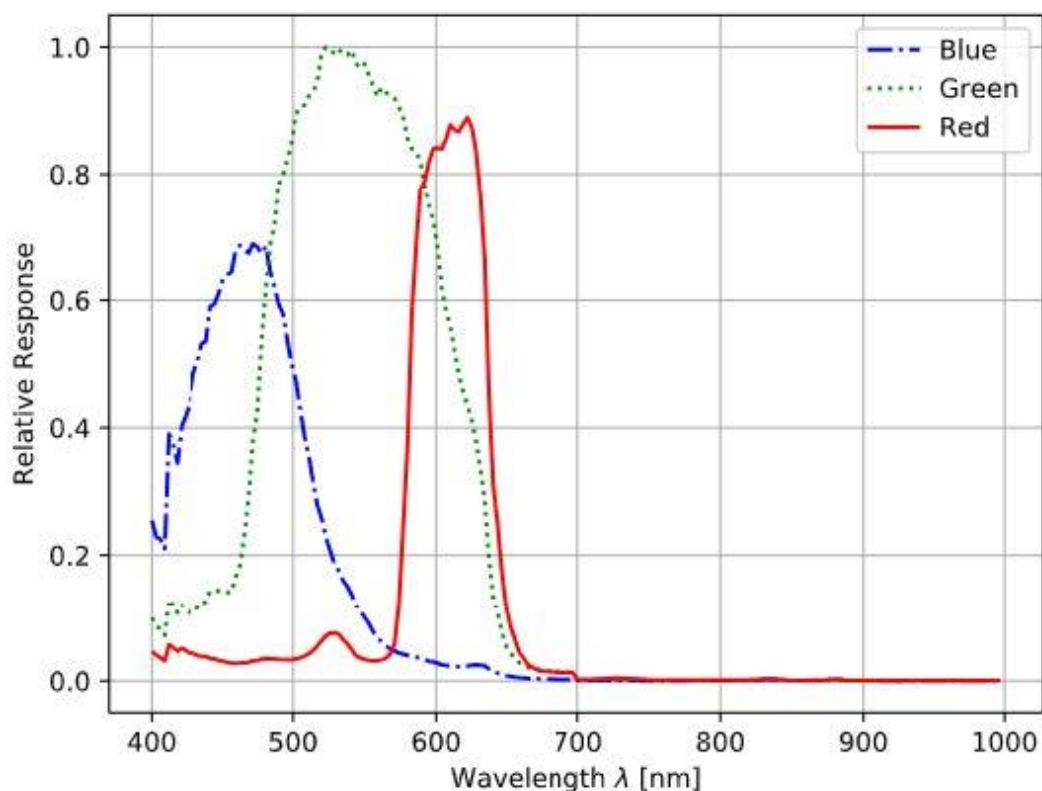
In-Sight 8900C, 8902C y 8905C:



In-Sight 8912M:



In-Sight 8912C:

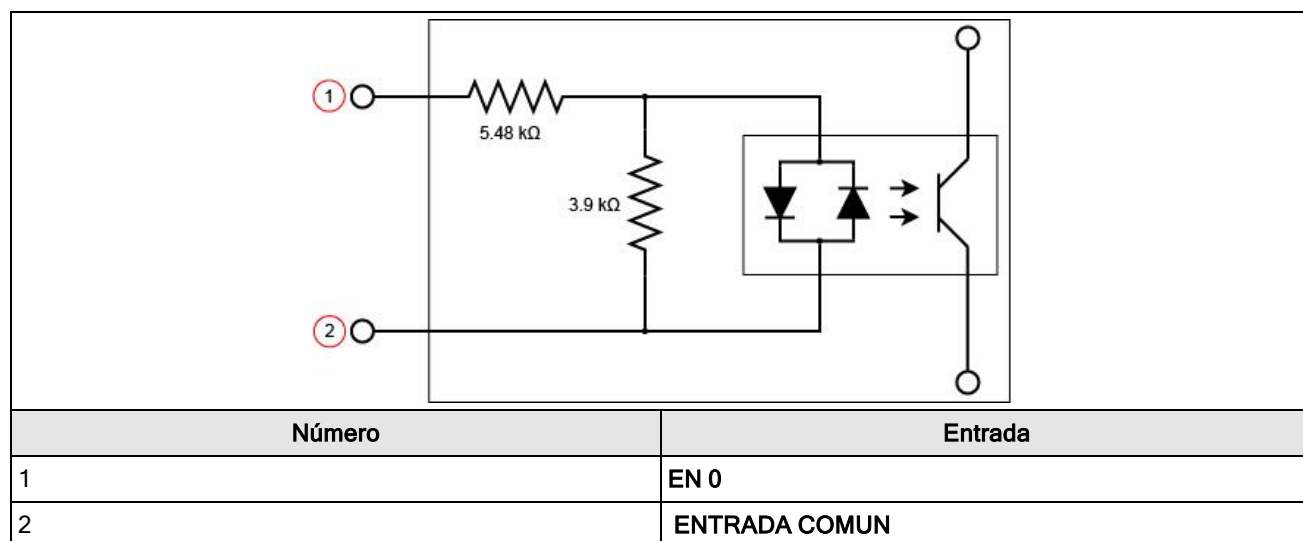


Entrada de disparo para toma de foto

El sistema de visión cuenta con una entrada de activación de adquisición, que está ópticamente aislada. La entrada de disparo de toma de foto puede configurarse para activaciones desde un dispositivo NPN (receptor de corriente) o PNP (emisor de corriente).

Especificaciones	Descripción
Voltaje	ENCENDIDO: 15 a 28 VCC (24 VCC nominal) APAGADO: de 0 a 5 VCC (umbral nominal de 11.5 VCC)
Corriente (típica)	ENCENDIDO: entrada de 2.6 mA a 4.9 mA de 15 a 28 VCC DESACTIVADO: < 830 μ A para < 5 VCC Resistencia: ~6 kOhms
Delay (Retardo)	Latencia máxima de 24 μ s entre el flanco de inicio del activador y el inicio de la adquisición. El pulso de entrada debe tener un mínimo de 1 ms de ancho.

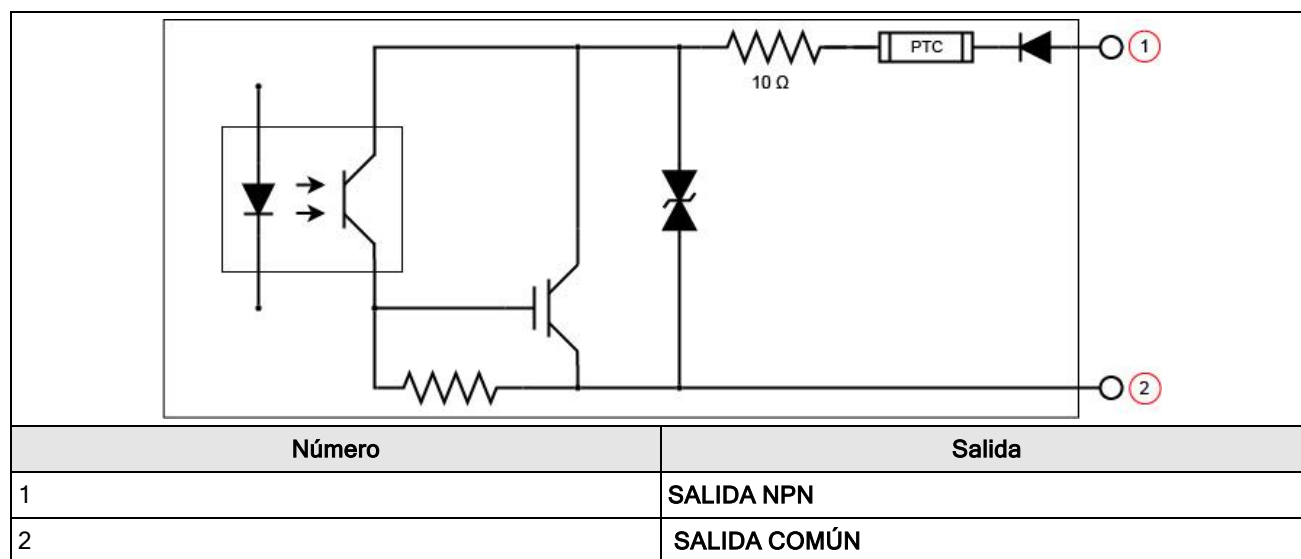
- Para disparos desde un sensor fotoeléctrico de tipo NPN o una salida PLC, conecte COMMON IN a +24 VCC e IN 0 a la salida del sensor fotoeléctrico. Cuando se activa (pone a ON) la salida, el DISPARADOR se pone a 0 VCC mientras se activa el optoacoplador.
- Para disparos desde un sensor fotoeléctrico PNP o una salida PLC, conecte IN 0 a la salida del sensor fotoeléctrico y COMMON IN a 0 VCC. Cuando se activa la salida (pone en ON), coloca el DISPARADOR en +24 VCC mientras el optoacoplador se pone a ON.



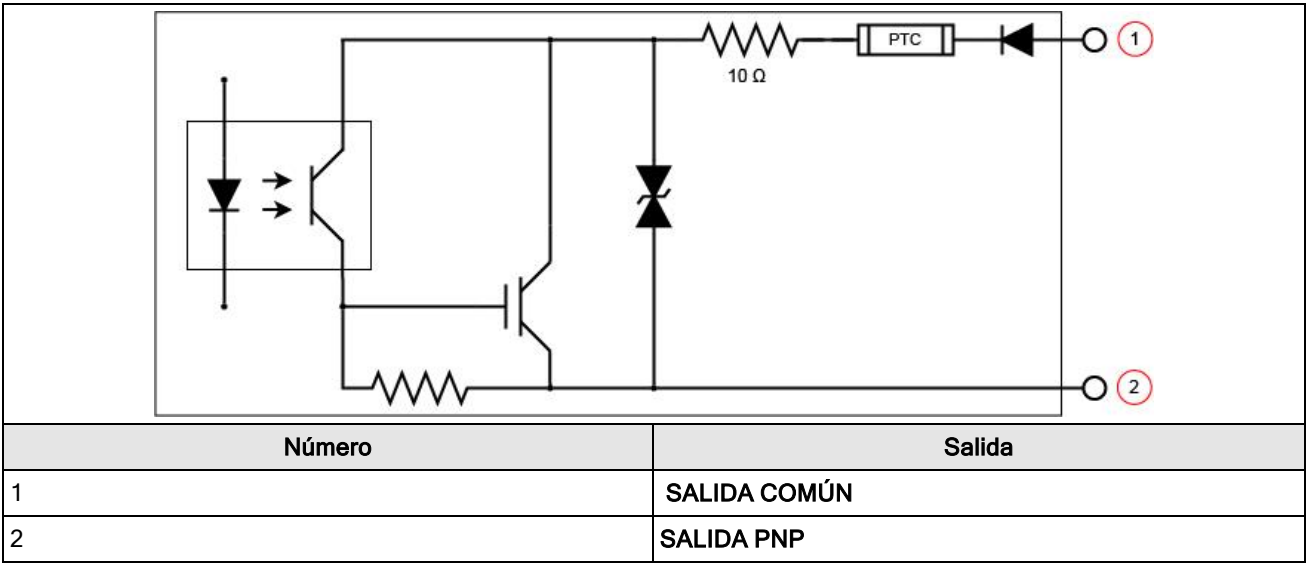
Salidas de alta velocidad

Especificaciones	Descripción
Tensión	V_{MAX} : 26 VCC máximo a través de la carga externa V_{OL} : $\leq \pm 3$ V a 50 mA
Corriente	I_{MAX} : 50 mA máximo de corriente de fuente o drenador
	Corriente de fuga en estado OFF: 100 μ A máximo
	Todas las líneas están protegidas contra sobrecorrientes, cortocircuitos y corrientes transitorias procedentes de la conmutación de cargas inductivas. Las cargas inductivas de gran intensidad requieren un diodo de protección externo.

Para las líneas NPN, la carga externa debe conectarse entre la salida y la tensión de alimentación positiva (< 26 VCC). La salida baja a menos de 3 VCC cuando está activada, lo que hace que la corriente fluya a través de la carga. Cuando las salidas están en OFF, no circula ninguna corriente por la carga.

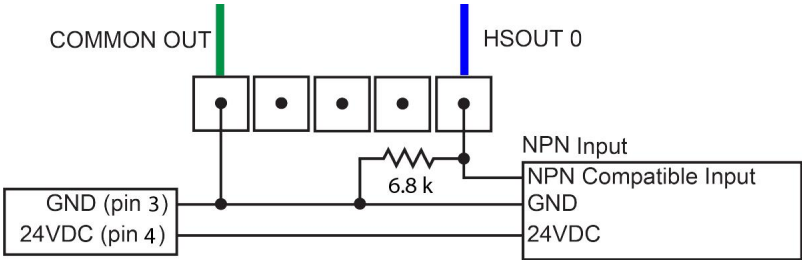


En líneas PNP, la carga externa debe conectarse entre salida y tensión de alimentación negativa (0 VCC). Cuando se conecta a una fuente de alimentación de 24 VCC, la salida sube más de 21 VCC cuando está activada y la corriente fluye a través de la carga. Cuando las salidas están en OFF, no circula ninguna corriente por la carga.



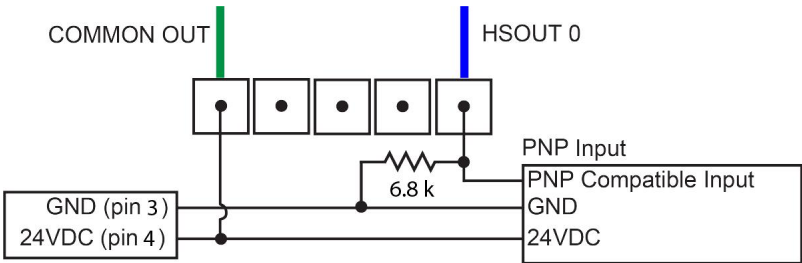
Cableado de salida de alta velocidad

Para conectarse a una entrada compatible con NPN, conecte una de las salidas de alta velocidad del sistema de visión directamente a la entrada.



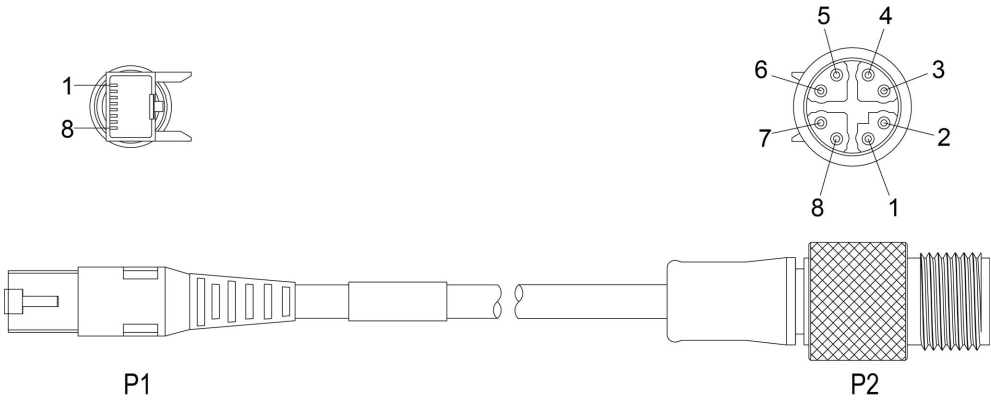
Para conectarse a una entrada compatible con PNP, conecte una de las salidas de alta velocidad del sistema de visión directamente a la entrada.

Nota: Se requiere una resistencia de 6,8 K Ohmios al utilizar salidas PNP para evitar fugas de corriente en modelos de revisión 12 o inferiores. Los modelos de revisión 13 o superiores no requieren una resistencia adicional para evitar fugas de corriente.



Cable Ethernet

El cable Ethernet proporciona conectividad Ethernet al sistema de visión. El cable Ethernet se utiliza para conectar el sistema de visión a otros dispositivos de red.



Número del pin P1	Color del cable	Nombre de señal	Número del pin P2
1	Blanco/naranja	TxRx A +	1
2	Naranja	TxRx A -	2
3	Blanco/verde	TxRx B +	3
4	Azul	TxRx C +	8
5	Blanco/azul	TxRx C -	7
6	Verde	TxRx B -	4
7	Blanco/Marrón	TxRx D +	5
8	Marrón	TxRx D -	6

Precaución: El blindaje del cable Ethernet debe estar conectado a tierra en el extremo lejano. Donde sea que se conecte este cable (normalmente en un conmutador o enrutador) debe haber un conector Ethernet conectado a tierra. Se debe utilizar un voltímetro digital para validar la conexión a tierra. Si el dispositivo del extremo distante no está conectado a tierra, se debe añadir un cable de puesta a tierra que cumpla las normas eléctricas nacionales.

Nota:

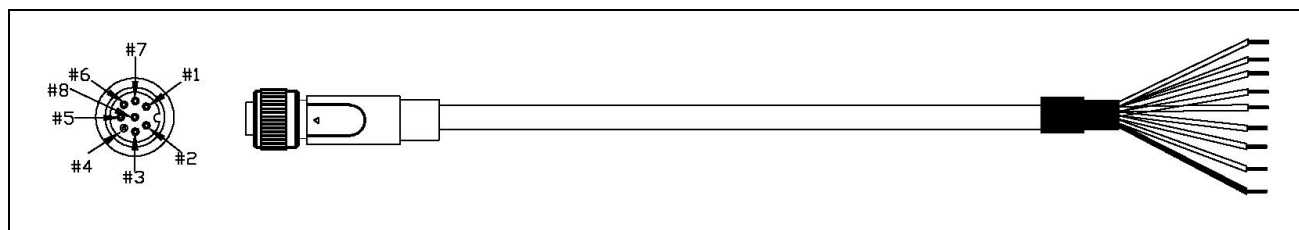


- Los cables se venden por separado.
- El cableado de este cable es conforme a las especificaciones estándar de Ethernet industrial M12. Difiere del estándar 568B.

Cable Breakout

El cable de salida proporciona conexiones a una fuente de alimentación externa, la entrada de activación de adquisición, entradas de propósito general y salidas de alta velocidad. El cable Breakout no está terminado.

El cable Breakout puede conectarse a dispositivos como un sensor de disparos o una luz estroboscópica. El cable Breakout no está terminado.



Pin n.º	Nombre de la señal	Color del cable
1	HSOUT 1	Gris
2	HSOUT 0	Azul
3	TIERRA	Negro
4	+24 VCC	Roja
5	ENTRADA COMÚN	Blanco/Púrpura
6	Reservado	Morado
7	EN 0	Naranja
8	SALIDA COMÚN	Verde
S	Escudo	Transparente

Nota:

- Los cables se venden por separado.
- Una versión anterior de este cable utilizaba un cable de blindaje negro en lugar de transparente. Si tiene una versión anterior del cable, puede distinguir el cable de blindaje de GND buscando texto impreso en blanco en el cable.
- Realice el cableado o los ajustes de los dispositivos de E/S cuando el sistema de visión no esté recibiendo alimentación.
- Puede cortar los cables expuestos en corto o recortar los extremos de los cables. También puede atar los cables si utiliza un lazo hecho de material no conductor. Mantenga los cables desnudos separados del cable +24 VCC.
- Cuando se utiliza el cable de desconexión de 15 metros, se debe mantener una tensión de 24 VCC completa en los cables de entrada del cable de desconexión cuando el sistema de visión está funcionando.



Limpieza y mantenimiento

Limpieza de la carcasa

Para limpiar el exterior de la carcasa del sistema de visión, utilice una pequeña cantidad de detergente suave o alcohol isopropílico en un paño de limpieza. No vierta el limpiador en la carcasa del sistema de visión.



Precaución: No intente limpiar ningún producto In-Sight con disolventes agresivos o corrosivos, incluidos lejía, metiletil cetona (MEK) o gasolina.

Limpieza de la ventana del sensor de imagen del sistema de visión

Para eliminar el polvo del exterior de la ventana del sensor de imágenes, utilice una pistola de aire a presión. El aire debe estar libre de aceites, humedad u otras impurezas que pudieran adherirse al cristal y, posiblemente, degradan la imagen. No toque la ventana de cristal. Si quedan manchas o restos de aceite, utilice un bastoncillo de algodón y alcohol (etílico, metílico o isopropílico) para limpiar la ventana. No vierta el alcohol directamente sobre la ventana.

Limpieza de la cubierta de la lente del Vision System

Para eliminar el polvo de la cubierta de la lente, utilice una pistola de aire a presión. El aire debe estar libre de aceites, humedad y otras impurezas capaces de adherirse a la cubierta de la lente. Para limpiar la ventana de plástico de la cubierta de la lente, utilice una pequeña cantidad de alcohol isopropílico sobre un paño de limpieza. No raye la ventana de plástico. No vierta el alcohol directamente sobre la ventana de plástico.

Regulaciones y conformidad

i Nota: Para obtener la declaración CE y UKCA más actualizada y la información de conformidad normativa, consulte el sitio de asistencia de Cognex: cognex.com/support.

Seguridad y normativa	
Fabricante	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
	In-Sight 8900: Modelo Regulatorio 50116 Es un producto de clase A. En un ámbito doméstico, este producto puede causar radiointerferencias, en cuyo caso el usuario puede verse obligado a tomar inmediatamente las medidas necesarias. Este equipo cumple los requisitos esenciales de la Directiva 2014/30/UE de la UE. Las declaraciones están a su disposición, previa solicitud a su representante local.
RoHS de la UE	En conformidad con la directiva pertinente 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 dispositivos digitales de clase A, conforme al apartado 15 de los reglamentos de la FCC. Son límites establecidos 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 puede originar interferencias perjudiciales, en cuyo caso es responsabilidad del usuario corregirlas por cuenta propia.
Corea 	Modelo Regulatorio 50116: R-R-CGX-50116 Este dispositivo está homologado para uso en oficina únicamente. Si se usa en un domicilio particular, pueden producirse problemas debidos a interferencias electromagnéticas.
UL, TÜV	Modelo Regulatorio 50116
	NRTL Esquema de OSHA para UL/CAN 61010-1.
	Informe CB disponible a petición. TÜV SÜD, IEC/EN 61010-1.
	In-Sight 8900: Modelo Regulatorio 50116 Es un producto de clase A. En un ámbito doméstico, este producto puede causar radiointerferencias, en cuyo caso el usuario puede verse obligado a tomar inmediatamente las medidas necesarias. Este equipo cumple los requisitos obligatorios de las normas sobre compatibilidad electromagnética de 2016. Las declaraciones están a su disposición, previa solicitud a su representante local.

中国大陆RoHS (Información para el cumplimiento de RoHS de China)

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大陆RoHS), 以下部份列出了本产品中可能包含的有毒有害物质或元素的名称和含量。



	Sustancias peligrosas 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 difenílicos polibromados (PBDE) 多溴二苯醚
Modelo Regulatorio 50116	X	O	O	O	O	O

Esta tabla ha sido elaborada según lo dispuesto en SJ/T 11364.

这个标签是根据SJ/T 11364 的规定准备的。

O: Indica que dicha sustancia peligrosa contenida en todos los materiales homogéneos para esta pieza está por debajo del requisito límite de 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。

X: Indica que dicha sustancia peligrosa contenida en al menos uno de los materiales homogéneos utilizados para esta pieza está por encima del requisito límite de GB / T26572 - 2011.

表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。

Para usuarios de la Comunidad Europea

Cognex cumple con la Directiva 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

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 si no se desechan adecuadamente.

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



El símbolo de contenedor con ruedas tachado le informa de que el producto no debe desecharse junto con los residuos municipales y le invita a utilizar los sistemas de recogida separados adecuados para la eliminación del producto.

Si precisa más información sobre los sistemas de recolección, reutilización y reciclaje, póngase en contacto con la oficina local de gestión de residuos.

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

