



Avvisi legali

Il software descritto in questa documentazione è fornito "così com'è" e "come disponibile", senza garanzia di alcun tipo, espressa o implicita, incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le garanzie di commerciabilità, idoneità per uno scopo particolare e non violazione. In nessun caso Cognex Corporation e le sue affiliate globali (collettivamente, "Cognex") saranno responsabili per eventuali reclami, danni o altre responsabilità derivanti da o in relazione al software o all'utilizzo del software da parte dell'utente.

L'utilizzo di questo software da parte dell'utente è disciplinato dalle condizioni generali del Contratto di licenza software Cognex. Per i dettagli completi sulla licenza e i termini legali, visitare il sito <https://www.cognex.com/terms-and-conditions>.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come un impegno da parte di Cognex. Cognex non è responsabile di eventuali errori eventualmente presenti in questo documento o nel software associato.

Le società, i nomi e i dati utilizzati negli esempi nella presente sono fittizi, salvo diversamente indicato. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, per qualsiasi scopo, né trasferita a qualsiasi altro supporto o linguaggio senza l'autorizzazione scritta di Cognex Corporation.

Parti dell'hardware e del software forniti da Cognex possono essere coperte da uno o più brevetti statunitensi e stranieri, nonché da brevetti statunitensi e stranieri in sospeso elencati sul sito Web di Cognex all'indirizzo: [cognex.com/patents](https://www.cognex.com/patents).

In caso di incongruenze tra la versione in lingua inglese di questa documentazione e qualsiasi altra versione in lingua, la versione in lingua inglese avrà la precedenza.

Copyright © 2024. Cognex Corporation Tutti i diritti sono riservati.

I seguenti sono marchi registrati negli Stati Uniti di 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

I seguenti sono marchi commerciali di Cognex Corporation:

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

Parti di copyright © Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.

Parti di copyright © MadCap Software, Inc. Tutti i diritti riservati.

Altri marchi di prodotti e società qui identificati sono marchi dei rispettivi proprietari.

Precauzioni

Per ridurre il rischio di lesioni o danni alle apparecchiature, quando si installa il prodotto Cognex osservare le seguenti precauzioni:

- Il sistema di visione richiede un alimentatore con certificazione UL o NTRL con uscita 24 VDC che soddisfi i seguenti requisiti di potenza:
 - Collegamento di uscita di almeno 24 V CC (+/- 10%) utilizzando un alimentatore LPS o NEC Class 2 omologato UL o NTRL

Qualsiasi altro voltaggio crea un rischio di incendio o di scossa e può danneggiare i componenti. È necessario seguire le norme e gli standard di cablaggio nazionali e locali applicabili.

- Questo prodotto è un sensore di visione artificiale destinato all'uso industriale nella produzione automatizzata o in applicazioni simili.
- La sicurezza di qualsiasi sistema che incorpora questo prodotto è responsabilità dell'assemblatore del sistema.
- Non installare i prodotti Cognex in luoghi esposti a rischi ambientali come calore eccessivo, polvere, umidità, urti, vibrazioni, sostanze corrosive, sostanze infiammabili o elettricità statica.
- Posizionare i cavi e i fili lontano da cablaggi ad alta corrente o da fonti di alimentazione ad alta tensione per ridurre il rischio di danni o malfunzionamenti dovuti alle seguenti cause: sovratensione, disturbi di linea, scariche elettrostatiche (ESD), sbalzi di tensione o altre irregolarità nell'alimentazione.
- Non esporre il sensore di immagine alla luce laser. I sensori di immagine possono venire danneggiati dalla luce laser diretta o riflessa. Se l'applicazione richiede una luce laser che potrebbe colpire il sensore di immagine, utilizzare un filtro per lenti con la corrispondente lunghezza d'onda del laser. Per suggerimenti, contattare l'integratore o l'ingegnere applicativo locale.
- Questo prodotto non contiene parti riparabili dall'utente. Non apportare modifiche elettriche o meccaniche ai componenti del prodotto. Le modifiche non autorizzate possono annullare la garanzia.
- Le modifiche o i cambiamenti non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità normativa possono annullare l'autorizzazione dell'utente all'uso dell'apparecchiatura.
- Includere anelli di servizio con collegamenti via cavo.
- Assicurarsi che il raggio di curvatura del cavo inizi ad almeno 15 cm dal connettore. La schermatura dei cavi può degradarsi o i cavi possono danneggiarsi o usurarsi più velocemente se il cavo di servizio o raggio di curvatura sono serrati più di 10 volte rispetto al diametro del cavo.
- Questo dispositivo deve essere utilizzato in conformità alle istruzioni contenute in questo manuale.
- Tutte le specifiche sono solo a scopo di riferimento e possono cambiare senza preavviso.

Simboli

I seguenti simboli indicano precauzioni di sicurezza e informazioni supplementari:

 **Avvertimento:** Questo simbolo indica un pericolo che potrebbe causare morte, lesioni personali gravi o scosse elettriche.

 **Avvertenza:** Questo simbolo indica un pericolo che potrebbe causare danni alla proprietà.

 **Nota:** Questo simbolo indica informazioni aggiuntive su un soggetto.

 **Suggerimento:** Questo simbolo indica suggerimenti e scorciatoie che altrimenti potrebbero non essere evidenti.

Indice

Avvisi legali	2
Precauzioni	3
Simboli	4
Indice	5
Guida introduttiva	7
Informazioni sulla serie In-Sight 8900	7
Accessori	8
Lenti	8
Staffe per l'installazione	9
Cavi	10
Configurazione del sistema di visione In-Sight	11
Layout del sistema di visione	11
Dimensioni	12
Solo sistema di visione In-Sight 8900	12
In-Sight 8900 con connettore ad alta velocità per lenti liquide	13
In-Sight 8900 con lente liquida ad alta velocità installata	14
Distanza di lettura e campo visivo	15
In-Sight 8900 con sensore 0,5 MP	15
In-Sight 8900 con sensore da 2 MP	18
In-Sight 8900 con sensore da 5 MP	21
In-Sight 8900 con sensore da 12 MP	24
Installare la staffa di montaggio	27
Collegamento del cavo Ethernet	28
Collegamento del cavo di alimentazione I/O	29
Indicatori LED	29
Utilizzo del Sistema di visione In-Sight	30
Installazione di In-Sight Vision Suite	30
Modalità di trigger	31
Trigger esterni	32
Protocolli industriali	33
Specifiche	34
Sistema di visione In-Sight Serie 8900	34
Sensore di immagine del sistema di visione In-Sight 8900 Series	35
Curve di risposta spettrale	36
Ingresso trigger di acquisizione	38
Uscite ad alta velocità	40
Cablaggio uscita ad alta velocità	41
Cavo Ethernet	42
Cavo a fili liberi	42
Pulizia e manutenzione	44
Pulizia dell'alloggiamento	44
Pulizia della finestra del Sensore di immagine del Sistema di visione	44

Pulizia del copri obiettivo del Sistema di visione	44
Normative e conformità	45
中国大陆 RoHS (Informazioni per la conformità RoHS in Cina)	46
Per gli utenti della Comunità Europea	46

Guida introduttiva

Questa sezione fornisce informazioni generali sul sistema di visione della serie In-Sight 8900 e sugli accessori e sistemi.

Informazioni sulla serie In-Sight 8900



I sistemi di visione della serie In-Sight 8900 sono sistemi di visione ad alte prestazioni, con fattore di forma ridotto e otturatore globale. I sistemi di visione In-Sight 8900 offrono:

- Acquisizione rapida
- Prestazioni elevate
- Supporto completo per la suite di visione In-Sight
- Supporto per lo strumento di apprendimento Edge

Accessori

È possibile acquistare separatamente i seguenti componenti. Per un elenco di opzioni e accessori, contattare il rappresentante di vendita Cognex di zona.

Lenti

Accessorio	Numero prodotto	Illustrazione	IS8900	IS8902	IS8905	IS8912
Lenti serie Moritex UR da 6 mm	ML-M0625UR		✓	✓	✓	
Lenti serie Moritex UR da 8 mm	ML-M0822UR					
Lenti serie Moritex UR da 12 mm	ML-M1218UR					
Lenti serie Moritex UR da 16 mm	ML-M1616UR					
Lenti serie Moritex UR da 25 mm	ML-M2516UR					
Lenti serie Moritex UR da 35 mm	ML-M3520UR					
Lenti serie Moritex UR da 50 mm	ML-M5025UR					
16 mm HSLL - alta risoluzione	CLN-C16F65-HSLL-HR		✓	✓	✓	✓
25 mm HSLL - alta risoluzione	CLN-C25F65-HSLL-HR					
35 mm HSLL - alta risoluzione	CLN-C35F06-HSLL-HR					
Lenti serie Moritex SR da 6 mm	ML-U0618SR-18C					✓
Lenti serie Moritex SR da 8 mm	ML-U0817SR-18C					
Lenti serie Moritex SR da 12 mm	ML-U1217SR-18C					
Lenti serie Moritex SR da 16 mm	ML-U1615SR-18C					
Lenti serie Moritex SR da 25 mm	ML-U2515SR-18C					
Lenti serie Moritex SR da 35 mm	ML-U3518SR-18C					
Lenti serie Moritex SR da 50 mm	ML-U5022SR-18C					

Nota: Le lenti Moritex avevano in precedenza il prefisso LMC nel numero di prodotto (ad esempio ML-M0625UR era precedentemente denominato LMC-ML-M0625UR). Se hai acquistato una lente Moritex con il numero di prodotto precedente, puoi comunque fare riferimento a questa tabella di compatibilità utilizzando il numero di prodotto senza il prefisso LMC.

Staffe per l'installazione

Accessorio	Numero prodotto	Illustrazione
Staffa per l'installazione	BKT-IS8K-01	

Cavi

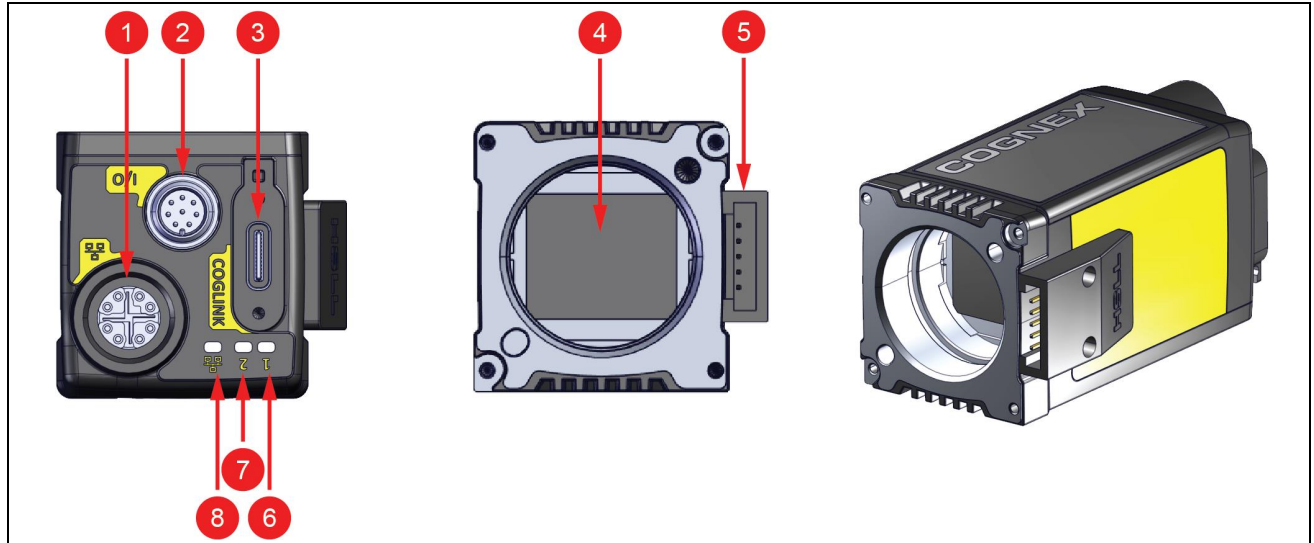
i Nota: I cavi sono venduti separatamente.

Accessorio	Numero prodotto	Immagine
Cavo Ethernet, codice X da M12-8 a RJ-45	CCB-84901-2001-xx (dritto, xx indica la lunghezza: 2m, 5m, 10m, 15m, 30m)	
Cavo Ethernet, codice X robotico da M12-8 a RJ-45	CCB-84901-2RBT-xx (dritto, xx indica la lunghezza: 2m, 5m, 10m)	
Cavo di collegamento, cavo a filo volante M8-8	CCB-PWRIOM8-S-xx (xx specifica la lunghezza: 2m, 5m, 10m, 15m)	
Cavo di collegamento, cavo angolato M8-8 Flying Lead	CCB-PWRIOM8-R-xx (xx specifica la lunghezza: 5m, 10m)	
Cavo di adattamento M8-5 a M8-8	CCB-M8CONVTR	

Configurazione del sistema di visione In-Sight

Leggete questa sezione per scoprire come il sistema di visione si collega ai suoi componenti e accessori standard.

Layout del sistema di visione



Numero	Descrizione
1	connettore Ethernet
2	Connettore del cavo di breakout I/O Power M8x8
3	Connettore Coglink/USB-C
4	Imager/flangia C-mount
5	Connettore ad alta velocità per lenti liquide (configurazione opzionale)
6	LED 1
7	LED 2
8	Indicatore di stato Ethernet

Dimensioni

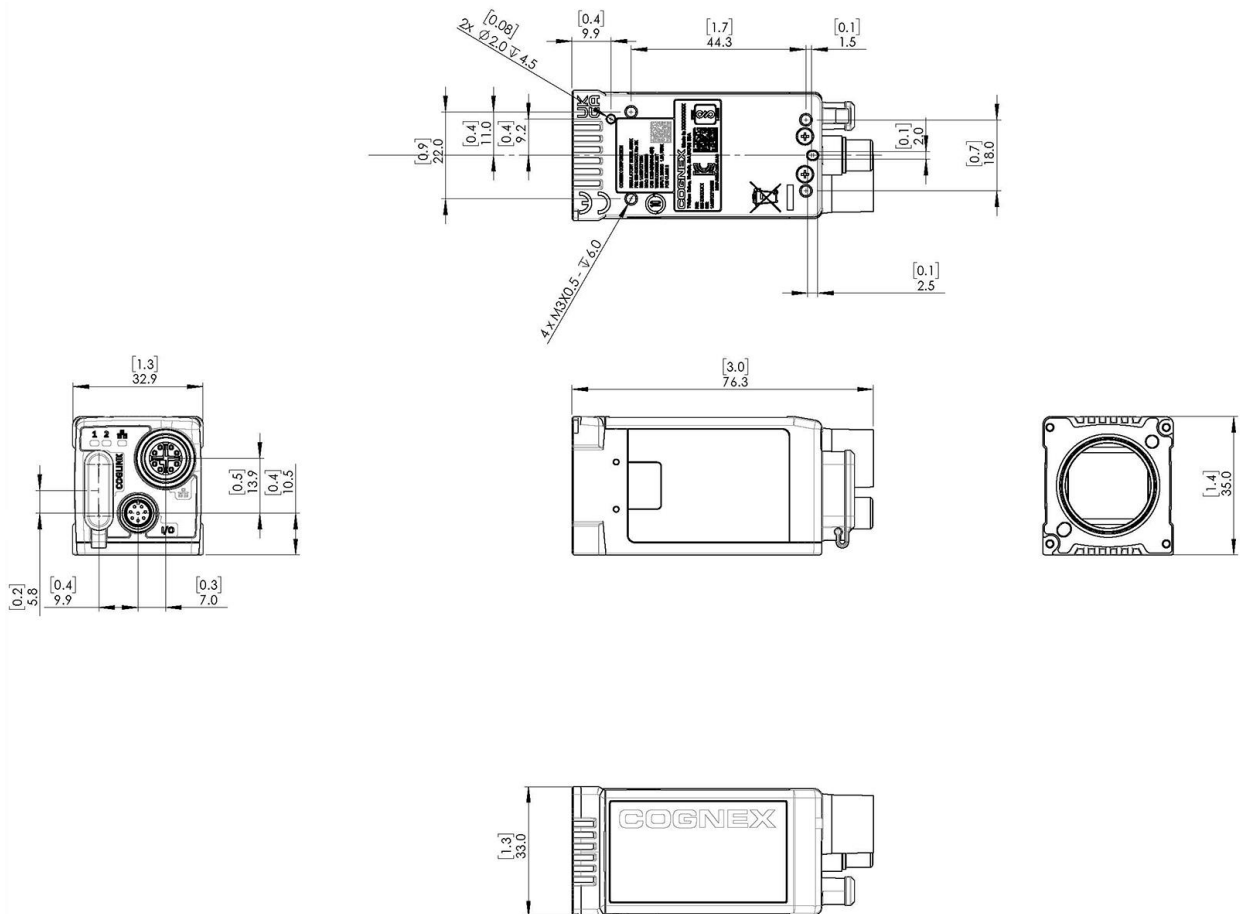
Le sezioni seguenti elencano le quote del sistema di visione.

Nota:

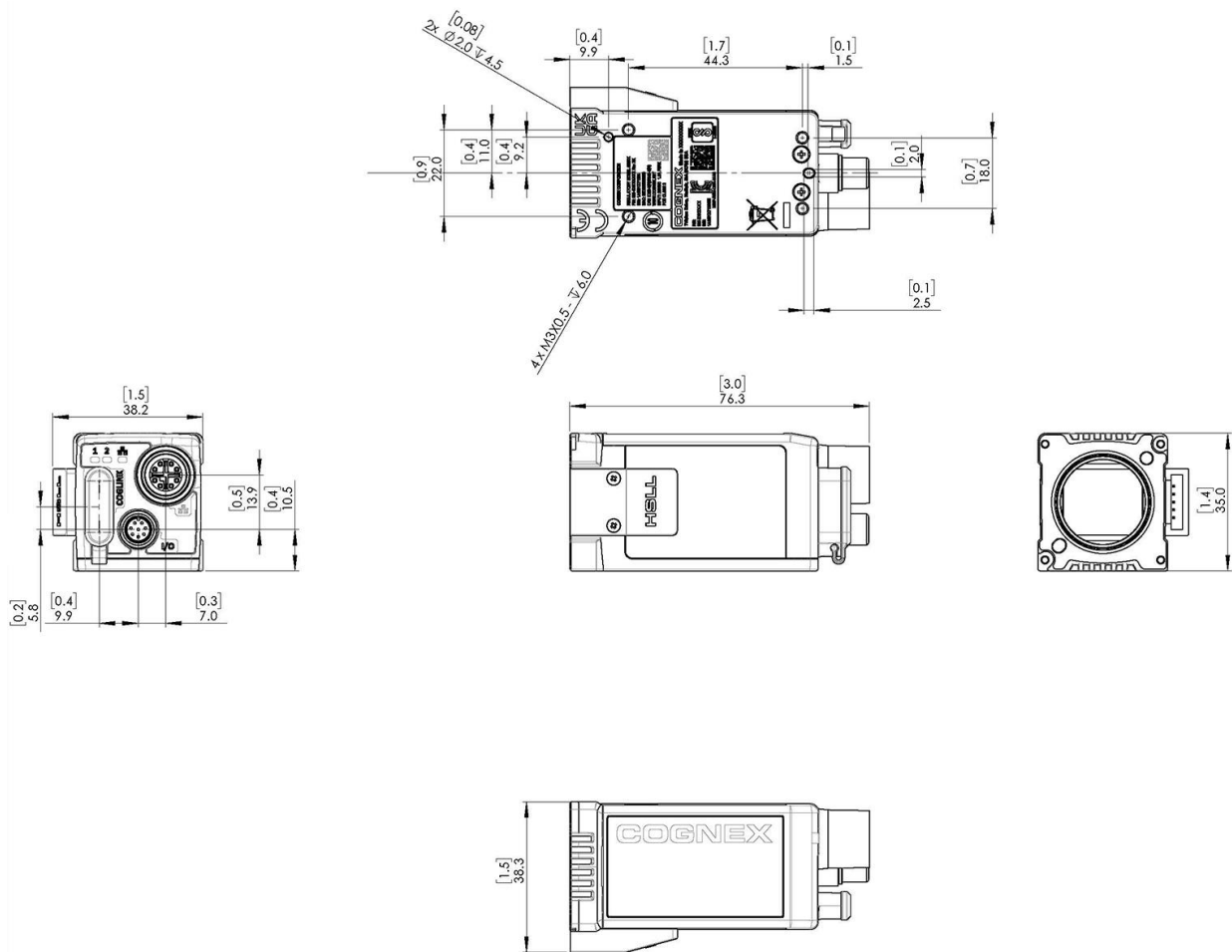


- Le dimensioni sono in millimetri [pollici] e sono solo a scopo di riferimento.
- Tutte le specifiche sono solo a scopo di riferimento e possono cambiare senza preavviso.

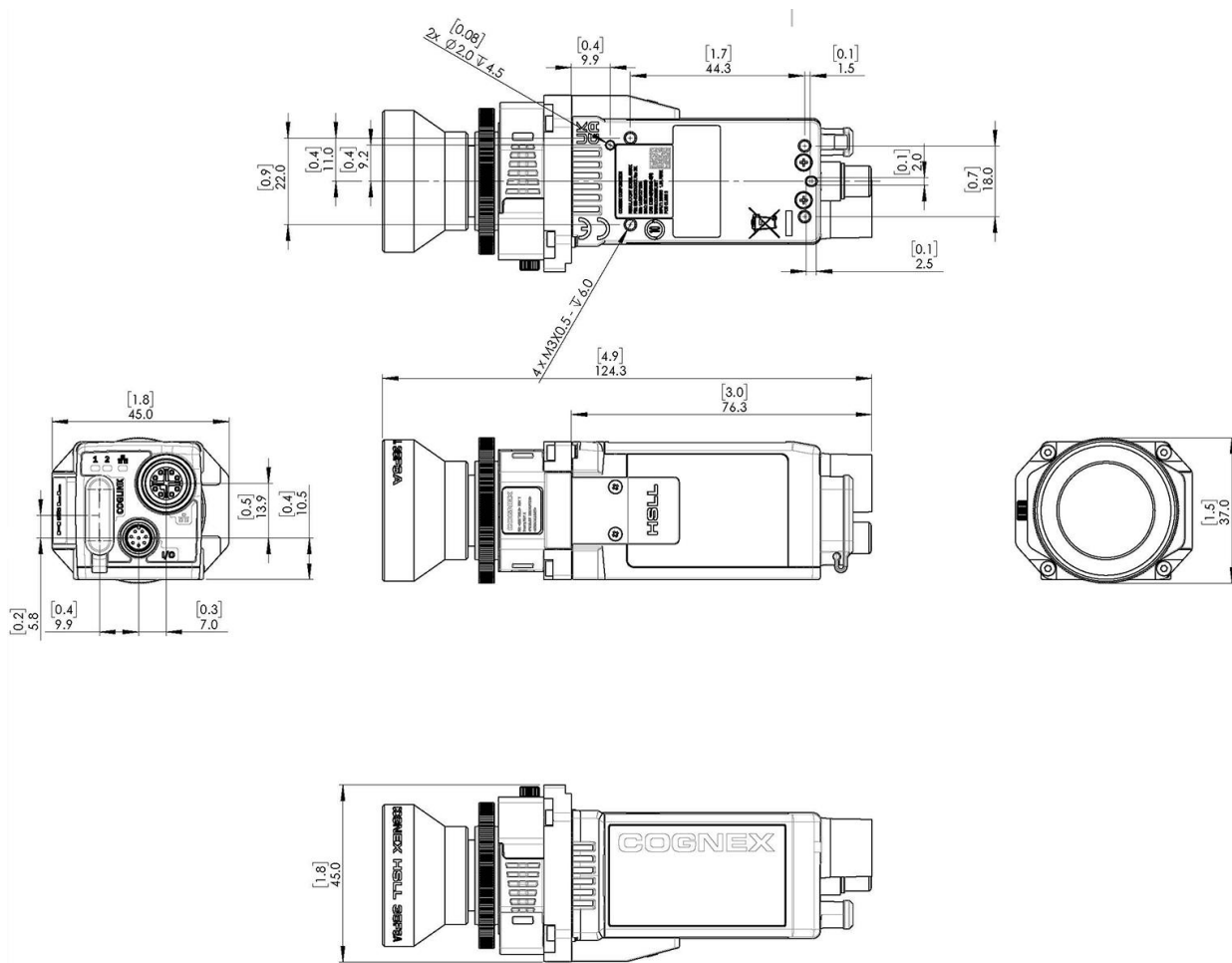
Solo sistema di visione In-Sight 8900



In-Sight 8900 con connettore ad alta velocità per lenti liquide



In-Sight 8900 con lente liquida ad alta velocità installata

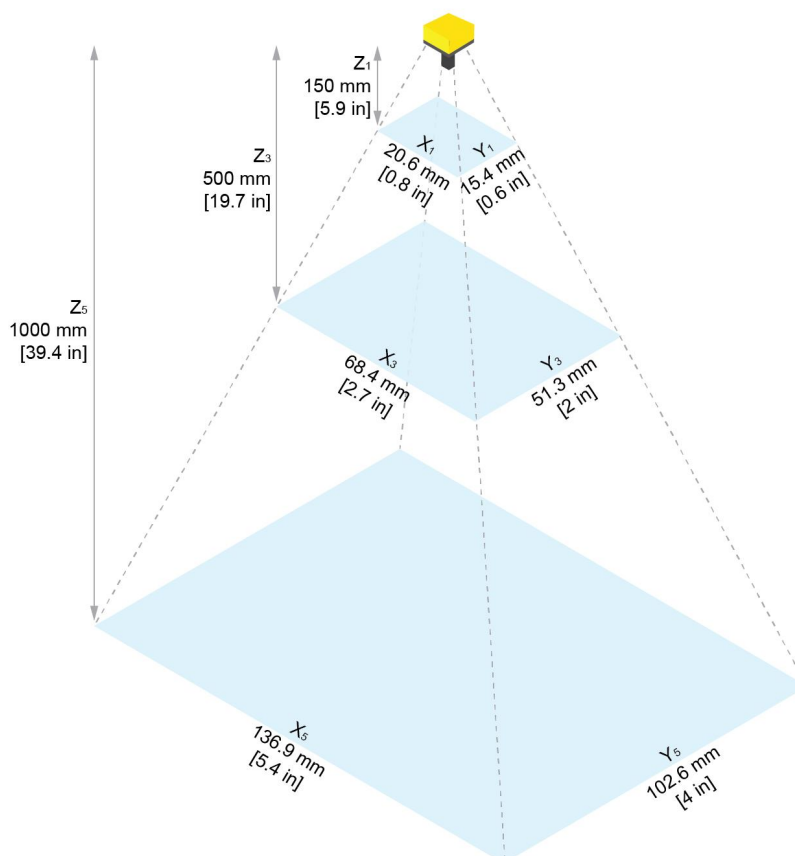


Distanza di lettura e campo visivo

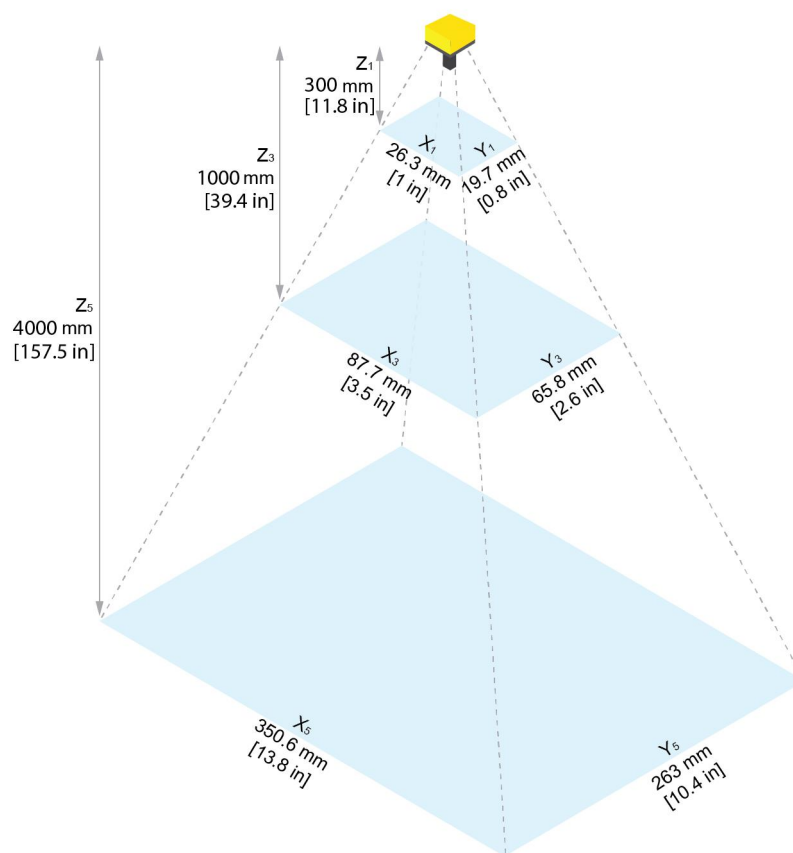
Questa sezione fornisce i valori del campo di vista (FoV) per i vari sensori di immagine In-Sight 8900.

In-Sight 8900 con sensore 0,5 MP

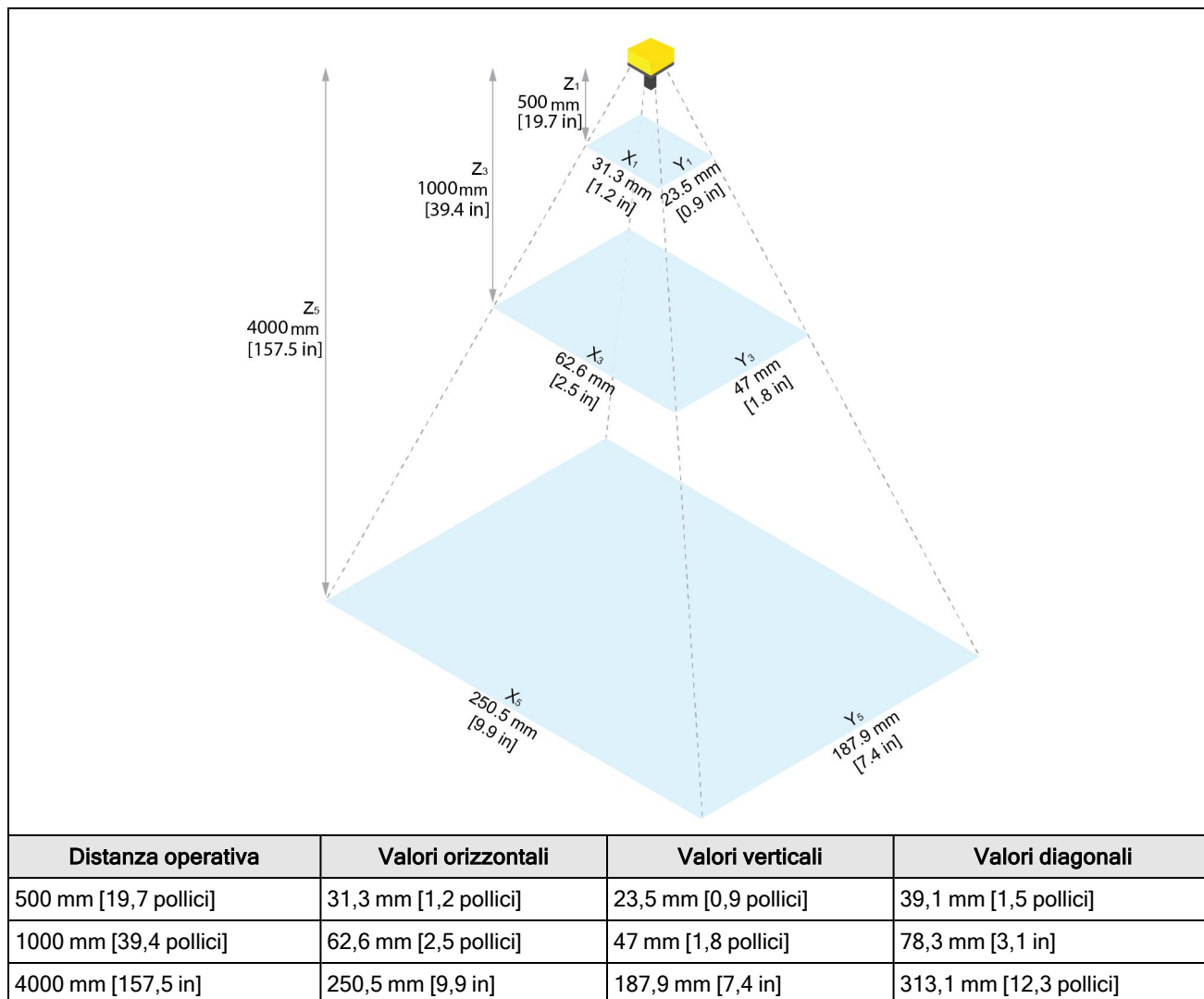
Lunghezza focale 16mm:



Lunghezza focale 25 mm:

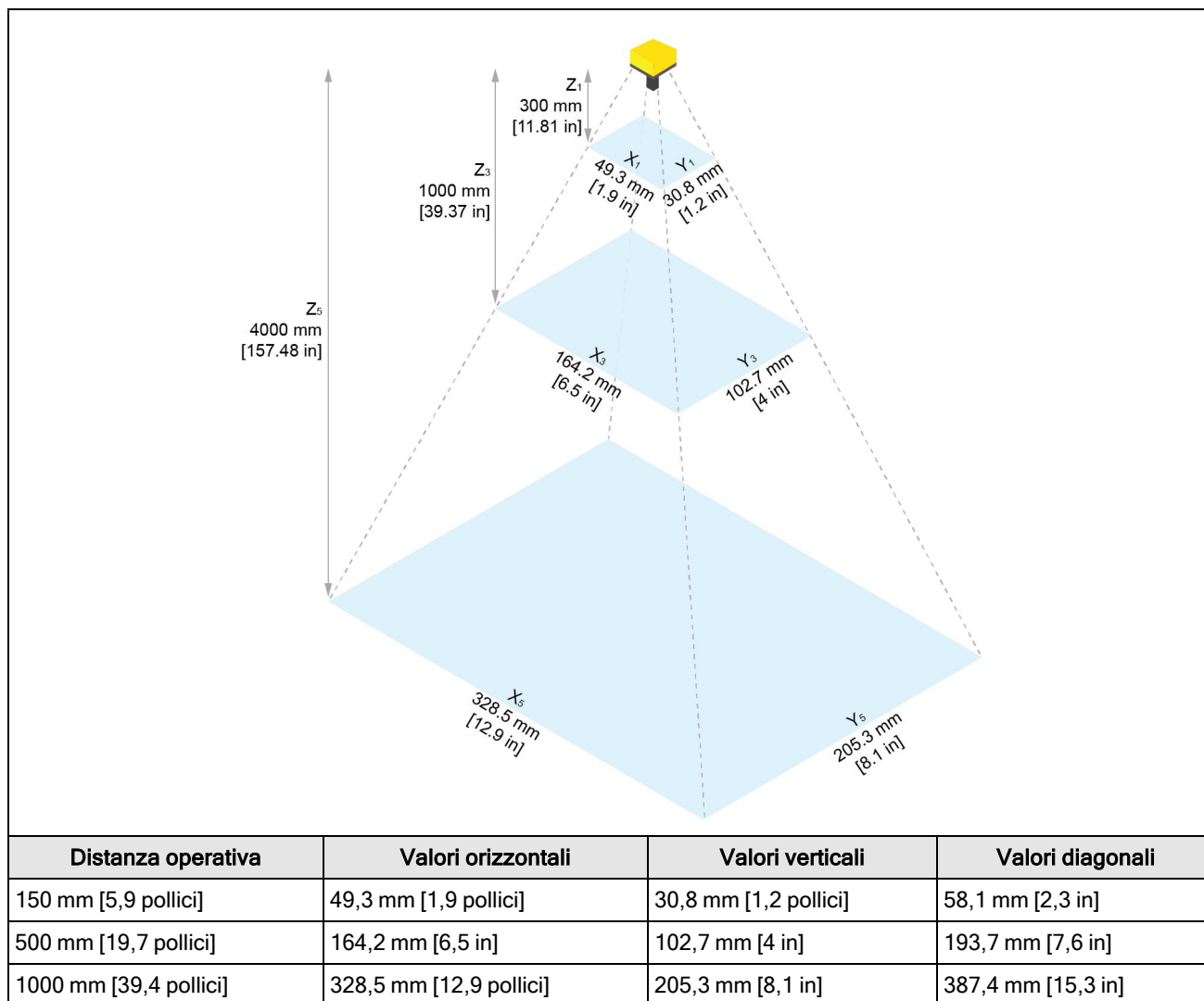


Lunghezza focale 35 mm:

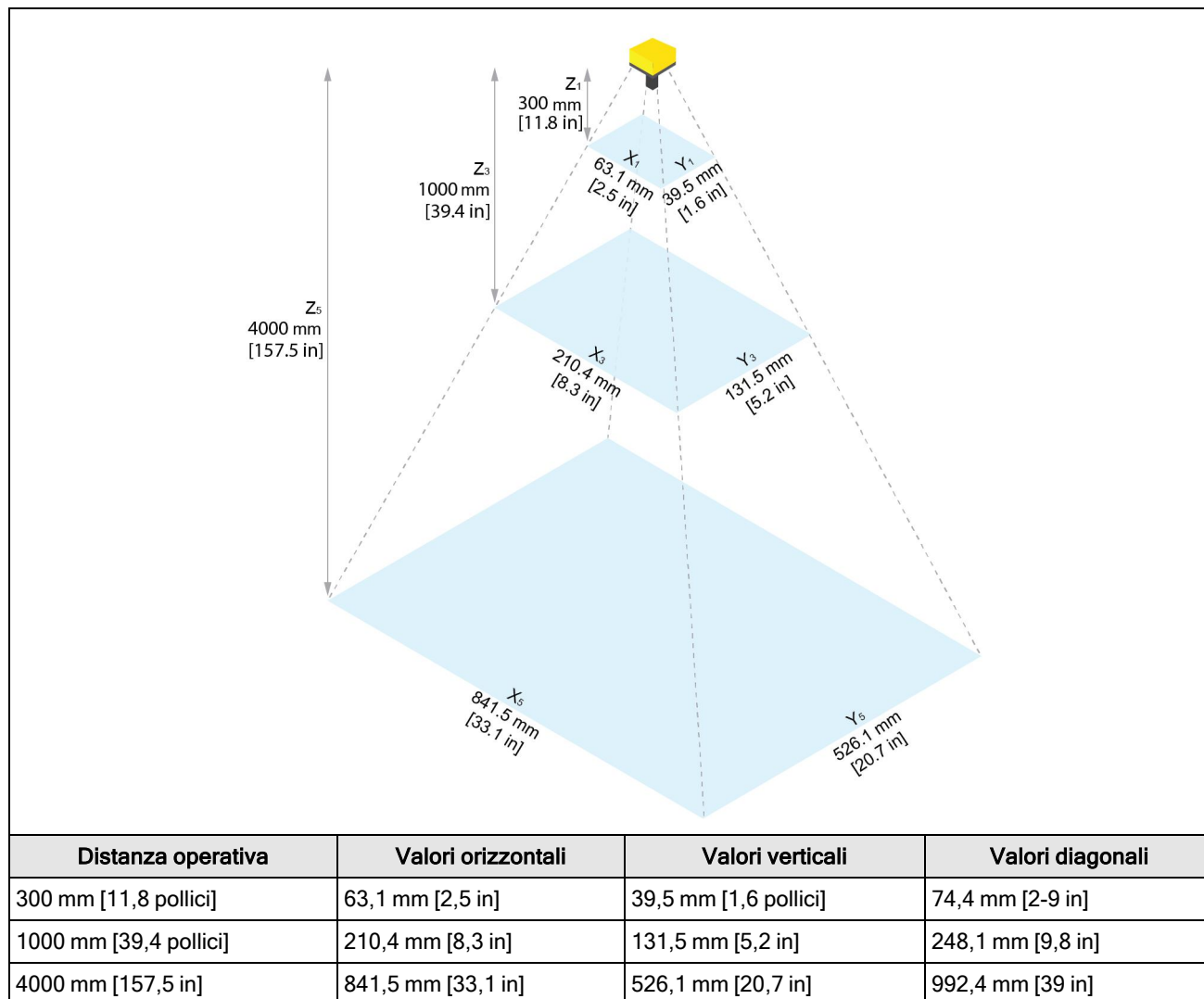


In-Sight 8900 con sensore da 2 MP

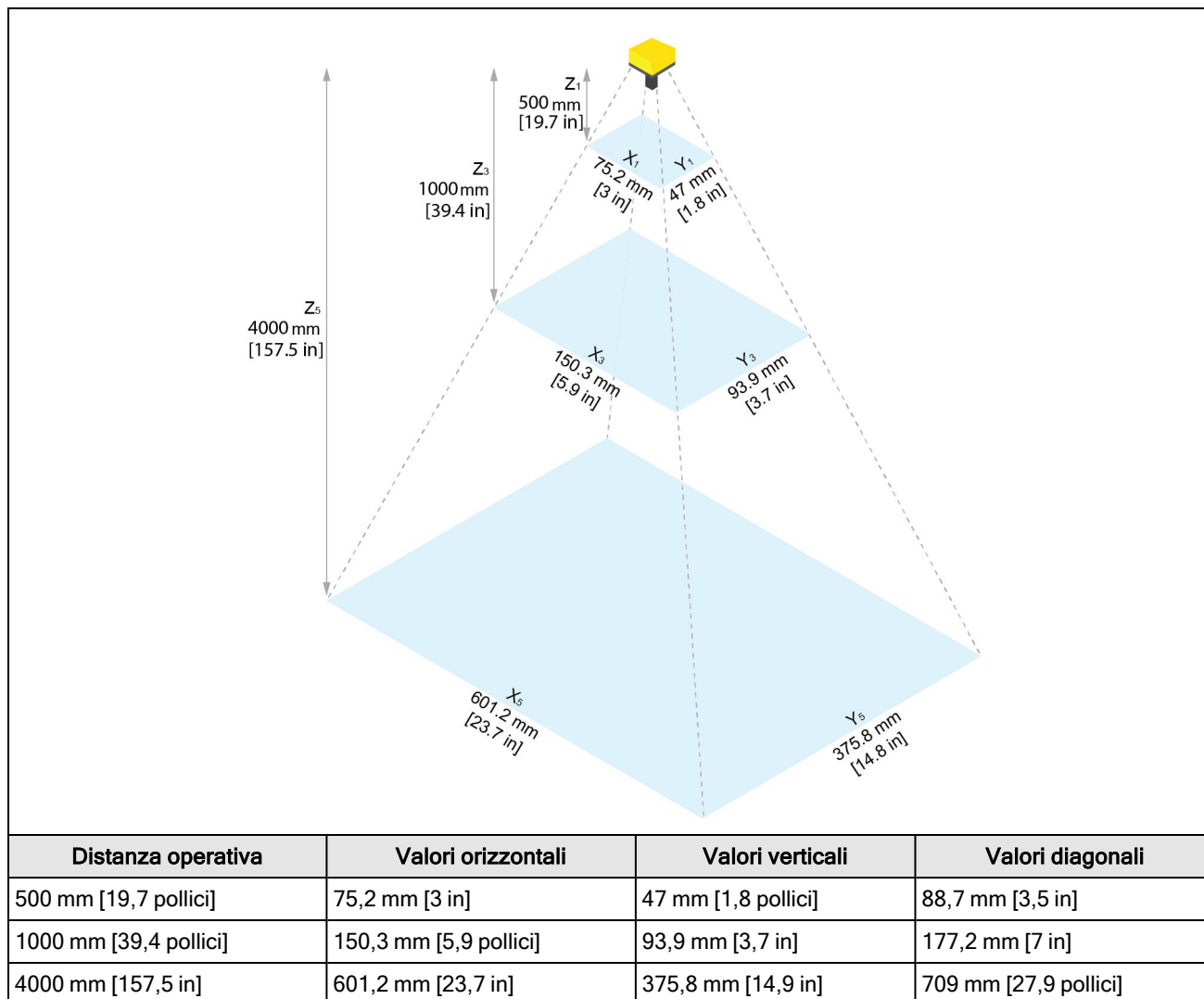
Lunghezza focale 16mm:



Lunghezza focale 25 mm:

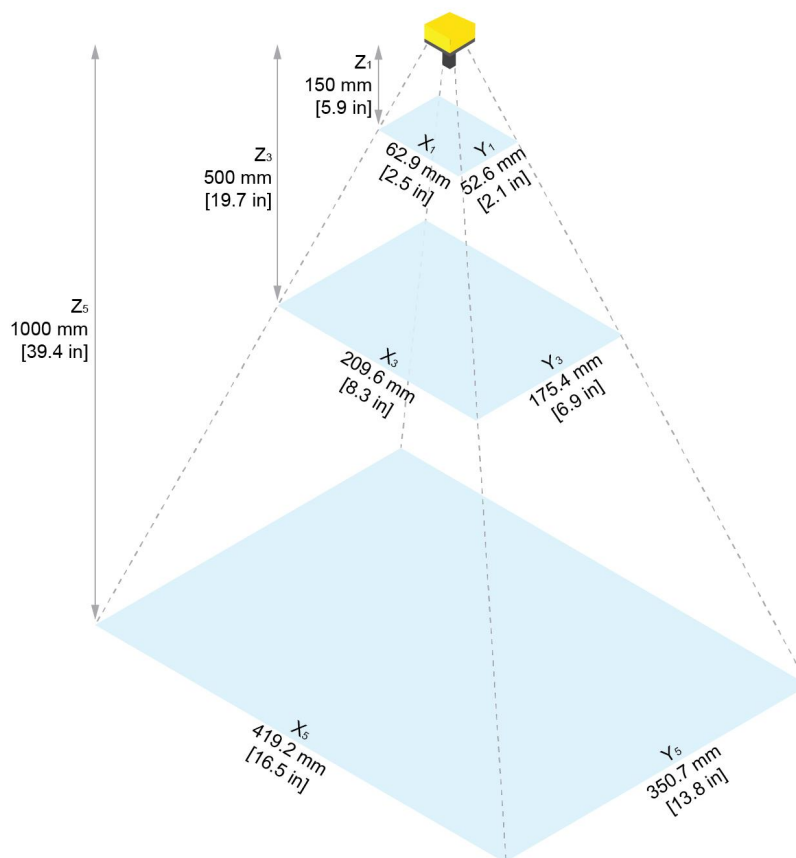


Lunghezza focale 35 mm:



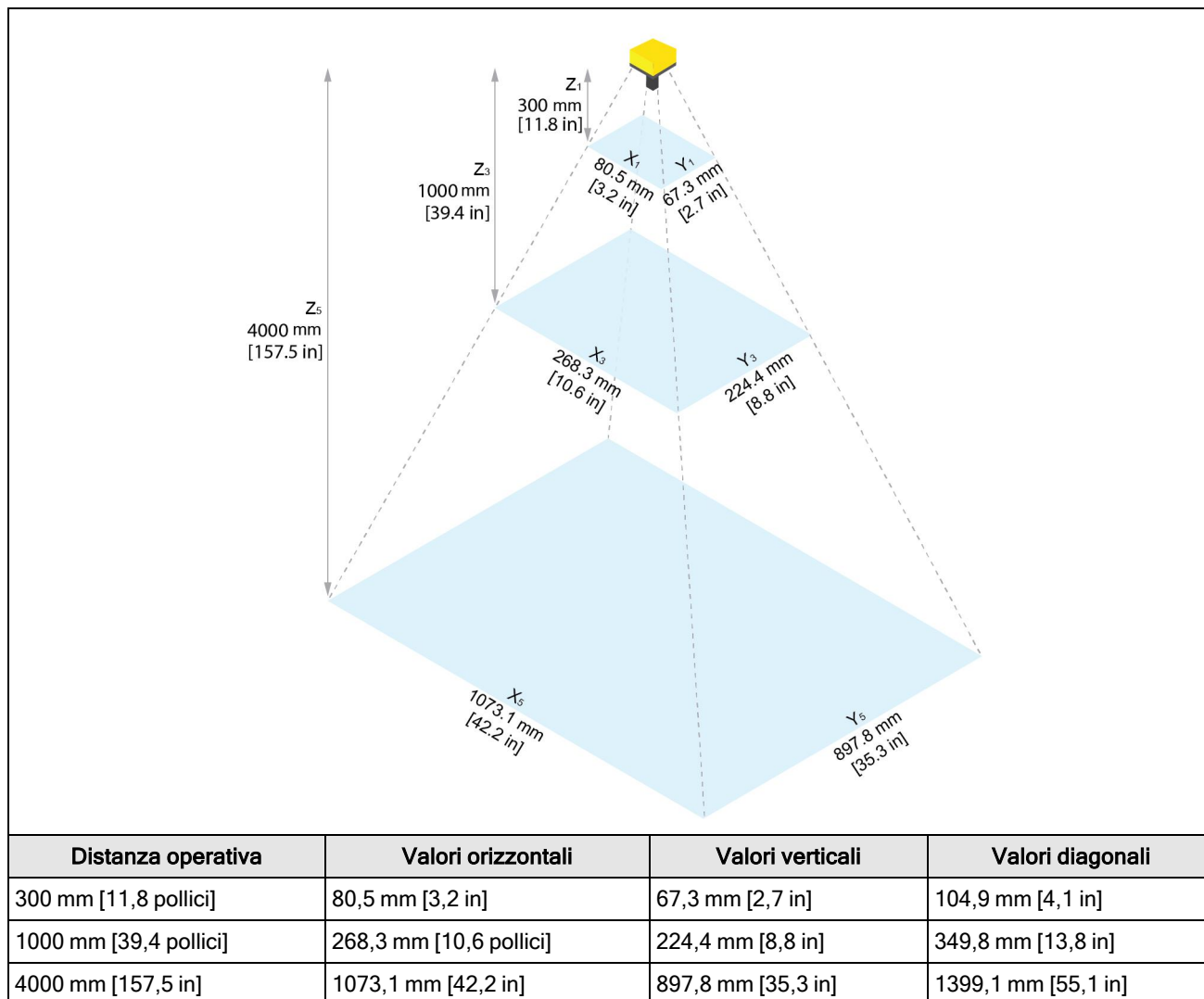
In-Sight 8900 con sensore da 5 MP

Lunghezza focale 16mm:

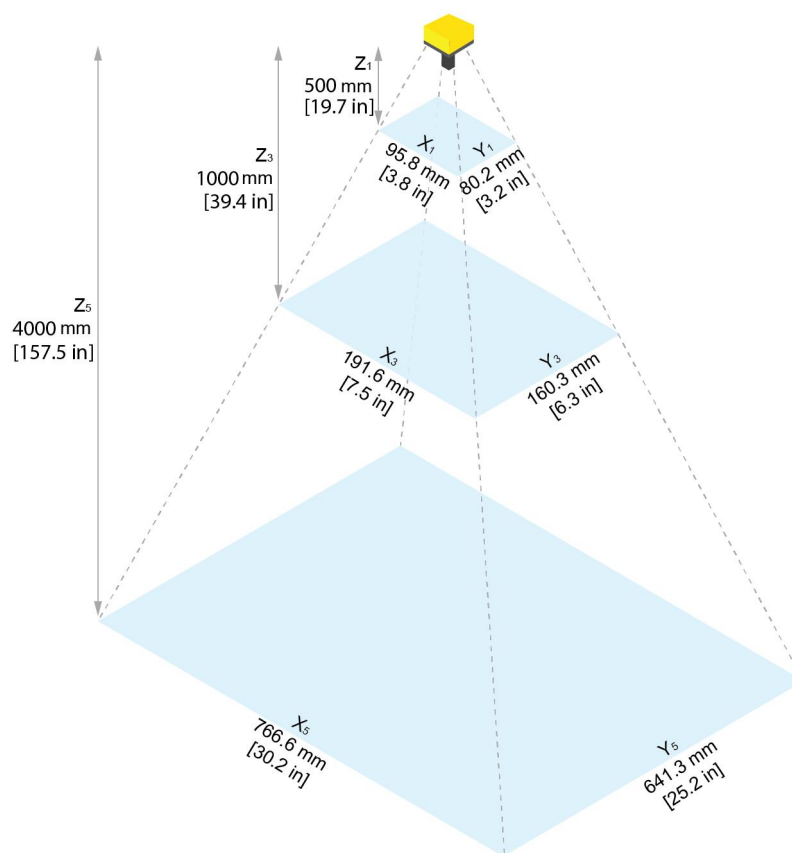


Distanza operativa	Valori orizzontali	Valori verticali	Valori diagonali
150 mm [5,9 pollici]	62,9 mm [2,5 pollici]	52,6 mm [2,1 in]	82 mm [3,2 in]
500 mm [19,7 pollici]	209,6 mm [8,3 in]	175,4 mm [6,9 in]	273,3 mm [10,8 in]
1000 mm [39,4 pollici]	419,2 mm [16,5 in]	350,7 mm [13,8 pollici]	546,6 mm [21,5 in]

Lunghezza focale 25 mm:



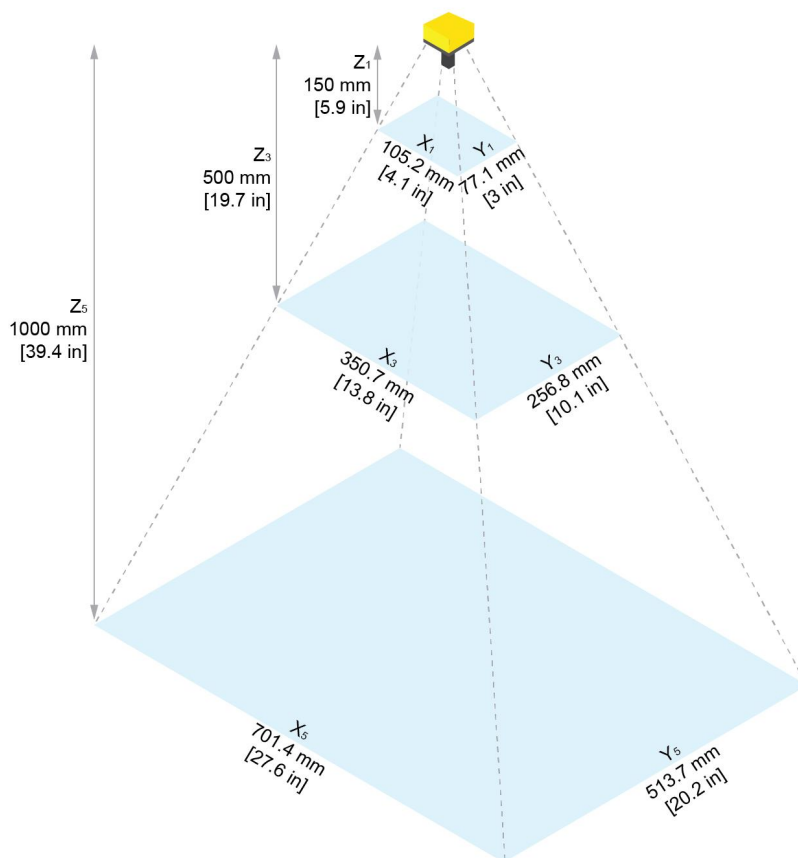
Lunghezza focale 35 mm:



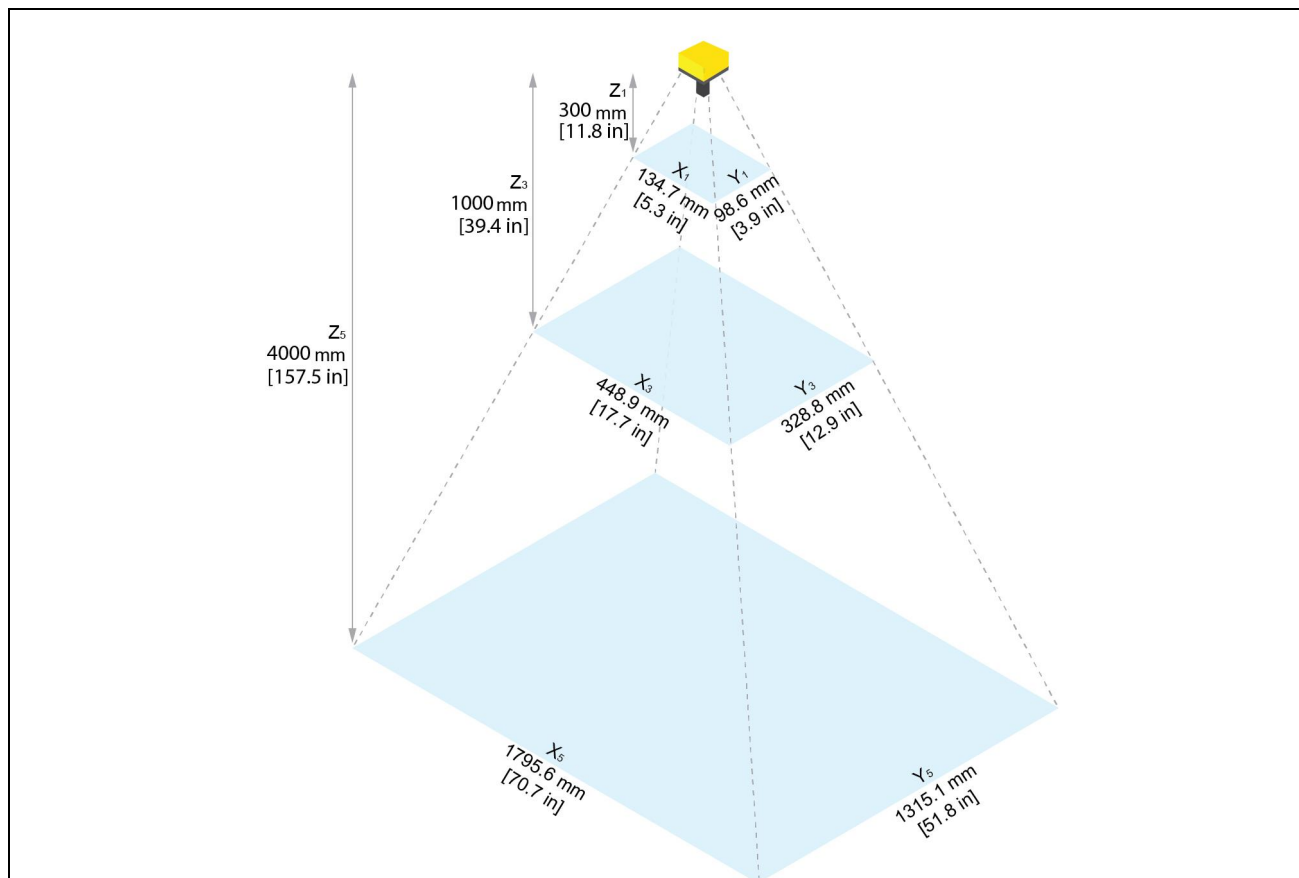
Distanza operativa	Valori orizzontali	Valori verticali	Valori diagonali
500 mm [19,7 pollici]	95,8 mm [3,8 in]	80,2 mm [3,2 in]	124,9 mm [4,9 in]
1000 mm [39,4 pollici]	191,6 mm [7,5 in]	160,3 mm [6,3 in]	249,8 mm [9,8 in]
4000 mm [157,5 in]	766,6 mm [30,2 in]	641,3 mm [25,2 in]	999,5 mm [39,4 in]

In-Sight 8900 con sensore da 12 MP

Lunghezza focale 16mm:

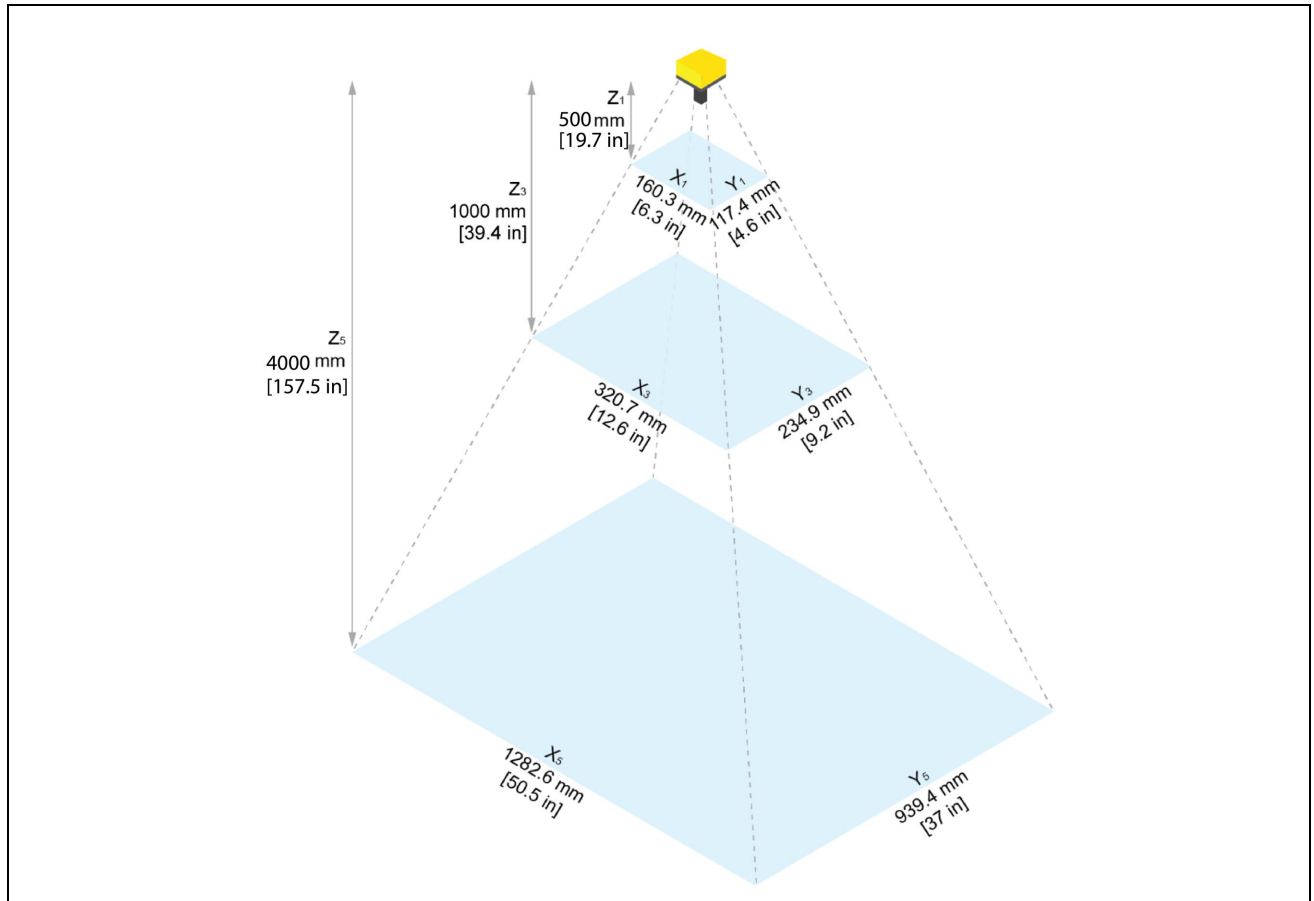


Lunghezza focale 25 mm:



Distanza operativa	Valori orizzontali	Valori verticali	Valori diagonali
300 mm [11,8 pollici]	134,7 mm [5,3 in]	98,6 mm [3,9 in]	166,9 mm [6,6 in]
1000 mm [39,4 pollici]	448,9 mm [17,7 in]	328,8 mm [12,9 in]	556,4 mm [22 in]
4000 mm [157,5 in]	1795,6 mm [70,7 in]	1315,1 mm [51,8 in]	2225,7 mm [87,6 in]

Lunghezza focale 35 mm:



Distanza operativa	Valori orizzontali	Valori verticali	Valori diagonali
500 mm [19,7 pollici]	160,3 mm [6,3 in]	117,4 mm [4,6 in]	198,7 mm [7,8 in]
1000 mm [39,4 pollici]	320,7 mm [12,6 pollici]	234,9 mm [9,2 in]	397,6 mm [15,7 in]
4000 mm [157,5 in]	1282,6 mm [50,5 in]	939,4 mm [37 in]	1589,8 mm [62,6 in]

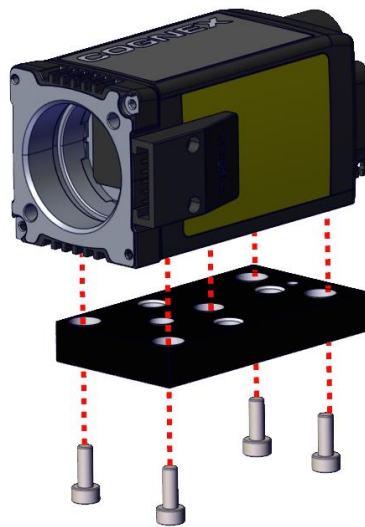
Installare la staffa di montaggio

Il sistema di visione dispone di Fori di montaggio per il fissaggio a una superficie di montaggio.

Avvertenza: È necessario collegare a terra il sistema di visione, montando il sistema di visione su un supporto collegato a terra elettricamente o collegando un filo dal supporto di montaggio sul sistema di visione al telaio o alla terra. Se si utilizza un filo di terra, collegare il filo a uno dei quattro punti di montaggio sulla piastra posteriore del sistema di visione e non ai punti di montaggio sul fronte del sistema di visione.

Nota: Se si utilizzano i fori di montaggio 1/4-20 o M6, la lunghezza della filettatura della vite non può superare gli 8 mm.

1. Fori di montaggio i fori sulla superficie di montaggio con i fori di montaggio sul Sistema di visione.
2. Inserire le viti M3 nei fori di montaggio e stringere utilizzando una chiave esagonale da 2,5 mm. La coppia massima è di 0,3 Nm (2,5 in-lb).



Collegamento del cavo Ethernet

⚠ Avvertenza: Lo schermo del cavo Ethernet deve essere collegato a terra all'estremità opposta. Qualsiasi dispositivo a cui è collegato questo cavo (tipicamente uno switch o un router) dovrebbe avere un connettore Ethernet collegato a terra. Per convalidare la messa a terra è necessario utilizzare un voltmetro digitale. Se il dispositivo di estremità non è collegato a terra, è necessario aggiungere un filo di terra in conformità alle normative elettriche locali.

1. Collegare il connettore M12 del cavo Ethernet al connettore ENET del sistema di visione.
2. Collegare il connettore RJ-45 del cavo Ethernet a uno switch/router o a un PC, a seconda dei casi.

i Nota: Assicurarsi che il sistema di visione sia connesso solo a reti Ethernet interne senza uscire da un impianto e senza essere soggetto a TNV.

Collegamento del cavo di alimentazione I/O

⚠ Avvertenza: Per ridurre le emissioni, collega l'estremità più lontana del cavo a fili liberi alla messa a terra del telaio.

Nota:



- Effettuare cablaggi o aggiustamenti ai dispositivi I/O quando il Sistema di visione non riceve alimentazione.
- È possibile accorciare i fili non utilizzati o utilizzare una fascetta in materiale non conduttivo per legarli. Tenere i fili scoperti separati dal filo +24 V DC.

1. Verificare che l'alimentatore da 24 V DC sia scollegato e non riceva corrente.
2. Collegare il connettore +24 V CC del cavo a fili liberi e i fili di terra ai morsetti corrispondenti sull'alimentazione di rete. Per ulteriori informazioni, vedere [Specifiche a pagina 34](#).



Avvertenza: Non collegare mai tensioni diverse da 24 V CC. Osservare sempre la polarità mostrata.

3. Collegare il connettore M8 del cavo di breakout di alimentazione e I/O al connettore 24 V CC del sistema di visione.
4. Ripristinare la corrente dell'alimentatore a 24 V DC e accenderlo se necessario.

Indicatori LED

La seguente tabella descrive le luci LED del sistema di visione.

Indicatore	Descrizione
ENET LED	La spia ENET LED lampeggia quando il sistema di visione rileva traffico di rete. Il colore del LED dipende dalla larghezza di banda della rete: • 1000-BaseT: VERDE • 100-BaseT: ARANCIONE • 10-BaseT: ROSSO
LED 1	Il LED è VERDE quando è attivo. In-Sight Vision Suite si riferisce a questo LED come ReadLED. È possibile configurare il comportamento del LED dalla finestra di dialogo Impostazioni I/O discrete, utilizzando la Linea di uscita 2.
LED 2	Il LED è ROSSO quando è attivo. In-Sight Vision Suite si riferisce a questo LED come ErrorLED. È possibile configurare il comportamento del LED dalla finestra di dialogo Impostazioni I/O discrete, utilizzando la linea di uscita 3.



Nota: Se sia il LED 1 che il LED 2 sono accesi in ROSSO fisso, l'aggiornamento del firmware del sistema di visione non è riuscito.

Utilizzo del Sistema di visione In-Sight

Questa sezione fornisce informazioni sull'installazione di In-Sight Vision Suite, la risoluzione dei problemi di connessione, l'ottimizzazione, il filtraggio delle immagini, nonché la formazione del sistema di visione e il rilevamento dei pacchi.

Installazione di In-Sight Vision Suite

Seguire i passaggi riportati di seguito per installare e collegare il Sistema di visione alla In-Sight Vision Suite

1. Scarica l'ultima versione di In-Sight da support.cognex.com/ e segui i passaggi sullo schermo.
2. Collegare il sistema di visione della serie 8900 al PC.
3. Avviare In-Sight Vision Suite e fare clic su **Aggiorna**.
4. Selezionare un Sistema di visione dall'elenco e fare clic su **Connetti**.

Modalità di trigger

I sistemi di visione In-Sight8900 supportano le seguenti modalità di attivazione:

- **Singolo** (trigger esterno): Acquisisce una singola immagine ed esegue il processo corrente sull'immagine acquisita. Il sistema di visione si basa su una sorgente di trigger esterna.
- **Auto**: In un intervallo di tempo configurato dall'utente, il sistema di visione acquisisce un'immagine ed esegue il lavoro in modo continuo.

Trigger esterni

Se si utilizza l'attivazione esterna, è possibile utilizzare uno dei seguenti metodi per attivare il Sistema di visione.

- Inviare un impulso sul cavo I/O.
 - Trigger +
 - Trigger -
- Inviare un comando di attivazione tramite Comandi Nativi.
- Premere **F5** sulla tastiera mentre In-Sight Vision Suite ha il focus di input.
- Clicca il pulsante **Trigger** nella In-Sight Vision Suite.

Protocolli industriali

Il Sistema di visione supporta i seguenti protocolli industriali:

- Ethernet/IP™, EDS e PLC
- PROFINET (Classe B)
- Protocollo SLMP
- TCP/IP
- OPC/UA
- SFTP

Per ulteriori informazioni, vedere **Comunicazioni industriali** nella *Guida del foglio di calcolo In-Sight*.

Specifiche

Le sezioni seguenti elencano le specifiche generali per il sistema di visione.

Sistema di visione In-Sight Serie 8900

Specifiche	Modello
Memoria	4 GB
Tipo di lente	Obiettivo C-Mount o Cognex High Speed Liquid Lens
Ingressi separati	Un ingresso generico isolato otticamente
Output discreti	Due uscite ad alta velocità otticamente isolate
LED di stato	LED di rete e due LED configurabili
Durata di esercizio della lente liquida ad alta velocità	1800 M cicli di messa a fuoco
Memoria job/programma	7,5 GB
Memoria di elaborazione delle immagini	Allocazione dinamica condivisa con la memoria del lavoro/programma
Comunicazione di rete	Una porta Ethernet, 10/100/1000 BaseT con auto MDIX IEEE 802.3 Protocollo TCP/IP Supporta la configurazione dell'indirizzo DHCP, statico e link-local.
Protocolli di comunicazione	TCP/IP, PROFINET, EtherNet/IP, SLMP, ModbusTCP, (S)FTP
Consumo energetico	Alimentatore esterno LPS o NEC Classe 2: 24 V C.c. $\pm$ 10% Alimentazione Ethernet (PoE) di classe 3 Alimentazione USB-C 1,5 A massimo
Corrente e tensione	Ingresso 24 V: 24 V CC, 1,5 A di picco, 250 mA di media Alimentazione tramite Ethernet: Classe 3 secondo 802.3af, 37-57 V CC, 350 mA massimo USB-C : 5 V CC, 1,5 A massimo
Materiale	Cassa in alluminio e zinco pressofuso
Rifinitura	Dipinto
Installazione	Quattro fori di montaggio filettati M3. Modello: 44,25 mm (1,74 pollici) di lunghezza, 22 mm (0,87 pollici) di larghezza lato 1, 18 mm (0,71 pollici) di larghezza lato 2.
Peso	In-Sight 8900 senza accessori collegati: 205 g (7,2 oz). Con lente liquida ad alta velocità (25 mm): 320 g (11,3 oz).

Specifiche	Modello
Temperatura di esercizio ambiente	Da 0° C a 40 °C (32° F to 104° F) Nota: Utilizzare la funzione GetTemperature per verificare che la temperatura di vari componenti sia in un intervallo di funzionamento sicuro. Cognex raccomanda che la temperatura non superi i 70° C (158° F) per qualsiasi componente. Potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure di raffreddamento per mantenere il sistema di visione a una temperatura di funzionamento sicura. Esempi di misure di raffreddamento includono: • Montare il sistema di visione su un dissipatore di calore utilizzando i viti di montaggio M3. • Utilizzare la staffa raffreddata ad aria. • Ridurre la temperatura ambiente e assicurarsi che ci sia un flusso d'aria sul sistema di visione.
Temperatura di stoccaggio	Da -20° C a 80° C (da -4 °F a 176 °F)
Umidità	< 95% senza condensa
Protezione	IP40 con tutti i cavi correttamente collegati e l'obiettivo correttamente attaccato
Urti (spedizione e stoccaggio)	IEC 60068-2-27: 18 scariche (3 scariche in ciascuna polarità su ciascun asse (X, Y, Z)) 80 Gs (800 m/s ² a 11 ms, semisinusoidale) con cavi o spinotti e un obiettivo di 150 grammi o meno collegato.
Vibrazioni (spedizione e stoccaggio)	IEC 60068-2-6: prova di vibrazione in ciascuno dei tre assi principali per 2 h a 10 Gs (da 10 a 500 Hz a 100 m/s ² / 15 mm) con cavi o spine per cavi e una lente da 150 grammi o più leggera lente collegata.
Normative e conformità	CE, FCC, KCC, EU RoHS, China RoHS
LIN	Compatibile con gli standard LIN 2.0, LIN 2.1, LIN 2.2, LIN 2.2A e O/DIS 17987-4.2. Trasmetti dati a una velocità fino a 20kbps

Sensore di immagine del sistema di visione In-Sight 8900 Series

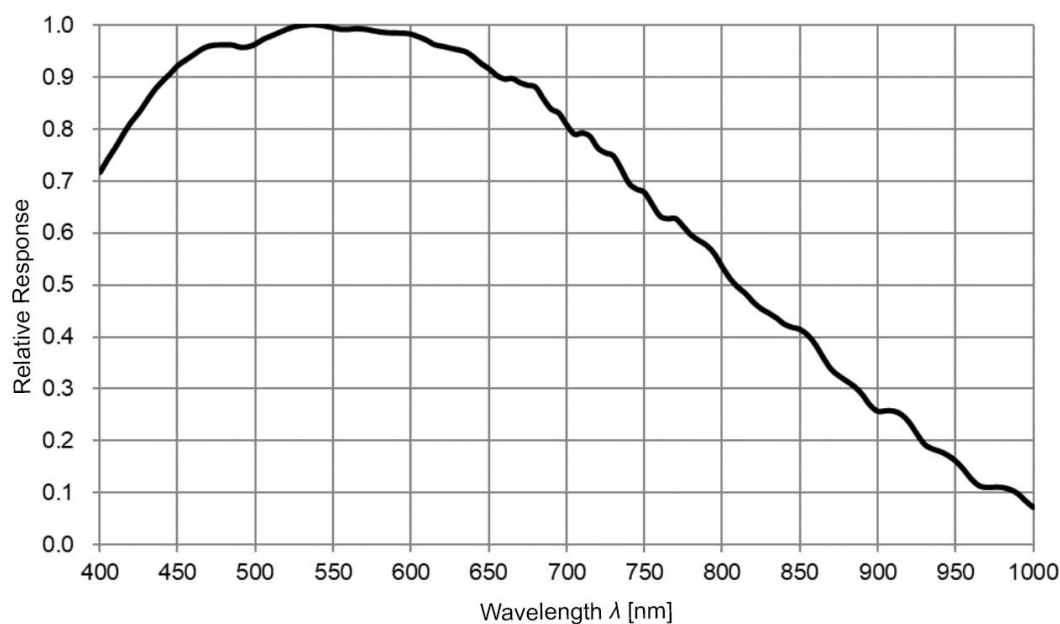
Specifiche	In-Sight 8900M	In-Sight 8900C	In-Sight 8902M	In-Sight 8902C	In-Sight 8905M	In-Sight 8905C	In-Sight 8912M	In-Sight 8912C
Profondità dei bit	Monocromatico a 8 bit	A colori a 24 bit	Monocromatico a 8 bit	A colori a 24 bit	Monocromatico a 8 bit	A colori a 24 bit	Monocromatico a 8 bit	A colori a 24 bit
Frame al secondo (massima frequenza con immagine a piena risoluzione)	142	100	86	49	47	29	21	10

Specifiche	In-Sight 8900M	In-Sight 8900C	In-Sight 8902M	In-Sight 8902C	In-Sight 8905M	In-Sight 8905C	In-Sight 8912M	In-Sight 8912C
Tipo di sensore di immagine	CMOS, otturatore globale							
Proprietà dei sensori d'immagine	Diagonale di 2,7 mm, pixel quadrati 2,74 x 2,74 µm		Diagonale di 6,2 mm, pixel quadrati 2,74 x 2,74 µm		Diagonale di 8,8 mm, pixel quadrati 2,74 x 2,74 µm		Diagonale di 14 mm, pixel quadrati 2,74 x 2,74 µm	
Risoluzione massima dell'immagine (pixel)	800 x 600		1920 x 1200		2448 x 2048		4096 x 3000	
Velocità dell'otturatore elettronico	29,1 us a 200.000 us							

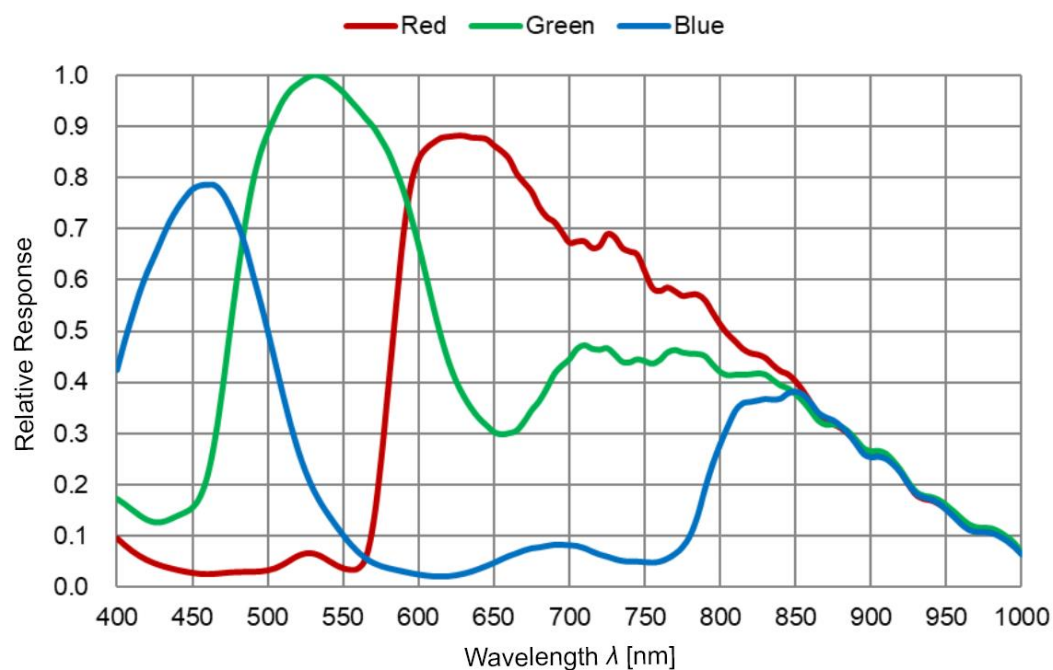
Curve di risposta spettrale

I seguenti diagrammi rappresentano la risposta del sistema visivo a diverse lunghezze d'onda della luce.

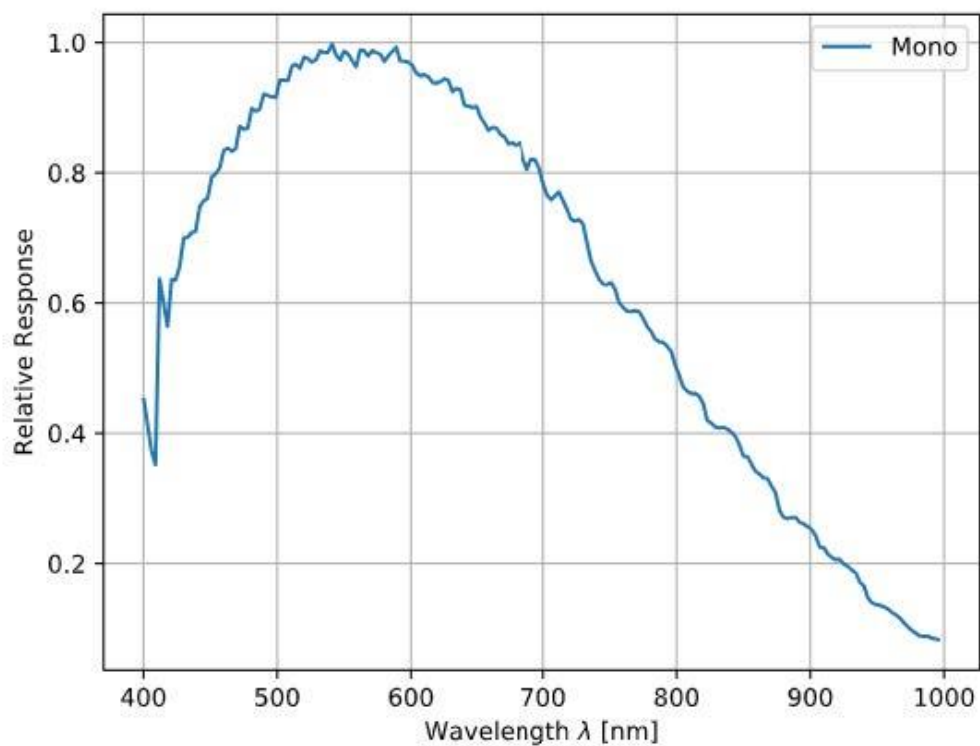
In-Sight 8900M, 8902M e 8905M:



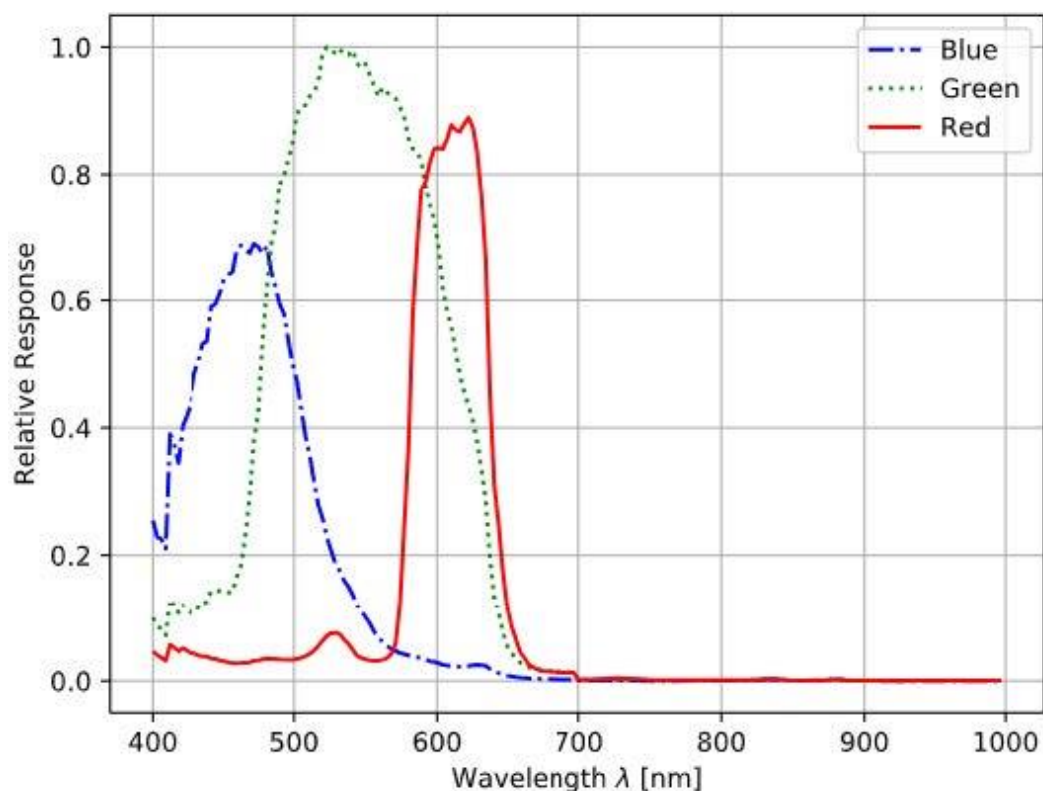
In-Sight 8900C, 8902C e 8905C:



In-Sight 8912M:



In-Sight 8912C:

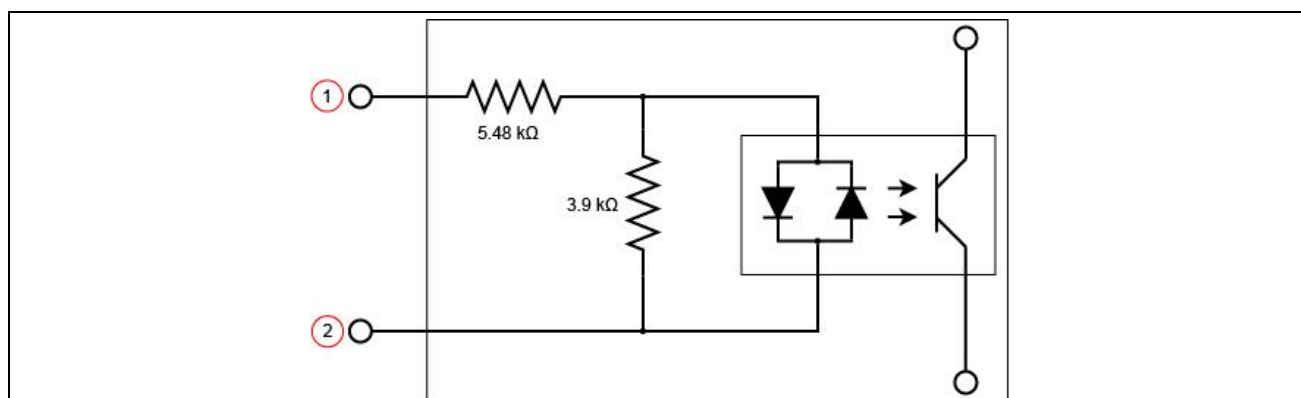


Ingresso trigger di acquisizione

Sistema di visione dotato di un ingresso di trigger di acquisizione, che è isolato otticamente. È possibile impostare l'ingresso del trigger di acquisizione in modo che si attivi da un dispositivo NPN (svasamento di corrente) o PNP (sourcing di corrente).

Specifiche	Descrizione
Tensione	ON: da 15 a 28 V CC (24 CC nominali) OFF: da 0 a 5 V CC (soglia nominale 11,5 V CC)
Corrente (tipica)	ON: da 2,6 mA a 4,9 mA da ingresso da 15 a 28 V OFF: <830 μ A per <5 V CC Resistenza: ~6 kOhms
Ritardo	Latenza massima di 24 μ s tra il bordo iniziale del trigger e l'inizio dell'acquisizione. L'impulso di ingresso deve essere largo almeno 1 ms.

- Per ricevere il Trigger da un sensore fotoelettrico di tipo NPN o un'uscita PLC, collegare COMMON IN a +24 V CC e collegare IN 0 all'uscita del sensore fotoelettrico. Quando l'uscita si accende, l'ingresso di TRIGGER scende a 0 V CC, accendendo l'accoppiatore ottico.
- Per ricevere il Trigger da un sensore fotoelettrico PNP o un'uscita PLC, collegare IN 0 all'uscita del sensore fotoelettrico e collegare COMMON IN a 0 V CC. Quando l'uscita si accende, l'ingresso di TRIGGER sale a +24 V CC, accendendo l'accoppiatore ottico.



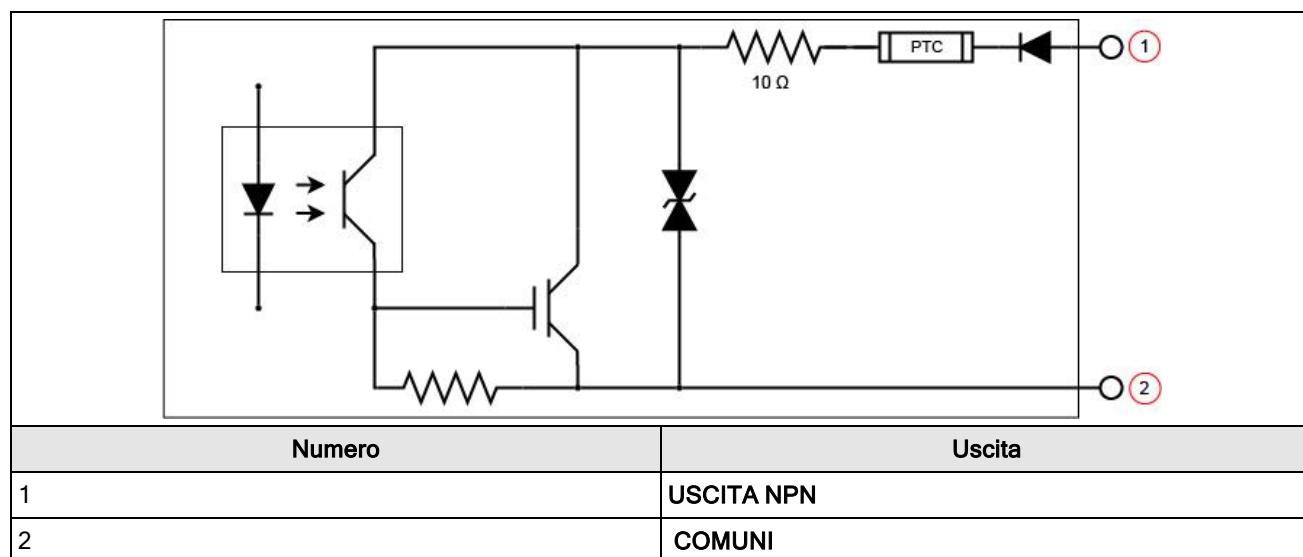
Numero	Ingresso
1	IN 0
2	COMUNE INGRESSI

Uscite ad alta velocità

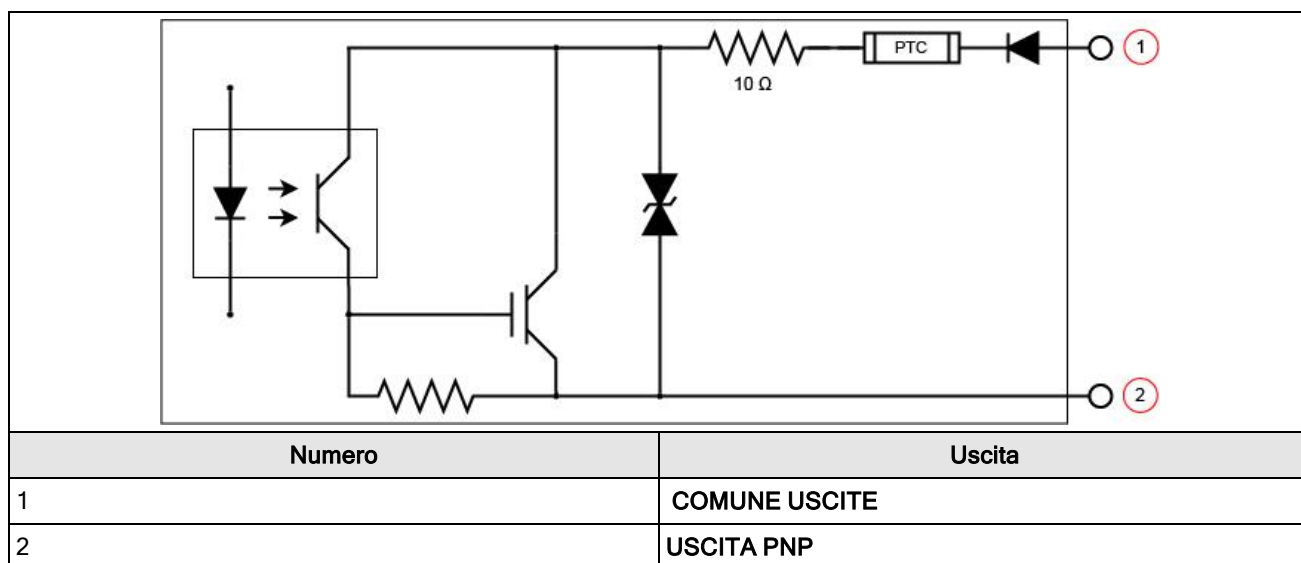
Specifiche	Descrizione
Tensione	V_{MAX} : 26 VDC massimo attraverso il carico esterno V_{OL} : $\leq \pm 3$ V @ 50 mA
Corrente	I_{MAX} : 50 mA di corrente del dissipatore o della sorgente
	Corrente di dispersione nello stato OFF: 100 μ A massimo
	Ogni linea è protetta da sovracorrente, cortocircuiti e transitori dovuti alla commutazione di carichi induttivi. I carichi induttivi ad alta corrente richiedono un diodo di protezione esterno.

Per le linee NPN, il carico esterno deve essere collegato tra l'uscita e la tensione di alimentazione positiva (< 26 V CC).

L'uscita si abbassa a meno di 3 V CC quando è attiva, il che fa sì che la corrente fluisca attraverso il carico. Quando l'uscita è OFF, non scorre alcuna corrente attraverso il carico.

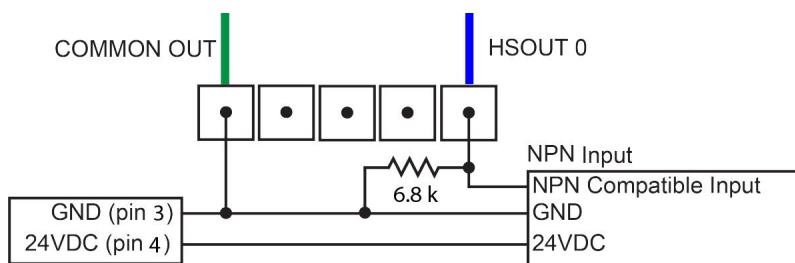


Per le linee PNP, il carico esterno deve essere collegato tra l'uscita e la tensione di alimentazione negativa (0 V CC). Se collegata a un'alimentazione a 24 V CC, l'uscita aumenta di oltre 21 V CC quando è attiva e la corrente fluisce attraverso il carico. Quando l'uscita è OFF, non scorre alcuna corrente attraverso il carico.



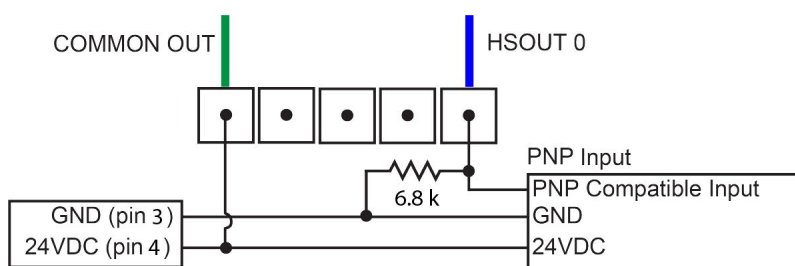
Cablaggio uscita ad alta velocità

Per connettersi a un ingresso compatibile NPN, connettere una degli uscite ad alta velocità del sistema di visione direttamente all'ingresso.



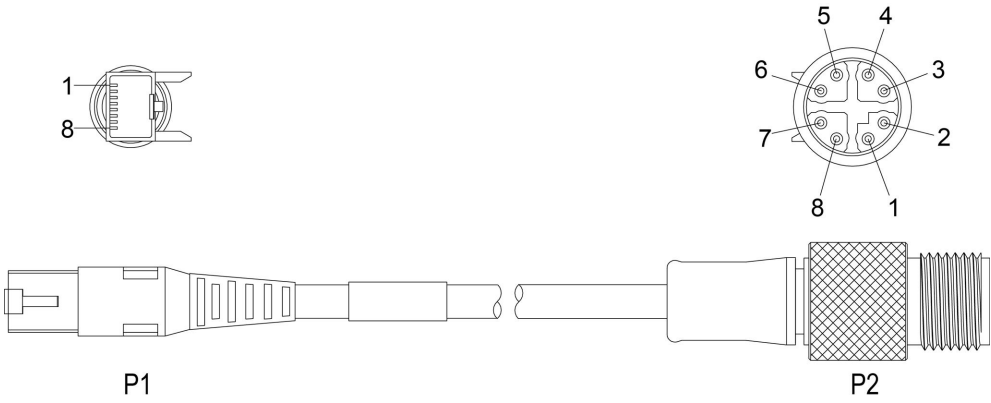
Per connettersi a un ingresso compatibile PNP, connettere una delle uscite ad alta velocità del sistema di visione direttamente all'ingresso.

Nota: Quando si utilizzano uscite PNP, è necessario un resistore da 6,8 K Ohm per evitare dispersioni di corrente sui modelli della Revisione 12 o precedenti. I modelli della revisione 13 o superiori non richiedono un resistore aggiuntivo per prevenire la perdita di corrente.



Cavo Ethernet

Il cavo Ethernet fornisce connettività Ethernet al sistema di visione. Il cavo Ethernet viene utilizzato per collegare il sistema di visione ad altri dispositivi di rete.



Numero polo P1	Colore del filo	Nome segnale	Numero polo P2
1	Bianco/arancione	TxRx A +	1
2	Arancione	TxRx A -	2
3	Bianco/Verde	TxRx B +	3
4	Blu	TxRx C +	8
5	Bianco/Blu	TxRx C -	7
6	Verde	TxRx B -	4
7	Bianco/Marrone	TxRx D +	5
8	Marrone	TxRx D -	6

Avvertenza: La schermatura del cavo Ethernet deve essere messa a terra all'estremità opposta. Qualunque sia il cavo a cui è collegato (in genere uno switch o un router) deve avere un connettore Ethernet collegato a terra. Per convalidare la messa a terra è necessario utilizzare un voltmetro digitale. Se il dispositivo di estremità non è collegato a terra, è necessario aggiungere un filo di terra in conformità alle normative elettriche locali.

Nota:

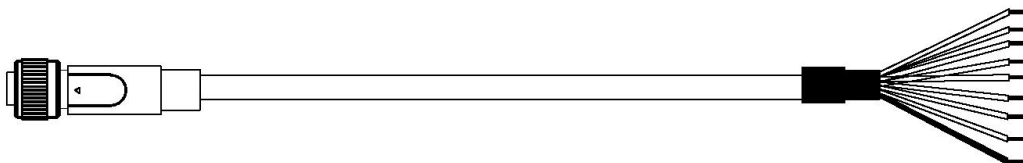
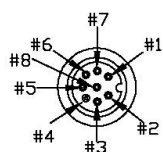


- I cavi sono venduti separatamente.
- I cavi per questo cavo seguono le specifiche standard Ethernet industriale M12. specifiche Si differenzia dallo standard 568B.

Cavo a fili liberi

Il cavo Breakout fornisce connessioni a un alimentatore esterno, all'ingresso di attivazione dell'acquisizione, agli ingressi generici e agli uscite ad alta velocità. Il cavo a fili liberi non è terminato.

Il cavo a fili liberi può essere collegato a dispositivi come un sensore di attivazione o una luce stroboscopica. Il cavo a fili liberi non è terminato.



N. poli	Nomi dei segnali	Colore del filo
1	HSOUT 1	Grigio
2	HSOUT 0	Blu
3	GND	Nero
4	+24 V CC	Rosso
5	COMUNE INGRESSI	Bianco/Porpora
6	Riservato	Viola
7	IN 0	Arancione
8	COMUNE USCITE	Verde
S	Schermatura	Trasparente

Nota:

- I cavi sono venduti separatamente.
- Una versione precedente di questo cavo utilizzava un filo di schermatura nero invece che trasparente. Se si dispone di una versione precedente del cavo, è possibile distinguere il filo di schermatura da GND cercando il testo stampato in bianco sul filo.
- Effettuare cablaggi o aggiustamenti ai dispositivi I/O quando il sistema di visione non riceve alimentazione.
- È possibile tagliare i fili esposti in corto o tagliare le estremità dei fili. Puoi anche legare i fili insieme se utilizzi un legaccio realizzato con materiale non conduttivo. Tieni i fili scoperti separati dal filo +24 V CC.
- Quando si utilizza il cavo a fili liberi da 15 metri, è necessario mantenere la tensione completa di 24 V CC sui conduttori di ingresso del cavo quando il sistema di visione è in funzione.

Pulizia e manutenzione

Pulizia dell'alloggiamento

Per pulire l'esterno dell'alloggiamento del Sistema di visione, utilizzare una piccola quantità di detergente delicato o alcol isopropilico su un panno per pulire. Non versare il detergente sull'alloggiamento del Sistema di visione.



Avvertenza: Non tentare di pulire alcun prodotto In-Sight con solventi aggressivi o corrosivi, tra cui liscivia, metiletilchetone (MEK) o benzina.

Pulizia della finestra del Sensore di immagine del Sistema di visione

Per eliminare la polvere dall'esterno della finestra del Sensore di immagine, utilizzare uno spolverino pressurizzato. L'aria deve essere priva di olio, umidità o altri agenti contaminanti che potrebbero rimanere sul vetro e possibilmente degradare l'immagine. Non toccare la finestra di vetro. Se l'olio o le macchie rimangono, utilizzare un batuffolo di cotone e alcol (etilico, metile o isopropile) per pulire la finestra. Non versare l'alcol sulla finestra.

Pulizia del copri obiettivo del Sistema di visione

Per eliminare la polvere dal copriobiettivo, utilizzare uno spolverino pressurizzato. L'aria deve essere priva di olio, umidità o altri contaminanti che potrebbero rimanere sul copri obiettivo. Per pulire il vetro in plastica del copri obiettivo, utilizzare una piccola quantità di alcol isopropilico su un panno per pulire. Non graffiare la finestra di plastica. Non versare alcol sulla finestra di plastica.

Normative e conformità

Nota: Per le informazioni più aggiornate sulla dichiarazione CE e UKCA e sulla conformità normativa, vedere il sito di assistenza Cognex: cognex.com/support.

Normative sulla sicurezza	
Produttore	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
	In-Sight 8900: Modello normativo 50116 Questo è un prodotto di classe A. In un ambiente domestico questo prodotto potrebbe causare interferenze radio, nel qual caso l'utente potrebbe dover prendere provvedimenti immediati. Questa apparecchiatura è conforme ai requisiti essenziali della Direttiva UE 2014/30/UE. Le dichiarazioni sono disponibili presso il rappresentante locale.
RoHS UE	Conforme alla direttiva applicabile più recente.
FCC	FCC Parte 15, Classe A Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, ai sensi della parte 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono pensati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia sotto forma di radiofrequenze e, se non installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il suo utilizzo in un'area residenziale può causare interferenze dannose, nel qual caso l'utente sarà tenuto alla correzione delle stesse a proprie spese.
Corea 	Modello normativo 50116: R-R-CGX-50116 Questo dispositivo è certificato esclusivamente per l'uso in ufficio e, se utilizzato a casa, possono verificarsi problemi di interferenza di frequenza.
UL, TÜV	Modello normativo 50116
	NRTL Schema OSHA per UL/CAN 61010-1.
	Rapporto CB disponibile su richiesta. TÜV SÜD, IEC/EN 61010-1.
	In-Sight 8900: Modello normativo 50116 Questo è un prodotto di classe A. In un ambiente domestico questo prodotto potrebbe causare interferenze radio, nel qual caso l'utente potrebbe dover prendere provvedimenti immediati. Questa apparecchiatura è conforme ai requisiti essenziali delle Normative sulla compatibilità elettromagnetica 2016. Le dichiarazioni sono disponibili presso il rappresentante locale.

中国大陆RoHS (Informazioni per la conformità RoHS in Cina)

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。



Nome delle parti 部件名称	Sostanze pericolose ,					
	Piombo (Pb) 铅	Mercurio (Hg) 汞	Cadmio (Cd) 镉	Cromo esavalente (Cr (VI)) 六价铬	Bifenili polibromurati (PBB) 多溴联苯	Eteri di difenile polibromurato (PBDE) 多溴二苯醚
Modello normativo 50116	X	O	O	O	O	O

Questa tabella è preparata in conformità alle disposizioni di SJ/T 11364.
这个标签是根据SJ / T 11364 的规定准备的。

O: Indica che detta sostanza pericolosa contenuta in tutti i materiali omogenei per questa parte è inferiore al requisito limite di 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 che detta sostanza pericolosa contenuta in almeno uno dei materiali omogenei utilizzati per questa parte è superiore al requisito limite di 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。

Per gli utenti della Comunità Europea

Cognex è conforme alla Direttiva 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Questo prodotto ha richiesto l'estrazione e l'utilizzo di risorse naturali. Può contenere sostanze pericolose che potrebbero influire sulla salute e sull'ambiente, se non smaltite correttamente.

Per evitare la diffusione di queste sostanze nell'ambiente e diminuire la pressione sulle risorse naturali, invitiamo a utilizzare gli appositi sistemi di ritiro per lo smaltimento dei prodotti. Questi sistemi riutilizzeranno o ricicleranno la maggior parte dei materiali del prodotto che si sta smaltendo in modo corretto.



Il simbolo barrato del bidone con ruote informa che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani e invita a utilizzare i sistemi di ritiro separati appropriati per lo smaltimento del prodotto.

Per maggiori informazioni sui sistemi di raccolta, riutilizzo e riciclaggio, contattare l'amministrazione locale o regionale dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulle prestazioni ambientali di questo prodotto, è possibile contattare il proprio fornitore.

