

COGNEX

Serie In-Sight[®] SnAPP

Guida di riferimento rapido



02 maggio 2024

Precauzioni

Per ridurre il rischio di lesioni personali o di danni alle apparecchiature, osservare le seguenti precauzioni durante l'installazione del prodotto Cognex:

- L'assemblatore del sistema è responsabile della sicurezza di tutti i sistemi che integrano il presente prodotto.
- Non installare i prodotti Cognex in luoghi esposti a rischi ambientali quali calore eccessivo, polvere, umidità, urti, vibrazioni, sostanze corrosive, sostanze infiammabili o elettricità statica.
- Disporre 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 provocati da: sovratensione, disturbi di linea, scariche elettrostatiche (ESD), sbalzi di tensione o altre anomalie dell'alimentazione elettrica.
- Non esporre il sensore di immagine alla luce laser. I sensori di immagine possono essere 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 obiettivi alla corrispondente lunghezza d'onda del laser. Per suggerimenti, contattare l'addetto all'integrazione o il tecnico per le applicazioni locali.
- Questo prodotto non contiene parti riparabili dall'utente. Non apportare modifiche elettriche o meccaniche ai componenti del prodotto. Le modifiche non autorizzate possono invalidare la garanzia.
- Variazioni o modifiche non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità normativa potrebbero comportare la revoca dell'autorizzazione concessa all'utente per l'uso dell'apparecchiatura.
- Includere i loop di servizio con i collegamenti dei cavi.

- Assicurarsi che il raggio di curvatura del cavo inizi a una distanza minima di 15 cm dal connettore. La schermatura dei cavi può risultare alterata o i cavi possono essere soggetti a danni o a un'usura più rapida in caso di loop di servizio o di raggi di curvatura inferiori di 10 volte rispetto al diametro del cavo.
- Il dispositivo deve essere utilizzato in conformità alle istruzioni riportate nel presente manuale.
- Tutte le specifiche sono indicate solo a scopo di riferimento e possono cambiare senza preavviso.

Simboli

I seguenti simboli indicano precauzioni di sicurezza e informazioni supplementari:



AVVERTENZA: questo simbolo indica un pericolo che comporta il rischio di decesso, gravi lesioni personali o elettrocuzione.



ATTENZIONE: questo simbolo indica un pericolo che comporta il rischio di danni materiali.



Nota: questo simbolo indica la presenza di informazioni aggiuntive su un argomento.



Suggerimento: questo simbolo indica suggerimenti e iter più rapidi che altrimenti non sarebbero evidenti.

Accessori

I seguenti componenti possono essere acquistati separatamente. Per un elenco di opzioni e accessori, contattare il rappresentante commerciale Cognex di zona.

Staffe di montaggio

Accessorio	Codice articolo	Illustrazione
Staffa di montaggio orientabile	DM100-PIVOTM-01	
Staffa orientabile ad angolo inclinato	DMBK-DMPIVOT-00	

Cavi

i Nota: I cavi sono venduti separatamente.

Accessorio	Codice articolo	Illustrazione
Cavo Ethernet, X-coded da M12-8 a RJ-45	CCB-84901-2001-xx (diritto, xx indica la lunghezza: 2 m, 5 m, 10 m, 15 m, 30 m)	
Cavo Ethernet, X-coded da M12-8 a RJ-45	CCB-84901-2002-xx (ad angolo retto, xx indica la lunghezza: 2 m, 5 m, 10 m)	

Accessorio	Codice articolo	Illustrazione
Cavo Ethernet, robotico X-coded da M12-8 a RJ-45	CCB-84901-2RBT-xx (diritto, xx indica la lunghezza: 2 m, 5 m, 10 m)	
Adattatore per cavo Ethernet da X-coded ad A-coded, 0,5 m	CCB-M12X8MS-XCAC	
Cavo ripartitore I/O e alimentazione, da M12-12 a cavo volante	CCB-PWRIO- xx (diritto, xx indica la lunghezza: 5 m, 10 m, 15 m)	
Cavo ripartitore I/O e alimentazione, da M12-12 a cavo volante	CCB-PWRIO-xxR (ad angolo retto, xx indica la lunghezza: 5 m, 10 m, 15 m)	
Cavo del modulo I/O da M12-12 a DB15	CCB-PWRIO-MOD-xx (xx indica la lunghezza: 2 m, 5 m)	
Prolunga cavo I/O	CKR-200-CBL-EXT	

Configurazione del sensore di visione In-Sight

Leggere questa sezione per informazioni sul collegamento del sensore di visione ai relativi componenti e accessori standard.

Nota:

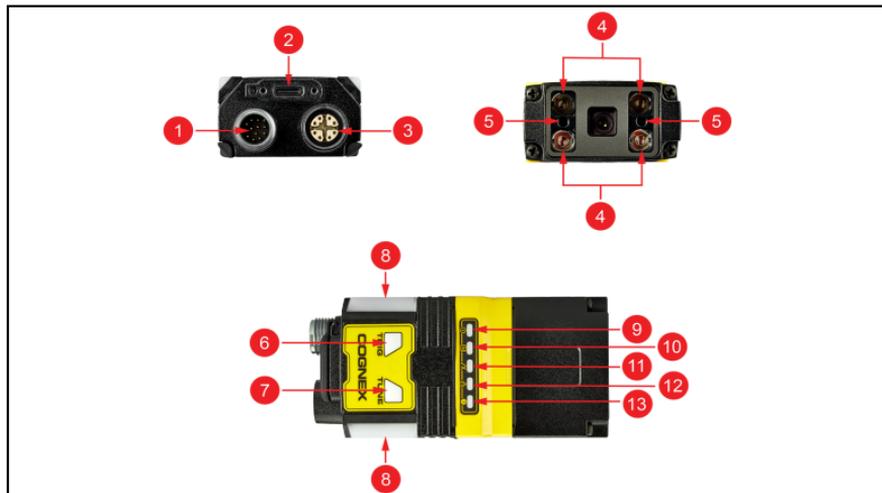
- I cavi sono venduti separatamente.
- Se un componente standard risulta mancante o danneggiato, contattare immediatamente il Provider di servizi autorizzato (ASP) di Cognex (ASP) o il Supporto tecnico Cognex.



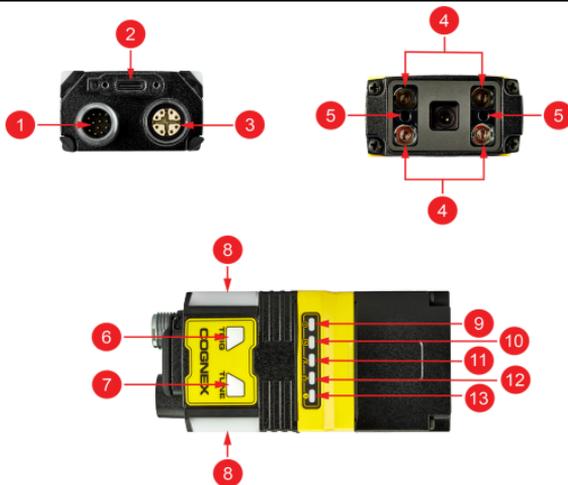
ATTENZIONE: Tutti i connettori dei cavi sono codificati per l'adattamento ai connettori del sensore di visione. Non forzare i collegamenti per evitare di danneggiarli.

Struttura del sensore di visione

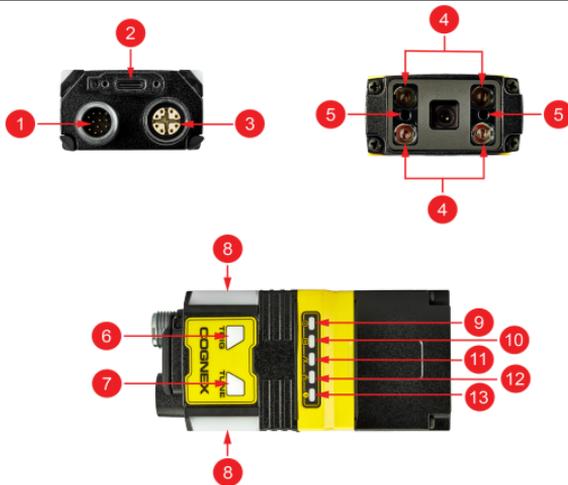
L'immagine e la tabella seguente mostrano gli elementi del sensore di visione.



Numero	Descrizione
1	Connettore del cavo ripartitore I/O e alimentazione
2	Slot USB-C (con copertura in plastica)
3	Connettore Ethernet
4	LED di illuminazione



Numero	Descrizione
5	Puntatore LED
6	Tasto TRIG <i>i Nota: il tasto di attivazione (TRIG) non è supportato.</i>
7	Tasto Tune <i>i Nota: il tasto di regolazione (Tune) non è supportato.</i>
8	Indicatori LED



Numero	Descrizione
9	Spia a LED di alimentazione
10	Spia a LED di stato addestramento/stato di attivazione
11	Spia a LED di ispezione con esito positivo/negativo
12	Spia a LED delle comunicazioni
13	Spia di errore a LED

Dimensioni

Le seguenti sezioni riportano le dimensioni del sensore di visione.

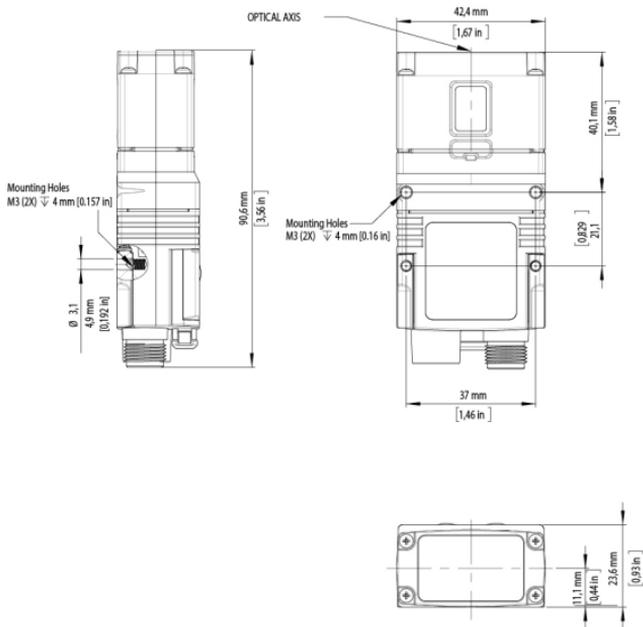
Nota:



- Le dimensioni sono espresse in millimetri e sono fornite unicamente come riferimento.
- Tutte le specifiche sono indicate solo a scopo di riferimento e possono cambiare senza preavviso.

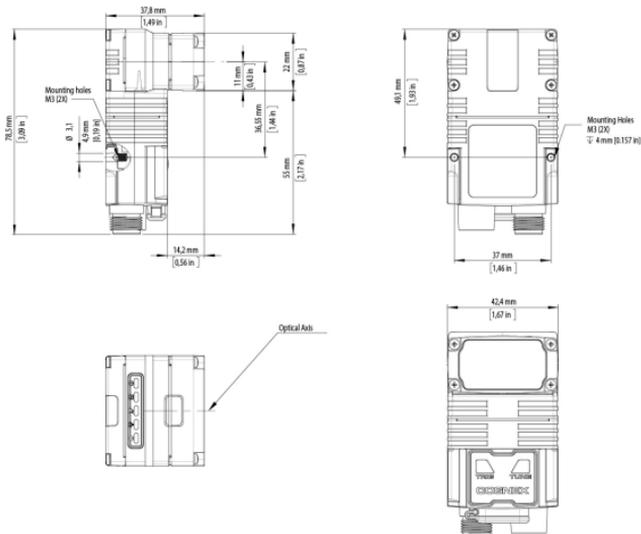
In-Sight SnAPP con obiettivo da 16 mm

L'immagine seguente mostra le dimensioni di In-Sight SnAPP dotato di obiettivo da 16 mm.



In-Sight SnAPP con obiettivo da 6,2 mm - Configurazione ad angolo retto

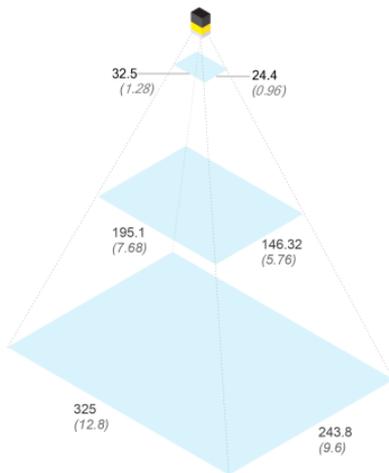
L'immagine seguente mostra le dimensioni di In-Sight SnAPP dotato di prolunga a L e obiettivo da 6,2 mm.



Campo visivo e Distanza operativa

Questa sezione riporta i valori del Campo visivo (FoV) per le configurazioni di In-Sight SnAPP. (Nei diagrammi, i valori in alto sono riportati in mm e quelli in basso tra le parentesi sono riportati in pollici).

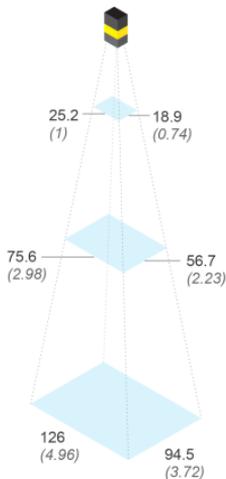
In-Sight SnAPP con obiettivo da 6,2 mm



	Distanza operativa	FOV orizzontale	FOV verticale
Minima	50 mm (1,97 in)	32,5 mm (1,28 in)	24,4 mm (0,96 in)
Punto medio	300 mm (11,8 in)	195,1 mm (7,68 in)	146,3 mm (5,76 in)

	Distanza operativa	FOV orizzontale	FOV verticale
Massima	500 mm (19,69 in)	325 mm (12,8 in)	243,8 mm (9,60 in)

In-Sight SnAPP Mini con obiettivo da 16 mm



	Distanza operativa	FOV orizzontale	FOV verticale
Minima	200 mm (7,87 in)	25,2 mm (1 in)	18,9 mm (0,74 in)
Punto medio	450 mm (17,72 in)	75,6 mm (2,98 in)	56,7 mm (2,23 in)

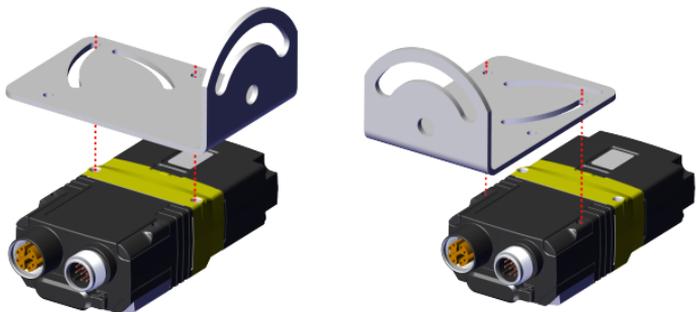
	Distanza operativa	FOV orizzontale	FOV verticale
Massima	700 mm (27,56 in)	126 mm (4,96 in)	94,5 mm (3,72 in)

Montaggio del sensore di visione

ATTENZIONE: il sensore di visione deve essere dotato di collegamento a massa, tramite il montaggio del sensore di visione su un dispositivo dotato di messa a terra elettrica o il collegamento di un filo dal dispositivo di montaggio del sensore di visione alla messa a terra del telaio o alla messa a terra generale. Se si utilizza un filo di terra, questo deve essere collegato a uno dei punti di montaggio sulla piastra inferiore del sensore di visione e non ai punti di montaggio sulla parte anteriore del sensore di visione.



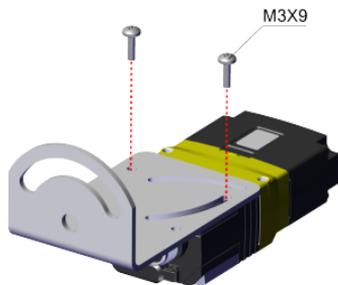
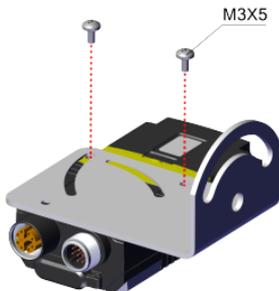
1. Allineare il sensore di visione con i fori della staffa di montaggio universale.



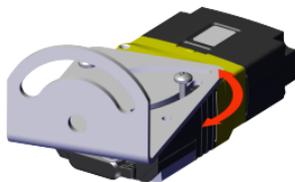
2. Inserire le viti.



Nota: il sensore di visione è dotato di due serie di fori filettati per il montaggio. Utilizzare una sola serie a seconda della configurazione migliore per la propria applicazione. Per i fori filettati più vicini alla parte anteriore del sensore di visione sono necessarie viti di tipo M3X5, per quelli più vicini ai connettori utilizzare le viti di tipo M3X9.

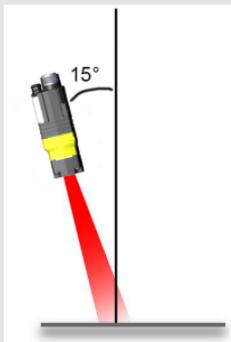


3. Se necessario, è possibile ruotare la staffa di montaggio fino a 45 gradi. A tal fine, allentare la vite nella scanalatura curva.



Nota:

Il montaggio del sensore di visione a un leggero angolo di 15 gradi riduce i riflessi e migliora le prestazioni.



Collegamento del cavo Ethernet



ATTENZIONE: la schermatura del cavo Ethernet deve essere collegata a terra all'estremità opposta. Il dispositivo al quale è collegato il cavo (in genere uno switch o un router) deve disporre di un connettore Ethernet con messa a terra. Per confermare la messa a terra è necessario utilizzare un voltmetro digitale. Se l'ultimo dispositivo del collegamento non dispone di messa a terra, è necessario aggiungere un cavo di terra in conformità alle norme elettriche locali.

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



Nota: oltre ad alimentare il sensore di visione tramite un cavo ripartitore, è possibile fornire alimentazione anche tramite una connessione PoE (Power over Ethernet) e in questo caso non è necessario utilizzare un cavo ripartitore.

Le configurazioni di In-Sight SnAPP supportano la connessione PoE.

Collegamento del cavo ripartitore I/O e alimentazione



ATTENZIONE: per ridurre le emissioni, collegare l'estremità della schermatura del cavo ripartitore alla massa del telaio.

Nota:



- Eseguire il cablaggio o le regolazioni dei dispositivi di I/O quando il sensore di visione non è sotto tensione.
- È possibile accorciare i fili non utilizzati o utilizzare una fascetta in materiale non conduttivo per legarli. Tenere i fili scoperti separati dal filo a +24 V CC.

1. Verificare che l'alimentatore a 24 V CC sia scollegato e non sia sotto tensione.
2. Collegare il connettore a +24 V CC del cavo ripartitore I/O e alimentazione e i fili di terra ai terminali corrispondenti dell'alimentatore. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione *Specifiche* a pagina 26.
3. Collegare il connettore M12 del cavo ripartitore I/O e alimentazione al connettore a 24 V CC del sensore di visione.
4. Rimettere sotto tensione l'alimentatore a 24 V CC e accenderlo, se necessario.

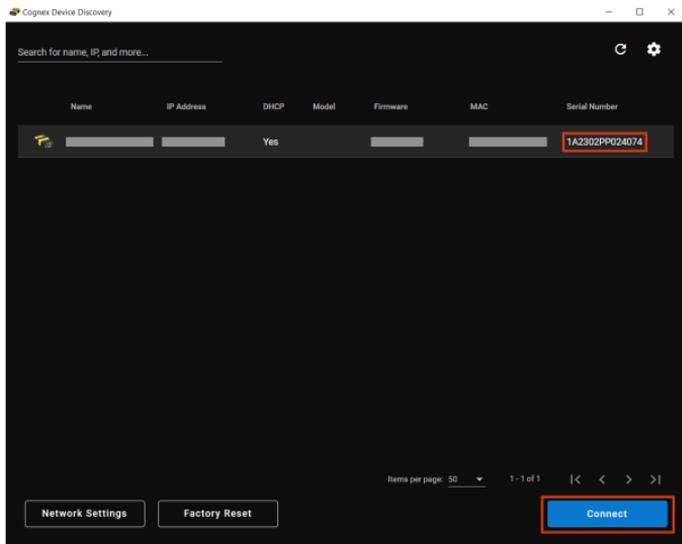
Uso del sensore di visione In-Sight SnAPP

Questa sezione fornisce informazioni sull'installazione di In-Sight SnAPP, sui tipi di attivazione e sui protocolli.

Come eseguire la connessione al sensore di visione

Per connettersi a In-Sight SnAPP, attenersi alla seguente procedura:

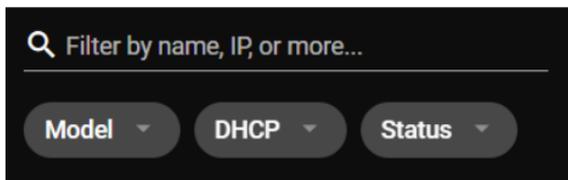
1. Collegare il sensore di visione a una fonte di alimentazione e alla rete.
2. Avviare l'Utilità di rilevamento dispositivi Cognex. Verificare che il PC sia sulla stessa rete del sensore di visione.
3. Selezionare il sensore di visione dall'elenco dei dispositivi disponibili. Se nella rete sono presenti più prodotti Cognex, ordinare l'elenco dei dispositivi disponibili per modello facendo clic su **Modello**. È inoltre possibile cercare il Numero di serie del proprio sensore di visione digitandolo nella barra di ricerca in alto a sinistra. Il Numero di serie si trova sull'adesivo del sensore di visione, indicato come S/N.
4. Fare clic su **Connessione** per essere reindirizzati all'indirizzo IP del sensore di visione.



È possibile cercare i sensori di visione utilizzando la barra di ricerca o i filtri.

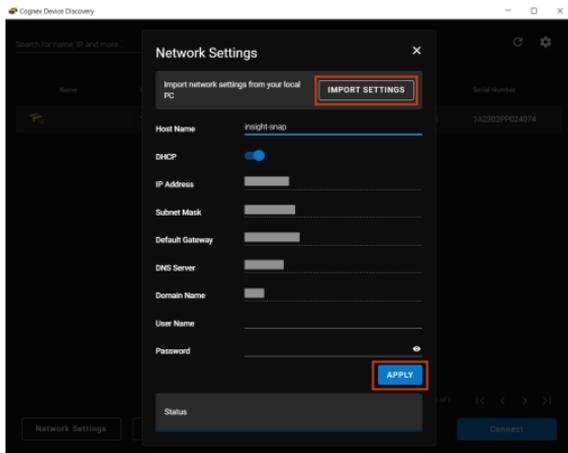
È possibile effettuare una ricerca per:

- Modello
- DHCP: abilitato/disabilitato
- Stato: Rilevato, Configurato in modo errato, Sconosciuto



Impostazioni di rete

Configurare le impostazioni del sensore di visione facendo clic su **Impostazioni di rete**. È possibile modificare il **Nome host** o impostare un **Nome utente** e una **Password**. È inoltre possibile importare le impostazioni di rete facendo clic sul pulsante **Importa impostazioni**. Fare clic su **Applica** per salvare le modifiche.



I/O dispositivo

In-Sight SnAPP supporta le seguenti linee di ingresso e di uscita predefinite:

Linea	Nome del segnale	Tipo di segnale	Note
In 0	Attivazione	A impulsi	N/D
In 1	Cambio dei programmi	A impulsi	11-49 ms Per ulteriori informazioni, vedere <i>Cambio dei programmi con impulsi di ingresso</i> nella <i>Guida del software</i> .
Uscita 0	Pass	A impulsi	Configurabile tra 5-1.000 ms
Uscita 1	Fail	A impulsi	Configurabile tra 5-1.000 ms
Uscita 2	Attivazione mancata	A impulsi	Configurabile tra 5-1.000 ms
Uscita 3	Attivo	Livello (alto o basso)	Alto, se è stato caricato un programma addestrato e le uscite sono abilitate.

Specifiche

Le sezioni seguenti riportano le specifiche generali del sensore di visione.

Sensore di visione Serie In-Sight SnAPP

Specifiche	In-Sight SnAPP
Peso	6,2 mm: 141 g 16 mm: 169 g La configurazione ad angolo retto aggiunge 50 g
Alimentazione	24 V CC +/- 10%, PoE (Power over Ethernet)
Consumo di potenza	≤ 7,5 W
Temperatura di esercizio	da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F)
Temperatura di stoccaggio	da -10 a +60 °C (da 14 a 140 °F)
Umidità	< 95%, senza condensa
Ambientale	IP67  Nota: il grado di protezione IP67 si ottiene solo se tutti i cavi e i tappi ciechi sono fissati correttamente o se è installata la spina del connettore fornita. Inoltre, verificare che la copertura con grado di protezione IP67 sia installata correttamente.

Specifiche	In-Sight SnAPP
Urto (spedizione e stoccaggio)	IEC 60068-2-27: 1000 urti, semi-sinusoidali, 11 g, 10 ms Test standardizzati ISTA-1A: prodotti confezionati da 68 kg (150 lb) o meno
Vibrazione (spedizione e stoccaggio)	IEC 60068-2-6: test di vibrazione in ciascuno dei tre assi principali per 2 ore a 10 G (da 10 a 500 Hz a 100 m/s ² / 15 mm) Test di vibrazione FedEx per prodotti confezionati da 68 kg (150 lb) o meno

Sensore di immagine del sensore di visione Serie In-Sight SnAPP

Specifiche	In-Sight SnAPP
Sensore di immagine	1/2,8" CMOS monocromatico e a colori
Proprietà del sensore di immagine	Dimensione dei pixel: 2,8 µm (H) x 2,8 µm (V)
Risoluzione dell'immagine (pixel)	1440 x 1080 (1,6 MP)
Tipo di obiettivo	Messa a fuoco automatica: 6,2 mm, 16 mm (lente liquida ad alta velocità)

Lunghezze d'onda di LED e laser

Modello	LED	Lunghezza d'onda
Sensore di visione Serie In-Sight SnAPP con illuminazione a lente da 6,2 mm/con obiettivo da 16 mm e illuminazione ad alta potenza	Bianca	Coordinate cromatiche secondo CIE 1931 - Cx 0,34 (tipico) - Cy 0,33 (tipico)
	Rosso	617 nm

Normative e conformità

i **Nota:** per le dichiarazioni CE e UKCA più aggiornate e le informazioni sulla conformità normativa, consultare il sito dell'assistenza di Cognex:
cognex.com/support.

I sensori di visione In-Sight SnAPP presentano il codice del Modello regolamentare 50208, 50210, 50215, 50216 e soddisfano o superano i requisiti di tutti gli enti normativi applicabili per un funzionamento sicuro. Tuttavia, come per tutte le apparecchiature elettriche, il modo migliore per garantire un funzionamento sicuro è quello di utilizzarle secondo le linee guida regolamentari indicate di seguito. Leggere attentamente queste linee guida prima di utilizzare il dispositivo.

Normative sulla sicurezza	
Produttore	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
CE	In-Sight SnAPP 1.6 MP: Modello regolamentare 50208 In-Sight SnAPP 1.6 MP a forma di L: Modello regolamentare 50210 In-Sight SnAPP 2 MP: Modello regolamentare 50215 In-Sight SnAPP 2 MP a forma di L: Modello regolamentare 50216 Si tratta di 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 più recente direttiva applicabile.

Normative sulla sicurezza	
FCC	<p>FCC Parte 15, Classe A</p> <p>Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di Classe A, ai sensi della parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono concepiti per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. La presente 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.</p>
Corea 	<p>Questo dispositivo è certificato unicamente per l'uso in ambito professionale e, se utilizzato presso le residenze private, possono verificarsi problemi di interferenze delle frequenze.</p> <p>A급 기기(업무용 방송통신기자재): 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p> <p>In-Sight SnAPP 1.6 MP: R-R-CGX-50208 In-Sight SnAPP 1.6 MP a forma di L: R-R-CGX-50210 In-Sight SnAPP 2 MP: R-R-CGX-50215 In-Sight SnAPP 2 MP a forma di L: R-R-CGX-50216</p>
TÜV	<p>In-Sight SnAPP 1.6 MP: Modello regolamentare 50208 In-Sight SnAPP 1.6 MP a forma di L: Modello regolamentare 50210 In-Sight SnAPP 2 MP: Modello regolamentare 50215 In-Sight SnAPP 2 MP a forma di L: Modello regolamentare 50216</p> <p>NRTL: Schema TÜV SÜD SCC/NRTL OSHA per UL/CAN 61010-1.</p> <p>Rapporto CB disponibile su richiesta. TÜV SÜD, IEC/EN 61010-1.</p>
REGNO UNITO	<p>Modello regolamentare 50208 Modello regolamentare 50210 Modello regolamentare 50215 Modello regolamentare 50216</p> <p>Si tratta di un prodotto di classe A. In un ambiente domestico, questo prodotto può causare interferenze radio, nel qual caso l'utente deve adottare misure adeguate. Questa apparecchiatura è conforme ai requisiti essenziali delle Electromagnetic Compatibility Regulations 2016. Le dichiarazioni sono disponibili presso il rappresentante locale.</p>

中国大陆RoHS (Informazioni per la conformità RoHS per la 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。



Sostanze pericolose 有害物质						
Nome componente 部件名称	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 polibromurati (PBDE) 多溴二苯醚
Modello regolamentare 50208 Modello regolamentare 50210 Modello regolamentare 50215 Modello regolamentare 50216	X	O	O	O	O	O
<p>La presente tabella è stata redatta in conformità alle disposizioni della norma SJ/T 11364. 这个标签是根据 SJ/T 11364 的规定准备的。</p> <p>O: indica che la suddetta sostanza pericolosa contenuta in tutti i materiali omogenei di questo componente è inferiore ai requisiti 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。</p> <p>X: indica che tale sostanza pericolosa contenuta in almeno uno dei materiali omogenei utilizzati per questo componente è superiore ai requisiti 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。</p>						

Per gli utenti della Comunità Europea

Cognex si conforma alla Direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE).

La produzione di questo prodotto ha richiesto l'estrazione e l'utilizzo di risorse naturali. Può contenere sostanze pericolose che potrebbero avere un impatto sulla salute e sull'ambiente, se non smaltite correttamente.

Per evitare la diffusione di queste sostanze nell'ambiente e ridurre la pressione sulle risorse naturali, invitiamo a utilizzare gli appositi sistemi di raccolta per lo smaltimento dei prodotti. Questi sistemi riutilizzano o riciclano la maggior parte dei materiali del prodotto smaltito in modo corretto.



Il simbolo del cassonetto barrato informa che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani e invita a utilizzare gli appositi sistemi di raccolta differenziata per lo smaltimento del prodotto.

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

Per ulteriori informazioni sulle prestazioni ambientali di questo prodotto, è possibile rivolgersi al proprio fornitore.

Copyright © 2024
Cognex Corporation Tutti i diritti sono riservati.

