Sensori d'immagine iVu Plus TG e Color Gen2

Guida rapida

Introduzione

Questa guida fornisce informazioni sulla configurazione e l'installazione del Sensori di immagini iVu Plus TG e Color Gen2. Per informazioni complete su programmazione, prestazioni, risoluzione dei problemi, dimensioni e accessori, consultare il Manuale di istruzioni disponibile alla pagina www.bannerengineering.com. Cercare il codice 179042 per visualizzare il manuale di istruzioni. Utilizzare questo documento per acquisire familiarità con gli standard e le pratiche di settore.

Il dispositivo iVu è fornito con una guida integrata.

Le ispezioni possono essere programmate, modificate e visualizzate utilizzando il touch screen integrato, un touch screen remoto oppure il software Vision Manager per PC. Vision Manager non è richiesto per configurare o eseguire l'iVu.

Eseguire il collegamento all'iVu utilizzando il software Vision Manager PC per controllare il dispositivo da remoto. Dopo la connessione al dispositivo, nella scheda **Sensore** viene visualizzata l'interfaccia. L'interfaccia può essere utilizzata come si fa sul display dell'iVu.

AVVERTENZA: Non usare per la protezione del personale

Non usare questo dispositivo come dispositivo di rilevamento per la protezione del personale. Il mancato rispetto di questo requisito può comportare gravi lesioni fisiche o morte. Questo dispositivo non è dotato dei circuiti di autodiagnostica ridondanti necessari per permetterne l'uso in applicazioni di sicurezza del personale. Pertanto, guasti o cattivi funzionamenti del sensore possono provocare variazioni del segnale in uscita.

ATTENZIONE: Scariche elettrostatiche

Evitare i possibili danni prodotti da scariche elettrostatiche (ESD) sul Sensore.

Utilizzare sempre un metodo sicuro per prevenire le scariche elettrostatiche quando si monta un'ottica oppure si collega un cavo.

Caratteristiche e indicatori

Figura 1. Caratteristiche



1. LED alimentazione
   - Verde: pronto/alimentazione
   - Rosso (lampeggiante o fisso): errore
2. LED che segnala buono/scarto
   - Verde (fisso): buono
   - Verde (lampeggiante): errore
   - Rosso: = scarto
3. LED I/O Ethernet
   - Verde: collegato
   - Off: scollegato
4. Ghiera di messa a fuoco
5. Clip di bloccaggio ghiera di messa a fuoco
6. Display integrato (solo modelli con display integrato)

Nota: Modelli con display integrato: il display touch screen ha una copertura di plastica di protezione. Questo coperchio va rimosso quando si configura il dispositivo, e va reinstallato quando il display non è in uso, per proteggerlo.

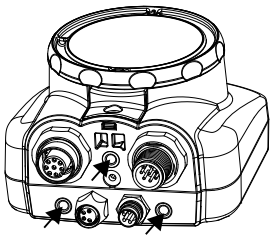
Istruzioni d'installazione

Montare l'iVu

L'iVu richiede una staffa di montaggio. Le staffe sono disponibili presso Banner Engineering. Vedere www.bannerengineering.com. Le staffe consentono di montare l'iVu in perpendicolare rispetto alla parte oppure con un'angolazione regolabile.

1. Posizionare l'iVu sulla staffa.
2. Inserire tre viti M4 x 4 mm (in dotazione) attraverso la staffa e nei fori di montaggio alla base dell'iVu.

Figura 2. Staffa di montaggio Fori di montaggio



Tradotto dal Documento Originale
178442_IT Rev. F
2021-7-13

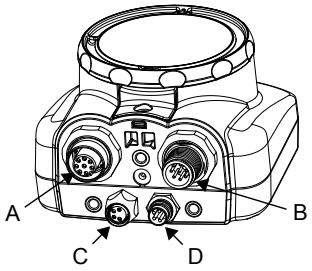
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

3. Serrare le tre viti.
4. Montare l'iVu e la staffa nella macchina o nell'apparecchiatura, nella posizione desiderata. Non serrare le viti di fissaggio in questa fase.
5. Controllare l'allineamento dell'iVu.
6. Serrare le viti di montaggio per fissare l'iVu e la staffa correttamente allineati.

Collegamenti dei cavi

Di seguito sono mostrati i collegamenti dei cavi sull'iVu, mentre le connessioni di alimentazione I/O (**B**) sono definite nella tabella **Connessioni di alimentazione I/O** di seguito.

Figura 3. Connessioni dei cavi sull'iVu—Modello con lenti micro video



A Connettore del display remoto (solo modelli con display remoto)
B Connettore dei cavi I/O e di alimentazione
C Connettore USB
D Connettore Ethernet

Nota: In figura, modello con ottica Micro Video, i collegamenti dei modelli con attacco passo C sono identici.

Tabella 1. Collegamenti I/O alimentazione

N. pin	Colore filo	Descrizione	Direzione
1	Bianco	Uscita 1	Uscita
2	Marrone	da 10 Vcc a 30 Vcc	Ingresso
3	Verde	Uscita 2	Uscita
4	Giallo	Uscita strobe (solo 5 Vcc)	Uscita
5	Grigio	Apprendimento remoto	Ingresso
6	Rosa	Trigger (attivazione) esterno	Ingresso
7	Blu	Comune (massa linea dati)	Ingresso
8	Rosso	Pronto	Uscita
9	Arancione	Uscita 3	Uscita
10	Azzurro chiaro	RS-232 TX	Uscita
11	Nero	RS-232 - massa linea dati	Uscita
12	Viola	RS-232 Rx	Ingresso

Installazione del software

Requisiti del PC

Sistema Operativo
Sistema operativo Microsoft® Windows® versione 7, 8 o 10 [1]

Tipo sistema
32-bit, 64-bit

Spazio libero su disco
80 MB (più fino a 280 MB per Microsoft .NET 4.5, in caso non sia già installato)

Capacità di memoria (RAM)
512 MB minimo, 1 GB+ consigliato

Processore
1 GHz minimo, 2 GHz+ consigliati

Risoluzione schermo
1024 × 768 full color minimo, 1650 × 1050 full color consigliato

Software di terzi
Microsoft .NET 4.5, visualizzatore di PDF (ad esempio Adobe Acrobat)

Porta USB
USB 3.0, consigliato se si utilizza un adattatore da USB a Ethernet per comunicare con il sensore

Importante: Per installare il software Vision Manager sono necessari i diritti di amministratore.

1. Scaricare l'ultima versione del software dal sito www.bannerengineering.com.
2. Individuare e aprire il file scaricato.
3. Fare clic su **Avanti** per avviare il processo di installazione.
4. Confermare la destinazione del software e la disponibilità per gli utenti, quindi fare clic su **Avanti**.
5. Fare clic su **Installa** per installare il software.
6. A seconda delle impostazioni del sistema, può venire visualizzata una finestra popup che richiede di permettere al software Vision Manager di apportare modifiche al computer. Fare clic su **Sì**.
7. Fare clic su **Chiudi** per uscire dal programma di installazione.

Collegamento al sensore

Le presenti istruzioni utilizzano il sistema operativo Windows® versione 7, 8 o 10. [2]

[1] Microsoft e Windows sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

1. Verificare le connessioni di rete.
   a) Fare clic sul pulsante **Start**, quindi sul menu **Start**, poi fare clic su **Pannello di controllo**.
   b) Nel **Pannello di controllo**, fare clic su **Rete e Internet**, quindi su **Centro connessioni di rete e condivisione**, infine su **Modifica impostazioni scheda**.
   c) Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla connessione che si desidera modificare, quindi su **Proprietà**.
   Se viene richiesta la password di amministratore o una conferma, immettere la password o fornire la conferma.
   d) Nelle proprietà della connessione, fare clic su **Protocollo IP versione 4 (TCP/IPv4)** e quindi su **Proprietà**.
   e) In **Proprietà del protocollo IP (TCP/IPv4)**, selezionare **Utilizza il seguente indirizzo IP**.
   f) Assicurarsi che l'indirizzo IP sia 192.168.0.2 e che la subnet mask sia 255.255.255.0.
2. Aprire Vision Manager dal desktop o dal menu **Start**.
   La scheda **Area sensore** mostra l'elenco dei sensori disponibili.
3. Da **Area sensore**, fare clic su per connettersi al sensore desiderato.
   Lo stato cambia da **Disponibile** a **Connesso** e viene visualizzata la schermata **Sensore**. Premere per riavviare il sensore.
4. Se il sensore desiderato non è nell'elenco, verificare che:
   - La scheda di rete collegata al sensore abbia la stessa subnet mask del sensore (ad esempio, 192.168.0.xxx); visualizzare la subnet mask nell'elenco degli Adattatori di rete in **Home** > **Area sensore** > **Adattatori di rete**
   - Il cavo Ethernet è di tipo corretto
   - Le impostazioni TCP/IPv4 sono corrette

   Oppure immettere manualmente l'indirizzo IP del sensore.

Nota: L'indirizzo IP e la subnet mask del sensore sono disponibili anche sul display del sensore.

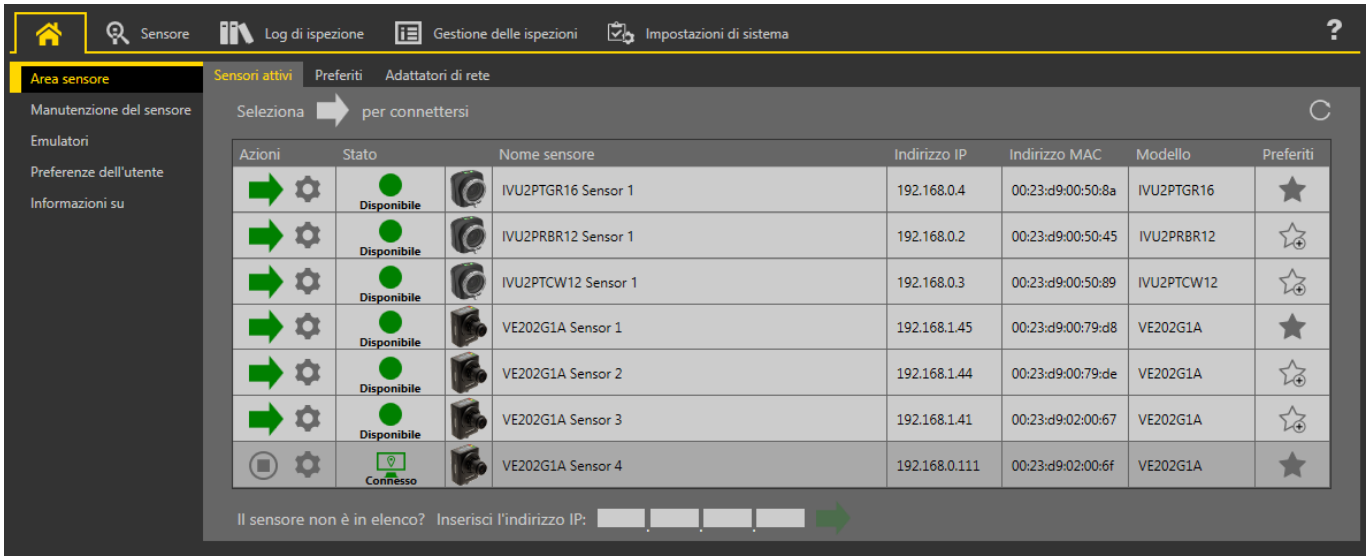
Scheda Sensori attivi

Utilizzare la scheda **Sensori attivi** in **Area sensore** per connettersi a un sensore attivo. Le opzioni disponibili variano a seconda del tipo di sensore a cui è collegato Vision Manager.

Selezionare il percorso: **Home** > **Sensor Neighborhood (Prossimità sensore)** > **Active Sensors (Sensori attivi)**.

Questa scheda include informazioni sul sensore, tra cui lo stato del sensore, il nome del sensore, l'indirizzo IP, l'indirizzo MAC e il codice modello. I sensori possono anche essere aggiunti ai preferiti.

Figura 4. Scheda Sensori attivi



Per connettersi a un sensore, fare clic su accanto al sensore desiderato. Per disconnettersi da un sensore, fare clic su .

Per visualizzare o modificare lo stato del sensore, l'indirizzo MAC, il nome del sensore, l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway, fare clic su .

Per aggiungere il sensore al gruppo di Preferiti, fare clic su . L'icona cambia in .

Per connettersi manualmente a un sensore con un indirizzo IP noto, inserire l'indirizzo IP nel campo **Inserisci l'indirizzo IP** e fare clic su .

Modalità Demo

Alla prima accensione, l'iVu si avvia in modalità Demo. È possibile rimanere in modalità Demo oppure uscire nella modalità Live. La modalità Demo utilizza le immagini e i parametri di ispezione memorizzati per dimostrare come è configurato l'iVu, senza doversi preoccupare di messa a fuoco, illuminazione o trigger. In questa modalità è possibile fare pratica con le regolazioni mentre si lavora con vari tipi di sensore e osservare in che modo le varie regolazioni influiscono sui risultati. Per uscire dalla modalità Demo, andare in **Menu principale** > **Sistema** > **Modalità** e selezionare **Esci da modalità Demo**. All'uscita, l'iVu si riavvia nella modalità di funzionamento normale con le impostazioni predefinite.

[2] Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation negli stati Uniti e/o in altri paesi.

*Figura 5. Schermata **Selezione tipo***

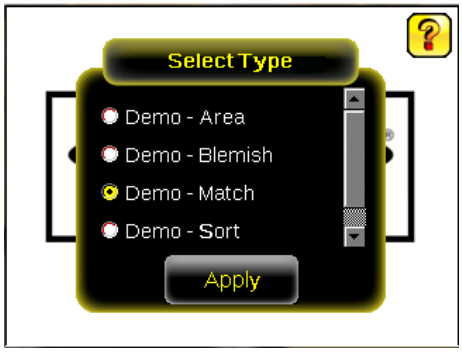
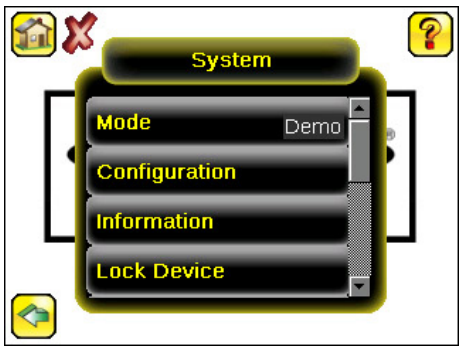


*Figura 6. Menu **Sistema***



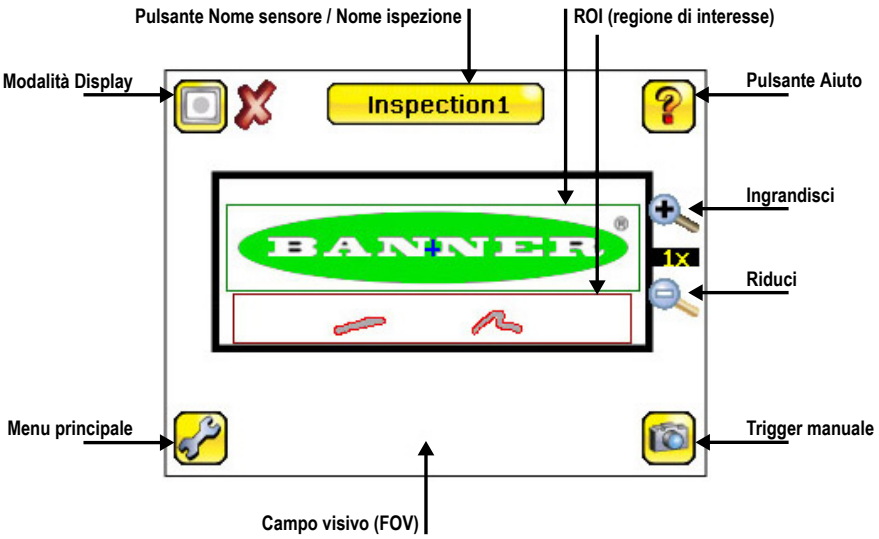
Nota: Per passare in qualsiasi momento dalla modalità Live alla modalità Demo, andare in **Menu principale** > **Sistema** > **Modalità**.

Schermata Home del dispositivo

Utilizzare la schermata **Home** sul display dell'iVu per monitorare le ispezioni e per configurare l'iVu. Tipicamente, il pezzo da ispezionare è centrato sullo schermo con la caratteristica di interesse delimitata dalla Regione di interesse (ROI), un rettangolo (come mostrato sotto). La ROI può essere ruotata e ridimensionata e viene evidenziata quando è selezionata per la regolazione.

Nella figura seguente le ROI sono due perché si tratta di un'ispezione multi sensore. Le annotazioni verdi indicano che l'oggetto passa, e le annotazioni rosse indicano un fallimento. L'ispezione di questo campione è fallita, come mostrato dalla X rossa accanto al pulsante della **modalità Display**.

*Figura 7. Schermata **Home***



Menu principale del dispositivo

Il Menu principale è costituito da quattro sezioni:

- **Ispezione**—Per modificare le impostazioni dell'ispezione
- **Imager**—Per eseguire la routine di Auto esposizione e regolare funzioni come l'esposizione, il guadagno e strobe
- **Logs**—Per configurare e visualizzare i Logs di sistema e ispezione
- **Sistema**—Per selezionare la modalità e gestire il dispositivo

Figura 8. Mappa del menu - Parte 1

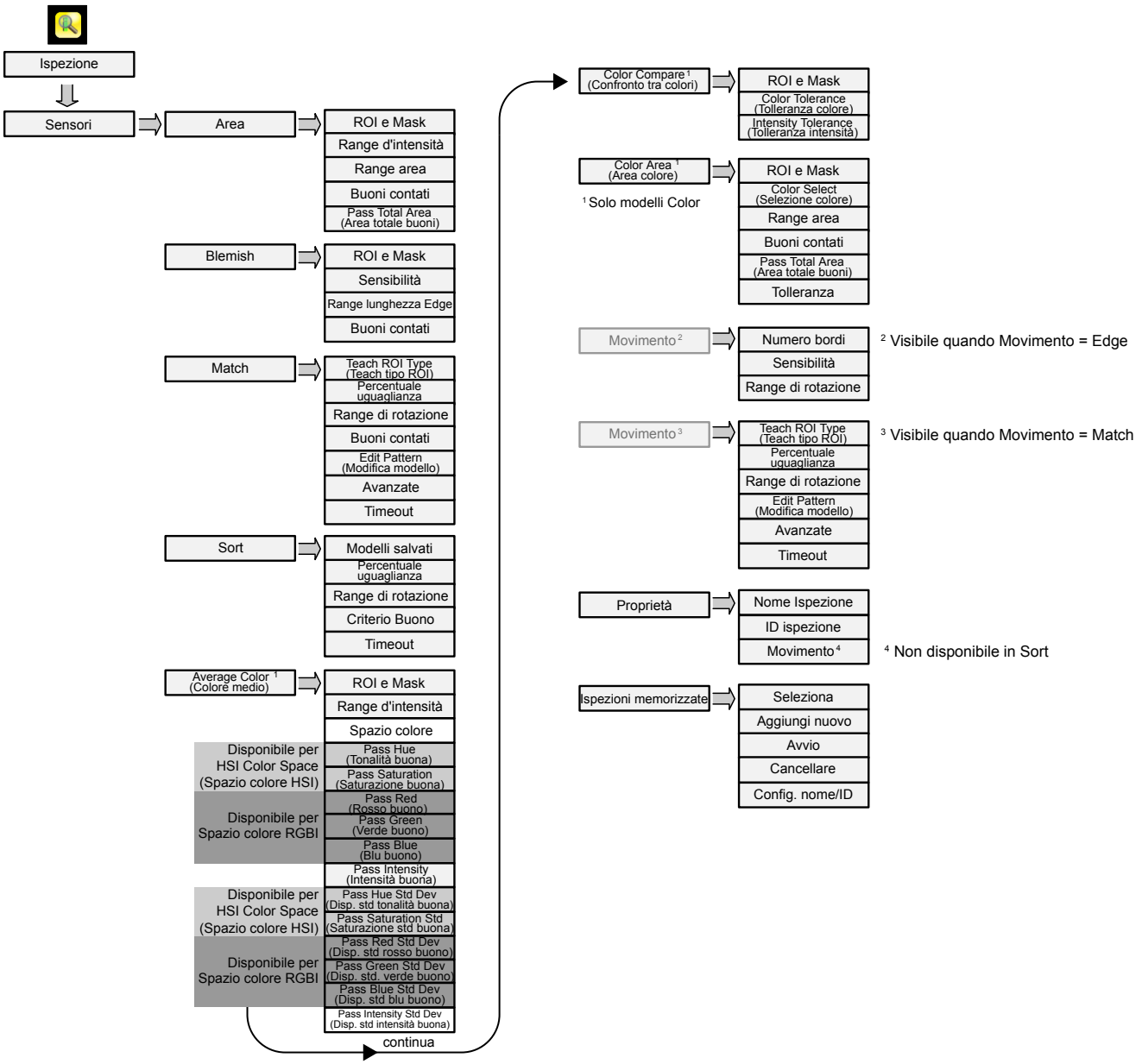
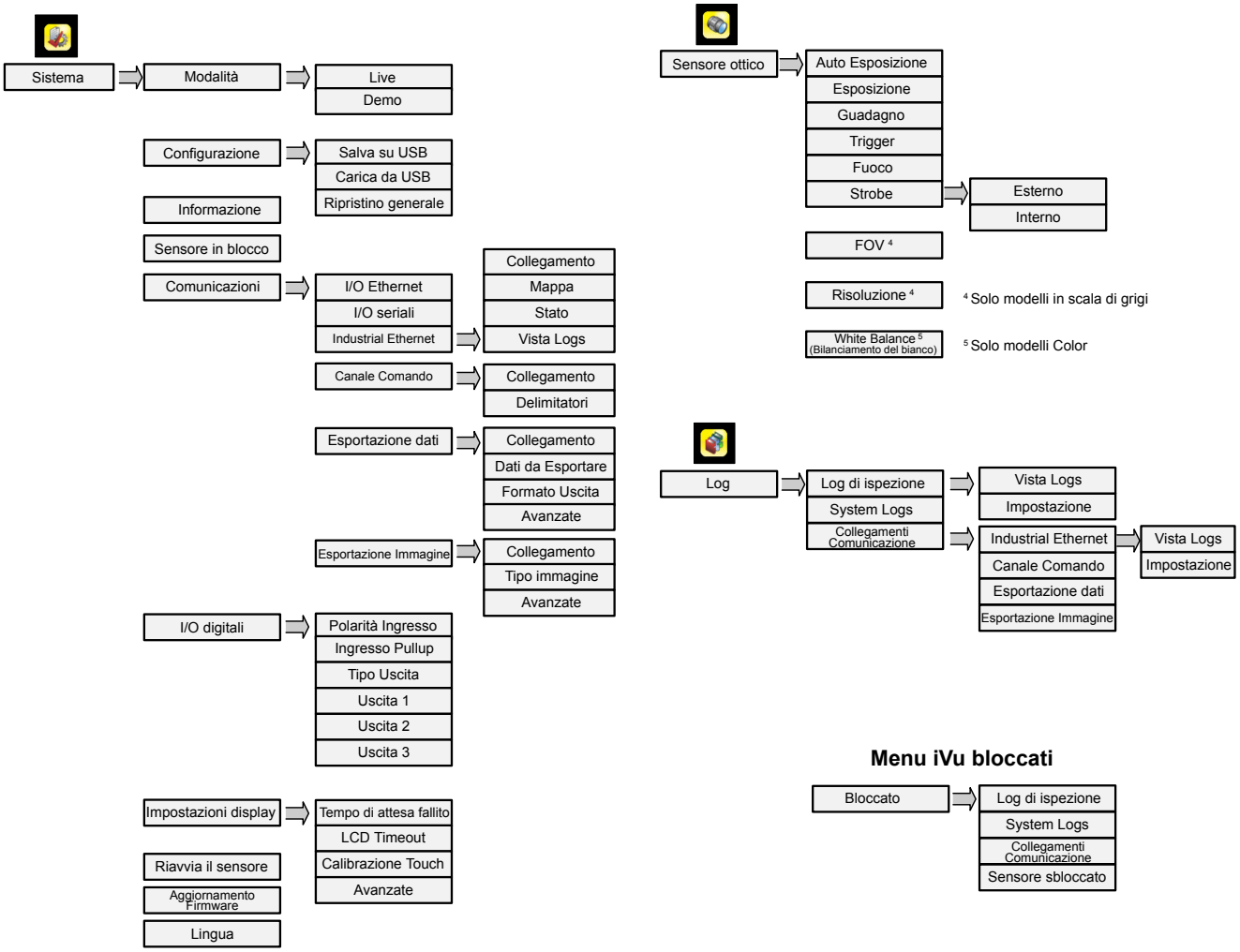


Figura 9. Mappa del menu - Parte 2



Riferimenti icone

Icone dei comandi

Icona	Descrizione
	L'icona del **Menu principale** è nell'angolo in basso a sinistra del display nella schermata **Home**. Fare clic su questa icona per accedere ai sotto-menu che vengono utilizzati per configurare l'iVu.
	L'icona del menu **Ispezione** si trova nel **Menu principale**. Fare clic su questa icona per accedere ai parametri che devono essere impostati per l'ispezione corrente e per tutte le ispezioni memorizzate.
	L'icona del menu **Imager** si trova nel **Menu principale**. Fare clic su questa icona per impostare i parametri che influiscono sulle caratteristiche dell'immagine catturata.
	L'icona del menu **Sistema** si trova nel **Menu principale**. Fare clic su questa icona per gestire il dispositivo.
	L'icona del **menu Logs** si trova nel **Menu principale**. Fare clic su questa icona per configurare, visualizzare e salvare i Logs di ispezione, comunicazione e sistema.
	L'icona della **schermata Home** si trova nell'angolo in alto a sinistra del display quando si visualizzano i menu e le schermate dei parametri nel **Menu principale**. Fare clic su questa icona per ritornare velocemente alla schermata **Home**.
	L'icona per **visualizzare le annotazioni** è una delle tre icone che si trovano nell'angolo in alto a sinistra del display quando si monitorano le ispezioni nella schermata **Home**. Fare clic su questa icona per evidenziare le caratteristiche rilevate dal sensore.
	L'icona **Hide Annotations** (Nascondi annotazioni) è una delle tre icone che si trovano nell'angolo in alto a sinistra del display quando si monitorano le ispezioni nella schermata **Home**. Fare clic su questa icona per disabilitare l'evidenziazione.
	L'icona per **visualizzare le statistiche** è una delle tre icone che si trovano nell'angolo in alto a sinistra del display quando si monitorano le ispezioni. Fare clic su questa icona per mostrare i risultati delle ispezioni e i parametri immessi.
	L'icona per **tornare indietro** si trova nell'angolo in basso a sinistra del display quando ci si trova nel **Menu principale**. Fare clic su questa icona per ritornare alla schermata o al menu precedente.

Icona	Descrizione
	L'icona **Trigger manuale** si trova nell'angolo in basso a destra del display nella schermata **Home**. Fare clic su questa icona per catturare manualmente una nuova immagine.
	Il **selettore di intensità** si trova sulla sinistra della schermata **Percentuale di intensità**. Fare clic su questa icona per selezionare la tonalità di uno degli oggetti di interesse. Il **selettore di colore** si trova sul lato sinistro della schermata **Color** (Colore) per il sensore dell'area colore. Fare clic su questa icona per selezionare il colore di uno degli oggetti di interesse (solo modelli a colori).
	L'icona **Aggiungi maschera** si trova sul lato sinistro del display quando è abilitata la mascheratura. Fare clic su questa icona per aggiungere una maschera al sensore selezionato al momento.
	L'icona **Elimina maschera** si trova sul lato sinistro del display quando è selezionata una maschera. Fare clic su questa icona per cancellare una maschera dal sensore selezionato al momento.
	La **Maschera circolare** si trova sul lato sinistro del display quando è selezionata una maschera. Fare clic su questa icona per passare alternativamente tra le maschere di forma circolare, ellittica o rettangolare e selezionarne una.
	La **Maschera ellittica** si trova sul lato sinistro del display quando è selezionata una maschera. Fare clic su questa icona per passare alternativamente tra le maschere di forma circolare, ellittica o rettangolare e selezionarne una.
	La **Maschera rettangolare** si trova sul lato sinistro del display quando è selezionata una maschera. Fare clic su questa icona per passare alternativamente tra le maschere di forma circolare, ellittica o rettangolare e selezionarne una.
	L'icona della **gomma** si trova sul lato sinistro dello schermo quando uno strumento Match è in modalità **Edit Pattern** (Modifica modello). Fare clic su questa icona per abilitare la cancellazione dei pixel da un modello appreso.
	L'icona **Disegno** si trova sul lato sinistro dello schermo quando uno strumento Match si trova in modalità **Edit Pattern** (Modifica modello). Fare clic su questa icona per abilitare il ripristino dei pixel rimossi in un modello appreso.

Icone di visualizzazione

Icona	Descrizione
	L'icona **Inspection Passed** (Ispezione superata) si trova in alto a sinistra nel display. Questa icona indica che l'ultima ispezione ha superato le condizioni di prova.
	Una delle possibili icone **Inspection Failed** (Ispezione non superata) che si trovano in alto a sinistra nel display. Questa icona indica che l'ultima ispezione non è stata superata.

Acquisire l'immagine di un prodotto "buono"

L'iVu deve acquisire una buona immagine di ogni parte per assicurare il passaggio dei pezzi conformi e lo scarto di quelli che non lo sono.

1. Andare in **Menu principale** > **Imager** > **Auto Esposizione** per eseguire la routine **Auto Esposizione**.
2. Controllare il fascio di luce.
   - Verificare che il fascio di luce sia costante e uniforme (non cambi nel tempo, non vi siano ombre o macchie).
   - Acquisire il profilo e la forma del bersaglio facendo in modo che la luce ne ottimizzi il contrasto e lo distacchi dallo sfondo. A seconda dell'oggetto, potrebbe accadere che l'illuminatore integrato non sia la scelta più idonea e debbano essere considerati altri illuminatori Banner.
   - Regolare l'angolazione di montaggio per ottenere l'immagine più nitida possibile degli aspetti dell'oggetto che si sta monitorando. La staffa di montaggio agevola il posizionamento e la regolazione dell'iVu.
3. Se necessario, andare in **Menu principale** > **Imager** > **Auto Esposizione** per eseguire la routine **Auto Esposizione** una seconda volta o regolare manualmente i valori di **Guadagno** ed **Esposizione**:
   - **Menu principale** > **Imager** > **Guadagno**

*Figura 10. Schermo **Guadagno***



   - **Menu principale** > **Imager** > **Esposizione**

*Figura 11. Schermata **Esposizione***



4. Andare in **Menu principale** > **Imager** > **Fuoco** per regolare la messa a fuoco osservando il **Numero di Focus**:

*Figura 12. Schermata **Fuoco***



5. Se si utilizza un modello iVu Color, eseguire la procedura di bilanciamento del bianco per regolare le intensità del colore nell'immagine in modo che i colori si avvicinino maggiormente a quelli degli oggetti reali.
    a. Andare in **Imager** > **White Balance (Bilanciamento del bianco)**.
    b. Spostare e regolare la regione di interesse (ROI) del bilanciamento del bianco per circondare un oggetto bianco o grigio nel campo visivo (FOV). In mancanza di un oggetto con tali caratteristiche, utilizzare un pezzo di carta bianca davanti all'iVu da usare per la procedura di bilanciamento del bianco.
    c. Fare clic su **Start**. Il dispositivo si muove attraverso una serie di trigger. Se il sensore non è impostato per attivarsi automaticamente, è necessario fare clic manualmente su .

Regolazione della messa a fuoco su un modello con ottica Micro Video

1. Utilizzare la chiave esagonale di 1/16 pollici in dotazione per allentare la vite di bloccaggio della ghiera di messa a fuoco (**D**), poi regolare la messa a fuoco sull'iVu utilizzando la ghiera di messa a fuoco trasparente (**B**).
2. Regolare la messa a fuoco mentre si controlla il numero di messa a fuoco. Per assicurare l'immagine ottimale, regolare la messa a fuoco finché il numero non arriva al massimo.

Figura 13. Regolazione della messa a fuoco



Nota: Se si ruota la ghiera di messa a fuoco in senso antiorario si mettono a fuoco oggetti più vicini, se la si ruota in senso orario si mettono a fuoco oggetti più lontani.

3. Ottenuta l'immagine migliore, bloccare la ghiera di messa a fuoco.

Figura 14. Componenti del modello con lenti micro video



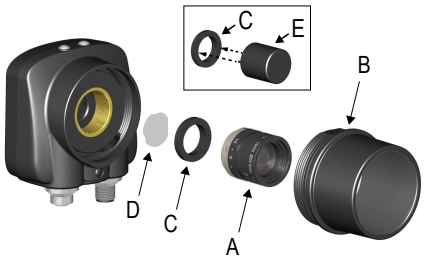
A	Ottica
B	Ghiera di messa a fuoco
C	Fermo
D	Vite di bloccaggio
E	Tappo del filtro
R	Filtro

Nota: il tappo del filtro (E) e il filtro (F) sono opzionali. I kit di filtri sono disponibili separatamente.

Regolazione della messa a fuoco su un modello con attacco ottica passo C

1. Rimuovere la protezione dell'ottica.
2. Regolare la messa a fuoco, tenendone sotto controllo il numero. Per assicurare l'immagine ottimale, regolare la messa a fuoco finché il numero non arriva al massimo.
3. Sostituire la protezione ottica sulla videocamera.

Figura 15. Componenti del modello con ottica con attacco passo C



A Ottica con attacco a passo C
B Protezione ottica
C Anello di tenuta
D Filtro
E Attrezzo per l'applicazione e la rimozione dell'anello di tenuta del filtro

Nota: L'anello di tenuta (C) e il filtro (D) sono opzionali. I kit di filtri sono disponibili separatamente.

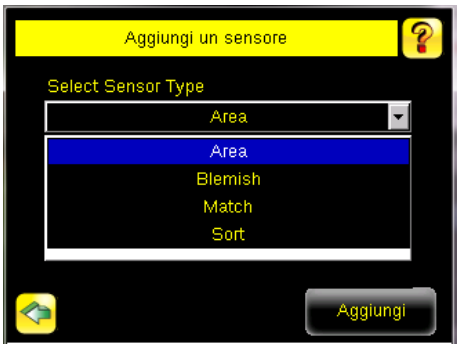
Aggiungere una nuova ispezione

Nota: L'iVu supporta diverse ispezioni per agevolare l'archiviazione e il controllo di massimo 30 ispezioni per diversi tipi di sensore.

Per aggiungere una nuova ispezione alle ispezioni memorizzate:

1. Andare in **Menu principale** > **Ispezione** > **Ispezioni memorizzate** e fare clic su **Aggiungi nuovo**.

*Figura 16. Schermata **Aggiungi nuovo** (modelli TG mostrati)*



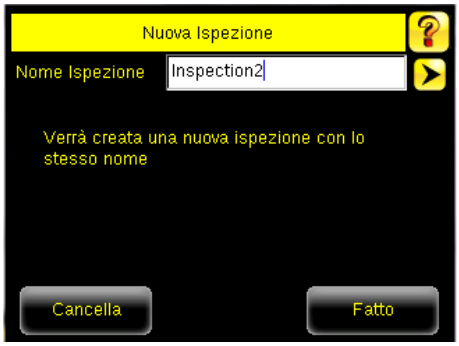
2. Selezionare il Tipo di sensore per la nuova ispezione e fare clic su **Prossimo**.

Tipo di sensore	Descrizione
Sensore di area	Utilizzare un sensore Area per assicurare che su una parte siano presenti una o più caratteristiche. Quando si configura l'iVu per un'ispezione Area, vengono identificate una caratteristica, ad esempio un foro, e le dimensioni (area) attese. Se, su un oggetto, devono essere individuati più caratteristiche, è possibile impostarne il numero. Durante l'ispezione, il sensore verificherà che ogni oggetto o imballaggio contenga il numero specificato di caratteristiche.
Sensore di blemish	Un sensore Blemish consente di trovare i difetti presenti su un pezzo (ad esempio dei graffi su un disco) oppure accertare che su una parte sia presenta una certa caratteristica. Sebbene di solito per confermare la presenza di una caratteristica su un pezzo si utilizzi più comunemente un sensore Area, un sensore Blemish può essere un'opzione migliore in caso di materiali variabili o illuminazioni disomogenee.
Sensore Match	Utilizzare un sensore Match per verificare che un modello, una forma o una parte in qualsiasi orientamento corrispondano a un modello di riferimento. Il modello di riferimento va appreso durante l'impostazione. Un modello di riferimento può includere caratteri alfanumerici, loghi o altre forme. Durante un'ispezione, il sensore verifica che tutti gli oggetti o imballi ispezionati corrispondano al modello schema di riferimento. Se esistono più modelli di riferimento, impostare il numero di corrispondenze attese.
Sensore di ordine	Utilizzare un sensore Sort per riconoscere e ordinare fino a dieci modelli diversi nel corso della medesima ispezione. Eseguire l'apprendimento di ogni modello di riferimento durante la configurazione. Archiviare i modelli di riferimento in una delle dieci posizioni di memoria. Un modello di riferimento può includere caratteri alfanumerici, loghi o altre forme. I criteri di accettabilità possono essere impostati per uno o tutti i modelli.
Colore medio (solo modelli iVu Color)	Utilizzare un sensore di colore medio per ispezionare visivamente una parte analizzando tutti i colori nella regione di interesse (ROI) e riducendoli a un unico gruppo di valori di colore, la media dei colori combinati nella ROI. Il sensore del colore medio è usato per segnalare quale colore, in media, viene visto dal sensore.

Tipo di sensore	Descrizione
Confronto tra colori (solo modelli iVu Color)	Utilizzare un sensore Color Compare (Confronto tra colori) per verificare se il colore di un pezzo corrisponde a un colore di riferimento. Il sensore Color Compare (Confronto tra colori) cerca una corrispondenza statistica sia per la o le tonalità specifiche che per l'abbondanza relativa dei colori visti all'interno della ROI.
Area colore (solo modelli iVu Color)	Utilizza un sensore di area di colore per separare i blob (Binary Large Objects, oggetti binari grandi) dello stesso colore dal resto dello scenario e analizzare dei pezzi con variazioni cromatiche impossibili da rilevare accuratamente con dei sensori in scala di grigi. Utilizzare un sensore area colori per accertare che su un pezzo siano presenti una o più specifiche caratteristiche cromatiche. Se, su un oggetto, devono essere individuati più caratteristiche, è possibile impostarne il numero. Durante l'ispezione, il sensore verifica che ogni pezzo o imballaggio contenga il numero specificato di caratteristiche e il colore corretto.

3. Fare clic sulla freccia gialla per inserire un nome di ispezione personalizzato, se si desidera.

*Figura 17. Schermata **Nuova ispezione***



4. Fare clic su **Fatto**. L'ispezione appena creata diventa l'ispezione in corso.

Trigger

Menu principale > **Imager** > **Trigger**

Un trigger è un segnale che indica all'iVu di acquisire un'immagine e ispezionarla.

Sono disponibili cinque opzioni trigger:

- **Trigger esterno**—le ispezioni sono attivate in risposta a un segnale elettrico sulla linea di ingresso Trigger
- **Trigger interno** (predefinito) –i trigger sono basati su intervalli di tempo. Selezionare un intervallo di trigger compreso tra 10 e 10000 millisecondi

Nota: Se l'intervallo è inferiore al tempo di ispezione, si verificheranno dei trigger mancati.

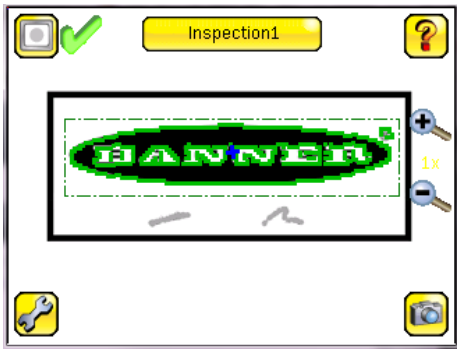
- **Libera**—l'iVu esegue delle ispezioni continue automaticamente
- **Solo Industrial Ethernet**— vengono accettati solo dei comandi Trigger provenienti dal canale di comunicazione Industrial Ethernet.
- **Comando:**–il canale di comando attiva l'iVu da un dispositivo remoto

Cambiare l'ispezione avviata

Per cambiare l'ispezione avviata in corso:

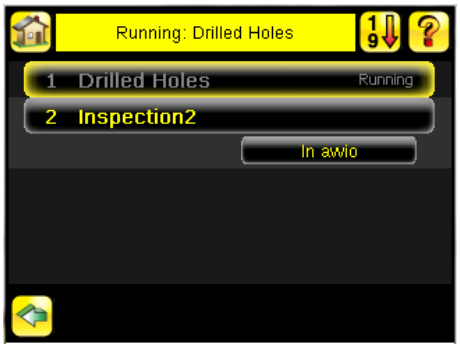
1. Dalla schermata **Home**, fare clic su **[Inspection name]** in alto al centro della schermata per visualizzare tutte le ispezioni memorizzate.

*Figura 18. Schermata **Home***



2. Selezionare l'ispezione desiderata e fare clic su **In avvio**.

*Figura 19. Schermata **[Inspection Name] in avvio***



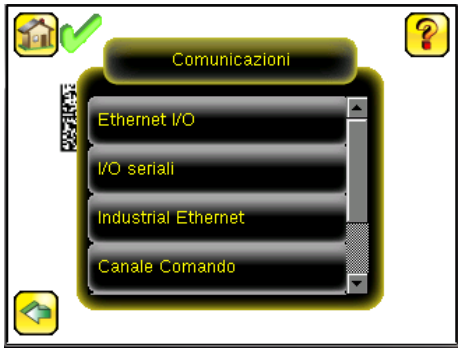
iVu Plus - Riepilogo delle comunicazioni tramite Ethernet e porta seriale

L'iVu comunica con altri dispositivi tramite Ethernet o una porta di comunicazione seriale UART (RS-232). Per stabilire una connessione Ethernet con l'iVu, configurare il dispositivo esterno con l'indirizzo IP e la porta TCP corretti. Per utilizzare la connessione di comunicazione seriale, configurare le impostazioni della porta in base al baud rate, data bit, parità e stop bit sull'iVu per allinearli alle impostazioni del dispositivo esterno.

Canali di comunicazione

L'iVu supporta fino a quattro canali di comunicazione. Per accedere ai canali, andare in **Menu principale** > **Sistema** > **Comunicazioni**.

*Figura 20. Menu **Comunicazioni***



- Canale comando—Protocollo di comunicazione bidirezionale che supporta ASCII e consente ad altri dispositivi di controllare da remoto l'iVu e accedere alle informazioni sul dispositivo e ai risultati delle ispezioni.
- Industrial Ethernet–Canale di comunicazione bidirezionale che permette all'utente di controllare il dispositivo e accedere ai risultati del dispositivo utilizzando Ethernet/IP™ [3], Modbus/TCP, PCCC o PROFINET® [4] protocollo
- Esportazione dati—Utilizzato per esportare in un dispositivo remoto i dati di ispezione selezionati
- Esportazione immagine—Utilizzato per esportare in un dispositivo remoto le immagini di ispezione

L'esportazione dati e il canale comando possono essere configurati per I/O seriale o Ethernet, ma non per entrambi. L'esportazione delle immagini è disponibile solo su Ethernet. La tabella seguente sintetizza le opzioni valide per la configurazione dei canali.

Canali Comando	Scenario n. 1		Scenario n. 2		Scenario n. 3	
	Ethernet	I/O seriali	Ethernet	I/O seriali	Ethernet	I/O seriali
Canale Comando	Sì	No	No	Sì	Sì	No
Ethernet industriale	Sì	No	Sì	No	Sì	No
Data Export	Sì	No	Sì	No	No	Sì
Esportazione Immagine	Sì	No	Sì	No	Sì	No

[3] EtherNet/IP™ è un marchio commerciale di ODVA, Inc.
[4] PROFINET® è un marchio registrato di PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.

Specifiche

Collegamento di alimentazione
Connettore maschio 12 pin M12/tipo europeo; cavo accessorio richiesto per il funzionamento

Host USB 2.0
Connettore femmina a 4 pin M8/tipo Pico; cavo USB opzionale richiesto per il funzionamento dell'unità flash USB

Connessione Ethernet
Connettore maschio M8/Pico 4 pin

Connessione visualizzatore remoto
Connettore femmina a 8 pin M12/tipo europeo; cavo accessorio richiesto per il display remoto

Alimentazione
Tensione: da 10 Vcc a 30 Vcc
Corrente: 1 A max (escluso il carico I/O)

Configurazione dell'uscita
NPN o PNP, selezionabile via software

Modalità Demo
Funzionalità strumenti completa su immagini acquisite

Blocco sensore
Protezione tramite password opzionale

Diffusore circolare integrato
Modelli con diffusore circolare rosso, blu, verde infrarossi, bianco, ultravioletto o senza diffusore circolare integrato

Potenza dell'uscita
150 mA

Uscita strobe esterna
+ 5 Vcc

Acquisizione
60 fps (fotogrammi al secondo) massimo, con FOV completo

Tempo di esposizione
Da 0,1 ms a 1,049 s

Sensore ottico
CMOS da 1/3" 752 × 480 pixel; a colori o in scala di grigi, a seconda del modello
Campo visivo (FOV) regolabile, solo modelli in scala di grigi

Attacco ottica
Modelli di lenti micro video: Filetto M12 × 1 mm; lente micro video da 4,3 mm, 6 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm, 25 mm
Modelli con attacco a passo C: Attacco a passo C standard (1 pollice-32 UN)

Materiali
Custodia del sensore in PBT nero; coperchio posteriore in zinco pressofuso; ghiera in acrilico
Display integrato **Peso:** 0,36 kg (0,80 lbs)
Display remoto **Peso:** 0,41 kg (0,90 lbs)

Vibrazioni e shock meccanico
Conforme ai requisiti IEC 60068-2-6 (vibrazione: 10 Hz - 55 Hz, ampiezza 0,5 mm, scansione 5 minuti, pausa 30)
Confoerme ai requisiti IEC 60068-2-27 (urti: 30 G, durata 11 ms, semionda sinusoidale)

Grado di protezione
IEC IP67, solo modelli con lenti micro video

Condizioni di esercizio
Display integrato **Temperatura ambiente stabile:** da 0 °C a +45 °C
Display remoto **Temperatura ambiente stabile:** da 0 °C a +40 °C

Certificazioni

Banner Engineering Corp. - Dichiarazione di garanzia

Per un anno dalla data di spedizione, Banner Engineering Corp. garantisce che i propri prodotti sono privi di qualsiasi difetto, sia nei materiali che nella lavorazione. Banner Engineering Corp. riparerà o sostituirà gratuitamente tutti i propri prodotti di propria produzione riscontrati difettosi al momento del reso al costruttore, durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre i danni o le responsabilità per l'uso improprio, abuso o applicazione o installazione non corretta del prodotto Banner.

QUESTA GARANZIA LIMITATA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA (IVI COMPRESE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE), SIANO ESSE RICONDUCIBILI AL PERIODO DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO, DELLA TRATTATIVA O A USI COMMERCIALI.

La presente garanzia è esclusiva e limitata alla riparazione o, a discrezione di Banner Engineering Corp., alla sostituzione del prodotto. **IN NESSUN CASO BANNER ENGINEERING CORP. POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE VERSO L'ACQUIRENTE O QUALSIASI ALTRA PERSONA O ENTE PER EVENTUALI COSTI AGGIUNTIVI, SPESE, PERDITE, LUCRO CESSANTE, DANNI ACCIDENTALI, CONSEQUENZIALI O SPECIALI IN CONSEGUENZA DI QUALSIASI DIFETTO DEL PRODOTTO O DALL'USO O DALL'INCAPACITÀ DI UTILIZZARE IL PRODOTTO, DERIVANTI DA CONTRATTO, GARANZIA, REQUISITO DI LEGGE, ILLECITO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, COLPA O ALTRO.**

Banner Engineering Corp. si riserva il diritto di cambiare, modificare o migliorare il design del prodotto, senza assumere alcun obbligo o responsabilità in relazione a ciascuno dei prodotti precedentemente prodotti dalla stessa. L'uso improprio, l'applicazione non corretta o l'installazione di questo prodotto, oppure l'utilizzo del prodotto per applicazioni di protezione del personale qualora questo sia identificato come non adatto a tale scopo, determineranno l'annullamento della garanzia. Eventuali modifiche al prodotto senza il previo esplicito consenso di Banner Engineering Corp. determineranno l'annullamento delle garanzie sul prodotto. Tutte le specifiche riportate nel presente documento sono soggette a modifiche. Banner si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti o di aggiornare la documentazione in qualsiasi momento. Le specifiche e le informazioni sul prodotto in inglese annullano e sostituiscono quelle fornite in qualsiasi altra lingua. Per la versione più recente di qualsiasi documento, visitare il sito Web: www.bannerengineering.com.

Per informazioni sui brevetti, consultare la pagina www.bannerengineering.com/patents.

Banner Engineering Corp. Nota sul copyright del software

Il presente software è protetto da copyright, segreto industriale e da altre leggi sulla proprietà intellettuale. Si concede all'utente il diritto all'utilizzo del software, esclusivamente per gli scopi indicati da Banner. Banner si riserva tutti gli altri diritti legati al presente software. Per tutto il tempo per il quale si è ottenuta una copia autorizzata del presente software direttamente da Banner, Banner concede all'utente il diritto limitato, non esclusivo e non trasferibile all'uso del software, oltre alla relativa licenza.

L'utente concorda di non utilizzare, né permettere a terzi di utilizzare, questo software o il suo contenuto in modi che violino le leggi, le norme o le condizioni d'uso applicabili ai sensi del presente accordo. L'utente accetta di non riprodurre, modificare, copiare, decostruire, vendere, commercializzare o rivendere il presente software, né di renderlo disponibile in servizi di file-sharing o di hosting delle applicazioni.

Esclusioni di garanzia. L'uso del software è interamente a rischio dell'utente, eccetto per quanto specificato nel presente accordo. Questo software è fornito allo stato "tal quale". Nella massima misura consentita dalla legge applicabile, Banner, le sue affiliate e i suoi partner di canale declinano ogni garanzia, espressa o implicita, incluso eventuali garanzie di adeguatezza a un particolare scopo, per titolo, commerciabilità, perdita di dati, non interferenza o non violazione di qualsiasi diritto di proprietà intellettuale, accuratezza, affidabilità, qualità o contenuti dei o collegati ai servizi. Banner, le sue affiliate e i suoi partner di canale non forniscono alcuna garanzia che i servizi siano sicuri, privi di bug, virus, interruzioni, errori e non soggetti a furti o distruzione. Qualora le esclusioni per le garanzie implicite non siano applicabili all'utente, eventuali garanzie implicite si intendono limitate a 60 giorni dalla data del primo utilizzo del presente software.

Limitazione di responsabilità e indennità Banner, le sue affiliate e i suoi partner di canale non si assumono alcuna responsabilità per danni indiretti, speciali, incidentali, punitivi o consequenziali, né danni relativi a corruzione, sicurezza, perdita o furto di dati, virus, spyware, perdita commerciale, perdita di fatturato, lucro cessante, perdita dell'investimento o utilizzo di software o hardware che non soddisfi i requisti di sistema minimi di Banner. Le limitazioni di cui sopra si applicano anche qualora Banner, le sue affiliate e i suoi partner di canale avessero informato la stessa della possibilità di tali danni. Questo Accordo definisce la responsabilità totale di Banner e delle sue affiliate e l'esclusivo rimedio spettante all'utente in ordine alla garanzia fornita per l'utilizzo del software. L'utente accetta di tenere indenni e manlevare Banner, le sue affiliate e i suoi partner di canale da qualsivoglia reclamo, responsabilità e spese, ivi compresi i costi e le spese legali, derivanti dall'uso dei Servizi o dalla violazione di questo Accordo (di seguito congiuntamente denominati "Reclami"). Banner si riserva il diritto, a propria esclusiva discrezione e a sue spese, di assumere l'esclusiva difesa e controllo di qualsivoglia Reclamo. L'utente accetta di collaborare, per quanto possibile, come richiesto da Banner, nella difesa da qualsivoglia Reclami.

Ulteriori informazioni sul copyright

Il software Vision Manager include codice protetto da copyright (c) 1985, 1989 Regents of the University of California. Tutti i diritti riservati.

La ridistribuzione e l'uso nei formati sorgente e binario, con o senza modifiche, sono consentiti a condizione che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

1. Le ridistribuzioni del codice sorgente devono conservare l'avviso di copyright sopra riportato, il presente elenco di condizioni e la seguente dichiarazione di non responsabilità.
2. Le ridistribuzioni in formato binario devono riprodurre l'avviso di copyright sopra riportato, il presente elenco di condizioni e la seguente dichiarazione di non responsabilità nella documentazione e/o in altri materiali forniti con la distribuzione.
3. Tutto il materiale pubblicitario che menziona le caratteristiche o l'uso di questo software deve contenere il seguente riconoscimento: Questo prodotto include software sviluppato dall'Università della California, Berkeley e dai suoi collaboratori.
4. Il nome dell'Università e quelli dei suoi collaboratori non possono essere utilizzati per sostenere o promuovere prodotti derivati da questo software senza la previa autorizzazione scritta specifica.

IL PRESENTE SOFTWARE È FORNITO DAL BOARD OF REGENTS E DAI COLLABORATORI "ALLO STATO TAL QUALE"' E VIENE DISCONOSCIUTA QUALSIASI GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE. IN NESSUN CASO IL BOARD OF REGENTS O I COLLABORATORI POTRANNO ESSERE RITENUTI RESPONSABILI PER ALCUN DANNO DIRETTO, INDIRETTO, CONNESSO, PARTICOLARE, ESEMPLARE O CONSEGUENTE (INCLUSO, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, ACQUISTO DI BENI O SERVIZI ALTERNATIVI, PERDITA DI UTILITÀ, PERDITA DI DATI, LUCRO CESSANTE O INTERRUZIONE DI ESERCIZIO), INDIPENDENTEMENTE DALLE CAUSE E DALL'IPOTESI DI RESPONSABILITÀ, COME DA CONTRATTO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA O ILLECITO (TRA CUI COLPA O ALTRO), DERIVANTE IN QUALSIASI MODO DALL'USO DI QUESTO SOFTWARE, ANCHE SE AL CORRENTE DELLA POSSIBILITÀ DI TALE DANNO.

FCC Parte 15 e CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle norme FCC e CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). Il funzionamento dipende dalle due condizioni seguenti:

1. Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, ivi comprese interferenze che potrebbero causare un funzionamento non desiderato.

Questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti di un dispositivo digitale classe A in conformità alla parte 15 delle norme FCC e CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). Tali limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in impianti residenziali. Questo dispositivo genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installato in conformità alle istruzioni, può provocare interferenze dannose per altre comunicazioni radio. Tuttavia non vi è garanzia che le interferenze non si verifichino in impianti particolari. Se questo dispositivo causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, determinabili accendendo o spegnendo l'attrezzatura, l'utente è incoraggiato a tentare di correggere l'interferenza tramite uno o più delle seguenti misure:

- Modificare l'orientamento o la posizione dell'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il produttore.

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati