

Il modello CV-5001P di KEYENCE è un sensore di immagine digitale/controllore progettato per sistemi di visione industriale ad alta velocità. Si noti che questo modello è stato discontinuato; per applicazioni attuali, si consiglia di considerare la serie CV-X come prodotto sostitutivo.

([keyence.it](https://www.keyence.it/products/vision/vision-sys/cv-5000/models/cv-5001p/?utm_source=openai))

Specifiche Tecniche

Modello: CV-5001P

Numero di Pixel: 512 (orizzontale) × 480 (verticale), circa 240.000 pixel; 640 (orizzontale) × 480 (verticale), circa 310.000 pixel

Ingresso Telecamera: Supporta il collegamento di due telecamere a colori o monocromatiche (modelli CV-035C/S035C/H035C/035M/S035M/H035M). È possibile il collegamento misto.

Processore Principale per l'Elaborazione delle Immagini: DSP

Numero di Impostazioni Registrate: Le schede SD 1 e 2 possono contenere fino a 1000 programmi ciascuna (a seconda delle dimensioni della scheda SD e dei programmi), con possibilità di scambio dati esterno.

Numero di Schermate Registrabili: Fino a 1000 schermate per ogni programma (a seconda della dimensione della scheda SD), con possibilità di salvataggio compresso.

Capacità di Memoria Interna: Due slot per schede SD (compatibili con SDHC). Compatibile con OP-87133 (512 MB: standard nello slot SD1 per CV-5501/5001), CA-SD1G (1 GB: standard nello slot SD1 per CV-5701), CA-SD4G (4 GB: SDHC).

Area di Misurazione: 128 locazioni per programma

Area Maschera: 4 locazioni per area

Funzione di Estrazione del Colore: (Valida solo quando è collegata una telecamera a colori) Elaborazione binaria dei colori, toni di colore, grigio, grigi media RGB (i colori possono essere specificati numericamente con valori HSV). Compatibile con copia 1:n.

Strumenti di Misurazione:

- **Misurazione della Superficie:** Forme supportate: rettangolo, rettangolo ruotato, cerchio, ovale, anello, arco, poligono (fino a 12 lati), rettangolo auto-regolabile, cerchio auto-regolabile.
- **Rilevamento della Posizione:** Ricerca del modello con possibilità di ricerca multipla. Forme supportate per l'area del modello e l'area di ricerca: rettangolo, rettangolo ruotato, cerchio, ovale, anello, arco, poligono (fino a 12 lati). L'area del modello può essere mascherata (4 posizioni per area).
- **ShapeTrax2:** Ricerca multipla possibile. Forme supportate per l'area del modello e l'area di ricerca: rettangolo, rettangolo ruotato, cerchio, ovale, anello, arco, poligono (fino a 12 lati). L'area del modello può essere mascherata (4 posizioni per area).
- **Posizione del Bordo:** Misurazione degli angoli possibile. Forme supportate: rettangolo, rettangolo ruotato, cerchio, ovale, anello, arco, poligono (fino a 12 lati), rettangolo auto-regolabile, cerchio auto-regolabile.
- **Posizione del Bordo di Tendenza:** Misurazione di cerchi o linee rette dal risultato del rilevamento. Forme supportate: rettangolo, rettangolo ruotato, cerchio, ovale, anello, arco, poligono (fino a 12 lati), rettangolo auto-regolabile, cerchio auto-regolabile.
- **Ispezione del Colore:** (Solo quando è collegata una telecamera a colori) Supporta misurazioni RGB e HSV. Forme supportate: rettangolo, rettangolo ruotato, cerchio, ovale, anello, arco, poligono (fino a 12 lati).
- **Geometria:** Il risultato del calcolo può essere riflesso. Forme supportate: punto, linea, cerchio.
- **OCR:** Riconoscimento di caratteri per un massimo di 2 linee di 20 caratteri ciascuna. Forma supportata: rettangolo. Funzione di supporto codifica data e ora incorporata.

Interfaccia:

- **Ingresso di Controllo:** 18 input. Potenza in entrata: 26,4 V o inferiore, 2 mA o superiore.
- **Uscita di Controllo:** 27 uscite PNP (incluse due uscite FLASH collegate a un trigger esterno).
- **Uscita Comparatore Totale:** 1 uscita, collettore aperto PNP, massimo 50 mA (30 V o meno). Supporta il controllo mantenimento stato totale e l'uscita one-shot (da 1 a 9999 ms).
- **Uscita Monitor:** SVGA 800 x 600 (24 bit colori 60Hz).
- **RS-232C:** Supporta output del valore numerico, input/output di dati immagine (comprimibili) e comandi. Può essere usata contemporaneamente con altre porte di comunicazione. Velocità di trasferimento massima supportata: 115.200 bps.

- **Ethernet:** Supporta output del valore numerico, input/output di dati immagine (comprimibili) e comandi. Può essere usata contemporaneamente con altre porte di comunicazione. 100BASE-TX/10BASE-T.
- **USB:** Supporta output del valore numerico, input/output di dati immagine (comprimibili) e comandi. Può essere usata contemporaneamente con altre porte di comunicazione. Compatibile con USB2.0 ALTA-VELOCITÀ.
- **Collegamento PLC:** Supporta output del valore numerico e input/output del comando usando la porta RS-232C o Ethernet. I seguenti PLC sono supportati attraverso l'unità link: KEYENCE serie KV-700, serie KV-1000, serie KV-3000, serie KV-5000, serie KV-5500; Mitsubishi Electric serie A (solo RS-232C), serie Q, serie L; OMRON SYSMAC serie C (solo RS-232C), serie CJ/CJ1; Yaskawa Electric: serie MP900 (solo RS-232C)/serie MP2000.
- **CC-Link:** Collegando l'unità opzionale CC-Link modello CA-NCL 10E, sono abilitati gli ingressi/uscite dei valori numerici e gli ingressi/uscite di controllo. Supporta stazione remota, ver. 2.00/1.10.
- **EtherNet/IP™:** Ingresso/uscita di valori numerici e ingresso/uscita di controllo abilitati quando si utilizza una porta Ethernet. Supporta la comunicazione periodica (max. 1436 byte), supporta la comunicazione dei messaggi. È possibile collegare fino a 128 unità. Conforme con il test di conformità versione A5.

Controllo dell'Illuminazione: Collegando l'unità di espansione dell'illuminazione opzionale, sono abilitati l'illuminazione LED (12 V, 24 V) e il controllo dell'intensità. 2 canali per unità, collegamento fino a 4 unità. Supporta funzione dell'illuminazione multi-modello.

Funzione di Acquisizione Continua: Misurazione multipla da 1 a 32 volte (valori massimo, minimo e medio). I valori degli errori possono essere esclusi dal risultato della misurazione.

Funzione di Configurazione della Condizione di Esecuzione: Può impostare se eseguire i risultati (OK/NG) per altre finestre di misurazione e calcolo in ogni finestra di misurazione.

Funzione di Configurazione dell'Acquisizione Calcolo:

- **Funzione di Configurazione della Superficie di Elaborazione:** 240.000 pixel (512 (oriz.) x 480 (vert.)) o 310.000 pixel (640 (oriz.) x 480 (vert.)) dei 320.000 pixel sono usati per l'area di elaborazione. Tuttavia, quando è connesso il CV-H035C/H035M, viene fornito supporto solo per i 240.000 pixel dei 310.000 pixel usati per l'area di elaborazione.

- **Modalità di Scansione:** (Valida solo quando è collegata una telecamera monocromatica) È possibile selezionare progressivo/interlacciato.
- **Funzione di Configurazione della Linea di Inizio/Fine Acquisizione:** La linea di acquisizione iniziale/finale desiderata può essere impostata nell'intervallo di acquisizione dell'immagine. Il CV-H200C/H200M non può acquisire meno di 100