

Sensore intelligente di elevate prestazioni

F250

Un algoritmo avanzato consente di raggiungere velocità elevatissime con la massima flessibilità

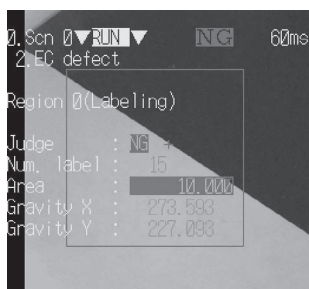


F250

Caratteristiche

Le operazioni di ispezione e posizionamento che risultavano particolarmente complesse con i sistemi di visione precedenti ora sono sorprendentemente semplici.

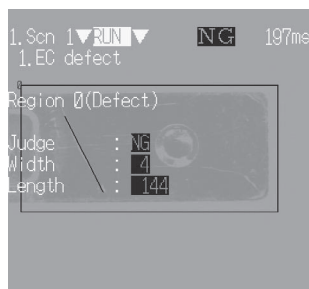
Ispezione dei difetti ED



Rilevamento ad alta precisione di microdifetti che in precedenza non era possibile rilevare.



Rilevamento accurato delle deformità delle parti interne in gomma.

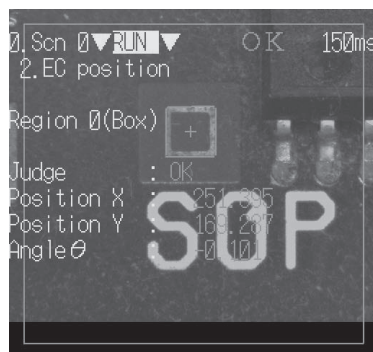


Rilevamento dei difetti a basso contrasto su superfici metalliche.

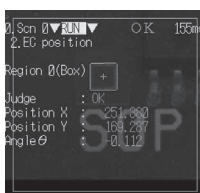
Posizionamento EC

Misurazione della posizione ad alta precisione, anche se cambia la vista o l'interno dell'oggetto.

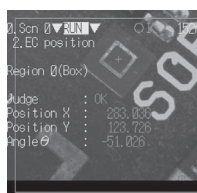
- Posizionamento dei segni di riferimento su schede di circuiti stampati



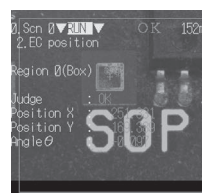
Basso contrasto



Rotazione



Macchia interna



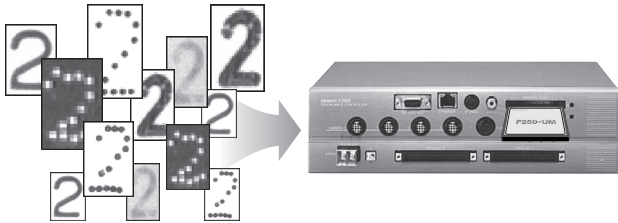
Caratteristiche

Riconoscimento dei caratteri QUEST

Anche se la forma o la dimensione di un carattere variano, QUEST Logic è in grado di rilevare i caratteri stampati con precisione. Il dizionario incorporato semplifica notevolmente le operazioni di impostazione.

- Non è necessario memorizzare un dizionario di caratteri.

Vari tipi di carattere per l'automazione industriale sono già stati memorizzati, eliminando così la necessità di memorizzare un dizionario o nomi di modelli e consentendo una drastica riduzione dei tempi necessari per la configurazione iniziale.



- Vengono riconosciute con precisione sei tipi di variazione del carattere.

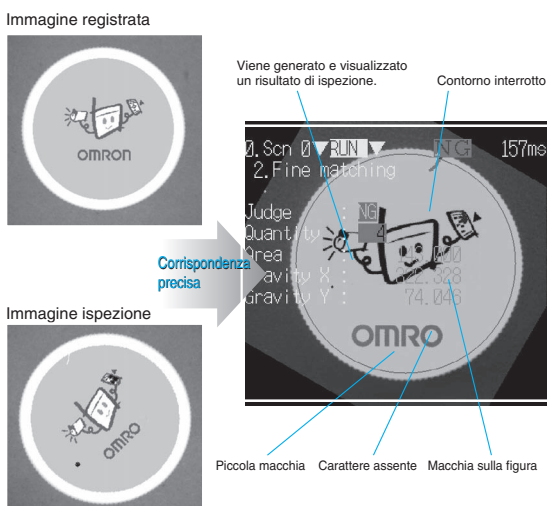
Vengono controllati i caratteri stampati sui prodotti, quali date di scadenza e numeri di lotto. Anche in caso di alterazioni a livello di forma, dimensioni o spessore della linea, i caratteri vengono riconosciuti con precisione.



Corrispondenza precisa

Le differenze rispetto all'immagine di riferimento corretta memorizzata vengono rilevate rapidamente e con la massima precisione. La capacità di ispezione dei caratteri e dei motivi con microdifetti sui contorni è stata considerevolmente migliorata.

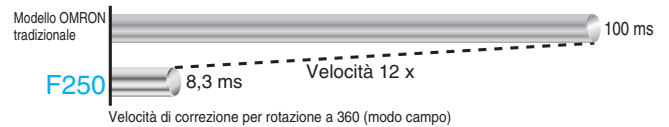
- Esempio di applicazione per l'ispezione dei tappi di una bevanda



Il prodotto più adatto per linee di produzione sempre più veloci ed esigenze di qualità sempre maggiori.

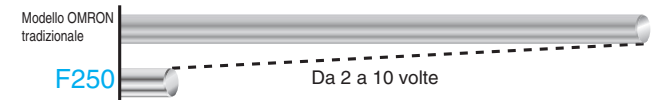
- Prestazioni di ricerca con rotazione in tempo reale sorprendenti

Il sistema esegue una ricerca in tempo reale di 72 modelli. Anche in presenza di oggetti ruotati di 360°, la compensazione della posizione viene eseguita contemporaneamente all'acquisizione dell'immagine.



- Elaborazione rapida dell'immagine

Grazie alla tecnologia di elaborazione in parallelo di recente concezione, la velocità delle funzioni di ispezione successive all'acquisizione dell'immagine da parte della telecamera è 10 volte superiore.

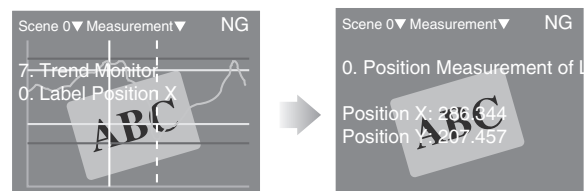


- Acquisizione rapida dell'immagine

La telecamera a doppia velocità F160-S1 raggiunge una velocità massima di acquisizione dell'immagine di 8,3 ms.

Regolazione immediata senza arresto della linea di produzione

È possibile regolare e ripristinare tutte le impostazioni mentre l'ispezione è in corso. Poiché non occorre arrestare la linea di produzione per effettuare le regolazioni, non si verificheranno cali di capacità produttiva.

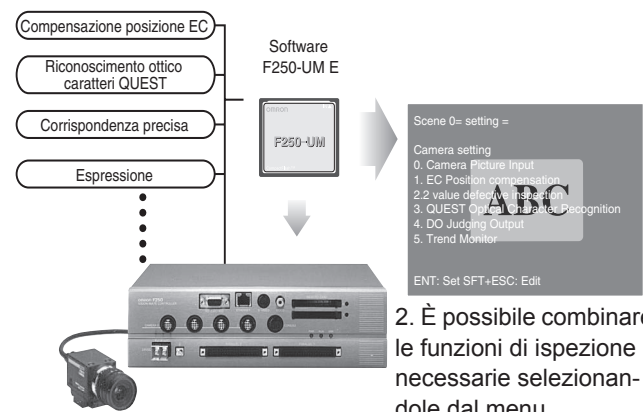


La regolazione viene effettuata in base ai valori precedentemente registrati tramite il monitoraggio dell'andamento.

Viene eseguita un'ispezione di prova confrontandola con la precedente immagine non valida (NG).

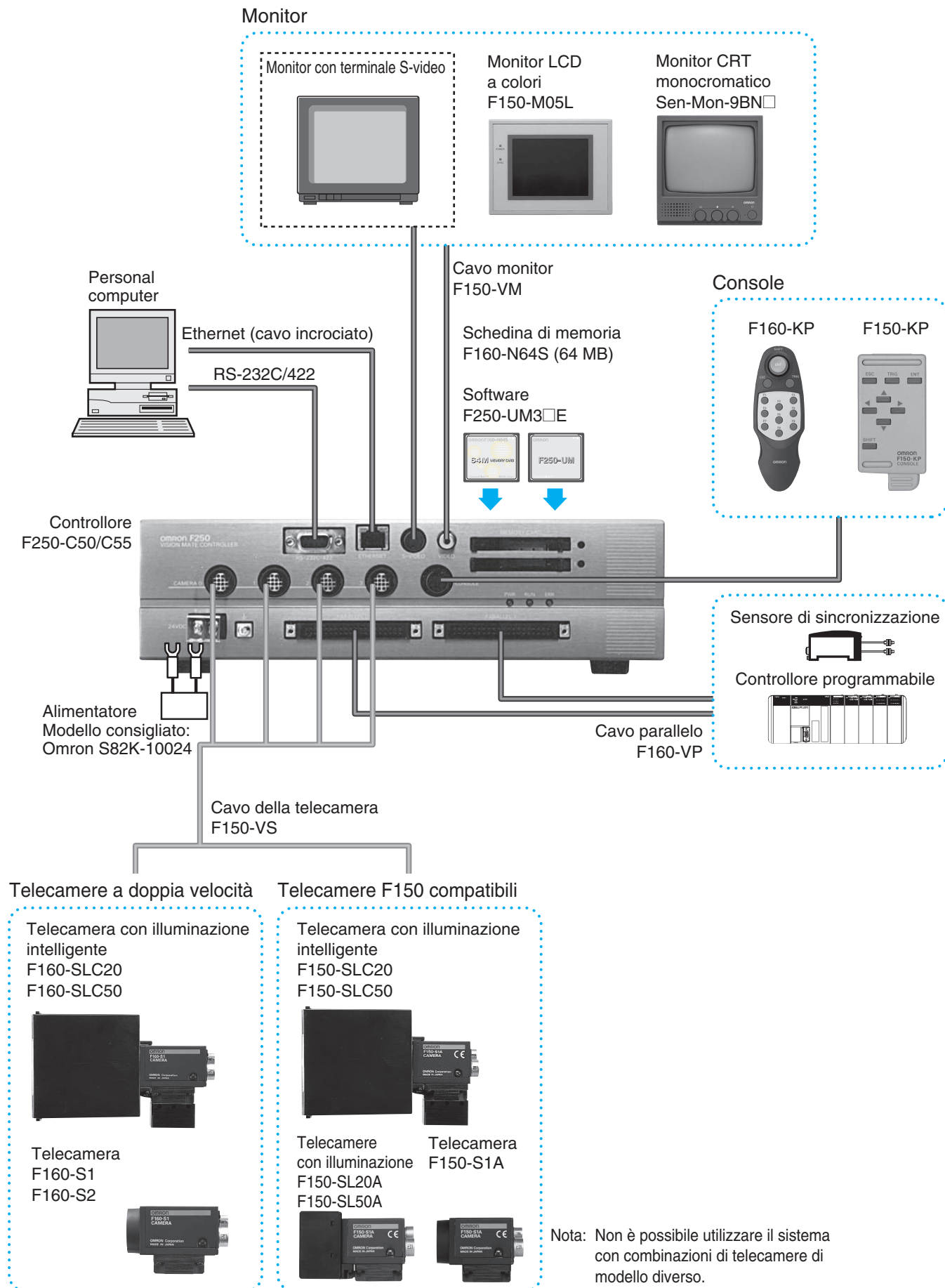
- Configurazione semplice e flessibile tramite il software applicativo

1. Le funzioni necessarie per l'ispezione vengono selezionate e installate tramite il software applicativo.



2. È possibile combinare le funzioni di ispezione necessarie selezionandole dal menu.

Configurazione di sistema



F250

Modelli disponibili

Tipo		Modello	Note
Controllore		F250-C50	Ingresso/uscita NPN
		F250-C55	Ingresso/uscita PNP
Telecamera a doppia velocità	Telecamera con illuminazione intelligente	F160-SLC20	
		F160-SLC50	
	Solo telecamera	F160-S1	
		F160-S2	Include funzione di scansione parziale
Telecamere compatibili F150	Telecamera con illuminazione intelligente	F150-SLC20	
		F150-SLC50	
	Telecamera con illuminazione	F150-SL20A	
		F150-SL50A	
	Solo telecamera	F150-S1A	
Console		F160-KP	
		F150-KP	
Monitor LCD a colori		F150-M05L	
Monitor CRT		F150-M09	
Scheda di memoria		SEN-MON-9BN-220 Vc.a. SEN-MON-9BN-24 Vc.c.	Capacità di memoria: 64 Mbyte
Software applicativo		F250-UM3ME	Con funzione macro
		F250-UM3FE	Senza funzione macro
Cavo telecamera		F150-VS	Per telecamere a doppia velocità e per telecamera compatibile F150; lunghezza cavo: 3 m
Cavo monitor		F150-VM	Lunghezza cavo: 2 m
Cavo parallelo		F160-VP	Lunghezza cavo a spirale per connettore di I/O parallelo: 2 m

Caratteristiche

Controllore: F250-C50/C55

Telecamere collegabili	F150-S1A/SL20A/SL50A/SLC20/SLC50, F160-S1/S2/SLC20/SLC50
Numero di telecamere collegabili	4
Risoluzione di elaborazione	512 x 484 (O x V)
Numero di scene	32 scene (espandibili usando la scheda di memoria)
Funzione di memorizzazione immagini	Max. 35 immagini
Filtri immagini	Sfumatura (decisa/leggera), aumento contrasto, estrazione contorni (orizzontale, verticale, entrambi), ingrandimento, riduzione, media, soppressione sfondo
Impostazioni e funzionamento	Installazione delle routine di ispezione dal software applicativo, combinazione e configurazione delle impostazioni per le routine di ispezione dai menu.
Lingua dei menu	Inglese o giapponese (selezionabile)
Funzione di personalizzazione funzioni	Funzione password, tasti di scelta rapida
Funzione di personalizzazione schermata	Elementi visualizzati: stringhe di caratteri (valori di misurazione, giudizi, tempi, qualsiasi stringa di caratteri, nomi regione di ispezione), elementi grafici (linee rette, rettangoli, cerchi, mirini) Parametri specificati: colore display, posizione, dimensione
Funzione di regolazione immediata	Sì
Funzione di monitoraggio andamento	Sì
Slot per scheda di memoria	2 slot
Interfaccia monitor	Uscita video RGB: 1 canale, uscita S-Video: 1 canale
Ethernet	10Base-T, 1 canale
Comunicazione seriale	RS-232C/422A, 1 canale
I/O parallelo	ingressi: 21 punti, uscite: 46 punti
Interfaccia stroboscopio	4 canali (incluso nelle uscite in parallelo)
Tensione di alimentazione	20,4 ... 26,4 Vc.c.
Assorbimento	Circa 3,7 A (quando sono collegate quattro telecamere F160-SLC50)
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0 ... +50°C Stoccaggio: -25 ... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35% ... 85% (senza formazione di condensa)
Dimensioni	270 x 81 x 197 mm (L x A x P)
Peso	Circa 3,1 kg (solo controllore)

Telecamera a doppia velocità: F160-S1/S2

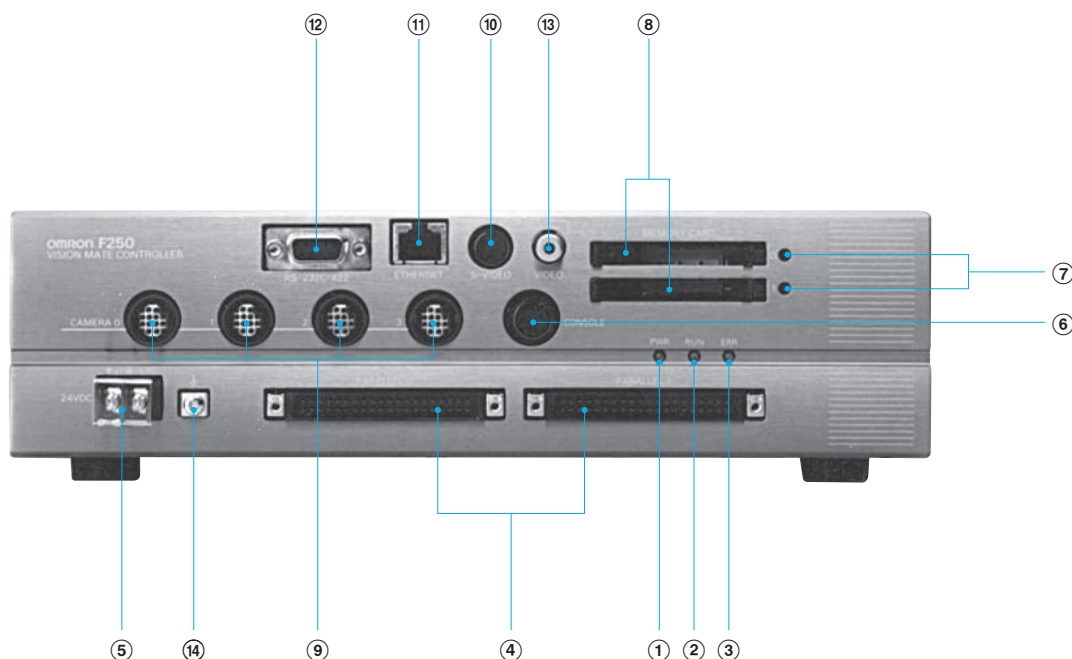
Elemento immagine	Interlinea CCD 1/3"
Pixel effettivi	659 x 44 (O x V)
Metodo di scansione	1/60 s in modo non interlacciato (frame), 1/120 s in modo non interlacciato 2:1 (field)
Otturatore	Otturatore elettronico. Velocità otturatore: 8 velocità (1/120 ... 1/20.000 s), impostabili tramite menu
Telecamera con illuminazione intelligente	F160-SLC20 (campo visivo: 20 mm), F160-SLC50 (campo visivo: 50 mm)
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0 ... +50°C Stoccaggio: -25 ... +60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35% ... 85% (senza formazione di condensa)
Dimensioni	31 x 40 x 54,5 mm (L x A x P) (escluso connettori e altre parti sporgenti)
Peso	Circa 85 g (solo telecamera)

Monitor

Voce	Nome prodotto Modello	F150-M05L Monitor LCD a colori	SEN-MON-9BN-24 Vc.c. Monitor CRT monocromatico
Dimensione		5,5 pollici	9 pollici
Tipo		A cristalli liquidi, a colori e a matrice attiva	Monocromatico a tubo catodico
Risoluzione		320 x 240 punti	850 linee TV max. (al centro)
Segnale di ingresso		Video composito NTSC (1,0 V/75 Ω)	Video composito NTSC (0,6 V... 2 VΩ)
Tensione di alimentazione		20,4 ... 26,4 Vc.c.	24 Vc.c.
Assorbimento		Circa 700 mA	Circa 850 mA
Temperatura ambiente		Funzionamento: 0 ... +50°C Stoccaggio: -25 ... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	Funzionamento: -5 ... +50°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35% ... 85% (senza formazione di condensa)	-
Peso (solo monitor)		Circa 610 g	Circa 5,6 kg
Accessori		Manuale dell'operatore, 4 staffe di fissaggio	Manuale di istruzioni

Legenda

Controllore: F250-C50/C55



- | | |
|---|--|
| <p>① Spia LED POWER (verde)
Si illumina quando il sistema è alimentato.</p> <p>② Spia LED RUN (arancione)
Si illumina quando il sistema è in modo misurazione.</p> <p>③ Spia LED ERROR (rosso)
Si illumina quando si verifica un errore.</p> <p>④ Connettori di ingresso 0, 1
Collegamento a un sensore di sincronizzazione o a un controllore programmabile.</p> <p>⑤ Terminali di alimentazione
Collegamento a un alimentatore in c.c.</p> <p>⑥ Connettore della console
Collegamento alla console.</p> <p>⑦ Spie LED scheda di memoria 0, 1
Si illuminano quando la scheda di memoria è alimentata.</p> | <p>⑧ Slot per schede di memoria 0, 1
Slot disponibile per l'inserimento di una scheda di memoria o di una scheda software.</p> <p>⑨ Connettori telecamere 0 ... 3
Collegamento alla telecamera.</p> <p>⑩ Connettore monitor (uscita S-Video)
Collegamento a un monitor con ingresso S-Video.</p> <p>⑪ Connettore Ethernet
Collegamento a un computer.</p> <p>⑫ Connettore RS-232C/422
Collegamento a un computer o a un controllore programmabile.</p> <p>⑬ Connettore monitor (uscita video RGB)
Collegamento a un monitor.</p> <p>⑭ Terminale di terra
Collegamento di messa a terra.</p> |
|---|--|

Menu delle funzioni

Elenco delle routine di elaborazione

Il software applicativo F250-UME contiene circa 50 routine di elaborazione.

Image input related

- Camera image input
- Camera switch
- Pre-processing change
- Repeat preprocessing

Position compensation related

- Binary position correction
- Model position correction
- Circular work position correction
- Edge position correction
- EC position correction
- Scroll return
- Scroll

General measurement related

- QUEST character checking
- Binary defect inspection
- Density defect inspection
- Fine matching
- Pattern inspection
- Sorting
- EC defect inspection
- EC circular piece count inspection
- Rotation positioning
- Dark-light edge position
- ECM search
- EC positioning
- Lot number checking 1
- Dark-light edge number
- Density average/deviation
- Etichettatura
- Label data

Measurement supplement related

- Computing
- Acquire processing unit data
- Set processing unit data
- Wait
- Elapsed time
- Trend monitor

Branch control related

- Condition branch
- DI branch
- End

Result output related

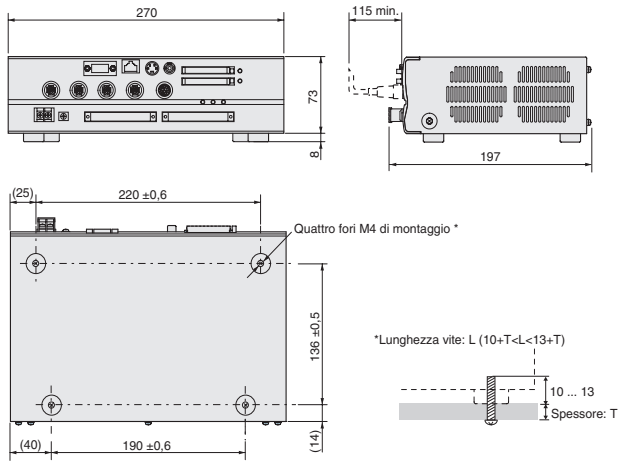
- Memory card data output
- DO data output
- Significant link data output
- Non-protocol data output
- DO decision output

Result display related

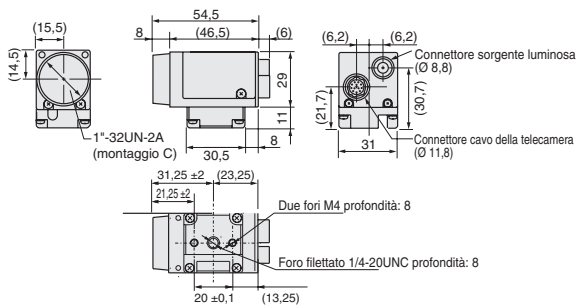
- Any character display
- Measured value display
- Decision character display
- Processing task name display
- Measurement time display
- Fixed graphic display
- Straight line result display
- Rectangle result display
- Circle result display
- Cross-hair cursor result display

Dimensioni (unità di misura: mm)

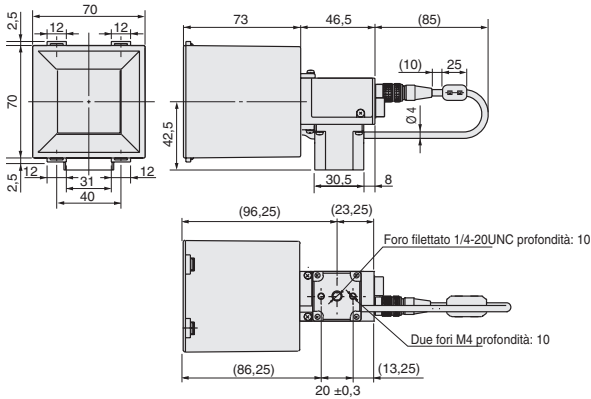
Controllore
F250-C50/C55



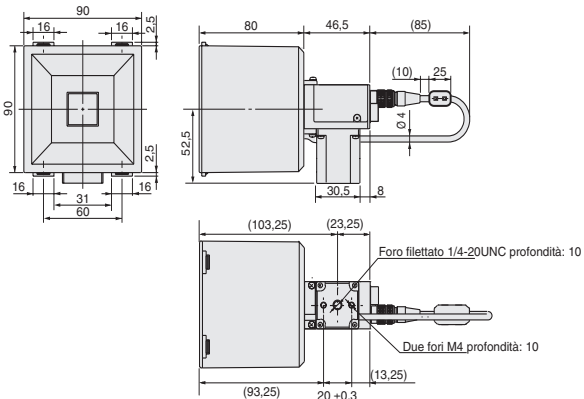
Telecamera a doppia velocità
F160-S1/S2



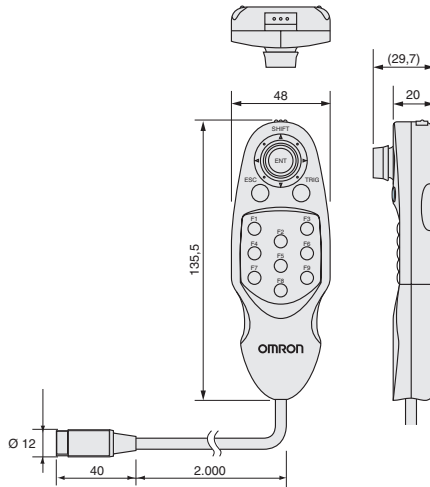
F160-SLC20 (con illuminazione intelligente F150-LTC20)



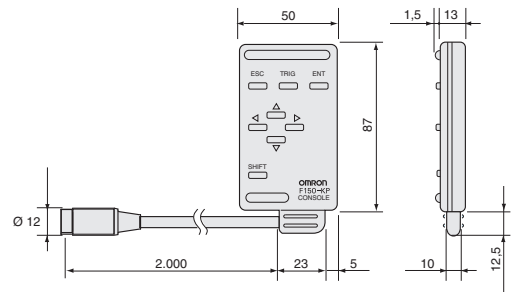
F160-SLC50 (con illuminazione intelligente F150-LTC50)



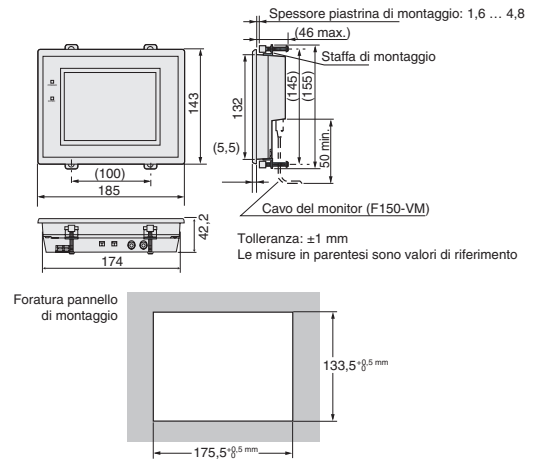
Console
F160-KP



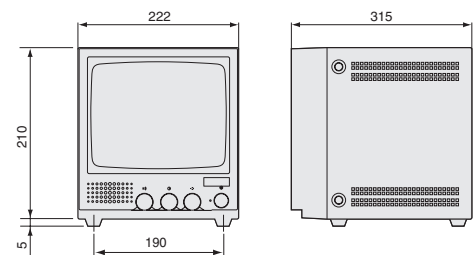
F150-KP



Monitor LCD
F150-M05L



Monitor CRT
SEN-MON-9BN-__



TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.