

SENSORE DI VISIONE FQ

Oltre alla semplicità tanti altri vantaggi



» Elevate prestazioni con un semplice tocco

» **Massima nitidezza delle immagini**

» Piattaforma flessibile

Semplicità e massima nitidezza delle immagini

Con la nuova gamma di sensori di visione FQ, Omron definisce una nuova era in fatto di semplicità e di prestazioni. Usufruirete di una tecnologia all'avanguardia senza l'esigenza di avere a che fare con complesse istruzioni operative o di dover disporre di un adeguato know-how tecnico. Grazie ai comandi potete accedere in modo semplice e veloce, tramite PC o l'intuitiva console TouchFinder, a tutte le funzioni e alle impostazioni.

Avanzati strumenti di elaborazione garantiscono un'elevata qualità delle immagini anche in presenza di superfici complesse. Inoltre, poiché il sensore di visione FQ è disponibile in un'ampia gamma di modelli, potrete scegliere quello dotato esattamente delle funzioni di cui avete bisogno. In tal modo, avete sempre la soluzione più consona alla vostra applicazione.

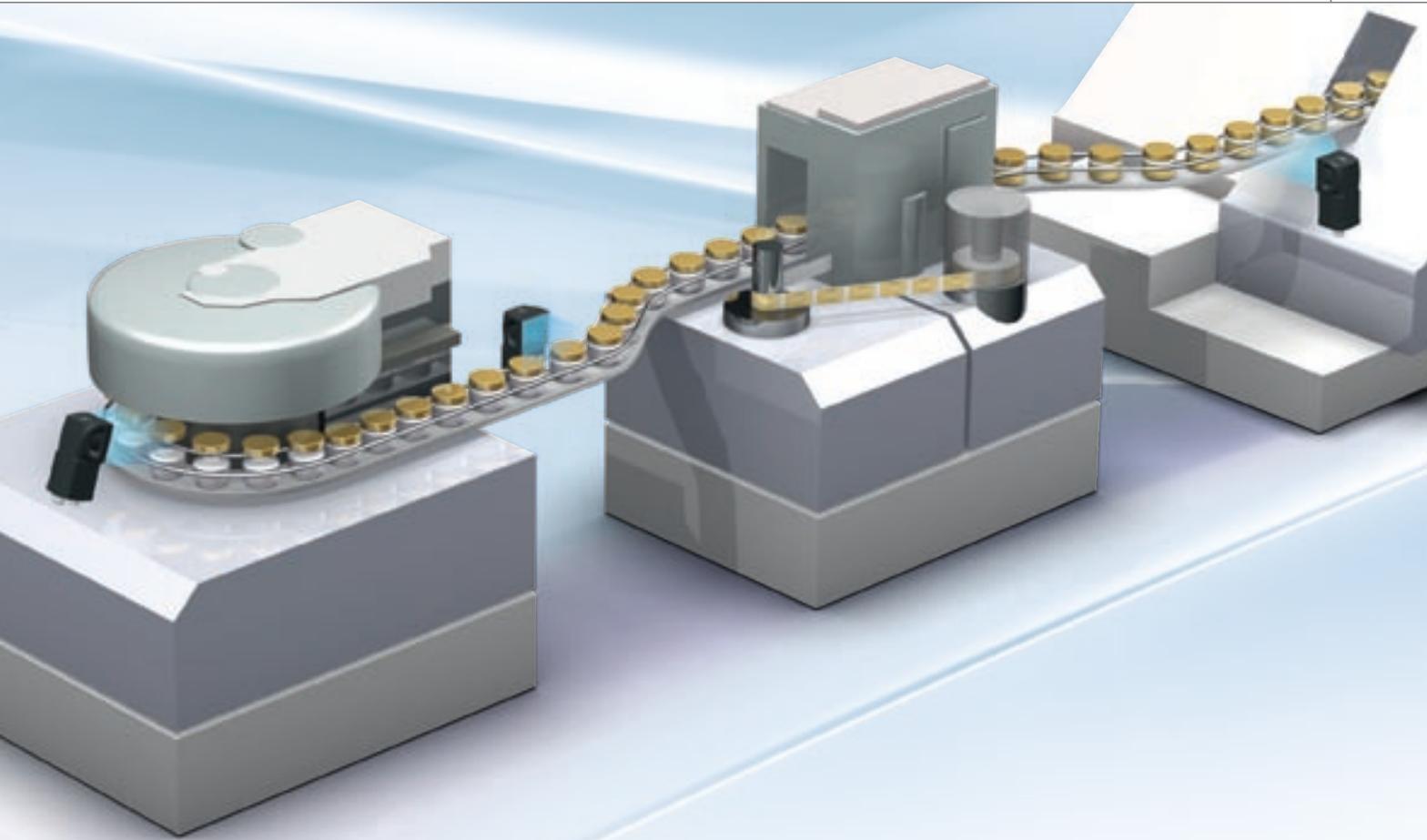
Funzioni

- Console touch screen e semplice menu a icone
- Massima nitidezza delle immagini
- Elaborazione in Real Colour (16 milioni di colori)
- Funzionamento tramite PC o schermo TouchFinder

Vantaggi

- Configurazione semplice e guidata
- Risultati attendibili su qualsiasi superficie
- Flessibilità straordinaria: la soluzione ideale per la vostra applicazione





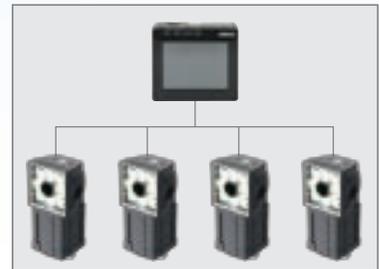
Prestazioni garantite

I LED ad elevate prestazioni e un avanzato algoritmo di filtraggio assicurano immagini nitide anche sulle superfici più difficili.



Una guida semplice

Il menu di navigazione di facile uso vi permetterà di conoscere sempre con precisione la qualità della vostra produzione.



Piattaforma flessibile

Scegliete il sensore di visione più consono alla vostra applicazione e decidete la modalità di funzionamento più adatta alle vostre esigenze.

Compatto e resistente

Il sensore di visione FQ rappresenta la più compatta soluzione Omron che, in un'unica custodia, racchiude una fotocamera e un processore di immagini.

Il LED ad elevate prestazioni e l'obiettivo integrato vi permettono di usarlo anche senza dispositivi esterni di illuminazione, garantendovi risparmi considerevoli in termini di costi e di spazio. La protezione IP67 garantisce il perfetto funzionamento del sensore di visione FQ anche negli ambienti più gravosi.

Formato compatto e custodia resistente: per l'installazione su qualsiasi macchina

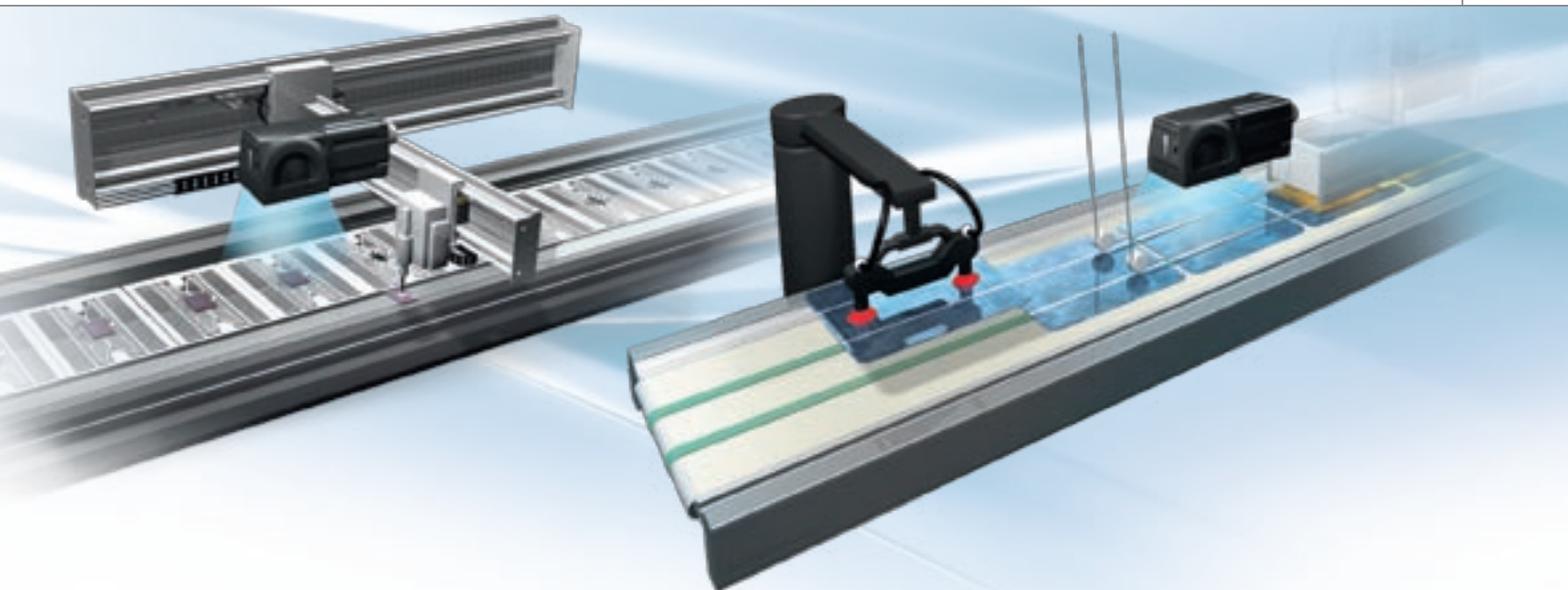
LED ad elevate prestazioni

Obiettivo integrato: per una semplicissima regolazione della messa a fuoco della fotocamera

Potente processore di immagini: elevata velocità di ispezione e filtraggio avanzato

Connettori di tipo industriale per l'attivazione, l'I/O, l'Ethernet e l'alimentazione.

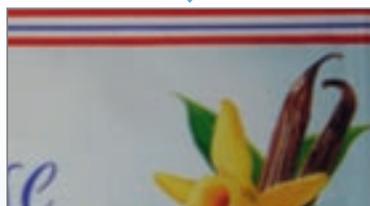




Il nuovo punto di riferimento nella nitidezza delle immagini

Oltre a essere caratterizzato da una estrema facilità d'uso, il sensore di visione FQ di Omron vi offre il massimo livello di qualità e nitidezza delle immagini. Per la prima volta in questa classe di sensori, potrete usufruire di un'ampia serie di funzioni avanzate di elaborazione e acquisizione delle immagini. I LED ad elevate prestazioni, l'HDR, la funzione di polarizzazione e i filtri contro gli aloni consentono di effettuare ispezioni attendibili anche su superfici sulle quali i sensori tradizionali non avrebbero successo. L'immagine nitida semplifica l'installazione, poiché l'angolo di visione non rappresenta più un fattore critico.

Materiali stampati: figure multicolori



Rilevamento Real Colour

Tutte le gradazioni RGB (oltre 16 milioni) vengono elaborate direttamente. Non è richiesta alcuna conversione in scala di grigi né il filtraggio dei colori.

Componenti elettrici: contrasto minimo



Massima illuminazione

Finora il contrasto ha sempre rappresentato un fattore critico nell'elaborazione delle immagini. Il sensore di visione FQ è ora in grado di restituire immagini nitide e luminose, con un contrasto perfetto che diventa sinonimo di risultati affidabili.

Settore automobilistico: effetto luminoso e riflessi



Rilevamento con l'HDR

Le variazioni nelle condizioni di illuminazione possono causare riflessi o aloni indesiderati. L'HDR riduce al minimo questi effetti, potenziando la stabilità dei risultati delle ispezioni, contrastando le variazioni o il cattivo allineamento.

Il sensore di visione che vi offre la massima flessibilità

La flessibilità e la semplicità, che contraddistinguono il sensore di visione FQ di Omron, sono evidenti nel design, nelle funzionalità e nell'utilizzo.

Adatto per tutti i tipi di applicazioni e in particolare per il settore dell'imballaggio, il sensore di visione FQ può essere personalizzato per far fronte anche alle problematiche più impegnative e a qualsiasi tipologia di funzionamento.

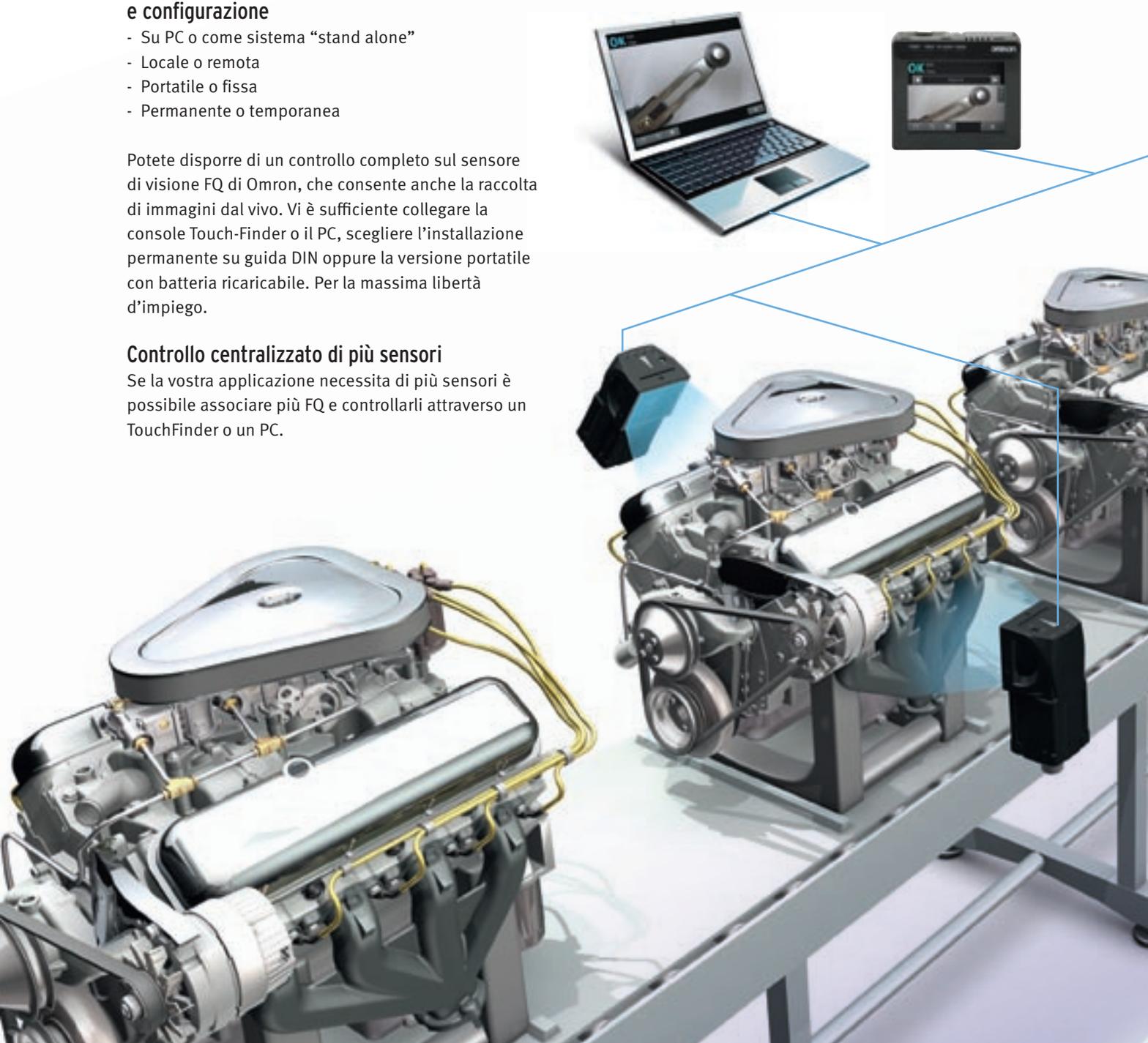
Scegliete la modalità di installazione e configurazione

- Su PC o come sistema "stand alone"
- Locale o remota
- Portatile o fissa
- Permanente o temporanea

Potete disporre di un controllo completo sul sensore di visione FQ di Omron, che consente anche la raccolta di immagini dal vivo. Vi è sufficiente collegare la console Touch-Finder o il PC, scegliere l'installazione permanente su guida DIN oppure la versione portatile con batteria ricaricabile. Per la massima libertà d'impiego.

Controllo centralizzato di più sensori

Se la vostra applicazione necessita di più sensori è possibile associare più FQ e controllarli attraverso un TouchFinder o un PC.

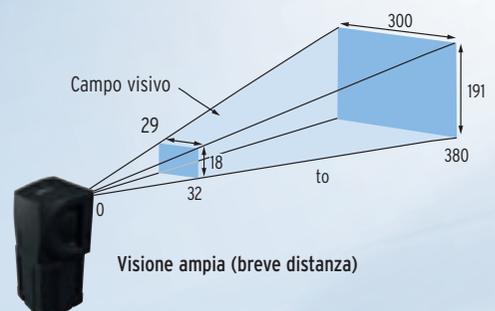
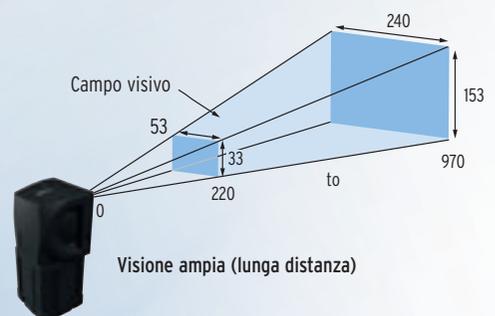
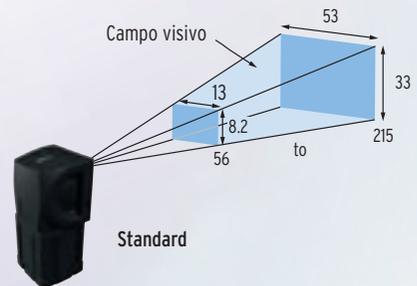
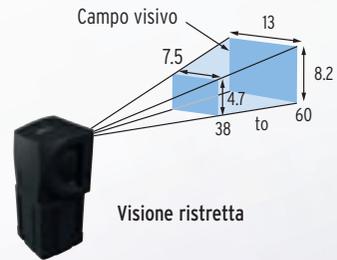


Regolate il campo visivo a vostro piacimento

A prescindere dalle dimensioni degli oggetti sui quali state lavorando, il raggio d'azione dei sensori di visione FQ di Omron vi offre sempre la soluzione più adatta alle vostre esigenze. Scegliete il modello di sensore FQ con il raggio d'azione appropriato e regolate il campo visivo in base alla vostra applicazione. La messa a fuoco può essere effettuata in modo semplice e veloce e ciò vi offre la possibilità di utilizzare il sensore in un'ampia serie di applicazioni.



Raggio d'azione esteso:
campo visivo da 7,5 a 300 mm.

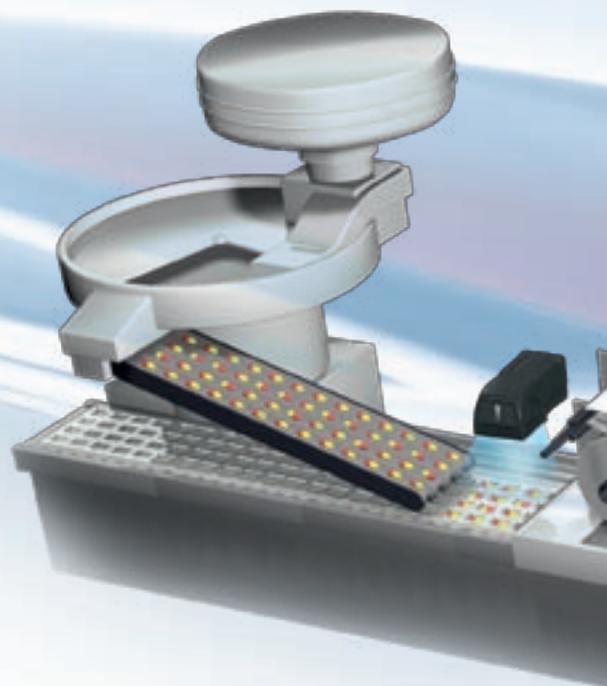


Basta un semplice tocco

Il sensore di visione FQ vi fa entrare in una nuova dimensione in fatto di semplicità e utilizzo intuitivo. Grazie all'innovativo menu di navigazione, saprete sempre con certezza in quale area vi trovate. Verrete guidati passo dopo passo e, in brevissimo tempo, imparerete a spostarvi direttamente sull'opzione di installazione desiderata.

Avvaletevi delle avanzate funzioni automatiche del sensore di visione FQ per identificare le impostazioni ideali. Lasciatevi guidare nel corso dell'installazione iniziale e durante le eventuali operazioni di regolazione o modifica della configurazione. Non è necessario che gli utenti abbiano una grande esperienza nei sensori di immagini poiché l'unità integra funzionalità di elaborazione avanzate.

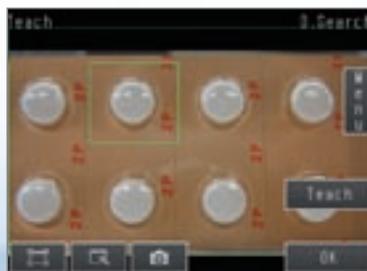
È possibile visualizzare i risultati delle ispezioni in panoramiche, viste dettagliate, grafici di tendenze o istogrammi di distribuzione. Le opzioni di visualizzazione del sensore FQ vi assicurano sempre i risultati di cui avete bisogno per prendere decisioni ponderate in merito alla vostra produzione.



Configurate e avviate l'ispezione in modo semplicissimo



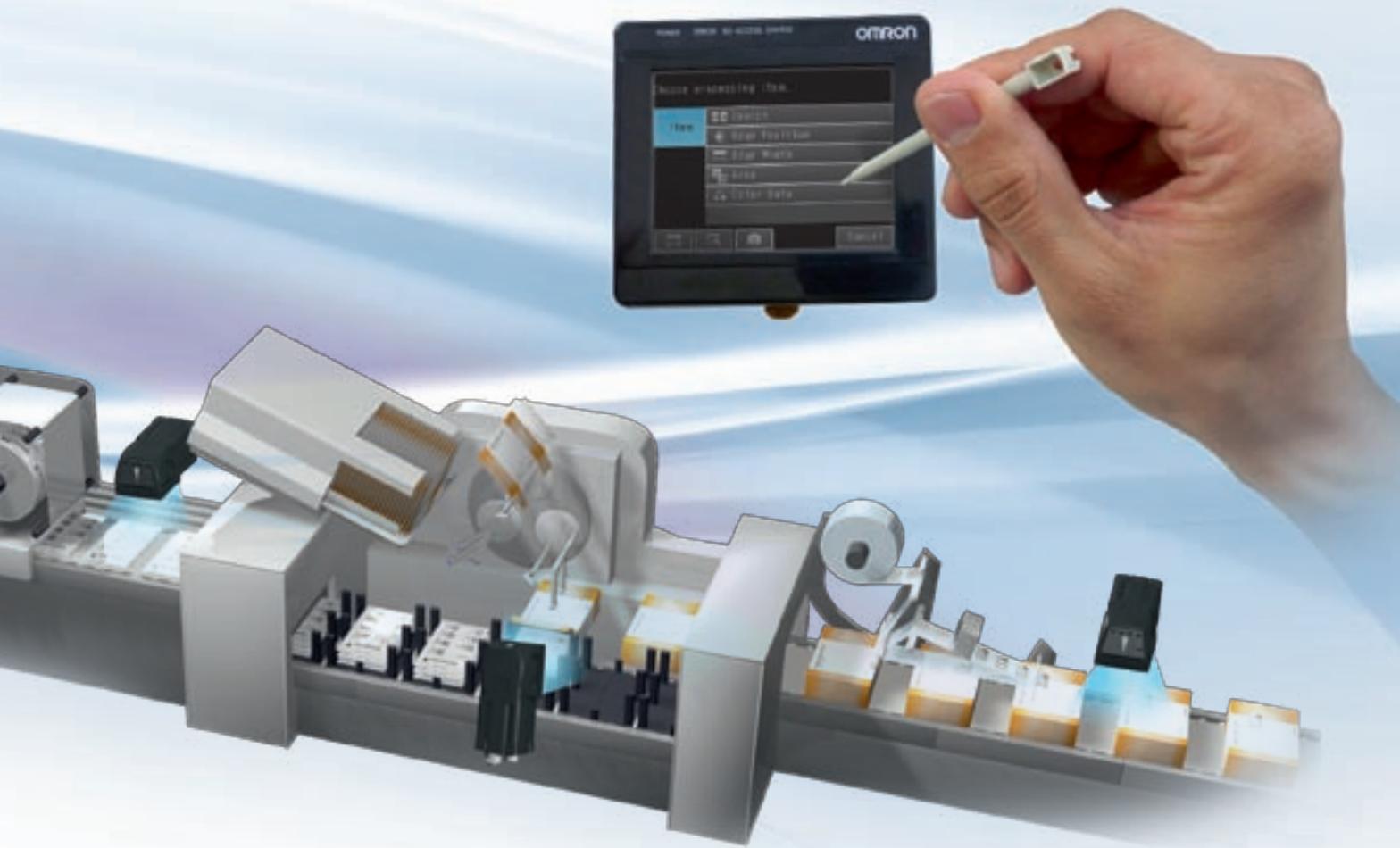
1. Selezionare l'opzione per l'ispezione



2. Configurare l'unità



3. Impostare le soglie



Garanzia costante di risultati ottimali nel formato desiderato



Panoramica dei risultati

Visualizzate i risultati di tutti gli elementi dell'ispezione all'interno di un'unica vista. Spostatevi direttamente su uno dei risultati con un semplice tocco per visualizzarne i dettagli.



Monitoraggio della tendenza

Visualizzate la cronologia delle ispezioni nel corso del tempo e riuscirete a monitorare la tendenza relativa alla qualità della produzione. Se viene rilevata una diminuzione della qualità, è possibile adottare immediatamente le contromisure adeguate.



Istogramma

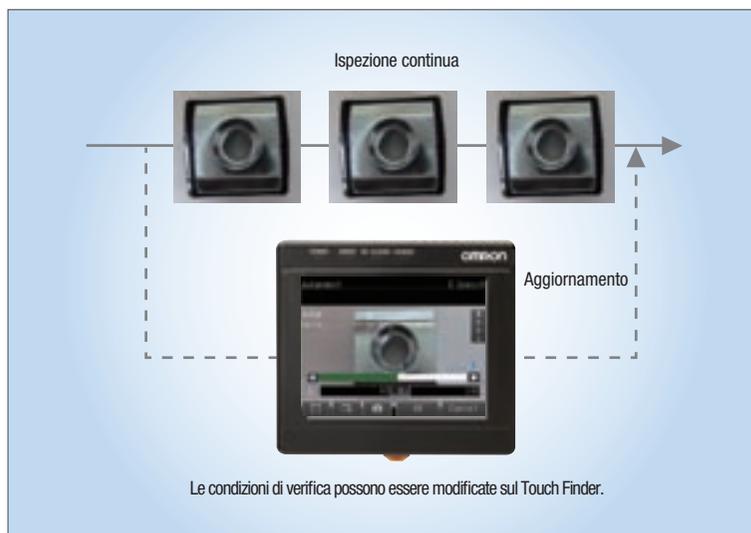
Visualizzate la distribuzione di tutti i risultati delle misure per avere una panoramica immediata della qualità generale della produzione.

Programmazione facile e veloce

In tempo reale la regolazione della soglia

Il sensore di visione FQ consente di regolare i parametri in tempo reale in modo rapido e semplice.

Non è necessario fermare la macchina per eseguire il tuning fine e l'ottimizzazione delle impostazioni: quindi basta fermi macchina.



Cronologia delle ispezioni

La registrazione dello storico dei risultati può essere molto utile per il testing di una nuova linea. I campioni vengono ispezionati in successione ed i risultati salvati. Con questi dati si possono tracciare grafici per studiare le percentuali di scarto dei prodotti oppure regolare le condizioni dei controlli da eseguire.

È possibile salvare un elevato numero di cronologie di ispezioni su schede SD in modo da utilizzarle successivamente per la tracciabilità o per lo studio della produzione.

Registrazione risultati recenti

Visualizza i 1.000 risultati di ispezione più recenti sotto forma di grafico.

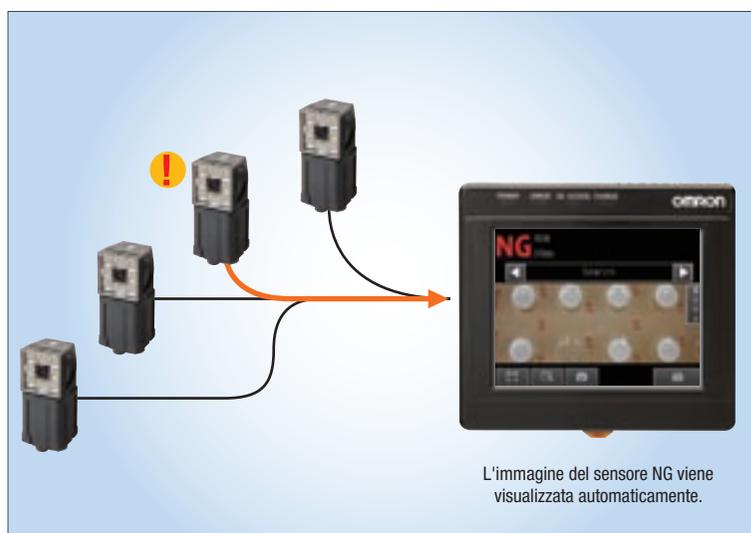
Registrazione file

Scheda SD
Fino a 10 milioni di valori di misura o più (per una scheda SD da 4 GB)
Fino a 10.000 immagini o più (per una scheda SD da 4 GB)

Rilevamento automatico

Se al Touch Finder sono collegati più sensori, il display mostra automaticamente l'immagine del sensore che ha prodotto un risultato NG.

Ciò consente la visualizzazione immediata ed aggiornata dei prodotti scartati.

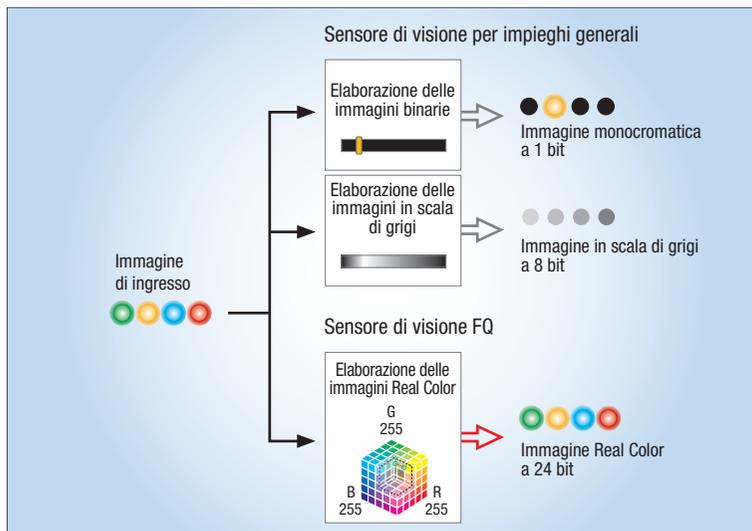


Tecnologie d'avanguardia e nuove funzionalità

Rilevamento ed elaborazione Real Color

La maggior parte dei sensori di visione disponibili sul mercato utilizza l'elaborazione delle immagini in scala di grigi poiché l'elaborazione delle immagini a colori è particolarmente complessa. Per molte applicazioni è necessaria un'ispezione a colori sia per ottenere un'immagine più contrastata sia per effettuare controlli sul colore dell'oggetto da ispezionare.

Per offrire soluzioni che possano risolvere queste problematiche, il sensore di visione FQ abbinava un'unità di elaborazione ad alta potenza e la tecnologia di elaborazione Real Color, che consente di eseguire rapidamente le ispezioni utilizzando immagini a colori. La tecnologia Real Color viene impiegata anche nel modello di punta dei sistemi di visione di Omron FZ Xpectia.

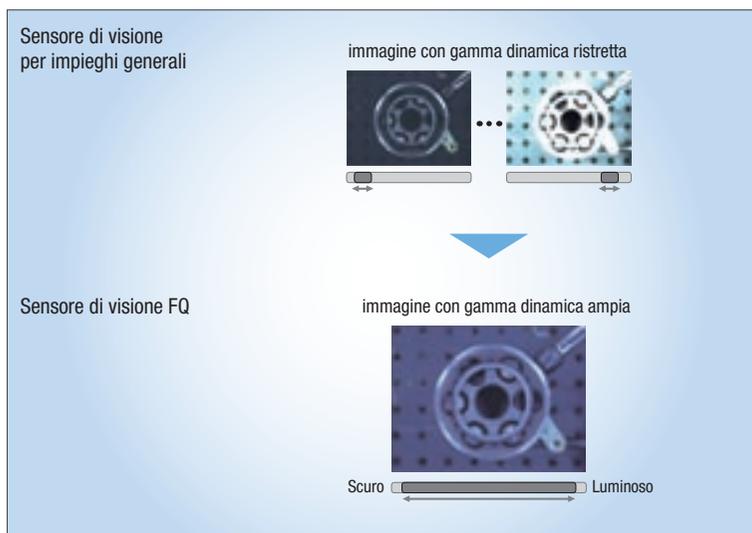


Immagini HDR

Quando si ispezionano oggetti con superfici lucide e con un'elevata capacità riflettente, sull'immagine si rilevano ombre non omogenee che possono variare ulteriormente a seconda della posizione dell'oggetto. In questi casi con le telecamere standard si ottengono immagini sottoesposte o sovraesposte, che non permettono un'ispezione corretta e stabile.

Il sensore di visione FQ utilizza la tecnologia di elaborazione High Dynamic Range (HDR) di Omron, che aumenta la gamma dinamica dell'immagine fino a 16 volte superiore a quella dei sensori di visione tradizionali.

Con questa elaborazione si creano immagini con le quali è possibile fare ispezioni stabili e affidabili.



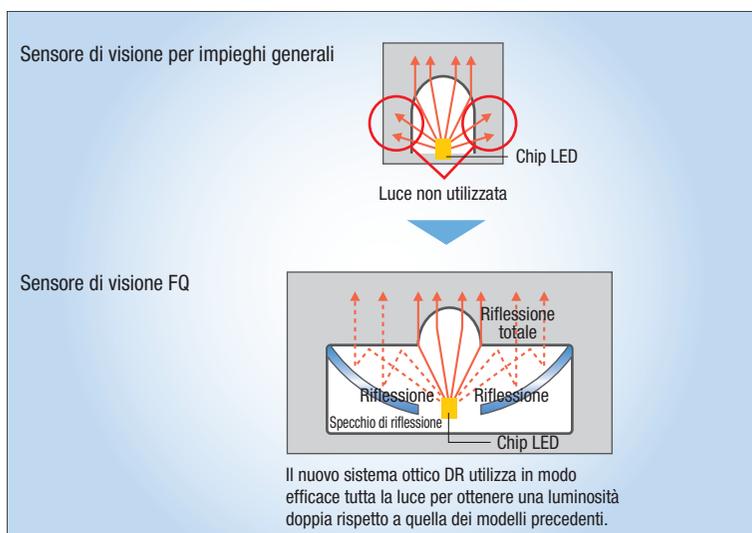
Illuminazione ad elevata potenza

Fornire l'illuminazione adatta per le ispezioni spesso rappresenta il fattore che determina il successo o l'insuccesso di un'applicazione: quando si conducono ispezioni su ampi campi di visione è difficile ottenere in tutta l'area un'illuminazione omogenea e coerente.

Per gestire queste problematiche, è stato sviluppato per il sensore di visione FQ un nuovo sistema ottico DR. Questo sistema utilizza in modo efficace tutta la luce a LED per mantenere una luminosità costante sull'intero campo di visione, che risulta essere due volte maggiore della luminosità dei modelli precedenti.

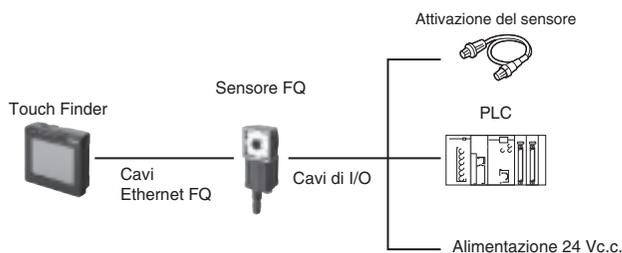
Con il sensore di visione FQ viene fornito un filtro di polarizzazione da utilizzare in presenza di oggetti particolarmente riflettenti. Il filtro elimina le riflessioni dell'oggetto che creano disturbo rendendo l'immagine ottimale per controlli stabili.

Sistema ottico DR: sistema ottico a doppia riflessione

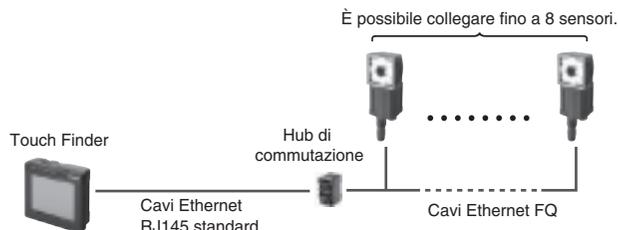


Configurazione del sistema

Configurazione standard



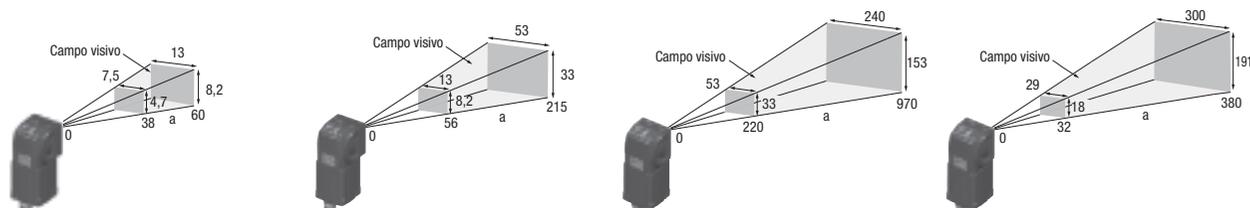
Collegamento multiplo



Nota: Dopo l'acquisto di un sensore, il registrarsi come utente consente di scaricare gratuitamente il software di configurazione, da installare su un PC e utilizzabile al posto del Touch Finder. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla scheda di registrazione.

Modelli disponibili

Sensore



Tipo	Rilevamento ristretto		Standard		Rilevamento ampio			
	Modelli monofunzione	Modelli standard	Modelli monofunzione	Modelli standard	Per lunghe distanze		Per brevi distanze	
					Modelli monofunzione	Modelli standard	Modelli monofunzione	Modelli standard
NPN	FQ-S10010F	FQ-S20010F	FQ-S10050F	FQ-S20050F	FQ-S10100F	FQ-S20100F	FQ-S10100N	FQ-S20100N
PNP	FQ-S15010F	FQ-S25010F	FQ-S15050F	FQ-S25050F	FQ-S15100F	FQ-S25100F	FQ-S15100N	FQ-S25100N

Nota: Tolleranza (campo visivo): $\pm 10\%$ max.

Touch Finder

Tipo	Codice d'ordine
Alimentazione c.c.	FQ-D30
c.a./c.c./Batteria	FQ-D31 ^{*1}

^{*1} Batteria e adattatore c.a. vengono venduti separatamente.

Cavi

Tipo	Lunghezza cavo	Codice d'ordine
Cavi Ethernet FQ (collegano il sensore al Touch Finder e il sensore al PC)	2 m	FQ-WN002
	10 m	FQ-WN010
	20 m	FQ-WN020
Cavi di I/O	2 m	FQ-WD002
	10 m	FQ-WD010
	20 m	FQ-WD020

Hub di commutazione industriali (consigliati)

Aspetto	Numero di porte	Rilevamento guasti	Assorbimento	Codice d'ordine
	3	Nessuna	0,08 A	W4S1-03B
	5	Nessuna	0,12 A	W4S1-05B
		Supportate		W4S1-05C

Accessori

Application	Aspetto	Nome	Codice d'ordine
Per il sensore		Staffa di montaggio (fornita con il sensore)	FQ-XL
		Accessorio filtro di polarizzazione (fornito con il sensore)	FQ-XF1
Per il Touch Finder		Adattatore per montaggio a pannello	FQ-XP
		Adattatore c.a. (per i modelli con alimentazione c.c./c.a./a batteria)	FQ-AC ^{*1}
		Batteria (per i modelli con alimentazione c.c./c.a./a batteria)	FQ-BAT1
		Touch Pen (fornita con il Touch Finder)	FQ-XT
		Fascetta	FQ-XH

^{*1} Adattatori c.a. per Touch Finder con alimentazione c.c./c.a./a batteria. Selezionare il modello in base al Paese dove il Touch Finder verrà utilizzato.

Connettore	Tensione	Standard certificati	Codice d'ordine
C	250 V max.	Europlug	FQ-AC4
BF	250 V max.	Regno Unito	FQ-AC5

Caratteristiche

Modello	Tipo	Modelli monofunzione	Modelli standard
Modello	NPN	FQ-S10_	FQ-S20_
	PNP	FQ-S15_	FQ-S25_
Campo visivo	Fare riferimento alla tabella seguente.		
Distanza di installazione	Fare riferimento alla tabella seguente.		
Funzioni principali	Ispezione	Cerca, gravità, dati colore, posizione bordo e larghezza bordo	
	Numero di ispezioni simultanee	1	32
	Compensazione della posizione	Nessuna	
	Numero di scene registrate	8	32
Ingresso immagini	Metodo di elaborazione immagini	Real color	
	Filtro immagini	HDR (High Dynamic Range), filtro di polarizzazione (accessorio) e bilanciamento del bianco	
	Elementi immagine	CMOS a colori 1/3 di pollice	
	Otturatore	1/250... 1/30.000	
	Risoluzione di elaborazione	752 x 480	
Illuminazione	Metodo di illuminazione	Pulsante (ad intermittenza)	
	Colore della luce	Bianco	
Registrazione dati	Dati di misura	Nel sensore: 1.000 elementi (se viene utilizzato un Touch Finder, i risultati possono essere salvati fino alla capacità di una scheda SD)	
	Immagini	Nel sensore: 20 immagini (se viene utilizzato un Touch Finder, le immagini possono essere salvate in una scheda SD)	
Attivazione misura	Segnale attivazione (misura istantanea o continua)		
Caratteristiche degli I/O	Segnali di ingresso	7 segnali <ul style="list-style-type: none"> Ingresso di misura singola (TRIG) Ingresso comando (da IN0 a IN5) 	
	Segnali in uscita	3 segnali <ul style="list-style-type: none"> Uscita di controllo (BUSY) Uscite di verifica complessiva (OR) Uscita di errore (ERROR) Nota: i tre segnali di uscita possono essere assegnati per eseguire le verifiche dei singoli elementi dell'ispezione.	
	Caratteristiche Ethernet	100BASE-TX/10BASE-T	
	Metodo di connessione	Cavi con connettore speciale <ul style="list-style-type: none"> Alimentazione e I/O: 1 cavo Touch Finder e computer: 1 cavo 	
Valori nominali	Tensione alimentazione	320,4... 26,4 Vc.c. (ondulazione compresa)	
	Assorbimento	2,4 A max.	
Immunità ambientale	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)	
	Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi	
	Grado di protezione	IEC 60529 IP67 (con accessorio filtro di polarizzazione montato)	
Materiali	Sensore	PBT, PC, SUS	
	Staffa di montaggio	PBT	
	Accessorio filtro di polarizzazione	PBT, PC	
	Connettore Ethernet	Composto vinilico resistente agli oli	
	Connettore di I/O	PVC resistente al calore senza piombo	
Peso	Dipende dal campo visivo e dalla distanza di installazione. Fare riferimento alla tabella seguente.		
Accessori	<ul style="list-style-type: none"> Staffa di montaggio (FQ-XL) (1) Accessorio filtro di polarizzazione (FQ-XL) (1) Manuale di istruzioni Guida di avvio rapido Scheda di di registrazione 		

Modelli monofunzione		Modelli standard		Campo visivo ^{*1} (Orizzontale x Verticale)	Distanza di installazione	Peso
NPN	PNP	NPN	PNP			
FQ-S10010F	FQ-S15010F	FQ-S20010F	FQ-S25010F	Da 7,5 x 4,7 a 13 x 8,2 mm	60 mm (38 mm)	Circa 160 g
FQ-S10050F	FQ-S15050F	FQ-S20050F	FQ-S25050F	Da 13 x 8,2 a 53 x 33 mm	215 mm (56 mm)	Circa 160 g
FQ-S10100F	FQ-S15100F	FQ-S20100F	FQ-S25100F	Da 53 x 33 a 240 x 153 mm	Modello per lunghe distanze: 970 mm (220 mm)	Circa 150 g
FQ-S10100N	FQ-S15100N	FQ-S20100N	FQ-S25100N	Da 29 x 18 a 300 x 191 mm	Modello per brevi distanze: 380 mm (32 mm)	Circa 150 g

*1 Tolleranza: ±10% max.

Touch Finder

Metodo di rilevamento		Modello con alimentazione c.c.		Modello con alimentazione c.a./c.c./a batteria	
		FQ-D30		FQ-D31	
Numero di sensori collegabili		8 max.			
Funzioni principali	Tipi di visualizzazioni misure		Visualizzazione ultimo risultato, visualizzazione ultimo NG, monitoraggio dell'andamento, istogrammi		
	Tipi di immagini catturate		Immagini attuali, congelate, ingrandite e rimpicciolite		
	Registrazione dati		Risultati delle misure, immagini misurate		
	Lingua dei menu		Inglese, tedesco, francese, italiano, spagnolo, cinese tradizionale, cinese semplificato, coreano, giapponese		
Spie	LCD	Dispositivo di visualizzazione		LCD a colori TFT da 3,5 pollici	
		Pixel		320 x 240	
		Colori del display		16.777.216	
	Retro-illuminazione	Vita ^{*1}		50.000 h a 25°C	
		Regolazione della luminosità		Integrata	
Salvaschermo		Integrata			
Interfaccia operativa	Touch-screen	Metodo		Pellicola resistiva	
		Vita ^{*2}		1.000.000	
Interfaccia esterna	Ethernet		100BASE-TX/10BASE-T		
	Scheda SD		Conforme a SDHC, consigliata Classe 4 o superiore		
Valori nominali	Tensione alimentazione		Alimentazione c.c.: 20,4... 26,4 Vc.c. (ondulazione compresa)		c.c.: 20,4... 26,4 Vc.c. (ondulazione compresa) c.a.: 100... 240 Vc.a., 50/60 Hz Batteria: Batteria FQ-BAT1
	Funzionamento continuo a batteria ^{*3}		---		1,5 h
	Assorbimento		Collegamento alimentazione c.c.: 0,2 A		
Immunità ambientale	Temperatura ambiente		Funzionamento: 0... 50°C Stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		Funzionamento: 0... 50°C, se montato su pannello o guida DIN Funzionamento a batteria: 0... 40°C Stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
	Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)		
	Atmosfera ambiente		Assenza di gas corrosivi		
	Grado di protezione		IEC 60529 IP20 (quando è presente il coperchio della scheda SD, la calotta del connettore o il cablaggio)		
Peso		Circa 270 g (senza batteria e fascetta presenti)			
Materiali		Custodia: ABS, fascetta: Nylon			
Accessori		Touch Pen (FQ-XT), Manuale di istruzioni			

*1 Questo valore è solo indicativo del tempo necessario perché la luminosità iniziale si dimezzi alla temperatura e all'umidità ambiente. La durata della retroilluminazione dipende in grande misura dalla temperatura e dall'umidità ambiente e si ridurrà a temperature più alte o più basse.

*2 Questo valore è solo indicativo e non è garantito, poiché dipende dalle condizioni di esercizio.

*3 Questo valore è solo indicativo e non è garantito, poiché dipende dall'ambiente di utilizzo e dalle condizioni di esercizio.

Caratteristiche della batteria

Modello	FQ-BAT1
Tipo di batteria	Batteria agli ioni di litio secondaria
Potenza nominale	1.800 mAh
Tensione nominale	3,7 V
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 40°C Stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)
Metodo di caricamento	Ricarica possibile tramite Touch Finder (FQ-D31). È necessario l'adattatore c.a. (FQ-AC_).
Tempo di caricamento ^{*1}	2,5 h
Durata della batteria di backup ^{*2}	300 cicli di caricamento
Peso	50 g max.

*1 Questo valore è solo indicativo e non è garantito, poiché dipende dalle condizioni di esercizio.

*2 Questo valore è solo indicativo del tempo necessario perché la carica della batteria si riduca al 60% della capacità iniziale. Questo valore non è garantito, poiché dipende dall'ambiente di utilizzo e dalle condizioni di esercizio.

Requisiti del PC da utilizzare con l'FQ

Di seguito si riportano i requisiti minimi del computer sul quale utilizzare il software.

Sistema operativo	Microsoft Windows XP Home Edition/Professional SP2 o successivo ^{*1} Microsoft Windows 7 Home Premium o versione successiva ^{*1}
CPU	Core 2 Duo da 1,06 GHz o equivalente o superiore
RAM	Almeno 1 GB
Unità disco fisso	500 MB di spazio minimo disponibile su disco ^{*2}
Risoluzione	1.024 x 768 punti min.

*1 Le versioni in giapponese e inglese supportano solo le versioni dei sistemi operativi a 32 bit.

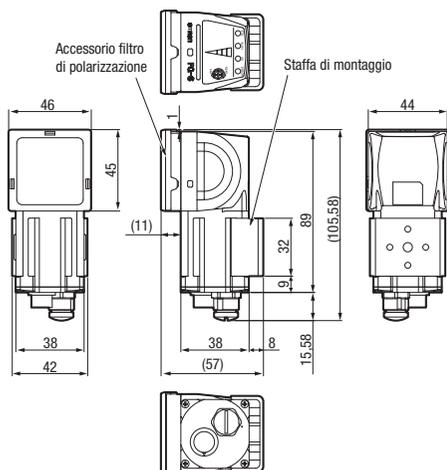
*2 È necessario anche spazio aggiuntivo per la registrazione dei dati.

Dimensioni

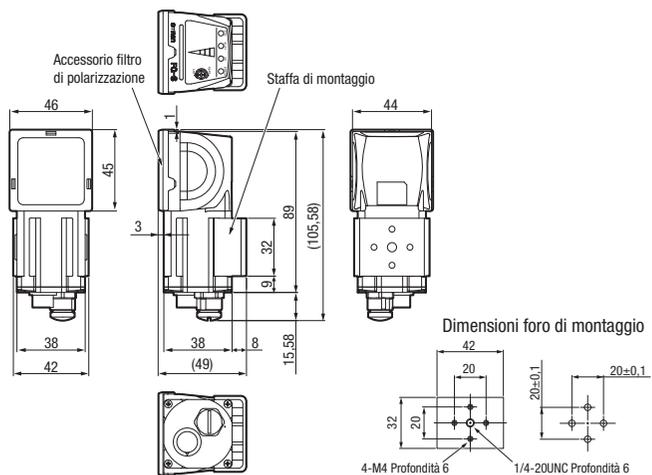
(unità di misura: mm)

Sensore

FQ-S10010F/-S10050F/-S15010F/-S15050F
FQ-S20010F/-S20050F/-S25010F/-S25050F

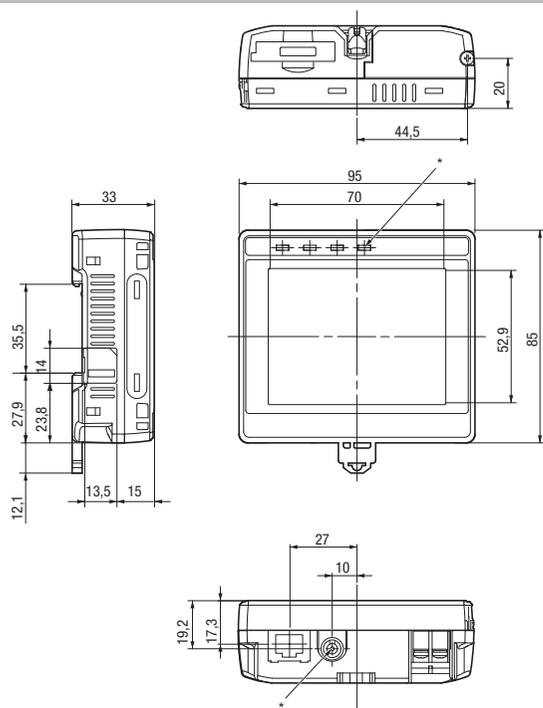


FQ-S10100F/-S10100N/-S15100F/-S15100N
FQ-S20100F/-S20100N/-S25100F/-S25100N



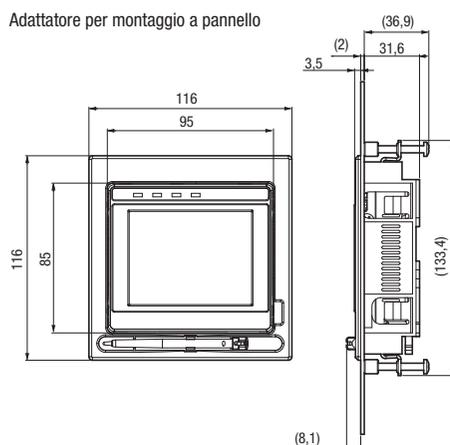
Touch Finder

FQ-D30/-D31

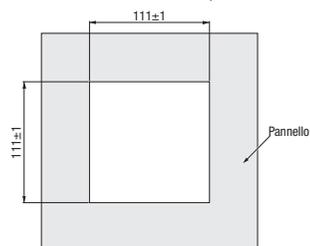


* Fornito solo con FQ-D31.

Adattatore per montaggio a pannello



Dimensioni della sezione del pannello



OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 20149 Milano
Tel: +39 02 326 81
Fax: +39 02 32 68 282
www.industrial.omron.it



Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 327 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA

Omron Electronics AG
Blegli 14
CH-6343 Rotkreuz
Tel.: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Regno Unito

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Repubblica Ceca

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Russia

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Spagna

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Sud Africa

Tel: +27 (0)11 608 3041
www.industrial.omron.co.za

Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Turchia

Tel: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Ungheria

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Altri rappresentanti

commerciali Omron
www.industrial.omron.eu

Sistemi di automazione

• Controllori programmabili (PLC) • Interfaccia uomo-macchina (HMI) • I/O remoti
• PC industriali • Software industriali

Motion & Drive

• Schede controllo assi • Servosistemi • Inverter

Controlli

• Termoregolatori • Alimentatori switching • Temporizzatori
• Contatori • Strumenti di misura digitali • Relè per circuito stampato
• Relè per impieghi generali • Relè di controllo e misura • Relè statici (SSR)
• Finecorsa • Microinterruttori • Pulsanti • Contattori, relè termici e interruttori automatici

Sensori e componenti per la sicurezza

• Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Encoder • Unità di controllo per sensori
• Sensori di spostamento • Sensori di misura • Sistemi di visione • Reti di sicurezza
• Barriere fotoelettriche di sicurezza • Relè e moduli di sicurezza a relè
• Finecorsa di sicurezza • Pulsanti di emergenza

Nonostante la costante ricerca della perfezione, Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate, non garantiscono o non rilasciano alcuna dichiarazione riguardo la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate si riservano il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche senza preavviso.