

# Innovazione nel colore

Con i sensori wenglor è possibile analizzare le più fini gradazioni di colore



# Avveniristici grazie allo spettro totale

I sensori wenglor sono gli strumenti di precisione ideali nel settore per l'analisi sicura dei colori a livello di processo. Grazie al chip di colore dai massimi livelli di prestazioni e precisione riconoscono, misurano e differenziano le più fini varietà di colore usando gli standard di comunicazione maggiormente all'avanguardia. Sensori per colore attuali personalizzati per le richieste del futuro.

## Sensore multispettrale a 6 bande P1XF001

L'ultima generazione della tecnologia basata su quadratini di colori dispone di uno spettro di colori suddiviso in sei gamme spettrali: Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Violet (spazio colore ROY-GBV). L'area di tolleranza per tonalità, luminosità e saturazione è regolabile in maniera flessibile.



Ready for Industrie 4.0

Il sensore multispettrale a 6 bande P1XF001 rileva per la prima volta, grazie al metodo di misurazione radiometrico, l'intero spettro visibile di un colore. Le procedure di valutazione nuove nel campo del sensore per il colore offrono il vantaggio decisivo di misurare anche in modo costante i valori del colore, quando considerano di creare con fonti luce diverse un'altra impressione di colore (effetto "metameria"). Inoltre il sensore P1XF001 dispone di una esattezza nell'individuazione del colore costantemente brillante in presenza di frequenze di misurazione elevate fino a 2 kHz.

- Cavo a fibre ottiche per funzionamento a tasteggio e a barriera
- Analisi dettagliata del colore, altamente precisa anche in presenza di LED grazie all'analisi spettrale nello spazio colore ROYGBV
- L'ultima versione di IO-Link 1.1 per l'industria 4.0
- Display OLED con procedura guidata per un rapido apprendimento dei colori
- Assegnazione di 12 colori tramite 12 uscite di commutazione separate
- Interfaccia RS-232 con software grafico wTeach2 su Windows

### Controllo vernice di parti di carrozzeria/scocca portante



### Riconoscimento di oggetti colorati



## Cavi a fibre ottiche

Con i cavi a fibre ottiche in vetro e in plastica compatibili, il sensore per colore P1XF001 si integra perfettamente in qualsiasi impianto di produzione. I cavi a fibre ottiche sono particolarmente adatti all'utilizzo in punti difficilmente accessibili e in ambienti con temperature fino a 250 °C. Offrono la possibilità di scegliere la distanza dalla testa di tasteggio all'oggetto come anche le dimensioni del punto luminoso per sfruttare al meglio il posizionamento nel proprio impianto.

### Funzionamento a barriera

Il sensore per colore P1XF001 riconosce, in combinazione con i cavi a fibre ottiche in vetro per funzionamento a barriera, oggetti colorati trasparenti come, ad esempio, fogli o vetro.

Cavi a fibre ottiche in vetro		Barriera unidirezionale			
Numero d'ordine	Disegno	Lunghezza fibre ottiche	Distanza di rilevamento	Angolo ottico	Diametro delle fibre/Diametro punto luce
FL2002		500 mm	600 mm	30°	3 mm
FL2004		1000 mm	600 mm	30°	3 mm
FL2102		500 mm	50 mm	68°   30°	1,1 mm   3 mm
FL2104		1000 mm	50 mm	68°   30°	1,1 mm   3 mm

### Funzionamento a tasteggio

Il sensore per colore P1XF001 rileva, con i cavi a fibre ottiche in vetro e plastica per funzionamento a tasteggio, oggetti colorati come, ad esempio, tacche o cappucci.

Cavi a fibre ottiche in vetro		Tasteggio				
Numero d'ordine	Disegno	Lunghezza fibre ottiche	Distanza di rilevamento/portata	Angolo ottico/di apertura	Diametro punto luce	Diametro delle fibre
FL30/50		50 mm	0...50 mm	68°		2,3 mm
FL3302   FL3304		500 mm   1000 mm	18 mm		2 mm	1,6 mm
FL3402   FL3404		500 mm   1000 mm	100 mm		10 mm	3 mm
161-256-102   161-256-104		500 mm   1000 mm	0...25 mm	68°		1,6 mm
301-251-102   301-251-104		500 mm   1000 mm	0...50 mm	68°		3 mm
Cavo a fibre ottiche						
Z96D001		1000 mm	0...10 mm	55°		0,5 mm
Z96D001 con LA27		1000 mm	0...30 mm		0,5...2 mm	0,5 mm

I codici d'ordine e i dati tecnici di tutti i prodotti sono disponibili su [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com).



## Sensore True Color OFP401P0189

Il sensore compensa in modo affidabile variazioni di distanza fino a 10 mm anche a una velocità massima di 1,8 kHz.



Il sensore True color OFP401P0189 è in grado di rilevare colori, contrasti e tonalità di grigio **in modo preciso esattamente come l'occhio umano** (DIN5033). Si rileva come la soluzione ideale per applicazioni con velocità di processo elevate per rilevare contrassegni di colore o per ordinare gli oggetti secondo il colore.

- Riconoscimento e differenziazione delle più fini varietà di colore anche in presenza di LED
- 3 uscite di commutazione per una misurazione del colore simultanea
- Apprendimento dei colori grazie al display OLED o all'interfaccia RS-232
- Output del valore di colore in spazio colore RGB o HSL
- Valutazione affidabile dei valori di misura anche in caso di variazioni della distanza fino a 10 mm
- Precisione di misurazione indipendente da temperatura e luce esterna

### Riconoscimento dei colori nelle luci posteriori a LED

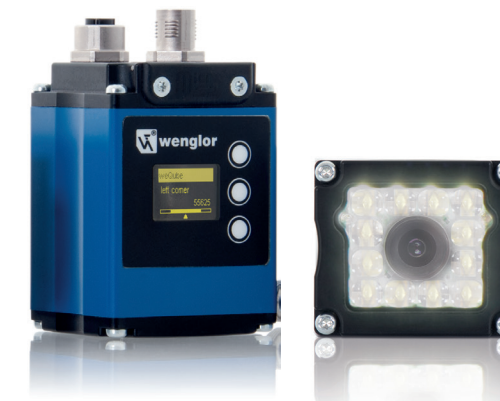


### Organizzazione di oggetti colorati



## weQube - la Smart Camera e weQubeVision - il pacchetto di elaborazione delle immagini

L'ottica speciale sviluppata dalla wenglor diffonde la luce di 12 LED ad alte prestazioni in modo uniforme ed elimina i fastidiosi riflessi come anche la perdita di luminosità dello schermo.



Ready for Industrie 4.0

weQube e weQubeVision per il sistema di visione digitale dispongono di cinque processori ad alte prestazioni e di un chip immagine integrato con i quali è possibile valutare un numero elevato di **superfici predefinite** in un processo. Nel far ciò confrontano i **diversi colori** nelle rispettive superfici. Così facendo è possibile persino controllare l'intera sequenza di colori ad esempio nel proprio ordinamento corretto: **indipendentemente dalla direzione e dalla posizione** dell'oggetto.

- Chip immagine a colori con 736 x 480 pixel
- Facoltativamente molte funzioni di elaborazione delle immagini combinabili
- Controllo dei colori degli oggetti indipendente dalla posizione
- Processore di comunicazione separato per Industrial Ethernet in tempo reale
- Interfacce Ethernet TCP/IP, PROFINET, EtherNet/IP™ e RS-232
- Salvataggio automatico delle immagini a scopo di documentazione

### Controllo del montaggio dei fasci di cablaggio



### Controllo del posizionamento degli o-ring





**Scoprite altre innovazioni.**



Per ulteriori informazioni sui nostri prodotti visitate:  
[www.wenglor.com](http://www.wenglor.com)