



Colorimetro CLM 195



Descrizione

Il colorimetro industriale CLM-195 è uno strumento di misura colorimetrica non a contatto adatto ad operare in ambienti industriali ad utilizzo intensivo 24h/24.

Lo strumento è dotato di un case in alluminio anodizzato in grado di costituire un sistema robusto e ideale per l'installazione sulle linee di produzione e nelle macchine di grandi e piccoli costruttori.

Come gli altri strumenti della linea **CLM**, anche il colorimetro **CLM-195** è in grado di fornire informazioni accurate e ripetibili sul colore della superficie ispezionata.

Grazie alla geometria di misura (45°c:0°) ed all'elevata uniformità di illuminazione garantita dai LEDs integrati, è possibile effettuare le misurazioni su un vasto numero di settori, applicazioni e tipologie di superfici (lucide e opache).

CLM-195 è uno strumento intelligente: una prima **analisi dei dati** raccolti (quali ad esempio l'ultima misura utile o la media mobile) può avvenire direttamente a bordo del dispositivo al fine di fornire un'informazione istantanea pass/fail, resa disponibile mediante l'attivazione degli I/O digitali.

In alternativa le misurazioni possono essere inviate ad un'unità di controllo remota per una gestione più completa della **memorizzazione** (funzionalità datalogger) e per consentire **l'esportazione** dei dati raccolti, per analisi più approfondite o per la creazione di report.

Alcune tipologie di controllo:

- Classificazione e smistamento del prodotto;
- Rilevazione di prodotti difettosi di materiali;
- Individuazione del grado di omogeneità del materiale - tendenza alla variazione nel tempo;
- ...

Applicazioni:



Plastica



Food & beverage



Cosmesi



Vernici



Gomma



Packaging



Stampe digitali



Automobilistico



Ceramica



Tessile



Conciario

Vantaggi:

- Automazione** dell'ispezione colorimetrica;
- Verifica** della produzione in real-time;
- Standardizzazione** del controllo qualità;
- Controllo** della produzione **fino al 100%**;
- Risparmio** di tempo e di risorse rispetto al controllo a campione;

Modelli:

CLM-195 è disponibile in due varianti:

- sensore CLM-195 + codice demo**: adatto nel caso il cliente disponga di risorse interne per sviluppare l'applicazione in autonomia oppure lo richieda.
- sensore CLM-195 + codice demo + software completo**: la migliore soluzione per un sistema completo con un investimento contenuto, in grado di automatizzare il controllo puntuale della produzione.

Dotazione di base colorimetro industriale cod. CLM-195.P001A:

- Strumento di misura del colore;
- Standard di calibrazione bianco;
- Cavo esterno per interfaccia seriale, lunghezza 2 metri;
- Packaging;
- Codice di esempio in formato source code;
- Certificato di calibrazione NIST (su chiavetta USB);
- Manuale utente (booklet su chiavetta USB);
- 1 anno di garanzia internazionale.

Accessori:

- PC fanless per il processing;
- Cavo esterno per interfaccia seriale, lunghezza 5 metri.

Software:

Il software dedicato per il **colorimetro industriale CLM-195** è stato sviluppato per avvicinare le esigenze di molti clienti, racchiudendole in un prodotto completo e ad un costo contenuto.



Sistemi operativi:

Il software è compatibile con i seguenti sistemi operativi Microsoft (32bit e 64bit):

- Windows Vista;
- Windows 7;
- Windows 8;
- Windows 10.

Dati Tecnici

Modello	CLM 195
Punti di controllo	Il software gestisce fino a 3 colorimetri in simultanea. Il master controlla i GPIO (1 input, 2 output)
Interfacciamento	Porta seriale RS485 (fino a 3 indipendenti) o USB 2.0 (con adattatore usb2serial)
Modalità di acquisizione	- Via pulsante software - Acquisizione in continua con intervallo di tempo (min 0.5s, max 60s) - Via trigger esterno: monitorato dal software (polling GPIO IN) o impostabile fronte attivo o segnale on/off per almeno 250ms
Tipologia di datalogging	- Valori CIE L*a*b indipendenti letti da uno o più colorimetri - Valore medio calcolato sulle acquisizioni dei colorimetri attivi
Acquisizione del riferimento	- Lettura dell'utente - Caricamento da un database
Comparazione misura vs. riferimento	Impostazione utente delle soglie relative (deltaE, deltaC, deltaAB, deltaL...)
Attivazione soglie	Segnalazione di warning ed errore dal colorimetro master: - warning: delta misura/riferimento al superamento della soglia 1 - errore: delta misura/riferimento al superamento della soglia 2
Grafico delle misure	Grafico dell'acquisizione istantanea dei valori CIE L*a*b e andamento temporale. Indicazione dello scostamento (delta) delle singole componenti
Esportazione dati	Esportabilità dei dati in formato .csv (Excel-compatibile) dei valori acquisiti per analisi successive

Codice Prodotto

Immagine	Descrizione	Codice
	Colorimetro CLM 195	CLM-195