



ColorFerm DeltaE

Colorímetro industrial para control de calidad

Novedad: IA adaptativa

Aprende de tus calibraciones y ajusta automáticamente el cálculo de $\Delta E00$ a tu proceso.

$\Delta E00$
Inteligente

Aprendizaje
propio

Procesos en
planta

Manual de usuario (A6) • <http://ColorFerm.ddns.net>

Índice

- 1. Seguridad y avisos
- 2. Descripción rápida
- 3. Puesta en marcha
- 4. Calibración (NEGRO/BLANCO y 5 puntos)
- 5. Medición (INICIO)
- 6. Agregar muestras y entrenamiento
- 7. Ajustes avanzados (GAIN, ATIME, ASTEP)
- 8. Archivos y datos
- 9. Mantenimiento
- 10. Especificaciones (resumen)
- 11. Soporte

1. Seguridad y avisos

- No mire directamente los LEDs a corta distancia.
- Evite luz ambiental directa; use la cámara de luz aislada.
- Mantenga limpia la ventana óptica y la superficie a medir.

AVISO: No modifique GAIN, ATIME ni ASTEP salvo que sea experto. Cambiar estos parámetros puede saturar el sensor, invalidar calibración y degradar la precisión. Ajustes avanzados bajo responsabilidad del usuario.

2. Descripción rápida

ColorFerm DeltaE mide el color de una superficie en CIELAB (L^* , a^* , b^*). Busca el ColorFerm_ID más cercano en su paleta y muestra la diferencia $\Delta E00$. Puede aprender con muestras propias para adaptarse a sus colores.

3. Puesta en marcha

Conecte la alimentación y encienda el equipo. Aparecerá la pantalla INICIO. Espere unos segundos a que la iluminación se estabilice y compruebe que la ventana óptica está limpia antes de calibrar o medir.

4. Calibración (NEGRO/BLANCO y 5 puntos)

Antes de empezar

- Patrones mates: NEGRO y BLANCO. Para 5 puntos: G25, G50 y G75.
- Limpie ventana óptica y patrones.
- Calibre sin luz directa intensa.

IMPORTANTE: patrones mates, limpios y bien apoyados.

Calibración básica (obligatoria)

- 1) En CALIBRAR seleccione calibración básica.
- 2) Capture NEGRO cubriendo la ventana sin mover el equipo.
- 3) Capture BLANCO de la misma forma.
- 4) Confirme calibración completada.

Calibración 5 puntos (opcional)

- 1) Active calibración 5 puntos.
- 2) Capture: NEGRO → G25 → G50 → G75 → BLANCO.
- 3) Espere confirmación final.

Errores comunes: patrones sucios/no cubren ventana, movimiento durante captura o medir sin calibrar. Si duda, repita.

5. Medición (INICIO)

Pulse MEDIR. El sistema muestra L^* , a^* , b^* , el ColorFerm_ID sugerido y $\Delta E00$, junto a un parche de color aproximado.

6. Agregar muestras y entrenamiento

- Pulse AGREGAR para iniciar una tanda.
- Elija acabado: BRILLANTE, MATE o RUGOSO.
- Mida y guarde cada muestra con ColorFerm_ID (5 dígitos).
- Cada 5 muestras entrena automáticamente la red neuronal.
- TERMINAR+ENT: entrena y vuelve a INICIO.

7. Ajustes avanzados (GAIN, ATIME, ASTEP)

Solo para usuarios avanzados:

- GAIN: sensibilidad del sensor.
- ATIME: tiempo base de integración.
- ASTEP: ajusta el tiempo total junto con ATIME.

AVISO: Cambiar GAIN/ATIME/ASTEP puede saturar el sensor e invalidar calibración y medidas. Aplique cambios solo si conoce el impacto.

- APLICAR: guarda y activa parámetros.
- VALORES POR DEFECTO: restaura parámetros seguros.

8. Archivos y datos

En ARCHIVOS puede cargar/guardar los pesos de la IA según el acabado activo y borrar el registro de medidas (log.csv).

Seguridad IA: para acceder al menú de IA/entrenamiento se solicita contraseña 1234 (solo personal de Calidad).

9. Mantenimiento

- Mantenga libre de polvo la ventana óptica; límpie con microfibra.
- Evite golpes y vibraciones en medición y calibración.

10. Especificaciones (resumen)

- Pantalla táctil a color.
- Iluminación interna RGBW repetible.
- Cámara de luz aislada.
- Medición CIELAB con ColorFerm_ID.
- Entrenamiento incremental con muestras.

11. Soporte

Para asistencia técnica consulte la documentación incluida o contacte con su distribuidor.