

# PRESTO SPECTRO

## ESPECTRO-DENSITOMETER

Tecnología LED avanzada • Use 24-7-365 sin recargar

Fácil de usar

Lab\*

Lch

Delta E

**NUEVO!**SCTV

COLOR DIRECTO  
VALOR DEL TONO



- Densidad
- Punto de Ganancia
- Area de Punto
- Balance de Greis
- Igualación de Color
- Opacidad



Precisión Pista de fácil  
deslizamiento NUNCA toque  
la tinta húmeda



**Medir impresiones y planchas**



DENTRO / FUERA  
de Tolerancia Semáforos

**SIGUE**

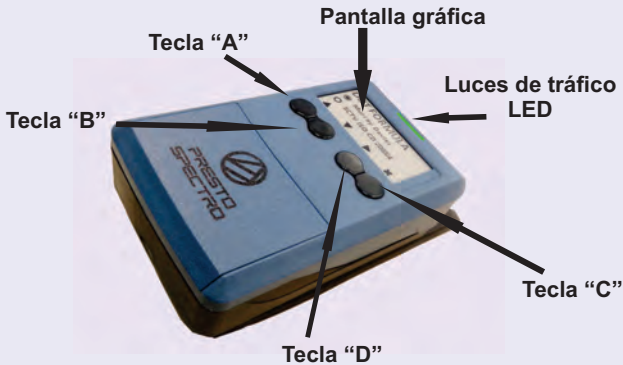
**PARA**



# MANUAL DE INSTRUCCIÓN

## DISEÑO ERGONÓMICO

La maravilla de la miniaturización ha reducido el tamaño y peso del nuevo PRESTO SPECTRO dentro de un instrumento preciso de medición de color con funciones avanzadas únicas que incrementarán la velocidad de las mediciones en más de 300%. **LUCES DE TRÁFICO** que otorgan al operador un control total sin los inevitables errores asociados con tener que recordar largas líneas de confusos números.



Deslizar el PRESTO SPECTRO hacia adelante hasta que la información de la medición se despliegue.



La pantalla continuará desplegando información aunque esté activa la opción de energía apagada y sin uso de batería.

Las luces LED parpadearán en **VERDE** cuando la medición realizada esté dentro de tolerancia o en **ROJO** cuando no lo esté.



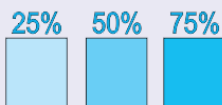
**Memoriza cualquier color desde múltiples fuentes.**

# ÍNDICE

Inicio . . . . .	4
Densidad. . . . .	5
Mediciones de ganancia de punto . . . . .	5
Modo de Balance . . . . .	7
IMC [Igualación Mágica de Color] . . . . .	8
Atrape . . . . .	8
Modo Color . . . . .	9
Selección Delta E y cálculo de fórmula . . . . .	9
Biblioteca de colores de referencia. . . . .	10
Editar densidades y tolerancias . . . . .	11
Editar ganancia de punto y tolerancias. . . . .	12
Editar balance de grises y tolerancias . . . . .	13
Calibración a blanco absoluto . . . . .	13
Calibración de la densidad . . . . .	13
Certificación y reseteado . . . . .	14
Seleccionar Delta E y cálculo de la fórmula . . . . .	14
Seleccionar espacio de color. . . . .	14
Seleccionar formato de salida USB . . . . .	14
Software opcional de biblioteca de color . . . . .	15



Densidad



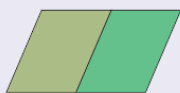
Ganancia de punto



Balance de grises



Atrape



Igualación de color

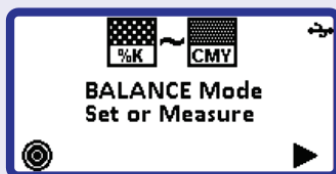


Memoria decolor

## Hay 4 pantallas primarias



**Densidad automática**



**Balance**



**Atrape**



**Color**

**LUCES**



**DE**

El PRESTO SPECTRO fue diseñado para calibrarse a CERO automático sobre el papel y medir DENSIDAD y GANANCIA DE PUNTO sin cambiar programas.

El LED **VERDE** parpadeará cuando la medición realizada esté dentro de TOLERANCIA, lo que incrementa la velocidad y precisión de las mediciones. Las TOLERANCIAS pueden ser cambiadas acorde con los requerimientos de calidad.


El LED **ROJO** le indica al operador que debe mirar la pantalla para realizar las correcciones pertinentes.

La igualación de color con CMYK simplemente se realiza en modo de DENSIDAD AUTOMÁTICA mediante la función ICM (Igualación Mágica de Color) o en la exclusiva y nueva **BIBLIOTECA DE REFERENCIAS DE COLOR** con Lab Delta E que almacena hasta 32 colores en 4 canales separados, lo que produce una igualación de color precisa y **AUTOMÁTICA, Ideal para Flexo.**



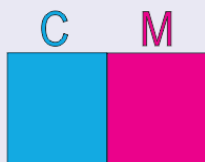
Para comenzar, abrir la pantalla de AUTO MODE y calibra a CERO sobre papel

Medir DENSIDAD, GANANCIA y AREA DE PUNTO.

Pulsar la TECLA D  para ir a los otros programas.

# MODO DENSIDAD AUTOMÁTICA

En este MODO se miden DENSIDAD, GANANCIA y ÁREA DE PUNTO. La unidad se calibrará automáticamente a CERO sobre papel que tenga una densidad menor a 0.15D.



**MODO DE DENSIDAD RELATIVA** Con la **MM** (Memoria Mágica).

CERO a papel, o mantener pulsada la tecla "A" para forzar a Cero. Medir un sólido de CMYK.

Para memorizar el color pulsar la tecla "A". La pantalla mostrará el mensaje: **Target Density Updated**. El medir otro parche de densidad del mismo color producirá luz **ROJA** o **VERDE** acorde con los ajustes de TOLERANCIA.

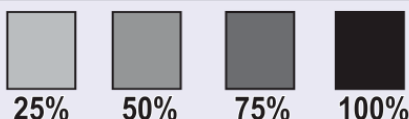
Nota: Los ajustes de TOLERANCIA son cambiables a +/- 5.0 dE.

**AREA DE PUNTO** - CERO a papel, medir un sólido y en

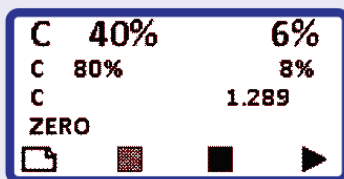
seguida, pulsando la tecla "B" medir un área de trama del mismo color.

Pulsar la tecla "C" para forzar medida de DENSIDAD y desactivar temporalmente la detección de GANANCIA DE PUNTO Y CERO.

## MEDICIONES DE GANANCIA DE PUNTO



- CERO a papel.
- Medir un parche sólido.
- Medir un parche de ganancia de punto del mismo color.



Seleccionar el modo de siguiente medición.

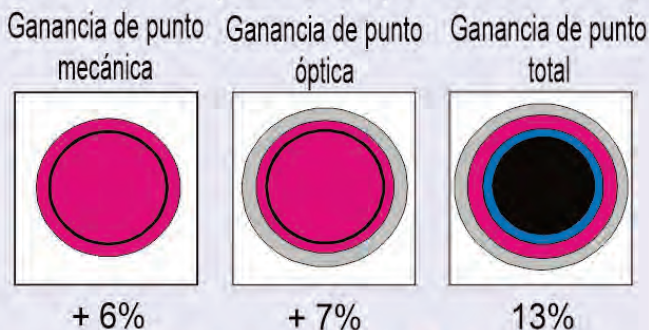
**Nota:** En estado "T", el instrumento PRESTO SPECTRO se entrega con parches de ganancia de punto en valores de **25%**, **50%** y **75%**.

En estado "E" se entrega ajustado a 25%, 40%, y 80%.

Dichos valores se pueden cambiar en el modo de configuración.

# MEDICIONES DE GANANCIA DE PUNTO

La **ganancia de punto** es inherente al proceso de impresión, y consta de dos componentes que derivan en un tercero:



**GANANCIA DE PUNTO MECÁNICA** es el crecimiento físico actual del punto en el sustrato, mismo que varía acorde al tipo de papel, barrido de punto, presión, balance agua/tinta, etc.

**GANANCIA DE PUNTO ÓPTICA** es la dispersión de luz dentro del sustrato, misma que resulta en una mayor ganancia de punto a la esperada al ser medida con un densitómetro usando la ecuación Murray/Davies.

**Barrido, Double punto o desbalance agua/tinta resultan en excesiva GANANCIA DE PUNTO**



**Nota:** Al medir los parches de DENSIDAD, el resultado puede ocasionar una lectura falsa de ganancia de punto en la pantalla. Esto es causado por una anormal lectura de baja DENSIDAD que es erróneamente interpretada como elevada ganancia de punto. Si esto llegara a ocurrir: Calibrar a papel (cero) y volver a medir el parche en cuestión.

Sólido	Sólido	Trama 75%
1.40 D	0.95 D	0.95 D

# MODO BALANCE DE GRISES

**K=50%**  
para  
comparación  
visual



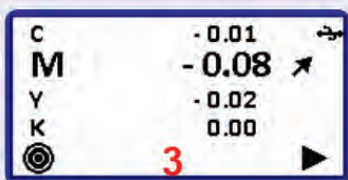
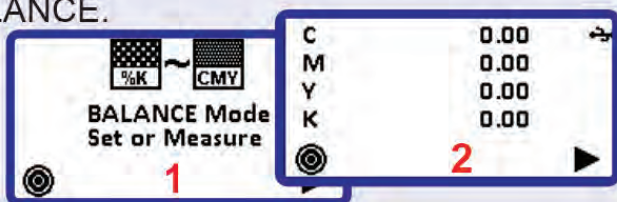
**Y=40%**  
**M=40%**  
**C=50%**

Los parches de balance de grises están compuestos por campos de trama balanceados de amarillo, magenta y Cian que producen un gris neutral cuando todas las condiciones de pre-prensa y en la prensa están bajo control.

Las acciones para corregir barrido, doble punto, desbalance agua/tinta, etc. son rápidas y fáciles con el ajuste de llaves de entintado sin tener que parar la prensa o desperdiciar mucho papel o tiempo.

## 1. Abiri el MODO BALANCE.

2. Pulsando la tecla "A" cero en un parche de 50% K o cualquier parche de balance de grises aprobado, .



3. Medir cualquier parche de balance de grises sin pulsar tecla alguna; la pantalla mostrará una flecha que indicará donde esté la mayor diferencia y la dirección seguida por los colores restantes.

**NOTA:** La luz LED parpadeará en **VERDE** cuando las mediciones estén dentro del dE 5.0 o en **ROJO** when out ofsi están fuera de TOLERANCIA.

La tolerancia puede ser cambiada hasta 7.0 dE. De fábrica viene en dE 5.0  
Las instrucciones para editar están en la página 13.





La igualación de color puede ser lograda empleando el mismo procedimiento del balance de grises. El PRESTO SPECTRO mostrará diferencias de densidad de C,M,Y,K para una rápida y precisa corrección en prensa, independientemente de los cambios causados por barridos y otros factores de la prensa.

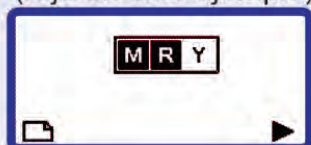
## ATRAPE



1  
Abrir la ventana de atrape y medir el color (rojo en este ejemplo)



2  
Medir magenta o amarillo.



3  
Medir el segundo color



4  
Aparece la secuencia de color y el % de eficiencia del atrape.



El atrape es el resultado de los sólidos magenta, amarillo y cian impresos en combinaciones de dos colores que producen rojo, verde y azul sólidos.

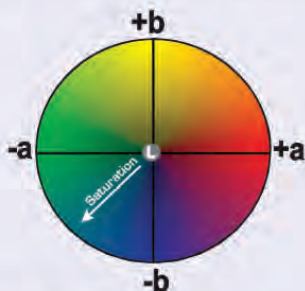
La eficiencia del atrape es la habilidad del segundo color del ser aceptado o atrapado por el primer color estando ambos frescos.

Al medir parches de sobreimpresión (por ejemplo: Rojo, compuesto por magenta y amarillo).

El igualar la secuencia de colores (atrape) es necesario para poder igualar trabajos previos de impresión.



# ESPECTRO - Lab DELTA E



1



Los colores se pueden configurar para usar Lab o Lch en el programa ESPACIO DE COLOR.\*

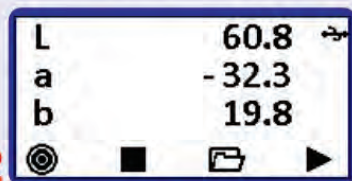


## SELECT REFERENCE - SAMPLE MEASUREMENTS



Medir un color de referencia con la tecla "A" presionada.

2

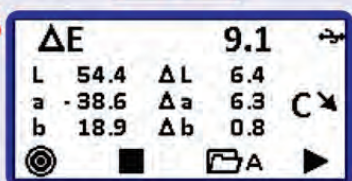


Medir en la impresión el color referenciado sin pulsar tecla alguna.

3



Se desplegará el Delta E con una flecha que indicará la corrección a realizar.



## NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL DELTA E.

**Nivel 1 - 2.0** dE 2000: Las aplicaciones más críticas de color.

**Nivel 2 - 3.0** dE 2000: Aplicaciones críticas de color, p.e. impresión comercial.

**Nivel 3 - 4.5** dE 2000: Color aceptable.

**Nivel 4 - 6.0** dE 2000: Color no aceptable.

\* Ver SELECCIONAR ESPACIO DE COLOR en página 14.

# BIBLIOTECA DE COLORES DE REFERENCIA

El PrestoSpectro almacenará hasta 32 colores de referencia organizados en 4 secciones semi permanentes (A,B,C,D), cada uno con 8 Colores.

Cuando se mide una muestra, el modo AUTO reconoce cada uno de los 8 colores dentro de una sección.



\* Carpeta A es CMYK más RGB, balance de grises o color especial.

\* Carpeta B es CMYK más OVV y tinta blanca.

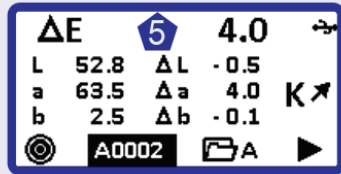
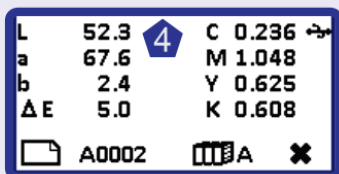
Carpetas C y D son colores aleatorios en un trabajo impreso.



1 Si la sección elegida está vacía, el modo SPECTRO se mostrará como aquí.

2 Pulsar la tecla "C" A para abrir la biblioteca. Aquí se muestra la sección "A"; las B, C, y D también son accesibles pulsando la tecla C.

3 El calibrar a CERO (papel) pulsando la tecla "A" borrrá cualquier dato A0001. Medir la nueva REFERENCIA para guardar en A001.



4 Pulsar la tecla "B" para avanzar a A0002, medir la nueva REFERENCIA para guardarla en A0002. Repetir el procedimiento para las demás referencias A0003, A0004, etc. Pulsar la tecla "D" para guardar la sección A.

5 Ahora abrirá el modo AUTO resaltando en texto invertido la REFERENCIA reconocida y desplegando el Lab delta E, así como la corrección necesaria.

Los LED's **ROJO** o **VERDE** parpadearán para indicar si el color está o no dentro de TOLERANCIA y si es ajustable en el programa **TOLERANCIA ΔE**.

El ajuste de fábrica es dE 5.0 y el rango entre dE 1.0 - 7.0

\* Valores sugeridos.

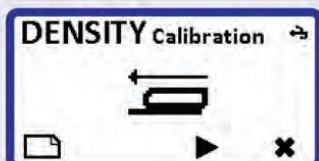
# EDITAR DENSIDAD Y TOLERANCIAS



Presione la tecla B  
(la marca de verificación)



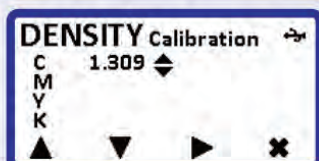
Presione la tecla C



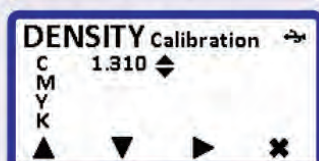
Mantenga presionada la tecla A  
A y medir papel blanco



Medida Cian



Ajuste usando la tecla A  
(arriba) y tecla B (abajo)



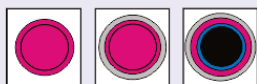
Medir M, Y, K en consecuciay  
ajustar si es necesario



Haga clic en la tecla D (salir)  
para volver a la pantalla principal

Ahora vaya al modo AUTO y cero en papel blanco, medir el CMYK para comprobar la calibración si es necesario

# EDITAR GANANCIA DE PUNTO Y TOLERANCIAS



1. Abrir la ventana de reseteo manteniendo presionada la tecla "A", enseguida pulsar la tecla "D". \*



2. Pulsar la tecla A para abrir ESPACIO DE COLOR

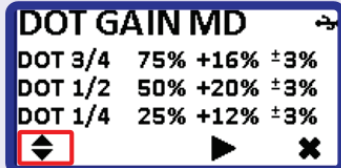
3. Pulsar la tecla "C" 3X para abrir la ventana de **FORMULA DE PUNTO**.

4. Seleccionar **Murray Davies** para mediciones estándar de ganancia de punto en papel o **SCTV** para empaque o colores especiales. \*\*

## DOT FORMULA

- Murray Davies
- SCTV ISO20654

5. Pulsar la tecla "C" para abrir **GANANCIA DE PUNTO MD** o **SCTV** si se seleccionó.



## DOT GAIN MD

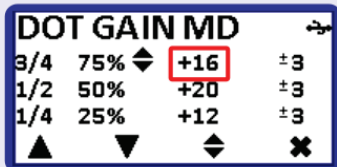
3/4	75%	+16	±3
1/2	50%	+20	±3
1/4	25%	+12	±3

6. Pulsar la tecla "A". Aparecerá el ícono en 3/4 75%.

Pulsar para incrementar o para los valores de los parches.

7. Pulsar la tecla "C" para ajustar **REF. DE GANANCIA DE PUNTO**

8. Pulsar la tecla "C" para ajustar **TOLERANCIA** a + o -



Pulsar la tecla "C" para continuar con los ajustes de **GANANCIA DE PUNTO**.

\* La ventana de reseteo también puede ser abierta pulsando el botón de reinicio colocado en la parte inferior del aparato.

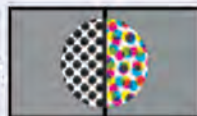
\*\* **SCTV** (Spot Color Tone Value) (Valor Tonal de Color Especial).

# EDITAR TOLERANCIA DE BALANCE DE GRISES



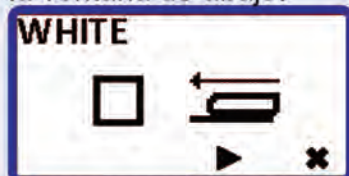
1. Abrir al ventana pulsando la tecla "A", en seguida pulsar la tecla D.
2. Pulsar la tecla "A" para abrir la VENTANA ESPACIO DE COLOR.
3. Pulsar la tecla "C" 2X para abrir las tolerancias  $\Delta E$ .

VENTANA DE TOLERANCIAS. Pulsar las teclas A/B para elevar o reducir el dE de 1 a 7.

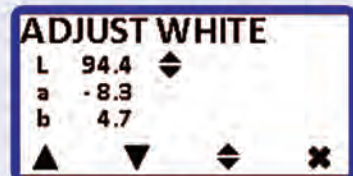


## CALIBRACIÓN A BLANCO ABSOLUTO

1. Mantener pulsada la tecla "A" y en seguida la tecla "D" para abrir la pantalla PRESTO.
2. Pulsar la tecla "B".
3. Pulsar la tecla "C" 2X para abrir la ventana de abajo.

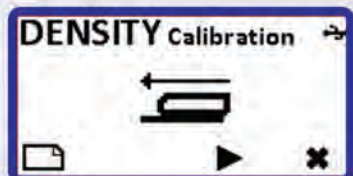


Medir la  
placa  
blanca  
Lab

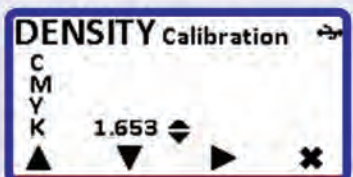


- ▲ Incrementar el valor resaltado (L,a,b) ▼ Disminuir el valor.
- ◆ Seleccionar siguiente valor (L,a,b) ✖ Regresar al modo calibración.

## CALIBRACIÓN DE DENSIDAD



- Pulsar la tecla "A" para calibrar a papel (CERO).  
Medir un sólido de cian, magenta, amarillo o negro en una tabla de calibración.



- Ajustar cada densidad para que concuerde con la tabla de calibración.
- ▲ Incrementar el valor de densidad.
- ▼ Disminuir el valor de densidad.

# CERTIFICACIÓN Y RESETEO.

## CERTIFICATE

Production: 2016/10/25  
Calibration: 2016/10/25



Seleccionar el modo de calibración para verificar la fecha de calibración.

Clic en el ícono de la fábrica para resetear todos los ajustes.

## SELECCIONAR FÓRMULA DE CÁLCULO DELTA E

### ΔE FORMULA

Δ E  
 Δ E2000



Seleccionar Delta E1976 (no se recomienda excepto para compatibilidad).



Seleccionar Delta E2000 (El estándar internacional actual).



Seleccionar siguiente configuración.



Salir.

## SELECCIONAR ESPACIO DE COLOR

### COLOR SPACE

Lab  
 LCh



Seleccionar espacio de color CIE Lab.



Seleccionar espacio de color CIE LCh.



Seleccionar siguiente función principal de configuración.



Salir.

## SELECCIONAR FORMATO DE SALIDA USB

### USB OUTPUT

PRESTO DX  
 ALL



Seleccionar el formato de salida DX

C -0.019 M 0.087 Y 1.222 K 0.028 L 0.00 a 0.00 b 0.00 [13] [10]

Seleccionar TODOS los formatos de salida

L 0.00 a 0.00 b 0.00 C 0.00 h 0.00 [13] [10]

C -0.022 M 0.084 Y 1.219 K 0.026 R 0.000 G 0.000 B 0.000 [13] [10]



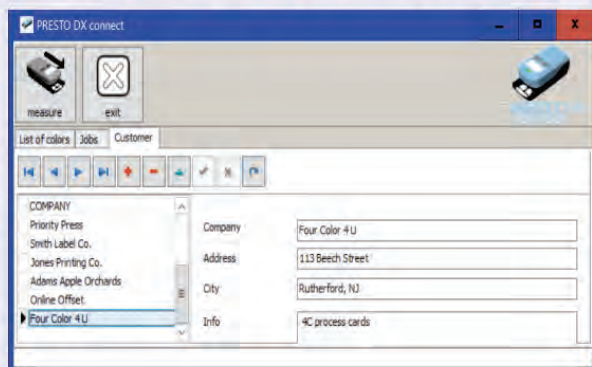
Mover a la siguiente función principal de configuración.



Salir del modo de configuración.

## PrestoConnect

### Software de administración biblioteca de Color



El software opcional PrestoConnect Windows le permite al usuario crear, recoger y administrar un número ilimitado de colores en conjunto con el nuevo espectrodensitómetro portátil Beta Spectro.

Name	L	a	b	dE	C	M	Y	K	D-Tol	Descr	RGB
Cyan	55.76	-37.67	-49.17	3	1.25	0.313	0.107	0.642	0.05		
Magenta	51.68	69.38	-6.5	3	0.154	1.117	0.51	0.561	0.05		
Yellow	90.45	-4.82	89.34	3	-0.027	0.04	0.821	-0.009	0.05		
Black	20.59	1.65	4	3	1.42	1.487	1.599	1.394	0.05		
Red	50.65	64.43	-41.91	3	0.158	1.113	1.296	0.561	0.05		
Green	52.17	-50.45	25.12	3	0.982	0.384	0.932	0.623	0.05		
Blue	32.3	7.92	-45.82	3	1.182	0.964	0.465	1.146	0.05		
Violet	31.16	35.07	-56.54	3	0.903	1.262	0.367	1.121	0.05		
Seafoam	65.11	-62.43	0.05	3	0.889	0.147	0.352	0.387	0.05		
Beige	75.46	3.8	27.32	3	0.112	0.204	0.391	0.166	0.05		
Ivy	35.38	-34.91	23.93	3	1.21	0.748	1.419	0.94	0.05		
Tan	60.55	17.76	49	3	0.237	0.447	0.995	0.386	0.05		
Orange 021c	64.1	63.8	78.1	3	-0.027	1.127	1.676	0.282	0.06		
Warm Grey 3c	76.64	2.22	7.7	3	0.131	0.172	0.207	0.162	0.05		
Red 032c	56.69	70.81	37.99	3	0.028	1.208	1.039	0.415	0.05		
Blue 072c	16.43	26.89	-68.95	3	2.071	1.588	0.495	1.968	0.05		
Purple c	46.8	64.84	-41.29	3	0.352	0.95	0.254	0.689	0.05		
Light Green 6	76.4	-46.85	22.36	3	0.442	0.024	0.324	0.182	0.05		

La base de datos organiza el trabajo por color, cliente y trabajo, logrando que el personal de producción entienda fácilmente el sistema.

Las muestras físicas que se midan con el instrumento se guardan automáticamente en la base de datos con las lecturas de densidad y valores Lab, el usuario a cargo ingresa un nombre para cada color, así como las tolerancias para valores de densidad y delta E. Al mismo tiempo que una representación del color medido se genera en el monitor para confirmación del operario.

Una vez que la muestra es medida, el operario tiene la opción de aceptar el ingreso tal y como se muestra aquí.

Tan luego como el color es nombrado y aceptado se convierte en parte de la lista de la biblioteca, exactamente como se muestra aquí.



# Reglas electrónicas de precisión

**Medición exacta sin contacto ni estiramiento de materiales**  
**Para películas, planchas, matrices, impresiones,**  
**tableros de circuito y más. Para flexografía,**  
**offset, serigrafía, formato ancho, electrónica, etc.**



## Eieutas

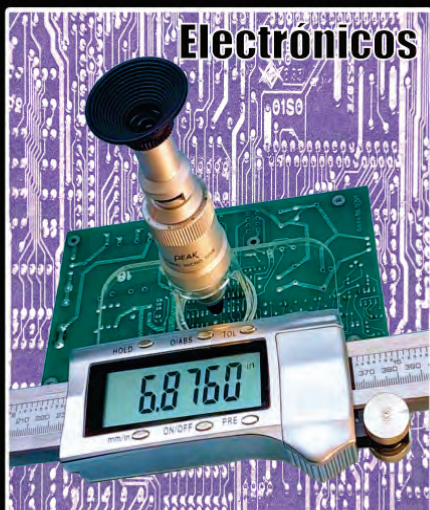


## Impresión

El sistema de medición sin contacto de la regla electrónica Beta admite muestras de cualquier grosor en longitudes de hasta 80 pulgadas / 2 m. La lectura digital muestra medidas absolutas o incrementales con una resolución de 0,0005" / 0,01 mm.



## Plachas flexográficas



## Electronicos



# BetaFlex PRO **ANALIZADOR DE PLANCHA E IMAGEN.**

Un mejor y más efectivo costo para análisis superior de imágenes Flexo en un dispositivo asequible y fácil de utilizar

The central image shows the BetaFlex PRO device, a handheld unit with a lens and a display, resting on a wooden board. Surrounding it are four screenshots of the software interface, each showing a different analysis mode and its corresponding data:

- Top Left:** 'Light Flexo Plates' analysis. The interface shows a 3D surface plot of a flexo plate. The 'Plate Type' is 'Light Flexo Plates'. The 'Dot Area %' is 1.29%.
- Top Right:** 'Dark Flexo Plates' analysis. The interface shows a grid of yellow dots on a dark background. The 'Plate Type' is 'Dark Flexo Plates'. The 'Dot Area %' is 131.5%.
- Bottom Left:** 'Light Flexo Plates' analysis. The interface shows a colorful dot pattern. The 'Plate Type' is 'Light Flexo Plates'. The 'Dot Area %' is 31.00%.
- Bottom Right:** 'Light Flexo Plates' analysis. The interface shows a vertical cross-section of a flexo plate. The 'Plate Type' is 'Light Flexo Plates'. The 'Dot Area %' is 14.9mil.

**La tecnología para el Flexo de hoy**

**Mide y Controla**

**0.5% en altas luces y mejor (2D)  
FLEXO HD (medición 3D)  
y más.**



EL ESTÁNDAR MUNDIAL PARA VER COLOR

# BETA COLOR VIEWER

## Mark III with UV

LA MEJOR HERRAMIENTA PARA COLOR DESDE EL DENSIT+OMETRO

Mejor contraste para ampliaciones CMYK  
Enhancement Magnifications desde 10X hasta 100X

mira el **amarillo** casi como **NEGRO!**



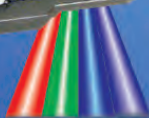
Register



SEE  
IT



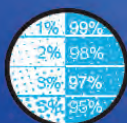
Yellow



LED Lights



SEE  
FLUORESCENCE  
and METAMERISM  
in INK or PAPER



Resolution



Ink/water Balance




Slur



Doubling

# BARRAS DE COLOR BETA EYE SCAN

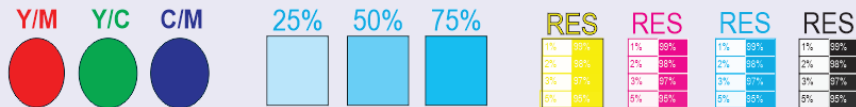
EL SISTEMA PERSONALIZADO DE BARRAS DE COLOR CON BALANCE DE GRIS  SCAN fue diseñado para una puesta a punto más rápida, un monitoreo preciso de la prensa y una rápida corrección usando un densitómetro para realizar mediciones objetivas, así como herramientas ópticas para una evaluación subjetiva. Este sistema de control de **MIRAR** y **MEDIR** es preciso y eficiente en costos que garantiza la máxima calidad en impresión. El corazón del sistema es una barra de color personalizada que se ha diseñado para igualar el número y tamaño de las llaves de entintado de cada prensa en exacta alineación haciendo de este modo que la puesta a punto sea más rápida y las correcciones más precisas.



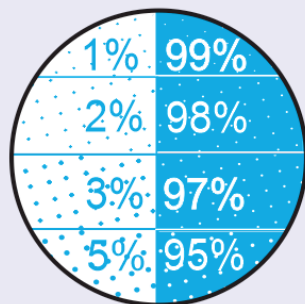
Parches sólidos de amarillo, magenta, cian, negro, y balance de grises aparecen en cada zona de entintado para un perfecto control a lo largo de la hoja;



otros de atrape, ganancia de punto y resolución han sido colocados al centro para que aparezcan en formatos más pequeños



**PARCHES DE RESOLUCIÓN CON MICRO PUNTOS** de 1%, 2%, 3%, y 5% parches de puntos mínimos impresos que detectan barrido y doble punto. Puntos máximos impresos de 95%, 97%, 98% y 99% que indican problemas de barrido y contraste de impresión y/o errores de producción de planchas.



**Llama para más información.**

# PRODUCTOS BETA PARA CONTROL DE CALIDAD

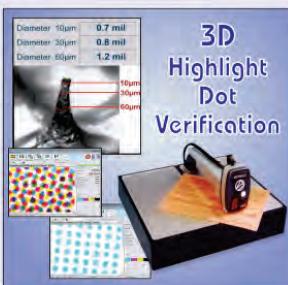
## DENSITOMETER



### ESPECTRO DENSITOMETER

#### BETACOLOR DENSITÓMETROS Y SPECTROS

Avanzada tecnología LED amigable con el usuario. Sin lámparas que reemplazar, sin cargadores ni cables. Siete años de garantía en los LED's.



#### BETAFLEX PRO ANALIZADOR DE IMAGEN FLEXO

Mide planchas Flexo HD Flexo, máscaras, densidad remanente, área de punto, lineatura de trama, película y planchas offset. Índice de control de calidad en punto en 3D.



#### BETA OPTICS Y BETAMAG 12X CON DOBLE LED'S

Óptica para cada necesidad y presupuesto, microscopios, lupas y los conocidos Visor BetaColor 3

## PRUEBA GRATUITA POR 10 DÍAS



#### BETA FLUO DENSITÓMETRO DE MEDICIÓN DE TINTA UV

Mida las propiedades únicas de la tinta UV invisible en 365 nm y 254 nm para impresión de seguridad. Impresión de billetes, fabricantes de tinta de seguridad, impresoras de etiquetas de seguridad y más.



#### REGLAS DE PRECISIÓN

Mediciones de precisión y sin contacto de distancias en película, planchas, electronicas, troqueles e impresos.



#### ANALIZADOR DE DOBLEZ Y TROQUEL BETAFOLD

Portátil, para analizar altura, ancho, ángulos y simetría de los cordones de doblez.

