

KOENIG & BAUER

# Calidad de impresión óptima made by Koenig & Bauer



we're on it.



# Técnica de medición para múltiples requisitos

Para satisfacer las exigencias cada vez más elevadas de sus clientes en cuanto a mayor calidad de impresión y plazos de entrega más breves, en la producción impresa se deben reducir los tiempos de preparación, así como comprobar la elevada calidad constante de los pliegos impresos antes del acabado.



Este proceso implica una reducción de la maculatura, que contribuye a un uso sostenible de papel, tintas y energía y, por consiguiente, a la protección del medio ambiente. Esto también repercute positivamente en la rentabilidad de la imprenta.

Para lograr estas mejoras en los procesos de su imprenta, Koenig & Bauer le ofrece una serie de soluciones.

**Control online**

Los sistemas de medición con control online se agrupan bajo el concepto general "ErgoTronic". Tras la medición fuera de la máquina, indican una propuesta de control que el impresor puede implementar pulsando un botón. Mediante la conexión online con el puesto de mando, se realiza directamente la corrección de los parámetros.

**Regulación inline**

Los sistemas de medición con regulación inline se agrupan bajo el concepto general "QualiTronic". Miden directamente en la máquina y regulan de forma totalmente automática durante la producción los parámetros previstos a partir de unos valores de referencia predefinidos. Las intervenciones manuales son posibles, pero no necesarias.

# Visión general de la técnica de medición

	<b>Online – ErgoTronic</b>	<b>Inline – QualiTronic</b>
<b>Sistemas de regulación y medición del registro</b>	ErgoTronic ACR ErgoTronic ICR	QualiTronic ICR
<b>Sistemas de ajuste y medición del color</b>	ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl	QualiTronic ColorControl
<b>Medición de la calidad</b>		QualiTronic PrintCheck QualiTronic PDFCheck QualiTronic PDF HighRes

ErgoTronic ColorDrive está integrado en el depósito de pliegos del puesto de mando. De este modo, la medición de la tinta y el control visual del pliego se pueden realizar simultáneamente.



## ErgoTronic ColorDrive – Medición compacta de la tinta

ErgoTronic ColorDrive es un dispositivo automático de medición de la tinta. El cabezal de medición accionado por motor puede medir tiras de medición de tinta dentro de todo el pliego. La posición de la tira de medición en la dirección de impresión se puede ajustar manualmente.

### Datos técnicos

<b>Densidad</b>	0...2,5
<b>Altura óptima de las tiras de medición<sup>1</sup></b>	
Formato medio/altura mín.	5 mm
Formato mediano/altura mín.	5 mm
<b>Ciclo de medición/Configuración<sup>2</sup></b>	120 pliegos
<b>Tiempo de medición</b>	10 s/m

<sup>1</sup> Requisitos técnicos de proceso

<sup>2</sup> Pedido de impresión de referencia "KBA\_Ger\_Color"

### Utilización

Tras la lectura de la tira de medición, en la pantalla se muestran gráficamente valores de medición de la densidad de fondo, que se pueden confirmar como modificaciones estáticas o dinámicas de la apertura de los tornillos del tintero.

### Opción

ErgoTronic Lab (medición espectral y control de valores Lab)

### Procedimiento

Tras la configuración del sistema de medición y una medición en blanco del soporte de impresión, el operario retira un pliego de la salida de la máquina de impresión, lo coloca en el depósito de pliegos del puesto de mando y lo mide. A continuación, de ser necesario, confirma las propuestas de corrección para modificar el perfil de los tornillos del tintero. La máquina de impresión lo implementa automáticamente.

### Disponibilidad

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106

ErgoTronic ColorControl está integrado en el depósito de pliegos del puesto de mando. De este modo, la medición de la tinta y el control visual del pliego se pueden realizar simultáneamente. La fijación del pliego se efectúa mediante vacío.



# ErgoTronic ColorControl – Medición de la tinta en todas las dimensiones

ErgoTronic ColorControl es un dispositivo automático de medición de la tinta. El cabezal de medición accionado por motor puede medir tiras de medición de tinta dentro de todo el pliego. La posición de la tira de medición se puede ajustar por motor en la dirección de impresión.

## Datos técnicos

<b>Densidad</b>	0...2,5
<b>Altura óptima de las tiras de medición</b>	
Formato medio altura	5 mm
Formato mediano altura	5 mm
Formato grande altura	6 mm
<b>Ciclo de medición/Configuración<sup>1</sup></b>	120 pliegos
<b>Tiempo de medición</b>	10 s/m

<sup>1</sup> Pedido de impresión de referencia "KBA\_Ger\_Color"

## Utilización

Tras la lectura de la tira de medición, en la pantalla se muestran gráficamente valores de medición de la densidad de fondo, que se pueden confirmar como control estático o dinámico de la apertura de los tornillos del tintero.

## Procedimiento

Tras la configuración del sistema de medición y una medición en blanco del soporte de impresión, el operario retira un pliego de la salida de la máquina de impresión, lo coloca en el depósito de pliegos del puesto de mando y lo mide. A continuación, el impresor puede aplicar las propuestas de corrección para modificar el perfil de los tornillos del tintero. La máquina de impresión lo implementa automáticamente.

## Disponibilidad

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164

QualiTronic ColorControl se encuentra tras el último cuerpo de impresión. En máquinas de retirada, hay instalado un segundo sistema tras el último cuerpo de impresión antes del volteo. El manejo y las indicaciones se realizan a través del monitor del puesto de mando.



# QualiTronic ColorControl: cómoda regulación de la tinta inline

QualiTronic ColorControl es un sistema de medición de la tinta inline. El sistema de cámaras instalado directamente en la máquina y la iluminación LED permiten la medición totalmente automática de densidades de tinta en la tira de control, que se puede colocar en el inicio del pliego o en el centro del mismo. En función del soporte de impresión, también es posible un posicionamiento en el extremo del pliego.

## Utilización

Tras el inicio de la impresión, la tira de medición se mide directamente en la máquina de impresión y los valores de medición de la densidad de fondo se muestran gráficamente en directo en la pantalla. Con estos valores se ejecuta la rápida regulación de la tinta inline dinámica.

## Procedimiento

Tras la configuración del sistema de medición, se inicia inmediatamente la medición de todos los campos de medición en cada pliego hasta el rendimiento máximo de la máquina. Inmediatamente tras el inicio del pedido, se realiza la primera regulación; en marcha continua, cada 10 pliegos.

## Disponibilidad

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164

## Datos técnicos

<b>Densidad</b>	0...2,5
<b>Altura óptima de las tiras de medición</b>	
Formato medio altura	5 mm
Formato mediano altura	5 mm
Formato grande altura	6 mm
<b>Ciclo de medición/Configuración<sup>1</sup></b>	10/150 pliegos
<b>Tiempo de medición (densidad)</b>	0,2 s

<sup>1</sup>Pedido de impresión de referencia "KBA\_Ger\_Color"



# ErgoTronic ACR: medición compacta del registro

ErgoTronic ACR está integrado en el puesto de mando. El proceso de medición tiene lugar en el depósito de pliegos del puesto de mando.

ErgoTronic ACR es un sistema de medición del registro. Con el cabezal de medición manual se miden las marcas de registro impresas en el pliego. El control del registro calcula las correcciones correspondientes para el registro longitudinal, axial y diagonal.

## Utilización

Con ErgoTronic ACR se pueden medir con mucha precisión los desplazamientos de las selecciones de color en una marca de registro. Estos valores se pueden utilizar directamente para el ajuste del registro de la máquina de impresión.

## Procedimiento

El operario retira un pliego de la salida de la máquina de impresión y lo coloca en el depósito de pliegos del puesto de mando. Tras la evaluación manual de las marcas de registro, puede utilizar las propuestas de corrección para modificar los ajustes de registro, que la máquina de impresión implementa automáticamente.

## Disponibilidad

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164

### Datos técnicos

**Marcas de medición para hasta 10 cuerpos de impresión**

**Tamaño de la marca**

3 x 7 mm<sup>2</sup>

**Ciclo de medición/Configuración<sup>1</sup>**

50/100 pliegos

**Tiempo de medición (2 marcas)**

60 s

<sup>1</sup> Pedido de impresión de referencia "KBA\_Ger\_Color"

ErgoTronic ICR está integrado en ErgoTronic Color Control. El proceso de medición tiene lugar en el depósito de pliegos del puesto de mando.

# ErgoTronic ICR: cómodo control del registro

ErgoTronic ICR es un sistema automático de medición del registro. Con el cabezal de medición que se mueve por motor se miden las marcas de registro impresas en la tira de medición en el pliego. El control del registro calcula las correcciones correspondientes para el registro longitudinal, axial y diagonal.

## Utilización

Con ErgoTronic ICR se pueden medir con mucha precisión los desplazamientos de las selecciones de color en una marca de registro. Estos valores se pueden utilizar directamente para el ajuste del registro de la máquina de impresión.

## Procedimiento

Tras la configuración del sistema de medición, el operario retira un pliego de la salida de la máquina de impresión y lo coloca en el depósito de pliegos del puesto de mando. Tras la eva-

luación automática de las marcas de registro, puede utilizar las propuestas de corrección para modificar los ajustes de registro, que la máquina de impresión implementa automáticamente. La medición del registro se puede combinar con la medición de la tinta en el mismo pliego en una sola pasada.

## Disponibilidad

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164

## Datos técnicos

**Marcas de medición para hasta 10 cuerpos de impresión**

**Tamaño de la marca** 3 x 7 mm<sup>2</sup>

**Ciclo de medición/Configuración<sup>1</sup>** 50/100 pliegos

**Tiempo de medición (2 marcas)** 30 s

<sup>1</sup> Pedido de impresión de referencia "KBA\_Ger\_Color"





# QualiTronic ICR: cómoda regulación del registro inline

QualiTronic ICR es un sistema automático de control y medición del registro inline. El sistema de sensores integrado directamente en la máquina permite la medición totalmente automática de marcas de registro en la tira de medición, que se puede colocar en el inicio del pliego o en el centro del mismo. El control del registro calcula las correcciones correspondientes para el registro longitudinal, axial y diagonal.

## Datos técnicos

**Marcas de medición para hasta 10 cuerpos de impresión**

<b>Tamaño de la marca</b>	3 x 7 mm <sup>2</sup>
<b>Ciclo de medición/Configuración<sup>1</sup></b>	50/100 pliegos
<b>Tiempo de medición (2 marcas)</b>	0,2 s

<sup>1</sup> Pedido de impresión de referencia "KBA\_Ger\_Color"

## Utilización

Con el sistema de medición se pueden medir con mucha precisión los desplazamientos de las selecciones de color en marcas de registro posicionadas de forma fija. Estos valores se pueden utilizar directamente para el ajuste del registro de la máquina de impresión.

## Procedimiento

QualiTronic ICR mide directamente en el pliego en la máquina de impresión. Tras la evaluación automática de las marcas de registro, el operario puede utilizar las propuestas de corrección para modificar los ajustes de registro. La implementación en la máquina de impresión se realiza automáticamente.

**Disponibilidad:** RA 106, RA 145, RA 164

QualiTronic PrintCheck permite ampliar QualiTronic ColorControl con la función de inspección de pliegos. El sistema de cámaras está instalado tras el último cuerpo de impresión; las máquinas de retirada integran un segundo sistema tras el volteo.



# QualiTronic PrintCheck: medición de la tinta e inspección de pliegos en un solo sistema

QualiTronic PrintCheck permite ampliar QualiTronic ColorControl con la función de inspección de pliegos. Se trata de un sistema único que permite combinar la medición de la tinta con un control de la impresión en marcha continua. El sistema de cámaras para la medición de la tinta –integrado directamente en la máquina– y la iluminación LED permiten la comparación totalmente automática el pliego impreso con una referencia.

### Datos técnicos

#### Resolución geométrica

Formato medio	135 dpi
Formato mediano	100 dpi
Formato grande	70 dpi

**Ciclo de inspección/Configuración<sup>1</sup>** 1/10 pliegos

<sup>1</sup> Pedido de impresión de referencia "KBA\_Ger\_Color"

### Utilización

Tras el inicio de la impresión, el sistema aprende a partir de varios pliegos correctos, con los cuales se crea automáticamente una referencia y una parametrización automática. A continuación, compara todos los pliegos siguientes automáticamente con la referencia. Las diferencias que se detectan se muestran en una pantalla y se marcan en la pila de pliegos mediante la inserción de tiras (opción). Un sencillo informe final se guarda automáticamente en un archivo PDF sin que el impresor deba intervenir. El sistema funciona sin tiempos de preparación.

### Procedimiento

Desde que se inicia el trabajo de impresión hasta su finalización, el sistema trabaja de forma totalmente autónoma. Los datos del pedido se transfieren en proceso de fondo y el sistema calcula automáticamente los parámetros de verificación. La supervisión automática de los pliegos empieza con el inicio del control de la impresión en marcha continua.

### Disponibilidad

RA 75 PRO, RA 76, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164



# QualiTronic PDFCheck: 3 funciones en un sistema

QualiTronic PDFCheck permite ampliar QualiTronic ColorControl con dos funciones: la inspección de pliegos y la comparación del pliego impreso con el PDF de la preimpresión. Esta función resulta especialmente interesante para los cambios de trabajo frecuentes de una imprenta de internet o una imprenta de envases.

#### Utilización

La comparación temprana permite detectar errores en el pliego incluso antes de que se inicie la producción impresa. Si bien hasta ahora este tipo de funciones estaban pensadas como sistemas separados mayoritariamente para imprentas de productos farmacéuticos y valores, QualiTronic PDFCheck también está previsto para su aplicación en imprentas comerciales y de envases.

#### Procedimiento

La comparación con el PDF se inicia automáticamente. El operario solo debe intervenir si PDFCheck detecta diferencias.

#### Disponibilidad

RA 106, RA 145, RA 164

#### Datos técnicos

##### Resolución geométrica

Formato medio	135 dpi
Formato mediano	100 dpi
Formato grande	70 dpi

##### Ciclo de inspección

1



# QualiTronic PDF HighRes: inspección inline para el control del contenido

QualiTronic PDF HighRes es un sistema de inspección inline que compara cada impresión en el proceso inline con un pliego de referencia. Las dos cámaras de alta resolución que se utilizan para ello están instaladas después del último cuerpo de impresión (también antes y después del volteo) o del cuerpo de lacado.

La comparación se puede efectuar tanto para el pliego entero como para ejemplares sueltos. Los errores detectados se pueden visualizar.

## Utilización

QualiTronic PDF HighRes aporta un plus considerable en cuanto a seguridad de producción. Si se producen errores, el impresor puede reaccionar rápidamente y reducir la maculatura en la tirada. El resultado es una elevada calidad de los productos impresos en la pila.

## Procedimiento

El sistema tiene dos cometidos. En primer lugar, a partir del PDF de la preimpresión, se establece un pliego de referencia. Durante el proceso de impresión, dicho pliego de referencia sirve para el control de la impresión en marcha continua y se inspecciona con la misma resolución con rendimiento máximo en marcha continua. Mediante dispositivos de intercalar tiras, se pueden marcar los pliegos erróneos en la salida. Paralelamente, se visualizan los errores en la pantalla en la pared. Los protocolos de errores proporcionan una prueba de calidad.

## Datos técnicos

### Resolución geométrica

Formato mediano	290 dpi (RA 106)
-----------------	------------------

### Ciclo de medición

	cada pliego
--	-------------

### Tamaños de erro

	aprox. 90 µm
--	--------------

### Tiempo de medición

	0,2 s
--	-------

**Disponibilidad:** RA 106, RA 145



- Inline - QualiTronic
- 3 - QualiTronic ICR
- 5 - QualiTronic ColorControl
- 6 - QualiTronic PrintCheck
- 7 - QualiTronic PDFCheck
- 8 - QualiTronic PDF HighRes



- Online - ErgoTronic
- 1 - ErgoTronic ACR
- 2 - ErgoTronic ICR
- 4 - ErgoTronic ColorControl

# Alcance funcional de las opciones

## **ErgoTronic Lab**

Medición y control de valores Lab

## **ErgoTronic PSO-Match**

Control de la conducción de tinta según offset estándar de proceso (PSO)

## **ErgoTronic Instrument Flight**

Control de la conducción de tinta (balance de grises) según "System Brunner"

## **ErgoTronic ImageZoom**

Lupa óptica, en el sentido de un contador electrónico

## **QualiTronic & ErgoTronic QualityPass**

Emisión de protocolos de medición para el aseguramiento de la calidad

## **Tiras de medición de Koenig & Bauer**

Requisito para altura pequeña de tira de medición, medición de la tinta, medición del registro, PSO, Instrument Flight, hasta 7 colores

## **QualiTronic Color Control PSO-Match**

Control de la conducción de tinta según offset estándar de proceso (PSO)

## **QualiTronic Color Control Instrument Flight**

Control de la conducción de tinta (balance de grises) según "System Brunner"

## **QualiTronic Color Control ColorView**

Protocolos de verificación para la documentación de los valores medios de densidad de tinta en cada cuerpo de impresión a lo largo de la secuencia de pliegos de una tirada

## **QualiTronic Color Control DotView**

Valoración de la tira de medición de la tinta en relación con el aumento del valor tonal

## **QualiTronic PDF PileView**

Software para la evaluación visual y protocolización de una pila inspeccionada

# Opciones disponibles

Opción de aparato de medición	RA 75 PRO RA 76	RA 105	RA 105 PRO RA 106	RA 145 RA 164
<b>ErgoTronic Lab</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>ErgoTronic PSO-Match</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>ErgoTronic Instrument Flight</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>ErgoTronic ImageZoom</b> ErgoTronic ICR ErgoTronic ACR	■	■	■	■
<b>QualityPass</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>Tira de medición Koenig &amp; Bauer</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl QualiTronic ColorControl	■	▣	■	■
<b>QualiTronic PSO-Match</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic Instrument Flight</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic ColorView</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic DotView</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic PrintCheck</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic PDFCheck</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic PDF-PileView</b> QualiTronic PDFCheck QualiTronic PDF HighRes	▣	▣	■	■
	▣	▣	▣	■

▣ La opción solo es válida en esta serie de máquinas para una parte de los dispositivos de medición disponibles

