



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
Correo electrónico:  
info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: www.kern-sohn.com

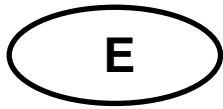
# Manual de Instrucciones de la impresora de estadísticas

## KERN YKS-01

Versión 1.0  
05/2010  
E



YKS-01-BA-s-1010



# **KERN YKS-01**

Versión 1.0 05/2010

## **Instrucciones de servicio Impresora de estadísticas**

---

---

### Índice

<b>1</b>	<b>Datos técnicos.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Desembalar.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Montaje y puesta en funcionamiento .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Denominación de las piezas sueltas de la impresora.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Preparación de la impresora para el servicio.....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Elementos de manejo .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Poner en servicio .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Funciones de estadística .....</b>	<b>8</b>
<b>8.1</b>	<b>Media aritmética del conjunto general: .....</b>	<b>9</b>
<b>8.2</b>	<b>Desviación estándar del conjunto general .....</b>	<b>9</b>
<b>8.3</b>	<b>Desviación estándar del conjunto de muestra (muestras aleatorias) .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Protocolización GLP .....</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>Condición preliminar para almacenar y utilizar el papel termosensible .....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Cable de la impresora.....</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Pequeño servicio de auxilio .....</b>	<b>12</b>

La impresora YKS-01 es una impresora térmica estándar

## 1 Datos técnicos

<b>Impresión</b>	Impresión térmica bidireccional con botón movable de 8 puntos
<b>Estructura de un carácter</b>	Matriz 8x8 puntos
<b>Velocidad de impreso</b>	0,75 renglones
<b>Núm. caracteres dentro de un renglón</b>	40, 80
<b>Conjunto de caracteres</b>	IBM set 2
<b>Papel termosensible</b>	en un rollo, ancho 112mm, largo 20m
<b>Diámetro max. de enrollar</b>	42 m
<b>Suministro de corriente</b>	8.5 V – 14 V DC
<b>Adaptador de red externo</b>	230 V 50 Hz 0.12 A / 9V DC 1.3 A
<b>Consumo de energía</b>	3 W 15W
<b>Interface de abastecimiento</b>	Tipo Jack 2.1
<b>Tasa Baud</b>	1200, 2400, 4800, 9600 baud
<b>Parámetro/forma to de datos</b>	8 o 7 bits, con o sin control de paridad
<b>Paridad</b>	par o impar
<b>Protocolo de transferencia</b>	referido al hardware con DTR
<b>Periodo de trabajo</b>	5000 horas o 500 000 renglones
<b>Temperatura de servicio</b>	5°C – 35°C
<b>Humedad del aire</b>	max. 80 % relativo (no condensado)
<b>Dimensiones</b>	165 x 140 x 50 mm
<b>Peso</b>	0.45 kg (sin rollo de papel)

## 2 Desembalar

El volumen de entrega incluye:

- 1 – Impresora
- 2 – Adaptador de red
- 3 – Cable de impresora
- 4 – 1 x rollo de papel termosensible
- 5 – Manual de instrucciones



Si hace falta una de los artículos susodichos, diríjase de inmediato a su agente de venta.

## 3 Montaje y puesta en funcionamiento

Trabaje con la impresora solo en lugares de trabajo con las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura: 5°C – 35°C
- Humedad: 10 - 80 % (sin condensado)

Tenga en cuenta lo siguiente en el lugar de implantación:

- Libre de polvo y de humedad
- Evitar de implantar la impresora cerca de fuentes de calor fuerte
- Evitar de implantar el equipo dentro del alcance de fuertes campos eléctricos, magnéticos, electromagnéticos y campos de impulsaciones así como de superficies con fuerte carga electrostática
- Evitar irradiación directa del sol, choques o vibraciones.

El equipo es alimentado con corriente a través de un adaptador de red externo.

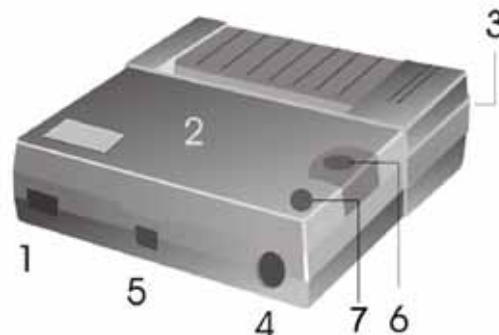
La tensión especificada en el rótulo debe coincidir con la tensión proporcionada por la red local.

Use exclusivamente adaptadores de red originales de KERN.

Para el uso de otros modelos se requiere la autorización de parte de la empresa KERN.

## 4 Denominación de las piezas sueltas de la impresora

- 1 – Interruptor CON./DESC.
- 2 – Cobertura do compartimiento de papel
- 3 – LED para indicador CON./DESC.
- 4 – Interface para la conexión a la balanza
- 5 – Interface para la alimentación de la impresora
- 6 – Botón „Feed“
- 7 – Tecla de función



## 5 Preparación de la impresora para el servicio

Retirar a cobertura del compartimiento de papel



Reglaje de los microinterruptores



Mediante los microinterruptores (switches) se selecciona el modo operativo de la impresora.

	1200	2400	4800	9600
<b>SW1</b>	ON	OFF	ON	OFF
<b>SW2</b>	ON	ON	OFF	OFF
<b>SW3</b>	<b>SW4</b>	<b>FORMAT</b>		
OFF	OFF	8 bits – no parity		
ON	OFF	7 bits – odd parity		
OFF	ON	7 bits – even parity		
ON	ON	7 bits – ignore parity		
<b>SW5</b>	ON	Hora de verano		
	OFF	Hora de invierno		
<b>SW6</b>	ON	Estadística ON		
	OFF	Estadística OFF		
Idioma	POL.	GER.	ENG.	FRA.
<b>SW7</b>	ON	OFF	ON	OFF
<b>SW8</b>	ON	ON	OFF	OFF



Modificar los reglajes de los microinterruptores sólo con abastecimiento de corriente apagado.

Los cambios son definitivos a partir de la reinicialización de la balanza.

### Conexión de los cables:

La impresora tiene dos interfaces en la pared trasera del equipo:

Conexión del cable de la impresora

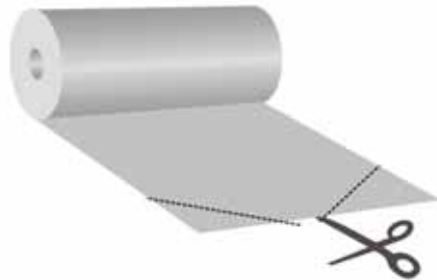
Conexión del adaptador de red



Utilice para su impresora solamente los accesorios y las balanzas de KERN. Al conectar los cables a la impresora, esta tiene que estar separada de la tensión de red.

## Preparación del papel:

- ⇒ Doblar una extremidad del papel antes de introducirlo en la impresora



## Introducir el papel

- ⇒ Introducir la punta doblada del papel en el mecanismo impresor
- ⇒ Conectar el abastecimiento de la impresora
- ⇒ Mantener a tecla „FEED“ apretada hasta que el papel salga de la hendidura de salida del mecanismo



## Arrancar el papel

- ⇒ jalar el papel impreso transversalmente al sentido de impreso de modo que quede junto a la regleta de corte en la caja de la impresora



No jalar el impreso hacia arriba.

## **6 Elementos de manejo**

Después de conectar o adaptador de red a la impresora y a la red, igual que después de haber conmutado el interruptor ON/OFF de la impresora a la posición "ON", se enciende el indicador rojo del abastecimiento.

Este indicador señala también que la impresora queda lista para funcionar.

## **7 Poner en servicio**

- ⇒ Al conectar apretar la tecla „FEED“, la impresora hace un autoensayo y los parámetros serán imprimidos.  
El LED rojo está encendido, la impresora esta lista para funcionar.
- ⇒ Presionar la tecla „FEED“: Encender o apagar el numerador si las funciones estadísticas están activadas - “ON”
- ⇒ Presionar y mantener presionada la tecla „FEED“: extracción de papel
- ⇒ Presionar la tecla „FEED“: Encender o apagar la fecha y la hora si las funciones estadísticas están activadas - “ON”

## 8 Funciones de estadística

Para crear las estadísticas es necesario encender el numerador.

Tras varios pesajes, la estadística se genera una vez presionada la tecla de función:

Ejemplo de Numerador ON:

Numerador ON	
001:	0.366 g
002:	0.363 g
003:	0.357 g
004:	0.354 g
18/05/10	15:01
n	004
$\Sigma$	00001.44 g
$\bar{x}$	00000.31 g
$\sigma^{n-1}$	00000.14
$\sigma^n$	00000.44
Min	00000.00 g
Max	00000.36 g
R	00000.36 g

Comentario:

n	Número de valores medidos
$\Sigma$	Suma total de los valores medidos
$\bar{x}$	Valor medio de las mediciones.
$\sigma^{n-1}$	Desviación estándar del conjunto general de mediciones
$\sigma^n$	Desviación estándar del conjunto de muestra (muestras aleatorias)
Min	Valor mínimo del conjunto general
Max	Valor máximo del conjunto general
R	Extensión del conjunto general (valor máximo – valor mínimo)



### 8.1 Media aritmética del conjunto general:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

### 8.2 Desviación estándar del conjunto general

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum x_1^2 - \frac{1}{n}(\sum x_1)^2}{n}}$$

### 8.3 Desviación estándar del conjunto de muestra (muestras aleatorias)

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum x_1^2 - \frac{1}{n}(\sum x_1)^2}{n-1}}$$

## 9 Protocolización GLP

Para generar el protocolo GLP es necesario presionar la tecla de función durante el encendido del aparato.

Se genera el protocolo mostrado más adelante, a rellenar manualmente:

### Protocolo de calibrado (GLP)

Date: 18/05/10

Hour: 14:26

Balance

Manufacturer: \_\_\_\_\_

Model: \_\_\_\_\_

Serial no.: \_\_\_\_\_

ID: \_\_\_\_\_

#### Adjustment weight

external

internal

Serial no.: \_\_\_\_\_

Rated value: \_\_\_\_\_

Class: \_\_\_\_\_

Adjustment successful:

yes

no

Auditor: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

## 10 Condición preliminar para almacenar y utilizar el papel termosensible

Una larga vida útil del papel termosensible se consigue al almacenarlo correctamente.

Almacenaje:

**i**

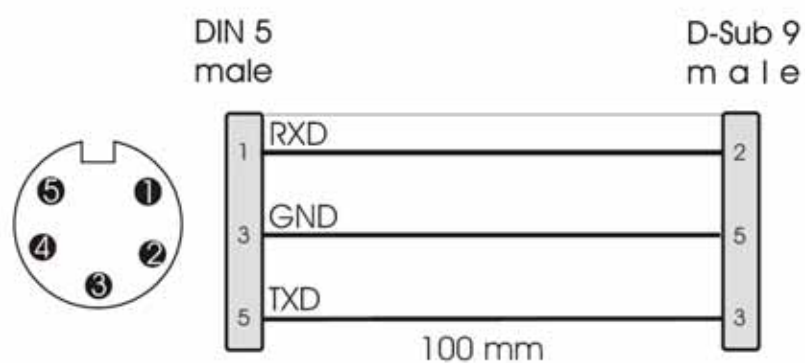
- Lugares de almacenaje oscuros (sin irradiación directa del sol)
- Humedad max. relativa del aire 65%
- Temperatura max. 25°C:

Almacenar el papel impreso sólo bajo las siguientes condiciones:

**i**

- Ninguna irradiación directa del sol o luz intensiva dentro del almacén
- Ningún contacto con alcohol, disolventes o sustancias parecidas (p.ex. pegamentos),
- No guardar en sacos de PVC
- Temperatura de almacenaje < 25°C.

## 11 Cable de la impresora



## 12 Pequeño servicio de auxilio

### Síntoma

### Acción correctora

El indicador del abastecimiento no se enciende.

Controlar si el adaptador de red está conectado a la impresora y a la red.

El papel no sale.

Controlar si el papel ha sido introducido correctamente, si la hendidura de entrada del mecanismo está libre.

El papel sale de la impresora sin imprimidos:

Controlar si el papel ha sido introducido con su lado termosensitivo hacia la cabeza impresora, si los interruptores SW han sido correctamente programados.

No se imprime ni sale papel

Controlar si el cable de conexión está conectado por ambos los lados, si la impresora imprime el autoensayo, si los interruptores SW han sido correctamente programados.

Se imprimen caracteres errados

Controlar si los interruptores SW han sido correctamente programados.

El impreso está borrado

Controlar si la temperatura de servicio no está por cima del valor admitido, si se utiliza el papel recomendado por el fabricante.

Si el fallo no se puede subsanar, diríjase a su agente de venta.