

# **KERN**

## **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

N° de fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Instruções de utilização** **Impressora de estatísticas**

### **KERN YKS-01**

Versão 1.3

2021-11

P



**YKS-01-BA-p-2113**



# KERN YKS-01

Versão 1.3 2021-11

## Instruções de utilização Impressora de estatísticas

---

---

### Índice

1	Dados técnicos .....	3
2	Declaração de conformidade .....	4
3	Tirar da embalagem .....	4
4	Montagem e colocação em funcionamento .....	4
5	Denominação das peças sobressalentas da impressora.....	5
6	Preparação da impressora para o trabalho .....	6
7	Elementos de operação.....	8
8	Ligar .....	8
9	Funções estatísticas.....	9
9.1	Zeragem do contador de estatísticas .....	9
9.2	Valor médio aritmético da coletividade geral: .....	10
9.3	Desvio normal da coletividade geral .....	10
9.4	Desvio normal da coletividade experimental (amostra aleatória) .....	10
10	Data e hora .....	11
11	Protocolo GLP .....	12
12	Condição prévia para a armazenagem e o uso de papel termossensível.....	13
13	Cabo de impressora .....	13
14	Limpeza.....	14
15	Pequeno serviço de auxílio.....	15

A impressora YKS-01 é uma impressora térmica standard

## 1 Dados técnicos

<b>Impressão</b>	Impressão térmica bidirecional com botão móvel de 8 pontos
<b>Estrutura dum carácter</b>	Matriz 8x8 pontos
<b>Velocidade de impressão</b>	0,75 linhas
<b>Nº caracteres dentro duma linha</b>	40, 80
<b>Conjunto de caracteres</b>	IBM set 2
<b>Papel termosensível</b>	num rolo, largura 112mm, comprimento 20m
<b>Diâmetro max. de enrolamento</b>	42 m
<b>Abastecimento de corrente</b>	8.5 V – 14 V DC
<b>Adaptador de rede externo</b>	230 V 50 Hz 0.12 A / 9V DC 1.3 A
<b>Consumo de energia</b>	3 W 15W
<b>Interface de abastecimento</b>	Tipo Jack 2.1
<b>Quota baud</b>	1200, 2400, 4800, 9600 baud
<b>Parâmetro/formato de dados</b>	8 ou 7 bits, com ou sem controle de paridade
<b>Paridade</b>	par ou impar
<b>Protocolo de transferência</b>	referido ao hardware com DTR
<b>Duração de trabalho</b>	5000 horas ou 500 000 linhas
<b>Temperatura de funcionamento</b>	5°C – 35°C
<b>Humidade do ar</b>	max. 80 % relativo (não condensado)
<b>Dimensões</b>	165 x 140 x 50 mm
<b>Peso</b>	0.45 kg (sem rolo de papel)

## 2 Declaração de conformidade

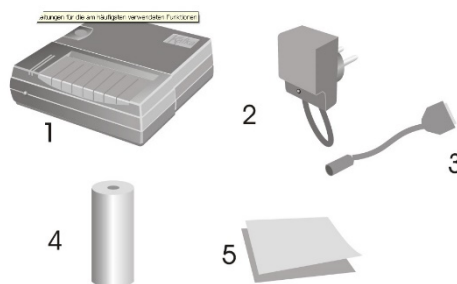
A declaração de conformidade atual CE/UE está disponível em:

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

## 3 Tirar da embalagem

A remessa contém:

- 1 - Impressora
- 2 – Adaptador de rede
- 3 – Cabo da impressora
- 4 - 1 x rolo de papel térmico
- 5 – Manual de instruções



Se faltar um dos artigos acima mencionados, dirija-se imediatamente ao vosso agente de venda.

## 4 Montagem e colocação em funcionamento

Trabalhe com a impressora só em lugares de trabalho com as seguintes condições ambientais:

- Temperatura: 5°C – 35°C
- Humidade: 10 - 80 % (sem condensação)

Por isso têm que observar os seguintes pontos respeito ao lugar de implantação:

Isento de pó e de humidade

Não implantar a impressora perto de esquentadores fortes

Não implantar o aparelho dentro do alcance de campos fortes eléctricos, magnéticos, electromagnéticos e campos de impulsos e superfícies que acumulam cargas electrostáticas

Evitar irradiação directa do sol, impactos ou sacudidas.

A balança é alimentada com corrente através dum adaptador de rede externo.

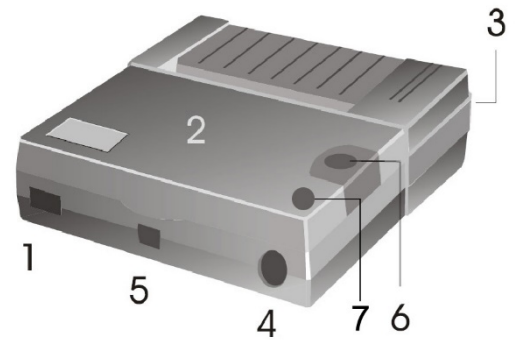
A voltagem especificada no rótulo do adaptador de rede tem que coincidir com a voltagem suministrada pela rede local.

Use exclusivamente adaptadores de rede originais de KERN.

Para o uso de outros modelos se precisa da autorização pela empresa KERN.

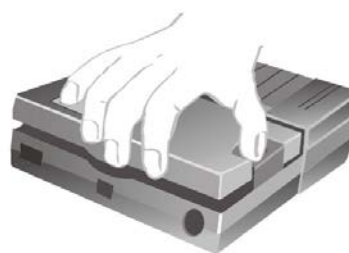
## 5 Denominação das peças sobressalentes da impressora

- 1 – Interruptor LIG-/DESLIG
- 2 – Cobertura do compartimento de papel
- 3 – LED para visor LIG/DESLIG
- 4 – Interfaz para a conexão à balança
- 5 – Interfaz para a alimentação da impressora
- 6 – Botão de avanço „Feed“
- 7 - Tecla de função

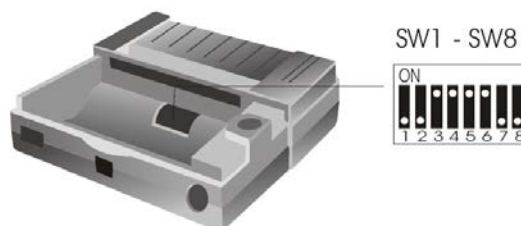


## 6 Preparação da impressora para o trabalho

Retirar a cobertura do compartimento de papel



Regulação dos microinterruptores



Mediante os microinterruptores (switches) se regula o modo operativo da impressora.

	<b>1200</b>	<b>2400</b>	<b>4800</b>	<b>9600</b>
<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	Tempo de verão		
	OFF	Tempo de inverno		
<b>SW6</b>	ON	Estatística ON		
	OFF	Estatística OFF		
Idioma	POL.	GER.	ENG.	FRA.
<b>SW7</b>	ON	OFF	ON	OFF
<b>SW8</b>	ON	ON	OFF	OFF



Modificar as regulações dos microinterruptores só com alimentação de corrente apagada.

As mudanças serão ativadas depois do reinício do dispositivo.

### Conexão dos cabos:

A impressora tem duas interfaces na parede traseira do aparelho:

Conexão do cabo da impressora

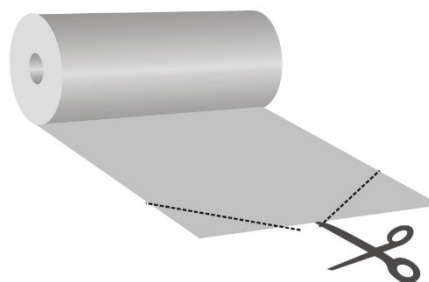
Conexão do adaptador de rede



Utilize com a vossa impressora exclusivamente os acessórios e as balanças de KERN. Ao conectar os cabos à impressora, esta tem que estar separada da tensão de rede.

## Preparação do papel:

- ⇒ Dobrar a extremidade do papel antes de o inserir na impressora



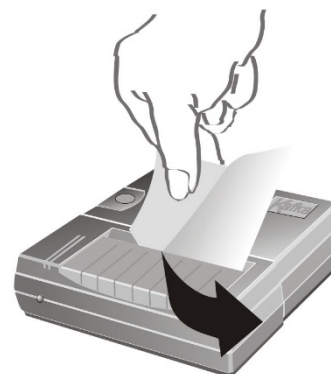
## Inserir o papel

- ⇒ Inserir a extremidade dobrada do papel no mecanismo da impressora
- ⇒ Ligar a alimentação da impressora
- ⇒ Manter a tecla „FEED“ apertada até o papel sair da fenda de saída do mecanismo



## Arrancar o papel

- ⇒ Puxar o impresso transversalmente ao sentido de impressão de modo que fique junto da régua de corte no invólucro da impressora



Não puxar o impresso para cima

## **7 Elementos de operação**

Depois de conectar o adaptador de rede à impressora e à rede, assim como depois de ter comutado o interruptor ON/OFF da impressora para a posição "ON", iluminar-se-á o visor vermelho da alimentação.

Este visor indica também que a impressora fica pronta para trabalhar.

## **8 Ligar**

- ⇒ Ao ligar apertar a tecla „FEED“, a impressora percorre uma autoprova e os parâmetros são impressos.  
Ilumina-se o LED vermelho, a impressora fica pronta para funcionar.
- ⇒ Pressionar a tecla „FEED“: ligamento ou desligamento do numerador quando as funções estatísticas estão reguladas para „ON“
- ⇒ Apertar e manter pressionada a tecla „FEED“: transporte de papel.
- ⇒ Pressionar a tecla „FEED“: ligamento ou desligamento de data e hora quando as funções estatísticas estão reguladas para „OFF“



## 9 Funções estatísticas

Para criar uma estatística é preciso ligar o numerador. Realizadas algumas pesagens, a estatística é formada após pressionar a tecla de função:

Exemplo 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

Explicação:

n	Número dos valores de medição
$\Sigma$	Soma de todos os valores de medição
$\bar{x}$	Valor médio de todos os valores de medição
$\sigma^{n-1}$	Desvio normal da coletividade geral
$\sigma^n$	Desvio normal da coletividade experimental (amostra aleatória)
Min	Valor mínimo da coletividade geral
Max	Valor máximo da coletividade geral
R	Amplitude da coletividade geral (valor máximo – valor mínimo)

### 9.1 Zeragem do contador de estatísticas

Ao pressionar e segurar a tecla de função vermelha, o contador de estatísticas será zerado.

## 9.2 Valor médio aritmético da coletividade geral:

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

## 9.3 Desvio normal da coletividade geral

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

## 9.4 Desvio normal da coletividade experimental (amostra aleatória)

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

## 10 Data e hora

Para definir a data e a hora, é necessário o software “SetClock Kern” da KERN. Pode ser baixado da loja em linha da KERN, guia Downloads da impressora.

- ⇒ Conecte a impressora ao porto COM1 do computador com o cabo de modem nulo (null modem cable).  
(Ou com o Gestor de Dispositivos, altere o porto COM a COM1.)  
Lembre-se: os privilégios do administrador são necessários!
- ⇒ Estabeleça a opção Função estática a “OFF”.

Insira as seguintes configurações:

- ⇒ Impressora: 9600 bauds.
- ⇒ Conectar a impressora ao computador.
- ⇒ Ligar a impressora.
- ⇒ Estabelecer a opção Data e hora a “ON”.
- ⇒ Iniciar software.

Vai ser mostrada a janela de inserção de data e hora:



1. Definir a hora com o teclado.
2. Definir a data com o teclado.
3. Pressionar o botão SEND duas vezes – a data e a hora são enviadas para a impressora e impressas.
4. Reiniciar a impressora.

## 11 Protocolo GLP

Para criar um protocolo GLP é preciso pressionar a tecla de função durante o ligamento. Forma-se o protocolo abaixo que pode ser depois preenchido manualmente:

### Documentation of Adjustment (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: \_\_\_\_\_

## 12 Condição prévia para a armazenagem e o uso de papel termosensível

Uma duração longa de utilizabilidade de papel termosensível se consegue com a armazenagem correcta.



Armazenagem:

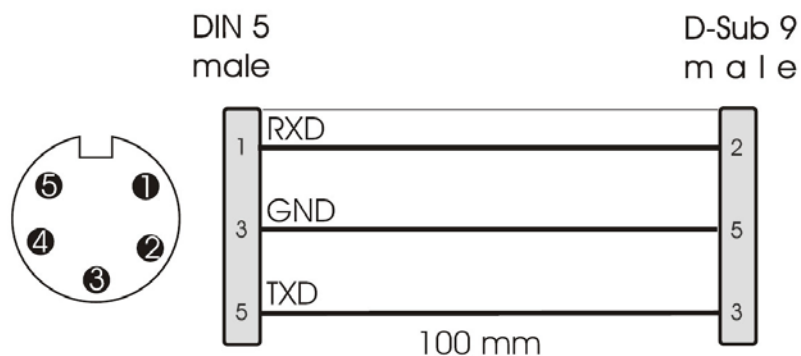
- Lugares de armazenagem escuros (nenhuma luz directa do sol)
- Humidade max. relativa do ar 65%
- Temperatura max. 25°C:

Armazenar o papel impresso só sob as seguintes condições:

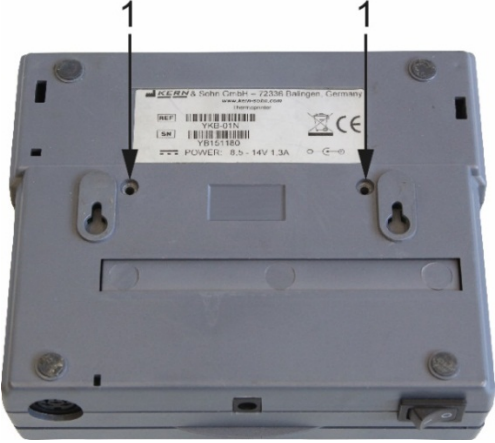
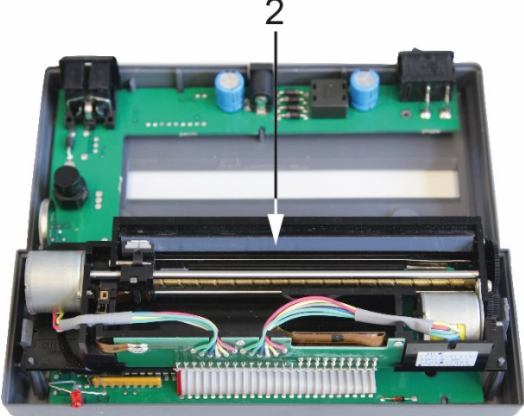

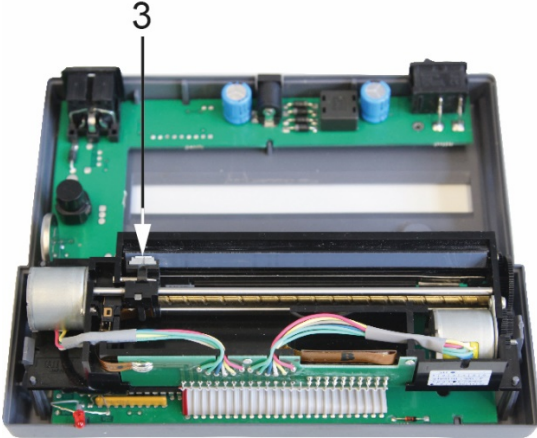


- Nenhuma irradiação directa do sol ou luz intensiva dentro do local
- Nenhum contacto com álcool, dissolventes ou substâncias parecidas (p.ex. adesivos),
- Não armazenar em envolturas de PVC
- Temperatura de armazenagem < 25°C.

## 13 Cabo de impressora



## 14 Limpeza

	1. Afrouxar os parafusos na parte traseira da impressora.
	
	2. Limpar a fita térmica com cuidado com isopropanol.
	
	3. Durante a limpeza, ter cuidado para não mover a cabeça de impressão.
<p><b>CUIDADO</b></p> 	

## 15 Pequeno serviço de auxílio

Síntoma	Solução
O visor do abastecimento não se ilumina.	Verificar se o adaptador de rede está conectado à impressora e à rede.
O papel não sai.	Controlar se o papel foi correctamente inserido, se a fenda de ingresso do mecanismo está livre.
O papel sai da impressora sem impresso:	Controlar se o papel tem sido inserido com o seu lado termosensitivo para a cabeça impressora, se os interruptores SW foram correctamente regulados.
Não se imprime nem sai o papel	Controlar se o cabo de conexão está conectado dos dois lados, se a impressora edita a sua autoprova, se os interruptores SW foram correctamente regulados.
Imprimem-se maus caracteres	Controlar se os interruptores SW foram correctamente regulados.
O impresso não é nítido	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controlar se a temperatura de funcionamento fica por cima o valor admissível, se se utiliza o papel recomendado pelo fabricante.</li><li>• Seguir as recomendações da secção 13 “Limpeza”.</li></ul>

Se o falho não se pode eliminar, dirija-se ao vosso agente de venda.