

# **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  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Provozní manuál Tiskárna statistických dat**

### **KERN YKS-01**

Verze 1.3  
2021-11  
CZ



YKS-01-BA-cz-2113



# KERN YKS-01

Verze 1.3 2021-11

## Provozní manuál

### Tiskárna statistických dat

---

---

#### Obsah

1	Technické údaje .....	3
2	Prohlášení o shodě .....	4
3	Vybalení .....	4
4	Instalace a uvedení do provozu .....	4
5	Označení jednotlivých dílů tiskárny .....	5
6	Příprava tiskárny k provozu .....	5
7	Obslužné prvky .....	8
8	Zapnout .....	8
9	Statistické funkce .....	9
9.1	Zähler der Statistik auf Null setzen .....	9
9.2	Aritmetická průměrná hodnota základního souboru: .....	10
9.3	Standardní odchylka základního souboru .....	10
9.4	Standardní odchylka výběrového vzorku .....	10
10	Datum a čas .....	11
11	Protokol GLP .....	12
12	Předpoklady pro skladování a použití termického papíru .....	13
13	Kabel tiskárny .....	13
14	Čištění .....	14
15	Malá pomoc při likvidaci závad .....	15

Tiskárna YKS-01 je standardní tepelná tiskárna

## 1 Technické údaje

<b>Tisk</b>	obousměrný tepelný tisk s pohyblivou osmibodovou hlavou
<b>Vytvoření znaku</b>	Matrice 8x8 bodů
<b>Rychlost tisku</b>	0,75 řádků
<b>Počet znaků na řádku</b>	40, 80
<b>Znaková sada</b>	IBM set 2
<b>Termický papír</b>	V jedné roli, šířka 112 mm, délka 20 m
<b>Max. navíjecí průměr</b>	42 m
<b>Napájení elektrickým proudem</b>	8.5 V – 14 V DC
<b>Externí síťový adaptér</b>	230 V 50 Hz 0.12 A / 9V DC 1.3 A
<b>Spotřeba energie</b>	3 W 15W
<b>Podávací rozhraní</b>	Typ Jack 2.1
<b>Hodnota v baudech</b>	1200, 2400, 4800, 9600 Baud
<b>Parametry / formát dat</b>	8 nebo 7 bitů, s kontrolou parity nebo bez ní
<b>Parita</b>	Přímý nebo nepřímý
<b>Protokol přetažení</b>	Vztahující se na hardware s DTR
<b>Trvání práce</b>	5000 hodin nebo 500 000 řádků
<b>Provozní teplota</b>	5 °C – 35 °C
<b>Vlhkost</b>	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)
<b>Rozměry</b>	165 x 140 x 50 mm
<b>Hmotnost</b>	0,45 kg (bez role papíru)

## 2 Prohlášení o shodě

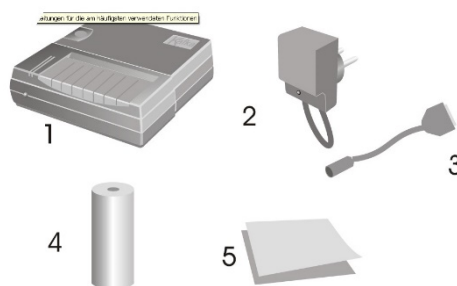
Aktuální ES/EU prohlášení o shodě je dostupné na adrese:

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

## 3 Vybalení

Dodávka obsahuje:

- 1 – tiskárnu
- 2 – síťový adaptér
- 3 – kabel tiskárny
- 4 – 1 x role termického papíru
- 5 – návod k použití



Jestliže některá z výše uvedených položek chybí, obraťte se, prosím, ihned na svého prodejce.

## 4 Instalace a uvedení do provozu

Pracujte s tiskárnou jen na pracovišti, které vyhovuje následujícím podmínkám prostředí:

Teplota: 5 °C – 35 °C

Vlhkost: Vlhkost 10 – 80 % (bez kondenzace)

Dbejte na to, aby místo instalace bylo:

bezprašné a bez vlhkosti

Vyhýbejte se umístění tiskárny do blízkosti silných zdrojů tepla

Rovněž se vyhýbejte umístění zařízení v dosahu silných elektrických, magnetických a elektromagnetických polí, a ploch, na nichž se hromadí elektrostatický náboj.

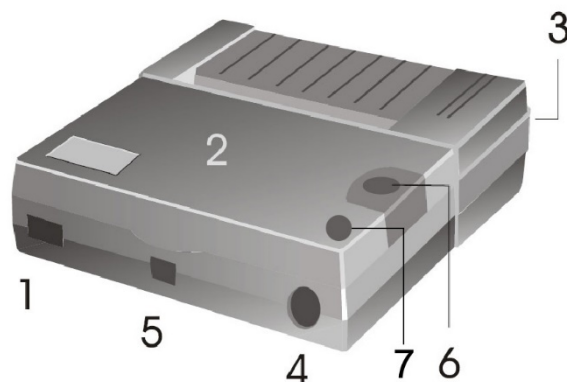
Vyhýbejte se účinku slunečního světla, nárazů a otřesů.

Napájení elektrickým proudem se uskutečňuje z vnější síťové jednotky.

Vyražená hodnota napětí musí souhlasit s místním napětím.

Používat pouze originální síťové jednotky firmy KERN.

Použití jiných výrobků musí být schváleno firmou KERN.

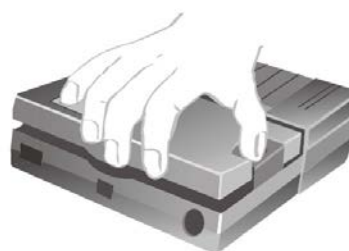


## 5 Označení jednotlivých dílů tiskárny

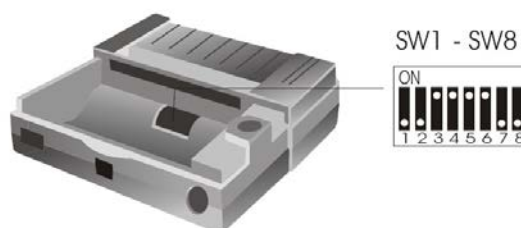
- 1 – Vypínač (VYP/ZAP)
- 2 – Kryt přihrádky na papír
- 3 – Kontrolka LED na indikaci zapnutí či vypnutí
- 4 – Rozhraní pro připojení váhy
- 5 – Rozhraní pro napájení tiskárny
- 6 – „Podávací“- hlava
- 7 – Funkční tlačítko

## 6 Příprava tiskárny k provozu

Sejmutí krytu přihrádky na papír



Nastavení mikrospínače



Pomocí mikrospínačů (switches) se nastaví provozní režim tiskárny.

	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	Letní čas		
	OFF	Zimní čas		
<b>SW6</b>	ON	Statistická data ON		
	OFF	Statistická data OFF		
Jazyk	POL.	GER.	ENG.	FRA.
<b>SW7</b>	ON	OFF	ON	OFF
<b>SW8</b>	ON	ON	OFF	OFF



Změny v nastavení mikrospínačů je třeba dělat při vypnutém napájení elektrickým proudem.  
Změny se zohlední po opětovném zapnutí zařízení.

#### **Připojení kabelu:**

Tiskárna je vybavena dvěma rozhraními nacházejícími se na zadní stěně pouzdra:

Připojení kabelu tiskárny

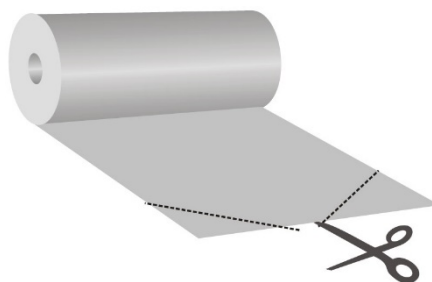
Připojení síťového adaptéru



Spolu se svou tiskárnou používejte výhradně příslušenství a váhy KERN. Při připojování kabelu k tiskárně musí být tato odpojena od síťového napětí.

## Příprava papíru:

- ⇒ Předtím, než se papír zavede do tiskárny, jeho konec přehnout.



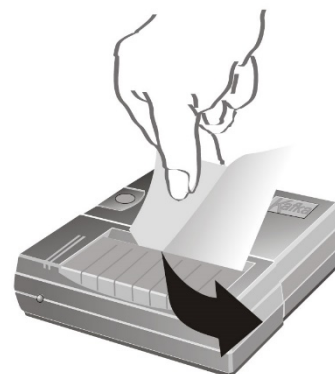
## Vložení papíru

- ⇒ Přehnutý konec papíru zavést do mechanismu.
- ⇒ Zapnout podávání
- ⇒ Stláčet tlačítko „FEED“ (podávání) tak dlouho, dokud se papír neobjeví ve výstupní štěrbině mechanismu.



## Održení papíru

- ⇒ Vytisknutý papír se vytahuje příčně ke směru tisku, takže přiléhá k řezací liště, která se nachází v pouzdře tiskárny.



Vytisknutý papír netahat směrem nahoru.

## 7 Obslužné prvky

Po připojení síťového adaptéru k tiskárně a k síti, jakož i po stlačení tlačítka ON/OFF tiskárny do polohy "ON", se rozsvítí, červená kontrolka napájení.

Tato kontrolka rovněž signalizuje, že tiskárna je připravena k provozu.

## 8 Zapnout

- ⇒ Při stlačení tlačítka „FEED“ (podávání), se tiskárna automaticky otestuje, a vytiskne parametry.
- ⇒ „Zmáčknout tlačítko FEED“: Když je zpracování statistických dat zapnuto (ON), zapnout popř. vypnout číslování.
- ⇒ „Zmáčknout tlačítko FEED a podržet zmáčkнутé ”-pohyb papíru.
- ⇒ „Zmáčknout tlačítko FEED“: Když je zpracování statistických dat zapnuto (OFF), zapnout popř. vypnout datum a čas



## 9 Statistické funkce

Pro výpočet statistických dat musí být zapnuto číslování.

Po provedení více vážení se spustí výpočet statistických dat po zmáčknutí funkčního tlačítka:

Příklad.: Číslování zapnuto (ON)

Číslování 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

Vysvětlivky:

n	Počet vážení
$\Sigma$	Součet všech zvážených hodnot
$\bar{x}$	Průměrná hodnota všech vážení
$\sigma^{n-1}$	Standardní odchylka základního souboru
$\sigma^n$	Standardní odchylka výběrového vzorku
Min	Minimální zvážená hodnota v základním souboru
Max	Maximální zvážená hodnota v základním souboru
R	Variační rozpětí základního souboru (Maximální hodnota- Minimální hodnota)

### 9.1 Zähler der Statistik auf Null setzen

Durch langen Tastendruck der roten Funktionstaste wird der Zähler der Statistik auf Null gesetzt.

## 9.2 Aritmetická průměrná hodnota základního souboru:

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

## 9.3 Standardní odchylka základního souboru

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

## 9.4 Standardní odchylka výběrového vzorku

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

## 10 Datum a čas

Pro nastavení data a času je nutný software „SetClock Kern“ firmy KERN. Můžete jej stáhnout z internetového obchodu firmy KERN v záložce Downloads tiskárny.

- ⇒ Tiskárnu připojte k portu COM1 počítače pomocí kabelu s nulovým modemem (null modem cable).  
(Nebo pomocí správce zařízení přepněte port COM na COM1.)  
Pamatujte: k tomu potřebujete oprávnění správce!
- ⇒ Nastavte nabídku Statistické funkce na „OFF“.

Zadejte následující nastavení:

- ⇒ Tiskárna 9600 baudů.
- ⇒ Tiskárnu připojte k počítači.
- ⇒ Zapněte tiskárnu.
- ⇒ Nastavte nabídku Datum a čas na „ON“.
- ⇒ Spusťte software.

Zobrazí se okno pro zadání data a času:



1. Nastavte čas pomocí klávesnice.
2. Nastavte datum pomocí klávesnice.
3. Stiskněte dvakrát tlačítko SEND, datum a čas budou zaslány do tiskárny a vytištěny.
4. Restartujte tiskárnu.

## 11 Protokol GLP

Po zmáčknutí funkčního tlačítka při zapnuté tiskárně se zhotoví Protokol GLP, který se může doplnit:

### 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 Předpoklady pro skladování a použití termického papíru

Dlouhodobá použitelnost termického papíru se dosáhne pouze správným skladováním.



Skladování:

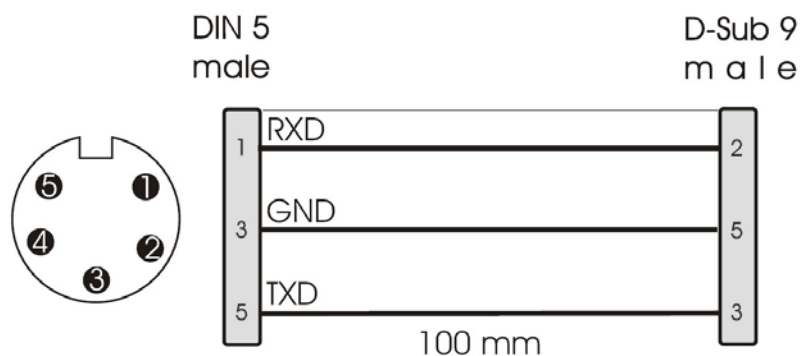
- Tmavé místo uskladnění (bez přímého slunečního světla)
- Max. relativní vlhkost vzduchu 65 %
- Max. teplota 25 °C

Potíštěný papír skladovat za následujících podmínek:

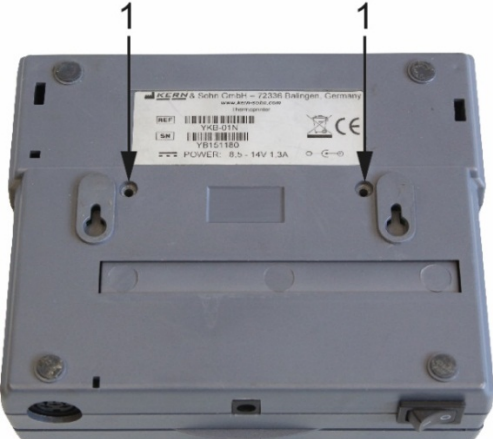
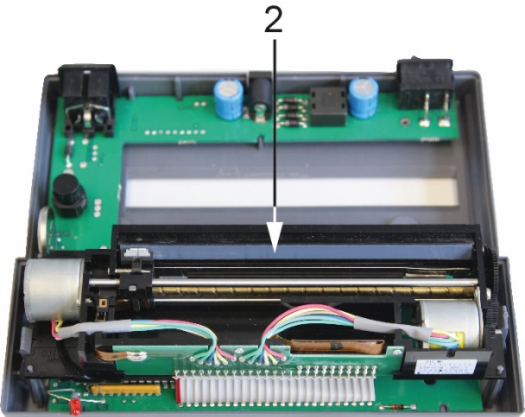

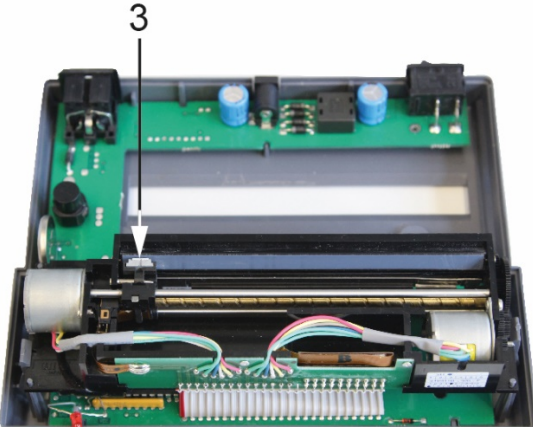


- bez přímého slunečního záření nebo intenzivního umělého světla
- bez kontaktu s alkoholem, rozpouštědly a podobnými látkami (např. lepidly),
- neskladovat v PVC obalech
- skladovací teplota < 25 °C.

## 13 Kabel tiskárny



## 14 Čištění

	1. Vyšroubujte šrouby v zadní části tiskárny
	
	2. Odtrhávací lištu opatrně očistěte isopropanolem
	
	3. Při čištění dávejte pozor, abyste se nedotýkali tiskové hlavy
<p><b>OPATRNĚ</b></p> 	

## 15 Malá pomoc při likvidaci závad

### Symptomy

### Náprava

Kontrolka napájení nesvítí.

Zkontrolovat, zda síťový adaptér je připojen k tiskárně i k síti.

Papír se neobjevuje ve výstupní štěrbině.

Zkontrolovat, zda je papír správně zaveden do vstupní štěrbině mechanizmu, nebo zda je vstupní štěrbině volná.

Papír vystupuje z tiskárny nepotíštěn:

Zkontrolovat, zda byl papír zaveden do tiskárny termosenzitivní stranou k tiskové hlavě, zda je softwarový spínač správně nastaven.

Netiskne se, a papír se neobjevuje za štěrbinou

Zkontrolovat, zda přípojný kabel je oběma stranami připojen, zda tiskárna vytiskne zkušební výtisk. zda je softwarový spínač správně nastaven.

Tisknou se nesprávné znaky

Zkontrolovat, zda je softwarový spínač správně nastaven.

Výtisk je nezřetelný

- Zkontrolovat, zda provozní teplota nepřekročila přípustnou hodnotu, zda se používá výrobcem doporučený papír.
- Dodržujte pokyny z kap. 13 „Čištění“

Jestliže se závada nedá odstranit, obraťte se na svého prodejce.