

# **KERN**<sup>®</sup>

## **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 Přesné vážení, kompaktní vážení a plošinové vážení

## **KERN 572/573/KB/DS/FKB/KBJ**

Verze 7.3  
04/2016  
CZ



572/573/KB/DS/FKB/KBJ-BA-cz-1673



# KERN 572/573/KB/DS/FKB/KBJ

Verze 7.3 04/2016

## Provozní manuál

### Přesné vážení, kompaktní vážení a plošinové vážení

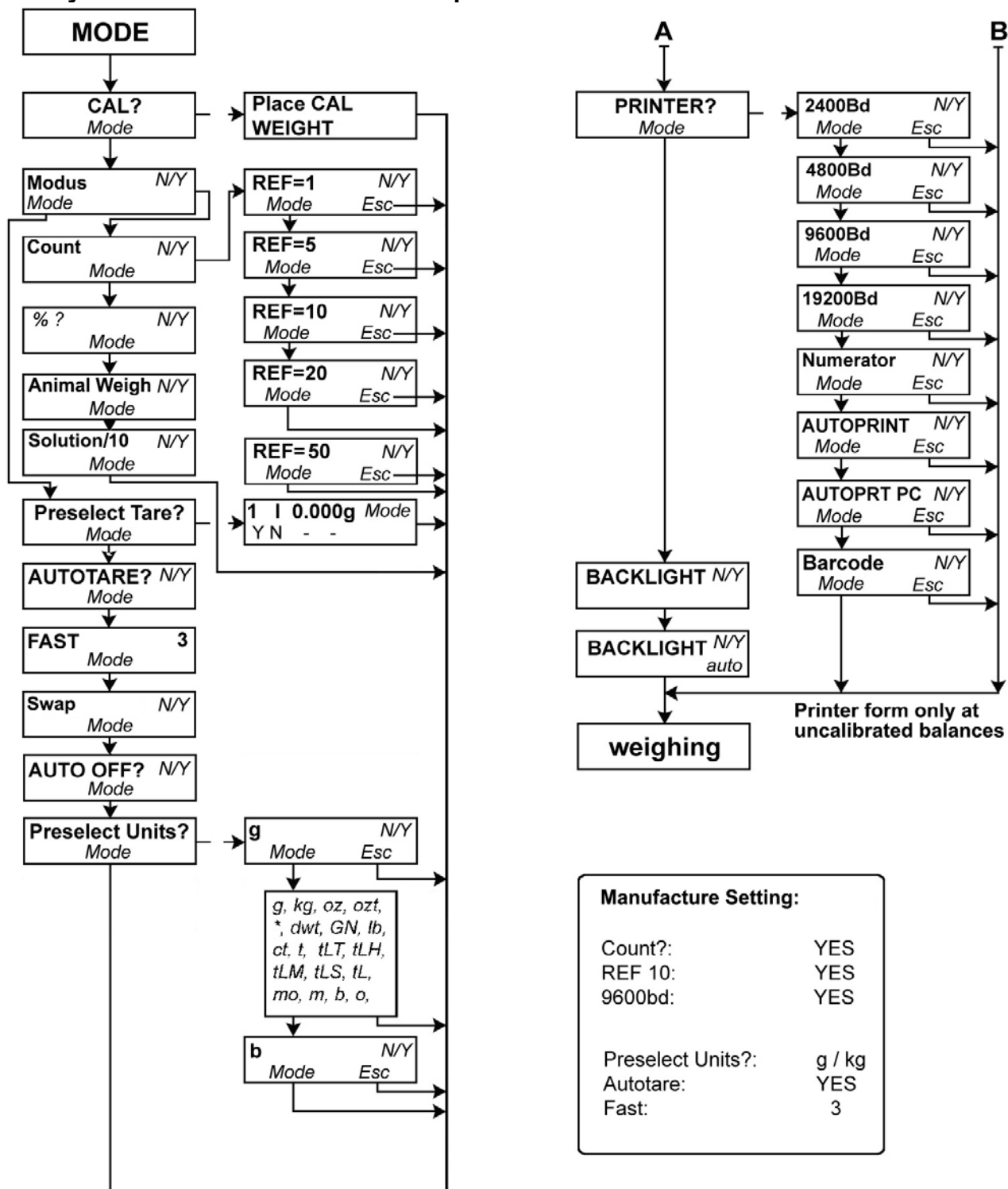
#### Obsah

<b>1</b>	<b>MODE – NABÍDKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>6</b>
2.1	KERN 572 .....	6
2.2	KERN 573 .....	9
2.3	KERN KB .....	10
2.4	KERN DS .....	14
2.5	KERN FKB .....	19
<b>3</b>	<b>Zásadní pokyny (všeobecně) .....</b>	<b>22</b>
3.1	Použití v souladu s určením .....	22
3.2	Odborné použití .....	22
3.3	Záruka .....	22
3.4	Sledování kontrolních prostředků .....	23
<b>4</b>	<b>Zásadní bezpečnostní pokyny .....</b>	<b>23</b>
4.1	Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití .....	23
4.2	Školení personálu .....	23
<b>5</b>	<b>Přeprava a uskladnění .....</b>	<b>23</b>
5.1	Kontrola při převzetí .....	23
5.2	Obal .....	23
<b>6</b>	<b>Vybalování, instalace a uvedení do provozu .....</b>	<b>24</b>
6.1	Místo instalace, místo použití .....	24
6.2	Vybalení .....	24
6.2.1	Uppställning .....	24
6.3	Síťová přípojka .....	24
6.4	Provoz na baterie FKB .....	25
6.5	Přípojka periferních zařízení .....	25
6.6	První uvedení do provozu .....	25
6.7	Seřizování .....	26
6.8	Seřizování (viz kapitola 7.2.6) .....	26
6.8.1	Seřizování za účelem cejchování (KERN 573; FKB-M; KB-NM; DS-M) .....	26
6.9	Cejchování .....	28

<b>7</b>	<b>Provoz .....</b>	<b>29</b>
<b>7.1</b>	<b>Obslužné pole zobrazení .....</b>	<b>29</b>
<b>7.2</b>	<b>Obsluha .....</b>	<b>30</b>
7.2.1	Vázení s tárováním .....	30
7.2.2	Pocítání – volba referenčního kusu .....	30
7.2.3	Procentuální vážení .....	30
7.2.4	Vázení podle receptu .....	30
7.2.5	Plus-Minus vážení .....	30
7.2.6	Serizování .....	32
7.2.7	Odečetení váhy obalu předem .....	32
7.2.8	Automatické tárování .....	32
7.2.9	Rychlost / filtr .....	32
7.2.10	Automatické vypnutí .....	32
7.2.11	Proměnlivý cínitel .....	32
7.2.12	Nastavení předem .....	32
7.2.13	Vážení zvířat: .....	34
7.2.14	Funkce Swap: .....	34
<b>7.3</b>	<b>Podsvícení zobrazení .....</b>	<b>36</b>
<b>7.4</b>	<b>Datový výstup RS 232 C .....</b>	<b>36</b>
<b>7.5</b>	<b>Rozhraní RS232C .....</b>	<b>37</b>
7.5.1	Existují 5 druhů výstupu dat přes RS 232 C .....	37
7.5.2	Popis přenosu dat .....	37
7.5.3	Počítadlo .....	38
<b>7.6</b>	<b>Tiskárna .....</b>	<b>38</b>
<b>7.7</b>	<b>Spodní vážení .....</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>Údržba, opravy, likvidace .....</b>	<b>39</b>
<b>8.2</b>	<b>Čištění .....</b>	<b>39</b>
<b>8.3</b>	<b>Údržba a opravy .....</b>	<b>39</b>
<b>8.4</b>	<b>Likvidace .....</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>Malá pomoc při likvidaci závad .....</b>	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>Prohlášení o souladu .....</b>	<b>40</b>

# 1 MODE – NABÍDKA

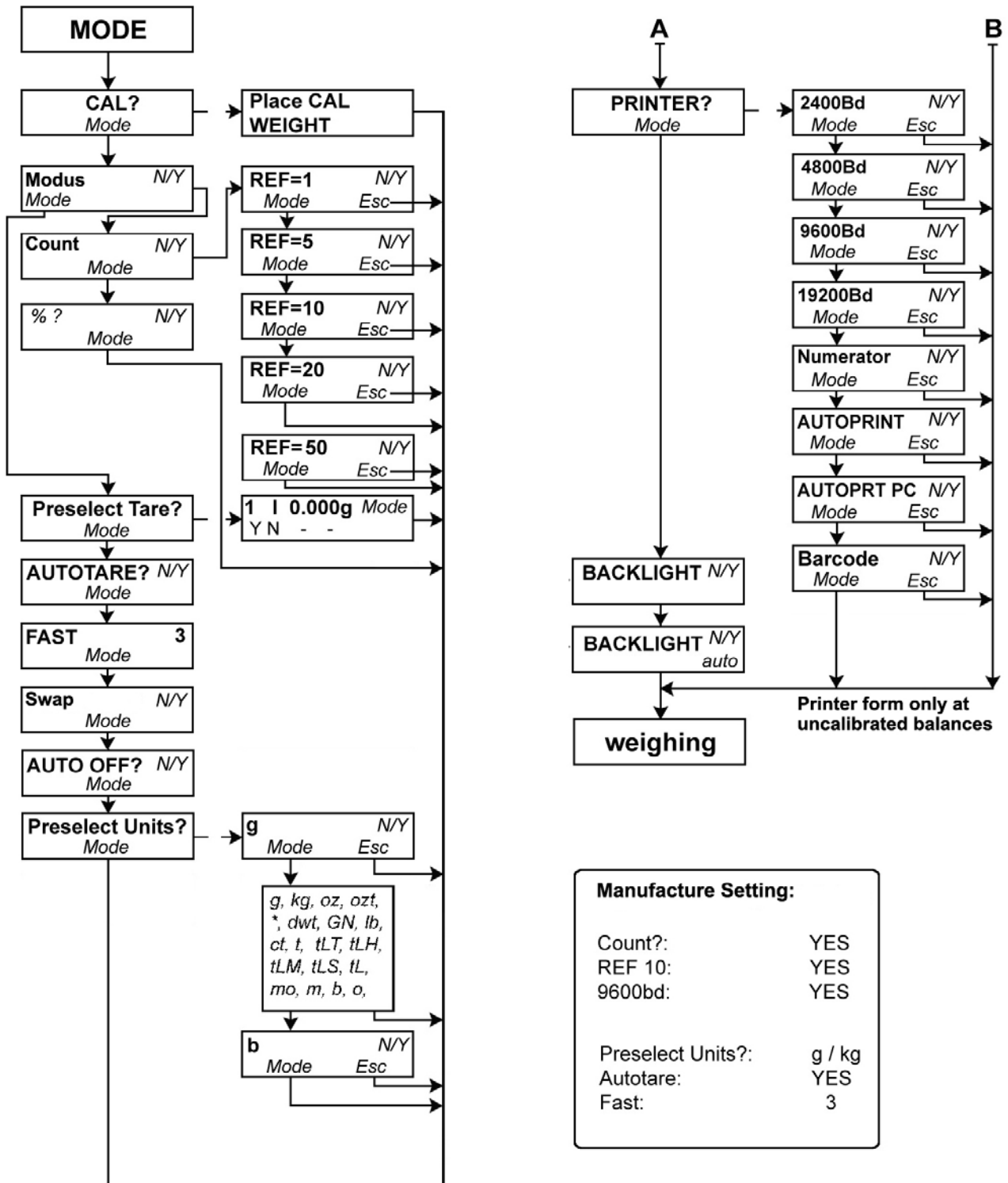
Modely 572 / KB / DS / FKB / nehodné pro úřední ověření:



## Pozor!

Změněná nastavení - jakož i seřízení - je třeba uložit do paměti vypnutím pomocí tlačítka ON/OFF.

**Modely 573-NM; KB-NM; DS-M; FKB-M; KBJ-NM:**



**Pozor!**

Změněná nastavení - jakož i seřizení - je třeba uložit do paměti vypnutím pomocí tlačítka ON/OFF.

## 2 Technické údaje

### 2.1 KERN 572

KERN	572-30	572-31	572-32	572-33
Přesnost vážení (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Rozsah vážení (max)	240 g	300 g	420 g	1 600 g
Tárovací oblast (odčítá se)	240 g	300 g	420 g	1 600 g
Reprodukovatelnost	0,001 g	0,002 g	0,002 g	0,01g
Linearita	± 0,003 g	± 0,005 g	± 0,005 g	± 0,03 g
Minimální váha jednoho kusu	0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Body seřizování	50/100/ 200/240 g	50/100/ 200/300 g	100/200/ 300/400 g	0,5/1,0/ 1,5/1,6 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	200 g	200 g +100 g	200 g + 200 g	1 kg + 500 g
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)			
Čas náběhu (typický)	3 sek.			
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	4 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	180 x 310 x 90			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	Ø 106	Ø 106	Ø 106	Ø 150
Jednotky	viz Menu			
Váha kg (netto)	2,3	2,3	2,3	2,3
Datové rozhraní	ano (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>572-35</b>	<b>572-37</b>	<b>572-39</b>	<b>572-43</b>
Přesnost vážení (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Rozsah vážení (max)	2 400 g	3 000 g	4 200 g	10 000 g
Tárovací oblast (odčítá se)	2 400 g	3 000 g	4 200 g	10 000 g
Reprodukovatelnost	0,01 g	0,02 g	0,02 g	0,1g
Linearita	± 0,03 g	± 0,05 g	± 0,05 g	± 0,3 g
Minimální váha jednoho kusu	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Body seřizování	0,5/1,0/ 2,0/2,4 kg	1,0/1,5/ 2,0/3,0 kg	1,0/2,0/ 3,0/4,0 kg	2/5/10 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	2 kg	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg	10 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)			
Čas náběhu (typický)	3 sek.			
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	4 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	180 x 310 x 90			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	Ø 150	Ø 150	Ø 150	160 x 200
Jednotky	viz Menu			
Váha kg (netto)	2,3	2,3	2,3	2,7
Datové rozhraní	ano (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>572-45</b>	<b>572-49</b>	<b>572-55</b>	<b>572-57</b>
Přesnost vážení (d)	0,05 g	0,1 g	0,05 g	0,1 g
Rozsah vážení (max)	12 000 g	16 000 g	20 000 g	24 000 g
Tárovací oblast (odčítá se)	12 000 g	16 000 g	20 000 g	24 000 g
Reprodukovatelnost	0,05 g	0,1 g	0,1 g	0,1g
Linearita	± 0,15 g	± 0,3 g	± 0,25 g	± 0,3 g
Minimální váha jednoho kusu	0,05 g	0,1 g	0,05 g	0,1 g
Body seřizování	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20 kg	5/10/15/ 20/24 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg	20 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)			
Čas náběhu (typický)	3 sek.			
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	180 x 310 x 90			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	160 x 200	160 x 200	160 x 200	160 x 200
Jednotky	viz Menu			
Váha kg (netto)	2,7	2,7	2,7	2,7
Datové rozhraní	ano (RS232)			



## 2.2 KERN 573

KERN	573-34NM	573-46NM
Třída přesnosti	II	II
Přesnost vážení (d)	0,01 g	0,1 g
Cejchovní hodnota (e)	0,1 g	1 g
Rozsah vážení (max)	650 g	6 500 g
Minimální zátěž (Min)	0,5 g	5 g
Tárovací oblast (odčítá se)	650 g	6 500 g
Reprodukovatelnost	0,01 g	0,1 g
Linearita	± 0,03 g	± 0,3 g
Minimální váha jednoho kusu	0,01 g	0,1 g
Body seřizování	200g/500g/ 600g	2/5/6 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	600 g / F1	5 kg / F2
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)	
Čas náběhu (typický)	3 sek.	
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 30 °C	
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	180 x 310 x 90	
Filtr vibrací	ano	
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	Ø 150	160 x 200
Jednotky	g, kg	g, kg
Váha kg (netto)	2,3	2,7
Datové rozhraní	ano (RS232)	

## 2.3 KERN KB

KERN	KB 120-3N	KB 240-3N	KB 360-3N
Přesnost vážení (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Rozsah vážení (max)	120 g	240 g	360 g
Tárovací oblast (odčítá se)	120 g	240 g	360 g
Reprodukovatelnost	0,001 g	0,001 g	0,002 g
Linearita	± 0,003 g	± 0,003 g	± 0,005 g
Minimální váha jednoho kusu	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Body seřizování	20/50/ 100/120 g	100/150/ 200/240 g	100/200/ 300/360 g
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	100 g	200 g	200 g + 100 g
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)		
Čas náběhu (typický)	3 sek.		
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C		
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	4 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	167 x 250 x 85		
Filtr vibrací	ano		
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	Ø 81	Ø 81	Ø 81
Jednotky	viz Menu		
Váha kg (netto)	1	1	1
Datové rozhraní	ano (RS232)		

<b>KERN</b>	<b>KB 1200-2N</b>	<b>KB 2000-2N</b>	<b>KB 2400-2N</b>	<b>KB 3600-2N</b>
Přesnost vážení (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Rozsah vážení (max)	1 200 g	2 000 g	2 400 g	3 600 g
Tárovací oblast (odčítá se)	1 200 g	2 000 g	2 400 g	3 600 g
Reprodukovatelnost	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g
Linearita	± 0,03 g	± 0,03 g	± 0,03 g	± 0,05 g
Minimální váha jednoho kusu	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Body seřizování	0,2/0,5/1,0/1,2 kg	0,5/1,0/1,5/2,0 kg	1,0/1,5/2,0/2,4 kg	1,0/2,0/3,0/3,6 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	1 000 g	2 000 g	2 000 g	2 kg + 1 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)			
Čas náběhu (typický)	3 sek.			
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	4 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	167 x 250 x 85			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	130 x 130	130 x 130	130 x 130	130 x 130
Jednotky	viz Menu			
Váha kg (netto)	1,5	1,5	1,5	1,5
Datové rozhraní	ano (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>KB 10000-1N</b>	<b>KB 10k0.05N</b>
Přesnost vážení (d)	0,1 g	0,05 g
Rozsah vážení (max)	10 000 g	10 000 g
Tárovací oblast (odčítá se)	10 000 g	10 000 g
Reprodukovatelnost	0,1 g	0,05 g
Linearita	0,3 g	0,15 g
Minimální váha jednoho kusu	0,1 g	0,05 g
Body seřizování	2/5/10 kg	2/5/10 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	10 kg	10 kg
Čas náběhu (typický)	3 sek.	3 sek.
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C	+10 °C ... + 40 °C
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	167 x 250 x 85	167 x 250 x 85
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	150 x 170	150 x 170
Jednotky	viz nabídku	viz nabídku
Filtr vibrací	ano	ano
Váha kg (netto)	1,7	1,7
Datové rozhraní	ano (RS232)	ano (RS232)

<b>KERN</b>	<b>KB 650-2NM</b>	<b>KB 6500-1NM</b>	<b>KBJ 650-2NM</b>
Třída přesnosti	II	II	II
Přesnost vážení (d)	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Cejchovní hodnota (e)	0,1 g	1 g	0,1 g
Rozsah vážení (max)	650 g	6 500 g	650 g
Minimální zátěž (Min)	0,5 g	5 g	0,5 g
Tárovací oblast (odčítá se)	650 g	6 500 g	650 g
Reprodukovatelnost	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Linearita	± 0,03 g	± 0,3 g	±0,03 g
Minimální váha jednoho kusu	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Body seřizování	200/500/600 g	2/5/6 kg	-
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	600 g	6,0 kg	Vnitřní nastavení
Čas náběhu (typický)	3 sek.		
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 30 °C		
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	167 x 250 x 85		
Filtr vibrací	ano		
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	130 x 130	150 x 170	130 x 130
Jednotky	g, kg, ct		
Váha kg (netto)	1,5	1,7	2,1
Datové rozhraní	ano (RS232)		

## 2.4 KERN DS

KERN	DS 3K0.01S	DS 5K0.05S	DS 8K0.05	DS 10K0.1S
Přesnost vážení (d)	0,01 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Rozsah vážení (max)	3 000 g	5 000 g	8 000 g	10.000 g
Tárovací oblast (odčítá se)	3 000 g	5 000 g	8 000 g	10 000 g
Reprodukovatelnost	0,02 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Linearita	±0,05 g	± 0,15 g	± 0,15 g	± 0,3 g
Minimální váha jednoho kusu	0,01 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Body seřizování	1/2/3 kg	1/2/5 kg	2/4/5/7/8 kg	2/5/10 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	3 kg	5 kg	5 kg + 2 kg	10 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)			
Čas náběhu (typický)	3 sek.			
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	228 x 228 x 70	228 x 228 x 70	315 x 305 x 70	228 x 228 x 70
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	228 x 228	228 x 228	315 x 305	228 x 228
Jednotky	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku
Váha kg (netto)	5,5	5,5	7,5	5,5
Datové rozhraní	ano (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>DS 16K0.1</b>	<b>DS 20K0.1</b>	<b>DS 30K0.1</b>
Přesnost vážení (d)	0,1 g	0,2 g	0,1 g
Rozsah vážení (max)	16 000 g	20 000 g	30 000 g
Minimální zátěž (Min)			
Tárovací oblast (odčítá se)	16 000 g	20 000 g	30 000 g
Reprodukovatelnost	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Linearita	± 0,3 g	± 0,3 g	± 0,5 g
Minimální váha jednoho kusu	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Body seřizování	5/10/15/16 kg	5/10/15/20 kg	10/15/20/30 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	10 kg + 5 kg	20kg	20 kg + 10 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)		
Čas náběhu (typický)	3 sek.		
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C		
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	315 x 305 x 70		
Filtr vibrací	ano		
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	315 x 305	315 x 305	315 x 305
Jednotky	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku
Váha kg (netto)	7,5	7,5	7,5
Datové rozhraní	ano (RS232)		

<b>KERN</b>	<b>DS 36K0.2</b>	<b>DS 30K0.1L</b>	<b>DS 36K0.2L</b>	<b>DS 60K0,2</b>
Přesnost vážení (d)	0,2 g	0,1 g	0,2 g	0,2 g
Rozsah vážení (max)	36 000 g	30 000 g	36 000 g	60 000 g
Tárovací oblast (odčítá se)	36 000 g	30 000 g	36 000 g	60 000 g
Reprodukovatelnost	0,2 g	0,2 g	0,2 g	0,4 g
Linearita	± 0,6 g	± 0,5 g	± 0,6 g	± 1,0 g
Minimální váha jednoho kusu	0,2 g	0,1 g	0,2 g	0,2 g
Body seřizování	10/15/20/ 30/36 kg	10/15/20/ 30 kg	10/15/20/ 30/36 kg	20/30/ 50/60 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)			
Čas náběhu (typický)	3 sek.			
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	315 x 305 x 70	450 x 350 x 115		
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	315 x 305	450 x 350		
Jednotky	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku
Váha kg (netto)	7,5	9,5	9,5	9,5
Datové rozhraní	ano (RS232)			



<b>KERN</b>	<b>DS 65K0,5</b>	<b>DS 100K0,5</b>	<b>DS 150K1</b>
Přesnost vážení (d)	0,5 g	0,5 g	1 g
Rozsah vážení (max)	65 000 g	100 000 g	150 000 g
Tárovací oblast (odčítá se)	65 000 g	100 000 g	150 000 g
Reprodukovatelnost	0,5 g	0,5 g	1 g
Linearita	± 1,5 g	± 1,5 g	± 3 g
Minimální váha jednoho kusu	0,5 g	0,5 g	1 g
Body seřizování	20/30/50/60 kg	20/50/100 kg	50/100/150 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	50 kg	50 kg + 50 kg	3 x 50 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)		
Čas náběhu (typický)	3 sek.		
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C		
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	450 x 350 x 115		
Filtr vibrací	ano		
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	450 x 350		
Jednotky	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku
Váha kg (netto)	9,5		
Datové rozhraní	ano (RS232)		

<b>KERN</b>	<b>DS 65K1M</b>
Třída přesnosti	II
Přesnost vážení (d)	1 g
Cejchovní hodnota (e)	10 g
Rozsah vážení (max)	65.000 g
Minimální zátěž (Min)	50 g
Tárovací oblast (odčítá se)	65.000 g
Reprodukovatelnost	1 g
Linearita	±2 g
Minimální váha jednoho kusu	1 g
Body seřizování	20/30/50/ 60 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	50 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)
Čas náběhu (typický)	3 sec.
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 30 °C
Doba ohřevu	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	450 x 350 x 115
Filtr vibrací	ano
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	450 x 350
Jednotky	viz nabídku
Váha kg (netto)	9,5
Datové rozhraní	ano (RS232)

## 2.5 KERN FKB

KERN	FKB 6K0.02	FKB 8K0.05	FKB 16K0.05	FKB 16K0.1
Přesnost vážení (d)	0,02 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Rozsah vážení (max)	6 000 g	8 000 g	16 000 g	16 000 g
Tárovací oblast (odčítá se)	6 000 g	8 000 g	16 000 g	16 000 g
Reprodukovatelnost	0,04 g	0,05 g	0,1 g	0,1g
Linearita	± 0,1 g	± 0,15 g	± 0,25 g	± 0,3 g
Minimální váha jednoho kusu	0,02 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Body seřizování	2/4/5/6 kg	2/4/5/7/8 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	5 kg	5 kg + 2 kg	10 kg + 5 kg	10 kg + 5 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)			
Čas náběhu (typický)	3 sek.			
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	350 x 390 x 120			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	340 x 240	340 x 240	340 x 240	340 x 240
Jednotky	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku
Váha kg (netto)	6,5	6,5	6,5	6,5
Datové rozhraní	ano (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>FKB 36K0.1</b>	<b>FKB 36K0.2</b>	<b>FKB 65K0.2</b>	<b>FKB 65K0.5</b>
Přesnost vážení (d)	0,1 g	0,2 g	0,2 g	0,5 g
Rozsah vážení (max)	36 000 g	36 000 g	65 000 g	65 000 g
Tárovací oblast (odčítá se)	36 000 g	36 000 g	65 000 g	65 000 g
Reprodukovatelnost	0,2 g	0,2 g	0,4 g	0,5 g
Linearita	± 0,5 g	± 0,6 g	± 1,0 g	± 1,5 g
Minimální váha jednoho kusu	0,1 g	0,2 g	0,2 g	0,5 g
Body seřizování	10/20/30/36 kg	10/20/30/36 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	50kg	50kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)			
Čas náběhu (typický)	3 sek.			
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 40 °C			
Doba ohřevu	4 hodin	2 hodin	4 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	350 x 390 x 120			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	340 x 240	340 x 240	340 x 240	340 x 240
Jednotky	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku	viz nabídku
Váha kg (netto)	6,5	6,5	6,5	6,5
Datové rozhraní	ano (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>FKB 8K0.1M</b>	<b>FKB 65K1M</b>
Třída přesnosti	II	II
Přesnost vážení (d)	0,1 g	1 g
Cejchovní hodnota (e)	1,0 g	10 g
Rozsah vážení (max)	8.000 g	65 000 g
Minimální zátěž (Min)	5,0 g	50 g
Tárovací oblast (odčítá se)	8.000 g	65 000 g
Reprodukovatelnost	0,1 g	1 g
Linearita	± 3 g	± 3 g
Minimální váha jednoho kusu	0,1 g	1 g
Body seřizování	2/5/7/8 kg	20/30/50/60 kg
Doporučené seřizovací závaží F1 (nepřikládá se)	5 kg + 2 kg	50 kg
Vlhkost	max. 80 % relativní vlhkosti (nekondenzující)	
Čas náběhu (typický)	3 sek.	
Přípustná teplota prostředí	+10 °C ... + 30 °C	+10 °C ... + 30 °C
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin
Skříň (šířka x hloubka x výška) mm	350 x 390 x 120	
Filtr vibrací	ano	
Deska váhy Ušlechtilá ocel mm	340 x 240	340 x 240
Jednotky	viz nabídku	viz nabídku
Váha kg (netto)	6,5	6,5
Datové rozhraní	ano (RS232)	

### **3 Zásadní pokyny (všeobecně)**

Před instalací a uvedením do provozu bezpodmínečně nastudovat celý návod k použití a pokyny v něm uvedené dodržovat!

#### **3.1 Použití v souladu s určením**

Váha, kterou jste si obstarali slouží na stanovení váhy váženého zboží. Je určena k používání jako "nesamostatná váha", t. zn., že vážené zboží se ručně a opatrně klade do středu desky váhy. Po dosažení stabilní navážené hodnoty se může odečítat navážená hodnota zboží.

#### **3.2 Odborné použití**

Váha se nepoužívá na dynamické vážení. Odeberou-li se, nebo přidají-li se malá množství navažovaného zboží, může se v důsledku ve váze zabudované "kompenzace stability" zobrazovat nesprávný výsledek vážení! (Příklad: Pomalé vytékání kapalin z nádoby nacházející se na váze.)

Na desce váhy nenechávat trvalou zátěž. Může to poškodit měřicí ústrojí.

Bezpodmínečně se vyhýbat nárazům a přetěžování váhy ponad uvedenou maximální zátěž (Max), nepočítaje v to případně už existující váhu obalu. Váha by se tím mohla poškodit.

Nikdy neprovozovat váhu v místnostech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není chráněno pro explozivní prostředí.

Konstrukce váhy se nesmí měnit. Mohlo by to vést k nesprávným výsledkům vážení, bezpečnostním závadám, jako i ke zničení váhy.

Váha se smí používat pouze v souladu s popsányými úlohami. Jiné oblasti použití musí firma KERN písemně povolit.

#### **3.3 Záruka**

Záruka zaniká v případě

- nedodržení našich podmínek uvedených v návodu k použití
- používání jiným způsobem, než pro uvedené aplikace
- pozměnění nebo otevření zařízení
- mechanické poškození, a poškození kvůli médiím, nebo kapalinám
- přirozené opotřebení a oděr
- neodborná instalace nebo elektrická instalace
- přetížení měřicího ústrojí

### 3.4 Sledování kontrolních prostředků

V rámci zjišťování kvality je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat metrologické vlastnosti váhy a případné zkušební závaží. Odpovědný uživatel má tímto definovat vhodný interval, jakož i druh a rozsah testování. Informace ohledně sledování prostředků pro kontrolu vah a potřebného testovacího závaží se nacházejí na domovské stránce firmy KERN-Homepage ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). V naší akreditované kalibrační laboratoři DKD je možné za výhodné ceny kalibrovat testovací závaží a váhy (opětovné uvedení na národní normál).

## 4 Zásadní bezpečnostní pokyny

### 4.1 Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití



Před umístěním a zprovozněním váhy je nutné se důkladně seznámit s předmětnou instrukcí obsluhy, a to i v případě předchozích zkušeností s váhami firmy KERN.

Závazná je německá verze dokumentu, všechny jazykové verze obsahují nezávazné překlady.

### 4.2 Školení personálu

Přístroj smí obsluhovat a ošetřovat jen školený personál.

## 5 Přeprava a uskladnění

### 5.1 Kontrola při převzetí

Hned při příchodu, prosím, zkontrolujte obal, a při vybalování vlastní přístroj na případné viditelné vnější poškození.

V případě viditelného poškození si nechte poškození potvrdit podpisem odevzdávající osoby. Nepozměňovat zboží ani obal, z dodávky neodstraňovat žádné díly. Ihned písemně ohlaste škody (do 24 hodin) balíkové službě.

### 5.2 Obal

Skladujte všechny díly v originálním balení pro případné odeslání nazpět.

Na zpětnou přepravu používejte jen originální obal.

Před odesláním odpojte všechny připojené kabely a volné nebo pohyblivé díly, odstraňte desku váhy.

Nasadte všechny případně existující přepravní pojistky. Pojistěte všechny díly, např. skleněný chránič

před větrem, desku váhy, síťovou jednotku a pod. proti sklouznutí a poškození.

## 6 Vybalování, instalace a uvedení do provozu

### 6.1 Místo instalace, místo použití

Váhy jsou konstruovány tak, že za normálních podmínek použití se dosahují spolehlivé výsledky vážení.

Vaše práce je přesná a rychlá, jestliže pro svou váhu zvolíte správné stanoviště.

#### ***Při volbě místa instalace proto dbejte na následující:***

- Váhu postavit na stabilní a rovnou plochu;
- Vyhýbat se extrémnímu kolísání teploty např. v důsledku instalace vedle topení, jakož i přímému působení slunečních paprsků;
- Váhu chránit před přímým průvanem v důsledku otevřených dveří a oken;
- Vyhýbat se vibracím během vážení;
- Chránit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, parami a prachem;
- Nevystavovat zařízení na delší dobu vysoké vlhkosti. Nedovolené orosení (kondenzace vzdušné vlhkosti na zařízení) se může vyskytnout, jestliže se chladný přístroj přenesení do podstatně teplejšího prostředí. V takovém případě aklimatizujte přístroj oddělený od sítě asi dvě hodiny při pokojové teplotě.
- vyhýbat se statickému náboji způsobovanému váženým zbožím, vážnými nádobami a chráničem proti větru.

V případě výskytu elektromagnetických polí, při statickém náboji, jakož i při nestabilním napájení elektrickým proudem jsou možné značné odchylky zobrazení, tj. dochází k nesprávným výsledkům vážení. V takovém případě se musí změnit stanoviště váhy.

### 6.2 Vybalení

Váhu opatrně vyjmout z obalu, odstranit plastický plášť, a váhu instalovat na předem vybrané pracovní místo.

#### 6.2.1 Uppställning

Váhu instalovat tak, aby deska váhy byla dokonale vodorovná.

### 6.3 Síťová přípojka

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 vyžaduje souhlas firmy KERN.



## 6.4 Provoz na baterie FKB



- ⇒ Před vložením baterií (6 x 1,5 V) nutno odšroubovat kryt (kupř. pomocí mince).
- ⇒ Do každého otvoru vložit 3 baterie se souhlasně orientovanými póly.
- ⇒ Opět přišroubovat kryt.

Baterie můžeme šetřit vypnutím podsvětlení (viz kapitola 7.3).

Kromě toho můžeme aktivovat funkci AUTO-OFF (viz kapitola 7.2.10).

Pokles napětí baterií pod kritickou úroveň z hlediska zabezpečení provozu je signalizován na displeji zobrazením oznámení „BATT LOW”.

## 6.5 Připojka periferních zařízení

Před připojením nebo odpojením přidavných zařízení (tiskárna, počítač) k datovému rozhraní je potřeba váhu bezpodmínečně odpojit od sítě.

Používejte se svou váhou výhradně příslušenství a periferní zařízení od firmy KERN, které jsou pro vaši váhu optimálně přizpůsobeny.

## 6.6 První uvedení do provozu

Zahřívání po dobu asi dvou hodin.

Petdesetiminutové zahřívání po zapnutí stabilizuje naměřené hodnoty.

Přesnost váhy závisí na místní hodnotě gravitačního zrychlení.

Bezpodmínečně dodržovat pokyny uvedené v kapitole "Seřizování".

## 6.7 Seřizování

Jelikož hodnota gravitačního zrychlení není na každém místě Země stejná, musí se váha uvést do souladu –v souladu s fyzikálním principem, na němž je vážení založeno – na místě instalace s tam existujícím gravitačním zrychlením ( pokud váha není za tímto účelem upravena už ve výrobním závodě). Tento proces seřizování musí být proveden před prvním uvedením do provozu, po každé změně stanoviště, jakož i v případě kolísání teploty prostředí. Aby se při měření dosáhly přesné hodnoty, doporučuje se za tím účelem váhu periodicky seřizovat i během vážního provozu.

## 6.8 Seřizování (viz kapitola 7.2.6)

Prostřednictvím seřizovacího závaží se váha dá kdykoliv otestovat na přesnost vážení a znovu nastavit.

### Pozor:

U ocejkovaných vah je seřizování znemožněno.

Výjimka: Model KBJ s vnitřním kalibračním závažím

### Při seřizování se postupuje následovně:

Dbát na stabilní podmínky prostředí. Za účelem stabilizace je potřebné krátké ohřívání, v trvání asi 15 minut.

### 6.8.1 Seřizování za účelem cejkování (KERN 573; FKB-M; KB-NM; DS-M)

#### Obecné informace:

Před cejkováním se musí váha seřídít.

**Poznámka:** Seřizování je možné jen tehdy, není-li zablokováno "spínačem seřizování".  
Spínač seřizování se nachází na dně skříně mezi oběma otočnými nožičkami.

V případě modelu FKB se z krytu musí odstranit krycí deska.

<b>Spínač přepnout doprava</b>	Funkce seřizování je uvolněna.
	Toto nastavení se musí provést před přistoupením k seřizování.
	Provedení seřizování viz Kap. 7.2 "Obsluha" Model KBJ, viz kap. 6.8.2
	Po uskutečněním seřizení se musí možnost seřizování opět zablokovat přepnutím spínače seřizování doleva.
<b>Spínač přepnout doleva</b>	Funkce seřizování je zablokována.
	Po uskutečněním seřizení se musí seřizování zablokovat polohováním tohoto spínače.
	Váha je teď připravena pro cejkování.
	Po cejkování se musí spínač seřizování zajistit cejkovní plombou, aby nebyl přístupný.

### 6.8.2 Kalibrace váhy KBJ použitím vnitřního kalibračního závaží

Váha KBJ se automaticky kalibruje při každém zapnutí po uplynutí doby zahřívání (čekací doba >299 s). Navíc použitím klávesnice lze kdykoli spustit další kalibraci.

Abyste mohli provést přesnou kalibraci, maximálně omezte vlivy prostředí (zavány vzduchu, otřesy). Vážní desku nasazujte bez zatížení. Není k tomu nutné kalibrační závaží.

Průběh ruční kalibrace:

- ⇒ Stiskněte tlačítko „Mode“.
- ⇒ Indikace: „Cal?“ potvrďte stisknutím tlačítka „Yes“.
- ⇒ Indikace: „int. Cal Weight“, zapíná se motor zaváděcího systému kalibračního závaží.
- ⇒ Indikace: „Auto-Calibration“.
- ⇒ Indikace: „Calibration done“.
- ⇒ Indikace: 0,00 g.

## 6.9 Cejchování

### Obecné informace:

V případě, když jsou váhy používány níže uvedeným způsobem, musí být v souladu se směrnicí EU 90/384/EU cejchovány v těchto zákonem vymezených případech:

- a) v obchodním styku, pokud cena zboží je určována na základě jeho zvažení ,
- b) při výrobě léků v lékárnách, pro účely analýzy v nemocničních a farmaceutických laboratořích,
- c) pro úřední účely ,
- d) při výrobě hotových obalů.

V případě pochybnosti je nutno oslovit místní úřad pro míry a váhy.

### Údaje týkající se cejchování

Váhy vhodné pro cejchování mají přístup na trhy v rámci EU. Pokud má být váha použita v rámci EU, kde je cejchování nutné, pak se musí toto cejchování a pravidelně obnovovat. Opětné cejchování probíhá v souladu s předpisy závaznými v příslušném státě. Kupř. v Německu platnost cejchování trvá zpravidla 2 roky. Je nutné dodržovat závazné předpisy v daném státě!



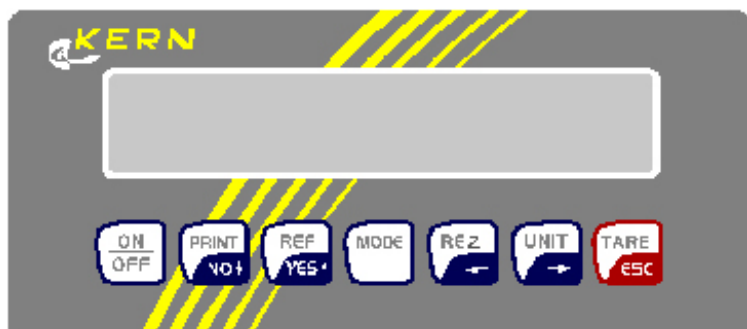
**Cejchování váhy bez plomby je neplatné.**

**Cejchovaná váha nesmí být provozována když:**








- se výsledek vážení pohybuje za hranicí přípustné chyby.** Z toho důvodu je třeba pravidelně zatěžovat váhu kontrolním závažím známé hmotnosti (cca 1/3 maximálního zatížení) a docílenou hodnotu vážení s kontrolním závažím porovnávat.
- byl překročen termín aktualizace cejchování.

## 7 Provoz

### 7.1 Obslužné pole zobrazení



#### Klávesnice

-  ZAP / VYP
-  Vytištění výsledku vážení  
V režimu: Ne/ dolů
-  **V režimu % a počítání:**  
Vytvořit referenci  
V režimu: Ano/ nahoru
-  Konfigurační režim  
(viz diagram struktury režimů str. 2)
-  Vážení podle receptu  
V režimu: doleva  
Přepnutí závaží
-  Přepínání jednotek  
V režimu: doprava
-  Tárování  
V režimu: zpět do režimu vážení

#### Symbol Displeje

#### Význam

==OVERLOAD==	Přetížení: Rozsah vážení je překročen
=====	Nedostatečné zatížení: Rozsah vážení je nedosažen
<<	V režimu počítání a %: Díl je příliš lehký
□	Automatické tárování aktivní / v režimu cejchování se zobrazuje nula
PTA	Preselect Tare Zvolení váhy obalu předem aktivní
D	Rozdíl v % při procentuálním vážení
Net	Netto váha složky při navažování podle receptury
SUM	Brutto váha několika složek při navažování podle receptury
→	Váha se nachází v režimu počítání momentálně ukazuje váhu počítaného počtu
III.	U vícerozsahových vah je v režimu cejchování důležitý údaj o rozsahu
Wait > 299 s	Doba zahřívání modelů vhodných pro úřední ověření (monitorování změn výchozích veličin při zapínání)

## 7.2 Obsluha

### 7.2.1 Vážení s tárováním

Při navažování by se mělo do vážní nádoby naplnit určité množství váženého produktu, aniž by se současně s tím vážila vlastní váha nádoby. Vážní nádoba se při vytárování váhy obalu při vážení nebere do úvahy, takže se zobrazuje pouze váha samotného produktu. Maximální rozsah vážení se snižuje o hodnotu váhy vytárované vážní nádoby – váha obalu je tedy odpočítatelná. Počkejte, než se na displeji objeví symbol jednotky g, kg. Výsledek vážení je teď stabilní.

### 7.2.2 Počítání – volba referenčního kusu

Aby se mohlo počítat větší množství dílů, musí se pomocí menšího množství (referenčního počtu kusů) stanovit průměrná váha jednoho dílu. Čím větší je referenční počet kusů, tím vyšší je přesnost počítání. V případě malých nebo značně rozdílných dílů musí být stanoven zvláště vysoký referenční počet dílů.

#### Počítání / Count

Nejprve se polí položí na váhu výše stanovený referenční počet kusů. Pomocí automatické referenční optimalizace OPT se přesnost počítání při počítání až 100 kusů automaticky zvýší.

### 7.2.3 Procentuální vážení

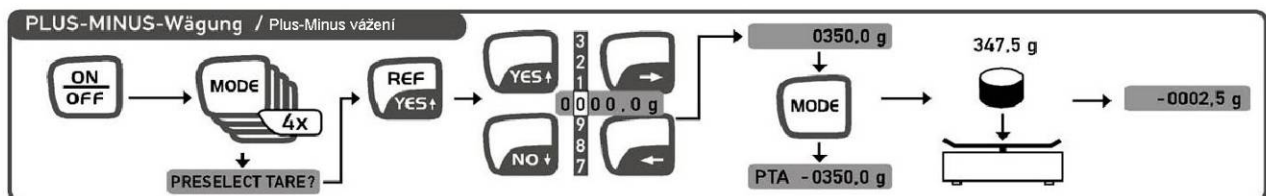
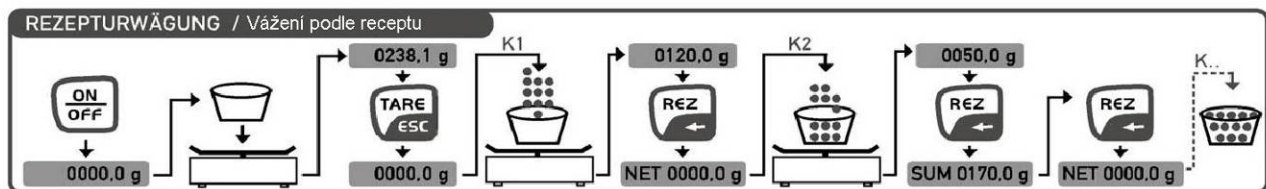
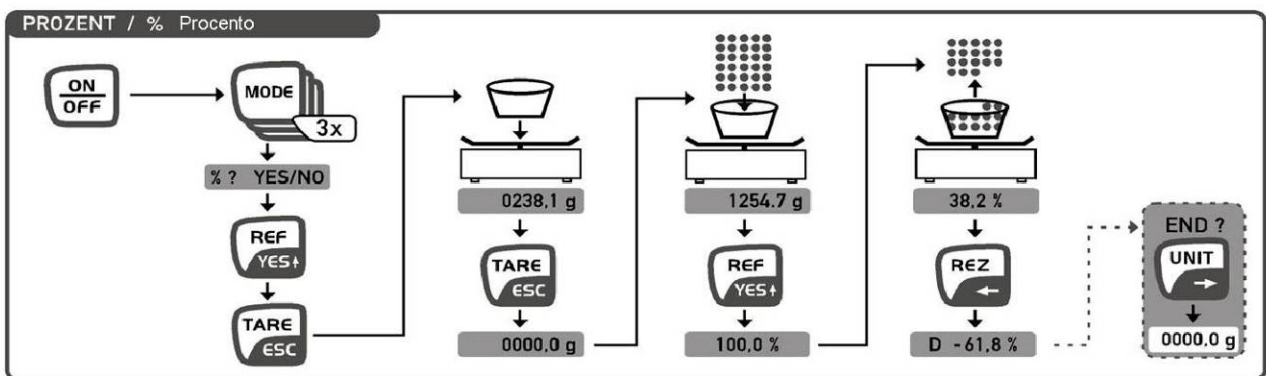
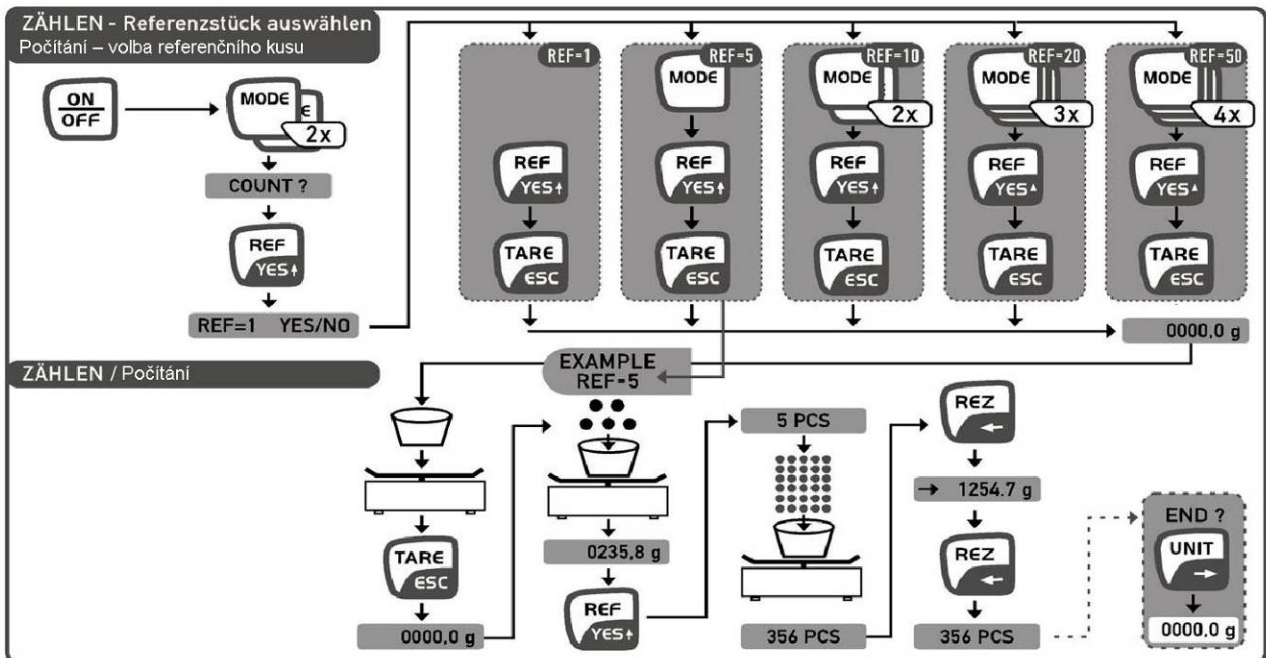
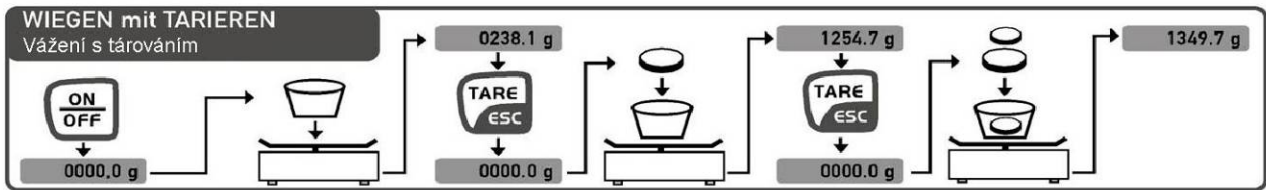
Při procentuálním vážení se z vážní nádoby mohou odebírat určité počty dílů. Nejprve se odebraný díl zobrazí v procentech. Místo ručního odběru se může např. odpařená vlhkost při sušení vyjádřit v procentech. Stlačením tlačítka REZ se zobrazí část, která zůstala v nádobě.

### 7.2.4 Vážení podle receptu

Funkce navažování podle receptury vám umožní navažovat po sobě několik složek (K1, K2 ... Kn) a nakonec stanovit celkovou váhu všech složek. Nazpět do režimu vážení tlačítkem ESC.

### 7.2.5 Plus-Minus vážení

Při plus-minus vážení se zkoumané díly porovnávají s požadovanou hodnotou, a zobrazuje se kladná nebo záporná odchylka od požadované hodnoty.



### 7.2.6 Seřizování

Před prvním použitím, a potom v pravidelných intervalech se váha na místě instalace musí seřadit. Dodržujte, prosím, dobu zahřívání uvedenou v kapitole „První uvedení do provozu“  
Během procesu seřizování je nutno se bezpodmínečně vyhnout otřesům a rušení!

### 7.2.7 Odečtení váhy obalu předem

Známa váha vážní nádoby se dá vytárovat zadáním této váhy pro odpočet, čímž se následující vážení zobrazují vždy jako netto váha váženého zboží v zobrazení PTA  
Nesmí se provádět ruční tárování tlačítkem TARE!

### 7.2.8 Automatické tárování

Aktivace funkce AutoTare slouží ke stabilizaci nulového bodu váhy. Malé změny váhy v oblasti nulového bodu se automaticky tárují, t.zn. zobrazení zůstává na nule.

### 7.2.9 Rychlost / filtr

Váha se může být přizpůsobena místu instalace v pěti stupních  
Stupeň 1: Velmi dobré podmínky instalace, rychlé zobrazení, nepatrné filtrování (např. dávkování)  
Stupeň 5: špatné podmínky instalace, pomalé zobrazování, vysoký stupeň filtrování (v neklidném prostředí)  
Příklad: Dávkovací vážení vyžadují vysokou rychlost zobrazování, což se dá nastavit pomocí FAST nastavení v režimu Program.

### 7.2.10 Automatické vypnutí

Funkce AUTO OFF vypíná váhu asi po 50 sekundách, jestliže se váha nepoužívá.

### 7.2.11 Proměnlivý činitel

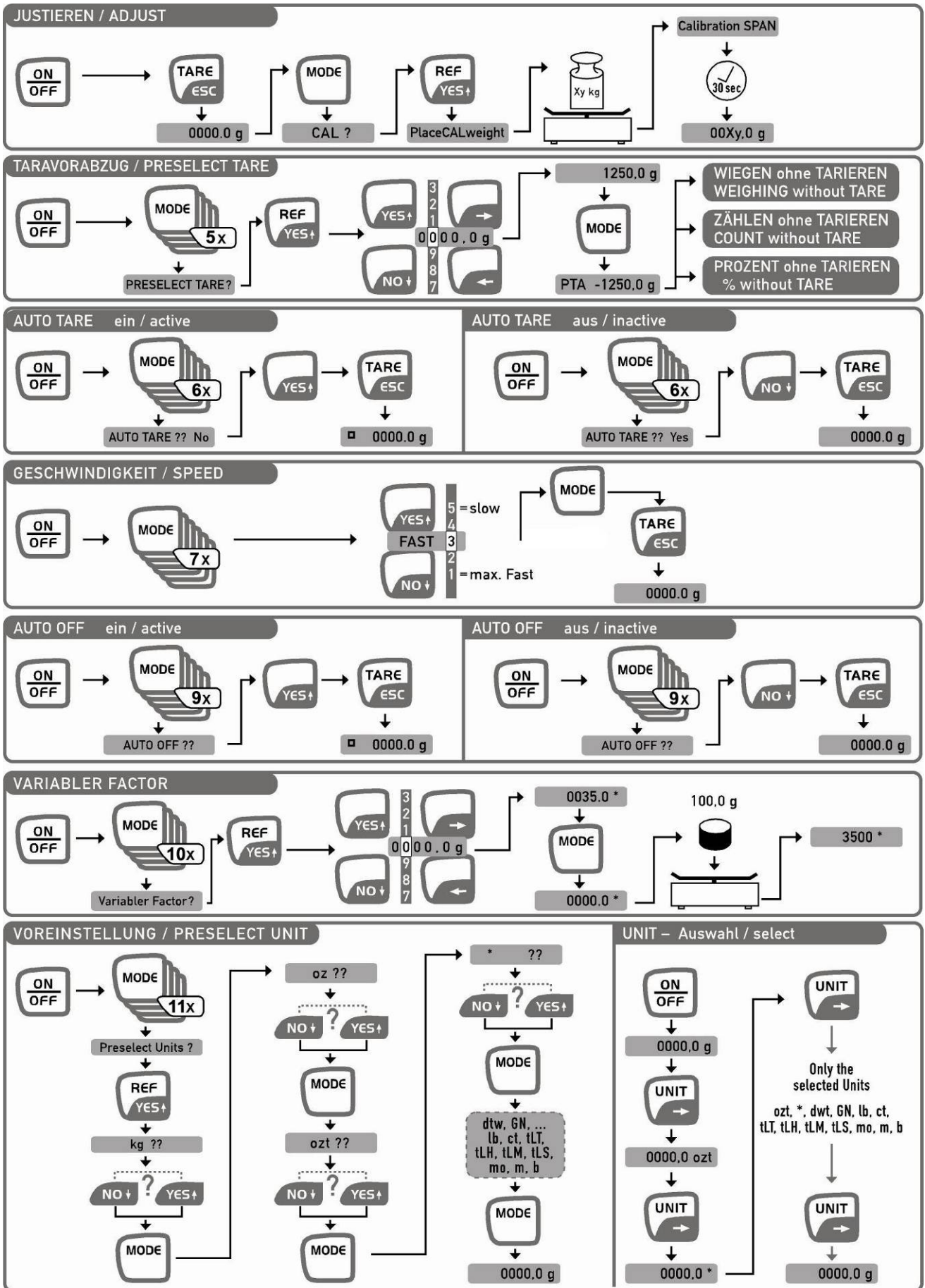
Vázní hodnota v g se automaticky násobí naprogramovaným koeficientem, a výsledek (spolu s jednotkou \*) se zobrazí na displeji.  
Příklad: List papíru o velikosti 10x10 cm váží 0,6 g. – má se stanovit váha 1 m2. Za tím účelem se musí koeficient nastavit na 100. Zobrazovaná hodnota tak představuje  $0,6 \times 100 = 60,0^*$ , tedy 60,0 g / m2  
Funkce TO OFF vypíná váhu asi po 50 sekundách, jestliže se váha nepoužívá.

### 7.2.12 Nastavení předem

Všechny PRESELECTED UNITS (předvolené jednotky) nastavené pomocí YES se v režimu vážení nabízejí k přepočtu jednotek tlačítkem UNIT. Doporučení: Volit jen jednotky, které jsou opravdu potřebné.

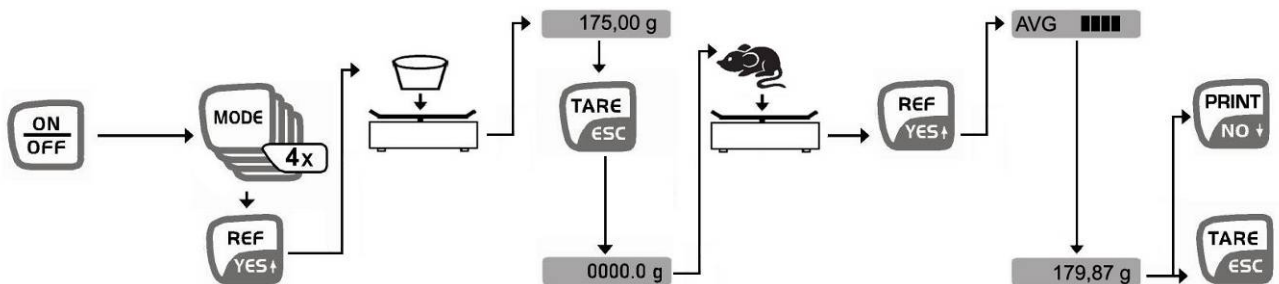
Každým stlačením tlačítka UNIT se přejde na další předvolenou jednotku (pomocí PRESELECTED UNITS).





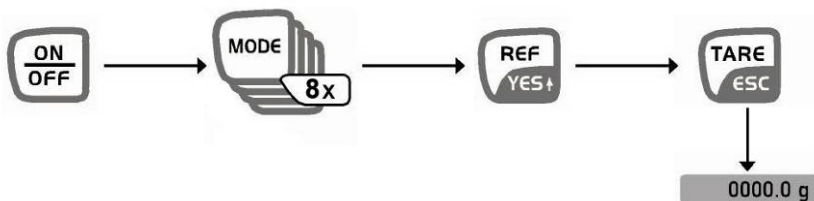
### 7.2.13 Vážení zvířat:

- Aktivace pomocí funkce Mode/Animal weigh. Y/N (4 x tlačítko Mode).
- Položit na váhu nádobu a vytárovat.
- Položit vážené zvíře do nádoby a spustit vážení pomocí tlačítka REF/YES.
- Na displeji se zároveň se symbolem AVG zobrazí status určování průměrné hodnoty , vymazávání jednotlivých údajů a nakonec se zobrazí koncová hodnota .
- Tisk a vymazávání docílené průměrné hodnoty vážení je možno spustit zmáčknutím tlačítka PRINT.
- Pokud pouze vymazávat údaje, zmáčkneme tlačítko TARE.



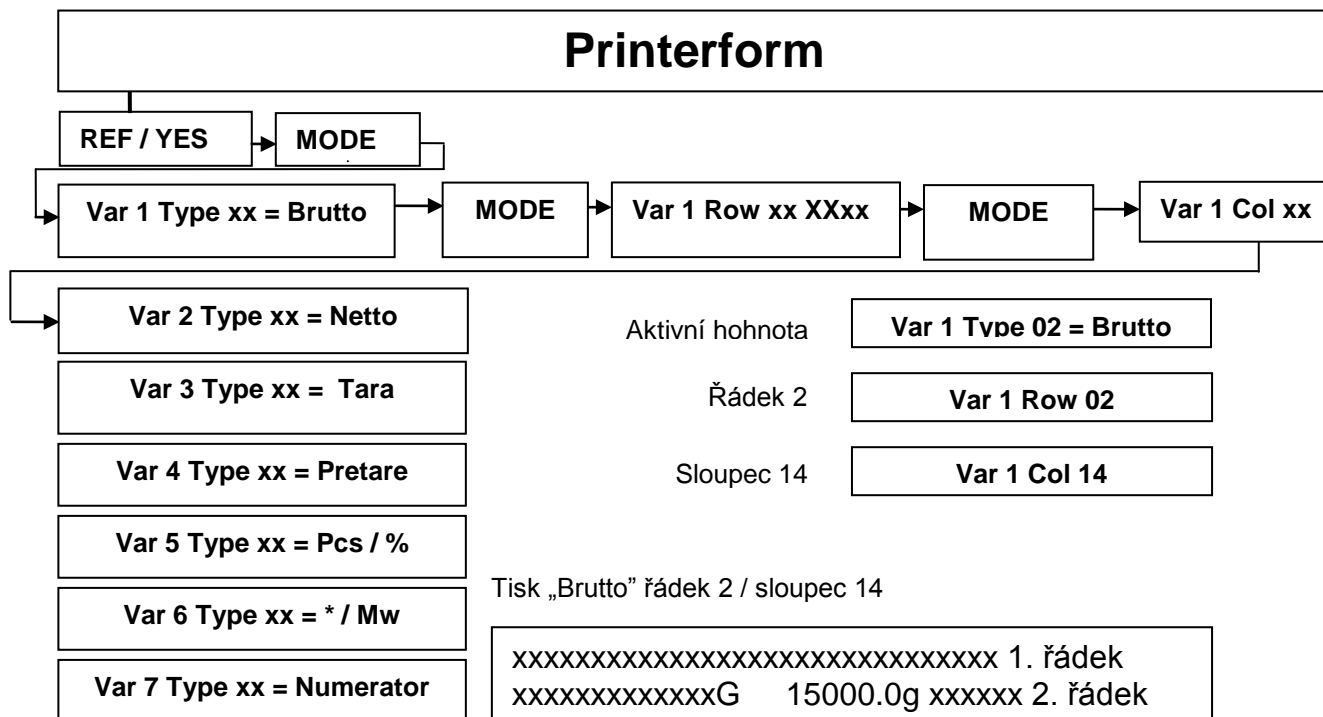
### 7.2.14 Funkce Swap:

- Vysoká úroveň filtrace



## 7.2.15 Obsah formuláře tisku:

### MODE / PRINTER / PRINTERFORM



### 7.3 Podsvícení zobrazení

Při zapnuté váze a zobrazení nuly stlačením tlačítka "MODE"- se zvolí položka menu "Backlight". Potvrdit tlačítkem "YES", čímž se podsvícení natrvalo zapne. Stlačením tlačítka "NO" se podsvícení opět odstaví.

Má-li se podsvícení zobrazení vypínat na základě časové regulace (aby se šetřila baterie), může se stlačením tlačítka "MODE" zvolit položka menu "Backlight auto" a potvrdit pomocí tlačítka "YES". Toto se přepne potom po 10 sekundách  
Automaticky se dosáhne stabilní vážní hodnota.

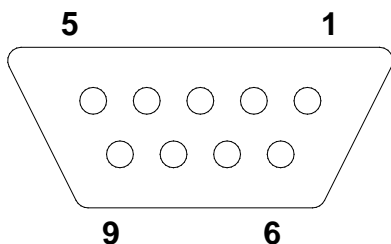
### 7.4 Datový výstup RS 232 C

#### Technické údaje

- 8-bitový ASCII kód
- 1 spouštěcí bit, , 8 datových bitů, 1 stopbit, bez bitu parity
- hodnota v baudech volitelně na 2400, 4800, 9600 baud (nastavení ve výrobním závodě) a 19200 baud.
- Potřebná Sub-D zástrčka 9-pólová
- Při provozu s rozhraním se bezchybný provoz zajistí pouze s příslušným kabelem firmy KERN pro rozhraní (max. 2m)

#### Obsazení pinů výstupní zdířky váhy (pohled zepředu)

Zdířka Sub-D, 9 pólová



- Pin 2: Transmit data
- Pin 3: Receive data
- Pin 5: Signal ground

#### Hodnota v baudech

Hodnota v baudech pro přenos naměřené hodnoty se nastaví tlačítkem MODE. V následujícím příkladu je tato hodnota nastavená na 4800 baud.

<b>Nastavení hodnoty v baudech</b>	<b>Zobrazovací jednotka</b>
1. Tlačítko MODE stláčet tak často, než se zobrazí "PRINTER?".	PRINTER?
2. Stlačit tlačítko YES	2400 Baud
3. Tlačítko MODE stláčet tak často, než se zobrazí požadovaná hodnota v baudech (např. 4800 baud).	4800 Baud
4. Stlačit YES pro 4800 baud, pomocí X se potvrdí nové nastavení.	4800 Baud X
5. Tlačítko MODE stláčet tak často, než váha ukazuje opět v gramech, nebo stlačit tlačítko TARE.	0,0 g

## 7.5 Rozhraní RS232C

### Výstup dat přes rozhraní RS 232 C

#### Obecné informace

Předpokladem pro přenos dat mezi váhou a periferním zařízením (např. tiskárnou nebo počítačem...) je, aby obě zařízení byla nastavena na stejné parametry rozhraní (např. hodnota v baudech, parita ...).

#### 7.5.1 Existují 5 druhů výstupu dat přes RS 232 C

##### Výstup dat pomocí tlačítka PRINT

Proces tisku se může uvést do chodu pomocí tlačítka PRINT.

Nastavení AUTOPRINT a AUTOPRINT PC by se v tomto případě měla vypnout.

##### AUTOPRINT (výstup dat po zjištění váhy)

Nastavení AUTOPRINT se nachází v menu PRINTER a může se zde spouštět a odstavovat. Je-li AUTOPRINT aktivní, po odlehčení váhy a následujícím opětovném zatížení po dosažení klidového stavu se vyše aktuální vážní hodnota přes datové rozhraní RS 232.

##### AUTOPRINT PC (permanentní výstup dat)

Nastavení AUTOPRINT PC se nachází v menu PRINTER a může se tam zapnout nebo vypnout. Je-li AUTOPRINT PC aktivní, budou se aktuální vážní hodnoty trvale odesílat přes rozhraní RS 232.

##### Výstup dat prostřednictvím povelů dálkového ovládání

Pomocí povelů dálkového ovládání, které se přenášejí na váhu jako ASCII-znaky, se modou spouštět následující funkce váhy:

- t Tárování
- w Vážní hodnota (i nestabilní) se z váhy odesílá přes sériové rozhraní.
- s Stabilní vážní hodnota se z váhy odesílá přes sériové rozhraní.

Po přijetí znaku w nebo s vyše váha bez přerušení tisku mezi znaky.

##### Výstup na tiskárnu čárového kódu

Režim přenosu nastavit na hodnotu „Barcode”.


Výrobce váhy doporučuje použít tiskárnu Zebra model LP2824.

Je třeba mít v patnosti, že výstupní formát je definován pevně a nemůže být změněn.

Formát tisku je zapsán v tiskárně. Znamená to, že se v případě poškození tiskárna nemůže vyměnit jednoduše za novou bez předchozího naprogramování poskytovaného firmou KERN.

Tiskárnu Zebra a váhu je nutné propojit pomocí příslušného rozhraní ve stavu, když jsou obě zařízení vypnuta.

Po zapojení obou zařízení a uvedení obou zařízení do pohotovostního režimu se vždy po zmáčknutí tlačítka

 vytiskne štítek.

#### 7.5.2 Popis přenosu dat

Každý přenos dat má následující strukturu:

Bit-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	B*	N	N	N	B	B	B	B	B	0	.	0	0	E	E	E	CR	LF

N = Počítadlo

B\*: = Prázdné, nebo v případě % autotárování v oblasti nuly.

B, 0, ., g: = Prázdné, nebo navážená váha s jednotkou, v závislosti na zatížení váhy.

E = Jednotkou

CR: = Carriage Return

LF: = Line Feed

### 7.5.3 Počítadlo

Počítadlo je uvedeno v položce menu "Printer", a může se aktivovat, resp. deaktivovat. Při výstupu prostřednictvím tlačítka Print se počítadlo přesune o jedno místo.

### 7.6 Tiskárna

Přes sériové rozhraní RS 232 se může připojit tiskárna. Na výtisku se objeví váha v gramech. Při režimu počítání se vytiskne počet kusů nebo váhový údaj.

Při režimu procent se vytiskne procentuální podíl nebo váhový údaj.

Tisk se provede stlačením tlačítka PRINT.

Pomocí počítadla se každý výtisk může průběžně číslovat.

Vypnutím váhy nebo použitím funkce CLEAR se počítadlo nastaví opět na nulu.

### 7.7 Spodní vážení

Předměty, které se kvůli své velikosti nebo tvaru nemohou položit na vážní misku, se mohou vážit pomocí závěsného vážení.

Postupuje se následovně:

- Vypnout váhu.
- Otočit váhu a dávat přitom pozor na to, aby deska váhy nebyla zatížena.
- Otevřít uzavírací kryt na dně váhy
- Zavěsit háky pro závěsné vážení
- Položit váhu nad nějaký otvor
- Zavěsit vážené zboží na hák a provést vážení.

#### **! Pozor !**

**Přitom bezpodmínečně dávejte pozor na to, aby hák používaný pro závěsné (podpodlahové) vážení byl dost stabilní na to, aby vážené zboží bezpečně udržel (riziko zlomení). Vždy je třeba dávat pozor na to, aby se pod nákladem nenacházela žádná živá bytost, ani předměty, které by se mohly poškodit.**

#### **! Upozornění!**

**Po ukončení závěsného (podpodlahového) vážení se bezpodmínečně musí otvor ve dně váhy opět zakrýt (ochrana před prachem)**

## 8 Údržba, opravy, likvidace

### 8.2 Čištění

Před čištěním oddělit zařízení od napájecího napětí.

Nepoužívejte, prosím, žádné agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla a pod.), ale jen hadřík zvlhčený v mírném mýdlovém roztoku. Dbejte na to, aby se žádná tekutina nedostala do zařízení, a vytřete váhu suchým měkkým hadrem. Volné zbytky vzorku /prášku se mohou opatrně odstranit štětcem nebo příručním vysavačem.

**Rozsypané navažované zboží okamžitě odstranit.**

### 8.3 Údržba a opravy

Zařízení smí otvírat jen školení, a firmou KERN autorizovaní servisní technici.

Před otevřením odpojit od sítě.

### 8.4 Likvidace

Likvidaci obalu a samotného zařízení musí provozovatel provádět v souladu s národním nebo regionálním právem planým na místě použití zařízení.

## 9 Malá pomoc při likvidaci závad

V případě poruchy v průběhu programu by se váha měla na krátký čas vypnout a odpojit od sítě. Proces vážení se potom musí začít od začátku.

Hilfe:

#### Porucha

#### Možná příčina

Zobrazení váhy nesvítí.

- Váha není zapnutá.
- Připojení do sítě je přerušeno (síťový kabel není v zásuvce, nebo je vadný).
- Vypadlo síťové napětí.

Zobrazená váha se ustavičně mění

- Průvan/pohyb vzduchu
- Vibrace stolu nebo podlahy
- Deska váhy se dotýká cizích těles.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace váhy/ pokud možno vypnout rušící přístroj)

Výsledek vážení je očividně nesprávně

- Vážní hodnota není na nule
- Seřízení už nesouhlasí.
- Dochází k silnému kolísání teploty.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace váhy/ pokud možno vypnout rušící přístroj)

Při výskytu jiných chybových hlášení váhu vypnout a znovu zapnout. Zůstává-li zachováno chybové hlášení, informujte, prosím, výrobce.

## 10 Prohlášení o souladu

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

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

- i** V případě cejchovaných vah (= vah deklarovaných jako shodné s normou) se prohlášení o shodě dodává společně se zařízením.