

# NÁVOD K OBSLUHE

ELEKTRONICKÁ VÁHA

## séria KB



KALIBRA SK s.r.o. Rudolfa Súl'ovského 386/11, Rajecké Teplice 01313

**Prevádzka:** Kukučínova 2968, Kysucké Nové Mesto 02401

vahyknapec@gmail.com 0903 251 293

## ÚVOD, ZÁKLADNÉ POKYNY K POUŽÍVANIU VÁHY

Pokiaľ chcete, aby Vám Vaša váha slúžila spoľahlivo a k Vašej spokojnosti, preštudujte si prosím tento návod a riaďte sa jeho pokynmi. V prípade akejkoľvek poruchy volajte autorizovaný servis podľa doporučenia Vášho predajcu alebo dovozcu.

Váhu je treba umiestniť na rovný a pevný povrch. Pomocou šrobovateľných nastavovacích nožičiek v rohoch váhy nastavte váhu do vodorovnej polohy – podľa vodováhy v ľavom prednom rohu váhy. Doporučuje sa zapnúť váhu aspoň 10 minút pred použitím pre dôkladné zahriatie váhy.



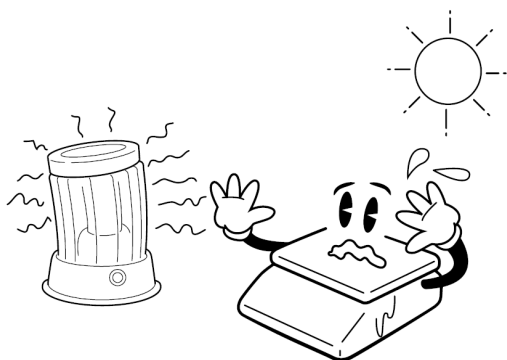
Nevystavujte váhu intenzívnemu prúdeniu vzduchu (napríklad z ventilátorov) ani vibráciám – znemožňuje to ustálenie váhy a tým dochádza aj k zníženiu presnosti.

Sieťovú šnúru je treba pripojiť do zásuvky kde je striedavé sieťové napätie 220 až 230V.

Do zásuvkového obvodu, kde je pripojená váha, nezapájajte spotrebiče s vyšším príkonom spôsobujúce kolísanie napätia.

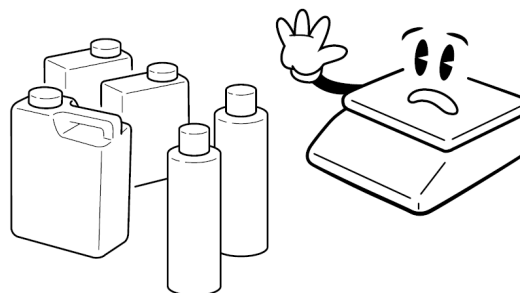


Váhu je nutné prevádzkovať mimo siete vysokonapäťových káblov, elektromotorov, TV prijímačov a ďalších zariadení, ktoré môžu vytvárať silné elektromagnetické pole.

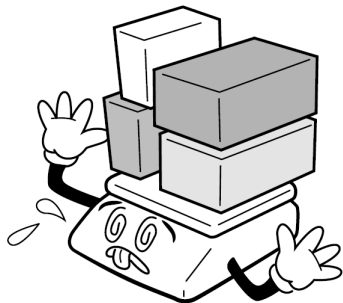


Nevystavujte váhu náhlym zmenám teplôt ani dlhodobému priamemu pôsobeniu slnka alebo iných zdrojov intenzívneho tepelného žiarenia.

Váha nie je určená do mokrého alebo chemicky agresívneho prostredia. Čistenie váhy, obzvlášť klávesnice a displeja, prevádzajte iba vlhkou handričkou bez použitia agresívnych chemických čistiacich prostriedkov – tie môžu naleptať a zničiť klávesnicu alebo iné plastové časti váhy. Maximálna prípustná vlhkosť vzduchu je 80%.

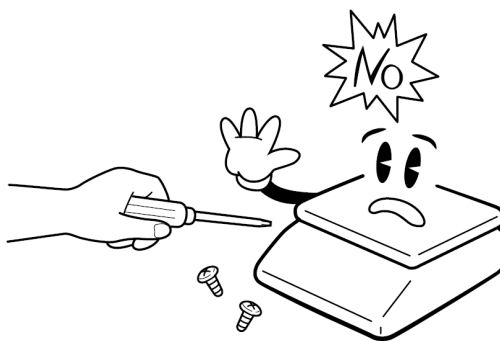


Nevystavujte váhu mechanickým nárazom – mohlo by dôjsť k poškodeniu tenzometrického snímača zaťaženia. Majte na pamäti, že váha je meradlo a podľa toho je treba s ním aj zaobchádzať.



Nepreťažujte vašu váhu výrazne nad jej deklarovanú maximálnu váživosť. Pri preťažení viac než 120% max. váživosti by mohlo dôjsť k zničeniu snímača zaťaženia vo váhe.

V prípade akejkoľvek poruchy alebo technického problému volajte autorizovaný servis podľa doporučenia Vášho predajcu alebo dovozcu. Vo vlastnom záujme sa vyhnite akýmkoľvek zásahom do váhy od nepovolanej osoby.



## ULOŽENIE AKUMULÁTORA.

Schránka pre uloženie akumulátora sa nachádza v tele váhy. Jedná sa neštandardný akumulátor, preto jeho výmenu zverte autorizovanej servisnej organizácii.

Akumulátor je dobíjajúci a pri plnom nabití vydrží váha v prevádzke 40 hod. Pokiaľ je zapnuté podsvietenie displeja, doba prevádzky na akumulátor sa skráti.

## NAPÁJANIE VÁHY, DOBÍJANIE AKUMULÁTORA

Konektor napájacieho adaptéra pripojte do zásuvkového konektoru vo váhe. Tento je umiestnený v zadnej časti váhy.

Symbols na displeji pre stav akumulátora.



blikajúci: akumulátor sa dobíja



plný: akumulátor je plne nabitý



polovičný: akumulátor je na polovicu vybitý



prázdny: akumulátor je vybitý, je nutné pripojiť na elektrickú sieť a dobiť.

Prosím dobíjajte akumulátor včas lebo váha nebude fungovať. K dobitiu akumulátora pripojte k váhe priložený adaptér. Akumulátor sa dobije, pri úplnom vybití, na plnú kapacitu za 12 hodín. Váhu môžete používať s pripojeným adaptérom.

Pre napájanie váhy používajte výhradne originálny sieťový adaptér dodaný vašim predajcom alebo autorizovaným servisom!

## PRVKY NA SPODNEJ STRANE VÁHY



Aretačná skrutka pre prepravu. Je nutné demontovať pred používaním váhy.

Otvor pro závesné vážení

Vstup pre nastavenie opatrený overovacou nálepkou proti neoprávnenému vstupu

Konektor RS232 pre komunikáciu



Konektorová zásuvka pre sieťový adaptér

## DISPLEJ

LCD displej s LED podsvietením.

### Displej:

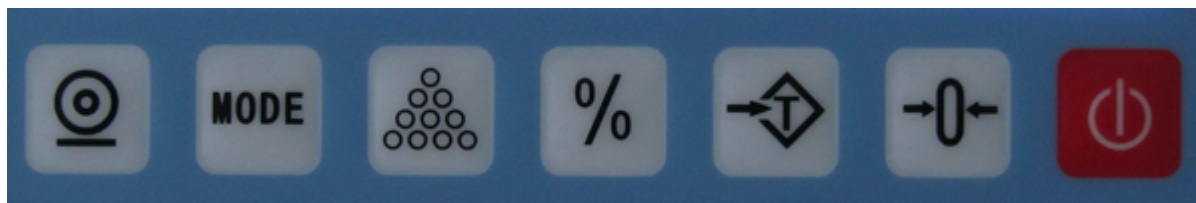
Význam jednotlivých symbolov na spodnej lište displeja (indikácia na displeji):



## KLÁVESNICA

Na váhe je použitá membránová klávesnica, s popisom jednotlivých tlačítek. Klávesnica je do istej miery odolná proti vlhkosti, prachu, mastnote a iným nečistotám. Jej čistenie však prevádzajte iba vlhkou handričkou s jemným saponátom, bez použitia agresívnych chemických čistiacich prostriedkov.

Do klávesnice zásadne nepichajte tvrdými alebo ostrými predmetmi – mohlo by tak dôjsť k jej zničeniu !



### Funkcie jednotlivých tlačítek na klávesnici:



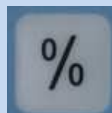
Zapínanie a vypínanie váhy



Uvedie váhu do nulovej hmotnosti po preťažení alebo po odstránení nečistoty z misky.  
V nastavovacom režime slúži na potvrdenie voľby ako tlačítko ENTER



Odpočíta hmotnosť obalu alebo misky („tárovanie“ váhy), alebo uloží aktuálnu hmotnosť do pamäti táry.



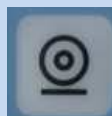
Vstup do režimu percentuálneho váženia.  
Keď je v režime aktuálna hodnota nulová, stlačte toto tlačítko pre návrat do normálneho režimu váženia.



Vstup do režimu počítania kusov.



Prepínanie jednotiek hmotnosti v normálnom režime .  
V nastavovacom režime slúži pre zmenu hodnoty .  
V počítacom režime slúži pre výber počtu kusov pre výpočet referenčnej hmotnosti.



Slúži pre odoslanie dát na tlačiareň alebo do PC a pripočítanie hodnoty do pamäte.  
V nastavovacom režime slúži ako tlačítko ESC pre návrat do normálneho režimu.

## VLASTNÁ PREVÁDZKA A OBSLUHA VÁHY

### PRVÉ SPUSTENIE VÁHY

Odmontujte aretačnú skrutku zo spodnej časti váhy. Postavte váhu na pevný stôl a nastavte váhu do ideálnej roviny podľa vodováhy.



Vodováha pre nastavenie do roviny



Aretačná skrutka



Zaistite, aby bola vážiaca miska prázdna a zapnite váhu tlačítkom

Po zapnutí váhy a prebehnutí úvodného testu naskočia nulové údaje.

Ak nie je displej celkovej hmotnosti vynulovaný, alebo nesvietí symbol



, stlačte tlačítko



### ZÁKLADNÉ VÁŽENIE – ZISTENIE HMOTNOSTI

Pre zistenie hmotnosti položte vážený tovar na váhu a na displeji môžete odčítať údaj o jeho hmotnosti.

### VÁŽENIE S POUŽITÍM TÁRY

Položte obal na vážiacu misku, keď sa váha ustáli – svieti kontrolka bude odčítaná hmotnosť obalu a zobrazí sa kontrolka „NET“. Pri odstránení obalu displej váhy zobrazí zápornú hodnotu.



, stlačte tlačítko



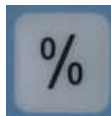
Pre zrušenie táry stlačte tlačítko

## NEBEZPEČENSTVO PREŤAŽENIA

Nekladte na vážiacu plošinu ťažšie predmety než je maximálna váživosť váhy.

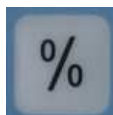
Keď sa na displeji objaví „- ---- -“ a ozve sa varovný tón, zložte predmet z váhy, aby sa nepoškodil snímač.

## VÁŽENIE V PERCENTÁCH



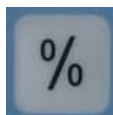
Položte 100% vzorku na váhu a potvrdte tlačidlom .

Váha zobrazí hmotnosť vzorky ako 100%. Potom pridávajte alebo odoberajte výrobky a váha bude zobrazovať v percentách ich hmotnosť od vzorky.



Napr.: na váhe je 350g, po stlačení klávesy sa na displeji zobrazí 100.00%. 350g sa zloží a položí sa 300g, displej zobrazí 85.71%, to znamená že 300g je 85.71% z 350g.

Poznámka: Keď má vzorka príliš malú hmotnosť, displej môže ukazovať hodnotu s odchýlkou.



Stlačením klávesy pri nezaťaženej váhe, se vrátite do režimu váženia.

## Počítanie kusov



Stlačte tlačítko , keď sa na displeji zobrazí „P 10“, na displeji vpravo hore bude displej indikovať nápis „PCS“. Indikátor ponúka voľbu hodnoty 10ks pre polozenie súčiastok na váhu k výpočtu referenčnej hmotnosti vzorky.



Túto ponuku môžete zmeniť tlačítkom , kde sú vám dookola ponúkané možnosti: 10; 20; 50; 100; 200.

Vyberte hodnotu z ponuky, položte množstvo kusov na váhu podľa displeja a potvrdte tlačidlom



Na displeji sa objaví „---“, a po chvíli displej ukáže počet kusov. Teraz stačí na váhu pridávať alebo odoberať súčiastky a váha ihneď zobrazuje počet kusov.



Opustenie režimu prevediete stlačením .

Ak je použitý obal, položte ho na váhu a vytárujte ho podľa návodu , prv než prejdete do režimu počítania kusov.


**Platí pravidlo, že čím menšiu hmotnosť má 1 kus, tým väčší počet kusov sa musí položiť na váhu pre výpočet referenčnej hmotnosti.**



## SČÍTACIE OPERÁCIE

### Sčítanie položiek - manuálne




Hodnoty hmotnosti zobrazené na displeji môžu byť sčítané v pamäti stlačením tlačidla  a ustálení váhy na minimálnom zaťažení 20d. (20 dielikov).

Displej ukáže „ACC 1“, a potom sa zobrazí súčet uložený v pamäti na 2 sekundy pred návratom do normálneho režimu.

Pre pripočítanie ďalšej hmotnosti je podmienkou zloženie záťaže z váhy a prejdienie cez nulu. (vynulovanie váhy).



Stlačením klávesy  zobrazí displej „ACC 2“ a potom ukáže hodnotu súčtu navážaných hmotností.

Pokračujte, pripočítavaním ďalších hmotností podľa potreby.

### Vyvolanie súčtovej pamäti.



K zobrazeniu súčtu v pamäti, stlačte klávesu  keď nie je váha zaťažená a kontrolka „ZERO“ svieti.

Displej zobrazí celkový počet položiek „ACC xx“, celkovú hmotnosť a potom sa vráti do režimu váženia.

### Vymazanie súčtovej pamäti.



K vymazaniu súčtu v pamäti stlačte klávesu  a  pri nezaťaženej váhe.

## PREPÍNANIE JEDNOTIEK



Tlačítkom  môžete prepínať medzi jednotkami hmotnosti

Pre overené váhy sú tieto fixné jednotky:

	Značka	Meno	Konverzia (g)
1	G	gram	
2	G	gram (vysoké rozlíšenie)	
3	Ct	net carat	0,2g

Pre neoverené váhy je možné prepínať medzi týmito jednotkami, pokiaľ sú v nastavení povolené:

	Značka	Meno	Konverzia (g)
1	G	gram	
2	G	gram (vysoké rozlíšenie)	
3	Ct	net carat	0,2g
4	Lb	lb	453,59237g
5	oz	ounce	28,349523125g
6	d	dram	1,7718451g
7	yn	grain	0,06479891g
8	ozt	troy ounce	31,1034768g
9	dwt	penny weight	1,55517384g
10	mom	momme	3,749996g
11	tlh	tael tw	37,49995g
12	tlc	tael chn	37,799375g
13	tlt	troy tael	37,4290018g
14	t	tola	11,6638039g
15	bt	Bangladeshi tola	11,6638039g
16	n	newton	101,916g

# UŽÍVATEĽSKÉ NASTAVENIE - KONFIGURÁCIA VÁH

Vstup do režimu nastavení

Pre vstup do režimu nastavenia parametrov postupujte nasledovne



Počas úvodného samotestu stlačte tlačítko - displej zobrazí „F1 Unt“

Tým ste vstúpili do režimu nastavenia parametrov



Tlačítkom krokujete vo výbere parametrov a prevádza sa zmena parametrov. Displej bude zobrazovať názov funkcie.













Tlačítko slúži pre vstup do zmeny a uloženia zmeny parametra.



Tlačítkom vystúpite z režimu nastavení alebo z kroku voľby parametra.

Režim	Funkcia v režimu	Popis
Výber jednotiek pre zobrazenie <b>F1 Unt</b>  <b>Režim nedostupný pre overené váhy</b>	Stlačením  vstúpite do výberu povolenia jednotky. V pravej časti displeja sa zobrazí jednotka.  Tlačítkom  je možné voliť: „OFF“ – zakázané, jednotky se nebudú ponúkať pri výbere „on“ – povolené, jednotky se budú ponúkať pri výbere	
<b>F2 bL</b> Nastavenie podsvietenia displeja	Stlačte tlačítko  pre definovanie parametra  Tlačítkom  vyberte parameter pre nastavenie „on“ - podsvietenie trvalé „OFF“ – podsvietenie neaktívne „AU“ – podsvietenie aktívne pri zmene váživosti  potvrdíte	

<b>F3 Con</b> Nastavenie RS232		Stlačte tlačidlo  pre definovanie parametrov
	<b>S</b> Nastavenie portu	Tlačidlom  zvolíte „232“ alebo „USB“ potvrdíte 
	<b>P</b> Odosielanie dát	Tlačítkom  zvolíte <b>Prt</b> – dáta sa odošlú po stlačení tlačidla  <b>Cont</b> – trvalé odosielanie dát <b>AUto</b> – odosielanie dát a akumulácia automaticky po ustálení <b>WirELE</b> – prenosť dát Wi-Fi ( príslušenstvo) <b>ASk</b> – ovládanie váhy na príkaz z PC Príkazy: R - pošle dáta T - TARA – funkcia tlačítka tara Z - ZERO – funkcia tlačítka zero potvrdíte 
	<b>b</b> Nastavenie komunikačnej rýchlosti	Tlačítkom  zvolíte Možnosti: 600/1200/2400/4800/9600. potvrdíte 
	Výber tlačiarne	Tlačítkom  zvolíte <b>tp</b> – štandardná tlačiareň <b>LP-50</b> – tlačiareň LP-50 potvrdíte 

# KOMUNIKÁCIA

## RS-232

### Špecifikácia:

ASCII kód  
600 - 9600 Baud  
8 datových bitov  
Bez parity

### Zapojenie:

Konektor:  
Pin 2: RxD  
Pin 3: TxD  
Pin 5: GND

Protokol pri nepretržitom odosielaní dát

		,			-/											k	g	CR	LF
-HEADER1--			-HEADER2-				--- WEIGHT DATA --									WEIGHT UNIT-		TERMINATOR	

HEADER1: ST=STABLE, US=UNSTABLE

HEADER2: NT=NET, GS=GROSS

## SIGNALIZÁCIE A CHYBOVÉ HLÁŠKY

SIGNALIZÁCIA:	PRÍČINA:	ODSTRÁNENIE:
„ -- -- -- “	Preťaženie váhy	Na váhe je záťaž väčšia než je maximálna váživosť váhy. Odoberte záťaž z váhy.
„ ERR 3 “	Chyba pri nastavovaní váhy	Použité nesprávne kalibračné závažie
„ ERR 4 “	Na váhe zostala po zapnutí väčšia záťaž, než je váha schopná vyrovnať ako nulovú hodnotu zaťaženia.	Je treba zložiť všetko z váhy a znovu váhu zapnúť.
„ ERR 6 “	Údaj pre A/D prevodník nie je korektný. Odpojený alebo zničený snímač .	Servisná firma vymení vadný snímač, alebo opraví dosku elektroniky.
„ ERR 7 “	Percentuálna chyba nastavenia pri vážení v %	0,01% hmotnosti, musí byť > 0.5d
„ ERR 8 “	Chyba pri externom nastavovaní.	Chyba pri lineárnom nastavovaní je väčšia než 4%

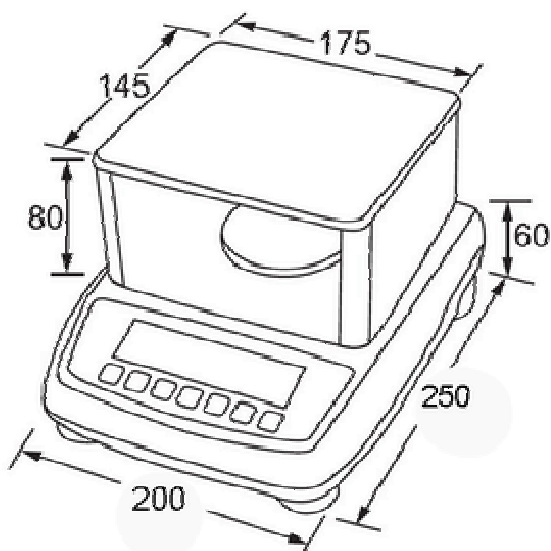
## TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA NEOVERENÝCH VÁH

parameter: model:	KB-150+	KB-1500+	KB-600	KB-6000
maximálna váživosť - dielik	150g-0,001g	1500kg/0,01g	600g/0,01g	6000g/0,1g
minimálna váživosť	0,02g	0,2g	0,2g	2g
rozmery váhy - mm šírka x hĺbka x výška:	200 x 250 x 140			200 x 250 x 90
rozmer vážiacej plochy – mm	Ø 80	Ø 120		140 x150
hmotnosť vlastnej váhy vrátane akumulátora	cca. 2,9kg			
napájanie	AC 230V cez sieťový adaptér DC12V/500mA			
alternatívne napájanie	Nabíjateľná batéria (6V/1.2Ah)			
príkon	cca.6W			
doba prevádzky z plne nabitého akumulátora	cca. 40 hodín			
displej	LCD numerický s LED podsvietením, výška číslic 16,5mm 1x			
prevádzková teplota	+5°C až +40°C			
trieda presnosti	II.			
komunikácia	RS232			



## TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA OVERENÝCH VÁH

model: parameter:	KB-150M	KB-300M	KB-600M	KB-1500M	KB-3000M	KB-6000M
maximálna váživosť – dielik overený dielik (dielik zobrazený)	150g- 0,02g(0,002g)	300g- 0,05g(0,005g)	600g- 0,1g(0,01g)	1500g- 0,2g(0,02g)	3000g- 0,5g(0,05g)	6000g- 1g(0,1g)
rozmery váhy - mm šírka x hĺbka x výška:	200 x 250 x 140				200 x 250 x 90	
rozmer vážiacej plochy – mm	Ø 80	Ø 120			140 x150	
hmotnosť váhy vrátane akumulátora	cca. 2,9kg					
napájanie	AC 230V cez sieťový adaptér DC12V/500mA					
alternatívne napájanie	Nabíjateľná batéria (6V/1.2Ah)					
príkon	cca.6W					
doba prevádzky z plne nabitého akumulátora	cca. 40 hodín					
displej	LCD numerický s LED podsvietením, výška číslic 16,5mm 1x					
prevádzková teplota	+5°C až +40°C					
trieda presnosti	II.					
komunikácia	RS232					



**Rozmery váhy váživosti od  
150g do 1500g**



**Rozmery váhy váživosti od  
3000g do 6000g**

KALIBRA SK s.r.o. Rudolfa Súl'ovského 386/11, Rajecké Teplice 01313

**Prevádzka:** Kukučínova 2968, Kysucké Nové Mesto 02401

vahyknapec@gmail.com 0903 251 293