

# **KERN**

**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen, Nemecko  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

## **Užívateľská príručka Osobné váhy s BMI funkciou**

### **KERN MPC**

MPC 250K100NM

MPC 300K-1M

MPC 300K-1LM

Verzia 4.2

2018-12

SK



**MPC-M-BA-sk-1842**

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- EST** Muud keeleversioonid leiate Te leheküljel [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LV** Citas valodu versijas atradīsiet vietnē [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GB** Further language versions you will find online under [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găsi pe site-ul [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- I** Trovate altre versioni di lingue online in [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SE** Övriga språkversioner finns här: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon találhatóak: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- HR** Druge jezične verzije su dostupne na stranici: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NO** Andre språkversjoner finnes det på [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



# KERN MPC

Verzia 4.2 2018-12

## Užívateľská príručka

### Osobné váhy s BMI funkciou

#### Obsah

<b>1</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Vyhlasenie o zhode</b> .....	<b>7</b>
2.1	Vysvetlenie grafických symbolov pre zdravotnícke pomôcky.....	7
<b>3</b>	<b>Prehľad zariadenia</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Prehľad klávesnice</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Prehľad pokynov</b> .....	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Základné tipy</b> .....	<b>14</b>
6.1	Účel .....	14
6.2	Použitie na určený účel .....	14
6.3	Použitie v rozpore s účelom .....	15
6.4	Záruka .....	15
6.5	Dohľad nad kontrolnými opatreniami.....	15
<b>7</b>	<b>Základné bezpečnostné pokyny</b> .....	<b>16</b>
7.1	Dodržiavanie pokynov obsiahnutých v príručke.....	16
7.2	Školenie zamestnancov .....	16
7.3	Zabránenie kontaminácie (infikovania) .....	16
7.4	Správne používanie .....	16
<b>8</b>	<b>Elektromagnetická kompatibilita (EMC)</b> .....	<b>17</b>
8.1	Všeobecné informácie.....	17
8.2	Elektromagnetické emisie .....	18
8.3	Odolnosť proti elektromagnetickému rušeniu .....	19
8.3.1	Základné funkčné parametre .....	21
8.4	Minimálny odstup .....	21
<b>9</b>	<b>Preprava a skladovanie</b> .....	<b>22</b>
9.1	Kontrola pri prevzatí.....	22
9.2	Balenie/doprava pri vrátení .....	22
<b>10</b>	<b>Rozbalenie, nastavenie a spustenie</b> .....	<b>23</b>
10.1	Miesto inštalácie, miesto použitia .....	23
10.2	Rozbalenie .....	23
10.3	Rozsah dodávky .....	24
10.4	Montáž a nastavenie váhy .....	24
10.5	Sieťové napájanie .....	24
10.6	Práca s batériou s voliteľne dostupným akumulátorom .....	25
10.7	Práca s napájaním batériou .....	26
10.8	Prvé spustenie .....	27
<b>11</b>	<b>Práca</b> .....	<b>27</b>
11.1	Váženie.....	27
11.2	Tarovanie.....	28
11.2.1	Sledovanie tary .....	29

11.3	Funkcia „Hold” .....	29
11.4	Zobrazenie ďalšieho desiatinného miesta .....	29
11.5	Stanovenie indexu telesnej hmotnosti (Body Mass Index).....	30
11.5.1	Stanovenie indexu telesnej hmotnosti (Body Mass Index) .....	30
11.5.2	Klasifikácia BMI hodnoty .....	31
11.6	Funkcia automatického vypnutia "Auto Off" .....	32
11.7	Podsvetlenie displeja .....	33
<b>12</b>	<b>Menu .....</b>	<b>34</b>
12.1	Navigácia v menu .....	34
12.2	Prehľad menu .....	35
12.2.1	Modely bez RS-232.....	35
12.2.2	Modely s RS-232.....	36
<b>13</b>	<b>Rozhranie RS-232.....</b>	<b>38</b>
13.1	Rozloženie pinov výstupnej zásuvky váhy.....	38
13.2	Technické údaje.....	38
13.3	Režim tlačiarne .....	39
<b>14</b>	<b>Chybové hlásenia.....</b>	<b>40</b>
<b>15</b>	<b>Údržba, starostlivosť, likvidácia .....</b>	<b>41</b>
15.1	Čistenie.....	41
15.2	Čistenie/dezinfekcia .....	41
15.3	Sterilizácia .....	41
15.4	Údržba, udržiavanie v dobrom stave .....	41
15.5	Likvidácia .....	41
<b>16</b>	<b>Pomoc v prípade drobnej závady .....</b>	<b>42</b>
<b>17</b>	<b>Legalizácia .....</b>	<b>43</b>
17.1	Platnosť platnosti legalizácie (súčasný stav v Nemecku) .....	45
<b>18</b>	<b>Nastavenie .....</b>	<b>46</b>

## 1 Technické údaje

KERN	MPC 250K100NM
Obchodný názov	MPC 250K100M
Ukazovateľ	6-pozícií
Rozsah váženia ( <i>Max</i> )	250 kg
Minimálne zaťaženie ( <i>Min</i> )	2 kg
Overovací dielik ( <i>e</i> )	100 g
Reprodukovateľnosť	0,1 kg
Linearita ±	0,1 kg
Displej	LCD s číslami o výške 25 mm
Odporúčané adjustačné závažie (trieda)	≥ 200 kg (M1)
Doba nábehu signálu (typická)	3 s
Čas zahrievania	10 min
Prevádzková teplota	0 ° C... + 40 °C
Vlhkosť vzduchu	Max. 80% (bez kondenzácie)
Elektrické napájanie	vstupné napätie 100-240 V, 50/60 Hz
Doska váhy [mm]	365 × 370 × 80
Hmotnosť (netto) [kg]	8,4
Legalizácia v súlade s lekárskou smernicou 90/384/EHS,	trieda III
Zdravotnícka pomôcka podľa smernice 93/42/EHS	triedy I, s funkciou merania
Upevnenie na stenu	✓
Práca s napájaním batériou	voliteľné; 6 nabíjajúcich batérií 1,2 V, typu AA = 7,2 V/2000 mA
Batérie	6 batérií 1,5 V, typu AA
Dátové rozhranie, štandardné vybavenie	RS-232C (voliteľné)

<b>KERN</b>	<b>MPC 300K-1M</b>	<b>MPC 300K-1LM</b>
Ukazovateľ	6-pozícií	
Rozsah váženia ( <i>Max</i> )	300 kg	
Minimálne zaťaženie ( <i>Min</i> )	2 kg	
Overovací dielik ( <i>e</i> )	100 g	
Reprodukovateľnosť	0,1 kg	
Linearita ±	0,1 kg	
Displej	LCD s číslicami o výške 25 mm	
Odporúčané adjustačné závažie (trieda)	≥ 300 kg (M1)	
Doba nábehu signálu (typická)	3 s	
Čas zahrievania	10 min	
Prevádzková teplota	0 ° C... + 40 °C	
Vlhkosť vzduchu	Max. 80% (bez kondenzácie)	
Elektrické napájanie	vstupné napätie 100-240 V, 50/60 Hz	
Doska váhy [mm]	365 x 370 x 80	400 x 500 x 120
Hmotnosť (netto) [kg]	8,4	10
Legalizácia v súlade s lekárskou smernicou 90/384/EHS,	trieda III	
Zdravotnícka pomôcka podľa smernice 93/42/EHS	trieda I, s funkciou merania	
Upevnenie na stenu	✓	
Práca s napájaním batériou	voliteľné; 6 nabíjacích batérií 1,2 V, typu AA = 7,2 V/2000 mA	
Batérie	6 batérií 1,5 V, typu AA	
Dátové rozhranie, štandardné vybavenie	RS-232C (voliteľné)	

## 2 Vyhlásenie o zhode

Aktuálne vyhlásenie o zhode ES/EÚ je k dispozícii online na:

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

**i** V prípade legalizovaných váh (= váh podrobených postupu posudzovania zhody) je vyhlásenie o zhode súčasťou rozsahu dodávky.  
Len takéto váhy sú zdravotníckymi pomôckami.

### 2.1 Vysvetlenie grafických symbolov pre zdravotnícke pomôcky



Všetke lekárske váhy s týmto označením splňujú požiadavky nasledujúcich smerníc:

1. 2014/31/EU: Smernica o neautomatických váhach

93/42/ES: Smernica o lekárskech výrobkoch



Váhy označené týmto symbolom boli podrobené procesu overenia zhody so smernicou 2014/31/EU pre váhy s triedou presnosti III.

WF 170012

Označenie sériového čísla každého zariadenia je umiestnené na zariadení a na obale.

(príklad čísla)



2018-12

Uvedenie dátumu výroby zdravotníckej pomôcky.

(príklad roku a mesiaca)



"Pozor, dodržiavajte pokyny obsiahnuté v priloženom dokumente"

„Dodržujte pokyny v príručke“



„Dodržujte pokyny v príručke“



„Dodržujte pokyny v príručke“

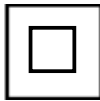


Označenie výrobcu zdravotníckej pomôcky s adresou.

**Kern & Sohn GmbH**  
D-72336 Balingen,  
Nemecko  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



"Elektrické - zdravotnícke zariadenie"  
s úžitkovou časťou, typ B.



Zariadenie triedy ochrany II.



Vyradené zariadenia nie sú komunálnym odpadom!

Môžete ich odovzdať v komunálnych odpadových zberných miestach.



Údaje o napájacom napätí s označením polarity.





Sieťové napájanie



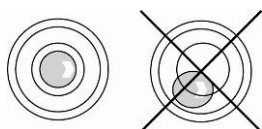
Plomba KERN SEAL



Napájacie napätie DC



Informácia





Pred použitím váhu vyrovnajte



Vážená osoba musí stáť v strede váhy

### 3 Prehľad zariadenia

#### MPC 250K100NM

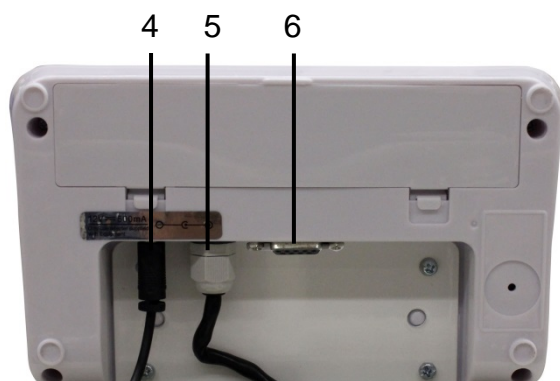
 <p>1</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Doska váhy (protišmykový povrch)</li></ol>
<p>Dolná časť (spodok)</p>  <p>3</p> <p>2</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Gumové nožičky (s nastaviteľnou výškou)</li><li>3. Vodováha (s bublinkou)</li></ol>

### MPC 300K-1LM

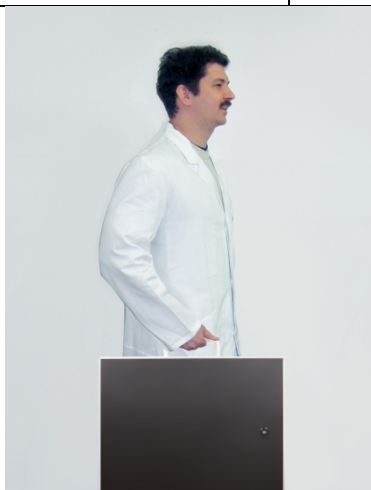


1. Doska váhy
2. Držiak
3. Gumené nožičky (s nastavením výšky)

Displej (všetky modely) — zadná strana

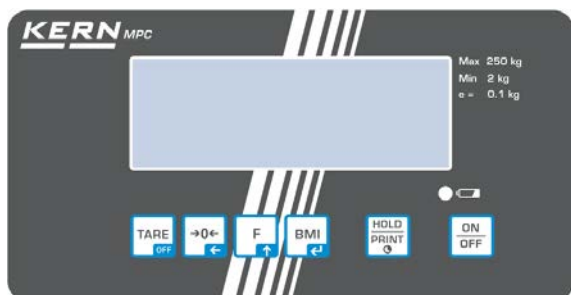


4. Zásuvka napájacieho adaptéra
5. Prepojovací kábel "displej-platforma"
6. Rozhranie RS-232









Stály držiak na prepravu váhy




## 4 Prehľad klávesnice



Typ MPC 250K100NM

Tlačidlo	Názov	Funkcia
	Tlačidlo ON/OFF	Zapínanie a vypínanie
	Tlačidlo HOLD	Funkcia HOLD/nastavenie stabilnej hodnoty hmotnosti
	Tlačidlo BMI	Stanovenie indexu telesnej hmotnosti (Body Mass Index) <b>V menu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Potvrdenie výberu</li></ul> <b>Pri zadávaní v číselnej forme:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Potvrdenie číselnej hodnoty</li></ul>
	Funkčné tlačidlo	<b>V menu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zobrazenie menu</li><li>• Výber položky menu</li></ul> <b>Pri zadávaní v číselnej forme:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zvýšenie číselnej hodnoty</li></ul>
	Tlačidlo vynulovania	Vynulovanie váhy (späť na údaj "0.0") <b>Pri zadávaní v číselnej forme:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zmena pozície desatinnej čiarky</li></ul>
	Tlačidlo tarovania	Tarovanie váhy

## 5 Prehľad pokynov

Ukazovateľ	Názov	Popis
	Ukazovateľ stabilizácie	Váha je v stabilnom stave.
	Ukazovateľ nulovej hodnoty	Ak napriek odľahčeniu váhy, na displeji nie je zobrazená nula, stlačte tlačidlo  . Po krátkej chvíli sa hmotnosť vynuluje.
<b>NET</b>	Ukazovateľ váhy netto	Rozsvieti sa pri zobrazovaní netto hmotnosti. Svieti po vytarovaní váhy.
<b>GROSS</b>	Ukazovateľ váhy brutto	Rozsvieti sa pri zobrazovaní hmotnosti brutto.
<b>HOLD</b>	Funkcia „Hold“	Funkcia Hold je aktívna.
<b>BMI</b>	Funkcia BMI	Svieti pri aktívnej funkcii BMI.

## 6 Základné tipy



V súlade so smernicou 2014/31/EU musia byť legalizované váhy pre nasledovné účely: článok 1, odsek 4. "Stanovenie hmotnosti v medicínskej praxi pre účely váženia pacientov, monitoring, diagnostiku a liečbu."

### 6.1 Účel

#### **Pokyn**

- Určenie telesnej hmotnosti v medicíne.
- Použitie ako „neautomatická váha“, t.j. osoba musí byť postavená starostlivo uprostred vážiacej dosky. Hodnotu hmotnosti je možné odčítať po dosiahnutí stabilnej hodnoty.

#### **Kontraindikácie**

- Nie sú známe žiadne kontraindikácie.

### 6.2 Použitie na určený účel

Váha sa používa na váženie ľudí stojacich v miestnostiach určených na vykonávanie lekárskych výkonov. Váha je určená na rozpoznávanie, prevenciu a monitorovanie chorôb.



Váhy vybavené sériovým rozhraním je možné pripojiť len k zariadeniam podľa EN 60601-1.

V prípade osobných váh sa musí vážená osoba starostlivo postaviť uprostred vážiacej dosky a stáť pokojne. (viď symbol)

Hodnotu váženia si môžete prečítať po jej ustálení.  
Váha je konštruovaná na nepretržitú prevádzku.



Na plošinu váhy môžu vstupovať iba ľudia, ktorí na nej môžu stáť pevne oboma nohami.

Váhy sú vybavené protišmykovým povrchom, ktorý by nemal byť odstránený počas váženia ľudí.

Pred každým použitím musí oprávnená osoba skontrolovať správny stav váhy.

### 6.3 Použitie v rozpore s účelom

Nepoužívajte váhu pre dynamické váženie.

Nevystavujte dosku váhy trvalému zaťaženiu. Môže to poškodiť merací mechanizmus.

Je prísne zakázané udierať o dosku a preťažovať dosku váhy nad maximálne zaťaženie (*Max*), odčítaním už načítanej hodnoty *Tara*. To by mohlo viesť k poškodeniu váhy.

Nikdy nepoužívajte váhu v miestnostiach ohrozených výbuchom. Sériová verzia nie je proti-výbuchová. Horľavá zmes môže vzniknúť aj z anestéziologických prostriedkov obsahujúcich kyslík alebo rajský plyn (oxid dusičitý).

Je zakázané robiť štrukturálne zmeny na váhe. To môže spôsobiť nesprávne výsledky váženia, porušenie podmienok na technickú bezpečnosť, ako aj viesť k zničeniu váhy.

Váha sa môže používať iba v súlade s pokynmi. Iné rozsahy využitia/používania váhy si vyžadujú písomné povolenie spoločnosti KERN.

### 6.4 Záruka

Záruka vyprší v týchto prípadoch:

- nedodržovanie našich pokynov obsiahnutých v príručke;
- použitie mimo popísané použitie;
- úpravy alebo otváranie zariadenia;
- mechanické poškodenie a poškodenia v dôsledku pôsobenia médií, kvapaliny;
- prirodzeného opotrebenia;
- nesprávneho nastavenia alebo nesprávnej inštalácie;
- preťaženia meracieho mechanizmu;
- pád váhy.



### 6.5 Dohľad nad kontrolnými opatreniami

Ako časť systému riadenia kvality musí v pravidelných intervaloch byť kontrolované technické vlastnosti váhy a prípadne vzorovej záťaže. Na tento účel by mal zodpovedný užívateľ určiť vhodný cyklus, ako aj povahu a rozsah takejto kontroly. Informácie týkajúce sa dohľadu nad kontrolnými opatreniami, ako je hmotnosť a potrebné kontrolné závažia, sú k dispozícii na domovskej stránke spoločnosti KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Vzorové závažia a váhy možno jednoducho a lacno nakalibrovať v akreditovaných laboratóriách DKD (Deutsche Kalibrierdienst) kalibrujúcich váhy pre spoločnosť KERN (návrat k normám platným v danej krajine).

V prípade osobnej váhy so stupnicou na meranie výšky sa odporúča kontrola jej presnosti, pretože meranie výšky je vždy spojené s veľkou nepresnosťou.

## 7 Základné bezpečnostné pokyny

### 7.1 Dodržiavanie pokynov obsiahnutých v príručke

	⇒ Pred montážou a uvedením stroja do prevádzky si prečítajte tento návod, aj keď už máte skúsenosti s váhami od spoločnosti KERN.	
---	---	---

### 7.2 Školenie zamestnancov

S cieľom zabezpečiť správne používanie a údržbu produktu by mal byť zdravotnícky personál oboznámený s prevádzkovými pokynmi a dodržiavať ich.

### 7.3 Zabránenie kontaminácie (infikovania)

Aby sa zabránilo krížovému infikovaniu (mykóze,...) dosku váhy treba čistiť pravidelne. Odporúčanie: po každom vážení, ktoré by mohlo spôsobiť potenciálne znečistenie (napr. váženie s priamym kontaktom s kožou).

### 7.4 Správne používanie

- Na osobné váhy vstupujte a zostupujte len za prítomnosti oprávnenej osoby (viz kapitola 7.2).
- Pred každým použitím kontrolujte prípadné poškodenie váhy.
- Údržba a opätovná legalizácia  
Osobné váhy je treba podrobiť pravidelnej údržbe a opätovnej legalizácii (viz kapitola 15.4)



## 8 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

### 8.1 Všeobecné informácie



V čase inštalácie a používania elektrických osobné váhy MPC by mali prijať osobitné opatrenia v súlade s nižšie uvedené informácie týkajúce sa elektromagnetickej kompatibility

Parametre zariadenia zodpovedajú hraničným hodnotám pre elektrické zariadenia skupiny 1, triedy B (podľa EN 60601-1-2).

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) je schopnosť zariadenia spoľahlivo fungovať vo svojom elektromagnetickom prostredí bez toho aby zároveň vysiela do prostredia zakázané elektromagnetické rušenie. Takéto rušenie môže byť prenášané predovšetkým spojovacími káblami alebo vzduchom.

Neprijateľné rušenie z prostredia môže viesť k chybné indikácii, nepresnému meraniu hodnoty alebo nesprávnym reakciám osobnej váhy MPC. Podobne za určitých okolností osobné váhy MPC môžu spôsobiť rovnaké škodlivé rušenie iných zariadení. S cieľom odstrániť problémy odporúčame vykonať jednu alebo viaceré z nasledujúcich činností:

- Zmeňte nastavenie alebo odstup zariadení voči zdrojom rušenia.
- Nastavte, resp. používajte osobné váhy na inom mieste.
- Osobnú váhu MPC pripojte k inému zdroju napájania.
- Ak máte ďalšie otázky, obráťte sa na náš zákaznícky servis.

Neoprávnené modifikácie alebo rozšírenie zariadenia, použitie neodporúčaného príslušenstva (napríklad sieťového adaptéru alebo spojovacích káblov) môžu spôsobovať rušenie. Výrobca nie je za ne zodpovedný. Okrem toho takéto zmeny môžu viesť k strate oprávnenia na používanie zariadenia.



Rušenie osobné váhy MPC môže spôsobiť prístroj, ktorý vysiela vysokofrekvenčné signály (mobilné telefóny, vysielače, rádiové prijímače). Preto ich nie je vhodné používať v blízkosti osobných váh MPC. V kapitole 8.4 sú uvedené informácie o odporúčaných minimálnych odstupoch.

## 8.2 Elektromagnetické emisie

<b>Usmernenia a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetické emisie</b>		
MPC osobné váhy sú navrhnuté pre prácu v jednom z nasledujúcich prostredí. Zákazník alebo užívateľ osobných váh MPC musí zaistiť, že budú pracovať v takomto prostredí.		
<b>Meranie rušivých emisií</b>	<b>Zhoda</b>	<b>Elektromagnetické prostredie – usmernenia</b>
Vysokofrekvenčné emisie Podľa normy CISPR 11/EN 55011	Skupina 1	Osobné váhy MPC využívajú vysokofrekvenčnú energiu iba pre svoje vnútorné funkcie. Ich emisia vysokej frekvencie je veľmi nízka, čo robí nepravdepodobným rušenie susedných elektronických zariadení.
Vysokofrekvenčné emisie Podľa normy CISPR 11/EN 55011	Trieda B	Osobné váhy MPC sú určené pre použitie vo všetkých inštitúciách, vrátane tých, ktoré sa nachádzajú v obytných zónach a tých, ktoré sú priamo pripojené k verejnej elektrickej sieti, z ktorej sú napájané aj budovy určené na obytné účely.
Harmonizované emisie zloženia podľa normy IEC 61000-3-2	Trieda A	
Emisie vznikajúce z výkyvov napätia/blikania podľa normy IEC 61000-3-3	Kompatibilné	

Osobné váhy MPC nemôžu byť použité v blízkosti iných zariadení alebo usporiadané v spojení s inými zariadeniami. Ak je požadovaný takýto druh práce, je potrebné vopred sledovať prácu váhy kontrolou ich kompatibility s daným prostredím.

### 8.3 Odolnosť proti elektromagnetickému rušeniu

<b>Usmernenia a vyhlásenie výrobcu - odolnosť proti elektromagnetickému rušeniu</b>			
MPC osobné váhy sú navrhnuté pre prácu v jednom z nasledujúcich prostredí. Zákazník alebo užívateľ osobných váh MPC musí zaistiť, že budú pracovať v takomto prostredí.			
<b>Test odolnosti voči rušeniu</b>	<b>Úroveň testu podľa normy IEC 60601</b>	<b>Zhoda</b>	<b>Elektromagnetické prostredie – usmernenia</b>
Elektrostatický výboj (ESD)  podľa normy IEC 61000-4-2	± 6 kV kontaktný výboj  ± 8 kV výboj vo vzduchu	± 6 kV  ± 8 kV	Podlahy musia byť vyrobené z dreva alebo betónu alebo pokryté keramickou dlažbou. Ak je podlaha vyrobená zo syntetického materiálu, relatívna vlhkosť vzduchu by mala byť minimálne 30%.
Rýchle prechodné elektrické poruchy synchronizácia signálov farby  podľa normy IEC 61000-4-4	± 2 kV, pre sieťové káble  ± 1 kV, pre vstupné a výstupné káble	± 2 kV  ± 1 kV	Dodanie napätia kvality by malo byť typické komerčnom prostredí komerčných alebo nemocnice.
Šokové napätie/šok  podľa normy IEC 61000-4-5	± 1 kV napätie externý kábel - externý kábel  ±2 kV, napätie externý kábel-zem	± 1 kV  Nevzťahuje na	Dodanie napätia kvality by malo byť typické komerčnom prostredí komerčných alebo nemocnice.
Poklesy napätia, krátke prerušenia alebo výkyvy napájacieho napätia  Podľa normy IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (zníženie > 95% $U_T$ ) obdobie 1/2  40% $U_T$ (zníženie > 60% $U_T$ ) pre 5 období  70% $U_T$ (> 30% zníženie $U_T$ ) pre 25 období  < 5% $U_T$ (zníženie > 95% $U_T$ ) pre 5 s	Všetky požadované podmienky splnené.  Kontrolované vypnutie. Návrat k situácii bez nebezpečenst va po zásahu používateľa.	Dodanie napätia kvality by malo byť typické komerčnom prostredí komerčných alebo nemocnice. Ak užívateľ osobnej váhy MPC vyžaduje pokračovanie činnosti aj po výpadku elektrickej energie, odporúčame používať neprerušiteľný zdroj energie alebo akumulátor.
Magnetické pole s frekvenciou napájacieho napätia (50/60 Hz)  podľa normy IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m  50/60 Hz	Magnetické polia na sieťovom kmitočte by sa mali zhodovať s typickými hodnotami, dodržiavanými v obchodnom prostredí a v nemocniciach.
<b>POZNÁMKA:</b> $U_T$ znamená striedavé napätie siete pred použitím skúšobnej úrovne.			

## Usmernenia a vyhlásenie výrobcu - odolnosť proti elektromagnetickému rušeniu

MPC osobné váhy sú navrhnuté pre prácu v jednom z nasledujúcich prostredí. Zákazník alebo užívateľ osobných váh MPC musí zaistiť, že budú pracovať v takomto prostredí.

Test odolnosti voči rušeniu	Úroveň testu podľa normy IEC 60601	Zhoda	Elektromagnetické prostredie – usmernenia
Vedené rušenie vysokej frekvencie Podľa IEC 61000-4-6	$3V_{rms}$ od 150 kHz do 80 MHz	3 V	<p>Prenosné a mobilné rádiové zariadenia sa nesmú používať pri osobných váhach MPC spolu s jeho káblami v menšej vzdialenosti ako je vypočítaná podľa príslušnej rovnice pre prevádzkovú frekvenciu vysielača.</p> <p>Doporučená ochranná vzdialenosť:  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math> pre frekvencie od 80 MHz do 800 MHz</p> <p><math>d = 2.3\sqrt{P}</math> pre frekvencie 800 MHz do 2,5 GHz</p> <p>kde "P" znamená výkon vysielača vo wattoch (w) v súlade s údajmi výrobcu vysielača a "d" je doporučená ochranná vzdialenosť v metroch (m).</p> <p>Koncentrácia poľa stacionárnych rádiových vysielačov pre všetky frekvencie podľa merania vykonaného lokálne<sup>a</sup> by mala byť nižšia ako úroveň súladu.<sup>(b)</sup></p> <p>V prostredí zariadení označených nasledujúcim znakom je možný výskyt rušenia.</p>
Vyžarované rušenie vysokej frekvencie podľa normy IEC 61000-4-3	$3V_{rms}$ od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	



POZNÁMKA 1: Pri frekvencii 80 MHz a 800 MHz sa uplatňuje vyšší frekvenčný rozsah.

POZNÁMKA 2: Tieto usmernenia nemusia platiť vo všetkých prípadoch.

Na šírenie elektromagnetického rušenia majú vplyv: absorpcia a odraz od budov, predmety a ľudia.

<sup>a</sup> Teoreticky nie je možné skôr presným spôsobom určiť intenzitu poľa vysielačov, napr. rádio základňových staníc a mobilných rádií, amatérskych rádií, AM a FM frekvenčných rádiových vysielačov a televíznych vysielačov. Za účelom získania presných informácií o elektromagnetickom prostredí stacionárnych vysielačov je potrebné študovať javy vyskytujúce sa v danom mieste. Ak intenzita poľa nameraná v danom mieste používania prekračuje vyššie uvedené úrovne kompatibility, osobnú váhu MPC je potrebné pozorovať, aby sa zabezpečilo ich používanie podľa daného účelu. Ak spozorujete nezvyčajné funkčné parametre, môže byť potrebné vykonať ďalšie činnosti, napríklad zmenu nastavení alebo umiestnenia MPC váhy.

<sup>b</sup> Pri frekvenčnom rozsahu 150 kHz až 80 MHz, intenzita poľa musí byť menej ako 3 V/m.

### 8.3.1 Základné funkčné parametre



Osobné váhy MPC nespĺňajú žiadne základné funkčné parametre špecifikované v norme IEC 60601-1. Systém môže byť rušený inými zariadeniami, ak tieto zariadenia spĺňajú požiadavky na emisie podľa normy CISPR.

### 8.4 Minimálny odstup

#### Doporučené ochranné odstupy medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými zariadeniami a osobnými váhami MPC

Osobné váhy MPC sú určené na použitie v elektromagnetickom prostredí s kontrolovaným vysokofrekvenčným rušením. Zákazník alebo užívateľ osobnej váhy MPC môže zabrániť elektromagnetickej interferencii tak, že dodrží minimálnu vzdialenosť medzi prenosnými a mobilnými telekomunikačnými zariadeniami (vysielačmi) vysokej frekvencie a osobnými váhami MPC - v závislosti od výstupného výkonu komunikačných zariadení, pozri nižšie.

Menovitý výkon vysielača W	Ochranný odstup V závislosti od prevádzkových frekvencií vysieláča m		
	od 150 kHz do 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 800 MHz do 2,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

V prípade vysieláčov, ktorých maximálny menovitý výkon nie je zahrnutý v uvedenej tabuľke sa odporúča ochranný odstup "d" v metroch (m), ktorý možno určiť pomocou rovnice uvedenej v príslušnom stĺpci, pričom "P" znamená maximálny menovitý výkon vysieláča vo wattoch (w) v súlade s údajmi výrobcu vysieláča.

POZNÁMKA 1: Pri frekvencii 80 MHz a 800 MHz sa uplatňuje vyšší frekvenčný rozsah.

POZNÁMKA 2: Tieto usmernenia nemusia platiť vo všetkých prípadoch.

Na šírenie elektromagnetického rušenia majú vplyv: absorpcia a odraz od budov, predmety a ľudia.

## 9 Preprava a skladovanie

### 9.1 Kontrola pri prevzatí

Akonáhle dostanete balík, je potrebné overiť, že nemá žiadne viditeľné vonkajšie poškodenie — to isté platí pre zariadenia po rozbalení.

### 9.2 Balenie/doprava pri vrátení



- ⇒ Všetky originálne obaly by ste si mali ponechať pre prípad vrátenia.
- ⇒ K spätočnej preprave používajte iba originálne balenie.
- ⇒ Pred odoslaním, odpojte všetky pripojené káble a voľné/pohyblivé časti.
- ⇒ Prepravné zabezpečenia je potrebné opätovne upevniť, ak sú použité.
- ⇒ Všetky časti, napr. doska váženia, sieťový adaptér, atď., by mali byť chránené pred pošmyknutím a poškodením..

## 10 Rozbalenie, nastavenie a spustenie

### 10.1 Miesto inštalácie, miesto použitia

Váha bola navrhnutá tak, aby za bežných prevádzkových podmienok zabezpečila, že získate spoľahlivé výsledky váženia.

Výber správneho umiestnenia váhy umožňuje presnú a rýchlu prevádzku.

**V mieste nastavenia postupujte podľa nasledujúcich pokynov:**

- Váhu umiestnite na stabilný, rovný povrch.
- Vyhnite sa extrémnym teplotám, ako aj zmenám teploty, napríklad pri umiestnení váhy vedľa ohrievača alebo na mieste vystavenom priamemu slnečnému žiareniu.
- Zabezpečte váhu proti okamžitým účinkom prievanu pri otvorených oknách alebo dverách.
- Vyhnite sa otrasom počas váženia.
- Zabezpečte váhu proti vysokej vlhkosti vzduchu, výparmi a prachu.
- Nevystavujte prístroj silnej dlhotrvajúcej vlhkosti. Neželané zarosenie (kondenzácia vlhkosti zo vzduchu na zariadení) sa môže vyskytnúť pri umiestnení studeného zariadenia v oveľa teplejšom prostredí. V tomto prípade je zariadenie odpojené od siete potrebné aklimatizovať cca 2 hodiny pri teplote okolia.
- Zabráňte statickému nabitíu váhy a vážených ľudí.
- Vyhnite sa kontaktu s vodou.

V prípade elektromagnetických polí (napr. mobilných telefónov alebo rádiových zariadení), statického zaťaženia, ako aj nestabilného elektrického napájania existujú veľké odchýlky (nesprávne výsledky váženia). Zmeňte umiestnenie alebo odstráňte zdroj rušenia.

### 10.2 Rozbalenie

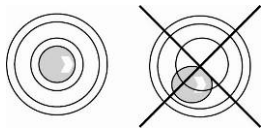
Opatrne vyberte z balenia jednotlivé časti váhy alebo kompletnú váhu a umiestnite ju na jej predpísané miesto. Ak používate napájací kábel, nesmie vzniknúť nebezpečenstvo zakopnutia.

### 10.3 Rozsah dodávky

#### Sériové príslušenstvo:

- Váha
- Sieťový adaptér (kompatibilný s normou EN 60601 - 1)
- Užívateľská príručka
- Upevnenie na stenu

### 10.4 Montáž a nastavenie váhy



⇒ Vyrovnajte váhu pomocou nožičiek so skrutkami, vzduchová bublina vo vodováhe sa musí nachádzať v danej úrovni.

⇒ Pravidelne kontrolujte vyrovnanie.

MPC model je dodávaný v kompletne zmontovanom stave (s výnimkou úchytu na stenu).

### 10.5 Sieťové napájanie

Elektrické napájanie je k dispozícii pomocou externého sieťového adaptéru, ktorý slúži aj na oddelenie váhy od siete. Vytlačená hodnota napätia musí zodpovedať miestnej elektrickej sieti.

Používajte iba schválené, originálne napájacie zdroje od KERN v súlade s EN 60601-1.

Sieťová zásuvka je označená malou samolepkou na bočnej strane displeja:



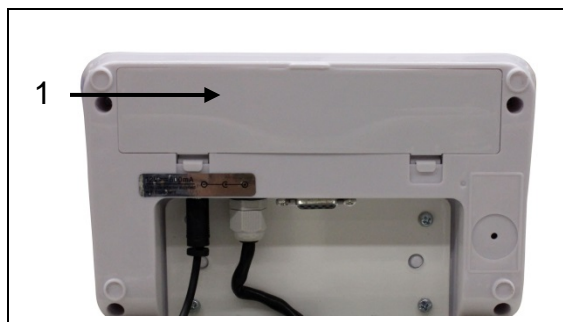
Ak je váha pripojená k sieťovému napätiu, svieti LED dióda.  
LED dióda indikuje stav nabitia batérie.

**zelená:** Batéria je plne nabitá


**modrá:** Batéria sa nabíja



## 10.6 Práca s batériou s voliteľne dostupným akumulátorom



Otvorte kryt batérie akumulátora (1) na spodnej časti displeja a pripojte batériu. Pred prvým použitím nabíjajte batériu aspoň 12 hodín.

Displej na ukazovateli hmotnosti  znamená, že kapacita batérie bude čoskoro vyčerpaná. Váha môže pracovať ešte pár minút, potom sa automaticky vypne, aby šetrila batériu (pozri kapitolu. 11.6 „Funkcia „Auto Off““). Akumulátor je potrebné nabiť.



Napätie kleslo pod uvedené minimum



Kapacita batérie bude o chvíľu vyčerpaná




Batéria je plne nabitá

Ak nebude váha používaná dlhší čas, vyberte batériu a uložte ju oddelene. Vytiekajúce elektrolyty by mohli viesť k poškodeniu prístroja.

## 10.7 Práca s napájaním batériou

Alternatívne môže váha okrem napájania akumulátorom pracovať aj s batériami (6 AA batérií).

Otvorte kryt priehradky na batérie (1) na spodnej časti displeja a vložte batérie podľa obrázka nižšie. Opätovne uzamknite kryt batérie. Po vybití batérie váhy sa na displeji objaví symbol . Vymeňte batérie. Za účelom šetrenia batérií sa váha automaticky vypne (pozri kapitolu. 11.6 "Funkcia Auto Off").



Batéria je vybitá


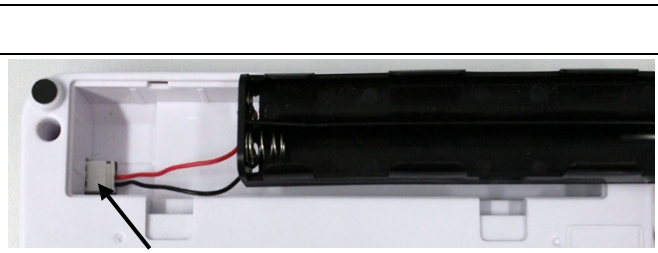
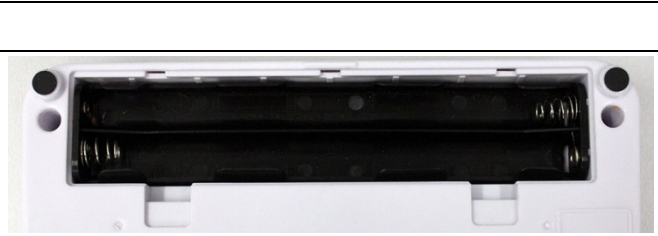



Kapacita batérie bude čoskoro vyčerpaná



Batérie sú plne nabité

### Vloženie batérií:

Odstráňte kryt batérií.	
Pripojte úchyt na batérie ako je znázornené na výkrese.	
Vložte úchyt na batérie.	
Vložte batérie do priehradky na batérie a uzamknite kryt batérií.	

## 10.8 Prvé spustenie

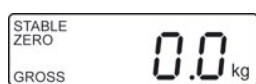
Ak chcete získať presné výsledky pomocou elektronickej váhy, musí získať vhodnú prevádzkovú teplotu (pozri časť "čas zahrievania", kapitola 1). Počas ohrev hmotnosti musí pripojený na zdroj napájania a zapnutý (napájanie, batéria alebo batérie).

Presnosť váhy závisí od miestnej gravitácie.

Hodnota gravitačného zrýchlenia je uvedená na výkonovom štítku.

## 11 Práca

### 11.1 Váženie




⇒ Zapnite váhu, stlačením tlačidla .

Vykoná sa autotest váhy.

Váha je pripravená váženie ihneď po zobrazení údaju hmotnosti "0.0 kg".



- Tlačidlo  umožňuje, ak je to potrebné a v každom okamihu, vynulovať váhu.

⇒ Postavte osobu do stredu váhy. Počkajte na zobrazenie ukazovateľa stabilizácie "STABLE", a následne odčítajte výsledky váženia.



- Ak hmotnosť váženej osoby prekročí rozsah váživosti, na displejicsa zobrazí "OL" (= preťaženie).

## 11.2 Tarovanie


Akúkoľvek vlastnú hmotnosť ľubovoľného zaťaženia možno vytarovať jednoduchým stlačením tlačidla, takže pri ďalších procesoch váženia sa bude zobrazovať iba skutočná hmotnosť vážených osôb.

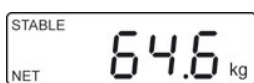


(príklad)

⇒ Položte predmet (napr. uterák alebo podložku) na plochu váhy.




⇒ Stlačte tlačidlo , zobrazí sa označenie nula. Dole, na ľavej strane uvidíte ukazovateľ "NET".



(príklad)

⇒ Postavte osobu uprostred vážiacej dosky. Počkajte na zobrazenie ukazovateľa stabilizácie "STABLE", a následne odčítajte výsledky váženia.



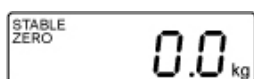
- Ak je váha nezaťažená, uložená hodnota tary sa zobrazí so záporným znamienkom hodnoty.
- Za účelom zmazania zapamätanej hodnoty tary odľahčite váhu a stlačte tlačidlo .


## 11.2.1 Sledovanie tary

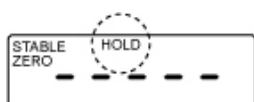
Váhu môžete tarovať mnohonásobne


## 11.3 Funkcia „Hold”

Váha má integrovaná funkciu pauzy (stanovenie priemernej hodnoty). To umožňuje presné váženie ľudí, aj keď nesedia pokojne na doske váhy.

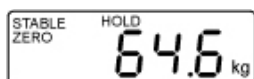


⇒ Zapnite váhu, stlačením tlačidla . Počkajte na zobrazenie ukazovateľa stabilizácie "STABLE".



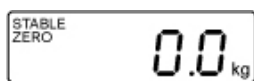
⇒ Stlačte tlačidlo , zobrazí sa komunikát „-----” a symbol "HOLD".

⇒ Postavte osobu uprostred vážiacej dosky.



⇒ Po chvíli uvidíte indikátor stability "STABLE" a hodnota hmotnosti osoby sa zobrazí a "zamrzne".

(príklad)




Po odľahčení váhy sa hodnota hmotnosti zobrazí znova na cca 10 sekúnd a následne sa váha sa automaticky prepne do režimu váženia. Symbol "HOLD" zhasne.



Stanovenie priemernej hodnoty nie je možné pri príliš nepokojnom sedení.

## 11.4 Zobrazenie ďalšieho desatinného miesta

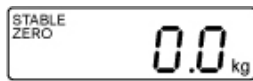
(krátke, dodatočné miesta po čiarke)

V čase zobrazenia hmotnosti stlačte a na cca 2 s podržte stlačené tlačidlo . Na cca 5 s sa zobrazí druhé miesto po desatinnej čiarke.

Táto hodnota však nie je považovaná za kalibrovanú a nemôže byť použitá ako legalizovaná váha.

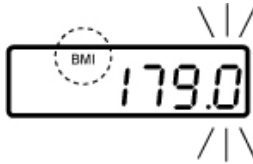
## 11.5 Stanovenie indexu telesnej hmotnosti (Body Mass Index)


### 11.5.1 Stanovenie indexu telesnej hmotnosti (Body Mass Index)

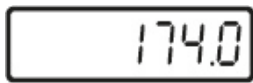


⇒ Zapnite váhu stlačením tlačidla .

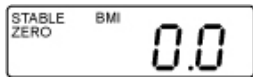
⇒ Počkajte na zobrazenie ukazovateľa stabilizácie "STABLE".




⇒ Stlačte tlačidlo .  
Zobrazí sa posledná zadaná výška, aktívna pozícia bliká.  
Symbol "BMI" svieti.



⇒ Zadajte výšku pomocou tlačidiel  a .

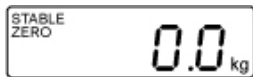



⇒ Potvrďte stlačením tlačidla zadanú hodnotu . BMI bude zobrazené ako "0,0".

⇒ Postavte osobu uprostred vážiacej dosky.  
Na chvíľu sa zobrazí "---" a následne hodnota BMI osoby.



⇒ Odľahčite dosku váhy.



⇒ Návrat do režimu váženia stlačením tlačidla .  
Symbol "BMI" zhasne, zobrazí sa údaj v "kg".



- Spoľahlivé stanovenie BMI je možné len pri zadaní výšky medzi 100 cm a 200 cm a hmotnosťou > 10 kg.
- Keď problémom vážení je hodnotu možné stabilizovať pomocou funkcie "Hold".

### 11.5.2 Klasifikácia BMI hodnoty

Klasifikácia telesnej hmotnosti dospelých nad 18 rokov veku na základe BMI podľa WHO, 2000 EK IV a WHO 2004 (WHO: World Health Organization — Svetová zdravotnícka organizácia).

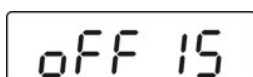
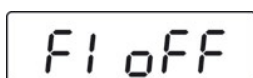
Kategória	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Riziko vzniku ochorení sprevádzajúcich obezitu
Podváha	< 18,5	nízka
Normálna váha	18,5-24,9	priemerná
Nadváha	≥ 25,0	
Takmer obezita	25,0-29,9	mierne zvýšená
I. stupeň obezity	30,0-34,9	zvýšená
II. stupeň obezity	35,0-39,9	vysoká
III. stupeň obezity	≥ 40	veľmi vysoká

## 11.6 Funkcia automatického vypnutia "Auto Off"

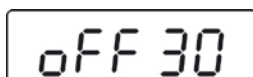
Pri absencii aktivity displeja alebo dosky váhy sa váha automaticky vypne po nastavenom čase.



- Nastavenia menu:  
[F1] ⇒ [0/3/5/15/30 oFF] (pozri kapitolu 12)





(príklad)



(príklad)


⇒ Počas váženia režime, stlačte tlačidlo , uvidíte prvú funkciu [F1].

⇒ Stlačte tlačidlo , zobrazí sa posledný zapamätaný čas, napr. [oFF 15].

⇒ Stláčajte tlačidlo  až kým sa nezobrazí požadovaný čas, napr. [oFF 30].

[oFF 0]	Funkcia <b>AUTO OFF</b> je neaktívna
[oFF 3]	Systém váženia sa vypne po 3 minútach
[oFF 5]	Systém váženia sa vypne po 5 minútach
[oFF 15]	Systém váženia sa vypne po 15 minútach
[oFF 30]	Systém váženia sa vypne po 30 minútach



⇒ Uložte zvolený čas stlačením tlačidla , uvidíte údaj [F1 oFF].



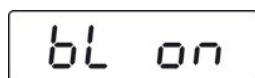
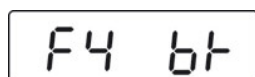
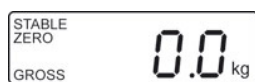
⇒ Návrat do režimu váženia stlačením tlačidla .



## 11.7 Podsvietenie displeja





- Nastavenia menu:  
[F4 lub F2 bk] ⇒ [bL on/bL oFF/bL AU] pozri kapitolu (12)




(príklad)



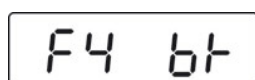
⇒ Počas váženia režime, stlačte tlačidlo , uvidíte prvú funkciu [F1].


⇒ Tak často stláčajte tlačidlo , kým sa nezobrazí údaj [F4 bk].

⇒ Stlačte tlačidlo , zobrazí sa naposledy uložené nastavenie, napríklad [bL on].

⇒ Zvoľte požadované nastavenie stlačením tlačidla .

<b>bL on</b>	Podsvietenie stále zapnuté
<b>bL oFF</b>	Podsvietenie vypnuté
<b>bL Auto</b>	Automatické podsvietenie iba po zaťažení platne váhy alebo po stlačení tlačidla



⇒ Uložte nastavenie stlačením tlačidla , zobrazí sa údaj [F4 bk].



⇒ Návrat do režimu váženia stlačením tlačidla .

## 12 Menu









V prípade legalizovaných váh je prístup k servisnému menu "tCH" uzamknutý.

S cieľom odstránenia blokády prístupu je potrebné zničiť plombu a stlačiť prepínač nastavenia. Poloha prepínača nastavenia, pozri oddiel 3.4. 17.

**Pozor:**


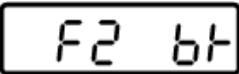
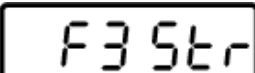
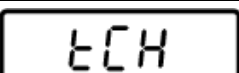


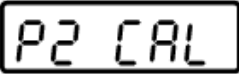
Po zničení plomby a pred opätovným použitím vážiaceho systému v aplikáciách, ktoré vyžadujú legalizáciu musí byť váhový systém opätovne legalizovaný príslušným notifikačným orgánom a príslušne označený umiestnením novej plomby.

### 12.1 Navigácia v menu


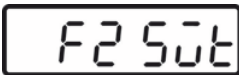
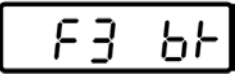
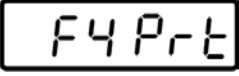




<b>Zobrazenie menu</b>	⇒ Počas váženia režime, stlačte tlačidlo  , uvidíte prvú funkciu <b>[F1]</b> .
<b>Výber funkcie</b>	⇒ Stlačením tlačidla  , vyberte postupne jednotlivé položky menu.
<b>Zmena nastavení</b>	⇒ Výber potvrdíte stlačením funkčného tlačidla  . Zobrazí sa aktuálne nastavenie. ⇒ Zvoľte požadované nastavenie stlačením tlačidla  a potvrdte ho stlačením tlačidla  , váha sa prepne späť do menu.
<b>Opustenie menu / späť do režimu váženia</b>	⇒ Stlačte tlačidlo  , váha sa prepne späť do režimu váženia.





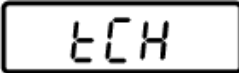



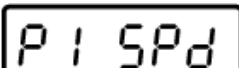
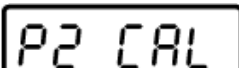

## 12.2 Prehľad menu

### 12.2.1 Modely bez RS-232


Funkcia	Nastavenia	Popis
 <b>F1 oFF</b> Automatické vypnutie Funkcia „Auto Off“	oFF 0*	Automatické vypínanie vypnuté
	oFF 3	Automatické vypnutie po 3 minútach
	oFF 5	Automatické vypínanie po 5 minútach
	oFF 15	Automatické vypínanie po 15 minútach
	oFF 30	Automatické vypínanie po 30 minútach
 <b>F2 bL</b> Podsvietenie displeja	bLon	Podsvietenie displeja zapnuté
	bL oFF	Podsvietenie displeja vypnuté
	bL AU*	Automatické zapínanie podsvietenia displeja v čase obsluhy váhy
 <b>F3 Str</b> Sledovanie tary V zariadeniach s povolením typu je funkcia zablokovaná.	Str on	Sledovanie tary je zapnuté
	Str oFF*	Sledovanie tary je vypnuté
 <b>tCH</b> Servisné menu	PIN	Zadajte heslo: Postupne stláčajte tlačidlá  ,  a  .
Podpora prepínača nastavenia, pozri kapitolu 17.		
 <b>P1 Spd</b> Rýchlosť upozornení	15*	Neuvedené
	30	
	60	
	7.5	
 <b>P2 CAL</b>	Nastavenie, pozri kap. 18	
 <b>P3 Pro</b>	tri*	Neuvedené
	CoUnt	Neuvedené
	rESEt	Obnoviť továrenské nastavenia váhy
	SEtGrA	Neuvedené

## 12.2.2 Modely s RS-232

Funkcia	Nastavenia	Popis
 Automatické vypnutie Funkcia „Auto Off”	oFF 0*	Automatické vypínanie vypnuté
	oFF 3	Automatické vypnutie po 3 minútach
	oFF 5	Automatické vypnutie po 5 minútach
	oFF 15	Automatické vypínanie po 15 minútach
	oFF 30	Automatické vypnutie po 30 minútach
 Podsvietenie displeja	oFF*	Neuvedené
	Prt	
	Pr ACC	
 Podsvietenie displeja	bL on	Podsvietenie displeja zapnuté
	bL oFF	Podsvietenie displeja vypnuté
	bL AU*	Automatické zapínanie podsvietenia displeja v čase obsluhy váhy
 Parametre rozhrania	<b>1. Režim rozhrania RS-232</b> Zvoľte požadovaný režim pomocou tlačidla  a potvrdte stlačením tlačidla  .	
	P Prt	Hodnota hmotnosti je pridaná do celkovej pamäte a odoslaná po stlačení tlačidla Tlačiť (stlačením a podržaním tlačidla).
	P Cont	Nepretržitý prenos dát
	Serie	Neuvedené
	ASK	Povely diaľkového ovládania: W: Odoslať každú hodnotu váženia S: Odoslať stabilné hodnoty váženia T: Tarovanie Z: Vynulovanie
	P cnt 2	Neuvedené
	P Stab	Automaticky odosielať stabilné hodnoty váženia
	P Auto	Hodnota hmotnosti je pridaná k celkovej pamäti a odoslaná
	<b>2. Prenosová rýchlosť</b> Po potvrdení režimu RS-232 sa zobrazí aktuálne nastavená prenosová rýchlosť (b xxxx). Vyberte požadovanú prenosovú rýchlosť stlačením tlačidla  a potvrdte stlačením tlačidla  .	

	Rýchlosť prenosu, možnosť výberu 600, 1200, 2400, 4800, 9600.	
	<p><b>3. Formát prenosu údajov</b> (len pri nastavení P Prt, P Auto, P Cont) Po potvrdení prenosovej rýchlosti bude zobrazený aktuálny formát údajov.</p> <p>Stlačením tlačidla vyberte požadovaný formát  a potvrďte stlačením tlačidla .</p>	
len pri nastavení P Prt, P	Prt 0–3	Formát prenosu údajov, pozri oddiel 3.4. 13
len pri nastavení P Cont	Cont 1	Štandardné nastavenie <b>Sd0 - on/off</b> Kontinuálne odosielanie údajov, možnosť vybrať si: „sende 0“, áno/nie
	Cont 2	Neuvedené
	Cont 3	Neuvedené
	<p><b>4. Typ tlačiarne</b> Po potvrdení formátu údajov uvidíte aktuálne nastavený typ tlačiarne.</p> <p>Vyberte požadovaný typ tlačiarne pomocou tlačidla  a potvrďte stlačením tlačidla .</p>	
LP 50	Neuvedené	
tPUP	Použiť toto nastavenie	
 Servisné menu	PIN	Zadajte heslo: Postupne stláčajte tlačidlá  ,  a  .
Podpora prepínača nastavenia, pozri kapitolu 17.		
 Rýchlosť upozornení	15* 30 60 7.5	Neuvedené
	Nastavenie, pozri kap. 18	
	tri*	Neuvedené
	CoUnt	Neuvedené
	rESEt	Obnoviť továrenské nastavenia váhy
	SEtGrA	Neuvedené

## 13 Rozhranie RS-232

Pomocou rozhrania RS-232 môžu byť údaje o vážení zasielané v závislosti na nastavení v menu automaticky alebo po stlačení tlačidla .

Prenos dát prebieha asynchrónne v kóde ASCII.

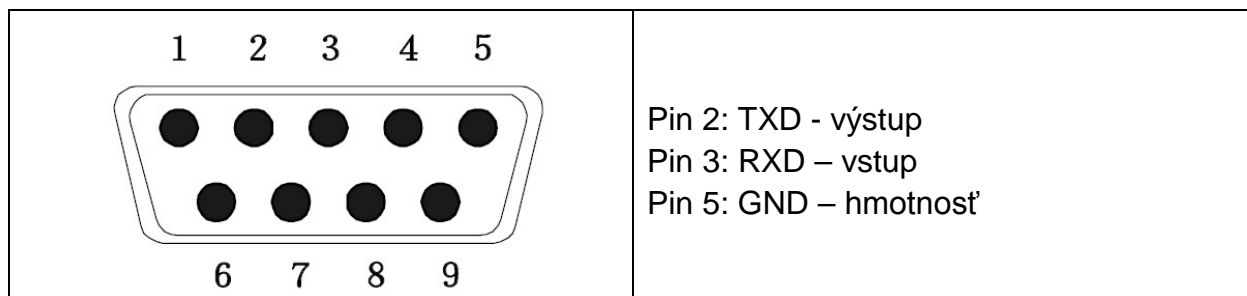
Aby sa zaistila komunikácia medzi váhou a tlačiarňou, musia byť splnené tieto podmienky:

- Váha musí byť pripojená k rozhraniu tlačiarne pomocou vhodného kábla. Práca bez rušenia je zabezpečená len s vhodným káblom rozhrania spoločnosti KERN.
- Komunikačné parametre (prenosová rýchlosť, bity, parita) váhy a tlačiarne sa musia zhodovať.



V lekárskom prostredí je možné k rozhraniu pripojiť len príslušenstvo, ktoré je v súlade s normou EN 606011.

### 13.1 Rozloženie pinov výstupnej zásuvky váhy



### 13.2 Technické údaje

Zásuvka	9-pinová miniatúrna zásuvka D-Sub Pin 2 - výstup Pin 3 - vstup Pin 5 - hmotnosť
Prenosová rýchlosť	možnosť výberu: 600/1200/2400/4800/9600
Parita	8 bitov

### 13.3 Režim tlačiarne

Príklady výstupu:

<b>Prt</b>	
<b>0/2</b>	60.0 kg
<b>1/3</b>	60.0 kg 170.0 cm 20.7 BMI

#### Povely diaľkového ovládania:

S:

29.03.2017	09:31:21:	ST	20.0kg	Stabilná hodnota váženia pozitívne
29.03.2017	09:31:51:	ST	- 20.0kg	Stabilná hodnota váženia negatívny

W:

29.03.2017	09:32:25:	US	44.3kg	Nestabilná váhová hodnota pozitívne
29.03.2017	09:35:33:	US	- 18.4kg	Nestabilná váhová hodnota negatívny


## 14 Chybové hlásenia

Pokyn

Popis

Err4

**Prekročenie horného limitu rozsahu nula**

(v čase zapnutia alebo po stlačení tlačidla )

- Vážený materiál je na miske váhy
- Preťaženie v čase nulovania váhy
- Nesprávny priebeh nastavenia
- Problém so záťažovým ohnivkom

Err6

**Hodnota mimo rozsahu A/D prevodníka  
(analogového/digitálneho)**

- Poškodené záťažové ohnivko
- Poškodená elektronika

Err 19

**Nemožnosť ustálenia nulového bodu**

- Poškodené/preťažené meracie ohnivko
- Predmety nachádzajúce sa na platforme alebo majúce s ňou kontakt
- Neodstránené prepravné zabezpečenie
- Poškodená hlavná doska

V prípade ďalších chybových hlásení vypnite a potom zapnite váhu. Ak chyba pretrváva, obráťte sa na výrobcu.



## 15 Údržba, starostlivosť, likvidácia

### 15.1 Čistenie



Pred začiatkom práce súvisiacej s údržbou, čistením a opravami, odpojte zariadenie od prevádzkového napätia.

### 15.2 Čistenie/dezinfekcia

Tanier hmotnosti (napr. mesto) a bývanie len čistý čistič pre domáce alebo komerčne k dispozícii dezinfekčný prostriedok, napríklad. 70% roztok izopropanolu. Odporúčame použiť dezinfekčné prostriedky určené na vykonanie dezinfekcie metódou stierania mokrého povrchu Postupujte podľa pokynov výrobcu.

Nepoužívajte leštiace alebo agresívne čistiace prostriedky, ako je alkohol, benzín alebo podobné výrobky, pretože môžu poškodiť povrch vysokej kvality.

Aby sa zabránilo kontaminácii (mykóze) Prosím dodržujte nasledujúce termíny dezinfekcie:

- Doska váhy - pred a po každom meraní s priamym kontaktom s kožou.
- Ak je to potrebné:
  - displej,
  - fóliová klávesnica.



Nestriekajte zariadenia dezinfekčným prostriedkom.

Dezinfekčný prostriedok nemôže preniknúť do vnútra váhy.

Okamžite odstráňte znečistenie.

### 15.3 Sterilizácia

Sterilizácia zariadenia nie je povolená.

### 15.4 Údržba, udržiavanie v dobrom stave

Zariadenie môže byť prevádzkované a udržiavané iba servisnými technikmi, vyškolenými a autorizovanými firmou KERN.

Odporúčame pravidelnou kontrolou zhodnosti s požiadavkami technickej bezpečnosti (STK).

Pred otvorením hmotnosti musia byť odpojené zo siete.

### 15.5 Likvidácia

Likvidácia obalov a zariadenia sa musí vykonať v súlade s právom, národným alebo regionálnym, platným v mieste prevádzky zariadenia.

## 16 Pomoc v prípade drobnej závady

V prípade rušenia v priebehu programu musí byť váha na chvíľu vypnutá a odpojená zo siete. Potom je proces váženia potrebné vykonať odznova.

<b>Rušenie</b>	<b>Možná príčina</b>
Nesvieti ukazovateľ hmotnosti.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Váha nie je zapnutá.</li><li>• Strata sieťového pripojenia (nie je pripojený/poškodený sieťový kábel).</li><li>• Strata sieťového napätia.</li><li>• Nesprávne vložené alebo vybité batérie.</li><li>• Nie je vložená batérie.</li></ul>
Údaj o hmotnosti sa neustále mení.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prievan/pohyb vzduchu.</li><li>• Vibrácie stolu/zeme.</li><li>• Doska váženia je v kontakte s cudzími telesami alebo je nesprávne položená.</li><li>• Elektromagnetické polia/statické (vybrať iné miesto nastavenia — Ak môžete, vypnite zariadenie, ktoré spôsobuje rušenie).</li></ul>
Výsledok váženia je zjavne nesprávny.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ukazovateľ váhy nebol vynulovaný</li><li>• Nesprávne nastavenie.</li><li>• Dochádza k veľkým výkyvom teploty.</li><li>• Nebol dodržaný čas ohrevu.</li><li>• Elektromagnetické polia/statické (vybrať iné miesto nastavenia — Ak môžete, vypnite zariadenie, ktoré spôsobuje rušenie).</li></ul>

V prípade ďalších chybových hlásení vypnite a potom zapnite váhu. Ak chyba pretrváva, obráťte sa na výrobcu.

## 17 Legalizácia

### Všeobecné informácie:

V súlade so smernicou 2014/31/EU musia byť váhy legalizované, ak sú použité nasledujúcim spôsobom (rozsah stanovený zákonom):

- a) v obchodnom styku, ak je cena komodity určená jej vážením;
- b) pri výrobe liekov v lekárňach, rovnako ako pri analýzach v lekárskych alebo farmaceutických laboratóriách;
- c) na úradné účely;
- d) na výrobu hotových obalov.
- e) stanovenie hmotnosti v lekárskej praxi pre účely váženia pacientov s cieľom monitorovania, diagnostiky a liečenia.

V prípade pochybností, kontaktujte vašu miestnu kanceláriu metrologického ústavu.

### Usmernenia týkajúce sa legalizácie:

Váhy označené v technických údajoch ako vhodné na legalizáciu majú vstup deklaráciu o schválení pre trh platnú v Európskej únii. Ak má byť váha použitá vo vyššie uvedenej oblasti vyžadujúcej overenie, musí byť legalizovaná a jej legalizácia sa musí pravidelne obnovovať.

Opätovná legalizácia sa uskutoční v súlade s ustanoveniami platnými v danej krajine. Platnosť legalizácie, pozri oddiel 3.4. 17.1.

Je potrebné dodržiavať zákony platné v krajine použitia!



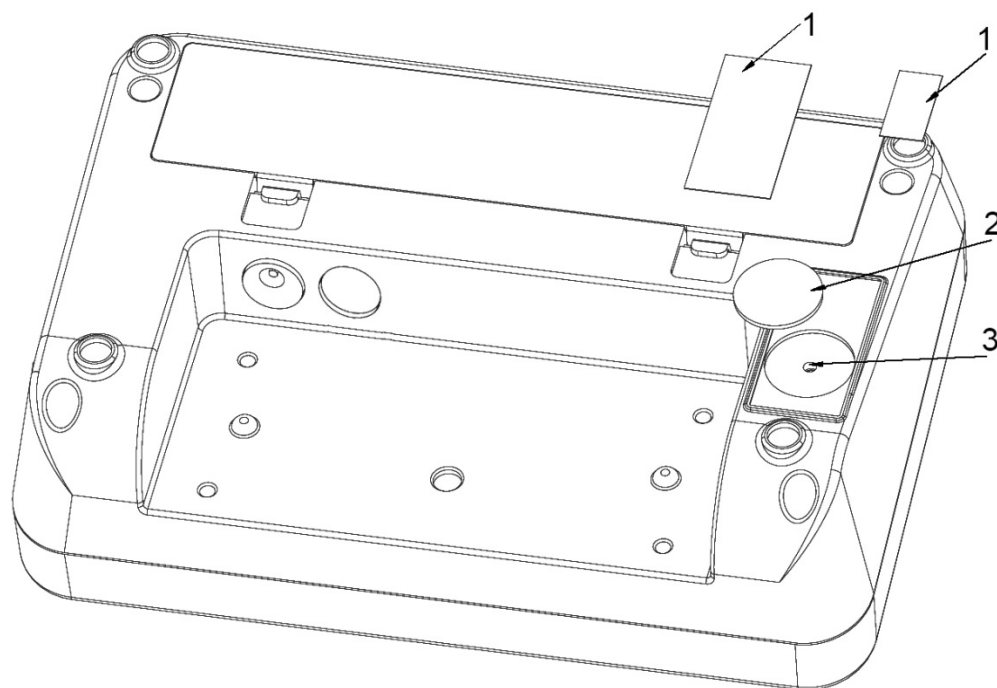
### **Legalizácia váh bez plomb je neplatná.**

V prípade nástrojov s vydaním typu umiestnené pečate naznačujú, že váha môže byť otvorená a servisovaná len vyškolenými a oprávnenými pracovníkmi. Zničenie plomb znamená koniec platnosti overenia. Je potrebné dodržiavať národné zákony a predpisy. V Nemecku je potrebná opätovná legalizácia.

### **Váhy vhodné pre legalizáciu je potrebné stiahnuť z prevádzky, ak:**

- **Výsledok váženia** váhy leží mimo **hranice dovolenej chyby**. Preto je váhu potrebné zaťažovať závažím známej hmotnosti (cca 1/3 zaťaženia *Max*) a zobrazenú hodnotu porovnať so vzorovou hmotnosťou.
- Bol prekročený, **termín opätovného legalizovania**.

## Poloha prepínača nastavenia a plomb



1. Samo-ničiaca plomba
2. Kryt
3. Prepínač nastavenia

### 17.1 Platnosť platnosti legalizácie (súčasný stav v Nemecku)

Osobné váhy (vrátane kreslových váh pre invalidné vozíky) v nemocniciach	4 roky
Osobné váhy, ak sú používané mimo nemocnice (napr. v ordináciách a opatrovateľských domoch)	bez uvedenia termínu
Váhy pre batol'atá a mechanické váhy pre novorodencov	4 roky
Posteľné váhy	2 roky
Váhy na staniciach na dialýzu	bez uvedenia termínu


Nemocnice a rehabilitačné kliniky a zdravotné oddelenia (4-ročné platnosť legalizácie).


Nemocnicami nie sú dialyzačné stanice, opatrovateľské domy a ordinácie (platnosť legalizácie bez termínu platnosti).

(Údaje na základe: "Úrad pre legalizáciu informuje, váhy v medicíne").




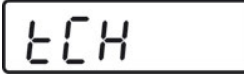

## 18 Nastavenie





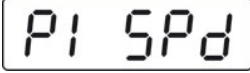

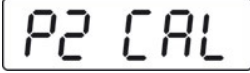

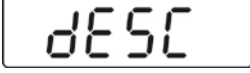






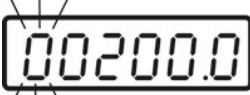



Pretože hodnota gravitačného zrýchlenia nie je rovnaká na každom mieste na zemi, každý displej s pripevnenou doskou váženia musíte nastaviť — v súlade s princípom váhy vyplývajúcimi zo základných fyzikálnych zákonitostí – Zemské zrýchlenie (iba ak bol vážiaci systém už prednastavený v mieste použitia). Proces nastavenia sa musí vykonať pri prvom štarte, po každej zmene polohy, ako aj v prípade výkyvov okolitej teploty. S cieľom zabezpečiť presné meranie je okrem toho odporúčané opakované vykonanie nastavenie displeja v režime váženia.

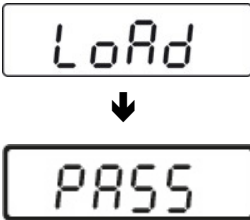


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pripravte vzorové závažia pre nastavenie o požadovanej hmotnosti. Hmotnosť použitého závažia pre nastavenie závisí od rozsahu váhy, pozri oddiel 3.4. 1. Pokiaľ je to možné, nastavenie je potrebné vykonať s použitím závažia pre nastavenie s hmotnosťou blížiacou sa maximálnemu zaťaženiu váhy. Informácie o vzorových závažiach možno nájsť na internetovej adrese: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li> <li>• Zabezpečte stabilné podmienky prostredia. Zabezpečte čas zahrievania potrebný na stabilizáciu váhy, pozri oddiel 3.4. 1.</li> </ul>
---	---

	<p>V prípade legalizovaných váh je prístup k servisnému menu "tCH" uzamknutý.</p> <p>S cieľom odstránenia blokády prístupu je potrebné zničiť plombu a stlačiť prepínač nastavenia. Poloha prepínača nastavenia, pozri oddiel 3.4. 17.</p> <p><b>Pozor:</b> Po zničení plomby a pred opätovným použitím vážiaceho systému v aplikáciách, ktoré vyžadujú legalizáciu musí byť váhový systém opätovne legalizovaný príslušným notifikačným orgánom a príslušne označený umiestnením novej plomby.</p>
---	---

### Realizácia:

 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ V režime váženia opakovane stlačte tlačidlo  kým sa nezobrazí menu [tCH].</p>
	<p>⇒ Stlačte tlačidlo , zobrazí sa údaj [Pin].</p>

	<p>⇒ Postupne stlačením tlačidiel ,  a , sa zobrazí údaj o <b>[P1 SPd]</b>.</p>
  	<p>⇒ Stlačte tlačidlo , zobrazí sa údaj <b>[P2 CAL]</b>.</p> <p>⇒ <b>Stlačte prepínač nastavenia, pozícia pozri kapitolu. 17.</b></p>
	<p>⇒ Stlačte tlačidlo , uvidíte údaj <b>[dESC]</b>.</p>
	<p>⇒ Opakovane stláčajte tlačidlo , kým sa nezobrazí údaj <b>[CAL]</b>.</p> <p>⇒ Potvrďte stlačením tlačidla , uvidíte údaj <b>[UnloAd]</b>.</p>
	<p>⇒ Na platni váhy sa nesmie nič nachádzať.</p> <p>⇒ Počkajte na zobrazenie ukazovateľa stabilizácie "STABLE" a potom potvrďte stlačením tlačidla .</p>
 (napr.)	<p>⇒ Zobrazí sa veľkosť aktuálne nastaveného nastavovacieho závažia.</p> <p>Ak chcete zmeniť výber polohy, stlačením tlačidla  zmeňte hodnotu číslice stlačením tlačidla .</p> <p>⇒ Potvrďte stlačením tlačidla , uvidíte údaj o <b>[LoAd]</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Nastavte nastavovaciu záťaž uprostred vážiacej dosky.</li> <li>⇒ Počkajte na zobrazenie ukazovateľa stabilizácie "STABLE".</li> <li>⇒ Potvrďte stlačením tlačidla , uvidíte údaj <b>[PASS]</b>.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Spustí sa autotest váhy, potom uvidíte údaj <b>[Err19]</b> a zaznie jedno pípnutie.</li> <li>⇒ Vypnite váhu.</li> <li>⇒ Odstráňte nastavovacie závažie.</li> <li>⇒ Opätovne zapnite váhu, po vykonaní autotestu test sa váha prepne do režimu váženia. Nastavenie sa zároveň úspešne zakončí.</li> </ul>