

Návod k použití Sedací váha pro zdravotnictví

KERN MCC-M

Verze 1.1
10/2012



MCC-M-BA-e-1211

KERN MCC-M

Verze 1.1 10/2012

Návod k použití sedací váhy

Obsah

1	Technické údaje	4
2	Prohlášení o shodě	5
2.1	Vysvětlení grafických symbolů.....	5
3	Přehledný popis přístroje.....	7
3.1	Přehledný popis displeje.....	9
3.2	Přehledný popis klávesnice	10
4	Základní informace (všeobecné)	11
4.1	Účel přístroje.....	11
4.2	Správné používání.....	11
4.3	Nesprávné používání.....	12
4.4	Záruka.....	12
4.5	Kontroly zkušebních prostředků	12
5	Základní bezpečnostní upozornění	13
5.1	Dodržování instrukcí v návodu k použití	13
5.2	Proškolení personálu	13
5.3	Předcházení kontaminaci	13
6	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	14
6.1	Všeobecné poznámky	14
6.2	Elektromagnetické emise.....	15
6.3	Odolnost vůči elektromagnetickému rušení.....	16
6.3.1	Základní výkonové charakteristiky	18
6.4	Minimální odstupy	18
7	Přeprava a skladování.....	19
7.1	Kontrola při převzetí.....	19
7.2	Zabalení / odeslání zpět	19
8	Vybalení, umístění a uvedení do provozu	20
8.1	Místo instalace a používání	20
8.2	Vybalení.....	20
8.3	Obsah dodávky.....	20
8.4	Instalace sedací váhy	21
8.4.1	Vyrovnění	23
8.5	Síťové připojení	24
8.6	Napájení pomocí dobíjecí baterie	25
8.7	Uvedení do provozu.....	25
9	Provoz	26
9.1	Vážení.....	26
9.2	Tárování.....	26
9.3	Funkce Hold (podržení)	27
9.4	Zobrazení druhého desetinného místa (nekalibrovaná hodnota)	27
9.5	Výpočet hodnoty BMI (Body Mass Index).....	28
9.5.1	Klasifikace hodnot BMI.....	28
9.6	Funkce automatického vypnutí „AUTO OFF“	29
9.7	Podsvětlení displeje.....	30
10	Menu	31
10.1	Navigace v menu	31
10.2	Přehled menu u modelů MCC	32

11 Chybová hlášení.....	33
12 Servis, údržba a likvidace.....	34
12.1 Čištění.....	34
12.2 Čištění / desinfekce	34
12.3 Servis, údržba	34
12.4 Likvidace.....	34
13 Problémy a jejich řešení	35
14 Úřední kalibrace	36
14.1 Doba platnosti úřední kalibrace (aktuální stav v Německu).....	37
15 Seřízení	38

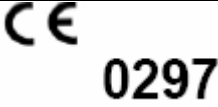
1 Technické údaje

KERN	MCC 250K100M
Rozlišení (d)	0,1 kg
Rozsah vážení (max.)	250 kg
Minimální zatížení (min.)	2 kg
Kalibrační hodnota (e)	100 g
Kalibrační třída	III
Opakovatelnost	0,1 kg
Linearita	±0,1 kg
Doporučené kalibrační závaží (třída)	200 kg (M1)
Jednotky vážení	kg
Zahřívací doba	10 min
Elektrické napájení	vstupní napětí: 220 V -240 V AC 50 Hz
Provozní teplota	0°C až + 40°C
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)
Rozměry (Š x H x V) mm	625 x 990 x 935
Rozměry vážící plochy	435 x 380 x 410
Hmotnost kg (netto)	19
Provoz na dobíjecí baterii	sériově
Lékařský přístroj podle normy 93/42/EEC	třída I s měřicí funkcí

2 Prohlášení o shodě

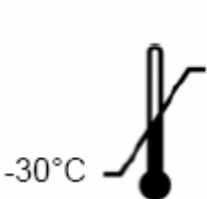
Prohlášení o shodě: viz samostatný dokument, který obsahuje sériové číslo přístroje.

Označení CE :

	93/42/EEC
	2009/23/EC Směrnice o neautomatických vážících přístrojích

2.1 Vysvětlení grafických symbolů

	Tato kalibrační známka EU označuje, že váha splňuje požadavky Směrnice EU 2009/23/EC pro neautomatické vážící přístroje. Váhy nesoucí tuto značku jsou schválené v Evropské unii pro použití ve zdravotnictví.
WF 1334331	Označení sériového čísla každého přístroje umístěné na přístroji a na obalu. Číslo je uvedené jako příklad.
 2012-10	Označení data výroby zdravotnického přístroje Rok a měsíc jsou zde uvedené jako příklad.
	„Podívejte se, prosím, do průvodní dokumentace“ nebo „Nahlédněte do návodu k použití“
	„Nahlédněte prosím do návodu k použití“
	„Nahlédněte prosím do návodu k použití“

 Kern & Sohn GmbH	Označení výrobce medicínského přístroje včetně adresy.
	“Elektrický lékařský přístroj“ s aplikační součástí typu B
	Přístroj ochranné třídy II
	Staré přístroje likvidujte odděleně od běžného komunálního odpadu. Dopravte je na sběrné místo pro likvidaci tříděného odpadu.
	Omezení teploty s uvedením horního a dolního limitu (teplota skladování v obalu) (tyto teplotní údaje jsou uvedeny jako příklad).
 12 V DC / 500 mA	Údaje o vstupním napětí váhy s uvedením polarity.

3 Přehledný popis přístroje



- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Sedací plocha (vážící sedačka)2. Libela3. Displejová jednotka4. Madla5. Brzda6. Kalibrační spínač7. Přípojka síťového adaptéru8. Propojovací kabel mezi displejovou jednotkou a sedačkou9. Příhrádka na baterii |
|--|

Detaily:

Taška na příslušenství



Zajišťovací brzda

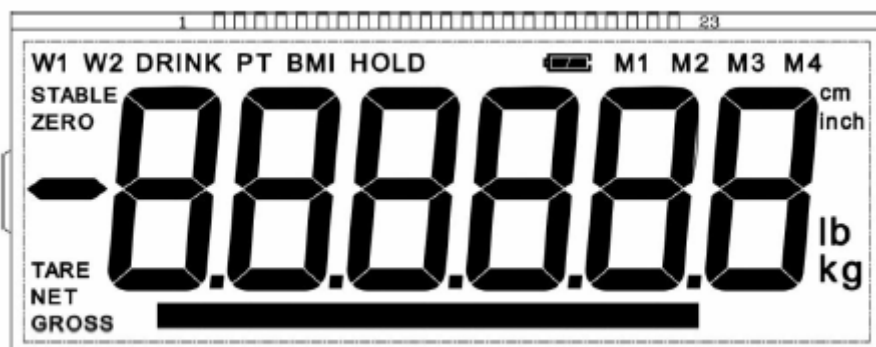


Podpěrky pro nohy

Skládací loketní opěrky

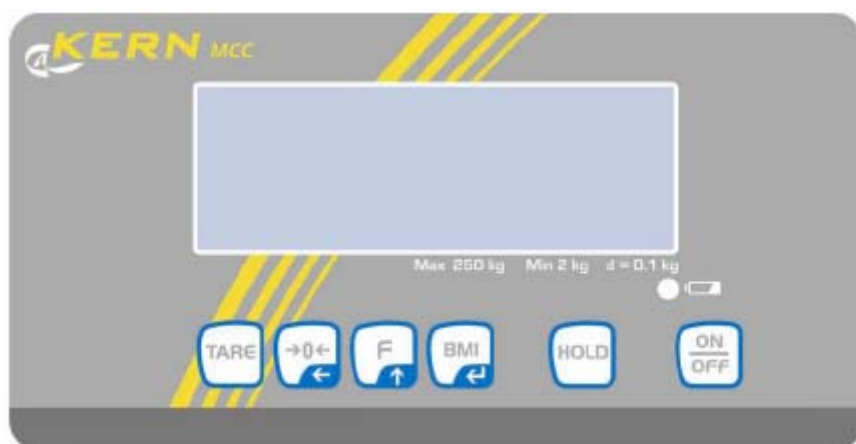


3.1 Přehledný popis displeje



Symbol na displeji	Označení	Popis
GROSS	Označení hmotnosti brutto	Svítlí, když se zobrazuje hmotnost brutto.
NET	Označení hmotnosti netto	Svítlí, když se zobrazuje hmotnost netto. Svítlí, když byla váha vytárována.
ZERO	Označení vynulování	Pokud váha navzdory prázdné vážicí ploše nezobrazuje přesně nulu, stiskněte tlačítko  . Po krátké prodlevě se váha nastaví na nulu.
STABLE	Označení stability	Váha je v ustáleném stavu.
BMI	Funkce BMI (index tělesné hmotnosti)	Svítlí, když je funkce BMI aktivní.
HOLD	Funkce HOLD	Zobrazí se, když je funkce HOLD (podržení) aktivní.
  	Symbol dobíjecí baterie	Svítlí, když napětí baterie pokleslo pod předepsané minimum. Svítlí, když je dobíjecí baterie téměř vybitá. Svítlí, když je dobíjecí baterie zcela nabitá.

3.2 Přehledný popis klávesnice



Tlačítko	Popis	Funkce
	Tlačítko ON/OFF	Zapnutí/vypnutí
	Tlačítko HOLD	Funkce podržení
	Tlačítko BMI	Výpočet hodnoty BMI (Body Mass Index) V menu: - Potvrzení volby Při zadávání čísel: - Potvrzení číselné hodnoty
	Tlačítko Funkce	V menu: - Otevření menu - Volba položek v menu Při zadávání čísel: - Zvýšení číselné hodnoty
	Tlačítko vynulování	Váha se nastaví na „0.0“ Při zadávání čísel: Změna desetinného místa
	Tlačítko TARE	Vytárování váhy

4 Základní informace (všeobecné)



Vážicí přístroje musí být podle Směrnice 2009/23/EC, čl.1, odst. 4. úředně kalibrovány, když se používají pro následující účely: “Zjišťování hmotnosti ve zdravotnictví při vážení pacientů z důvodů lékařské kontroly, vyšetřování a ošetřování.”

4.1 Účel přístroje

- Indikace**
- Určování tělesné hmotnosti ve zdravotnictví.
 - Používání váhy jako „nesamostatného vážicího přístroje“, což znamená, že osoba si opatrně sedne do středu vážicí sedačky. Výsledek vážení můžete přečíst na displeji po ustálení hodnoty.

- Kontraindikace**
- Žádné nejsou známy.

4.2 Správné používání

Tato váha slouží k určování hmotnosti osob vsedě v klidu v lékařských ordinacích. Váha je určena k diagnostice, prevenci a sledování nemoci. Při vážení by se vážená osoba měla opatrně posadit na střed sedačky a zůstat v klidu.

Hodnotu vážení lze přečíst až po ustálení hodnoty. Váhy jsou zkonstruovány pro nepřetržitý provoz.



Váhu by měly používat osoby, které dokáží zůstat sedět v klidu.

Před každým vážením by měl pracovník, který je obeznámený se správným používáním váhy, zkontrolovat, zda je váha v provozuschopném stavu.



- Sedací váha se nesmí používat k přepravě osob!
- Dokud bude pacient sedět na sedací váze, musí být kolečka za všech okolností zabrzdněná
- Při usedání na sedací váhu a při vstávání z váhy nestoupejte na podpěrky pro nohy!

4.3 Nesprávné používání

Váhu nepoužívejte k dynamickému vážení.

Na vážicí ploše nenechávejte trvalé zatížení. Tím byste mohli poškodit vážicí mechanismus.

Za všech okolností chraňte sedací plochu před údery či nárazy a nikdy váhu nepřetěžujte přes maximální hodnotu (max.) při započítání případné táry. Váha by se mohla poškodit.

Váhu nikdy nepoužívejte v prostorách s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není proti nebezpečí výbuchu chráněno. Je třeba vzít v úvahu, že hořlavá směs může vzniknout i ze směsi anestetik a kyslíku nebo rajskeho plynu (oxidu dusného).

Neprovádějte žádné konstrukční úpravy váhy. Takové zásahy by mohly vést k nesprávným výsledkům vážení, bezpečnostně technickým nedostatkům nebo i ke zničení váhy.

Váhu používejte jen v souladu s uvedenými instrukcemi. Jiný rozsah vážení nebo způsob používání musí být písemně schválen společností KERN.

4.4 Záruka

Záruka ztrácí platnost v případě:

- nedodržování našich instrukcí v návodu k použití
- používání jiným způsobem, než je uvedeno
- úprav nebo otevírání přístroje
- mechanického poškození nebo poškození médií, kapalinami,
- přirozeného opotřebení
- nesprávného nastavení nebo chybného elektrického připojení
- přetížení vážicího mechanismu
- spadnutí váhy

4.5 Kontroly zkušebních prostředků

V rámci zajištění kvality se musí měřické vlastnosti váhy a případných zkušebních závaží v pravidelných intervalech přezkušovat. Odpovědný uživatel musí pro tyto zkoušky definovat vhodný interval a typ a rozsah zkoušek. Informace o kontrolách vah a potřebných zkušebních závažích najdete na internetových stránkách KERN. (www.kern-sohn.com).

Kalibraci vah a zkušebních závaží si můžete dát rychle a cenově výhodně provést v akreditované kalibrační laboratoři DKD společnosti KERN (se zaručenou odvoditelností od národního etalonu).

5 Základní bezpečnostní upozornění

5.1 Dodržování instrukcí v návodu k použití

	⇒ Před instalací a uvedením váhy do provozu si pečlivě přečtěte tento návod k použití, i když již máte nějaké zkušenosti s váhami KERN. ⇒ Překlady do jiných jazyků nejsou závazné. Závazný je pouze německý originál.	
---	--	---

5.2 Proškolení personálu

Odborný zdravotnický personál musí přístroj řádně používat a starat se o něj podle návodu k obsluze.

5.3 Předcházení kontaminaci

Abyste zabránili křížové kontaminaci (plísňové kožní infekce...), musí se sedací plocha pravidelně čistit.

Doporučení: Očištění proveďte po každém vážení, které by mohlo mít za následek kontaminaci (např. po vážení, kde došlo k přímému kontaktu s kůží).

6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

6.1 Všeobecné poznámky



Instalace a používání elektrické sedací váhy vyžaduje speciální preventivní opatření nastíněná v následujících informacích o elektromagnetické kompatibilitě (EMC).

Tento přístroj splňuje limity stanovené pro lékařská elektrická zařízení skupiny 1, třídy B (podle normy EN 60601-1-2).

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) popisuje schopnost přístroje spolehlivě fungovat v elektromagnetickém prostředí, aniž by zároveň nepřípustné elektromagnetické rušení způsoboval. Takové rušení se může mimo jiné přenášet propojovacími kabely nebo vzduchem.

Nepřípustné rušení z okolního prostředí se může projevovat zobrazováním nesprávných údajů, nepřesnými naměřenými hodnotami nebo nesprávným chováním medicínského přístroje. Obdobně může medicínský přístroj v některých případech způsobovat takové rušení jiných zařízení. Aby se eliminovaly problémy tohoto typu, doporučujeme vám přijmout jedno nebo několik níže uvedených opatření:

- změňte orientaci přístroje nebo jeho vzdálenost od zdroje rušení
- nainstalujte nebo použijte sedací váhu MCC-M na jiném místě
- připojte sedací váhu MCC-M k jinému napájecímu zdroji
- další případné dotazy vám zodpoví náš zákaznický servis

Rušení mohou způsobovat nevhodné úpravy nebo doplňky přístroje nebo nedoporučená příslušenství (jako např. napájecí jednotky nebo propojovací kabely). Za ně výrobce neodpovídá. Úpravy mohou také způsobit ztrátu oprávnění přístroj používat.



Rušení váhy MCC-M mohou způsobovat přístroje, jež vysílají vysokofrekvenční signály (mobilní telefony, rádiové vysílače, rádiové přijímače). Z tohoto důvodu je nepoužívejte v blízkosti tohoto medicínského přístroje. Podrobnosti o doporučených minimálních vzdálenostech jsou uvedeny v kapitole 6.4.

6.2 Elektromagnetické emise

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
Sedací váha MCC-M je určena k použití v elektromagnetickém prostředí, které splňuje níže uvedené požadavky. Zákazník nebo uživatel osobní váhy MPC/MPE musí zajistit, aby se v takovém prostředí používala.		
Měření rušivých emisí	Shoda	Elektromagnetické prostředí – instrukce
Vysokofrekvenční (HF) emise podle CISPR 11 / EN 55011	Skupina 1	Sedací váha MCC-M používá HF energii pouze pro svoje interní funkce. Proto jsou její HF emise velmi nízké a není pravděpodobné, že by způsobovaly rušení blízko umístěných elektronických zařízení.
HF emise podle CISPR 11 / EN 55011	Třída B	Osobní váha MCC-M je určena k používání ve všech prostorách včetně domácností a budov připojených přímo na veřejnou nízkonapěťovou napájecí síť, která zásobuje budovy pro účely bydlení.
Emise harmonických podle IEC 61000-3-2	Třída A	
Emise kolísání napětí / blikání podle IEC 61000-3-3	Splňuje	

Neumísťujte osobní váhy MCC-M přímo vedle jiných přístrojů a nedávejte je s jinými přístroji na sebe. Pokud už takové uspořádání bude nezbytné, sledujte, zda sedací váha MCC-M v takovém prostředí funguje normálně.

6.3. Odolnost vůči elektromagnetickému rušení

Doporučení a prohlášení výrobce – odolnost vůči elektromagnetickému rušení			
Sedací váha MCC-M je určena k použití v elektromagnetickém prostředí, které splňuje níže uvedené požadavky. Zákazník nebo uživatel sedací váhy MCC-M musí zajistit, aby se v takovém prostředí používala.			
Test odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Shoda	Elektromagnetické prostředí - doporučení
Elektrostatický výboj (ESD) podle IEC 61000-4-2	± 6 kV kontaktní výboj ± 8 kV vzduchový výboj	± 6 kV ± 8 kV	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud jsou podlahy pokryté syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost min. 30%.
Elektrické rychlé přechodové jevy / impulsy podle IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí linky ± 1 kV pro vstupní a výstupní linky	± 2 kV ± 1 kV	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázová napětí / přepětí podle IEC 61000-4-5	napětí ± 1 kV mezi vnějšími vodiči napětí ± 2 kV mezi vnějším vodičem a uzemněním	± 1 kV není relevantní	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na napájecích linkách podle IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % pokles U_T) ½ cyklu 40 % U_T (> 60 % pokles U_T) 5 cyklů 70 % U_T (> 30 % pokles U_T) 25 cyklů < 5 % U_T (> 95 % pokles U_T) 5 s	Splnění požadavků za všech stanovených podmínek Kontrolované vypnutí Návrat do stavu bez rušení po zásahu uživatele.	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel osobní váhy MCC-M požaduje nepřetržité fungování i během výpadků síťového napájení, doporučuje se napájet osobní váhy MCC-M z nepřerušitelného napájecího zdroje nebo baterie.
Magnetické pole při vstupní frekvenci (50/60 Hz) podle IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50/60 Hz	Magnetická pole při síťové frekvenci by měla být na úrovni charakteristické pro typické umístění v typickém obchodním nebo nemocničním prostředí.
POZN.: U_T se rovná síťovému napájení před použitím testovací úrovně.			

Doporučení a prohlášení výrobce – odolnost vůči elektromagnetickému rušení

Sedací váha MCC-M je určena k použití v elektromagnetickém prostředí, které splňuje níže uvedené požadavky. Zákazník nebo uživatel osobní váhy MCC-M musí zajistit, aby se v takovém prostředí používala.

Test odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Shoda	Elektromagnetické prostředí - doporučení
Proměnné vedeného HF rušení podle IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz až 80 MHz	3 V	Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení nepoužívejte v menší vzdálenosti od osobních vah MCC-M nebo jejich kabelů, než je bezpečnostní odstup vypočítaný podle rovnice platné pro jejich vysílací frekvenci.
Proměnné vyzařovaného HF rušení podle IEC 61000-4-3	3 V_{rms} 80 MHz až 2,5 GHz	3 V/m 	Doporučený bezpečnostní odstup: $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ pro 80 MHz až 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ pro 800 MHz až 2,5 GHz kde P je jmenovitý výkon rádiového vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače a d je doporučený bezpečnostní odstup v metrech (m). Intenzita pole pevných RF vysílačů podle zjištění místního elektromagnetického průzkumu ^a by měla být nižší než požadovaná úroveň v každém frekvenčním pásmu ^b . Rušení může nastat v blízkosti zařízení označeného uvedeným symbolem.

POZN. 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční pásmo.

POZN. 2 Tato doporučení nemusí platit ve všech situacích.

Na šíření elektromagnetických veličin má vliv absorpce a odražení od konstrukcí, předmětů a lidí.

^a Intenzitu pole stacionárních vysílačů, jako jsou základnové stanice bezdrátových telefonů a mobilních rádiových přístrojů, amatérská rádia, AM a FM rádiové vysílače a televizní vysílače, nelze teoreticky spolehlivě předvídat. Za účelem vyhodnocení elektromagnetického prostředí v případě stacionárních vysílačů je třeba uvažovat o průzkumu místních elektromagnetických jevů. Pokud bude naměřena intenzita pole v místě, kde se bude používat sedací váha MCC-M, překračovat příslušnou výše uvedenou požadovanou úroveň, bude třeba sledovat, zda sedací váha MCC-M funguje normálně. Pokud zaznamenáte nenormální fungování, může být potřeba přijmout další opatření, jako je přeorientování nebo přemístění sedací váhy MCC-M.

^b Pro frekvenční rozsah 150 kHz až 80 MHz by intenzita pole měla být nižší než 3 V/m.

6.3.1 Zásadní výkonové charakteristiky



Poznámka:

Sedací váha MCC-M nemá žádné zásadní výkonové charakteristiky podle normy IEC 60601-1. Systém může podléhat rušení způsobovanému jinými přístroji, i když tyto přístroje vyhovují požadavkům na rušivé emise podle normy CISPR.

6.4 Minimální odstupy

Doporučené bezpečnostní odstupy mezi přenosnými a mobilními HF telekomunikačními přístroji a medicínským zařízením

Sedací váha MCC-M je určena k používání v elektromagnetickém prostředí s kontrolovaným vyzařovaným HF rušením. Zákazník nebo uživatel medicínského elektrického přístroje může předcházet elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální odstupy mezi přenosnými a mobilními HF telekomunikačními zařízeními (vysílači) a sedací váhou MCC-M v závislosti na výkonu telekomunikačního zařízení podle následující tabulky.

Jmenovitý výkon vysílače W	Bezpečnostní odstup podle frekvence vysílače m		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz až 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

U vysílačů s maximálním jmenovitým výkonem, který není uvedený v tabulce, lze doporučený bezpečnostní odstup v metrech (m) vypočítat pomocí rovnice vztahující se ke každému sloupci, kde P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve watttech (W) podle údajů výrobce vysílače.

POZN. 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí odstup pro vyšší frekvenční pásmo.

POZN. 2 Tato doporučení nemusí platit ve všech situacích.

Na šíření elektromagnetických veličin má vliv absorpce a odražení od konstrukcí, předmětů a lidí.

7 Přeprava a skladování

7.1. Kontrola při převzetí

Okamžitě po převzetí zkontrolujte, zda obal či přístroj nevykazuje viditelné známky vnějšího poškození.

7.2 Zabalení / odeslání zpět



- ⇒ Ponechte si, prosím, všechny části původního obalu pro případ nutnosti odeslání přístroje zpět.
- ⇒ Při odesílání přístroje zpět používejte výhradně původní obal.
- ⇒ Před odesláním odpojte všechny připojené kabely a volné/pohyblivé díly.
- ⇒ Nasadte případné přepravní pojistky.
- ⇒ Zajistěte všechny díly proti posunutí a poškození.

8 Vybalení, umístění a uvedení do provozu

8.1 Místo instalace a používání

Váhy jsou konstruovány tak, aby dosahovaly za běžných podmínek používání spolehlivých výsledků. Když zvolíte pro svoji váhu správné umístění, budete pracovat přesně a rychle.

Na místě používání váhy dodržujte následující pravidla:

- Váhu postavte na stabilní, rovnou plochu
- Vyhněte se místům s velmi vysokými teplotami a místům s teplotními výkyvy, například vedle topení nebo na přímém slunci;
- Chraňte váhu před přímým průvanem z otevřených oken a dveří;
- Dbejte na to, aby během vážení nedocházelo k otřesům;
- Chraňte váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem;
- Nevystavujte přístroj delší dobu zvýšené vlhkosti. K nepřípustnému orosení (kondenzaci vzdušné vlhkosti na přístroji) může dojít, když studený přístroj přenesete do podstatně teplejšího prostředí. V tomto případě nechte odpojený přístroj od sítě přibližně 2 hodiny aklimatizovat při pokojové teplotě.
- Zajistěte, aby váha a vážené osoby nebyly nabitě statickou elektřinou.
- Vyhněte se kontaktu s vodou.

V případě výskytu elektromagnetických polí (např. vytvářených mobilními telefony nebo vysílačkami), statické elektřiny nebo při nestabilní elektrické síti může docházet k velkým odchylkám zobrazovaných hodnot (nesprávným výsledkům vážení). V takovém případě se musí změnit umístění váhy.

8.2 Vybalení

Vyjměte jednotlivé části váhy nebo celou váhu opatrně z obalu a postavte ji na připravené místo. Při používání síťového adaptéru dbejte na to, aby se o kabel nemohlo zakopnout.

8.3 Obsah dodávky

Váha
Návod k použití
Síťový adaptér
Taška na příslušenství

8.4 Instalace sedací váhy



- ⇒ Umístěte váhu na rovnou plochu.
- ⇒ Zkontrolujte, zda je vzduchová bublina libely v předepsaném středu.



- ⇒ Pokud vzduchová bublina **není** v předepsaném středu, nastavte výšku koleček, viz kap. 8.4.1.
- ⇒ Vyrovnání kontrolujte pravidelně.

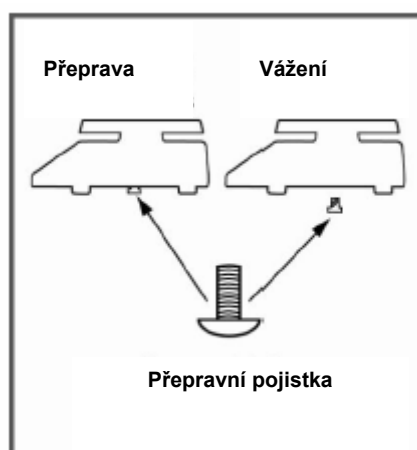


Nezapomeňte odstranit všechny přepravní pojistky.



Přepravní pojistku uvolníte tak, že přepravní šroub vyšroubujete proti směru hodinových ručiček.

Při přepravě opatrně zašroubujte přepravní šroub ve směru hodinových ručiček až na doraz a potom jej zajistěte pojistnou maticí.



8.4.1 Vyrovnání



- Vyrovnání provedete tak, že nastavíte výšku koleček.
 - Vyrovnání smí provádět specializovaný personál, který je dobře obeznámen se zacházením s vahami.
- ⇒ Umístěte váhu na rovnou plochu.
- ⇒ Zajistěte brzdy



1. Otáčejte kolečkem (1) ve směru hodinových ručiček tak, aby se bublinka libely dostala do určeného černého kroužku.



- ⇒ Vyšroubujte pojistné matice (2) až nahoru.



Šířka mezery nesmí být větší než 15 mm!

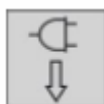
8.5 Síťové připojení



Přípojka síťového adaptéru

Napájení dodává externí síťový adaptér. Natištěná hodnota napětí musí odpovídat napětí místní sítě.

Vždy používejte originální schválené síťové adaptéry KERN vyhovující normě EN 60601-1. Přípojku pro síťový adaptér označuje malý štítek umístěný na boku zobrazovací jednotky:



Když bude váha připojená k síti, bude svítit kontrolka.

Během nabíjení dobíjecí baterie informuje kontrolka uživatele o stavu nabití baterie.

zelená: baterie je kompletně nabitá
modrá: baterie se dobíjí

8.6 Napájení pomocí dobíjecí baterie



Otevřete kryt přihrádky na baterii (1) na spodní straně displejové jednotky a vložte dobíjecí baterii.

Před prvním použitím by se baterie měla dobíjet minimálně 12 hodin.

Když se na displeji vážení zobrazí symbol  znamená to, že baterie je téměř vybitá. Váha zůstane ještě několik minut funkční, než se automaticky vypne, aby se šetřila baterie. Nabijte dobíjecí baterii.



Napětí pokleslo pod předepsané minimum.



Nabití dobíjecí baterie je velmi nízké.



Dobíjecí baterie je kompletně dobítá.

Když váhu nebudete delší dobu používat, baterii vyjměte a uložte ji odděleně. Únik kapaliny z baterie by mohl váhu poškodit.

8.7 Uvedení do provozu

Aby elektronické váhy poskytovaly přesné údaje, musí váha dosáhnout provozní teploty (viz údaj o zahřívací době v kap. 1). Během této zahřívací doby musí být váha připojena k napájecímu zdroji (elektrické síti nebo baterii) a být zapnutá.

Přesnost váhy závisí na místním gravitačním zrychlení.

Hodnota gravitačního zrychlení je uvedena na typovém štítku.

9 Provoz

9.1 Vážení



⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka .

Váha provede test segmentů.

Váha bude připravená k provozu, jakmile se na displeji objeví "0,0kg".



- V případě potřeby můžete váhu kdykoli vynulovat pomocí tlačítka



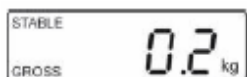
- ⇒ Usadte pacienta do středu vážící sedačky.
- ⇒ Sklopte podpěrky pro nohy a obě pacientovy nohy usadte na příslušné podpěrky.
- ⇒ Počkejte, až se displeji objeví symbol „STABLE“, který potvrzuje ustálení váhy, potom přečtěte výsledek vážení.
- ⇒ Po skončení vážení podpěrky pro nohy opěr vyklopte nahoru.



- V případě, že bude osoba těžší, než je maximální rozsah vážení, zobrazí se na displeji "OL" (přetížení).

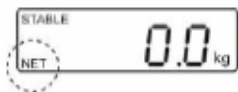
9.2 Tárování

Vlastní hmotnost (táru) předmětů předem položených na váhu lze snadno odečíst stisknutím tlačítka, aby se při následném vážení zobrazila pouze hmotnost samotné osoby.



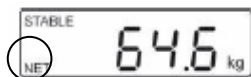
(příklad)

⇒ Položte předmět (např. ručník nebo podložku) na vážící sedačku.



⇒ Stiskněte tlačítko , na displeji se zobrazí nula.

⇒ Vlevo dole se objeví symbol „NET“ (hmotnost netto).



(příklad)

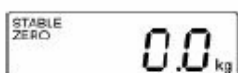
⇒ Usadte pacienta doprostřed sedačky.
Počkejte, dokud se nezobrazí symbol ustálení „STABLE“, potom přečtěte výsledek vážení.



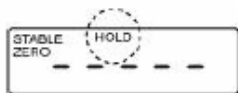
- Když se váha odlehčí, uložená hodnota táry se zobrazí se záporným znaménkem.
- Když budete chtít uloženou hodnotu táry vymazat, uvolněte váhu a stiskněte tlačítko .

9.3. Funkce Hold (podržení)

Váha je vybavena funkcí podržení výsledku vážení (výpočtu průměrné hodnoty). Ta umožňuje provést správné určení hmotnosti osoby, i když nebude na váze v klidu.



- ⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka . Počkejte, dokud se na displeji neobjeví symbol ustálení „STABLE“.



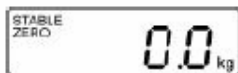
- ⇒ Stiskněte tlačítko , na displeji se objeví „-----“ a symbol „HOLD“ (podržení).

- ⇒ Usad'te pacienta doprostřed vážící sedačky.



(příklad)

- ⇒ Po krátké době se zobrazí symbol ustálení „STABLE“ a hodnota hmotnosti pacienta, která „zamrzne“ (podrží se) na displeji.



Po odlehčení váhy zůstane výsledek vážení na displeji ještě asi 10 vteřin, potom váha přejde automaticky do režimu vážení. Symbol „HOLD“ zmizí.



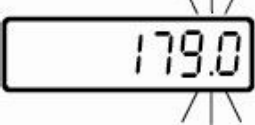
V případě příliš velkých pohybů se průměrná hodnota nevypočítá.

9.4 Zobrazení druhého desetinného místa (nekalibrovaná hodnota)

Když bude zobrazený výsledek vážení, stiskněte tlačítko  a podržte je asi 2 vteřiny. Zhruba na 5 vteřin se zobrazí druhé desetinné místo.

9.5 Výpočet hodnoty BMI (Body Mass Index)

Předpokladem pro výpočet hodnoty BMI pacienta je jeho tělesná výška. Ta by měla být známá.

 	 ⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka . ⇒ Uсад'te pacienta do středu vážící sedačky. ⇒ Počkejte, až se na displeji objeví symbol ustálení „STABLE“.
	 ⇒ Stiskněte tlačítko . Zobrazí se naposledy zadaná tělesná výška, přičemž aktivní číslice bude blikat.
	⇒ Zadejte tělesnou výšku pomocí tlačítek  a  .
	 ⇒ Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka . Odeť je váha v režimu „BMI“. Na displeji se zobrazí symbol „BMI“ a jednotka „kg“ zmizí. ⇒ Zobrazí se vypočítaná hodnota BMI.
	 ⇒ Do režimu vážení se vrátíte stisknutím tlačítka . Symbol BMI zmizí a zobrazí se symbol kg.

	• Spolehlivý výpočet BMI je možný pouze při tělesné výšce 100 cm až 200 cm a hmotnosti >10 kg. • Pokud bude vážení probíhat za nestabilních podmínek, můžete stabilizovat výsledek vážení pomocí funkce HOLD.
---	---

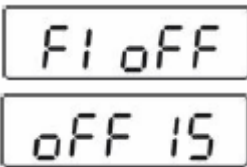
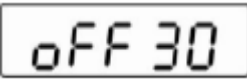
9.5.1 Klasifikace hodnot BMI

Klasifikace dospělých nad 18 let na základě hodnoty indexu tělesné hmotnosti podle WHO, 2000 EK IV a WHO 2004 (WHO - Světová zdravotnická organizace).

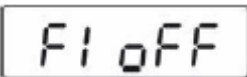
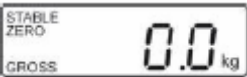
Kategorie	BMI (kg/m ²)	Riziko nemocí souvisejících s nadváhou
Podváha	< 18,5	nízké
Normální váha	18,5 – 24,9	průměrné
Nadváha	≥25,0	mírně zvýšené zvýšené vysoké velmi vysoké
Pre-obezita	25,0 – 29,9	
I. stupeň obezity	30,0 – 34,9	
II. stupeň obezity	35,0 – 39,9	
III. stupeň obezity	≥40	

9.6 Funkce automatického vypnutí „AUTO OFF“

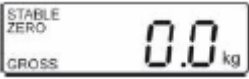
Váha se automaticky vypne v případě, že během stanovené doby nebude proveden žádný úkon ani s displejovou jednotkou ani s vážicí plochou.

	⇒ V režimu vážení stiskněte  , zobrazí se [F1 oFF] .
 (příklad)	⇒ Stiskněte tlačítko  . Zobrazí se naposledy uložený čas, např. [oFF 15]
 (příklad)	⇒ Opakovaným stisknutím tlačítka  nastavte požadovaný čas, např. [oFF 30]

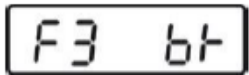
[oFF 0]	Funkce AUTO OFF deaktivovaná
[oFF 3]	Váha se vypne po 3 minutách
[oFF 5]	Váha se vypne po 5 minutách
[oFF 15]	Váha se vypne po 15 minutách
[oFF 30]	Váha se vypne po 30 minutách

	⇒ Pomocí tlačítka  uložte zvolený čas, zobrazí se [F1 oFF] .
	⇒ Do režimu vážení se vrátíte pomocí tlačítka  .

9.7 Podsvětlení displeje

	⇒ V režimu vážení stiskněte tlačítko  , zobrazí se první funkce [F1 oFF] .
 	⇒ Stiskněte tlačítko  několikrát tak, aby se zobrazilo [F3 bK] .
 (příklad) ↓	⇒ Stiskněte tlačítko  , zobrazí se naposledy zvolené nastavení, např. [bL on] . ⇒ Zvolte požadované nastavení pomocí tlačítka  .

bL on bL off bL Auto	Nepřetržité podsvětlení displeje Podsvětlení displeje vypnuté Automatické podsvětlení displeje pouze při zatížení váhící plochy nebo stisknutí tlačítka.
---	--

	⇒ Uložte zvolené nastavení uložte pomocí tlačítka  , zobrazí se [F3 bK] .
	⇒ Do režimu vážení se vrátíte pomocí tlačítka  .

10 Menu



Přístup do servisního menu „tCH“ je u vah s úřední kalibrací blokován. Když budete chtít přístup odblokovat, odstraňte pečeť a přepněte kalibrační spínač. Poloha kalibračního spínače je uvedena v kap. 14.

Pozor: Po odstranění pečeti musí oprávněný orgán obnovit úřední kalibraci váhy a opatřit váhu novou pečetí, aby bylo možné váhu používat v oblastech, kde se úřední kalibrace vyžaduje.

10.1 Navigace v menu

Otevření menu	⇒ V režimu vážení stiskněte tlačítko  a zobrazí se první funkce [F1 OFF] .
Volba funkce	⇒ Jednotlivé funkce můžete volit jednu po druhé pomocí tlačítka  .
Změna nastavení	⇒ Potvrďte zvolenou funkci pomocí tlačítka . Zobrazí se aktuální nastavení. ⇒ Zvolte požadované nastavení pomocí tlačítka  a potvrďte volbu tlačítkem ; váha se vrátí do menu.
Ukončení menu / návrat do režimu vážení	⇒ Stiskněte tlačítko  . Váha se vrátí do režimu vážení.

10.2 Přehled menu u modelů MCC

Funkce	Nastavení	Popis
F1 oFF Auto Off Automatické vypnutí	oFF 0*	automatické vypnutí deaktivované
	oFF 3	automatické vypnutí po 3 s.
	oFF 5	automatické vypnutí po 5 s.
	oFF 15	automatické vypnutí po 15 s.
	oFF 30	automatické vypnutí po 30 s.
F2 bk Podsvětlení displeje	bl on	Podsvětlení displeje zapnuté
	bl oFF	Podsvětlení displeje vypnuté
	bl AU*	Podsvětlení se aktivuje automaticky jen při provedení nějakého úkonu s váhou.
F3 Str Další tára - blokováná u přístrojů s typ. schválením	Str on	Další tára zapnutá
	Str oFF*	Další tára vypnutá
tCH Servisní menu	Pin	Když se na displeji zobrazí „Pin“, přepněte kalibrační spínač. Potom postupně stiskněte tlačítka  ,  ,  .
P1 Spd Rychlost zobrazení	15*	Není zdokumentováno
	30	
	60	
	7.5	
P2 CAL	Seřízení, viz kap. 15	
P3 Pro	tri*	Není zdokumentováno
	CoUnt	Není zdokumentováno
	rESet	Obnovení původních továrních nastavení váhy.
	SEtGrA	Není zdokumentováno

* tovární nastavení

11 Chybová hlášení

Údaj na displeji

Popis

Err4

Překročený rozsah seřízení nuly

(při zapnutí nebo při stisknutí tlačítka )

- vážící miska je zatížená
- při vynulování váhy došlo k přetížení
- chybný postup při seřízení
- závada na vážícím článku

Err6

Hodnota je mimo rozsah A/D převodníku

- poškození vážícího článku
- poškození elektroniky

V případě, že se objeví jiné chybové hlášení, vypněte váhu a potom ji opět zapněte. Pokud bude chybové hlášení přetrvávat, informujte výrobce.

12 Servis, údržba a likvidace

12.1 Čištění



Před každým prováděním údržby, oprav a čištění odpojte přístroj od elektrické sítě.

12.2 Čištění / desinfekce

Vážící plochu (např. sedačku) a kryt čistěte pouze běžným čisticím prostředkem pro domácnosti nebo komerčně dostupným desinfekčním prostředkem. Dodržujte prosím pokyny výrobce.

Nepoužívejte brusné ani agresivní čističe jako líh, benzín, apod., neboť by mohly poškodit vysoce kvalitní povrch váhy.

Abyste zabránili křížové kontaminaci (např. přenosu mykóz pokožky,...), pravidelně čistěte vážící plochu. Doporučení: Očištění proveďte po každém vážení, které by mohlo mít za následek kontaminaci (např. po vážení, kde došlo k přímému kontaktu s kůží).



Desinfekční přípravky na přístroj nestříkejte.

Dbejte na to, aby desinfekční přípravek nepronikl do vnitřního prostoru přístroje.

Nečistoty odstraňujte okamžitě.

12.3 Servis, údržba

Přístroj smí otevírat pouze proškolení servisní technici, kteří jsou oprávnění společností KERN.

Před otevíráním se musí váha odpojit od elektrické sítě.

12.4 Likvidace

Likvidaci obalu a přístroje musí provést provozovatel v souladu s platnými celostátními nebo regionálními předpisy na místě používání přístroje.

13 Problémy a jejich řešení

V případě poruchy v průběhu programu je třeba váhu na chvíli vypnout. Potom se proces vážení musí zahájit znovu od začátku.

Porucha:

Možná příčina:

Displej hmotnosti
nesvítí.

- Váha není zapnutá.
- Spojení s elektrickou sítí je přerušené (síťový kabel není zapojený / je vadný).
- Došlo k výpadku síťového napájení
- Dobíjecí baterie je špatně vložena nebo vybitá
- Není vložena žádná dobíjecí baterie

Údaj na displeji hmotnosti
se neustále mění

- Průvan / pohyb vzduchu
- Vibrace stolu / podlahy
- Sedací plocha se dotýká cizích těles, nebo je špatně usazená.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolte jiné umístění váhy / pokud možno, vypněte rušící přístroj.)

Výsledek vážení je
evidentně nesprávný

- Displej váhy není vynulovaný.
- Seřízení již nesouhlasí.
- Dochází k silnému kolísání teploty.
- Váha nestojí rovně.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolte jiné umístění váhy / pokud možno, vypněte rušící přístroj.)

Při výskytu jiných chybových hlášení váhu vypněte a znovu zapněte. Když se chybové hlášení objeví znovu, obraťte se na výrobce.

14 Úřední kalibrace

Všeobecný úvod:

Podle evropské normy 2009/23/EC musí mít váha úřední kalibraci v případě, že se používá k následujícím účelům (regulované oblasti):

- a) v obchodním provozu, když se cena zboží určuje vážením
- b) při výrobě léků ve farmacii a rovněž při analýzách v medicínských a farmaceutických laboratořích
- c) pro úřední účely
- d) při výrobě hotových balení

V případě pochybností kontaktujte prosím svůj místní kalibrační úřad.

Doporučení k úřední kalibraci:

Pokud je váha v technických údajích označena jako váha s možností úřední kalibrace, existuje k dané váze typové schválení EU. Pokud takovou váhu používáte ve výše uvedených regulovaných oblastech, musí být tato váha úředně kalibrovaná a úřední kalibrace se musí pravidelně obnovovat.

Obnovování úřední kalibrace váhy probíhá v souladu s platnými zákonnými ustanoveními příslušných zemí. Informace k době platnosti kalibrace najdete v kap.14.1.

Musí se dodržovat zákonná ustanovení platná v zemi používání!



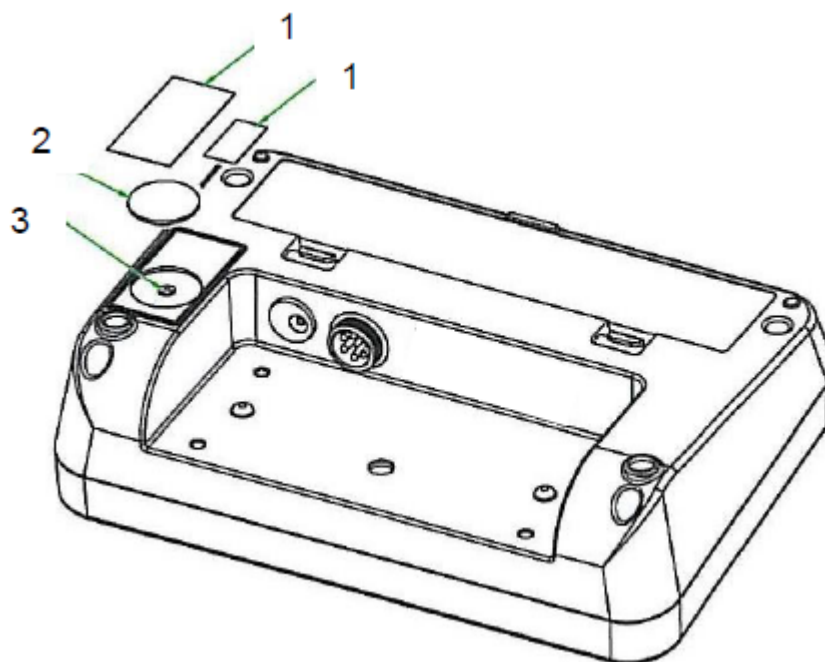
Bez pečeti je úřední kalibrace váhy neplatná.

Pečeti upevněné na vahách s typovým schválením poukazují na to, že váhu smí otevřít a opravovat pouze školený a oprávněný odborník. V případě, že je pečeť zničená, kalibrace je neplatná. Dodržujte prosím všechny národní zákony a předpisy. V Německu je obnovování úřední kalibrace povinné.

Váhy, u nichž je povinná úřední kalibrace, se musí vyřadit z provozu, když:

- **výsledek vážení** leží mimo **hranice provozní chyby**. Proto je třeba v pravidelných intervalech váhu kontrolovat pomocí zkušebního závaží se známou hmotností (alespoň 1/3 max. zatížení) tak, že porovnáte hmotnost zkušebního závaží se zobrazenou hodnotou.
- vypršel **termín obnovy úřední kalibrace**

Umístění kalibračního spínače a pečeti:



1. samozničující pečeť
2. kryt
3. kalibrační spínač

14.1 Doba platnosti úřední kalibrace (aktuální stav v Německu)

Osobní váhy (včetně sedacích vah a vah pro invalidní vozíky) v nemocnicích	4 roky
Osobní váhy používané mimo nemocnice (např. v ordinacích praktických lékařů a sanatoriích)	bez omezení
Kojenecké váhy a mechanické novorozenecké váhy	4 roky
Lůžkové váhy	2 roky
Váhy v dialyzačních stanicích	bez omezení

Rehabilitační kliniky a zdravotní úřady se posuzují jako nemocnice (platnost úřední kalibrace 4 roky).

Za nemocnice se nepovažují: (úřední kalibrace neomezená) dialyzační stanice, sanatoria a ordinace.

(Zdroj údajů: "Kalibrační úřad informuje, váhy ve zdravotnictví")

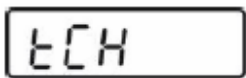
15 Seřízení

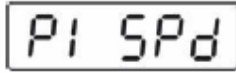
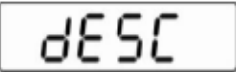
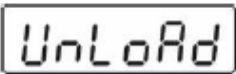
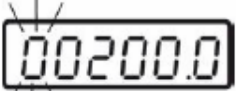
Protože hodnota gravitačního zrychlení není na každém místě na zemi stejná, musí se každá displejová jednotka s připojenou vážicí plochou – podle základního fyzikálního principu vážení – na místě použití nastavit na místní hodnotu gravitačního zrychlení (pokud již váha nebyla nastavena na podmínky určeného místa použití ve výrobním závodě). Tento proces se musí provést při prvním uvedení váhy do provozu a potom při každé změně stanoviště a při kolísání teplot prostředí. Abyste dosahovali přesných hodnot vážení, doporučuje se rovněž, abyste i při normálním provozu prováděli seřízení váhy v pravidelných intervalech.

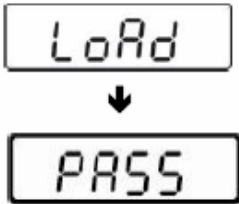
	• Připravte si potřebné kalibrační závaží. Velikost kalibračního vážení určuje kapacita váhy, viz kap. 1. Provádějte seřizování se závažím, které se svojí hmotností co nejvíce blíží maximálnímu zatížení váhy. Informace o zkušebních závažích najdete na internetu na: http://www.kern-sohn.com • Zachovávejte stabilní podmínky prostředí. V kapitole 1. najdete informace o zahřívací době potřebné pro stabilizaci.
---	---

	U vah s úřední kalibrací je přístup k servisnímu menu „tCH“ blokován. Odblokování přístupu dosáhnete tak, že zničíte pečeť a aktivujete kalibrační spínač. Informaci o umístění kalibračního spínače najdete v kap. 14. Upozornění: Po zničení pečeti musí autorizovaná firma opět provést úřední kalibraci vážicího systému a připevnit novou kalibrační pečeť, aby se mohla váha znovu používat pro účely podléhající povinnosti úřední kalibrace.
--	---

Postup:

	⇒ V režimu vážení stiskněte opakovaně tlačítko  dokud se nezobrazí "tCH".
	⇒ Stiskněte tlačítko  a zobrazí se [Pin].

	Stiskněte postupně tlačítka ,  a  a zobrazí se [P1 SPd].
 ↓ 	⇒ Stiskněte tlačítko  a zobrazí se „P2 CAL“ . ⇒ Přepněte kalibrační spínač; umístění spínače je popsané v kap.14
	⇒ Stiskněte tlačítko  a zobrazí se [dESC].
	⇒ Opakovaně stiskněte tlačítko , dokud se nezobrazí „CAL“ . ⇒ Potvrďte volbu stisknutím tlačítka , zobrazí se [UnloAd].
	⇒ Zajistěte, aby na vážící ploše nebyl žádný předmět. ⇒ Počkejte, až se zobrazí symbol ustálení „STABLE“, potom stisknutím  potvrďte odlehčení váhy.
 (příklad)	⇒ Zobrazí se hodnota aktuálně nastaveného kalibračního závaží, bude blikat aktivní pozice. Podle potřeby vyberte tlačítkem  pozici, kterou chcete změnit a tlačítkem  změňte číslici. ⇒ Potvrďte zadání tlačítkem , objeví se [LoAd].

	⇒ Položte opatrně odpovídající kalibrační závaží na střed vážící plochy. ⇒ Počkejte, až se na displeji objeví „STABLE“. ⇒ Tlačítkem  potvrďte, zobrazí se [PASS].
	Po dokončení seřízení provede váha autodiagnostiku. Během autodiagnostiky odstraňte kalibrační závaží. Váha se automaticky vrátí do režimu normálního vážení. Při chybě během seřizování nebo použití nesprávného kalibračního závaží se objeví chybové hlášení; zopakujte proces seřizování. Chyba při seřizování nebo nesprávné kalibrační závaží vyvolá chybové hlášení („Err 4“), v tom případě zopakujte proces seřizování.