



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Telefon: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Návod k obsluze

Osobní váha s funkcí „Step-On“

KERN MPD

MPD 250K100NM

MPD 200K-1EM

Verze 3.4

2025-05

CZ



MPD_M-BA-cz-2534

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



KERN MPD

Verze 3.4 2025-05

Návod k obsluze

Osobní váha s funkcí „Step-On“

Obsah

1	Technické údaje	5
2	Prohlášení o shodě.....	6
2.1	Vysvětlení grafických symbolů pro zdravotnické prostředky	6
3	Přehled zařízení.....	9
3.1	Přehled indikací.....	9
4	Základní pokyny (obecné informace).....	10
4.1	Určení.....	10
4.1.1	Doporučení	10
4.1.2	Nedoporučení.....	10
4.2	Používání v souladu s určením	10
4.3	Používání v rozporu s určením / nedoporučení	11
4.4	Záruka	11
4.5	Dohled nad kontrolními prostředky	12
4.6	Kontrola spolehlivosti.....	12
4.7	Nahlašování závažných incidentů.....	12
5	Základní bezpečnostní pokyny	13
5.1	Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze	13
5.2	Zaškolení personálu	13
5.3	Zabránění kontaminaci (nakažení)	13
5.4	Příprava k použití	13
6	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	14
6.1	Obecné informace	14
6.2	Elektromagnetické emise	15
6.3	Odolnost proti elektromagnetickému rušení	16
6.3.1	Základní funkční parametry	18
6.4	Minimální odstupy.....	19
7	Přeprava a skladování.....	20
7.1	Kontrola při převzetí.....	20
7.2	Obal/vrácení.....	20
8	Vybalení, postavení a uvedení do provozu	21
8.1	Místo postavení, místo používání	21
8.2	Vybalení.....	21
8.3	Rozsah dodávky.....	21
8.4	Postavení.....	22
8.5	Síťové napájení (pouze model MPD 250K100NM)	22
8.6	Provoz s akumulátorovým napájením s volitelným akumulátorem (pouze model MPD 250K100NM)	22
8.7	Provoz s bateriovým napájením	23
8.8	První uvedení do provozu	24
9	Používání váhy	25
9.1	Vážení	25

9.2	Podsvícení displeje.....	25
10	Chybové zprávy	26
11	Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování.....	27
11.1	Čištění	27
11.2	Čištění/dezinfekce	27
11.3	Sterilizace	27
11.4	Údržba, udržování ve způsobilém stavu	27
11.5	Zužitkování.....	27
12	Nápověda v případě drobných poruch	28
13	Úřední ověření	29
13.1	Doba platnosti úředního ověření (aktuální stav v Německu)	30
14	Kalibrace	31
14.1	Kalibrační přepínač a plomby	32

1 Technické údaje

KERN (typ)	MPD 250K100NM	MPD 200K-1EM
Model	MPD 250K100M	MPD 200K-1EM
Ukazatel	6místný	
Rozsah vážení (<i>Max</i>)	250 kg	
Minimální zatížení (<i>Min</i>)	2 kg	4 kg
Ověřovací dílek (<i>e</i>)	100 g	200 g
Opakovatelnost	0,1 kg	0,2 kg
Linearita $\pm$	0,1 kg	0,2 kg
Přesnost při posouzení shody (prvotní úřední ověření)	do 50 kg = 0,5 e >50 kg – 100 kg = 1 e	do 100 kg = 0,5 e >100 kg – 200 kg = 1 e
Displej	LCD s číslicemi o výšce 25 mm	
Doporučené kalibrační závaží (třída)	200 kg (M1)	
Doba náběhu signálu (obvyklá)	3 s	
Zahřívací doba	10 min.	
Provozní teplota	0 °C +40 °C	
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)	
Elektrické napájení	vstupní napětí 110–240 VAC, 50/60 Hz	-
Váha (š × h × v) mm	365 × 490 × 120	
Vážní deska mm	365 × 360 × 80	
Hmotnost kg (netto)	8,9	8,7
Úřední ověření podle směrnice 2014/31/EU	třída III	
Zdravotnický prostředek podle nařízení (EU) 2017/745	třída I s funkcí měření	
Provoz s akumulátorovým napájením	volitelný 1,2 V, 2000 mA, 6 ks	-
Baterie	typ AA 1,5 V, 6 ks	

2 Prohlášení o shodě

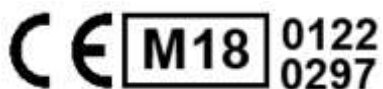
Aktuální ES/EU prohlášení o shodě je dostupné on-line na adrese:

www.kern-sohn.com/ce

i U úředně ověřených vah (= vah, u kterých bylo provedeno posouzení shody) je prohlášení o shodě zahrnuto do rozsahu dodávky.
Pouze takové váhy jsou zdravotnickými prostředky.

2.1 Vysvětlení grafických symbolů pro zdravotnické prostředky

Všechny takto označené zdravotnické váhy splňují požadavky následujících směrnic:



1. 2014/31/EU: směrnice o váhách s neautomatickou činností
2. (EU) 2017/745: nařízení o zdravotnických prostředcích



Jednoznačná identifikace produktu



Jedná se o zdravotnický prostředek.



Váhy označené takovým symbolem byly podrobeny postupu posouzení shody podle směrnice 2014/31/EU pro váhy s třídou přesnosti III.

WF 170012

Označení sériového čísla každého zařízení je umístěno na zařízení a na obalu

(zde například číslo)



Označení data výroby zdravotnického prostředku

(zde například rok a měsíc)



„Pozor, dodržujte pokyny uvedené v přiloženém dokumentu“
nebo „Dodržujte návod k obsluze“

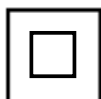


Označení výrobce zdravotnického prostředku
s adresou

Kern & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen, Germany
www.kern-sohn.com



„Elektrický zdravotnický prostředek“ s příslušenstvím
pro typ B

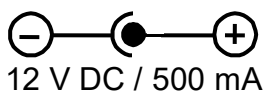


Zařízení s třídou ochrany II



Opatřebená zařízení nepatří do komunálního odpadu!

Můžete je odevzdat na sběrná místa komunálního odpadu.



Údaje o napájecím napětí váhy s indikací polarity



Síťové napájení



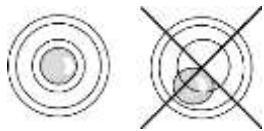
Plomba KERN SEAL



Stejnoseměrné napájecí napětí



Informace

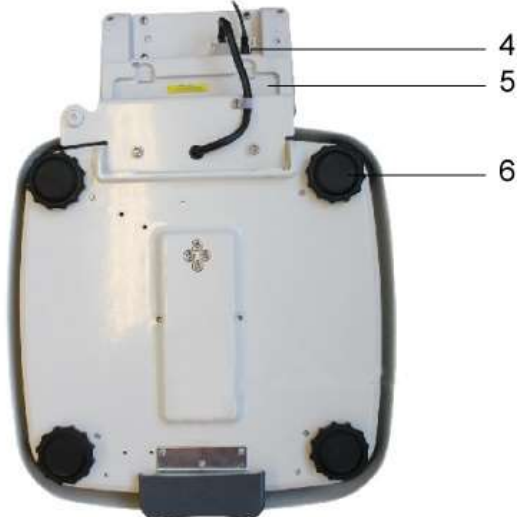


Před použitím váhu vyrovnejte



Konstrukční prvky převádějící elektrostatické náboje

3 Přehled zařízení

	1 Displej 2 Vážní deska (neklouzavý povrch) 3 Nožní tlačítko
Spodní část (zespodu) 	4 Zásuvka síťového napájení (pouze modely MPD-NM) 5 Příhrádka na akumulátor 6 Gumové nožky (s nastavitelnou výškou)

3.1 Přehled indikací

Indikace	Název	Popis
STABLE	Ukazatel stabilizace	Váha se nachází ve stabilním stavu.
ZERO	Ukazatel nulování	Váha zobrazuje „0,0“.
GROSS	Ukazatel hrubé hmotnosti	Rozsvítí se při indikaci hrubé hmotnosti.

4 Základní pokyny (obecné informace)



V souladu se směrnicí 2014/31/EU musí být váhy úředně ověřeny pro následující účely použití: Článek 1, odstavec 4: „Stanovení hmotnosti v lékařské praxi k vážení pacientů za účelem monitorování, diagnostiky a léčby.“

4.1 Určení

4.1.1 Doporučení

Lékařské váhy:

Doporučení:

- Tyto váhy se používají ke stanovení hmotnosti osob v místnostech určených pro zdravotní výkony. Váhy jsou určeny pro diagnostiku, prevenci a monitorování nemocí.

Používání:

- U osobních vah a vah se zábradlím váženou osobu opatrně postavte do středu vážní desky a nechte ji stát klidně.

Hodnotu vážení můžete přečíst po její stabilizaci.

Váha je navržena pro nepřetržitý provoz.

4.1.2 Nedoporučení

Nejsou známa nedoporučení.

4.2 Používání v souladu s určením

Váha se používá pro stanovení hmotnosti osob vestoje v místnostech určených pro zdravotní výkony. Váhy jsou určeny pro diagnostiku, prevenci a monitorování nemocí.



Váhy vybavené sériovým portem můžete připojovat pouze k zařízením vyhovujícím normě EN 60601-1.

- U osobních vah váženou osobu opatrně postavte do středu vážní desky a nechte ji klidně stát.

Výsledek vážení můžete přečíst po stabilizaci hodnoty indikace. Váhy jsou navrženy pro nepřetržitý provoz.



Na vážní plošinu mohou vstupovat pouze osoby, které na ní mohou stát oběma nohama.

- Vážní plošiny jsou vybaveny neklouzavým povrchem, který se nesmí odstranit při vážení osob.
- Před každým použitím váhy musí oprávněná osoba zkontrolovat její řádný stav.

	Pokud váha není připojena k datovému kabelu, nedotýkejte se datového portu, aby nedošlo k rušení elektrostatickým výbojem. 
---	--

4.3 Používání v rozporu s určením / nedoporučení

	• Váhy nepoužívejte pro dynamické vážení. • Vážní desky nevystavujte dlouhodobému zatížení. Může to poškodit měřicí mechanismus. • Bezpodmínečně zabraňte nárazům a přetížení vážní desky nad uvedené maximální zatížení (<i>Max</i>), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. Mohlo by to poškodit váhu. • Váhu nikdy nepoužívejte v prostorách s nebezpečím výbuchu. Standardní provedení není nevýbušné provedení. Hořlavá směs může vznikat také z anesteziologických prostředků obsahujících kyslík nebo rajsý plyn (oxid dusný). • Ve váze neprovádějte konstrukční změny. Může to způsobit nepřesné zobrazení výsledků vážení, porušení technických bezpečnostních podmínek a také zničení vah. • Váhu používejte pouze v souladu s uvedenými směrnicemi. Jiné rozsahy používání / oblasti použití vyžadují písemný souhlas firmy KERN. • Pokud váhu nebudete používat delší dobu, vyjměte baterie a uložte je zvlášť. Vytékající elektrolyt může poškodit váhu.
--	---

4.4 Záruka

Záruka ztrácí platnost v případě:

- nedodržování našich směrnic uvedených v návodu k obsluze;
- používání v rozporu s popsáním použitím;
- provádění změn nebo otevírání zařízení;
- mechanického poškození a poškození ve výsledku působení médií, kapalin;
- přirozeného opotřebení;
- nesprávného postavení nebo vadné elektrické instalace;
- přetížení měřicího mechanismu,
- spadnutí váhy.

4.5 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění kvality kontrolujte v pravidelných časových intervalech technické měřicí vlastnosti váhy a eventuálně dostupného zkušebního závaží. Za tímto účelem musí zodpovědný uživatel stanovit příslušný časový interval a také druh a rozsah takové kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky, jakými jsou váhy a také nezbytná zkušební závaží, jsou dostupné na hlavní stránce firmy KERN (www.kern-sohn.com). Zkušební závaží a váhy můžete rychle a levně podrobit kalibraci (zkalibrovat) v kalibrační laboratoři firmy KERN (obnovení dle normy platné v dané zemi), kterou akreditovala DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

4.6 Kontrola spolehlivosti

Před uložením hodnot a jejich odesláním se ujistěte, že získané naměřené hodnoty jsou spolehlivé a přiřazené správnému pacientovi. Toto pravidlo platí také pro hodnoty zasílané přes rozhraní.

4.7 Nahlašování závažných incidentů

Všechny závažné incidenty související s tímto výrobkem nahlašujte výrobci a příslušnému orgánu členského státu, ve kterém má uživatel a/nebo pacient sídlo.

„Závažným incidentem“ se rozumí incident, který přímo nebo nepřímo měl, mohl mít nebo může mít jeden z následujících následků:

- úmrtí pacienta, uživatele nebo jiné osoby;
- přechodné nebo trvalé vážné zhoršení zdravotního stavu pacienta, uživatele nebo jiných osob;
- vážné ohrožení veřejného zdraví.

5 Základní bezpečnostní pokyny

5.1 Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze

	⇒ Před postavením zařízení a jeho uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze, dokonce i tehdy, pokud již máte zkušenosti s váhami firmy KERN.	
---	--	---

5.2 Zaškolení personálu

Za účelem zajištění správného používání a údržby výrobku se musí zdravotnický personál seznámit s návodem k obsluze a dodržovat jej.

5.3 Zabránění kontaminaci (nakažení)

Aby se zabránilo křížové kontaminaci (mykózy...), pravidelně čistěte vážní desku. Doporučení: po každém vážení, které by mohlo vést k potenciální kontaminaci (např. při vážení s přímým kontaktem s pokožkou).

5.4 Příprava k použití

- Před každým použitím zkontrolujte osobní váhu, zda není poškozena.
- Údržba a opětovné úřední ověření (v Německu MTK = messtechnische Kontrolle / metrologická kontrola)
Údržbu a opětovné úřední ověření osobní váhy provádějte v pravidelných časových intervalech.
- Zařízení nepoužívejte na kluzkém povrchu nebo v místnostech vystavených vibracím.
- Při postavení osobní váhu vyrovnejte.
- Bude-li to možné, výrobek přepravujte v původním obalu. Pokud to nebude možné, ujistěte se, že výrobek je chráněn proti poškození.
- Vstupování na osobní váhu a sestupování z ní pouze v přítomnosti kvalifikované osoby.

6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

6.1 Obecné informace



Při instalaci a používání elektrické osobní váhy MPD-M proveďte mimořádná opatření v souladu s níže uvedenými informacemi o elektromagnetické kompatibilitě.

Parametry zařízení odpovídají mezním hodnotám pro elektrická zdravotnická zařízení skupiny 1, třída B (dle normy EN 60601-1-2).

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) znamená způsobilost daného zařízení spolehlivě fungovat v jeho elektromagnetickém prostředí bez současného vyzařování do tohoto prostředí zakázaného elektromagnetického rušení. Takové poruchy mohou být přenášeny především připojovacími kabely nebo vzduchem.

Zakázané poruchy pocházející z prostředí mohou způsobovat nesprávné indikace, nepřesné naměřené hodnoty nebo nesprávnou funkčnost osobních vah MPD-M. Osobní váhy MPD-M mohou za stejných určitých okolností způsobovat stejné poruchy u jiných zařízení. Aby nevznikly problémy, doporučuje se provést jedno nebo několik níže uvedených opatření:

- Změňte umístění nebo vzdálenost zařízení od zdroje rušení.
- Osobní váhu MPD-M umístěte na jiné místo / používejte na jiném místě.
- Osobní váhu MPD-M připojte k jinému napájecímu zdroji.
- Budete-li mít další dotazy, kontaktujte náš servis.

Neoprávněné úpravy nebo rozšíření zařízení případně použití nedoporučeného příslušenství (např. síťového adaptéru nebo připojovacích kabelů) mohou způsobovat rušení. Výrobce za ně nenese odpovědnost. Kromě toho takové úpravy mohou vést ke ztrátě oprávnění k používání zařízení.



Poruchy osobní váhy MPD-M mohou způsobovat zařízení vyzařující signál s vysokou frekvencí (mobilní telefony, rádiové vysílače, rádiové přijímače). Proto je nepoužívejte v blízkosti osobní váhy MPD-M. V kapitole 6.4 jsou uvedeny informace o doporučených minimálních rozestupech.

6.2 Elektromagnetické emise

Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetické interference		
Osobní váha MPD-M je určena pro práci v jednom z níže uvedených elektromagnetických prostředí. Klient nebo uživatel osobní váhy MPD-M musí zajistit, že váha bude pracovat v tomto typu prostředí.		
Měření interference	Shoda	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Radioelektrické rušení dle normy CISPR 11/EN 55011	Skupina 1	Osobní váha MPD-M využívá vysokofrekvenční energii pouze pro své vnitřní funkce. Proto je její vysokofrekvenční vyzařování velmi nízké, takže je nepravděpodobné, že by docházelo k rušení sousedních elektronických zařízení.
Radioelektrické rušení dle normy CISPR 11/EN 55011	Třída B	Osobní váha MPD-M je určena pro použití ve všech institucích, včetně těch, které se nacházejí v obytné zóně a těch, které jsou napojeny přímo na veřejnou napájecí síť, ze které jsou napájeny také budovy určené pro obytné účely.
Emise harmonického proudu dle normy IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí / blikání světla dle normy IEC 61000-3-3	Shoda	

Osobní váhu MPD-M nepoužívejte v blízkosti jiných zařízení nebo stohovaných s jinými zařízeními. Když je taková práce vyžadována, pak osobní váhu MPD-M sledujte a kontrolujte její správný provoz při takovém nastavení.

6.3 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Směrnice a prohlášení výrobce – odolnost proti elektromagnetickému rušení			
Osobní váha MPD-M je určena pro práci v jednom z níže uvedených elektromagnetických prostředí. Klient nebo uživatel osobní váhy MPD-M musí zajistit, že váha bude pracovat v tomto typu prostředí.			
Testy odolnosti proti rušení	Úroveň testu podle normy IEC 60601	Shoda	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Elektrostatické výboje (ESD) dle normy IEC 61000-4-2	± 6 kV, kontaktní výboj ± 8 kV, výboj ve vzduchu	± 6 kV ± 8 kV	Podlahy musí být provedeny ze dřeva nebo betonu nebo keramických dlaždic. Pokud je podlaha provedena z plastu, musí relativní vlhkost vzduchu činit minimálně 30 %.
Rychlé elektrické přechodné jevy dle normy IEC 61000-4-4	± 2 kV, pro elektrické vedení ± 1 kV, pro signální vedení	± 2 kV ± 1 kV	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázové impulzy dle normy IEC 61000-4-5	± 1 kV, napětí vnější kabel – vnější kabel ± 2 kV, , napětí vnější kabel – země	± 1 kV Netýká se	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí dle normy IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ pokles U_T) pro 1/2 cyklu $40\% U_T$ ($>60\%$ pokles U_T) pro 5 cyklů $70\% U_T$ ($>30\%$ pokles U_T) pro 25 cyklů $<5\% U_T$ ($>95\%$ pokles U_T) pro 5 s	Splnění požadavků pro všechny vyžadované podmínky. Kontrolované výluky. Návrat do situace bez nebezpečí po zásahu uživatele.	Kvalita napájecího napětí musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel zdravotnického prostředku vyžaduje nepřetržité používání zařízení i při výpadku proudu, doporučuje se napájet osobní váhu MPD-M pomocí nepřerušitelného síťového adaptéru nebo akumulátoru.
Magnetické pole na frekvenci elektrické sítě (50/60 Hz) dle normy IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50/60 Hz	Magnetická pole se síťovou frekvencí musí odpovídat typickým hodnotám, které musí vznikat v komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA: U_T znamená síťové střídavé napětí před použitím zkušební úrovně.			

Směrnice a prohlášení výrobce – odolnost proti elektromagnetickému rušení

Osobní váha MPD-M je určena pro práci v jednom z níže uvedených elektromagnetických prostředí. Klient nebo uživatel osobní váhy MPD-M musí zajistit, že váha bude pracovat v tomto typu prostředí.

Testy odolnosti proti rušení	Úroveň testu podle normy IEC 60601	Shoda	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Vedené poruchy, vyvolané vysokofrekvenčními poli dle normy IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ od 150 kHz do 80 MHz	3 V	Přenosná a mobilní rádiová zařízení nepoužívejte v blízkosti zdravotnického prostředku, včetně jeho kabelů, ve vzdálenosti menší, než je bezpečný odstup vypočítaný pomocí příslušné rovnice pro provozní frekvenci vysílače.
Radiofrekvenční elektromagnetická pole dle normy IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m 	Doporučený bezpečný odstup: $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ pro frekvenci od 80 MHz do 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ pro frekvenci od 800 MHz do 2,5 GHz kde „P“ znamená jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače, a „d“ je doporučený bezpečnostní odstup v metrech (m). Intenzita polí stacionárních rádiových vysílačů na všech frekvencích podle měření provedeného lokálně musí být menší než úroveň shody. ^b V blízkosti zařízení označených níže uvedenou značkou je možný vznik rušení.

POZNÁMKA 1: Při frekvenci 80 MHz a 800 MHz platí výše uvedený frekvenční rozsah
POZNÁMKA 2: Tyto směrnice se nemusí používat ve všech případech.
Na šíření elektromagnetického rušení mají vliv: absorpce a odrazy od budov, předmětů a lidí.

- ^a Nelze teoreticky dříve stanovit přesným způsobem intenzitu pole stacionárních vysílačů, např. základnových stanic radiotelefonů a mobilních pozemních radiostanic, amatérských radiostanic, rádiových vysílačů s frekvencí AM a FM a televizních vysílačů. Aby bylo možné získat přesné informace o elektromagnetickém prostředí stacionárních vysílačů, je třeba prostudovat jevy vyskytující se v dané lokalitě. Pokud naměřená intenzita pole v daném místě používání překročí výše uvedené úrovně shody, sledujte osobní váhu MPD-M, abyste se ujistili, že funguje v souladu s určením. Pokud zpozorujete abnormální funkční parametry, proveďte další opatření, např. změňte postavení nebo umístění zdravotnického prostředku.
- ^b Při rozsahu frekvence od 150 kHz do 80 MHz nesmí intenzita pole překročit 3 V/m.

6.3.1 Základní funkční parametry



Osobní váha MPD-M nesplňuje žádné základní funkční parametry stanovené v normě IEC 60601-1. Systém může být rušen jinými zařízeními, i když tato zařízení splňují emisní požadavky v souladu s normou CISPR.

6.4 Minimální odstupy

Doporučené bezpečné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a zdravotnickým prostředkem

Osobní váha MPD-M je určena pro práci v elektromagnetickém prostředí s kontrolovaným vysokofrekvenčním rušením. Klient nebo uživatel osobní váhy MPD-M může zabránit elektromagnetickému rušení dodržováním minimálního odstupu mezi přenosnými a mobilními telekomunikačními vysokofrekvenčními zařízeními (vysílači) a zdravotnickým prostředkem – v závislosti na výstupním výkonu telekomunikačního zařízení, viz níže.

Jmenovitý výkon vysílače W	Bezpečný odstup, v závislosti na pracovní frekvenci vysílače 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

U vysílačů, jejichž maximální jmenovitý výkon nebyl uveden ve výše uvedené tabulce, lze doporučený bezpečný odstup „d“ v metrech (m) stanovit pomocí rovnice uvedené v příslušném sloupci, přičemž „P“ znamená maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W) v souladu s údaji výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1: Při frekvenci 80 MHz a 800 MHz platí výše uvedený frekvenční rozsah.
 POZNÁMKA 2: Tyto směrnice se nemusí používat ve všech případech.
 Na šíření elektromagnetického rušení mají vliv: absorpce a odrazy od budov, předmětů a lidí.

7 Přeprava a skladování

7.1 Kontrola při převzetí

Okamžitě po převzetí balíku zkontrolujte, zda není případně viditelně poškozen – totéž se týká zařízení po jeho vybalení.

7.2 Obal/vrácení



- ⇒ Všechny části originálního obalu uschovejte pro případ eventuálního vrácení.
- ⇒ Pro vrácení používejte pouze originální obal.
- ⇒ Před odesláním odpojte všechny připojené kabely a volné/pohyblivé části.
- ⇒ Opět namontujte přepravní pojistky, pokud takové existují.
- ⇒ Všechny díly, např. vážní desku, síťový adaptér atp., zabezpečte proti sklouznutí a poškození.

8 Vybalení, postavení a uvedení do provozu

8.1 Místo postavení, místo používání

Váhy byly zkonstruovány tak, aby za normálních podmínek používání zajišťovaly dosažení spolehlivých výsledků vážení. Výběr správného umístění váhy zajišťuje její přesnou a rychlou práci.

V místě postavení dodržujte následující zásady:

- Váhu postavte na stabilní, rovný povrch.
- Zabraňte extrémním teplotám a také teplotním výkyvům, vznikajícím např. při postavení vedle topidla nebo na místech vystavených přímému slunečnímu záření.
- Chraňte váhu proti přímému působení průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi.
- Zabraňte otřesům během vážení.
- Chraňte váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem.
- Nevystavujte zařízení dlouhodobému působení vysoké vlhkosti. Nežádoucí orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu na zařízení) může vzniknout, pokud studené zařízení umístíte do znatelně teplejší místnosti. V takovém případě zařízení odpojené od sítě nechte asi 2 hodiny aklimatizovat při teplotě prostředí.
- Zabraňte statickým výbojům váhy a vážených osob.
- Zabraňte styku s vodou.

V případě vzniku elektromagnetických polí (např. z mobilních telefonů nebo rádiových zařízení), statických výbojů a také nestabilního elektrického napájení jsou možné velké odchylky ukazatelů (chybný výsledek vážení). Změňte pak umístění nebo odstraňte zdroj rušení.

8.2 Vybalení

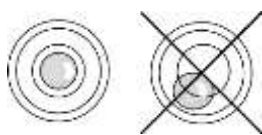
Kompletní váhu nebo jednotlivé komponenty opatrně vyjměte z obalu a postavte na k tomu určené místo. Budete-li používat síťový adaptér, musí být napájecí kabel veden tak, aby nehrozilo zakopnutí.

8.3 Rozsah dodávky

Sériové příslušenství:

MPD 250K100NM	MPD 200K-1EM
• Váha • Síťový adaptér (podle normy EN 60601-1) • Návod k obsluze	• Váha • Baterie • Návod k obsluze

8.4 Postavení



⇒ Váhu vyrovnejte do roviny pomocí nožek se šrouby, vzduchová bublina v libele (vodováže) se musí nacházet v označené oblasti.

⇒ Pravidelně kontrolujte vyrovnaní do roviny.

8.5 Síťové napájení (pouze model MPD 250K100NM)

Elektrické napájení je realizováno pomocí externího síťového adaptéru, který slouží také k odpojení váhy od sítě. Natištěná hodnota napětí musí být shodná s místním napětím.

Používejte pouze schválené originální síťové adaptéry firmy KERN v souladu s normou EN 60601-1.

Síťová zásuvka je označena malým štítkem na boční straně displeje:



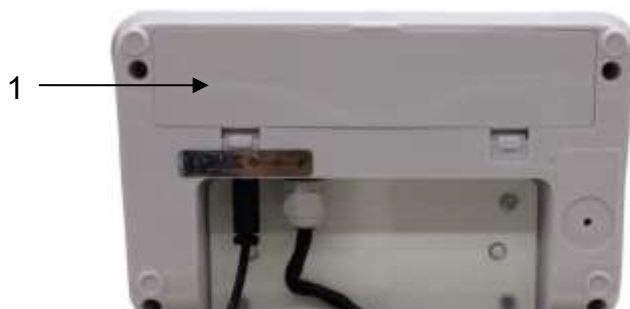
Pokud je váha připojena k síťovému napětí, rozsvítí se LED dioda.

Při nabíjení LED ukazatel indikuje stav nabití akumulátoru.

Zelená barva: Akumulátor je plně nabitý

Modrá barva: Akumulátor se nabíjí

8.6 Provoz s akumulátorovým napájením s volitelným akumulátorem (pouze model MPD 250K100NM)



Otevřete přihrádku na akumulátor (1) na spodní straně displeje a vložte akumulátor. Před prvním použitím nabíjejte akumulátor alespoň 12 hodin.

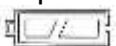
Zobrazení na ukazateli hmotnosti symbolu  znamená, že se kapacita akumulátoru brzy vyčerpá. Váha může pracovat ještě několik minut, pak se automaticky vypne za účelem šetření akumulátoru. Akumulátor nabíjте.

-  Napětí kleslo pod stanovené minimum
-  Kapacita akumulátoru se brzy vyčerpá
-  Akumulátor je plně nabitý

Nebudete-li váhu používat delší dobu, vyjměte akumulátor a uschovejte jej zvlášť. Vytékající elektrolyt by mohl poškodit váhu.

8.7 Provoz s bateriovým napájením

Alternativně k provozu s akumulátorovým napájením existuje možnost provozu váhy s bateriovým napájením (6 baterií typu AA).

Otevřete kryt přihrádky na baterie (1) na spodní straně displeje a vložte baterie níže uvedeným způsobem. Zavřete zpět kryt přihrádky na baterie. Po vybití baterií se na displeji váhy zobrazí symbol . Baterie vyměňte. Aby se baterie šetřily, váha se vypne automaticky.

-  Kapacita baterií je vyčerpána
-  Kapacita baterií se brzy vyčerpá
-  Baterie jsou plně nabité

Vložení baterií:

Sejměte kryt přihrádky na baterie.	
Připojte držák na baterie ke kontaktu pláště způsobem zobrazeným na obrázku.	
Vložte držák na baterie.	
Vložte baterie do přihrádky na baterie a nasadte kryt přihrádky na baterie.	

8.8 První uvedení do provozu

Chcete-li dosahovat přesných výsledků vážení pomocí elektronických vah, zajistěte váhám dosažení příslušné provozní teploty (viz „Zahřívací doba“, kap. 1). Během zahřívání musí být váha připojena k elektrickému napájení a zapnutá (síťové, akumulátorové nebo bateriové napájení).

Přesnost váhy závisí na místním tíhovém zrychlení.

Hodnota tíhového zrychlení je uvedena na výkonovém štítku.

9 Používání váhy

9.1 Vážení



⇒ Váhu zapněte pomocí nožního tlačítka.



⇒ Bude proveden autotest váhy. Váha je připravena k provozu ihned po zobrazení indikace hmotnosti „0.0 kg“.



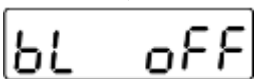
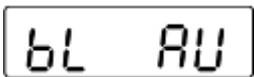
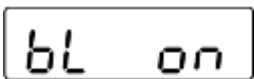
⇒ Postavte váženou osobu do středu váhy. Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace „**STABLE**“, pak přečtěte výsledek vážení.

9.2 Podsvícení displeje



⇒ Váhu zapněte pomocí nožního tlačítka.

⇒ Bude proveden autotest váhy. Váha je připravena k provozu ihned po zobrazení indikace hmotnosti „0.0 kg“.



⇒ Stiskněte a přidržte nožní tlačítko.

Postupně se zobrazí nabídky nastavení podsvícení pozadí.

⇒ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka. Indikace problikne, pak bude vybrané nastavení použito.

bL on	Podsvícení trvale zapnuté
bL AU	Automatické vypnutí podsvícení
bL off	Podsvícení trvale vypnuté

10 Chybové zprávy

Indikace

OL or-----

-----or Null

Err4

Err6

Err 19

Popis

Překročení rozsahu vážení (přetížení)

Překročení rozsahu vážení (nedostatečné zatížení)

Překročení rozsahu nulování (nahoru)

(při zapnutí nebo po stisknutí tlačítka )

- Vážený materiál je na vážní desce
- Přetížení při nulování váhy
- Nesprávný proces kalibrace
- Problém s tenzometrickým článkem

Hodnota mimo rozsah A/D převodníku

- Poškozený tenzometrický článek
- Poškozená elektronika

Nelze inicializovat nulový bod

- Poškozený/přetížený tenzometrický článek
- Předměty na plošině nebo mající kontakt s plošinou
- Neodstraněná přepravní pojistka
- Poškozená hlavní deska

V případě výskytu jiných chybových zpráv váhu vypněte a znovu zapněte. Pokud chybová zpráva přetrvává, kontaktujte výrobce.

11 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování

11.1 Čištění



Před zahájením veškerých prací spojených s údržbou, čištěním a opravou odpojte zařízení od síťového napětí.

11.2 Čištění/dezinfekce

Váží deskou (např. sedátko) a kryt čistěte pouze čisticím přípravkem pro domácí použití nebo běžně dostupným v prodeji dezinfekčním prostředkem, např. 70% roztokem isopropanolu. Doporučujeme používat dezinfekční prostředek určený pro dezinfekci metodou otírání povrchu na mokro. Dodržujte pokyny výrobce.

Nepoužívejte lešticí nebo agresivní čisticí přípravky, jako jsou líh, benzin nebo podobné, protože mohou poškodit vysoce kvalitní povrch.

Aby se zabránilo křížové kontaminaci (mykózy), dodržujte následující intervaly dezinfekce:

- Váží deska – před každým měřením a po něm při přímém styku s kůží.
- Bude-li třeba:
 - displej,
 - fóliová klávesnice.



- ⇒ Nepostříkujte zařízení dezinfekčním prostředkem, ale otírejte.
- ⇒ Dezinfekční prostředek nesmí proniknout do vnitřku váhy.
- ⇒ Okamžitě odstraňujte nečistoty.

11.3 Sterilizace

Sterilizace zařízení není dovolena.

11.4 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

- Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze pracovníci zaškolení a oprávnění firmou KERN.
- Doporučujeme pravidelnou kontrolu shody s požadavky technické bezpečnosti.
- Váhu před otevřením odpojte od sítě.

11.5 Zužitkování

Zužitkování obalu a zařízení proveďte v souladu s národními nebo místními předpisy, které platí v místě provozu zařízení.

12 Náповěda v případě drobných poruch

V případě poruch v průběhu programu váhu na okamžik vypněte. Pak začněte proces vážení od začátku.

Porucha	Možná příčina
Nesvítí ukazatel hmotnosti	• Váha není zapnutá. • Přerušené připojení k síti (napájecí kabel není připojen / je poškozen). • Výpadek síťového napětí. • Nesprávně vložený nebo vybitý akumulátor / nesprávně vložené nebo vybité baterie. • Nevložený akumulátor / nevložené baterie.
Indikace hmotnosti se neustále mění	• Průvan / pohyby vzduchu. • Vibrace stolu/podkladu. • Vážní deska má kontakt s cizími tělesy nebo není správně nasazena. • Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).
Výsledek vážení je evidentně chybný	• Indikace váhy není vynulována. • Nesprávná kalibrace. • Vznikají silné teplotní výkyvy. • Nebyla dodržena doba zahřívání. • Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).

V případě výskytu jiných chybových zpráv vypněte a opět zapněte váhu. Pokud chybová zpráva nadále trvá, kontaktujte výrobce.

13 Úřední ověření

Všeobecné informace:

Podle směrnice 2014/31/EU musí být váhy úředně ověřeny, pokud se používají následujícím způsobem (rozsah stanovený zákonem):

- a) v obchodním styku, když cena zboží je určována jeho vážením;
- a) při výrobě léků v lékárnách a také při rozborech ve zdravotnických a farmaceutických laboratořích;
- b) pro úřední účely;
- c) při výrobě hotových obalů;
- d) stanovení hmotnosti ve zdravotnické praxi pro vážení pacientů pro účely monitorování, diagnostiky a léčby.

V případě pochybností se obraťte na místní úřad pro váhy a míry.

Pokyny k úřednímu ověření:

Váhy označené v technických údajích jako vhodné pro úřední ověření mají certifikát schválení typu platný na území EU. Pokud se má váha používat ve výše popsaném rozsahu vyžadujícím úřední ověření, musí pak být úředně ověřena a její ověření se musí pravidelně obnovovat.

Opětovné úřední ověření váhy probíhá podle předpisů platných v dané zemi. Doba platnosti úředního ověření, viz kap. 13.1.

Dodržujte právní předpisy platné v zemi používání!



Úřední ověření váhy bez plomb je neplatné.

U vah s certifikátem schválení typu umístěné plomby znamenají, že váhu může otevírat a udržovat pouze zaškolený a autorizovaný personál. Zničení plomb se rovná ztrátě platnosti úředního ověření. Dodržujte národní zákony a předpisy. V Německu se vyžaduje opětovné úřední ověření.

Váhy vhodné pro úřední ověření vyřadte z provozu, pokud:

- **Výsledek vážení** váhy leží mimo **přípustnou chybu**. Proto váhu pravidelně zatěžujte zkušebním závažím se známou hmotností (asi 1/3 zatížení *Max*) a zobrazovanou hodnotu porovnávejte s hmotností zkušebního závaží.
- Byl překročen **termín opětovného úředního ověření**.

13.1 Doba platnosti úředního ověření (aktuální stav v Německu)

Osobní váhy (včetně stoličkových vah a plošinových vah pro invalidní vozíky) v nemocnicích	4 roky
Osobní váhy, pokud se umísťují mimo nemocnice (např. v lékařských ordinacích a pečovatelských domech)	bez omezení
Kojenecké váhy a mechanické váhy pro novorozence	4 roky
Lůžkové váhy	2 roky
Váhy na dialyzačních stanicích	bez omezení

Pokyny:

- Součástí nemocnic jsou také rehabilitační kliniky a zdravotnická oddělení.
- Nemocnicemi nejsou dialyzační stanice, pečovatelské domy a lékařské ordinace (platnost úředního ověření je neomezená).

(Údaje podle: „Legalizační úřad informuje, váhy ve zdravotnictví“).

14 Kalibrace

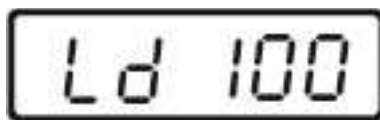
Protože hodnota tíhového zrychlení není stejná na každém místě zeměkoule, je třeba každý displej s připojenou vážní deskou přizpůsobit – v souladu se zásadou vážení vyplývající z fyzikálních zákonů – tíhovému zrychlení, které převládá v místě postavení váhy (pouze, pokud vážní systém nebyl již továrně zkalibrován v místě postavení). Takový proces kalibrace proveďte při prvním uvedení do provozu, po každé změně umístění a také v případě teplotních výkyvů prostředí. Abyste dosahovali přesně naměřených hodnot, navíc se doporučuje cyklická kalibrace displeje také v režimu vážení.

	• Připravte požadované kalibrační závaží. Hmotnost používaného kalibračního závaží závisí na rozsahu vážení váhy, viz kap. 1. Pokud je to možné, kalibraci proveďte s použitím kalibračního závaží s hmotností sblíženou maximálnímu přípustnému zatížení. Informace o zkušebních závažích najdete na internetu na adrese: http://www.kern-sohn.com. • Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte dobu zahřívání vyžadovanou pro stabilizaci váhy, viz kap. 1.
---	---

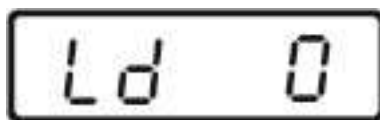
	V případě úředně ověřených vah je funkce kalibrace zablokována. Chcete-li odstranit zablokovaný přístup, zničte plombu a stiskněte kalibrační přepínač. Poloha kalibračního přepínače, viz kap. 14.1. Upozornění: Po zničení plomby a před opětovným použitím vážního systému v aplikacích vyžadujících úřední ověření musí být vážní systém opět úředně ověřen oprávněnou notifikovanou osobou a vhodně označen umístěním nové plomby.
--	--

Provedení:

- ⇒ Vypněte váhu.
- ⇒ Při stisknutí kalibračního přepínači zapněte váhu pomocí nožního tlačítka.
- ⇒ Počkejte na zobrazení velikosti vyžadovaného kalibračního závaží (viz kap. 1).



- ⇒ Postavte kalibrační závaží do středu vážní desky. Počkejte na zobrazení indikace „Ld 0“.



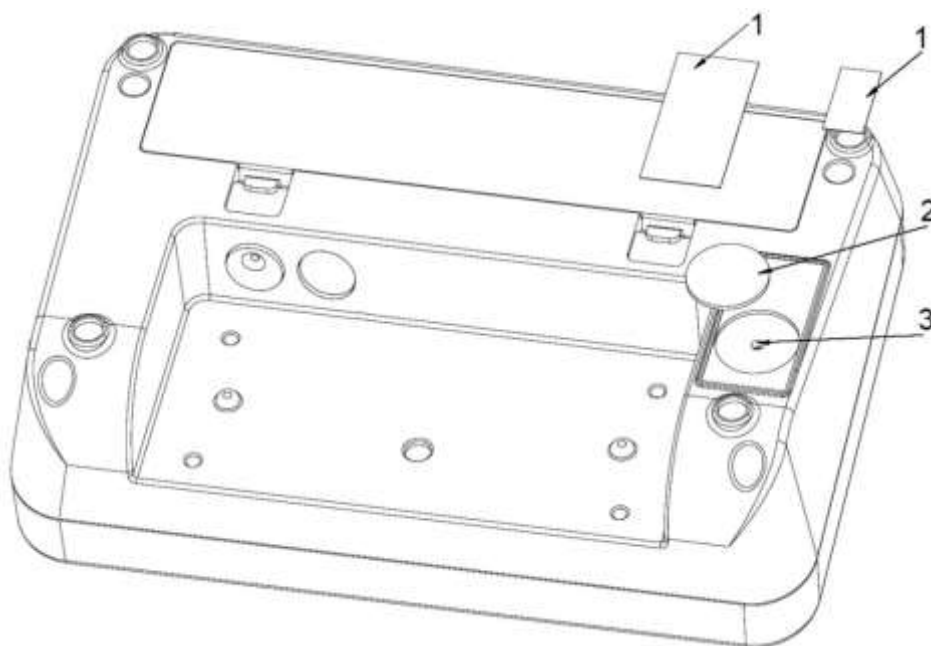
- ⇒ Sejměte kalibrační závaží. Na vážní desce se nesmí nacházet žádné jiné předměty.



- ⇒ Počkejte několik sekund na zobrazení indikace „**PASS**“.
- ⇒ Po úspěšně ukončené kalibraci se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení.

14.1 Kalibrační přepínač a plomby

Poloha kalibračního přepínače a plomb:



1. Samozničitelná plomba
2. Kryt
3. Kalibrační přepínač