KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Návod k obsluze

Osobní váha, váha s madlem, plošinová váha pro transportní lehátka

KERN

MPS / MTS / MWS / MXS

MPS 200K100NM
MPS 200K100PNM
MTS 300K100NM
MXS 300K100NM
MWS 300K100NM
MWS 400K100DNM
MWS 300K1LNM

Verze 3.2
2019-01
CZ



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 veţi găţi 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 találhatók: 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

CZ

KERN MPS / MTS / MWS / MXS

Verze 3.2 2019-01

Návod k obsluze

Osobní váha se stativem / bez stativu, váha s madlem, plošinová váha pro transportní lehátka

Obsah

1 Technické údaje 6
1.1 Tolerance měřítka pro měření výšky 9
2.1 Vysvětlení grafických symbolů pro zdravotnické výrobky 10

3 Základní pokyny (všeobecné informace) 13
3.1 Určení 13
3.1.1 Doporučení 13
3.1.2 Nedoporučení 13
3.2 Používání v souladu s určením 14
3.3 Používání v rozporu s určením 15
3.4 Záruka 16
3.5 Dohled nad kontrolními prostředky 16

4 Základní bezpečnostní pokyny 17
4.1 Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze 17
4.2 Zaškolení personálu 17
4.4 Správné používání 17

5 Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě a prohlášení výrobce 18

6 Přeprava a skladování 22
6.1 Kontrola při převzetí 22
6.2 Obal/vrácení 22

7 Vybalení, postavení a uvedení do provozu 23
7.1 Místo postavení, místo provozu 23
7.2 Vybalení 23
7.3 Montáž a postavení váhy 24
7.3.1 Rozsah dodávky 40
7.3.2 Montážní pokyny pro modely s nástěnným držákem 40
7.4 Magnety displeje váhy MWS 41
7.4.1 Přeprava váhy 41
7.5 Síťové napájení 42
7.6 Provoz s bateriovým/akumulátorovým napájením (volitelně) 42
7.6.1 Provoz s bateriovým napájením 43
7.6.2 Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně) 45
7.7 První uvedení do provozu 47
7.8 Přehled menu úředně ověřených vah 47

8 Provoz 48
8.1 Displej 48
8.2 Přehled indikací 49
8.3 Přehled klávesnice 50

9 Používání váhy 51
9.1 Vážení 51

9.1.1 Vážení s použitím vah MWS ... 51
9.2 Tárování ... 52
9.3 Funkce HOLD (funkce pozdržení) ... 52
9.4 Funkce „Matka/dítě“ ... 53
9.5 Stanovení indexu tělesné hmotnosti (Body Mass Index) ... 53
9.5.1 Klasifikace hodnoty indexu BMI ... 54
9.6 Funkce PRE-TARE ... 54
9.6.1 Funkce PRE-TARE s 5 paměťmi ... 55
9.7 Funkce „Print“ ... 56
9.7.1 Parametry rozhraní RS-232 ... 56

10 Chybové zprávy ... 57

11 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování ... 57
11.1 Čištění/dezinfekce ... 57
11.2 Sterilizace ... 57

12 Nápověda v případě drobných poruch ... 59

13 Úřední ověření ... 60
13.1 Doba platnosti úředního ověření (aktuální stav v Německu) ... 61
13.2 Kalibrace ... 61
13.3 Kalibrační tlačítko a plomby ... 64
13.4 Kontrola nastavení váhy týkajících se úředního ověření ... 66
13.4.1 Přehled menu v servisním režimu (kalibrační tlačítko v poloze kalibrace) ... 66
13.5 Přehled menu: ... 68

14 Příslušenství (volitelné) ... 70

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 veţi găţi 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 találhatók: www.kern-sohn.com/manuals
HR	Druge jezične verzije su dostupne na stranici: www.kern-sohn.com/manuals
LT	Kitas kalbines versijas rasite svetainėje www.kern-sohn.com/manuals
NO	Andre språkversjoner finnes det på www.kern-sohn.com/manuals

1 Technické údaje

KERN	**MPS 200K100NM/PNM**	**MTS 300K100NM**	**MXS 300K100NM**
Model	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Ukazatel	6místný		
Rozsah vážení (*Max*)	200 kg	300 kg	300 kg
Minimální zatížení (*Min*)	2 kg	2 kg	2 kg
Ověřovací dílek (*e*)	100 g	100 g	100 g
Displej	LCD s číslicemi s výškou 25 mm		
Doporučené kalibrační závaží (třída)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Doba narůstání signálu (typická)	2–3 s		
Doba zahřívání	10 min.		
Provozní teplota	+5 °C…. +35 °C		
Teplota skladování	−20 °C … +60 °C		
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)		
Elektrické napájení	síťový adaptér 15 V/300 mA (EN 60601-1)		
	provoz s bateriovým napájením: 6 baterií 1,5 V, baterie typu AA doba provozu: 50 h		
Funkce „Auto Off“	po 3 min. beze změny zatížení (možnost nastavení)		
Terminál (š × v × h) [mm]	210 × 110 × 50		
Váha připravená k provozu (š × v × h) [mm]	275 × 295 × 58 se stativem: 275 ×460 × 1010	550 × 550 ×1060	550x550x61
Vážní deska [mm]	275 × 295 × 58	550 × 550 × 62	550x550x61
Hmotnost (netto) [kg]	4,1	21,8	15.0
Úřední ověření v souladu se směrnicí 2014/31/EU	třída III		

Zdravotnický výrobek v souladu s nařízením 93/42/EHS	třída I, s funkcí měření		
Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 35 h; 7,2 V/2000 mA	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 45 h; 7,2 V/2000 mA	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 45 h; 7,2 V/2000 mA

KERN	**MWS 300K1LNM**	**MWS 300K100NM**	**MWS 400K100DNM**
Model	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Ukazatel	6místný		
Rozsah vážení (*Max*)	300 kg	300 kg	300 kg; 400 kg
Minimální zatížení (*Min*)	2 kg	2 kg	2 kg
Ověřovací dílek (*e*)	100 g	100 g	100 g; 200 g
Displej	LCD s číslicemi s výškou 25 mm		
Doporučené kalibrační závaží (třída)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Doba narůstání signálu (typická)	2–3 s		
Doba zahřívání	10 min.		
Provozní teplota	+5 °C…. +35 °C		
Teplota skladování	−20 °C … +60 °C		
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)		
Elektrické napájení	síťový adaptér 15 V/300 mA (EN 60601-1)		
	provoz s bateriovým napájením: 6 baterií 1,5 V, baterie typu AA doba provozu: 50 h		
Funkce „Auto Off“	po 3 min. beze změny zatížení (možnost nastavení)		
Terminál (š × v × h) [mm]	210 × 110 × 45		
Váha připravená k provozu (š × v × h) [mm]	1500 × 860 × 68	1155 × 830 × 65	1255 × 1060 × 69
Vážní deska [mm]	800 × 1200	910 × 740	1000 × 1000
Hmotnost (netto) [kg]	42	28,6	42,2
Úřední ověření v souladu se směrnicí 2014/31/EU	třída III		
Zdravotnický výrobek v souladu s nařízením 93/42/EHS	třída I, s funkcí měření		
Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 45 h; 7,2 V/2000 mA	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 45 h; 7,2 V/2000 mA	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 45 h; 7,2 V/2000 mA

1.1 Tolerance měřítka pro měření výšky

Změřená hodnota (cm)	Tolerance (cm)
90	±0,5
100	±1,0
150	±1,0
200	±1,0

2 Prohlášení o shodě

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

www.kern-sohn.com/ce

V případě úředně ověřených vah (= vah podrobených procesu ověření shody) je prohlášení o shodě obsaženo v rozsahu dodávky.

Pouze takové váhy jsou zdravotnickými výrobky.

2.1 Vysvětlení grafických symbolů pro zdravotnické výrobky



Všechny lékařské váhy s takovým označením splňují požadavky následujících směrnic:

1. 2014/31/EU: o váhách s neautomatickou činností
2. 93/42/ES: o zdravotnických prostředcích

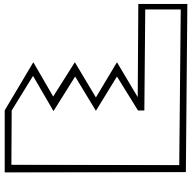


Váhy označené takovou značkou byly podrobeny posouzení shody se směrnicí 2014/31/EU pro váhy s III. třídou přesnosti

WF 1734331

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

(zde příkladové číslo)



2019-01

Označení data výroby zdravotnického výrobku.

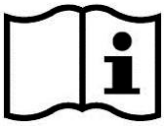
(zde rok a měsíc jsou příkladové)



„Upozornění, dodržujte pokyny uvedené v přiloženém dokumentu“, eventuálně
„Dodržujte návod k obsluze“.



„Dodržujte návod k obsluze“.



„Dodržujte návod k obsluze“.

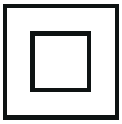


Označení výrobce zdravotnického výrobku společně s adresou.

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



„Zdravotnické elektrické zařízení“
s použitelnou částí typu B.



Zařízení s třídou ochrany II.



Opotřebená zařízení nepatří do směsného odpadu!

Musí se odevzdat do sběrny komunálního odpadu.



12 VDC/500 mA

Údaje o napájecím napětí váhy s označením polarity.



Síťové napájení



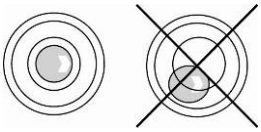
Plomba KERN SEAL



Napájení stejnosměrným proudem



Informace



Před použitím vyrovnejte váhu do roviny



Konstrukční díly převádějící elektrostatické výboje



Při montáži a přepravě vah s velkou a těžkou plošinou (vážní deska položená nahoře) dávejte pozor, aby váha nespadla a nepoškodila se.

3 Základní pokyny (všeobecné 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 pro vážení pacientů za účelem monitorování, diagnostiky a léčby.“

3.1 Určení

3.1.1 Doporučení

– Stanovení tělesné hmotnosti v medicíně.
– Použití jako „neautomatická váha“, tzn. osobu opatrně postavte na střed vážní desky, eventuálně v případě závěsné váhy ve vhodném přídržném zařízení.

-
- V případě kojeneckých vah dítě vždy položte nebo posaďte na vážní misku.
- V případě plošinových vah pro invalidní vozíky vtlačte pomocí rampy invalidní vozík se sedící osobou na střed vážní desky, v případě elektrických vozíků samostatný nájezd na vážní desku.
- Při vážení s použitím transportního lehátka osobu na lehátku umístěte na střed vážní desky.

Hodnotu hmotnosti můžete přečíst po dosažení stabilní hodnoty indikace.

3.1.2 Nedoporučení

Nejsou známa nedoporučení.

3.2 Používání v souladu s určením

Tato váha slouží ke stanovení hmotnosti osob ve stojící, sedící a ležící poloze (s použitím transportního lehátka) a dětí v ležící poloze, v závislosti na modelu, v prostorech určených pro provádění lékařských zákroků.
Váha je určena pro diagnostiku, prevenci a monitorování nemocí.



Váhy vybavené sériovým rozhraním můžete připojit k zařízením odpovídajícím normě EN 60601-1.

- V případě osobních vah postavte opatrně váženou osobu na střed vážní desky a nechte ji klidně stát, eventuálně v případě stoličkových vah ji posaďte na střed stoličky a nechte ji klidně sedět.
- V případě plošinové váhy pro invalidní vozíky vtlačte invalidní vozík na vážní desku, eventuálně v případě elektrických vozíků samostatný nájezd a pak zabrzděte kola pro účely vážení.
- Při vážení osob s použitím transportního lehátka vsuňte lehátko na střed vážní desky a pak zabrzděte kola pro účely vážení.

Hodnotu vážení můžete přečíst po její stabilizaci.
Váhy jsou navrženy pro nepřetržitý provoz.

Na vážní desku mohou vstupovat pouze osoby, které jsou schopny stát pevně na obou nohách eventuálně klidně sedět (stoličková váha a plošinová váha pro invalidní vozíky).

Vážní plošina eventuálně podnožky jsou vybaveny protiskluzovým povrchem, který se nesmí odstranit ani zakrýt při vážení lidí.
V případě vah s měřítkem pro měření výšky, aby se zabránilo nebezpečí úrazu při použití měřítka, vždy sklopte horní klapku dolů.

Před každým použitím váhy musí oprávněná osoba zkontrolovat její správný stav.

Pokud váha není propojena s datovým kabelem, nedotýkejte se datového kabelu, aby se zabránilo vzniku rušení v podobě elektrostatického výboje.



3.3 Používání v rozporu s určením

Váhu nepoužívejte pro dynamické vážení.
Vážní desku nevystavujte dlouhodobému zatížení. Může to poškodit měřicí mechanismus.

Bezpodmínečně zabraňte nárazům a přetížení vážní desky nad uvedené maximální zatížení (*Max.*), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. Mohlo by to poškodit váhu.
Váhu nikdy nepoužívejte v prostorech s nebezpečím výbuchu. Standardní provedení není nevýbušné provedení. Hořlavá směs může vznikat také z anesteziologických prostředků obsahujících kyslík nebo rajský plyn (oxid dusný).
Ve váze neprovádějte konstrukční změny. Může to způsobit nepřesné zobrazení výsledků vážení, porušení technických bezpečnostních podmínek a také zničení váhy.
Váhu používejte pouze v souladu s uvedenými směrnicemi. Jiné rozsahy používání / oblasti použití vyžadují písemný souhlas firmy KERN.

3.4 Záruka

Záruka ztrácí platnost v případě:

- nedodržování našich směrnic uvedených v návodu k obsluze;
- používání v rozporu s popsaným 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.

3.5 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění jakosti 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 nezbytná zkušební závaží, jsou dostupné na hlavní stránce firmy KERN (www.kern-sohn.com). Zkušební závaží a váhy lze rychle a levně justovat (kalibrovat) v kalibrační laboratoři firmy KERN (obnovení dle normy platné v daném státě), kterou akreditovala DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

V případě osobních vah s měřítkem pro měření výšky se doporučuje měřicí ověření jeho přesnosti, protože určování výšky člověka je vždy zatíženo určitou chybou.
.

4 Základní bezpečnostní pokyny

4.1 Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze

	⇨ Před postavením a zprovozněním zařízení si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze, dokonce i tehdy, máte-li již zkušenosti s váhami firmy KERN.	

4.2 Zaškolení personálu

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

4.3 Zabránění kontaminaci (nakažení)

Aby se zabránilo křížové kontaminaci (mykózy, ...), čistěte pravidelně vážní desku.
Doporučení: po každém vážení, které by mohlo způsobit potenciální kontaminaci (např. při vážení s přímým stykem s kůží).

4.4 Správné používání

- Na osobní váhu vstupujte a sestupujte z ní pouze v doprovodu kvalifikované osoby (viz kap. 4.2).

- Před každým použitím váhu zkontrolujte, zda není poškozená.

- Údržba a opětovné úřední ověření
  Údržbu a opětovné úřední ověření osobní váhy provádějte v pravidelných časových intervalech (viz kap. 11.3)

5 Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě a prohlášení výrobce

<table>
<tr><th colspan="3">Směrnice a prohlášení výrobce
– elektromagnetické vyzařování</th></tr>
<tr><td colspan="3">Váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM jsou určeny k práci v jednom v níže popsaném elektromagnetickém prostředí.
Klient nebo uživatel vah MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM musí zajistit, aby váhy pracovaly v odpovídajícím prostředí.</td></tr>
<tr><th>Zkouška vyzařování</th><th>Shoda</th><th>Elektromagnetické prostředí
– směrnice</th></tr>
<tr><td>Vyzařování rádiových frekvencí CISPR 11</td><td>Skupina 1</td><td>Váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM využívají energii rádiových frekvencí výlučně pro potřeby svých vnitřních funkcí. Proto vyzařování rádiových frekvencí je velmi nízké, díky čemuž je nepravděpodobný vznik poruch v sousedních elektronických zařízeních.</td></tr>
<tr><td>Vyzařování rádiových frekvencí CISPR 11</td><td>Třída B</td><td rowspan="3">Váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM jsou určeny k použití ve všech institucích, včetně těch ležících v obytné zóně a těch, které jsou přímo připojeny k veřejné napájecí síti, ze které jsou napájeny také budovy určené pro bytové účely.</td></tr>
<tr><td>Vyzařování vyšších harmonických složek IEC 61000-3-2</td><td>Třída A</td></tr>
<tr><td>Kolísání napětí / kmitání IEC 61000-3-3</td><td>Shoda</td></tr>
</table>

Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM jsou určeny k práci v níže popsaném elektromagnetickém prostředí.
Klient nebo uživatel vah MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM musí zajistit, aby váhy pracovaly v odpovídajícím prostředí.

Zkouška odolnosti	**Zkušební úroveň dle normy IEC 60601**	**Stupeň shody**	**Elektromagnetické prostředí – směrnice**
Elektrostatické výboje (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, kontaktní výboj ±8 kV, výboj ve vzduchu	±6 kV, kontaktní výboj ±8 kV, výboj ve vzduchu	Podlahy musí být provedeny ze dřeva nebo betonu nebo pokryty keramickou dlažbou. Pokud je podlaha provedena ze syntetického materiálu, musí relativní vlhkost vzduchu činit alespoň 30 %.
Rychlé elektrické přechodné děje / skupiny impulzů IEC 61000-4-4	2 kV, pro síťové kabely ±1 kV, pro vstupní a výstupní kabely	2 kV, pro síťové kabely Netýká se.	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázové napětí / nárazy IEC 61000-4-5	±1 kV, napětí vnější kabel – vnější kabel ±2 kV, napětí vnější kabel – země	±1 kV, rozdílový režim Netýká se.	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Výpadky napětí, krátké přestávky nebo kolísání napájecího napětí v napájecích kabelech IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% redukce UT) pro ½ cyklu, 40% UT (60% redukce UT) pro 5 cyklů 70% UT (30% redukce UT) pro 25 cyklů < 5% UT (> 95% redukce UT) pro 5 s	< 5% UT (> 95% redukce UT) pro ½ cyklu, 40% UT (60% redukce UT) pro 5 cyklů 70% UT (30% redukce UT) pro 25 cyklů < 5% UT (> 95% redukce UT) pro 5 s	Kvalita napájecího napětí musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel vah MPS-NM, MTS-NM, MXS-NM, MWS-NM, MXS-NM chce pokračovat také po vzniku výpadku elektrického napájení, doporučujeme napájet váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM pomocí bezvýpadkového adaptéru nebo baterií.

Magnetické pole s frekvencí napájecího napětí (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Elektromagnetická pole s frekvencí napájecího napětí váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM musí odpovídat typickým hodnotám, které je třeba dodržovat v komerčním a nemocničním prostředí.
POZNÁMKA: U_T znamená síťové střídavé napětí před použitím zkušební úrovně.			

Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM jsou určeny k práci v níže popsaném elektromagnetickém prostředí. Klient nebo uživatel vah MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM musí zajistit, aby váhy pracovaly v odpovídajícím prostředí.			
Zkouška odolnosti	**Zkušební úroveň dle normy IEC 60601**	**Stupeň shody**	**Elektromagnetické prostředí – směrnice**
Převáděné rádiové frekvence EC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	Přenosná a mobilní komunikační zařízení s rádiovou frekvencí se nesmí používat v blízkosti vah MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM společně s jejich kabely, ve vzdálenosti kratší než ochranný odstup vypočítaný podle příslušné rovnice pro pracovní frekvenci vysílače. **Doporučený ochranný odstup:** d = 1,2 √*P* d = 1,2 √*P,* od 80 MHz do 800 MHz d = 2,3 √*P,* od 800 MHz do 2,5 GHz kde „P“ znamená maximální hodnotu výstupního proudu vysílače ve wattech (W) shodnou s údaji výrobce vysílače, a „d“ znamená doporučený ochranný odstup v metrech (m). Intenzity polí stacionárních vysílačů rádiových frekvencí, stanovené elektromagnetickým měřením v dané lokalitě, musí být menší než hodnota kompenzace pro každý frekvenční rozsah[b].
Vyzařované rádiové frekvence IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	Možnost vzniku rušení v blízkosti zařízení se označuje níže uvedeným symbolem: 
POZNÁMKA 1: Pro frekvence 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah. POZNÁMKA 2: Tyto směrnice se nemusí používat ve všech případech. Na šíření elektromagnetického rušení mají vliv: absorpce a odrazy budov, předměty a lidé.			

a Nelze dříve teoreticky přesným způsobem stanovit intenzitu pole stacionárních vysílačů, např. stanic základnových a mobilních radiotelefonů, pozemních rádiových vysílačů, amatérských vysílačů, rádiových vysílačů s frekvencí AM a FM a televizních vysílačů. Aby bylo možné získat přesné informace o elektromagnetickém prostředí stacionárních vysílačů, je třeba si prostudovat jevy vznikající v dané lokalitě. Pokud intenzita pole změřená v daném místě používání překračuje výše uvedené platné úrovně shody s rádiovou frekvencí, pak váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM kontrolujte z hlediska normálního provozního režimu. Po zjištění netypických funkčních parametrů proveďte další opatření, např. změňte postavení nebo umístění vah MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM.

b V rozsahu frekvence od 150 kHz do 80 MHz intenzita pole nesmí překročit 3 V/m.

Doporučovaný ochranný odstup
mezi přenosným a mobilním telekomunikačním zařízením s rádiovou frekvencí a váhami MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM

Váhy MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM jsou určeny k používání v elektromagnetickém prostředí s kontrolovaným vyzařováním rádiových frekvencí. Klient nebo uživatel vah MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM může zabránit vlivu elektromagnetického rušení dodržováním minimálního odstupu mezi přenosnými a mobilními telekomunikačními zařízeními s rádiovou frekvencí (vysílači) a váhami MPS-NM, MTS-NM, MXS-NM, MWS-NM, MXS-NM – závislého na maximálním výstupním výkonu telekomunikačního zařízení, viz níže.

Maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače W	**Ochranný odstup, v závislosti na pracovní frekvenci vysílače m**		
	od 150 kHz do 80 MHz d = 1,2 √*P*	**od 80 MHz do 800 MHz** d = 1,2 √*P*	**od 800 MHz do 2,5 GHz** d = 2,3 √*P*
Maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače W	0,12	0,12	0,23
	0,38	0,38	0,73
0,01	1,2	1,2	2,3
0,1	3,8	3,8	7,3
1	12	12	23

V případě vysílačů, jejichž maximální výstupní výkon nebyl zohledněn ve výše uvedené tabulce můžete doporučený ochranný odstup „d“ v metrech (m) určit s použitím rovnice uvedené pro příslušnou frekvenci vysílače, přičemž „P“ znamená maximální úroveň výstupního výkonu vysílače ve wattech (W) v souladu s údaji výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1: Pro frekvence 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.
POZNÁMKA 2: Tyto směrnice se nemusí používat ve všech případech. Na šíření elektromagnetického rušení mají vliv: absorpce a odrazy budov, předměty a lidé.

6 Přeprava a skladování

6.1 Kontrola při převzetí

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

6.2 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.

7 Vybalení, postavení a uvedení do provozu

7.1 Místo postavení, místo provozu

Váhy byly zkonstruovány tak, aby bylo za normálních provozních podmínek dosahováno důvěryhodných výsledků vážení.
Výběr správného umístění váhy zajišťuje její přesnou a rychlou práci.

Proto také při výběru místa postavení dodržujte následující zásady:

- Váhu postavte na stabilní, plochý povrch.
- Vyhýbejte se extrémním teplotám a také teplotním výkyvům, vznikajícím např. při postavení vedle topidel nebo na místech vystavených přímému UV 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 v 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 váhy nebo odstraňte zdroj poruchy.

7.2 Vybalení

Z obalu opatrně vyjměte jednotlivé části váhy nebo kompletní váhu a postavte na předpokládané místo provozu. Budete-li používat síťový adaptér, musí být napájecí kabel veden tak, aby nehrozilo zakopnutí.

7.3 Montáž a postavení váhy

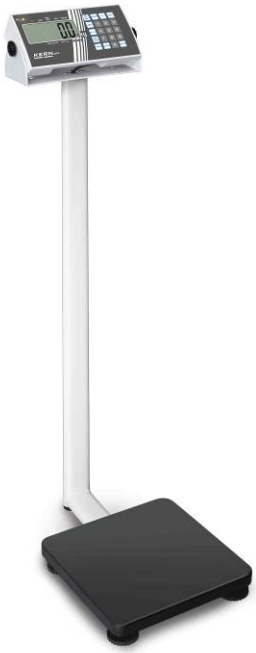
Osobní váha MPS s nástěnným držákem:



Rozsah dodávky:



Osobní váha MPS-PM se stativem:



Rozsah dodávky:



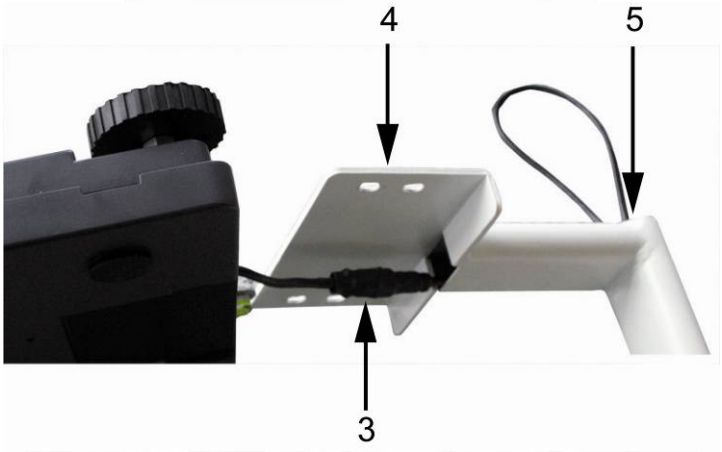
- Váha s displejem a stativem
- Síťový adaptér
- 4 šrouby

Montáž:

⇨ Vytáhněte záslepku (1).
⇨ Vyšroubujte šroub (2).



⇨ Protáhněte kabel
s připojovací zástrčkou (3)
patkou konzoly (4)
a vytáhněte na konci (5).



⇨ Přiložte patku konzoly k váze.

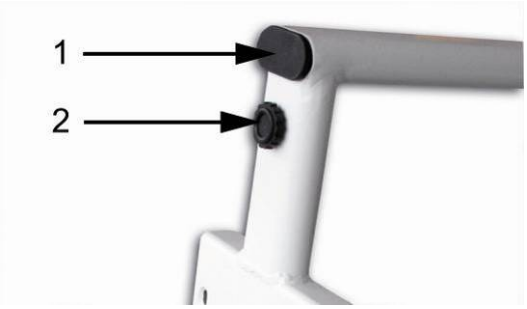


⇨ Úplně zasuňte kabel do trubky stativu (6).



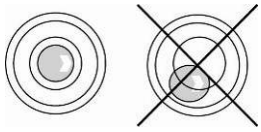
⇨ Záslepku vložte zpět (1).
⇨ Šroub zašroubujte zpět (2).

Při zašroubování šroubu se nesmí zaseknout připojovací zástrčka uvnitř patky konzoly.

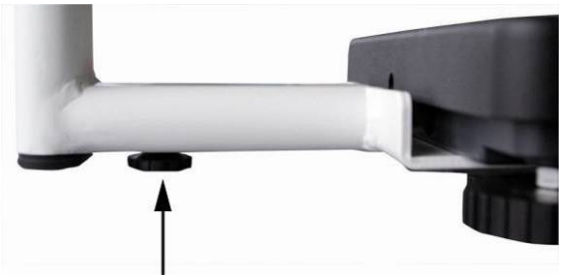


⇨ Pomocí 4 šroubů připevněte stativ ke spodní části váhy.



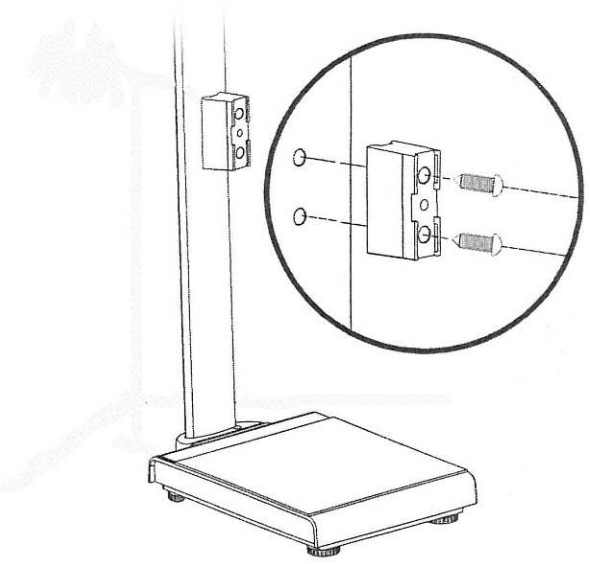
	⇨ Váhu vyrovnejte do roviny pomocí nožek se šrouby, vzduchová bublina v libele (rovnováze) se musí nacházet v označené oblasti. ⇨ Pravidelně kontrolujte vyrovnání do roviny.

⇨ Šroub patky stativu seřiďte tak, aby stativ stál pevně a stabilně.

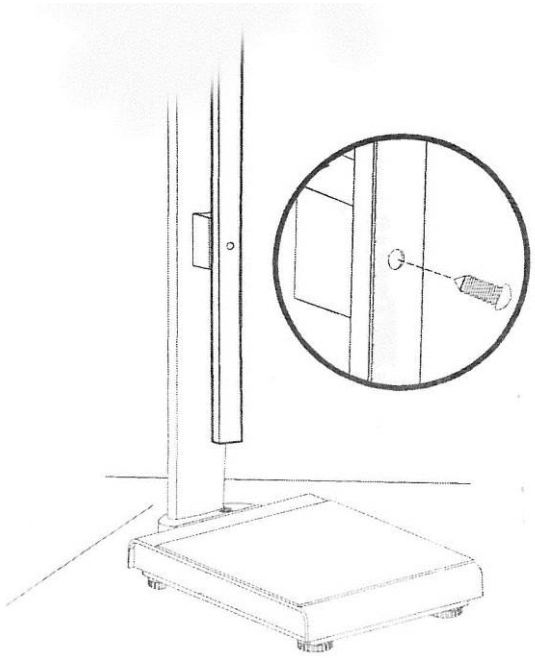


Montáž měřítka pro měření výšky MSF 200:

Montáž na váhy firmy KERN



Zašroubujte 2 šrouby úchytu do závitových pouzder ve stativu váhy.



Vytáhněte měřítko pro měření výšky a připevněte jej k úchytu tak, že zašroubujete šroub do spodního otvoru.

⚠	**Měřítko pro měření výšky můžete namontovat stejně na zadní stranu stativu.**

Váha s madlem MTS:



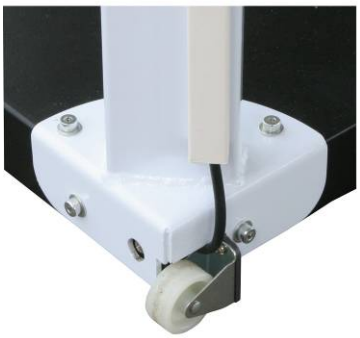
Rozsah dodávky:



Montáž:

K plošině přišroubujte 3 rohové prvky, vždy pomocí 4 šroubů.





Madlo nasaďte na 3 rohové díly a přišroubujte jej.





Pomocí 3 šroubů připevněte úchyt terminálu k madlu.



Odstraňte boční pryžové zátky na obou stranách displeje.
Připevněte displej k úchytu pomocí dvou koleček.
Displej vyrovnejte do roviny pomocí koleček.

Váha pro obézní MXS:



Rozsah dodávky:



Plošinová váha pro invalidní vozíky MWS a plošinová váha pro transportní lehátka MWS-L

MWS	MWS-L
	

Rozsah dodávky:



Pokyny pro připevnění vnějšího stativu na modely MPS bez stativu, MXS a MWS

- Pomocí šroubů připevněte kulatou destičku k hliníkovému profilu.



- Pomocí šroubů připevněte nástěnný držák na horní část hliníkového profilu.

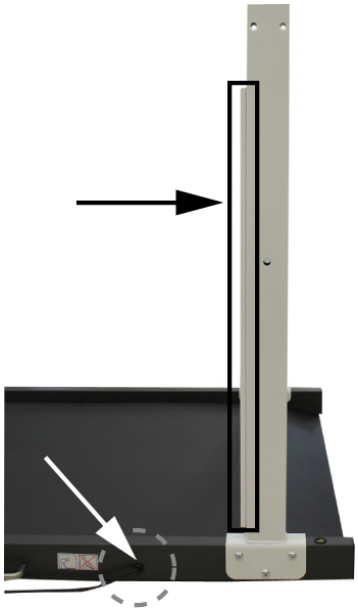
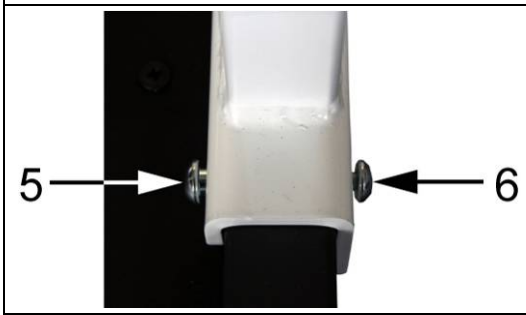


- Odstraňte boční pryžové zátky na obou stranách displeje.
- Připevněte displej k úchytu pomocí dvou koleček.
- Displej vyrovnejte do roviny pomocí koleček.
- Připevněte kabel pomocí klipů na kabely.

Montáž sady bočních držadel MWS-A02 u modelů MWS

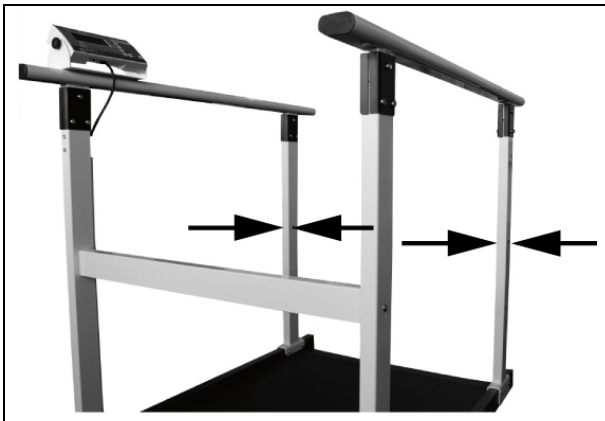
	**1** **Madlo**		**6** **Šroub**
	**2** **Nožky madla**		**7** **Imbusový klíč**
	**3** **Příčka**		**8** **Šroub** (pro montáž příčky)
	**4** **Úchyt**		**9** **Šroub** (pro montáž displeje)
	**5** **Závitové pouzdro**		

⚠	Montáž provádějte s pomocí druhé osoby.

	Z váhy opatrně odstraňte plastové kryty, dávejte přitom pozor, abyste nepoškrábali váhu.
	Nasaďte všechny 4 patky madla (**2**) na rám váhy. **i** Nožka váhy s kabelovým kanálem musí být vpravo od zdířky pro síťový adaptér. (viz obrázek)
	Pomocí obou imbusových klíčů (**7**) připevněte všechny patky madla pomocí šroubů **6** (3 ks) a závitových pouzder **5** (2 ks), podle obrázku. **i** Všechny šrouby silně dotáhněte.

	Nasaďte madlo (**1**) se třemi otvory na displej přesným přiložením na patku madla s kabelovým kanálem. (viz obrázek)
	Namontujte madlo s úchyty **4** (2 ks) na patky madla. K tomu opět použijte šrouby **6** (3 ks) a závitová pouzdra **5** (3 ks). Stejně postupujte s druhým madlem.
	Namontujte příčku (**3**) pomocí obou šroubů (**8**).
	Pomocí 3 šroubů připevněte k madlu montážní plech.

	Pomocí šroubováku odstraňte plastové kryty z obou stran displeje.
	Displej přišroubujte k bočnímu půlkruhu pomocí přiložených plastových šroubů.
Při montáži můžete nastavit směr čtení z displeje.	
Displej nasměrovaný dovnitř 	**Displej nasměrovaný ven** 

	Otvory v obou patkách madla bez příčky zakryjte plastovými záslepkami.

⚠	Po ukončení montáže zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby správně usazeny. V opačném případě se může vážená osoba poranit.

Obecný pokyn týkající se postavení dříve uvedených vah

Osobní váhu postavte na pro ni předpokládané místo a vyrovnejte do roviny pomocí šroubovaných, nastavitelných pryžových nožek, až vzduchová bublina v libele (vodováze) ve středu vážní desky bude v označené oblasti.
Při montáži a přepravě vah s velkou a těžkou plošinou (vážní deska nahoře) dávejte pozor, aby váha nespadla a nepoškodila se.



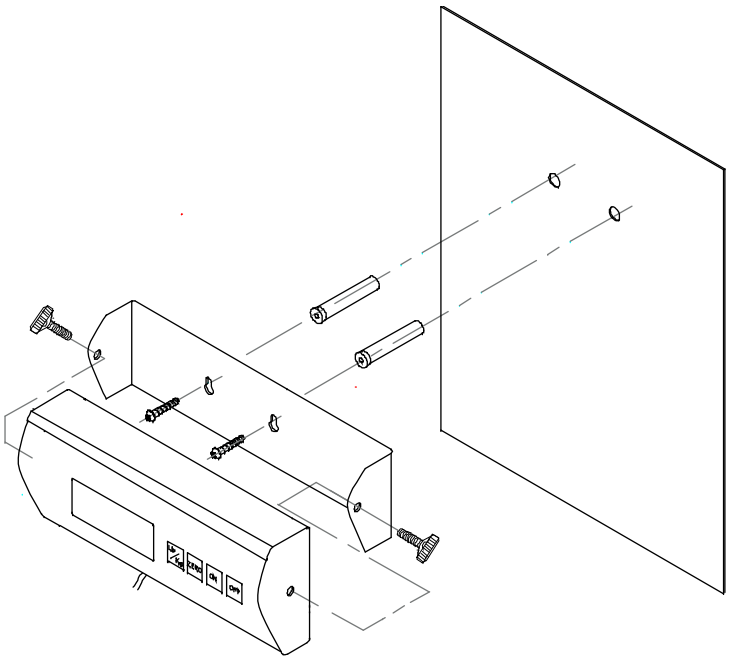
7.3.1 Rozsah dodávky

Sériové příslušenství:

- Síťový adaptér (v souladu s normou EN 60601-1)
- Návod k obsluze

7.3.2 Montážní pokyny pro modely s nástěnným držákem

(osobní váha, váha pro obézní, plošinová váha pro invalidní vozíky, plošinová váha pro transportní lehátka)



7.4 Magnety displeje váhy MWS

Na zadní straně displeje váhy MWS jsou umístěny 2 magnety, které umožňují připevnit displej na kovové povrchy.



7.4.1 Přeprava váhy

Je možné připevnit displej na plošinu pomocí obou magnetů, což dále umožňuje bezproblémovou přepravu váhy společně s displejem (viz obrázek níže).





7.5 Síťové napájení

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.

7.6 Provoz s bateriovým/akumulátorovým napájením (volitelně) (týká se pouze zařízení s funkcí akumulátorového a bateriového provozu)



Zásuvka **CN 4** pro baterie (6 baterií typu AA)

Zásuvka **CN 3** pro akumulátor

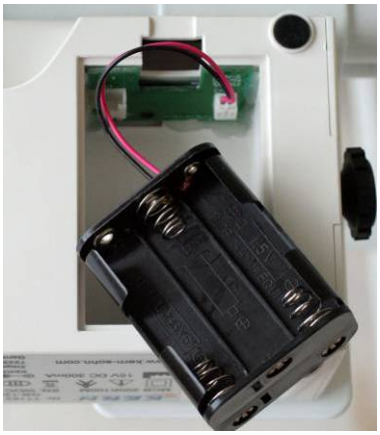
7.6.1 Provoz s bateriovým napájením

U modelů, kde není přímý přístup k zadní straně displeje, aby bylo možné otevřít schránku na baterie, vyšroubujte dvě černá kolečka nacházející se na obou stranách displeje a vyjměte displej z úchytu.

⇨ Sejměte kryt schránky na baterie na spodní straně váhy.



⇨ Opatrně vyjměte držák na baterie (1).



⇨ Vložte 6 baterií (AA).
Dodržujte správný směr vložení baterií.



⇨ Vložte držák na baterie společně s bateriemi do displeje.
Nepřimáčkněte vodiče.



⇨ Zavřete schránku na baterie.



Pokud jsou baterie vybité, na displeji se zobrazí indikace „LO“.

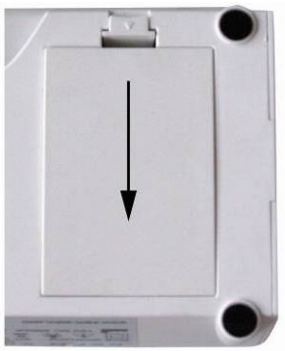
Váhu vypněte stisknutím tlačítka ON/OFF a ihned vyměňte baterie. Nebudete-li váhu používat delší dobu, baterie vyjměte a uschovejte je zvlášť. Vytékající elektrolyt by mohl poškodit váhu.

7.6.2 Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)

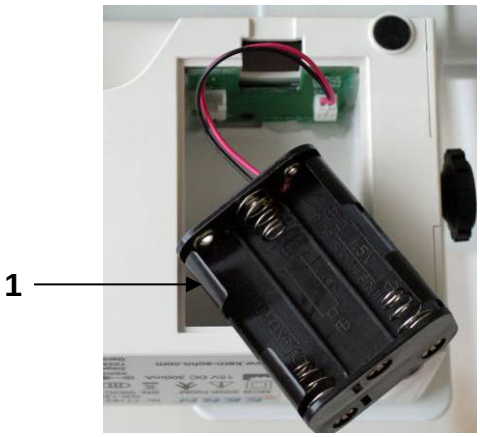
Pokud používáte volitelný akumulátor, postupujte následujícím způsobem:

U modelů, kde není přímý přístup k zadní straně displeje, aby bylo možné otevřít schránku na baterie, vyšroubujte dvě černá kolečka nacházející se na obou stranách displeje a vyjměte displej z úchytu.

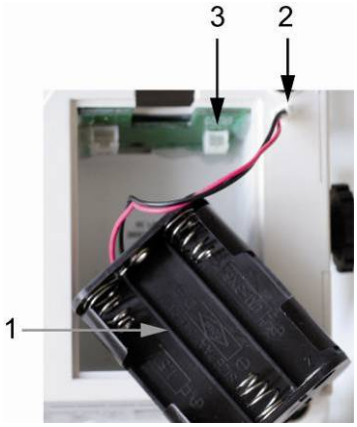
⇨ Sejměte kryt schránky na baterie na spodní straně váhy.



⇨ Opatrně vyjměte držák na baterie (1).



⇨ Opatrně vytáhněte konektor (2) ze zásuvky **CN 4** (3).



⇨ Opatrně vložte akumulátor a zasuňte konektor do zásuvky **CN 3**.
Nepřimáčkněte vodiče.



⇨ Zavřete schránku na baterie.



Pokud je akumulátor vybitý, na displeji se zobrazí indikace „LO“. Akumulátor nabíjejte pomocí přiloženého síťového adaptéru (doba nabíjení do stavu úplného nabití činí 14 h).
Nebudete-li váhu používat delší dobu, vyjměte akumulátor a uschovejte jej zvlášť. Vytékající elektrolyt by mohl poškodit váhu.

7.7 První uvedení do provozu

Abyste dosahovali přesných výsledků vážení pomocí elektronických vah, zajistěte jim dosažení příslušné provozní teploty (viz „Doba zahřívání“, 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.

7.8 Přehled menu úředně ověřených vah

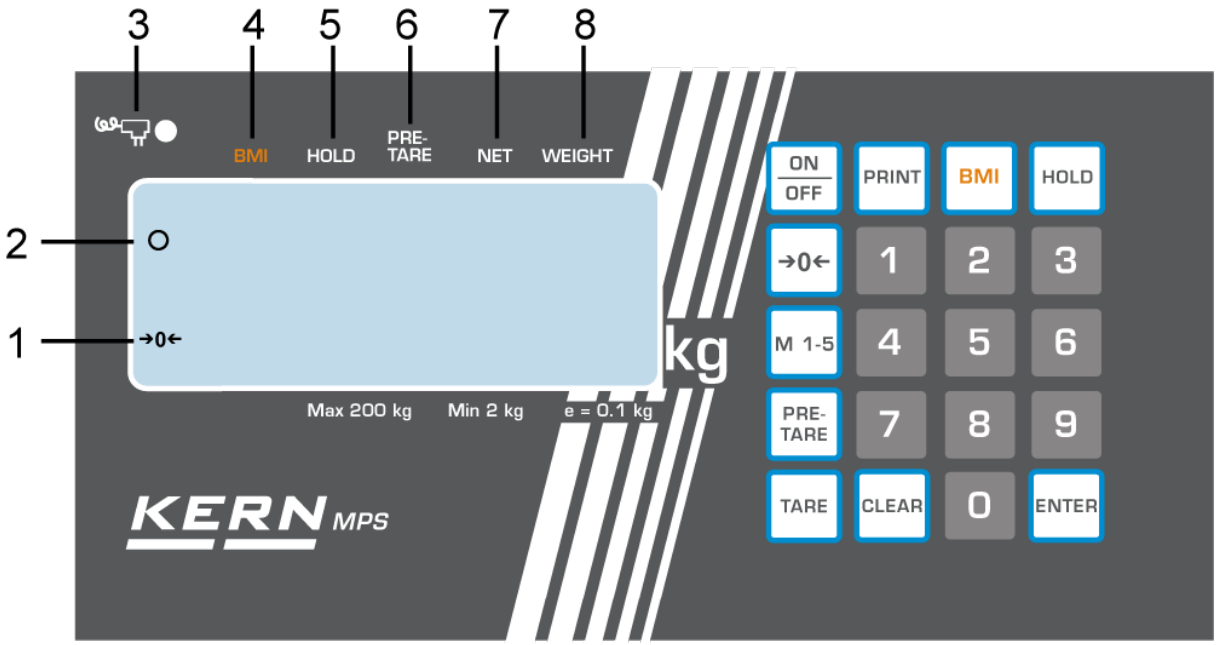
Při zapnuté váze přidržte asi na 3 sekundy stisknuté tlačítko **[→0←]**, až se na displeji postupně zobrazí symbol „SETUP“ a symbol „A.OFF“.

Výběr parametrů provádějte tlačítky **[TARE]** ⟶ a **[HOLD]** ↓

Funkce	**Nastavení**	**Popis**
SEtuP		
A. oFF Automatické vypnutí Funkce „Auto Off“	180 s	Automatické vypnutí po 3 minutách
	240 s	Automatické vypnutí po 4 minutách
	300 s	Automatické vypnutí po 5 minutách
	oFF	Automatické vypnutí vypnuto
	120 s	Automatické vypnutí po 2 minutách
burr Zvukový signál	on	Zvukový signál zapnutý
	oFF	Zvukový signál vypnutý
End	Opuštění menu po stisknutí tlačítka HOLD	

8 Provoz

8.1 Displej



Typ MPS 200K100NM
Typ MPS 200K100PNM

8.2 Přehled indikací

Č.	Ukazatel	Popis
1	**[→0←]**	Ukazatel nulové hodnoty: Pokud se na váze, i přes odtížení vážní desky, nezobrazuje přesně hodnota nula, stiskněte tlačítko **[→0←]**. Za okamžik se váha vynuluje.
2	**[o]**	Ukazatel stabilizace: Pokud se na displeji zobrazuje ukazatel stabilizace [o], váha se nachází ve stabilním stavu. V nestabilním stavu ukazatel [o] zmizí.
3	☞	Svítí při síťovém elektrickém napájení pomocí síťového adaptéru.
4	BMI ▲	Vypočítaná hodnota indexu BMI.
5	HOLD ▲	Funkce „Hold“ / funkce zapamatování je aktivní.
6	PRE-TARE ▲	Předběžně nastavená hodnota táry je aktivní.
7	NET ▲	Zobrazuje se hmotnost netto.
8	WEIGHT ▲	Zobrazuje se aktuální hodnota hmotnosti.

8.3 Přehled klávesnice

Tlačítko	Popis
ON/OFF	Zapnutí/vypnutí váhy.
PRINT	Zasílání údajů přes rozhraní.
BMI	Stanovení indexu tělesné hmotnosti (Body Mass Index).
HOLD	Funkce „Hold“ / stanovení stabilní hodnoty vážení.
→0←	Nulování váhy (zpět na indikaci „0,0 kg“). Lze nastavit max. na 2 % maximálního zatížení v případě úředně ověřených vah, event. 2 % nebo 100 % maximálního zatížení v případě obyčejných vah (možnost výběru v menu).
M 1–5	Byly vyvolány paměti 1–5.
PRE-TARE	Vyvolání funkce tárování s nastavenými hodnotami.
TARE	Tárování váhy.
CLEAR	Ruční mazání zadaných číslic.
0..9	Zadávání číslic.
ENTER	Použití zadaných číslic.

9 Používání váhy

9.1 Vážení

- ⇨ Váhu zapněte stisknutím tlačítka **[ON/OFF]**. Bude proveden autotest váhy, pak se zobrazí verze softwaru. Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti „**0,00 kg**“.
  Pokyn: Tlačítko **[→0←]** umožňuje, bude-li třeba a kdykoli, vynulovat váhu.
- ⇨ Osobu postavte na střed váhy. Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace (**o**)“, pak přečtěte výsledek vážení.

Pokyn:
Pokud hmotnost osoby překročí rozsah vážení, na displeji se zobrazí indikace „Err“ (= přetížení).

9.1.1 Vážení s použitím vah MWS

Vzhledem k velkým rozměrům a velkému rozsahu vážení se tyto váhy hodí zejména k vážení nehybných pacientů nacházejících se na transportních lehátkách, invalidních vozících nebo pacientů s nadváhou zařazenou do rozsahu otylosti.

9.1.1.1 Vážení s použitím transportního lehátka nebo invalidního vozíku

- ⇨ Transportní lehátko / invalidní vozík postavte na střed váhy.
- ⇨ Zabrzděte brzdy transportního lehátka / invalidního vozíku.

⚠	Nenechávejte pacienta bez dozoru.

- ⇨ Přečtěte 1. hodnotu načtení, když pacient klidně leží/sedí.
- ⇨ Odbrzděte brzdy a opatrně vyjeďte s transportním lehátkem / invalidním vozíkem společně s pacientem.
- ⇨ Pak zvažte transportní lehátko / invalidní vozík bez pacienta a tuto hmotnost odpočítejte od 1. hodnoty vážení a takto získáte hmotnost pacienta.





9.2 Tárování

Vlastní hmotnost libovolného počátečního zatížení používaného k vážení můžete vytárovat stisknutím tlačítka, díky čemuž se během dalších procesů vážení bude zobrazovat skutečná hmotnost vážené osoby.

- ⇨ Např. při položení gumové podložky na vážní desku váha nezobrazuje hodnotu 0.
- ⇨ Abyste spustili proces tárování, stiskněte tlačítko **[TARE]**. Hmotnost bude zapamatována v interní paměti váhy a zobrazí se indikace **0,0 kg**.
- ⇨ Postavte osobu na střed vážní desky.
- ⇨ Přečtěte hmotnost na displeji.

Pokyn:
Váha umožňuje zapamatovat vždy pouze jednu hodnotu táry.
Pokud váha není zatížena, zapamatovaná hodnota táry se zobrazí se záporným znaménkem hodnoty.
Abyste smazali zapamatovanou hodnotu táry, odtižte vážní desku a stiskněte tlačítko **[TARE]**.

9.3 Funkce HOLD (funkce pozdržení)

Váha má integrovanou funkci pozdržení (stanovení průměrné hodnoty). Umožňuje to přesné vážení osob, i když nestojí klidně na vážní desce.

Upozornění: Průměrnou hodnotu nelze stanovit při příliš velké pohyblivosti.

- ⇨ Zapněte váhu stisknutím tlačítka **[ON/OFF]**. Bude proveden autotest váhy. Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti **0,0 kg**.
- ⇨ Osobu postavte na střed vážní desky.
- ⇨ Stiskněte tlačítko **[HOLD]**. V době, když na displeji bliká značka trojúhelníku, váha zaznamená několik změřených hodnot, a pak se zobrazí vypočítaná průměrná hodnota.
- ⇨ Opětovné stisknutí tlačítka **[HOLD]** přepne váhu zpět do normálního režimu vážení.
- ⇨ Opětovné stisknutí tlačítka **[HOLD]** umožňuje libovolné časté opakování této funkce.

9.4 Funkce „Matka/dítě“

Funkce „Matka/dítě“ umožňuje stanovit tělesnou hmotnost malých dětí a kojenců držených na rameni dospělé osoby.

- ⇨ Zapněte váhu stisknutím tlačítka **[ON/OFF]**. Bude proveden autotest váhy. Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti **0,0 kg**.
- ⇨ Dospělou osobu postavte na střed vážní desky, po zobrazení ukazatele stabilizace se zobrazí hmotnost osoby. Pod symbolem „WEIGHT“ bude vidět trojúhelník.
- ⇨ Stiskněte tlačítko **[TARE]**, indikace se změní na **0,0 kg**.
- ⇨ Vážené dítě opřete o rameno dospělé osoby. Po zobrazení ukazatele stabilizace se zobrazí hmotnost dítěte, trojúhelník je nyní vidět pod symbolem „NET“.
- ⇨ Opět stiskněte tlačítko **[TARE]**, indikace váhy se opět změní na **0,0 kg**.
- ⇨ Po odtížení váhy se celková hmotnost dospělé osoby a dítěte zobrazí jako záporná hodnota.
- ⇨ Opět stiskněte tlačítko **[TARE]**, zapamatovaná hodnota táry bude smazána, což umožňuje provést další vážení.

9.5 Stanovení indexu tělesné hmotnosti (Body Mass Index)

Po stabilizaci váhy a zobrazení indikace **0,0 kg** postavte osobu na střed vážní desky. Počkejte na stabilizaci navážené hodnoty. Pak stiskněte tlačítko **BMI**. Nyní zadejte výšku.
Nezapomeňte, že index BMI můžete spolehlivě stanovit pouze při výšce od 100 cm do 250 cm a hmotnosti > 10 kg.

Na displeji bliká naposledy zadaná výška. Nyní můžete zadat jinou hodnotu použitím číslicového bloku. Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka **ENTER**, pak se zobrazí index BMI osoby.

Po zobrazení hodnoty indexu BMI se na displeji objeví šipka u symbolu **BMI**. Pro návrat do režimu vážení stiskněte ještě jednou tlačítko **BMI** a šipka u symbolu **BMI** opět zmizí.

9.5.1 Klasifikace hodnoty indexu BMI

Klasifikace tělesné hmotnosti dospělých osob starších 18 let podle indexu BMI dle WHO, 2000 EK IV a WHO 2004 (WHO: World Health Organization – Světová zdravotnická organizace).

Kategorie	**BMI (kg/m^2)**	**Riziko nemocí doprovázejících nadměrnou hmotnost**
Podváha	< 18,5	nízké
Normální hmotnost	18,5–24,9	průměrné
Nadměrná hmotnost	≥ 25,0	
Nadváha	25,0–29,9	lehce zvýšené
I stupeň obezity	30,0–34,9	zvýšené
II stupeň obezity	35,0–39,9	vysoké
III stupeň obezity	≥ 40	velmi vysoké

9.6 Funkce PRE-TARE

V případě známé táry (gumová podložka, oblečení, ...) můžete její hodnotu zadat ručně.
Po stisknutí tlačítka **PRE-TARE** se zobrazí blikající indikace.
Dokud je funkce „PRE-Tare“ aktivní, malá šipka na displeji ukazuje na symbol „**PRE-TARE**“.
Zobrazí se naposledy použitá hodnota. Je-li požadována jiná hodnota, můžete novou hodnotu hmotnosti zadat pomocí číslicového bloku. Stisknutí tlačítka **ENTER** způsobí potvrzení a použití hodnoty. Pak se na displeji zobrazí zadaná hodnota se znaménkem minus.
Po postavení osoby na vážní desku se na displeji zobrazí hodnota hmotnosti snížená o dříve zadanou hodnotu.
Opětovné stisknutí tlačítka **PRE-TARE** zpět do normálního režimu vážení.

9.6.1 Funkce PRE-TARE s 5 paměťmi

Funkce umožňuje zapamatovat 5 hodnot pre-tare (např. různých invalidních vozíků) a pak je v případě potřeby vyvolat.

Zapamatování hodnoty pre-tare:

Pokud chcete později vyvolat hodnoty z paměti, musí být dříve uloženy do paměti. Proveďte to níže popsaným způsobem:

Vážní deska není zatížena, zobrazuje se indikace **0,0 kg**.

Na vážní desku postavte zátěž, jejíž hmotnost má být zapamatována (např. prázdný invalidní vozík) a počkejte na zobrazení stabilní indikace hmotnosti.

Stlačujte tlačítko **M1–5**, až se na displeji zobrazí indikace „**ni**“ (**M**).

Stiskněte na okamžik **tlačítko s číslicí (1..5)**, označte tak, pod kterým číslem má být uložena hodnota. Dříve zobrazená hodnota hmotnosti bliká 3 sekundy.

Po ukončení blikání a opětovném stisknutí dříve stisknutého **tlačítka s číslicí** bude hodnota vážení uložena do paměti (krátký zvukový signál).

Stisknutím tlačítka **CLEAR** zpět do režimu vážení bez zapamatování hodnoty.

Zobrazí se aktuální hodnota hmotnosti zátěže nacházející se na vážní desce. Po jejím sundání se zobrazí indikace **0,0 kg**.

Vyvolání hodnoty PRE-Tare z paměti:

Tak dlouho stlačujte tlačítko **PRE-Tare**, až se na displeji zobrazí indikace „**ni**“ (**M**).

Po dalším stisknutí **tlačítka s číslicí** (**1..5**) se zobrazí blikající, uložená hodnota hmotnosti. Navíc se na displeji zobrazuje malá šipka ukazující na symbol „**PRE-TARE**“. Po stisknutí jiného **tlačítka s číslicí** (**1..5**) se zobrazí také blikající, příslušná hodnota hmotnosti. Po stisknutí tlačítka **ENTER** bude hodnota převzata a zobrazí se na displeji jako hodnota PRE-Tare se znaménkem minus.

Nyní můžete umístit na váhu např. osobu na invalidním vozíku nebo na transportním lehátku a zobrazí se pouze hmotnost osoby.

Pro návrat do normálního režimu vážení při nezatížené vážní desce opět stiskněte tlačítko PRE-Tare. Zmizí také malá šipka ukazující na symbol „**PRE-TARE**“.

Výtisk paměti Pre-Tare (viz také kapitola 8.6):

Za tímto účelem tak dlouho stlačujte tlačítko **PRE-Tare**, až se na displeji zobrazí indikace „**ni**“ (**M**).
Stisknutí tlačítka **PRINT** aktivuje tisk uložených hodnot z 5 pamětí.

M1	0,0 kg
M2	7,0 kg
M3	10,0 kg
M4	30,0 kg
M5	50,0 kg

9.7 Funkce „Print“

K tomu budete potřebovat datový kabel rozhraní RS-232, dostupný jako další příslušenství, který se připojuje pomocí kulaté zástrčky na zadní straně terminálu.

Upozornění: V nemocničním prostředí můžete k rozhraní připojovat pouze dodatečná zařízení, která odpovídají normě EN 60601-1.

Je-li váha v režimu vážení, budou po stisknutí tlačítka **PRINT** zaslány přes rozhraní stanovené, níže uvedené údaje. Je to standardní způsob tisku údajů, který nelze změnit.

G	88,8	kg	Hmotnost brutto
T	2,0	kg	Tára
N	86,8	kg	Hmotnost netto
	180,0	cm	Výška pacienta
	24,4	BMI	Hodnota indexu BMI

9.7.1 Parametry rozhraní RS-232

Na připojeném zařízení nastavte parametry rozhraní váhy. Parametry nelze měnit.

Přenosová rychlost:	9600 bps
Kontrola parity:	brak
Bitová délka:	8
Stop bit:	1 bit
Handshake:	není nebo Xon/Xoff
Dekadický kód:	ASCII

10 Chybové zprávy

Při zapnutí nebo provozování váhy se na displeji mohou zobrazovat následující zprávy.

ERRL: Nedotížení váhy.

oooooo: Vážní deska byla zatížena při zapnutí váhy, odtižte vážní desku.

ERR: Přetížení, příliš velká zátěž na vážní desce.

11 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování

11.1 Čištění/dezinfekce

Vážní desku (např. sedátko) a kryt čistěte pouze čisticím přípravkem pro domácí použití nebo běžně dostupným v prodeji dezinfekčním prostředkem, např. 70% roztokem izopropanolu. 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:

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



Zařízení nepostřikujte dezinfekčním prostředkem.

Dezinfekční prostředek nesmí proniknout do vnitřku váhy.

Okamžitě odstraňujte nečistoty.

11.2 Sterilizace

Sterilizace zařízení není dovolena.

11.3 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze pracovníci zaškolení a oprávněni firmou KERN.
Doporučujeme pravidelné ověření shody s požadavky na technickou bezpečnost (STK).
Váhu před otevřením odpojte od sítě.

11.4 Zužitkování

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

12 Nápověda v případě drobných poruch

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

Porucha	**Možná příčina**
Nesvítí ukazatel hmotnosti.	• Váha není zapnutá. • Přerušené připojení k síti (nepřipojený/poškozený síťový kabel). • Zkontrolujte pojistku síťového adaptéru – svítí zelená LED dioda u pojistky • Výpadek síťového napětí. • Nesprávně vložené nebo vybité baterie/akumulátor. • Chybí baterie/akumulátor.
Indikace hmotnosti se neustále mění.	• Průvan / pohyby vzduchu. • Vibrace stolu/podkladu. • Vážní deska má styk s cizími tělesy nebo není správně nasazená. • Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo 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 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:
V souladu se směrnicí 2014/31/EU musí být váhy úředně ověřeny, pokud se používají následujícím způsobem (rozsah stanovený zákonem):

a) v obchodní činnosti, když cena zboží je určována jeho vážením;
b) při výrobě léků v lékárnách a také při rozborech ve zdravotnických a farmaceutických laboratořích;
c) pro úřední účely;
d) při výrobě hotových obalů.
e) označování hmotnosti ve zdravotnické praxi pro vážení pacientů za účelem monitorování, diagnostiky a léčby.

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

Pokyny týkající se úředního ověření:
Váhy označené v technických údajích jako vhodné pro úřední ověření mají schválení typu platné 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 v souladu s platnými předpisy v dané zemi. Doba platnosti úředního ověření, viz kap. 15.1.
Dodržujte právní předpisy platné ve státě používání!

Úřední ověření váhy bez plomb je neplatné.

V případě vah se schválením typu umístěné plomby informují o tom, že váhu může otevírat a udržovat pouze zaškolený a specializovaný 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 je třeba vyřadit z provozu, pokud:

- **Výsledek vážení** váhy se nachází mimo **mez přípustné chyby**. Proto váhu pravidelně zatěžujte zkušebním závažím se známou hmotností (asi 1/3 zatížení *Max*) a zobrazovanou hodnotu porovnávejte se zkušební hmotností.
- 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)	neomezeně
Kojenecké váhy a mechanické váhy pro novorozence	4 roky
Lůžkové váhy	2 roky
Váhy na dialyzačních pracovištích	neomezeně

Za nemocnice se považují také rehabilitační kliniky a zdravotní střediska (4letá platnost úředního ověření).

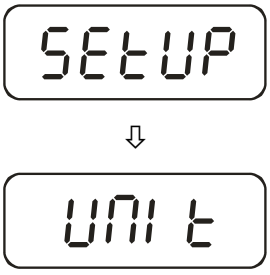
Za nemocnice se nepočítají dialyzační pracoviště, pečovatelské domy a lékařské ordinace (neomezená platnost úředního ověření).

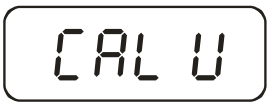
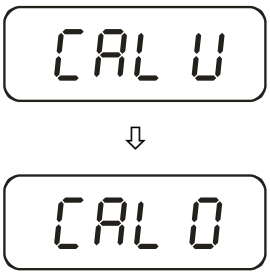
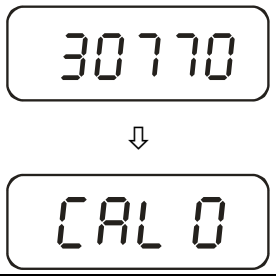
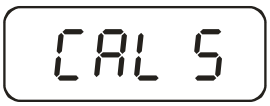
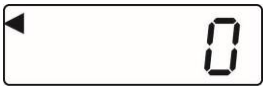
(Údaje na základě: „Legalizační úřad informuje, váhy v lékařství“).

13.2 Kalibrace

Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte dobu zahřívání (viz kap. 1) vyžadovanou pro stabilizaci váhy.

Upozornění:
V případě úředně ověřených vah je funkce kalibrace zablokována pomocí tlačítka. Chcete-li provést kalibraci, přepněte tlačítko do polohy kalibrace (střední poloha). (viz kap. 13.3).

Obsluha	Indikace
Zapněte váhu stisknutím tlačítka **[ON/OFF]**.	
Asi na 3 sekundy přidržte stisknuté tlačítko **[→0←]**, až se na displeji zobrazí indikace „SETUP“ a pak „UNIT“.	
Tak dlouho stlačujte tlačítko **[TARE]**, až se zobrazí indikace „CAL ib“.	

Stiskněte tlačítko **[HOLD]**.	
Stiskněte tlačítko **[TARE]**. V horní části, na pravé straně displeje musí svítit trojúhelník ◀. Pokud tam není, stiskněte tlačítko **[TARE]**.	
Stiskněte tlačítko **[HOLD]**, až se zobrazí indikace „CAL 0“.	
Stiskněte tlačítko **[TARE]**, na displeji se zobrazí aktuální číselná hodnota. Pak stiskněte tlačítko **[ENTER]**.	
Stiskněte tlačítko **[HOLD]**.	
Stiskněte tlačítko **[TARE]**. Zadejte požadovanou hodnotu hmotnosti kalibračního závaží (viz kap. 1 „Technické údaje“): Za tímto účelem vyberte měněnou položku stisknutím tlačítka **[HOLD]** a změňte její číselnou hodnotou stisknutím tlačítka **[TARE]**.	
Potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.	

Opatrně postavte kalibrační závaží na střed vážní desky, na displeji se zobrazí číselná hodnota. Stiskněte tlačítko **[ENTER]**. Spustí se proces kalibrace.	
Po úspěšně ukončené kalibraci se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení a zobrazí se hodnota hmotnosti kalibračního závaží. Sejměte kalibrační závaží.	
Upozornění: V případě úředně ověřených vah vypněte váhu a přepněte kalibrační tlačítko do polohy úředního ověření.	

13.3 Kalibrační tlačítko a plomby

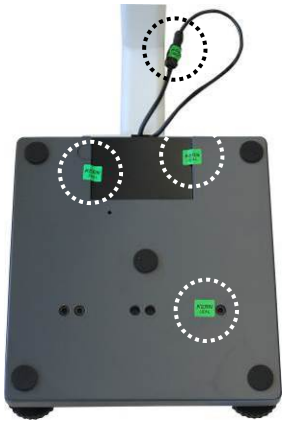
Po provedení úředního ověření se váha zaplombuje na označených místech.

Úřední ověření bez plomby není platné.

Poloha plomb:

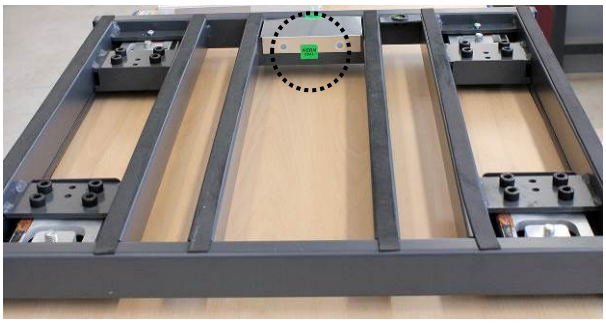
1. Zadní strana	2. Schránka na baterie
	

3. MPS





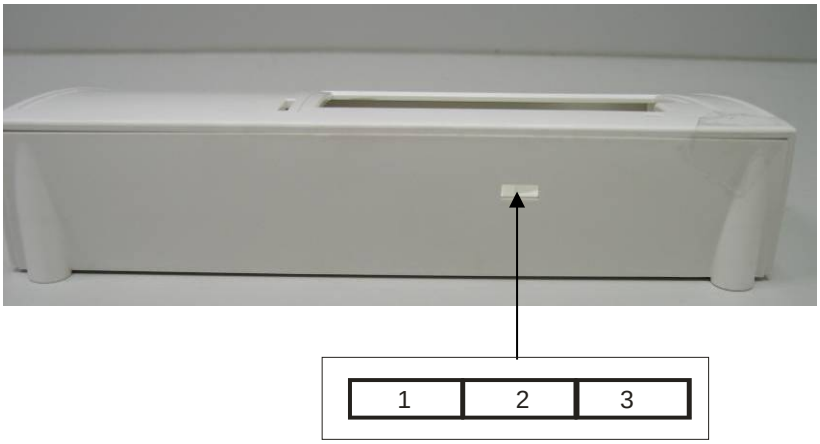
4. MXS a MTS



5. MWS



Poloha kalibračního tlačítka:



Poloha kalibračního tlačítka	Status
1. Levá strana	Nedoloženo
2. Střed	Poloha kalibrace – kalibrace je možná
3. Pravá strana	Poloha úředního ověření – zablokování kalibrace

13.4 Kontrola nastavení váhy týkajících se úředního ověření

Chcete-li spustit funkci kalibrace, přepněte váhu do servisního režimu. Za tímto účelem přepněte kalibrační tlačítko do polohy kalibrace (viz kap. 12.2).

Servisní režim umožňuje měnit všechny parametry váhy. Servisní parametry neměňte, protože to může mít vliv na nastavení váhy.

13.4.1 Přehled menu v servisním režimu (kalibrační tlačítko v poloze kalibrace)

Přehled slouží pouze oprávněným národním úřadům k ověření nastavených parametrů.

Změny můžete zadávat pouze v parametrech funkce automatického vypnutí „A.OFF“ a zvukového signálu „bUrr“.

Navigace v menu:

- Při zapnuté váze přidržte asi na 3 sekundy stisknuté tlačítko **[→0←]**, až se na displeji zobrazí symbol „SETUP“ a pak symbol „UNIT“.
- Tak často stlačujte tlačítko **[TARE]**, až se zobrazí požadovaná funkce.
- Výběr funkce potvrďte stisknutím tlačítka **[HOLD]**. Zobrazí se první parametr. Vyberte požadovaný parametr stisknutím tlačítka **[HOLD]** a potvrďte výběr stisknutím tlačítka **[TARE]**.

Chcete-li opustit menu a zapamatovat nastavení, tak dlouho stlačujte tlačítko **[TARE]**, až se zobrazí symbol „End“, a pak potvrďte stisknutím tlačítka **[HOLD]**. Váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.

Výběr parametrů provádějte pomocí tlačítek **[HOLD]** → a **[TARE]** ↓

13.5 Přehled menu:

Funkce	Nastavení	Popis
SEtuP		
Unit	on–off	Váhová jednotka: „kg“
Grad	3000 d–6000 d– 10 000 d–500 d– 1000 d–1500 d– 2500 d–2000 d	Velikost standardních dílků stupnice, rozsah vážení (Max) a standardní dílek (d)
Ut.-d	Full–S-Ut	Výběr: jednorozsahová váha (Full)/ vícerozsahová váha (S-Ut)
FillE	Fast–Nor.–SLo	Filtr: rychlý–normální-pomalý
Auto 0	0,25 d–0,5 d– 1 d–3 d–OFF	Automatické sledování nuly
Stab	0,25 d–0,5 d– 1 d–3 d–off	Rozsah stabilizace
Orang	2 Pct–100 Pct.	Rozsah nuly: 2%/100%
Ould	9 d–2 Pct.	Rozsah přetížení: 9 d/2%
CALib	CAL-U–CAL-0– CAL-5	Kalibrace
A.Off	120 s/180 s/240 s/ 300 s/off	Funkce automatického vypnutí

burr	on/off	Zvukový signál
default		Resetování do továrního nastavení
End	Opuštění menu po stisknutí tlačítka HOLD	

Opis:

UnIt	Váhová jednotka: kg
GrAd.	Velikost standardních dílků stupnice, rozsah vážení (Max) a standardní dílek (d)
Wt.-d.	Výběr: vícerozsahová/jednorozsahová váha
FuLL	Jednorozsahová váha
S-Wt	Vícerozsahová váha
FILtE	Filtr: rychlý/normální/pomalý
AutoZ	Automatické sledování nuly: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
StAb.	Rozsah stabilizace: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
ZrAnG	Rozsah nuly: 2%/100%
OuLd	Rozsah přetížení: 9 d/2%
CALIb	Kalibrace
AOFF	Funkce „Auto Off“: 120 s/180 s/240 s/300 s/OFF
bUrr	Zvukový signál: ON/OFF
dEFLt	Obnovení továrního nastavení (implicitní nastavení)
End	Opuštění menu

14 Příslušenství (volitelné)

Číslo zboží	**Výrobek**
MWS-A01	Stativ
MWS-A02	Madlo