

# **KERN**

**KERN & Sohn GmbH**

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

Telefonas: +49-[0]7433-9933-0  
Faksas: +49[0]7433-9933-149  
Interneto svetainė: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Naudojimo instrukcija Kūdikių svarstyklės**

### **KERN MBC**

MBC 15K2DNM  
MBC 20K10NM  
MBC 15K2DEM  
MBC 20K10EM

Versija 4.1  
2018-11  
LT



**MBC-NM-BA-It-1841**

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



# KERN MBC

Versija 4.1 2018-11

## Naudojimo instrukcija Kūdikių svarstyklės

### Turinys

<b>1</b>	<b>Techniniai duomenys</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Atitikties deklaracija</b> .....	<b>7</b>
2.1	Medicinos prietaisų grafinių simbolių reikšmės .....	7
<b>3</b>	<b>Prietaiso charakteristika</b> .....	<b>10</b>
3.1	Rodmenų apžvalga.....	11
3.2	Klaviatūros apžvalga.....	12
<b>4</b>	<b>Pagrindinės nuorodos (bendroji informacija)</b> .....	<b>13</b>
4.1	Paskirtis.....	13
4.2	Naudojimas pagal paskirtį.....	13
4.3	Naudojimas ne pagal paskirtį.....	14
4.4	Garantija .....	14
4.5	Kontrolinių priemonių priežiūra.....	14
<b>5</b>	<b>Pagrindinės saugos nuorodos</b> .....	<b>15</b>
5.1	Naudojimo instrukcijos nurodymų laikymasis.....	15
5.2	Personalo apmokymas .....	15
5.3	Apsauga nuo užteršimo.....	15
5.4	Tinkamas naudojimas.....	15
<b>6</b>	<b>Elektromagnetinis suderinamumas (EMC)</b> .....	<b>16</b>
6.1	Bendroji informacija.....	16
6.2	Elektromagnetinė spinduliuotė.....	17
6.3	Atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams .....	18
6.3.1	Esminiai funkciniai parametrai.....	20
6.4	Minimalūs tarpai .....	20
<b>7</b>	<b>Transportavimas ir sandėliavimas</b> .....	<b>21</b>
7.1	Patikrinimas prietaiso priėmimo metu .....	21
7.2	Pakuotė/grąžinimas.....	21
<b>8</b>	<b>Išpakavimas, pastatymas ir paleidimas</b> .....	<b>22</b>
8.1	Pastatymo, eksploatacijos vieta .....	22
8.2	Išpakavimas .....	22
8.3	Tiekimo komplektacija .....	23
8.3.1	Modelle MBC-NM .....	23
8.3.2	Modelle MBC-EM .....	23
8.4	Nustatymas .....	24
8.5	Darbas su akumuliatoriniu maitinimu su papildomu akumuliatoriumi (MBC-A08) .....	25
8.6	Darbas su bateriniu maitinimu.....	26
8.7	Elektros tinklo maitinimas (MBC-NM) .....	27
8.8	Papildomi maitinimo adapteriai .....	27
8.9	Pirmasis paleidimas .....	27
<b>9</b>	<b>Darbas</b> .....	<b>28</b>
9.1	Svėrimas.....	28
9.2	Taros nustatymas.....	28
9.3	HOLD funkcija (palaikymo funkcija).....	29
9.4	„Maitinimo“ funkcija (masės prieaugio kontrolė) .....	30

9.5	Daugiau skaičių po kabelio rodymas (nelegalizuojama vertė) .....	30
9.6	Papildomos ūgio matavimo skalės MBC-A01 naudojimas .....	31
<b>10</b>	<b>Menu .....</b>	<b>32</b>
10.1	Navigacija po meniu .....	32
10.2	Menu peržiūra .....	33
<b>11</b>	<b>Klaidų pranešimai .....</b>	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Priežiūra, tinkamos būklės palaikymas, utilizavimas .....</b>	<b>36</b>
12.1	Valymas .....	36
12.2	Valymas/dezinfekavimas .....	36
12.3	Sterilizavimas.....	36
12.4	Priežiūra, tinkamos būklės palaikymas.....	36
12.5	Utilizavimas.....	36
<b>13</b>	<b>Pagalba esant nedideliems gedimams .....</b>	<b>37</b>
▪	Netinkamai įrengtas arba išsikrovęs akumuliatorius/Netinkamai įrengtos arba išsikrovusios baterijos .....	37
<b>14</b>	<b>Atitikties įvertinimas .....</b>	<b>38</b>
14.1	Atitikties patvirtinimo galiojimo laikas (dabartinis statusas Vokietijoje) .....	39
<b>15</b>	<b>Kalibravimas .....</b>	<b>40</b>
<b>16</b>	<b>Priedai (papildomi).....</b>	<b>42</b>

# 1 Techniniai duomenys

KERN (Tipas)	MBC 15K2DNM	MBC 20K10NM
Modelis	MBC 15K2DM	MBC 20K10M
Svėrimo riba ( <i>Max</i> )	6 kg / 15 kg	20 kg
Minimalus svoris ( <i>Min</i> )	40 g / 100 g	200 g
Tikroji padalos vertė ( <i>d</i> )	2 g / 5 g	10 g
Patikros padalos vertė ( <i>e</i> )	2 g / 5 g	10 g
Kartotinumai	2 g / 5 g	10 g
Tiesiškumas ±	2 g / 5 g	10 g
Displėjus	LCD su 25 mm aukščio skaitmenimis	
Rekomenduojamas kalibracinis svarelis (klasė), neįeina į tiekimo apimtį	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Signalo kilimo laikas (tipinis)	3 s	
Išilimo trukmė	10 min	
Darbo temperatūra	10°C .... +40°C	
Oro drėgmė	maks. 80% (be kondensacijos)	
Išėjimo įtampa	100–240 V, 50/60 Hz	
„Auto Off“ funkcija	po „x“ min be apkrovos pasikeitimo (galimybė nustatyti)	
Surinkto įrenginio matmenys (S x P x A) [mm]	890 x 470 x 175 (su įrengta skale ūgiui matuoti) 600 x 407 x 120 (be ūgio matavimo skalės)	
Displėjaus matmenys (P x S x A) [mm]	200 x 130 x 60	
Kūdikų svarstyklių lėkštė (P x S x A) [mm]	600 x 280 x 55	
Neto masė [kg]	4,6	
Darbas su akumuliatoriniu maitinimu (pasirinktinai)	modelis MBC-A08, vidinis maitinimo šaltinis 6x1.2 V 2000mA	
Atitikties įvertinimas pagal direktyvą 2014/31/ES	III klasė	
medicinos prietaisai, atitinkantis Tarybos direktyvą 93/42/EEB	I klasės, su matavimo funkcija	
Skalė ūgiui matuoti, įrengta	modelis MBC-A01, matavimo diapazonas 40–80 cm	

<b>KERN (Tipas)</b>	<b>TMBC 15K2DEM-A</b>	<b>TMBC 20K10EM-A</b>
Modelis	MBC 15K2DEM	MBC 20K10EM
Svėrimo riba ( <i>Max</i> )	6 kg / 15 kg	20 kg
Minimalus svoris ( <i>Min</i> )	40 g / 100 g	200 g
Tikroji padalos vertė ( <i>d</i> )	2 g / 5 g	10 g
Patikros padalos vertė ( <i>e</i> )	2 g / 5 g	10 g
Kartotinumai	2 g / 5 g	10 g
Tiesiškumas ±	2 g / 5 g	10 g
Displėjus	LCD su 25 mm aukščio skaitmenimis	
Rekomenduojamas kalibracinis svarelis (klasė), neįeina į tiekimo apimtį	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Signalų kilimo laikas (tipinis)	3 s	
Įšilimo trukmė	10 min	
Darbo temperatūra	10°C ... +40°C	
Oro drėgmė	maks. 80% (be kondensacijos)	
Įėjimo įtampa	100–240 V, 50/60 Hz	
„Auto Off“ funkcija	po „x“ min be apkrovos pasikeitimo (galimybė nustatyti)	
Surinkto įrenginio matmenys (S x P x A) [mm]	890 x 470 x 175 (su įrengta skale ūgiui matuoti) 600 x 407 x 120 (be ūgio matavimo skalės)	
Displėjaus matmenys (P x S x A) [mm]	200 x 130 x 60	
Kūdikų svarstyklių lėkštė (P x S x A) [mm]	600 x 280 x 55	
Neto masė [kg]	4,6	
Darbas su akumuliatoriniu maitinimu (pasirinktina)	modelis MBC-A08, vidinis maitinimo šaltinis 6x1.2 V 2000mA	
Baterijos	6 x 1.5 V AA	
Atitikties įvertinimas pagal direktyvą 2014/31/ES	III klasė	
medicinos prietaisas, atitinkantis Tarybos direktyvą 93/42/EEB	I klasės, su matavimo funkcija	
Skalė ūgiui matuoti, įrengta	modelis MBC-A01, matavimo diapazonas 40–80 cm	

---

## 2 Atitikties deklaracija

---

Galiojančią EB/ES atitikties deklaraciją galima rasti adresu:

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



Legalizuotoms svarstyklėmis (= svarstyklėms, kurioms buvo atliktas atitikties įvertinimas), atitikties deklaracija įeina į tiekimo komplektaciją.

Tik tokios svarstyklės yra medicinos prietaisai.

### 2.1 Medicinos prietaisų grafinių simbolių reikšmės

Visos medicininės svarstyklės su šiuo ženklu atitinka šių direktyvų reikalavimus:



1. 2014/31/EB: Direktyva dėl neautomatinių svarstyklių
2. 93/42/EB: Medicinos prietaisų direktyva

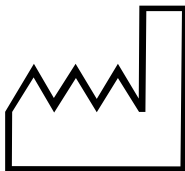


Svarstyklėms su šiuo ženklu buvo atlikta atitikties vertinimo procedūra pagal direktyvą 2014/31/EB III tikslumo klasės svarstyklėms.

**WF 172795**

Kiekvieno prietaiso serijos numerį rasite ant prietaiso ir ant pakuotės.

(pavyzdinis numeris)



**2019-02**

Medicinos prietaiso pagaminimo data

(čia metai ir mėnesis yra pavyzdiniai)



„Dėmesio, laikytis pridėtame dokumente pateiktų nurodymų“ arba „Laikytis naudojimo instrukcijos“.



„Laikytis naudojimo instrukcijos“.



„Laikytis naudojimo instrukcijos“.

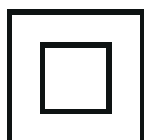


Medicinos prietaiso gamintojo pavadinimas ir adresas.

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



„Elektrinis medicinos prietaisas“  
su B tipo funkcinė dalimi.



II apsaugos klasės prietaisas.



Įrangos atliekos nėra buitinės atliekos!

Jas galima atiduoti į komunalinių atliekų surinkimo aikšteles.





Informacija apie svarstyklių maitinimo įtampą, nurodant poliškumą.



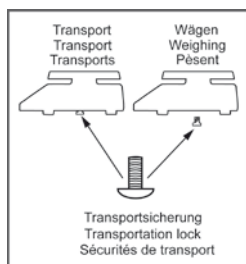
Nuolatinės srovės maitinimo įtampa



Informacija



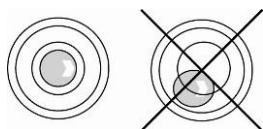
Siekiant išvengti kritimų, kūdikius ant svarstyklių lėkštės reikia nuolat prižiūrėti. Laikytis nurodymų ant svarstyklių lėkštės!



Transportavimo apsauga



Maitinimo lizdas pažymėtas mažu lipduku, esančiu dispėjiaus šone.

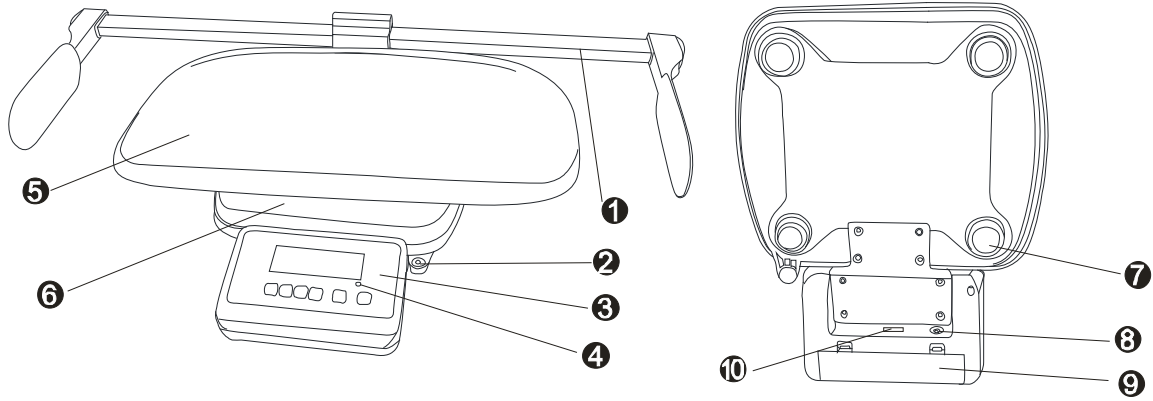


Prieš naudojimą svarstyklės išlyginti

---

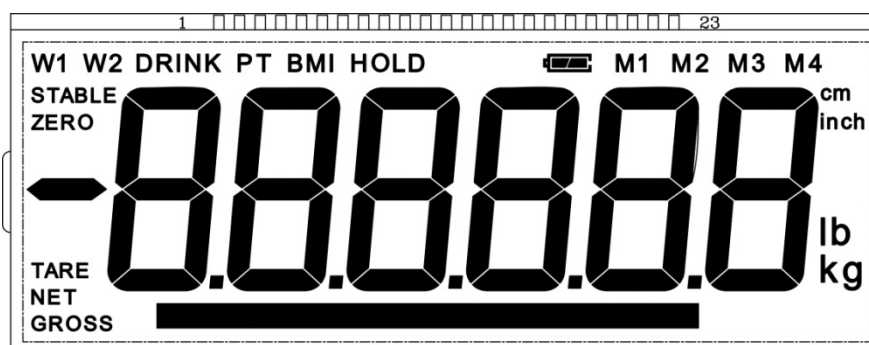
### 3 Prietaiso charakteristika





---



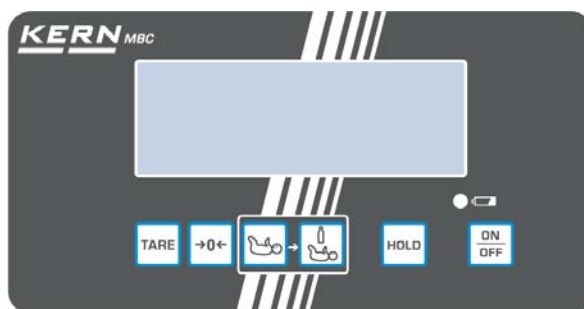
1. Skalė ūgiui matuoti (pasirinktinai)
2. Gulsčiukas
3. Displėjus
4. LED diodas
5. Kūdikių svarstyklių lėkštė
6. Svarstyklių pagrindas
7. Guminės kojėlės  
(su reguliuojamu aukščiu)
8. Maitinimo lizdas (MBC-NM)
9. Akumulatoriaus skyrius
10. Sąsaja RS-232

### 3.1 Rodmenų apžvalga



Indikatorius	Pavadinimas	Aprašymas
<b>GROSS</b>	Bruto masės rodmuo	Šviečia kai rodoma kūdikio bruto masė (po maitinimo/girdymo)
<b>NET</b>	Neto masės rodmuo	Šviečia kai rodoma kūdikio neto masė (prieš maitinimą/girdymą) Šviečia po taros nustatymo.
<b>ZERO</b>	Nulinės vertės rodmuo	Jeigu ant svarstyklių, nuėmus apkrovą, nerodomas nulis, paspausti mygtuką  . Po kiek laiko svarstyklės nustatomos į nulį.
<b>STABLE</b>	Stabilumo rodmuo	Svarstyklės yra stabilioje padėtyje.
<b>DRINK</b>	DRINK funkcija	Rodomas kai „Drink“ funkcija aktyvi.
<b>HOLD</b>	HOLD funkcija	Rodomas kai „Hold“ funkcija aktyvi.
	Akumuliatoriaus simbolis	Šviečia, kai įtampa nukrito žemiau nurodyto minimumo
		Šviečia, kai akumuliatorius netrukus išsikraus
		Šviečia, kai akumuliatorius visiškai įkrautas.

### 3.2 Klaviatūros apžvalga










MBC 15K2DNM

MBC 15K2DEM

MBC 20K10NM

MBC 20K10EM

Mygtukas	Pavadinimas	Funkcija
	ON/OFF mygtukas	Ijungimas/išjungimas
	Mygtukas skirtas nustatyti skalę į nulį	Svarstyklių nustatymas į nulį (atgal į „0,0“) <b>Įvedant skaitmeninę reikšmę:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dešimtainio taško pozicijos pakeitimas</li> </ul>
	HOLD mygtukas	„Hold“ funkcija
	TARE mygtukas	Taros nustatymas
	„Maitinimo“ funkcijos mygtukai	Skirtuminis svėrimas prieš ir po kūdikio maitinimo (girdymo)
		Kūdikio neto masės rodymas: prieš maitinimą (girdymą). <b>Meniu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meniu aktyvavimas</li> <li>Meniu punkto pasirinkimas</li> </ul> <b>Įvedant skaitmeninę reikšmę:</b> Skaitmeninės reikšmės keitimas
		Bruto masės rodymas: po maitinimo (girdymo). <b>Meniu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Parinktės patvirtinimas</li> </ul> <b>Įvedant skaitmeninę reikšmę:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Skaitmeninės reikšmės patvirtinimas</li> </ul>

---

## 4 Pagrindinės nuorodos (bendroji informacija)

---



Pagal direktyvą 2014/31/EU svarstyklės turi būti patvirtintos naudoti šiose srityse: 1 straipsnio 4 dalis. „masei nustatyti medicinos praktikoje – ligoniams sverti turint tikslą stebėti, diagnozuoti ir gydyti“.

### 4.1 Paskirtis

#### Rodmuo

- Kūno masei nustatyti medicinoje.
- Kaip „neautomatinės svarstyklės“, t.y. kūdikį reikia atsargiai paguldyti svarstyklių lėkštės viduryje. Masės vertę galima nuskaityti po vertės stabilizavimosi.

#### Kontraindikacijos

- Nėra žinomų kontraindikacijų.

### 4.2 Naudojimas pagal paskirtį

Šios svarstyklės yra skirtos kūdikių masei nustatyti medicinos tikslams skirtose patalpose. Svarstyklės yra naudojamos ligų diagnostikoje, profilaktikoje ir gydyme.



Svarstyklės su nuosekliąja sąsaja gali būti prijungtos tik prie įrenginių, atitinkančių EN 60601-1.



Siekiant išvengti kritimų, kūdikius ant svarstyklių lėkštės reikia nuolat prižiūrėti. Laikytis nurodymų ant svarstyklių lėkštės!



### 4.3 Naudojimas ne pagal paskirtį

Svarstyklių nenaudoti dinaminiam svėrimui.

Svarstyklės plokštelių neturi veikti ilgai trunkantis apkrovimas. Tai gali sugadinti matavimo mechanizmą.

Griežtai vengti smūgių ir neviršyti maksimalios svarstyklių pagrindo apkrovos (*Max*), įskaitant jau esamą taros apkrovą. Tai galėtų sukelti svarstyklių gedimą.

Svarstyklių nenaudoti patalpose, kuriose yra sprogo pavojus. Serijinė versija nėra atspari sprogo pavojams. Degus mišinys taip pat gali susidaryti iš anestetikų, kurių sudėtyje yra deguonies arba juoko dujų (azoto suboksido).

Neatlikti svarstyklių konstrukcinių pakeitimų. Tai gali sukelti klaidinus rodmenis, techninių saugos sąlygų pažeidimą, ir svarstyklių gedimą.

Svarstyklės gali būti eksploatuojamos tik laikantis aprašytų nurodymų. Kitokiam naudojimui būdui (sritims) būtinas rašytinis firmos KERN sutikimas.

### 4.4 Garantija

Garantija nustoja galioti šiais atvejais:

- nesilaikant naudojimo instrukcijoje išdėstytų nurodymų;
- naudojant prietaisą ne pagal aprašytą paskirtį;
- modifikavus arba atidarius prietaisą;
- pažeidus prietaisą mechaniškai arba dėl skysčių ar kitų terpių poveikio;
- natūraliai nusidėvėjus;
- neteisingai įrengus svarstyklės arba panaudojus netinkamą elektros instaliaciją;
- perkrovus matavimo mechanizmą.
- svarstyklėms nukritus ant žemės.

### 4.5 Kontrolinių priemonių priežiūra

Įgyvendinant kokybės užtikrinimo sistemą, būtina periodiškai tikrinti svarstyklių ir etaloninio svarelį (jeigu toks naudojamas) technines matavimo savybes. Šiam tikslui įgyvendinti atsakingas naudotojas turi nustatyti atitinkamą laiko periodą bei tokios patikros pobūdį ir apimtį. Informacija apie kontrolinių priemonių, kokiomis yra

svarstyklės, o taip pat reikiami etaloniniai svareliai, skelbiama firmos KERN interneto svetainėje [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com). Etaloninius svarelius ir svarstyklės galima greitai ir pigiai kalibruoti DKD (Deutsche Kalibrierdienst) akredituotoje firmos KERN kalibravimo laboratorijoje (konkrečioje šalyje galiojančias normas atitinkančios būklės atstatymas).



Svarstyklėms su ūgio matavimo skale rekomenduojama atlikti tikslumo matavimą, nes žmogaus ūgio nustatymas gali būti netikslus.

---

## 5 Pagrindinės saugos nuorodos

---

### 5.1 Naudojimo instrukcijos nurodymų laikymasis

	⇒ Prieš pastatant ir paleidžiant prietaisą reikia atidžiai perskaityti šią naudojimo instrukciją, net tuomet, jei Jūs jau turite patirties su KERN firmos svarstyklėmis.	
---	--	---

### 5.2 Personalo apmokymas

Siekiant užtikrinti tinkamą prietaiso naudojimą ir priežiūrą, medicinos personalas privalo perskaityti naudojimo instrukciją ir jos laikytis.

### 5.3 Apsauga nuo užteršimo

Siekiant išvengti kryžminio užteršimo (mikožės, ...), kūdikių svarstyklių lėkštė ar pagrindas turi būti reguliariai valomas.

Rekomendacija: po kiekvieno svėrimo, kurios metu gali kilti užteršimo rizika (pvz. svėrimas esant tiesioginiam sąlyčiui su oda).

### 5.4 Tinkamas naudojimas

- Prieš kiekvieną naudojimą patikrinti, ar svarstyklės nesugadintos
- Priežiūra ir pakartotinis atitikties įvertinimas  
Asmeninėms svarstyklėms turi būti reguliariai atliekama priežiūra ir pakartotinis atitikties patvirtinimas (žiūrėti skyrių 12.4)

---

## 6 Elektromagnetinis suderinamumas (EMC)

---

### 6.1 Bendroji informacija



Įrengiant šį elektroninį medicinos prietaisą būtina imtis ypatingų atsargumo priemonių, vadovaujantis toliau pateikta informacija apie elektromagnetinį suderinamumą.

Prietaiso parametrai atitinka 1 grupės, B klasės elektriniam medicinos prietaisui taikomas ribines vertes (pagal EN 60601-1-2).

Elektromagnetinis suderinamumas (EMC) tai įtaiso sugebėjimas patenkinamai veikti elektromagnetinėje aplinkoje, nesukeliant joje neleidžiamų elektromagnetinių trukdžių. Tokie trukdžiai gali būti perduodami jungiamaisiais laidais ir oru.

Neleidžiami trukdžiai iš aplinkos gali sukelti klaidingus rodmenis, netikslius matavimo rezultatus ar medicinos prietaiso veikimo sutrikimus. Panašiai tam tikromis aplinkybėmis kūdikių svarstyklės MBC-NM gali sukelti tokius pačius trukdžius kitiems prietaisams. Siekiant išvengti problemų rekomenduojama imtims vienos ar daugiau iš šių priemonių:

- Pakeisti padėtį ar prietaiso atstumą nuo trukdžių šaltinio.
- Perstatyti arba naudoti kūdikių svarstyklės MBC-NM kitoje vietoje.
- Prijungti kūdikių svarstyklės MBC-NM prie kito maitinimo šaltinio.
- Jei turite papildomų klausimų, susisiekite su mūsų servisu.

Nepatvirtinti prietaiso pakeitimai arba perdirbimai, arba netinkamų priedų naudojimas (pvz. maitinimo adapteris ar jungiamieji laidai) gali sukelti trukdžius. Už tai gamintojas jokios atsakomybės neprisiima. Dėl tokių pakeitimų gali būti prarasta teisė naudotis prietaisu.



Medicinos prietaiso veikimo sutrikimus gali sukelti prietaisai, kurie siunčia aukšto dažnio signalus (mobilieji telefonai, radijo siųstuvai, radijo imtuvai). Todėl jų negalima naudoti šalia medicinos prietaiso. Skyriuje 6.4 pateikiama informacija apie rekomenduojamus minimalius tarpus.



## 6.2 Elektromagnetinė spinduliuotė

<b>Gamintojo nurodymai ir deklaracija - elektromagnetinių trukdžių spinduliavimas</b>		
Kūdikių svarstyklės MBC-NM yra skirtos dirbti vienoje iš minėtų elektromagnetinių aplinkų. Klientas ar kūdikių svarstyklių MBC-NM naudotojas privalo užtikrinti, kad jos dirbs tokiomis sąlygomis.		
<b>Trukdžių matavimai</b>	<b>Atitiktis</b>	<b>Elektromagnetinė aplinka - nuorodos</b>
Aukšto dažnio spinduliuotė pagal CISPR 11/EN 55011	1 grupė	Kūdikių svarstyklės MBC-NM naudoja aukšto dažnio energiją tik vidiniam funkcionavimui. Todėl aukšto dažnio spinduliuotė yra labai maža ir neturėtų sukelti jokių trukdžių šalia esantiems elektroniniams prietaisams.
Aukšto dažnio spinduliuotė pagal CISPR 11/EN 55011	Klasė B	Kūdikių svarstyklės MBC-NM yra skirtos naudoti visose institucijose, įskaitant gyvenamosiose zonose esančius objektus, ir objektus, prijungtus tiesiogiai prie viešojo elektros energijos tiekimo tinklo, iš kurio energija taip tiekama į gyvenamuosius pastatus.
Harmonikų spinduliavimas pagal IEC 61000-3-2	Klasė A	
Spinduliuotė dėl įtampos svyravimų/virpėjimo pagal IEC 61000-3-3	Atitinka	

Kūdikių svarstyklių MBC-NM negalima naudoti šalia kitų prietaisų arba sukrautų vienas ant kito. Jei toks darbas yra reikalingas, kūdikių svarstyklės MBC-M reikia stebėti ir tikrinti ar tokioje padėtyje veikia pagal numatytą paskirtį.

### 6.3 Atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams

<b>Gamintojo nurodymai ir deklaracija - atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams</b>			
Kūdiškių svarstyklės MBC-NM yra skirtos dirbti vienoje iš minėtų elektromagnetinių aplinkų. Klientas ar kūdiškių svarstyklių MBC-NM naudotojas privalo užtikrinti, kad jos dirbs tokiomis sąlygomis.			
<b>Atsparumo trukdžiams bandymai</b>	<b>Bandymo lygis pagal IEC 60601</b>	<b>Atitiktis</b>	<b>Elektromagnetinė aplinka - nuorodos</b>
Elektrostatinės iškvos (ESD) pagal IEC 61000-4-2	±6 kV, kontakcinės iškvos  ±8 kV, iškvos ore	±6 kV  ±8 kV	Grindys turi būti pagamintos iš medienos ar betono, arba padengtos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys pagamintos iš sintetinės medžiagos, santykinė oro drėgmė turi būti ne mažesnis kaip 30%.
Greiti laikini elektros sutrikimai / spalvos sinchronizavimo signalai pagal IEC 61000-4-4	±2 kV, maitinimo kabeliams  ±1 kV, įėjimo ir išėjimo kabeliams	±2 kV  ±1 kV	Maitinimo įtampos kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei aplinkai ar ligoninėms.
Impulsinė įtampa/insultai pagal IEC 61000-4-5	±1 kV, įtampa išorinis laidas - išorinis laidas  ±2 kV, įtampa išorinis laidas - žemė	±1 kV  Netaikoma	Maitinimo įtampos kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei aplinkai ar ligoninėms.
Įtampos kritimai, trumpi maitinimo įtampos pertrūkiai arba svyravimai pagal IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% mažinimo $U_T$ ) ½ laikotarpio  40% $U_T$ (> 60% mažinimo $U_T$ ) 5 laikotarpiais  70% $U_T$ (> 30% mažinimo $U_T$ ) 25 laikotarpiais  < 5% $U_T$ (> 95% mažinimo $U_T$ ) 5 sekundėms	Atitiktis reikalavimams visomis nustatytais sąlygomis.  Kontroliuojamas išjungimas. Atgal į saugią padėtį po naudotojo įsikišimo.	Maitinimo įtampos kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei aplinkai ar ligoninėms. Jei medicinos prietaiso naudotojas nori tęsti darbą taip pat po elektros energijos pertrūkių, rekomenduojame prie kūdiškių svarstyklės MBC-NM prijungti nepertraukiamo maitinimo šaltinį ar akumuliatorių.

Maitinimo įtampos dažnio magnetinis laukas (50/60 Hz) pagal IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50/60 Hz	Tiekiamos elektros energijos dažnio magnetiniai laukai turėtų atitikti tipines vertes, kurių būtina laikytis komercinėje aplinkoje ir ligoninėse.
PASTABA: $U_T$ reiškia kintamąją įtampą prieš taikant bandymo lygį.			

### Gamintojo nurodymai ir deklaracija - atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams

Kūdikių svarstyklės MBC-NM yra skirtos dirbti vienoje iš minėtų elektromagnetinių aplinkų. Klientas ar kūdikių svarstyklių MBC-NM naudotojas privalo užtikrinti, kad jos dirbs tokiomis sąlygomis.

Atsparumo trukdžiams bandymai	Bandymo lygis pagal IEC 60601	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka - nuorodos
Laidiniai aukšto dažnio sutrikimai pagal IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ nuo 150 kHz iki 80 MHz	3 V	Kilnojamieji ir mobilieji radijo prietaisai neturėtų būti naudojami šalia medicinos prietaiso su laidais mažesniu atstumu nei apsauginis tarpas, apskaičiuotas pagal atitinkamą lygtį siųstuvo darbo dažniui.
Spinduliuojami aukšto dažnio sutrikimai pagal IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ nuo 80 MHz iki 2,5 GHz	3 V/m	<p>Rekomenduojamas apsauginis tarpas:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>nuo 80 MHz iki 800 MHz dažniui</p> $d = 2.3\sqrt{P}$ <p>nuo 800 MHz iki 2,5 GHz dažniui</p> <p>kur „P“ reiškia siųstuvo nominaliąją galią (W), atitinkančią siųstuvo gamintojo duomenis, o „d“ reiškia rekomenduojamą apsauginį tarpą metrais (m).</p> <p>Stacionarių radijo siųstuvų lauko stipris visiems dažniams pagal lokaliai atliktu matavimu<sup>a</sup> turi būti mažesnis nei atitikties lygis.<sup>b</sup></p> <p>Šiuo simboliu pažymėtų prietaisų aplinkoje gali atsirasti trukdžių.</p>



PASTABA 1: Esant 80 MHz ir 800 MHz dažniui taikomas didesnis dažnių intervalas.

PASTABA 2: Šios nuorodos gali būti netaikomos visais atvejais.

Elektromagnetinių trukdžių sklidimui įtakos turi: absorbcija ir pastato atspindžiai, daiktai ir žmonės.

<sup>a</sup> Negalima teoriškai iš anksto tiksliai nustatyti stacionarių siųstuvų (pvz. radiotelefonų bazinės stotys ir sausumos judriosios radijo stotys, mėgėjų radijo stotys, AM ir FM dažnio radijo siųstuvai ir televizijos siųstuvai) lauko stiprio. Norint gauti išsamią informaciją apie stacionarių siųstuvų elektromagnetinę aplinką reikia išnagrinėti konkrečioje vietoje vykstančius reiškinius. Jei išmatuotas lauko stipris konkrečioje naudojimo vietoje viršija aukščiau nurodytą atitikties lygį, kūdikių svarstyklės MBC-NM reikia stebėti ir tikrinti ar veikia pagal numatytą paskirtį. Pastebėjus netipinius funkcinis parametrus gali prireikti imtis papildomų priemonių, pvz. pakeisti medicinos prietaiso padėtį ar vietą.

<sup>b</sup> Kai dažnių intervalas nuo 150 kHz iki 80 MHz - lauko stipris neturėtų viršyti 3 V/m.

### 6.3.1 Esminiai funkciniai parametrai



Kūdikių svarstyklės MBC-NM neatitinka jokių standarte IEC 60601-1 nustatytų esminių funkcinų parametrų. Sistemos veikimas gali būti sutrikdytas dėl kitų prietaisų taip pat kai šie prietaisai atitinka CISPR standarte nustatytus spinduliavimo reikalavimus.

### 6.4 Minimalūs tarpai

#### Rekomenduojami apsauginiai tarpai tarp kilnojamųjų ir mobiliųjų aukšto dažnio telekomunikacijos prietaisų ir medicinos prietaiso.

Kūdikių svarstyklės MBC-NM yra skirtos darbui elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje vyksta kontroliuojami aukšto dažnio trukdžiai. Klientas ar kūdikių svarstyklių MBC-NM naudotojas gali išvengti elektromagnetinių trukdžių išlaikydamas minimalų tarpą tarp kilnojamųjų ir mobiliųjų aukšto dažnio telekomunikacijos prietaisų (siųstuvų) ir medicinos prietaiso - priklausomai nuo ryšio prietaiso išėjimo galios, žiūrėti toliau.

Siųstuvo nominalioji galia W	Apsauginis tarpas priklausomai nuo siųstuvo darbinio dažnio m		
	nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	nuo 800 MHz iki 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

Siųstuvams, kurių maksimali nominalioji galia neįtraukta į šią lentelę, rekomenduojamas apsauginis tarpas „d“ metrais (m) gali būti nustatytas naudojant konkrečioje skiltyje nurodytą lygtinį, kur „P“ reiškia maksimalią nominaliąją siųstuvo galią (W), atitinkančią siųstuvo gamintojo duomenis.

PASTABA 1: Esant 80 MHz ir 800 MHz dažniui taikomas didesnis dažnių intervalas.

PASTABA 2: Šios nuorodos gali būti netaikomos visais atvejais.

Elektromagnetinių trukdžių sklidimui įtakos turi: absorbcija ir pastato atspindžiai, daiktai ir žmonės.

---

## 7 Transportavimas ir sandėliavimas

---

### 7.1 Patikrinimas prietaiso priėmimo metu

Tik gavus siuntinį reikia patikrinti ar jis neturi matomų gedimų, taip pat reikia patikrinti išpakuotą prietaisą.

### 7.2 Pakuotė/grąžinimas



- ⇒ Visos originalios pakuotės dalis reikia išsaugoti, nes ateityje gali prireikti prietaisą grąžinti.
- ⇒ Prietaisą galima grąžinti tik originalioje pakuotėje.
- ⇒ Prieš siuntimą atjungti visus prijungtus laidus ir laisvas/judamas dalis.
- ⇒ Iš naujo įrengti transportavimo apsaugas, jei tokių yra.
- ⇒ Visos dalys, pvz. svarstyklių lėkštė, maitinimo adapteris, ir pan. turi būti apsaugotos nuo slydimo ir gedimų.

---

## 8 Išpakavimas, pastatymas ir paleidimas

---

### 8.1 Pastatymo, eksploatacijos vieta

Svarstyklės suprojektuotos taip, kad normaliomis eksploatacijos sąlygomis užtikrintų patikimus svėrimo rezultatus. Siekiant užtikrinti tikslų ir greitą darbą, svarstyklėms reikia numatyti tinkamą pastatymo vietą.

#### **Pastatymo vietoje būtina laikytis šių taisyklių:**

- Svarstyklės pastatyti ant stabilaus, plokščio paviršiaus.
- Vengti kraštutinių temperatūrų, temperatūros svyravimų, pvz. šildytuvo aplinkoje ar vietoje, kur veikia tiesioginiai saulės spinduliai.
- Svarstyklės apsaugoti nuo tiesioginių skersvėjų, esant atidarytiems langams ir durims.
- Svėrimo metu vengti smūgių.
- Svarstyklės saugoti nuo pernelyg didelės oro drėgmės, garų ir dulkių poveikio.
- Prietaisą saugoti nuo didelės drėgmės poveikio. Nepageidaujamas aprasojimas (ore esančios drėgmės kondensato nusėdimas ant prietaiso) gali pasireikšti, šaltam prietaisui patekus į gerokai šiltesnę aplinką. Tokiu atveju iš tinklo išjungtam prietaisui reikia leisti 2 -val. aklimatizuotis, kol jo ir aplinkos temperatūros suvienodės.
- Saugoti svarstyklės ir sveriamus asmenis nuo elektrostatiinių krūvių.
- Vengti kontakto su vandeniu.

Aplinkoje esant elektromagnetiniams laukams (pvz., dėl mobiliųjų telefonų ar radijo įrenginių), statiniams krūviams, o taip pat netolygiam elektros maitinimui, galimi dideli rodmenų nuokrypiai (klaidingas svėrimo rezultatas). Tokiu atveju reikia pakeisti vietą.

### 8.2 Išpakavimas

Atsargiai išimti svarstyklės iš pakuotės ir pastatyti joms numatytoje vietoje. Jei naudojamas maitinimo adapteris, maitinimo laidas turi būti dedamas taip, kad ant jo nevaikšiotų.

## **8.3 Tiekimo komplektacija**

### **8.3.1 Modelle MBC-NM**

- Svoris
- Maitinimo adapteris (atitinkantis EN 60601-1)
- Naudojimo instrukcija

### **8.3.2 Modelle MBC-EM**

- Svoris
- Baterijos 6 x AA 1,5 V
- Naudojimo instrukcija

## 8.4 Nustatymas

Atsargiai išimti svarstyklės iš pakuotės, nuimti plastikinį maišą ir pastatyti joms numatytoje vietoje.

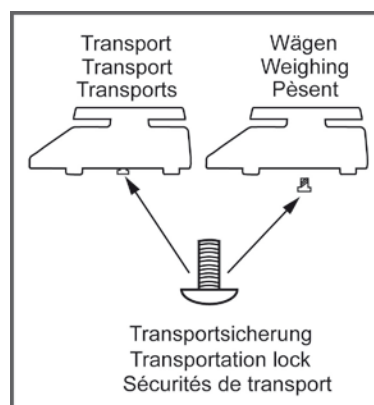


**Būtina pašalinti transportavimo apsaugą.**



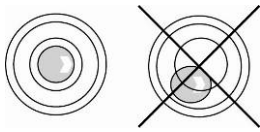
Norint atleisti transportavimo apsaugą, išsukti transportavimo varžtą [1] prieš laikrodžio rodyklės kryptį.

**Transportavimui** iki galo atsargiai įsukti transportavimo varžtą pagal laikrodžio rodyklės kryptį, po to užfiksuoti apsauginę veržlę.





## Išlyginimas





Išlyginti svarstyklės, naudojant kojeles su varžtais, gulsčiuo oro burbulas turi būti pažymėtoje vietoje.


### 8.5 Darbas su akumuliatoriniu maitinimu su papildomu akumuliatoriumi (MBC-A08)



Atidaryti akumuliatoriaus skyriaus dangtį (1), esantį displejaus apačioje ir prijungti akumuliatorių. Prieš pirmą naudojimą akumuliatorių reikia krauti mažiausiai 12 valandų.

Simbolio  rodymas reiškia, jog akumuliatorius netrūkus išsikraus. Svarstyklės gali veikti dar kelias minutes, po to automatiškai išsijungs energijai taupyti. Akumuliatorių reikia įkrauti.

 Įtampa nukrito žemiau nurodyto minimumo

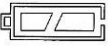
 Akumuliatorius netrūkus išsikraus

 Akumuliatorius pilnai įkrautas

Jei svarstyklės nenaudojamos ilgesnį laiką, reikia išimti akumuliatorių ir laikyti jį atskirai. Ištekantis elektrolitas galėtų sukelti svarstyklių gedimą.

## 8.6 Darbas su bateriniu maitinimu

Be akumulatorinio maitinimo, svarstyklės taip pat gali veikti su bateriniu maitinimu (6 AA tipo baterijos).

Atidaryti baterijų skyriaus dangtį (1), esantį displejaus apačioje, ir įdėti baterijas, kaip parodyta aukščiau. Uždaryti baterijų skyriaus dangtį. Baterijai išsikrovus, svarstyklių displejuje pasirodys simbolis . Bateriją reikia pakeisti. Baterijų energijai taupyti svarstyklės automatiškai išsijungia (žiūrėti skyrių 11.6 „Auto Off funkcija“).



Baterija išsikrovusi



Baterija netrukus išsikraus



Baterijos pilnai įkrautos

### Baterijos įdėjimas:

Nuimti baterijų skyriaus dangtį.	
Prijungti baterijų laikiklį prie korpuso kontakto kaip parodyta paveikslėlyje.	
Įdėti baterijų laikiklį.	
Įdėti baterijas į baterijų skyrių ir uždaryti baterijų skyriaus dangtį.	

## 8.7 Elektros tinklo maitinimas (MBC-NM)

Elektros energija tiekama naudojant išorinį maitinimo adapterį, kuris taip pat leidžia svarstyklės atskirti nuo elektros tinklo. Atspausdinta įtampos vertė turi atitikti vietinę įtampą.

Būtina naudoti tik patvirtintus, originalius KERN maitinimo adapterius, atitinkančius EN 60601-1.

Maitinimo lizdas pažymėtas mažu lipduku, esančiu displejaus šone.



Jei svarstyklės prijungtos prie elektros tinklo, šviečia LED diodas. LED indikatorius informuoja apie akumuliatoriaus įkrovos lygį.

**žalias:** Akumuliatorius pilnai įkrautas

**mėlynas:** Akumuliatorius kraunamas

## 8.8 Papildomi maitinimo adapteriai

Galimi maitinimo adapteriai (pasirinktinai)

- MBC-A04 (AUS/EU/UK/US/CH)
- MBC-A10 (EU/CH)

## 8.9 Pirmasis paleidimas


Norint elektroninėmis svarstyklėmis pasiekti tikslų svėrimo rezultatų, reikia leisti joms pasiekti tinkamą darbo temperatūrą (žr. „Įšilimo trukmė“, skyrius 1). Šildymo metu turi būti įjungtas svarstyklių elektros maitinimas iš elektros lizdo, akumuliatoriaus ar baterijos.

Svarstyklių tikslumas priklauso nuo vietos gravitacinio pagreičio. Gravitacinio pagreičio vertė nurodyta gamyklinėje lentelėje.


## 9 Darbas

### 9.1 Svėrimas



- ⇒ Įjungti svarstyklės, spaudžiant mygtuką .  
Po to vyksta svarstyklių savitikra.  
Svarstyklės yra paruoštos svėrimui kai ekrane pasirodo svorio vertė „0,0 kg“.



- Mygtukas  leidžia, jei reikia, bet koku metu nustatyti svarstyklės į nulį.

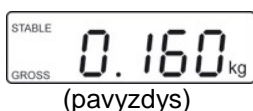
- ⇒ Padėti kūdikį svarstyklių lėkštės viduryje.  
⇒ Palaukti kol pasirodys stabilumo rodmuo „STABLE“, po to nuskaityti svėrimo rezultatą.



- Jei kūdikio svoris viršija maksimalią svėrimo ribą, displėjuje pasirodys rodmuo „oL“ (= perkrova) ir pasigirs garsinis signalas.

### 9.2 Taros nustatymas

Bet kokios pradinės apkrovos nuosavą svorį galima pasverti, spaudžiant mygtuką, dėl to atliekant svėrimus bus rodomas faktinis sveriamo asmens svoris.



- ⇒ Padėti daiktą (pvz. rankšluostį arba padėklą) ant svarstyklių lėkštės.  
⇒ Palaukti kol ekrane pasirodys rodmuo „STABLE“.




- ⇒ Paspausti mygtuką , ekrane pasirodys nulinė vertė.



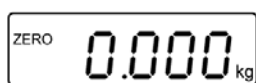
- ⇒ Padėti kūdikį ant svarstyklių lėkštės.  
Palaukti kol pasirodys stabilumo rodmuo „STABLE“, po to nuskaityti svėrimo rezultatą. Apatinėje dalyje, kairėje pusėje pasirodys rodmuo „NET“.




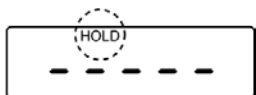
- Jei nėra apkrovos, atmintyje išsaugota taros masės reikšmė pasirodys su minusu.
- Norint anuliuoti išsaugotą taros masės reikšmę reikia nuimti apkrovą ir paspausti mygtuką .


### 9.3 HOLD funkcija (palaikymo funkcija)

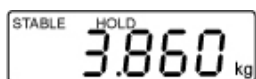
Svarstyklės turi integruotą palaikymo funkciją (vidutinės vertės nustatymas). Tai leidžia tiksliai pasverti kūdikį net jei jis neguli ramiai ant svarstyklių lėkštės.



⇒ Įjungti svarstyklės, spaudžiant mygtuką . Palaukti kol pasirodys nulinis rodmuo.

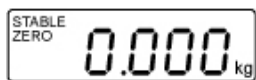


⇒ Padėti kūdikį, paspausti mygtuką , ekrane pasirodys užrašas „-----“. Taip pat pasirodys simbolis „HOLD“.



(pavyzdys)

⇒ Po to bus parodyta „palaikyta“ kūdikio masė.




⇒ Nuėmus apkrovą masės vertė bus rodomas apie 10 sek., po to svarstyklės automatiškai persijungs į svėrimo režimą. Simbolis „HOLD“ užges.


## 9.4 „Maitinimo” funkcija (masės prieaugio kontrolė)

Galima išsaugoti kūdikio svorį prieš maitinimą. Paspaudus mygtuką, galima nustatyti masės prieaugį.



⇒ Įjungti svarstyklės, spaudžiant mygtuką . Palaukti kol ekrane pasirodys rodmuo „STABLE”.




⇒ Prieš maitinimą padėti kūdikį svarstyklių lėkštės viduryje.  
⇒ Kai ekrane pasirodo rodmuo „STABLE”, paspausti mygtuką . Kūdikio masė bus išsaugota. Šviečia „DRINK” indikatorius.

⇒ Nuimti kūdikį nuo svarstyklių lėkštės.




⇒ Po maitinimo padėti kūdikį ant svarstyklių lėkštės.




⇒ Paspausti mygtuką , bus parodytas masės skirtumas prieš ir po maitinimo.



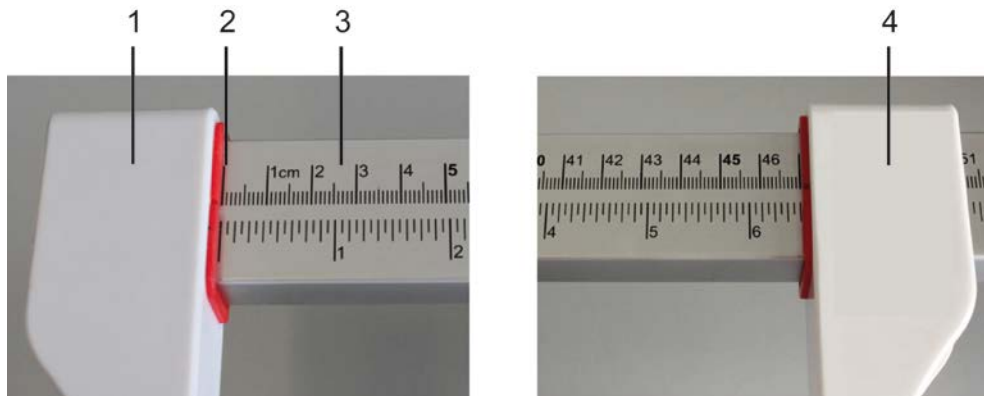
Paspausti mygtuką , svarstyklės grįš į svėrimo režimą.

## 9.5 Daugiau skaičių po kablelio rodymas (nelegalizuojama vertė)

Kai rodoma masės vertė, paspausti ir apie 2 s. palaikyti mygtuką . Apie 5 s bus parodytas trečias skaičius po kablelio

## 9.6 Papildomos ūgio matavimo skalės MBC-A01 naudojimas

Be masės svarstyklės taip pat leidžia nustatyti ūgį, naudojant papildomą ūgio matavimo skalę.



Norint tai padaryti reikia atlikti šiuos veiksmus:

- ⇒ Nustatyti galvos apsaugą (kairiąją) (1) į nulį (2).
- ⇒ Padėti kūdikį svarstyklių lėkštės viduryje.
- ⇒ Atsargiai pastumti ūgio matavimo skalę (3) pakankamai toli į dešinę, kad galvos apsauga lengvai susiliestų su kūdikio galva.
- ⇒ Dešine ranka atsargiai pristumti kojų apsaugą (dešiniąją) (4) prie kūdikio pėdų.
- ⇒ Nuskaityti kūdikio ūgį centimetrais.



Daugiau informacijos (pvz. apie montavimą) galima rasti ūgio matavimo skalės naudojimo instrukcijoje.

## 10 Meniu




Legalizuotoms svarstyklėms prieiga prie serviso meniu „tCH” yra užrakinta.

Norint pašalinti prieigos užraktą, panaikinti plombą ir paspausti kalibravimo jungiklį. Kalibravimo jungiklio padėtis, žiūrėti skyrių 13.


### **Pastaba:**




Po plombos sunaikinimo ir prieš pakartotinį svėrimo sistemos naudojimą tose srityse, kur reikalingas atitikties įvertinimas (legalizavimas), svėrimo sistema turi būti pakartotinai patvirtina notifikuojoje įstaigoje ir tinkamai pažymėta, uždedant naują plombą.


### 10.1 Navigacija po meniu

**Meniu aktyvavimas** ⇒ Įjungti svarstyklės, savitikros metu paspausti mygtuką , pasirodys pirmoji funkcija [F1 OFF].

**Funkcijos pasirinkimas** ⇒ Spaudžiant mygtuką , pasirinkti norimą meniu punktą.




**Nustatymų pakeitimas** ⇒ Patvirtinti pasirinktą funkciją spaudžiant mygtuką . Ekrane pasirodys dabartinis nustatymas.

⇒ Pasirinkti norimą nustatymą, spaudžiant mygtuką  ir patvirtinti, spaudžiant mygtuką , arba atšaukti, spaudžiant mygtuką , svarstyklės persijungia atgal į meniu.

**Išėiti iš meniu/grįžti į svėrimo režimą** ⇒ Paspausti mygtuką , svarstyklės grįš į svėrimo režimą.



## 10.2 Meniu peržiūra

Funkcija	Nustatymai	Aprašymas
<b>F1 oFF</b> Automatinis išsijungimas „Auto Off“ funkcija	oFF 0*	Automatinis išsijungimas išjungtas
	oFF 3	Automatiškai išsijungia po 3 minučių
	oFF 5	Automatiškai išsijungia po 5 minučių
	oFF 15	Automatiškai išsijungia po 15 minučių
	oFF 30	Automatiškai išsijungia po 30 minučių
<b>F2 bk</b> Displėjaus apšvietimas	bl on	Displėjaus apšvietimas įjungtas
	bl oFF	Displėjaus apšvietimas išjungtas
	bl AU*	Automatinis displėjaus apšvietimo įsijungimas darbo metu
<b>tCH</b> Serviso meniu	Pin	<p>Pasirodžius rodmeniui „Pin“, paspausti kalibravimo jungiklį.</p> <p>Paeiliui paspausti mygtukus ,  ir .</p>
<b>P1 Spd</b> Rodmenų greitis	15*	Neaprašyta
	30	
	60	
	7.5	

<b>P2 CAL</b>	duA in	dESC	C 0.00	
			C 0.000	
			C 0.0000	
			C 0	
			C 0.0	
		inC	Sd iv 1	div 1, 2, 5, 10, 20, 50
			Sd iv 2	div 1, 2, 5, 10, 20, 50
		CAP	CAP 1	
			CAP 2	
		CAL	UnLoAd	
		StrAnG	St 100	
			St 200	
	St 500			
	duA rA	dESC	C 0.00	
			C 0 000	
			C 0.0000	
			C 0	
			C 0.0	
		inC	Sd iv 1	div 1, 2, 5, 10, 20, 50
			Sd iv 2	div 1, 2, 5, 10, 20, 50
		CAP	CAP 1	
			CAP 2	
		CAL Kalibravimas	UnLoAd	
		StrAnG	St 100	
			St 200	
	St 500			
	SnG rA	dESC	C 0.00	
C 0 000				
C 0.0000				
C 0				
C 0.0				
inC		Sd iv 1	div 1, 2, 5, 10, 20, 50	
		Sd iv 2	div 1, 2, 5, 10, 20, 50	
CAP		CAP 1		
		CAP 2		
CAL		UnLoAd		
StrAnG		St 100		
		St 200		
	St 500			

<b>P3 Pro</b>	tri	Neaprašyta
	CoUnt	Neaprašyta
	rESEt	Numatytųjų gamyklinių nustatymų atkūrimas
	SEtGrA	Neaprašyta

\*Gamykliniai nustatymai

---

## 11 Klaidų pranešimai


---

### Rodmuo

### Aprašymas



#### Nulinio intervalo viršutinės ribos viršijimas

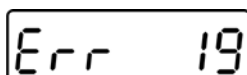
(ijungiant arba paspaudus mygtuką )

- Sveriamą medžiagą yra ant svarstyklių lėkštės
- Apkrova nulinio nustatymo metu
- Netinkamas kalibravimas
- Problema su apkrovimo grandimi



#### Vertė, esanti už A/D siųstuvo diapazono (analoginio/skaitmeninio)

- Sugedusi apkrovimo grandis
- Sugedusi elektronika



#### Negalima inicijuoti nulinio taško

- Sugadinta/perkrauta matavimo grandis.
- Daiktai yra ant platformos/liečiasi su ja.
- Nepašalintas transportavimo apsauga
- Sugadinta pagrindinė plokštė

Pasirodžius kitiems klaidų pranešimams, išjungti ir vėl įjungti svarstyklės. Jei klaidos pranešimas ir toliau rodomas, kreiptis į gamintoją.

---

## 12 Priežiūra, tinkamos būklės palaikymas, utilizavimas

---

### 12.1 Valymas



Prieš pradėdant bet kokius priežiūros, valymo ir remonto darbus, prietaisą reikia atjungti nuo maitinimo šaltinio.

### 12.2 Valymas/dezinfekavimas

Svarstyklių pagrindą (pvz. sėdynę) ir korpusą valyti tik buitiniam naudojimui skirtu valikliu arba visuotinai prieinama dezinfekavimo priemone, pvz. 70% izopropanolio tirpalu. Rekomenduojame naudoti dezinfekavimo priemonę, skirtą šlapiam dezinfekavimui. Laikytis gamintojo nurodymų.

Nenaudoti blizginimo ar agresyvių valymo priemonių, kaip pvz. spiritas, benzinas ar panašios, kurios gali pažeisti aukštos kokybės paviršių.

Siekiant išvengti kryžminio užteršimo (mikozės), būtina laikytis šių dezinfekavimo nurodymų:

- Svarstyklių pagrindas - prieš ir po kiekvieno matavimo, esant tiesioginiam sąlyčiui su oda.
- Jei reikia:
  - displėjus,
  - folijos klaviatūra.



Nepurkšti dezinfekavimo priemonės tiesiogiai į prietaisą.

Dezinfekavimo priemonė negali įsiskverbti į svarstyklių vidų.

Nedelsiant pašalinti nešvarumus.

### 12.3 Sterilizavimas

Prietaiso sterilizuoti neleidžiama.

### 12.4 Priežiūra, tinkamos būklės palaikymas

Prietaisą gali eksploatuoti ir prižiūrėti tik įmonės KERN apmokyti ir įgalioti serviso technikai.

Rekomenduojame reguliariai tikrinti atitiktį techninės saugos reikalavimams (STK).

Prieš atidarant, svarstyklės atjungti nuo elektros tinklo.

### 12.5 Utilizavimas

Pakuotės ir prietaiso utilizavimas turi atitikti teisines šalies ar regiono, kurioje yra naudojamas prietaisas, normas.

---

## 13 Pagalba esant nedideliems gedimams

---

Esant programos veikimo sutrikimams, svarstyklės reikia trumpam išjungti. Po to svėrimo procesą reikia pradėti iš naujo.

### Sutrikimas:

### Galima priežastis:

Nešviečia masės indikatorius.

- Svarstyklės neįjungtos.
- Nutrūko elektros tiekimas (neprijungtas/sugadintas maitinimo laidas).
- Elektros tiekimo pertrūkis.
- Netinkamai įrengtas arba išsikrovęs akumuliatorius/Netinkamai įrengtos arba išsikrovusios baterijos
- Neįrengtas akumuliatorius/Neįrengtos baterijos

Masės rodmuo nuolat keičiasi.

- Skersvėjis/oro judėjimas.
- Stalo/pagrindo vibracija.
- Svarstyklių lėkštė liečiasi su svetimkūniais arba netinkamai įrengta.
- Elektromagnetiniai laukai/statiniai krūviai (pasirinkti kitą pastatymo vietą - jei įmanoma, išjungti trukdžius keliantį prietaisą).

Akivaizdžiai klaidingas svėrimo rezultatas.

- Svarstyklės nenustatytos į nulį.
- Netinkamas kalibravimas.
- Dideli temperatūros svyravimai.
- Nelygiai pastatytos svarstyklės.
- Elektromagnetiniai laukai/statiniai krūviai (pasirinkti kitą pastatymo vietą - jei įmanoma, išjungti trukdžius keliantį prietaisą).

Pasirodžius kitiems klaidų pranešimams, išjungti ir vėl įjungti svarstyklės. Jei klaidos pranešimas ir toliau rodomas, kreiptis į gamintoją.

---

## 14 Atitikties įvertinimas

---

### **Bendroji informacija:**

Pagal direktyvą 2014/31/EU, atitikties įvertinimo procedūra taikoma svarstyklėms, kurios naudojamos šiose srityse (teisiškai reglamentuotos naudojimo sritys):

- a) prekyba, kai prekės kaina nustatoma pasveriant;
- b) vaistų gamyba vaistinėse, medicinos ir farmacijos laboratorijų analizėms;
- c) oficialios kontrolės;
- d) gatavų įpakavimų gamyba.
- e) masei nustatyti medicinos praktikoje – ligoniams sverti turint tikslą stebėti, diagnozuoti ir gydyti.

Esant abejonėms reikia kreiptis į vietos Matų ir svorių biurą.

### **Atitikties įvertinimo procedūra:**

Atitikties įvertinimas atliekamas svarstyklėms, turinčioms Europos Sąjungoje galiojantį tipo patvirtinimą. Jei svarstyklės bus naudojamos pirmiau minėtose srityse, joms taikoma atitikties įvertinimo procedūra, kuri turi būti reguliariai atnaujinama.

Pakartotinis svarstyklių atitikties įvertinimas atliekamas pagal šalyje galiojančias taisykles. Patvirtinimo galiojimo laikas, žiūrėti skyrių 16.1.

Reikia laikytis šalies, kurioje įranga naudojama, reglamentų!



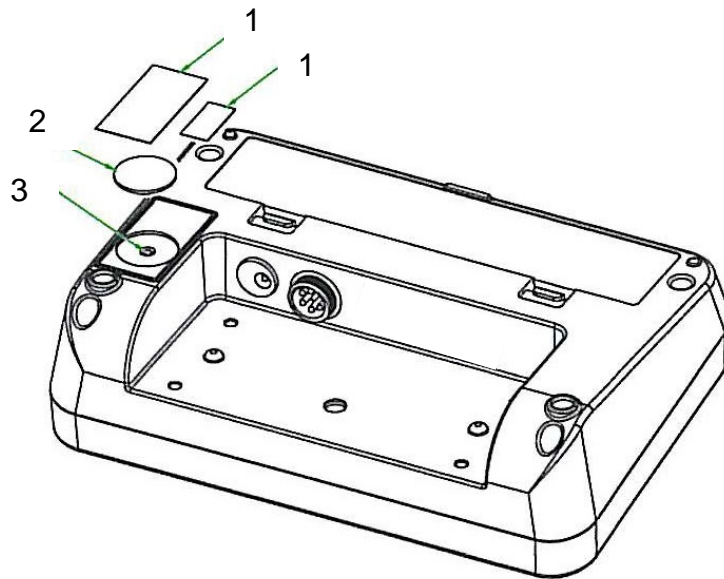
### **Jeigu plombų nėra, svarstyklių atitikties sertifikatas negalioja**

Jeigu svarstyklėms taikomas tipo patvirtinimas, uždėtos plombos informuoja, kad svarstyklių atidarymą ir priežiūrą leidžiama atlikti tik apmokytam ir kvalifikuotam personalui. Jei plombos sugadintos, atitikties sertifikatas negalioja. Reikia laikytis šalies įstatymų ir reglamentų. Vokietijoje reikalaujamas pakartotinis atitikties įvertinimas.

### **Legalizavimui tinkamų svarstyklių eksploataciją reikia nutraukti, jei:**

- **Svėrimo rezultatas viršija leistinos paklaidos ribas.** Todėl svarstykles reikia reguliariai tikrinti su etaloniniu svareliu (apie 1/3 apkrovos Max) ir rodomą vertę palyginti su etaloniniu svoriu.
- **Praleistas pakartotinio atitikties įvertinimo terminas.**

## Kalibravimo jungiklio ir plombų padėtis



1. Savaime susinaikinanti plomba
2. Gaubtas
3. Kalibravimo jungiklis

### 14.1 Atitikties patvirtinimo galiojimo laikas (dabartinis statusas Vokietijoje)

Asmeninės svarstyklės (įskaitant kėdes-svarstyklės ir platformines svarstyklės neįgaliųjų vežimėliams) ligoninėse	4 metai
Asmeninės svarstyklės, jei naudojamos ne ligoninėje (pvz. gydytojų kabinetuose ir slaugos namuose)	neterminuotai
Kūdikių svarstyklės ir mechaninės svarstyklės naujagimiams	4 metai
Svarstyklės lovoje gulintiems pacientams	2 metai
Per dializę naudojamos svarstyklės	neterminuotai

Ligoninėms taip pat priskiriamos reabilitacijos klinikos ir sveikatos apsaugos mokyklos (atitikties patvirtinimo galiojimo laikas - 4 -metai).

Ligoninėms nepriskiriamos dializės centrai, slaugos namais ir gydytojų kabinetai (atitikties patvirtinimo galiojimo laikas - neterminuotai).

(Informacijos šaltinis: „Legalizavimo tarnyba informuoja, svarstyklės medicinoje“).

---

## 15 Kalibravimas

---

Kadangi gravitacinis pagreitis skirtingose žemės vietose yra nevienodas, kiekvienos svarstyklės su prijungta lėkšte turi būti pritaikytos – pagal svėrimo principą, pagrįstą fizikos dėsniais – jų įrengimo vietoje esančiam gravitaciniam pagreičiui (tik jei svėrimo sistema jau

nebuvo sukalibruota įrengimo vietoje). Šis kalibravimo procesas turi būti atliktas pirmojo paleidimo metu, po kiekvieno svarstyklių įrengimo vietos pakeitimo, o taip pat esant aplinkos temperatūros svyravimams. Norint gauti kuo tikslesnius matavimų rezultatus, rekomenduojama cikliškai atlikti displėjaus kalibravimą taip pat ir svėrimo režimu.



- Paruošti reikalingą kalibravimo svarelį. Kalibracinio svarelio masė priklauso nuo svarstyklių svėrimo ribų, žiūrėti skyrių 1. Jei įmanoma, kalibravimas turi būti atliekamas su kalibraciniu svareliu, kurio svoris maždaug atitinka svarstyklių maksimalią apkrovą. Informaciją apie etaloninius svarelius galima rasti interneto svetainėje: <http://www.kern-sohn.com>.
- Pasirūpinti stabiliomis aplinkos sąlygomis. Užtikrinti svarstyklių stabilizavimui reikalingą įšilimo laiką, žiūrėti skyrių 1.



Legalizuotoms svarstyklėms prieiga prie serviso meniu „tCH” yra užrakinta.




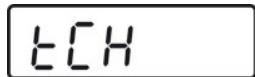





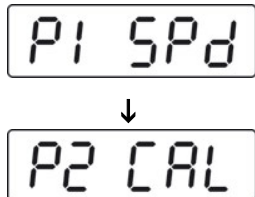

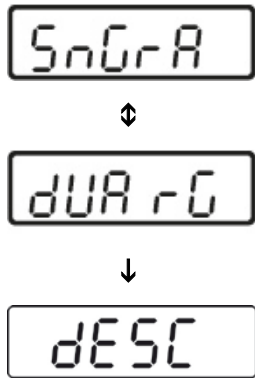






Norint pašalinti prieigos užraktą, panaikinti plombą ir paspausti kalibravimo jungiklį. Kalibravimo jungiklio padėtis, žiūrėti skyrių 13.






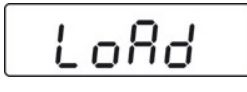
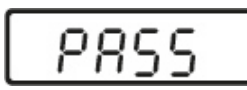


**Pastaba:**

Po plombos sunaikinimo ir prieš pakartotinį svėrimo sistemos naudojimą tose srityse, kur reikalingas atitiktis įvertinimas (legalizavimas), svėrimo sistema turi būti pakartotinai patvirtina notifikuojoje įstaigoje ir tinkamai pažymėta, uždedant naują plombą.



## Vykdymas:

	<p>⇒ Įjungti svarstyklės, savitikros metu paspausti mygtuką , pasirodys pirmoji funkcija [F1 OFF].</p> <p>⇒ Kelis kartus paspausti mygtuką , kol ekrane pasirodys užrašas „tCH“.</p>
	<p>⇒ Paspausti mygtuką , ekrane pasirodys rodmuo [Pin].</p>
	<p><b>Kalibravimo jungiklio aptarnavimas, žiūrėti skyrių 13</b></p> <p>Paeiliui paspausti mygtukus ,  ir , pasirodys rodmuo [P1 SPd].</p>
	<p>⇒ Paspausti mygtuką , ekrane pasirodys rodmuo [P2 CAL].</p>
	<p>⇒ Paspausti mygtuką , pasirodys nustatytas svarstyklių tipas.</p> <p>SnGrA = Vieno intervalo svarstyklės dUArG = Dviejų intervalų svarstyklės</p> <p>⇒ Norint pakeisti, pasirinkti svarstyklių tipą, paspausti mygtuką  ir patvirtinti mygtuku , pasirodys rodmuo [dESC].</p>
	<p>⇒ Kelis kartus paspausti mygtuką , kol ekrane pasirodys rodmuo [CAL].</p> <p>⇒ Patvirtinti spaudžiant mygtuką , ekrane pasirodys rodmuo [UnloAd].</p>

	<p>⇒ Ant svarstyklių lėkštės negali būti jokių daiktų.</p> <p>⇒ Palaukti kol pasirodys stabilumo rodmuo „STABLE“, po to patvirtinti, spaudžiant mygtuką .</p>
 (pavyzdys)	<p>⇒ Pasirodys nustatyto kalibravimo svarelis dydis, mirksi aktyvi pozicija.</p> <p>Prireikus, pasirinkti norimą poziciją, spaudžiant mygtuką  ir pakeisti skaitmenis, spaudžiant mygtuką .</p> <p>Patvirtinti spaudžiant mygtuką , ekrane pasirodys rodmuo <b>[LoAd]</b>.</p>
 	<p>⇒ Atsargiai padėti reikalingą kalibravimo svarelį svarstyklių lėkštės viduryje.</p> <p>⇒ Palaukti kol ekrane pasirodys rodmuo „STABLE“.</p> <p>⇒ Patvirtinti spaudžiant mygtuką , ekrane pasirodys užrašas <b>[PASS]</b>.</p>
	<p>Po sėkmingos kalibravimo pabaigos vyksta svarstyklių savitikra. Savitikros metu nuimti kalibravimo svarelį, svarstyklės automatiškai persijungia atgal į svėrimo režimą.</p> <p>Jei kalibravimo metu įvyko klaida arba buvo panaudotas netinkamas kalibracinis svarelis, ekrane pasirodys klaidos pranešimas - pakartoti kalibravimo procedūrą.</p> <p>Jei kalibravimo metu įvyko klaida arba buvo panaudotas netinkamas kalibracinis svarelis, ekrane pasirodys klaidos pranešimas („Err 4“) - pakartoti kalibravimo procedūrą.</p>

## 16 Priedai (papildomi)

Prekės numeris	Produktas
MBC-A01	Skalė ūgiui matuoti
MBC-A04	Maitinimo adapteris (EU/UK/CH/US/AUS)
MBC-A05	Rinkinys: galvos atrama ir pakoja
MBC-A08	Akumuliatorius
MBC-A10	Maitinimo adapteris (EU/CH)