

# MARSDEN

Uživatelský manuál

## M-110

Než začnete používat váhy,  
přečtěte si prosím, pozorně  
tento manuál.



Version 1.0 07/06

# Obsah

Úvod	1
Specifikace produktu, bezpečnostní pokyny	3
Čistění, údržba	4
Vysvětlivky grafických symbolů	5
Napájení a nízký stav nabití baterií	6
Obsluha: Základní Funkce	7
Obsluha: Pokročilé Funkce	9
Použití tiskárny	13
Použití funkce Bluetooth	14
Směrnice EMC a prohlášení výrobce	15
Doporučené vzdálenosti mezi zařízeními	18
Chybová hlášení	19
Prohlášení výrobce o shodě	20
Kontakt na prodejce	21

Děkujeme, že jste si zakoupili profesionální lékařskou váhu Marsden. Jedná se o váhu s přesností třídy III, která si, při šetrném zacházení, svou přesnost zachová po mnoho let.

Váha má maximální nosnost 250 kg, která nesmí být v žádném případě překročena.

## Specifikace produktu

Model	M-110
Třída přesnosti	Class III
Kapacita/Dělení stupnice	250kg x 100g
Hmotnost vah	9 kg
Jednotky měření	Kg
Funkční tlačítka	ON/OFF, HOLD, TARE, BMI, UNIT, 0-9
Stabilizační čas	1-2 sekundy
Provozní teplota	0 až 40°C
Napájení	Dobíjecí baterie 6 x baterie typu AA* 12V 1A AC Adaptér
Displej	2.5cm LCD displej s 5 platnými číslicemi

\*pro detaily kontaktujte firmu Marsden, nebo vašeho prodejce

## Bezpečnostní pokyny

Než začnete váhy používat, přečtěte si, prosím, pozorně tento uživatelský manuál, neboť pokyny v něm obsažené důležité jsou důležité pro řádnou instalaci, používání a údržbu vah.

Výrobce vah, společnost Marsden, neponese žádnou odpovědnost za poškození vah způsobené nedodržením následujících pokynů:

- Při používání elektrických zařízení na něž se vztahují zvýšené bezpečnostní požadavky, vždy dodržujte příslušné předpisy.
- Vyvarujte se nevhodné instalace nebo používání, neboť takové počínání bude mít za následek ztrátu záruky.
- Ujistěte se, že napětí vyznačené na síťovém zdroji napětí odpovídá síťovému napájení.
- Váhy jsou konstruovány pro použití ve vnitřních prostorech.
- Udržujte přípustnou okolní teplotu.
- Váhy splňují požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu. Nepřekračujte maximální hodnoty specifikované v platných normách.
- Baterie by měly být uchovávány mimo dosah dětí. Pokud dojde k jejich spolknutí, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

## Čištění

- Doporučujeme váhy čistit ubrousky napuštěnými rozpouštědlem na bázi alkoholu.
- Nepoužívejte žíravé tekutiny, velká množství vody nebo vysokotlaké mytí.
- Před čištěním váhy odpojte od síťového napětí.

## Údržba

Ačkoli váhy pravidelnou údržbu nevyžadují, doporučujeme v pravidelných intervalech provádět ověření přesnosti. V případě výskytu nepřesnosti vah prosím kontaktujte vašeho místního prodejce nebo servisní společnost.

## Likvidace vah

Tento produkt není určen k likvidaci spolu s běžným komunálním odpadem, ale měl by být předán k recyklaci na sběrném místě elektrického/elektronického odpadu.

Detailní informace týkající se likvidace produktu obdržíte buď na obecním úřadě, nebo u firmy zajišťující svoz vašeho komunálního odpadu, nebo u vašeho prodejce.

## Vysvětlivky grafických symbolů

SN-21300100    Informace o sériovém čísle přístroje.  
(Uvedené číslo je pouze příklad)



“Věnujte prosím pozornost průvodním dokumentům” nebo “Přečtěte si provozní instrukce”



Identifikace výrobce lékařského produktu včetně adresy.

Charder Electronic Co. Ltd  
No.103 Guozhong Rd, Dali Dist, Taichung City 412,  
Taiwan (R.O.C)



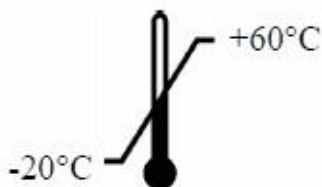
“Zdravotnický elektrický přístroj” s přílohou typu B.



Přístroj likvidujte odděleně od běžného komunálního odpadu.  
Tento přístroj musí být likvidován na vyhrazeném sběrném místě.



Před instalací a zprovozněním si pečlivě přečtěte provozní manuál, dokonce i tehdy, jste-li již s nějakým typem vah Marsden obeznámeni.



Informace o dolním a horním limitu přepravní a skladovací teploty.  
(přepravní a skladovací teplota je vyznačena na obalu).

## Napájení a nízký stav nabití baterií

Zobrazovací jednotka je napájena dobíjecí baterií, nebo může být napájena z elektrické sítě prostřednictvím AC adaptéru.

Ujistěte se, že je baterie dobře vložena do vyhrazené přihrádky v těle zobrazovací jednotky, nebo připojte AC adaptér (12V 2A) do zdířky umístěné na boku zobrazovací jednotky.

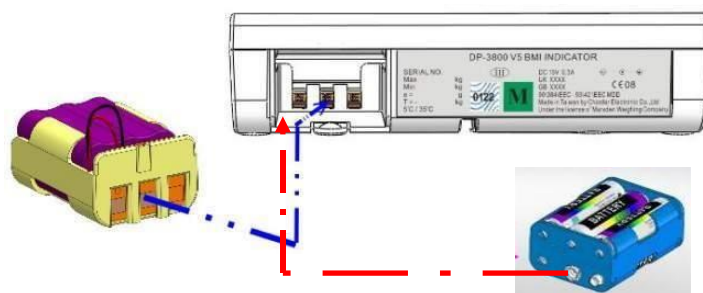


## Instalace a výměna baterií

1. Vyjměte pouzdro pro vložení baterií.
2. Vsuňte, či vysuňte baterie do/z pouzdra.



3. Ověřte, že elektrický kontakt na straně pouzdra je do zobrazovací jednotky vkládán správnou stranou.

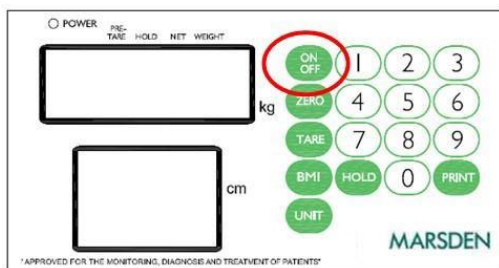


Držák baterií typu AA  
(Není součástí standardní  
výbavy. Pro objednání  
kontaktujte vašeho prodejce.)

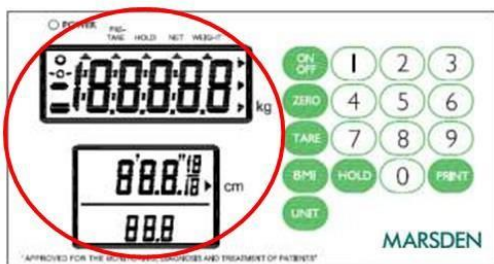
4. Vložte držák baterií zpět zobrazovací jednotky a uzavřete krytem.

# Obsluha: Základní funkce

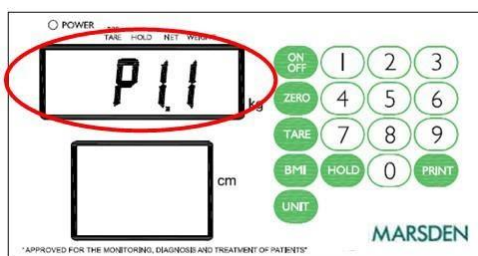
## Zapnutí vah



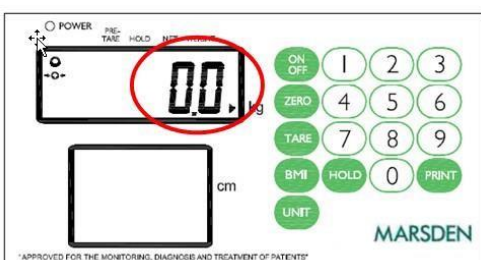
Stiskněte tlačítko ON/OFF.



Váhy začnou provádět test všech segmentů displeje.

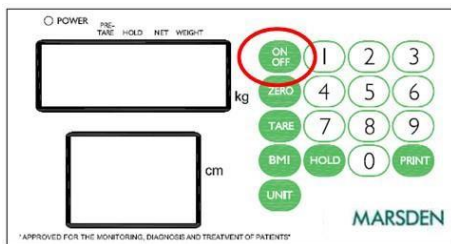


Po provedení testu se na displeji ukáže aktuální číslo verze softwaru vah.



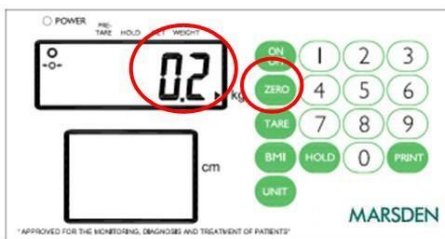
Poté váhy přejdou do vážícího módu a na displeji by se měla zobrazit hodnota 0.0 kg.

## Vypnutí vah



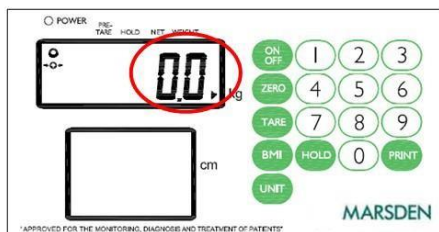
Na vahách v zapnutém stavu stiskněte tlačítko ON/OFF a váhy se vypnou.

## Vynulování vah



V případě, že je na vahách zobrazena jiná hodnota než hodnota 0.0 kg, váhy mohou být vždy vynulovány.

Stiskněte tlačítko ZERO.

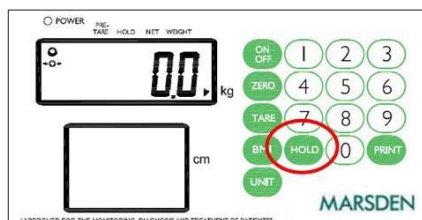


Poté se na vahách zobrazí hodnota 0.0 kg.

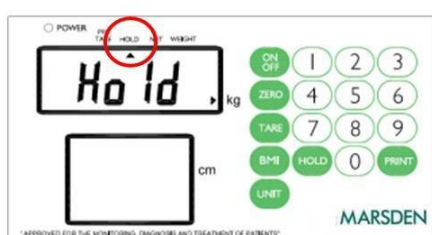


# Obsluha: Pokročilé funkce

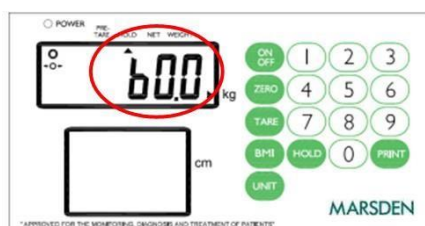
## Funkce Hold



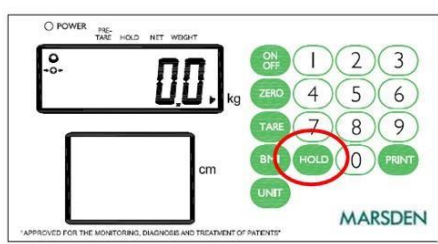
Stiskněte tlačítko HOLD.



Na váhy postavte váženého pacienta.

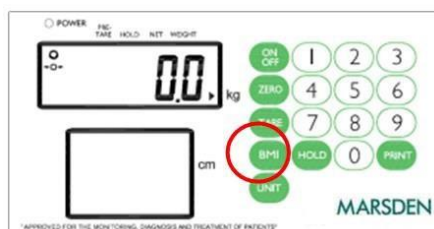


Po několika sekundách se hodnota zvážené hmotnosti pacienta na displeji vah uzamkne. Tato hodnota na displeji vah zůstane zobrazena i poté, co pacient váhy opustí .



Opětovným stisknutím tlačítka HOLD funkci Hold vypnete a váhy se vynulují.  
a

## Funkce Body Mass Index (BMI)



Ujistěte se, že jsou váhy v normálním módu. Stiskněte tlačítko BMI a váhy se přepnou do BMI módu.

The



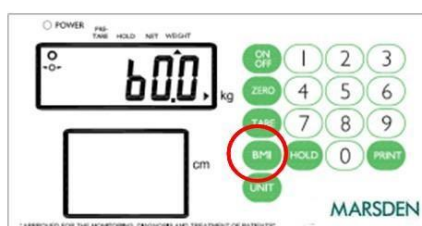
display will show the last height  
Na displeji se zobrazí blikající hodnota poslední zadané výšky. Použitím číselných tlačítek zadejte novou hodnotu použitím číselných tlačítek. Stiskněte tlačítko ZERO a tím nově zadanou hodnotu výšky potvrdíte.

(Poznámka: Nově zadaná hodnota výšky bude blikat stále a to až do doby než stisknete tlačítko HOLD).



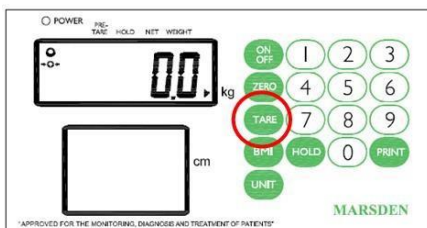
Poté pacienta zvažte jako při klasickém vážení. Po zvažení se na displeji zobrazí hodnota hmotnosti, výšky a BMI. V této chvíli můžete hodnotu váhy i výšky libovolně měnit a na základě zadaných hodnot

váha automaticky vypočítá hodnotu BMI.



Stiskněte tlačítko BMI a váha se navrátí do normálního vážícího módu.

## Funkce Tare a funkce Pre-Set Tare



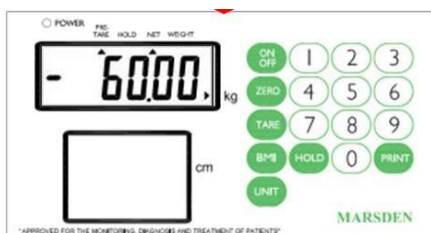
Stiskněte tlačítko TARE a držte ho po dobu 3 sekund. Po uplynutí této doby váhy přejdou do módu Preset Tare.



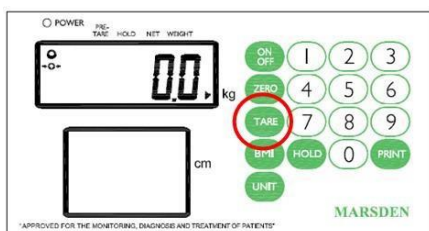
Na displeji se ukáže blikající hodnota posledního zaznamenané hodnoty funkcí Preset tare.

Poté prostřednictvím číselných tlačítek zadejte hodnotu Preset tare a

opětovným stiskem tlačítka TARE potvrďte správnost zadané hodnoty.



Stiskněte tlačítko ZERO a váhy se navrátí do normálního vážícího módu.



Jedním stiskem tlačítka Tare, odečtete hodnotu předmětu, jehož hmotnost nemá být zahrnuta do vážení. Displej se vynuluje a po odstranění předmětu z váhse nad displeji zobrazí záporná hodnota jeho hmotnosti.

## Nastavení času a data

Stiskněte tlačítko HOLD po dobu 3 sekund a váhy přejdou do módu nastavení času a data. Časový údaj na displeji začne blikat a je možno ho v této chvíli prostřednictvím číselných tlačítek libovolně nastavit. Poté nastavený časový údaj potvrďte stiskem tlačítkem HOLD.

Např. pro zadání data 25.12.2008, 8:00:



Zadejte číselnou hodnotu roku a stiskněte tlačítko HOLD pro potvrzení správnosti zadání.

E.g.



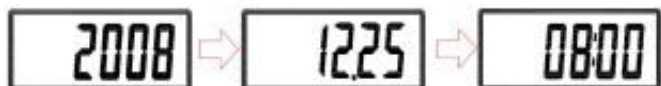
Enter the date.

"12.25" for

Poté zadejte datum ve formátu MM.DD a stiskněte tlačítko HOLD pro potvrzení správnosti zadání.



Poté nastavte čas (k dispozici pouze 24 hodinový režim).



Stiskněte tlačítko HOLD a na displeji se zobrazí:

YYYY→MM.DD→HH:SS



Stiskněte tlačítko HOLD a váhy se vrátí do normálního vážícího módu.

## Použití tiskárny

Tiskárna (Model TP-2100) je volitelným příavným zařízením vah Marsden M-110. Pokud je tiskárna připojená je možné, pacientovu váhu, výšku a hodnotu BMI, vytisknout.

Poté co byl pacient zvážen a byla vypočítána hodnota BMI, jednoduše stiskněte tlačítko PRINT a tím dojde k vytištění následujícího reportu:

<b>GROSS WEIGHT</b>	<b>60.00kg</b>	<b>CELKOVÁ VÁHA</b>	<b>60.00kg</b>
<b>TARE WEIGHT</b>	<b>30.00kg</b>	<b>TÁRA</b>	<b>30.00kg</b>
<b>NET WEIGHT</b>	<b>30.00kg</b>	<b>ČISTÁ VÁHA</b>	<b>30.00kg</b>
<b>PATIENT HEIGHT</b>	<b>100.0cm</b>	<b>VÝŠKA PACIENTA</b>	<b>100.0cm</b>
<b>PATIENT B.M.I</b>	<b>37.5</b>	<b>HODNOTA B.M.I</b>	<b>37.5</b>
<b>29/12/2008 17:00</b>		<b>29/12/2008 17:00</b>	

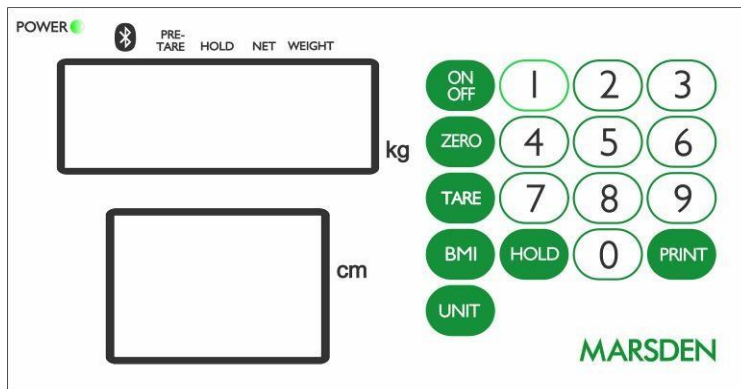
### Připojení tiskárny TP-2100



Připojte tiskárnu kabelem k 9D konektoru zobrazovací jednotky.

## Zapnutí funkce Bluetooth

Jestliže jsou váhy připojeny prostřednictvím funkce Bluetooth, na hlavním displeji je zobrazen univerzální symbol funkce Bluetooth.



## Zapnutí funkce Bluetooth

A OFF

Stiskněte tlačítko ZERO po dobu 3 sekund a váhy přejdou do A-OFF menu.

bluEt

Poté dvakrát stiskněte tlačítko TARE a následně stiskněte tlačítko HOLD a váhy přejdou do režimu nastavení funkce Bluetooth.

On ← → OFF

Za pomoci tlačítka HOLD zvolte volbu "ON" (zapnuto) nebo "OFF" (vypnuto).

Stiskněte tlačítko TARE a zvolené nastavení potvrďte.

**Poznámka: Pokud funkci Bluetooth nevyužíváte, vypněte abyste snížili spotřebu elektrické energie. Toto doporučení je důležité hlavně v případě, že používáte napájení bateriemi.**

bluEt

Na displeji se zobrazí "bluEt". Stiskněte tlačítko TARE ještě jednou.

End

Stiskněte tlačítko HOLD a váhy se navrátí do normálního vážícího módu.

Zahajte proces hledání Bluetooth na vašem osobním počítači, či jiném zařízení (může se měnit v závislosti na použitém přístroji).

Po nalezení signálu Bluetooth vah se váhy na Bluetooth seznamu zobrazí pod názvem "MARSDEN BT". Připojte váš počítač k "MARSDEN BT" a po připojení jsou váhy připraveny k bezdrátovému přenosu dat.

# Směrnice EMC a prohlášení výrobce

## Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Váhy M-110 jsou určeny k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel vah by se měl ujistit, zda se zařízení v takovém prostředí používá.

<b>Emission Test</b>	<b>Compliance</b>	<b>Electromagnetic environment-guidance</b>
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Zařízení využívá radiofrekvenční energii pouze pro své vnitřní funkce. Jeho RF emise jsou tedy velmi nízké a je nepravděpodobné, že by mohly způsobovat rušení blízkých elektronických zařízení.
RF emise CISPR 11	Třída B	Přístroj je vhodný k použití ve všech zařízeních včetně domácností a zařízení přímo napojených na veřejnou síť nízkého napětí, která napájí budovy užívané k bydlení.
Emise harmonického proudu IEC 61000-3-2 2	Třída A	
Kolísání napětí/kmitající emise IEC 61000-3-3	Kompatibilní	

## Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost


Váhy M-110 jsou určeny k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel vah by se měl ujistit, zda se zařízení v takovém prostředí používá.

Zkouška odolnosti	IEC60601-1-2 zkušební úroveň	Úroveň kompatibility	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	± 6kV kontakt ± 8kV vzduch	± 6kV kontakt ± 8kV vzduch	Podlaha by měla být dřevěná, betonová nebo z keramické dlažby.  Jsou-li podlahy pokryty syntetickým materiálem, relativní vlhkost by měla dosahovat alespoň 30 %.
Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí síť ± 1 kV pro přívodní/výstupní síť	± 2kVpro napájecí síťneplatí	Kvalita zdroje napájení by měla být na úrovni typického komerčního nebo nemocničního prostředí.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	± 1 kV v diferenčním režimu ± 2 kV v běžném režimu	± 1 kV v diferenčním režimu neplatí	Kvalita zdroje napájení by měla být na úrovni typického komerčního nebo nemocničního prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na přívodních zdrojích napětí IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% pokles v UT) po dobu 0.5 cyklu 40% UT (60% pokles v UT) po dobu 5 cyklů  70% UT (30% pokles v UT po dobu 25 cyklů  <5% UT (>95% pokles v UT) po dobu 5 sekund	<5% UT (>95% pokles v UT) po dobu 0.5 cyklu 40% UT (60% pokles v UT) po dobu 5 cyklů  70% UT (30% pokles v UT po dobu 25 cyklů  <5% UT (>95% pokles v UT) po dobu 5 sekund	Kvalita zdroje napájení by měla být na úrovni typického komerčního nebo nemocničního prostředí. Požaduje-li uživatel používání vah i při přerušovaném přívodu napětí, doporučuje se váhy napájet ze zdroje nepřetržitého napájení.
Síťový kmitočet (50/60Hz) magnetické pole IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu by měla být na úrovních charakteristických pro typické místo v typickém nebo nemocničním prostředí.
Poznámka: UT je střídavé napětí před použitím zkušební úrovně.			



# Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Váhy M-110 jsou určeny pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel vah by se měl ujistit, zda se zařízení v takovém prostředí používá..

Zkouška odolnosti	IEC 60601 zkušební úroveň	Úroveň kompatibility	Elektromagnetické prostředí - pokyny
Vedená RF IEC610004-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	<p>Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení by se neměla používat v menší vzdálenosti od jakékoli části vah, včetně kabelů, než je doporučená vzdálenost vypočítaná z rovnice platné pro frekvenci vysílače.</p> <p><b>Doporučená vzdálenost</b>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80MHz to 800MHz  <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800MHz to 2,5GHz</p> <p>Kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattch(W) podle údajů výrobce vysílače a d je doporučená vzdálenost v metrech(m). Intenzita pole pevných radiofrekvenčních vysílačů zjištěná elektromagnetickým průzkumem lokality<sup>a</sup> by měla být nižší než povolná úroveň v každém z frekvenčních pásem<sup>b</sup>.</p> <p>K rušení může docházet v blízkosti zařízení označených následujícím symbolem:</p> 
Vyzařovaná RF IEC610004-6	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	
<p>Poznámka 1 : U frekvencí 80 MHz and 800 MHz platí vzdálenost pro vyšší frekvenční pásmo.</p> <p>Poznámka 2 : Tyto pokyny nemusejí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetických vln má vliv míra jejich pohlcování budovami, předměty a lidmi a míra odrazu od nich.</p> <p>a. Intenzitu pole pevných vysílačů, například základnových stanic radiových (mobilních/bezdrátových) telefonů a pozemních mobilních radiostanic, amatérských vysílaček, rozhlasového vysílání na AM a FM frekvencích a televizního vysílání, teoreticky nelze předem přesně stanovit. Pro posouzení elektromagnetického prostředí vzhledem k přítomnosti pevných radiofrekvenčních vysílačů je třeba zvážit provedení elektromagnetického průzkumu lokality. Přesahuje-li naměřená intenzita pole v lokalitě, kde jsou váhy používány, příslušnou povolenou radiofrekvenční úroveň, je třeba ověřit, zda přístroj při provozu funguje běžným způsobem. Vykazuje-li přístroj během provozu odchylky, bude zřejmě třeba provést určitá opatření, např. změnit orientaci nebo umístění přístroje.</p> <p>b. Ve frekvenčním pásmu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší 3 V/m.</p>			

## Doporučené vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními radiofrekvenčními zařízeními a vahami M-110.

Váhy M-110 jsou určeny k použití v prostředí, v němž je vyzařované radiofrekvenční rušení regulováno. Zákazník nebo uživatel vah může předcházet elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální doporučenou vzdálenost mezi přenosnými a mobilními radiofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a vahami podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení, jak je uvedeno níže.

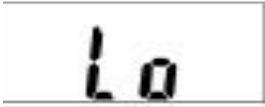





Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače (W)	Vzdálenost podle frekvence vysílače (m)		
	150kHz to 80MHz	80MHz to 800MHz	800MHz to 2,5GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23


U vysílačů se jmenovitým maximálním výstupním výkonem, jenž není uveden výše, je možno doporučenou vzdálenost v metrech (m) stanovit pomocí rovnice platné pro frekvenci vysílače, kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače v wattch (W) podle údajů výrobce vysílače.

Poznámka 1 : U frekvencí 80 MHz and 800 MHz platí vzdálenost pro vyšší frekvenční pásmo.

Poznámka 2 : Tyto pokyny nemusejí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetických vln má vliv míra jejich pohlcování budovami, předměty a lidmi a míra odrazu od nich.

## Chybová hlášení


<p>Nízký stav nabití baterií Alkalické baterie typu AA jsou vybité. Vyměňte baterie.</p>	
<p>Přetížení Senzor sledující zatížení vah zaznamenal přetížení. Snižte zatížení a zkuste vážení znovu.</p>	
<p>Chyba odečtení signálu</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Signál ze snímačů je příliš vysoký. Odstraňte, prosím, z vah vše co by je mohlo zatěžovat a znovu je zapněte. Jestliže chybové hlášení na displeji vah dále přetrvává, znamená to, že je porucha v elektronice.</li><li>2. Signál ze snímačů je příliš nízký. Odstraňte, prosím, z vah vše co by je mohlo zatěžovat a znovu je zapněte. Jestliže chybové hlášení na displeji vah dále přetrvává, znamená to, že je porucha v elektronice.</li></ol>	 
<p>Vysoká/Nízká nulová zátěž</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zatížení na vahách před zapnutím je nad jejich nulovým rozsahem. Odstraňte, prosím, z vah vše co by je mohlo zatěžovat a znovu je zapněte. Jestliže chybové hlášení na displeji vah dále přetrvává, znamená to, že je porucha v elektronice.</li><li>2. Zatížení na vahách před zapnutím je pod jejich nulovým rozsahem. Zkontrolujte zda pod vahami něco neuvízlo a znovu je zapněte. Jestliže chybové hlášení na displeji vah dále přetrvává, znamená to, že je porucha v elektronice.</li></ol>	 

<p>Chyba EEPROM Toto hlášení indikuje chybu software vah. Chyba je způsobena poruchou snímače nebo elektroniky. Kontaktujte firmu zajišťující servis vah.</p>	
---	--

## Prohlášení výrobce o shodě



Accuracy Assured

	<p>2014/31/EU Non-automatic Weighing Instruments Directive</p>
---	--

Manufactured by:



Charder Electronic Co., Ltd.  
No.103, Guozhong Rd., Dali Dist.,  
Taichung City 412, Taiwan (R.O.C.)

Tel: 01709 364296 / 0800 169 2775 Fax: 01709 364293  
E-mail: sales@marsdengroup.co.uk

**Manufacturing and Distribution:**

Unit 7, Centurion Business Park,  
Coggin Mill Way,  
Rotherham,  
S60 1FB

**Head Office:**

Unit 1, Genesis Business Park,  
Sheffield Road,

Rotherham S60

1DX

[www.marsden-weighing.co.uk](http://www.marsden-weighing.co.uk)

Záruční a pozáruční servis, metrologického ověření zajišťuje společnost:

**Medicton group s.r.o.**

Tel.: +420 233 338 538

Fax.: +420 233 310 390

e-mail: [info@medicton.com](mailto:info@medicton.com)

web: [www.medicton.com](http://www.medicton.com)

Servisní místa:

Polička:

Jiráskova 609, 572 01 Polička

Tel: +420 233 338 538

Praha:

Na Babě 1526/35, 160 00 Praha 6

Tel: +420 226 224 813

E-mail: [servis@medicton.com](mailto:servis@medicton.com)

Při poskytování zdravotní péče je nutné zajistit každé 2 roky metrologické ověření měřidla dle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb., v platném znění.