

# MARSDEN

## UŽIVATELSKÝ MANUÁL

M-400

M-410

M-420

M-430



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



# Obsah

Úvod	3
Specifikace produktu	3
Bezpečnostní pokyny	4
Vysvětlivky grafických symbolů	5
Napájecí zdroj	6
Popis funkčních tlačítek	7
Instalace vážicího tácu pro kojence Baby Tray	11
Nastavení funkce Bluetooth	12
Chybová hlášení	12
Řešení problémů	13
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Pokyny a prohlášení výrobce	14
Doporučené vzdálenosti mezi radiofrekvenčními zařízeními a vahami	16
Prohlášení výrobce o shodě	16

## Úvod

Děkujeme, že jste si zakoupili naše profesionální lékařské váhy Marsden. Jedná se o váhy III.třídy přesnosti, které si, v případě šetrného zacházení, svou přesnost udrží mnoho let.

Dbejte, prosím, na maximální kapacitu vámi zakoupených vah. Kapacita vah nesmí být totiž v žádném případě překročena.

Tento manuál je určen pro tyto modely vah Marsden:

Kojenecké váhy M-400 and M-410  
Podlahové váhy pro dospělé M-420 and M-430

## Specifikace produktu

Model	M-400	M-410	M-420	M-430
Třída přesnosti	Class III			
Kapacita/Dělení stupnice	20kg x 5g < 10kg > 10 g	50kg x 10g < 20kg > 2 0g	200kg x 50g < 100kg > 100g	220kg x 200g
Sloupec	Není			
Jednotky měření	Kg			
Funkční tlačítka	ON/OFF, HOLD, TARE		ON/OFF, HOLD, TARE, BMI	
Stabilizační čas	1-2 Sekundy			
Provozní teplota	0 to 40°C			
Transportní/ Skladovací teplota	-20 to +60°C			
Napájení	6 x 1.5v alkalické baterie velikosti AA a síťový adaptér 12V 300mA or 12v 1A			
Displej	2.5cm LCD 5-místný displej			
Rozměry (š x h x v)	340mm x 330mm x 50mm Kojenecký táč (M-400/M-410): 585mm x 280mm x 120mm			

## Bezpečnostní pokyny

Před uvedením přístroje do provozu si, prosím, pečlivě přečtěte tento manuál, jenž obsahuje pokyny, které jsou důležité pro správnou instalaci, používání a údržbu zařízení.

Marsden/Výrobce nenesе žádnou odpovědnost za škody způsobené nedodržením následujících pokynů:

- Elektrické komponenty se zvýšenými požadavky na bezpečnost používejte vždy v souladu s příslušnými předpisy.
- Nevhodná/é instalace/používání je důvodem pro ztrátu platnosti záruky.
- Ujistěte se, že napětí na vyznačené na napájecí jednotce odpovídá síťovému napětí.
- Toto zařízení je zkonstruováno pro používání v krytém interiéru.
- Při používání dodržujte povolenou teplotu okolí.
- Zařízení splňuje požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu. Nepřesahuje maximální hodnoty uvedené v platných normách.
- Baterie by měli být udržovány mimo dosah malých dětí. V případě jejich spolknutí rychle vyhledejte lékařskou pomoc.

V případě jakýchkoliv problémů kontaktujte přímo firmu Marsden, vašeho místního prodejce, nebo vaší servisní firmu.

## Čištění

- Pro čištění vah doporučujeme použití ubrousků napuštěných alkoholem.
- Nepoužívejte, prosím, pro čištění vah velká množství vody, která by mohla způsobit poškození elektroniky. Vyvarujte se, prosím, použití korozi způsobujících kapalin nebo čištění za použití vysokého tlaku.
- Před čištěním zařízení vždy odpojte od zdroje vysokého napětí.

## Údržba

- Váhy nepožadují žádnou rutinní údržbu. Nicméně doporučujeme kontrolu přesnosti vah v pravidelných intervalech. V případě odhalení nepřesnosti vah doporučujeme kontaktovat vašeho místního prodejce nebo vaší servisní firmu.

## Likvidace vah

- Váhy se nelikvidují jako běžný komunální odpad, ale měli by být uloženy do recyklačního centra elektrických/elektronických zařízení
- Další detailní informace můžete získat na Městském úřadu, od společnosti nakládající s komunálním odpadem nebo u vašeho místního prodejce.

# Vysvětlivky grafických symbolů

SN-21300100

Označení sériového čísla zařízení.  
(Uvedené číslo je pouze příklad)



Věnujte, prosím, pozornost průvodním dokumentům nebo dodržujte Návod k obsluze.



Identifikace výrobce zdravotního produktu včetně adresy.

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



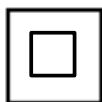
Příložná část typu B



Likvidujte staré zařízení odděleně od komunálního odpadu. Tento produkt musí být zlikvidován na k tomu určeném sběrném místě.



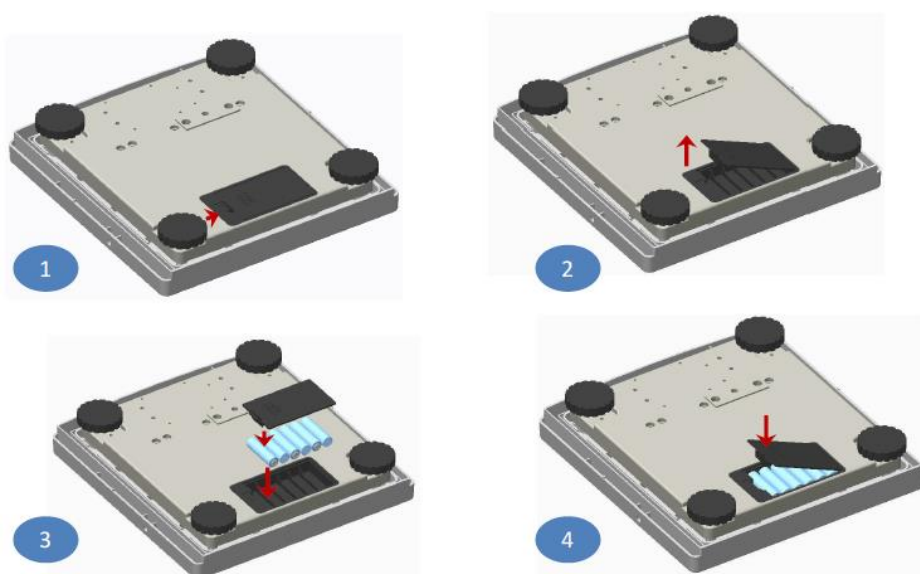
Před nastavením a uvedením do provozu čtěte pečlivě návod k obsluze a to i v případě, že jste s vahami Marsden již obeznámeni.



## Napájecí zdroj

Podlahové váhy série M-4XX jsou napájené šesti alkalickými bateriemi typu AA.

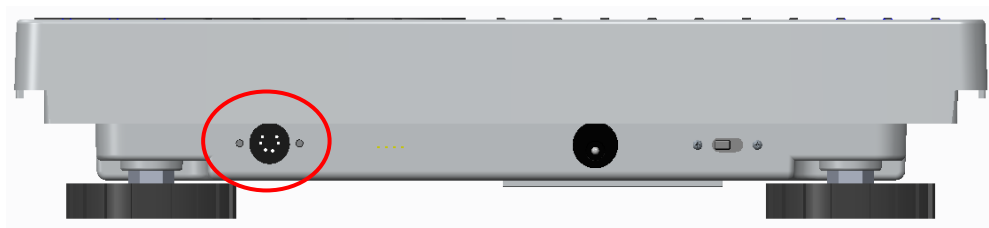
Pokud se na LCD displeji vah zobrazí **LoBAt**, není napájení z baterií dostatečné a měli by být vyměněny. V prostoru pro baterie je umístěno šest alkalických baterií typu AA. Prostor pro baterie se nachází na spodní straně vah pod odklápěcím krytem.



**Pokud nemáte v úmyslu váhy po delší dobu používat, baterie vyjměte.**

## Připojení síťového adaptéru

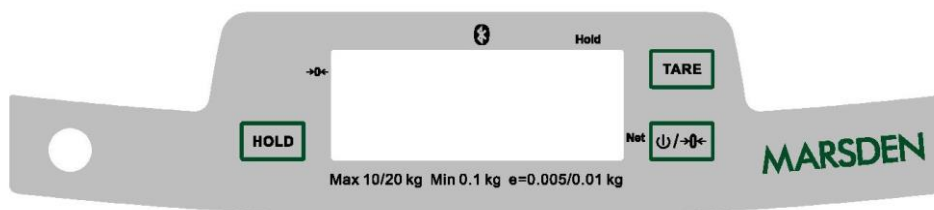
Adaptér připojte k vahám prostřednictvím červeně vyznačeného portu níže.



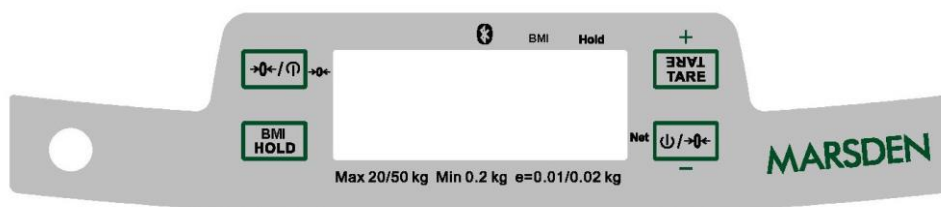
**Používejte pouze síťový adapter určený pro tento přístroj, dodaný firmou Marsden.**

## Popis funkčních tlačítek

Upozornění: Některé funkce se vyskytují pouze u některých modelů.



M-400



M-410/M-420/M-430

## ON/ZERO/OFF/-

1. Stisknutím tohoto tlačítka se váhy zapnou. Na displeji se zobrazí 0.00kg. Zmáčknutí tlačítka ON/ZERO/OFF/- na opačné straně displeje (pouze u modelů M-410/M-420/M-430) způsobí obrácení displeje vah tak, aby displej mohl být sledován pacientem (modely M-420 a M-430 jsou také vybaveny funkcí TAP ON; viz strana 9).
2. Jestliže nazatížené váhy ukazují jinou hodnotu než 0.00kg, zmáčkněte ON/ZERO/OFF/- k vynulování displeje.
3. Stisknutím a následným přidržením tlačítka ON//ZERO/OFF/- se váhy vypnou.
4. Tlačítko ON/OFF/- je také používáno v režimu BMI ke snižování hodnoty výšky.

**Poznámka: Váhy obsahují funkci úspory baterií, která váhy v případě jejich nečinnosti (obvykle okolo 60 sekund) vypne.**

## BMI/HOLD

1. Stisknutím tlačítka BMI/HOLD se zapne funkce Hold.
2. Pokud je zapnuta funkce HOLD a pacient stojí na váze, opětovným zmáčknutím tlačítka BMI/HOLD se uzamkne naměřená hodnota zobrazená na displeji. Tímto uzamknutím se zobrazení zbaví fluktuací a naměřenou hodnotu tak lze lépe odečíst.
3. Opětovným stisknutím tlačítka BMI/HOLD se displej opět uvolní.
4. Toto tlačítko se také používá pro měření BMI (viz níže).

## TARE/+

1. Tlačítko TARE/+ může být použito pro odečtení váhy objektu, který nemá být zahrnut do vážení. Pokud je například vážen kojeneček je zcela normální, že je na váhu nejprve položena podložka. Stiskem tlačítka TARE/+ se váha podložky před vážením kojence odečte.
2. Po zvážení kojence se podložka odstraní a opětovným stisknutím tlačítka TARE/+ se odečtená tára vynuluje a zobrazí se 0.00kg.
3. Tlačítko TARE/+ je také používáno v režimu BMI ke zvyšování hodnoty výšky.



## BMI (pouze u modelů M-410/M-420/M-430)

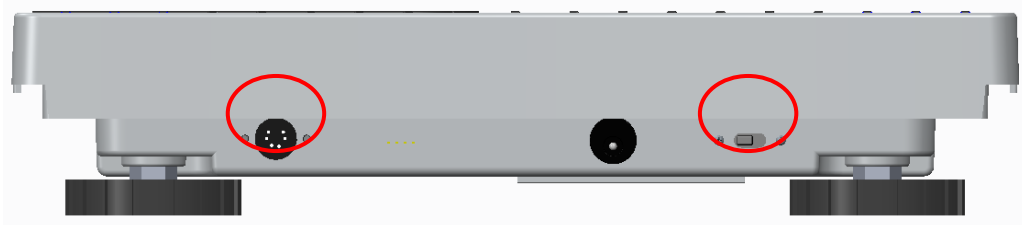
1. Poté co se pacient postaví na váhu, tak stisknutím a přidržením tlačítka BMI/HOLD po dobu 3 sekund váha vstoupí do režimu nastavení tělesné výšky.
2. Použitím tlačítek TARE/+ and ON/ZERO/OFF/- se na displeji nastaví tělesná výška pacienta v centimetrech.
3. Stisknutím tlačítka BMI/HOLD se na displeji zobrazí hodnota BMI pacienta.
4. Opětovným stiskem tlačítka BMI/HOLD se váha navrátí do režimu vážení.

## Přídavný displej

Přídavný displej je volitelnou výbavou určenou pro modely M-420 and M-430.

Přídavný displej je možné také koupit s modelem M-425.

Přídavný displej má své vlastní tlačítko ON/OFF. Je napájen vahami a není tedy zapotřebí žádných dalších baterií. Přídavný displej může být připevněn na stěnu místnosti nebo umístěn na stole tak, aby bylo zajištěno diskrétní zobrazení váhy pacienta pracovníkovi, který vážení provádí. Zastrčte konektor displeje do zdířky (červeně vyznačená níže). Posunem posuvného tlačítka ON/OFF (červeně vyznačené níže) do pozice ON se displej zapne.



## Funkce Tap-on

Funkcí Tap-on jsou vybaveny modely vah M-420 and M-430.

Tato funkce umožňuje alternativní zapnutí vah lehkým krátkodobým stiskem váhící plochy nohou. Váhící plocha by měla být tisknuta do té doby než se na displeji zobrazí 0.00kg. Hlavní výhodou této funkce je, že se pracovník nemusí k vahám sklánět. V okamžiku kdy je na displeji zobrazeno 0.00kg může být obrácen směr displeje zmáčknutím tlačítka ON/ZERO/OFF.



## Nastavení času

Přenastavení času je doporučeno v případě, že časové pásmo zákazníka je odlišné od časového pásma dodavatele.

1. Stiskem a přidržením tlačítka TARE/+ po dobu 3 sekund se na displeji zobrazí 'set.'
2. Opakovaným stiskem tlačítka BMI/HOLD se na displeji zobrazí 'date.'
3. Stiskem tlačítka TARE/+ se provede změna roku. Stiskem tlačítka BMI/HOLD se přepíná mezi jednotlivými číslicemi a stiskem tlačítka TARE/+ se provádí nastavení požadovaného čísla.
4. Stiskem tlačítka ON/OFF/- dojde k potvrzení zvoleného roku a váhy přejdou do režimu nastavení data. Použitím tlačítka BMI/HOLD and TARE/+ se nastaví požadované datum.
5. Stiskem tlačítka ON/OFF/- dojde k potvrzení zvoleného data a váhy přejdou do režimu nastavení času. Použitím tlačítka BMI/HOLD and TARE/+ se nastaví požadovaný čas.
6. Stiskem tlačítka ON/OFF/- dojde k potvrzení zvoleného času a následným stiskem tlačítka BMI/HOLD dojde k opuštění menu .

## Instalace vážicího tácu pro kojence Baby Tray (pouze u modelů M-400/M-410)

1. Vážicí tác může být nasunut nebo vysunut dle potřeby. Před samotným nasunutím musí být tác dobře nasazen na hrady základny vah.



2. Po nasunutí tácu na základnu vah je třeba utáhnout šrouby umístěné na obou stranách vážicího tácu.



3. Nyní je vaše váha připravena na vážení kojenců.






# Nastavení funkce Bluetooth (pouze u modelů M-420/M-430)

Modely s příponou 'BT' (např. M-420BT, M-430BT) jsou vybaveny Bluetooth modulem.

1. Stiskem tlačítka TARE/+ po dobu 3 sekund se na displeji zobrazí 'set.'
2. Opakovaným stiskem tlačítka BMI/HOLD se na displeji nastaví 'bluet.'
3. Stiskem tlačítka TARE/+ váhy přejdou do režimu nastavení Bluetooth.
4. Stiskem tlačítka BMI/HOLD lze přepínat mezi 'on' (zapnuto) and 'off' (vypnuto).
5. Stiskem tlačítka TARE/+ se potvrdí nastavení.
6. Dvojitým stiskem tlačítka BMI/HOLD a následným stiskem tlačítka TARE/+ se váha navrátí do režimu vážení.

## Chybová hlášení

<p>Slabé baterie Alkalické baterie typu AA jsou vybité. Baterie, prosím, vyměňte.</p>	
<p>Přetížení Senzor sledující zatížení vah zaznamenal přetížení. Snižte zatížení a zkuste vážení znovu.</p>	
<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>	

# Řešení problémů

Původní majitel může využívat výhod v rámci efektivní záruky vztahující se na funkční vady materiálu a řemeslného zpracování. Tato záruka podléhá záručním podmínkám a reklamačnímu řádu.

Jestliže se váhy porouchají z důvodu mechanické vady nebo vady elektroniky, budou opraveny nebo vyměněny dle záručních podmínek. V takovém případě je nutné aby zákazník váhy vrátil v místě jejich nákupu (Marsden/Autorizovaný obchodník).

Před tím než kontaktujete vašeho autorizovaného obchodníka si, prosím, pečlivě pročtěte následující oddíl.

## Tipy pro odhalení závady svépomocí

Některé funkční vady mohou být odhaleny a vyřešeny samotným uživatelem:

### 1) Výpadek proudu

- Zkontrolujte jestli je síťový adaptér správně připojen k vahám.
- Zkontrolujte zda nejsou slabé baterie. Pokud ano, vyměňte je za nové.

### 2) Na displeji je zobrazeno "000" - nulová zátěž vah je mimo rozsah

- Váha začne poskytovat nesprávné výsledky měření. Spadly váhy na zem? Spadl na váhy nějaký předmět? Jsou váhy poškozené?
- Může být způsobeno ztrátou přesnosti. V tom případě musí být váhy znovu nakalibrovány.
- Důvodem může být také radiofrekvenční rušení, nějaký zdroj vibrací atd..
- Dalším zdrojem problému může být nestabilní vážící plocha vah. Může být vyřešeno přenastavením vah otáčením. Správná poloha vah by také měla být zkontrolována vodováhou.
- Váha není umístěna na pevném, rovném podkladu.

# Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

## – Pokyny a prohlášení výrobce

### Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Váhy M-400/M-410/M-420/M-430 jsou určeny k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel vah by se měl ujistit, zda se zařízení v takovém prostředí používá.

Emission Test	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
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-400/M-410/M-420/M-430 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-400/M-410/M-420/M-430 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 vylačů zjištěná elektromagnetickým průzkumem lokality<sup>a</sup> by měla být nižší než povolná úroveň v každém z frekvenčních pásem<sup>b</sup>.                      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.                      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.                      b. Ve frekvenčním pásmu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší 3 V/m.</p>			

# Doporučené vzdálenosti mezi radiofrekvenčními zařízeními a vahami

Doporučené vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními radiofrekvenčními zařízeními a vahami M-400/M-410/M-420/M-430.

Váhy M-400/M-410/M-420/M-430 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 $d = 1,2\sqrt{P}$	80MHz to 800MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800MHz to 2,5GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
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 wattech (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.

## Prohlášení výrobce o shodě

	2014/31/EU Non-automatic Weighing Instruments Directive
---	---

Manufactured by:



Charder Electronic Co., Ltd.  
No.103, Guozhong Rd., Dali Dist.,



Accuracy Assured





### 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)

Zajištění oprav, náhradních dílů a metrologického ověření.

### **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.