

U ž i v a t e l s k á p ř í r u č k a

POLAR®

WM41/ WM42

Měřicí Zařízení Tepové Frekvence

Poskytované údaje o fyziologických funkcích :

- TEPOVÁ FREKVENCE
- ENERGETICKÝ PŘÍJEM A VÝDEJ
- PROGRAM REGULACE HMOTNOSTI
- STANOVENÍ Vlastní Zóny (automatické nastavení limitů TF)



Dr. Pavel SVOBODA - S P O R T O V N Í S L U Ž B Y

Provozovna > areál plaveckého bazénu SK Motorlet, Výmolova 2, 150 00 Praha 5

Tel, Fax: 251554704, polarps@seznam.cz, www.polarczech.cz

! Příručka obsahuje popis ovládání pro všechny modely WM řady !

! Speciální funkce týkající se pouze modelů WM 41 a WM 42 jsou proloženy šedým pozadím !

!!! Veškeré kalkulace energetického příjmu a výdeje jsou uváděny v kaloriích. Pro převod kalorií na jouly přibližně platí vzoreček: **1 KALORIE = 4,2 JOULŮ !!!**

Tlačítka a jejich použití

A >> Vlevo nahoře >> ◀ DOLEVA, (-)

Tlačítko slouží k:


- Přechodu z režimu Denního času do Deníku
- Pohybu do předchozího menu či zpět v aktuální nabídce
- Snížení zvolené blikající hodnoty pomocí (-)

B >> Vlevo dole >> ZPĚT

Tlačítko slouží k:

- Odmítnutí přístrojem nabízených možností
- Zrušení výběru
- Opustění zobrazené nabídky a návrat do menu předchozího
- Vypnutí zvukového budíčku (stisk kteréhokoliv jiného tlačítka oddálí alarm o 10 minut)

Stisknutím a přidržením tohoto tlačítka můžete:

- Vrátit se do režimu Denního času z libovolného místa v nabídkách
- Zamknout (odemknout) klávesnici – kromě tlačítka LIGHT, které lze mačkat vždy: přidržte tlačítko B, dokud se neobjeví (nezmizí) symbol klíče  .

C >> Vpravo nahoře >> DOPRAVA ▶, (+)

Tlačítko slouží k:

- Přechodu z režimu Denního času do Deníků
- Pohybu do dalšího menu či na další položku v aktuální nabídce
- Zvýšení zvolené blikající hodnoty pomocí (+)

D >> Vpravo dole >> OK

Tlačítko slouží k:

- Potvrzení přístrojem nabízených možností
- Vstupu do hlavního menu z režimu Denního času
- Potvrzení provedeného výběru
- Vstupu do zobrazené nabídky

L >> Vpravo uprostřed >> LIGHT

Tlačítko slouží k:

- Osvětlení displeje

Stisknutím a přidržením tohoto tlačítka můžete:

- Zapnout (vypnout) zvukový signál pobytu v nastavené zóně TF při záznamu (cvičení).
- Vstoupit rychle do režimu nastavení budíčku z Denního času (více informací o nastavení budíčku v kapitole **NASTAVENÍ FUNKCÍ HODINEK**

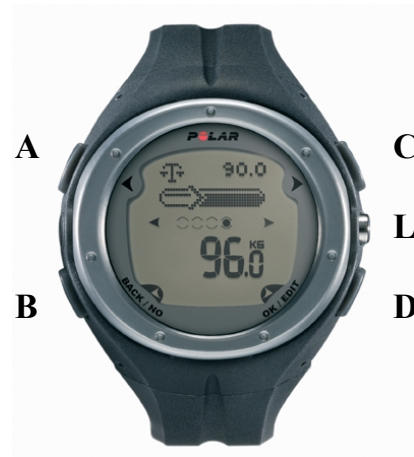


SCHÉMA OVLÁDÁNÍ PŘÍSTROJE

Diagram jednotlivých funkcí

DENNÍ ČAS (TIME OF DAY)	MĚŘENÍ (EXERCISE)	SOUBOR (FILE)	NASTAVENÍ (SETTING)	PROGRAM REGULACE HMOTNOSTI (PROGRAM)
Hodinky	Záznam TF	▶ Datum měření	Základní nastavení přístroje	Nový Program
Datum	▶ Denní čas ▶ Limity zóny TF ▶ Energetický výdej ▶ Stopky	▶ Délka záznamu	▶ Limity zóny TF ▶ Zvukový signál ▶ Zamknutí tlačítek ▶ Jednotky měření	▶ Současná hmotnost ▶ Cílová hmotnost ▶ Pracovní činnost ▶ Míra pohybové aktivity ▶ Délka Programu
Budík	Stanovení Vlastní Zóny	▶ Energetický výdej / záznam	Nastavení Deníků	Probíhající Program
		▶ Průměrná TF	▶ Deník energetického příjmu ▶ Deník energetického výdeje ▶ Deník extra údajů ▶ Deník regulace hmotnosti	▶ Cíle Programu ▶ Denní kalorický příjem ▶ Týdenní energetický výdej
		▶ Doba ve vymezené zóně TF	Nastavení uživatele	Probíhající Program
		▶ Celkový energetický výdej v období	▶ Výška ▶ Datum narození ▶ Pohlaví	▶ Dosavadní průběh Programu ▶ Zbývající část Programu ▶ Denní kalorický příjem ▶ Týdenní energetický výdej
		▶ Celková doba měření za období	Nastavení hodinek	
			▶ Budík ▶ Čas ▶ Datum	

Názorný přehled ucelené nabídky přístroje neřeší přechod mezi jednotlivými režimy a funkcemi!! Tyto dílčí postupy jsou podrobně popsány v textu příslušných kapitol a doporučujeme využít také originální manuál, zejména z hlediska obrazového znázornění!!

! Drobné změny ve vedlejších funkcích oproti manuálu vyhrazeny !

O B S A H

Tlačítka a jejich použití	2
Schéma ovládání přístroje	3
Úvod	5
Obsah balení	
Způsob instalování	
První spuštění přístroje	6
Základní režimy	7
SETTING = NASTAVENÍ DŮLEŽITÝCH ÚDAJŮ	8
Základní nastavení přístroje	8
Limity tepové frekvence	
Zvukový signál	
Zamknutí tlačítek přístroje	
Změna jednotek pro měření	
Nastavení Deníků	9
Deník energetického příjmu	
Deník energetického výdeje	
Deník extra údajů	
Deník regulace hmotnosti	
Nastavení hodnot uživatele	10
Nastavení funkcí hodinek	10
Nastavení údajů z počítače	10
EXERCISE = ZAHÁJENÍ MĚŘENÍ TEPOVÉ FREKVENCE	11
Postup před zahájením měření TF....	11
Možnosti během měření TF.....	12
Rychlé zjištění denního času	
Změna údajů v horním řádku displeje	
Vypnutí a zapnutí zvukového signálu	
Podsvícení displeje	
Přerušování a ukončení záznamu	12
VLASTNÍ ZÓNA (OWN ZONE)	13
Principy Vlastní Zóny	
Výběr Vlastní Zóny	
Postup stanovení Vlastní Zóny	
Použitelné metody stanovení Vlastní Zóny	
Použití dříve stanovené Vlastní zóny	
FILE = VYVOLÁNÍ ZAZNAMENANÝCH INFORMACÍ Z MĚŘENÍ.....	15
DIARY FILE = VYVOLÁNÍ ÚDAJŮ Z DENÍKU U MODELŮ WM41 A WM42	16
PROGRAM = PROGRAM REGULACE HMOTNOSTI	17
Hlavní účely a poslání Programu Regulace Hmotnosti	17
Vytvoření nového Programu Regulace Hmotnosti	17
Sledování a úpravy PRH s modely WM21 a WM22	20
Sledování hmotnosti	
Sledování kalorického příjmu a energetického výdeje	
Sledování pokroku směrem k cílům PRH	
Sledování a úpravy PRH s modely WM41 a WM42	21
Deníkové záznamy	
Týdenní úprava Programu Regulace Hmotnosti	
Sledování pokroku směrem k cílům PRH	

Ukončení Programu Regulace Hmotnosti	23
Dosažení cílů PRH	
Neúspěšný průběh a konec PRH	
Doporučená opatření	24
Závady a jejich odstranění	24
Předcházení možným rizikům při cvičení s MZTF	25
Zdravotní specifika a omezení Programu Regulace Hmotnosti	25
Nejčastěji se vyskytující dotazy	26
Vysvětlivky k používaným symbolům a termínům	27
Symboly Programu Regulace Hmotnosti	
Další symboly a texty	
Péče a údržba	29
Technické údaje	30
Záruka	31
Opravárenský servis	31
Literatura	32

ÚVOD

Přístroj je vyroben na základě nejmodernějších poznatků z oblasti elektrotechniky, medicíny (zejména funkční diagnostiky a fyziologie) a teorie sportovního tréninku.

OBSAH BALENÍ

Měřicí zařízení tepové frekvence se skládá ze 3 základních součástí:

1. vysílač T 31 (u modelů WM41 a WM42 kódovaný vysílač T 31C) (alternativou je kódovaný vysílač WearLink s vyměnitelnou baterií)
2. elastický popruh s přezkou
3. náramkový přijímač
4. Polar Weight Management Guide Book (váš průvodce úspěšným snižováním hmotnosti) – anglicky
5. Polar Calorie Counter (přehled kalorického obsahu jednotlivých potravin) – anglicky
6. Kalorie v rovnováze (souhrnný průvodce energetickým příjmem a výdejem při racionálním snižování hmotnosti) – česky: přehled nejdůležitějších zásad z anglických příruček 4. a 5.
7. metr na průběžné měření obvodu pasu a boků



Instalování vysílače

Navlhčete plošné elektrody umístěné na vnitřní straně vysílače a přitiskněte je na pokožku. Pokud nechcete nasadit pás přímo na tělo, silně navlhčete v místě pod elektrodami také triko.

- Pro T31c – spojte vysílač s elastickým pásem, jehož délku nastavte tak, aby po přiložení kolem hrudníku těsně pod prsními svaly byla před zapnutím vzdálenost mezi očkem a závlačkou 10 až 15 cm.
- Pro WearLink – spojte vysílač s elastickým pásem tak, aby strana vysílače s písmenem L byla spojena se stranou LEFT pásu a strana s písmenem R se stranou RIGHT.

Správné nasměrování vysílače signalizuje odpovídající poloha loga. Ke zprovoznění vysílače dojde automaticky bezprostředně po jeho instalování. Je proto vhodné sejmout jej co nejdříve po skončení měření a dosucha utřít, neboť se tím prodlužuje životnost baterie ve vysílači.

Přijímač si nasadíte jako běžné náramkové hodinky, můžete jej též připevnit na řídítka kola, zátěžového ergometru apod.

PRVNÍ SPUŠTĚNÍ PŘÍSTROJE

1. Nastartujte přijímač dvojitým stisknutím jakéhokoliv tlačítka.
 2. Na displeji se objeví nápis **Basic settings**. Stiskněte OK pro vstup do základního nastavení
➤ Zadání každého údaje vždy potvrďte stiskem tlačítka OK
 3. Pomocí tlačítek (-) a (+) nejprve zvolte režim času:
 - A. 24hod. režim:
 - a) Pomocí tlačítek (-) a (+) nastavte hodiny.
 - b) Pomocí tlačítek (-) a (+) nastavte minuty.
 - c) Nastavte datum ve formátu dd.mm.rr.
 - B. 12hod. režim:
 - a) Pomocí tlačítek (-) a (+) přepněte mezi AM a PM.
 - b) Pomocí tlačítek (-) a (+) nastavte hodiny.
 - c) Pomocí tlačítek (-) a (+) nastavte minuty.
 - d) Nastavte datum ve formátu mm.dd.rr.
 4. Zvolte jednotky hmotnosti a výšky (**lb/ft** nebo **kg/cm**).
 5. Pomocí tlačítek (-) a (+) zadejte hmotnost (po 0,1 kg/lb; při přidržení tlačítka po celých kg/lb).
 6. Pomocí tlačítek (-) a (+) zadejte výšku a potvrďte tlačítkem OK.
 7. Datum narození: podle zvoleného formátu času zadejte den, měsíc a rok narození.
 8. Pohlaví: pomocí tlačítek (-) a (+) zvolte ženské (female) či mužské (male) pohlaví.
 9. Přístroj se ještě jednou dotáže na platnost provedených nastavení. Tlačítkem B (Back) se můžete vrátit do nastavení a provést úpravy. Stisknutím OK definitivně ukončíte nastavení.
- Nastavení těchto parametrů uživatele je klíčové pro přesné určení limitů tepové frekvence, z nichž se odvíjí výpočet energetického výdeje a vůbec celý **Program Regulace Hmotnosti**. Proto doporučujeme zadat do přístroje jakoukoliv změnu hmotnosti nebo výšky uživatele.

ZÁKLADNÍ REŽIMY

1. DENNÍ ČAS

Přístroj slouží jako běžné náramkové hodinky s datem, označením dne a funkcí budíku.

Režim Denního času slouží jako výchozí bod většiny níže popisovaných nastavení a funkcí.

Do režimu Denního času se z libovolného menu vrátíte stisknutím a přidržením tlačítka Back.

2. EXERCISE = Měření tepové frekvence

Režim Exercise (Záznam) je první položkou v menu, do kterého vstoupíte stisknutím OK v režimu Denního času. Záznam umožňuje měřit tepovou frekvenci a z ní odvozenou výdej kalorií, která je jedním z hlavních kritérií Programu Regulace Hmotnosti.

V průběhu měření je možno :

- sledovat aktuální hodnoty TF
- provádět záznam údajů
- používat stopky
- určit Vlastní Zónu
- připomenout nastavené limity
- pozorovat denní čas
- sledovat uběhnuvší dobu měření, stejně jako setrvání ve vymezeném pásmu
- prohlížet načítání kalorického výdeje v průběhu činnosti

3. FILE = Vyvolání záznamu

MZTF ukládá informace z poslední měřené jednotky a po jejím skončení nabízí následující údaje :

- datum měření
- celková doba záznamu
- Vlastní Energetický Výdej v průběhu skončeného měření
- průměrná TF
- limity TF použité během měření
- doba strávená ve vymezené zóně TF
- celkový energetický výdej sumarizovaný za určité sledované období
- celková doba cvičení za určité sledované období

4. SETTING = Nastavení

V tomto režimu lze provést nastavení:

- základních funkcí přístroje
 - deníkových informací
 - hodnot uživatele
 - funkcí hodinek
- bližší popis jednotlivých nastavení v kapitole **NASTAVENÍ DŮLEŽITÝCH ÚDAJŮ**

5. PROGRAM = Program Regulace Hmotnosti

Režim Program Regulace Hmotnosti umožňuje:

- vytvoření Nového programu
- úpravy Stávajícího programu

SETTING = NASTAVENÍ DŮLEŽITÝCH ÚDAJŮ

ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Začněte v režimu Denního času.

1. Stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí EXERCISE.
2. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu SETTINGS (NASTAVENÍ). Po stisknutí OK se objeví nápis **General Settings**.
3. Stisknutím OK vstupte do režimu Základního nastavení. Zde můžete nastavit tyto funkce:

Limity tepové frekvence

Limity ohraničují zónu TF, která je použita při následném záznamu. Po stisknutí OK máte pro nastavení limitů na výběr z následujících čtyř možností:

- I. **Auto** – automatický výpočet limitů TF na základě zadaného data narození (dle vzorce maximum TF=220–věk). Vypočtená zóna pak odpovídá 60–75 % maximální TF.
- II. **OwnZone** (pouze u modelů WM 41/42) – můžete zvolit mezi dvěma Vlastními Zónami. Pro valnou většinu populace odpovídá **OZ Basic** 65–85 % maximální TF a slouží k udržování a rozvoji všeobecné kondice. **OZ Weight** slouží pro regulaci hmotnosti a je vymezena 60–75 % z maxima TF. Podrobnější popis Stanovení Vlastní Zóny je v kapitole na stránkách 13 až 14.
- III. **Off** – kontrola limitů TF je vypnuta.
- IV. **Manual** – ruční nastavení zóny TF (na základě zjištění zátěžovým testem u lékaře atp.). Vstupte do smyčky nastavení limitů stiskem OK. Nejprve nastavte horní limit zóny, potvrďte jej stiskem OK. Pak analogicky nastavte spodní limit.
Upozornění: Nejvyšší nastavitelná hodnota pro horní limit činí 199 a nejnižší možný údaj pro dolní limit je 30. Dolní limit nemůže při nastavování přesáhnout hodnotu horního.

Stisknutím ▶ se přesunete do nastavení další funkce...


Zvukový signál

Nastavte úroveň zvukového signálu: **OFF** – vypnutý, **Vol 1** – tiché pípání, **Vol 2** – hlasité pípání. Toto nastavení ovlivní veškeré zvukové signály přístroje. Kupříkladu při nastavení OFF jsou veškeré zvukové signály tlačítek a funkcí vypnuty. Signál budíku může být aktivován v **NASTAVENÍ FUNKCÍ HODINEK**. Signalizaci pobytu mimo zónu TF lze aktivovat při vlastním záznamu.

Stisknutím ▶ se přesunete do nastavení další funkce...

Zamknutí tlačítek přístroje

Máte na výběr ze dvou možností:

- I. **Auto** – tlačítka se automaticky zablokují, pokud žádné z nich není stisknuto po dobu jedné minuty (kromě tlačítka LIGHT – to zůstává aktivní neustále). Odblokování tlačítek pak provedete stisknutím a přidržením tlačítka B (Back) v režimu Denního času, dokud se neobjeví nápis **Buttons unlocked**.
- II. **Manual** – nyní můžete tlačítka přístroje sami zablokovat či odblokovat stisknutím a přidržením tlačítka B v režimu Denního času. Aktuální stav blokování signalizuje zobrazený / skrytý symbol klíče .

Stisknutím ▶ se přesunete do nastavení další funkce...

Změna jednotek pro měření

Pomocí tlačítek (–) a (+) zvolte jednotky hmotnosti, výšky a energetického výdeje (**lb/ft/Cal** nebo **kg/cm/Kcal**). Pak stiskněte a přidržte tlačítko B pro návrat do režimu Denního času.

NASTAVENÍ DENÍKŮ (pouze u modelů WM41 a WM42)

Zde můžete nastavit sledování a úpravy jednotlivých deníkových údajů. Díky deníkům můžete snadno sledovat svůj pokrok v rámci Programu Regulace Hmotnosti. Více o sledování deníkových informací se dočtete v kapitole **Sledování a úpravy Programu Regulace Hmotnosti s modely WM41 a WM42**.

Začněte v režimu Denního času.

1. Stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí EXERCISE.
2. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu SETTING (NASTAVENÍ). Po stisknutí OK se objeví nápis General Settings.
3. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu **Diary Settings**.
4. Stisknutím OK vstupte do režimu Nastavení deníku. Zde můžete postupně nastavit následující Deníky (každé nastavení potvrďte tlačítkem OK):

Deník energetického příjmu

- I. Zobrazení deníku – pomocí tlačítek (–) a (+) přepínáte mezi On (umožňuje sledování kalorického příjmu) a Off (deník příjmu je nepřístupný).
- II. Increase Rate (Jednotka počítadla kalorií) – pomocí tlačítek (–) a (+) zadejte měřítko, které budete používat při zadávání kalorického příjmu do deníku (1, 10, 50 nebo 100 kalorií).

Stisknutím ▶ se přesunete do nastavení další funkce...

Deník energetického výdeje při zatížení

Zobrazení deníku – pomocí tlačítek (–) a (+) přepínáte mezi On (umožňuje následné deníkové sledování výdeje kalorií při zatížení) a Off (deník výdeje je nepřístupný).

Stisknutím ▶ se přesunete do nastavení další funkce...

Deník extra údajů

V tomto deníku můžete sledovat parametr, který si sami zvolíte (obvod pasu atp.)

- I. Zobrazení deníku – pomocí tlačítek (–) a (+) přepínáte mezi On (umožňuje sledování zvoleného parametru v deníku) a Off (deník extra údajů není přístupný).
- II. Increase Rate (Jednotka počítadla) – pomocí tlačítek (–) a (+) zadejte měřítko, které budete používat při zadávání extra údajů do deníku (0,5 nebo 1).
- III. Target Value (Cílová hodnota) – nastavte hodnotu extra údaje, kterou hodláte dosáhnout. (Pokud má parametr klesající tendenci a cílovou hodnotu nastavíte na 0, nebude Deník extra údajů používat grafické znázornění vývoje zvoleného parametru.)
- IV. Reset – pomocí tlačítek (–) a (+) zadejte, jak často má přístroj vynulovat počítadlo extra údaje (Daily – denně; Weekly – každý týden; Manual – vynulování budete provádět sami). Jestliže zvolíte Manual, nebude Deník extra údajů používat grafické znázornění vývoje zvoleného parametru.

Stisknutím ▶ se přesunete do nastavení další funkce...

Deník regulace hmotnosti

V tomto deníku můžete upravovat hmotnost a sledovat její vývoj v průběhu Programu Regulace Hmotnosti.

- I. Zobrazení deníku – pomocí tlačítek (–) a (+) přepínáte mezi On (umožňuje sledování regulace hmotnosti v deníku) a Off (deník regulace hmotnosti není přístupný).
- II. Remind (Upomínka) – zadejte, jak často (Daily – denně, Weekly – každý týden, Never – nikdy) vás má přístroj upomínat, abyste zadali aktuální údaj své hmotnosti.

Stisknutím a přidržením Back se vrátíte do režimu Denního času.

NASTAVENÍ HODNOT UŽIVATELE

Začněte v režimu Denního času.

1. Stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí EXERCISE.
2. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu SETTING (NASTAVENÍ). Po stisknutí OK se objeví nápis General Settings.
3. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu **User Settings**.
4. Stisknutím OK vstupte do režimu Nastavení uživatele. Zde můžete nastavit tyto parametry:
 - I. **Výška** – pomocí tlačítek (–) a (+) nastavte výšku v centimetrech. Stiskněte OK.
 - II. **Datum narození** – upravte den, měsíc a rok narození pomocí tlačítek (–) a (+). Každý údaj potvrďte tlačítkem OK.
 - III. **Pohlaví** – pomocí tlačítek (–) a (+) zvolte ženské (female) či mužské (male) pohlaví. Stiskněte OK.

NASTAVENÍ FUNKCÍ HODINEK

Začněte v režimu Denního času.

1. Stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí EXERCISE.
2. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu SETTINGS (NASTAVENÍ). Po stisknutí OK se objeví nápis General Settings.
3. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu **Watch Settings**.
4. Stisknutím OK vstupte do režimu Nastavení hodinek. Zde můžete postupně nastavit:
 - I. **Budík** – pomocí tlačítek (–) a (+) zvolte režim budíčku: **Off**, **Daily** či **Mon-Fri** (pouze v pracovní dny). Stiskněte OK a nastavte hodinu a minutu, v níž má budík zaznít. Potvrďte nastavení tlačítkem OK a stisknutím ▶ se přesunete do nastavení času...
Vypnutí budíčku – když budíček pípá, vypněte ho tlačítkem Back (displej se okamžitě osvětlí). Jakékoliv jiné tlačítko oddálí budíček o 10 minut. Pokud budíček nezastavíte, bude pípat po dobu jedné minuty a pak se přístroj vrátí do režimu Denního času.
 - II. **Čas** – pomocí tlačítek (–) a (+) nastavte nejprve režim času (12h / 24h), poté AM / PM (pouze u 12-hodinového režimu), hodiny, minuty. Nastavení každého údaje potvrďte tlačítkem OK. Stisknutím ▶ se přesunete do nastavení datumu...
 - III. **Datum** - pomocí tlačítek (–) a (+) postupně nastavte den, měsíc a rok. Vše potvrzujte OK a po ukončení nastavení stiskněte tlačítko Back pro návrat do režimu Denního času.


NASTAVENÍ ÚDAJŮ Z POČÍTAČE (pouze u modelů WM41 a WM42)

Díky podpoře funkce UpLink můžete do modelů WM41 a WM42 přenášet nastavení z počítače. Pro přenos pomocí UpLink potřebujete počítač vybavený zvukovou kartou a dynamickými reproduktory nebo sluchátky.

Můžete se zároveň zaregistrovat na stránce www.polarpersonaltrainer.com/wm (zadáním sériového čísla ze zadního krytu přístroje) a následně odsud stahovat důležité údaje.

EXERCISE = ZAHÁJENÍ MĚŘENÍ TEPOVÉ FREKVENCE

POSTUP PŘED ZAHÁJENÍM MĚŘENÍ TF

1. Nasaďte si vysílač a přijímač dle popisu v kapitole **Způsob instalování** na začátku této příručky.
2. Přesvědčte se, zda se v blízkosti nevyskytují rušivé vlivy, které by mohly způsobit obtíže při vyhledání kódu přenosu. (Kódovaný přenos umožňují pouze modely WM41 a WM42.)
 - Aby kódování přenosu proběhlo úspěšně, musí být vzdálenost přijímače od vysílače do 1 m.
 - Současně je nutné být mimo dosah případného rušení vedení vysokého napětí, televizoru, počítače, motorového vozidla, cvičebních ergometrů apod., případně také osob, které mají instalováno měřící zařízení TF bez kódovaného přenosu (mohlo by dojít ke vzájemnému rušení přenosu).
3. V režimu Denního času stiskněte tlačítko OK. Na displeji se objeví **Exercise**.
4. Stiskněte znovu OK. V horním řádku se objeví nápis **Start?** a vynulované stopky.
5. Přístroj začne vyhledávat signál tepové frekvence. Při správné instalaci vysílače jej během několika sekund najde a zobrazí ve spodním řádku displeje.
6. U modelů WM41 a WM42 se zároveň zobrazí symbol  signalizující, že přijímač našel kód vysílače a následný přenos bude kódovaný bez rušení okolními vysílači tepové frekvence a dalšími zařízeními.

Jestliže vyhledání kódu nenastalo, tzn. že se neobjeví rámeček kolem srdce ani po uplynutí 15 vteřin, vnímá přijímač kódovaný vysílač jako běžný nekódovaný vysílač. V tom případě opakujte postup od výše uvedeného bodu 2. V případě použití nekódovaného vysílače POLAR (jako u WM21 a WM22) pochopitelně rámeček okolo symbolu srdce chybí. V tom případě lze zahájit záznam, avšak přístroj bude náchylnější k příjmu vyskytujícího se rušení. Pokud chcete obnovit nastavení kódu, oddalte přijímač od vysílače asi na 15 vteřin a spust'te měření TF znovu.
7. Stiskněte ještě jednou OK. V horním řádku se objeví Exercise, stopky se rozběhnou a spustí se záznam tepové frekvence. Při aktivovaném stanovení limitů TF pomocí Vlastní Zóny (viz kapitola **ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ PŘÍSTROJE**) se v horním řádku objeví nápis OZ a spustí se proces určení Vlastní Zóny.

Poznámka: popis možností během měření TF a postup při přerušení / ukončení záznamu naleznete na další stránce.

MOŽNOSTI BĚHEM MĚŘENÍ TEPOVÉ FREKVENCE

Znázornění hodnot TF

Údaje o tepové frekvenci jsou znázorňovány průběžně v počtu tepů za minutu. Blikající symbol srdíčka oznamuje zahájení měření uvedených hodnot, přičemž rytmus blikání odpovídá skutečnému tepání srdce. **Vnější orámování ikonky indikuje kódovaný přenos signálu.**

Rychlé zjištění denního času

Kdykoliv v průběhu záznamu můžete přiblížit přijímač k logu POLAR na vysílači pro okamžité zjištění denního času.

Změna údajů v horním řádku displeje

Po spuštění záznamu se v horním řádku objeví nápis **Exercise** a údaj uběhnuvší doby měření.

Pomocí tlačítek ◀ a ▶ můžete následně přecházet mezi údaji zobrazenými v horním řádku, a to v následujícím pořadí:

- ▶ zobrazen nápis **Time** a denní čas
- ▶ zobrazeny **limity zóny TF** a osa se srdíčkem na pozici dle aktuální tepové frekvence
- ▶ zobrazen nápis **Cal** a kalorický výdej načítaný od počátku záznamu. **U modelů WM41 a WM42 se navíc zobrazí i diagram, který se s rostoucím kalorickým výdejem neustále zaplňuje. Plný diagram indikuje dosažení celkového týdenního energetického výdeje doporučené Programem Regulace Hmotnosti.**

Vypnutí a zapnutí zvukového signálu

Stisknutím a přidržením tlačítka LIGHT (vpravo uprostřed) aktivujete a vypínáte zvukový signál, který oznamuje pobyt mimo zónu TF. Podle toho se v pravé části displeje objevuje a ztrácí ikonka zvukového signálu – ●)))

Podsvícení displeje

Krátkým stisknutím tlačítka LIGHT (vpravo uprostřed) zapnete na dobu několika vteřin podsvícení displeje. Jestliže v průběhu záznamu displej podsvítíte, při každém dalším zmáčknutí libovolného tlačítka nebo přiblížení přijímače k logu POLAR na vysílači se displej přijímače opět podsvítí.

PŘERUŠENÍ A UKONČENÍ ZÁZNAMU

Při pauze na občerstvení nebo z jiných důvodů můžete přerušit probíhající záznam a pak jej znovu zahájit či zcela zastavit.

1. Stiskněte v průběhu záznamu tlačítko **Back**. Na displeji se zastaví čas a objeví nápis **Resume? (Pokračovat?)**. Nahrávání a ukládání veškerých údajů (TF, kalorického výdeje atd.) je přerušeno.
2. Nyní máte dvě možnosti:
 - a. Když chcete pokračovat v záznamu, stiskněte tlačítko OK. Stopky se znovu rozběhnou, stejně jako ukládání všech údajů.
 - b. Pokud již chcete záznam zcela ukončit, stiskněte **Back**. Na displeji se objeví nápis **Exercise** a záznam je ukončen. Dalším stiskem tlačítka Back se vrátíte do režimu Denního času. Nebo též můžete rovnou pomocí tlačítek ◀ a ▶ přejít do režimu **File** a prohlédnout si údaje z právě nahraného záznamu (podrobnější popis uloženého záznamu v kapitole **FILE**).

VLASTNÍ ZÓNA (OWN ZONE)

Principy Vlastní Zóny

Modely WM41 a WM42 umožňují stanovit zónu TF adekvátního zatížení pro příslušného jedince. Toto pásmo se nazývá Vlastní Zóna (OZ).

U většiny dospělých odpovídá tato zóna 65 až 85 % jejich maximální TF. Vlastní Zóna je vhodná z hlediska úrovně zatížení zejména pro rozvoj kardiovaskulárního systému (ať již v rámci zdravotně - rehabilitačních pohybových aktivit, nebo jako součást zvyšování kondice).

Stejně tak Vlastní Zóna pomáhá při kontrole intenzity pohybové činnosti zaměřené na redukci tělesné hmotnosti, neboť spodní část tohoto fyziologického pásma odpovídá zatížení mírné až střední intenzity, které podněcuje v organismu využívání tukových energetických zdrojů. Díky dodržování této nižší intenzity je možno provádět příslušnou činnost po poměrně dlouhou dobu, což je pro snižování váhy právě efektivní. Optimální kalorický výdej představuje též jeden ze základních pilířů Programu Regulace Hmotnosti (viz příslušná kapitola).

Stanovení Vlastní Zóny je možno provést v rámci rozcvičení v průběhu 1 až 5 minut. Načítání kalorického výdeje probíhá při stanovení Vlastní Zóny již také během rozcvičení.

Výběr Vlastní Zóny

Přístroj nabízí výběr ze dvou druhů zón. V menu **Setting – General Settings** můžete specifikovat, kterou Vlastní Zónu chcete pro záznam použít (bližší popis v kapitole **ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ PŘÍSTROJE**). Na výběr máte tyto dvě Vlastní Zóny:

- OwnZone BASIC - zatížení střední intenzity (vhodné pro rozvoj celkové tělesné kondice)
- OwnZone WEIGHT - zatížení nižší intenzity (vhodné zejména pro spalování tuků)

Poznámka: Při spalování kalorií využívá organismus jako zdroj energie v různé míře především tuky a cukry. Podíl tuků na krytí tohoto energetického výdeje se pohybuje mezi 10 až 60 %. Zbývající část (40 až 90%) pak připadá zejména na cukry. Při nižších hodnotách TF spojených s nízkou intenzitou tělesné činnosti je procentuální zastoupení tukových látek vyšší. Pokud je pohybová aktivita zaměřena na snižování tělesné váhy, mělo by být procento využívání tuků co možná nejvyšší.

Postup stanovení Vlastní Zóny

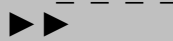
Určení Vlastní Zóny je snadno proveditelné pomocí chůze a klusání, jak je popsáno níže. Stejně tak je možné využít jinou kontinuální pohybovou činnost, například šlapání na bicyklovém ergometru. Každopádně je však nutno začít velice volně a postupně intenzitu zvyšovat.

1. Zkontrolujte, zda jsou správně zadány příslušné údaje týkající se uživatele.
2. Protože měření variability TF vyžaduje zachycení každého tepu skutečně bezchybně od samého začátku, přesvědčte se, že snímací elektrody jsou dostatečně vlhké a případně je navlhčete.
3. Zkontrolujte, zda je funkce Vlastní Zóna aktivována (resp. použita pro určení limitů v menu **Setting – General Settings**).
4. Zahajte měření TF dle popisu v kapitole **ZAHÁJENÍ MĚŘENÍ TEPOVÉ FREKVENCE**.
5. Po spuštění záznamu se v horním řádku namísto nápisu Exercise objeví nápis Own Zone. Ten se poté přepne na nápis OZ se signalizací probíhající první fáze stanovení Vlastní Zóny (▶ _____) a rozběhnou se stopky.
6. Stanovení Vlastní Zóny probíhá v 5 stupních:

I. **chůze velice pomalá** po dobu 1 min.



II. **chůze rychlá** po dobu 1 min.



III. **chůze velice rychlá** po dobu 1 min.



IV. **klus pomalý** po dobu 1 min.



V. **běh** po dobu 1 min.



7. Při 1. stupni udržujte TF pod hodnotou 100 tepů/min. Po skončení každé periody se ozve pípnutí (pokud jste předtím nevypnuli zvukový signál v menu **Setting – General Settings**), které oznamuje, že máte mírně zvýšit rychlost pohybu tak, aby TF stoupla o 10 až 15 tepů. Na displeji se průběžně objevuje označení, na kterém stupni se právě nacházíte.
8. Ke znázornění hodnot Vlastní Zóny dojde obvykle ve 3. či 4. stupni (tedy do tří až čtyř minut).
9. Během některé z period 1 až 5 uslyšíte 2 pípnutí. Tím přístroj oznamuje, že limity byly nalezeny a je možno pokračovat ve vlastní činnosti, neboli zahájit měření.
 - Na displeji se na několik vteřin zobrazí použitá metoda stanovení Vlastní Zóny a určené limity TF, které budou použity pro následující záznam.

Použitelné metody stanovení Vlastní Zóny

Přístroj může použít ke stanovení Vlastní Zóny několika metod. Prvotní z nich spočívá v měření a **rozboru variability TF**, přičemž tento způsob respektuje nejvíce individuální a aktuální parametry. Překročí-li tepová frekvence v průběhu stanovení bezpečný limit, vyznačí přístroj **poslední na základě variability stanovenou Vlastní Zónu**. Jestliže není předchozí určení v paměti uloženo, spočítá přístroj limity vymezeného pásma na podkladě předpokládané maximální TF **podle věku**. Tato metodika zaručuje poměrně vysokou bezpečnost stanovené zóny adekvátního zatížení. Označení použité metody určení Vlastní Zóny je znázorněno po předchozích 2 pípnutích a současně se na prosvíceném displeji objeví číselné hodnoty limitů TF.

- **OZV** (Vlastní Zóna dle variability) : Vlastní Zóna je vymezena limity stanovenými na základě průběhu variability TF.
- **OZL** (Vlastní Zóna dle posledního určení) : Vlastní Zóna je vymezena limity určenými při posledním proběhnutím stanovení.
- **OZA** (Vlastní Zóna dle věku) : Vlastní Zóna je vymezena limity vypočtenými na základě věku.

Použití dříve stanovené Vlastní Zóny

Kdykoli pustíte stopky při současném zapnutí funkce Vlastní Zóna, začne přístroj tuto zónu vyhledávat. Je vhodné provádět stanovení Vlastní Zóny pro každé příslušné měření samostatně. Důvodem je zejména proměnlivost fyziologických funkčních parametrů v závislosti na vnějších okolnostech i vnitřních aktuálních podmínkách organismu, a to jak v pozitivním (lepší klimatické podmínky oproti minulému měření, vzestup fyzické kondice, zhubnutí apod.), tak negativním směru (silný vítr a nezbytnost teplejšího oblečení, celková únava z pracovní činnosti, proběhnutá nemoc atd.). Jestliže chcete použít posledně nastavené limity a nehodláte absolvovat proces stanovení Vlastní Zóny, postupujte podle návodu v kapitole **Postup stanovení Vlastní Zóny** až k bodu 5. Poté:

6. Když přístroj zobrazí **OZ** ► ___ ___ a začne stanovovat Vlastní zónu, stiskněte tlačítko OK.
7. Přístroj použije pro následující záznam jednu z těchto zón:
 - a. **OZL** – limity TF stanovené při posledním proběhnutím stanovení Vlastní Zóny
 - b. **OZA** – není-li předchozí definovaná zóna v paměti zachována, vypočte přístroj limity na základě věku

FILE = VYVOLÁNÍ ZAZNAMENANÝCH INFORMACÍ Z MĚŘENÍ A ÚDAJŮ Z DENÍKU U MODELŮ WM41 a WM42

!!! Důležitá upozornění !!!

- Veškeré naměřené údaje se uloží pro další vyhodnocení pouze při záznamu delším než jednu minutu.
- Přístroj může do své paměti uložit pouze jeden záznam.
- Údaje z posledního měření zůstanou v paměti MZTF uloženy až do dalšího spuštění stopek. Pak budou tyto předcházející hodnoty v průběhu měření nahrazeny novými.

Vyvolání uložených informací

Začněte v režimu Denního času.

1. Stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí EXERCISE.
2. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu FILE (SOUBOR). Po stisknutí OK se objeví:
 - a. u modelů WM21 a WM22 rovnou zaznamenané informace z měření
 - b. u modelů WM41 a WM42 menu s aktivní nabídkou **Exercise File**. Pro zobrazení zaznamenaných informací stiskněte ještě jednou OK.
3. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ můžete nyní přecházet mezi následujícími informacemi:
 - **Datum (Exercise Date)** – datum provedení posledního měření
 - **Celková doba měření (Exercise Duration)** – doba proběhnuvšího měření, tzn. od spuštění do vypnutí stopek
 - **Kalorický výdej během záznamu (Exercise Calories)** – energetický výdej během měření v kilokaloriích
 - **Průměrná TF (Average Hr)** – průměrná hodnota dosažená během celého měření
 - **Doba ve vymezené zóně (In Zone)** – doba strávená během měření ve Vlastní Zóně nebo zóně samostatně stanovené
 - **Celkový energetický výdej za určité období (Tot.Cal)** – počítadlo provádějící sčítání energetického výdeje za určité období (v horním řádku je zobrazeno datum dne, kdy bylo naposledy vynulováno počítadlo načítající kalorický výdej; ve spodním řádku je aktuální stav počítadla). Tímto způsobem je možno načítat výdej za několik cvičebních jednotek v určitém srovnatelném období, např. každý týden, měsíc apod.
 - Pokud chcete počítadlo výdeje vynulovat, stiskněte při zobrazení Tot.Cal tlačítko OK. Objeví se nápis **Tot.Cal Reset?** Stiskněte znovu OK. Přístroj požaduje ověření nápisem **Are you sure?** Dalším stisknutím OK definitivně potvrdíte vynulování počítadla. **Poznámka pro modely WM41 a WM42: vynulování počítadla nezruší informace o celkovém kalorickém výdeji v deníku (menu Diary File).**
 - **Celková doba měření za určité období (Tot.time)** – počítadlo celkové doby měření za určité období (v horním řádku uvedeno datum posledního vynulování počítadla; ve spodním řádku aktuální stav počítadla celkové doby měření)
 - Pokud chcete počítadlo celkové doby měření vynulovat, stiskněte při zobrazení Tot.Time tlačítko OK. Objeví se nápis **Tot.Time Reset?** Stiskněte znovu OK. Přístroj požaduje ověření nápisem **Are you sure?** Dalším stisknutím OK definitivně potvrdíte vynulování počítadla.
4. Stisknutím tlačítka Back se vrátíte do nadřazeného menu, přidržetím tlačítka Back se vrátíte do režimu Denního času.

DIARY FILE = VYVOLÁNÍ ÚDAJŮ Z DENÍKU U MODELŮ WM41 a WM42

Vyvolání uložených informací

Začněte v režimu Denního času.

1. Stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí EXERCISE.
2. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu FILE (SOUBOR). Po stisknutí OK se objeví nápis **Exercise File**. Tlačítkem ▶ přejděte na **Diary File** a stiskněte OK.
3. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ můžete nyní přecházet mezi jednotlivými deníky. Pokud se u jakéhokoliv údaje objeví nápis **Empty**, znamená to, že do příslušného deníku prozatím nebyl zaznamenán žádný údaj. Pro vstup do aktuálně označeného deníku stiskněte OK. Deníky se zobrazují v následujícím pořadí (mezi informacemi v deníku poté přecházíte tlačítky ◀ a ▶):
 - **Intake (denní příjem kalorií)** – zde si můžete v diagramu prohlížet denní energetický příjem za posledních 14 dní. Bílý sloupeček označuje aktuálně zvolený den, jehož datum se objeví v horním řádku displeje a příjem v daném dni ve spodním řádku displeje.
 - **Exercise (týdenní kalorický výdej při měření s MZTF)** – diagram zobrazuje týdenní energetický výdej, uložený při záznamech v maximálně 26 uplynulých týdnech. Bílý sloupeček označuje aktuálně zvolený týden. V horním řádku displeje se objeví datum posledního dne příslušného týdne a ve spodním řádku je uveden celkový naměřený výdej energie v tomto týdnu.
 - **Weight (vývoj hmotnosti)** – křivka je grafickým vyjádřením vývoje hmotnosti v posledních (maximálně 40) týdnech podle pravidelného zadávání hmotnosti uživatelem. Bílý sloupeček označuje aktuálně zvolený týden. V horním řádku displeje se objeví datum posledního dne příslušného týdne a ve spodním řádku je uvedena průměrná hmotnost zadaná v tomto týdnu.
 - **Extra (speciální údaje)** – diagram zachycuje vývoj údaje, který jste se rozhodli sledovat v menu **Setting – Diary Settings** (obvod pasu, počet záznamů ve dni atd.). Můžete sledovat vývoj v posledních 14 dnech či týdnech. Bílý sloupeček označuje aktuálně zvolený (tý)den. V horním řádku displeje se objeví datum zvoleného dne či posledního dne příslušného týdne. Ve spodním řádku je uvedena hodnota speciálního údaje zadaná v tomto (tý)dně.
Poznámka: jestliže zvolíte při nastavení intervalu pro zadání hodnoty speciálního údaje možnost **Manual**, neukládají se zadané hodnoty do Deníku Extra údajů (ten ani není zobrazen).
4. Při prohlížení Deníků můžete upravit jakýkoliv sledovaný parametr. Jakékoliv změny, které v rámci jednoho týdne provedete kupříkladu v energetickém příjmu nebo výdeji, způsobí okamžitou úpravu **Programu Regulace Hmotnosti** (i když například příjem kalorií za pondělí upravíte až ve středu, ovlivní to právě probíhající program). Můžete také měnit dříve (tj. v předchozích týdnech) zadané hodnoty hmotnosti či kalorického výdeje při zatížení – tyto změny však probíhající program již neovlivní. Jestliže tedy chcete upravit jakýkoliv údaj při prohlížení Deníků, postupujte podle níže uvedených kroků:
 - I. Při zobrazení hodnoty příslušného parametru pro odpovídající den / týden stiskněte OK.
 - II. Objeví se nápis **Edit Value?** Stiskněte znovu OK.
 - III. Aktuální hodnota se rozbliká na displeji. Pomocí tlačítek (–) a (+) ji upravte dle potřeby a potvrďte nové zadání tlačítkem OK.

➤ Důležité poznámky: nikdy nelze měnit údaj za právě probíhající den. Denní energetický příjem v jednotlivých dnech se dá měnit v dalších dnech příslušného týdne. Po jeho konci už nebude mít změna efekt na probíhající **Program Regulace Hmotnosti**. Energetický výdej ani údaje hmotnosti se nedají měnit pro právě probíhající týden. Hodnotu sledovanou v Extra deníku nelze měnit v aktuálním dni / týdnu (závisí na nastavení intervalu úprav v menu **Setting – Diary Settings**).

PROGRAM = PROGRAM REGULACE HMOTNOSTI

Poznámka: Veškeré kalkulace energetického příjmu a výdeje jsou uváděny v kaloriích.

Pro převod kalorií na jouly přibližně platí vzoreček: **1 KALORIE = 4,2 JOULŮ !!!**

Hlavní účely a poslání Programu Regulace Hmotnosti

Program Regulace Hmotnosti (PRH) je základní funkcí přístrojové řady WM od firmy Polar. Je určen zejména pro jinak zdravé dospělé jedince, kteří chtějí úspěšně snižovat či sledovat svou hmotnost. Základem PRH je kombinace pohybu a evidence potravinového příjmu (resp. udržování poměru mezi příjmem a výdejem kalorií). PRH slouží jako průvodce zatěžováním organismu za účelem spalování energie a jako rádce při sledování každodenního energetického příjmu. Cílem Programu Regulace Hmotnosti je dosažení optimální požadované váhy.

Na počátku i v průběhu programu zadává uživatel veškeré potřebné osobní údaje (hmotnost, výška, pohlaví, věk a míra aktivity). Díky tomu dokáže PRH velmi přesně odhadnout cílovou hmotnost i dobu potřebnou k jejímu dosažení a doporučit dva klíčové parametry programu: denní kalorický příjem a týdenní kalorický výdej (určovaný především podle hodnot tepové frekvence při cvičení a jiných zátěžových aktivitách). Podle těchto parametrů by se pak uživatel měl řídit v průběhu celého programu, aby na jeho konci dosáhl předpokládané hmotnosti.

Jakmile uživatel vytvoří Program Regulace Hmotnosti, řídí přístroj jeho další průběh. Uživatel každý den zadává kalorický příjem z jídla (u WM21/WM22 na papír – např. do přiloženého průvodce snižováním hmotnosti Polar Weight Management Guide Book; u WM41/WM42 přímo do přístroje). Při měření s přístrojem je evidována týdenní kalorický výdej uživatele. Zároveň je průběžně vyzýván k zadávání údajů o své aktuální hmotnosti.

Modely WM41 a WM42 navíc podle aktuálních stavů kalorického příjmu a výdeje i podle úprav hmotnosti přizpůsobí cíle (denní příjem a týdenní výdej) pro další průběh PRH.

Vytvoření nového Programu Regulace Hmotnosti

V této kapitole je podrobně popsán návod k vytvoření nového **Programu Regulace Hmotnosti**. Pro lepší orientaci jsou veškeré kroky ilustrovány modelovým uživatelem – panem X (viz ikonku ☺).

A. Nejprve je potřeba zadat osobní údaje v menu **Setting – User Settings** (viz příslušná kapitola)

☺ Pan X zadal tyto údaje: Hmotnost – 90 kg, Výška – 180 cm, Datum narození – 2.11.1960, Pohlaví – Muž

B. Po zadání svých osobních údajů můžete přistoupit k tvorbě **Programu Regulace Hmotnosti**:

1. V režimu Denního času stiskněte tlačítko OK. Objeví se nápis Exercise.
2. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu PROGRAM a stiskněte tlačítko OK.
3. Objeví se nápis New Program. Po stisknutí OK můžete začít s tvorbou nového Programu Regulace Hmotnosti.
4. Na displeji nejprve pod nápisem **Current Weight** bliká údaj o hmotnosti. Pomocí tlačítek (–) a (+) zadejte hodnotu své současné hmotnosti a potvrďte stiskem OK.
5. Dalším krokem je zadání cílové hmotnosti, kterou chcete na konci PRH dosáhnout. Blikající hodnotu pod nápisem **Target Weight** upravte analogicky jako údaj o současné hmotnosti. PRH automaticky navrhne podle provedeného výpočtu BMI (Výškováhový Index) optimální změnu hmotnosti. Tento návrh můžete přizpůsobit podle sebe, PRH však nepovolí nereálné extrémy (např. zhubnutí o 15 kg za 3 týdny) – viz níže uvedená tabulka.

Poznámka – výpočet Výškováhového Indexu: $BMI = \text{Hmotnost v kg} / (\text{Výška v m})^2$

VÁHOVÁ KATEGORIE (PODLE BMI)	DOPORUČENÁ REGULACE HMOTNOSTI	PROGRAM REGULACE HMOTNOSTI
Obezita (BMI vyšší než 30)	Snížení hmotnosti – v rámci jednoho PRH je povoleno maximální zhubnutí o 10 %	PROGRAM SNIŽOVÁNÍ HMOTNOSTI: Program doporučí cílovou hmotnost (maximální zhubnutí o 10 %). Můžete ji upravit, v jednom PRH nelze však zhubnout o více než 10 %.
Nadváha (BMI 25 – 30)	Snížení hmotnosti – v rámci jednoho PRH je povoleno maximální zhubnutí o 10 %	PROGRAM SNIŽOVÁNÍ HMOTNOSTI: Program doporučí cílovou hmotnost (maximální zhubnutí o 10 %). Můžete ji upravit, v jednom PRH nelze však zhubnout o více než 10 %.
Normální hmotnost (BMI 18,5 – 25)	Udržování současné hmotnosti (minimální zhubnutí či příbrání povoleno)	PROGRAM UDRŽENÍ HMOTNOSTI: Program navrhne udržování hmotnosti. Můžete se rozhodnout i pro zhubnutí (opět max. o 10 % v rámci jednoho programu, nejvíce však na hodnotu BMI 18,5)
Podváha (BMI pod 18,5)	Udržování současné hmotnosti (nedoporučuje se žádné zhubnutí)	PROGRAM UDRŽENÍ HMOTNOSTI: Program navrhne udržování hmotnosti a s ohledem na nízkou váhu a zdraví uživatele nedovoluje žádné zhubnutí.

- ☺ Pan X podle svého BMI (27,8) spadá do skupiny lidí s nadváhou. Jeho současná váha je 90,0 kg. Program mu tedy doporučí snížení hmotnosti o 10 % na 81,0 kg. Pan X může navrženou hodnotu měnit pouze směrem nahoru, nastavení pod 81,0 kg program nepovolí. V našem příkladu se pan X nicméně rozhodne ponechat cílovou hodnotu 81,0 kg.
6. Dalším parametrem, který programu zadáváte, je charakter Vaší činnosti v průběhu obvyklého pracovního dne (Workday). Pomocí tlačítek (–) a (+) vyberte jednu z těchto nabízených možností: **Sitting** = sedavé zaměstnání (úředník atp.); **Standing** = částečný pohyb (učitelka, zdravotní sestra); **Moving** = hodně pohybu (čišník, automechanik). Svou volbu opět potvrďte tlačítkem OK.
- ☺ Pan X pracuje v kanceláři u počítače jako programátor a hýbe se prakticky pouze o polední pauze, když si odskočí na oběd. Zvolí tedy v položce Workday možnost Sitting.
7. Položka **Exercise** představuje míru zatížení – tedy četnost a intenzitu pohybových aktivit, které hodláte provozovat během každého týdne v rámci **Programu Regulace Hmotnosti**. Míra zatížení ovlivňuje poměr mezi kalorickým příjmem a výdajem, který PRH stanoví. Při výběru z nabízených možností zde záleží na povaze prováděné aktivity (různé míře zatížení organismu). V tabulce je srovnání dvou vzorových činností – chůze a tenisu:

ČINNOST	CHŮZE	TENIS
CHARAKTER ČINNOSTI (intenzita podle tepové frekvence)	Tuto činnost lze provozovat delší dobu na aerobní úrovni. Obecně se jedná o zatížení na nízké intenzitě (cca 100 – 130 tepů/min, záleží však na kondici jednotlivce a okolních podmínkách).	Činnost vyšší intenzity, při které se člověk rychleji spotí a zadýchá. Hovoří se o zatížení na vyšší intenzitě (cca 130 – 160 tepů/min, záleží však na kondici jednotlivce a okolních podmínkách).
Exercise: MINIMUM	3 až 4 hodiny týdně	zhruba 2 hodiny týdně
Exercise: MODERATE	4 až 6 hodin týdně	2 až 4 hodiny týdně
Exercise: MAXIMUM	více než 6 hodin týdně	4 až 5 hodin týdně

☺ Pan X hraje dvakrát týdně tenis se svým kolegou z práce. O víkendu pak pravidelně vyráží na přibližně dvouhodinový pěší výlet s rodinou. Pokud hodlá s podobnou četností a intenzitou cvičit i v průběhu PRH, měl by zvolit střední míru zatížení (Moderate).

8. Posledním atributem **Programu Regulace Hmotnosti** je délka programu v týdnech. Přístroj v kolonce **Program Weeks** automaticky nabízí optimální délku trvání programu na základě požadovaného snížení hmotnosti. Pomocí tlačítek (-) a (+) můžete upravit počet týdnů, po které má PRH probíhat.

➤ Upozornění: při **programu udržení hmotnosti** má program nepřetržitý kontinuální charakter, pročež zadání délky trvání programu není umožněno.

☺ Pan X změnil přístrojem navrženou délku programu (12 týdnů) na pouhých 9 týdnů. Nový program vytvořil ve čtvrtek. Na začátku příštího týdne bude mít stále před sebou 9 týdnů trvání programu, neboť sledování **Programu Regulace Hmotnosti** začíná vždy nejbližší pondělí po jeho zadání.

9. Po zadání délky programu stiskněte tlačítko OK. Na displeji se objeví nápis **Your Personal Program**, který záhy vystřídají základní charakteristiky právě vytvořeného programu. Tlačítkem OK se můžete posouvat z jedné charakteristiky na druhou v následujícím pořadí:

- **Targets** – zobrazena délka trvání programu a požadované snížení hmotnosti. Při programu udržení hmotnosti se jako cíl objeví pouze nápis **to maintain** (udržet hmotnost).
- **Daily Intake** – doporučený příjem kalorií z pití a jídla zkonsumovaného v každém dni programu.
- **Weekly Exercise** – doporučený energetický výdej při pohybových aktivitách v rámci každého týdne programu.

☺ Podle provedených zadání má PRH pana X tyto charakteristiky: **cíle** – 9 týdnů a zhubnutí o 9 kg; **denní příjem** – 2100 kCal; **týdenní výdej** – 2650 kCal.

10. Když tlačítkem OK opustíte obrazovku **Weekly Exercise**, objeví se na chvíli na displeji nápis **Program started**. Nově vytvořený Program Regulace Hmotnosti byl právě zahájen !!!

C. Jakmile zahájíte nový **Program Regulace Hmotnosti**, objeví se v pravém horním rohu displeje ikonka s tužkou. Ta značí, že stisk tlačítka ► v režimu Denního času umožňuje přístup k deníkovým



záznamům. Symbol tužky se na displeji v režimu Denního času objevuje do té doby, dokud nezměníte kterýkoliv z deníkových záznamů.

Sledování a úpravy Programu Regulace Hmotnosti s modely WM21 a WM22

Modely WM21 a WM22 disponují pouze deníkem hmotnosti. Ostatní deníkové informace (zejména kalorický příjem a výdej) je třeba evidovat v papírové podobě.

A. Sledování hmotnosti

1. V režimu Denního času stiskněte tlačítko ►. V horním řádku displeje se po chvíli objeví údaj cílové hmotnosti, prostřední řádek graficky zobrazuje dosavadní pokrok ve snižování hmotnosti a ve spodní části displeje je údaj aktuální hmotnosti. Poloha šipky na grafické ose:
 - a. Šipka je na ose zcela vlevo a směřuje doprava – jste na začátku PRH.
 - b. Šipka je uprostřed osy a směřuje doprava – PRH má úspěšný průběh, hmotnost se snižuje.
 - c. Šipka směřuje doleva – hmotnost se zvyšuje.
 - d. Šipka je na ose zcela vpravo a směřuje doprava – cílová hmotnost byla dosažena, PRH je u konce (tato poloha je též výchozí pozicí pro program udržení hmotnosti).
2. Pro zadání aktuální hmotnosti stiskněte tlačítko OK. Údaj hmotnosti se rozblíká a vy jej můžete změnit pomocí tlačítek (–) a (+). Grafická osa se automaticky přizpůsobuje úpravám hmotnosti. Zadání nové hmotnosti potvrďte tlačítkem OK.
 - Pokud je aktuálně zadaná hmotnost rovna cílové hmotnosti PRH či dokonce nižší, na displeji se střídavě objevuje symbol poháru 🏆 a nápis **Target achieved (Cíl programu dosažen)**. Program Regulace Hmotnosti je ukončen a nahrazen Programem Udržení Hmotnosti. Tlačítkem OK můžete nyní přecházet mezi jeho charakteristikami.
3. Stisknutím tlačítka Back kdykoliv v průběhu úprav hmotnosti se vrátíte do režimu Denního času.

B. Sledování kalorického příjmu a energetického výdeje

1. Denní kalorický příjem: evidence přijatých kalorií po každém jídle či pití je nezbytná pro správný chod PRH. V příručkách **Calorie Counter** (anglicky) a **Kalorie v rovnováze** (česky), které jsou součástí základního balení, naleznete obecný přehled kalorických hodnot většiny potravin a nápojů. Uprostřed příručky **Weight Management Guide Book**, která je rovněž součástí základního balení, naleznete evidenční kartu pro příjem kalorií. Kartu si ofoťte a pak do ní můžete zapisovat denní kalorický příjem.
2. Týdenní energetický výdej: při pohybových aktivitách v rámci PRH měřte s pomocí hrudního pásu a náramkového přijímače svou tepovou frekvenci. Na jejím základě přístroj vypočítá kalorický výdej v průběhu cvičení a zobrazí ji v menu **File**. Pro dlouhodobou evidenci vydaných kalorií si ofoťte evidenční kartu, kterou naleznete uprostřed příručky **Weight Management Guide Book** (součást základního balení).

C. Sledování pokroku směrem k cílům Programu Regulace Hmotnosti

1. Začněte v režimu Denního času.
2. Stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí EXERCISE.
2. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu PROGRAM. Po stisknutí OK se objeví nápis Current Program.
3. Stiskněte OK a můžete si prohlížet jednotlivé charakteristiky aktuálně probíhajícího programu. Tlačítkem OK listujete v položkách **Targets** (cíle programu), **Daily Intake** (denní kalorický příjem) a **Weekly Exercise** (týdenní energetický výdej). (Pokud se objeví nápis Empty, žádný program není momentálně vytvořen. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte do menu New Program a vytvořte nový PRH).

Sledování a úpravy Programu Regulace Hmotnosti s modely WM41 a WM42

Modely WM41 a WM42 nabízejí deníkové přehledy hmotnosti, denního energetického příjmu, týdenního kalorického výdeje a uživatelem definovaných speciálních údajů. Díky těmto elektronickým deníkům obsaženým přímo v přístroji můžete snadno sledovat svůj pokrok směrem k cílům PRH.

A. Deníkové záznamy


1. Začněte v režimu Denního času.
 2. Stiskněte tlačítko ►. Na displeji se zobrazí nápis Intake a evidence denního kalorického příjmu.
 3. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se pohybujete mezi jednotlivými deníky:
 - a. Intake Diary (Denní kalorický příjem)** – v horním řádku displeje se zobrazuje programem doporučený denní kalorický příjem. Diagram v prostředním řádku se postupně zaplňuje podle zadávaných přijatých kalorií. Když se diagram zcela zaplní, byl doporučený denní energetický příjem dosažen a v daném dni již program nedoporučuje konzumovat žádné jídlo ani pití. Spodní část displeje slouží pro přidávání přijatých kalorií do deníku. Po stisknutí tlačítka OK se na displeji objeví nápis **Enter Calories** a blikající číslo (odpovídá naposledy vloženým kaloriím). Pomocí tlačítek (–) a (+) upravte zadávané kalorie podle zkonsumovaných potravin a nápojů. Kalorie lze vkládat do deníku po každém jídle, několikrát denně či pouze jednou za celý den; o půlnoci se počítadlo denního energetického příjmu vynuluje. Chybné zadání lze napravit – kalorie můžete vložit i s mínusovým znaménkem.
 - b. Exercise Diary (Týdenní energetický výdej)** – v horním řádku displeje se zobrazuje programem doporučený týdenní energetický výdej. Diagram v prostředním řádku se postupně zaplňuje podle počtu kalorií spálených v průběhu cvičení s hrudním pásem. Když se diagram zcela zaplní, uživatel splnil předepsaný energetický výdej v daném týdnu. Spodní část displeje zobrazuje počet kilokalorií spálených v dosavadním průběhu týdne. Spálené kalorie nelze do přístroje nijak manuálně zadávat, načítají se automaticky při zatížení s hrudním pásem. Vždy o nedělní půlnoci se pak počítadlo týdenního energetického výdeje vynuluje.
 - c. Extra Diary (Deník speciálních údajů)** – tento deník je dostupný pouze tehdy, jestliže jste jeho zobrazení aktivovali v menu Setting – Diary Settings. Můžete v něm denně nebo týdně sledovat a upravovat libovolný vlastní parametr (obvod pasu, počet cvičení v týdnu atd.) V horním řádku displeje je uvedena cílová hodnota, ve spodním hodnota aktuální, diagram v prostřední části ilustruje pokrok směrem k cílové hodnotě. Po stisknutí OK můžete pomocí tlačítek (–) a (+) upravovat hodnotu speciálního údaje. Při nastavení Reset – Daily dojde k vynulování každý den o půlnoci, při nastavení Reset – Weekly vždy v neděli o půlnoci a při nastavení Reset – Manual uživatel sám rozhoduje o změně hodnoty.
 - d. Weight Diary (Deník hmotnosti)** – v horním řádku vidíte údaj cílové hmotnosti, prostřední řádek graficky zobrazuje dosavadní pokrok ve snižování hmotnosti a ve spodní části displeje je údaj aktuální hmotnosti. Poloha šipky na grafické ose:
 - Šipka je na ose zcela vlevo a směřuje doprava – jste na začátku PRH.
 - Šipka je uprostřed osy a směřuje doprava – PRH má úspěšný průběh, hmotnost se snižuje.
 - Šipka směřuje doleva – hmotnost se zvyšuje.
 - Šipka je na ose zcela vpravo a směřuje doprava – cílová hmotnost byla dosažena, PRH je u konce (tato poloha je též výchozí pozicí pro program udržení hmotnosti).
- Změna údaje hmotnosti:** hmotnost můžete průběžně sledovat a upravovat v přístroji každý den či jednou týdně (záleží na nastavení v menu Setting – Diary Settings). Doporučujeme vážit se na stále stejné váze a pokud možno v tutéž denní dobu (např. po ránu před snídaní).
- Postup:** Můžete hmotnost upravit přímo při prohlížení hmotnostního deníku. Stačí stisknout OK, tlačítka (–) a (+) nastavit novou hodnotu a stiskem OK ji potvrdit. Standardní postup bez prohlížení deníku je však odlišný: V režimu Denního času svítí vpravo na displeji symbol obálky (✉) označující upomínající zprávu. Stiskněte tlačítko ►. Displej zobrazí nápis Update your

weight (Upravte svou hmotnost) a pod ním blikající hodnotu naposledy zadané hmotnosti. Pomocí tlačítek (-) a (+) přidejte či uberte hmotnost (stiskem po desetínách, přidržením po celých kilogramech). Potvrďte zadání nové hmotnosti tlačítkem OK. Hmotnost je upravena, což potvrzuje nápis Weight updated na displeji.

Poznámka: Pokud se hmotnost změní během jediného týdne o více než 2 kg, přístroj požaduje potvrzení tohoto nového zadání.

B. Týdenní úprava Programu Regulace Hmotnosti

Funkce týdenní úpravy PRH automaticky posoudí dosavadní pokrok směrem k cílům programu a případně také upraví doporučené cíle programu (denní kalorický příjem a týdenní energetický výdej). Tato funkce také upozorní na dosažení cílů programu nebo naopak na nemožnost jejich dosažení způsobenou předchozím nedostatečným plněním jeho cílů.

1. Vždy o nedělní půlnoci se na displeji objeví symbol obálky (✉) označující upomínající zprávu.
2. Po pondělním probuzení proto stiskněte tlačítko ►.
3. Displej zobrazí nápis **Update your weight (Upravte svou hmotnost)** a pod ním blikající hodnotu naposledy zadané hmotnosti. Pomocí tlačítek (-) a (+) přidejte či uberte hmotnost (stiskem po desetínách, přidržením po celých kilogramech). Potvrďte zadání nové hmotnosti tlačítkem OK.
Poznámka: Pokud se hmotnost změní během jediného týdne o více než 2 kg, přístroj požaduje potvrzení tohoto nového zadání.
4. Program Regulace Hmotnosti okamžitě zhodnotí dosavadní pokroky a zobrazí následující aktualizované cíle (mezi nimiž přecházíte tlačítkem OK):
 - **Result** – dosavadní délka trvání PRH a změna hmotnosti od počátku programu
 - **Left** – zbývající počet týdnů a očekávaný pokles hmotnosti do konce programu (připomínáme, že program začíná vždy při nejbližším pondělku po jeho vytvoření)
 - **Daily Intake** – doporučený denní příjem kalorií
 - **Weekly Exercise** – doporučený týdenní energetický výdej
5. Po posledním stisknutí OK se objeví nápis Program Updated a přístroj se přepne zpět do režimu Denního času. V pravém horním rohu displeje se objeví ikonka s tužkou. Ta značí, že stisk tlačítka ► v režimu Denního času umožňuje přístup k deníkovým záznamům. Symbol tužky  se na displeji v režimu Denního času objevuje do té doby, dokud nezměníte kterýkoliv z deníkových záznamů.

C. Sledování pokroku směrem k cílům Programu Regulace Hmotnosti

1. Začněte v režimu Denního času.
2. Stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí EXERCISE.
3. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte až do režimu PROGRAM. Po stisknutí OK se objeví nápis Current Program.
4. Stiskněte OK a můžete si prohlížet jednotlivé charakteristiky aktuálně probíhajícího programu. Tlačítkem OK listujete v položkách **Result** (dosavadní průběh programu), **Left** (zbývající počet týdnů a očekávaný pokles hmotnosti do konce programu), **Daily Intake** (denní kalorický příjem) a **Weekly Exercise** (týdenní energetický výdej). (Pokud se objeví nápis Empty, žádný program není momentálně vytvořen. Pomocí tlačítek ◀ a ▶ se přesuňte do menu New Program a vytvořte nový Program Regulace Hmotnosti.

Ukončení Programu Regulace Hmotnosti

D. Dosažení cílů Programu Regulace Hmotnosti

- ☺ Jednoho pondělního rána probudil pana X nastavený budíček. Na displeji jeho přístroje WMXX svítil symbol obálky (✉) označující upomínající zprávu. Pan X se zvážil a poté zadal do přístroje svou aktuální hmotnost – 81,5 kg. Program Regulace Hmotnosti jej vzápětí potěšil, když zobrazil **symbol poháru** 🏆 s nápisem oznamujícím úspěšné završení PRH.
- ☺ Po stisknutí OK pak přístroj doporučil panu X nově zhotovený Program Udržování Hmotnosti (**Targets to maintain** – udržování aktuální hmotnosti, **Daily Intake** – denní kalorický příjem, **Weekly exercise** – týdenní energetický výdej).
- ☺ Poznámka: přestože pan X nedosáhl v uvedeném příkladu cílové hmotnosti 81,0, přístroj ukončil Program Regulace Hmotnosti jako úspěšný. To se stane vždy, když pokles hmotnosti mezi původní a cílovou hodnotou PRH dosáhne 90 % v posledním týdnu programu.

E. Neúspěšný průběh a konec Programu Regulace Hmotnosti

- ☺ O pondělním ránu v pátém týdnu PRH probudil pana X nastavený budíček. Na displeji jeho přístroje WMXX svítil symbol obálky (✉) označující upomínající zprávu. Pan X se zvážil a poté zadal do přístroje svou aktuální hmotnost – 89 kg. Program Regulace Hmotnosti posoudil dosavadní pokrok směrem ke svým cílům a pana X zklamal zobrazenou hláškou **Target No More Realistic**. Ta znamená, že na základě dosavadního průběhu PRH (hmotnost pana X poklesla za 4 týdny pouze o 1 kilogram) již není dosažení cílové hmotnosti v probíhajícím programu reálné.
- ☺ Panu X nezbývá nic jiného než zklamaně stisknout OK. Přístroj se jej zeptá **Create New Program?** Pan X se nyní musí rozhodnout, zda vytvoří nový Program Regulace Hmotnosti (stiskne OK) nebo si na nějaký čas od hubnutí odpočine (stiskne Back).

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

- Měřicí zařízení tepové frekvence Polar jsou sice vodotěsná, nikoli však potapěčská. Lze s nimi plavat, skákat do vody, silně se zpotit, používat je v dešti, ale ne ve velkých hloubkách.
- Nepoužívejte tlačítka přijímače pod vodou, neboť při stisknutí může natéct voda do přijímače. S tlačítka je možno pracovat pouze, je-li přijímač nad hladinou.
- Vlivem elektrické vodivosti vody mohou být EKG signály na pokožce uživatele příliš slabé.
- V mořské nebo příliš chemizované vodě bazénu pak může docházet ke zkratům u vysílače a ten nedokáže snímat EKG signál.
- Při skákání do vody, při obrátce či rychlých pohybech v průběhu závodního plavání či tréninku může docházet k posouvání vysílače po těle až do míst, kde není signál zachytitelný. Doporučujeme v těchto případech popruh vysílače více utáhnout kolem hrudníku.
- Jestliže je přístroj namočen, proveďte důkladné osušení dříve, než jej uložíte. Nikdy jej neukládejte v nepropustných a nevzdušných materiálech (např. igelitových sáčkích apod.), kde se může koncentrovat vzdušná vlhkost. Skladujte jej v ochranném obalu na teplém a suchém místě.
- Náramkový přijímač je schopen přijímat signály z vysílače na vzdálenost 90 až 110 cm. Z tohoto důvodu se před použitím přesvědčte, že se v této vzdálenosti nevyskytuje žádný jiný vysílač. Signály přijaté současně z více zdrojů mohou způsobovat nepřesnost údajů.
- Nevyzpytatelné chyby mohou nastat též při používání v blízkosti silných elektromagnetických polí jako TV přijímačů, elektrických motorů, vysílacích antén, vedení vysokého napětí a špatně odrušených automobilů. Obdobné problémy mohou vznikat při současném používání některých typů bezdrátových cyklocomputerů.
- Nevystavujte přístroj extrémním teplotám a přímému slunečnímu svitu.
- Tření umělohmotných oděvů o vysílač může vyvolat statickou elektřinu a tím narušit přenos.
- Před zahájením aplikace měřicího zařízení tepové frekvence se poraďte u odborníků a to zejména v případě, že hodláte přístroj používat v rámci prevence určitých zdravotních potíží nebo jako součást rehabilitace.
- Rušení způsobené tréninkovými trenažéry (běhátkový, bicyklový, veslařský ergometr) může být odstraněno umístěním přijímače na jiném místě:
 1. Odložte vysílač a vyzkoušejte ergometr bez měření TF.
 2. Pomocí přijímače hledejte prostor, kde se na displeji nic neobjeví a srdce nebliká. Rušení může vycházet z přední strany ukazatele trenažeru, zatímco po stranách se poruchy nevyskytují.
 3. Připevněte opět vysílač na hrudník a ponechte přijímač umístěný v nerušeném prostoru.
 4. Zjistěte, jestli se v blízkosti nevyskytuje elektromagnetické pole (monitor PC, televizor apod).

ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

➤ Nevíte, ve kterém místě programovacího cyklu se právě nalézáte:

Stiskněte několikrát anebo jedenkrát dlouze tlačítko B (BACK), čímž se vrátíte do základního režimu Denního času.

➤ Nepřesné (neodpovídající) hodnoty tepové frekvence:

Můžete se vyskytovat v dosahu silného elektromagnetického pole, jehož signály způsobují chybné údaje na displeji. Zkuste najít a odstranit příčinu rušení. U modelů WM21 a WM22 s nekódovaným přenosem může nepřesné hodnoty způsobit výskyt jiného vysílače TF v dosahu 1 metru.

➤ Nedochozí ke znázornění TF :

1. Zkontrolujte, zda je vysílač dostatečně těsně upevněný (nesmí být volný) a dbejte, aby na něm umístěné logo POLAR bylo ve správné poloze.

2. Proveďte kontrolu navlhčení elektrod. V případě příliš suché pokožky není signál snímatelný.

3. Podívejte se, nejsou-li elektrody znečištěny.

4. Nemáte srdeční problémy, které mohou ovlivňovat průběh křivky EKG? Konzultujte tuto situaci se svým lékařem.

➤ Symbol srdce bliká nepravidelně nebo hodnoty TF na ukazateli jsou extrémně vysoké :

1. Vyzkoušejte, zda se přijímač nachází v dosahu vysílače.

2. Zkontrolujte, zda se během měření vysílač s elastickým pásem příliš neuvolnil .
 3. Přezkoušejte, jestli jsou snímací elektrody dostatečně vlhké.
 4. Nepravidelnosti může způsobovat srdeční arytmie. V tomto případě kontaktujte svého lékaře.
- Žádné nebo slabě viditelné údaje na displeji – kontaktujte příslušné servisní pracoviště ohledně výměny baterií.

PŘEDCHÁZENÍ MOŽNÝM RIZIKŮM PŘI CVIČENÍ S MZTF

Už samo používání přístroje umožňujícího sledování hodnot tepové frekvence a řízení požadované úrovně intenzity zatížení zcela rozhodně snižuje nebezpečí neúměrného přetěžování organismu v průběhu pohybových aktivit, ať již jsou zaměřeny k jakémukoliv účelu.

I přesto existuje určité nebezpečí především u jedinců, kteří neprovádějí pohybovou činnost pravidelně a nemají odpovídající zkušenosti, resp. se u nich vyskytují některé z faktorů spojených s výskytem civilizačních chorob apod.

K minimalizaci možného rizika je vhodné se řídit následujícími doporučeními:

- Před zahájením pravidelného cvičebního programu kontaktujte dle předpokládaného zaměření příslušného odborného pracovníka. Konzultace s lékařem je nezbytná v následujících případech:
- je Vám více než 40 let, máte převážně sedavý způsob života a neprováděl jste v průběhu posledních 5 let pravidelně tělesné aktivity;
 - kouření u uživatelů MZTF a těch, kteří se zajímají o své zdraví a kondici, nepředpokládáme;
 - máte vysoký krevní tlak;
 - máte zvýšenou hladinu cholesterolu;
 - objevují se u Vás příznaky a projevy nějaké choroby;
 - zotavujete se po vážném onemocnění nebo složitém lékařském zákroku;
 - používáte-li pacemaker, případně máte instalován jiný přístroj elektronické povahy

! V úvahu je nutno brát skutečnost, že vliv intenzity zatížení na TF může být ještě zvýrazněn přítomností dalších osob, okolním prostředím, dále léky ovlivňujícími srdeční činnost a krevní oběh, krevní tlak, astmatické a dýchací poruchy, stejně tak energetické nápoje, alkohol, nikotin, kofein atd.

➤ Je důležité vnímat pocity vlastního těla z hlediska reakce na probíhající činnost :

Pokud cítíte neúměrnou bolest či únavu při jinak obvyklé úrovni intenzity cvičení, je nezbytné činnost přerušit nebo alespoň výrazně zmírnit intenzitu.

➤ Upozornění pro uživatele pacemakeru, defibrilátoru nebo obdobného implantovaného zařízení:

Osoby s uvedenými přístroji používají výrobky POLAR na vlastní nebezpečí. Před zahájením pravidelné pohybové aktivity doporučujeme každopádně provedení zátěžového testu pod lékařským dohledem. Tento test by měl být určitým ověřením bezpečnosti a funkční nezávislosti zmíněných přístrojů a MZTF při jejich současném provozu.

ZDRAVOTNÍ SPECIFIKA A OMEZENÍ PROGRAMU REGULACE HMOTNOSTI

Program Regulace Hmotnosti není určen pro osoby s přílišnou nadváhou (BMI nad 25) či naopak pro jedince s podváhou (BMI pod 18,5). Rovněž není vhodný pro těhotné ženy. Pokud jedinec trpí chorobami souvisejícími s obezitou, doporučujeme před absolvováním PRH konzultaci s lékařem či jiným odborníkem.

Program Regulace Hmotnosti neumožňuje extrémní váhové posuny (2 kg za týden atp.) Opravdu dlouhodobé výsledky při regulaci hmotnosti zajistí trpělivé hubnutí založené na poměru přijatých a spálených kalorií. Jestliže se v průběhu PRH dostaví potíže trávicí, vylučovací či cévní soustavy, doporučujeme program přerušit a o jeho pokračování se poradit s lékařem.

NEJČASTĚJI SE VYSKYTUJÍCÍ DOTAZY

- Je lepší denní nebo týdenní interval úprav hmotnosti ?

Každodenní změny hmotnosti mají samozřejmě pozitivní vliv na Program Regulace Hmotnosti, který se díky nim stává přesnějším. Pokud se však hmotnost mezi jednotlivými dny radikálně nemění, je vhodnější zůstat u týdenního intervalu změn, aby vás symbol obálky (✉) neobtěžoval každé ráno.

➤ Při jakém zvýšení hmotnosti začne šipka pokroku v Deníku regulace hmotnosti směřovat vlevo? Pokud je aktuálně zadaná hmotnost vyšší o více než 1,5 kg oproti hmotnosti předchozí, šipka se otočí vlevo.

➤ Co když přijmu za den více kalorií než Program Regulace Hmotnosti doporučuje?

Pro úspěšný průběh Programu Regulace Hmotnosti je třeba držet se jeho doporučení. Nicméně pokud se takový prohřešek stane jen výjimečně (1* týdně), jeho vliv na PRH je zanedbatelný.

➤ Co když spálím v jednom týdnu méně kalorií než Program Regulace Hmotnosti doporučuje?

Pro úspěšný průběh Programu Regulace Hmotnosti je třeba držet se jeho doporučení. Pokud se tento jev pravidelně neopakuje, běh programu příliš neovlivní. Jestliže se však opakuje pravidelně, doporučujeme u modelů WM21 a WM22 vytvořit nový PRH a zadat nižší úroveň aktivity do položky **Exercise**.

Modely WM41 a WM42 přizpůsobí nižší předchozí aktivitě další průběh programu (zvýší doporučený týdenní energetický výdej).

➤ Co když spálím v jednom týdnu naopak více kalorií než Program Regulace Hmotnosti doporučuje?

Efekt tohoto jevu je samozřejmě pozitivní a měl by se projevit na úbytku hmotnosti, přestože jej Program Regulace Hmotnosti nezachytí. Pokud se vyšší týdenní výdej pravidelně opakuje, doporučujeme vytvořit nový PRH a zadat vyšší úroveň aktivity do položky **Exercise**.

➤ Zapomněl(a) jsem provést týdenní update svého Programu Regulace Hmotnosti:

PRH se automaticky změní na Program Udržení Hmotnosti. Jeho nové cíle budou až do provedení potřebných úprav zobrazeny v menu **Program – Current Program**.

➤ Příklad začal používat jiný uživatel:


Při každé změně uživatele je nutné změnit základní nastavení v menu Setting – User Settings. Až poté doporučujeme vytvořit nový Program Regulace Hmotnosti. Změna uživatele a vytvoření nového PRH

➤ Příklad začal používat jiný uživatel:

Při každé změně uživatele je nutné změnit základní nastavení v menu Setting – User Settings. Až poté doporučujeme vytvořit nový Program Regulace Hmotnosti. Změna uživatele a vytvoření nového PRH nevymaže dosud uložené údaje z Deníků. Ty však nebudou mít na nový program prázdný vliv.

➤ Displej přístroje je slepý (nic se nezobrazuje):

Přístroj se nalézá v tzv. úsporném režimu šetření baterie, v němž vám byl dodán. Pro aktivaci přístroje stiskněte jakékoliv tlačítko. Objeví se nápis **Basic Settings** a po dalším stisknutí OK můžete provést základní nastavení přístroje.

➤ Na displeji svítí symbol zcela vybité baterie  :

Tento symbol je první předzvěstí vybíjející se baterie. Doporučujeme nechat si zkontrolovat úroveň nabití baterie.

➤ Osvětlení displeje:

Krátkým stisknutím tlačítka LIGHT (L – vpravo uprostřed) rozsvítíte displej na několik vteřin v režimu Denního času a Měření.

➤ Celkové vymazání v případě, že přístroj nereaguje na stisknutí jednotlivých tlačítek :

1. Stiskněte najednou všechna tlačítka přístroje s výjimkou tlačítka L (LIGHT) a přidržte je stlačená, dokud se displej zcela nezaplní číslicemi a znaky.
2. Stiskněte tlačítko OK a proveďte nastavení základních údajů (Basic Settings).
3. Pokud nestisknete žádné tlačítko, displej zaplněný číslicemi a znaky se po minutě přepne do režimu Denního času (výchozí nastavení je 10:00:00 hod 18.3.2003).








➤ Při stanovení Vlastní Zóny neproběhl výpočet limitů TF na základě variability (OZV):

1. Zkontrolujte, zda je elastický popruh vysílače řádně utažen.
2. Přesvědčte se, jestli jsou snímací elektrody dostatečně navlhčeny.
3. Nasad'te si vysílač třeba i 15 – 20 min. před zahájením měření, aby proběhla potřebná adaptace kontaktu mezi elektrodami a pokožkou.

4. Základní stupeň při stanovení Vlastní Zóny absolvujte skutečně ve velice pomalém tempu. Pokud získáte určení limitů TF na základě věku (OZA) již v průběhu první minuty, znamená to, že jste tepovou frekvenci vystupňovali příliš rychle. Zobrazená TF nesmí být v tomto zahajovacím stupni zatížení v žádném případě vyšší o více než 20 tepů oproti hodnotě při startu.
5. Jestliže získáte limity Vlastní Zóny určené na základě věku (OZA) nebo předchozí stanovené limity na bázi variability TF (OZL) až po 5 minutách od zahájení testu, znamená to, že TF nestoupala dostatečně progresivně. Je nutné intenzitu zatížení a tím také TF během stanovení Vlastní Zóny zvyšovat rychleji. Limity Vlastní Zóny budou nalezeny nejpozději, když se TF bude pohybovat v zóne určené dle věku (OZA).
6. Pokud jste dosud vždy používali ke stanovení Vlastní Zóny chůzi a běh, zkuste raději chůzi do kopce, cyklistiku nebo činnost na ergometru.
7. Stres nebo náročné psychické vypětí může snížit variabilitu TF takovým způsobem, že hledaný bod, kdy se variabilita vytrácí, nemůže být přesně změřen. Z toho důvodu je vhodné provést 5 až 10 min. uvolnění formou sezení, které umožní snížení hodnot aktuální TF.
8. U malé části populace variabilita TF v průběhu zvyšujícího se zatížení nikdy zcela nevymizí. V tom případě jsou limity určené na základě věku při stanovení zátěžové zóny nejlepším vodítkem.
 - Limity TF ohraničující Vlastní Zónu stanovené na variability TF (OZV) se značně liší: Vlastní Zóna by měla být stanovena na začátku každého cvičení vzhledem k proměnlivosti variability TF v návaznosti na bezprostřední změny v organismu a vliv podmínek vnějšího prostředí. Limity TF Vlastní Zóny stanovené dle variability jsou významnější z hlediska platnosti ve srovnání s ostatními určujícími faktory, jako je aktuální denní stav kondice, doba určení Vlastní Zóny, typ pohybové aktivity či nálada. Spodní limit Vlastní Zóny určené na principu variability TF se může měnit u téhož jedince až v rozpětí 30 tepů. Především je důležité, že efekt pohybové aktivity s sebou přináší ve Vlastní Zóně úroveň lehké nebo mírné intenzity. Když například zvýšíte TF příliš rychle v průběhu první etapy testu, dostanete pravděpodobně limity Vlastní Zóny značně vysoké. Pokud jsou tyto limity skutečně neúměrně vysoko, doporučujeme provést stanovení Vlastní Zóny znovu.


VYSVĚTLIVKY POUŽÍVANÝCH SYMBOLŮ A TERMÍNŮ


Symboly Programu Regulace Hmotnosti


-  Symbol pera signalizuje, že stiskem tlačítka ► vstoupíte do elektronických Deníků vytvořeného PRH. Zároveň upozorňuje, že došlo ke změnám cílů PRH na základě dosavadního pokroku.
-  Symbol vah označuje Deník regulace hmotnosti.
-  Symbol jablíčka označuje Deník denního kalorického příjmu.
-  Symbol srdíčka označuje Deník týdenního kalorického výdeje.
-  Symbol Deníku Extra Údajů, ve kterém můžete sledovat a upravovat vlastní zvolenou hodnotu.
-  Symbol nové zprávy upozorňuje na nutnost provést úpravy v Programu Regulace Hmotnosti.
-  Symbol poháru sděluje radostnou zprávu, že jste dosáhli cíle Programu Regulace Hmotnosti.

Další symboly a texty

 Symbol srdíčka bez ohraničení signalizuje nekódovaný přenos tepové frekvence.

 Rámeček kolem symbolu srdíčka v módu měření prezentuje kódovaný přenos, který je tolerantní vůči rušení. Chybí-li rámeček, není přenos TF kódovaný, což je obdobná situace jako v případě použití "běžného" nekódovaného vysílače.

 V případě zobrazení tento symbol v módu denního času znázorňuje, že je budík aktivován na buzení. V módu měření informuje, že je nastaven zvukový signál pro případ, že by se TF dostala mimo vymezenou zónou. Není-li symbol zobrazen, jsou uvedené funkce vypnuty.

 Symbol zpoza vybité baterie signalizuje blížící se vybití baterie.

 Symbol klíče indikuje zamknutí všech tlačítek přístroje (kromě tlačítka Light).

AGE : Zadejte věk při nastavení hodnot uživatele.

ALARM : Režim buzení.

AM / PM : Dopoledne / Odpoledne při 12 hodinovém režimu denního času.

AVERAGE Hr : Průměrná TF v průběhu měření.

CALORIES : Celkový energetický výdej během měření.

DATE : Označení ukazuje datum v režimu nastavení data a datum provedení zatížení v režimu File.

DURATION : délka záznamu v režimu File.

➤ Označení jednotlivých dní : MON = pondělí, TUE = úterý, WED = středa, THU = čtvrtek, FRI = pátek, SAT = sobota, SUN = neděle.

ELEKTRODY : Jsou umístěny na zadní straně vysílače a snímají signál TF z povrchu těla.

EXERCISE : Režim měření TF, kdy jsou spuštěny stopky a hodnoty o průběhu cvičení jsou ukládány do paměti.

FILE : Označuje režim vyvolání údajů ze záznamu.

HEART RATE : Tepová frekvence = TF (Počet srdečních tepů za minutu).

HEART RATE VARIABILITY : Variabilita tepové frekvence vyjadřuje změny v délce trvání intervalů mezi jednotlivými tepe. Tato variabilita je vysvětlována jako projev kolísání aktivity obou složek vegetativního nervstva, které mají negativní a pozitivní chronotropní vliv (zrychlení nebo zpomalení TF). Postavení či posazení, tzv. posturální manévry, jsou u zdravého člověka spojeny s poklesem celkové TFV. Při zvyšování TF (nárůst intenzity zatížení) se TFV snižuje. TFV se mění i během dne - nejvyšších hodnot dosahuje u zdravého člověka v pozdních nočních hodinách, nejnižší TFV je pak odpoledne. TFV je jakýmsi ukazatelem biologického věku: s přibývajícím věkem totiž klesá, třebaže se rovnováha mezi sympatikem a parasympatikem příliš nemění, a to jak v klidu vleže, tak i při posturálních manévrech.

HRmax. : Maximální TF.

IN ZONE : Doba strávená ve vymezeném pásmu.

KCAL : Hodnota energetického výdeje dosaženého v průběhu záznamu.

Kódovaný přenos signálu : Vysílač umožňující kódovaný přenos signálu TF. Přiblížením přijímače k instalovanému vysílači proběhne automatické navolení kódu 1 až 30 digitálního přenosu signálu. Tento způsob komunikace významným způsobem omezuje rušení.

LIMIT : Zobrazení limitů vymezeného pásma pro ruční nastavení. Ruční nastavení limitů TF vymezeného pásma : Limity TF určené procentuálním výpočtem dle věku nebo na základě dosaženého maxima TF. Jsou uváděny v počtu tepů za minutu.

SETTING : Režim nastavení informací o uživateli, měření TF a funkcí hodin.

OWNZONE, OZ : Vlastní Zóna = pásmo vymezené pomocí MZTF. Tyto individuální údaje jsou významným vodítkem pro udržování odpovídající intenzity při řízené pohybové aktivitě.

► _ _ _ _ : Znázorňuje probíhající proceduru stanovení Vlastní Zóny.

OZA : Vlastní Zóna je vymezena limity vypočtenými na základě věku.

OZL : Vlastní Zóna je vymezena limity určenými při posledním proběhnutím stanovení.

OZV : Vlastní Zóna je vymezena limity stanovenými na základě průběhu variability TF.

SEX : Nastavení pohlaví. Vyberte muž (male) nebo žena (female).

TIME : Denní čas při nastavení hodinek.

TOT.CAL : Ukazuje sumarizovaný energetický výdej za určité období.

TOT.TIME : Ukazuje celkovou dobu cvičení za určité období.

USER SET : Smyčka pro nastavení osobních údajů uživatele.

PÉČE A ÚDRŽBA

☞ **Životnost baterie v nově zakoupeném přístroji může být zkrácena vzhledem k době skladování přístroje před expedicí a prodejem.**

Přijímač

Gumové těsnění zajišťující vodotěsnost přístroje je vhodné vyměnit zhruba po dvou letech. Zejména je to důležité, používáte-li přístroj při plavání.

Při každodenním zhruba dvouhodinovém používání vydrží baterie v přijímači cca po dobu 2 let. Tato životnost se podstatně zkracuje, pokud je často používán zvukový signál či osvětlení. V zájmu prodloužení životnosti baterie je přístroj naprogramován k přepnutí do režimu Denního času, nedojde-li v průběhu 10 minut ke zmáčknutí žádného tlačítka nebo není přijímán z vysílače žádný signál. Baterie v přijímači by měly být nahrazovány pouze autorizovanou servisní opravou z toho důvodu, aby byla zajištěna vodotěsnost přístroje (i proti vniknutí potu, vlhka při dešti apod.). Díky použití EEPROMu zůstávají data uložená v paměti přijímače při výměně baterie zachována.

Hrudní vysílač

Vysílač T31c

1. Po ukončení měření omyjte vysílač mýdlovou vodou (nepoužívejte ředidla a podobné agresivní látky !!!).
2. Poté jej opláchněte čistou vodou a osušte měkkou látkou (případná vlhkost na elektrodách by mohla vysílač vybit, i když nebude používán).
3. Uložte vysílač na čisté a suché místo (nikdy ne v neprodyšném materiálu – igelitový pytel atp.).
4. Ke zprovoznění vysílače dojde automaticky bezprostředně po jeho instalování. Je proto vhodné sejmout jej co nejdříve po skončení měření a provést výše uvedený postup, čímž se prodlužuje životnost baterie ve vysílači a též jeho elektrod.

WearLink: Po každém použití je nutno odepnout středovou část (vysílač) od snímacího pásu s elektrodami.

Vysílač otřete do sucha, elektrodový pás opláchněte a osušte (čas od času ho můžete i vyprat).

!!! Upozornění !!!

Baterie lze měnit pouze ve vysílači WearLink. Po vybití baterie v T61 je nutno vyměnit celý vysílač.

Pokud se rozhodnete vyměnit baterie ve vysílači WearLink sami a nikoliv přes servis, postupujte takto:

1. Otevřete zadní kryt vysílače pomocí mince. Otočte mincí proti směru hodinových ručiček z pozice CLOSE do polohy OPEN.
2. Sejměte kryt a vyndejte baterii (např. s pomocí šroubováčku či nehtu).
3. Vložte novou baterii do vysílače tak, aby strana (-) přiléhala na konektor vysílače a strana (+) baterie ležela v krytu.
4. Vyjměte starý těsnící kroužek a nahradte jej novým.
5. Vložte kryt s baterií zpět do vysílače, aby šipka na krytu směřovala do pozice OPEN. Na kryt lehce zatlačte až do úrovně, kdy zhruba splývá s povrchem vysílače.
6. Pomocí mince otočte kryt zpět do polohy CLOSE.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MZTF Polar jsou uzpůsobeny k indikaci úrovně fyziologického zatížení a intenzity pohybových aktivit pro účely sportu a medicíny. Na žádné jiné používání nejsou zaměřeny nebo se ani nepředpokládá. Tepová frekvence je zobrazena jako číselný údaj v počtu tepů za minutu.

Kódovaný vysílač tepové frekvence T31C (WearLink)

Materiál:	Polyuretan (Polyamid)
Typ baterie:	pevně zabudovaná litiová baterie (CR 2025)
Životnost baterie:	cca 2 roky při každodenním jednohodinovém používání (životnost baterie v nově zakoupeném přístroji může být kratší vzhledem k době skladování přístroje před expedicí)
Provozní teplota	-10° až +50° C
Vodotěsnost:	plně vodotěsný pro plavání – označení “50m“ dle normy ISO 2281 tlačítka nedoporučujeme mačkat pod vodou

Popruh k vysílači T 31C

Přezka:	polyuretan
Materiál:	nylon, polyamid, polyester a přírodní kaučuk obsahující též malé množství latexu

Náramkový přijímač

Typ baterie	CR 2032
	=> výrobce expeduje přístroj s baterií ve spícím stavu z důvodů šetření zdroje
	=> aktivace se provede dvojitým stisknutím tlačítka OK
Životnost baterie	zhruba 2 rok při 1 hod. každodenním používání
Provozní teplota	-10° až +50° C
Vodotěsnost:	plně vodotěsný pro plavání – označení “30m“ dle normy ISO 2281
Řemínek – materiál	polyuretan
Přezka řemínku – materiál	polyoxymethylen
Spodní kryt hodinek je z nerezavějící oceli v souladu s direktivou EU 94/27/EU a jejího upřesnění 1999/C205/05 týkajícího se uvolňování niklu u výrobků přicházejících do přímého a dlouhodobého kontaktu s pokožkou.	

Přesnost výpočtu limitů TF

Vlastní Zóny dle věku /O.Z.A./	+ - 1 tep
Přesnost měření	+ - 1 % nebo 1 tep/min. vyšší přesnost je dosažitelná při zachování stálosti podmínek

Nastavitelné parametry

Uváděné hodnoty jsou výrobcem přednastaveny následovně:

Časový režim	24 hod.
Budík	vypnuto
Věk	0
Váha	00 (kg)
Pohlaví	muž
Vlastní Zóna	vypnuto
Horní limit TF (ruční nastavení)	160
Dolní limit TF (ruční nastavení)	80
Vlastní Energetický Výdej	vypnuto

Hraniční limity nastavitelných parametrů:

Hmotnost	20 – 199 kg
Výška	100 – 211 cm
Stopky	23hod.59min.59vt.
Limity TF	30 – 199
Výdej za měření	99999 kcal
Celkový energetický výdej	999999 kcal
Celková doba měření	9999 hodin
Datum narození	1921 – 2020
Maximální délka PRH	26 týdnů

ZÁRUKA

Záruka v délce 24 měsíců ode dne prodeje se vztahuje na poruchy prokazatelně nezaviněné uživatelem. Při jejím uplatnění je nutno předložit náležitě vyplněný záruční list. Nárok na záruku zaniká, pokud přístroj není používán v souladu s pokyny obsaženými v této uživatelské příručce nebo v případě neodborného zásahu. **To se týká také výměny baterie mimo autorizovaný servis !**

OPRAVÁRENSKÝ SERVIS

Pokud přístroj vyžaduje opravu během záruky nebo i po ní, doporučujeme zaslat jej výhradně značkové opravně. Pečlivě zabalte všechny součásti do původního obalu, aby nemohly být při přepravě poškozeny.

V rámci trvání záruky přiložte vyplněný technický průkaz, případně upozorněte na vyskytnuvší se problémy.

Přístroj neposílejte na adresu distributora, nýbrž jej zašlete resp. po předchozí domluvě doručte přímo značkové servisní opravně:

ALL System s.r.o.

Jana Zajíce 24

170 00 Praha 7

Telefon: 233372533

Ing. Josef Dvořák, tel: 603 - 758308, e-mail: info@allsystem.cz

Ing. Pavel Sýkora, tel: 603 - 444 775, e-mail: allsys@quick.cz



Firma Dr. Svoboda – SPORTOVNÍ SLUŽBY je zapojena do sběru elektroodpadu v rámci systému ASEKOL pod číslem AK-051105.

Sběrné místo najdete na adrese:

Areál SK Motorlet (plavecký bazén), Výmolova 2, 150 00 Praha 5 – Radlice

LITERATURA

1. Akselrod S., Gordon D., Madwed J.B., Snidman N.C. a další : HEMODYNAMIC REGULATION - INVESTIGATION BY SPECTRAL ANALYSIS. Am J Phy (Heart Circ Physiol 18) 249 : H867-H875, 1985
2. American College of Sports Medicine. Position Stand.: THE RECOMMENDED QUANTITY AND QUALITY OF EXERCISE FOR DEVELOPING AND MAINTAINING CARDIORESPIRATORY AND MUSCULAR FITNESS IN HEALTHY ADULTS. Med Sci Sports Exerc 22: 265-274, 1990
3. American College of Sports Medicine: ACSM'S GUIDELINES FOR EXERCISE TESTING AND PRESCRIPTION. Williams & Wilkins, 1995
4. Buzková, K.: STREČINK, Grada, 2005
5. Čechovská, I., Miller, T. : PLAVÁNÍ, Grada, 2000
6. Čechovská, I., Milerová, H., Novotná, V.: AQUA-FITNESS, Grada 2003
7. Dovalil, J. a kol. : VÝKON A TRÉNINK VE SPORTU, Olympia, Praha, 2002
8. Edward, S.: THE HEART RATE MONITOR BOOK, Polar Electro Finland, 1994
9. Eger, L.: LÉK PRO VAŠE TĚLO I DUCHA, Schneider-vydavatelství-Brno, 1996
10. Formánek, J., Horčic, J. : TRIATLON (historie, trénink, výsledky), Olympia, Praha, 2003
11. Franklin, A.B., Noakes, T., Brussis, O.A.: ACTIVE CARDIAC REHABILITATION, Polar Electro Finland, 2001
12. Harries, M. a kol: OXFORD TEXTBOOK OF SPORTS MEDICINE. Oxford University Press, New York, '94
13. Hnízdil, J., Kirchner, J.: ORIENTAČNÍ SPORTY, Grada, 2005
14. Jackson, A.S., Blair, S.N., Mahar, M.T., Wier, L.T., Ross, R.M. a Stuteville, J.E.: PREDICTION OF FUNCTIONAL AEROBIC CAPACITY WITHOUT EXERCISE TESTING. In: Med Sci Sports Exercise 22:863-870, 1990
15. Kučera, M. a kol. : SPORTOVNÍ MEDICÍNA, Grada, 1999
16. Landa, P., Lišková, J.: REKREAČNÍ CYKLISTIKA, Grada, 2004
17. Laukkanen R.: RESEARCH INDEX - 2.VYD., Polar Electro, 1998 = Kompletní přehled literatury
18. Lehmann M. a kol.: INFLUENCE OF 6-WEEK, 6 DAYS PER WEEK, TRAINING ON PITUITARY FUNCTION IN RECREATIONAL ATHLETES, Br J Sports Med 27 (3): 186-192, 1993
19. Lehmann M. a kol. : DECREASED NOCUMAL CATECHOLAMINE EXCRETION: PARAMETER FOR AN OVERTRAINING SYNDROME IN ATHLETICS, Int J Sports Med 13 (3) : 236-242, 1992
20. Loromer, A.R., Shepherd, J.: PREVENTIVE CARDIOLOGY. BLACKWELL SCIENTIFIC PUBL., Oxford, 1991
21. Neumann, G.; Pfitzner, K.; Hottenrott, K.: TRÉNINK POD KONTROLOU, Grada, 2005
22. Olšák, S. a kol.: SRDCE - ZDRAVIE - ŠPORT (VYUŽITIE SLEDOVANIA SRDCOVEJ FREKVENCIE V ŠPORTE A PRI POHYBOVEJ AKTIVITE PRE ZDOKONALOVANIE AKTÍVNEHO ZDRAVIA), RAVAL-R. Valovič, 1997
23. Perič, T. : SPORTOVNÍ PŘÍPRAVA DĚTÍ, Grada, 2004
24. Placheta Z., Siegllová J.: ZÁTĚŽOVÁ DIAGNOSTIKA V AMBULANTNÍ A KLINICKÉ PRAXI, Grada, 1999
25. Rippe, J.M., Dougherty, K.: FAT FREE AND FIT FOREVER. Simon & Schuster Inc., New York, 1994
26. Soulek, I., Martinek, K.: CYKLISTIKA, Grada, 2000
27. Soumar, L. a kol: KONDICE A ZDRAVÍ (PRŮVODCE AEROBNÍM CVIČENÍM), CASRI, 1997
28. Soumar, L a Bolek, E.: BĚŽECKÉ LYŽOVÁNÍ, Grada, 2000
29. Stejskal, D. a kol.: METABOLICKÁ ONEMOCNĚNÍ HROMADNÉHO VÝSKYTU, BIOVENDOR, 1996
30. Stejskal, P.: ZDRAVÍ A TĚLESNÉ CVIČENÍ. In: Provazník, K., Komárek, L., Horváth, M., Svoboda, P. (eds): Manuál prevence v lékařské praxi. Státní zdravotní ústav, Praha, 1994: XIX 1- XIX 42
31. Stejskal, P.: VÝZNAM CVIČENÍ PRO PREVENCI A LÉČENÍ NĚKTERÝCH ONEMOCNĚNÍ, Med.Sport.Bohem. & Slovaca 3, 1994: 105 (abstr.)
32. Svoboda, P.: VYUŽITÍ SPORTTESTERŮ V OBLASTI POHYBU PRO ZDRAVÍ A FITNESS (DP na FTVS UK), 2006
33. Tulppo, M., Mäkilallio, T., Takal, T., Seppänen, T. and Huikuri, H.: QUANTITATIVE BEAT-TO-BEAT ANALYSIS OF HEART RATE DYNAMICS DURING EXERCISE. Am J Physiol 271: H 244-252, 1996
34. Tvrzník, A., Soumar, L. : BĚHÁNÍ - OD JOGGINGU PO MARATÓN, Grada, 1999
35. Tvrzník, A., Soumar, L., Soulek, I. : BĚHÁNÍ (nové vydání – rozvoj a udržení kondice, zvyšování výkonnosti), Grada, 2004
36. Tvrzník, A., Soumar, L. : JOGGING (nové vydání – běhání pro zdraví, kondici i redukci váhy), Grada, 2004
37. U.S.Department of Health and Human Services. PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA:Centres for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996, 147