

U ž i v a t e l s k á p ř í r u č k a

POLAR® A 5

Měřicí Zařízení Tepové Frekvence

Poskytované údaje o fyziologických funkcích :

- TEPOVÁ FREKVENCE
- MAXIMÁLNÍ SPOTŘEBA KYSLÍKU
- STANOVENÍ BMI (VÝŠKOVÁHOVÉHO INDEXU)
- ENERGETICKÁ SPOTŘEBA



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: 251554704, fax: 251555539, polarps@seznam.cz, www.polarczech.cz

! Drobné změny ve vedlejších funkcích oproti manuálu vyhrazeny !

O B S A H

| | |
|---|----|
| Úvod..... | 2 |
| Základní součásti přístroje a způsob instalování | 2 |
| Přehled funkcí a režimů | 3 |
| Schéma ovládání | 3 |
| Základní režimy a jejich funkce | 4 |
| Způsob Nastavení | 4 |
| Zahájení Měření a jeho Ukončení | 5 |
| Funkce v průběhu provádění záznamu | 6 |
| Vyvolání uloženého záznamu | 7 |
| Provedení Chodeckého testu vč. Stanovení Indexu Kondice ... | 8 |
| Vynulování nastavení | 9 |
| Zóny Tepové Frekvence z hlediska zaměření | 10 |
| Předcházení možným rizikům při cvičení s MZTF | 10 |
| Péče a údržba | 11 |
| Technické údaje | 11 |
| Záruka | 11 |
| Oprávérenský servis ... | 12 |
| Literatura | 12 |



ÚVOD

Měřicí Zařízení Tepové Frekvence (dále MZTF) je vyrobeno na základě nejmodernějších poznatků z oblasti elektrotechniky, medicíny (zejména funkční diagnostiky a fyziologie) a teorie sportovního tréninku.

ZÁKLADNÍ SOUČÁSTI PŘÍSTROJE A ZPŮSOB INSTALOVÁNÍ

Měřicí zařízení tepové frekvence se skládá ze 3 základních součástí:

1. Náramkový přijímač

- zobrazuje hodnoty TF a další údaje v průběhu měření. Po skončení činnosti lze provést vyhodnocení z hlediska doby trvání a intenzity zatížení.

2. Hrudní vysílač se zabudovanými elektrodami

- snímá signály tepové frekvence a odesílá je do přijímače.

3. Elastický popruh s přezkou

- udržuje vysílač ve správné poloze na hrudníku.

I n s t a l o v á n í v y s í l a č e

1. Spojte vysílač s elastickým pásem.

2. Délku nastavte tak, aby po přiložení kolem hrudníku těsně pod prsními svaly byla před zapnutím vzdálenost mezi očkem a závlačkou 10 až 15 cm.

3. Navlhčete plošné elektrody umístěné na vnitřní straně vysílače a přitiskněte je na pokožku.

4. Zkontrolujte, zda elektrody přiléhají dostatečně těsně na tělo a je-li vysílač správně umístěn a nasměrován, což signalizuje odpovídající poloha loga.

P ř i j í m a č nasad'te jako běžné náramkové hodinky, přes držák na řídítka kola apod.

PŘEHLED FUNKCÍ A REŽIMŮ

Tlačítka a jejich použití

Schéma označení ovládacích tlačítek

A > Vlevo nahoře >> **RESET**

* Stisknutím vynulování, resp. návrat na přednastavené hodnoty

B > Vlevo dole >> **SIGNAL / LIGHT**

* Zapnutí nebo vypnutí zvukového signálu

* Osvětlení displeje

C > Dole uprostřed >> **OK**

* Zahájení Měření tepové frekvence

* Spuštění a vypnutí stopek

* Zadání zobrazeného režimu

* Uzamčení nastavené volby

* Návrat do Denního času z jakéhokoli režimu stisknutím a přidržením tlačítka

D > Vpravo dole >> **DOWN**

* Návrat do předchozího režimu

* Snižování vybrané hodnoty

E > Vpravo nahoře >> **UP**

* Přejít do následujícího režimu

* Zvyšování vybrané hodnoty

Ovládání pomocí signálu TF : Přiložením přijímače v průběhu Měření k vysílači na úrovni loga Polar dojde na několik vteřin k zobrazení Denního času.



Praktická doporučení:

> Pro pohyb vpřed nebo vzad používejte tlačítka UP či DOWN

> Chcete-li zahájit nastavení určité hodnoty, stiskněte OK a příslušný údaj se rozblíká.

> Pomocí UP nebo DOWN proved'te nastavení požadované hodnoty. Delším zmáčknutím tlačítka provedete urychlení postupu resp. zkrácení operací.

> Kdykoli se můžete vrátit ze smyček Nastavení do záznamu Denního času stisknutím a podržením tlačítka OK.

> Rozlišujte krátké stisknutí tlačítka (zhruba v délce 1 vteřiny) od zmáčknutí a přidržení po delší dobu (2 až 5 vt.).

> Tlačítka jsou oproti běžným hodinkám mírně tužší, aby se předcházelo nenadálému zmáčknutí.

SCHÉMA OVLÁDÁNÍ

TIME OF DAY > UP

DENNÍ ČAS

: OK

MEASURING

MĚŘENÍ TF

: OK

EXERCISE RECORDING > UP

UKLÁDÁNÍ TF

FILE

ZÁZNAM

:OK

> UP **SETTINGS**

NASTAVENÍ

:OK

WALK TEST

CHODECKÝ TEST

ZÁKLADNÍ REŽIMY A JEJICH FUNKCE

• Denní čas

~ výchozí místo pro přístup ke všem funkcím

~ zobrazení data a času

Přidržením stisknutého OK se lze vrátit do režimu Denního času z kteréhokoliv místa cyklu Nastavení nebo Vyvolání záznamu.

Je-li aktivována funkce buzení, svítí na displeji při znázornění Denního času symbol \mathbb{W} . Při dosažení doby, na kterou je přístroj seřízen, začne budík zvonit po dobu 1 minuty. Jeho vypnutí je možno provést pomocí libovolného tlačítka.

• Ukládání TF

~ nabízí měření TF a ukládání údajů během činnosti do záznamu

~ poskytuje znázornění různých informací při prováděném měření TF

• Vyvolání Záznamu

~ prohlížení údajů uložených do paměti v průběhu záznamu

• Nastavení

~ slouží k zadání následujících hodnot :

- jednotky měření = váha, výška, čas

- údaje o uživateli

- limity TF dle zaměření

- funkce hodinek = budík, čas, datum

• Chodecký Test

~ založen na ujití 2 km ve svižném tempu

~ slouží ke zjištění stavu výkonnosti oběhového a dýchacího systému

ZPŮSOB NASTAVENÍ

Režim Denního času

: přidržením UP

Režim Nastavení

Up <<<

:OK

- Jednotek měření

> Up

- Uživatele

> Up

- Limitů TF

> Up

- Hodinek

*KG/CM

*Váha

*TF či %TF

*Budík vyp/zap

nebo

*Výška

*Horní limit

Čas buzení

*LBS/INCH

*Pohlaví

*Spodní limit

*Denní čas

*Datum narození

*Datum

Postup

1. Nastavení Jednotek měření

- Začněte v režimu Denního času
- Pomocí UP nebo DOWN vstupte do Nastavení
- Po stisknutí OK se objeví UNITS SET
- Opět stiskněte OK
- Pomocí UP či DOWN vyberte kg/cm nebo lbs/inch
- Potvrďte tlačítkem OK

2. Nastavení Osobních údajů

- Stisknutím UP dojde k zobrazení USER SET
- Po zmáčknutí OK se objeví WEIGHT

2.1. Nastavení Váhy

- Při blikajícím číselném údaji nastavte za pomocí UP či DOWN příslušnou hodnotu
- Potvrďte tlačítkem OK
- Zobrazí se nápis HEIGHT

2.2. Nastavení Výšky

- Po zadání váhy je možno na displeji provést změny výšky
- Při blikajícím číselném údaji nastavte za pomoci UP či DOWN příslušnou hodnotu
- Potvrďte tlačítkem OK
- Objeví se nápis SEX

2.3. Nastavení Pohlaví

- Bliká MALE (M) nebo FEMALE (Ž)
- Tlačítka UP či DOWN vyberte a potvrďte stisknutím OK
- Objeví se BIRTHDAY / DAY

2.4. Nastavení Data narození (při použití 12 hodinového módu je podoba zobrazení : měsíc - den - rok)

- Pomocí UP či DOWN vyberte správný údaj týkající se dne
- Stiskněte OK
- Pomocí UP či DOWN vyberte správný údaj týkající se měsíce
- Stiskněte OK
- Pomocí UP či DOWN vyberte správný údaj týkající se roku
- Po stisknutí OK se objeví USER SET

3. Nastavení Limitů ohraničujících zónu TF

- Je zobrazen nápis USER SET
- Postupujte pomocí UP, až se objeví LIMITS SET
- Stiskněte OK
- Za současného blikání HR nebo HR% použijte UP či DOWN k výběru podoby znázornění limitů, tzn. chcete-li používat údaj v tepech za minutu nebo jako procento maximální TF
- Po potvrzení tlačítkem OK se objeví nápis HI LIMIT
- Pomocí UP nebo DOWN určete hodnotu horního limitu
- Po stisknutí OK se objeví nápis LO LIMIT
- Pomocí UP nebo DOWN určete hodnotu spodního limitu (jeho hodnota nesmí být vyšší než hodnota limitu horního)
- Po stisknutí OK se objeví nápis LIMIT SET

4. Nastavení Hodinek

Budík

- Tlačítkem UP přejdete do režimu WATCH SET a stiskněte OK, popř. ze zobrazení Denního času se do tohoto režimu dostanete přidržením stisknutého SIGNAL / LIGHT
- Bliká nápis ALARM ON nebo OFF
- Vyberte, zda chcete buzení aktivovat či vypnout
- Stiskněte OK
- Při nastavení na ON zadejte dobu buzení
- Ve 12 hodinovém módu vyberte AM / PM a stiskněte OK
- Na displeji bliká údaj hodin a pomocí UP nebo DOWN lze nastavit požadovanou hodnotu, kterou potvrdíte stisknutím OK
- Na displeji bliká údaj minut a pomocí UP nebo DOWN lze nastavit požadovanou hodnotu
- Stiskněte OK

Denní čas

- Je zobrazen nápis TIME
- Pomocí UP či DOWN vyberte 12 nebo 24 hodinový mód
- Stiskněte OK
- Ve 12 hodinovém módu pomocí UP či DOWN vyberte AM / PM a stiskněte OK
- Je zobrazen nápis TIME a současně bliká údaj hodin
- Pomocí UP či DOWN lze nastavit požadovanou hodnotu, kterou potvrdíte stisknutím OK
- Je zobrazen nápis TIME a současně bliká údaj minut
- Pomocí UP či DOWN lze nastavit požadovanou hodnotu, kterou potvrdíte stisknutím OK

Datum (při použití 12 hodinového módu je podoba zobrazení : měsíc - den - rok)

- Objeví se DAY a blikající údaj týkající se dne
- Pomocí UP či DOWN lze nastavit požadovanou hodnotu
- Stiskněte OK

- Objeví se nápis MONTH a blikající údaj týkající se měsíce
- Pomocí UP či DOWN lze nastavit požadovanou hodnotu
- Stiskněte OK
- Objeví se nápis YEAR a blikající údaj týkající se roku
- Tlačítkem UP nebo DOWN vyberte správný rok
- Přidržením OK se vrátíte do režimu Denního času

ZAHÁJENÍ MĚŘENÍ A JEHO UKONČENÍ

Nastavení údajů před spuštěním

1. Před prvním použitím nového přístroje stiskněte některé ze 4 tlačítek, čímž dojde k jeho aktivaci. Na displeji se rozsvítí údaj LBS / INCH.

2. Ihned po tomto základním spuštění poskytuje přijímač pokyny k zadání nezbytných údajů. Pomocí tlačítek UP nebo DOWN můžete zvolit správnou hodnotu.

Stisknutím OK ukládáte provedenou volbu.

Nastavte následující parametry :

- ~ Jednotky měření
- ~ Časový režim 24 nebo 12 hod.
- ~ Denní čas
- ~ Datum
- ~ Váha
- ~ Výška
- ~ Pohlaví
- ~ Datum narození

Po nastavení data narození bude na základě věku automaticky proveden výpočet limitů TF vymežujících zónu zaměření.

Po dokončení celého nastavování se přijímač přepne do režimu Denního času.

Přidržením stisknutého OK lze zrušit veškeré nastavení, avšak není možno zahájit měření TF, dokud není provedeno kompletní nastavení.

Spuštění

1. V režimu Denního času stiskněte OK. Symbol srdíčka use rozbliká v rytmu tlukoucího srdce a během několika vteřin se na displeji zobrazí údaj představující hodnotu aktuální TF.

2. Spuštění záznamu provedete opětovným stisknutím tlačítka OK. Současně s rozběhnutím stopky můžete zahájit činnost. Záznam údajů bude probíhat pouze, jsou-li stopky v chodu.

Vypnutí

1. Stisknutím tlačítka OK je možno záznam kdykoli ukončit. Na displeji se objeví QUIT, stopky se zastaví a měření je přerušeno. Činnost není dále zaznamenávána.

2. Pomocí tlačítek UP nebo DOWN vstoupíte do režimu Záznamu, kde lze prohlížet údaje.

Přístroj se vrátí do režimu Denního času do 5 minut, pokud zapomenete opustit režim Měření a sejmete vysílač z hrudníku.

FUNKCE V PRŮBĚHU PROVÁDĚNÍ ZÁZNAMU

1. Tlačítkem SIGNAL / LIGHT je možno osvětlit displej.
2. Přidržením tohoto tlačítka lze aktivovat nebo vypnout zvukovou signalizaci limitů TF.
3. Přiblížením přijímače k vysílači na úrovni loga Polar je možno zjistit aktuální denní čas.
4. Pomocí tlačítka UP lze vybrat údaje, které chcete mít znázorněny během měření v horním řádku displeje:

I. Hodnota TF v rozmezí zóny zaměření

a) jako skutečnou TF 117_0_ 153

nebo

b) jako % maximální TF 65_%_ 85

v závislosti s volbou na spodním řádku.

II. Bodování Kondice #_ _ _ _ TZ

Za každých 10 minut ve vymezené zóně se rozsvítí další značka #.

III. Kalorická spotřeba KXAA156

5. Pomocí tlačítka DOWN lze vybrat údaje, které chcete mít znázorněny během měření ve spodním řádku displeje :

I. Hodnota TF v tepech za minutu 0140

II. Hodnota TF jako % dosažitelné maximální TF 78%

III. Doba trvání činnosti 00:25¹⁶

IV. Denní čas 10:25¹⁶

6. Tlačítkem OK můžete chod stopek přerušit a dalším stisknutím zase spustit znovu. Po opětovném spuštění bude na spodním řádku zobrazena skutečná hodnota TF.

VYVOLÁNÍ ULOŽENÉHO ZÁZNAMU

TIME OF DAY > UP FILE

: OK

EXE.TIME > UP AVERAGE HR

> UP IN ZONE

> UP KCAL

> UP BMI

> UP W INDEX

1. Z režimu Denního času mačkejte UP či DOWN, dokud se neobjeví nápis FILE.

2. Stiskněte OK.

3. Tlačítka UP nebo DOWN můžete postupně vyvolávat tyto zaznamenané hodnoty :

EXE.TIME = Celková doba záznamu

AVERAGE HR = Průměrná hodnota TF během záznamu

IN ZONE = Doba strávená ve vymezené Zóně

KCAL = Energetická Spotřeba v kaloriích

BMI = Výškováhový Index

W INDEX = Index Kondice jakožto výsledek Chodeckého Testu

Informativní údaje o probíhající činnosti se uloží do paměti, pokud jsou stopky v chodu déle než 1 minutu.

Nejvhodnějším způsobem posuzování hmotnostní úrovně kterékoli osoby je použití výšková- hového indexu. BMI nevystihuje množství tukové tkáně, ale slouží pouze k porovnávání dospělých z hlediska jejich nadváhy či podvýživy.

Výškováhový index vyjadřuje úroveň relativní hmotnosti posouzením tělesné výšky a váhy.

BMI **H o d n o c e n í**

> 18,5 Podváha = hubený

18,5 - 24,9 Normální hmotnost = optimální stav

25,0 - 29,9 Nadváha = mírně obézní

> 30,0 Obezita = obézní

! Hodnota BMI nerozlišuje mezi svalovou a tukovou tkání. Takže lehký člověk může mít hodnotu BMI naznačující obezitu ačkoli má velkou svalovou hmotu a malou vrstvu tuku !

PROVEDENÍ CHODECKÉHO TESTU VČ. STANOVENÍ INDEXU KONDICE

Samostatně proveditelný Chodecký test byl vytvořen ve spolupráci firmy POLAR a Institutu UKK tak, aby ihned po provedení poskytl spolehlivý výsledek. Je založen na absolvování vzdálenosti 2 km svižnou chůzí po tvrdém rovném podkladu. Test je zaměřen speciálně na stanovení úrovně kondice srdečně cévního a dýchacího systému. Výsledek testu v podobě Indexu Kondice závisí na věku jedince, poměru jeho výšky a váhy = BMI, pohlaví, docíleném čase a průměrné TF během výkonu. Index vypovídá o stavu kondice z hlediska porovnání vzhledem k populaci a koresponduje s hodnotou maximální spotřeby kyslíku - VO_{2max} v ml/kg/min.

Testovány mohou být zdravé osoby ve věku od 20 do 65 let, pro které je zpracována vyhodnocovací tabulka. Výsledky u jedinců mimo toto věkové rozpětí resp. s vysokou výkonností nemusí být zcela spolehlivé.

Provedení testu je každopádně na vlastní nebezpečí a bezprostředně před zahájením proveďte aktuální způsobilost pro jeho absolvování formou odpovědí na tyto dotazy: (Ano * Ne)

1. Máte srdeční vadu nebo trpíte srdeční chorobou ?
2. Vyskytují se bolesti, záněty nebo otoky kloubů ?
3. Máte při chůzi pocit stísněnosti, palčivosti či tlaku v hrudníku ?
4. Pociťujete během chůze mdloby nebo závratě ?
5. Cítíte se nadměrně unaven ?
6. Užíváte léky ?

Pokud jsou všechny odpovědi negativní, je možno test bezpečně absolvovat. Vyskytne-li se jednou či vícekrát Ano, poraďte se s odborníkem resp. absolvujte test pod lékařskou kontrolou.

Vlastní provedení

1. Z režimu Denního času postupujte pomocí UP nebo DOWN, dokud se na displeji neobjeví nápis WALKTEST. Poté stiskněte OK. Přijímač Vás povede nezbytným zadáním potřebných údajů, abyste je zvládli rychleji.
 2. Pomocí tlačítka OK spustíte 5 minutový časový úsek pro rozcvičení. Na uplynutí této doby upozorní přístroj zvukovým signálem. Pokud proběhlo rozcvičení již dříve, je možno dalším stisknutím OK tuto zahřívací periodu přeskočit.
 3. Je-li na displeji zobrazen START, je možno pomocí OK test zahájit. Během několika vteřin se objeví na displeji údaj znázorňující hodnoty TF.
 4. Přesnou 2 kilometrovou vzdálenost je třeba absolvovat na silnici nebo dráze rovnoměrným tempem jak nejrychleji je možné. Jestliže TF klesne pod spodní limit, objeví se nápis WALK FASTER, čímž přijímač spolu se zvukovým signálem upozorňuje, že je nutno chůzi zrychlit.
 5. V cíli stiskněte OK, čímž provedení testu ukončíte.
 6. Dosažený Index a jeho zhodnocení se objeví spolu s datem na displeji. Posouzení výsledku z hlediska úrovně příslušné výkonnostní kategorie lze pak provést pomocí vyhodnocovací tabulky zařazením do příslušné věkové skupiny (20 až 65 let). Poslední Index je automaticky uložen do paměti v aktualizované podobě ihned po testu.
 7. Pomocí OK se vrátíte do režimu Denního času.
 8. Po testu je vhodné provést protažení a cvičení pro vydýchání.
- Nechcete-li zvukový signál během testu používat, přidržte stisknuté tlačítko SIGNAL/LIGHT.
- Symbol ∞ z displeje zmizí, což oznamuje vypnutí signalizace.
- Kdykoli v jeho průběhu je možno test přerušit stisknutím tlačítka OK.

HODNOCENÍ INDEXU KONDICE (uváděné hodnoty = VO₂max. v ml / kg / min.)**M u ž i**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------|-----------|-----------------|--------------|--------|--------------|-----------------|------------|
| Věk | podprůměr | mírný podprůměr | horší průměr | průměr | lepší průměr | Mírný nadprůměr | vynikající |
| 20-24 | <32 | 32-37 | 38-43 | 44-50 | 51-56 | 57-62 | >62 |
| 25-29 | <31 | 31-35 | 36-42 | 43-48 | 49-53 | 54-59 | >59 |
| 30-34 | <29 | 29-34 | 35-40 | 41-45 | 46-51 | 52-56 | >56 |
| 35-39 | <28 | 28-32 | 33-38 | 39-43 | 44-48 | 49-54 | >54 |
| 40-44 | <26 | 26-31 | 32-35 | 36-41 | 42-46 | 47-51 | >51 |
| 45-49 | <25 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-43 | 44-48 | >48 |
| 50-54 | <24 | 24-27 | 28-32 | 33-36 | 37-41 | 42-46 | >46 |
| 55-59 | <22 | 22-26 | 27-30 | 31-34 | 35-39 | 40-43 | >43 |
| 60-65 | <21 | 21-24 | 25-28 | 29-32 | 33-36 | 37-40 | >40 |

Ž e n y

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------|-----------|-----------------|--------------|--------|--------------|-----------------|------------|
| Věk | podprůměr | mírný podprůměr | horší průměr | průměr | lepší průměr | Mírný nadprůměr | vynikající |
| 20-24 | <27 | 27-31 | 32-36 | 37-41 | 42-46 | 47-51 | >51 |
| 25-29 | <26 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-44 | 46-49 | >49 |
| 30-34 | <25 | 25-29 | 30-33 | 34-37 | 38-42 | 43-46 | >46 |
| 35-39 | <24 | 24-27 | 28-31 | 32-35 | 36-40 | 41-44 | >44 |
| 40-44 | <22 | 22-25 | 26-29 | 30-33 | 34-37 | 38-41 | >41 |
| 45-49 | <21 | 21-23 | 24-27 | 28-31 | 32-35 | 36-38 | >38 |
| 50-54 | <19 | 19-22 | 23-25 | 26-29 | 30-32 | 33-36 | >36 |
| 55-59 | <18 | 18-20 | 21-23 | 24-27 | 28-30 | 31-33 | >33 |
| 60-65 | <16 | 16-18 | 19-21 | 22-24 | 25-27 | 28-30 | >30 |

Pro jednotlivé úrovně kondice je možno z hlediska zaměření doporučit následující pohybové aktivity :

- 1 - 3 = Provádějte cvičební aktivity zlepšující zdraví a v případě vyšší hmotnosti zaměřené na redukci tělesné váhy
- 4 = Podstatná část činnosti by měla zlepšovat zdravotní stav. Lze zařazovat též aktivity rozvíjející všeobecnou kondici
- 5 - 7 = Hlavní část cvičení je možno zaměřit na udržení dobré kondice, případně provádět trénink vedoucí ke zvyšování výkonnosti

Vyšších hodnot dosahují jedinci provádějící činnosti, při nichž jsou průběžně využívány velké svalové skupiny, např. lyžaři běžci, cyklisté, veslaři, plavci atd.

VYNULOVÁNÍ NASTAVENÍ

Při vynulování zrušením nastavených parametrů se přístroj vrátí na hodnoty přednastavené výrobcem.

Nereaguje-li přístroj na stisknutí tlačítek, proveďte tento úkon následovně :

1. Tlačítko RESET vlevo nahoře stiskněte pomocí tužky. Celý displej se zaplní mnoha čísly.

2. Následně stiskněte jakékoli tlačítko. Pokud po vynulování žádné z tlačítek nepoužijete, dojde nejpozději během 1 min. k přepnutí do spícího režimu, což znamená, že displej je prázdný a nedochází k vybíjení baterie. Opětovné spuštění provedete opakovaným zmáčknutím kteréhokoli tlačítka.

ZÓNY TEPOVÉ FREKVENCE Z HLEDISKA ZAMĚŘENÍ

Ke stanovení odpovídající zóny tepové frekvence je nutné znát hodnotu maximální TF. Přibližně ji lze určit výpočtem podle vzorce : $TF_{max} = 220 - \text{věk}$

Pro přesnější měření je však každopádně vhodné určit hodnotu TF_{max} pomocí zátěžového testu na pracovišti funkční zátěžové diagnostiky.

Rozmezí příslušné zóny TF je ohraničeno horním a spodním limitem, které odpovídají určitému procentu aktuální TF_{max} .

Jednotlivé zóny zatížení z hlediska účinnosti na organismus :

| | | |
|--|--|---|
| oblast Nízké Intenzity | Tyto pohybové aktivity jsou zaměřeny na udržování tělesné pohody a předcházení stresům, což napomáhá zlepšování zdravotního stavu. Patří sem běžná každodenní pohybová činnost. | Představuje zatížení na úrovni 50-60 % TF_{max} . |
| oblast Nízké až Střední Intenzity | Tyto aktivity se doporučují za účelem regulace hmotnosti, umožňují rozvoj celkové kondice a vytvářejí základ všeobecné vytrvalosti. | Jedná se o zatížení na úrovni 60-70 % TF_{max} . |
| Oblast Střední Intenzity | Tato pohybová činnost působí v případě pravidelného cvičení efektivně na zvyšování kondice srdečně cévního systému a především aerobní výkonnosti. Jedná se o náročnější zatížení, které nelze provádět souvisle po příliš dlouhou dobu. | Představuje zatížení na úrovni 70-85 % TF_{max} . |
| Oblast Vysoké Intenzity | Trénink s tímto zaměřením je zacílen na dosažení maximální výkonnosti. Je prováděn především prostřednictvím speciálních tréninkových prostředků typických pro příslušné odvětví. | Jde o zatížení na úrovni 85-100 % TF_{max} . |

PŘEDCHÁZENÍ MOŽNÝM RIZIKŮM PŘI CVIČENÍ S MZTF

Už samo používání přístroje umožňujícího souvislé a bezprostřední sledování hodnot TF 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 odborníka. 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, se nepředpokládá;

~ 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 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 či 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.

PÉČE A ÚDRŽBA

1. Opatrně omyjte vysílač mýdlovou vodou.
2. Poté jej opláchněte čistou vodou.
3. Osušte jej měkkou látkou.
4. Uložte vysílač na čisté a suché místo.
5. 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.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MZTF POLAR jsou uzpůsobena ke znázornění úrovně fyziologického zatížení z hlediska intenzity kladené na organismus v průběhu pohybové aktivity či pracovní činnosti případně ke sledování klidových hodnot. TF je zobrazena v podobě číselného údaje vyjadřujícího počet tepů za minutu (tepy / min).

Vysílač tepové frekvence

| | |
|------------------|----------------------------------|
| Typ baterie | pevně zabudovaná litiová baterie |
| Životnost | zhruba až 2500 hod. |
| Provozní teplota | -10° až +50° C |
| Materiál | polyuretan |

Elastický popruh

| | |
|------------------------|---|
| Přezky – materiál | polyuretan |
| Pružná část – materiál | nylon, polyester a přírodní guma s příměsí malého množství latexu |

Náramkový přijímač

| | |
|---|--|
| Typ baterie | CR 2032 |
| Životnost baterie | zhruba 1 rok při 2 hod. každodenním používání |
| Provozní teplota | -10° až +50° C |
| Vodotěsnost | do hloubky 30 m |
| Řemínek – materiál | polyuretan |
| Přezka řemínku – materiál | polyoxymethylen |
| Spodní kryt 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 měření TF | + - 1 % nebo 1 tep/min. vyšší přesnost je dosažitelná při zachování stálosti podmínek |

Nastavitelné parametry

Uváděné hodnoty jsou výrobcem přednastaveny následovně :

| | |
|----------------------------|---------|
| Časový režim | 12 hod. |
| Budík | vypnut |
| Signalizace zóny limitů TF | zapnuta |
| Věk | 0 |
| Horní limit TF | 130 |
| Spodní limit TF | 80 |

Hraniční limity nastavitelných parametrů

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Stopky = možná doba měření | 23hod.59min.59vt. |
| Limity TF | 30 - 240 tepy / min |
| Celková doba záznamu | 99hod.59min.59 vt. |
| Věkový rozsah pro Chodecký test | 20 – 65 let |
| Možná délka trvání Chodeckého testu | 7 - 25 min. |
| Rok narození v rozsahu | 1900 - 1999 |

ZÁRUKA

Záruka se vztahuje po dobu 24 měsíců ode dne prodeje 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.

OPRAVÁRENSKÝ SERVIS

Pokud přístroj vyžaduje opravu během záruky nebo i po ní, doporučujeme zaslat jej výhradně značkové opravně. Zabalte důkladně 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

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. Čechovská, I., Miller, T. : PLAVÁNÍ, Grada, 2000
5. Čechovská, I., Milerová, H., Novotná, V.: AQUA-FITNESS, Grada 2003
6. Dovalil, J. a kol. : VÝKON A TRÉNINK VE SPORTU, Olympia, Praha, 2002
7. Edward, S.: THE HEART RATE MONITOR BOOK, Polar Electro Finland, 1994
8. Eger, L.: LÉK PRO VAŠE TĚLO I DUCHA, Schneider-vydavatelství-Brno, 1996
9. Formánek, J., Horčic, J. : TRIATLON (historie, trénink, výsledky), Olympia, Praha, 2003
10. Franklin, A.B., Noakes, T., Brussis, O.A.: ACTIVE CARDIAC REHABILITATION, Polar Electro Finland, 2001
11. Harries, M. a kol.: OXFORD TEXTBOOK OF SPORTS MEDICINE. Oxford University Press, New York, '94
12. Jackson, A.S., Blair, S.N., Mahar, M.T., Wier, L.T., Ross, R.M. and Stuteville, J.E.: PREDICTION OF FUNCTIONAL AEROBIC CAPACITY WITHOUT EXERCISE TESTING. Med Sci Sports Exerc 22: 863-870, 1990
13. Kučera, M. a kol. : SPORTOVNÍ MEDICÍNA, Grada, 1999
14. Laukkanen R.: RESEARCH INDEX - 2. VYD., Polar Electro, 1998 = Kompletní přehled literatury
15. 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
16. Lehmann M. a kol. : DECREASED NOCUMAL CATECHOLAMINE EXCRETION: PARAMETER FOR AN OVERTRAINING SYNDROME IN ATHLETICS, Int J Sports Med 13 (3) : 236-242, 1992
17. Loromer, A.R., Shepherd, J.: PREVENTIVE CARDIOLOGY. BLACKWELL SCIENTIFIC PUBL., Oxford, 1991
18. 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
19. Placheta Z., Siegllová J.: ZÁTĚŽOVÁ DIAGNOSTIKA V AMBULANTNÍ A KLINICKÉ PRAXI, Grada, 1999
20. Rippe, J.M., Dougherty, K.: FAT FREE AND FIT FOREVER. Simon & Schuster Inc., New York, 1994
21. Soulek, I., Martínek, K.: CYKLISTIKA, Grada, 2000
22. Soumar, L. a kol.: KONDICE A ZDRAVÍ (PŘÍVODCE AEROBNÍM CVIČENÍM), CASRI, 1997
23. Soumar, L. a Bolek, E.: BĚŽECKÉ LYŽOVÁNÍ, Grada, 2000
24. Stejskal, D. a kol.: METABOLICKÁ ONEMOCNĚNÍ HROMADNÉHO VÝSKYTU, BIOVENDOR, 1996
25. 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
26. Stejskal, P.: VÝZNAM CVIČENÍ PRO PREVENCI A LÉČENÍ NĚKTERÝCH ONEMOCNĚNÍ, Med. Sport. Bohem. & Slovaca 3, 1994: 105 (abstr.)
27. Tulppo, M., Mäkikallio, 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
28. Tvrzník, A., Soumar, L. : BĚHÁNÍ - OD JOGGINGU PO MARATÓN, Grada, 1999

29. 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

>> Informace o nabídce dalších titulů zaměřených na využívání MZTF obdržíte u distributora !

Česká verze © SPORTOVNÍ SLUŽBY 2004