

1. ALLGEMEINES

Sport erhält jung und fit. Wer regelmäßig Sport treibt, fühlt sich besser, sieht besser aus, ist besser belastbar und hat eine bessere Fitness. Die **MP70** ist ein ideales Gerät zur Messung der Herzfrequenz, mit der das Training durch die einstellbaren Herzfrequenzgrenzen gesteuert und überwacht werden kann. Bei Verlassen des eingestellten Herzfrequenzbereiches gibt die **MP70** optischen und akustischen Alarm. Zusätzlich wird auch der Kalorienverbrauch errechnet und über eine grafische Anzeige die Belastung innerhalb der eingestellten Herzfrequenzen angezeigt.

Achtung: Grundsätzlich sollte jeder, der ein Fitnesstraining beginnt, sich einer Gesundheitsprüfung unterziehen, besonders jedoch Anfänger und Wiedereinsteiger über 35 Jahre und bei bekannten Vorerkrankungen oder körperlichen Beschwerden. Liegen insbesondere auch Risikofaktoren vor, wie zum Beispiel Rauchen, hoher Blutdruck, erhöhte Blutfettwerte, Diabetes, Bewegungsmangel und Übergewicht, sollte man unbedingt einen Arzt aufsuchen. (Siehe auch Kap. 6). **Träger von Herzschrittmachern sollten Geräte zur Herzfrequenzmessung nur nach Absprache mit ihrem Arzt verwenden!**

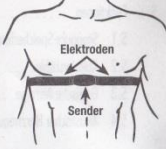
2. INBETRIEBNAHME

Grundsätzlich gilt:

- Eine Herzfrequenzmessung ist nur möglich, wenn der Sendegurt korrekt angelegt ist und die **MP70** innerhalb der Reichweite (ca. 70 cm) des Senders ist.
- Zum Starten des Empfängers in der **MP70** muss die Mode-Taste gedrückt werden. Empfängt die **MP70** länger als 5 Minuten kein Herzfrequenzsignal, schaltet der Empfänger automatisch wieder ab. Um ihn erneut zu aktivieren, einfach wieder die Mode-Taste drücken.
- Im Display blinkt ein Herzsymbol, wenn die **MP70** Signale vom Sendegurt empfängt.

2.1 Anlegen des Sendegurtes

Der Sendegurt wird in den elastischen Brustgurt eingehängt und um den Oberkörper gelegt. Der Sender (Kunststoffteil mit Aufschrift) sollte über der Mitte des Oberbauches am Unterrand des Brustbeins liegen und die Aufschrift auf dem Sender muss (von vorne gesehen) lesbar sein (siehe Abb.). Die links und rechts vom Sender in den Gurt eingearbeiteten



Elektroden müssen Hautkontakt haben.

Den Gurt straff ziehen, so dass ein ständiger Kontakt während der Bewegung gewährleistet ist und er nicht abrutschen kann.

Sollte die **MP70** keine Herzfrequenz anzeigen, kann das an fehlendem Kontakt zwischen Haut und Elektroden liegen. Oft hilft es, wenn man die Elektroden und die darunter liegende Haut anfeuchtet. Den besten Kontakt erreicht man mit einem Elektroden-Gel (in Apotheken erhältlich).

3. BEDIENUNG DER TASTATUR

Die **MP70** hat zwei Tasten:



MODE-Taste →

SS-Taste
(Start-/Stopp-Taste) →

4. GRUNDEINSTELLUNGEN

4.1 Einstellen der Uhrzeit und des Datums

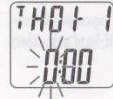


MODE-Taste so oft kurz drücken bis im Display die Uhrzeit und das Datum erscheint. Mode-Taste 4 Sekunden drücken, im Display erscheint die Anzeige „hold“, anschließend blinkt die 12- bzw. 24-Stunden-Anzeige.



Jetzt kann durch kurzes Drücken der SS-Taste die 24-Stunden-Anzeige oder die 12-Stunden-Anzeige gewählt werden.

Bei Auswahl der 12-Stunden-Anzeige wird automatisch auch das amerikanische Kalenderformat Monat/Tag (deutsches Format: Tag/Monat) und auch die amerikanische Gewichtseinheit Pfund (lb) ausgewählt.



Durch kurzes Drücken der MODE-Taste wird der angezeigte Wert gespeichert und im Display erscheint nun die Uhrzeit mit blinkender Stundenzahl.

Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.



Die Minuten werden genauso eingestellt.



Anschließend erscheint im Display die Jahreszahl blinkend. Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.



Im Display blinkt jetzt der Monat. Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.



Jetzt blinkt der Wochentag. Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.

Das Einstellen der Uhrzeit und des Datums ist jetzt abgeschlossen.

4.2 Einstellen des Weckers (Weckermodus)



Wenn das Display Uhrzeit und Datum zeigt, SS-Taste 3 Sekunden drücken.



Im Display erscheint die Anzeige „AL“ und die eingestellte Weckzeit.



Durch 4 Sekunden langes Drücken der MODE-Taste blinkt die Stundenzahl. Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.



Jetzt werden die Minuten eingestellt. Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.

Der Wecker wird ein- bzw. ausgeschaltet durch jeweils kurzes Drücken der SS-Taste im Weckermodus. Im Display erscheint dann das Wecksymbol.

4.3 Einstellen der Herzfrequenz-Grenzwerte

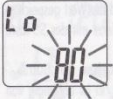
Hier kann eine Herzfrequenz-Obergrenze und eine Untergrenze eingestellt werden, bei deren Überschreiten die **MP70** einen optischen (Herzfrequenzanzeige blinkt) und (wenn mit der SS-Taste eingeschaltet) akustischen Alarm gibt.



MODE-Taste so oft kurz drücken bis im Display die Stoppuhr erscheint. Mode-Taste 4 Sekunden drücken, im Display erscheint die Anzeige „hold“, anschließend blinkt der obere Grenzwert (Voreinstellung: 240 Schläge pro Minute).



Jetzt kann durch Drücken der SS-Taste der gewünschte Wert eingestellt werden. Wertebereich: 240 - 100 Schläge pro Minute.

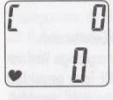


Mit der MODE-Taste wird der Wert gespeichert und der untere Grenzwert (Voreinstellung: 40 Schläge pro Minute) kann jetzt mit der SS-Taste eingestellt werden.

Wertebereich: 40 - 179 Schläge pro Minute. Durch kurzes Drücken der MODE-Taste ist der Wert gespeichert und die Einstellung der Grenzwerte abgeschlossen.

4.4 Einstellen des Kalorienzählers

Damit der Kalorienverbrauch richtig berechnet werden kann, sollte hier das Geschlecht, Gewicht und das Geburtsdatum eingegeben werden.



MODE-Taste so oft kurz drücken bis im Display der Kalorienzähler (C) erscheint.



MODE-Taste 4 Sekunden drücken, im Display erscheint die Anzeige „hold“, anschließend blinkt ein Buchstabe („M“ für male = männlich, „F“ für female = weiblich). Durch kurzes Drücken der SS-Taste wird zwischen den beiden Werten umgeschaltet.



Mit der MODE-Taste wird der Wert gespeichert und das Gewicht kann jetzt mit der SS-Taste eingestellt werden. Wertebereich: 20 - 199 kg bzw. 50 - 500 lb (Die Gewichtseinheit kg/lb ist abhängig von dem eingestellten Uhrzeitformat).



Durch kurzes Drücken der MODE-Taste ist der Wert gespeichert und im Display erscheint jetzt das Geburtsdatum und die Jahreszahl blinkend. Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.



Im Display blinkt jetzt der Geburtsmonat. Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.



Jetzt blinkt der Geburtstag. Mit der SS-Taste kann der angezeigte Wert verändert und mit der MODE-Taste gespeichert werden.

Jetzt ist die MP70 betriebsbereit.

5. FUNKTIONEN

Die einzelnen Funktionen der **MP70** werden mit der MODE-Taste ausgewählt.

Die aktuelle Herzfrequenz wird bei jeder Funktion – ausgenommen Uhrzeitanzeige – in der unteren Hälfte des Displays angezeigt.

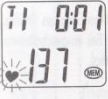
5.1 Stoppuhr-Speicherfunktion

Um die Zeiten (und die Durchschnitts- und Maximalherzfrequenz) zu ermitteln, in der innerhalb bzw. außerhalb der eingestellten Herzfrequenzgrenzwerte trainiert wurde, muss zu Beginn des Trainings die Stoppuhr gestartet werden.

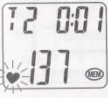
Dazu mit der MODE-Taste die Stoppuhranzeige auswählen und durch kurzes Drücken der SS-Taste starten (damit wird auch die Speicherfunktion gestartet). Durch erneutes Drücken der SS-Taste (in der Stoppuhr-Funktion) wird die Stoppuhr (und somit auch die Speicherfunktion) gestoppt.

Die gespeicherten Werte können in der Memory-Funktion („MEM“ im Display) durch jeweils kurzes Drücken der SS-Taste abgerufen werden. Dabei wird im unteren Display immer die aktuelle Herzfrequenz angezeigt.

Im Display erscheinen folgende Anzeigen:



71 0:01 - die Zeit, die unterhalb der eingestellten Herzfrequenzgrenzwerte trainiert wurde



72 0:01 - die Zeit, die innerhalb der eingestellten Herzfrequenzgrenzwerte trainiert wurde



73 0:01 - die Zeit, die oberhalb der eingestellten Herzfrequenzgrenzwerte trainiert wurde



- die durchschnittliche (Av)/maximale (Mh) Herzfrequenz wechselt im 2 Sekunden-Takt



- die maximale (Mh)/durchschnittliche (Av) Herzfrequenz wechselt im 2 Sekunden-Takt

Um die Stoppuhr (und damit auch gleichzeitig den Kalorienzähler, die Trainingszeiten, die durchschnittliche und die maximale Herzfrequenz) auf Null zu setzen, die SS-Taste im Stoppuhrmodus 4 Sekunden lang drücken.

Achtung: Damit werden auch die gespeicherten Werte gelöscht.

Während einer Speicherung kann jederzeit eine andere Funktion aufgerufen werden, die Stoppuhr läuft trotzdem weiter.

5.2 Kalorienzähler

Die verbrauchten Kalorien werden nur berechnet, wenn die Speicherfunktion gestartet ist (siehe Kap. 5.1). Die Anzeige erfolgt in Kilokalorien.

Um den Kalorienzähler auf Null zu setzen, muss die Stoppuhr auf Null gesetzt werden.

5.3 Grafische Anzeige

Die **MP70** bietet zusätzlich im mittleren Display eine grafische Anzeige der Belastung innerhalb der eingestellten Herzfrequenzen. Bei einem Herzschlag innerhalb der eingestellten Herzfrequenzgrenze färben sich die blauen Segmente (von innen nach außen) schwarz. Die Anzahl der schwarzen Segmente ist abhängig von der momentanen Herzfrequenz.



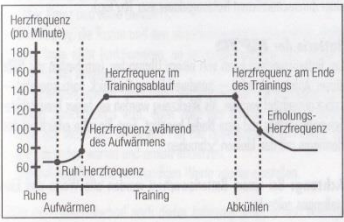
5.4 Akustischer Herzfrequenz-Alarm

Die **MP70** verfügt über einen optischen Alarm: Herzfrequenzanzeige blinkt beim Unter- bzw. Überschreiten der eingestellten Herzfrequenzgrenzen

und einen akustischen Alarm: der akustische Alarm wird in der Uhrzeit/Datum-Funktion jeweils durch kurzes Drücken ein- und ausgeschaltet. Bei eingeschaltetem Alarm erscheint rechts im Display das Alarmsymbol.

6. HINWEISE ZUM TRAINIEREN

Das folgende Diagramm zeigt exemplarisch die Möglichkeiten der Herzfrequenzmessung während einer Trainingseinheit.



6.1 Ruheherzfrequenz

Messung der Herzfrequenz nach einer 5 Minuten lang anhaltenden Ruhephase.

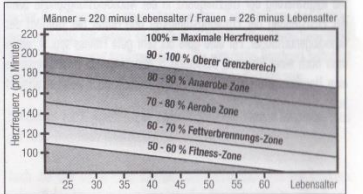
6.2 Herzfrequenz während des Aufwärmens

Vor der eigentlichen Trainingseinheit sollte man sich je nach Sportart

z.B. durch Gymnastik, Stretching, Ergometriertraining mit geringer Wattzahl, langsames Einlaufen oder Einlaufen aufwärmen. Dadurch steigt die Herzfrequenz langsam an, der Kreislauf kommt in Schwung.

6.3 Herzfrequenz während des Trainings

Das unten dargestellte Diagramm zeigt die maximale Herzfrequenz in Abhängigkeit vom Lebensalter.



Zugrunde liegt die Formel für Männer 220 – Lebensalter, für Frauen 226 – Lebensalter. Hierbei handelt es sich um eine Faustformel, die für die meisten Menschen zutrifft. Zusätzlich zeigt das Diagramm Zielzonenbereiche. Zur Erhaltung einer guten körperlichen Fitness sollte man 3-4 Stunden, aufgeteilt auf 3-4 Einheiten pro Woche in einem

Bereich von 60 - 80% der maximalen Herzfrequenz trainieren. Die entsprechenden Herzfrequenzbereiche können aus dem Diagramm entnommen werden. In Abhängigkeit von der persönlichen Fitness kann es hier allerdings zu individuellen Unterschieden kommen, die man nur durch sportmedizinische Leistungstests erfassen kann.

6.4 Herzfrequenz in der Erholungsphase

Die Registrierung der Herzfrequenz in der Nachbelastungsphase dient der Feststellung der Erholungsfähigkeit und damit der Qualität der Grundlagenausdauer. Für eine gute bis sehr gute Fitness spricht, wenn man nach einer längeren Belastung 3 Minuten nach Belastungsende eine Herzfrequenz von 100 Herzschlägen/min oder weniger erreicht hat.

7. BATTERIEWECHSEL

Batterieinformation:

Die Batterie der **MP70** und die des Brustgurtes hält ca. 1 Jahr (bei einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von 1h/Tag).

Batterie der MP70:

Der Batteriewechsel kann von einem Uhrmacher (am besten mit Hilfe dieser Anleitung) oder – handwerkliches Geschick vorausgesetzt – selbst ausgeführt werden. Als Werkzeug werden ein feiner Kreuzschlitz-Schraubendreher und eine Nadel benötigt. Eine Pinzette erleichtert das Hantieren mit den kleinen Schrauben.

Achtung: Bei einem Batteriewechsel werden alle Werte und Einstellungen gelöscht.

- Alle individuellen und notwendigen Werte notieren.
- Die Uhr mit dem Display nach unten auf eine saubere, nicht kratzende Unterlage legen.
- Die vier Schrauben lösen und die Bodenplatte entfernen.
- Mit Hilfe einer Nadel die Haltespanne der Batterie am oberen Ende lösen.
- Alte Batterie entfernen und eine neue CR2032 Lithium-Batterie mit

dem MINUS-Pol nach oben einlegen.

- Die Haltespanne für die Batterie wieder einhängen
- Überprüfen, ob die Gummidichtung für den Metalldeckel noch richtig eingelegt ist, um die Wasserdichtigkeit zu erhalten.
- Die Bodenplatte auflegen und mit den vier Schrauben befestigen (über Kreuz und ohne Gewalt!).
- Das Display, die Tasten und den akustischen Alarm überprüfen. Sollte eine Taste nicht funktionieren, so ist möglicherweise das Innenteil nicht richtig eingelegt!
- Es kann vorkommen, dass beim Batteriewechsel der Prozessor nicht richtig zurückgesetzt wird, dann zeigt das Display unsinnige Werte oder gar nichts an. In diesem Fall die neue Batterie entfernen, ca. 20 Sekunden warten und erneut einsetzen.
- Die individuellen und notwendigen Werte wieder einstellen.

Wird der Batteriewechsel nach dieser Anleitung gewissenhaft durchgeführt, wird der Garantieanspruch nicht beeinträchtigt.

Batterie des Sendegurtes:

Den Batteriedeckel auf der Rückseite aufdrehen und alte Batterie entfernen. Eine neue Batterie Typ CR2032 mit dem Pluspol nach oben einlegen und Deckel wieder zuschrauben.

Bitte die entleerten Batterien nicht in den Hausmüll werfen, sondern fachgerecht entsorgen.

8. WARTUNG UND PFLEGE

Vor direktem Sonnenlicht, Hitze und Frost (unter 0°C und über 55°C) schützen.

Reinigen des Herzfrequenz-Sendegurtes:

Der Sendegurt mit seinen eingearbeiteten Spezialelektroden darf nicht in der Waschmaschine gewaschen werden. Zum Reinigen den Sendegurt vorsichtig mit einem synthetischen Waschmittel abwaschen. Nicht in der prallen Sonne trocknen lassen. Der elastische Brustgurt selbst ist waschbar, muss aber vor der Verwendung gut getrocknet sein.

Sendegurt nach jedem Tragen unter fließendem Wasser abspülen. Dies gilt besonders nach Kontakt mit Salzwasser.

Auch die Uhr sollte nach Kontakt mit Salzwasser und bei starkem Schweiß feucht abgewischt werden. Bei Wasserberührung darauf achten, dass keine Taste betätigt wird.