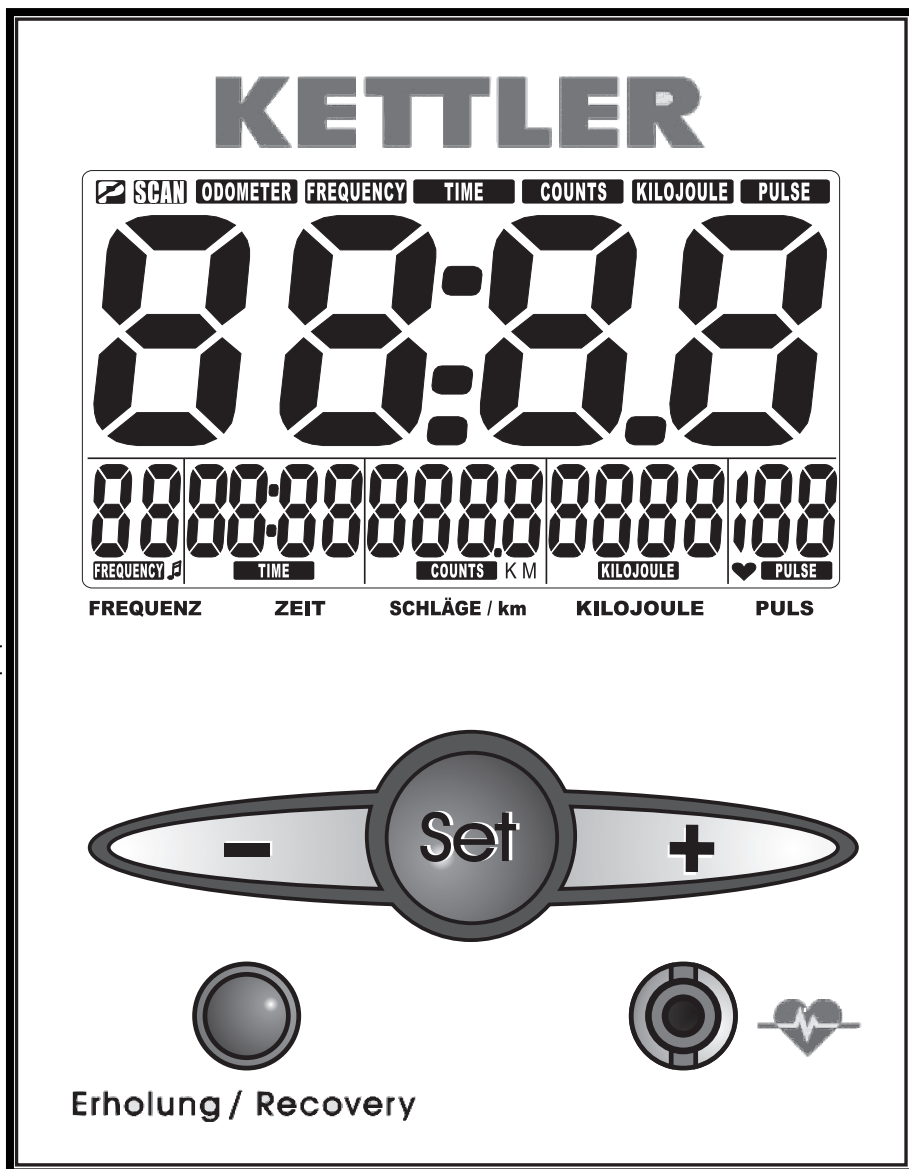


KETTLER

Computer- und Trainingsanleitung

ST 2600-9 Kadett

Der Umwelt zuliebe: Wir drucken auf 100% Altpapier!

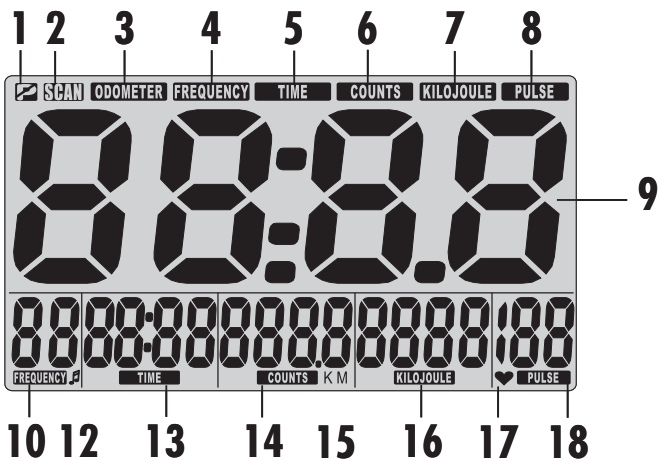
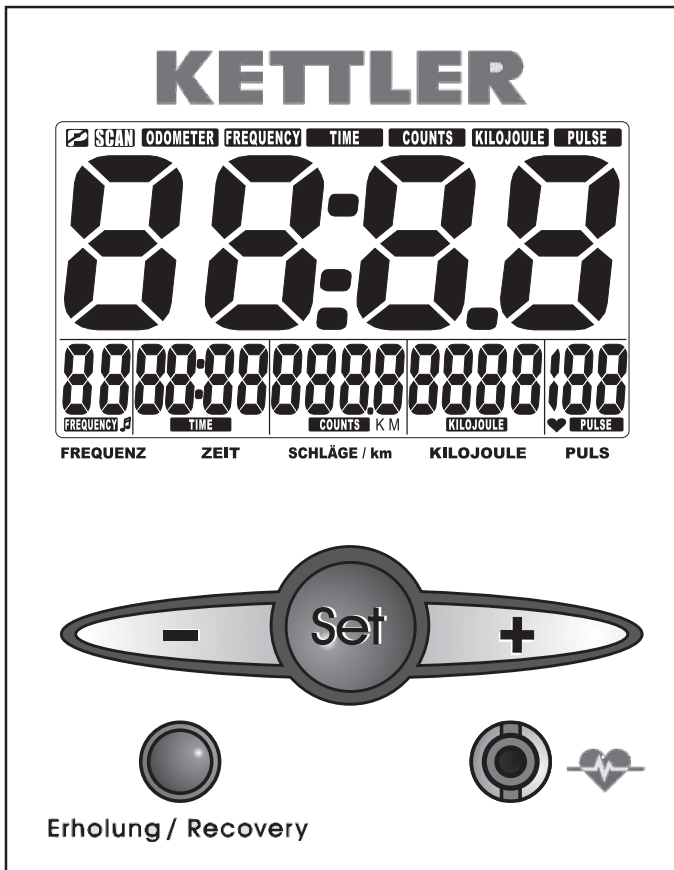


D	2-6
GB	7-11
F	12-16
NL	17-21
E	22-26
I	27-32
PL	33-37
CZ	38-42
P	43-47
DK	48-52
SRB	53-57
RUS	58-



D Funktionen und Bedienung des Trainingscomputers

Bedienungsanleitung für den Trainingscomputer mit Digitalanzeige (ST2600-9)



Ausstattung

Symbole:

1 P	kein Training: bereit für Vorgabewerte
2 SCAN	automatischer Anzeigewechsel
3 ODOMETER	Anzeige der Gesamtkilometer
15 KM	
4 FREQUENCY	Anzeige der Schlagfrequenz
5 TIME	Anzeige der Trainingszeit
6 COUNTS	Anzeige der Ruderschläge
7 KILOJOULE	Anzeige des Energieverbrauchs
8 PULSE	Anzeige des aktuellen Pulses
12 Note	akustische Schlagfrequenzvorgabe aktiv
17 Herz	blinkt im Takt des Pulsschlags

Werte:

9 Groß-Anzeige	Raumtemperatur [0 - 40°C] Odometer [0 - 999.9 km] Fitnessnote [F 1.0 - F 6.0]
10 Schlagfrequenz	0 - 99 [Schläge/min]
13 Zeit	0:00 - 99:59 [min:sec]
14 Ruderschläge	0 - 9999
16 Energieverbrauch	0 - 9999 [KJ]
18 Puls	50 - 199 [Schläge/min]

Tasten:

Minus-Taste	Werte vermindern (Anzeigebereich zurück)
Set-Taste	Funktionstaste [Vorgabe, Wechsel, Rücksetzen (Reset) der Anzeige]
Plus-Taste	Werte erhöhen (Anzeigebereich zurück)
Recovery-Taste	Funktionstaste [Fitnessnotenermittlung]

Anschlüsse (vorn)

Buchse	für den Ohrclip
--------	-----------------

Anschlüsse (hinten)

Buchse (2 polig)	für den Geschwindigkeitsaufnehmer
Batteriefach	2 Batterien: Mignon 1,5 Volt, LR6, AA,

1.0 Anzeigen vorm Training

1. Raumtemperatur Bild 1 [vor und nach dem Training]
2. Vollanzeige Bild 2 [nach **Ruderbeginn** oder **Tastendruck**, 1 sec]
3. Gesamtkilometer Bild 3 [Anzeigedauer: 10 Sekunden oder Taste]
4. Vorgabenmodus Bild 4 [mit **Set-Taste**]

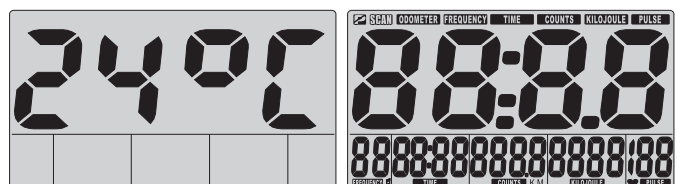


Bild 1 Raumtemperatur

Bild 2 Vollanzeige

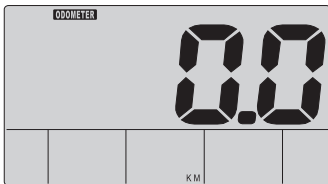


Bild 3 Gesamtkilometer

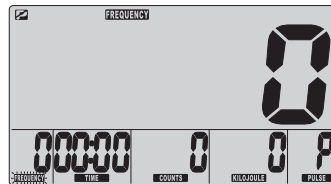


Bild 4 Vorgabenmodus: Frequenz blinkt

2.0 Pulserfassung

Dieser Trainingscomputer bietet zwei Möglichkeiten der Pulserfassung:

1. mit dem Ohrclip
2. mit dem Cardio Puls Set (als Zubehör im Fachhandel erhältlich)

Sie haben die Startanzeige (Bild 4) eingestellt.

Pulserfassung mit dem Ohrclip

Stecken Sie den Ohrclip in die Buchse
Reiben Sie ein Ohrläppchen zur besseren Durchblutung
Stecken Sie den Ohrclip an das Ohrläppchen

Pulserfassung mit dem Cardio Puls Set

Beachten Sie die dazugehörige Anleitung

Pulsanzeige

Das Herzsymbol (17) blinkt im Takt Ihres Pulsschlages
Der Pulsschlag wird als Wert (18) angezeigt

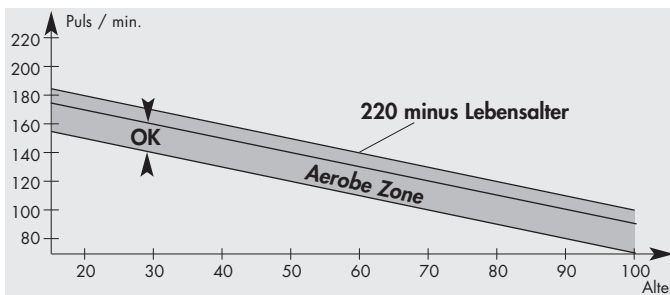
3.0 Training ohne Vorgabe von Trainingsdaten

Starten Sie mit dem Training. Alle Werte zählen **aufwärts**.

4.0 Training mit Vorgaben von Trainingsdaten

Der richtige Trainingspuls [Aerobe Zone]

Der Trainingspuls ist abhängig vom Alter. Es gibt für jedes Alter den "richtigen" sogenannten aeroben Trainingsbereich (Faustformel: 220 minus Lebensalter), der durch eine obere und eine untere Pulsgrenze (+/- 10 Schläge) gekennzeichnet ist. Der Trainingspuls sollte immer innerhalb der aeroben Zone liegen. Die maximale Pulsfrequenz (220 minus Lebensalter) sollte nicht überschritten werden. Gesunde Personen orientieren sich an nachstehendem Diagramm.



Einstellen von **Schlagfrequenz** (10), **Zeit** (13), **Ruderschläge** (14), **Kilojoule** (16), **Pulsgrenze** (18).

Vor dem Training oder bei Trainingsunterbrechung erscheint das Symbol P (1) (Bild 4) links oben in der Anzeige. Drücken Sie die **Set**-Taste, kommen Sie in den Vorgabenmodus und mit der + oder - Taste stellen Sie den gewünschten Wert ein.

Die veränderbaren Werte sind mit **blinkenden Segmenten** dargestellt.

Drücken Sie **länger** auf die +/- Taste erfolgt ein **schneller Vor- oder Rücklauf** der Vorgabewerte.

Drücken Sie die +/- Tasten **zusammen**, springt der **Wert auf Null** zurück.

Mit der **Set**-Taste erreichen Sie die **nächsten Vorgaben**.

Nach der Pulsvorgabe bleiben Sie mit der **Set**-Taste im Bereitschaftsmodus aber mit der Anzeige aller Vorgaben (Bild 12).

Drücken Sie länger die Set-Taste, springt die Anzeige auf die **Vollanzeige (Resetfunktion)** (Bild 2).

Bemerkung

Geben Sie innerhalb 4 Minuten keine Vorgabewerte ein, springt die Anzeige auf Raumtemperatur (Bild 1).

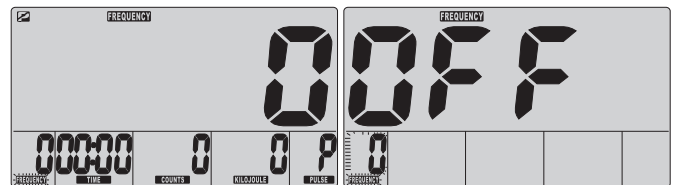


Bild 5

Bild 6

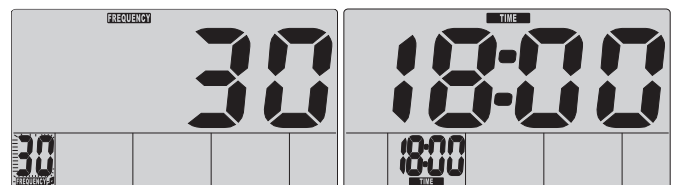


Bild 7

Bild 8

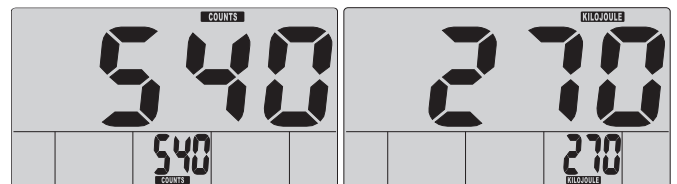


Bild 9

Bild 10

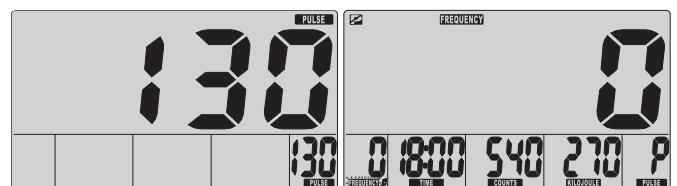


Bild 11

Bild 12

Bild 5: Frequenz-Vorgabemodus (Frequenz blinkt)

Bild 6: Frequenz Vorgabe startet mit "OFF"

Bild 7: Frequenz Vorgabe: z.B. 30 Schläge pro Minute)

Bild 8: Vorgabe Zeit: z.B. 18 Minuten

Bild 9: Vorgabe Ruderschläge: z.B. 540 Schläge

Bild 10: Vorgabe Energieverbrauch: z.B. 270 Kilojoule

Bild 11: Vorgabe Pulsgrenze: z.B. 130 Pulsschläge

Bild 12: Bereitschaftsmodus mit Anzeige aller Vorgaben und Schlagfrequenz

Funktion

Beginnen Sie mit Rudern. Alle **Vorgabewerte** (ausser Pulsgrenze) zählen **rückwärts**, blinken bei Null ein paar Sekunden und zählen dann vom Vorgabewert aufwärts weiter.

Steigt Ihr **Pulsschlag über** die eingegebene **Pulsgrenze**, blinkt zur Warnung der **Puls-Wert** und ein **Piepsen** ertönt.

5.0 Anzeige im Training

Starten Sie mit dem Training, beginnt im 5 Sekundentakt ein automatischer Anzeigewechsel **SCAN** (Symbol 2 in der Anzeige). Mit der **Set**-Taste können Sie ihn ausschalten. Mit den **+/-** Taste können Sie dann einen Anzeigebereich vor- oder zurückspringen. Haben Sie die Schlagfrequenz-Vorgabe-Note (12) in der Anzeige – aktiviert, piepst es im eingestellt Takt, um Ihnen zu helfen, die Schlagfrequenz einzuhalten.

Drücken Sie die **+/-** Tasten zusammen, schalten Sie die akustische Schlagfrequenz ab – Note (12) wird nicht mehr angezeigt. Das ist auch bei Trainingsunterbrechung möglich.

Bemerkung

Wird eine Vorgabe (ausser Pulsgrenze und Schlagfrequenz) erreicht, wird sie sofort in der Groß-Anzeige (9) übernommen.

6.0 Anzeige vor dem Training, bei Trainingsunterbrechung, -ende

Unterbrechen Sie das Rudern, erkennt die Elektronik Trainingsunterbrechung. Der automatische Anzeigewechsel stoppt. Das Symbol **SCAN** verschwindet, **P** wird angezeigt und die Pulsanzeige bleibt in der Groß-Anzeige stehen. Setzen Sie das Training innerhalb 4 Minuten nicht fort, wechselt die Anzeige auf **Raumtemperatur** (Bild 1) Dabei wird die **Strecke** auf die Gesamtkilometer addiert. Alle **anderen** Werte **werden nicht gespeichert**.

Bemerkung

Mit der **+/-** Taste können Sie einen Anzeigebereich vor- oder zurückspringen.

Mit der **Set**-Taste kommen Sie wieder in den Eingabemodus. Dabei werden alle vorherigen Trainingsdaten und Vorgaben gelöscht.

7.0 Anzeige bei Trainingsfortsetzung

Starten Sie wieder mit dem Training. Die **Werte zählen weiter**.

8.0 Erholungspulsmessung

Der Trainingscomputer ist mit einer Erholungspuls-Funktion ausgestattet. Diese ermöglicht bei Trainingsende Ihren Erholungspuls zu messen. Drücken Sie bei Trainingsende die Erholungspulstaste. Der Computer mißt 60 Sekunden rücklaufend Ihren Puls (Bild 13). Danach wird eine Fitnessnote mit (**F**) angezeigt (Bild 14). Die Berechnung wird unter 9.0 Allgemeines erklärt. Wird die Pulsmessung unterbrochen, wird statt eines Wertes (**P**) und eine Fehlermeldung (**E**) angezeigt (Bild 15). Drücken Sie die Recovery-Taste, erscheint wieder die aktuelle Trainingsanzeige.



Bild 13



Bild 14



Bild 15

Bild 13: Erholungspulsmessung mit Zeitrücklauf (0:60 - 0:00)

Bild 14: Fitnessnotenanzeige

Bild 15: Keine Pulserkennung (**P**) bei Erholungspulsmessung

Bemerkung

Wird kein Pulswert angezeigt, wird die Erholungspuls-Funktion nicht ausgeführt.

9.0 Allgemeines

Gesamtkilometerberechnung

1 Ruderschlag ergibt eine Strecke von 5 Metern.

Kilojouleberechnung

Aus sportmedizinischer Sicht ergibt sich beim Rudern folgender Energieverbrauch: 1 Stunde Rudern verbraucht bei einer Schlagfrequenz von 40 Schlägen pro Minute 2930 kJ.

1 Kilometer ergeben 244 Kilojoule

Die Berechnung basiert auf mittlerer Belastungsstufe und ändert sich nur durch Variation der Schlagfrequenz.

Fitnessnotenberechnung

Der Computer berechnet und bewertet die Differenz zwischen Belastungspuls und Erholungspuls und Ihre hieraus resultierende "Fitnessnote" nach folgender Formel:

$$\text{Note (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = Belastungspuls

P2 = Erholungspuls

Note 1 = sehr gut

Note 6 = ungenügend

Der Vergleich von Belastungs- und Erholungspuls ist eine einfache und schnelle Möglichkeit, die körperliche Fitness zu kontrollieren. Die Fitnessnote ist ein Orientierungswert für Ihre Erholungsfähigkeit nach körperlichen Belastungen. Bevor Sie die Erholungspulstaste drücken und Ihre Fitnessnote ermitteln, sollten Sie über einen längeren Zeitraum, d.h. mind. 10 Minuten, in Ihrem Belastungsbereich trainieren. Bei regelmäßigem Herz-Kreislauf-Training werden Sie feststellen, daß sich Ihre "Fitnessnote" verbessert.

Hinweise zur Pulsmessung

Die Pulsberechnung beginnt, wenn das Herz in der Anzeige im Takt ihres Pulsschlages blinkt.

Mit Ohrclip

Der Pulssensor arbeitet mit Infrarotlicht und mißt die Veränderungen der Lichtdurchlässigkeit Ihrer Haut, die von Ihrem Pulsschlag hervorgerufen werden. Bevor Sie den Pulssensor an Ihr Ohrkläppchen klemmen, reiben Sie es zur Durchblutungssteigerung 10 mal kräftig.

Vermeiden Sie Störimpulse.

- Befestigen Sie den Ohrclip sorgfältig an Ihrem Ohrkläppchen und suchen Sie den günstigsten Punkt für die Abnahme (Herzsymbol blinkt ohne Unterbrechung auf).
- Trainieren Sie nicht direkt unter starkem Lichteinfall z.B. Neon-

licht, Halogenlicht, Spot-Strahler, Sonnenlicht.

- Schließen Sie Erschütterungen und Wackeln des Ohrsensors inklusive Kabel vollkommen aus. Stecken Sie das Kabel immer mittels Klammer an Ihrer Kleidung oder noch besser an einem Stirnband fest.

Mit Cardio Puls Set (Zubehör)

Beachten Sie die dazugehörige Anleitung.

Störungen in der Pulsanzeige

Falls es doch einmal zu Pulserfassungsproblemen kommen sollte, überprüfen Sie nochmals obige Punkte.

Überprüfen Sie die Batteriespannung.

Störungen mit dem Trainingscomputer

Notieren Sie den Kilometerstand. Bei merkwürdigem Verhalten des Trainingscomputers entnehmen Sie die Batterien, überprüfen Sie die Batteriespannung und setzen die Batterien wieder ein. **Die gespeicherten Gesamtkilometer gehen beim Batteriewechseln verloren.**

10.0 Trainingsanleitung

Zu Ihrer Sicherheit

- Lassen Sie vor Aufnahme des Trainings durch Ihren Hausarzt klären, ob Sie gesundheitlich für das Training mit diesem Gerät geeignet sind. Der ärztliche Befund sollte Grundlage für den Aufbau Ihres Trainingsprogrammes sein. Falsches oder übermäßiges Training kann zu Gesundheitsschäden führen.

Mit dem Rudergerät können Sie alle Vorteile des Rudertrainings nutzen, ohne das oft recht aufwendige "zu Wasser lassen" eines Bootes. Durch das Rudertraining verbessern Sie sowohl die Leistungsfähigkeit Ihres Herz-Kreislaufsystems als auch Ihre Kräftigkeit. Bevor Sie mit dem Training beginnen, sollten Sie folgendes beachten:

Wichtiger Hinweis

Lassen Sie vor Aufnahme des Trainings durch Ihren Hausarzt abklären, ob Sie für das Training mit dem Rudergerät geeignet sind. Der ärztliche Befund sollte Grundlage für den Aufbau Ihres Trainingsprogrammes sein. **Die folgenden Trainingshinweise empfehlen sich nur für gesunde Personen und gelten nicht für Herz-Kreislauf-Kranke!**

Vorteile des Rudertrainings

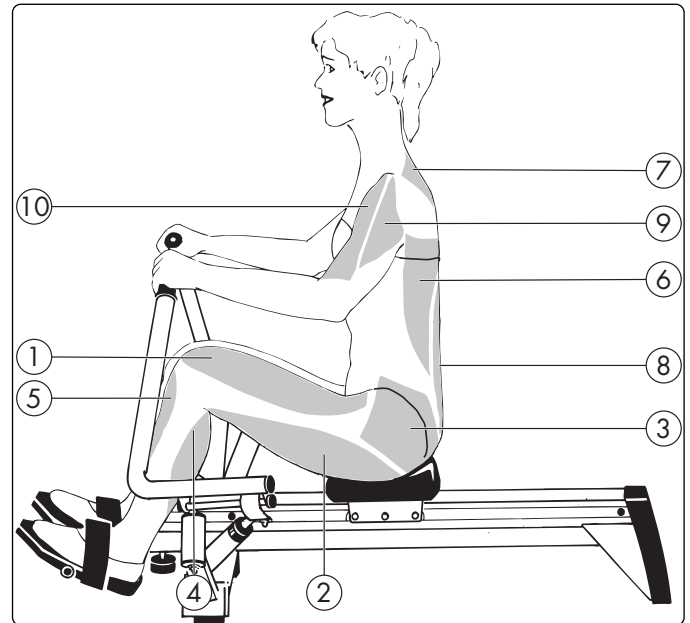
Rudern steigert, wie oben bereits erwähnt, hervorragend die Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislaufsystems. Ebenso wird die Sauerstoffaufnahme-fähigkeit verbessert. Man kann ferner eine Fettreduktion erreichen, da durch das Ausdauertraining vermehrt Fettsäuren zur Energiebereitstellung herangezogen werden.

Ein weiterer Vorteil des Rudertrainings liegt darin, daß alle wichtigen Muskelgruppen des Körpers gekräftigt werden. Als besonders wertvoll kann aus orthopädischer Sicht die durch das Rudertraining hervorgerufene Kräftigung der Rücken- und Schultermuskulatur genannt werden. Gerade die Kräftigung der Rückenmuskulatur wirkt den heutzutage häufig auftretenden orthopädischen Problemen in diesem Bereich entgegen.

Das Training mit dem Rudergerät stellt somit ein umfassendes Fitnesstraining dar. Es steigert Ausdauer und Kraft und kann als gelenkschonendes Training angesehen werden.

Welche Muskelgruppen werden beansprucht?

Die Ruderbewegung belastet die gesamte Muskulatur des Körpers. Einige Muskelgruppen werden allerdings besonders trainiert. Sie sind in der unteren Abbildung aufgeführt.



Wie die Abbildung zu erkennen gibt, werden beim Rudern Ober- und Unterkörper aktiviert. Innerhalb der Beinmuskulatur beansprucht das Rudern besonders den Beinstrecker (1), den Beinbeuger (2) sowie die Schienbein- und Wadenmuskulatur (5, 4). Durch die Hüftstreckbewegung wird beim Rudern ebenfalls die Gesäßmuskulatur (3) belastet.

Im Bereich der Rumpfmuskulatur spricht das Rudern vornehmlich den breiten Rückenmuskel (6) und den Rückenstrecker (8) an. Ferner trainiert man den Trapezmuskel (7), den Deltamuskel (9) und den Armbeuger (10).

Planung und Steuerung Ihres Rudertrainings

Die Grundlage für die Trainingsplanung ist Ihre aktuelle körperliche Leistungsfähigkeit. Mit einem Belastungstest kann Ihr Hausarzt Ihre persönliche Leistungsfähigkeit diagnostizieren, die die Basis für Ihre Trainingsplanung darstellt. Haben Sie keinen Belastungstest durchführen lassen, sind in jedem Fall hohe Trainingsbelastungen zu vermeiden. Folgenden Grundsatz sollten Sie sich für die Planung merken: Ausdauertraining wird sowohl über den Belastungsumfang als auch über die Belastungshöhe/-intensität gesteuert.

Zur Trainingsintensität

Die Belastungsintensität kann beim Rudertraining über die Pulsfrequenz Ihres Herzens kontrolliert werden. Die maximale Herzfrequenz pro Minute entspricht 220 Pulsschlägen minus Lebensalter. Diese Pulsfrequenz sollten Sie während des Trainings nicht überschreiten. Für die optimale Belastungshöhe Ihres Rudertrainings gilt die Faustregel:

$$220 \text{ minus Lebensalter}$$

Daraus folgt, daß z.B. eine 50jährige Person ihr Ausdauertraining mit einer Pulsfrequenz von 130/min gestalten sollte. Trainingsempfehlungen auf der Grundlage dieser Berechnungen werden von zahlreichen Sportmedizinern als günstig erachtet. Die Intensität wird beim Training mit dem Rudergerät einerseits über die Schlagzahl und andererseits über den Widerstand der Ruderarme geregelt. Mit steigender Schlagzahl erhöht sich die Intensität

des Trainings. Sie nimmt ebenfalls zu, wenn der Widerstand durch die Öldruck-Dämpfungszylinder vergrößert wird.

Wählen Sie als Anfänger grundsätzlich eine geringe Intensität, d.h. die Schlagfrequenz sollte unter 20 Schlägen pro Minute liegen und die Öldruck-Dämpfungszylinder sind in niedrigster Position.

Vermeiden Sie als Anfänger eine zu hohe Schlagzahl oder ein Training mit zu großem Widerstand. Versuchen Sie, Ihre individuelle Schlagzahl und den optimalen Widerstand der Ruderarme mit Hilfe der empfohlenen Pulsfrequenz abzustimmen. Kontrollieren Sie Ihre Pulsfrequenz während des Trainings an drei Zeitpunkten. Vor dem Training wird der Ruhepuls festgestellt. Während des Trainings (ca. 10 Minuten nach Trainingsbeginn) überprüft man den Belastungspuls, der bei richtiger Belastungsintensität in der Nähe der Trainingsempfehlung liegt. Eine Minute nach Trainingsabschluß messen Sie den sogenannten Erholungspuls.

Die drei Werte tragen Sie in die dafür vorgesehene Tabelle ein. Ein regelmäßiges Training führt zu einem Absinken des Ruhe- und Belastungspulses. Hierin ist eine der zahlreichen positiven Auswirkungen des Ausdauertrainings zu sehen. Da das Herz langsamer schlägt, steht mehr Zeit für die Füllung der Herzkammern und die Durchblutung der Herzmuskulatur (durch die Herzkranzgefäße) zur Verfügung.

Zum Belastungsumfang

Unter dem Belastungsumfang versteht man die Dauer einer Trainingseinheit und deren Häufigkeit pro Woche. Als fitnesspositiv werden von seiten der Sportmedizin folgende Belastungsfaktoren erachtet:

Trainingshäufigkeit	Trainingsdauer
täglich	ca. 10 Minuten
2-3 x wöchentlich	20-30 Minuten
1-2 x wöchentlich	30-60 Minuten

Trainingseinheiten von 20-30 Minuten/30-60 Minuten eignen sich nicht für den Anfänger. Der Anfänger steigert den Belastungsumfang seines Trainings nur allmählich. Gestalten Sie die ersten Trainingseinheiten relativ kurz. Als eine günstige Variante des Anfängertrainings erachtet man das Intervalltraining.

Das Anfängertraining kann für die ersten 4 Wochen folgendermaßen konzipiert sein:

Trainingshäufigkeit	Umfang einer Trainingseinheit
1. - 2. Woche	
3x wöchentlich	3 Minuten rudern
	1 Minute Pause
	3 Minuten rudern
	1 Minute Pause
	3 Minuten rudern
3. - 4. Woche	
4x wöchentlich	5 Minuten rudern
	1 Minute Pause
	5 Minuten rudern

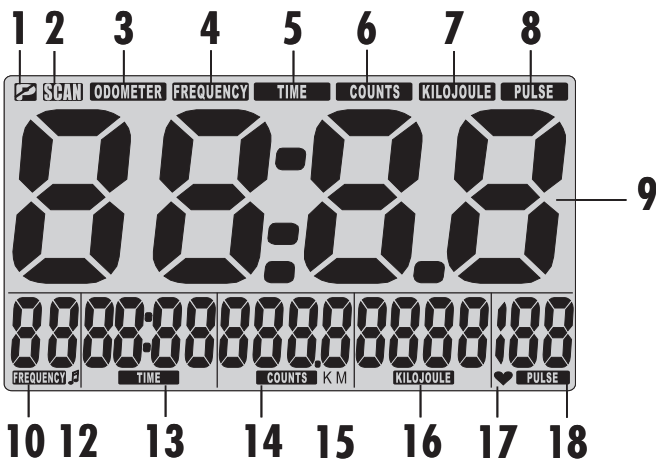
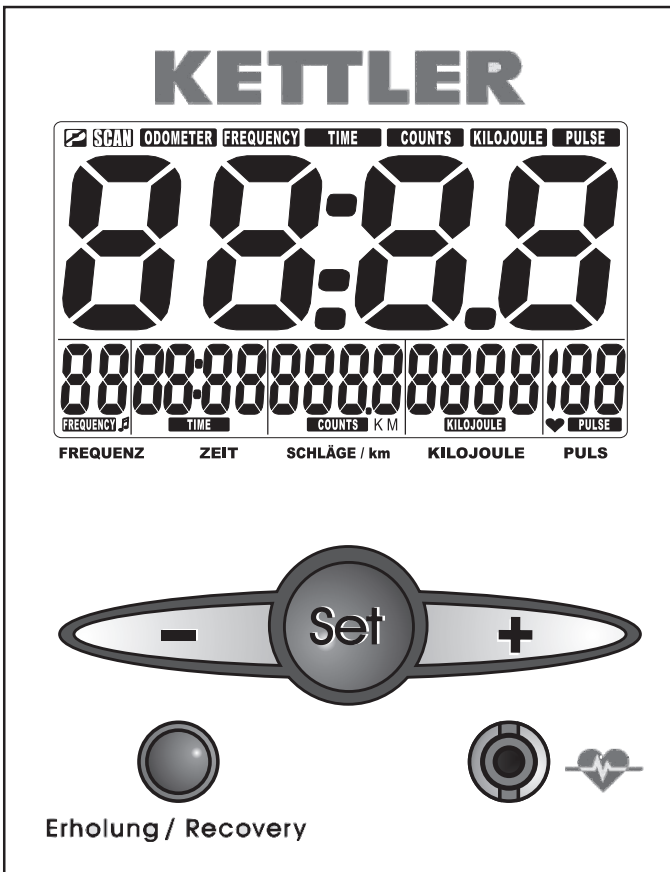
Im Anschluß an dieses vierwöchige Anfängertraining können Sie täglich 10 Minuten ohne Pause mit dem Rudergerät trainieren. Wenn Sie im späteren Verlauf das 3 x wöchentliche Training von 20-30 Minuten bevorzugen, sollte zwischen zwei Trainingstagen ein trainingsfreier Tag geplant werden.

Trainingsbegleitende Gymnastik

Eine optimale Ergänzung des Rudertrainings ist in der Gymnastik zu sehen. Beginnen Sie das Training grundsätzlich mit einer Aufwärmphase. Aktivieren Sie Ihren Kreislauf einige Minuten durch leichte Ruderübungen (10-15 Schläge pro Minute). Beginnen Sie dann mit Dehnübungen. Danach folgt das eigentliche Rudertraining.

Beendet wird das Training ebenfalls durch leichte Ruderübungen. Dehnübungen runden die Abwärmphase ab.

Operating instructions for the training computer with digital display (ST2600-9)



Equipment

Symbols:

- 1. P no training: ready to accept set values
- 2. SCAN automatic change of display
- 3. ODOMETER display of total kilometres covered
- 15. KM
- 4. FREQUENCY display of stroke frequency
- 5. TIME display of training time
- 6. COUNTS display of stroke number
- 7. KILOJOULE display of energy consumption
- 8. PULSE display of current pulse
- 12. Mark acoustic stroke frequency preset is active
- 17. Heart will flash in accordance with pulse

Values:

- 9. Large display room temperature [0 - 40 °]
- 10. Stroke frequency odometer [0 - 9999 km]
- 13. Time fitness value [F1.0 - F6.0]
- 14. Rowing strokes 0 - 99 [strokes/min.]
- 16. Energy consumption 0:00 - 99:59 [min:sec]
- 16 Pulse 0.0 - 9999 [km]
- 16 Pulse 0 - 9999 [KJ]
- 16 Pulse 50 - 199 [beats/min]

Buttons:

- Minus button reduce values (Count down display range)
- Set button function button [Set value, change, reset of display]
- Plus button increase values (display range backward)
- Recovery button function button [Fitness value determination]

Connections (at front)

- Socket for the ear-clip

Connections (at rear)

- Socket (2 poles) for the speed pickup
- Battery compartment 2 batteries: Mignon 1.5 Volt, LR6, AA,

1.0 Displays before starting the training

- 1. Room temperature fig. 1 [prior to and after training]
- 2. Complete display fig. 2 [after start of rowing or pressing a button, 1 sec]
- 3. Total kilometres covered fig. 3 [display term: 10 seconds or button]
- 4. Set value mode fig. 4 [with set button]



Fig. 1 Room temperature

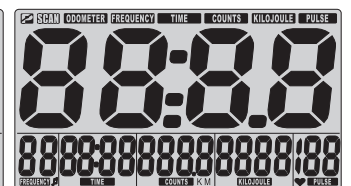


Fig. 2 Complete display

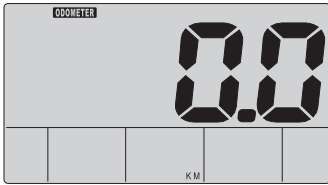


Fig. 3 Total kilometres covered

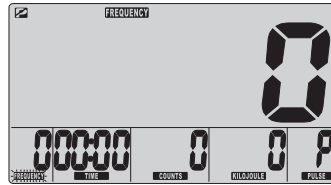


Fig. 4 Set value mode: Frequency flashes

2.0 Pulse measuring

This training computer offers two possibilities of pulse measuring:

1. with the ear-clip
2. with the Cardio Pulse Set (available as accessory from specialised dealers)

You adjusted the start display (fig. 4).

Pulse measuring with the ear-clip

Plug the ear-clip into the socket.
Rub one ear lobe in order to achieve a better blood circulation.
Put the ear-clip at your ear lobe.

Pulse measuring with the cardio pulse set

Please refer to the appropriate instructions.

Pulse display

The heart symbol (17) will flash according to your pulse beat.
The pulse beat is displayed as value (18).

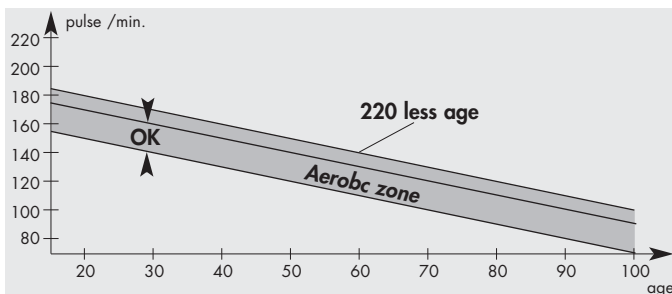
3.0 Training without preset training data

Start training. All values will count **upwards**.

4.0 Training with preset training data

The right training pulse [Aerobic zone]

The training pulse depends on your age. There is the "right" so-called aerobic training range for every age (rule of thumb: 220 minus life age) which is marked by an upper and a lower pulse limit (+/- 10 beats). Your training pulse should always be within the aerobic zone. The maximum pulse frequency (220 minus life age) should not be exceeded. Healthy persons may orient themselves by the following diagram.



Adjusting the Stroke frequency (10), Time (13), Strokes (14) Kilojoule (16,) Pulse limit (18).

Prior to the training and in case of an interruption of training symbol P (1)(Fig. 4) appears at the left top of the display. If you press the **Set** button, you will get into the set mode and can adjust the requested value with the **+ or -** button.

The adjustable values are represented with **flashing segments**.

If you press **longer** on the **+/-** button, there will be a **fast forward or return motion** of the preset values.

If you press the **+/-** buttons **together**, the value will return to **zero**.
With the **Set** button you will get to the **next preset values**.

After setting the pulse value you will stay in the standby mode with the **Set** button, however, with all preset values being displayed (Fig. 12).

If you press the **Set** button longer, the display will skip to the **complete display (reset function)** (Fig. 2).

To be noted

If you do not enter any preset values within 4 minutes, the display will skip to room temperature (Fig. 1).

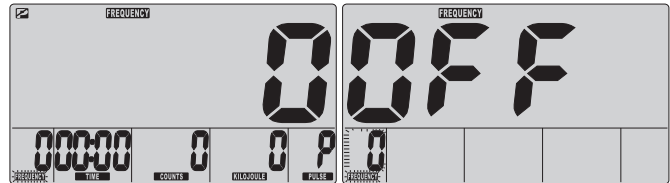


fig. 5

fig. 6

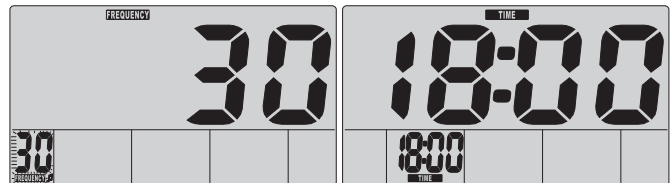


fig. 7

fig. 8

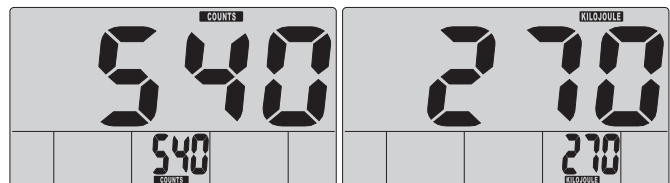


fig. 9

fig. 10

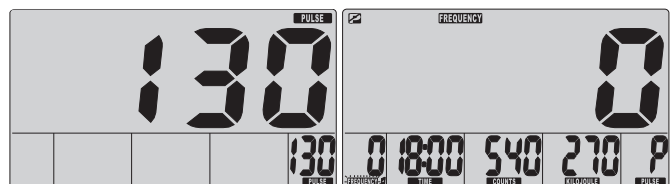


fig. 11

fig. 12

fig. 5: frequency preset mode (frequency flashes)

fig. 6: frequency preset starts with "OFF"

fig. 7: preset frequency: e.g. 30 strokes per minute

fig. 8: preset time: e.g. 18 minutes

fig. 9: preset rowing strokes: e.g. 540 strokes

fig. 10: preset energy consumption: e.g. 270 Kilojoule

fig. 11: preset pulse limit: e.g. 130 pulse beats

fig. 12: standby mode with display of all preset values and stroke frequency

Function

Start rowing. All **preset values** (except pulse limit) will **count down**, then flash for a few seconds when reaching zero and afterwards count upwards from the preset value.

If your **pulse beat exceeds** the preset **pulse limit**, the **pulse** value will flash and a **bleep** will sound as a warning.

5.0 Display during training

If you start training, an automatic display change **SCAN** (symbol 2 in the display) will take place in a 5-second cycle. With the **Set** button you can switch it off. With the **+/-** button you then can skip one display range forward or backward. If you activated the stroke frequency preset mark (12) in the display, there will be a beep in accordance with the stroke cycle, in order to assist you to maintain the stroke frequency.

If you press the **+/-** buttons together, you switch off the acoustic stroke frequency signal and the mark (12) will no longer be displayed. This is also possible with a training interruption.

To be noted

If a preset value (except the pulse limit and stroke frequency) is reached, it will immediately be accepted in the large display (9).

6.0 Display prior to training, at an interruption of training, at the end of training

If you interrupt rowing, the electronic system will recognise an interruption of training. The automatic display change will stop, the **SCAN** symbol disappears, **P** will be displayed and the current range remains standing still in the large display. If you do not continue training within 4 minutes, the display will change to **room temperature** (Fig. 1). In this case, the **distance** is added to the total kilometres covered. All **other** values **will not be stored**.

To be noted

With the **+/-** button you can skip one display range forward or backward.

With the **Set** button you get back into the input mode. In this case, all previous training data and preset values are deleted.

7.0 Display after continuation of training

Start training again. The **values will count on**.

8.0 Recovery pulse measuring

The training computer is equipped with a recovery pulse function that enables you to measure your recovery pulse at the end of your training. At the end of your training press the recovery pulse button. The computer will count down for 60 seconds and measure your pulse (Fig. 13). Afterwards, a fitness value with (**F**) is displayed (Fig. 14) the calculation of which is explained in 9.0 General. If pulse measuring is interrupted, (**P**) and an error message (**E**) is displayed instead of a value (Fig. 15). If you press the recovery button, the current training display will appear again.



fig. 13



fig. 14



fig. 15

fig. 13: recovery pulse measuring with count down (0:60 - 0:00)

fig. 14: fitness value display

fig. 15: no pulse recognition (P) during recovery pulse measuring

To be noted

If no pulse value is displayed, no recovery pulse function will be performed.

9.0 General

Calculation of total kilometres covered

1 rowing stroke results in a distance of 5 m.

Kilojoule calculation

From the view of sports physicians there is the following energy consumption during rowing: 1 hour of rowing with a stroke frequency of 40 strokes per minute will consume 2930 kJ.

1 kilometre results in 244 Kilojoule.

The calculation is based on a medium strain level and is only changed by means of a variation of the stroke frequency.

Fitness value calculation

The computer calculates and assesses the difference between strain pulse and recovery pulse and your resulting "fitness value" on the basis of the following formula:

$$\text{Value (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = Strain pulse

P2 = Recovery pulse

Value 1 = very good

Value 6 = unsatisfactory

The comparison of strain and recovery pulse is a simple and fast possibility to control your physical fitness. The fitness value is a value of orientation with regard to your recoverability after physical strain. Before you press the recovery pulse button and have the computer calculate your fitness value you should have trained in your strain range for a longer period of time, this means for at least 10 minutes. With a regular cardiovascular training you will notice that your "fitness value" will improve.

Information on pulse measuring

Pulse measuring starts when the heart in the display flashes according to the beat of your pulse.

With ear-clip

The pulse sensor operates with infra-red light and measures the changes in the light permeability of your skin which are caused by your pulse beat. Before you fasten the ear-clip to your ear lobe please rub it strongly 10 times, in order to increase blood circulation.

Avoid interfering impulses.

- Fasten the ear-clip carefully at your ear lobe and try to find the most favourable point for sensing (heart symbol flashes without interruption).

- Do not train directly under strong incidence of light, e.g. neon light, halogen light, spot light, sunlight.
- Completely avoid any vibrations and wobbling of the ear sensor including cable. Always fasten the cable with the clip at your clothes or - even better - at a headband.

With cardio pulse set

Please refer to the appropriate instructions.

Failures in the pulse display

Should there once be any problems with pulse detection, please once again check the above mentioned points.

Check the battery voltage.

Failures in the training computer

Record the kilometres covered. In case of a strange behaviour of the training computer remove the batteries, check the battery voltage and insert the batteries again. **The stored total value of kilometres covered will get lost during an exchange of batteries.**

10.0 Exercising with the rowing machine

For Your Safety:

- Before beginning your program of exercise, consult your doctor to ensure that you are fit enough to use the equipment. Base your program of exercise on the advice given by your doctor. Incorrect or excessive exercise may damage your health.

The rowing machine provides all of the advantages of "real life" rowing without the trouble or expense of "taking to the water". The particular boom design of the rowing machine permits a circular rowing movement coming very close to real rowing on water. Rowing is a sport that improves not only the performance of the cardio-vascular system, but also improves stamina and endurance. The following points should be observed before commencing a course of training:

Important

Before commencing a course of training, have your family doctor check that you are fit enough to exercise with the rowing machine. The result of the medical check-up should be used as a basis for planning the exercise programme. **The following directions are only to be recommended to healthy persons.**

The advantages of rowing

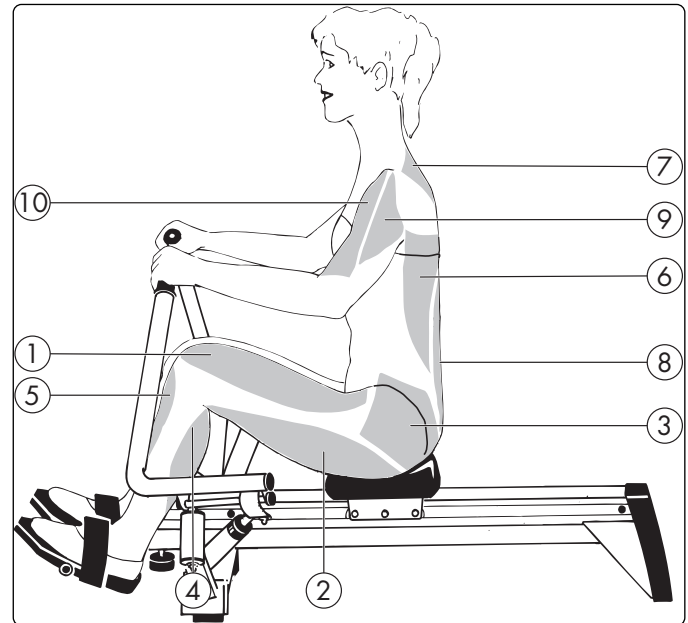
As mentioned above, rowing is an excellent way to increase the efficiency of the cardio-vascular system. It also improves the ability to absorb oxygen. In addition, rowing is also suitable for "burning off" fat by calling up the fat reserves (in the form of fatty acids) to be transformed into energy.

Another important advantage of rowing lies in the strengthening of all of the body's important muscle groups, whereby the strengthening of the back and shoulder muscles can be considered especially beneficial from the orthopaedic point of view. The strengthening of the back muscles can help prevent such orthopaedic problems as are encountered all too often nowadays. Exercising with the rowing machine is therefore a comprehensive way to exercise. It improves endurance and strength while at the same time not putting the joints under stress.

Which muscles are called on

The movements in the rowing exercise call on all of the body's muscle groups. Although some are concentrated upon more than

others. These groups are shown in the lower illustration.



As can be seen in the illustration, rowing activates the upper and lower body to the same extent. In the legs, rowing exercises the extensors (1), the flexors (2) and the shin and calf muscles (5, 4). The movement of the hips also calls on the seat (gluteus) muscles (3).

In the torso region, rowing calls primarily upon the latissimus (6) and the erectors (8), but also on the trapezius (7), the deltoid (9) and the arm extensor muscles (10).

Planning and controlling your rowing

The basis for planning your course of exercise should be your actual state of fitness. Your family doctor can put you through an endurance test to determine your physical performance. The results of the test should be used to plan your exercise programme. If you do not go through an endurance test, you should avoid excessive exercising stresses at all costs. The following principle should be followed in your planning; endurance training can be controlled as much by the extent of effort as by the level of effort and the intensity.

Exercise intensity

The effort intensity when rowing can be determined by checking the pulse. The maximum pulse rate per minute is equivalent to a pulse of 220 minus age. This rate should, however, never be exceeded during exercise. The optimum rate is given by the rule of thumb of:

$$220 \text{ minus age}$$

This means that a 50-year-old person should arrange his/her endurance exercising around a pulse at 130. Such a calculation is considered very favourable by numerous experts. The intensity of the rowing exercises can be varied on the one hand by altering the number of strokes per minute, and on the other by altering the resistance of the "oars". You can adjust 12 steps of rowing resistance at the adjusting rings of the oil pressure damping cylinders. As a beginner, on principle select a low intensity, i.e. the stroke frequency should be below 20 strokes per minute and the damping cylinders' resistance should be adjusted at the lowest step.

Beginners should therefore avoid exercising at high stroke rates or at high resistance levels. The optimum stroke rate and level of resistance should be determined using the recommended pulse rate,

which should be checked three times during each session. Before starting, check the resting pulse, about 10 minutes into the session check the effort pulse (which should be in the region of the recommended level), and after finishing exercising, check the recovery pulse.

These three values can be entered into the record sheet. Regular exercising will soon show a reduction in both the rest and the effort pulse rates. This can be taken as a sign for the positive effects of the endurance training. The heart is beating more slowly and more time is available for the heart to take in blood and for the blood to circulate through the heart's own muscles.

Extent of exercise

By extent of exercise, we refer to the length of the exercise sessions and their frequency per week. Experts consider the following extent of exercise to be especially effective:

Sessions per week	Length of session
Daily	10 minutes
two or three times a week	20-30 minutes
once or twice a week	30-60 minutes

Exercise sessions of 20-30minutes/30-60 minutes are not suitable for the beginner. The beginner should increase his/her extent of exercising only gradually, with the first blocks being kept relatively short. Block exercising can be looked upon as a good variation at the beginning.

A typical beginner's programme for the first 4 weeks could be something like the following:

Frequency	Length of exercise blocks
1st/2nd week	
three times a week	3 minutes rowing 1 minute break 3 minutes rowing 1 minute break 3 minutes rowing
3rd/4th week	
four times a week	5 minutes rowing 1 minute break 5 minutes rowing

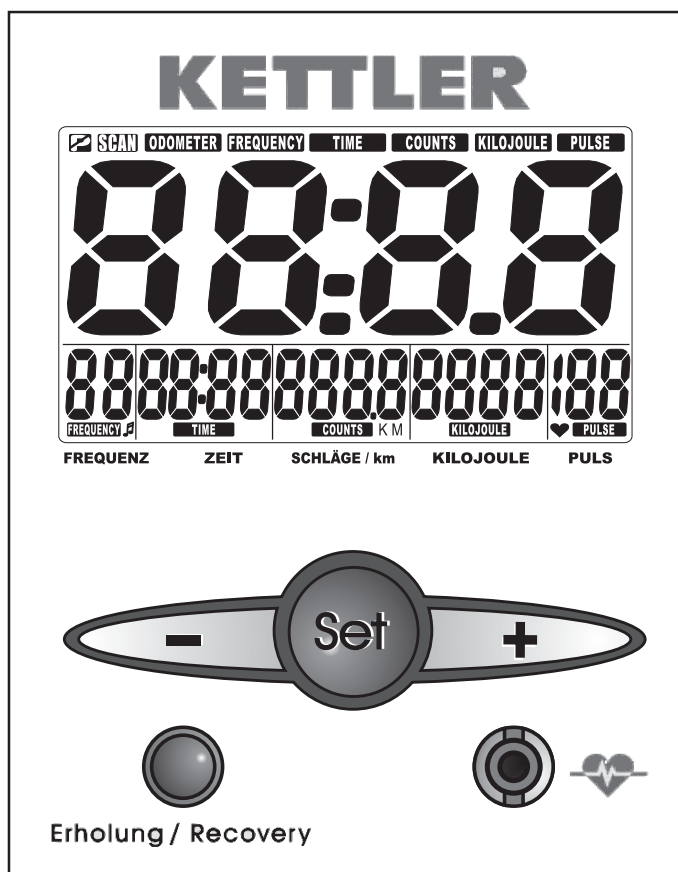
Following these 4 weeks of beginner's exercising, the blocks can be extended to 10 minutes of continuous rowing without a break. If 3 weekly sessions of 20-30 minutes are preferred (at later stages), a free day should be planned between each two days with exercise.

Accompanying gymnastic exercises

Gymnastic exercises are an ideal complement to rowing. Always do warming-up exercises before starting rowing. Activate the circulation with a few minutes of easy rowing (10-15 strokes per minute). Stretching exercises should then be carried out before the real rowing exercise is started.

Easy rowing should also be done at the end of the session, with further stretching exercises during the cooling-down period.

Mode d'emploi de l'ordinateur d'entraînement avec affichage numérique (ST2600-9)



Equipement

Symboles:

- 1 P pas d'entraînement: disponible pour les valeurs présélectionnées
- 2 SCAN changement d'affichage automatique
- 3 ODOMETER affichage du kilométrage total
- 15 KM
- 4 FREQUENCY affichage de la fréquence des battements
- 5 TIME affichage du temps d'entraînement
- 6 COUNTS affichage du nombre de battements des rames
- 7 KILOJOULE affichage de la dépense énergétique
- 8 PULSE affichage du pouls actuel
- 12 Note présélection sonore de la fréquence des battements activée
- 17 Cœur clignote au rythme du pouls

Valeurs

- 9 Grand affichage température ambiante (0 - 40°C)
odomètre (0 - 999,9 km)
note "condition physique" (F 1,0 - F 6,0)
- 10 Fréquence de battements 0 - 99 (battements/min)
- 13 Temps 0:00 - 99:59 (min:sec)
- 14 Nombre de battements des rames 0 - 9999
- 16 Dépense énergétique 0 - 9999 (KJ)
- 18 Pouls 50 199 (pulsations/min)

Touches

- Touche moins diminuer les valeurs (retour zone d'affichage)
- Touche Set touche fonctions (**présélection, changement, remise (Reset)** de l'affichage)
- Touche plus augmenter les valeurs (retour zone d'affichage)
- Touche Recovery touche fonctions (calcul de la note "condition physique")

Branchements (devant)

- Prise femelle pour le clip oreille

Branchements (derrière)

- Prise femelle (2 pôles) pour le capteur de vitesse
- Logement des piles 2 piles: mignon 1,5 volt, LR6, AA

1.0 Affichage avant l'entraînement

- 1. Température ambiante illustration 1 [avant et après l'entraînement]
- 2. Affichage intégral illustration 2 [après avoir **commencé à ramer** ou après appui sur **une touche**, 1 sec]
- 3. Kilométrage total illustration 3 [durée de l'affichage: 10 secondes ou touche]
- 4. Mode de présélection illustration 4 [avec **touche Set**]



Illustration 1 Température ambiante

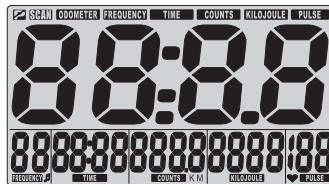


Illustration 2 Affichage intégral

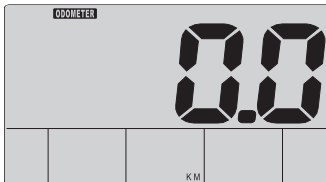


Illustration 3 Kilométrage total

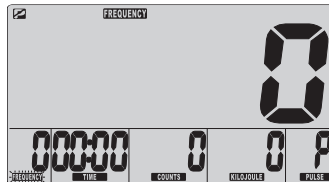


Illustration 4 Mode de présélection: fréquence clignote

2.0 Saisie du pouls

Cet ordinateur d'entraînement permet de saisir le pouls de deux manières:

1. au moyen du clip oreille
2. au moyen de l'ensemble Cardio Puls (accessoires disponible dans le commerce spécialisé)

Vous avez réglé l'affichage initial (illustration 4).

Saisie du pouls à l'aide du clip oreille

Brancher le clip oreille dans la prise femelle.
Frotter le lobe de l'oreille pour améliorer la circulation sanguine.
Fixer le clip oreille sur le lobe de l'oreille.

Saisie du pouls à l'aide de l'ensemble Cardio Puls

Suivre le mode d'emploi correspondant.

Affichage du pouls

Le symbole du cœur (17) clignote au rythme de votre pouls.
Le pouls est affiché comme valeur (18).

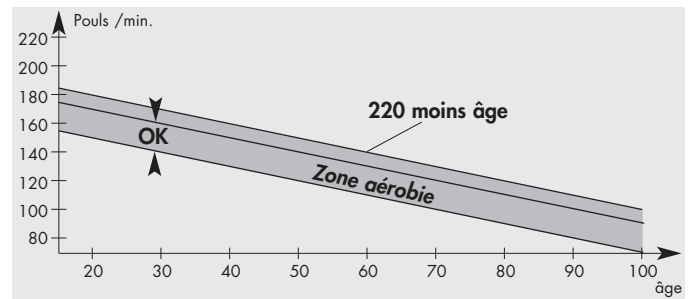
3.0 Entraînement sans présélection de données d'entraînement

Commencer l'entraînement. Toutes les valeurs comptent en ordre croissant.

4.0 Entraînement avec présélection de données d'entraînement

Le pouls d'entraînement correct (zone aérobie)

Le pouls d'entraînement dépend de l'âge. Il existe pour chaque âge un pouls d'entraînement "correct", dit aérobie (formule à titre indicatif: 220 moins l'âge), caractérisé par des limites inférieure et supérieure (+/- 10 pulsations). Le pouls d'entraînement devrait toujours se situer à l'intérieur de la zone aérobie. La fréquence du pouls maximale (220 moins l'âge) ne devrait pas être dépassée. Toute personne en bonne santé peut suivre le diagramme ci-après.



Réglage de la fréquence de battements (19), du temps (13), du nombre de battements des rames (14), des kilojoules (16), de la limite du pouls (18).

Avant l'entraînement ou en cas d'interruption de l'entraînement, le symbole P (1) (illustration 4) apparaît dans l'affichage en haut à gauche. Appuyer sur la touche **Set** pour accéder au mode de présélection et régler la valeur souhaitée à l'aide des touches **+** ou **-**.

Les segments des valeurs réglables **clignotent**.

Un appui **prolongé** sur la touche **+/-** **accélère l'avance ou le recul** des valeurs présélectionnées.

Appuyer simultanément sur les touches **+/-** pour remettre la valeur à zéro.

Accéder aux **présélections suivantes** au moyen de la touche **Set**.

Après la présélection du pouls, rester avec la touche **Set** dans le mode de disponibilité, toutes les présélections restant affichées (illustration 12).

Un appui **prolongé** sur la touche **Set** fait passer l'affichage sur l'affichage **intégral** (fonction Reset) (illustration 2).

Remarque

Si vous ne présélectionnez pas de valeurs pendant 4 minutes, l'affichage passe sur température ambiante (illustration 1).

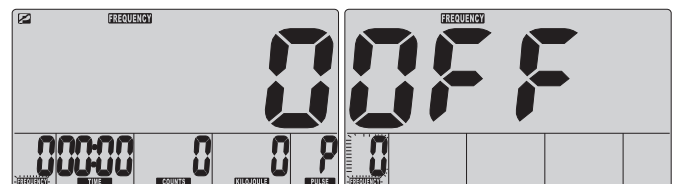


Illustration 5

Illustration 6

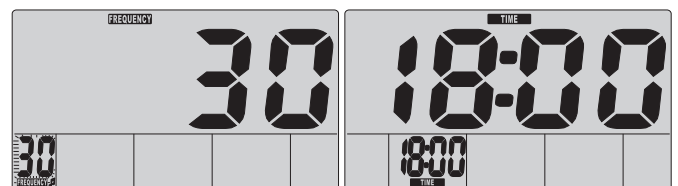


Illustration 7

Illustration 8

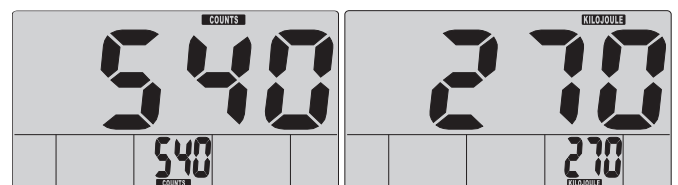


Illustration 9

Illustration 10

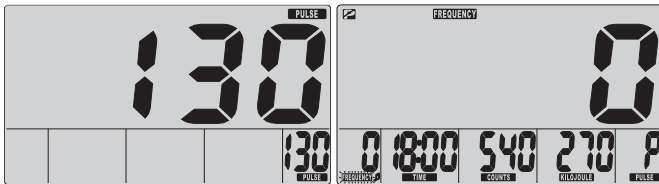


Bild 11

Bild 12

Illustration 5: mode de présélection de la fréquence (fréquence clignote)

Illustration 6: la présélection de la fréquence commence avec "OFF"

Illustration 7: présélection de la fréquence: p. ex. 30 battements par minute

Illustration 8: présélection du temps: p. ex. 18 minutes

Illustration 9: présélection du nombre de battements des rames: p. ex. 540 battements

Illustration 10: présélection de la dépense énergétique: p. ex. 270 kilojoules

Illustration 11: présélection de la limite du pouls: p. ex. 130 pulsations du pouls

Illustration 12: mode de disponibilité avec l'affichage de toutes les présélections et fréquence de battements

Fonctions

Commencer à ramer. Toutes les **valeurs présélectionnées** (sauf la limite du pouls) **comptent à rebours**, clignotent pendant quelques secondes une fois atteinte la valeur zéro et comptent ensuite dans l'ordre croissant à partir de la valeur présélectionnée.

Si votre **pouls dépasse la limite présélectionnée**, la valeur du pouls clignote à titre d'alerte, accompagné d'un **bip sonore**.

5.0 Affichage pendant l'entraînement

Une fois commencé l'entraînement, l'affichage **SCAN** (symbole 2 dans l'affichage) change automatiquement toutes les 5 secondes. Vous pouvez l'éteindre à l'aide de la touche **Set**. A l'aide des touches **+/-**, vous pouvez passer dans les segments d'affichage précédent ou suivant. Si vous avez activé la présélection de la fréquence de battement (12), un bip sonore est émis au rythme présélectionné, vous aidant à respecter la fréquence des battements.

Vous pouvez éteindre la fréquence des battements sonore en appuyant simultanément sur les touches **+/-**. La note (12) n'est plus affichée. Cela est également possible en cas d'interruption de l'entraînement.

Remarque

Lorsqu'une présélection (sauf la limite du pouls et la fréquence des battements) est atteinte, elle est immédiatement reprise dans le grand affichage (9).

6.0 Affichage avant l'entraînement, en cas d'interruption ou à la fin de l'entraînement

Si vous arrêtez de ramer, l'électronique reconnaît une interruption de l'entraînement. Le changement automatique de l'affichage s'arrête. Le symbole **SCAN** disparaît, **P** est affiché et le pouls continue à être affiché dans le grand affichage. Si vous ne reprenez pas l'entraînement au cours des 4 minutes suivantes, l'affichage passe sur **température ambiante** (illustration 1) en ajoutant le parcours au kilométrage total. **Toutes les autres valeurs ne sont pas mémorisées.**

Remarque

A l'aide de la touche **+/-**, vous pouvez avancer ou reculer d'un segment d'affichage. Vous pouvez revenir dans le mode d'entrée avec la touche **Set**. Toutes les données d'entraînement et présélections précédentes sont cependant effacées.

7.0 Affichage lors d'une reprise de l'entraînement

Reprenez l'entraînement. Les valeurs **continuent à compter**.

8.0 Mesure de la récupération du pouls

L'ordinateur d'entraînement est équipé d'une fonction de récupération du pouls qui vous permet de mesurer votre récupération de pouls à la fin de l'entraînement. Appuyez sur la touche de récupération du pouls à la fin de l'entraînement. L'ordinateur mesure votre pouls pendant 60 minutes qui sont comptées à rebours (illustration 13). Une note "condition physique" est affichée ensuite avec **(F)** (illustration 14).

Le calcul est expliqué sous point 9 "Généralités". En cas d'interruption de la mesure du pouls, un message d'erreur **(E)** est affiché à la place d'une valeur **(P)** (illustration 15). Appuyez sur la touche Recovery pour faire réapparaître l'affichage d'entraînement actuel.

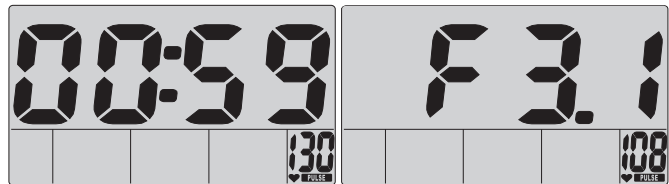


illustration 13

illustration 14



illustration 15

Illustration 13: mesure de la récupération du pouls avec compte à rebours (0:60 - 0:00)

Illustration 14: affichage de la note "condition physique"

Illustration 15: pas de signe de pouls (P) lors de la mesure de la récupération du pouls.

Remarque

Au cas où la valeur du pouls ne serait pas affichée, la fonction de récupération du pouls n'est pas réalisée.

9.0 Généralités

Calcul du kilométrage total

1 battement de rames correspond à un parcours de 5 mètres.

Calcul des kilojoules

Du point de vue médical, ramer correspond à la dépense énergétique suivante: ramer correspond à la dépense énergétique suivante: ramer pendant 1 heure avec une fréquence de 40 battements par minute correspond à 2930 kJ.

1 kilomètre correspond à 244 kilojoules.

Le calcul est basé sur un niveau d'effort moyen et ne change qu'à près avoir varié la fréquence de battements.

Calcul de la note condition physique

L'ordinateur calcule et évalue l'écart entre le pouls pendant l'effort et le pouls après une récupération ainsi que la note "condition physique" qui en résulte selon la formule suivante:

$$\text{Note (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = pouls sous l'effort

P2 = Pouls après récupération

Note 1 = très bien

Note 6 = insuffisant

La comparaison entre le pouls pendant l'effort et le pouls après récupération est une méthode simple et rapide permettant de contrôler la condition physique. La note "condition physique" est une valeur indicative de la faculté de récupération après des efforts physiques. Avant d'appuyer sur la touche de récupération du pouls et de calculer la note condition physique, vous devrez vous entraîner pendant au moins 10 minutes dans votre zone d'effort. Un entraînement cardio-vasculaire régulier vous fera constater que votre "note condition physique" s'améliore.

Consignes concernant la mesure du pouls

Le calcul commence quand le cœur dans l'affichage clignote au rythme de votre pouls.

Avec clip oreille

Le détecteur du pouls travaille avec de la lumière infrarouge et mesure les modifications de la perméabilité de votre peau à la lumière qu'entraîne votre pouls. Avant de fixer le détecteur du pouls sur votre lobe, frottez-le 10 fois pour améliorer la circulation sanguine.

Évitez des perturbations.

- Fixez soigneusement le clip oreille sur votre lobe et cherchez le point le plus favorable pour la réception (le symbole du cœur clignote sans interruption).
- Ne vous entraînez pas directement sous une source de lumière, p. ex. néon, halogène, spot, soleil.
- Excluez complètement toute secousse et vibration du détecteur et de son câble. Fixez toujours au moyen de pinces le câble sur vos vêtements ou mieux encore sur un bandeau.

Avec l'ensemble Cardio Puls

Veuillez respecter le mode d'emploi correspondant.

Perturbations dans l'affichage du pouls

Si vous rencontrez tout de même des problèmes de saisie du pouls, vérifiez de nouveau les points ci-dessus.

Vérifiez la tension des piles.

Perturbations de l'ordinateur d'entraînement

Notez le kilométrage. En cas de comportement inhabituel de l'ordinateur d'entraînement, enlevez les piles, vérifiez leur tension et remettez-les. **Le kilométrage total mémorisé est effacé en cas de changement des piles.**

10.0 Instructions relatives à l'entraînement avec la machine à ramer

Pour votre sécurité

- Avant de commencer, consulter son médecin traitant pour s'as-

surer que l'entraînement avec l'appareil n'est pas nuisible à la santé. Son diagnostic devrait servir de base pour la composition de son programme de travail. Un entraînement exagéré ou mal organisé peut être nuisible à la santé.

Avec la machine à ramer, on peut profiter de tous les avantages de l'entraînement avec un aviron, sans avoir à mettre au préalable le bateau à l'eau. La technique spéciale de la suspension des rames de la machine à ramer permet le mouvement circulaire des rames très semblable à celui qu'on réalise lors de la rame effective dans l'eau. L'entraînement avec un aviron permet d'améliorer aussi bien l'efficacité du système cardio-vasculaire que la capacité de force. Avant de commencer l'entraînement, observer ce qui suit:

Remarque importante

Avant d'entreprendre un programme d'entraînement, consulter son médecin traitant afin d'établir si l'on est apte à travailler avec la machine à ramer. **La composition du programme d'entraînement ci-après s'adressent uniquement aux personnes bien portantes.**

Avantages de la pratique de l'aviron

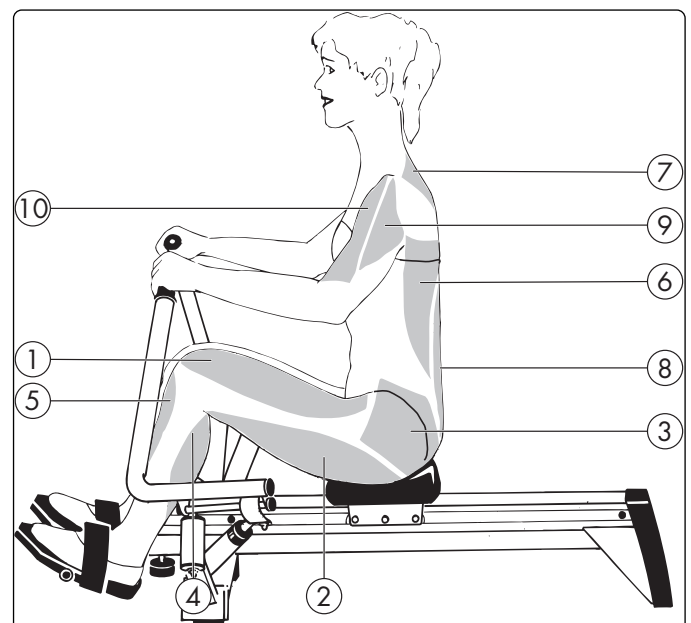
Comme déjà mentionné plus haut, la pratique de l'aviron sert à améliorer l'efficacité du système cardio-vasculaire, ainsi que l'oxygénation. La pratique de l'aviron permet de réduire la graisse, l'entraînement en endurance augmentant la quantité d'acides gras disponibles pour l'énergie.

Autre avantage de l'entraînement avec l'aviron, le renforcement de la musculature générale. Pour l'orthopédiste, l'entraînement avec l'aviron renforce les dorsaux et les muscles des épaules. Le renforcement des muscles du dos peut prévenir les problèmes orthopédiques qui surviennent fréquemment de nos jours dans ce domaine.

L'entraînement avec la machine à ramer représente donc un entraînement optimum pour la condition physique. Il augmente l'endurance et la force et peut être considéré comme un entraînement qui ménage les articulations.

Quels sont les muscles mis en oeuvre?

L'aviron sollicite la musculature du corps. Certains groupes, représentés à la fig. ci-dessous, sont tout particulièrement mis en oeuvre.



Comme le montre la fig., la pratique de l'aviron active dans une

mesure égale, le buste et la partie inférieure du corps. Dans les muscles des jambes, il sollicite tout particulièrement les extenseurs (1), les fléchisseurs (2), de même que les muscles du tibia et du mollet (5, 4). La détente des jambes sollicite aussi la musculature des fesses (3).

En ce qui concerne la musculature du torse, la pratique de l'aviron sollicite principalement le large dorsal (6) et l'extenseurs (8). On entraîne en outre le muscle trapézoïdal (7), le muscle delta (9) et le fléchisseur de bras (10).

Comment établir un programme d'entraînement et l'appliquer

Le programme d'entraînement sera basé sur l'efficacité physique du moment. Un test effectué en charge permettra au médecin traitant d'établir l'efficacité personnelle qui constituera la base du programme. Si l'on ne s'est pas soumis audit test en charge, il convient tout cas d'éviter les charges trop élevées. Principe à suivre pour l'établissement du programme: l'entraînement en endurance sera dicté aussi bien par l'importance de la charge que par son intensité.

En ce qui concerne l'intensité de l'entraînement

Pendant l'entraînement avec le rameur, l'intensité de charge (résistance à la traction) peut être contrôlée à l'aide de la fréquence cardiaque. La fréquence cardiaque maximale est de 220 battements/minute moins l'âge. En aucun cas on ne doit dépasser ce niveau maximal des pulsations cardiaques. Pour la charge optimale de l'entraînement, la règle d'or est

de 220 moins l'âge

Cela signifie par exemple que pour une personne de 50 ans, le pouls recommandé est de 130 pour l'entraînement en endurance. Ce sont là des chiffres que la médecine sportive juge favorables comme base de l'entraînement. Avec le rameur, l'intensité est réglée, d'une part par le nombre de coups de rame et, d'autre part, par la résistance à la traction. Vous pouvez régler la résistance de la rame en choisissant entre 12 degrés au moyen des anneaux de réglage des tubes d'amortissement à pression d'huile. L'intensité de l'entraînement augmente avec l'augmentation du nombre de coups de rame, de même que lorsqu'on augmente la résistance à l'aide des vérins hydrauliques. Si vous êtes débutant, choisissez toujours une basse intensité, c'est-à-dire que la fréquence des coups doit être inférieure à 20 coups par minute et la résistance des tubes d'amortissement doit être réglée à un bas degré.

Eviter donc, comme débutant, de s'entraîner avec un nombre de coups de rame trop élevé ou avec une résistance trop forte. Essayer d'harmoniser individuellement le nombre de coups de rame et la résistance optimale des rames. Pendant l'entraînement, mesurer trois fois la fréquence du pouls. D'abord le pouls au repos avant de commencer. Mesurer le pouls en charge au bout de 10 minutes d'entraînement; celui-ci doit se situer dans les environs des chiffres recommandés pour l'entraînement. Une minute après la fin de l'exercice, mesurer le soi-disant pouls de relaxation. Inscrire ces trois chiffres au tableau prévu à cet effet. L'entraînement régulier a pour conséquence la diminution de la fréquence du pouls au repos et en charge. Il faut voir là un des nombreux effets positifs de l'entraînement en endurance. Le cœur battant plus lentement a davantage de temps à sa disposition pour le remplissage des ventricules et la nutrition du muscle cardiaque par les artères coronaires.

En ce qui concerne l'ampleur de la charge

On entend par là, durée d'une séance d'entraînement et fréquence

ce hebdomadaire des exercices. La médecine sportive considère efficace pour l'entraînement, l'ampleur de charge suivante:

Fréquence des séances d'entraînement	Durée des séances d'entraînement
Journellement	10 minutes
Deux ou trois fois par semaine	20-30 minutes
Une ou deux fois par semaine	30-60 minutes

Les séances d'entraînement de 20 à 30 minutes/30 à 60 minutes ne conviennent pas pour le débutant; celui-ci n'augmentera la charge que peu à peu. Les premiers exercices resteront relativement courts. La méthode à in

tervalles constitue une solution de rechange favorable pour l'entraînement des débutants.

Programme d'entraînement possible pour les quatre premières semaines:

Fréquence des séances	Ampleur de chaque séance
1re et 2e semaines	
3 fois par semaine	ramer 3 minutes
	repos 1 minute
	ramer 3 minutes
	repos 1 minute
3e et 4e semaines	
4 fois par semaine	ramer 5 minutes
	repos 1 minute
	ramer 5 minutes

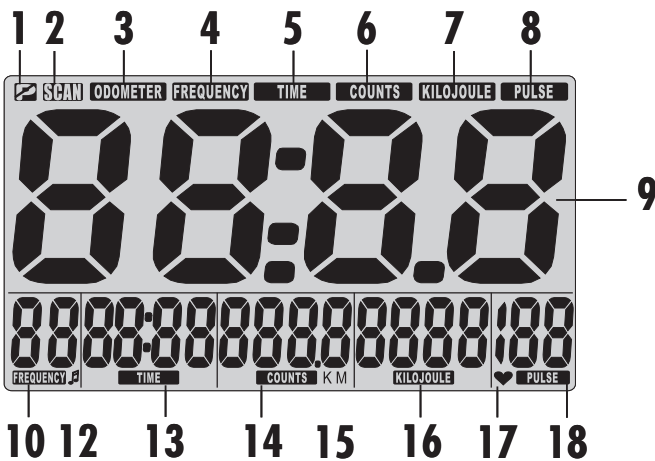
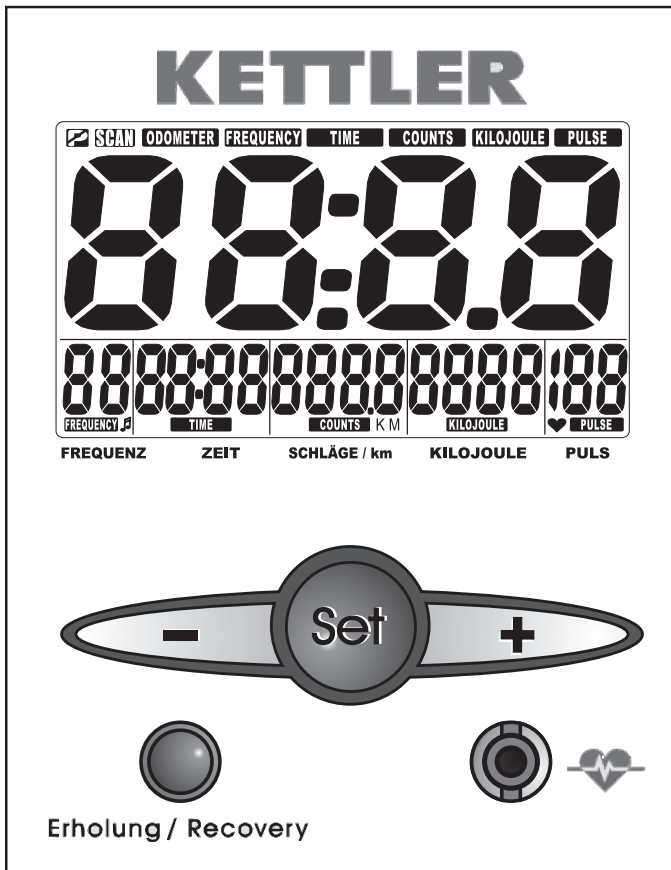
Après ce programme de 4 semaines pour novices, on peut s'entraîner tous les jours avec le rameur, pendant 10 minutes sans interruption. Si, plus tard, on préfère s'entraîner 3 fois par semaine pendant 20 à 30 minutes, il y a lieu d'entrecouper deux journées d'entraînement par une journée de repos.

Gymnastique d'accompagnement

La gymnastique constitue le complément optimal à l'entraînement sur la machine à ramer.

Chaque séance d'entraînement devra comporter une phase d'échauffement. Activer la circulation pendant quelques minutes par de légers mouvements de canotage (10 à 15 coups/minute). Commencer par des exercices d'assouplissement des muscles pour passer ensuite aux exercices d'endurance proprement dits. Passer ensuite à la réduction de l'effort par des mouvements de canotage faciles et terminer la séance par quelques exercices d'assouplissement.

Bedieningshandleiding voor de trainingscomputer met digitale weergave (ST2600-9)



Uitrusting

Symbolen:

- | | |
|--------------|---|
| 1. P | geen training; gereed voor programmering |
| 2. SCAN | automatische gegevenswisseling |
| 3. ODOMETER | weergave van het totale aantal kilometers |
| 15. KM | |
| 4. FREQUENCY | weergave van de slagfrequentie |
| 5. TIME | weergave van de trainingstijd |
| 6. COUNTS | weergave van het aantal roeislagen |
| 7. KILOJOULE | weergave van het calorieënverbruik |
| 8. PULSE | weergave van de actuele polsslag |
| 12. Noten | akoestische slagfrequentie-programmering actief |
| 17. Hart | knippert synchroon met de polsslag |

Waardes:

- | | |
|-----------------------|--|
| 9. Groot display | kamertemperatuur [0 - 40°C]
snelheidsmeter [0 - 999,9 km]
conditiecijfer [F1.0 - F6.0] |
| 10. Slagfrequentie | 0 - 99 [slagen/min] |
| 13. Tijd | 0:00 - 99:59 [min:sec] |
| 14. Roeislagen | 0 - 9999 |
| 16. Calorieënverbruik | 0 - 9999 [KJ] |
| 18. Polsslag | 50 - 199 [slagen/min] |

Toetsen:

- | | |
|----------------|---|
| Min-toets | waardes verlagen (weergaveveld terug) |
| Set-toets | functie toets [programmeren, wisselen, terugzetten (reset) van de weergave] |
| Plus-toets | waardes verhogen (weergaveveld vooruit) |
| Recovery-toets | functie toets [bepalen conditiecijfer] |

Aansluitingen (voor)

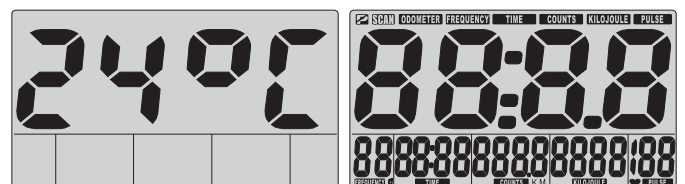
- | | |
|-----|-----------------|
| Bus | voor de oorclip |
|-----|-----------------|

Aansluitingen (achter)

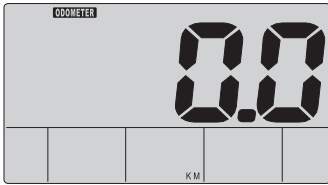
- | | |
|---------------|--|
| Bus (2-polig) | voor de snelheidsmeter |
| Batterijvak | 2 batterijen: mignon 1,5 volt, LR6, AA |

1.0 Weergave voor de training

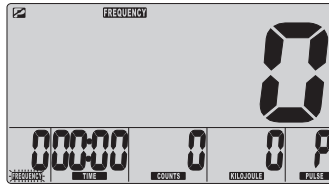
1. Kamertemperatuur Afbeelding 1 [voor en na de training]
2. Volledige weergave Afbeelding 2 [na **beginnen met roeien of toetsgebruik**, 1 sec]
3. Totaal aantal kilometers Afbeelding 3 [weergavetijd: 10 seconden of toetsgebruik]
4. Programmeermodus Afbeelding 4 [met **set-toets**]



Afbeelding 1 Kamertemperatuur Afbeelding 2 Volledige weergave



Afbeelding 3 Totaal aantal meters



Afbeelding 4 Programmeerkilomodus: frequentie knippert

2.0 Polsslagmeting

Deze trainingscomputer biedt twee mogelijkheden om de polsslag te meten:

1. met de oorclip
2. met de Cardio Puls Set (als accessoire bij de vakhandel verkrijgbaar)

U heeft de startweergave (afbeelding 4) ingesteld.

Polsslagmeting met de oorclip

Steek de oorclip in de bus.
Wrijf over een oorleltje voor een betere doorbloeding.
Bevestig de oorclip aan het oorleltje.

Polsslagmeting via de Cardio Puls Set

Lees de gebruiksaanwijzing die bij deze set geleverd wordt.

Polsslagweergave

Het hartsymbool (17) knippert synchroon met uw polsslag.
De polsslag wordt als waarde (18) weergegeven.

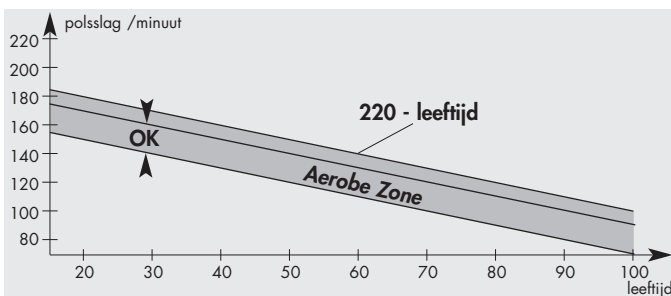
3.0 Training zonder voorprogrammeren van de trainingsgegevens

Begin met de training. Alle waardes tellen **opwaarts**.

4.0 Training met voorprogrammeren van de trainingsgegevens

De juiste trainingspolsslag [aërobe zone]

De trainingspolsslag is afhankelijk van de leeftijd. Voor elke leeftijd is er een „juiste“ zogenaamde aërobe trainingszone (vuistregel: 220 min leeftijd), die door een bovenste en onderste polsslaggrens (+/- 10 slagen) gekenmerkt wordt. De trainingspolsslag dient altijd binnen de aërobe zone te liggen. De maximale polsslagfrequentie (220 min leeftijd) mag niet overschreden worden. Gezonde personen kunnen zich aan onderstaand diagram oriënteren.



Instellen van de slagfrequentie (10), tijd (13), roeislagen (14), ca-

lorieënverbruik (16), polsslaggrens (18).

Voor de training of bij onderbreking van de training verschijnt het symbool P (1) (afbeelding 4) links boven in het weergaveveld. Drukt u op de **set**-toets, komt u in de voorprogrammeermodus en met de + of - toetsen stelt u de gewenste waarde in.

De wijzigbare waardes worden door **knipperende segmenten** weergegeven.

Drukt u **langer** op de +/- toetsen lopen de voorgeprogrammeerde waardes **sneller vooruit of achteruit**.

Drukt u de +/- toetsen **tegelijk** in, springt de waarde op **nul terug**.

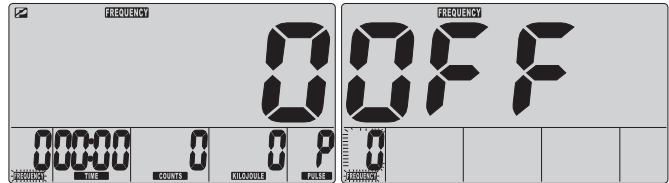
Met de **set**-toets bereikt u het **volgende programmeerveld**.

Na het programmeren van de polsslag blijft u met de set-toets in de standby-modus maar met weergave van alle geprogrammeerde waardes (afbeelding 12).

Drukt u **langer** op de **set**-toets, springt het weergaveveld op de **volledige weergave (reset functie)** (afbeelding 2).

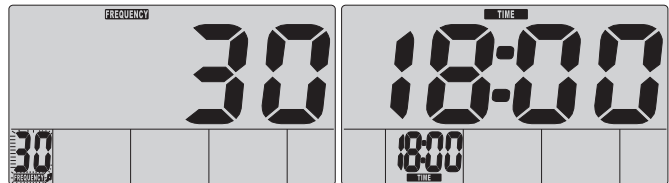
Opmerking:

Wordt er binnen 4 minuten geen waarde ingegeven, springt het veld op kamertemperatuur (afbeelding 1).



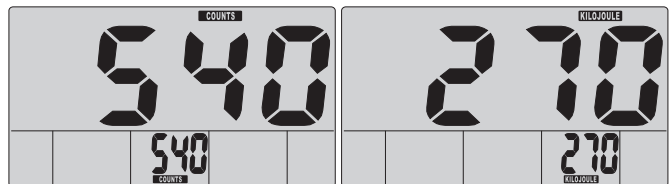
Afb. 5

Afb. 6



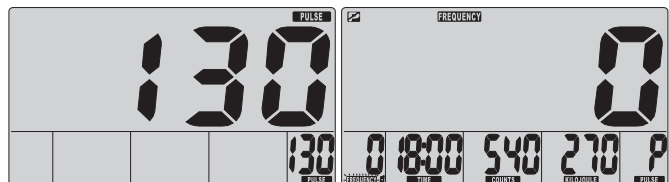
Afb. 7

Afb. 8



Afb. 9

Afb. 10



Afb. 11

Afb. 12

- Afb. 5: frequentie programmeermodus (frequentie knippert)
- Afb. 6: frequentie programmering start met „OFF“
- Afb. 7: frequentie programmering: bijv. 30 slagen per minuut
- Afb. 8: programmering van tijd: bijv. 18 minuten
- Afb. 9: programmering van roeislagen: bijv. 540 slagen
- Afb. 10: programmering calorieënverbruik: bijv. 270 Kilojoule
- Afb. 11: programmering polsslaggrens: bijv. 130 polsslagen
- Afb. 12: standby-modus met weergave van alle programmeringen en slagfrequentie

Functie

Begint u met roeien. Alle **voorprogrammeerwaarden** (behalve polsslaggrens) tellen **terug**, knippen enkele seconden bij nul en tellen dan weer op vanaf de voorgeprogrammeerde waarde.

Stijgt uw **polsslag boven** de ingegeven **polsslaggrens**, knippert als waarschuwing de **polsslag**-waarde en er klinkt een **piepgeluid**.

5.0 Weergave tijdens de training

Start u met de training, volgt elke 5 seconden een automatische wisseling van gegevens **SCAN** (symbool 2 in het veld). Met de **set**-toets kunt u dat uitschakelen. Met de **+/-** toetsen kunt u dan een weergaveveld vooruit of terug springen. Heeft u de slagfrequentie-programmeer-noten (12) in het veld geactiveerd, piept het in het geprogrammeerde ritme om u te helpen de slagfrequentie aan te houden.

Drukt u de **+/-** toetsen tegelijk in, schakelt u de akoestische slagfrequentie af – noten (12) worden niet meer weergegeven. Dat is ook mogelijk bij trainingsonderbreking.

Opmerking:

Wordt een geprogrammeerde waarde (behalve polsslag en slagfrequentie) bereikt, wordt deze direct in het grote veld (9) overgenomen.

6.0 Weergave voor de training, bij trainingsonderbreking, trainingseinde

Onderbreekt u het roeien, herkent de elektronica een trainingsonderbreking. De automatische wisseling van gegevens stopt. Het symbool **SCAN** verdwijnt, **P** wordt weergegeven en de polsslagweergave blijft in het grote veld staan. Gaat u niet binnen 4 minuten verder met trainen, wisselt het veld naar **kamertemperatuur** (afbeelding 1). Daarbij wordt de **afstand** bij het totale aantal kilometers geteld. Alle **andere** waardes **worden niet opgeslagen**.

Opmerking

Met de **+/-** toetsen kunt u een weergaveveld vooruit of terug springen. Met de **set**-toets komt u weer in de voorprogrammeermodus. Daarbij worden alle eerdere trainingsgegevens en programmeringen gewist.

7.0 Weergave bij voortzetten van de training

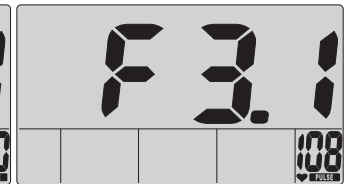
Start u weer met uw training. De **waardes tellen verder**.

8.0 Herstelpolsmeting

De trainingscomputer is met een herstelpols-functie uitgerust. Deze maakt het mogelijk bij trainingseinde uw herstelpols te meten. Druk bij trainingseinde op de herstelpolstoets. De computer meet 60 seconden teruglopend uw polsslag (afbeelding 13). Daarna wordt een conditiecijfer met (**F**) weergegeven (afbeelding 14). De berekening wordt onder 9.0 Algemeen uitgelegd. Wordt de polslagmeting onderbroken, wordt i.p.v. een waarde (**P**) en een foutmelding (**E**) getoond (afbeelding 15). Drukt u op de recovery-toets, verschijnt weer het actuele trainingsveld.



Afb. 13



Afb. 14



Afb. 15

Afb.13: herstelpolsmeting met teruglopende tijd (0:60 – 0:00)

Afb.14: weergave van conditiecijfer

Afb.15: geen polsslag gemeten (**P**) bij herstelpolsmeting

Opmerking

Wordt geen polsslagwaarde weergegeven, wordt de herstelpolsfunctie niet uitgevoerd.

9.0 Algemeen

Berekening van totaal aantal kilometers

Met 1 roeislag legt u 5 meter af.

Kilojoule berekening

Uit sportmedisch oogpunt verkrijgt u bij roeien het volgende calorieënverbruik: Bij 1 uur roeien wordt met een slagfrequentie van 40 slagen per minuut 2930 KJ verbruikt.

1 kilometer staat voor 244 Kilojoule.

De berekening is gebaseerd op de middelste belastingstrap en verandert alleen door variatie van de slagfrequentie.

Conditiecijfer berekening

De computer berekent en geeft een waarde voor het verschil tussen belastingspolsslag en herstelpolsslag en uw hieruit resulterende „conditiecijfer“ volgens volgende formule:

$$\text{Cijfer (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = belastingspolsslag

P2 = herstelpols

Cijfer 1 = zeer goed

cijfer 6 = onvoldoende

De vergelijking van belastingspolsslag en herstelpolsslag is een eenvoudige en snelle mogelijkheid om de lichamelijke conditie te controleren. Het conditiecijfer is een oriënteringswaarde voor uw herstelcapaciteit na lichamelijke inspanning. Eer u de herstelpolstoets indrukt en uw conditiecijfer opvraagt, dient u een langere tijd, d.w.z. minstens 10 minuten, binnen uw belastingszone te trainen. Bij regelmatige cardio-fitness-training zult u constateren, dat uw „conditiecijfer“ beter wordt.

Aanwijzingen voor polslagmeting

De polslagberekening begint als het hart in het veld synchron met uw polsslag knippert.

Met oorclip

De polsslagsensor werkt via infrarood licht en meet de veranderingen van de licht doorlatendheid van uw huid, die door uw pols-

slag opgeroepen wordt. Voor u de sensor aan uw oorleltje bevestigt, dient u 10 keer over uw oorleltje te wrijven om de dorbloeding te bevorderen.

Vermijd stoorimpulsen.

- Bevestig de oorclip zorgvuldig aan uw oorleltje en zoek het gunstigste punt voor de meting (hartsymbool knippert zonder onderbreking).
- Train niet direct onder een sterke lichtbron bijv. neonlicht, halogeenlicht, spotjes, zonlicht.
- Sluit schudden en bewegen van de oorsensor inclusief kabel volkomen uit. Bevestig de kabel met klemmen aan uw kleding of nog beter aan een hoofdband.

Met Cardio Puls Set

Zie de handleiding die bij deze set geleverd wordt.

Storingen bij de polsslagweergave

Mochten zich toch een keer problemen voordoen bij het meten van de polsslag, controleert u dan nogmaals bovengenoemde punten. Controleer de batterijspanning.

Storingen bij de trainingscomputer

Noteer de kilometerstand. Bij merkwaardig gedrag van de trainingscomputer de batterijen uitnemen. Controleer de batterijspanning en zet de batterijen weer terug in de computer. **Het totale aantal kilometers dat opgeslagen was gaan bij het verwisselen van de batterijen verloren.**

10.0 Trainingsinstructies voor de roeiapparaat

Voor uw veiligheid

- Raadpleeg alvorens met de training te beginnen uw huisarts en vraag of de training met dit apparaat voor u geschikt is. Zijn diagnose is belangrijk voor het bepalen van de intensiteit van uw training. Een verkeerd uitgevoerde of te intensieve training kan uw gezondheid negatief beïnvloeden.

Met het roeiapparaat kunt u alle voordelen van de roeitraining benutten zonder het vaak moeizame "te water laten" van een boot. De bijzondere constructie van de roeiapparaat maakt een cirkelvormige roebeweging mogelijk, wat met het echt roeien op het water zeer overeenkomt. Met de roeitraining verbetert u niet alleen het prestatievermogen van hart en bloedsomloop, maar ook uw krachtvermogen.

Belangrijke aanwijzing

Raadpleeg vóór u met de training begint uw huisarts en laat hem vaststellen of een training met de roeiapparaat voor u geschikt is. Dit onderzoek behoort een basis te zijn voor een goede opbouw van uw trainingsprogramma. **De volgende trainingsaanwijzingen zijn alleen voor gezonde personen bedoeld.**

Voordelen van de roeitraining

Roeien verhoogt, zoals reeds vermeld, het prestatievermogen van hart en bloedsomloop. De zuurstofopname wordt hiermee eveneens verbeterd. Door de roeitraining worden ook vetcellen afgebroken, omdat voor duurtraining vetzuren voor het beschikbaar worden van energie nodig zijn.

Nog een voordeel van de roeitraining is dat alle belangrijke spiergroepen van het gehele lichaam worden verstevigd. Bijzonder waardevol uit orthopedisch standpunt is de versteviging van rug- en schouderspieren, die de roeitraining teweegbrengt.

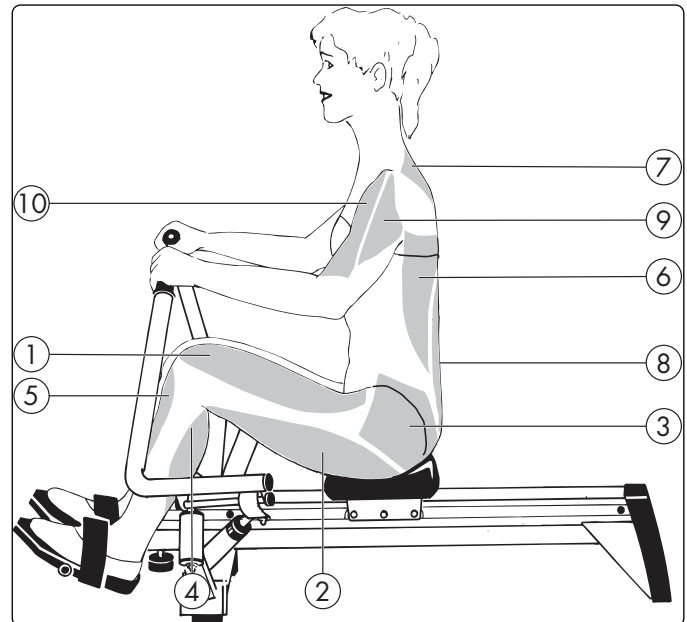
Vooral de versteviging van de rugspieren kan talrijke orthopedi-

sche problemen voorkomen.

De training met de roeiapparaat houdt een uitgebreide fitness-training in. Deze verhoogt het uithoudings- en krachtvermogen en spaart de gewrichten.

Welke spieren worden belast?

Met de roebeweging gebruikt men alle spieren van het lichaam. Een paar spiergroepen, die onderstaand worden afgebeeld, worden nog eens extra getraind.



Zoals u uit deze afbeelding kunt opmaken worden bij de roeitraining boven- en onderlichaam geactiveerd. Wat de beenspieren betreft belast men bij de roeitraining vooral de beenstrekkers (1), de beenbuigspieren (2), de scheenbeenspieren (5) en de kuitspieren (4). Door de heupstrekkbeweging worden bij de roeitraining tevens de bilspieren belast. Van de rompspieren worden door de roeitraining vooral de brede rugspieren (6) en de rugstrekkers belast. Verder worden trapezium (7) en deltaspierspieren (9) en de biceps (10) getraind.

Planning en opbouw van uw roeitraining

De basis voor de planning van uw training is uw huidige lichamelijke prestatievermogen. Door middel van een test kan uw huisarts dit persoonlijke prestatievermogen vaststellen. Indien u deze test niet heeft laten uitvoeren, dient u niet te intensief te trainen. Voor de planning van uw training dient u er rekening mee te houden dat de training van het uithoudingsvermogen niet alleen door middel van de omvang van de belasting, maar ook door middel van de intensiteit hiervan wordt geregeld.

Intensiteit van de training

De mate van belasting kan bij de roeitraining middels uw polsslag worden gecontroleerd. De maximale hartslag (per minuut) komt overeen met een polsslag van 220 per minuut minus leeftijd. U dient deze polsslag tijdens de roeitraining in geen geval te overschrijden. Voor een optimale intensiteit van uw roeitraining geldt de volgende globale regel:

220 minus leeftijd

Daaruit volgt, dat b.v. een 50-jarige persoon bij de duurtraining van een polsslag van 130 uit dient te gaan. Talrijke erkende sportartsen beoordelen duurtraining, uitgaande van bovenstaande berekening, positief.

De intensiteit van de training wordt zowel via het aantal slagen alsook via de mate van weerstand van de roeiarman bepaald. U kunt de roeiweerstand aan de justeeringsringen van de oliedruk-dempingcilinder in 12 onderverdelingen instellen. Indien het aantal slagen wordt opgevoerd, wordt de intensiteit van de training verhoogd. Dit gebeurt eveneens indien

- vóór de training - pols in rust
- 10 minuten na begin van de training - trainings- of belastingspols
- een minuut na de training - herstelpols

Deze drie waarden kunnen in de daarvoor bestemde tabel ingevuld worden. Een regelmatige training heeft een verlaging van de rust- en belastingspols ten gevolg. Dit is een van de talrijke positieve effecten van de duurtraining. Omdat de hartslag lager wordt, is er meer tijd ter beschikking voor het vullen van de hartkamers en voor de bloedvoorziening van de hartspieren (via de kransslagaders).

Omvang van de belasting

Onder omvang van de belasting wordt de duur van één trainingseenheid en het aantal trainingseenheden per week verstaan. Sportartsen adviseren de volgende training:

Frequentie van de training	Duur van de training
Dagelijks	10 minuten
2 - 3 x per week	20-30 minuten
1 - 2 x per week	30-60 minuten

Trainingseenheden van 20-30 minuten/30-60 minuten zijn niet geschikt voor beginners. Beginners dienen de omvang van de belasting geleidelijk op te voeren.

De eerste trainingseenheden dienen relatief kort te zijn. Een gunstige variant van de training voor een beginner is de intervaltraining.

Voor de beginner kan de training er in de eerste 4 weken als volgt uitzien:

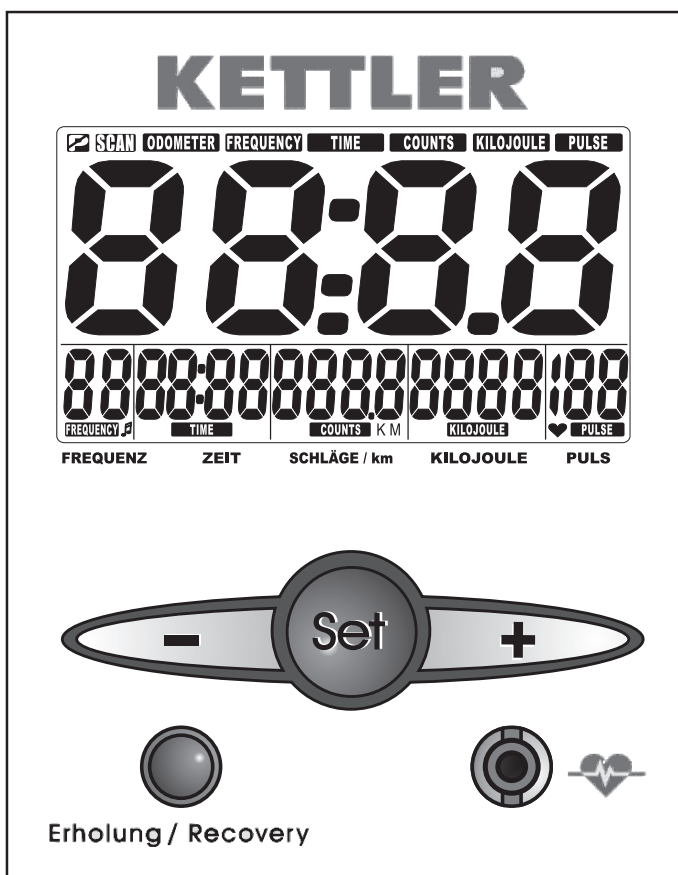
frequentie van de training	Omvang van een trainingseenheid
1e en 2e week	
3x per week	3 minuten roeien 1 minuut pauze 3 minuten roeien 1 minuut pauze 3 minuten roeien
3e en 4e week	
4x per week	5 minuten roeien 1 minuut pauze 5 minuten roeien

Aansluitend aan deze beginnerstraining van 4 weken kunt u per dag 10 minuten zonder pauze met het roeiapparaat trainen. Indien u daarna de voorkeur geeft aan een training van 3x per week 20-30 minuten, dient tussen twee trainingsdagen één dag zonder training te liggen.

Begeleidende gymnastiek

Gymnastiek is een zeer goede aanvulling van de roeitraining. Begin iedere training met een warming up. Activeer uw bloedsomloop enkele minuten met lichte roeioefeningen (10-15 slagen per minuut). Daarna volgen rekoefeningen en dan pas begint de werkelijke roeitraining. Elke training dient u af te sluiten met enkele lichte rekoefeningen voor de cool-down.

Instrucciones de uso para el ordenador de entrenamiento con pantalla digital (ST2600-9)



Equipamiento

Símbolos:

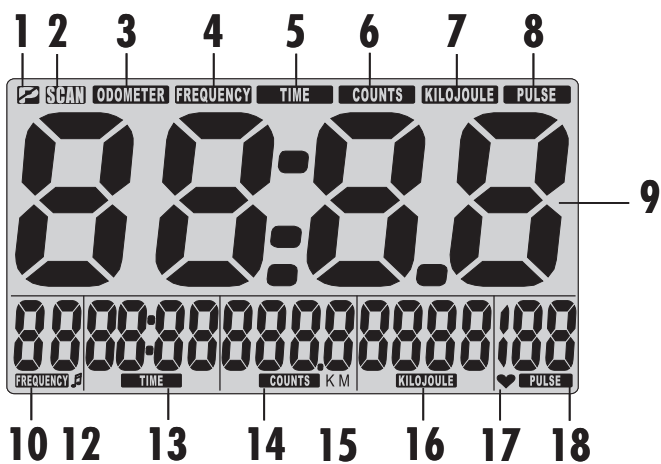
- 1 P No hay entrenamiento programado: listo para introducir preselección
- 2 SCAN Cambio automático de pantalla
- 3 CUENTA KILOMETROS Indicación del total de kilómetros
- 15 KM
- 4 FRECUENCIA Indicación de la frecuencia de golpes de remo
- 5 TIEMPO Indicación del tiempo de entrenamiento
- 6 CÓMPUTO Indicación de cantidad de golpes de remo
- 7 CONSUMO DE ENERGIA Indicación del consumo de energía
- 8 PULSO Indicación del pulso actual
- 12 Nota Preselección sonora de la frecuencia de pulsaciones activada
- 17 Corazón Intermitencia según el ritmo de las pulsaciones

Valores:

- 9 Pantalla grande Temperatura ambiental (0 - 40°C)
Odómetro (0 - 999,9 km)
Valor de condición física (F 1,0 - F 6,0)
- 10 Frecuencia de golpes 0 - 99 (golpes/min)
- 13 Tiempo 0:00 - 99:59 (min:seg)
- 14 Golpes de remo 0 - 9999
- 16 Consumo de energía 0 - 9999 (KJ)
- 18 Pulso 50 - 199 (/min)

Teclas:

- Tecla menos Reducir valores (cuenta atrás zona pantalla)
- Tecla Set Tecla de función [preselección, cambio, reset de la indicación]
- Tecla más Aumentar valores (cuenta atrás zona pantalla)
- Tecla recuperación Tecla de función [cálculo de la condición física]



Conexiones (frontal)

Base de enchufe para clip de oreja

Conexiones (posterior)

Base enchufe (2 polos) Para el captador de velocidad
Compartimento pilas 2 pilas redondas 1,5 Voltios, LR6, AA,

1.0 Indicación antes de comenzar el entrenamiento

1. Temperatura ambiental Figura 1 [antes y después del entrenamiento]

2. Pantalla completa Figura 2 [después de comenzar a remar o de pulsar una tecla, 1 seg]
 3. Total kilómetros Figura 3 [duración de la indicación: 10 segundos o hasta pulsar tecla]
 4. Modo de preselección Figura 4 [con Tecla Set]

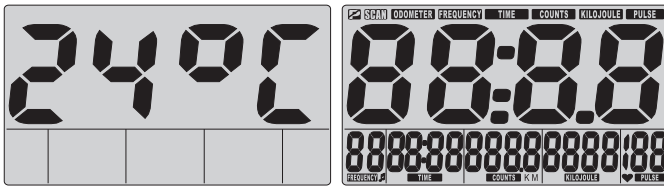


Figura 1 Temperatura ambiental Figura 2 Pantalla completa

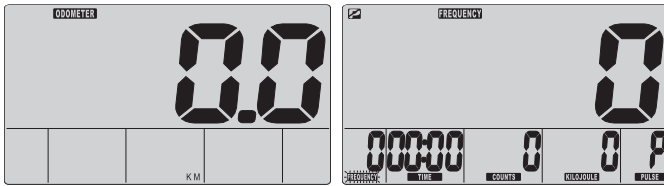


Figura 3 Total kilómetros Figura 4 Modo de preselección: Frecuencia intermitente

2.0 Medición del pulso

El ordenador de entrenamiento ofrece dos posibilidades para medir el pulso:

1. con el clip de oreja
2. con el dispositivo Cardio Pulse (acesorio disponible en el comercio especializado)

Usted ha ajustado la indicación inicial (Ilustración 4).

Medición del pulso con el clip de oreja

Enchufe el clip de oreja en la base de enchufe
 Frote un lóbulo de oreja para un mejor riego sanguíneo
 Coloque el clip en el lóbulo de la oreja

Medición del pulso con el Cardio Pulse

Por favor, consulte las instrucciones correspondientes

Indicación del pulso

La intermitencia del símbolo de corazón (17) se rige por su pulso.
 El pulso se muestra como valor (18).

3.0 Entrenamiento sin valores de entrenamiento preseleccionados

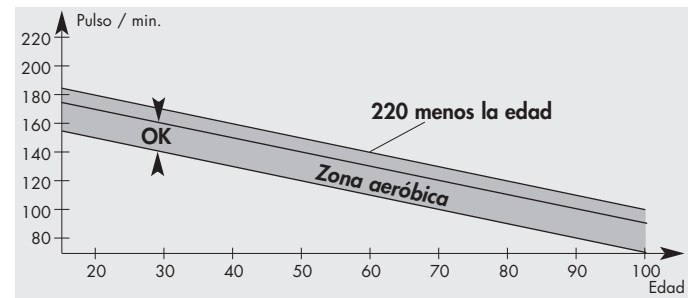
Comience a entrenar. Todos los valores se incrementan.

4.0 Entrenamiento con valores de entrenamiento preseleccionados

El pulso adecuado de entrenamiento (zona aeróbica)

El pulso adecuado de entrenamiento depende de su edad. Para cada edad hay un margen "correcto" del llamado campo aeróbico (regla general: 220 menos la edad), enmarcado por un límite superior e inferior de pulsaciones (+/- 10 pulsaciones). Su

pulso siempre debería estar situado dentro del campo aeróbico. No debería sobrepasar la frecuencia máxima (220 menos la edad). Las personas sanas pueden regirse por el diagrama siguiente:



Ajuste de la frecuencia de golpes de remo (19), tiempo (13), Kilojulios (16), límite de pulso (18).

Antes del entrenamiento o al interrumpirlo se presenta el símbolo P (1) (Ilustración 4) en la parte superior izquierda de la pantalla. Pulsando la tecla **Set** se pasa al modo de preselección y se ajusta el valor deseado con las teclas + o -.

Los valores que pueden ser modificados están representados por **segmentos intermitentes**. Con una pulsación prolongada de las teclas +/- los valores aumentan o se reducen rápidamente.

Pulsando las teclas +/- **juntas**, el valor vuelve a **cero**.

Después de preseleccionar el valor de pulso, con la tecla **Set** permanecerá en el modo de espera, con la pantalla mostrando todos los valores preseleccionados (Ilustración 12).

Con una pulsación **prolongada** de la tecla **Set**, la pantalla pasa al modo de **pantalla completa (función reset)** (Ilustración 2).

Observación

Si Ud. no introduce valores de preselección en un tiempo de 4 minutos, la pantalla pasa a temperatura ambiental (Ilustración 1).

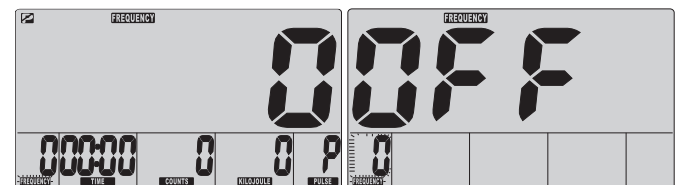


Figura 5

Figura 6

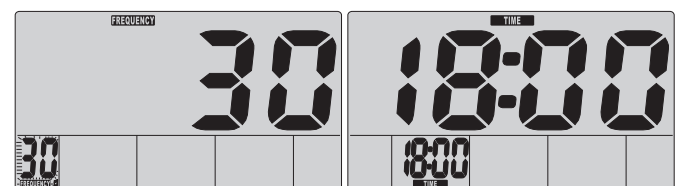


Figura 7

Figura 8

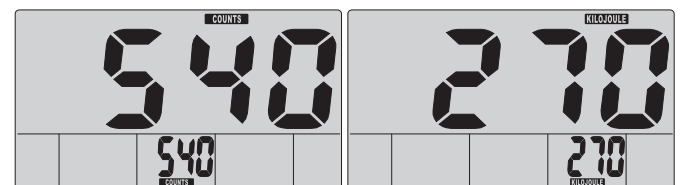


Figura 9

Figura 10

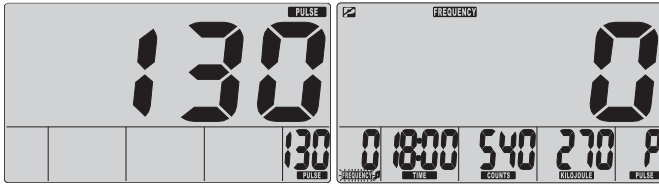


Figura 11

Figura 12

Figura 5: Modo preselección de frecuencia (frecuencia parpadea)

Figura 6: Preselección de frecuencia se inicia con "OFF"

Figura 7: Frecuencia preseleccionada: p. ej. 30 golpes por minuto

Figura 8: Tiempo preseleccionado: p. ej. 18 minutos

Figura 9: Golpes de remo preseleccionados: p. ej. 540 golpes

Figura 10: Consumo de energía preseleccionado: p. ej. 270 Kilojulios

Figura 11: Límite de pulso preseleccionado: p. ej. 130 pulsaciones

Figura 12: Modo de espera mostrando todos los valores preseleccionados y frecuencia de golpes

Funcionamiento

Comience a remar: Todos los **valores preseleccionados** (excepto límite de pulso) comienzan la **cuenta atrás**; al alcanzar cero pasan a intermitencia durante unos segundos y luego comienzan a contar hacia arriba desde el valor preseleccionado.

Si sus **pulsaciones** sobrepasan el **límite de pulso**, el valor de pulso se pondrá intermitente y sonará un **pitido** de aviso.

5.0 La pantalla durante el entrenamiento

Al comenzar a entrenarse tendrá lugar el cambio automático de pantalla **SCAN** (símbolo 2 de la pantalla) en ciclos de 5 segundos. Esto se desactiva pulsando la tecla **Set**. Con las teclas +/- puede avanzar o retroceder una pantalla. Si ha activado la nota de preselección de golpes en la pantalla (12), habrá un pitido con la frecuencia ajustada para ayudarle a mantener el ritmo de golpes de remo.

Pulsando las teclas +/- a la vez se desactiva la señal acústica de frecuencia de golpes y la nota (12) ya no se mostrará. Esto también es posible para la interrupción del entrenamiento.

Observación

Al alcanzar un valor preseleccionado (excepto el límite de pulso y la frecuencia de golpes), inmediatamente pasará a la pantalla grande (9).

6.0 Pantalla antes de iniciar el entrenamiento, con una interrupción o al terminar

Si Ud. interrumpe el entrenamiento, el sistema electrónico detecta esta interrupción. El cambio automático de pantalla se detiene, el símbolo **SCAN** desaparece, se presenta **P** y la indicación de pulso se detiene en la pantalla grande. Si no continúa el entrenamiento en un período de 4 minutos, la pantalla pasa a **temperatura ambiental** (Ilustración 1). En este caso el **tramo** es sumado al total de kilómetros realizados. Todos los **demás** valores **no serán guardados**.

Observación

Con las teclas +/- puede avanzar o retroceder una pantalla. Con

la tecla **Set** puede volver al modo de introducción. Esto borra todos los datos anteriores del entrenamiento y los valores preseleccionados.

7.0 Pantalla al continuar el entrenamiento

Comience otra vez a entrenarse. **Los valores seguirán contando.**

8.0 Medición del pulso de recuperación

El ordenador de entrenamiento tiene una función de medición del pulso de recuperación, que le permite medir la recuperación al finalizar el entrenamiento. Para ello, al terminar pulse la Tecla de recuperación. El ordenador iniciará una cuenta atrás de 60 segundos, durante los cuales tomará su pulso (Ilustración 13). A continuación, se presenta un valor de condición física (**F**) (Ilustración 14), cuyo cálculo está explicado en 9.0 Generalidades. Si se interrumpe la medición del pulso, en lugar del valor se muestra (**P**) y un mensaje de error (**E**) (Ilustración 15). Pulsando la tecla de recuperación, vuelve a presentarse la pantalla actual de entrenamiento.

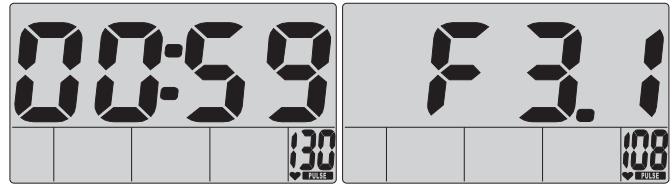


Figura 13

Figura 14

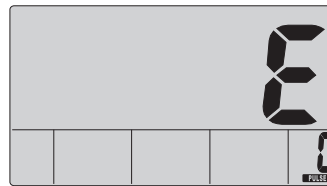


Figura 15

Figura 13: Medición del pulso de recuperación con cuenta atrás (0:60 – 0:00)

Figura 14: Presentación del valor de condición física

Figura 15: No se detecta pulso (P) durante la medición del pulso de recuperación

Observación

Si no se presenta un valor de pulso, no se efectuará la función de pulso de recuperación.

9.0 Generalidades

Cálculo de kilómetros

1 golpe de remo equivale a una distancia de 5 metros.

Cálculos de Kilojulios

Desde la perspectiva de la medicina deportiva, el remo tiene el siguiente consumo de energía: en 1 hora de remo con una frecuencia de golpes de 40 golpes por minuto se consumirán 2930 kJ.

1 kilómetro resulta en 244 kJ.

Este cálculo se basa en un nivel de esfuerzo medio y sólo varía al cambiar la frecuencia de los golpes de remo.

Cálculo del valor de condición física

El ordenador calcula y evalúa la diferencia entre el pulso de es-

fuerzo y el pulso de recuperación, así como el valor de "condición física", basándose en la fórmula siguiente:

$$\text{Valor (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = Pulso de esfuerzo

P2 = Pulso de recuperación

Valor 1 = Muy bueno

Valor 6 = Insuficiente

La comparación del pulso del esfuerzo con el pulso de recuperación es una manera sencilla y rápida de controlar la condición física. El valor de condición física es un valor orientativo sobre su capacidad de recuperación después de un esfuerzo físico. Antes de pulsar la tecla de recuperación para determinar su condición física, Ud. debería haber entrenado durante cierto período de tiempo, es decir, como mínimo 10 minutos, dentro de su campo de esfuerzo. Con el entrenamiento cardiovascular regular, Ud. observará la mejora de su valor de condición física.

Información sobre la medición de pulso

El cálculo del pulso comienza cuando el corazón en la pantalla parpadea siguiendo el ritmo de sus pulsaciones.

Con el clip de oreja

El sensor de pulso funciona con luz infrarroja y mide los cambios de la permeabilidad a la luz de su piel, causada por sus pulsaciones. Antes de colocar el clip, frote el lóbulo 10 veces para aumentar la circulación de la sangre.

Evite los impulsos interferentes.

- Asegure el clip cuidadosamente a su lóbulo, intentando encontrar el punto más favorable a la detección (el símbolo de corazón parpadea sin interrupción).
- No se entrene directamente debajo de luz intensa, p. ej. neón, halógena, spot o luz solar.
- Evite completamente las vibraciones y sacudidas del sensor de oreja y del cable. Siempre fije el cable con el clip en su ropa, o mejor aún, con una cinta en la cabeza.

Con dispositivo Cardio Pulse

Consulte las instrucciones correspondientes.

Fallos en la indicación del pulso

Si alguna vez hubiera un problema de detección de pulso, compruebe los puntos mencionados anteriormente.

Controle el voltaje de las pilas.

Fallos del ordenador de entrenamiento

Registre los kilómetros efectuados. En caso de observar un comportamiento anómalo del ordenador, quite las pilas, controle el voltaje de éstas y vuelva a colocarlas. **Durante el cambio de pilas se pierde el total de kilómetros guardados recorridos hasta el momento.**

10.0 Instrucciones de entrenamiento

Para su seguridad:

- Antes de iniciar su programa de entrenamiento, vea a su médico para asegurarse de que su estado de salud le permite utilizar el aparato. Siga los consejos del médico para diseñar su programa de entrenamiento. Los esfuerzos incorrectos o exagerados pueden resultar perjudiciales para su salud.

La máquina de remo proporciona todas las ventajas del remo, sin necesidad de llevar previamente una barca al río. El diseño es-

pecial de la suspensión de los remos permite un movimiento circular muy similar al remo real en el agua. El remo es un deporte que mejora tanto el rendimiento cardiovascular como también la resistencia y la fuerza. Antes de comenzar a entrenar, se deberían observar los puntos siguientes:

Importante

Antes de iniciar su programa de entrenamiento, consulte a su médico para asegurarse de que su estado de salud le permite utilizar el aparato. El resultado del control médico debe servir de base para planificar el programa de ejercicio. **¡Las indicaciones siguientes sólo están recomendadas para personas sanas, y no se aplican a enfermos del sistema cardiovascular!**

Las ventajas del remo

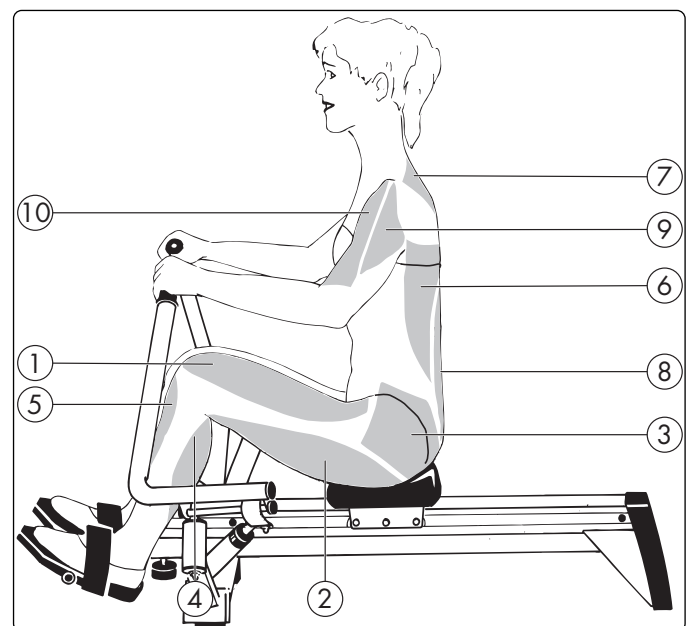
Como se ha mencionado anteriormente, el remo es una excelente manera de mejorar la capacidad del sistema cardiovascular. También mejora la capacidad de absorción de oxígeno. Además, se puede obtener una reducción de la grasa, dado que el entrenamiento de resistencia utiliza reservas de ácidos grasos para transformarlas en energía.

Otro beneficio importante del remo reside en el fortalecimiento de todos los grupos importantes de músculos del cuerpo. Desde el punto de vista ortopédico es particularmente valioso el fortalecimiento de los músculos de la espalda y los hombros. Precisamente el fortalecimiento de los músculos de la espalda puede ayudar a prevenir los problemas ortopédicos actualmente tan frecuentes en esta zona.

El entrenamiento con la máquina de remo es un ejercicio completo. Mejora la resistencia y la fuerza, sin ejercer cargas en las articulaciones.

Los músculos que se ejercitan

Los movimientos asociados al remo actúan sobre todos los grupos de músculos del cuerpo. Algunos grupos se ejercitan más que otros: son los que muestra la ilustración siguiente:



Como se puede ver en la ilustración, el remo activa tanto la parte superior del cuerpo como la inferior. En las piernas, el remo ejercita los extensores (1), los flexores (2), así como los tibiales anteriores y las pantorrillas (5,4). El movimiento de extensión de las caderas también actúa sobre los glúteos (3).

En la zona del torso, el remo actúa primordialmente sobre el dor-

sal ancho (6), el cubital posterior (8), y también sobre el trapecio (7), el deltoídes (9) y los músculos extensores del brazo (10).

Planificación y control del entrenamiento

La base de la planificación del entrenamiento de remo está dada por su actual condición física. Su médico de cabecera puede someterle a una prueba de resistencia para determinar su condición. Puede utilizar los resultados de la prueba para planificar el programa de ejercicios. Si no realiza una prueba de resistencia, debe evitar todo esfuerzo excesivo. Para su planificación, siempre tenga en cuenta el principio siguiente: el entrenamiento de resistencia se controla tanto por medio del alcance de los esfuerzos como por el nivel y la intensidad de los esfuerzos.

Intensidad del entrenamiento

La intensidad del esfuerzo de remar se puede determinar controlando las pulsaciones. La frecuencia máxima de las pulsaciones del corazón corresponde a 220 pulsaciones a las que se resta la edad de la persona. Esta frecuencia no se debería exceder durante el ejercicio. Para la frecuencia óptima, en cambio, se aplica la siguiente regla general:

$$220 \text{ menos la edad}$$

Esto significa que una persona de 50 años debería realizar su entrenamiento de resistencia con una frecuencia de 130 pulsaciones por minuto. Este cálculo es considerado ideal por muchos expertos. En el entrenamiento del remo se puede variar la intensidad ya sea modificando la cantidad de golpes por minuto, o bien cambiando la resistencia de los remos. Puede ajustar la resistencia de los remos en 12 grados, por medio de las anillas de ajuste de los cilindros amortiguadores de aceite. Incrementando la cantidad de golpes aumenta la intensidad del entrenamiento. También aumenta al incrementar la resistencia de los amortiguadores de aceite.

Como principiante, seleccione una baja intensidad, es decir, una frecuencia de golpes de remo inferior a 20 golpes por minuto, ajustando al mismo tiempo la resistencia de los amortiguadores en un grado bajo.

Al principio, evite una cantidad de golpes demasiado elevada o un entrenamiento con una resistencia demasiado grande. Intente determinar la cantidad de golpes idónea para Ud., así como la resistencia óptima de los remos, guiándose por la frecuencia recomendada del pulso. Controle la frecuencia del pulso tres veces para cada sesión de entrenamiento. Antes de comenzar se determina el pulso de descanso, durante el entrenamiento [aprox. 10 minutos después del inicio] se controla el pulso de esfuerzo, que con el ejercicio correcto debería situarse alrededor del nivel recomendado; finalmente, al terminar controle el llamado pulso de recuperación.

Registre estos tres valores en la tabla prevista para tal efecto. Ejercitando con regularidad, el pulso de descanso y de esfuerzo se reducirá. Éste es uno de los múltiples efectos positivos del entrenamiento de resistencia. Dado que el corazón late más despacio, dispone de más tiempo para llenar los ventrículos y para el riego de los músculos del corazón (por las arterias coronarias).

Alcance del ejercicio

Por alcance del ejercicio entendemos la duración de una sesión de entrenamiento y la frecuencia semanal de las sesiones. Los expertos consideran especialmente eficaz los siguientes factores:

Frecuencia de entrenamiento	Duración de entrenamiento
A diario Aprox.	10 minutos
2-3 veces por semana	20-30 minutos
1-2 veces por semana	30-60 minutos

Las sesiones de entrenamiento de 20-30 minutos o de 30-60 minutos no son aptas para principiantes. El principiante debe incrementar el entrenamiento de manera progresiva. Las primeras sesiones deben ser relativamente cortas. Una buena variante para comenzar es el entrenamiento con bloques cortos sucesivos.

Programa de entrenamiento posible para las primeras cuatro semanas:

Frecuencia de las sesiones Duración de cada sesión

1ª y 2ª semana

3 veces por semana	Remar 3 minutos 1 minuto de descanso Remar 3 minutos 1 minuto de descanso Remar 3 minutos
--------------------	---

3ª y 4ª semana

4 veces por semana	Remar 5 minutos 1 minuto de descanso Remar 5 minutos
--------------------	--

Después de este período de entrenamiento inicial puede remar durante 10 minutos diarios sin pausa. Si más adelante prefiere efectuar el entrenamiento de 3 veces por semana durante 20-30 minutos, recomendamos planificar un día de descanso entre dos días de entrenamiento.

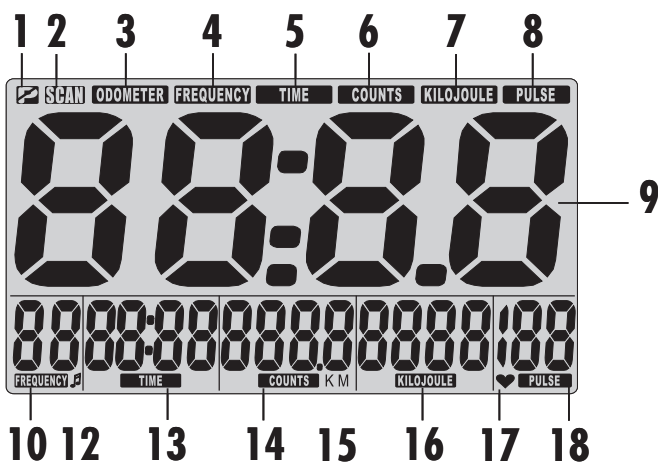
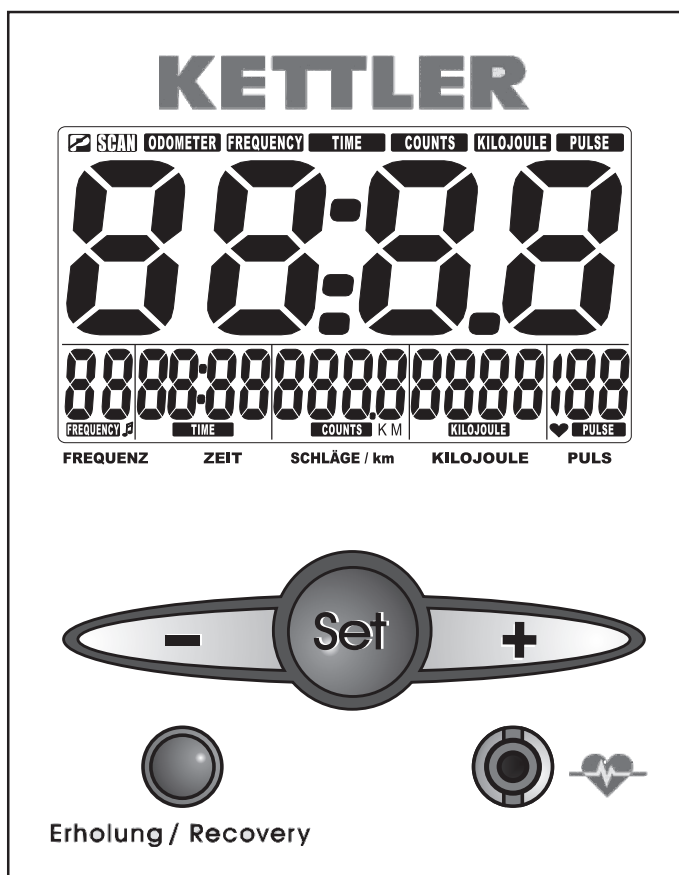
Gimnasia de acompañamiento

La gimnasia representa un complemento ideal del entrenamiento de remo. Comience siempre con una fase de calentamiento. Active la circulación durante algunos minutos con ejercicios ligeros de remo (10-15 golpes por minuto). A continuación siga con los estiramientos. Y finalmente el entrenamiento de remo propiamente dicho.

El entrenamiento finaliza también con ejercicios ligeros de remo. Termine la sesión con ejercicios de estiramiento.

I Funzione e comando del Trainingcomputers

Istruzioni per l'uso per il Trainingcomputer con visualizzatore digitale (ST2600-9)



Dotazione

Simboli:

- 1 P niente training: pronto per i valori preimpostati
- 2 SCAN Cambio automatico di visualizzazione
- 3 ODOMETRO Indicazione dei chilometri complessivi
- 15 KM
- 4 FREQUENCY Indicazione della frequenza dei battiti
- 5 TIME Indicazione del tempo di training
- 6 COUNTS Indicazione dei colpi di remi
- 7 KILOJOULE Indicazione del consumo di energia
- 8 PULSE Indicazione del polso attuale
- 12 Nota L'indicazione acustica della frequenza dei battiti è attiva
- 17 Cuore Lampeggia al ritmo del battito del polso

Valori:

- 9 Visualizzazione grande Temperatura ambiente [0 - 40°C]
Odometro [0 - 999.9 km]
Nota Fitness [F 1.0 - F 6.0]
- 10 Frequenza del battito 0 - 99 [battiti/min]
- 13 Tempo 0:00 - 99:59 [min:sec]
- 14 Colpi di remi 0 - 9999
- 16 Consumo di energia 0 - 9999 [KJ]
- 18 Polso 50 - 199 [battiti/min]

Tasti:

- Tasto Minus Ridurre i valori (Campo di visualizzazione indietro)
- Tasto set Tasto di funzione [preimpostazione, sostituire, azzerare (Reset) l'indicazione]
- Tasto Plus Aumentare i valori (Campo di visualizzazione indietro)
- Tasto Recovery Tasto di funzione [Rilevamento della nota di fitness]

Collegamenti (lato anteriore)

Presca per il clip dell'orecchio

Collegamenti (lato posteriore)

Presca (a 2 poli) per il rilevatore di velocità

Vano batteria 2 Batterie: Mignon 1,5 Volt, LR6, AA,

1.0 Visualizzazioni prima del training

1. Temperatura ambiente Immagine 1 [prima e dopo il training]
2. Visualizzazione completa Immagine 2 [in seguito all'inizio del movimento della voga oppure alla pressione del tasto, 1 sec]
3. Chilometri totali Immagine 3 [Durata della visualizzazione: 10 secondi oppure tasto]
4. Modalità di preimpostazione Immagine 4 [con tasto set]

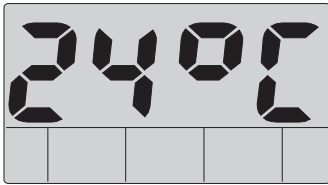


Immagine 1 Temperatura ambiente



Immagine 2 Indicazione completa

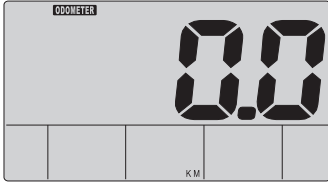


Immagine 3 Chilometri totali

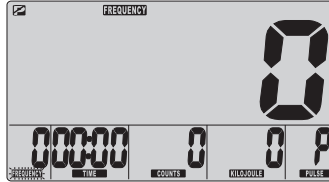


Immagine 4 Modalità di preimpostazione: la frequenza lampeggia

2.0 Rilevamento del polso

Questo trainingcomputer offre due possibilità per rilevare il polso:

1. con il clip per l'orecchio
2. con il set Cardio Puls (disponibile come accessorio nei negozi specializzati)

Avete impostato l'indicazione di start (figura 4).

Rilevamento del polso tramite il clip per l'orecchio

Inserite il clip per l'orecchio nella presa
Sfregate il lobo al fine di ottenere una migliore circolazione del sangue
Sistematelo il clip per l'orecchio al lobo

Rilevamento del polso mediante il set Cardio Puls

Osservate le relative istruzioni per l'uso

Indicazione del polso

Il simbolo del cuore (17) lampeggia al ritmo del battito del polso
Il battito del polso viene visualizzato come valore (18)

3.0 Training senza preimpostazione dei dati

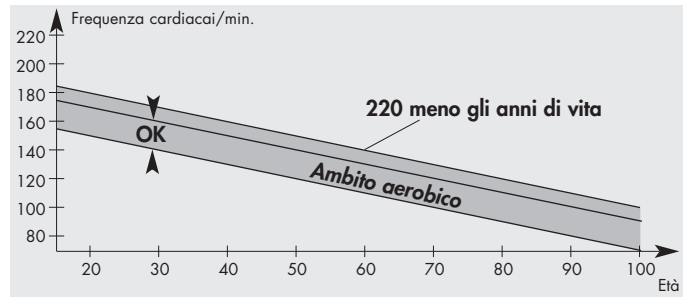
Iniziate con il training. Tutti i valori vengono contati **all'insù**.

4.0 Training con preimpostazione dei dati

Il polso corretto per il training [zona aerobica]

Il polso per il training è dipendente dall'età. Per ogni età esiste il cosiddetto "giusto" campo aerobico di training (regola basilare: 220 meno età) il quale è contrassegnato da un limite superiore ed inferiore del polso (+/- 10 battiti). Il battito del polso dovrebbe quindi trovarsi sempre nell'ambito della zona aerobica.

La frequenza massima del polso (220 meno l'età) non dovrebbe essere superata. Le persone sane si possono orientare al seguente diagramma.



Impostazione della frequenza del battito (10), periodo, (13), colpi di remi (14) Kilojoule (16), limite del polso (18).

Prima del training oppure in caso di interruzione del medesimo, compare il simbolo P (1) (immagine 4) in alto a sinistra nella visualizzazione. Premendo il tasto **Set**, entrate nella modalità di impostazione, con il tasto **+ 0 -**, invece, potete regolare il valore desiderato.

I valori modificati vengono rappresentati da **segmenti lampeggianti**. Premendo a lungo i tasti **+/-** i valori di preimpostazione vengono sfogliati in **avanti o indietro**.

Premendo **insieme** i tasti **+/-** il **valore** si porta a **zero**.

Azionando il tasto **set** si giunge alle **preimpostazioni successive**.

Dopo le preimpostazioni del polso potete rimanere nella modalità di attesa premendo il tasto **set** (immagine 12).

Se il tasto **set** viene premuto per un **periodo maggiore**, l'indicazione si porta sulla **visualizzazione completa (funzione reset)** (immagine 2).

Annotazione

Se nell'arco di 4 minuti non vengono inseriti dei valori di preimpostazione, la visualizzazione si commuta sulla temperatura ambiente (Immagine 1).

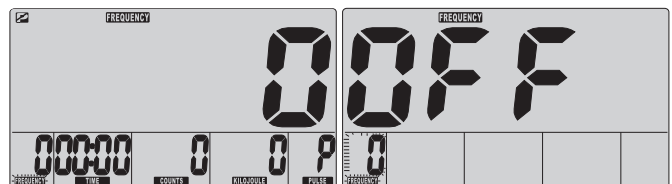


Immagine 5

Immagine 6

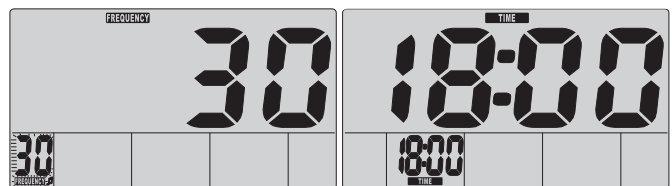


Immagine 7

Immagine 8

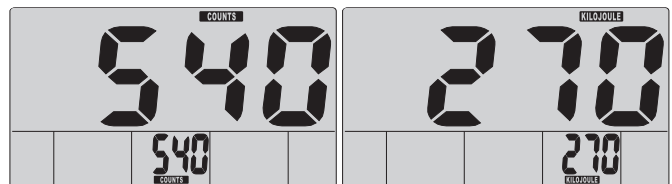


Immagine 9

Immagine 10

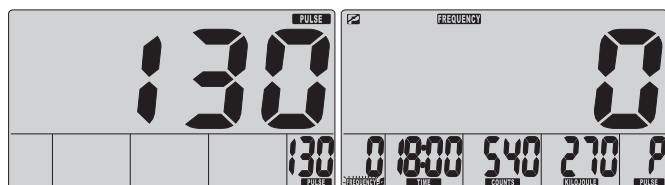


Immagine 11

Immagine 12

Immagine 5: Modalità di preimpostazione frequenza (la frequenza lampeggia)

Immagine 6: la modalità di preimpostazione viene avviata con "OFF"

Immagine 7: preimpostazione frequenza: per es. 30 battiti al minuto)

Immagine 8: Tempo di preimpostazione: per es. 18 minuti

Immagine 9: preimpostazione colpi di remo: per es. 540 colpi

Immagine 10: preimpostazione consumo energia: per es. 270 Kilojoule

Immagine 11: preimpostazione limite polso: per es. 130 battiti del polso

Immagine 12: Modalità di attesa con indicazione di tutte le preimpostazioni e delle frequenze del battito

Funzione

Iniziate con l'attività di voga. Tutte i valori di preimpostazione (eccetto il limite del polso) vengono contati all'indietro. Quando si trovano a zero essi cominciano a lampeggiare per qualche secondo, quindi contano i valori di preimpostazione all'insù.

Se il vostro battito del polso sale oltre il limite preimpostato, il valore del polso lampeggerà, poi seguirà come avvertimento un suono stridulo.

5.0 Visualizzazione durante il training

Quando iniziate il training, nel ritmo di 5 secondi avviene uno scambio automatico di indicazioni **SCAN** (simbolo 2 nella visualizzazione). Premendo il tasto **SET** potete disattivarlo. Il tasto +/- serve a saltare da un campo di indicazione all'altro. Se nella visualizzazione avete attivato Frequenza del battito-Preimpostazione-Nota (12), viene emesso un segnale a ciclo che vi consentirà di mantenere la frequenza del battito.

Premendo insieme i tasti +/-, la frequenza acustica del battito viene disinserita - Note (12) non viene più indicata. Ciò è anche possibile quando il training viene interrotto.

Annotazione

Quando una preimpostazione viene raggiunta (ad eccezione del limite del polso e della frequenza del battito), essa viene subito rilevata nella visualizzazione grande (9).

6.0 Visualizzazione prima del training, in caso di interruzione, -fine

Se interrompete l'attività di voga, il dispositivo elettrico lo interpreterà come un'interruzione del training. L'indicazione automatica di cambio verrà bloccata. Il simbolo **SCAN** scompare. Al suo posto comparirà una **P** e l'indicazione del polso rimarrà indicata nella visualizzazione grande. Se nel giro di 4 minuti il training non verrà proseguito, la visualizzazione verrà commutata su **temperatura ambiente** (immagine 1). A questo proposito il **tracciato** verrà addizionato sui chilometri totali. Tutti gli **altri** valori **non vengono memorizzati**.

Annotazione

Con il tasto +/- è possibile saltare da un campo all'altro.

Con il tasto **Set** tornate nella modalità di input.

In quest'occasione tutti dati precedenti del training e le preimpostazioni vengono cancellate.

7.0 Visualizzazione per il proseguimento del training

Ripartire nuovamente con il training. I valori vengono conteggiati.

8.0 Misurazione delle pulsazioni di riposo

Il computer per il training è dotato di una funzione di riposo per il polso. Essa consente di misurare il polso una volta terminato il training. Premete il tasto di riposo del polso quando avete concluso il vostro training. Il computer misura per 60 secondi con tempo inverso il polso (immagine 13).

Successivamente con **(F)** verrà indicata una nota di fitness (immagine 14). Il calcolo viene spiegato sotto il punto 9.0 In generale. Se la misurazione del polso viene interrotta, al posto di un valore **(P)** viene indicato un messaggio di errore **(E)** (immagine 15).

Premendo il tasto Recovery, comparirà nuovamente l'indicazione attuale del training.

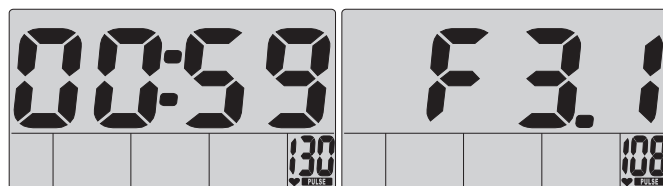


Immagine 13

Immagine 14



Immagine 15

Immagine 13: misurazione del riposo del polso con tempo inverso (0:60 - 0:00)

Immagine 14: visualizzazione della nota di fitness

Immagine 15: non vi è alcun riconoscimento del polso (P) durante la sua misurazione

Annotazione

Se non viene indicato alcun valore del polso, la funzione di riposo del polso non viene eseguita.

9.0 In generale

Calcolo totale dei chilometri

1 colpo di remi corrisponde ad un percorso di 5 metri.

Calcolo dei Kilojoule

I medici sportivi sono del parere che praticando l'attività di voga l'energia consumata è la seguente:

1 ora di voga, ad una frequenza di 40 battiti al minuto, consuma 2930 kJ.

1 chilometro consuma invece 244 Kilojoule

Il calcolo si basa su un livello di sollecitazione medio e viene modificato solo tramite la variazione della frequenza del battito.

Calcolo della nota fitness

Il computer calcola e valuta la differenza tra polso riposato o sollecitato e la nota fitness da esso risultante secondo la seguente formula:

$$\text{Nota (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = polso sollecitato

P2 = polso riposato

Nota 1 = ottimo

Nota 6 = insufficiente

Il confronto tra polso riposato o sollecitato è una semplice e rapida possibilità per verificare lo stato di fitness del corpo. La nota fitness è un valore di orientamento per verificare la vostra capacità di recupero in seguito ad uno sforzo fisico.

Prima di premere il tasto di riposo del polso e rilevare così la vostra nota fitness, è opportuno allenare per un determinato periodo, ovvero almeno 10 minuti, il vostro ambito di sollecitazione.

Praticando regolarmente un training cardiocircolatorio potrete constatare come la vostra "nota training" migliorerà.

Indicazioni inerenti la misurazione del polso

Il calcolo del polso inizia quando il cuore nella visualizzazione lampeggia a ritmo del battito del polso.

Impiegando il clip per l'orecchio

Il sensore per il polso lavora con la luce infrarossa e misura le modifiche della trasparenza della vostra pelle, le quali vengono provocate la battito del polso. Prima di sistemare il clip per l'orecchio al lobo, sfregatelo per 10 volte.

Evitate gli impulsi di interferenza.

- Fissate il clip al lobo e cercate il punto migliore per il rilevamento (il simbolo del cuore lampeggia ininterrottamente).
- Evitate di allenarvi in quei punti, dove l'incidenza della luce risulta troppo elevata, per es. luce neon oppure alogena, riflettori, luce solare.
- Provvedere affinché il sensore dell'orecchio o il cavo siano privi di vibrazioni. Attaccate il cavo sempre tramite graffa ai vostri indumenti o meglio ancora ad una fascia per capelli.

Con set Cardio Puls

Attenersi alle relative istruzioni.

Disturbi nell'indicazione del polso

Nel caso che dovessero subentrare dei problemi inerenti il rilevamento del polso, controllate i suddetti punti.

Verificate la tensione della batteria.

Disturbi con il Trainingcomputer

Notatevi il chilometraggio. Se il Trainingcomputer si comporta in modo strano, estraete le batterie, controllate la loro tensione e reinseritele. **Durante la sostituzione delle batterie i chilometri complessivi memorizzati vanno persi.**

10.0 Istruzioni per il training

Per la vostra sicurezza:

- Prima di iniziare il training consultate il vostro medico e chiarite se la vostra salute consente di praticare gli esercizi con questo apparecchio. Il reperto medico dovrebbe essere la base per la costituzione del vostro programma di training. Un allenamento errato o troppo intenso può causare danni alla salute.

Con l'attrezzo per il canottaggio potete sfruttare al meglio tutte le possibilità dell'attività da esso offerte, senza il bisogno di "mettere in acqua" una barca vera.

La speciale tecnica dell'attrezzo per il canottaggio consente di eseguire un movimento rotatorio di voga molto simile a quello esercitato in acqua.

Grazie all'attività di voga potete migliorare sia l'efficienza del vostro sistema cardiocircolatorio, che il rendimento in termini di forza.

Prima di iniziare con il training dovrete osservare quanto segue:

Importante indicazione

Prima di iniziare l'allenamento, consultate il vostro medico al fine di stabilire se il training con l'impianto di voga si adegua al vostro fisico. Il reperto medico dovrebbe essere la base per la costituzione del vostro programma di training. **Le seguenti indicazioni si riferiscono solo alle persone sane e non valgono per quelle che soffrono di problemi cardiocircolatori!**

I vantaggi dell'attività di voga

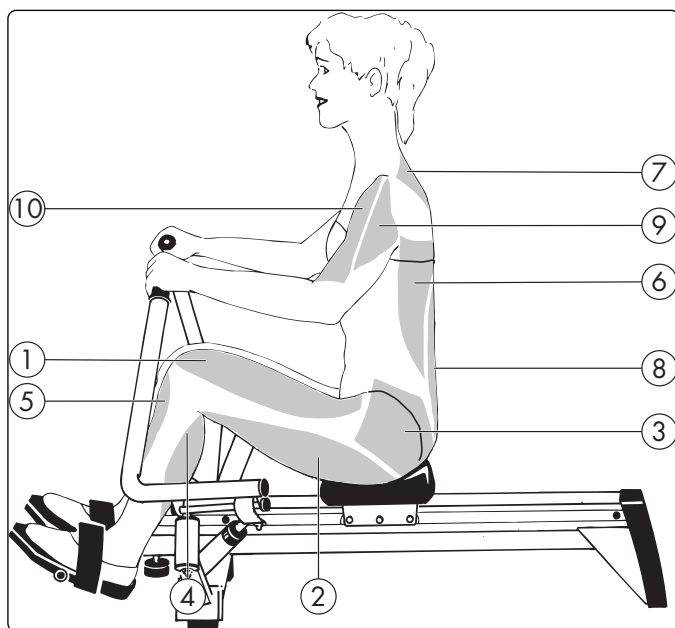
Come già sopra descritto, l'attività di voga aumenta in modo eccellente l'efficienza del sistema cardiocircolatorio e migliora l'ossigenazione. È inoltre anche possibile ottenere una riduzione di grasso, poiché il training di resistenza moltiplica gli acidi grassi per la distribuzione dell'energia. Un ulteriore vantaggio del training di voga consiste nel fatto che tutti i più importanti gruppi di muscoli del corpo vengono rafforzati. Dal punto di vista ortopedico questo tipo di training rinforza la muscolatura dorsale e quella delle spalle.

Ed è proprio l'irrobustimento della muscolatura dorsale che si rivela un ottimo rimedio contro i problemi ortopedici i quali sono oggi così frequenti.

L'esercizio con l'attrezzo per il canottaggio rappresenta un vero e proprio fitness training. Esso aumenta la resistenza e la forza e può essere visto come un training che risparmia le articolazioni.

Quali gruppi di muscoli vengono sollecitati?

Il movimento di voga impegna l'intera muscolatura del corpo. Alcuni gruppi vengono tuttavia allenati in modo particolare. Essi sono elencati nell'illustrazione inferiore.



Come si potrà notare nell'illustrazione, durante il movimento di voga vengono attivati sia la parte inferiore del corpo, che quella superiore. All'interno della muscolatura della gamba la voga sollecita soprattutto il muscolo estensore (1), il flessore (2), come pure lo stinco e il polpaccio (5, 4). Attraverso il movimento di allungamento della vita, anche la muscolatura del deretano (3) viene impegnata. Nella zona del tronco l'attività di voga si fa soprattutto notare nel largo muscolo dorsale (6) e in quello estensore del dorso (8). Oltre a ciò anche il muscolo trapezio (7), il muscolo deltoide (9) e la piega del gomito (10) vengono allenati.

Progettazione e comando del training canottaggio

La base per la progettazione del training è il vostro rendimento fisico attuale. Attraverso un test il vostro medico è in grado di diagnosticare il rendimento fisico, il quale rappresenta la base per la vostra progettazione. Qualora non abbiate eseguito il test è consigliabile evitare degli sforzi troppo elevati. Come regola fondamentale vale: il training di resistenza viene guidato sia attraverso il volume dello sforzo, che dall'intensità di quest'ultimo.

L'intensità del training

Durante l'attività di voga l'intensità della sforzo può essere controllata tramite la frequenza del polso del cuore. La frequenza massima cardiaca al minuto corrisponde a 220 battiti del polso meno l'età. Tale frequenza non dovrebbe essere superata nel corso del training.

Come regola fondamentale per un'ottimale intensità di sollecitazione per l'attività di voga vale:

220 meno l'età

Ciò significa per es. che una persona dell'età di 50 anni dovrebbe praticare il training di resistenza con una frequenza del polso pari a 130/min. Un gran numero di medici sportivi considera questo calcolo ottimale per poter praticare un allenamento corretto. Nel corso del training con l'attrezzo per il canottaggio l'intensità viene regolata da una parte attraverso il numero delle remate, dall'altra invece tramite la resistenza delle braccia del remo. Tale resistenza può essere regolata in 12 livelli presso gli anelli di aggiustaggio del cilindro dell'ammortizzatore per la pressione dell'olio.

Maggiore è il numero dei colpi, più intensa sarà l'attività del training.

Essa aumenterà altrettanto aumentando la resistenza del cilindro dell'ammortizzatore per la pressione dell'olio. Per i principianti si consiglia di scegliere sempre un'intensità bassa, il che significa che l'intensità di battuta dovrebbe essere sotto le 20 battute al minuto e la resistenza del cilindro dell'ammortizzatore per la pressione dell'olio dovrebbe trovarsi nel livello basso. I principianti dovrebbero inoltre evitare di selezionare un numero di battute troppo elevato oppure di praticare il training impostando una resistenza troppo alta.

Provate a sintonizzare il vostro numero di battuta individuale e la resistenza ottimale con l'ausilio della frequenza consigliata. Durante l'allenamento controllate la frequenza del polso in tre momenti diversi. Prima del training viene rilevato il riposo del polso. Durante il training (ca. 10 minuti dopo l'inizio dell'allenamento) invece si controlla il suo livello di sollecitazione, il quale, se l'intensità della sollecitazione risulta giusta, si troverà nell'ambito consigliato del training.

Un minuto dopo il termine dell'allenamento misurate il cosiddetto riposo del polso.

I tre valori potete riportarli nell'apposita tabella. Un training regolare porta ad un abbassamento del polso di riposo e di quello di sollecitazione.

Proprio qui si trova uno dei numerosi effetti benefici che il training di resistenza offre.

Dato che il cuore batte a un ritmo minore, i ventricoli hanno più tempo a disposizione per riempirsi e anche l'irrorazione sanguigna della muscolatura cardiaca migliora (attraverso le coronarie).

Per quel che riguarda il volume di sollecitazione

Per volume di sollecitazione si intende la durata di un'unità di training e la sua frequenza per settimana. Secondo il punto di vista dei medici sportivi sono i seguenti fattori sportivi ad essere considerati positivi:

Frequenza del training	durata del training
Giornaliera	ca. 10 minuti
2-3 volte la settimana	20-30 minuti
1-2 volte la settimana	30-60 minuti

Unità di training di 20-30 minuti/30-60 minuti non si adattano ai principianti. Il principiante deve incrementare il volume di sollecitazione del suo allenamento solo gradualmente.

Per questo motivo è consigliabile eseguire lentamente le prime unità di training. Una buona variante per il training dei principianti è l'allenamento con intervalli. Per le prime 4 settimane questo tipo di training può essere concepito nel seguente modo:

Formazione di frequenza Volume di un'unità di training

1. - 2. Settimana

3 volte alla settimana 3 minuti a remi
 1 minuto di pausa
 3 minuti a remi
 1 minuto di pausa
 3 minuti a remi

3. - 4. Settimana

4 volte alla settimana 5 minuti a remi
 1 minuto di pausa
 5 minuti a remi

In seguito a questo tipo di training della durata di quattro settimane, potete allenarvi con attrezzo per il canottaggio per 10 mi-

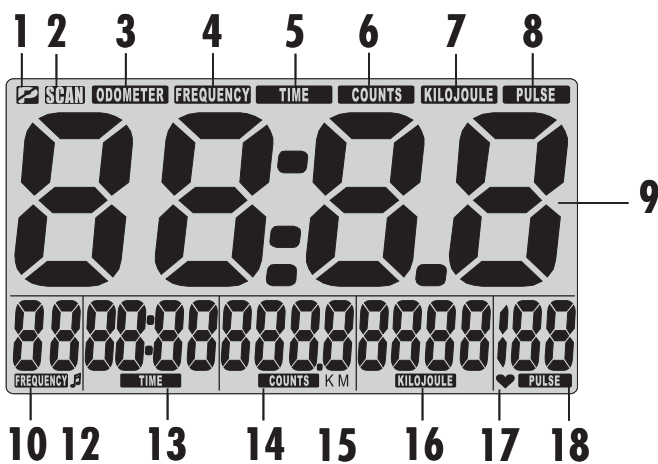
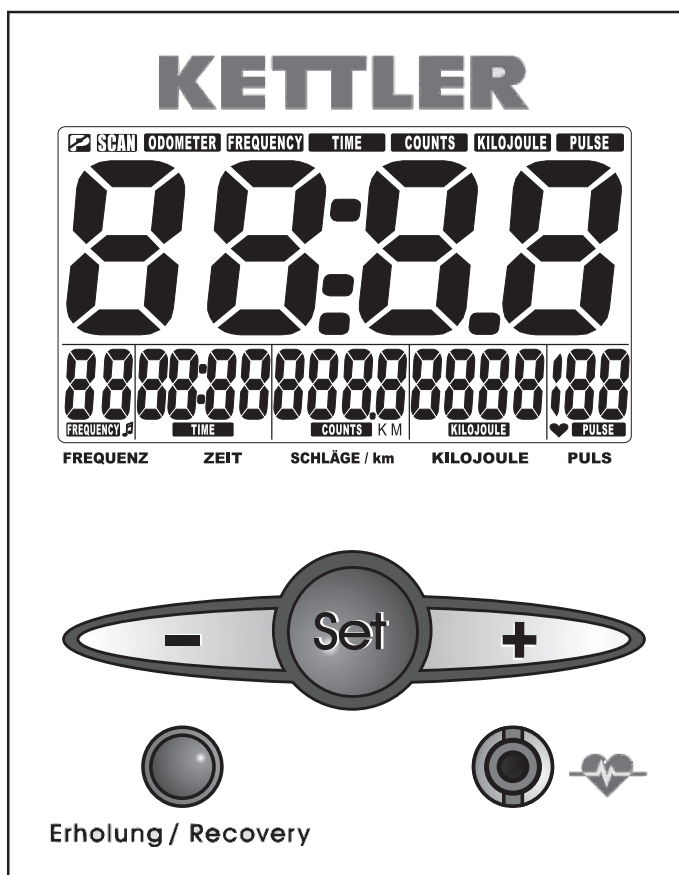
nuti al giorno senza pausa. Se più in seguito preferite il training di 20-30 minuti e 3 volte alla settimana è consigliabile fare un giorno di pausa tra i due giorni.

Ginnastica di accompagnamento per il training

Un completamento ottimale dell'attività di voga viene visto nella ginnastica.

Cominciate il training sempre con una fase di riscaldamento dei muscoli. Attivate per qualche minuto la vostra circolazione sanguigna praticando dei leggeri esercizi di voga (10-15 battiti al minuto). Proseguite poi con degli esercizi di allungamento. Ora potete iniziare la vera attività di voga. Una volta concluso il training eseguire dei leggeri colpi di voga. Gli esercizi di allungamento completano la fase di riscaldamento.

Instrukcja obsługi komputera treningowego ze wskaźnikiem cyfrowym (ST 2600-9)



Wyposażenie

Symbole:

- | | |
|---------------|--|
| 1 P | brak treningu: gotowy do ustawiania wartości |
| 2 SCAN | automatyczna zmiana wskaźników |
| 3 ODOMETR | wskaźnik całkowitej liczby kilometrów (do 15 km) |
| 15 KM | Tempo treningu |
| 4 FREQUENCY | czas treningu |
| 5 TIME | liczba ruchów wiośłami |
| 6 COUNTS | zużycie energii |
| 7 KILOJOULE | aktualna wartość pulsu |
| 8 PULSE | sygnał akustycznego i tempa treningu |
| 12 Ustawienie | przedstawienie rytmu serca |
| 17 Graficzne | |

Wartości:

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| 9 | temperatura pomieszczenia [0 - 40°C] |
| | przebyty dystans [0 - 999.9 km] |
| | ocena sprawności [F 1.0 - F 6.0] |
| 10 | tempo treningu 0 - 99 [uderzenia/min] |
| 13 czas | 0:00 - 99:59 [min:sek.] |
| 14 ilość ruchów | 0 - 9999 |
| 16 zużycie energii | 0 - 9999 [KJ] |
| 18 puls | 50 - 199 [uderzenia/min] |

Klawisze:

- | | |
|------------------|---|
| Klawisz Minus | zmniejszanie wartości |
| Klawisz Set | przycisk funkcyjny [programowanie, zmiana, zerowanie (reset) wskazania] |
| Klawisz Plus | zwiększanie wartości |
| Klawisz Recovery | klawisz funkcyjny [ocena sprawności] |

Przyłącza (z przodu)

- | | |
|----------|------------------|
| gniazdko | na klips do ucha |
|----------|------------------|

Przyłącza (z tyłu)

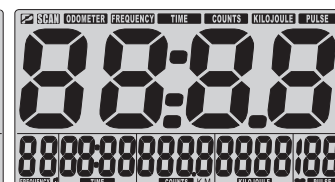
- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| gniazdko (2 -kołkowe) | dla miernika prędkości |
| baterie | 2 baterie: Mignon 1,5 Volt, LR6, AA, |

1.0 Wskazania przed treningiem

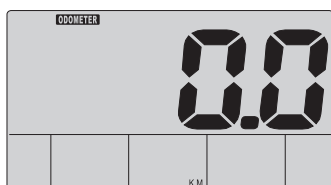
- temperatura pomieszczenia rys. 1 [przed i po treningu]
- pełen wskaźnik rys. 2 [po rozpoczęciu wiosłowania albo naciśnięciu klawisza, 1 sek.]
- całkowita liczba kilometrów rys. 3 [czas wskazywania: 10 sek. albo nacisnąć dowolny klawisz]
- tryb ustawiania rys. 4 [przy pomocy klawisza Set]



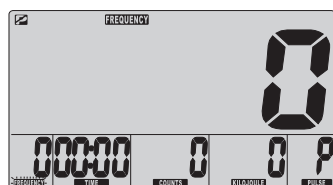
rys. 1



rys. 2



rys. 3



rys. 4

2.0 Pomiar tętna

Komputer treningowy daje dwie możliwości pomiaru tętna:

1. przy pomocy klipsa na ucho
2. przy pomocy Cardio Puls Set (dostępne w sprzedaży jako wyposażenie dodatkowe)

Nastawiona jest gotowość treningowa (ilustracja 4).

Pomiar pulsu przy pomocy klipsa

Proszę włożyć przewód do gniazdka. Następnie potrząść płatek ucha w celu lepszego ukrwienia i nałożyć klips na ucho.

Pomiar pulsu przy pomocy Cardio Puls Set

(patrz instrukcja Cardio Puls Set).

Wskaźnik pulsu

Symbol serca (17) miga w rytm pulsu. Puls wskazywany jest jako wartość (18).

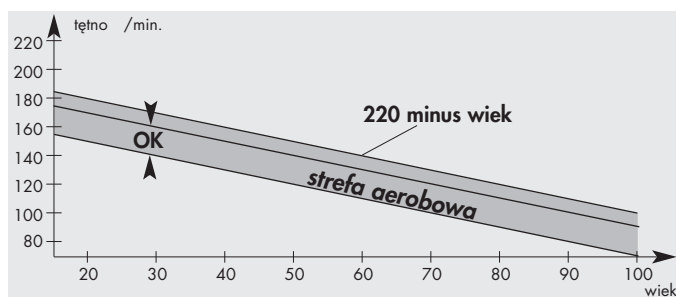
3.0 Trening bez podania danych treningowych

Proszę rozpocząć trening. Wszystkie wartości **rosną**.

4.0 Trening z podaniem danych treningowych

Właściwy puls treningowy [strefa aerobowa]

Puls treningowy zależy od wieku. Dla każdego wieku jest "właściwy" tzw. aerobowy obszar treningowy (reguła przybliżona: 220 minus wiek), który oznaczony jest przez dolną i górną granicę pulsu (+/- 10 uderzeń). Puls treningowy powinien zawsze znajdować się w strefie aerobowej. Nie powinno się przekroczyć maksymalnej częstotliwości pulsu (220 minus wiek). Zdrowe osoby mogą kierować się poniższym diagramem.



Ustawienie tempa (10), czasu (13), ilości ruchów (14), zużycia energii (16), granicy pulsu (18).

Przed treningiem, albo w wypadku przerwania treningu pojawia się symbol **P** (1) (rys. 4) w lewej górnej części wskaźnika. Po przyciśnięciu klawisza Set przechodzą Państwo do trybu ustawiania. Przy pomocy klawiszy + lub - ustawiają

Państwo żądaną wartość. Wartości, które można zmienić, przedstawiane są przy pomocy **migających segmentów**.

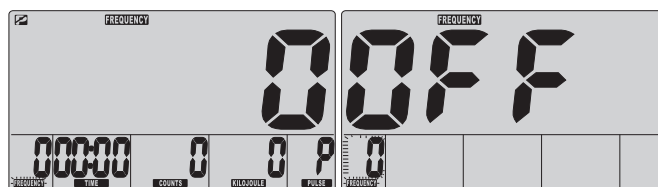
Przy dłuższym przyciśnięciu klawiszy +/- wartości będą zmieniać się skokowo. Klawisze +/- przyciśnięte jednocześnie spowodują wyzerowanie wskaźników.

Klawisz **Set** posłuży Państwu do ustawienia kolejnych wartości. Po ustawieniu pulsu pozostają Państwo, przy pomocy klawisza **Set**, w trybie przygotowawczym, ale ze wskazaniem wszystkich ustawień (rys. 12).

Jeśli Państwo **dłużej** będą przyciskać klawisz Set, wówczas wszystkie ustawione wartości zostaną **zresetowane** (rys. 2).

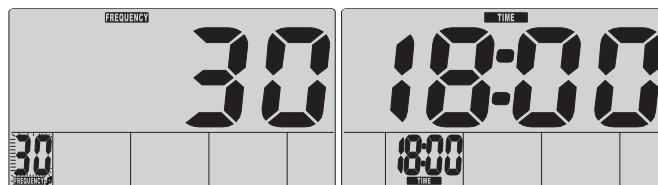
Uwaga

Jeśli w przeciągu 4 minut nie podadzą Państwo ustawień, wskaźnik przeskakuje na temperaturę pomieszczenia (Rys. 1).



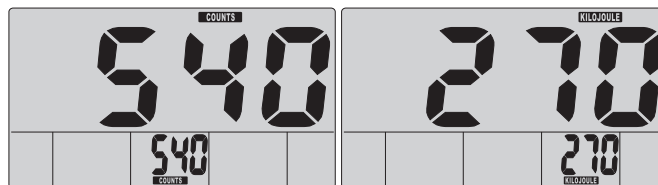
Rys. 5

Rys. 6



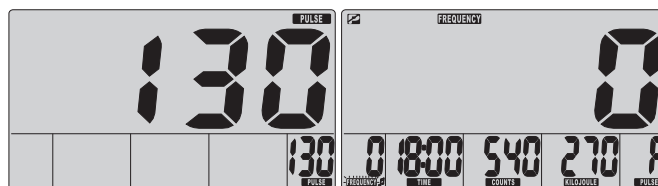
Rys. 7

Rys. 8



Rys. 9

Rys. 10



Rys. 11

Rys. 12

Rys. 5: tryb ustawiania tempa (miga)

Rys. 6: tempo startuje z "OFF"

Rys. 7: ustawienie częstotliwości: np. 30 uderzeń na minutę)

Rys. 8: ustawienie czasu: np. 18 minut

Rys. 9: ustawienie ilości ruchów wiosła: np. 540 uderzeń

Rys. 10: ustawienie zużycia energii: np. 270 kilojoule

Rys. 11: ustawienie granicy pulsu: np. 130 uderzenia pulsu

Rys. 12: tryb przygotowawczy ze wskazaniem wszystkich ustawień i tempem.

Funkcja

Proszę rozpocząć wiosłowanie. Wszystkie ustawione wartości

(oprócz granicy pulsu) zmniejszają się. Po osiągnięciu wartości zero migają przez kilka sekund, a następnie zwiększają się od ustawionej wartości.

Jeśli Państwa puls wzrośnie powyżej wprowadzonej granicy, cyfry oznaczające wartość pulsu zaczną migać i pojawi się sygnał akustyczny.

5.0 Wskazania w czasie treningu

Po rozpoczęciu treningu poszczególne funkcje będą zmieniać się co 5 sek. (funkcja **SCAN**). Po naciśnięciu klawisza **SET** funkcja **SCAN** zostanie wyłączona. Przy pomocy klawiszy **+/-** mogą Państwo przeskoczyć na inne wskazania. Jeśli uaktywnili Państwo na wskaźniku ocenę tempa treningowego wówczas pojawi się sygnał akustyczny, który pomoże Państwu utrzymać właściwy rytm ćwiczeń.

Jeśli przycisną Państwo jednocześnie klawisze **+/-**, wówczas sygnał akustyczny zostanie wyłączony- ocena (12) nie jest już wskazywana. Jest to również możliwe w przypadku przerwania treningu.

Uwaga

Jeśli jakieś ustawienie zostanie osiągnięte (oprócz granicy pulsu i tempa) wówczas zostanie ono pokazane na dużym wskaźniku (9).

6.0 Wskazania przed treningiem, w przypadku przerwania treningu i na koniec treningu

Przerwanie treningu

Jeśli przerwą Państwo wiosłowanie, wówczas system elektroniczny rozpoznaje przerwanie treningu. Automatyczna zmiana wskaźnika zatrzymuje się. Symbol **SCAN** znika, wskazywane jest **P**, a puls pokazany jest dużymi cyframi. Jeśli w przeciągu 4 minut nie będą Państwo kontynuować treningu, wskaźnik zmieni się na temperaturę pomieszczenia (rys. 1). Natomiast przebyty dystans zostanie dodany jest do całkowitej liczby kilometrów. Wszystkie inne wartości nie zostaną zapamiętane.

Uwaga

Przez 4 minuty po zakończeniu treningu można jeszcze sprawdzić osiągnięte wartości. Po przyciśnięciu klawisza **SET** komputer zostanie przygotowany do trybu startowego. Osiągnięte wartości zostaną wówczas anulowane.

7.0 Wskazania podczas kontynuacji treningu

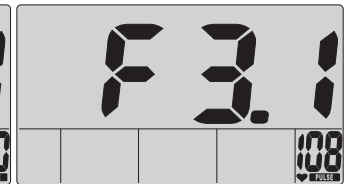
Proszę ponownie rozpocząć trening. Wartości liczą się dalej.

8.0 Pomiar pulsu w fazie odpoczynku

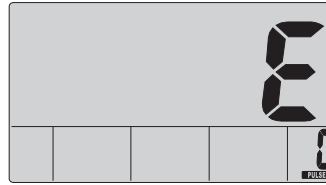
Komputer treningowy wyposażony jest w funkcję pomiaru pulsu w fazie odpoczynku. Po zakończonym treningu. proszę wcisnąć przycisk **RECOVERY**. Komputer będzie mierzył Państwa puls przez 60 sek. (Rys. 13). Następnie wskazana zostanie ocena sprawności (symbol **F**) (Rys 14). Obliczenie wyjaśnione jest w punkcie 9.0. Jeśli pomiar pulsu zostanie przerwany, wówczas zamiast wartości (**P**) będzie wskazywany komunikat błędu (**E**) (Rys 15). Jeśli wcisną Państwo klawisz **Recovery**, ponownie pojawi się aktualny wskaźnik treningowy.



Rys. 13



Rys 14



Rys 15

Rys. 13: Pomiar pulsu w fazie odpoczynku z odliczaniem czasu (0:60 - 0:00)

Rys. 14: Wskaźnik oceny sprawności

Rys. 15: Brak rozpoznania pulsu (**P**) w czasie pomiaru pulsu w fazie odpoczynku

Uwaga

Jeśli nie jest wskazywana wartość pulsu, wówczas funkcja pomiaru pulsu w fazie odpoczynku nie jest realizowana.

9.0 Uwagi ogólne

Obliczenie całkowitej liczby kilometrów

1 ruch wiosła daje odległość 5 metrów.

Obliczenie kilojouli

Z punktu widzenia medycyny sportowej podczas wiosłowania zachodzi następujące spalanie energii: 1 godzina wiosłowania spala 2930 kJ przy tempie 40 na minutę.

1 kilometr daje 244 Kilojoule

Obliczenie bazuje na średnim poziomie obciążenia i zmienia się tylko w wyniku zmiany tempa.

Obliczenie oceny sprawności

Komputer oblicza i ocenia różnicę pomiędzy pulsem w fazie wysiłku a pulsem w fazie odpoczynku i wynikającą z tego "ocenę sprawności" według następującej formuły:

$$\text{ocena (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{100} \right)^2 \quad P1$$

F ocena sprawności

P1 = puls w fazie wysiłku

P2 = puls w fazie odpoczynku

ocena 1 = bardzo dobrze

ocena 6 = niewystarczająco

Porównanie pulsu w fazie odpoczynku i w fazie wysiłku jest prostą i szybką możliwością kontroli sprawności fizycznej. Ocena sprawności jest wartością orientacyjną zdolności organizmu do odpoczynku po wysiłku fizycznym. Zanim wcisną Państwo klawisz pulsu w fazie odpoczynku (15) i otrzymają ocenę sprawności, powinni Państwo przez dłuższy czas, tzn. przynajmniej 10 min trenować w swoim zakresie wysiłku. Przy regularnym treningu układu krążenia stwierdzą Państwo, że "ocena sprawności" poprawia się.

Wskazówki dotyczące pomiaru pulsu

Obliczenie pulsu rozpoczyna się, jeśli serce na wskaźniku miga w rytm Państwa pulsu.

Przy pomocy klipsa

Czujnik pulsu pracuje przy pomocy światła podczerwonego i mierzy zmiany w przepuszczalności świetlnej Państwa skóry, które

są wywoływane uderzeniami pulsu.

Zanim zaczepią Państwo czujnik pulsu na płatku ucha, proszę najpierw potrzeć ten płatek mocno 10 razy w celu lepszego ukrwienia.

Proszę unikać impulsów zakłócających.

- Proszę zamocować klips starannie na płatku ucha i poszukać korzystnego punktu do pomiaru (symbol serca miga bez przerywania).
- Proszę nie trenować pod bezpośrednim wpływem światła np. neonów, halogenów, reflektorów punktowych czy światła słonecznego.
- Proszę unikać poruszania i potrząsania czujnika oraz kabla. Proszę przymocować kabel do ubrania przy pomocy klamerki.

Przy pomocy Cardio Puls Set

Proszę przestrzegać odpowiedniej instrukcji.

Zakłócenia na wskaźniku pulsu

W przypadku gdyby miało dojść do zakłóceń w pomiarze pulsu proszę sprawdzić jeszcze raz powyższe punkty. Sprawdzić napięcie

w bateriach. Następnie zanotować stan kilometrów. W przypadku dziwnego zachowania komputera treningowego proszę wyjąć baterie, sprawdzić napięcie w bateriach i

włożyć je z powrotem. **W przypadku wyjęcia baterii, zgromadzona całkowita liczba kilometrów przepada.**

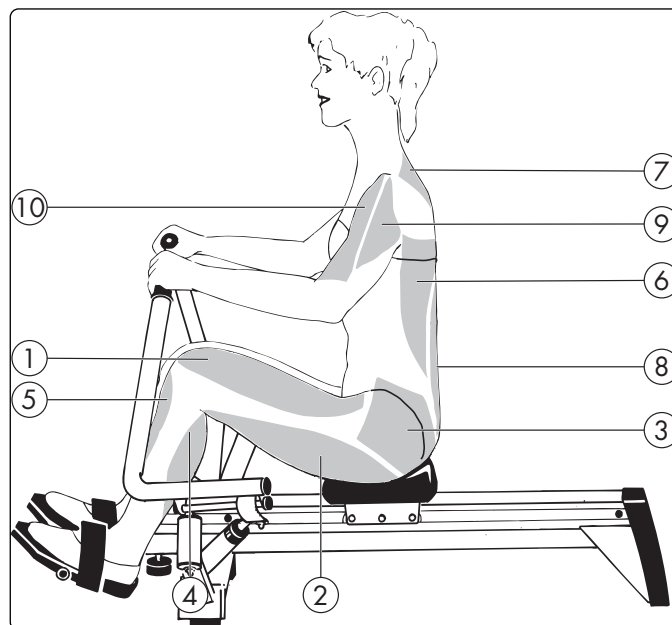
mocnienie mięśni pleców zapobiega często

obecnie występującym problemom ortopedycznym.

Trening na wiosłarzu Favorit jest poza tym treningiem sprawnościowym. Zwiększa wytrzymałość i można go traktować jako trening oszczędzający stawy.

Jakie grupy mięśni są aktywizowane?

Ruch wiosłami obciąża mięśnie całego ciała. Niektóre grupy mięśni są jednak szczególnie aktywizowane. Są one zaprezentowane na poniższym rysunku.



Jak widać na rysunku, w czasie wiosłowania aktywizowane są górne i dolne partie ciała. Spośród mięśni nóg, wiosłowanie aktywizuje szczególnie mięsień prosty przedni (1), mięsień naprężacz (2) jak też mięsień piszczelowy przedni i mięśnie bliźniacze (5,4). Poprzez rozciąganie bioder w czasie wiosłowania obciąża się dodatkowo mięśnie pośladków (3).

Spośród mięśni tułowia wiosłowanie aktywizuje szczególnie mięsień czworoboczny (6) i mięsień grzbietowy (8). Dodatkowo trenuje się mięsień płatowaty (7), mięsień czworoboczny (9) i mięsień naramienny (10). Poprzez odpowiednie ćwiczenia mogą Państwo aktywizować jeszcze inne grupy mięśni, które przedstawione są na rysunkach.

Planowanie i sterowanie treningiem

Podstawą zaplanowania treningu jest Państwa aktualna kondycja. Przy pomocy testu wysiłku lekarz może ocenić Państwa kondycję, która stanowi bazę zaplanowania treningu. Jeśli nie przeprowadzili Państwo takiego testu, należy w każdym razie unikać dużego wysiłku w czasie treningu. Powinni Państwo zapamiętać następującą zasadę dotyczącą planowania treningu: Treningiem wytrzymałościowym sterujemy poprzez wielkość wysiłku jak też jego intensywność.

O intensywności treningu

Intensywność treningu mogą Państwo kontrolować poprzez wielkość pulsu. Maksymalna wielkość pulsu to 220 minus wiek. Tej wielkości nie powinni Państwo w żadnym przypadku przekroczyć podczas treningu. Obowiązuje następująca reguła przybliżona dotycząca wielkości wysiłku:

10.0 Planowanie i sterowanie treningiem

Dla Państwa bezpieczeństwa

- Przed rozpoczęciem treningu proszę skonsultować z lekarzem, czy względy zdrowotne pozwalają Państwu na trening na tym urządzeniu. Opinia lekarska powinna być podstawą zaplanowania programu treningu. Zły albo nadmierny trening może prowadzić do uszczerbku na zdrowiu.

Przy pomocy urządzenia Favorit mogą Państwo korzystać z wszystkich zalet, które niesie ze sobą trening na wiosłarzu w zaciszu domowym. Poprzez trening na wiosłarzu poprawiają Państwo zarówno sprawność układu krążenia jak też wytrzymałość.

Ważna wskazówka

Przed rozpoczęciem treningu proszę skonsultować z lekarzem, czy trening na wiosłarzu będzie odpowiednią dla Państwa formą ćwiczeń. Opinia lekarska powinna być podstawą zaplanowania treningu. Następujące wskazówki treningowe nadają się wyłącznie dla osób zdrowych.

Zalety treningu na wiosłarzu

Wiosłowanie podnosi, jak było to wspomniane wcześniej, sprawność układu krążenia. Tym samym poprawia się zdolność

dotlenienia. Szybciej osiąga się redukcję tkanki tłuszczowej. Kolejną zaletą treningu na wiosłarzu polega na tym, że wzmacniane są wszystkie ważne grupy mięśni. Jako

szczególnie korzystne, z ortopedycznego punktu widzenia, można wymienić wzmocnienie mięśni pleców i barków. Właśnie wz-

220 minus wiek

Wynika z tego, że np. 50-letnia osoba powinna ukształtować trening z wielkością pulsu 130. Te zalecenia treningowe oceniane są jako korzystne przez medycynę sportową. Intensywność treningu reguluje się z jednej strony poprzez liczbę ruchów, a z drugiej strony poprzez siłę oporu wiosła.

Początkujący powinni wybrać zasadniczo niską intensywność treningu, tj. tempo powinno być mniejsze niż 20 uderzeń/min a siła oporu powinna być ustawiona na najniższej pozycji.

Początkujący powinni unikać zbyt dużego tempa czy też treningu ze zbyt dużą siłą oporu. Proszę spróbować określić indywidualną liczbę uderzeń i optymalną siłę oporu wiosła przy pomocy zalecanej wielkości pulsu. Następnie kontrolować wysokość pulsu w czasie treningu w trzech momentach. Przed treningiem ustalony zostaje puls spoczynkowy. W czasie treningu (ok. 10min po rozpoczęciu treningu) sprawdza się puls w fazie wysiłku, który przy właściwej intensywności treningu powinien być zbliżony do zalecenia treningowego. Jedną minutę po zakończeniu treningu mierzą Państwo tzw. puls w fazie odpoczynku.

Te trzy wartości nanoszą Państwo na przygotowaną w tym celu tabelę. Regularny trening prowadzi do obniżenia pulsu spoczynkowego i pulsu w fazie wysiłku. Jest to jedno z pozytywnych oddziaływań treningu wytrzymałościowego. Ponieważ serce bije wolniej, jest więcej czasu na napełnienie komór i ukrwienie mięśnia sercowego.

O wielkości wysiłku

Pod pojęciem wielkości wysiłku rozumie się długość jednostki treningowej i jej częstotliwość na tydzień. Jako korzystne dla treningu z punktu widzenia medycyny sportowej uważa się następujące wielkości wysiłku:

częstotliwość treningu	długość treningu
codziennie	10 min
2-3 x tygodniowo	20-30 min
1-2 x tygodniowo	30-60 min

20-30 minutowe jednostki treningowe nie nadają się dla początkujących. Początkujący powinien zwiększać wielkość treningu stopniowo. Pierwsze jednostki treningowe powinny być względnie krótkie. Jako korzystny wariant treningu dla początkujących uważa się trening interwałowy. W pierwszych czterech tygodniach trening dla początkujących może być zaplanowany następująco:

Częstotliwość treningu Wielkość jednostki treningowej

częstotliwość treningu	wielkość jednostki treningowej
1.-2. tydzień	
3 x tygodniowo	3 min wiosłować
	1 min przerwy
	3 min wiosłować
	1 min przerwy
	3 min wiosłować
3.-4. tydzień	
4 x tygodniowo	5 min wiosłować
	1 min przerwy
	5 min wiosłować

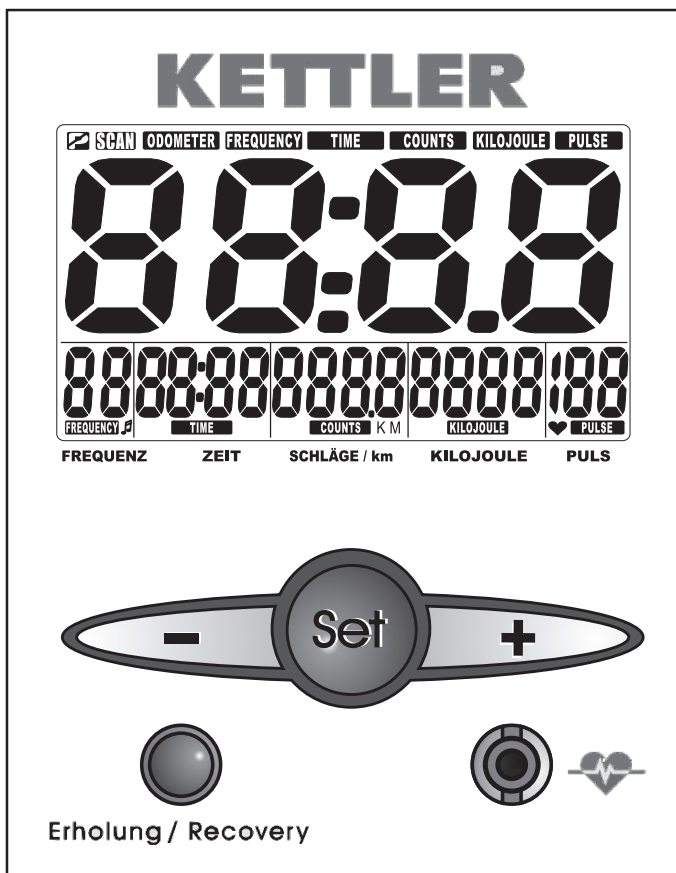
Dodatkowo do tego 4-tygodniowego treningu dla początkujących mogą Państwo trenować na wiosłarzu codziennie po 10 min bez

przerwy. Jeśli w przyszłości planują Państwo trening 3 x tygodniowo po 20-30 min, wówczas po dwóch dniach treningu powinni Państwo zrobić dzień przerwy.

Gimnastyka towarzysząca treningowi

Optymalnym uzupełnieniem treningu na wiosłarzu jest gimnastyka. Proszę rozpocząć trening rozgrzewką. Proszę przez kilka minut aktywizować układ krążenia poprzez łatwe ruchy wiosła (10-15 uderzeń/min). Następnie proszę rozpocząć ćwiczenia rozciągające. Dopiero po tym następuje właściwy trening na wiosłarzu. Trening kończy się również łatwymi ruchami wiosła. Fazę rozluźnienia kończą ćwiczenia rozciągające.

Návod na obsluhu tréninkového počítače s digitálním ukazatelem (ST2600-9)



Vybavení:

Symboly:

- | | |
|-------------|--|
| 1 P | žádný trénink: připraveno pro zadání automatické změny zobrazení |
| 2 SCAN | zobrazení celkového počtu kilometrů |
| 3 ODOMETER | |
| 15 KM | |
| 4 FREQUENCY | zobrazení frekvence záběrů |
| 5 TIME | zobrazení tréninkového času |
| 6 COUNTS | zobrazení záběrů vesla |
| 7 KILOJOULE | zobrazení spotřeby energie |
| 8 PULSE | zobrazení aktuálního pulsu |
| 12 Poznámka | akustické zadání frekvence záběrů aktivní |
| 17 Srdce | bliká v taktu tepu pulsu |

Hodnoty:

- | | |
|---------------------|---|
| 9 Velké zobrazení | Pokojeová teplota [0 – 40 °]
Odometr [0 – 999.9 km]
Kondiční známka [F1.0 – F6.0] |
| 10 Frekvence záběrů | 0 - 99 [záběrů/min.] |
| 13 Čas | 0:00 - 99:59 [min.:sek.] |
| 14 Záběry vesla | 0 - 9999 |
| 16 Spotřeba energie | 0 – 9999 [KJ] |
| 18 Puls | 50 - 199 [tepů/min.] |

Tlačítka:

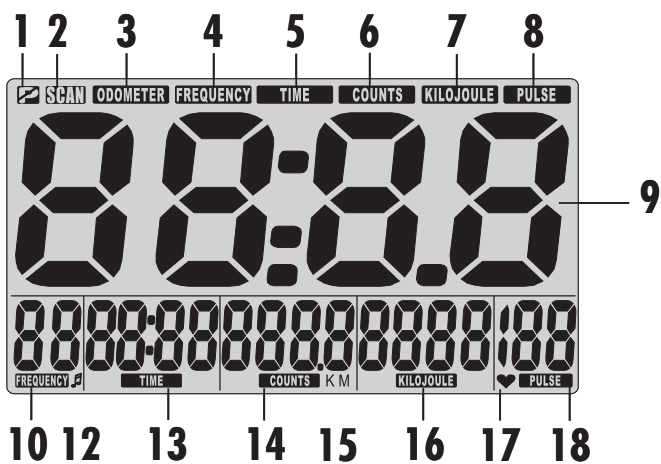
- | | |
|-------------------|--|
| Tlačítko Mínus | Snížení hodnot (snížení rozsahu ukazatele) |
| Tlačítko Set | Funkční tlačítko [zadání, změna, vynulování (reset) ukazatele] |
| Tlačítko Plus | Zvýšení hodnot (zobrazovaná oblast zpět) |
| Tlačítko Recovery | Funkční tlačítko [stanovení kondiční známky] |

Přípojky (vpředu)

- Zdířka pro ušní měřič pulsu

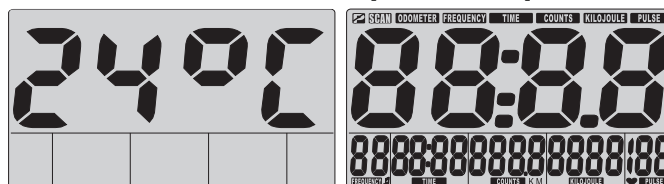
Přípojky (vzadu)

- Zdířka (2 póly) pro snímač rychlosti
Příhrádka na baterie 2 baterie: Mignon 1,5 Volt, LR6, AA

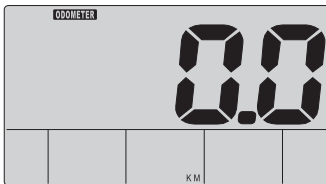


1.0 Ukazatele před tréninkem

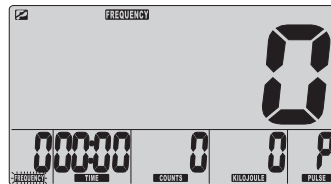
1. Pokojeová teplota Obrázek 1 [před tréninkem a po něm]
2. Celkové zobrazení Obrázek 2 [po začátku veslování nebo stisknutí tlačítka, 1 sek.]
3. Celkový počet kilometrů Obrázek 3 [doba zobrazení: 10 vteřin nebo tlačítko]
4. Zadávací režim Obrázek 4 [s tlačítkem Set]



Obrázek 1: Pokojeová teplota Obrázek 2: Celkové zobrazení



Obrázek 3:
Celkový počet kilometrů



Obrázek 4:
Zadávací režim: Frekvence bliká

2.0 Měření pulsu

Tento tréninkový počítač nabízí dvě možnosti měření pulsu:

1. s ušním měřičem pulsu.
2. se sadou Cardio Puls Set (lze obdržet ve speciální prodejně jako příslušenství)

Nastavili jste zobrazení při spuštění (obrázek 4).

Měření pulsu s ušním měřičem pulsu

Připojte ušní měřič do zdířky.

Ušní lalůček si promněte, aby byl lépe prokrven.

Nasadte ušní měřič na ušní lalůček.

Měření pulsu pomocí sady Cardio Puls Set

Dodržujte příslušný návod.

Ukazatel pulsu

Symbol srdce (17) bliká v taktu tepu vašeho srdce.

Tep pulsu se zobrazí jako hodnota (18).

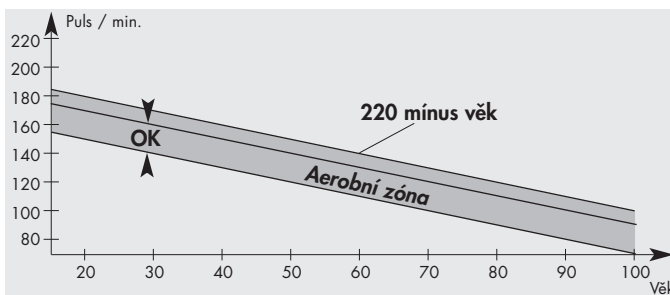
3.0 Trénink bez zadání tréninkových dat

Započnete s tréninkem. Všechny hodnoty jsou počítány směrem nahoru.

4.0 Trénink se zadáním tréninkových dat

Správný tréninkový puls [aerobní zóna]

Tréninkový puls závisí na věku. Pro každý věk existuje takzvaný „správný“ tréninkový rozsah (základní pravidlo: 220 mínus věk), který je ohraničen horní a dolní úrovní pulsu (+/- 10 tepů). Tréninkový puls by se měl vždy pohybovat v rámci aerobní zóny. Nesmíte překročit maximální pulsovou frekvenci (220 mínus věk). Pro zdravé osoby platí hodnoty z níže uvedeného grafu.



Nastavení **frekvence záběrů** (10), **času** (13), **počtu záběrů** (14), **kilojoulů** (16), **mezní hodnoty pulsu** (18).

Před tréninkem nebo při jeho přerušení se objeví symbol P (1) (obrázek 4) vlevo nahoře na displeji. Stisknete tlačítko **Set**, dostanete se do režimu zadávání a pomocí tlačítka **+** nebo **-** nastavíte

požadovanou hodnotu.

Nastavitelné hodnoty jsou zobrazeny **blikajícími segmenty**.

Jestliže podržíte tlačítko **+/-** déle stisknuté, bude se hodnota zadání zvyšovat nebo snižovat rychleji.

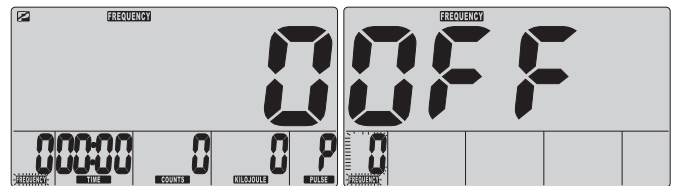
Jestliže tlačítka **+/-** stisknete současně, skočí hodnota zpět na **nulu**.

Pomocí tlačítka **Set** se dostanete do dalších zadání.

Po zadání pulsu zůstanete při použití tlačítka **Set** v režimu pohotovosti, avšak se zobrazením všech zadání (obrázek 12).

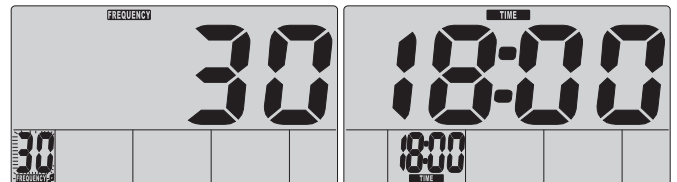
Poznámka

Jestliže během 4 minut nezadáte žádné hodnoty, přeskočí ukazatel na pokojovou teplotu (obrázek 1).



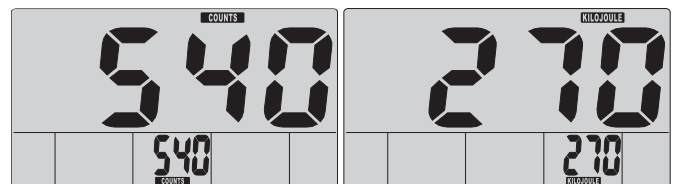
Obrázek 5

Obrázek 6



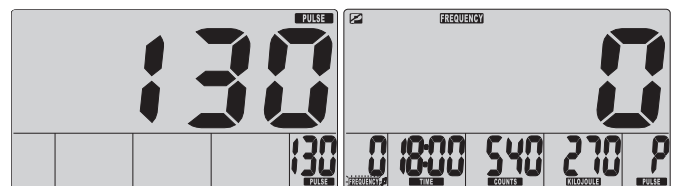
Obrázek 7

Obrázek 8



Obrázek 9

Obrázek 10



Obrázek 11

Obrázek 12

Obrázek 5: Režim zadání frekvence (frekvence bliká)

Obrázek 6: Zadání frekvence začíná pomocí „OFF“

Obrázek 7: Zadání frekvence: např. 30 úderů za minutu

Obrázek 8: Zadání času: např. 18 minut

Obrázek 9: Zadání: např. 540 úderů/záběrů

Obrázek 10: Zadání spotřeby energie: např. 270 kilojoulů

Obrázek 11: Zadání mezní hranice pulsu: např. 130 tepů pulsu

Obrázek 12: Režim pohotovosti se zobrazením všech zadání a frekvence záběrů.

Funkce

Začněte veslovat. Všechny zadané hodnoty (kromě mezních hodnot pulsu) jsou odpočítávány směrem dozadu, na nule několik vteřin blikají a poté jsou počítány zase od zadané hodnoty směrem nahoru.

Jestliže tep vašeho pulsu překročí mezní hodnotu pulsu, bliká z důvodu varování hodnota pulsu a zazní pípnutí.

5.0 Zobrazení při tréninku

Započnete s tréninkem, v taktu 5 vteřin začne probíhat automatická změna zobrazení **SCAN** (symbol 2 na ukazateli). Pomocí tlačítka **Set** ji lze vypnout. Pomocí tlačítek **+/-** můžete pak přejít o jednu oblast zobrazení dopředu nebo dozadu. Jestliže jste v zobrazení aktivovali známku zadání frekvence záběrů (12), začne přístroj vydávat zvukové signály v nastaveném taktu, aby vám pomohl dodržet frekvenci záběrů.

Společným stisknutím tlačítek **+/-** vypnete akustické udávání frekvence záběrů – známka 12 již nebude zobrazena. To je možné i při přerušení tréninku.

Poznámka

Jestliže se dosáhne zadání (kromě mezní hranice pulsu a frekvence záběrů), ihned se převezme do velkého zobrazení (9).

6.0 Zobrazení před tréninkem, při přerušení či ukončení tréninku

Přerušte veslování a elektronika rozpozná přerušení tréninku. Automatická změna zobrazení se zastaví. Symbol **SCAN** zmizí, zobrazí se **P** a indikace pulsu se zastaví na velkém zobrazení. Jestliže během 4 minut nebudete v tréninku pokračovat, přejde zobrazení na ukazatel pokojové teploty (obrázek 1). Přitom bude **dráha** přičtena k celkovým kilometrům. Všechny ostatní hodnoty nebudou uloženy.

Poznámka

Pomocí tlačítek **+/-** můžete přejít o jednu oblast zobrazení dopředu nebo dozadu.

Pomocí tlačítka **Set** se opět dostanete do režimu zadávání. Přitom budou všechna dosavadní tréninková data vymazána.

7.0 Zobrazení při pokračování tréninku

Započnete opět s tréninkem. Hodnoty se budou dále započítávat.

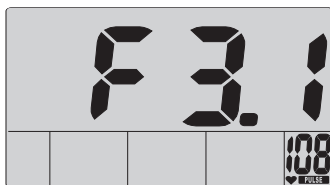
8.0 Měření zotavovacího pulsu

Tréninkový počítač je vybaven funkcí zotavovacího pulsu. Ta umožňuje změřit váš zotavovací puls na konci tréninku.

Na konci tréninku stisknete tlačítko zotavovacího pulsu. Počítač měří 60 vteřin zpětně váš puls (obrázek 13). Poté se zobrazí kondiční známka se symbolem (**F**) (obrázek 14). Výpočet je objasněn v části 9.0 Obecně. Jestliže se měření pulsu přeruší, zobrazí se místo hodnoty (**P**) chybové hlášení (**E**) (obrázek 15). Když stisknete tlačítko Recovery, objeví se opět aktuální tréninkové zobrazení.



Obrázek 13



Obrázek 14



Obrázek 15

Obrázek 13: Měření zotavovacího pulsu s odpočtem času (0:60 - 0:00)

Obrázek 14: Zobrazení kondiční známky

Obrázek 15: Není rozpoznání pulsu (**P**) při měření zotavovacího pulsu

Poznámka:

Jestliže hodnota pulsu není zobrazena, není funkce zotavovacího pulsu vykonávána.

9.0 Obecně

Výpočet celkového počtu kilometrů

1 záběr vesla vydá za trasu 5 metrů.

Výpočet kilojoulů

Z hlediska sportovního lékařství dochází při veslování k následující spotřebě energie: 1 hodina veslování spotřebuje při frekvenci 90 záběrů za minutu 2930 kJ.

Za 1 kilometr spotřebujete 244 kilojoulů.

Výpočet je založen na středním zátěžovém stupni a mění se jen změnou frekvence záběrů.

Výpočet kondiční známky

Počítač vypočte a vyhodnotí rozdíl mezi zátěžovým pulsem a zotavovacím pulsem a vaší výslednou „kondiční známku“ podle následujícího vzorce:

$$\text{Známka (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 zátěžový puls,

P2 = zotavovací puls

Známka 1 = velmi dobrá,

Známka 6 = nedostatečná

Porovnání zátěžového a zotavovacího pulsu je snadnou a rychlou možností, jak řídit tělesnou kondici. Kondiční známka je orientační hodnota pro vaši schopnost zotavení po tělesném zatížení. Než stisknete tlačítko zotavovacího pulsu a zjistíte svou kondiční známku, měli byste po delší dobu, tj. min. 10 minut, trénovat ve vašem rozsahu zatížení. Při pravidelném tréninku srdce a krevního oběhu zjistíte, že se vaše „kondiční známka“ zlepšuje.

Pokyny k měření pulsu

Vypočítávání pulsu začíná tehdy, když srdce na displeji bliká v taktu vašeho tepu..

S ušním měřičem

Senzor pro měření pulsu pracuje pomocí infračerveného světla a měří změny propustnosti světla u vaší kůže, které jsou vyvolány vašim tepem. Než si nalepíte senzor na měření pulsu na váš ušní lalůček, silně si ho 10x promněte pro lepší prokrvení.

Zabraňte rušivým impulsům.

- Upevněte si ušní měřič pulsu pečlivě na váš ušní lalůček a vyhledejte nejvýhodnější místo pro měření (symbol srdce bliká bez přerušení).
- Netrénujte přímo pod silnými světelnými zdroji jako je např. neonové světlo, halogenové světlo, bodové světlo nebo sluneční

světlo.

- Naprosto zabraňte otřesům a kývání ušního senzoru včetně kabelu. Vždy pevně upevněte kabel prostřednictvím sponky na vaše oblečení nebo ještě lépe na čelenku.

Se sadou Cardio Puls Set (příslušenství)

Dodržujte příslušný návod.

Poruchy ukazatele pulsu

Jestliže přeci jen dojde ještě jednou k problémům s měřením pulsu, překontrolujte ještě jednou výše uvedené body.

Zkontrolujte napětí baterií.

Poruchy tréninkového počítače

Poznamenejte si stav kilometrů. Jestliže se tréninkový počítač chová nezvykle, vyjměte baterie, zkontrolujte napětí baterií a baterie vložte zpět. **Uložený celkový počet kilometrů bude při výměně baterií vymazán.**

10. Návod k tréninku

Zu Ihrer Sicherheit

- Před zahájením tréninku si nechte svým lékařem vysvětlit, zda jste pro trénink s tímto přístrojem zdravotně disponovaní. Lékařský náález by měl být podkladem pro sestavení vašeho tréninkového programu. Chybný nebo nadměrný trénink může vést k poškození zdraví.

S veslovacím přístrojem můžete využívat všechny výhody tréninku veslováním, aniž byste často nákladně "spouštěli člun na vodu". Pomocí tréninku veslováním si zlepšíte jak výkonnost svého srdečního oběhového systému, tak i svůj silový potenciál. Dříve než začnete s tréninkem, přečtěte si následující pokyny:

Důležité upozornění

Před zahájením tréninku si nechte svým lékařem vysvětlit, zda jste pro trénink s tímto přístrojem zdravotně disponovaní. Lékařský náález by měl být podkladem pro sestavení vašeho tréninkového programu. **Tato doporučení se vztahují pouze na zdravé osoby a neplatí pro osoby s chorobami srdce a krevního oběhu!**

Přednosti tréninku veslováním

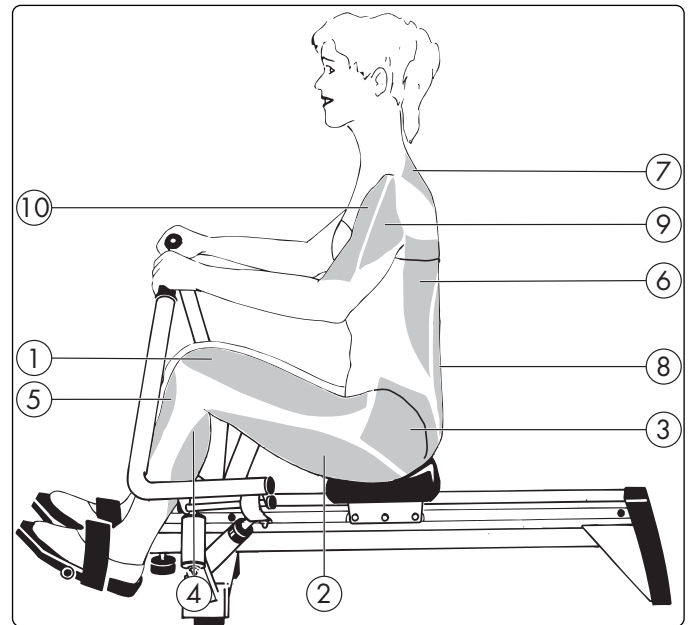
Veslování výborně zvyšuje, jak již bylo zmíněno výše, výkonnost srdečního oběhového systému. Rovněž se zlepšuje schopnost absorpce kyslíku. Dále je možné dosáhnout redukce tuků, protože vytrvalostním tréninkem organismus ve zvýšené míře využívá při hledání energetických rezerv mastné kyseliny.

Další výhoda tréninku veslováním spočívá v tom, že jsou posilovány všechny důležité svalové skupiny těla. Z ortopedického hlediska je při tréninku veslováním obzvláště vysoce hodnoceno posilování svalstva zad a ramen. Právě posilování svalstva zad je dobrou odpovědí na ortopedické problémy, které se dnes v této oblasti často vyskytují.

Trénink s veslovacím přístrojem tak představuje fitness trénink se širokým záběrem. Zvyšuje vytrvalost a sílu a může být považován za trénink šetřící klouby.

Které svalové skupiny jsou namáhány?

Pohyb při veslování zatěžuje svalstvo celého těla. Některé svalové skupiny jsou ovšem namáhány obzvláště. Jsou uvedeny na dolním obrázku.



Jak je z obrázku patrné, je při veslování aktivována jak horní, tak i dolní část těla. V rámci svalstva nohou namáhá veslování především extenzory stehna (1), flexory bérce (2) a holenní a lýtkové svaly (5, 4). Díky natahování v bocích je při veslování zatěžováno rovněž hýždě svalstvo (3).

V oblasti svalstva trupu namáhá veslování nejvíce široký zádový sval (6) a extenzory páteře (8). Dále je trénován trapézový sval (7), deltový sval (9) a flexory paže (10).

Plánování a řízení Vašeho veslovacího tréninku

Podkladem pro plánování tréninku je vaše aktuální tělesná kondice. Zátěžovým testem může váš lékař diagnostikovat vaši osobní výkonnost, která představuje základ pro plánování vašich tréninků. Pokud jste si nenechali provést zátěžový test, je nutno se v každém případě vyvarovat vysokých tréninkových zatížení. Pro plánování byste si měli pamatovat následující zásadu: Vytrvalostní trénink je regulován jak rozsahem zatížení, tak i výší/intenzitou zatížení.

K intenzitě tréninku

Intenzita zatížení je při veslovacím tréninku kontrolována prostřednictvím Vaší srdeční frekvence. Maximální srdeční frekvence za minutu odpovídá 220 tepům minus věk. Tuto srdeční frekvenci byste během tréninku neměli překročit. Pro optimální výši zatížení vašeho veslovacího tréninku platí orientační vzorec:

$$220 \text{ minus věk}$$

Z toho vyplývá, že např. padesátiletá osoba by měla svůj vytrvalostní trénink sestavit s pulsovou frekvencí 130.

Doporučení tréninku na základě těchto výpočtů jsou mnoha uznávanými lékaři ve sportovní medicíně považována za pozitivní. Intenzita je při tréninku s veslovacím přístrojem na jedné straně regulována počtem záběrů a na druhé straně odporem veslovacích ramen. Se stoupajícím počtem záběrů se zvyšuje intenzita tréninku. Roste rovněž, pokud se zvětší odpor daný olejotlakovými tlumiči. Jako začátečník zvolte zásadně nízkou intenzitu, tzn. že frekvence záběrů by měla být menší než 20 záběrů za minutu a olejotlakové tlumiče by měly být v nejnižší poloze.

Jako začátečník se vyvarujte příliš vysokého počtu záběrů nebo tréninku s příliš velkým odporem. Pokuste se sladit svůj individuální počet záběrů a optimální odpor veslovacích ramen pomocí doporučené frekvence tepu. Kontrolujte svou frekvenci tepu

během tréninku ve třech okamžicích.

Před tréninkem si zjistěte klidový puls. Během tréninku (cca 10 minut po začátku tréninku) si překontrolujte zátěžový puls, který se při správné intenzitě zatížení blíží hodnotě doporučené při tréninku. Minutu po ukončení tréninku si změřte takzvaný zotavovací puls.

Tyto tři hodnoty zanepte do tabulky pro to určené. Pravidelný trénink vede k poklesu klidového a zátěžového pulsu. V tom lze spatřovat jeden z mnoha pozitivních účinků vytrvalostního tréninku. Protože srdce bije pomaleji, má více času k naplnění srdečních komor a prokrvení srdečního svalstva (věncitými cévami srdce).

K rozsahu zatížení

Rozsahem zatížení se rozumí trvání jedné tréninkové jednotky a její četnost v týdnu. Za kondičně pozitivní jsou ve sportovním lékařství považovány následující zátěžové faktory:

Četnost tréninků	Doba tréninku
denně	10 min.
2-3 x týdně	20 – 30 min.
1-2 x týdně	30 – 60 min.

Začátečníci by neměli začínat tréninkovými jednotkami trvajících 20-30 minut/30-60 minut. Začátečník zvyšuje rozsah zatížení svého tréninku jen postupně. Vaše první tréninkové jednotky by měly být relativně krátké. Za příznivou variantu tréninku pro začátečníky lze považovat intervalový trénink.

Trénink začátečníků může být v prvních 4 týdnech koncipován následovně:

Tréninkové jednotky	Trvání tréninkového bloku
1./2. týden	
za týden tři	3 minuty veslování 1 minuta přestávka 3 minuty veslování 1 minuta přestávka 3 minuty veslování
3./4. týden	
za týden čtyři	5 minut veslování 1 minuta přestávka 5 minut veslování

V návaznosti na tento čtyřtýdenní trénink pro začátečníky můžete s veslovacím přístrojem trénovat denně 10 minut bez přestávky. Mezi dva tréninkové dny byste měli zařadit jeden den bez tréninku, jestliže později dáte přednost tréninku třikrát týdně po 20-30 minutách.

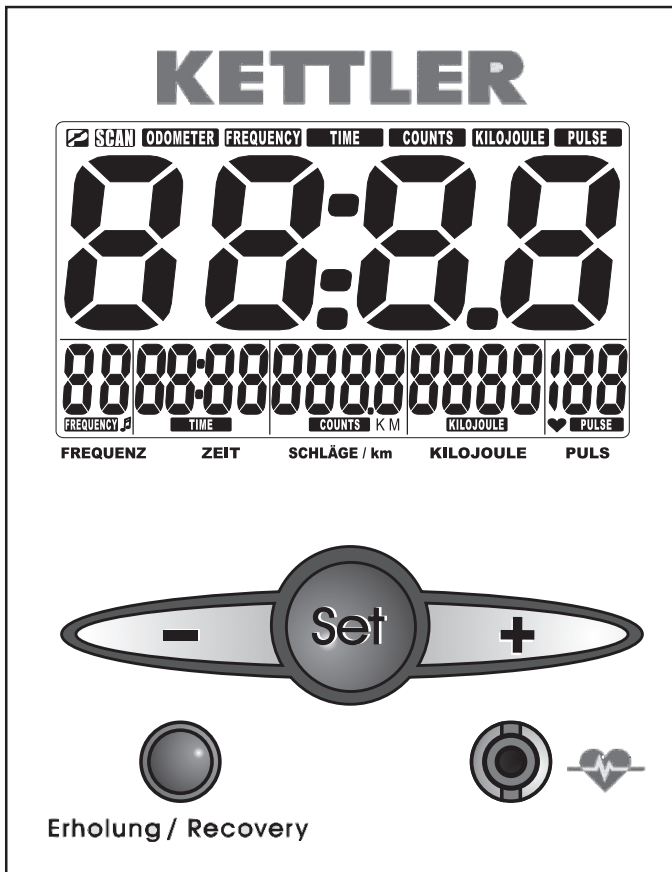
Doprovodná gymnastika k tréninku

Optimální doplnění veslovacího tréninku lze spatřovat v gymnastice. Začínáte trénink zásadně rozehřívací fází. Aktivujte svůj oběh po dobu několika minut lehkými veslovacími cviky (10-15 záběrů za minutu). Začněte pak s protahovacími cviky. Poté následuje vlastní veslovací trénink.

Ukončete trénink opět lehkými veslovacími cviky.

Zklidňovací fázi uzavřete protahovacími cviky.

Instruções de utilização do computador de treino com visor digital (ST2600-9)



Equipamento:

- Símbolos:**
- 1 P sem treino: pronto para valores predefinidos
 - 2 SCAN mudança automática da indicação
 - 3 ODOMETER indicação do total de quilómetros
 - 15 KM
 - 4 FREQUENCY indicação da frequência cardíaca
 - 5 TIME indicação do tempo de treino
 - 6 COUNTS indicação das remadas
 - 7 KILOJOULE indicação do consumo de energia
 - 8 PULSE indicação da pulsação actual
 - 12 Note sinal acústico activo para o valor da frequência cardíaca
 - 17 Coração pisca ao ritmo da pulsação

- Valores:**
- 9 Indicação grande Temperatura ambiente [0 - 40°C]
Odómetro [0 - 999,9 km]
Avaliação da condição física

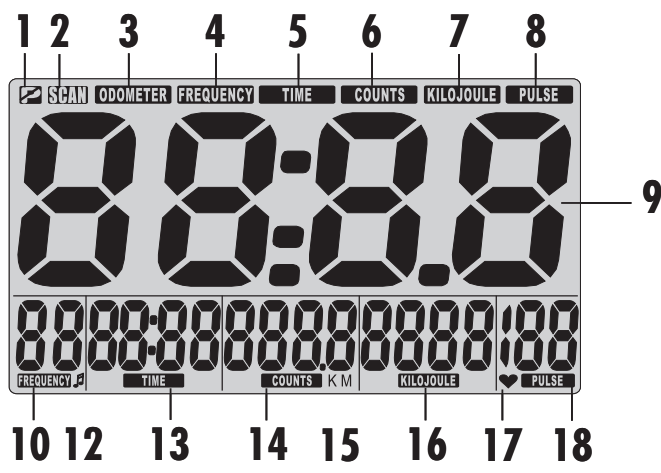
[F1.0-F6.0]

10 Frequência cardíaca	0 - 99 [pulsações/min]
13 Tempo	0:00 - 99:59 [min:seg]
14 Remadas	0 - 9999
16 Consumo de energia	0 - 9999 [KJ]
18 Pulsação	50 - 199 [pulsações/min]

- Teclas:**
- Tecla Menos Reduzir valores (retroceder na área de indicação)
 - Tecla Set Tecla de função [Especificação, Mudança, Repor (Reset) da indicação]
 - Tecla Mais Aumentar os valores (avançar na área de indicação)
 - Tecla Recovery Tecla de função [Determinação da classificação da condição física]

- Ligações (frente)**
- Tomada para o sensor de orelha

- Ligações (traseira)**
- Tomada (2 pinos) para o sensor de velocidade
 - Compartimento de pilhas 2 pilhas: Mignon 1,5 Volt, LR6, AA



1.0 Indicações antes da sessão de treino

1. Temperatura ambiente Figura 1 [antes e depois da sessão de treino]
2. Indicação completa Figura 2 [após o início do treino ou depois de premir uma tecla, 1 seg]
3. Quilómetros totais Figura 3 [Duração da indicação: 10 segundos ou tecla]
4. Modo de valores Figura 4 [com tecla Set]

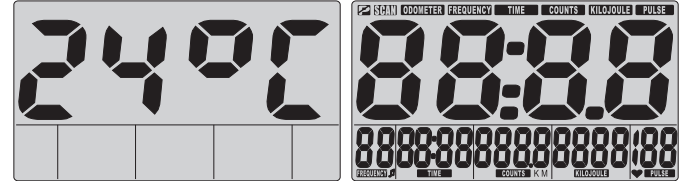


Figura 1 Temperatura ambiente Figura 2 Indicação completa

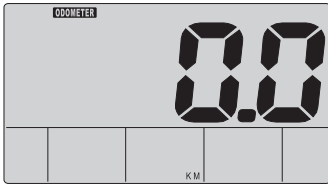


Figura 3 Quilómetros totais

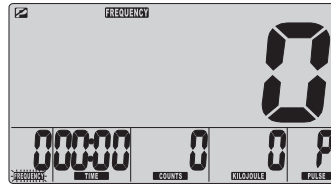


Figura 4 Modo de valores: a frequência pisca

2.0 Medição da pulsação

Este computador de treino permite duas medições da pulsação:

1. com o sensor de orelha.
2. com o Conjunto de Medição da Pulsação Cardíaca (disponível como acessório no comércio especializado)

Seleccionou a indicação inicial (figura 4).

Medição da pulsação com o sensor de orelha

Insira o sensor de orelha na tomada
Friccione um lóbulo para melhorar a circulação sanguínea
Prenda o sensor de orelha ao lóbulo

Medição da pulsação com o Conjunto de Medição da Pulsação Cardíaca

Respeite as respectivas instruções.

Indicação da pulsação

O símbolo do coração (h) está intermitente ao ritmo da sua pulsação.

A pulsação é indicada como valor (18)

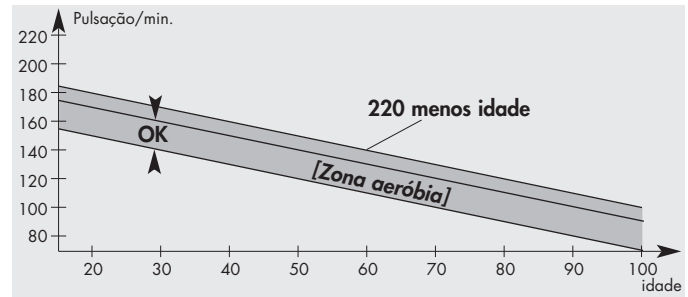
3.0 Treino sem especificações de dados de treino

Inicie o treino. Todos os valores começam em contagem **crecente**.

4.0 Treino com especificações de dados de treino

A pulsação de treino correcta [Zona aeróbia]

A pulsação do treino depende da idade. Para cada idade existe a chamada zona de treino aeróbico "correcta" (regra: 220 menos a idade), delimitada por um limite de pulsação superior e inferior (+/- 10 pulsações). A pulsação do treino deve encontrar-se sempre dentro da zona aeróbica. A pulsação máxima (220 menos a idade) não deve ser ultrapassada. As pessoas saudáveis podem orientar-se pelo diagrama que se segue.



Definição de **frequência cardíaca** (10), **tempo** (13), **remadas** (14), **Kilojoule** (16), **limite de pulsação** (18).

Antes do treino ou quando o treino é interrompido, o símbolo P (1) (figura 4) é exibido no canto superior esquerdo da indicação. Prima a tecla **Set** até ao modo de valores e com as teclas + ou - defina o valor desejado.

Os valores que podem ser alterados são apresentados com **segmentos intermitentes**.

Se premir **prolongadamente** as teclas +/- efectua um **avanço ou recuo rápido** nos valores definidos.

Se premir as teclas +/- **simultaneamente**, o **valor regressa a zero**.

Com a tecla **Set** acede aos **valores seguintes**.

Após o valor de pulsação, acede ao modo de prontidão com a tecla Set,

com indicação de todos os valores (figura 12). Se premir prolongadamente a tecla Set, a indicação salta para a **indicação total (função de reset)** (figura 2).

Observação

Se dentro de 4 minutos não introduzir nenhum valor, a indicação salta para a temperatura da sala (figura 1).

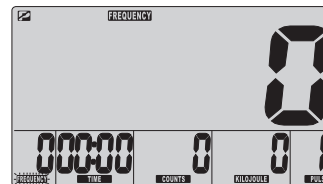


Figura 5

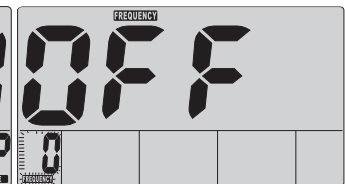


Figura 6

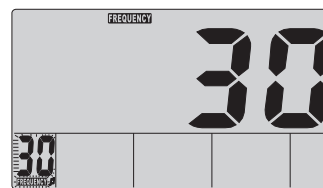


Figura 7



Figura 8

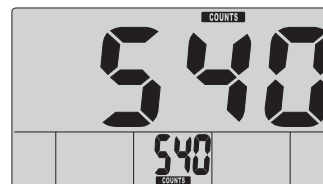


Figura 9

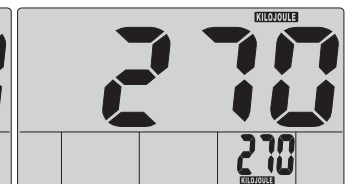


Figura 10



Figura 11

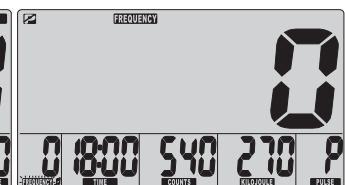


Figura 12

- Figura 5: Modo de valores da frequência (a frequência pisca)
 Figura 6: O valor da frequência começa com "OFF"
 Figura 7: Valor da frequência: p. ex. 30 pulsações por minuto
 Figura 8: Valor Tempo: p. ex. 18 minutos
 Figura 9 Valor: p. ex. 540 pulsações
 Figura 10: Valor Consumo de energia: p. ex. 270 Kilojoules
 Figura 11: Valor Limite de pulsação: p. ex. 130 pulsações
 Figura 12: Modo de prontidão com indicação de todos os valores e da frequência cardíaca

Funcionamento

Inicie o remo. Todos os **valores definidos** (excepto o limite de pulsação) efectam uma contagem **decrecente**, piscam no zero durante alguns segundos e iniciam uma contagem crescente a partir do valor definido.

Se a sua **pulsação for superior** ao **limite de pulsação** definido, pisca o aviso relativo ao **valor de pulsação** e é emitido um **signal** sonoro.

5.0 Indicação no treino

Ao iniciar o treino, ocorre uma mudança automática da indicação 5 (símbolo 2 na indicação) todos os 5 segundos. Pode desligá-la com a **tecla Set**. Com as teclas **+/-** pode então saltar de uma área de indicação para outra. Ao activar a avaliação da indicação da frequência cardíaca (12) na indicação, são emitidos sinais sonoros ao ritmo definido, para auxiliá-lo a manter a frequência dos pedais.

Prima as teclas **+/-** em simultâneo e desligue o som da frequência cardíaca para apagar a Avaliação (12) do ecrã. Isto é igualmente possível aquando da interrupção do treino.

Observação

Quando um valor predefinido (à excepção do limite de pulsação e da frequência cardíaca) é alcançado, este é imediatamente apresentado na indicação grande (9).

6.0 Indicação antes, durante e depois do treino

Quando pára de remar, a electrónica detecta a interrupção do treino. A mudança automática de indicação pára. O símbolo **SCAN** desaparece, **P** é exibido e a indicação da pulsação é mantida na indicação grande. Se não prosseguir com o treino dentro de 4 minutos, a indicação alterna para a **temperatura ambiente** (figura 1). Com isto, o **percurso** é adicionado ao total de quilómetros. Todos os **restantes dados não serão memorizados**.

Observação

Com a tecla **+/-** pode saltar de uma área de indicação para outra.

Pode regressar ao modo de introdução com a tecla **Set**. Neste caso, serão apagados todos os dados de treino e os dados predefinidos anteriores.

7.0 Indicação em caso de retoma do treino

Inicie novamente o treino. Os **valores continuam a contar**.

8.0 Medição da pulsação de recuperação

O computador de treino tem uma função de pulsação de recuperação. Esta permite-lhe medir a pulsação de recuperação no final do treino. Quando terminar o treino, prima a tecla de recuperação. O computador mede a sua pulsação durante uma contagem decrescente de 60 segundos (figura 13). De seguida é apresentada uma avaliação da condição física com (**F**) (figura 14). O cálculo é explicado em 9.0 Geral. Se a medição da pulsação for interrompida, em vez de um valor aparece a indicação (**P**) e uma mensagem de erro (**E**) (figura 15). Ao premir a tecla Recovery (recuperação), volta a surgir a indicação de treino actual.



Figura 13

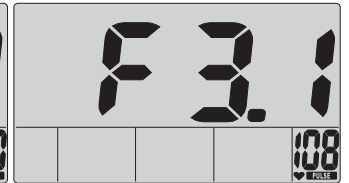


Figura 14



Figura 15

Figura 13: Medição da pulsação de recuperação com contagem decrescente (0:60 - 0:00)

Figura 14: Indicação da avaliação da condição física

Figura 15: Sem detecção de pulsação (**P**) ao medir a pulsação de recuperação

Observação

Se não for exibido nenhum valor da pulsação, a função de pulsação de recuperação não é executada.

9.0 Geral

Cálculo do total de quilómetros

1 remada corresponde a um percurso de 5 metros.

Cálculo de quilojoule

Do ponto de vista da medicina do desporto, os valores da energia consumida ao praticar remo são os seguintes: 1 hora de remo a uma frequência de treino de 40 remadas por minuto corresponde a um consumo de 2930 kJ por minuto.

1 quilómetro equivale a 244 Kilojoule

O cálculo baseia-se num nível de esforço médio e só se altera se houver variações na frequência cardíaca.

Cálculo da classificação da condição física

O computador calcula e avalia a diferença entre a pulsação em esforço e a pulsação de recuperação e a "Classificação da condição física" daqui resultante com base na seguinte fórmula:

$$\text{Classificação (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = Pulsação em esforço

P2 = Pulsação de recuperação

Classificação 1 = muito bom

Classificação 6 = insuficiente

A comparação da pulsação em esforço e da pulsação de recuperação é uma forma fácil e rápida de controlar a condição física. A classificação da condição física é um valor de orientação para a sua capacidade de recuperação após esforços físicos. Antes de premir a tecla de pulsação de recuperação e determinar a sua classificação de condição física, deverá treinar durante um período prolongado, ou seja no mínimo 10 minutos, na sua área de esforço. Com treino cardiovascular periódico irá verificar que a sua "classificação de condição física" irá melhorar.

Avisos sobre a medição da pulsação

O cálculo da pulsação começa quando o coração na indicação ficar intermitente ao ritmo da pulsação.

Com sensor de orelha

O sensor de pulsação funciona com infravermelhos e mede as alterações da translucência da sua pele que são provocadas pela sua pulsação. Antes de prender o sensor de pulsação ao lóbulo, fricção-o 10 vezes energicamente até aumentar a circulação sanguínea.

Evite impulsos de interferência.

- Fixe o sensor de orelha adequadamente ao seu lóbulo e procure o momento mais favorável para o retirar (símbolo do coração fica intermitente sem interrupção).
- Não treine directamente sob forte incidência de luz, por exemplo lâmpadas fluorescentes, lâmpadas de halogéneo, focos, luz solar.
- Evite complementemente vibrações e oscilações do sensor de orelha inclusive do cabo. Prenda o cabo sempre à sua roupa com uma mola ou melhor ainda a uma fita de cabeça.

Com Conjunto de Medição da Pulsação Cardíaca (acessório)

Respeite as respectivas instruções.

Falhas na indicação da pulsação

Caso ocorram problemas na medição da pulsação, verifique de novo os pontos supramencionados.

Anote a tensão da pilha.

Falhas no computador de treino

Anote a quilometragem. Caso o computador de treino tenha um comportamento estranho, retira a bateria, verifique-a e torne a colocá-la. **O total de quilómetros guardado perde-se ao mudar a bateria.**

mar que pode treinar com a máquina de remar. Baseie o seu programa de treino na opinião do seu médico. **As indicações de treino que se seguem só são aconselhadas para pessoas sem doenças cardiovasculares.**

Vantagens do treino de remo

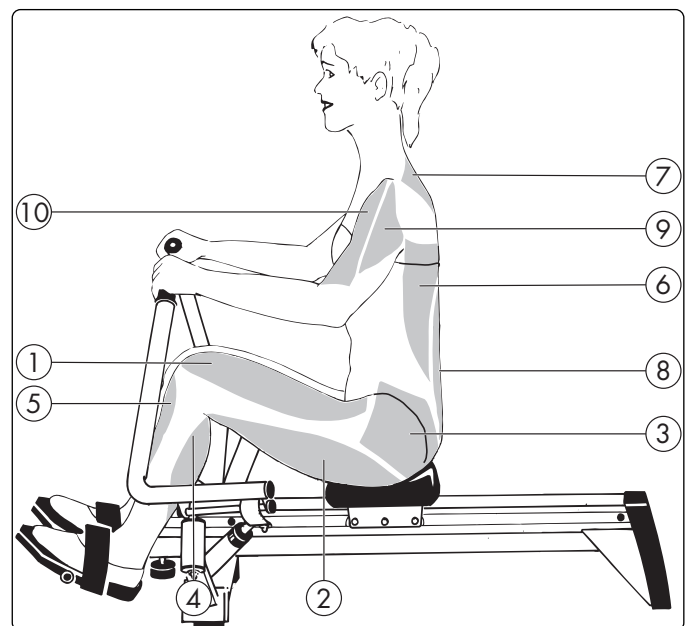
Como já foi mencionado, o remo aumenta bastante o desempenho do sistema cardiovascular. Aumenta também a capacidade de absorção de oxigénio. Além disso, é possível queimar gorduras, visto que o treino de resistência vai buscar ácidos gordos para a disponibilização de energia.

Um outro benefício importante do treino de remo está relacionado com o fortalecimento de todos os grupos musculares importantes do corpo. Do ponto de vista ortopédico, dá-se especial relevância ao fortalecimento muscular das costas e dos ombros motivado pelo treino de remo. Em especial o fortalecimento muscular das costas tem um efeito positivo contra os problemas ortopédicos que, hoje em dia, ocorrem com frequência nesta zona.

O treino com a máquina de remar representa, assim, um treino de fitness abrangente. Além de aumentar a resistência e a força, pode ser considerado como um treino que não esforça as articulações.

Quais os grupos musculares que são trabalhados?

O movimento realizado ao remar trabalha todos os músculos do corpo. Mas o treino incide em especial sobre alguns grupos musculares. Estes são apresentados na figura em baixo.



Tal como é visível na figura, a prática do remo activa tanto a parte superior como a parte inferior do tronco. Ao nível dos músculos das pernas, o remo trabalha os músculos tensores (1), os músculos flexores (2) das pernas, bem como os músculos tibiais e da barriga das pernas (5, 4). Devido ao movimento de alongamento das ancas, o remo exercita igualmente os músculos glúteos (3).

Na zona dos músculos da coluna vertebral, o remo trabalha sobretudo o grande músculo dorsal (6) e o músculo erector da espinha (8). Treinam-se ainda o músculo trapézio (7), o músculo deltoide (9) e o músculo flexor do braço (10).

Planeamento e controlo do treino de remo

O planeamento do treino deve ser estabelecido de acordo com a

10. Instruções de treino

Para sua segurança

- Antes de iniciar o seu programa de treino, consulte o seu médico para confirmar que a sua saúde lhe permite treinar com este aparelho. Baseie o seu programa de treino na opinião do seu médico. Um treino incorrecto ou excessivo pode prejudicar a sua saúde.

A máquina de remar permite-lhe usufruir de todas as vantagens do treino de remo, sem ser preciso "lançar o barco à água", o que geralmente é bastante dispendioso. Com o treino de remo estará a melhorar o desempenho do seu sistema cardiovascular, bem como a sua força. Antes de iniciar o treino, tenha em atenção o seguinte:

Indicação importante

Antes de dar início ao treino, consulte o seu médico para confir-

sua capacidade de esforço actual. Efectuando um teste de esforço, o seu médico poderá determinar a sua capacidade de esforço, a qual servirá de base para o planeamento do seu treino. Se não tiver efectuado nenhum teste de esforço, deverá evitar um esforço excessivo durante o treino. Para o planeamento, deve ter presente os seguintes princípios: o treino de resistência é feito segundo a área de esforço e também segundo o grau e a intensidade do mesmo.

Intensidade do treino

A intensidade de esforço durante o treino de remo pode ser controlada pela frequência de pulsação do seu coração. O ritmo cardíaco máximo por minuto corresponde a 220 pulsações menos a idade. Não deverá exceder esta frequência de pulsação durante o treino. Para otimizar o grau de esforço do seu treino de remo, deve ter presente a seguinte regra fundamental:

220 menos a idade

Assim, uma pessoa com, p.ex., 50 anos de idade deve estruturar o seu treino de resistência para uma pulsação de 130/min. As recomendações de exercício feitas com base nestes cálculos são consideradas propícias por inúmeros médicos desportivos. Durante o treino com a máquina de remar, a intensidade é regulada por um lado, pelo número de remadas e, por outro, pela resistência dos braços da máquina. Com um número de remadas progressivo, a intensidade do treino aumenta. Esta também se torna maior, quando a resistência é aumentada pelos cilindros dos amortecedores por pressão de óleo.

Se é principiante, opte por uma intensidade reduzida, ou seja, mantenha a frequência de treino abaixo das 20 remadas por minuto e coloque os cilindros dos amortecedores por pressão de óleo na posição mais baixa. Como principiante evite executar um elevado número de remadas ou treinar com uma grande resistência. Procure adaptar o número de remadas executado e a resistência ideal dos braços da máquina de acordo com a frequência de pulsação recomendada. Durante o treino, controle a sua frequência de pulsação em três momentos. Meça a pulsação em repouso antes do treino. Durante o treino (aprox. 10 minutos depois de iniciar o treino) verifique a pulsação em esforço, a qual, sob a intensidade de esforço correcta, deverá aproximar-se da recomendada para o treino. Um minuto

depois de terminar o treino, meça a chamada pulsação de recuperação.

Registe estes três valores na tabela prevista para o efeito. Um treino regular deverá conduzir a uma descida das pulsações em repouso e em esforço. Este é um dos muitos efeitos benéficos do treino de resistência. Dado que bate mais devagar, o coração dispõe de mais tempo para encher os ventrículos e irrigar com sangue os músculos do coração (através das artérias coronárias).

Sobre o volume de esforço

O grau de esforço diz respeito à duração de uma sessão de treino e à respectiva frequência semanal. Do ponto de vista da condição física, os médicos de medicina de desporto consideram positivos os seguintes factores de esforço:

Frequência de treino	Duração do treino
diariamente	10 min
2 a 3 x semana	20–30 min
1 a 2 x semana	30–60 min

As sessões de treino de 20-30 minutos e de 30-60 minutos não são indicadas para principiantes. O principiante deve aumentar o grau de esforço do seu treino apenas gradualmente. As pri-

meiras sessões de treino deverão ser relativamente curtas. O treino por intervalos é uma prática alternativa ao treino para principiantes.

Durante as primeiras 4 semanas o treino pode ser concebido da seguinte forma::

Frequência de treinamento	Duração do bloco de treino
1.º/2.º semana	
Três unidades de treino	3 minutos de remo 1 minuto de intervalo 3 minutos de remo 1 minuto de intervalo 3 minutos de remo
3.º/4.º semana	
Quatro unidades de treino	5 minutos de remo 1 minuto de intervalo 5 minutos de remo

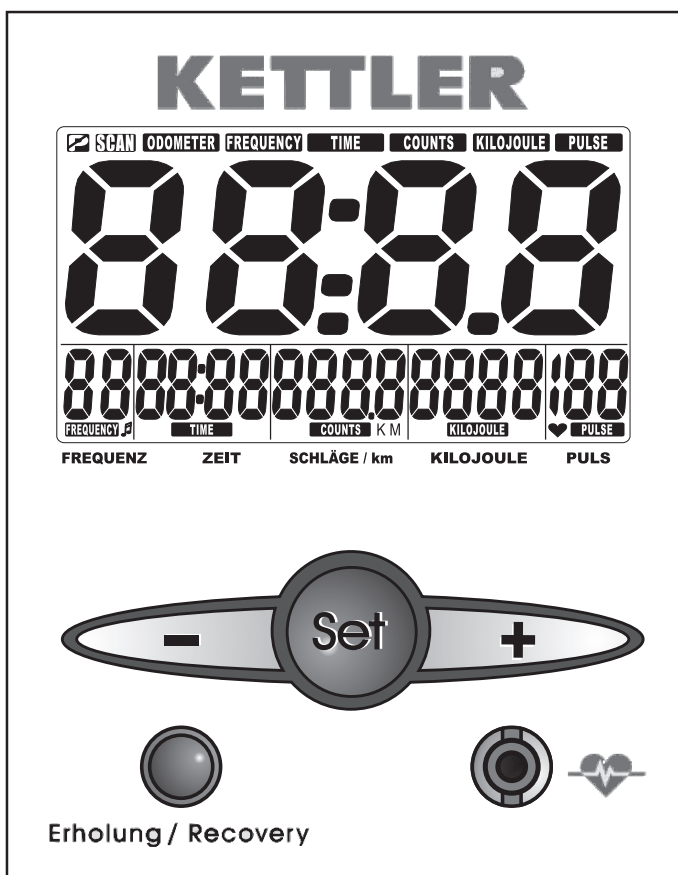
No final deste treino para principiantes de quatro semanas, poderá remar diariamente durante 10 minutos sem intervalo. Se numa fase posterior preferir o treino 3 vezes por semana durante 20-30 minutos, intercale um dia livre entre cada duas sessões de treino.

Ginástica complementar ao treino

A ginástica é um complemento ideal ao treino de remo. Inicie o treino normalmente com uma sessão de aquecimento. Active a circulação sanguínea remando ligeiramente durante alguns minutos (10-15 movimentos por minuto). De seguida, faça exercícios de alongamento. Inicie então o treino de remo propriamente dito.

Do mesmo modo, deverá remar ligeiramente no final do treino. Complete a fase de arrefecimento com exercícios de alongamento.

Betjeningsvejledning til træningscomputer (ST2600-9)



Udstyr:

Symboler:

- 1 P Ingen træning: klar til at modtage værdier
- 2 SCAN Automatisk skift i displayet
- 3 ODOMETER Visning af total kilometer antal
- 15 KM
- 4 Frekvens Visning af rotag pr. minut
- 5 Tid Visning af træningstid
- 6 Tælling Visning af rotag
- 7 Kilojoule Visning af energiforbrug
- 8 Puls Visning af den aktuelle puls
- 12 Signal akustisk lyd ved rotag er aktiv.
- 17 Hjerter Blinker i takt med pulsslaget.

Værdier:

- 9 Stort display Rumtemperatur (0 – 40*)
Odometer (0 – 9999 km)
Fitness værdi (F1,0 – F6,0)
- 10 Åretags frekvens 0 – 99 (tag/min)
- 13 Tid 0:00 – 99:59 (min/sek)
- 14 Rotag 0,0 – 9999 (km)
- 16 Energiforbrug 0 – 9999 (kj)
- 18 Puls 50 – 199 (slag / min)

Taster:

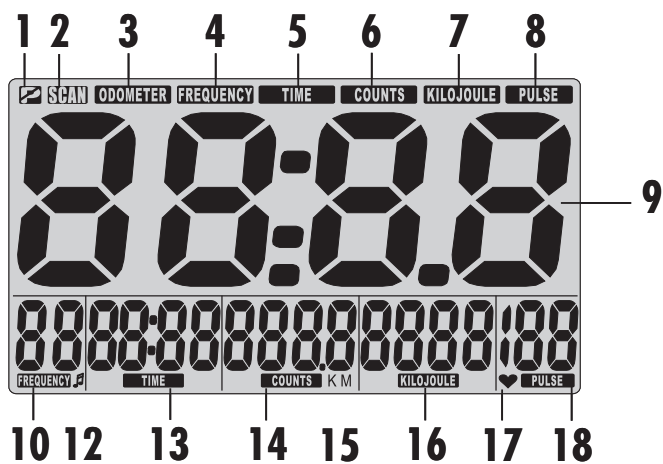
- Minus tast reducer værdier (count down)
- Set tast Funktions taster (**indstiller værdier, ændre, resætter** displayet)
- Plus tast Øger værdier (tilbage i display)
- Recovery tast Funktions taster (til **fastsættelse af fitness**-skarakter)

Tilkoblinger. (på fronten)

Stik Til øreclipsen

Tilkobling (på bagsiden)

Stik (2 ben) til hastighedssensoren
Batteriboks 2 batterier: Mignon 1,5 Volt, LR6, AA

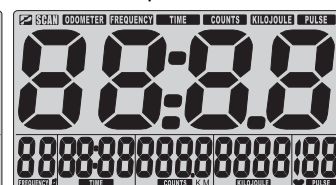


1. Display før træningsstart

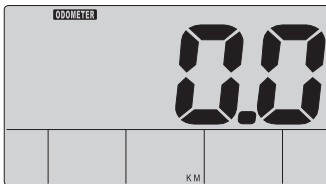
- 1. Rumtemperatur figur 1 (før og efter træning)
- 2. Komplet display figur 2 (efter start på **roning**, eller 1 **tast trykket**, 1 sek.)
- 3. Total Kilometer figur 3 (10 sek., eller tast trykket)
- 4. Mode for indstil værdi figur 4 (efter Set-tasten)



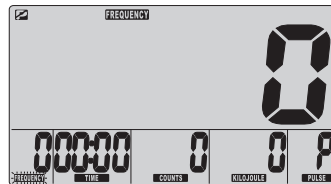
Figur 1. Rumtemperatur



Figur 2 Komplet display



Figur 3. Total kilometer



Figur 4. Mode til indstilling af værdier. Frekvens blinker.

2.0 Pulsmåling

Denne træningscomputer tilbyder to muligheder af pulsmåling:

1. med øreclips
2. med Cardio-sæt (fås som tilbehør)

efter justering af display (fig.4).

Pulsmåling med øreclips.

Sæt ørepulsmåleren i stikket.
Gnub øreflippen grundig før at skabe øget blodcirkulation.
Sæt øreclipsen på øreflippen.

Pulsmåling med Cardio Pulssæt.

Følg de medfølgende instruktioner.

Pulsdisplay.

Hjertesymbolet (17) vil blinke i takt med pulsen.
Puls slaget vil fremkomme som en værdi (18)

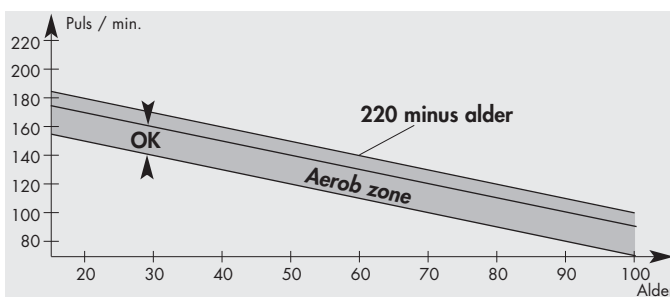
3.0 træning uden indtastede værdier

Start træningen, alle værdier vil **tæller op**.

4.0 Træning med indtastede værdier.

Den rette træningspuls (Aerobic zone)

Træningspuls er afhængig af din alder. Der er den rigtige, såkaldte Aerobic træning for hver alder (tommelfingerregel: 220 minus alder) som er markeret med øvre og nedre pulsgrænse (+/- 10 pulsslæg). Din træningspuls bør altid ligge inden for den aerobiske zone. Max pulsen (220 minus alder) bør ikke overskrides. Sunde personer bør følge nedenstående diagram.



Justerer **frekvensen af årtag** (10), **tid** (13), **Årtag** (14), **kilojoule** (16), **pulsgrænse** (18).

Forud for træning og i tilfælde af træningsafbrydelse, fremkommer symbolet P (1) (fig.4), i venstre øverste hjørne af displayet. Hvis du trykker **SET** tasten, kommer du ind i SET-mode og kan justere værdien med + eller - tasten.

Den justerbare værdi vises med **blinkende tal**.

Hvis du trykker **længere** på +/- tasten, vil **tallene ændre sig hurtigere**.

Hvis du trykker +/- tasterne **samtidig**, vil værdien gå i 0.

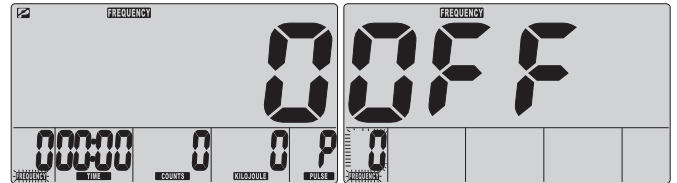
Med **SET** tasten kan du komme til **næste indstillings** mulighed.

Efter indstilling af pulsværdien kan du blive i standby-mode ved brug af **SET** tasten, men med alle værdierne vist i displayet (fig.12)

Hvis du trykker SET tasten **længere**, vil displayet skifte til **komplet display (rest funktion)** (fig.2)

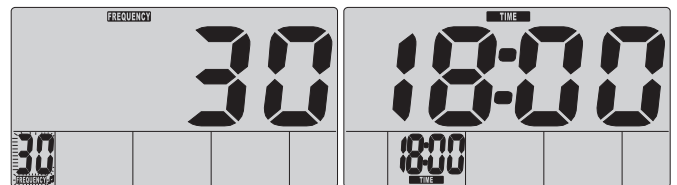
NOTE:

Hvis du ikke indstiller nogen værdier inden for 4 minutter, vil displayet gå til rumtemperatur (fig.1)



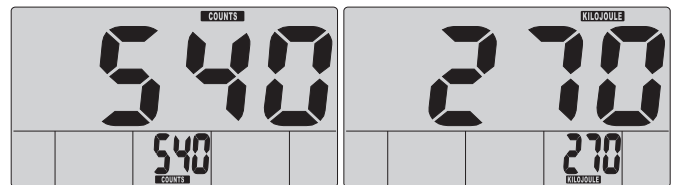
Figur 5

Figur 6



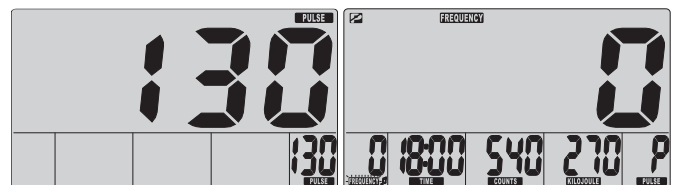
Figur 7

Figur 8



Figur 9

Figur 10



Figur 11

Figur 12

Fig. 5: frekvens indstillings mode (frekvensen blinker)

Fig. 6: frekvens indstillings starter med "OFF"

Fig. 7: indstillet frekvens: f.eks. 30 tag / minut

Fig. 8: indstillet tid: f.eks. 18 minutter

Fig. 9: indstillet rotag: f. eks: 540 tag

Fig. 10 indstillet energiforbrug: f.eks. 270 kilojoule

Fig. 11 indstillet pulsgrænse: f.eks. 130 pulsslæg

Fig. 12 Standby mode med display af alle værdier og årtagsfrekvens.

Funktion.

Start roning. Alle indstillede værdier (undtagen pulsgrænsen) tæller nedad, når der nås til 0 blinker de og bagefter tælles op fra de indstillede værdier.

Hvis dit **puls slag** når den indstillede **pulsgrænse**, vil **puls værdien** blinke og et **"bip"** signal lyder som advarsel.

5.0 Display under træningen.

Hvis du starter træningen, vil en automatisk **SCAN** (symbol 2 i displayet) starte og skifte hvert 5. sek. Med **SET** tasten kan du slukke for denne funktion. Med **+/-** tasten kan du springe et display frem eller tilbage. Hvis du har aktiveret åretags frekvensen (12) i displayet, vil der fremkomme et "bip" for hvert åretag, for at coache dig i dine åretag.

Hvis du trykker **+/-** tasterne samtidig, slukker du for det akustiske signal og mærket (12) vil forsvinde. Dette er også muligt med en trænings pause.

NOTE:

Hvis en indstillet værdi (undtagen pulsgrænsen og åretags frekvensen) opnås, vil det omgående vises i det store display (9).

6.0 Display før træning, ved træningspause, slutning af træning.

Hvis du afbryder roning, vil elektronikken opfatte dette som en pause. Det automatiske displayskift stopper, **SCAN** symbolet forsvinder, **P** fremkommer og den aktuelle værdi bliver stående i de næste 4 minutter, displayet vil derefter slå over på **rum temperatur** (fig. 1). i det tilfælde vil **distancen** blive lagt sammen med det totale antal kilometer. Ingen **andre værdier gemmes**.

NOTE:

Med **+/-** tasten kan du springe et display frem eller tilbage.

Med **SET** tasten kan du komme ind i indstillings mode. I dette tilfælde bliver alle træningsdata og indstillede værdier slettet.

7.0 Display efter genoptagelse af træningen.

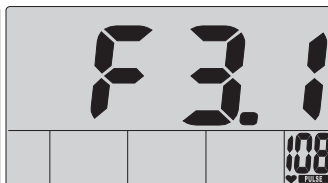
Start træningen igen. Alle værdier vil **fortsætte med at tælle op**.

8.0 Måling af restitutionpuls.

Træningscomputeren er udstyret med en Recovery funktion, bør tillader dig at måle din restitutionpuls efter endt træning. Efter træning trykkes på Recovery tasten. Computeren vil tælle ned i 60 sekunder og måle din puls (fig.13). herefter vil der fremkomme en fitnessværdi (**F**) (fig.14), beregningen af denne vil blive forklaret under 9.0 Generel. Hvis pulsmålingen afbrydes, vil (**P**) og en fejlmeddelelse (**E**) vises i stedet for en værdi. Hvis du trykker på Recovery tasten igen, vil træningsdisplayet fremkomme igen.



Figur 13



Figur 14



Figur 15

Fig. 13 Måling af restitutionpuls med nedtælling (0:60 – 0:00)

Fig. 14 visning af fitness værdi.

Fig. 15 Ingen puls fundet (P) under recovery funktionen

NOTE:

Hvis der ikke vises nogen pulsværdi, kan der ikke foretages nogen måling af restitutionpuls.

9.0 Generelt

Beregning af total kilometer

1 rotag svarer til en distance på 5 meter.

Beregning af kilojoule

Ud fra et sportsmedicinsk synspunkt er energiforbruget ved roning følgende: Ved 1 times roning forbruger man 2930 kJ ved en tagfrekvens på 40 tag pr. minut.

1 kilometer svarer til 244 kilojoule

Beregningen baserer på et middelt belastningstrin og ændrer sig kun ved at variere tagfrekvensen.

Beregning af fitnesskarakter

Computeren beregner og fortolker forskellen mellem belastningspuls og hvilepuls og giver en "fitnesskarakter" efter følgende formel:

$$\text{Karakter (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 =belastningspuls

P2 = restitutionpuls

Karakter 1 = super

Karakter 6 = dårlig

En sammenligning af belastnings- og restitutionspuls er en enkel og hurtig mulighed for at kontrollere konditionen. Fitnesskarakteren er en orienteringsværdi for evnen til at hvile efter legemlige belastninger. Inden du trykker på restitutionspulstasten og beregner din fitnesskarakter, bør du træne i et længere tidsrum, dvs. min. 10 minutter, i dit belastningsområde. Ved regelmæssig hjerte-kredsløbs-træning vil du konstatere, at din "fitnesskarakter" forbedres.

Oplysninger om pulsmåling

Pulsberegningen starter, når hjertet i displayet blinker i takt med dit pulsslag.

Med øreclips

Pulssensoren arbejder med infrarødt lys. Den måler de forandringer, der opstår ved, at pulsen tillader, at en vis mængde lys passerer. Inden pulssensoren sættes fast på øret, gnides det kraftigt ca. 10 gange for at få gang i blodcirkulationen.

Undgå støjimpulser.

- Sæt clipsen på, så den sidder godt fast i øreflippen. Prøv dig frem, til den sidder på det bedste sted (hertesymbolet blinker uden afbrydelse).
- Undgå at træne i for stærkt lys, da målingerne kan forstyrres af f.eks. neonlys, halogenlys, spotlights eller sollys.
- For at undgå vibrationer i sensor eller kabel bør kablet sættes fast på tøjet eller endnu bedre på et pandebånd med den medfølgende clips.

Med Cardio pulssæt (tilbehør)

Se den pågældende vejledning.

Fejl ved pulsvisning

Kontrollér endnu engang punkterne oven for, hvis der skulle opstå

problemer i forbindelse med pulsregistrering.
Kontrollér batterispændingen.

Fejl på træningscomputeren

Notér kilometerstand. Hvis træningscomputeren er unormal, fjernes batterierne. Kontrollér batterispændingen og sæt batterierne igen. De lagrede totale antal kilometre går tabt ved batteriskift.

10.0 Træningsvejledning

For din egen sikkerheds skyld

■ Før træningen anbefales det at rådføre sig med en læge for at sikre, om man er i stand til at klare træningen med denne træningsmaskine. Opbygningen af træningsprogrammet bør basere på diagnosen. Forkert eller for hård træning kan skade helbredet.

Med romaskinen kan du udnytte alle fordele ved rotræning og undgå det ofte besværlige arbejde med at "sætte en båd i vandet". Du forbedrer både ydeevnen af hjerte-kredsløbssystemet ved rotræning, og du øger din styrke. Inden du starter med at træne, bør du være opmærksom på følgende:

Viglig oplysning

Inden træningen påbegyndes, bør du få din læge til at kontrollere, om det kan tilrådes, at du træner med romaskinen. Lægens udsagn bør danne grundlag for udarbejdelsen af dit træningsprogram. Følgende træningsoplysninger kan kun anbefales til raske personer og ikke til personer med hjerte- og kredsløbssygdomme.

Fordele ved rotræning

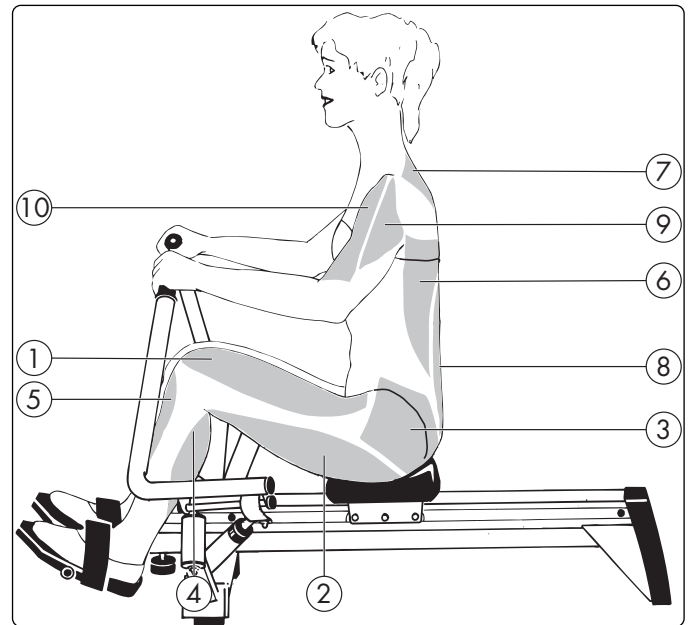
At ro er som nævnt en udmærket måde at øge hjerte-kredsløbssystemets kapacitet. Desuden øges evnen til at optage ilt. Man kan endvidere opnå en fedtforbrænding, da udholdenhedstræning øger forbrændingen af fedtreserverne.

Desuden styrker roning alle vigtige muskelgrupper i kroppen. Set fra et ortopædisk synspunkt er roning en særlig god måde til at styrke ryg- og skuldermuskler, hvilket kan forebygge mange af de stadig oftere forekommende ortopædiske problemer.

Træning med romaskinen indebærer derfor en god all-round konditionstræning, som både øger udholdenhed og styrke, og så er roning skånsom overfor leddene.

Hvilke muskler anvendes?

Til roning anvendes stort set alle muskler i kroppen, men der er dog muskelgrupper, der bliver trænet mere end andre. Disse muskelgrupper vises i nedenstående skitse.



Som det fremgår af skitsen, aktiverer roning muskler i både over- og underkrop. Når det gælder benmuskulaturen, påvirker roning især lårmusklerne (forsiden (1) og bagsiden (2)) og samtidig også skinnebens- og lægmusklerne (5, 4). Når hoften bøjes/strækkes, påvirkes også sædemuskulaturen (3).

I overkroppen påvirkes først og fremmest de brede rygmuskler (6) og musklerne i lænden (8), men også kappemusklerne (7) øverst i ryggen, deltamusklerne (9) i skulderne og biceps (10).

Planlægning og kontrol af rotræningen

Ved planlægning af din træning bør du gå ud fra dit aktuelle præstationsniveau. Ved hjælp af en belastningstest kan din læge afgøre din personlige præstationsevne, som bør ligge til grund for dit træningsprogram. Hvis du ikke gennemgår en sådan test, bør du ikke træne for hårdt. Ved planlægning bør du være opmærksom på følgende princip: God udholdenhedstræning afhænger både af, hvor ofte du træner samt med hvilken belastningsstyrke/intensitet.

Træningsintensitet

Ved rotræning kan belastningsintensiteten kontrolleres via dit hjertes pulsfrekvens. Den maksimale hjertefrekvens pr. minut svarer til 220 pulsslag minus din alder. Denne pulsfrekvens bør du ikke overskride ved træning. Tommelfingerregel for maksimal belastning ved rotræning:

220 minus alder.

Det vil sige, at en person på 50 år under udholdenhedstræning bør holde en puls på 130/min. Mange idrætslæger bruger denne beregningsmetode som udgangspunkt til beregning af anbefalet træning. Intensiteten af roningen reguleres med antallet af rotag og justering af modstanden i årearmene. Intensiteten af træningen øges med stigende rotag. Den tiltager også, hvis modstanden gennem olietryk-dæmpningscylindrene forøges.

Som nybegynder bør du starte med en lav intensitet, dvs. du bør ikke tage mere end 20 rotag pr. minut, og olietryk-dæmpningscylindrerne skal stå på laveste trin. Undgå som nybegynder et for højt antal tag eller at træne med for stor modstand. Forsøg at tilpasse dine individuelle rotag og årearmenes optimale modstand ved hjælp af den anbefalede pulsfrekvens. Mål din puls 3 gange i forbindelse med hver træning. Check først hvilepuls inden træningen påbegyndes. Mål belastningspuls under træning (ca. 10 minutter efter påbegyndelse af træning), der ved rigtig belast-

ningsintensitet ligger i nærheden af træningsanbefalingen. Et minut efter endt træning måledes den såkaldte restitutionspuls.

Disse 3 værdier føres ind i det dertil beregnede træningsskema. Regelmæssig træning vil snart sænke både hvile- og belastningspuls, hvilket er en af de særdeles positive virkninger ved udholdenhedstræning. Hjertet slår langsommere, og det giver mere tid til, at hjertekamrene kan fyldes med blod og til, at blodet kan cirkulere gennem hjertemuskulaturen (gennem kranspulsårkarene).

Belastning

Med belastning menes træningens varighed og frekvens pr. uge. Idrætslæger anbefaler følgende belastningsfaktorer:

Træningsintensitet	Træningstid
dagligt	10 min
2-3 gange om ugen	20-30 min
1-2 gange om ugen	30-60 min

Træning af 20-30 og 30-60 minutters varighed kan ikke anbefales til nybegyndere. En nybegynder bør starte på et lavt niveau og derefter øge træningens belastning gradvis. Start med relativt korte træningsenheder. Intervaltræning er en god variant til nybegyndertræning.

Et godt nybegynderprogram for de første 4 uger kan se således ud:

Træning frekvens	længde på trænings blok
1 / 2 uge	
3x ugentlig	3 minutters ro – træning 1 minuts pause 3 minutters ro – træning 1 minuts pause 3 minutters ro – træning
3 / 4 uge	
4x ugentlig	5 minutters ro – træning 1 minuts pause 5 minutters ro – træning

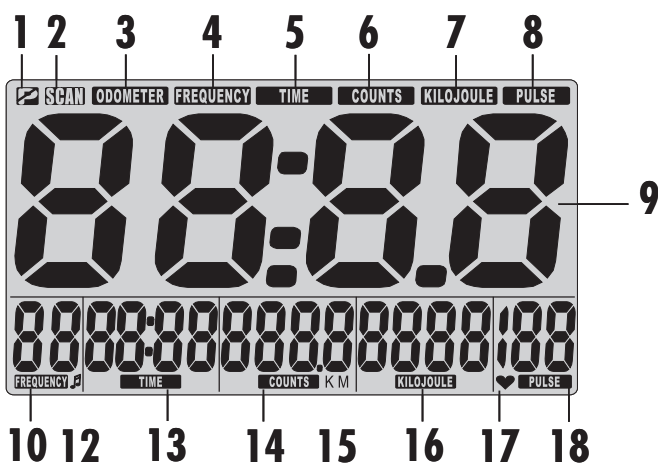
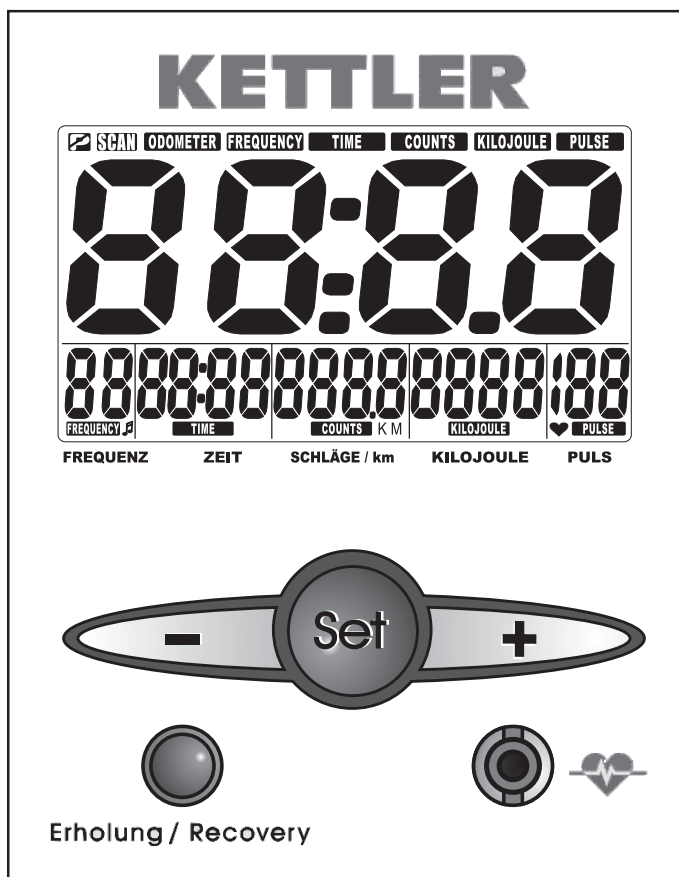
Efter 4 ugers begyndertræning kan træningen forlænges til 10 minutters uafbrudt træning med romaskinen. Hvis du senere hen fortrækker at træne 3 gange ugentligt, bør du lægge dit program, så du får én træningsfri dag mellem træningsdagene.

Opvarmning og afspænding

For at få så meget ud af træningen som muligt bør man indlede hver træning med gymnastik. Start altid træning med opvarmingsøvelser. Øg blodcirkulationen med nogle minutters rolig roning (10-15 årtag pr. minut). Og stræk derefter musklerne let. Nu kan du begynde den egentlige træning.

Træningen afsluttes ligeledes med nogle minutters rolig roning. Strækøvelser afrunder cool-down.

Uputstvo za rukovanje kompjuterom za trening sa digitalnim displejem (ST2600-9)



Oprema

Simboli:

- | | |
|-------------|---|
| 1 P | nema treninga: spreman za unošenje vrednosti |
| 2 SCAN | automatski naizmeničan prikaz |
| 3 ODOMETER | prikaz ukupne kilometraže |
| 15 KM | |
| 4 FREQUENCY | prikaz frekvencije udaraca |
| 5 TIME | prikaz trajanja treninga |
| 6 COUNTS | prikaz zaveslaja |
| 7 KILOJOULE | prikaz potrošnje energije |
| 8 PULSE | prikaz aktuelnog pulsa |
| 12 nota | zvučni indikator frekvencije udaraca je aktivan |
| 17 srca | treperi u ritmu pulsa |

Vrednosti:

- | | |
|------------------------|--|
| 9 Veliki prikaz | sobna temperatura [0 – 40 °]
Odometar [0 – 999.9 km]
Ocena fizičke kondicije [F1.0 – F6.0] |
| 10 Frekvencija udaraca | 0 - 99 [udaraca/min] |
| 13 Vreme | 0:00 – 99:59 [min:sec] |
| 14 Zaveslaji | 0 - 9999 |
| 16 Potrošnja energije | 0 – 9999 [KJ] |
| 18 Puls | 50 – 199 [udaraca/min] |

Tipke:

- | | |
|----------------|--|
| Tipka-Minus | smanjivanje vrednosti (prethodni prikaz) |
| Tipka-Set | funkcionska tipka [zadate vrednosti, promena, resetovanje (Reset) prikaza] |
| Tipka-Plus | povećavanje vrednosti (prethodni prikaz) |
| Tipka-Recovery | funkcionska tipka [proračun ocene fizičke kondicije] |

Priključci (napred)

- | | |
|----------|---------------------|
| Utičnica | za štikaljku za uho |
|----------|---------------------|

Priključci (pozadi)

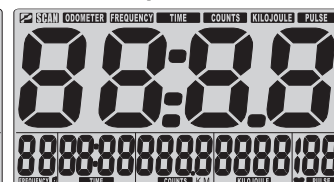
- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Utičnica (2-polna) | za senzor za brzinu |
| Ležište za baterije | 2 baterije: Mignon 1,5 volt, LR6, AA |

1.0 Prikazi pre treninga

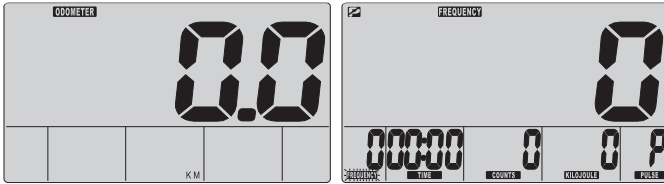
- Sobna temperatura Slika 1 [pre i posle treninga]
- Puni prikaz Slika 2 [prema početku veslanja ili pritiskanju tipke, 1 sec]
- Ukupno pređeni kilometri Slika 3 [trajanje prikaza: (10 sekundi ili tipka).
- Režim zadavanja vrednosti Slika 4 [sa tipkom-Set]



Slika 1 sobna temperatura



Slika 2 puni prikaz



Slika 3 ukupno pređeni kilometri

Slika 4 režim zadavanja vrednosti Frekvencija (treperi)

2.0 Registrovanje pulsa

Ovaj kompjuter za trening nudi dve mogućnosti za registrovanje pulsa:

1. štipaljkom za uho
2. pomoću Cardio Puls Set-a (dostupan kao pribor u specijalizovanim prodavnicama)

Podesili ste startni prikaz (slika 4).

Registrovanje pulsa štipaljkom za uho

Utaknite štipaljku za uho u utičnicu

Protrljajte resicu uha da biste postigli bolju cirkulaciju krvi stavite štipaljku na resicu uha

Registrovanje pulsa pomoću Cardio Puls Set-a

Pridržavajte se dotičnih uputstava

Prikaz pulsa

Simbol srca (17) treperi u ritmu pulsa

Puls se prikazuje kao vrednost (18).

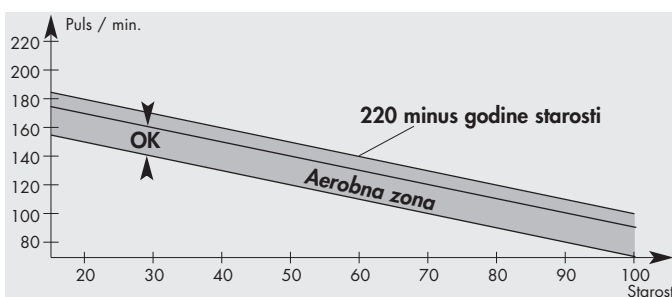
3.0 Trening bez zadatih vrednosti za trening

Startujte sa treningom. Sve vrednosti se broje naviše.

4.0 Trening sa zadatim vrednostima za trening

Odgovarajući puls treninga

Puls treninga zavisi od starosti. Za svaku starost postoji „odgovarajuće”, takozvano aerobno područje treninga (opšte pravilo: 220 minus godine starosti), koje je označeno gornjom i donjom granicom pulsa (+/- 10 udaraca). Puls treninga uvek treba da bude unutar aerobne zone. Maksimalni puls (220 minus godine starosti) ne treba da se prekorači. Zdrave osobe se orijentišu prema sledećem dijagramu



Podేశavanje **frekvencije udaraca** (10), **vremena** (13), **zaveslaja** (14), **Kilojoula** (16), **granice pulsa** (18).

Pre treninga ili kod prekida treninga, levo gore na ekranu pojavljuje se simbol P (1)(slika 4). Pritisnite tipku **Set**, čime ulazite u režim zadavanja vrednosti, i tipkom + ili - podesite željenu vrednost.

Promenljive vrednosti su prikazane **treperećim segmentima**.

Ako pritiskate **duže** na tipku +/- dolazi do bržeg odbrojanja zadatih vrednosti **napred ili nazad**.

Pritisnete li tipke +/- **istovremeno, vrednost skače na nulu**.

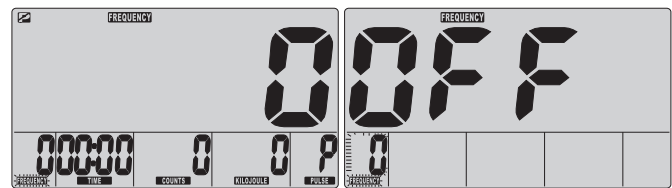
Tipkom Set postižete zadavanje sledećih vrednosti.

Nakon zadavanja pulsa, tipkom **Set** ostajete u režimu pripravnosti ali u prikazu svih zadatih vrednosti (slika 12).

Ako duže pritiskate tipku Set, prikaz će se prebaciti na **puni prikaz (funkcija resetovanja)** (slika 2)

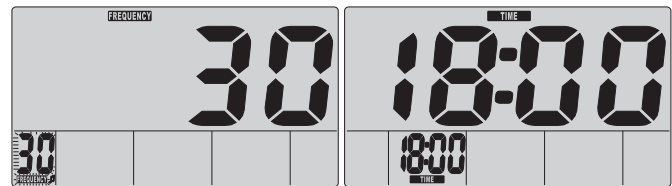
Napomena

Ako duže pritiskate tipku Set, prikaz će se prebaciti na sobnu temperaturu (slika 1).



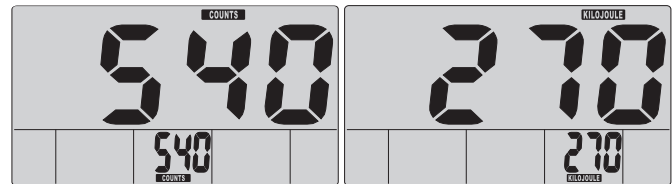
Slika 5

Slika 6



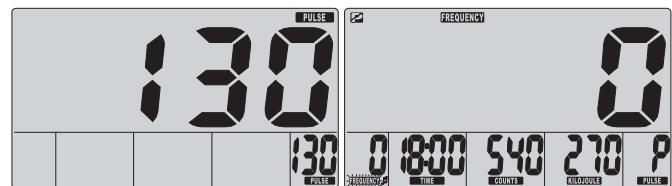
Slika 7

Slika 8



Slika 9

Slika 10



Slika 11

Slika 12

Slika 5: Režim za zadavanje vrednosti frekvencije (frekvencija treperi)

Slika 6: Zadavanje vrednosti frekvencije počine sa „OFF”

Slika 7: Zadavanje vrednosti frekvencije, npr. udarci u minuti

Slika 8: Zadavanje vrednosti za vreme, npr. 18 minuta

Slika 9: Zadana vrednost: npr. udaraca

Slika 10: Zadavanje vrednosti za potrošnju energije: npr. 270 Kilojoula

Slika 11: Zadavanje granične vrednosti pulsa: npr. 130 udaraca

Slika 12: Režim pripravnosti sa prikazom svih zadatih vrednosti i frekvencije udaraca

Funkcija

Počnite sa veslanjem. Sve **zadate vrednosti** (izuzev graničnog pulsa) odbrojavaju se **unazad**, trepere nekoliko sekundi samo kada dođu do nule, pa zatim nastavljaju da broje naviše.

Ako vam puls **pređe preko** zadatog **graničnog pulsa**, počće da treperi

upozorenje za vrednost **pulsa** i čuje se **zvučni signal**.

5.0 Prikazi u toku treninga

Kada počnete sa treningom, počinje automatsko naizmenično menjanje prikaza u taktu od 5 sekundi **SCAN** (simbol 2 na ekranu). Tipkom **Set** možete da ga isključite. Tipkom **+/-** možete tada da se prebacite na prikaz napred ili nazad. Ako ste aktivirali notu za zadatu vrednost frekvencije udaraca (12)

– zvučni signal će se oglašavati u taktu koji će vam pomoći da zadržite frekvenciju udaraca.

Ako pritisnete tipke **+/-** istovremeno, isključićete zvučnu frekvenciju udaraca – nota (12) će nestati. To je moguće i kod prekida treninga.

Napomena

Ako postignete zadatu vrednost (izuzev graničnog pulsa i frekvencije udaraca), ova će se odmah prikazati na ekranu (9).

6.0 Prikaz pre treninga, u toku, kod prekida i na kraju treninga

Ako prekinete sa veslanjem, elektronika će prepoznati prekid treninga. Automatski naizmenični prikaz se zaustavlja. Simbol **SCAN** nestaje, prikazuje se **P**, a indikator pulsa ostaje na velikom ekranu. Ako nastavite sa treningom u roku od 4 minuta, prikaz se menja u **sobnu temperaturu** (slika 1). Pritom se **razdaljina** dodaje ukupnoj kilometraži. Sve **ostale** vrednosti se **ne memorišu**.

Napomena

Tipkom **+/-** možete tada da se prebacite na prikaz napred ili nazad. Tipkom **Set** se vraćate u režim unošenja. Pritom se brišu svi predhodni podaci o treningu i zadate vrednosti.

7.0 Prikazi kod nastavka s treningom

Ponovo startujte sa treningom. **Nastavlja se brojanje vrednosti**.

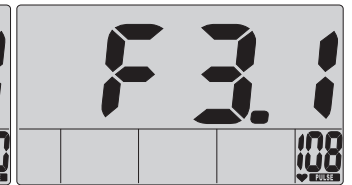
8.0 Merenje pulsa oporavka

Trenažni kompjuter je opremljen funkcijom pulsa oporavka. Ova omogućuje merenje pulsa oporavka na kraju treninga.

Na kraju treninga pritisnete tipku za puls oporavka. Kompjuter će 60 sekundi meriti vaš puls (slika 13). Zatim se prikazuje ocena fizičke kondicije sa (**F**) (slika 14). Proračun je objašnjen pod tačkom 9.0 Opšte. Ako dođe do prekida merenja pulsa, umesto vrednosti (**P**) prikazaće se poruka o grešci (**E**) (slika 15). Ako pritisnete tipku Recovery, ponovo će se prikazati aktuelni prikaz treninga.



Slika 13



Slika 14



Slika 15

Slika 13: Merenje pulsa oporavka sa odbrojanjem vremena unazad (0:60 – 0:00)

Slika 14: Prikaz ocene fizičke kondicije

Slika 15: Kod merenje pulsa oporavka nema prepoznavanja pulsa (P)

Napomena

Ako se ne prikazuje vrednost pulsa, funkcija pulsa oporavka se ne obavlja.

9.0 Opšte

Proračun ukupne kilometraže

1 zaveslajem postiže se 5 metara.

Proračun kilojoula

Sa sportsko-medicinskog stanovišta se kod veslanja postiže sledeća potrošnja energije: Jednim satom veslanja se kod frekvencije od 90 udaraca u minutu troši oko 2930 kJ.

Jednim kilometrom troši se 244 kilojoula

Proračun se zasniva na srednjem stepenu opterećenja i menja se samo promenom frekvencije udaraca.

Proračun ocene fizičke kondicije

Računar izračunava i ocenjuje razliku između pulsa pod opterećenjem i pulsa u fazi oporavka i iz tih podataka izračunava „ocenu fizičke kondicije“ prema sledećoj formuli:

$$\text{Ocena (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 puls pod opterećenjem,

P2 = puls u fazi oporavka

F1.0 = odlično

F6.0 = nedovoljno

Poređenje pulsa pod opterećenjem i u fazi oporavka jednostavan je i brz način kontrole fizičke kondicije. Ocena fizičke kondicije je orijentaciona vrednost za vašu sposobnost oporavka nakon fizičkih opterećenja. Pre nego što pritisnete tipku za merenje pulsa u fazi oporavka i izračunate svoju ocenu fizičke kondicije, trebalo bi da u dužem periodu, tj. najmanje 10 minuta, trenirate u svom području opterećenja. Redovnim kardio-vaskularnim treningom videćete da će se vaša „ocena fizičke kondicije“ poboljšati.

Saveti za merenje pulsa

Obračun pulsa počinje, kada srce u indikatoru treperi u taktu vašeg pulsa.

Sa štipaljkom za uho

Senzor za puls radi sa infracrvenim svetlom i meri promene pro-

pustivosti svetlosti vaše kože, koje izazivaju vaši otkucaji srca. Pre nego što prikačite senzor za puls na resicu uha, jako je protrljajte 10 puta zbog povećanja cirkulacije krvi.

Izbegavajte impulse smetnje.

- Pažljivo pričvrstite štipaljku na resicu uha i potražite odgovarajuću tačku za opipavanje (simbol srca treperi bez prekidanja).
- Ne trenirajte pod direktnim svetlom, npr. neonsko ili halogeno svetlo, snop zrakova, sunčeva svetlost.
- U potpunosti isključite mogućnosti potresa i klaćenja senzora za uho zajedno sa kablom. Prikačite kabl uz pomoć štipaljke na odeću ili još bolje, na traku za čelo.

Sa Cardio Puls Set-om (pribor)

Pridržavajte se odgovarajućih uputstava.

Smetnje u prikazivanju pulsa

Ako nekada ipak dođe do problema u registrovanju pulsa, ponovo proverite sve gore navedene tačke.

Proverite napon baterije.

Smetnje kod kompjutera za trening

Zapišite kilometražu. Kod neobičnog ponašanja kompjutera za trening izvadite baterije, proverite napon baterija i ponovo ih vratite na mesto. **Memorisana ukupna kilometraža se gubi prilikom promene baterija.**

10.0 Uputstvo za trening

Za Vašu sigurnost

- Pre početka treninga, potražite mišljenje Vašeg lekara o tome jeste li zdravstveno podobni za treninge na ovom uređaju. Lekarski nalaz treba da bude osnova za postavljanje Vašeg trenažnog programa. Pogrešan ili prekomeran trening može da dovede do narušavanja zdravlja.

Spravom za veslanje možete da koristite sve prednosti treninga veslanja, bez problematičnog „spuštanja čamca u vodu“. Treninjom veslanja poboljšavaju se i sposobnost vašeg kardiovaskularnog sistema, kao i vaša snažnost. Pre nego što počnete sa treninjom, treba da obratite pažnju na sledeće:

Važno

Pre početka treninga, potražite mišljenje Vašeg lekara o tome jeste li sposobni za treninge na spravi za veslanje. Lekarski nalaz treba da bude osnova za postavljanje Vašeg trenažnog programa. **Sledeća uputstva za treniranje preporučuju se samo za zdrave osobe i ne važe za osobe sa bolestima kardiovaskularnog sistema!**

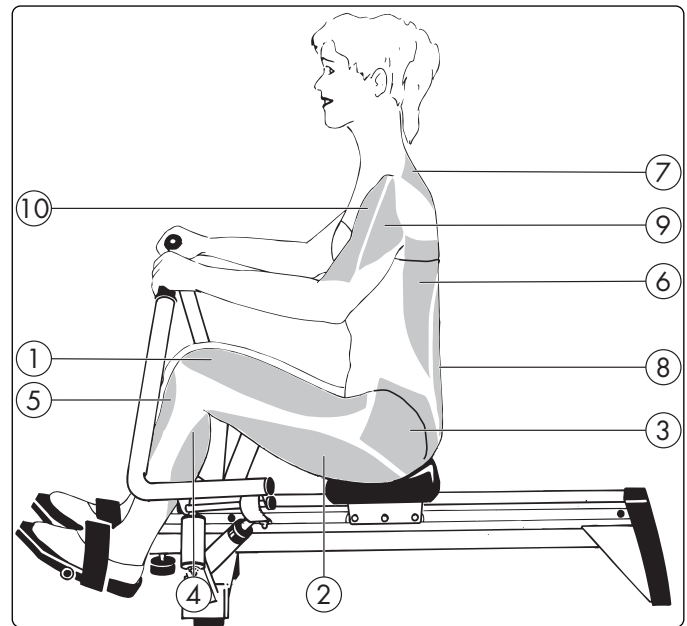
Prednosti treninga sa veslanjem

Veslanje izvanredno povećava, kako je već pomenuto, sposobnost kardiovaskularnog sistema. Poboljšava se i sposobnost za primanje kiseonika. Dalje može da se postigne i smanjenje masti, jer se treninjom izdržljivosti povećava raspoloživost masnih kiselina za snabdevanje energijom. Još jedna prednost treninga veslanjem je u tome što se jačaju sve važne grupe mišića tela. Sa ortopedskog stanovišta, trening veslanja je posebno važan za jačanje muskulature leđa i ramena. Upravo jačanje muskulature leđa deluje protiv čestih ortopedskih problema današnjice.

Time, trening sa spravom za veslanje predstavlja obuhvatan kondicioni trening. Povećava izdržljivost i snagu, i može da se uzme kao trening koji šteti zglobove.

Koje grupe mišića se pokreću?

Pokreti veslanja pokreću celu muskulaturu tela. Ali ipak se neke grupe mišića pokreću više. Predstavljene su na sledećoj slici.



Kako se vidi na slici, kod veslanja se aktivira i donji i gornji deo tela. Unutar muskulature nogu, veslanjem se posebno trenira kvadriceps (1), biceps femoris (2), kao i muskulatura cevanica i lista (5, 4). Kretanjem bokova se kod veslanja opterećuje i sedalna muskulatura (3).

Unutar muskulature torza, veslanjem se posebno trenira široki mišić leđa (6), i leđni ekstenzor (8). Dalje se trenira trapezni mišić (7), deltoidni mišić (9) i biceps (10).

Planiranje i upravljanje treningom veslanja

Osnova planiranja treninga je u Vašem aktuelnom stanju telesne snage. Vaš kućni lekar može testom za opterećenje da utvrdi Vašu ličnu sposobnost, koja predstavlja osnovu za planiranje Vaših treninga. Ukoliko se niste podložili testu za opterećenje, u svakom slučaju treba da izbegavate velika opterećenja treninjom. Za planiranje upamtite sledeći princip: Trening izdržljivosti upravlja se kako preko područja opterećenja, tako i preko visine / intenziteta opterećenja.

O intenzitetu treninga

Kod treninga veslanja opterećenje može da se kontroliše preko frekvencije pulsa Vašeg srca. Maksimalna brzina otkucaja srca odgovara 220 otkucaja minus godine starosti. Puls ne sme da se prekorači u toku treninga. Za optimalno opterećenje kod treninga veslanjem važi grubo pravilo:

$$220 \text{ minus godine starosti}$$

Iz toga proizlazi da, npr. 50-godišnja osoba treba da kreira trening izdržljivosti sa pulsom od 130. Brojni priznati stručnjaci iz sportske medicine smatraju preporuke za trening na osnovu ovih proračuna povoljnim. Intenzitet se kod treninga na spravi za veslanje reguliše s jedne strane brojem udaraca, a s druge strane otporom vesla. Porastom broja udaraca raste i intenzitet treninga. Intenzitet raste i kada se otpor povećava pomoću uljnih prigušnih cilindara.

Kao početnik, u principu treba da odaberete manju jačinu, to jest, frekvencija udaraca treba da bude ispod 20 udaraca u minutu, a uljni prigušni cilindar je u najnižem položaju.

Počtnici treba da izbegavaju preterano veliki broj udaraca ili trening sa prevelikim otporom. . Pokušajte da uz pomoć preporučeneog pulsa usaglasite individualni broj udaraca sa optimalnim otporom vesla. Proveravajte puls u toku treninga u tri vremenske tačke. Pre treninga se utvrđuje puls kod mirovanja. U toku treninga (oko 10 minuta nakon početka treninga) proverite puls opterećenja koji se kod pravilnog intenziteta opterećenja nalazi u blizini preporuke za trening. Jedan minut nakon završetka treninga izmerite takozvani puls oporavka.

Dotične tri vrednosti se unose u odgovarajuću tabelu. Ravnomeran trening treba brzo da dovede do opadanja pulsa mirovanja i pulsa oporavka. Ovo je jedan od mnogih znakova za pozitivno dejstvo treninga izdržljivosti. Time srce bije sporije, i ostaje mu više vremena za punjenje srčanih komora i cirkulaciju krvi u srčanoj muskulaturi (kroz koronarne sudove).

O opsegu opterećenja

Pod opsegom opterećenja podrazumevamo trajanje pojedinih jedinica treninga i njihovu učestalost u jednoj nedelji. Kao kondiciono pozitivni se sa strane sportske medicine smatraju sledeći faktori opterećenja:

Učestalost treninga	Trajanje treninga
dnevno	10 min.
2-3 x nedeljno	20-30 min
1-2 x nedeljno	30-60 min

Jedinice treninga sa trajanjem od 20-30 minuta i od 30-60 minuta nisu pogodne za početnike. Početnik samo po malo povećava opseg opterećenja svog treninga. Sastavite prve jedinice treninga relativno kratko. Kao povoljna varijanta početničkog treninga smatra se treniranje u intervalima.

Početnički trening u prvih 4 nedelja može da se koncipira na sledeći način:

Učestalost treniranja	Opseg jednog treninga
1.-2. nedelja	
3x nedeljno	3 minuta veslanja
	1 minut pauza
	3 minuta veslanja
	1 minut pauza
	3 minuta veslanja
3.-4. nedelja	
4x nedeljno	5 minuta veslanja
	1 minut pauza
	5 minuta veslanja

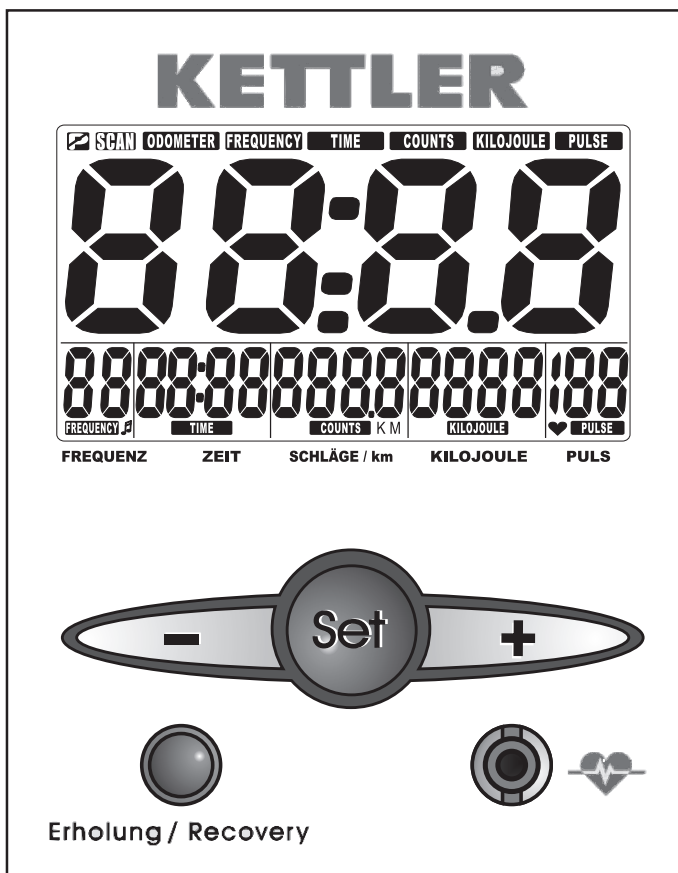
Nakon ovih 4 nedelja početničkog treninga, blokovi mogu dnevno da se produže na 10 minuta neprekidnog veslanja bez pauze. Ako u nastavku više volite trening od 3 x nedeljno od po 3-30 minuta, između dva dana sa treningom treba da planirate jedan dan bez treninga.

Gimnastika uz trening

Gimnastika se smatra optimalnom dopunom treninga veslanja. Trening uvek započnite fazom za zagrevanje. Aktivirajte cirkulaciju krvi u toku prvih minuta lakšim veslanjem (10-15 zaveslaja u minutu). Zatim počnite sa vežbama za istezanje. Posle toga sledi trening veslanja. Trening se završava takođe lakim vežbama veslanja.

Vežbe za rastezanje zaokružuju fazu hlađenja.

Руководство по эксплуатации компьютера тренажера с цифровой индикацией (ST2600-9)



Оснащение

Символы:

- 1 P Тренировка не активна: готов для ввода значений
- 2 SCAN автоматическое изменение индикации
- 3 ODOMETER Индикация общего километража
- 15 KM
- 4 FREQUENCY Индикация частоты ударов (Частота)
- 5 TIME (Время) Индикация времени тренировки
- 6 COUNTS (Подсчет) Индикация числа гребков
- 7 KILOJOULE Индикация расхода энергии (Килоджоули)
- 8 PULSE (Пульс) Индикация фактического пульса
- 12 Оценка включен акустический сигнал установки частоты ударов
- 17 Значок сердца мигает в такт с пульсом

Показатели:

- 9 Большие показатели Температура помещения [0 - 40°C]
- Счетчик пройденного пути [0 - 999,9 км]
- Оценка состояния [F 1.0 - F 6.0]
- 10 Частота гребков 0 - 99 [ударов/мин.]
- 13 Время 0:00 - 99:59 [мин:сек]
- 14 Гребки веслом 0 - 9999
- 16 Расход энергии 0 - 9999 [кДж]
- 18 Пульс 50 - 199 [гребков/мин.]

Кнопки:

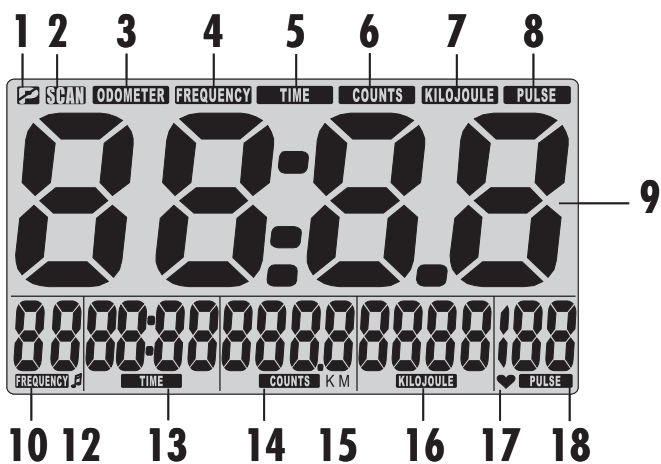
- Кнопка «Минус» уменьшает значения (область индикации - назад)
- Кнопка Set функциональная кнопка [ввод значений, изменение и сброс (Reset) индикации]
- Кнопка «Плюс» увеличивает значения (область индикации - вперед)
- Кнопка «Recovery» функциональная кнопка [расчет оценки состояния]

Разъемы (спереди)

гнездо для ушной клипсы

Разъемы (сзади)

гнездо (2x-полюсное) для датчика скорости
отсек для батареек 2 батарейки: Mignon 1,5 V, LR6 AA,



1.0 Индикация перед тренировкой

- 1. Температура помещения рисунок 1 [до и после тренировки]
- 2. Общая индикация рисунок 2 [с началом гребли или нажатием на клавишу, 1 сек]
- 3. Общий километраж рисунок 3 [продолжительность индикации: 10 секунд или до нажатия кнопки]
- 4. Режим настройки рисунок 4 [при помощи кнопки «Set»]



Рис. 1 Температура помещения



Рис. 2 Все показатели

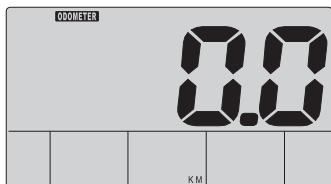


Рис. 3 Общий километраж

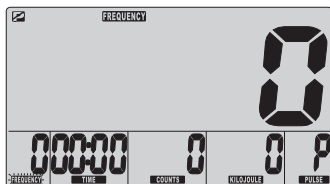


Рис. 4 Режим настройки: мигает частота

2.0 Измерение пульса

Данный компьютер для тренажера позволяет измерять пульс двумя способами:

1. с помощью ушной клипсы
2. с помощью набора кардио-пульс (аксессуар приобретается у специализированного дилера отдельно)

Установлена индикация старта (рис. 4).

Измерение пульса при помощи ушной клипсы

Подключите ушную клипсу к гнезду

Помассируйте мочку уха для улучшения кровоснабжения

Прикрепите ушную клипсу к мочке уха

Измерение пульса с помощью набора кардио-пульс

Смотрите соответствующее руководство по эксплуатации

Индикация пульса

Символ сердца (17) мигает в такт с пульсом

Значение пульса будет отображаться (18)

3.0 Тренировка без пользовательских настроек

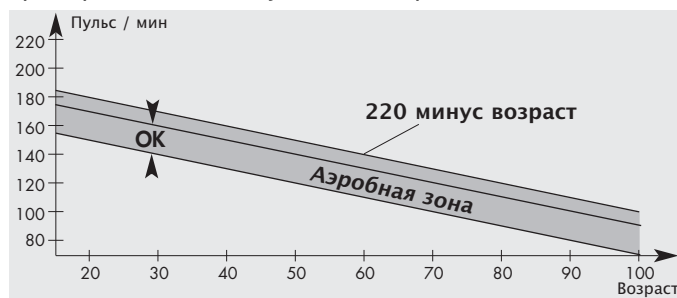
Начните тренировку. Все значения будут считаться по возрастанию.

4.0 Тренировка с пользовательскими настройками

Правильный пульс для тренировки [аэробная зона]

Тренировочный пульс зависит от возраста. Для каждого возраста существует «правильная», так называемая, аэробная тренировочная зона (эмпирическая формула: 180 минус возраст) с верхней и нижней границами пульса (+/- 10 ударов). Тренировочный пульс должен всегда находиться в пределах аэробной зоны. Максимальная частота пульса не должна быть

превышена (200 минус возраст). Здоровые люди могут придерживаться следующей диаграммы.



Установка частоты ударов (10), времени (13), гребков веслом (14), килоджоулей(16), предельного пульса (18).

Перед тренировкой или при её прерывании появляется символ P (1) (рис. 4) слева вверху на дисплее. Нажмите кнопку **Set** для перехода в режим установок и установите желаемое значение при помощи кнопок + или -.

Изменяемые значения мигают.

Нажмите и удерживайте кнопки «+»/ «-» для **ускоренного увеличения или уменьшения** заданных значений.

Нажмите кнопки +/- **одновременно**, чтобы значение снова переключилось на ноль.

При помощи кнопки **Set** осуществляется переход к следующим настройкам.

После установки пульса при нажатии кнопки «Set» происходит переход в режим готовности к тренировке с индикацией всех значений (рис. 12).

Нажмите и удерживайте кнопку **Set** всех показателей (**функция сброса**) (рис 2).

Примечание

Если в течение 4 минут не будут введены значения, произойдет переход к индикации температуры помещения (рис.1).

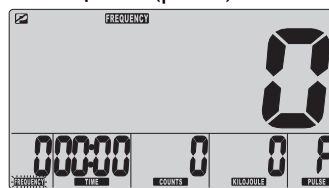


Рис. 5

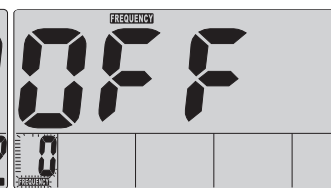


Рис. 6

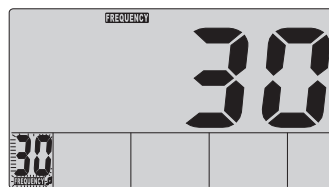


Рис. 7



Рис. 8

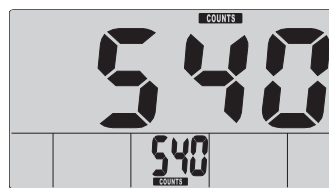


Рис. 9

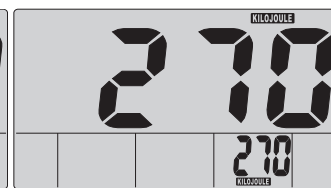


Рис. 10

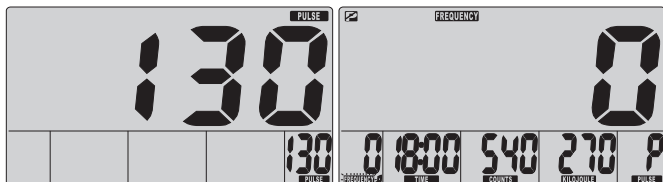


Рис. 11

Рис. 12

- Рис.5: Режим ввода частоты (частота мигает)
- Рис.6: Установка частоты, «OFF» по умолчанию
- Рис.7: Установка частоты: Например, 30 ударов в минуту)
- Рис.8: Установка времени: Например, 18 минут
- Рис.9: Установка: Например, 540 Ударов
- Рис.10: Установка расхода энергии: Например, 270 кДж
- Рис.11: Установка предельного пульса: Например, 130 ударов в минут
- Рис.12: режим готовности с индикацией всех данных и частоты ударов

Функция

Начните гребти. Начнется обратный отсчет **всех введенных значений** (кроме предельного пульса), которые, достигнув нуля, будут несколько секунд мигать, а затем отсчет от установленного значения продолжится в прямом порядке.

Превышение границы **пульса** в соответствии с заданным **предельным пульсом** сопровождается миганием значения **пульса** и **звуковым сигналом**.

5.0 Индикация во время тренировки

С началом тренировки запустится автоматическое изменение индикации **SCAN** (значок 2 на индикаторе) с интервалом в 5 секунд. Вы можете отключить ее при помощи кнопки «Set». При помощи кнопок «+»/ «-» можно перейти к предыдущей или следующей области индикации. Если активировано примечание о частоте ударов через функцию "Частота ударов-ввод-оценка" (12) на индикаторе, то по достижении заданной величины включается звуковое предупреждение - это поможет вам регулировать частоту шагов. Одновременное нажатие кнопок «+»/ «-» отключает звуковую индикацию частоты ударов, оценка (12) больше не отображается. Это также можно сделать путем прерывания тренировки.

Примечание

По достижении какого-либо показателя (кроме предельного пульса и частоты ударов), на большом дисплее (9) сразу же появляется соответствующая индикация.

6.0 Индикация перед тренировкой, во время прерывания и по завершении тренировки

Прекратите греблю - электроника прервет тренировку. Прекратится автоматическая смена индикации. Отключится значок **SCAN**, отобразится **P**, а на большом дисплее появятся, и будут отображаться данные о пульсе. Если в течение 4 минут не будут введены значения, произойдет переход к индикации **температуры помещения** (рис.1). При этом **расстояние** прибавится к общему километражу. Все **остальные**

значения **не сохраняются**.

Примечание

При помощи кнопок «+»/ «-» можно перейти к предыдущей или следующей области индикации.

При помощи кнопки **Set** происходит возврат в режим ввода данных. При этом все данные и значения предыдущей тренировки будут удалены.

7.0 Индикация при продолжении тренировки

Снова начните тренировку. **Отсчет значений продолжится**.

8.0 Расчет пульса отдыха

Компьютер тренажера оснащен функцией пульса отдыха. Это позволяет измерить ваш пульс отдыха после окончания тренировки. Для этого нажмите кнопку пульса отдыха. Компьютер будет измерять ваш пульс в течение 60 секунд (рис.13). Затем отобразится оценка состояния (**F**) (рис. 14). Расчет описан в пункте 9.0 Общая информация. Если измерение пульса прерывается, то вместо соответствующего значения одновременно отображаются (**P**) и (**E**) - это сообщение об ошибке (рис. 15). Нажмите кнопку «Recovery» для отображения текущей индикации тренировки.

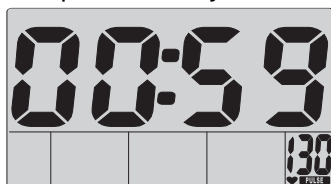


Рис. 13



Рис. 14

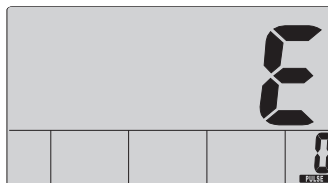


Рис. 15

Рис.13: Измерение пульса отдыха с обратным отсчетом времени (0:60 - 0:00)

Рис.14: Индикация оценки состояния

Рис.15: Измерение пульса отдыха прервано (**P**)

Примечание

Функция измерения пульса отдыха не запустится, если не отображается значение пульса.

9.0 Общая информация

Расчет общего километража

1 гребок соответствуют расстоянию 5 метров.

Расчет расхода кДж

С точки зрения спортивной медицины при гребле происходит следующий расход энергии: за 1 час гребли с частотой в 40 ударов в минуту расходуется 2930 кДж.

за 1 км израсходуется 244 кДж

Расчет основывается на среднем уровне нагрузки и меняется только при изменении частоты ударов.

Расчет оценки состояния

Компьютер рассчитывает и оценивает разницу между пульсом нагрузки и пульсом отдыха и получающуюся при этом вашу «оценку состояния» по следующей формуле:

$$\text{Оценка (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = Пульс нагрузки P2 = Пульс отдыха

Оценка 1 = Очень хорошо Оценка 6 = Плохо

Сравнение пульса нагрузки и пульса отдыха представляет собой простую и быструю возможность проверить физическое состояние. Оценка состояния является ориентировочным значением мягкого восстановления после физических нагрузок. Прежде чем нажать кнопку пульса отдыха и определить вашу оценку состояния, вам необходимо в течение продолжительного времени, то есть, по меньшей мере, 10 минут, продолжать тренировку в вашем диапазоне нагрузки. При регулярных тренировках сердечно-сосудистой системы вы заметите, что ваша «оценка состояния» улучшается.

Указания по измерению пульса

Расчет пульса начинается, когда значок сердца на дисплее мигает в такт вашему пульсу.

Измерение с помощью ушной клипсы

Датчик пульса использует инфракрасный свет. Он измеряет изменения светопрозрачности кожи, вызываемые ударами пульса. Прежде чем закрепить датчик пульса на мочке уха, сильно потрите ее 10 раз для ускорения кровотока.

Избегайте резких движений.

- Аккуратно закрепите ушную клипсу на мочке уха и найдите наиболее благоприятную точку для измерения (значок сердца должен мигать непрерывно).
- Не тренируйтесь при ярком освещении, например, возле неоновых и галогенных ламп, точечных светильников, а также на солнце.
- Полностью исключите вибрации ушного датчика и его кабеля. Всегда закрепляйте кабель на одежде с помощью зажима, а лучше на голове с помощью повязки.

При помощи нагрудного кардиодатчика (аксессуар)

Смотрите соответствующее руководство по эксплуатации.

Неполадки в индикации пульса

Если все же при измерении пульса возникают проблемы, проверьте еще раз пункты, перечисленные выше.

Проверьте напряжение батареи.

Неполадки компьютера тренажера

Запишите пробег в километрах. При несвойственной компьютеру тренажера работе извлеките батарейки, проверьте их напряжение и вставьте назад. **Сохраненный общий километраж обнуляется при смене батареек.**

10.0 Руководство по проведению тренировок

Для вашей собственной безопасности

- Перед началом тренировок проконсультируйтесь с врачом, чтобы быть уверенными в том, что вам можно использовать это устройство для тренировок. Ваша программа тренировок должна быть составлена на основании медицинского заключения. Неправильная тренировка или чрезмерная нагрузка могут нанести вред вашему здоровью.

С помощью гребного тренажера Вы ощутите все преимущества тренировки в гребле без зачастую трудоемкого спуска лодки на воду. Благодаря тренировке улучшается как работоспособность сердечнососудистой системы, так и силовые качества. Перед началом тренировок следует учесть следующее:

Важное указание

Перед началом тренировок проконсультируйтесь с врачом, чтобы быть уверенными в том, что вам можно использовать KETTLER Power Stepper для тренировок. Ваша программа тренировок должна быть составлена на основании медицинского заключения. **Нижеследующие указания для тренировок рекомендованы только людям со здоровой сердечнососудистой системой.**

Преимущества гребли

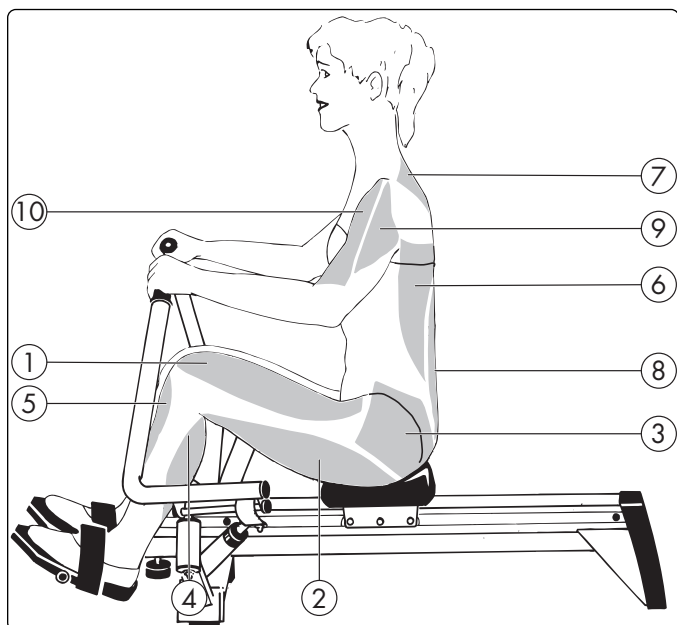
Как было упомянуто выше, гребля повышает эффективность работы сердечнососудистой системы. А также улучшает способность организма к усвоению кислорода. Кроме того, долговременные тренировки способствуют сжиганию жира, т.к. увеличивают количество жировых кислот вырабатывающих энергию.

Другим преимуществом гребли является укрепление важнейших групп мышц тела. С ортопедической точки зрения особенно ценным является укрепление мышц спины и плеч. В частности, укрепление мышц спины позволяет избежать ортопедических проблем, часто возникающих в наши дни.

Таким образом тренировка на гребном тренажере является комплексной. Она повышает выносливость и силу и в то же время не подвергает суставы большой нагрузке.

Какие мышцы задействованы?

Движение при упражнениях в гребле заставляет работать все группы мышц. Тем не менее, некоторые из них задействованы больше, чем другие. Они показаны на рисунке ниже.



На рисунке видно, что при гребле задействованы верхняя и нижняя части тела. В мышцах ног особенно задействованы мышцы-разгибатели (1), мышцы-сгибатели (2), а также квадрицепс и мышцы голени (5, 4). Благодаря разгибательным движениям бедер при гребле также задействованы ягодичные мышцы (3).

В области мышц туловища при гребле задействованы широкие мышцы спины (6) и мышца-выпрямитель (8). Кроме того тренируются трапецевидная мышца (7), дельтовидная мышца (9), и плечевая (10).

Планирование и управление тренировками в гребле.

Основой для составления плана тренировок является Ваши текущие физические способности. С помощью пробного испытания нагрузкой Ваш врач может определить Ваше физическое состояние, которое станет основой для планирования тренировок. Если Вы не проходили пробное испытание нагрузкой, то высокие нагрузки следует избегать. Необходимо учитывать следующий основной принцип планирования: Тренировка на выносливость регулируется как объемом нагрузки, так и значением/интенсивностью нагрузки.

Интенсивность тренировок

Интенсивность тренировки в гребле можно контролировать измерением частоты биения вашего сердца. максимальная частота сердечных сокращений в минуту соответствует 200 ударам минус возраст. Эта частота пульса не должна превышать во время тренировки. Для выбора оптимальной нагрузки при гребле используйте эмпирическое правило:

$$220 \text{ минус возраст}$$

Отсюда следует, что, например, человеку в возрасте 50 лет необходимо проводить тренировки на выносливость с частотой пульса равной 130. Многие спортивные врачи считают благоприятными рекомендации для тренировок на основании этих расчетов. Интенсивность тренировок на гребном тренажере регулируется с одной стороны количеством гребков, с другой стороны сопротивлением весел. С повышением числа гребков интенсивность тренировки увеличивается. Она также повышается, если увеличить

сопротивление давление масла амортизационного цилиндра.

При первых тренировках выбирайте низкую интенсивность, т.е. частота гребков должна быть менее 20 в минуту, а давление масла в амортизационном цилиндре должно быть самым низким.

Начинающим следует избегать тренировок с очень высоким числом гребков или уровнем сопротивления. Индивидуальное число гребков и оптимальное сопротивление весел определяются на основе рекомендуемой частоты пульса. Проверьте Вашу частоту пульса три раза в течение тренировки. Перед тренировкой измерьте пульс в состоянии покоя. Во время тренировки (через приблизительно 10 мин после её начала) измерьте пульс при нагрузке; его значение при правильной нагрузке не должно сильно отклоняться от рекомендуемого для тренировки. Через несколько минут

после завершения тренировки измерьте так называемый пульс восстановления.

Запишите три значения в специальную таблицу. Регулярные тренировки приводят к снижению пульса в состоянии покоя и при нагрузке. В этом заключается одно из многочисленных положительных воздействий долговременных тренировок. Так как частота сердцебиения снижается, времени для заполнения желудочков и кровоснабжения мускулатуры сердца (через коронарные сосуды) становится больше.

Объем нагрузок

Под объемом нагрузок понимается длительность тренировки и количество тренировок в неделю. Спортивная медицина считает полезными для здоровья следующие коэффициенты нагрузки:

Частота тренировок	Продолжительность тренировок
ежедневно	10 мин
2-3 раза в неделю по	20-30 мин
1-2 раза в неделю по	30-60 мин

Тренировки продолжительностью 20-30 минут/30-60 минут не подходят для начинающих. Начинающим следует повышать объем нагрузок своих тренировок только постепенно. Первые тренировки должны быть короткими по времени. Благоприятным вариантом для начала является тренировка с перерывами.

Тренировка для начинающих в первые 4 недели должна выглядеть следующим образом:

Частота тренировки	Объем тренировки
1-я - 2-я неделя	
3 раза в неделю	Гребля в течение 3 минут
	1 минута паузы
	Гребля в течение 3 минут
3-я - 4-я неделя	1 минута паузы
	Гребля в течение 3 минут
	Гребля в течение 5 минут
4 раза в неделю	Гребля в течение 5 минут
	1 минута паузы
	Гребля в течение 5 минут

В заключение этой четырехнедельной тренировки для начинающих можно тренироваться на гребном тренажере ежедневно по 10 минут без перерыва. Между двумя тренировками должен быть один день без

тренировки, если в дальнейшем вы планируете проводить тренировки 3 раза в неделю по 20–30 минут.

Гимнастика наряду с тренировками

Гимнастика является оптимальным дополнением к тренировкам в гребле. Перед началом тренировок следует обязательно сделать разминку. Активируйте свое кровообращение, выполняя легкие упражнения в гребле в течение нескольких минут (10–15 гребков в минуту). Затем начните с упражнений на растяжку. После этого следует непосредственно тренировка в гребле.

Завершайте тренировку также легкими упражнениями в гребле. При составлении плана тренировок на неделю включайте в него упражнения на повышение подвижности и растяжки.

D Bewegungsfehler, die zu vermeiden sind:

- Rundrücken in der Zugphase
- Vollkommene Streckung der Arme. Dies kann zu Beschwerden im Ellenbogengelenk führen.
- Vollkommene Streckung der Beine und oder Zusammenpressen der Oberschenkel (X-Beinstellung). Beides kann Beschwerden im Kniegelenk provozieren.

Achten Sie darauf, daß der Rücken während der einzelnen Bewegungsphasen gerade gehalten wird. In Phase 1 kann der Oberkörper leicht vor- und in Phase 4 leicht zurückgeneigt werden. Bevor Sie mit dem eigentlichen Training beginnen, sollten Sie den Bewegungsablauf des Ruderns üben. Den Bewegungsablauf erlernen Sie optimal bei geringstem Widerstand und kleiner Schlagzahl. Üben Sie die einzelnen Bewegungsphasen und verbinden Sie sie zu einer kontinuierlichen Ruderbewegung. Erst wenn die Ruderbewegung perfekt beherrscht wird, ist das reguläre Training aufzunehmen.

GB Wrong movements that have to be avoided:

- Round back in the pulling phase
- Complete stretching of arms. This may lead to complaints in the elbow joint.
- Complete stretching of legs and/or pressing together of thighs (knock knee position). Both may lead to complaints in the knee joint.

Keep your back straight during the individual phases of movement. In phase 1 your upper body may be bent slightly forward and in phase 4 slightly backward. Before you start the actual training you should exercise the sequence of movements during rowing. You will learn the sequence of movements best at lowest resistance and a low number of strokes. Exercise the individual phases of movement and then combine them to a continuous rowing movement. Start the regular training only after you perfectly master the rowing movement.

F Faux mouvements à éviter:

- Dos rond pendant la phase de traction
- Extension complète des bras. Cela peut provoquer des douleurs au niveau des articulations des coudes.
- Extension complète des jambes et / ou la pression des cuisses l'une contre l'autre (position jambes cagneuses). Tous les deux peuvent provoquer des douleurs au niveau des articulations des genoux.

Veillez à ce que vous teniez votre dos en position droite pendant les différentes phases de mouvement. Vous pouvez légèrement pencher le haut du corps vers l'avant pendant la phase 1 et vers l'arrière pendant la phase 4. Avant de commencer avec l'entraînement au sens propre, il est recommandé d'exercer le déroulement des mouvements de la rame. C'est en employant la résistance la plus basse et une fréquence des coups réduite que vous apprenez mieux ce déroulement des mouvements. Exercez les différentes phases de mouvement et combinez-les dans un mouvement de rame continu. Ne commencez pas à vous entraîner régulièrement avant que vous ne maîtrisiez parfaitement le mouvement de rame.

NL Bewegingsfouten, die te vermijden zijn:

- Ronde rug in de slagfase

- Complete strekking van de armen. Dit kann tot problemen in het ellebooggewricht voeren.
- Complete strekking van de benen en/of tesamenpersen van de dijbenen (X-been stelling). Beide kunnen problemen met het kniegewricht provoceren.

Let erop dat de rug gedurende de afzonderlijke bewegingsfasen steeds recht gehouden wordt. In fase 1 kann het bovenlichaam een beetje voor en in fase 4 een beetje teruggebuid worden. Voor U met het eigenlijke training begint, zou U het bewegingsverloop van het roeien oefenen. Het bewegingsverloop leert men optimaal bij de kleinste weerstand en de kleinste slagfrequentie. Oefent U de afzonderlijke bewegingsfasen en verbindt de fasen tot een voordurende roeibeweging. Eerst als de roeibeweging perfekt beheerst wordt, kann met het regelmatig training worden begonnen.

E Errores de movimiento que deben ser evitados:

- Doblar la espalda en la fase de tracción.
- Extensión total de los brazos. Esto puede causar molestias en la articulación del codo.
- Extensión total de las piernas y/o prensado de los muslos (posición de la pierna en forma de x). Ambos errores pueden provocar molestias en la articulación de la rodilla.

Durante las diversas fases de movimiento mantenga la espalda recta. En la fase 1 se puede inclinar el tronco ligeramente hacia adelante y en la fase 4 retroceder. Antes de iniciar el propio entrenamiento deberá usted practicar los movimientos de remar. Con la mínima resistencia y con el mínimo número de impulsos puede practicar los movimientos de forma óptima. Practique las diversas fases de los movimientos y combínelas hasta conseguir un ritmo de remar continuo. No se debe iniciar el entrenamiento regular hasta que no se dominen perfectamente los ejercicios de remar.

I Movimenti sbagliati da evitare:

- Schiena curvata durante la fase di tirata
- Estensione completa delle braccia. Questo può provocare dei dolori alle articolazioni dei gomiti.
- Estensione completa delle gambe e / o la pressione delle cosce l'una contro l'altra (posizione con le gambe a X). Questi due movimenti possono provocare dei dolori alle articolazioni dei ginocchi.

Fate attenzione alla posizione diritta della schiena durante i diversi fasi del movimento. Potete leggermente chinare il torso in avanti durante la fase 1 e indietro durante la fase 4. Prima di cominciare con l'allenamento in senso proprio dovreste esercitarvi al corso dei movimenti della remata. Il miglior metodo d'imparare il corso dei movimenti è di regolare la resistenza al più basso possibile e d'impiegare una frequenza delle remate ridotta. Esercitatevi ai singoli fasi del movimento e uniteli in una remata continua. Solo quando siete padroni del movimento di remata potete cominciare con l'allenamento regolare.

PL Ruchy których należy unikać

- Zaokrąglone plecy w pozycji wyjściowej
- Całkowite wyprostowanie rąk. Może to prowadzić do bólu w stawie łokciowym.

- Całkowite wyprostowanie nóg. Może to spowodować bóle w stawie kolanowym.

Proszę zwrócić uwagę na to, aby plecy były zawsze wyprostowane w czasie ćwiczeń. Jedyny wyjątek stanowi tutaj faza 3, podczas której należy się lekko pochylić w dół.

Przed rozpoczęciem właściwego treningu, powinni Państwo przećwiczyć przebieg ruchów wiosła.

Nauka powinna odbywać się przy najmniejszym oporze i małej liczbie uderzeń. Dopiero wtedy gdy ruchy wiosłami są opanowane do perfekcji, można podjąć właściwy trening.

CZ Pohybové chyby, kterým je třeba se vyhnout:

- Kulatá záda ve fázi záběru
- Úplné propínání paží. To může vést k potížím v oblasti loketního kloubu.
- Úplné propínání nohou a / nebo stlačování stehen k sobě (poloha nohou do X). Obojí může podnítit potíže v oblasti kolenního kloubu.

Dbejte na to, aby byla záda držena během jednotlivých fází pohybu rovně. Ve fázi 1 může být vrchní část těla v lehkém předklonu a ve fázi 4 v lehkém záklonu. Než započnete s vlastním tréninkem, měli byste se naučit správný sled pohybů při veslování. Sled pohybů se nejlépe naučíte při co nejmenší zátěži a malém počtu záběrů. Nacvičte si jednotlivé fáze pohybu a spojte je do jednoho plynulého veslovacího pohybu. Teprve když perfektně ovládáte pohyby vesel, je možné se uchýlit k regulárnímu tréninku.

P Evite os seguintes erros quando rema:

- Curvar as costas na fase de tração
- Esticar os braços completamente. Isto pode afectar as articulações dos cotovelos.
- Esticar as pernas completamente e/ou pressionar as coxas uma contra a outra (pôr as pernas para dentro). Tanto um como outro podem afectar as articulações do joelho.

Certifique-se de que mantém as costas direitas em todas as fases do movimento. Na fase 1 pode inclinar o tronco ligeiramente para a frente e, na fase 4, para trás. Antes de iniciar o treino propriamente dito, deve treinar o movimento do remo. Aprenderá a executar o movimento da melhor maneira com a resistência mínima e um reduzido número de remadas. Aprenda a executar cada uma das fases do movimento e interligue-as de modo a realizar um movimento contínuo. Apenas quando dominar perfeitamente o movimento realizado ao remar é que poderá iniciar o treino normal.

DK Forkerte bevægelser, der skal undgås:

- Rund ikke ryggen i trækfasen
- Stræk ikke armene helt ud. Det kan give problemer med albuerne.
- Stræk ikke benene helt ud og pres ikke lårene sammen (i en „kalkknæet“ stilling). Begge dele kan give problemer med knæene.

Sørg for at holde ryggen ret i de forskellige bevægelsesfaser. I fase 1 skal ryggen lænes (ikke bøjes) let forover og i fase 4 let bagover. Inden du begynder den egentlige træning, skal du øve roningens bevægelsesforløb. Bevægelsesforløbet læres bedst med langsomme bevægelser og mindst mulig modstand. Øv først de

enkelte bevægelsesfaser og sammensæt dem derefter til én kontinuerlig robevægelse. Først når du mestrer robevægelsen perfekt, kan den egentlige træning påbegyndes.

SRB Pogrešni pokreti koje treba da izbegavati:

- savijena leđa u fazi vučenja
- potpuno istezanje ruku. To može dovesti do problema sa laktovima.
- potpuno istezanje nogu i ili spajanje butina (položaj nogu X). Oba mogu izazvati probleme sa kolenima.

Pazite na to, da leđa u toku pojedinih faza kretanja držite uspravno. U fazi 1, gornji deo tela može blago da se nagne prema napred, a u fazi 4, blago prema nazad. Pre nego što počnete sa veslanjem, treba da uvežbate kretanje vesla. Kretanje vesla se najlakše uči uz najmanji otpor i mali broj zaveslaja. Vežbajte pojedine faze kretanja i povežite ih u jedno neprekidno kretanje vesla. Tek kada savladate kretanje vesla, možete da počnete sa redovnim treningom.

RUS Неправильные движения, которых необходимо избегать:

- Выгибание спины в фазе тяги
- Полное вытягивание рук. Это может привести к осложнениям в локтевом суставе.
- Полное вытягивание ног или сжимание бедер (X-образное положение ног). Оба неверных действия могут привести к осложнениям в коленном суставе.

Следите за тем, чтобы спина во время отдельных фаз движения оставалась прямой. В фазе 1 допускается легкое сгибание верхней части туловища вперед, а в фазе 4 – назад. Перед началом тренировок необходимо изучить процесс движения весел. Оптимальным для изучения процесса движения является самое низкое сопротивление и невысокое число гребков. Освойте отдельные фазы движения, а затем переходите к непрерывной гребле. Как только Вы овладеете техникой движения весел, можно приступать к регулярным тренировкам.



D 1. Phase Zum Ablauf der Ruderbewegung

Abstand der Trittplächen auf die Beinlänge einstellen. In der Ausgangsposition wird der Sitz in die vordere Position gebracht, indem man Hüft- und Kniegelenke beugt. Die Rudergriffe sind in vorderer, tiefer Position und werden von oben gegriffen. Der Oberkörper ist leicht vorgeneigt. Die Arme sind leicht gebeugt.

GB 1st phase Rowing

Adjust the distance of foot plates to your leg's length. In starting position put the seat into its front position by bending hip and knee joints. The rowing grips are in front, low position and are grasped from above. Your upper body is slightly bent forward. Your arms are slightly bent.

F 1re phase Pratique des mouvements d'aviron

Ajustez la distance des marchepieds à la longueur de vos jambes. Dans la position de départ, le siège doit être mis en position antérieure en fléchissant les articulations de la hanche et des genoux. Les poignées des rames se trouvent en bas, dans la position antérieure et vous devez les prendre par le haut. Le haut du corps est légèrement plié en avant. Les bras sont légèrement pliés également.

NL Fase 1 Roeibeweging

Afstand van de voetplank op de beenlengte instellen. In de uitgangspositie wordt de zetel in de voorste positie gebracht, doordat men het heup- en kniegewricht buigt. De roeipaangrepen zijn in de voorste, diepere positie en worden van boven gegrepen. Het bovenlichaam is een beetje naar voren gebuigd. De armen zijn licht gebuigd.

E 1a fase El movimiento de remo

Ajustar la distancia de la superficie reposapiés al largo de las piernas. En la posición inicial, el asiento se coloca en la primera posición doblando las articulaciones de las caderas y de las rodillas. Las empuñaduras para remar se encuentran en la primera y más baja posición y se agarran por arriba. El tronco está ligeramente inclinado. Los brazos están ligeramente doblados.

I 1fase Dinamica di remata

Adattate la distanza delle pedane alla lunghezza delle vostre gambe. Nella posizione iniziale mettete il sedile in posizione anteriore piegando le articolazioni dell'anca e dei ginocchi. Le impugnature si trovano in basso nella posizione anteriore e devono essere prese dall'alto. Il torso è leggermente chinato in avanti. Le braccia sono leggermente piegate.

PL faza 1 przebieg ruchów

Ustawić odstęp podnóżków do długości nóg. W pozycji wyjściowej siedzenie ustawiane jest całkowicie z przodu, zginając nogi w biodrach i w kolanach. Uchwyty wiosel znajdują się w przedniej, niskiej pozycji, i są chwywane od góry. Górna część ciała jest lekko pochylona do przodu, ramiona są lekko zgięte.

CZ 1. Fáze k průběhu veslovacího pohybu

Nastavte vzdálenost stupátek na vaší délku nohou. Ve výchozí poloze se sedadlo umístí do přední polohy tím, že se pokrčí kolena a kyčelní klouby. Držadla vesel jsou v přední, nižší poloze a uchopují se ze shora. Vrchní část těla je mírně předkloněna. Paže jsou lehce pokrčeny.

P 1.ª fase Iniciar o movimento realizado ao remar

Ajuste a distância das superfícies para os pés relativamente ao comprimento das pernas. Na posição de saída, o assento é deslocado para a frente, flexionando-se os joelhos e a anca. A pega da máquina de remar encontra-se em baixo, à frente, e é agarrada por cima. O tronco encontra-se ligeiramente inclinado para a frente. Os braços estão ligeiramente flexionados.

DK Fase 1 Bevægelsesforløb

Indstil afstanden til fodpladerne så den passer til din benlængde. I udgangspositionen skubbes sædet helt frem ved at bøje i hofter og knæ. Årarmene, der skal være helt fremme og i laveste position, gribes oppefra. Læn overkroppen let fremad. Armene skal være lidt bøjede.

SRB 1. Faza za odvijanje kretanja vesla

Podesite razmak nagaznih površina na dužinu nogu. U izlaznom položaju se sedište dovodi u prednji položaj, tako što savijate kolove i kolena. Ručke vesla su u prednjem, dubokom položaju i hvataju se odozgo. Gornji deo tela je blago nagnut napred. Ruke su blago savijene u laktovima.

RUS 1-ая фаза гребного движения

Отрегулируйте отступ педалей в соответствии с длиной ног. В положении сидя переместите сиденье в переднюю позицию, согнув бедренные и коленные суставы. Рукоятки весел находятся в переднем, нижнем положении. Хват за них осуществляется сверху. Верхняя часть туловища слегка нагнута вперед. Руки и слегка согнуты..



D 2. Phase

Mit der Streckung der Beine beginnen. Rudergriffe weiterhin mit leicht gebeugten Armen halten und in Richtung Knie anheben. Auf einen geraden Rücken achten.

GB 2nd phase

Start stretching your legs. Keep on holding the rowing grips with slightly bent arms and lift them in direction of your knees. Keep your back straight.

F 1e phase

Commencez avec l'extension des jambes. Continuez à tenir les poignées des rames avec les bras légèrement penchés et soulevez-les vers le genou. Veillez à ce que le dos soit en position droite.

NL Fase 2

Met het strekken van de benen beginnen. Roeigrepen nog steeds met licht gebuigde armen houden en in knierichting opheffen. Op een rechte rug letten.

E 2a fase

Comenzar estirando las piernas. Seguir agarrado a las empuñaduras de remar manteniendo los brazos ligeramente doblados y elevarlos en dirección a la rodilla. Mantener la espalda recta.

I 2 fase

Cominciate con l'estensione delle gambe. Continuate a tenere le impugnature dei remi con le braccia leggermente piegate e sollevatele verso i ginocchi. Fate attenzione alla posizione diritta della schiena.

PL faza 2

Rozpocząć od wyprostowania nóg. Nadal trzymać uchwyty wiosła przy lekko zgiętych ramionach i podnieść w kierunku kolan. Zwracać uwagę na proste plecy.

CZ 2. Fáze

Začněte napínáním nohou. Držadla vesel i nadále držte lehce pokrčenými pažemi a nadzvedněte je směrem ke kolenům. Dbejte na rovná záda.

P 2.ª fase

Estique as pernas em primeiro lugar. Continue a segurar a pega com os braços ligeiramente flexionados e eleve-a na direcção dos joelhos. Mantenha as costas direitas.

DK Fase 2

Begynd at strække benene. Armene holdes stadig let bøjede, når der holdes fast i årearmenes håndtag, og løftes i retning mod knæene. Husk at holde ryggen ret.

SRB 2. Faza

Počnite sa istezanjem nogu. I dalje držite ručke vesla sa blago savijenim rukama i podignite ih prema kolenima. Pazite na ravna leđa.

RUS 2-ая фаза

Начните с выпрямления ног. Держитесь за рукоятки весел легко согнутыми руками и потяните их в направлении коленей. Следите, чтобы спина была прямая.



D 3. Phase

Streckbewegung der Beine beibehalten. Mit dem Armzug (Beugen der Arme) beginnen, wenn sich die Griffe oberhalb der Knie befinden. Die Kniegelenke haben zueinander den gleichen Abstand wie die Fußspitzen. Rückenspannung hält den Oberkörper aufrecht.

GB 3rd phase

Keep your legs stretched. Start the arm stroke (bending your arms), if the grips are above your knees. Your knee joints are at the same distance to each other as the points of your feet. Back strain will keep your upper body straight.

F 3e phase

Gardez le mouvement d'extension des jambes. Commencez à tirer les rames (en pliant les bras), aussitôt que les poignées se trouvent au-dessus des genoux. Les articulations des genoux doivent avoir l'une par rapport à l'autre la même distance que les pointes des pieds. La tension du dos maintient la position droite du haut du corps.

NL Fase 3

Strekbeweging van de benen bijhouden. Met de armen (buigen van de armen) beginnen, als de grepen zich boven de knieën bevinden. De kniegewrichten hebben tot elkaar dezelfde afstand als de punten van de voeten. Rugspanning houdt het bovenlichaam rechtop.

E 3a fase

Mantener el movimiento de estirado de las piernas. Comenzar con la tracción del brazo (doblar los brazos) cuando las empuñaduras se encuentran sobre las rodillas. Las articulaciones de las rodillas tienen entre sí la misma distancia que las puntas de los pies. La tensión de la espalda mantiene el tronco erguido.

I 3 fase

Mantenete il movimento d'estensione delle gambe. Cominciate a tirare i remi (piegando le braccia), non appena le impugnature si trovano al di sopra dei ginocchi. Le articolazioni dei ginocchi devono avere la stessa distanza fra di loro che le punte dei piedi. La tensione della schiena mantiene il torso diritto.

PL faza 3

Kontynuować ruch prostowania nóg. Rozpocząć ciągnięcie ramionami (zginanie ramion), gdy uchwyty znajdują się ponad kolanami. Kolana mają między sobą ten sam odstęp, jak czubki stóp. Napięcie pleców trzyma górną część ciała w wyprostowanej pozycji.

CZ 3. Fáze

Zachovávejte pohyb pokrčování nohou. Se záběrem paží (ohýbání paží) započnete až tehdy, když se držadla nacházejí nad kolena. Kolení klouby si udržují stejný vzájemný odstup jako špičky chodidel. Napětí zad udržuje horní část těla vzpřímenou.

P 3.ª fase

Mantenha as pernas esticadas. Inicie o movimento de tracção com os braços (flexionando-os) quando a pega se encontrar por cima dos joelhos. As articulações dos joelhos mantêm entre si a mesma distância que se verifica entre as pontas dos pés. Endireite as costas para manter o tronco direito.

DK 1.Fase 3

Hold benenes strækbevægelse. Når årearmenes håndtag er over knæene, begynder du at trække med armene (armene bøjes). Der skal være samme afstand mellem knæene som mellem tåspidserne. Ryggen holdes spændt og holder overkroppen ret.

SRB 3. Faza

Zadržite istezanje nogu. Počnite sa vučenjem (savijanjem) ruku kada ručke budu iznad kolena. Kolena treba da budu razmaknuta isto koliko i vrhovi prstiju. Zategnutost leđa drži gornji deo tela uspravno.

RUS 3-ая фаза

Ноги должны выпрямляться. Начинать грести (сгибание рук), когда рукоятки находятся над коленями. Коленные суставы находятся на таком же расстоянии друг от друга, как и носки ног. Напряжение мышц спины удерживает верхнюю часть туловища в выпрямленном положении.



D 4. Phase

Beine nahezu strecken und die Griffe unterhalb der Brust Richtung Körper ziehen. Den Oberkörper leicht zurückneigen. Die Beine auch zum Ende der Bewegungsphase leicht gebeugt lassen.

GB 4th phase

Nearly stretch your legs and pull the grips below your chest towards your body. Slightly bend your upper body backward. Keep your legs slightly bent even at the end of the movement.

F 4e phase

Tendez les jambes presque complètement et tirez les poignées au-dessous de la poitrine vers le corps. Penchez légèrement le haut du corps vers l'arrière. Veillez à ce que les jambes soient encore légèrement pliées à la fin de cette phase du mouvement.

NL Fase 4

Benen bijna strekken en de grepen onder de borst in lichaamsrichting trekken. Het bovenlichaam een beetje terugbuigen. De benen ook op het einde van de bewegingsfase een beetje gebuigd houden.

E 4a fase

Estirar las piernas casi totalmente y tirar de las empuñaduras por debajo del pecho en dirección al cuerpo. Volver a retroceder el tronco ligeramente. Además, mantener las piernas ligeramente dobladas al final de la fase del movimiento.

I 4 fase

Stendete le gambe quasi completamente e tirate le impugnature sotto il petto verso il corpo. Piegate il torso leggermente indietro. Fate attenzione al fatto che le gambe devono ancora essere leggermente piegate al termine di questa fase del movimento.

PL faza 4

Prawie do końca wyprostować nogi i i pociągnąć uchwyty poniżej piersi w kierunku ciała. Lekko odchylić górną część ciała do tyłu. Nawet przy końcu ruchu pozostawić nogi lekko zgięte.

CZ 4. Fáze

Nohy skoro propněte a zaberte za držadla pod úrovní prsou směrem k tělu. Horní část těla lehce zakloňte. Nohy nechejte i na konci pohybové fáze lehce pokrčené.

P 4.ª fase

Estique as pernas mais um pouco e puxe a pega por baixo do peito, na direcção do corpo. Incline o tronco ligeiramente para trás. No final desta fase, flexione também as pernas ligeiramente.

DK Fase 4

Benene strækkes næsten helt ud. Årarmene skal være under brysthøjde og trækkes mod kroppen. Overkroppen lænes lidt tilbage. Benene skal stadig være let bøjedede i slutningen af bevægelsen.

SRB 4. Faza

Skoro skroz ispružite noge i povucite ručke ispod grudi prema telu. Nagnite gornji deo tela blago prema nazad. Ostavite noge i na kraju faze kretanja u blago savijenom položaju.

RUS 4-ая фаза

Выпрямите ноги и потяните за рукоятки к телу ниже груди. Немного наклоните верхнюю часть туловища назад. До конца фазы ноги остаются слегка согнутыми.



D 5. Phase

Rudergriffe senken und in tiefer Position über den Oberschenkeln nach vorne führen. Streckbewegung der Arme. Durch Beugung der Hüften Oberkörper vorwärts bewegen.

GB 5th phase

Lower the rowing grips and bring them forward in deep position above your thighs. Stretch your arms. Move your upper body forward by bending your hips.

F 5e phase

Baissez les poignées des rames et placez-les en avant dans la position basse au-dessus des cuisses. Mouvement d'extension des bras. Penchez le haut du corps vers l'avant en pliant les hanches.

NL Fase 5

Roeigrepen neerlaten en in diepere positie over de dijbenen naar voren brengen. Strekbeweging van de armen. Door het buigen van de heup het bovenlichaam naar voren bewegen.

E 5a fase

Descender las empuñaduras de remar a la posición más baja y conducir las por los muslos hacia adelante. Movimiento de estirado de los brazos. Mover el tronco hacia adelante doblando la cadera.

I 5 fase

Abbassate le impugnature dei remi e mettetele in avanti nella posizione bassa sopra le cosce. (Movimento d'estensione delle braccia). Chinare il torso in avanti piegando le anche.

PL faza 5

Opuścić uchwyt wiosła i w niskiej pozycji poprowadzić je do przodu ponad udami. Ruch prostujący ramion. Przez zgięcie bioder poruszyć górną część ciała do przodu.

CZ 5. Fáze

Zatlačte držadla vesel směrem dolů a v nejnižší poloze jimi nad stehny zatlačte směrem dopředu. Provádíte napínání paží. Pokrčením kyčlí pohněte horní částí těla směrem dopředu.

P 5.ª fase

Baixa a pega da máquina e, mantendo-a em baixo, desloque-a para a frente, por cima das coxas. Estique os braços. Desloque o tronco para a frente, flexionando as ancas.

DK Fase 5

Sænk årearmene til lige over lårene og før dem fremad i denne lave position. Stræk armene lidt. Læn overkroppen lidt fremad ved at bevæge hofterne.

SRB 5. Faza

Spustite ručke vesla i povedite ih u dubokom položaju preko butina prema napred. Istezanje ruku. Savijanjem kukova pomerite telo prema napred.

RUS 5-ая фаза

Опустите рукоятки и толкните весла вперед, проведя их над бедрами. Выпрямите руки. Согнув бедра, сместите верхнюю часть туловища вперед.



D 6. Phase

Sobald sich in der Vorwärtsbewegung die Rudergriffe etwa in Höhe der Knie befinden, Beine anziehen und bis in die Ausgangsposition vorrollen.

Fließender Übergang in die neue Zugphase.

GB 6th phase

As soon as the rowing grips are on a level with your knees in forward movement, draw up your legs and roll forward into starting position.

Flowing transition into a new pulling phase.

F 6e phase

Aussitôt que les poignées des rames se trouvent approximativement à la hauteur des genoux pendant le mouvement vers l'avant, ramenez les jambes et roulez en avant jusqu'à la position de départ.

Transition courante à la prochaine phase de traction.

NL Fase 6

Zodra de roeigrepen, die zich in de voorwaartsbeweging bevinden, op kniehoogte zijn, benen optrekken en tot in de uitgangspositie voorrollen.

Vliëgend overgang in de nieuwe slagfase.

E 6a fase

Atraer las piernas y empujarlas hasta la posición inicial en cuanto las empuñaduras de remar se encuentren - por el movimiento de avance - aproximadamente a la altura de las rodillas.

Cambio fluido a la nueva fase de tracción.

I 6 fase

Non appena le impugnature dei remi sono press'a poco all'altezza dei ginocchi durante il movimento in avanti attirate le gambe e scivolte in avanti fino alla posizione iniziale. Passaggio scorrevole alla prossima fase di tirata.

PL faza 6

Z chwili, gdy przy ruchu do przodu uchwyty wiosła znajdują się mniej więcej na wysokości kolan, należy ściągnąć nogi, aż powrócą Państwo do pozycji wyjściowej.

Płynne przejście do nowej fazy ciągnięcia.

CZ 6. Fáze

Jakmile se při pohybu dopředu držadla vesel nacházejí asi ve výši kolen, přitáhněte nohy a posuňte se do výchozí polohy.

Provedte plynulý přechod do nové fáze záběru.

P 6.ª fase

Assim que, ao deslocar-se para a frente, a pega se encontrar à altura dos joelhos, dobre as pernas e role até à posição de saída.

Passe para a fase de tracção sem interrupções.

DK Fase 6

Så snart dine hænder i fremadbevægelsen er ca. over dine knæ, bøjes benene, og du „kører“ frem til udgangspositionen.

Lav en glidende overgang til den næste trækfase.

SRB 6. Faza

Čim se kod pomeranja prema napred ručke vesla nađu negde na visini kolena, privucite noge i kotrljajte se napred u početni položaj. Gladak prelaz u novu fazu vučenja.

RUS 6-ая фаза

Как только при движении вперед рукоятки окажутся на уровне коленей, подтяните ноги, переведя их в исходное положение. Затем происходит естественный переход в новую фазу гребли.

