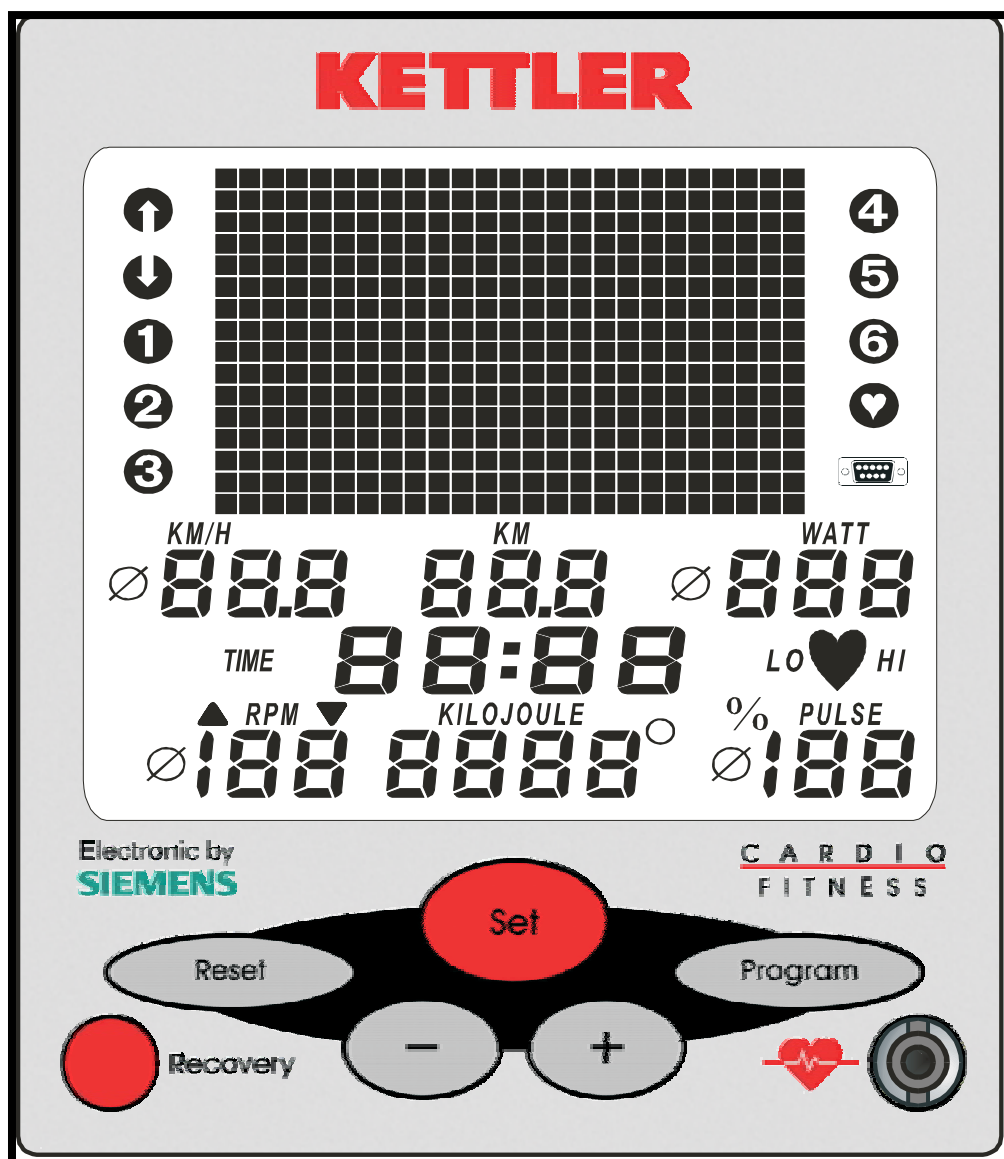


KETTLER

Computer- und Trainingsanleitung

für Crosstrainer CTR 1 07858-600

Der Umwelt zuliebe: Wir drucken auf 100% Altpapier!



- D
- GB
- F
- NL
- E
- I
- PL



FREIZEIT MARKE KETTLER

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

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.

Pour votre sécurité

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

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 intensiviteit van uw training. Een verkeerd uitgevoerde of te intensieve training kan uw gezondheid negatief beïnvloeden

Para su seguridad

- Antes de iniciar el entrenamiento consulte a su médico de cabecera para saber ciertamente si el entrenamiento con este aparato es conveniente para su salud. Organice su programa de entrenamiento ateniéndose a los resultados de su reconocimiento médico. Un entrenamiento falso o exagerado puede provocar daños a su salud.

Per la vostra sicurezza

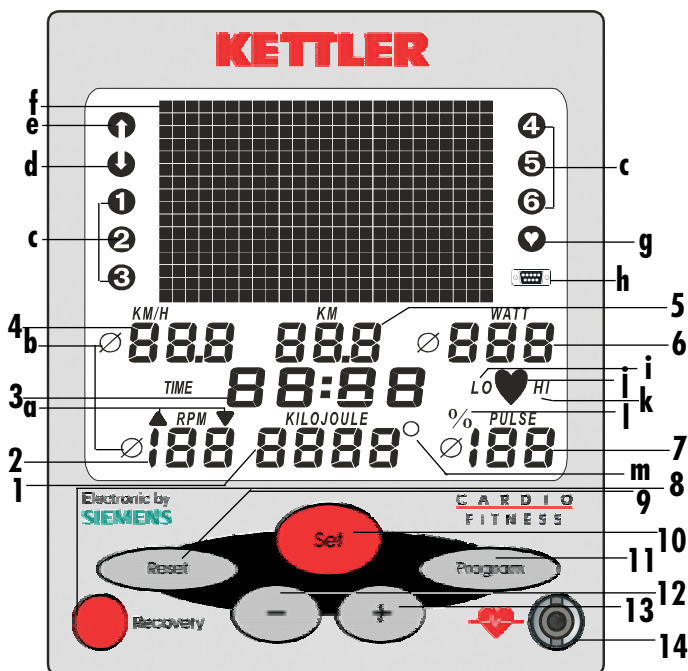
- Prima di iniziare l'allenamento chiarite con il vostro medico di fiducia se siete adatti dal punto di vista fisico ad effettuare l'allenamento con questo attrezzo. Il reperto medico dovrebbe essere la base per la programmazione del vostro allenamento. Un allenamento sbagliato o esagerato può causare problemi di salute.

Bezpieczeństwo

- Przed rozpoczęciem treningu należy skonsultować się lekarzem i wyjaśnić, czy nie ma przeciwwskazań zdrowotnych do treningu na tym przyrządzie. Opinia lekarza powinna stanowić podstawę dla opracowania indywidualnego programu treningowego. Niewłaściwy lub nadmierny trening może być szkodliwy dla zdrowia.

D Funktionen und Bedienung des Trainingscomputers

Bedienungsanleitung für den Trainingscomputer mit Digitalanzeige



Werte

- 1** KILOJOULE Energieverbrauch .. 0 - 9999 [KJ]
- Raumtemperatur .. 0 - 50 [°C]
- 2** RPM Pedalumdrehungen .. 20 - 199 [Umdrehungen/min]
- 3** TIME Zeit .. 0:00 - 99:59 [min:sec]
- 4** KM/H Geschwindigkeit .. 0 - 99,9 [km/h]
- 5** KM Entfernung .. 0 - 99,9 [km]
- 6** WATT Leistung .. 25 - 400 [Watt]
- 7** PULSE Pulsschlag .. 50 - 199 [Pulsschläge/min]

Symbole

- a** ▲▼ [Pfeile] .. Pedalumdrehungen ändern
- b** Ø [Durchschnitt] .. PPM + km/h + Leistung + Puls
- c** ①-⑥ [Programm 1 - 6] .. vorgegebene Trainingsprogramme
- d** U [Rückzählmodus] .. Trainingswerte zählen abwärts
- e** ↑ [Hochzählmodus] .. Trainingswerte zählen aufwärts
- f** [Grafikfeld] .. Mehrbereichsanzeige für Grafik+Werte
- g** [Herzprogramm] .. Pulsgesteuertes Programm
- h** [Schnittstelle] .. PC-Modus
- i** [Untere Pulsgrenze] .. altersabhängige untere Pulsgrenze
- j** [Pulsschlag] .. blinkt im Takt des Pulsschlages
- k** [Obere Pulsgrenze] .. altersabhängige obere Pulsgrenze, Max. Puls (blinkt)
- l** % [Prozent] .. % von Maximalpuls-Vorgabe
- m** ° [Raumtemperatur] .. Grad Celsius (+/- 3°)

Tasten

- 8** Recovery-Taste .. Funktionstaste [Erholungspuls und Fitnessnotenermittlung]
- 9** Reset-Taste .. Funktionstaste [Löschen der Anzeigeeinhalte]
- 10** Set-Taste .. Funktionstaste [Übernahme und Bestätigung von Eingaben]
- 11** Programm-Taste .. Auswahl von Programmen und Anzeigeeinhalten im Grafikfeld
- 12** Minus-Taste .. Werte vermindern
- 13** Plus-Taste .. Werte erhöhen

Anschlüsse (vorn)

- 14** Buchse .. für den Ohrclip und Einsteckempfänger

Anschlüsse (Platine)

- 15** Stecker (4 polig) .. für die Handpulssensoren
- 16** Stecker (6 polig) .. für Spannung, Impulse und Steuerung
- 17** Stecker (3 polig) .. zur Schnittstelle

Anschlüsse (hinten)

- 18** Buchse Schnittstelle PC-Anschluss

1.0 Anzeigen vor dem Training

1. **Raumtemperatur** Bild 1 [vor und nach dem Training]
2. **Vollanzeige** Bild 2 [nach **Pedaltreten** oder **Tastendruck**, 1 sec]
3. **Gesamtkilometer** Bild 3 [alle gefahrenen Kilometer, 8 sec]
4. **Startanzeige** Bild 4 [mit **Tastendruck** oder nach **8 Sekunden**]



Bild 1
Temperaturanzeige

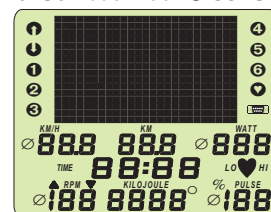


Bild 2
Vollanzeige



Bild 3
Gesamtkilometeranzeige

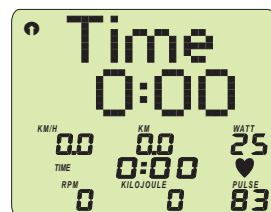


Bild 4
Startanzeige Countup

2.0 Pulserfassung

Diese Anzeige bietet **drei** Möglichkeiten zur Pulserfassung:

1. mit den **Handpulssensoren**
2. mit dem **Ohrclip**
3. mit einem **Cardio Puls Set** Art.- Nr. 7937-000 (als Zubehör im Fachhandel erhältlich)

Hinweise zur Pulsmessung

Es ist gleichzeitig nur eine Art der Pulserfassung möglich. (Ohrclip oder Handpulssensoren oder Cardio Puls Set)

Sie haben die **Startanzeige (Bild 4)** eingestellt. Ihr **aktueller Puls** wird an **Position (7)** angezeigt.

Pulserfassung mit den Handpulssensoren

Die **Hände** umfassen die **Handpulssensoren**

Pulserfassung mit dem Ohrclip

Stecken Sie den Ohrclip in die Buchse (14)

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 (j)** blinkt im Takt Ihres Pulsschlages. Der Pulsschlag wird als Wert (7) angezeigt

3.0 Training ohne Trainingsvorgaben

Treten Sie in die Pedalen. Alle Werte zählen **aufwärts. Countup** (Hochzählmodus).

4.0 Training mit Trainingsvorgaben

4.1 Die Programmarten

Das Ergometer verfügt über **neun** verschiedene **Programmarten**:

- Countup (Hochzählmodus)
- Countdown (Rückzählmodus)
- 6 Programme ①-⑥ (vorgegebene Trainingsintervalle in vorgegebener Zeit)
- Pulsgesteuertes Programm (Belastungsteuerung anhand Ihrer Pulsvorgabe)

Nach dem Einschalten wird automatisch **CountUp** (Bild 4) aktiviert.

4.2 Auswahl der Programme (Bild 5- 8)

Sie haben die **Startanzeige** (Bild 4) eingestellt. **Drücken** Sie ohne Pedaltreten mehrmals die **Programm-Taste (11)**. Die Programme werden durch die jeweiligen **Programmsymbole** in der Anzeige **blinkend** dargestellt. Bei **Countup**, **Countdown** und **HRC** wird **Text im Grafikfeld (f)** angezeigt. Bei den Programmen ①-⑥ wird zusätzlich das **Trainingsprofil** in einer komprimierten Form im **Grafikfeld (f)** angezeigt. Die durch das Programm vorgegebene Trainingszeit wird im Zeitdisplay (3) angezeigt (Bild 7).

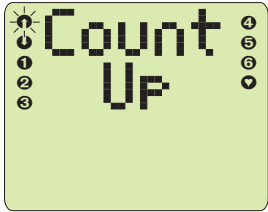


Bild 5

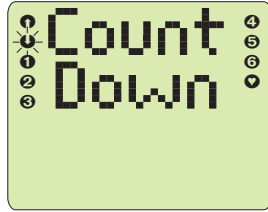


Bild 6

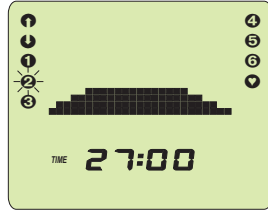


Bild 7

Programme 1-6 Beispiel: 2



Bild 8

Herzkontrollprogramm: HRC

4.3 Vorgaben in den Programmen Countdown und HRC

Sie haben ein Programm ausgewählt, z. B. **Countdown** (Bild 6). Drücken Sie die **Set-Taste** und der **Vorgabemodus** öffnet sich (Bild 9)

Keine Vorgaben werden mit "Off" im Grafikfeld dargestellt. (Bild 9)

Mit den **-/+ Tasten** (12/13) stellen Sie die **Vorgabewerte** ein (Bild 10)

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

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

Mit der **Set-Taste** erreichen Sie die **nächsten Vorgaben**. (Bild 10-12).



Bild 9

Keine Vorgabe "Off"

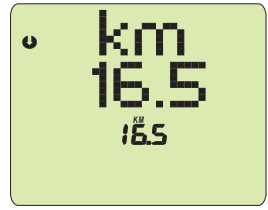


Bild 10

Entfernungsvorgabe z.B. 16,5 km



Bild 11

Zeitvorgabe z.B. 34 Minuten

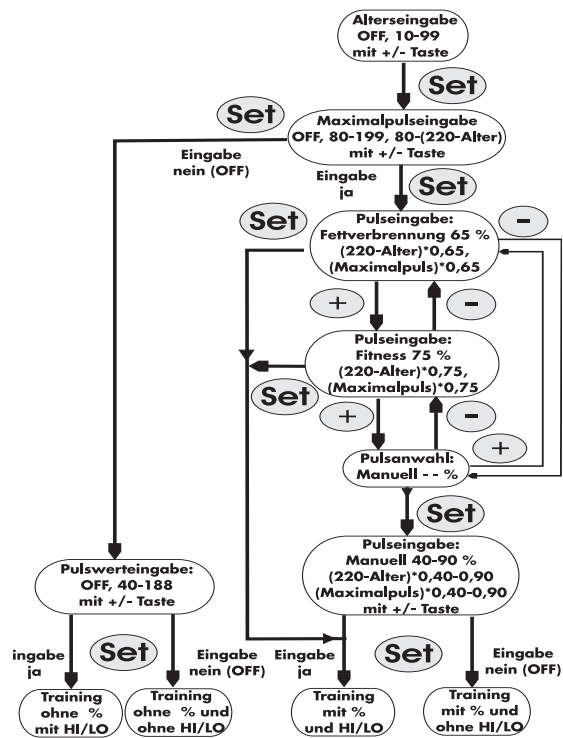


Bild 12

Kilojoulevorgabe z.B. 820 KJ

4.4 Puls-Vorgabemöglichkeiten

Das Schema zeigt den Ablauf bei der Pulsvorgabe



Im Einzelnen:

Vorgabe: Trainingspuls

Mit der **Set-Taste** rufen Sie nacheinander **3 Eingabebereiche** auf.

1. Alter [Age] (Bild 13/14)
2. Maximalpuls [Max] (Bild 15/Bild 16)
3. Pulszonen: Trainingsziel \Rightarrow Fettverbrennung [Fat 65%] (Bild 17)
 Trainingsziel \Rightarrow Herz-Kreislauf-Fitness [Fit 75%] /Bild 18)
 Manuell [Man - - %] /Bild 19/20)

4.4.1 Alterseingabe

Die Alterseingabe dient zur Berechnung Ihres Maximalpulses.

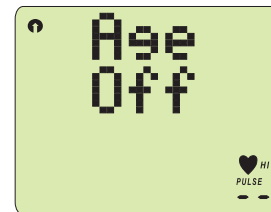


Bild 13

Keine Eingabe "OFF"



Bild 14

Alterseingabe z.B. 31 mit Maximalpulsanzeige 189 und **HI** - Symbol

Geben Sie Ihr Alter ein, erscheint in der **PULSE**- Anzeige (7) der altersabhängige Maximalpuls (**Formel: 220 - Alter**). (Bild 14) Bei Eingaben bis 21 Jahren kann nur 199 als Maximalpuls angezeigt werden, es wird aber mit dem richtigen Wert gerechnet.

Bemerkung

Haben Sie zuvor im **HRC**- Programm ein Alter eingegeben, wird dieser Wert angezeigt.

4.4.2 Maximalpuls

Durch eine Alterseingabe erscheint bei der Maximalpulsanzeige der berechnete Wert im Grafikfeld (Bild 16). Zusätzlich wird in der **PULSE**- An-



Bild 15

Keine Eingabe "OFF"

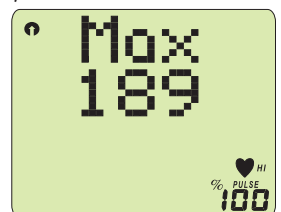


Bild 16

Maximalpulsanzeige durch Eingabe von 31 Jahre mit **100%** - Symbol

zeige das % - Symbol und 100 gezeigt. Wurde kein Alter vorgegeben, so kann ein Maximalpuls zwischen 80 und 199 eingegeben werden.

Soll der Maximalpuls niedriger als der errechnete Wert liegen, drücken Sie die **- Taste** (12). Eine Erhöhung über den Maximalpuls ist nicht möglich.

Bemerkung

Ein vorher berechneter oder geänderter Maximalpuls im **HRC**-Programm, wird übernommen..

Funktion

Durch die Alters-Eingabe und des übernommenen oder geänderten Maximalpulses wird eine Pulsüberwachung aktiviert, die bei Überschreitung mit blinkendem **HI**- Symbol aufmerksam macht. Der Wert, der mit dem % - Symbol angezeigt wird, ist der Vergleich Aktueller Pulswert / Maxpulswert. Geben Sie keinen Maximalpuls ein, werden die nachfolgend beschriebenen Pulszoneneingaben nicht möglich und Sie gelangen in die Eingabe einer frei bestimmaren Pulswertüberwachung (Punkt 4.4.3).

4.4.3 Pulszonen/Trainingsziele

Mit den **+/- Tasten** wählen Sie **3 Zonen** an. Die Alterseingabe und/oder der geänderte Maximalpuls dienen zur Berechnung dieser Pulszone. Dieser wird in der **PULSE**- Anzeige (7) sichtbar.

1. Trainingsziel ⇒ Fettverbrennung [Fat 65%] (Bild 17)

Formel: $(220 - \text{Alter}) \times 0,65$ oder **Maximalpuls $\times 0,65$**

2. Trainingsziel ⇒ Herz-Kreislauf-Fitness [Fit 75%] (Bild 18)

Formel: $(220 - \text{Alter}) \times 0,75$ oder **Maximalpuls $\times 0,75$**

3. Manuelle Zone [Man -- %] (Bild 19)

Sie bestimmen den Faktor im Bereich 40 - 90 % mit den **+/- Tasten**.

Formel: $(220 - \text{Alter}) \times (0,40 - 0,90)$ oder

Maximalpuls $\times (0,40 - 0,90)$

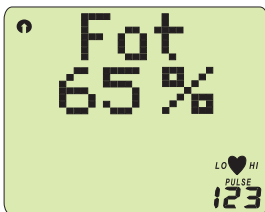


Bild 17

Pulszone: Fettverbrennung mit 65 %

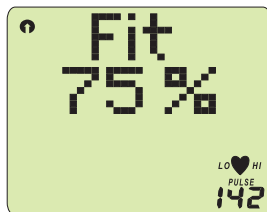


Bild 18

Pulszone: Fitness mit 75 %

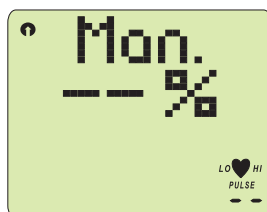


Bild 19

Manuelle Pulsanwahl

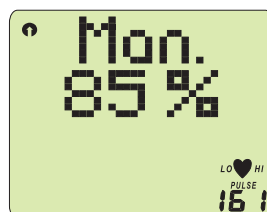


Bild 20

Manuelle Pulseingabe z.B. 85 %

Mit der **Set-Taste** übernehmen Sie die Pulszone und gelangen in Vorgabenabschluss (Punkt 4.4.5.).

Funktion

Durch die Pulszonen-Eingabe und des übernommenen oder geänderten Maximalpulses wird eine Pulszonenüberwachung aktiviert. Ist der **vorgegebene Trainingspuls** um **11 Schläge unterschritten**, so erscheint der Schriftzug **"LO"**, bei **Überschreitung** um **11 Schläge "HI"**. Die **"LO"** Überwachung ist **aktiv**, wenn erstmals der vorgegebene Trainingspuls **bei Pedaltreten** erreicht wird. Fällt die Pedaldrehzahl auf Null, wird die **"LO"**-Funktion wieder durch Erreichen des vorgegebene Trainingspuls aktiv. Die **"HI"** Überwachung ist **immer** aktiv.

Der Wert, der mit dem % - Symbol angezeigt wird, ist der Vergleich aktueller Pulswert / Maxpulswert.

Geben Sie keinen Maximalpuls ein, ist die prozentuale Pulsanzeige nicht aktiv.

4.4.4 Pulswertüberwachung

Diese Eingabe ist mit den **+/- Tasten** im Bereich von 40 - 188 möglich.

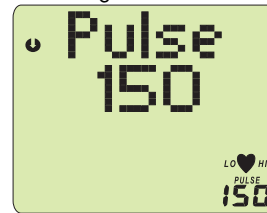


Bild 21

Pulsvalueingabe z.B. 150

Funktion

Die **"HI"** und **"LO"** Anzeige funktioniert wie unter 4.4.3. beschrieben.

Die prozentuale Pulsanzeige ist nicht verfügbar.

Schalten Sie die Pulswertüberwachung aus: **"OFF"**- Anzeige, sind alle Pulsüberwachungen deaktiviert.

Bemerkung

Frühere Pulsvorgaben im **HRC**-Programm werden übernommen und erscheinen in der Anzeige.

Der Trainingspuls hat in diesem Modus keinen Einfluß auf die Leistung.

(Diese Funktion bietet das **HRC**-Programm)

4.4.5. Vorgabenabschluss

Drücken Sie nach der letzten Vorgabe die Set-Taste (ausser in den Programmen **1-9**), werden alle Vorgabewerte (ausser Pulsvorgaben) angezeigt. Im Grafikfeld erscheint der Schriftzug **"Ready"** (Bild 22)



Bild 22

Anzeige mit Vorgaben vor Trainingsbeginn

Trainingsvorgabemöglichkeiten in den Programmarten:

Countup

Standardvorgabewerte:

- KM (Entfernung): 0.0 km
- Time (Trainingszeit): 0:00 min.
- Kilojoule (Energieverbrauch): 0 KJ
- Trainingspuls: - -
- Maximalpuls: - -
- Leistung: 25 Watt

Vorgabemöglichkeiten in der Reihenfolge:

- Alter
- Maximalpuls
- Pulszonen Fat 65%, Fit 75% und Man -- %
- Leistung

Countdown

Standardvorgabewerte:

- KM (Entfernung): 0 km
- Time (Trainingszeit): 0:00 min.
- Kilojoule (Energieverbrauch): 0 KJ
- Trainingspuls: - -
- Maximalpuls: - -
- Leistung: 25 Watt

Vorgabemöglichkeiten in der Reihenfolge:

- KM (Entfernung)
- Time (Trainingszeit)
- Kilojoule
- Alter
- Maximalpuls
- Pulszonen Fat 65%, Fit 75% und Man -- %
- Leistung

Bemerkung:

Geben Sie mindestens Trainingsstrecke oder Trainingszeit oder Energieverbrauch vor, sonst startet die Elektronik bei Trainingsbeginn im Countup-Modus.

Sind Trainingszeit, Trainingsstrecke und Energieverbrauch auf Null zurückgezählt, wechselt die Anzeige in den Countup-Modus. Die Werte zählen jetzt ab den Vorgabewerten wieder aufwärts.

Programme 1-6

Standardvorgabewerte:

- KM (Entfernung): 0 km
- Time (Trainingszeit): programmabhängig
- Kilojoule (Energieverbrauch): 0 KJ
- Trainingspuls: - -
- Maximalpuls: - -
- Leistung: programmabhängig

Vorgabemöglichkeiten in der Reihenfolge:

- Alter
- Maximalpuls
- Pulszonen Fat 65%, Fit 75% und Man -- %
- Leistung (nicht in Programmen, die einen Leistungsbereich von 25 - 400 Watt aufweisen)

Die Verstellung bewirkt die Anhebung oder Absenkung des gespeicherten Programmablaufes.

Bemerkung:

Ist die Trainingszeit auf Null zurückgezählt, wechselt die Anzeige in den Countup-Modus. Auch der Zeitwert zählt jetzt hoch.

Pulsgesteuertes Programm (HRC)

Standardvorgabewerte:

- KM (Entfernung): 0 km
- Time (Trainingszeit): 0:00 min
- Kilojoule (Energieverbrauch): 0 KJ
- Trainingspuls: 60 bzw. der zuletzt im HRC-Programm eingegebene Trainingspuls
- Leistung: 25 Watt bzw. die zuletzt im HRC-Programm eingegebene Anfangsleistung

Vorgabemöglichkeiten in der Reihenfolge:

- KM (Entfernung)
- Time (Trainingszeit)
- Kilojoule
- Alter
- Maximalpuls
- Pulszonen Fat 65%, Fit 75% und Man -- %
- Leistung

Bemerkung:

KETTLER empfiehlt beim HRC-Programm die Pulsmessung mit dem Ohrclip oder Cardio Puls Set.

Der Unterschied zwischen vorgegebenem Trainingspuls und aktuellem Puls bestimmt die Leistungsverstellung. Zu Trainingsbeginn wird die Leistung ab dem Vorgabewert solange erhöht, bis der Vorgabepuls erreicht ist. Wird der Wert überschritten, wird die Leistung reduziert.

Die Anfangsleistung können Sie von 25 - 100 Watt festlegen.

Haben Sie eine Anfangsleistung über 25 Watt gewählt, geschieht die erste Leistungsverstellung nach 1 Minute (Ausnahme: Vorgabepuls ist überschritten).

Eine Leistungsverstellung über die "-" und "+" Tasten ist nicht möglich.

Ihr Vorgabepuls sollte nach ca. 5 Minuten erreicht werden.

Das HRC-Programm kann nur durch Sie beendet werden. Wenn Vorgabewerte für Trainingszeit, Trainingsstrecke und Energieverbrauch auf Null gezählt sind, findet kein Programmabbruch oder -wechsel statt. Die Leistung wird weiterhin durch die Elektronik nach Ihrer Pulsfrequenz geregelt.

Allgemeines

Drücken Sie während der Eingabe von Vorgaben die Program-Taste, springt die Anzeige in die nächste Programmart, ohne Vorgaben zu speichern.

Trainingsvorgaben werden nur berücksichtigt, wenn Sie den Vorgabemodus mit der „Ready“ Anzeige (Bild 22) abschliessen, sonst werden die Standardvorgaben herangezogen.

Trainingsbeginn

Die ausgewählte Programmart startet, wenn Sie über 20 Pedalumdrehungen/min treten.

5.0 Training

5.1 Trainingsanzeigen im Countup, Countdown und HRC-Programm

In diesen Programmarten wird das Grafikfeld (f) genutzt, um Werte groß darzustellen. Zu Trainingsbeginn wird die Trainingszeit (Bild 23) angezeigt. Mit der Program-Taste wechseln Sie im Training den Anzeigehalt in der Reihenfolge: Time (Bild 23) → km/h (Bild 24) → km (Bild 25) → Leistung (Bild 26) → RPM (Bild 27) → Kjoule (Bild 28) → Pulse (Bild 29) → Time (Bild 23) → ...

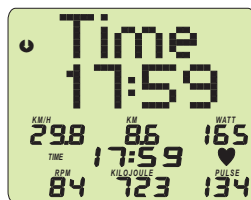


Bild 23
Anzeige der Trainingszeit im Grafikfeld

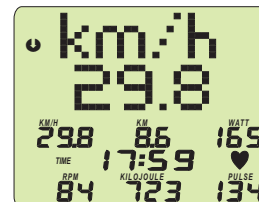


Bild 24
Anzeige der Geschwindigkeit im Grafikfeld

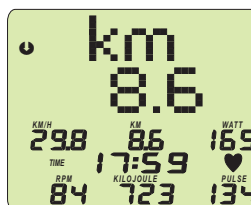


Bild 25
Anzeige der Entfernung im Grafikfeld

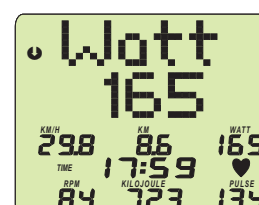


Bild 26
Anzeige der Leistung im Grafikfeld

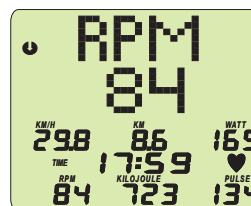


Bild 27
Anzeige der Pedalumdrehungen pro Minute im Grafikfeld

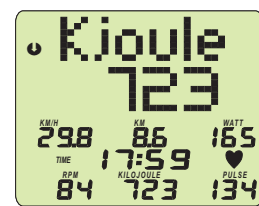


Bild 28
Anzeige des Energieverbrauchs im Grafikfeld

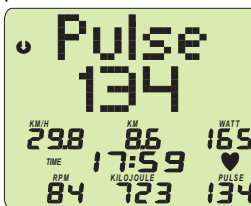


Bild 29
Anzeige des Pulswertes im Grafikfeld

5.2 Trainingsanzeigen im Programm 1-6

In der Programmart 1-6 wird der Programmverlauf im Grafikfeld angezeigt (Bild 30). Die linke Spalte gibt die aktuelle Belastung an. Eine Spalte steht für 1 Minute Trainingszeit und läuft nach links durch. Eine Segmentzeile ist immer eingeblendet und entspricht 25 Watt. Steigt die Leistung über 375 Watt, wird die höchste (16.) Zeile gezeigt.

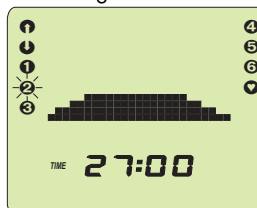


Bild 30
Programme 1-6 Beispiel: 2

6.0 Anzeige bei Trainingsunterbrechung oder -ende

Treten Sie unter 20 Pedalumdrehungen/min erkennt die Elektronik Trainingsunterbrechung und die Trainingsdaten werden angezeigt, nicht die rückgezählten Werte von Vorgaben. Bei Geschwindigkeit (km/h), Leistung (Watt), Pedalumdrehungen (RPM) und Puls (Pulse) werden die Durchschnittswerte mit Ø-Symbol (b) dargestellt. (Bild 31).

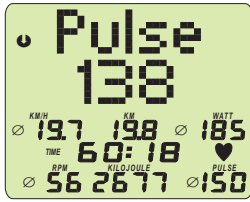


Bild 31
Anzeige der erreichten Trainings- und Durchschnittswerte

Blieben die Programmsymbole stehen, erkennen Sie, dass noch Vorgaben vorhanden sind. Wechselt das Programmsymbol auf Countup erkennen Sie, dass die Vorgaben rückgezählt bzw. keine gemacht wurden. Nur beim HRC-Programm können die Werte hoch oder rückgezählt sein. Im Grafikfeld wird "Pulse" und der aktuelle Pulswert (oder "P" bei nicht aktiver Pulsmessung) eingeblendet. Die Trainingsdaten werden für 4 Minuten angezeigt. Drücken Sie in dieser Zeit keine Tasten und treten nicht in die Pedalen, schaltet die Elektronik in den Bereitschaftsmodus mit Raumtemperaturanzeige (Bild 1). Dabei werden die Kilometer gespeichert. Alle anderen Werte nicht. Die SET- oder +/-Taste wechselt in Trainingswerte-Anzeige.

7.0 Anzeige bei Trainingsfortsetzung

Treten Sie in die Pedalen. Die **Werte zählen weiter**.

8.0 Erholungspulsmessung

Der Trainingscomputer ist mit einer Erholungspuls-Funktion ausgestattet. Diese ermöglicht es Ihren Erholungspuls zu messen. Drücken Sie bei Trainingsende die Recovery-Taste (8). Der aktuelle Pulswert wird unter KM/H (4) übernommen (Bild 32).

Die Elektronik misst 60 Sekunden rücklaufend Ihren Puls. Danach wird der aktuelle Pulswert unter KM (5) übernommen und unter WATT (6) wird die Differenz der Pulswerte innerhalb des Rücklaufs angegeben. Unter **Rec** wird eine Fitnessnote mit (F) angezeigt. (Bild 33)



Bild 32
Anzeige während des Zeitrücklaufs von 60 Sekunden

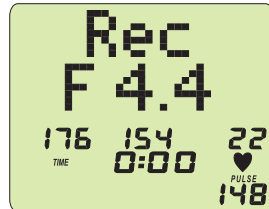


Bild 33
Anzeige nach Zeitrücklauf von 60 Sekunden

Die Berechnung wird unter **Punkt 9 Fitnessnotenberechnung** erklärt. Wird die Pulsmessung unterbrochen oder gestört, wird statt eines Wertes "Error" angezeigt (Bild 34). Liegt bei Recoverystart kein Pulssignal an, startet die Erholungspulsmessung nicht.



Bild 34
Anzeige bei Recovery ohne Pulssignal

Hinweis

Um die schwere Schwungmasse anzuhalten, wird in der Recovery-Funktion die Bremswirkung bis zum Stillstand stetig gesteigert. Liegt kein Pulssignal an, so wird die Bremsung trotzdem ausgeführt. Die Recovery-Anzeige erlischt automatisch nach 10 Sekunden. Danach erscheint die Anzeige der erreichten Trainings- und Durchschnittswerte (Bild 31). Ebenso die "Error"-Anzeige jedoch nur bei Stillstand des Schwungrades. Verlassen Sie die Recovery-Funktion, wird die vorher vorgegebene Leistung wieder eingestellt.

tion, wird die vorher vorgegebene Leistung wieder eingestellt.

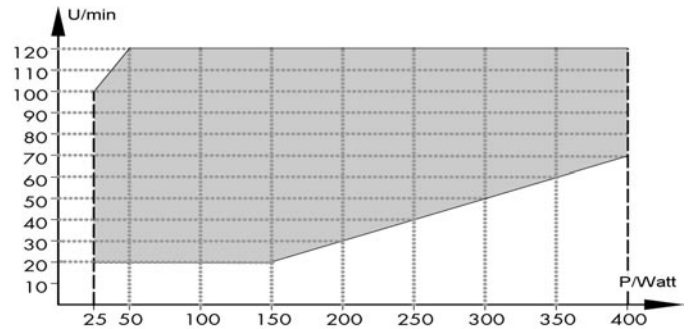
9 Allgemeines

Bremsverhalten

Die elektromagnetische Wirbelstrombremse erzeugt die Bremswirkung drehzahlunabhängig, so dass die Bremsleistung in einem weiten Pedalumdrehungsbereich (RPM) konstant gehalten wird.

Pfeilanzeige ▲▼:

Ist die eingestellte Leistung durch die momentane Pedaldrehzahl nicht einstellbar (z.B.: 400 W bei 50 RPM - außerhalb des grauen Bereichs), so wird ein entsprechender Richtungspfeil (▲) neben der aktuellen Pedaldrehzahl (2) angezeigt.



Das oben abgebildete Diagramm dient nur zur Veranschaulichung eines Leistungsbereichs. Kann eine Leistung mit der aktuellen Pedaldrehzahl nicht erreicht werden, erscheint ein nach oben ▲ oder unten ▼ zeigender Pfeil für Drehzahlsteigerung oder -minderung.

Geschwindigkeitsberechnung

60 Pedalumdrehungen ergeben eine Geschwindigkeit von 9,5 km/h.

Kilojouleberechnung

Die Leistung wird in Watt (momentane Leistung) und die Zeit wird in Sekunden eingetragen. Der Faktor 8 resultiert aus dem Wirkungsgrad des Menschen von ca. 12,5 % beim Training. Dabei handelt es sich um einen

$$KJ = \frac{\text{Leistung} \times \text{Zeit} \times 8}{1000}$$

Anhaltswert.

Fitnessnotenberechnung

Der Computer berechnet und bewertet die Differenz zwischen Belastungspuls bei Trainingsende und Erholungspuls nach 60 s 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 Recoverytaste (8) drücken und Ihre Fitnessnote ermitteln, sollten Sie über einen längeren Zeitraum, d.h. mind. 10 Minuten, in Ihrem Belastungsbereich trainieren. Bei regelmäßigem Herzkreislauf-Training werden Sie feststellen, dass sich Ihre "Fitnessnote" verbessert.

Durchschnittswertberechnung

Für die Durchschnittswertberechnung von Pedalumdrehungen, Geschwindigkeit, Leistung und Puls werden alle Trainingsintervalle berücksichtigt, bis die „Temperatur“-Anzeige erscheint.

Hinweise zur Pulsmessung

Es ist gleichzeitig nur eine Art der Pulserfassung möglich (Ohrclip oder Handpulsensoren oder Cardio Puls Set).

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 Ohrläppchen und suchen Sie den günstigsten Punkt für die Abnahme (Herzsymbol blinkt ohne Unterbrechung auf).
- Trainieren Sie nicht direkt unter starkem Lichteinfall z.B. Neonlicht, Halogenlicht, Spot - Strahler, Sonnenlicht.
- Schließen Sie Erschütterungen und Wackeln des Ohrsensors inclusive Kabel vollkommen aus. Stecken Sie das Kabel immer mittels Klammer an Ihrer Kleidung oder noch besser an einem Stirnband fest.

Mit Handpulssensoren

Eine durch die Kontraktion des Herzens erzeugte Kleinstspannung wird durch die Handsensoren erfaßt und durch die Elektronik ausgewertet.

- Umfassen Sie die Kontaktflächen immer mit beiden Händen.
- Vermeiden Sie ruckartiges Umfassen
- Halten Sie die Hände ruhig und vermeiden Sie Kontraktionen und Reiben auf den Kontaktflächen.

Mit Cardio Puls Set

Beachten Sie die dazugehörige Anleitung.

Störungen in der Pulsanzeige

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

Störungen beim Trainingscomputer

Verhält sich die Elektronik merkwürdig oder gestört drücken Sie die Reset-Taste.

Hinweise zur Schnittstelle

Die bei Ihrem Fachhändler erhältliche Trainingssoftware „ERGO-Konzept“, Art.-Nr. 7926-000, ermöglicht Ihnen die Steuerung mit einem handelsüblichen PC über diese Schnittstelle.

Auf unserer Homepage www.kettler.net finden Sie demnächst Hinweise zu weiteren Möglichkeiten mit der Schnittstelle.

Unter dem Punkt F. A. Q. (häufig gestellte Fragen) finden Sie Informationen zum Themenbereich „Elektronik“ unserer Produkte.

10 Trainingsanleitung

Cross-Training ist ein sehr effektives Ganzkörpertraining, das alle großen Muskelgruppen beansprucht und gleichzeitig auf ideale Weise das Herz-Kreislauf-System trainiert und den Fettstoffwechsel fördert. Der innovative elliptische Bewegungsablauf der Trittflächen kräftigt besonders gelenkschonend die Bein- und Gesäßmuskulatur, das mit der Beinarbeit gekoppelte Oberkörpertraining beansprucht vornehmlich die Arm-, Schulter-, Brust- und Rückenmuskulatur.

Bevor Sie mit dem Training beginnen, sollten Sie die folgenden Hinweise sorgfältig lesen!

Wichtiger Hinweis:

Lassen Sie vor Aufnahme des Fitnessstrainings durch Ihren Hausarzt abklären, ob Sie für das Training mit dem Cross-Trainer gesundheitlich geeignet sind. Der ärztliche Befund sollte Grundlage für den Aufbau Ihres Trainingsprogrammes sein.

Die o. g. und folgenden Trainingshinweise empfehlen sich nur für Herz-Kreislauf-gesunde Personen.

Trainingshinweise

Das Training mit dem Cross-Trainer ist methodisch nach den Grundsätzen des Ausdauertrainings zu gestalten. Durch das Ausdauertraining werden vornehmlich Veränderungen und Anpassungen am Herz-Kreislaufsystem hervorgerufen. Hierzu zählen das Absinken der Ruhepulsfrequenz und des Belastungspulses. Damit steht für das Herz mehr Zeit für die Füllung der Herzkammern und die Durchblutung der Herzmuskulatur (durch die Herzkranzgefäße) zur Verfügung. Ferner nehmen Atemtiefe und Menge der Luft zu, die eingeatmet werden kann (Vitalkapazität). Weitere positive Veränderungen finden im Stoffwechselsystem statt. Um diese positiven Veränderungen zu erreichen, muß man das Training nach bestimmten Richtlinien planen.

Planung und Steuerung Ihres Cross-Trainings

Die Grundlage für die Trainingsplanung ist Ihr aktueller körperlicher Leistungszustand. Mit einem Belastungstest kann Ihr Hausarzt die persönliche Leistungsfähigkeit diagnostizieren, die die Basis für Ihre Trainingsplanung darstellt. Haben Sie keinen Belastungstest durchführen lassen, sind in jedem Fall hohe Trainingsbelastungen bzw. Überlastungen 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 Belastungsintensität

Die Belastungsintensität wird beim Cross-Training bevorzugt über die Pulsfrequenz Ihres Herzens kontrolliert. Die maximale Herzfrequenz pro Minute - 220 minus Lebensalter - darf dabei nicht überschritten werden. Der optimale Trainingspuls wird durch Alter und Trainingsziel bestimmt (vgl. auch 4.4.3 Pulszonen/Trainingsziele).

Trainingsziel: Fettverbrennung/Gewichtsreduktion

Die optimale Pulsfrequenz wird nach der Faustformel $(220 - \text{Alter}) \times 0,65$ berechnet.

Hinweis: Die Fettverbrennung zur Energiebereitstellung gewinnt erst ab einer Trainingsdauer von min. 30 Minuten an Bedeutung.

Trainingsziel Herz-Kreislauf-Fitness:

Die optimale Pulsfrequenz wird nach der Faustformel $(220 - \text{Alter}) \times 0,75$ berechnet.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Faktoren im Bereich 0,40 - 0,90 manuell zu bestimmen.

Die Intensität wird beim Training mit dem Cross-Trainer über die Leistungsregelung von 25–400 Watt mit den +/- Tasten vorgegeben. Vermeiden Sie als Anfänger ein Training mit zu hoher Leistungseinstellung, da hierbei schnell der empfohlene Pulsfrequenzbereich überschritten werden kann. Beginnen Sie mit einer niedrigen Leistungseinstellung und tasten Sie sich Schritt für Schritt an Ihren optimalen Trainingspuls heran. Kontrollieren Sie während des Cross-Trainings regelmäßig, ob Sie in Ihrem Intensitätsbereich gemäß den o. g. Empfehlungen trainieren.

Zum Belastungsumfang

Der Anfänger steigert den Belastungsumfang seines Trainings nur allmählich. Die ersten Trainingseinheiten sollten relativ kurz und intervallartig aufgebaut werden. 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

Anfänger sollten nicht mit Trainingseinheiten von 30-60 Minuten beginnen. Das Anfängertraining kann in den ersten 4 Wochen folgendermaßen konzipiert sein:

Trainingshäufigkeit	Umfang einer Trainingseinheit
1. Woche	
3 x wöchentlich	2 Minuten Cross-Training 1 Minute Pause für Gymnastik 2 Minuten Cross-Training 1 Minute Pause für Gymnastik 2 Minuten Cross-Training
2. Woche	
3 x wöchentlich	3 Minuten Cross-Training 1 Minute Pause für Gymnastik 3 Minuten Cross-Training 1 Minute Pause für Gymnastik 2 Minuten Cross-Training
3. Woche	
3 x wöchentlich	4 Minuten Cross-Training 1 Minute Pause für Gymnastik 3 Minuten Cross-Training 1 Minute Pause für Gymnastik 3 Minuten Cross-Training
4. Woche	
3 x wöchentlich	5 Minuten Cross-Training 1 Minute Pause für Gymnastik 4 Minuten Cross-Training 1 Minute Pause für Gymnastik 4 Minuten Cross-Training

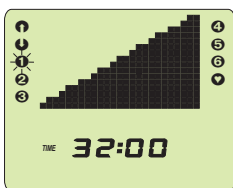
Vor und nach jeder Trainingseinheit dient eine ca 5-minütige Gymnastik dem Aufwärmen bzw. dem Cool-down. Zwischen zwei Trainingseinheiten sollte ein trainingsfreier Tag liegen, wenn Sie im späteren Verlauf das 3mal wöchentliche Training von 20-30 Minuten bevorzugen. Ansonsten spricht nichts gegen ein tägliches 10-minütiges Training mit dem Cross-Trainer.

Integrierte Trainingsprogramme

Neben der individuellen Planung Ihres Ausdauer-Fitnesstrainings können Sie auf die im Trainingscomputer des Cross-Trainers integrierten Trainingsprogramme zurückgreifen, die nachstehend beschrieben sind.

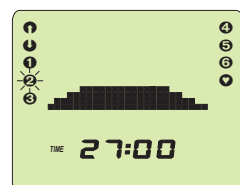
Der Computer des KETTLER-Cross-Trainers ist mit 6 gespeicherten Trainingsprogrammen, einer manuellen Belastungsvorgabe sowie mit einem pulsfrequenzgesteuerten Trainingsprogramm ausgestattet. Sie können mit der Programmtaste abgerufen werden. Die Programme unterscheiden sich deutlich in Belastungsintensität und -dauer.

Die 6 Trainingsprogramme sind für „Fitness-Einsteiger“, „Fortgeschrittene“ und „Fitness-Profis“ konzipiert. Die folgende Beschreibung der Programme hilft Ihnen, das Ihrer Leistungsfähigkeit entsprechende Programm zu wählen. So ist das Programm P6 nur für ausdauertrainierte und sehr belastungsfähige Personen geeignet.



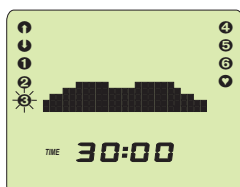
P 1: Fitness-Test nach WHO-Standard

Dieser Fitness-Test sieht eine automatisch geregelte Leistungssteigerung um 25 Watt im 2-Minuten-Rhythmus vor, beginnend bei 25 Watt. Brechen Sie den Test bei Erreichen der max. Pulsbergrenze (200-Lebensalter) ab und vergleichen Sie Ihre erreichten Leistungswerte im Verlauf der Trainingsmonate. **Nur Herz-Kreislauf-Gesunde können diesen Test ohne ärztliche Aufsicht absolvieren!**



P 2: Fitness-Einsteiger I

Belastung: 25 - 100 Watt, 27 min



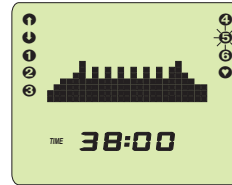
P 3: Fitness-Einsteiger II

Belastung: 50 - 125 Watt, 30 min



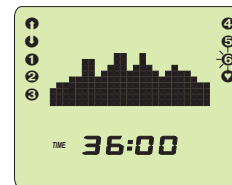
P 4: Fortgeschrittene I

Belastung: 50 - 150 Watt, 36 min



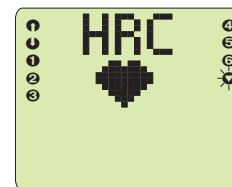
P 5: Fortgeschrittene II

Belastung: 50 - 200 Watt, 38 min



P 6: Fitness-Profi I

Belastung: 75 - 300 Watt, 36 min



Pulsgesteuertes Programm: HRC

Nach Eingabe des gewünschten Trainingspulses regelt die elektrische Wirbelstrombremse drehzahlunabhängig den Tretwiderstand entsprechend der Vorgabe. Das bedeutet die automatische Steigerung des Widerstandes bis der Trainingspuls erreicht ist bzw. eine Rücknahme bei Überschreitung. Das Programm gewährleistet ein

Herz-Kreislauf-Training bei annähernd konstantem optimalen Trainingspuls. Daher eignet es sich hervorragend für das therapeutische Training.

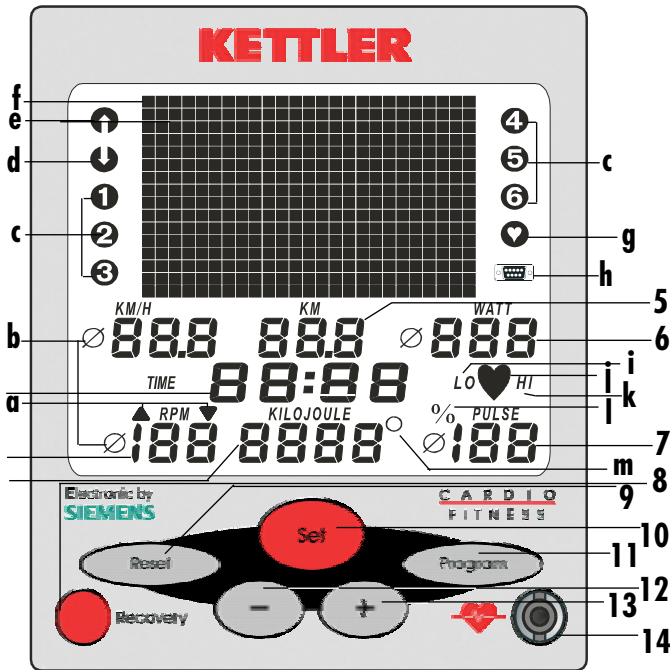
Bewegungsablauf

Der Bewegungsablauf des Cross-Trainings ist durch die elliptische Rotation der Trittlflächen und die Lagerung der Griffstangen bereits vorgegeben. Trotzdem sollten einige Punkte beachtet werden:

- Stets vor dem Training auf korrekten Aufbau und Stand des Gerätes achten.
- Beim Aufsteigen auf das Gerät muß sich eine Trittlfläche in unterster, eine in oberster Position befinden. Fassen Sie mit beiden Händen die Griffstangen und steigen Sie zuerst auf die untere Trittlfläche. Beim Absteigen entlasten Sie zuerst die obere Trittlfläche.
- Stellen Sie sich die Trittlflächen auf den für Sie optimalen Abstand zu den Griffstangen ein; achten Sie dabei auf genügend Beinfreiheit zu den Griffstangen.
- Trainieren Sie mit entsprechenden Sportschuhen und achten Sie auf einen sicheren Stand auf den Trittlflächen.
- Halten Sie sich am Griffbügel zwischen den beweglichen Griffstangen fest, falls Sie nur das Unterkörpertraining durchführen möchten. (Nicht freihändig trainieren.)
- Achten Sie auf einen gleichmäßigen, runden Bewegungsablauf.
- Variieren Sie während des Trainings zwischen Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen der Trittlflächen, um die Bein- und Gesäßmuskulatur auf unterschiedliche Weise zu beanspruchen.

Bei regelmäßigem Training können Sie Ihre Ausdauer, Ihre Krafftähigkeit und damit auch Ihr Wohlbefinden steigern. Der Trainingserfolg wird durch eine gesundheitsbewußte Lebensweise optimiert, die von einer ausgewogenen, vollwertigen Ernährung bestimmt wird.

Operating instructions for the training computer with digital display



Values

1. KILOJoule ..energy consumption	0-9999 [KJ]
room temperature	0-50 [°C]
odo total kilometres	0-9999 [km]
2. RPM pedal rotations	20-199 [rotations/min]
3. TIME	0:00-99:59 [min:sec]
4. KM/H velocity	0-99,9 [km/h]
5. KM distance	0-99,9 [km]
6. WATT performance	25-400 [Watt]
7. PULSE pulse beat	0-199 [pulse beats/min]

Symbols

a ▲▼	arrowschange pedal rotations
b ∅	average PPM + km/h + performance + pulse
c ①-⑥	program 1-6given training programs
d ⬇	count-down modetraining values count down
e ⬆	count-up modetraining values count up
f Ⓜ	graphic displaymultiple display for graphics+values
g ♥	heart programpulse controlled program
h Ⓜ	interfacePC mode
LO	low pulse limitage-depending low pulse limit
♥	pulse beatflashes in accordance with pulse beat
k HI	high pulse limitage-depending high pulse limit,max. pulse (flashes)
%	per cent% of max. pulse setting
m	room temperaturedegree Celsius

Keys

8 Recovery key	function key (recovery pulse and fitness value calculation)
9 Reset key	function key (delete the display contents)
10 Set key	function key (acceptance and confirmation of inputs)
11 Program key	selection of programs and display contents in graphics field
12 Minus key	reduce values
13 Plus key	increase values

Connections (front)
14 Socket for the ear-clip and the plug-in receiver

Connections (board)
15 Plug (4-pole) for the hand pulse sensors
16 Plug (6-pole) for voltage, impulses and control to interface
17 Plug (3-pole)

Connections (rear)
18 Socket interface PC connection

1.0 Displays before training

1. **Room temperature** Fig. 1 [before and after training]
2. **Full display** Fig. 2 [after pedalling or key actuation, 1 sec]
3. **Total kilometres** Fig. 3 [all kilometres covered, 8 sec]
4. **Start display** Fig. 4 [after key actuation or after 8 seconds]



Figure 1
Temperature display

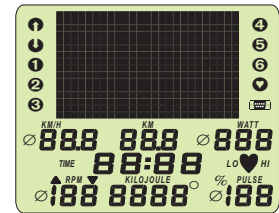


Figure 2
Full display



Figure 3
Total kilometre display

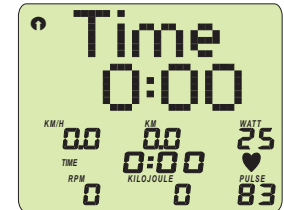


Figure 4
Start display **Count up** >

2.0 Pulse measuring

This display offers **three** possibilities for pulse measuring:

1. with the **hand pulse sensors**
2. with the **ear-clip**
3. with the **cardio pulse set**, article No. 7937-000 (available as an option from specialised dealers)

Information on pulse measuring

Only one kind of pulse measuring is possible at a time. (Ear-clip or hand pulse sensors or cardio pulse set)
 Select the **start display (Fig. 4)**. Your **current pulse** is displayed at **position (7)**.

Pulse measuring with hand pulse sensors

Your hands grasp the hand pulse sensors.

Pulse measuring with the ear-clip

Plug the ear-clip into socket (14).
Rub one ear **lob** in order to achieve a better blood circulation.
 Put the **ear-clip** at your **ear lob**.

Pulse measuring with the cardio pulse set

Please refer to the appropriate instructions.

Pulse display

The **heart symbol (j)** will **flash** according to your pulse beat.
 The pulse beat is displayed as value (7).

3.0 Training without preset training data

Step into the pedals. All values will count up. Count-up mode.

4.0 Training with preset training data

4.1 Program types

The Crosstrainer possesses nine different program types:

- Count-up (count-up mode)
 - Count-down (count-down mode)
 - 6 programs ä-ë (preset training intervals in a given time)
 - pulse controlled program (strain control based on your preset pulse value)
- After switching on, **count-up** (Fig. 4) will be automatically activated.

4.2 Selection of programs (Fig. 5-8)

You set the **start display** (Fig. 8). **Press** the program key (11) several times without pedalling. The programs are shown in the display by flashing **program symbols**. In case of **count-up**, **count-down** and **HRC** text is displayed in the **graphics field (f)**. In the programs ①-⑥, additionally the training profile is shown in **graphics field (f)** in a compressed form. The **training time** given by the program will be shown in the **time display (3)** (Fig. 7).

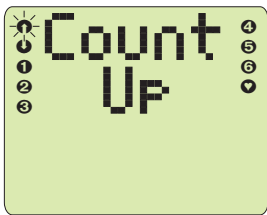


Figure 5

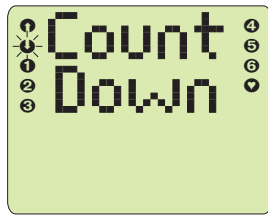


Figure 6

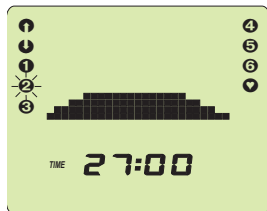


Figure 7

Programs 1-6 Example: 2

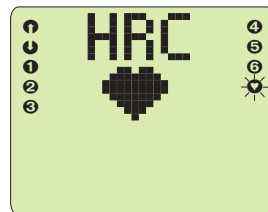


Figure 8

Heart rate control program: HRC

4.3 Settings in the programs count-down and HRC

You have selected a program, e.g. **count-down (Fig. 6)**. If you press the **set key**, the setting mode will open (Fig. 9). **No** preset data are represented by "Off" in the graphics field (Fig. 9). With the **+/- keys** (12/13) you can adjust the **setting values** (Fig. 10). If you press the **-/+ key longer**, forward or reverse run will be carried out faster. If you press the **-/+ keys together**, the value **will be reset** to zero. With the **set key** you will get to the **next preset data**. (Fig. 10-12)

4.4 Possibilities of preset pulse values

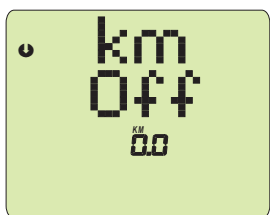


Figure 9

No setting "Off"

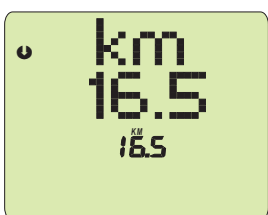


Figure 10

Distance setting e.g. 16.5 km



Figure 11

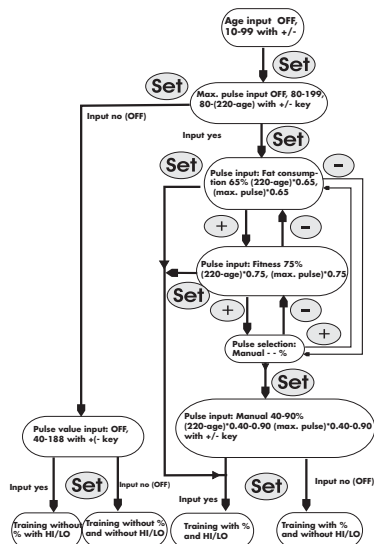
Time setting e.g. 34 minutes



Figure 12

Kilojoule setting e.g. 820 kJ

The schematic diagram shows the sequence for preset pulse values **In detail:**



Preset: Training pulse

With the **set key** you subsequently call **3 input ranges**.

1. Age (Fig. 13/14)
2. Max. pulse (Fig. 15 / Fig. 16)
3. Pulse zones: Training target \Rightarrow fat consumption [fat 65%] (Fig. 17)
Training target \Rightarrow cardiovascular fitness [fit 75%] (Fig. 18)
Manual [man. -- %] (Fig. 19/20)

4.4.1 Age input

The age input is required for calculating the max. pulse.



Bild 13

No input "OFF"

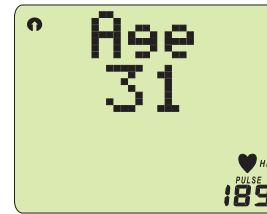


Bild 14

Age z.B. 31 with max. pulse setting 189 and HI - symbol

If you enter your age, the age-dependent max. pulse (**formula: 220 - age**) will appear in the PULSE display (7). (Fig. 14) In case of inputs up to 21 years, only 199 can be shown as the max. pulse, however, the calculation is based upon the correct value.

Note

If you entered an age in the HRC program before, this value will be shown.

4.4.2 Max. pulse

After the entry of an age in the max. pulse display the calculated value will appear in the graphics fields (Fig. 16). Additionally, the % symbol and 100 appear in the PULSE display. If no age has been preset, a max. pulse between 80 and 199 can be entered.

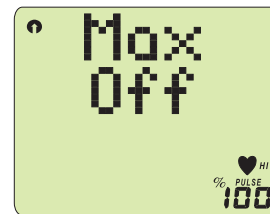


Bild 15

No input "OFF"

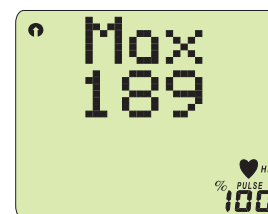


Bild 16

Max. pulse displayed with input 31 years with 100% - symbol

If the max. pulse is to be lower than the calculated value, press the **- key (12)**. An increase exceeding the max. value is not possible.

Note

A previously calculated or altered max. pulse in HRC program will be adopted.

Function

Through the age input and the adopted or altered max. pulse a pulse monitoring is activated which will indicate an exceeding value by means of a flashing HI symbol. The value shown with the % symbol is the comparison between current pulse value and max. pulse value.

If you do not enter any max. pulse value, the subsequently described pulse zone inputs are not possible and you will get to the entry of a freely selectable pulse value monitoring (item 4.4.3).

4.4.3 Pulse zones/training targets

With the **+/- keys** you select **3 zones**. The age input and/or the altered max. pulse are used for calculating this pulse zone which is visible in the PULSE display (7).

1. Training target \Rightarrow fat consumption [Fat 65%] (Fig. 17)
Formula: (220 - age) x 0.65 or max. pulse x 0.65

2. Training target \Rightarrow cardiovascular fitness [Fit 75%] (Fig. 18)
Formula: (220 - age) x 0.75 or max. pulse x 0.75

3. Manual zone [Man -- %] (Fig. 19)
You set the factor in the range of 40 - 90 % with the +/- keys.
Formula: (220 - age) x (0.40 - 0.90) or max. pulse x (0.40 - 0.90)

With the **set key** you accept the pulse zone and get to completion of preset data (item 4.4.5.).

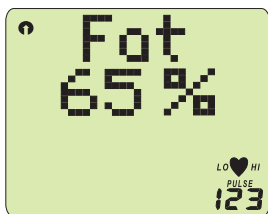


Fig. 17 Pulse zone: Fat consumption with 65%

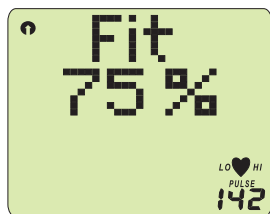


Fig. 18 Pulse zone: Fitness with 75%

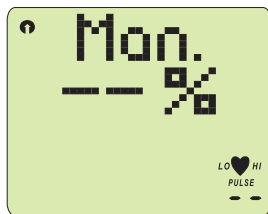


Fig. 19 Manual pulse selection

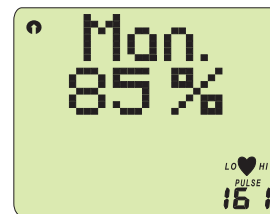


Fig. 20 Manual pulse input, e.g. 85%

Function

Through the pulse zone input and the accepted or altered max. pulse a pulse zone monitoring is activated. If you fall below the preset training pulse by 11 beats, the lettering "LO" appears; if you exceed it by 11 beats, the display will show "HI". The "LO" monitoring is active, if the preset training pulse is reached for the first time when pedalling. If the pedal speed falls to zeros, the "LO" function will become active again when reaching the preset training pulse. The "HI" monitoring is always active.

The value which is displayed with the % symbol is the comparison between current pulse value and max. pulse value.

If you do not enter any max. pulse value, the % pulse display is not active.

4.4.4 Pulse value monitoring

This input is possible with the +/- keys in the range of 40 - 188.

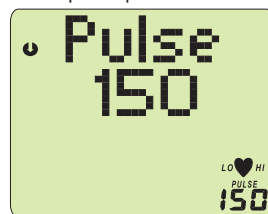


Fig. 21 Pulse value input, e.g. 150

Function

The "HI" and "LO" display functions as described under 4.4.3. The % pulse display is not available.

Switch the pulse value monitoring off: "OFF" display, all pulse monitoring functions are de-activated.

Note

Previously set pulse values in the HRC program are accepted and appear in the display.

In this mode, the training pulse has no influence on the performance. (Such a function is offered by the HRC program.)

4.4.5 Completion of preset data

If you press the set key after the last preset value (except in the programs 1-6), all preset values (except preset pulses) will be displayed. The graphics field will read the lettering "Ready" (Fig. 22).



Fig. 22 Display with preset value prior to start of training

Possibilities of preset training values in the program types:

Count-up

Standard values:

- KM (distance): 0.0 km
- Time (training time): 0:00 min.
- Kilojoule (energy consumption): 0 kJ
- Training pulse: --
- Max. pulse: --
- Performance: 25 Watt

Possibilities of preset values in the sequence:

- Age
- Max. pulse
- Pulse zones Fat 65%, Fit 75% and Man. -- %
- Performance

Count-down

Standard values:

- KM (distance): 0 km
- Time (training time): 0:00 min.
- Kilojoule (energy consumption): 0 kJ
- Training pulse: --
- Max. pulse: --
- Performance: 25 Watt

Possibilities of preset values in the sequence:

- KM (distance)
- Time (training time)
- Kilojoule
- Age
- Max. pulse
- Pulse zones Fat 65%, Fit 75% and Man. -- %
- Performance

Note:

At least preset the training distance or training time or energy consumption, otherwise the electronic system will start in count-up mode when taking up training.

If training time, training distance and energy consumption have been counted down to zero, the display will change into count-up mode. Now, the values will again count up from the preset values.

Programs 1-6

Standard values:

- KM (distance): 0.0 km
- Time (training time): depending on program
- Kilojoule (energy consumption): 0 kJ
- Training pulse: --
- Max. pulse: --
- Performance: depending on program

Possibilities of preset values in the sequence:

- Age
- Max. pulse
- Pulse zones Fat 65%, Fit 75% and Man. -- %
- Performance (not in programs that include a performance range from 25 - 400 Watt)

The adjustment will cause the increase or decrease of the stored program flow.

Note:

If the training time has been set to zero, the display will change into count-up mode. Even the time value will count up now.

Pulse controlled program (HRC)

Standard values:

- KM (distance): 0.0 km
- Time (training time): 0:00 min.
- Kilojoule (energy consumption): 0 kJ
- Training pulse: 60 or the training pulse indicated last in the HRC program
- Performance: 25 Watt or the starting performance indicated last in the HRC program

Possibilities of preset values in the sequence:

- KM (distance)
- Time (training time)
- Kilojoule
- Age
- Max. pulse
- Pulse zones Fat 65%, Fit 75% and Man. -- %
- Performance

Note:

For the HRC program KETTLER recommend pulse measuring with the ear-clip or the cardio pulse set.

The difference between given training pulse and current pulse determines the performance adjustment. At the beginning of training, the performance will be increased from the given value until the preset pulse is reached. If the value is exceeded, the performance will be reduced.

Starting performance can be set from 25 - 100 Watt.

If you selected a starting performance above 25 Watt, the first performance adjustment will take place after 1 minute (Exception: The preset pulse is exceeded). A performance adjustment with the "-" and "+" keys is not possible. Your preset pulse should be reached after approx. 5 minutes. The HRC can only be terminated by you. If preset values for training time, training distance and energy consumption have been counted down to zero, there is no program stop or change. The performance is continued to be controlled by the electronic system on the basis of your pulse frequency.

General

If you press the program key when entering preset data, the display will skip to the next program type without storing any preset data. Preset training data will only be taken into account, if you terminate the preset mode with the "Ready" display (Fig. 22). Otherwise the standard preset data are taken.

Start of training

The selected program type will start after you have achieved more than 20 pedal rotations/min.

5.0 Training

5.1 Training displays in count-up, count-down and HRC program

In these program types the graphics display (f) is used in order to represent the values in large. At the start of training the training time (Fig. 23) is shown. With the program key you change the display contents during training in the following sequence: Time (Fig. 23) → km/h (Fig. 24) → km (Fig. 25) → performance (Fig. 26) → RPM (Fig. 27) → kilojoule (Fig. 28) → pulse (Fig. 29) → time (Fig. 23) → ...



Fig. 23 Display of training time in graphics field

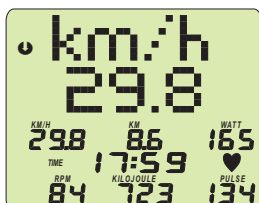


Fig. 24 Display of velocity in graphics field

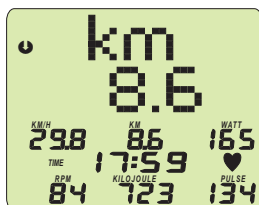


Fig. 25 Display of distance in graphics field

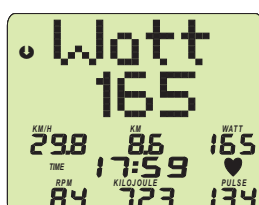


Fig. 26 Display of performance in graphics field

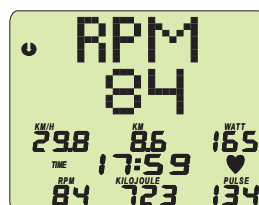


Fig. 27 Display of pedal rotations per minute in graphics field

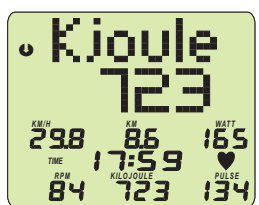


Fig. 28 Display of energy consumption in graphics field

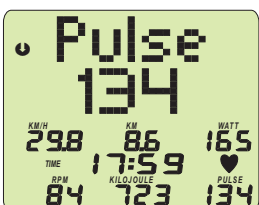


Fig. 29 Display of pulse value in graphics field

5.2 Training display in program 1-6

In program type 1-6 the program flow is shown in the graphics field (Fig. 30). The left column indicates current strain. One column represents 1 minute of training time and it runs through to the left.

One segment line is always faded in and corresponds with 25 Watt. If the performance exceeds 375 Watt, the highest (16th) line will be displayed.

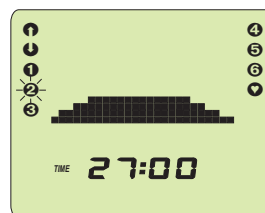


Fig. 30 Programs 1-6, example: 2.

6.0 Display at interruption or end of training

If you achieve less than 20 pedal rotations/min., the electronic system will recognise a training interruption and the training data are displayed and not the counted down values of preset data. In case of velocity (km/h), performance (Watt), pedal rotations (RPM) and pulse (pulse) the average values are shown with a Δ symbol (b). (Fig. 31)

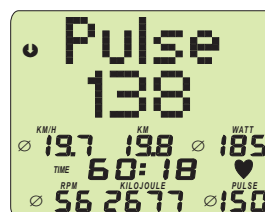


Fig. 31 Display of achieved training and average values

If the program symbols stay, you see that still preset values exist. If the program symbol changes to count-up, you see that the preset values are counted down or have not been set.

Only in the HRC program can the value be counted up or down. In the graphics field "pulse" and the current pulse value (or "P" in case of inactive pulse measuring) is shown.

Training data are displayed for 4 minutes. If you do not press any keys or step onto the pedals during this time, the electronic system will change over into the standby mode with room temperature display (Fig. 1). The kilometres are stored. All other values are not stored. The SET or +/- key will change over to the training value display.

7.0 Display in case of continued training

Step onto the pedals. The values will count further.

8.0 Recovery pulse measuring

The training computer is equipped with a recovery pulse function which permits to measure your recovery pulse. When finishing your training press the recovery key (8). The current pulse value will be accepted under KM/H (4) (Fig. 32).

For 60 seconds in count-down the electronic system measures your pulse. Afterwards, the current value is shown under KM (5) and the difference between the pulse values under WATT (6) during count-down. Under Rec a fitness value is displayed with (F). (Fig. 33)



Fig. 32 Display during count-down of 60 seconds



Fig. 33 Display after count-down of 60 seconds

The calculation is explained under item 9 Fitness note calculation. If pulse measuring is interrupted or interfered with, "Error" is displayed instead of a value (Fig. 34). If no pulse signal is available at recovery start, recovery pulse measuring will not start.

Note

In order to stop the heavy centrifugal mass, the braking force in the recovery function is continuously increased until standstill. If no pulse signal is available, the braking operation is performed as well. After 10 seconds, the recovery display will automatically be extinguished. Afterwards, the display of the achieved training and average values appears (Fig. 31).

Also the "Error" display, however, only at standstill of the flywheel. If you leave the recovery function, the previously set performance is adjusted again.



Fig. 34
Display at Recovery without pulse signal

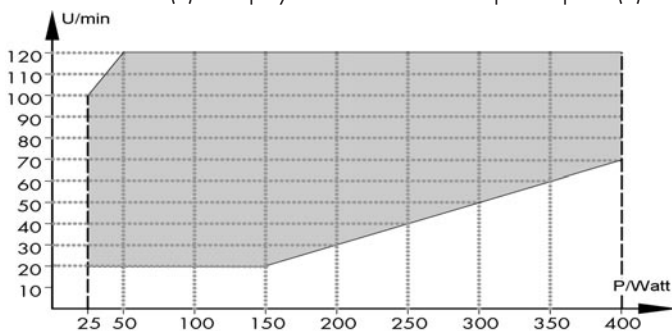
9 General Braking behaviour

The electromagnetic eddy current brake produces the braking effect independent from the speed such that the braking power is kept constant in a wide range of pedal rotations (RPM).

Arrow display:

Performance range of the ergometer.

If the adjusted performance cannot be achieved with the current pedal rotation (e.g. 400 Watt at 50 RPM - outside the grey range), an appropriate arrow of direction (a) is displayed next to the current pedal speed (2).



The above diagram is only used to illustrate a performance range. If a performance cannot be achieved with the current pedal rotation, an arrow pointing upwards or an arrow pointing downwards appears for an increase or a reduction of speed.

Velocity calculation

60 pedal rotations result in a velocity of 9,5 km/h.

Kilojoule calculation

The performance is entered in Watt (current performance) and the time in seconds. Factor 8 results from the efficiency degree of a human being of approx. 12,5% when training with the trainer. However, this is only a clue.

$$kJ = \frac{\text{performance} \times \text{time} \times 8}{1000}$$

Fitness value calculation

The computer calculates and assesses the difference between the strain pulse at training end and the recovery pulse after 60 s and the resulting "fitness value" according to 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 = insufficient

The comparison of strain and recovery pulse is a simple and fast possibility to control your physical fitness. The fitness value is an orientation value for your recoverability after physical strain. Before you press the recovery key (8) and establish your fitness value, you should train for a longer period, i.e. for at least 10 minutes, in your strain range. With a regular cardiovascular training you will note that your "fitness value" improves.

Average value calculation

For the average value calculation of pedal rotations, velocity, performance and pulse all training intervals are taken into account until the "Temperature" display appears.

Information on pulse measuring

Only one kind of pulse measuring is possible at a time (ear-clip or hand

pulse sensors or cardio pulse set).

Pulse calculation starts when the heart in the display flashes in accordance with your pulse beat.

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 hand pulse sensors

A very low voltage caused by the contraction of the heart is detected by the hand sensors and assessed by the electronic system.

- Always grasp the contact surfaces with both hands.
- Avoid jerky grasping.
- Hold your hands calm and avoid contractions and rubbing on the contact surfaces.

With cardio pulse set

Please refer to the appropriate instructions.

Malfunctions in pulse display

Should any pulse detecting problems occur, please once again check the above items.

Malfunctions at training computer

If the electronic system behaves strange or disturbed, press the reset key.

Information on interface

The training software "ERGO concept", art. No. 7926-000, to be bought from your specialised dealer, permits the control of your KETTLER cross trainer with a customary PC through this interface.

Soon you will find information about further possibilities with the interface on our homepage www.kettler.net.

Under the item FAQ (frequently asked questions) you will find information about the "electronic system" of our products.

10 Training instructions

Cross training is a very effective training for the whole body straining all large muscle groups and simultaneously training the cardiovascular system in an ideal manner and supporting the fat metabolism. The innovative elliptical motion of the stepping surfaces strengthens the leg and gluteal muscles particularly joint friendly. The upper body training coupled with leg training particularly trains arm, shoulder, chest and back muscles.

Before starting to train you should read the following information carefully!

Important note:

Before taking up training with the cross trainer, have your family doctor check that you are fit for this kind of fitness training. The medical report should be the basis for building up your training program.

The above and the following training information are only recommended for persons with a healthy cardiovascular system.

Training information

Training with the cross trainer has to follow the principles of stamina training. Stamina training predominantly causes changes and adjustments at the cardiovascular system. These include a reduction of the resting pulse rate and of the exercise pulse. This gives the heart more time for filling the ventricles of the heart and for supplying the cardiac musculature with blood (through coronary vessels). Furthermore, depth of respiration and volume of air that can be inhaled (vital capacity) increase. Further positive changes take place in metabolic system. In order to achieve these positive changes, your training has to be planned according to certain principles.

Planning and control of your cross training

Basis for training planning is your current physical capacity. With an exercise test your family doctor can assess your personal capacity which will be the basis for your training planning. If you have no exercise test performed, high training strains and/or overloading are to be avoided by all means. The following principle should be taken into account for planning: Stamina training is controlled both over the volume of strain and over the intensity of strain.

Intensity of strain

The intensity of strain during cross training is preferably controlled through the pulse frequency of your heart. The max. heart frequency per minute - 220 minus age - must not be exceeded. The optimal training pulse is determined by age and training target (also refer to 4.4.3 Pulse zones/training targets).

Training target: Fat consumption/weight reduction

The optimal pulse frequency is calculated according to the rule of thumb $(220 - \text{age}) \times 0.65$.

Note: Fat consumption for energy supply will only gain importance from a training duration of at least 30 minutes.

Training target: Cardiovascular fitness

The optimal pulse frequency is calculated according to the rule of thumb $(220 - \text{age}) \times 0.75$.

Moreover there is the possibility to manually determine the factors in the range of 0.40 - 0.90.

The intensity of training with the cross trainer is set through the performance regulation of 25 - 400 Watt with the +/- keys. As a beginner you should avoid a training with a too high performance adjustment since the recommended pulse frequency range may very soon be exceeded. Start with a low performance adjustment and approach your optimal training pulse gradually. Regularly check during cross training as to whether you still train within your intensity range according to the above recommendations.

Amount of strain

A beginner will increase the amount of strain of his/her training only gradually. The first training units should be relatively short and be organised in intervals. Sports physicians regard the following strain factors as being positive for fitness:

Frequency	Duration
daily	10 min
2-3 times weekly	20-30 min
1-2 times weekly	30-60 min

Beginners should not start with training units of 30-60 minutes.

During the first 4 weeks, a beginner training could be organised as follows:

Frequency of training	Duration of a training unit
1st week	
3 x a week	2 minutes Cross-Training 1 minute break for gymnastics 2 minutes Cross-Training 1 minute break for gymnastics 2 minutes Cross-Training
2nd week	
3 x a week	3 minutes Cross-Training 1 minute break for gymnastics 3 minutes Cross-Training 1 minute break for gymnastics 2 minutes Cross-Training
3rd week	
3 x a week	4 minutes Cross-Training 1 minute break for gymnastics 3 minutes Cross-Training 1 minute break for gymnastics 3 minutes Cross-Training
4th week	
3 x a week	5 minutes Cross-Training 1 minute break for gymnastics 4 minutes Cross-Training 1 minute break for gymnastics 4 minutes Cross-Training

Prior to and after every training unit, 5 minutes of gymnastics should warm up or cool down your body. Between two training units there should be one day without training, if you prefer the training of 20-30 minutes 3 times a week later on. Otherwise, there is nothing to be said against an everyday training with the Cross-Trainer of 10 minutes.

The movements during Cross-Training are already predefined through the elliptic rotation of the treads and the positioning of the grip bars. Nevertheless, you should pay attention to some points:

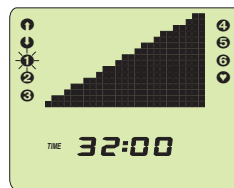
- Prior to taking up training, always pay attention to the correct assembly and stability of the equipment.
- When getting onto the equipment, one tread has to be in the lowest, and one in the uppermost position. Grasp the grip bars with both hands and get onto the lower tread first. When getting off the equipment, first leave the uppermost tread.
- Adjust the tread at the optimal distance for you with regard to the grip bars ; pay attention to sufficient leg-room towards the grip bars.

- Use appropriate sports shoes for training and pay attention to a safe foothold on the treads.
- (Do not train without using your hands.) Hold tight at the grip bracket between the movable grip bars, if you only want to train the lower part of your body.
- Pay attention to a rhythmical, smooth sequence of motions.
- Adjust the brake resistance at the rotary button below the cockpit according to your individual requirements.
- During training, vary between forward and return motions of treads in order to stress leg and gluteal muscles differently.

With a regular training, you can increase your endurance, your power and, thus, your well-being. The success of your training will be optimised by a healthy way of living which is determined by a well-balanced, high-quality nourishment.

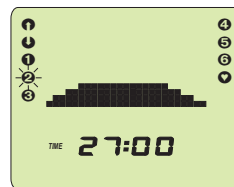
Integrated training programs

The 6 training programs are designed for "Fitness beginners", "Advanced exercisers" and "Fitness pros". The following description of the programs helps you to select the program suitable for your performance capacity. Program P6, for example, is only suitable for endurance trained exercisers with a high exercise tolerance.



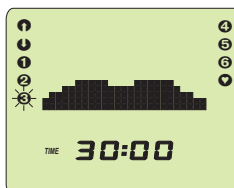
P1: Fitness test in accordance with WHO standard

This fitness test provides for an automatically controlled increase in performance by 25 watts at an interval of 2 minutes, starting from 25 watts. The recommended number of pedal turns amounts to 60 - 80 turns/min. **Only healthy persons without cardiovascular problems may carry out this test while without the presence of a doctor.**



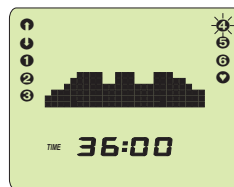
P 2: Fitness beginners I

Workload: 25 - 100 watts, 27 min



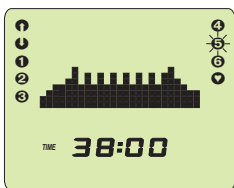
P 3: Fitness beginners II

Workload: 50 - 125 watts, 30 min



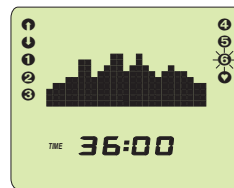
P 4: Advanced exercisers I

Workload: 50 - 150 watts, 36 min



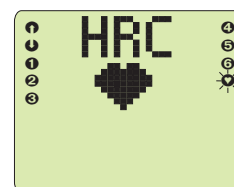
P 5: Advanced exercisers II

Workload: 50 - 200 watts, 38 min



P 6: Fitness pros I

Workload: 75 - 300 watts, 36 min

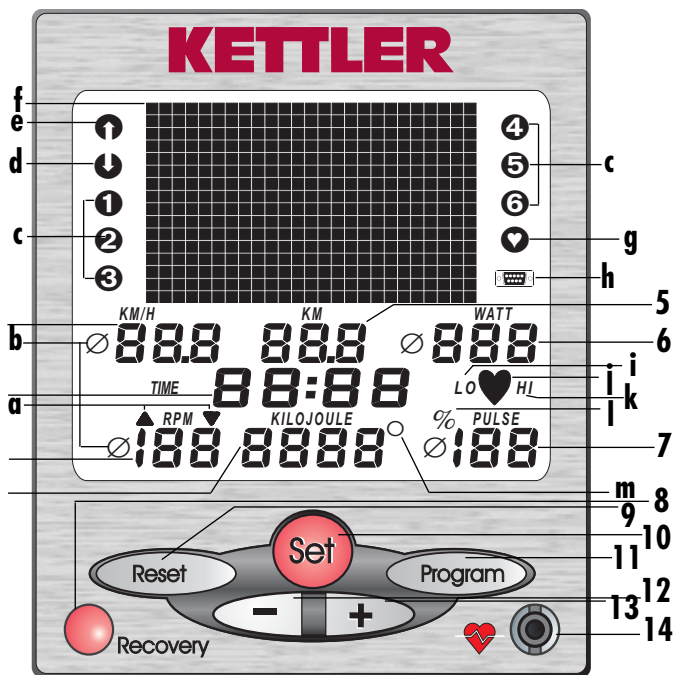


Heart Control Program

After setting the desired pulse rate during exercise, the electric eddy current brake controls the pedalling resistance independent of speed and in accordance with the setting. This means that the resistance will automatically be increased until the exercising pulse rate has been reached or be decreased if the setting has been exceeded. The program ensures cardiovascular training while the exercising pulse rate remains at an approximately constant optimum exercising pulse rate. For this reason it is ideally suited for therapeutical training purposes.

F Fonctions et mode d'emploi de l'ordinateur d'entraînement

Instructions de service pour l'ordinateur d'entraînement avec visualisation numérique



Valeurs

1	KILOJOULE Energie.....	0 - 9999 [KJ]
	Température ambiante.....	0 - 50 [°C]
	odo Total des kilomètres.....	0 - 9999 [km]
2	RPM Tours de pédales.....	20 - 199 [Tours/min]
3	TIME Temps.....	0:00 - 99:59 [min:sec]
4	KM/H Vitesse.....	0 - 99,9 [km/h]
5	KM Distance.....	0 - 99,9 [km]
6	WATT Performance.....	25 - 400 [watts]
7	PULSE Pulsation.....	50 - 199 [pulsations/min]

Symboles

a ▲▼	[Flèches].....	Changer les tours de pédales
b ∅	[Moyenne].....	PPM + km/h + puissance + pouls
c 0-6	[Programme 1 - 6].....	Programme d'entraînement
d U	[Mode de CountDown].....	Les valeurs d'entraînement baissent
e I	[Mode de CountUp].....	Les valeurs d'entraînement augmentent
f ...	[Champ graphique].....	Visualisation multiple pour graphique et valeurs
g	[Programme du cœur].....	Programme commandé par pulsations
h	[Interface].....	Mode - ordinateur
i LO	[Limite inférieure de pulsations].....	limite inférieure de pulsations dépendant de l'âge
j ♥	[Pulsation].....	Clignote au rythme des pulsations
k HI	[Limite supérieure de pulsations].....	limite supérieure de pulsations dépendant de l'âge, pulsation max. (clignote)
l %	[Pourcentage].....	% d'écart de la pulsation maximum
m °	[Température am].....	Degré Celsius (+/- 3°)

Touches

8	Touche de pulsation de récupération.....	Touche de fonction [Pulsation au repos et détermination de la note de condition physique]
9	Touche de remise à zéro.....	Touche de fonction [Effacement des affichages numériques]
10	Touche Set.....	Touche de fonction [Reprise et confirmation des données]
11	Touche de programme.....	Sélection de programmes et indications numériques dans le champ graphique
12	Touche moins.....	Diminuer les valeurs
13	Touche plus.....	Augmenter les valeurs

Connexions (avant)

14 Prise pour clip d'oreille et récepteur à utilisation spécifique

Connexions (platine)

15 Prise (à 4 pôles)..... pour les détecteurs de pulsations manuels

16 Prise (à 6 pôles)..... pour la tension, les pulsations et la commande

17 Prise (à 3 pôles)..... à l'interface

Connexions (arrière)

18 Interface..... Connexion ordinateur

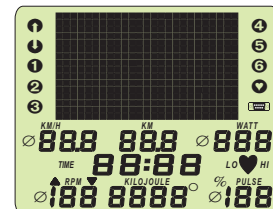
1.0 Affichages avant l'entraînement

1. **Température ambiante** Ecran 1 [avant et après l'entraînement]
2. **Affichage entier** Ecran 2 [après appui sur la pédale ou appui sur une touche, 1 sec]
3. **Total des kilomètres** Ecran 3 [tous les kilomètres parcourus, 8 sec]
4. **Affichage de départ** Ecran 4 [avec appui sur une touche ou après 8 secondes]



Ecran 1

Affichage de la température



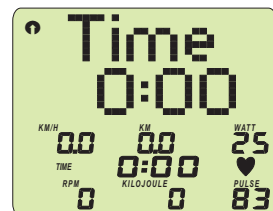
Ecran 2

Plein affichage



Ecran 3

Affichage du total de kilomètres



Ecran 4

Affichage de départ: **Count up**

2.0 Enregistrement des pulsations

Cet affichage propose **trois** possibilités d'enregistrement des pulsations:

1. à l'aide **des détecteurs de pulsations manuels**
2. à l'aide **du clip d'oreille**
3. à l'aide **d'un ensemble "Cardio Puls"** n° d'art 7937-000 (accessoire disponible dans les magasins spécialisés)

Indications quant à la mesure des pulsations

Simultanément, une seule façon d'enregistrer les pulsations est possible.

(Clip d'oreille ou détecteurs de pulsations manuels ou ensemble "Cardio Puls")

Indication des pulsations

Vous avez réglé **l'affichage de départ (écran 4)**. Votre **pouls actuel** est indiqué à la **position (7)**.

Enregistrement des pulsations à l'aide des détecteurs de pulsations manuels

Les **maines** saisissent les **détecteurs de pulsations manuels**

Enregistrement des pulsations par le clip d'oreille

Enfichez le clip d'oreille dans la prise (14)
Frottez un de vos **lobes d'oreille** pour obtenir une meilleure circulation du sang
 Fixez le **clip d'oreille** à votre **lobe**

Enregistrement des pulsations à l'aide de l'ensemble "Cardio Puls"
 Veuillez à la notice d'instruction qui en fait partie

Indication des pulsations

Le **symbole du cœur (j)** clignote au rythme de votre pouls
 Les pulsations sont indiquées comme valeur (7)

3.0 Entraînement sans indications d'entraînement

Appuyez sur les pédales. Toutes les valeurs **croissent**. **CountUp** (mode de CountUp).

4.0 Entraînement avec indications d'entraînement

4.1 Les différents programmes

Le crosstrainer dispose de **neuf** différents **programmes**:

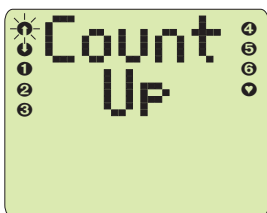
- **Count up** (mode de comptage croissant)
- **Countdown** (mode de comptage décroissant)

- 6 Programmes ①-⑥ (intervalles d'entraînement prédéterminés en un temps prédéterminé)
- Programme commandé par pulsations (commande des efforts à partir de la prédétermination de votre pouls)

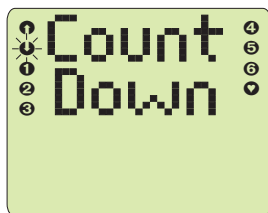
Après la mise en marche le **CountUp** (écran 4) est automatiquement activé.

4.2 Sélection des programmes (Ecran 5-8)

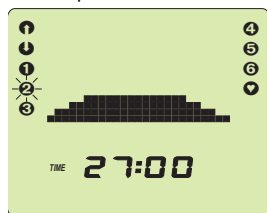
Vous avez réglé l'affichage de départ (écran 4). Appuyez sans pédaler la touche de programme (11). Les programmes sont représentés dans l'affichage par les symboles des programmes correspondants qui clignotent. En cas de **CountUp**, **Countdown** et **HRC** le texte est indiqué dans le champ graphique (f). Dans les programmes ①-⑥ le profil d'entraînement est en plus indiqué dans une forme comprimée dans le champ graphique (f). Le temps d'entraînement prédéterminé par le programme est indiqué à l'écran de visualisation du temps.



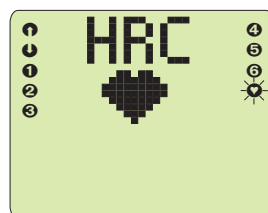
Ecran 5
Mode de comptage croissant:
Count up



Ecran 6
Mode de comptage décroissant:
Count Down



Ecran 7
Programmes ①-⑥ exemple: ②



Ecran 8
Progr. de contrôle de cœur: HRC

4.3 Prédétermination dans les programmes

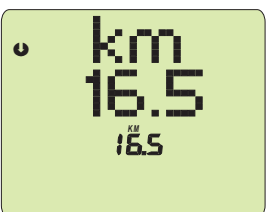
Vous avez sélectionné un programme (écran 5-8). Par exemple **Countdown**. Si vous appuyez sur la touche **Set**, le mode de prédétermination s'affiche (écran 9).

Aucune prédétermination n'est représentée par "off" dans le champ graphique. (écran 9). Avec les touches **-/+** (12/13) vous réglez les valeurs prédéterminées (écran 10). Si vous appuyez plus longuement sur les touches **-/+**, il en résulte une augmentation ou une baisse plus rapide des valeurs.

Si vous appuyez sur les touches **-/+** en même temps, la valeur retombe à zéro. A l'aide de la touche **Set** vous obtenez les prédéterminations suivantes (écran 10-12).



Ecran 9
Aucune prédétermination: "off"



Ecran 10
Prédétermination de la dist. par ex. 16,5 km



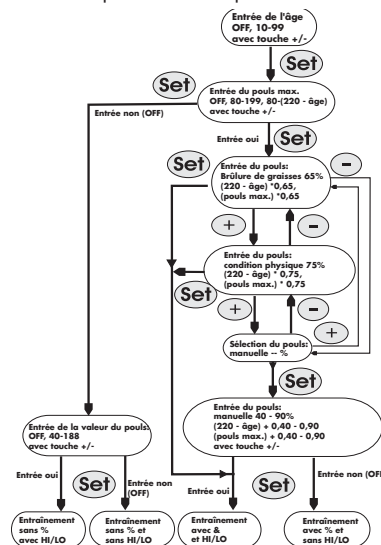
Ecran 11
Prédétermination du temps, par ex. 34 minutes



Ecran 12
Prédétermination des kilojoules, par ex. 820 kJ

4.4 Possibilités de présélection du pouls

Le schéma montre la procédure de présélection du pouls



En détail:

Présélection: pouls d'entraînement

Avec la touche **Set**, vous pouvez afficher successivement 3 zones d'entrée.

1. Age (Age) (Illustration 13/14)
2. Pouls max. (Max) (Illustration 15 / Illustration 16)
3. Zones du pouls: but d'entraînement \Rightarrow brûlure de graisses (Fat 65%) (illustration 17)
but d'entraînement \Rightarrow condition cardio-vasculaire (Fit 75%) (illustration 18)
manuel (Man - %) (illustrations 19/20)

4.4.1 Entrée de l'âge

L'entrée de l'âge sert à calculer votre pouls maximalmax.



Illustration 13
Aucune entrée "Off"

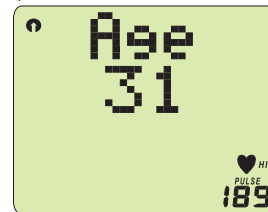


Illustration 14
Entrée d'âge p. ex. 31 avec affichage du pouls

Si vous entrez votre âge, le pouls max. en fonction de l'âge (formule: $220 - \text{âge}$) apparaît dans l'affichage PULSE (7). (Illustration 14). En cas d'entrée inférieure à 21 ans, le pouls max. affiché ne peut pas dépasser 199. Le calcul se fait cependant avec la valeur correcte.

Remarque

Si vous avez entré au préalable un âge dans le programme HRC, la valeur correspondante est affichée.

4.4.2 Pouls maximal

L'entrée d'un âge fait afficher le pouls maximal calculé dans le champ graphique (illustration 16). Dans l'affichage PULSE apparaît en plus le symbole % et 100. Lorsqu'aucun âge n'est présélectionné, il est possible d'entrer un pouls maximal situé entre 80 et 199.



Illustration 15
Aucune entrée "Off"

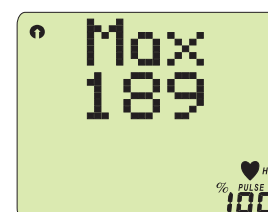


Illustration 16
Affichage du pouls maximal de 31 ans avec symbole 100%

Si le pouls maximal doit être inférieur à la valeur calculée, appuyez sur la touche - (12). Il n'est pas possible d'augmenter le pouls maximal.

Remarque

Un pouls maximal calculé ou modifié au préalable dans le programme HRC est repris.

Fonctionnement

L'entrée de l'âge et le pouls maximal repris ou modifié activent la surveillance du pouls qui signale tout dépassement au moyen du symbole clignotant HI. La valeur affichée avec le symbole % est la comparaison entre le pouls actuel et le pouls maximal.

Si vous n'entrez pas de pouls maximal, les entrées du pouls par zones décrites ci-après ne seront pas possibles et vous accédez à l'entrée d'une surveillance du pouls à déterminer librement (point 4.4.3).

4.4.3 Zones de pouls / buts d'entraînement

Vous pouvez sélectionner 3 zones au moyen des touches +/- . L'entrée de l'âge et / ou le pouls maximal modifié permettent le calcul de cette zone du pouls affichée dans l'affichage PULSE (7).

1. But d'entraînement = brûlure de graisses (Fat 65%) (illustration 17)

Formule: $(220 - \text{âge}) \times 0,65$ ou pouls maximal $\times 0,65$

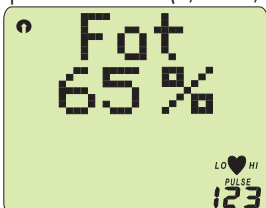
2. But d'entraînement = condition cardio-vasculaire (Fit 75%) (illustration 18)

Formule: $(220 - \text{âge}) \times 0,75$ ou pouls maximal $\times 0,75$

3. Zone manuelle (Man - %) (illustration 19)

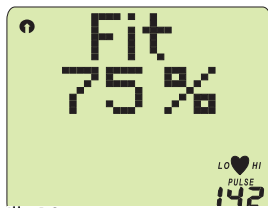
Vous déterminez le facteur dans la zone 40 - 90% avec les touches +/-.

Formule: $(220 - \text{âge}) \times (0,40 - 0,90)$ ou pouls maximal $\times (0,40 - 0,90)$



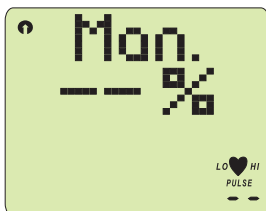
Ill. 17

Zone du pouls: brûlure de graisses avec 65%



Ill. 18

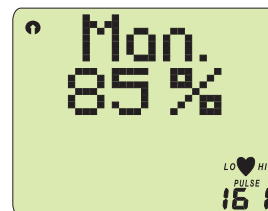
Zone du pouls: condition physique avec 75%



Ill. 19

Sélection du pouls manuelle

Vous reprenez avec la touche Set la zone du pouls et accédez à la clôture des présélections (point 4.4.5).



Ill. 20

Sélection du pouls, p. ex. 85%

Fonctionnement

L'entrée de la zone du pouls et le pouls maximal repris ou modifié activent une surveillance du pouls. Si le pouls actuel est inférieur au pouls d'entraînement présélectionné de 11 battements, "LO" apparaît. En cas de dépassement de 11 battements apparaît "HI". La surveillance "LO" est activée au moment où le pouls d'entraînement présélectionné est atteint pour la première fois en pédalant. Si le nombre de tours pédales descend à zéro, la fonction "LO" est de nouveau activée une fois atteint le pouls d'entraînement présélectionné. La surveillance "HI" est activée en permanence.

La valeur affichée au moyen du symbole % est la comparaison pouls actuel / pouls maximal.

Si vous n'entrez pas de pouls maximal, l'affichage du pouls en pour cent n'est pas actif.

4.4.4 Surveillance du pouls

Cette entrée est possible au moyen des touches +/- dans la zone 40 - 188.



Illustration 21

Entrée de la valeur du pouls, p. ex. 150

Fonctionnement

Les affichages "HI" et "LO" fonctionnent comme décrit sous point 4.4.3.

L'affichage du pouls en pour cent n'est pas disponible.

Eteignez la surveillance du pouls: l'affichage "OFF" apparaît quand toutes les surveillances du pouls sont éteintes.

Remarque

Des valeurs de pouls présélectionnées antérieurement dans le programme HRC sont reprises et apparaissent dans l'affichage.

Dans ce mode, le pouls d'entraînement n'a aucune influence sur la puissance (le programme HRC propose cette fonction).

4.4.5 Fin des prédéterminations

Appuyez sur la touche Set après la dernière prédétermination et toutes les valeurs prédéterminées s'affichent (hormis les pulsations prédéterminées). Dans le champ graphique il apparaît "Ready"



Ill. 22

Possibilités de prédétermination d'entraînement dans les différents programmes

Countup

Valeurs prédéterminées standards:

- KM (distance): 0 km
- Time (temps d'entraînement): 0:00 min.
- Kilojoule (consommation en énergie): 0 kJ
- Pouls d'entraînement: - -
- Pouls maximum: - -
- Performance: 25 watts

Possibilités de prédéterminations chronologiques:

- Age
- Pouls maximum
- Zone du pouls Fat 65%, Fit 75% et Man -%
- Performance

Countdown

Valeurs prédéterminées standards:

- KM (distance): 0 km
- Time (temps d'entraînement): 0:00 min.
- Kilojoules (consommation en énergie): 0 kJ
- Pouls d'entraînement: - -
- Pouls maximum: - -
- Performance: 25 watts

Possibilités de prédéterminations chronologiques:

- KM (distance)
- Time (temps d'entraînement)
- Kilojoule
- Pouls d'entraînement
- Pouls maximum
- Zone du pouls Fat 65%, Fit 75% et Man -%
- Performance

Remarque:

Indiquez au moins la distance d'entraînement, la durée d'entraînement ou la consommation d'énergie, sinon le système électronique démarre en mode CountUp en début d'entraînement.

Si la durée d'entraînement, la distance d'entraînement et la consommation d'énergie sont remis à zéro, l'affichage change en mode CountUp. A partir des valeurs prédéterminées, les valeurs augmentent à nouveau.

Programmes 1-6

Valeurs prédéterminées standards:

- KM (distance): 0 km
- Time (temps d'entraînement): dépendant du programme
- Kilojoules (consommation en énergie): 0 kJ
- Pous d'entraînement: - -
- Pous maximum: - -
- Performance: dépendant du programme

Possibilités de prédéterminations chronologiques:

- Age
- Pous maximum
- Zone du pous Fat 65%, Fit 75% et Man -%

Le réglage engendre un renforcement ou une réduction du déroulement du programme mémorisé.

Remarque:

Si la durée d'entraînement est remise à zéro, l'affichage change en mode CountUp. La valeur du temps augmente également.

Programme commandé par pulsations (HRC)

Valeurs prédéterminées standards:

- KM (distance): 0 km
- Time (temps d'entraînement): 0:00 min
- Kilojoules (consommation en énergie): 0 kJ
- Pous d'entraînement: 60 ou le dernier pous d'entraînement introduit dans le programme
- Performance: 25 watts ou la dernière performance de départ introduite dans le programme

Possibilités de prédéterminations chronologiques:

- KM (distance)
- Time (temps d'entraînement)
- Kilojoules
- Age
- Pous maximum
- Zone du pous Fat 65%, Fit 75% et Man -%
- Performance

Remarque:

Pour la mesure du pous dans le programme HRC, KETTLER recommande le clip oreille ou l'ensemble Cardio Puls.

Le réglage de la puissance détermine l'écart entre le pous d'entraînement et le pous actuel. Au début de l'entraînement, la puissance est augmentée à partir de la valeur donnée jusqu'à ce que le pous présélectionné soit atteint. La puissance diminue en cas de dépassement de la valeur.

Vous pouvez régler la puissance de départ sur une valeur allant de 25 à 100 watt.

Si vous avez sélectionné une puissance de départ de 25 watt, le premier réglage est effectué après 1 minute (exception: le pous présélectionné est dépassé).

Un réglage de la puissance au moyen des touches "-" et "+" n'est pas possible. Le pous présélectionné devrait être atteint après 5 minutes environ.

Le programme HRC ne peut être terminé que par vous. Une fois les valeurs pour le temps d'entraînement, la distance d'entraînement et la dépense énergétique sont comptés jusqu'à zéro, il n'y a pas d'interruption ou de changement de programme. L'électronique continue à se charger du réglage de la puissance en fonction de votre pous.

Généralités

Si vous appuyez sur la touche programmes pendant l'entrée de présélections, l'affichage change dans le type de programme suivant sans mémoriser des présélections.

Les présélections d'entraînement ne sont prises en compte qu'à condition que vous terminerez le mode de présélection avec l'affichage "Ready" (illustration 22). Ce sont autrement les présélections standard qui sont prises en considération.

Début d'entraînement

Le type de programme démarre au moment où vous pédalez à une vitesse supérieure à 20 tours/min.

5.0 Entraînement**5.1 Affichages d'entraînement en Countup, Countdown et dans le programme HRC**

Dans ces types de programme, le champ graphique (f) sert à présenter les valeurs en grand. Le temps d'entraînement (illustration 23) est affiché au début de l'entraînement. Au cours de l'entraînement, vous pouvez changer le contenu d'affichage au moyen de la touche programmes dans l'ordre suivant: Time (illustration 23) → km/h (illustration 24) → km (illustration 25) → puissance (illustration 26) → RPM (illustration 27) → kJoule (illustration 28) → Pulse (illustration 29) → Time (illustration 23) → ...

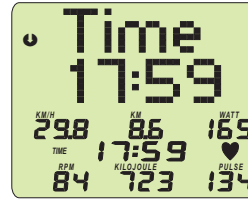


Illustration 23
Affichage du temps d'entraînement dans le champ graphique

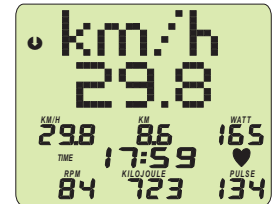


Illustration 24
Affichage de la vitesse dans le champ graphique

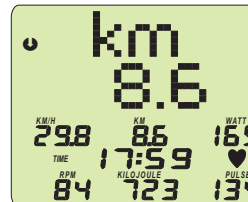


Illustration 25
Affichage de la distance dans le champ graphique



Illustration 26
Affichage de la puissance dans le champ graphique

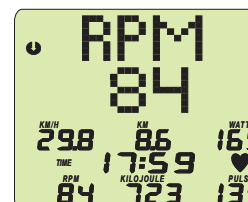


Illustration 27
Affichage du nombre de tours pédales par minute dans le champ graphique

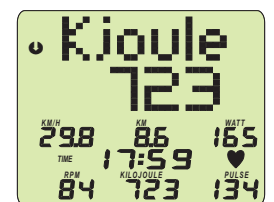


Illustration 28
Affichage de la dépense énergétique dans le champ graphique

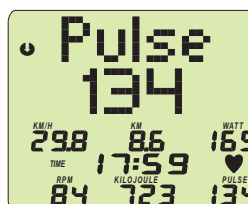


Illustration 29
Affichage de la valeur du pous dans le champ graphique

5.2 Visualisation de l'entraînement dans le programme 1-6

Dans le programme 1-6 le déroulement est indiqué dans le champ graphique. La colonne de gauche indique l'effort actuel. Une colonne équivaut à 1 minute d'entraînement et défile vers la gauche. Une ligne de segments est toujours visualisée et correspond à 25 watts. Si la performance dépasse 375 watts, la ligne supérieure (16) est affichée.

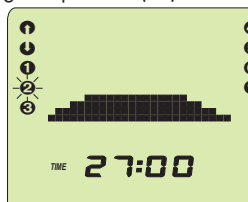
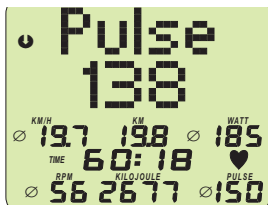


Illustration 30
Ecran 30
Programmes 1-6 exemple:2

6.0 Visualisation en cas d'interruption ou de fin d'entraînement

Si vous faites moins de 20 tours de pédales, le système électronique reconnaît l'interruption de l'entraînement et ce sont les données de l'entraînement et non les valeurs du comptage décroissant des prédéterminations qui sont indiquées. Pour la vitesse (km/h), les tours de pédale (RPM) et le pouls (Pulse) les valeurs moyennes sont représentées par \emptyset le symbole (b). (écran 31)



Ecran 31

Affichage des valeurs d'entraînement et des valeurs moyennes

Si les symboles restent, vous pouvez voir qu'il reste des prédéterminations. Si le symbole de programme se transforme en **Countup** vous pouvez voir que es prédéterminations sont comptées en mode décroissant ou qu'il n'y en a pas. Dans le programme ce seulement, les valeurs peuvent être comptées en mode croissant ou décroissant. Dans le champ graphique "pulse" et le pouls actuel (ou "P" en cas de mesure du pouls non activée) sont visualisés. Les données d'entraînement sont visualisées durant 4 minutes. Si pendant ce temps vous n'appuyez sur aucune touche et si vous ne pédalez pas, le système électronique se met en mode d'attente avec affichage de la température ambiante (écran 1). Ainsi les kilomètres sont enregistrés et non toutes les autres valeurs.

7.0 Affichage en cas de poursuite de l'entraînement

Pédalez. Les valeurs continuent à compter.

8.0 Mesure de la récupération du pouls

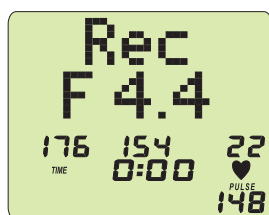
L'ordinateur d'entraînement est équipé d'une fonction de récupération du pouls qui vous permet de mesurer votre récupération de pouls. Appuyez sur la touche Recovery (8) à la fin de l'entraînement. La valeur du pouls actuel est reprise sous KM/H (4) (illustration 32).

L'électronique mesure votre pouls pendant 60 minutes qui sont comptées à rebours. La valeur du pouls actuel est reprise ensuite sous KM (5). L'écart entre les valeurs du pouls au cours du compte à rebours est indiqué sous WATT (6). Sous Rec, une note "condition physique" est affichée avec (F) (illustration 33).



I. 32

Affichage pendant le compte à rebours de 60 secondes



III. 33

Affichage après le compte à rebours de 60 secondes

Le calcul est expliqué sous point 9 "Calcul de la note condition physique". En cas d'interruption ou de perturbation de la mesure du pouls, "Error" apparaît à la place d'une valeur (illustration 34). Lorsqu'il n'y a pas de signal de pouls au démarrage de Recovery, la mesure de la récupération du pouls ne commence pas.



II. 34

Affichage lors de Recovery sans signal de pouls

Consigne

Afin d'arrêter la masse mobile lourde, l'effet de freinage pendant la fonction Recovery augmente constamment jusqu'à l'arrêt. A défaut de signal de pouls, le freinage est tout de même effectué. L'affichage Recovery s'efface automatiquement après 10 secondes. L'affichage des valeurs d'entraînement et des valeurs moyennes atteintes apparaît ensuite (illustration 31). Egalement l'affichage "Error", mais uniquement à l'arrêt de la masse mobile. Si vous quittez la fonction Recovery, la puissance présélectionnée au préalable est de nouveau réglée.

9 Généralités

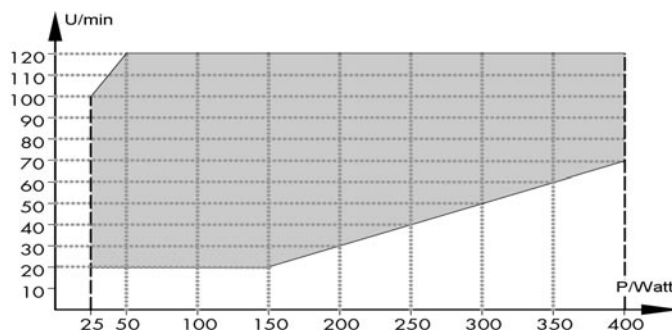
Freinage

Le frein électromagnétique à courants parasites engendre un freinage indépendant de la vitesse de rotation, de sorte à ce que la puissance de freinage reste constante dans une large zone de rotation de la pédale (RPM).

Indication par flèche \blacktriangle \blacktriangledown :

Gamme de performance

Si la performance réglée n'est pas réglable par le nombre de tours de pédale momentané (par exemple: 400 W pour 50 RPM - en dehors de la zone grise), une flèche directionnelle correspondante (\blacktriangle) est indiquée à côté du tour de pédale actuel (2).



Le diagramme illustré ci dessus sert uniquement à concrétiser une gamme de performances. Si une performance ne peut être atteinte avec le tour de pédale actuel, une flèche directionnelle vers le haut \blacktriangledown ou vers le bas \blacktriangle apparaît pour augmenter ou baisser le nombre de tours.

Calcul de la vitesse

60 tours de pédale engendrent une vitesse de 9,5 km/h.

Calcul des kilojoules

La performance est enregistrée en watts (performance momentanée) et le temps en secondes. Le facteur 8 résulte du degré d'efficacité de l'homme d'environ 12,5 %.

$$KJ = \frac{\text{Performance} \times \text{Temps} \times 8}{1000}$$

Calcul de la note de condition physique

L'ordinateur calcule et évalue la différence entre le pouls d'effort et le pouls de récupération et leur note de condition physique en résultant, selon la formule suivante:

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

P1 = pouls d'effort

P2 = pouls de récupération

Note 1 = très bien

Note 6 = insuffisant

La comparaison entre pouls d'effort et pouls de récupération est une manière simple et rapide de contrôler la condition physique. La note de condition physique est une valeur d'orientation de votre capacité de récupération après un effort physique. Avant d'appuyer sur la touche de récupération du pouls (8) et de déterminer votre note de condition physique, vous devriez vous entraîner sur une durée assez longue, c'est-à-dire au moins 10 minutes, dans votre domaine d'effort. Lors d'un entraînement régulier du cœur et de la circulation, vous constaterez que votre "note de condition physique" s'améliore.

Calcul de la valeur moyenne

Pour le calcul de la valeur moyenne des tours de pédale, de la vitesse, de la performance, tous les intervalles d'entraînement sont pris en compte jusqu'à ce que la température soit indiquée.

Indications quant à la mesure du pouls

Il n'y a qu'une seule manière d'enregistrer les pulsations (clip d'oreille ou détecteur de pulsations manuel ou ensemble "Cardio Puls"). Le calcul des pulsations commence lorsque le cœur affiché clignote au rythme de votre pulsation.

Avec clip d'oreille

Le détecteur de pulsations fonctionne avec lumière à infrarouge et mesure les changements de la transparence de votre peau engendrée par vos pulsations. Avant de fixer les clips d'oreille à vos lobes, frottez les vigoureusement une dizaine de fois afin d'augmenter la circulation du sang.

Évitez les pulsations parasites.

- Fixez soigneusement le clip d'oreille à votre lobe et cherchez le point idéal pour la mesure (le symbole du cœur clignote sans interruption).
- Ne vous entraînez pas directement sous incidence de la lumière, comme par exemple sous des néons, des lampes halogènes, des spots, des projecteurs, le soleil.
- Excluez toute vibration ou mouvement des capteurs d'oreille, y compris du câble. Fixez toujours le câble à vos vêtements à l'aide de pinces ou mieux encore, fixez le à un serre-tête.

Avec détecteurs de pulsations manuels

Une tension minimale résultant de la contraction du cœur est captée par les capteurs manuels et évaluée par le système électronique.

- Saisissez toujours les surfaces de contact des deux mains.
- Évitez de saisir par saccades.
- Gardez vos mains tranquilles et évitez les contractions et les frottements sur les surfaces de contact.

Avec l'ensemble "Cardio Puls"

Veillez aux instructions correspondantes.

Dérangement dans l'affichage des pulsations

Au cas où des problèmes d'enregistrement des pulsations devaient à nouveau surgir, vérifiez encore une fois les points ci-dessus.

Dérangements à l'ordinateur d'entraînement

Si le système électronique devait apparaître bizarre ou dérangé, appuyez sur la touche Reset.

Consignes concernant l'interface

Le logiciel d'entraînement "ERGO-Concept", art. n° 7926 - 000, disponible dans le commerce spécialisé, vous permet de commander le crosstrainer KETTLER avec un PC du type commercial en passant par cette interface.

Sur notre homepage www.kettler.net, vous trouverez désormais des consignes concernant d'autres possibilités qu'offre cette interface.

Sous le point F. A. Q. (questions fréquemment posées), vous trouverez des informations au sujet de "l'électronique" de nos produits.

10 Instructions d'entraînement

L'entraînement sur le crosstrainer est un entraînement intégral très efficace qui sollicite tous les grands groupes musculaires et qui entraîne à la fois de manière idéale le système cardio-vasculaire et active le métabolisme des graisses. Les mouvements innovateurs elliptiques des surfaces de marche renforcent particulièrement la musculature des jambes et des fesses tout en ménageant les articulations. L'entraînement du buste lié à l'entraînement des jambes fait travailler avant tout la musculature des bras, des épaules, de la poitrine et du dos.

Avant de commencer l'entraînement, nous vous recommandons de lire attentivement les consignes suivantes!

Consigne importante:

Avant de commencer l'entraînement de votre condition physique, demandez à votre médecin généraliste si l'entraînement sur le crosstrainer est adapté à votre état de santé. Le diagnostic médical devra être la base de l'organisation de votre programme d'entraînement.

Les consignes d'entraînement suivantes et mentionnées ci-dessus ne sont adaptées qu'aux personnes avec un système cardio-vasculaire sain.

Consignes d'entraînement

L'entraînement sur le crosstrainer doit être organisé méthodiquement selon les principes de l'entraînement d'endurance. L'entraînement d'endurance provoque avant tout des modifications et des adaptations au niveau du système cardio-vasculaire telle qu'une diminution du pouls au repos et du pouls sous l'effort. Ainsi, le cœur dispose de plus de temps pour remplir ses cavités et pour alimenter en sang la musculature cardiaque (par les vaisseaux coronaires). La respiration devient en outre plus profonde et la quantité d'air aspiré augmente (capacité vitale). On peut constater d'autres changements positifs au niveau du métabolisme. L'entraînement doit être organisé selon certaines directives pour atteindre ces changements positifs.

Organisation et commande du crosstraining

La base pour organiser l'entraînement est votre état physique actuel. À l'aide d'un test sous effort, votre médecin généraliste est en mesure de diagnostiquer votre capacité de performance qui est la base de l'organisation de votre entraînement. Si vous ne faites pas effectuer un test sous effort, évitez dans tous les cas des grands efforts d'entraînement ou des surcharges. Vous devez retenir le principe suivant pour l'organisation: ce sont aussi bien l'ampleur de l'effort que l'intensité de l'effort qui commande l'entraînement d'endurance.

Concernant l'intensité de l'effort

C'est de préférence la fréquence cardiaque qui sert à contrôler l'intensité de l'effort pendant le crosstraining. Il ne faut pas dépasser la fréquence cardiaque maximale de 220 moins l'âge par minute. On détermine le pouls d'entraînement optimal à l'aide de l'âge et du but de l'entraînement (voir également 4.4.3 Zones du pouls (but d'entraînement)). But d'entraînement: brûlure de graisses (réduction du poids)

Le pouls optimal se calcule selon la formule $(220 - \text{âge}) \times 0,65$.

Consigne: La brûlure de graisses pour la mise à disposition d'énergie ne joue un rôle qu'à partir d'une durée d'entraînement d'au moins 30 minutes.

But d'entraînement condition cardio-vasculaire:

Le pouls optimal se calcule selon la formule $(220 - \text{âge}) \times 0,75$.

Il existe de plus la possibilité de déterminer manuellement les facteurs dans la zone de 0,40 - 0,90.

L'intensité lors de l'entraînement avec le crosstrainer peut être présélectionnée à l'aide des touches +/- en réglant la puissance entre 25 - 400 watt. Les débutants devraient éviter un entraînement avec un réglage trop important de la puissance, la zone de pouls recommandée pouvant être rapidement dépassée. Commencez avec un réglage faible de la puissance et approchez-vous petit à petit de votre pouls d'entraînement optimal. Contrôlez régulièrement pendant le crosstraining, si vous vous entraînez dans la zone d'intensité selon les recommandations ci-dessus.

Intensité de l'effort

Le débutant n'augmentera que progressivement la durée de l'effort fourni pendant son entraînement. Les premières unités d'entraînement doivent être relativement courtes et effectuées à intervalles réguliers. La médecine sportive considère que les durées d'effort suivantes ont un effet positif sur l'état physique:

Fréquence d'entraînement	Durée d'entraînement
tous les jours	10 min. env.
2 ou 3 fois par semaine	20 à 30 min.
1 ou 2 fois par semaine	30 à 60 min.

Des unités d'entraînement de 30 à 60 minutes sont absolument déconseillées aux débutants.

L'entraînement du débutant pendant les 4 premières semaines peut être conçu de la manière suivante.

Fréquence d'entraînement	Composition d'une unité d'entraînement
1ère semaine	
3 fois par semaine	2 minutes d'entraînement cross 1 minute de pause 2 minutes d'entraînement cross 1 minute de pause pour gymnastique 2 minutes d'entraînement cross
2ème semaine	
3 fois par semaine	3 minutes d'entraînement cross 1 minute de pause pour gymnastique 3 minutes d'entraînement cross 1 minute de pause pour gymnastique 2 minutes d'entraînement cross
3ème semaine	
3 fois par semaine	4 minutes d'entraînement cross 1 minute de pause pour gymnastique 3 minutes d'entraînement cross 1 minute de pause pour gymnastique 3 minutes d'entraînement cross
4ème semaine	
3 fois par semaine	5 minutes d'entraînement cross 1 minute de pause pour gymnastique 1 minute de pause pour gymnastique 4 minutes d'entraînement cross

Avant et après chaque unité d'entraînement, faites 5 minutes de gymnastique pour vous échauffer ou vous décontracter. Laissez une journée sans entraînement entre deux unités d'entraînement si vous préférez vous entraîner ultérieurement 3 fois par semaine pendant 20 à 30 minutes. Sinon, il n'y a rien contre un entraînement quotidien de 10 minutes avec le Cross-Trainer.

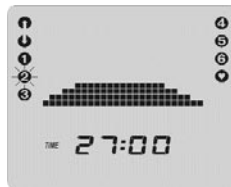
Le déroulement des mouvements lors de l'entraînement cross est déjà prédéterminé par la rotation elliptique des marchepieds et par l'installation des poignées. Toutefois, il faut observer quelques points:

- Avant le début de l'entraînement, faites toujours attention à ce que l'appareil soit correctement monté et installé.
- Quand vous montez sur l'appareil, un marchepied doit se trouver dans la plus haute position et l'autre dans la plus basse position. Saisissez les poignées avec vos deux mains et montez d'abord sur le marchepied inférieur. Quand vous descendez, déchargez d'abord le marchepied supérieur.
- Entraînez-vous avec des chaussures de sport adéquates et faites attention à bien placer les pieds sur les marchepieds.
- Ne vous entraînez pas sans tenir les poignées.
- Faites attention à ce que vos mouvements soient réguliers.
- Réglez la résistance de freinage à l'aide du bouton se trouvant sous le tableau de bord selon vos besoins personnels.
- Pendant l'entraînement, changez entre des mouvements à l'avant et à l'arrière sur les marchepieds pour entraîner la musculature des jambes et des fesses de façon variée.

Si vous vous entraînez de façon régulière, vous pouvez augmenter votre endurance, votre capacité de force et avec cela votre bien-être. Le succès de l'entraînement est optimisé par une façon de vie saine, déterminée par une nutrition équilibrée et macro-biotique.

Programmes d'entraînement intégrés

6 programmes d'entraînement pour sportifs "débutants", "moyens" ou de "haut niveau" sont conçus. La description suivante des programmes va vous aider à sélectionner le programme correspondant à vos capacités. Ainsi le programme P6 ne convient qu'aux personnes qui ont de l'endurance et qui sont très performantes.



P 2: Débutants I

Effort: 25 - 100 watts, 27 min



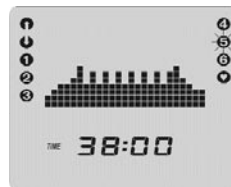
P 3: Débutants II

Effort: 50 - 125 watts, 30 min



P 4: Niveau moyen I

Effort: 50 - 150 watts, 36 min



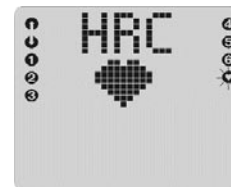
P 5: Niveau moyen II

Effort: 50 - 200 watts, 38 min



P 6: Haut niveau I

Effort: 75 - 300 watts, 36 min



Programme HRC: Entraînement commandé par fréquence du pouls

Après l'introduction du pouls d'entraînement visé, le frein électrique à courants parasites règle la résistance de pédalier correspondant à la prédétermination, indépendamment de la vitesse de rotation. Ceci signifie qu'il y a une augmentation automatique de la résistance jusqu'à ce que

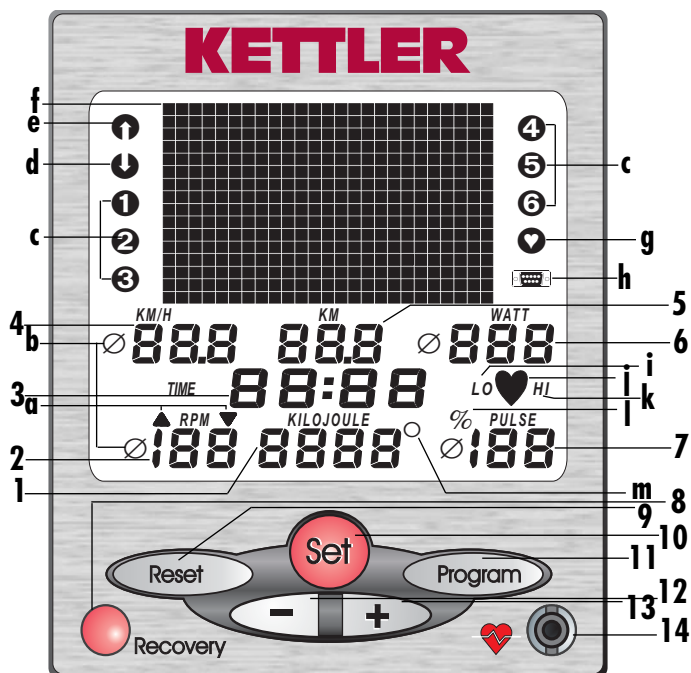
le pouls d'entraînement soit atteint ou qu'il y a une reprise cas de dépassement. Le programme garanti un entraînement du cœur et de la circulation avec un pouls d'entraînement optimum, presque constant. C'est pourquoi il est également parfaitement adapté à un entraînement thérapeutique.



P1: Test de condition physique selon la norme WHO

Ce test de condition physique prévoit une augmentation des performances (débutant à 25 watts), réglée automatiquement à 25 watts toutes les 2 minutes. Les tours de pédales conseillés à cet effet sont de 60 à 80 par minute. L'exécution et l'évaluation du test ont déjà été traitées. Uniquement les personnes bien portantes, n'ayant aucune déficience cardiaque ou circulatoire, peuvent effectuer ce test sans surveillance médicale.

Gebruiksaanwijzing voor de trainingscomputer met digitaal display



Waarden

1	KILOJOULE Energie.....	0 - 9999 [KJ]
	Ruimtetemperatuur.....	0 - 50 [°C]
	odo Totale aantal kilometers.	0 - 9999 [km]
2	RPM Pedaalomwentelingen	20 - 199 [omwentelingen/min]
3	TIME Tijd.....	0:00 - 99:59 [min:sec]
4	KM/H Snelheid	0 - 99,9 [km/h]
5	KM Afstand.....	0 - 99,9 [km]
6	WATT Vermogen.....	25 - 400 [Watt]
7	PULSE Polsfrequentie.....	50 - 199 [polsslagen/min]

Symbolen

a▲▼	[Pijlen].....	Aantal pedaalomwentelingen veranderen
b ∅	[Gemiddelde].....	PPM + km/h + vermogen + polsfrequentie
c 1-6	[Programma 1 - 6].....	Vaste trainingsprogramma's
d U	[Terugtelmodus].....	Trainingswaarden tellen neerwaarts
e ↑	[Optelmodus].....	Trainingswaarden tellen opwaarts
f ...	[Grafisch veld].....	Afbeelding voor grafieken en waarden
g	[Programme du cœur]...	Programme commandé par pulsations
h	[Interface].....	PC-modus
i LO	[Onderste polsgrens]....	Van leeftijd afhankelijke onderste polsgrens
j ♥	[Polsfrequentie].....	Knippert in de maat met de polsfrequentie
k HI	[Bovenste polsgrens]....	Van leeftijd afhankelijke bovenste polsgrens, max. polsfrequentie (knippert)
l %	[Procent].....	% Afwijking van de maximale polsfrequentie
m °	[Ruimtetemperatuur].....	Graden Celsius (+/- 3°)

Toetsen

8	Recovery-toets.....	Functietoets [Polsfrequentie bij herstelling en Fitnesscijferberekening]
9	Reset-toets.....	Functietoets [Wissen van de inhoud op het display]
10	Set-toets.....	Functietoets [Overname en bevestiging van ingevoerde gegevens]
11	Program-toets.....	Keuze van programma's en afbeeldingen in het grafische veld
12	Minus-toets.....	Waarden verminderen
13	Plus-toets.....	Waarden verhogen

Aansluitingen (voor)

14 Insteekcontact..... voor de oorclip en de insteekontvanger

Aansluitingen (printplaat)

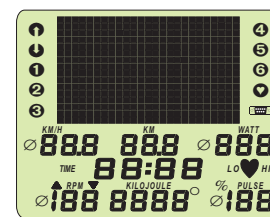
15	Stekker (4-polig).....	voor de handpolssensoren
16	Stekker (6-polig).....	voor spanning, impulsen en aansturing-commande
17	Stekker (3-polig).....	voor de interface
Aansluitingen (achter)		
18	Insteekcontact interface.....	PC-aansluiting

1.0 Weergave voor de training

1. Ruimtetemperatuur Afbeelding 1 [voor en na de training]
2. Compleet overzicht Afbeelding 2 [na trappen of bediening toets, 1 sec]
3. Totaal aantal kilometers Afbeelding 3 [alle gefietste kilometers, 8 sec]
4. Start Afbeelding 4 [door bediening toets of na 8 seconden]



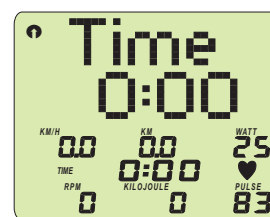
Afbeelding 1
Weergave temperatuur



Afbeelding 2
Weergave compleet overzicht



Afbeelding 3
Weergave totaal aantal kilometers



Afbeelding 4
Weergave Start: Count up

2.0 Meting van de polsfrequentie

Dit display biedt drie mogelijkheden om de polsfrequentie te meten:

1. met de handpolssensoren
2. met de oorclip
3. met een Cardio Pols Set art. nr. 07937-000 (als toebehoor in de gespecialiseerde handel verkrijgbaar)

Aanwijzingen voor het meten van de polsfrequentie

De polsfrequentie kan tegelijkertijd op maar één manier gemeten worden.

(met de oorclip of met de handpolssensoren of met de Cardio Pols Set).

Weergave van de polsfrequentie

U heeft het startdisplay (afbeelding 4) ingesteld. Uw actuele polsfrequentie wordt bij positie (7) weergegeven.

Meten van de polsfrequentie met de handpolssensoren

De handen grijpen om de handpolssensoren

Meten van de polsfrequentie met de oorclip

Steekt u de oorclip in het insteekcontact (14)

Wrijft u een oorleletje voor een betere doorbloeding

Bevestigt u de oorclip aan het oorleletje

Meten van de polsfrequentie met de Cardio Pols Set

Neemt u hierbij de betreffende gebruiksaanwijzing in acht

Weergave van de polsfrequentie

Het hartsymbool (j) knippert in de maat van uw polsfrequentie. De polsslag wordt als waarde (7) weergegeven

3.0 Training zonder een trainingsplan

Beginnt u te fietsen. Alle waarden worden opwaarts geteld. Countup (optelmodus)

4.0 Training met een trainingsplanning

4.1 De verschillende programma's

De crosstrainer beschikt over negen verschillende programma's:

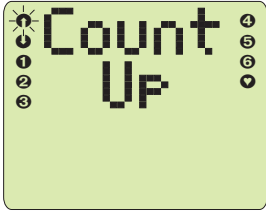
- Count up (optelmodus)
- Countdown (terugtelmodus)
- 6 programma's 1-6 (vaste trainingsintervallen gedurende een vastgelegde tijd)
- Een polsfrequentiegestuurd programma (aansturing van de belasting aan de hand van de ingegeven polswaarde)

Na het inschakelen wordt automatisch CountUp (afbeelding 4) geactiveerd.

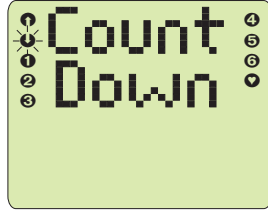
4.2 Keuze van de programma's (Afbeelding 5)

U heeft het startdisplay (afbeelding 4) ingesteld. Bedient u de Pro-

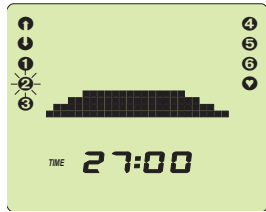
gram-toets (11) meerdere keren zonder te trappen. De programma's worden door de betreffende **programmasymbolen** op het display knipperend weergegeven. Bij **Countup** >, **Countdown** fi en **HRC** wordt **tekst in het grafische veld (f)** weergegeven. Bij de programma's **1-6** wordt tevens het **trainingsprofiel** in een gecomprimeerde vorm in het **grafische veld (f)** weergegeven. De door het programma vastgelegde trainingstijd wordt op het tijddisplay (3) weergegeven.



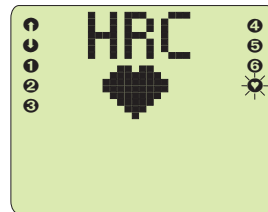
Afbeelding 5
Optelmodus: Count up



Afbeelding 6
Terugtelmodus: Count Down



Afbeelding 7
Programma's 1-6 Voorbeeld: 2



Afbeelding 8
Hartcontroleprogramma: HRC

4.3 Vastgelegde waarden in de programma's

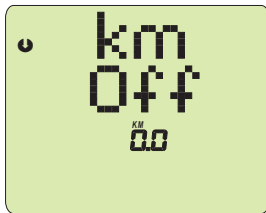
U heeft een programma (afbeelding 5 - 8) uitgekozen. Bijvoorbeeld **Countdown**. Indien u de **Set-toets** bedient, wordt de **vastgelegde-waarden-modus** geopend (afbeelding 9).

Indien er **geen** vastgelegde waarden voorhanden zijn, wordt dit door "Off" in het grafische veld weergegeven. (Afbeelding 9)

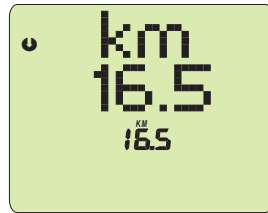
M.b.v. de **-/+ toetsen** (12/13) stelt u de **te bereiken waarden** in (afbeelding 10).

Bedient u de **-/+ toets langer**, dan vindt een **snel naar voren of terug lopen** van de waarden plaats.

Indien u de **-/+ toetsen tegelijkertijd bedient**, springt de waarde **naar nul** terug. M.b.v. de **Set-toets** bereikt u de **volgende vastgelegde waarden** (Afbeelding 10 - 12).



Afbeelding 9
Geen vastgelegde waarden: "off"



Afbeelding 10
Vastgelegde afstandswaarde, bijv. 16,5 km



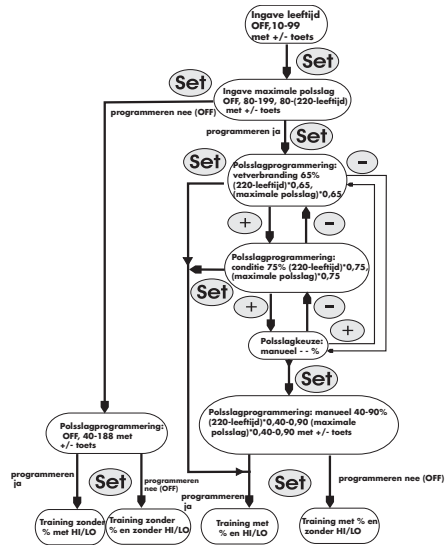
Afbeelding 11
Vastgelegde tijdwaarde, bijv. 34 minuten



Afbeelding 12
Vastgelegde aantal kilojoules, bijv. 820 kJ

4.4 Polsslag programmeermogelijkheden

Het schema toont de afloop van de polsslagprogrammering.



In detail:

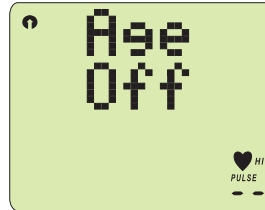
Voorprogrammering: trainingspolsslag

Met de set-toets roept u na elkaar 3 programmeervelden op.

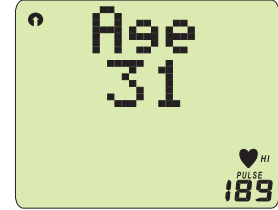
1. Leeftijd [Age] (afbeelding 13/14)
2. Maximale polsslag [max] (afbeelding 15/afbeelding 16)
3. Polslagzones: trainingsdoel vetverbranding [Fat 65%] (afbeelding 17)
trainingsdoel cardio-fitness [Fit 75%] (afbeelding 18)
manueel [Man...%] (afbeelding 19/20)

4.4.1 Leeftijdprogrammering

De programmering van de leeftijd dient het berekenen van uw maximale polsslag.



Afbeelding 13
Geen programmering "OFF"



Afbeelding 14
Leeftijdprogrammering bijv. 31 met maximale polsslagweergave 189 en HI-symbool

Als u uw leeftijd ingeeft, verschijnt in het PULSE-veld (7) de van de leeftijd afhankelijke maximale polsslag (formule: $220 - \text{leeftijd}$). (afbeelding 14). Bij ingave tot 21 jaar kan alleen 199 als maximale polsslag weergegeven worden, er wordt echter met de juiste waarde gerekend.

Opmerking:

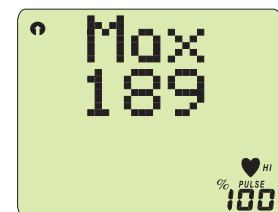
Heeft u eerder in het HRC-programma uw leeftijd ingegeven, wordt deze waarde weergegeven.

4.4.2 Maximale polsslag

Door het programmeren van de leeftijd verschijnt bij de maximale polsslagweergave de berekende waarde in het grafiekenveld (afbeelding 16). Tevens wordt in het PULSE-veld het %-symbool en 100 weergegeven. Werd geen leeftijd voorgeprogrammeerd, kan een maximale polsslag tussen 80 en 199 ingegeven worden.



Afbeelding 15
Geen programmering "OFF"



Afbeelding 16
Maximale polsslag weergave door ingave van 31 jaar met 100%-symbool 31 ans avec symbole 100%

Ligt de maximale polsslager lager dan de berekende waarde, drukt u de - toets (12) in. Verhogen tot boven de maximale polsslager is niet mogelijk.

Opmerking

Een vooraf berekende of gewijzigde maximale polsslager in het HRC-programma, wordt overgenomen.

Functie

Door het ingeven van de leeftijd en de overgenomen of gewijzigde maximale polsslager wordt een polsslagerbewaking geactiveerd, die de overschrijding door een knipperend HI-symbool zichtbaar maakt. De waarde, die met het %-symbool weergegeven wordt, is de vergelijking van actuele polsslager / maximale polsslager waarde. Als u geen polsslagerwaarde ingeeft, zijn de hieronder beschreven polsslagerzone-programmeringen niet mogelijk en gaat u naar de programmering van een vrij te bepalen polsslagerbewaking (punt 4.4.3).

4.4.3 Polsslagerzones / trainingsdoelen

Met de +/- toetsen kiest u 3 zones. De leeftijdsingave en/of de gewijzigde maximale polsslager dienen voor het berekenen van deze polsslagerzones. Deze wordt in het PULSE-veld (7) weergegeven.

1. Trainingsdoel vetverbranding [Fat 65%] (afbeelding 17)

Formule: $(220 - \text{leeftijd}) \times 0,65$ of maximale polsslager $\times 0,65$

2. Trainingsdoel cardio-fitness [Fit 75%] (afbeelding 18)

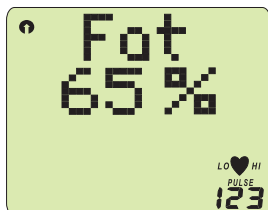
Formule: $(220 - \text{leeftijd}) \times 0,75$ of maximale polsslager $\times 0,75$

3. Manuele zone [man - - %] (afbeelding 19)

U bepaalt de factor in bereik 40 - 90% met de +/- toetsen.

Formule: $(220 - \text{leeftijd}) \times (0,40 - 0,90)$ of

Maximale polsslager $\times (0,40 - 0,90)$



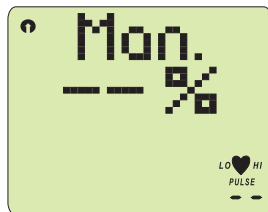
Afbeelding 17

Polsslagerzone: vetverbranding met 65%



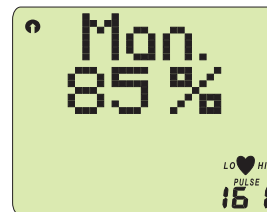
Afbeelding 18

Polsslagerzone: conditie met 75%



Afbeelding 19

Manuele polsslagerkeuze



Afbeelding 20

Manuele Polsslagerprogrammering bijv. 85%

Met de set-toets neemt u de polsslagerzone over en geraakt u in het veld afsluiten van programmering (punt 4.4.5).

Functie

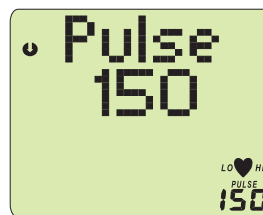
Door de polsslagerzone-programmering en de overgenomen of gewijzigde maximale polsslager wordt een polsslagerzonebewaking geactiveerd. Wordt de voorgeprogrammeerde trainingspolsslager met 11 slagen onderschreden, verschijnt het woord "LO", bij overschrijding met 11 slagen "HI". De "LO" bewaking is actief als voor het eerst de voorgeprogrammeerde trainingspolsslager door trappen wordt bereikt. Gaat het aantal omwentelingen terug naar nul, wordt de "LO"-functie weer door het bereiken van de voorgeprogrammeerde trainingspolsslager actief. De "HI" bewaking is altijd actief.

De waarde, die met het %-symbool weergegeven wordt, is de vergelijking actuele polsslager / maximale polsslager.

Als u geen maximale polsslagerwaarde ingeeft, is de procentuele polsslagerweergave niet actief.

4.4.4. Polsslagerbewaking

Deze programmering is met de +/- toetsen in een bereik van 40 - 188 mogelijk.



Afbeelding 21

Polsslagerwaardeprogrammering bijv. 150

Functie

De "HI" en "LO" weergave functioneert zoals onder 4.4.3. beschreven. De procentuele polsslagerweergave is niet beschikbaar.

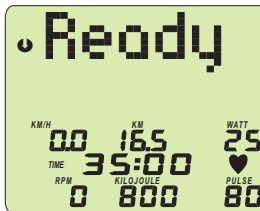
Schakelt u de polsslagerbewaking uit: "OFF"-weergave, zijn alle polsslagerbewakingen gedeactiveerd.

Opmerking

Eerdere polsslagerprogrammeringen in het HRC-programma worden overgenomen en verschijnen in het veld. De trainingspolsslager heeft in deze modus geen invloed op de prestatie. (Deze functie biedt het HRC-programma).

4.4.5. Afsluiten programmering

Drukt u na de laatste programmering op de set-toets (behalve in de programma's), worden alle geprogrammeerde waarden (behalve polsslagerprogrammering) getoond. In het grafiekenveld verschijnt het woord "ready" (afbeelding 22).



Afbeelding 22

Weergave met voorgeprogrammeerde waarden voor trainingsbegin

Trainingsprogrammeermogelijkheden in de programma's:

Countup

Standaard programmeerwaardes:

- KM (afstand): 0.0 km
- Time (trainingstijd): 0:00 min.
- Kilojoule (calorieënverbruik): 0 KJ
- Trainingspolsslager: - -
- Maximale polsslager: - -
- Prestatie: 25 Watt

Programmeermogelijkheden in de volgorde:

- Leeftijd
- Maximale polsslager
- Polsslagerzones Fat 65%, Fit 75% en Man - - %
- Prestatie

Countdown

Standaard programmeerwaardes:

- KM (afstand): 0 km
- Time (trainingstijd): 0:00 min.
- Kilojoule (calorieënverbruik): 0 KJ
- Trainingspolsslager: - -
- Maximale polsslager: - -
- Prestatie: 25 Watt

Programmeermogelijkheden in de volgorde:

- KM (afstand)
- Time (trainingstijd)
- Kilojoule
- Leeftijd
- Maximale polsslager
- Polsslagerzones Fat 65%, Fit 75% en Man - - %
- Prestatie

Opmerking:

Geeft u minstens de trainingsafstand of trainingstijd of calorieënverbruik in, anders start de computer bij trainingsbegin in countup-modus.

Zijn trainingstijd, trainingsafstand en calorieënverbruik naar nul teruggeeld, wisselt de weergave naar de countup-modus. De waardes tellen nu vanaf de voorgeprogrammeerde waardes weer op.

Programma's 1-6

Standaard programmeringswaardes:

- KM (afstand): 0 km
- Time (trainingstijd): programma afhankelijk
- Kilojoule (calorieënverbruik): 0 KJ
- Trainingspolsslag: - -
- Maximale polsslag: - -
- Prestatie: programma afhankelijk

Programmeermogelijkheden in de volgorde:

- Leeftijd
- Maximale polsslag
- Polsslagzones Fat 65%, Fit 75% en Man - - %
- Prestatie (niet in programma's die een prestatiebereik van 25 – 400 Watt aangeven)

De verstelling bewerkstelligt het verhogen of verlagen van de opgeslagen programma-afloop.

Opmerking:

s de trainingstijd naar nul teruggeteld, wisselt de weergave naar de countup-modus. Ook de tijdwaarde telt nu op.

Polsslaggestuurd programma (HRC)

Standaard programmeerwaardes:

- KM (afstand): 0 km
- Time (trainingstijd): 0:00 min.
- Kilojoule (calorieënverbruik): 0 KJ
- Trainingspolsslag: 60 resp. de laatste in het HRC-programma ingegeven trainingspolsslag
- Prestatie: 25 Watt resp. de laatste in het HRC-programma ingegeven beginvermogen

Programmeermogelijkheden in de volgorde:

- KM (afstand)
- Time (trainingstijd)
- Kilojoule
- Leeftijd
- Maximale polsslag
- Polsslagzones Fat 65%, Fit 75% en Man - - %
- Prestatie

Opmerking:

KETTLER adviseert bij het HRC-programma de polsslagmeting via de oorclip of Cardio Puls Set.

Het verschil tussen voorgeprogrammeerde trainingspolsslag en actuele polsslag bepaalt de prestatieverstelling. Bij begin van de training wordt de prestatie vanaf de voorgeprogrammeerde waarde zolang verhoogt, ot de voorgeprogrammeerde polsslag bereikt is. Wordt de waarde overschreden, wordt de prestatie verminderd.

De beginprestatie kunt u van 25 – 100 Watt vastleggen.

Heeft u een beginprestatie boven 25 Watt gekozen, vindt na 1 minuut de eerste prestatiewijziging plaats (uitzondering: voorgeprogrammeerde polsslag is overschreden).

Een prestatieverstelling via de " - " en " + " toetsen is niet mogelijk. Uw voorgeprogrammeerde polsslag dient na 5 minuten bereikt te worden.

Het HRC-programma kan alleen door u beëindigd worden. Als de voorgeprogrammeerde waardes voor trainingstijd, trainingsafstand en calorieënverbruik op nul teruggeteld zijn, vindt geen afbreken of wisselen van het programma plaats. De prestatie wordt nog steeds door de computer aan hand van uw polsslagfrequentie geregeld.

Algemeen

Drukt u tijdens het ingeven van de programmeerwaardes de programma-toets in, springt het veld naar het volgende programma, zonder programmeerwaardes op te slaan.

Er wordt alleen rekening gehouden met voorgeprogrammeerde trainingswaardes, indien u de programmeermodus met de "ready" weergave (afbeelding 22) afsluit, anders worden de standaard programmeerwaardes opgeroepen.

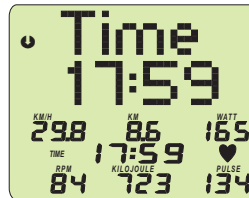
Trainingsbegin

Het gekozen programma start als u meer dan 20 pedaalomwentelingen/min trapt.

5.0 Training

5.1 Trainingsvelden in countup, countdown en HRC-programma

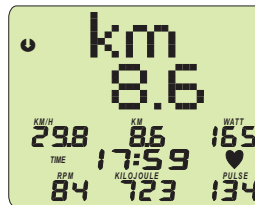
In deze programma's wordt het grafiekenveld (f) gebruikt om waardes groot weer te geven. Bij trainingsbegin wordt de trainingstijd (afbeelding 23) weer gegeven. Met de programma-toets wisselt u tijdens de training de weergave in de volgorde: Tijd (afbeelding 23) → km/h (afbeelding 24) → km (afbeelding 25) → prestatie (afbeelding 26) → RPM (afbeelding 27) → Kilojoule (afbeelding 28) → polsslag (afbeelding 29) → tijd (afbeelding 23) → ...



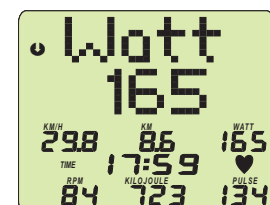
Afbeelding 23
Weergave van de trainingstijd



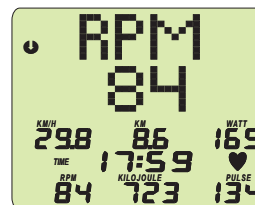
Afbeelding 24
Weergave van de snelheid in het grafiekenveld



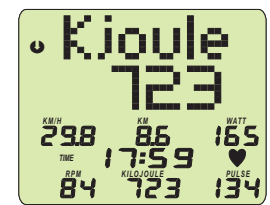
Afbeelding 25
Weergave van de afstand in het grafiekenveld



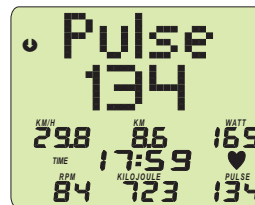
Afbeelding 26
Weergave van de prestatie in het grafiekenveld



Afbeelding 27
Weergave van het aantal pedaalomwentelingen per minuut in het grafiekenveld



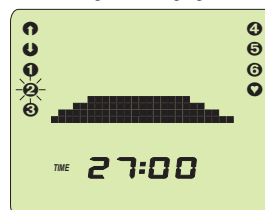
Afbeelding 28
Weergave van het calorieënverbruik in het grafiekenveld



Afbeelding 29
Weergave van de polsslagwaarde in het grafiekenveld

5.2 Weergegeven trainingswaarden bij programma's 1-6

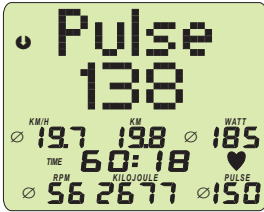
Bij de programma's 1-6 wordt het programmaverloop in het grafische veld weergegeven (afbeelding 30). De linker kolom geeft de actuele belasting weer. Een kolom staat voor 1 minuut trainingstijd en loopt door naar links. Een segmentregel wordt altijd weergegeven en komt overeen met 25 Watt. Stijgt het vermogen boven de 375 Watt, dan wordt de hoogste (16de) regel weergegeven.



Afbeelding 30
programma 1-6, example: 2.

6.0 Weergave bij trainingsonderbreking of -einde

Indien u niet sneller fietst als 20 pedaalomwentelingen per minuut, dan herkent de elektronica een trainingsonderbreking en worden de trainingsgegevens weergegeven en niet de teruggetelde vastgelegde waarden. Bij snelheid (km/h), pedaalomwentelingen (RPM) en polsfrequentie (Pulse) worden de gemiddelde waarden d.m.v. het Ø -symbool (a) weergegeven (Afbeelding 31).



Afbeelding 31

Weergave van de bereikte trainingswaarden en gemiddelde waarden

Blijven de programmasymbolen staan, kunt u herkennen dat er nog voorprogrammeerwaarden aanwezig zijn. Wisselt het programmasymbool naar countup, kunt u herkennen dat de voorprogrammeerwaarden terugtellen resp. niet ingegeven werden.

Alleen bij het HRC-programma kunnen de waarden op- of teruggeteld zijn. In het grafiekenveld wordt "polsslag" en de actuele polsslag (of "P" bij niet actieve polsslagmeting) getoond.

De trainingsgegevens worden 4 minuten lang weergegeven. Drukt u in deze tijd niet op een toets en trapt u niet, schakelt de computer in de standby-modus met kamertemperatuurweergave (afbeelding 1). Daarbij worden de kilometers opgeslagen. Alle andere waarden niet. De SET of +/- toetsen wisselt in de trainingswaarde-weergave.

7.0 Weergave bij voortzetten van de training

Begint u met trappen. De waarden tellen verder.

8.0 Herstelpolssmeting

De trainingscomputer is met een herstpols-functie uitgerust. Deze maakt het mogelijk uw herstpolslag te meten. Druk bij trainingeinde op de recovery-toets (8). De actuele polsslagwaarde wordt onder km/h (4) overgenomen (afbeelding 32).

De computer meet 60 seconden teruglopend uw polsslag.

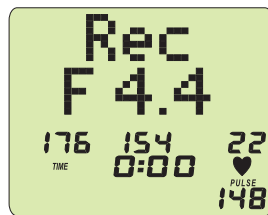
Daarna wordt de actuele polsslagwaarde onder KM (5) overgenomen en onder WATT (6) wordt het verschil van de polsslagwaarde tijdens het terugtellen getoond.

Onder rec wordt een conditiecijfer met (f) weergegeven. (afbeelding 33).



Afbeelding 32

Weergave tijdens het teruglopen van de tijd van 60 seconden



Afbeelding 33

Weergave na het teruglopen van de tijd van 60 seconden.

De berekening wordt onder **punt 9 fitnesscijferberekening** uitgelegd.

Wordt de polsslagmeting onderbroken of gestoord, wordt in plaats van een waarde "error" weergegeven (afbeelding 34). Wordt bij begin van recovery geen polsslagsignaal gemeten, start de herstpolsmeting niet.



Afbeelding 34

Weergave bij recovery zonder polsslagsignaal

Aanwijzing

Om het zware vlieg wiel te stoppen, wordt tijdens de recovery-functie de remwerking geleidelijk opgevoerd tot stilstand. Is er geen polsslagsignaal, wordt er toch geremd. De recovery-weergave verdwijnt automatisch na 10 seconden. Daarna verschijnt de weergave van de bereikte trainingswaarden en gemiddelde waarden (afbeelding 31). Evenals de "error"-weergave, echter alleen bij stilstand van het vlieg wiel. Verlaat u de recovery-functie, wordt de eerder ingegeven prestatie weer ingesteld.

9 Algemeen

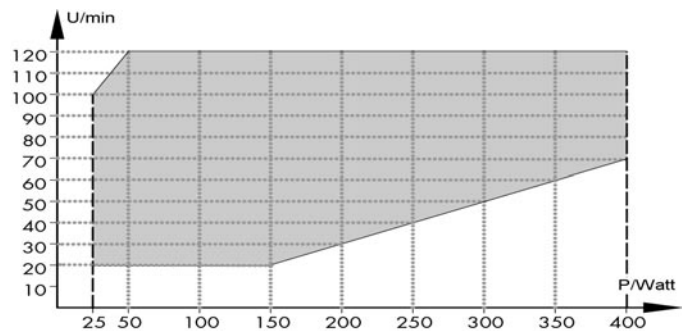
Remgedrag

De elektromagnetische wervelstroomrem genereert de remwerking onafhankelijk van het toerental, zodat het remvermogen onafhankelijk van het aantal pedaalomwentelingen (RPM) constant gehouden wordt.

Pijlen ▲▼:

Vermogensbereik

Indien het ingestelde vermogen door het momentele aantal pedaalomwentelingen niet instelbaar (bijv.: 400 W bij 50 RPM - buiten het grijze bereik), dan wordt een overeenkomstige richtingspijl (▲) naast het actuele aantal pedaalomwentelingen (2) weergegeven.



Het hierboven afgebeelde diagram dient alleen ter verduidelijking van een vermogensbereik. Indien een vermogen niet met het actuele aantal pedaalomwentelingen bereikt kan worden, verschijnt een naar boven ▲ of naar beneden ▼ gerichte pijl voor vergroting of vermindering van het aantal pedaalomwentelingen.

Snelheidsberekening

60 pedaalomwentelingen resulteren in een snelheid van 9,5 km/h.

Kilojoleberekening

Het vermogen wordt in Watt (momentele vermogen) en de tijd in seconden ingegeven. De factor 8 resulteert uit de effectiviteit van de mens van circa 12,5%.

$$KJ = \frac{\text{Vermogen} \times \text{Tijd} \times 8}{1000}$$

Fitnesscijferberekening

De computer berekent en beoordeelt het verschil tussen de polsfrequentie bij belasting en de polsfrequentie bij herstelling en uw hieruit resulterende "fitnesscijfer" volgens de volgende formule:

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

P1 = polsfrequentie bij belasting
P2 = polsfrequentie bij herstelling

Cijfer 1 = zeer goed

cijfer 6 = onvoldoende

De vergelijking van polsfrequentie bij belasting en herstelling is een eenvoudige en snelle mogelijkheid, de fysieke fitness te controleren. Het fitnesscijfer is een oriëntatiewaarde voor uw herstellingsvermogen na fysieke belastingen. Voordat u de polsfrequentie-herstellings-toets (8) bedient en uw fitnesscijfer berekent, dient u gedurende een langere periode, d.w.z. ten minste 10 minuten, in uw belastingsbereik te trainen. Bij deze regelmatige conditie-training zult u vaststellen, dat uw "fitnesscijfer" beter wordt.

Berekening gemiddelde waarden

Voor de berekening van de gemiddelde waarden van het aantal pedaalomwentelingen, de snelheid, het vermogen en de polsfrequentie wordt met alle trainingsintervallen rekening gehouden, totdat het display Temperatuur

weergeeft.

Aanwijzingen m.b.t. de meting van de polsfrequentie

U kunt uw polsfrequentie maar met één type meting tegelijkertijd meten (oorclip of handpolssensoren of Cardio Puls Set).

De berekening van de polsfrequentie begint, indien het hart op het display in de maat met uw polsfrequentie knippert.

Met oorclip

De polsfrequentiesensor werkt met infraroodlicht en meet de veranderingen van de lichtdoorlaatbaarheid van uw huid, die door uw polsfrequentie veroorzaakt worden. Voordat u de polsfrequentiesensor aan uw oorleltje klemt, dient u deze 10 keer goed tussen duim en wijsvinger te wrijven om de doorbloeding te verhogen.

Vermijdt u storingsimpulsen.

- Bevestigt u de oorclip zorgvuldig aan uw oorleltje en zoekt u het gunstigste punt voor de registratie (het hartsymbool knippert zonder onderbreking).
- Traint u niet direct onder sterke lichtbronnen, zoals bijv. neonlicht, halogeenlicht, spotlights of zonlicht.
- Sluit u heftige trillingen en het heen en weer bewegen van de oorsensor inclusief het kabel volkomen uit. Maakt u het kabel altijd met de kabelklem aan uw kleding of beter nog aan een zweetband voor het hoofd vast.

Met handpolssensoren

Een door de contractie van het hart gegenereerde minimale spanning wordt door de handsensoren geregistreerd en door de elektronica vastgelegd

- Houdt u de contactvlakken altijd met beide handen vast.
- Vermijdt u het steeds weer loslaten van de contactvlakken.
- Houdt u uw handen rustig op de plaats en vermijdt u knijpbewegingen en wrijven op de contactvlakken.

Met de Cardio Puls Set

Neemt u hiervoor de betreffende gebruiksaanwijzing in acht.

Storingen bij de weergave van de polsfrequentie

Indien er toch problemen m.b.t. de registratie van de polsfrequentie ontstaan, dient u nogmaals de hierboven beschreven punten te herhalen.

Storingen bij de trainingscomputer

Indien zich de elektronica merkwaardig of gestoord gedraagt, bedient u dan de Reset-toets.

Aanwijzingen m.b.t. de interface

Aanwijzingen bij de interface

De bij uw vakhandelaar verkrijgbare trainingssoftware "Ergo Konzept", art.nr. 7926-000, maakt de besturing met een normale PC via deze interface mogelijk.

Op onze homepage www.kettler.net vindt u binnenkort aanwijzingen over de verdere mogelijkheden met de interface.

Onder punt F.A.Q. (vaak gestelde vragen) vindt u informatie over het thema de "elektronica" van onze producten.

10 Trainingshandleiding

Crosstraining is een zeer effectieve training voor het hele lichaam, die alle grote spiergroepen aanspreekt en tegelijkertijd op een ideale manier het hart en de bloedsomloop traint en de vetstofverbranding bevordert. De innovatieve elliptische beweging van de treevlakken versterkt vooral gewrichtontziend de been- en bilspieren, de aan het benenwerk gekoppelde bovenlichaamstraining belast vooral de arm-, schouder-, borst- en rugspieren.

Voor u met de training begint, dient u volgende aanwijzingen zorgvuldig door te lezen!

Belangrijke aanwijzingen:

Laat u voor begin van een fitnessstraining door een huisarts adviseren of training met de crosstrainer voor uw gezondheid toelaatbaar is. Het medisch advies dient als basis voor de opbouw van uw trainingsprogramma.

De bovengenoemde en volgende trainingsaanwijzingen worden geadviseerd voor personen die gezond zijn aan hart en bloedsomloop.

Trainingsaanwijzingen

De training met de crosstrainer dient methodisch volgens de beginselen van een duurtraining te gebeuren. Door de duurtraining worden vooral

wijzigingen en aanpassingen aan het hart en de bloedsomloop teweeggebracht. Hiertoe behoren het dalen van de polsslag in rust en de polsslag bij belasting. Daardoor heeft het hart meer tijd voor het vullen van de hartkamers en de doorbloeding van het hartspieren (door de kransslagaders). Verder neemt de ademdiepte en hoeveelheid lucht die ingeademd kan worden (vitaalcapaciteit) toe. Verdere positieve veranderingen vinden in het stofwisselingsstelsel plaats. Om deze positieve veranderingen te bereiken, dient men de training volgens bepaalde richtlijnen te plannen.

Planning en sturen van uw crosstraining

De basis voor de planning van de training is uw actuele lichamelijke prestatievermogen. Met een belastingstest kan uw huisarts het persoonlijke prestatievermogen vaststellen, die de basis voor uw trainingsplanning vormt. Heeft u geen belastingstest laten uitvoeren, dient u te allen tijde hoge trainingsbelasting resp. overbelasting te vermijden. Volgende basisregel dient u voor uw planning te onthouden: duurtraining wordt zowel via de belastingsomvang als ook via de belastingshoogte/-intensiteit gestuurd.

M.b.t. de belastingsintensiteit

De belastingsintensiteit wordt bij crosstraining bij voorkeur via de polsslagfrequentie van uw hart gecontroleerd. De maximale hartslagfrequentie per minuut – 220 min leeftijd – mag niet overschreden worden. De optimale trainingspolsslag wordt door leeftijd en trainingsdoel bepaald (vergelijk ook 4.4.3. Polsslagzones / trainingsdoelen).

Trainingsdoel: vetverbranding/gewichtsafname

De optimale polsslagfrequentie wordt volgens de vuistregel (220-leeftijd) x 0,65 berekend.

Aanwijzing: de vetverbranding voor het beschikbaar stellen van energie wordt pas na een trainingsduur van 30 minuten belangrijk.

Trainingsdoel cardio-fitness:

De optimale polsslagfrequentie wordt volgens de vuistregel (220 – leeftijd) x 0,75 berekend.

Daarbij bestaat de mogelijkheid, de factoren in het bereik 0,40 – 0,90 manueel te bepalen.

De intensiteit wordt bij de training met de crosstrainer via de prestatieregeling van 25-400g Watt met de +/- toetsen geprogrammeerd. Vermijdt als beginner een training met te hoge prestatie-instellingen, omdat hierbij snel de aanbevolen polsslagfrequentie overschreden kan worden. Begin met een lage prestatie-instelling en ga stap voor stap naar uw optimale trainingspolsslag. Controleer tijdens de crosstraining regelmatig of u in uw bereik volgens bovengenoemde aanwijzingen traint.

Belastingsomvang

Beginners dienen de belastingsomvang van hun training geleidelijk aan te verhogen. De eerste trainingen dienen relatief kort te zijn met intervallen. Volgens de sportgeneeskunde zijn de volgende belastingsfactoren gunstig:

Trainingsfrequentie	Trainingsduur
dagelijks	a. 10 min.
2-3 x per week	20-30 min.
1-2 x per week	30-60 min.

Beginners kunnen beter niet met trainingseenheden van 30-60 minuten beginnen. De beginnerstraining kan er in de eerste 4 weken als volgt uitzien:

Trainingsfrequentie	Omvang van de training
1e week	
3 x per week	2 minuten Cross-training 1 minuut pauze voor oefeningen 2 minuten Cross-training 1 minuut pauze voor oefeningen 2 minuten Cross-training
2e week	
3 x per week	3 minuten Cross-training 1 minuut pauze voor oefeningen 3 minuten Cross-training 1 minuut pauze voor oefeningen 2 minuten Cross-training
3e week	
3 x per week	4 minuten Cross-training 1 minuut pauze voor oefeningen 3 minuten Cross-training 1 minuut pauze voor oefeningen 3 minuten Cross-training
4e week	
3 x per week	5 minuten Cross-training 1 minuut pauze voor oefeningen 4 minuten Cross-training 1 minuut pauze voor oefeningen 4 minuten Cross-training

Voor en na iedere trainingseenheid is het aan te raden, 5 minuten oefeningen voor warming-up resp. cool-down te doen. Als u later voor een training van 3 x per week van 20-30 minuten kiest, dient tussen 2 trainingseenheden een trainingsvrije dag te liggen. Anders is er niets op tegen dagelijkse 10 minuten met de Cross-trainer te trainen.

De bewegingen van de Cross-trainer liggen door de elliptische rotatie van de treden en het lager van de handgrepen al vast. Desondanks dient op de volgende punten gelet te worden:

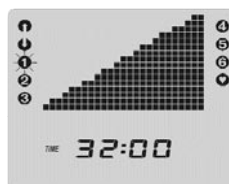
- Let steeds vòòr de training op een correcte opbouw en stand van het apparaat.
- Let bij het opstappen van het apparaat dat een trede zich in de onderste, en een zich in de bovenste positie bevindt. Houd met beide handen de handgrepen vast en stap eerst op de onderste trede. Bij het afstappen eerst van de bovenste trede afstappen.
- Stel de treden in op de voor u optimale afstand tot de handgrepen (zie aanwijzingen pag. 16); let daarbij op voldoende beenruimte t.o.v. de handgrepen.
- Train met geschikte sportschoenen en zorg ervoor, dat u stabiel op de treden staat.
- (Niet met losse handen trainen.) Wanneer u alleen het onderlichaam wilt trainen, houdt u zich dan aan de greepbeugel tussen de beweegbare handgrepen vast.
- Let op een gelijkmatige, ronde beweging.
- De remweerstand overeenkomstig de individuele behoeften middels de draaiknop onder de cockpit instellen.
- Wissel tijdens de training tussen voorwaartse en achterwaartse bewegingen van de treden, om de been- en bilspieren op verschillende manieren te gebruiken.

Door middel van regelmatig trainen kunt u uw conditie, uw kracht en daarmee ook uw welzijn verhogen. Een gezonde levenswijze met een uitgebalanceerd, volwaardig voedingspatroon optimaliseert het trainingsresultaat.

Geïntegreerde trainingsprogramma's

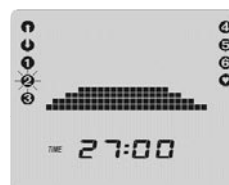
De computer van de ergometer van KETTLER is met 6 opgeslagen trainingsprogramma's, met een manuele belastingswaarde, alsook met een door uw polsfrequentie gestuurd trainingsprogramma uitgerust. Deze kunnen met de Program-toets afgeroepen worden. De programma's onderscheiden zich duidelijk m.b.t. de belastingsintensiteit en de belastingsduur.

De 6 trainingsprogramma's zijn voor "fitness-beginners", "fitness-gevorderden" en "fitness-profs" geconcipeerd. De volgende beschrijving van de programma's helpt u het met uw prestatievermogen overeenkomende programma te kiezen. Zo is het programma P6 alleen voor conditioneel sterke en zeer belastingbeproeft personen geschikt.



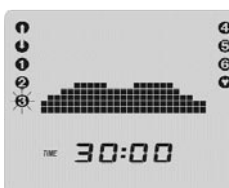
P1: Fitnessstest volgens de WHO-norm

Deze fitnessstest bezit een automatisch geregeld vermogenstoename met om de 2 minuten een toename met 25 Watt, beginnend bij 25 Watt. Het hiervoor aanbevolen aantal pedaalomwentelingen bedraagt 60 - 80 omwentelingen per minuut. De uitvoering en de beoordeling van de test werd reeds beschreven. Alleen fysiek gezonde personen kunnen deze test zonder medische controle uitvoeren.



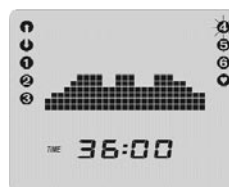
P 2: Fitness-beginners I

Belasting: 25 - 100 Watt, 27 min



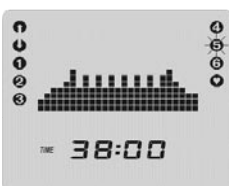
P 3: Fitness-beginners II

Belasting: 50 - 125 Watt, 30 min



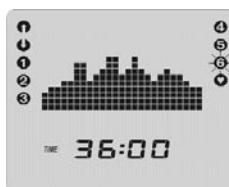
P 4: Fitness-gevorderden I

Belasting: 50 - 150 Watt, 36 min



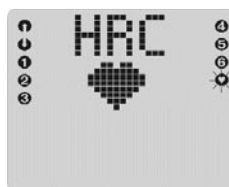
P 5: Fitness-gevorderden II

Belasting: 50 - 200 Watt, 38 min



P 6: Fitness-profs I

Belasting: 75 - 300 Watt, 36 min

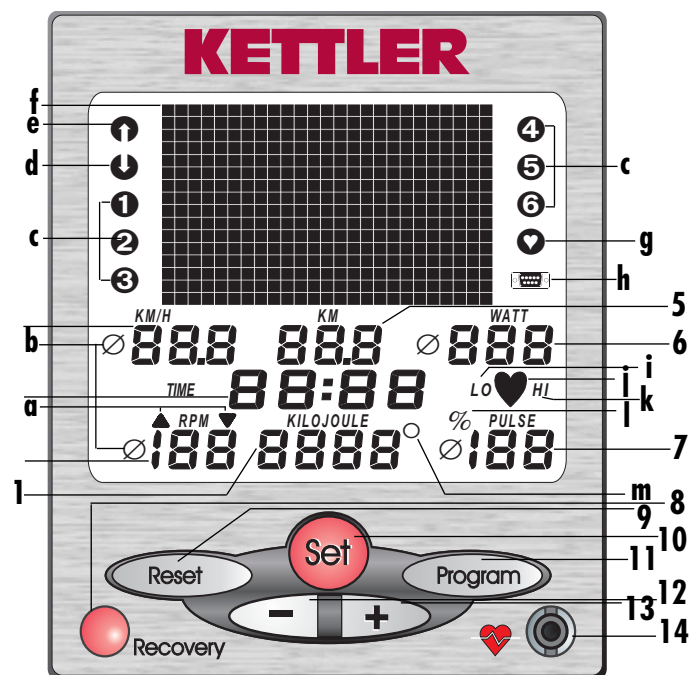


Programma HRC: Polsfrequentie gestuurde training

Ana invoer van de gewenste polsfrequentie bij training regelt de elektrische wervelstroomrem de trapweerstand onafhankelijk van het aantal omwentelingen overeenkomstig de vastgelegde waarde. Dit betekent de automatische vergroting van de weerstand, totdat de polsfrequentie bij training bereikt is resp. een vermindering van de weerstand bij overschrijding. Het programma garandeert een conditietraining bij een ongeveer constante, optimale polsfrequentie. Daarom is de ergometer eveneens uitstekend geschikt voor therapeutische trainingseenheden.

E Funciones y manejo de la computadora de entrenamiento

Instrucciones de funcionamiento de la computadora de entrenamiento con display digital



Valores

1	KILOJoule consumo de energía	0 - 9999 [KJ]
	temperatura del ambiente	0 - 50 [°C]
	odo kilometraje total	0 - 9999 [km]
2	RPM revoluciones del pedal	20 - 199 [revoluciones/min]
3	TIME tiempo	0:00 - 99:59 [min:sec]
4	KM/H velocidad	0 - 99,9 [km/h]
5	KM distancia	0 - 99,9 [km]
6	WATT potencia	25 - 400 [Watt]
7	PULSE pulsaciones	50 - 199 [pulsaciones/min]

Símbolos

a ▲▼	[flechas]	cambiar las revoluciones del pedal PPM + km/h + potencia + pulso programas prefijados de entrenamiento
b ∅	[promedio]	Los valores de entrenamiento contarán hacia atrás.
c 1-6	[programa 1 - 6]	Los valores de entrenamiento contarán hacia delante.
d U	[modo de cuenta atrás]	visualización gráfica de varios alcances
e I	[modo de cuenta hacia delante]	programa controlado por el pulso
f ...	[zona gráfica]	modo de ordenador personal
g I	[programa del corazón]	límite inferior del pulso dependiente de la edad
h I	[interfaz]	parpadeos según los latidos del pulso.
i LO	[límite inferior del pulso]	límite superior del pulso dependiente de la edad
j I	[pulsación]	pulso máximo (parpadea)
k HI	[límite superior del pulso]	% del pulso máximo
l %	[porcentaje]	grados centígrados
m °	[temperatura del ambiente]	
30		

Teclas:

8	tecla "Recovery"	tecla funcional [pulso de recuperación] y determinación de la calificación de la aptitud física]
9	tecla "Reset"	tecla funcional [borra los contenidos de la visualización]
10	tecla "Set"	tecla funcional [transferencia y efectución de entradas]
11	tecla programa	Selección de programas y visualizaciones en la zona gráfica
12	tecla menos	reducir valores
13	tecla plus	augmentar valores

Conexiones (parte delantera)

14	hembra	para el clip de oreja y el receptor
Conexiones (placa de circuitos impresos)		
15	hembra (con 4 polos)	para los sensores del pulso de la mano
16	hembra (con 6 polos)	para tensión, impulsos y control
17	hembra (con 3 polos)	para el interfaz

Conexiones (parte trasera)

18	hembra interfaz	conexión al ordenador personal
----	-----------------	--------------------------------

1.0 Visualizaciones antes del entrenamiento

1. **Temperatura de ambiente**, imagen 1 [antes y después del entrenamiento]
2. **Visualización completa**, imagen 2 [después de haber pedaleado o apretado una tecla, 1 sec]
3. **Kilometraje total**, imagen 3 [el total del kilometraje recorrido, 8 sec.]
4. **Visualización inicial**, imagen 4 [mediante la pulsación de una tecla o después de 8 sec]



Imagen 1



Imagen 3

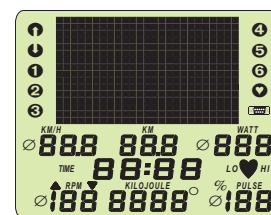


Imagen 2



Imagen 4

2.0 Captación del pulso

Esta visualización ofrece tres posibilidades para la captación del pulso:

1. con los sensores del pulso de la mano
2. con el clip de oreja
3. con el "Cardio Puls Set", art. n.º 07937-000 (este accesorio se puede adquirir en una tienda especializada).

Advertencias con referencia a la medición del pulso

El pulso sólo se puede medir de una forma al mismo tiempo. (o clip de oreja o sensores del pulso de mano o "Cardio Puls Set") Usted ha seleccionado la visualización inicial (imagen 4). Su valor del

pulso actual se indica en la posición (7).

Medición del pulso mediante los sensores del pulso de la mano

Las manos empuñan los sensores del pulso de la mano.

Medición del pulso con el clip de oreja

Conecte el cable del clip de oreja a la hembrilla (14).

Frótese el lóbulo de la oreja para mejorar la circulación sanguínea

Fije el clip de oreja en el lóbulo.

Medición del pulso con el "Cardio Puls Set"

Observe las instrucciones correspondientes.

Visualización del pulso

El símbolo del corazón (i) está parpadeando según los latidos de su pulso.

Los latidos del pulso se visualizan como valor (7).

3.0 Entrenamiento sin valores prefijados

Pedalee. Todos los valores contarán hacia delante. Countup (modo de cuenta hacia delante).

4.0 Entrenamiento con valores prefijados

4.1 Los diferentes programas

El Crosstrainer dispone de nueve programas distintos:

- Countup (modo de cuenta hacia delante).
- Countdown (modo de cuenta hacia atrás)
- 6 programas 1-6 (intervalos prefijados de entrenamiento en un tiempo establecido)
- Programa controlado por el pulso (control del esfuerzo mediante la prefijación individual del valor del pulso)

Después de haber encendido el aparato, se activará automáticamente el CountUp (imagen 4).

4.2 Selección de programas (imagen 5-8)

Usted ha elegido la visualización inicial (imagen 4). Apriete la tecla programa (11) varias veces sin pedalear. Los símbolos de los programas seleccionados parpadearán en el display. Si se han seleccionado Countup, Countdown y HCR, aparecerá un texto en la zona gráfica (f). Los programas 1-6 indicarán además el programa de entrenamiento de forma comprimida en la zona gráfica (f). La duración del entrenamiento prefijada por el programa aparecerá en el display del tiempo (3) (imagen 7).

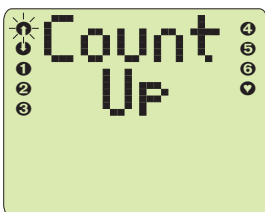


Imagen 5

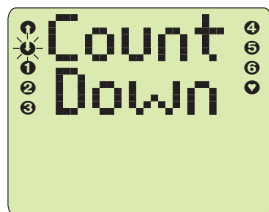


Imagen 6

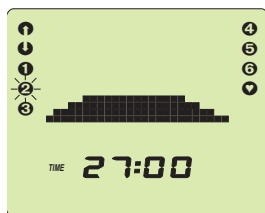


Imagen 7

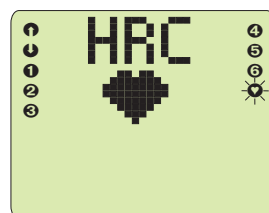


Imagen 8

4.3 Prefijaciones en los programas Countdown y HCR

Usted ha seleccionado un programa, p.e. Countdown (imagen 6).

Apriete la tecla "Set" para que se active el modo de prefijación (imagen 9).

Sin no hay valores prefijados, aparecerá "Off" en la zona gráfica.

(imagen 9). Los valores prefijados se determinan mediante las teclas +/-

(imagen 10). Si aprieta la tecla +/- durante cierto tiempo, el avance o retro-

ceso de los valores será más rápido. Si aprieta las teclas +/- juntas, el valor será puesto a cero. Con la tecla "SET" llegará a los próximos valores prefijados. (imagen 10-12)

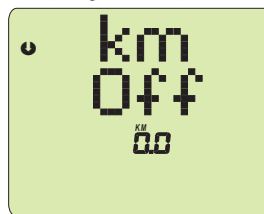


Imagen 9

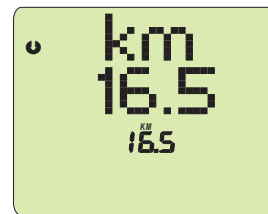


Imagen 10



Imagen 11



Imagen 12

(Imagen 9): sin valor prefijado "Off"

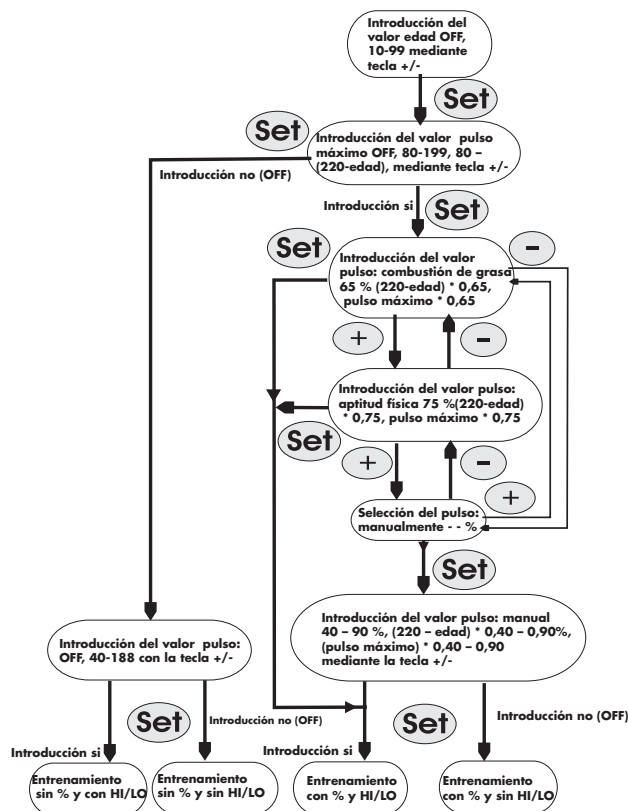
(Imagen 10): valor prefijado de la distancia, p.e. 16,5 km

(Imagen 11): valor prefijado del tiempo, p.e. 34 minutos

(Imagen 12): valor prefijado de los kilojoules, p.e. 820 KJ

4.4 Posibilidades para la prefijación del pulso

El esquema indica la secuencia durante la prefijación del pulso



En particular:

Valor prefijado: Pulso de entrenamiento

Aprieta la tecla "Set" usted accede sucesivamente a los tres modos de entrada.

1. edad [Age] (imagen 13/14)

2. pulso máximo [MAX] (imagen 15/imagen 16)

3. zonas de pulso: Objetivo del entrenamiento: combustión de grasa [Fat 65%] (imagen 17)

objetivo del entrenamiento: .capacidad óptima del sistema cardiovascular [Fit 75%] /imagen 18)

manual [Man - - %] /imagen 19/20)

4.4.1 Introducción del valor edad

La introducción de la edad sirve para calcular su pulso máximo.

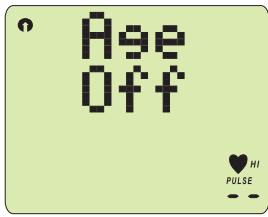


Imagen 13

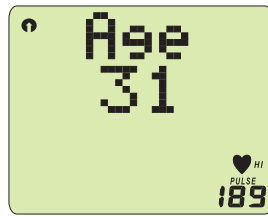


Imagen 14

Imagen 13: ninguna entrada „OFF“

Imagen 14: entrada de la edad, p.e. 31 con visualización del pulso máximo 189 y símbolo HI

Introduzca su edad para que el pulso máximo dependiente de esta aparezca en la visualización del pulso (PULSE)(7). (Fórmula : $220 - \text{edad}$) (imagen 14) En el caso de introducir valores de edad hasta los 21 años sólo se indicará un pulso máximo de 199, se calculará sin embargo con el valor correcto.

Anotación

En el caso de que antes haya introducido un valor de edad en el programa HCR, este valor se indicará.

4.4.2 Pulso máximo

Después de la introducción de un valor de edad, aparecerá el valor calculado en la zona gráfica con la visualización del pulso máximo. Además aparecerán el símbolo “%” y 100 en la visualización del pulso (PULSE). En el caso de que no se haya introducido ninguna edad, se puede introducir un pulso máximo entre 80 y 199.

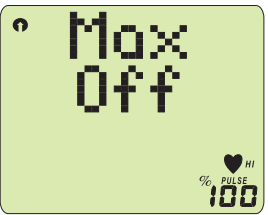


Imagen 15

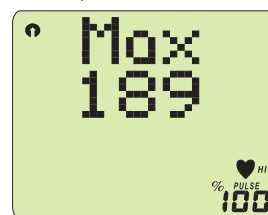


Imagen 16

(Imagen 15): Ningún valor “OFF”

(Imagen 16): Visualización del pulso máximo con el símbolo 100 %

Si usted quiere que el valor del pulso máximo sea menor que el valor calculado, pulse la tecla-menos (12) No es posible introducir un valor mayor el pulso máximo.

Anotación

Un valor de pulso máximo que se haya calculado o modificado anteriormente en el programa HRC se transferirá.

Función

Mediante la incorporación del valor edad y del valor del pulso máximo (transferido o modificado) se activará una supervisión del pulso que activará a su vez el parpadeo de un símbolo “HI” en el caso de que se sobrepase el pulso máximo. El valor que se indica con el símbolo “%” es el valor correspondiente a la comparación del valor del pulso actual con el valor máximo.

En el caso de que usted no introduzca ningún valor máximo de pulso, el acceso a las zonas de pulso que se especificarán abajo no será posible y usted llegará al modo de una supervisión del valor del pulso sin prefijación (punto 4.4.3).

4.4.3 Zonas del pulso/objetivos del entrenamiento

Con las teclas “+/-” usted puede seleccionar 3 zonas. Esta zona de pulso se puede calcular mediante el valor de la edad y/o el pulso máximo modificado. Se indica en la visualización del pulso (PULSE) (7).

1. Objetivo del entrenamiento: combustión de grasa [Fat 65%] (imagen 17)

Fórmula: $(220 - \text{edad}) \times 0,65$ o pulso máximo $\times 0,65$

2. Objetivo del entrenamiento: capacidad óptima del sistema cardiovascular [Fit 75%] (imagen 18)

Fórmula: $(220 - \text{edad}) \times 0,75$ o pulso máximo $\times 0,75$

3. Zona manual [Man - - %] (imagen 19)

Usted determina el factor en la zona 40 – 90 % con las teclas “+/-”.

Fórmula: $(220 - \text{edad}) \times (0,40 - 0,90)$ o pulso máximo $\times (0,40 - 0,90)$

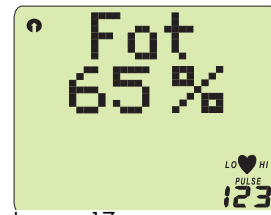


Imagen 17

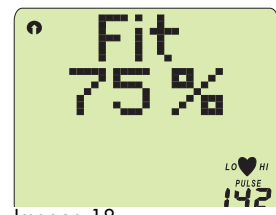


Imagen 18

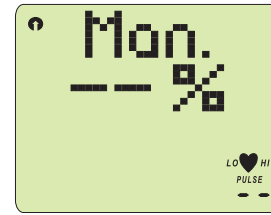


Imagen 19

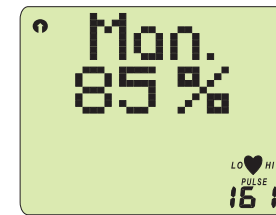


Imagen 20

Imagen 17): Zona de pulso: Combustión de grasa con 65%

(Imagen 18): Zona de pulso: Aptitud física con 75 %

(Imagen 19): Selección manual del pulso

(Imagen 20): Entrada manual del valor del pulso, p.e. 85 %

Apretando la tecla “Set” transfiere la zona del pulso y llega al final de la prefijación de valores.

Función

Después de selección de la zona del pulso y del pulso máximo transferido o modificado se activará una supervisión de la zona del pulso. Si el valor del pulso queda 11 pulsaciones por debajo del valor del pulso prefijado, aparecerán las letras “LO”, si lo sobrepasa por 11 pulsaciones aparecerá “HI”. Se activará la supervisión “LO”, cuando se pedalea y se llega por primera vez al valor del pulso prefijado. Si el número de revoluciones de los pedales vuelve a ser cero, la función “LO” se activará otra vez cuando se llegue al valor del pulso prefijado.

La supervisión “HI” siempre quedará activa.

El valor que se indica con el símbolo “%” es el valor correspondiente a la comparación del valor del pulso actual con el valor máximo.

Si usted no ha introducido ningún valor máximo de pulso, las visualización del porcentaje del pulso será desactivada.

4.4.4 Supervisión del valor del pulso

Esta función se puede efectuar con las teclas +/- en la zona 40 – 188.

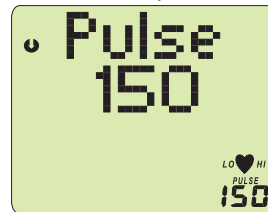


Imagen 21) Entrada del valor del pulso, p.e. 150

Función

Las visualizaciones “HI” y “LO” funcionan como descrito en el punto 4.4.3.

En este caso la visualización del porcentaje del pulso no es disponible. Apague la supervisión del pulso. (Visualización “OFF”): Ahora todas las funciones de supervisión del pulso están desactivadas.

Anotación

Valores prefijados del pulso que se han efectuado anteriormente en el programa HRC se transfieren y aparecerán en la visualización.

De este modo el pulso no influye en la potencia.

(Esta función, la ofrece el programa HRC)

4.4.5. Final de la prefijación de valores

Si aprieta la tecla "Set" después de haber efectuado la última incorporación de un valor prefijado (con la única excepción de los programas 1-6), se indicarán todos los valores prefijados (con la excepción de los valores prefijados del pulso). En la zona gráfica aparecerá "Ready"



(imagen 22: Visualización con prefijaciones antes del inicio del entrenamiento).

Posibilidades de la prefijación de valores de entrenamiento en los diferentes programas:

Countup

Valores prefijados estándar:

- KM (distancia): 0.0 km
- Time (duración del entrenamiento): 0:00 min.
- Kilojoule (consumo de energía): 0 KJ
- Pulso de entrenamiento: - -
- Pulso máximo: - -
- Potencia: 25 watt

Countdown

Valores prefijados estándar:

- KM (distancia): 0 km
- Time (duración del entrenamiento): 0:00 min.
- Kilojoule (consumo de energía): 0 KJ
- Pulso de entrenamiento: - -
- Pulso máximo: - -
- Potencia: 25 watt

Secuencia de las posibilidades de prefijación:

- KM (distancia): 0 km
- Time (duración del entrenamiento): 0:00
- Kilojoule
- Edad
- Pulso máximo
- Zonas del pulso Fat 65%, Fit 75% y Man - %
- Potencia

Anotación:

Introduzca por lo menos los valores prefijados de la distancia o de la duración del entrenamiento o el consumo de energía. De otro modo el aparato comenzará el entrenamiento en el modo "Countup".

La duración del entrenamiento, la distancia y el consumo de energía contarán hacia atrás hasta haber llegado a cero, la visualización cambia a la del modo "Countup". Después se contará hacia delante a partir de los valores prefijados.

Programas 1 - 6

Valores prefijados estándar:

- KM (distancia): 0 km
- Time (duración del entrenamiento): dependiente del programa
- Kilojoule (consumo de energía): 0 KJ
- Pulso de entrenamiento: - -
- Pulso máximo: - -
- Potencia: dependiente del programa

Secuencia de las posibilidades de prefijación:

- Edad
- Pulso máximo
- Zonas del pulso Fat 65%, Fit 75% y Man - %
- Potencia (con la excepción de programas con una potencia entre 25 - 400 watt)

La modificación de los valores provocará una modificación del programa.

Anotación

Después de que los valores correspondientes a la duración del entrena-

miento se hayan puesto a cero, la visualización cambia al modo "Countup" También el valor correspondiente a la duración del entrenamiento contará hacia delante ahora.

Programa controlado por el pulso (HRC)

Valores prefijados estándar:

- KM (distancia): 0 km
- Time (duración del entrenamiento): 0:00 min.
- Kilojoule (consumo de energía): 0 KJ
- Pulso de entrenamiento: 60 o el pulso que se haya introducido finalmente en el programa HRC
- Potencia 25 watt o la potencia inicial que se haya introducido finalmente en el programa HRC

Secuencia de las posibilidades de prefijación

- KM (distancia)
- Time (duración del entrenamiento)
- Kilojoule
- Edad
- Pulso máximo
- Zonas del pulso Fat 65%, Fit 75% y Man - %
- Potencia

Anotación

KETTLER recomienda la medición del pulso mediante el clip de oreja o el "Cardio Puls Set" para el programa HRC.

La diferencia entre el pulso de entrenamiento y el pulso actual determinará la modificación de la potencia. Al principio del entrenamiento la potencia se aumentará a partir de un valor prefijado, hasta que se haya llegado al pulso prefijado. Si se sobrepasa el valor prefijado del pulso, se reducirá la potencia.

Puede prefijar un valor inicial de la potencia entre 25 - 100 watt.

En el caso de que haya elegido una potencia inicial de más de 25 watt, la potencia se modificará por primera vez después de un minuto (excepción: si se ha sobrepasado el valor del pulso prefijado).

No es posible modificar la potencia mediante las teclas "-/+"

Después de unos cinco minutos usted debería llegar a su pulso prefijado. Sólo usted puede terminar el programa HRC. Si los valores prefijados de la duración de entrenamiento, la distancia y el consumo de energía han detectado el contador a cero, el programa ni terminará ni cambiará. La electrónica seguirá ajustando la potencia según su frecuencia de pulsaciones.

Generalidades

Si aprieta la tecla "programa" durante la entrada de valores prefijados, la visualización cambiará al programa siguiente sin guardar los valores prefijados en la memoria.

Los valores prefijados de entrenamiento sólo se considerarán en el caso de que usted termine el modo de prefijación con la visualización "Ready" (imagen 22). De otra manera el aparato trabajará con los valores estándar.

Inicio del entrenamiento

Se iniciará el programa de selección cuando usted pedalee a más de 20 revoluciones por minuto.

5.0. Entrenamiento

5.1 Visualizaciones de entrenamiento en los programas Countup, Countdown y HCR

En estos programas se usa la zona gráfica (f) para indicar los valores con un tamaño mayor. Al principio del entrenamiento se indicará la duración del ejercicio (imagen 23).

Mediante la tecla "programa" se puede cambiar a otra visualización durante el entrenamiento.

Secuencia de las posibilidades: Time (imagen 23) ➔ km/h (imagen 24) ➔ km (imagen 25) ➔ .potencia (imagen 26) ➔ .RPM (imagen 27) ➔ .Kjoule (imagen 28) ➔ .Pulse (imagen 29) ➔ .Time (imagen 23) ...

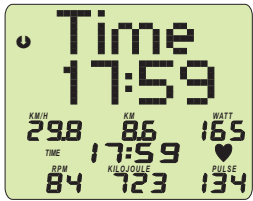


Imagen 23



Imagen 24

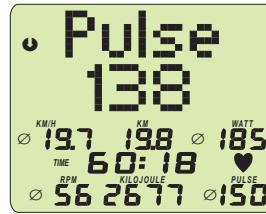


Image 31

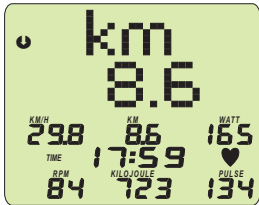


Imagen 25

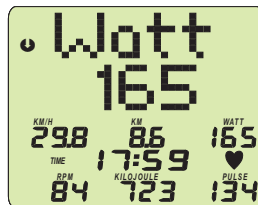


Imagen 26

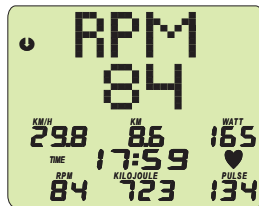


Imagen 27

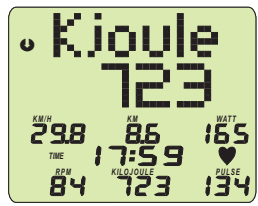


Imagen 28

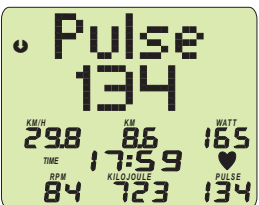


Imagen 29

Imagen 23): Visualización de la duración del entrenamiento en la zona gráfica

Imagen 24): Visualización de la velocidad en la zona gráfica

Imagen 25): Visualización de la distancia en la zona gráfica

Imagen 27): Visualización de las revoluciones del pedal por minuto en la zona gráfica

Imagen 28): Visualización del consumo de energía en la zona gráfica

Imagen 29): Visualización del valor del pulso en la zona gráfica

5.2 Visualizaciones de entrenamiento en el programa 1-6

En el programa 1-6 la secuencia se indicará en la zona gráfica (imagen 30). La columna de la izquierda indicará el esfuerzo actual. Una columna representa un minuto de duración de entrenamiento y las columnas oscilan de derecha a izquierda.

Siempre se indicará una línea de segmentos que corresponde a 25 watt. Si la potencia aumenta a más de 375 watt, se indicará con la línea más alta (16. línea).

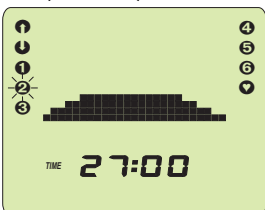


Imagen 30
programas 1-6, ejemplos: 2

6.0 Visualización en el caso de una interrupción o finalización del entrenamiento

En el caso de que usted pedalee a menos de 20 revoluciones por minuto, la electrónica constata una interrupción del entrenamiento y se indicarán los datos del entrenamiento y no los valores que ha detectado al contar hacia atrás desde los valores prefijados. Los valores medios de la velocidad (km/h), potencia (watt), de las revoluciones por minuto (RPM) y del pulso (Puls) se indicarán con el símbolo Ø (b).

Imagen 31 Visualización de los datos de entrenamiento y de los promedios)

En el caso de que no hayan desaparecido todos los símbolos del programa, querrá decir que aun quedan valores prefijados. Si el símbolo del programa cambia a Countup, significará que se han puesto a cero todos los valores prefijados o sea que no se han prefijado valores.

Sólo en el programa HRC los valores pueden estar contados hacia delante o atrás. En la zona gráfica aparecerá "Pulse" y el valor actual del pulso (o "P" en el caso de que la medición del pulso no se haya activado).

Los datos de entrenamiento se indicarán durante 4 minutos. Si no aprieta ninguna tecla y no pedalea durante este tiempo, la electrónica cambiará al modo de espera con la visualización de la temperatura de ambiente (imagen 1). Durante este proceso los kilómetros recorridos se guardarán en la memoria. Los otros valores no se guardarán. Apretando la tecla "Set" o la tecla +/- se cambia a la visualización de los valores de entrenamiento.

7.0 Visualización después del seguimiento del entrenamiento

Pedalee. Los valores siguen contando.

8.0 Medición del pulso de recuperación

La computadora de entrenamiento dispone de una función de pulso de recuperación.

Esta facilita la posibilidad de medir su pulso de recuperación. Apriete la tecla "Recovery" (8) al final de la sesión de entrenamiento. El valor actual del pulso aparecerá en el lugar donde normalmente hay KM/H (4) (imagen 32).

La electrónica medirá su pulso durante 60 segundos contando hacia atrás. Después el valor actual del pulso se indicará donde normalmente aparece KM (5) y donde normalmente hay WATT (6) se indicará la diferencia de los valores de pulso durante este tiempo.

Debajo de REC se indicará una calificación de la aptitud física con una (F). (Imagen 33)



Imagen 32

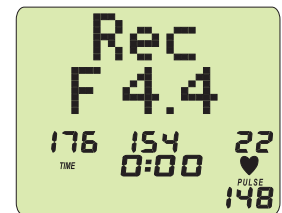


Imagen 33

(Imagen 32): Visualización durante la cuenta atrás del tiempo (60 segundos)

(Imagen 33): Visualización después de la cuenta atrás del tiempo (60 segundos)

El cálculo correspondiente se explicará en el **punto 9 "Cálculo de la calificación de la aptitud física"**. Si se interrumpe o estorba la medición del pulso, en vez de un valor se indicará "Error" (imagen 34). Si no se capta ninguna señal de pulso al iniciar el modo "Recovery", la medición del pulso de recuperación no comenzará.



(Imagen 34): Visualización durante la activación de la función "Recovery" sin señal de pulso.

Advertencia

Para retener la pesada masa móvil, la eficacia de los frenos aumentará constantemente durante la función "Recovery" hasta que se pare. El aparato frenará también en el caso de que no se capte ninguna señal de pulso. La visualización "Recovery" se apagará automáticamente después de 10 segundos. Después aparecerá la visualización de los datos de entrenamiento y de los promedios (imagen 31). Lo mismo vale para la visualización "error" que sin embargo sólo aparecerá después de que la masa móvil haya parado. Si sale de la función "Recovery", se ajustará otra vez la potencia prefijada.

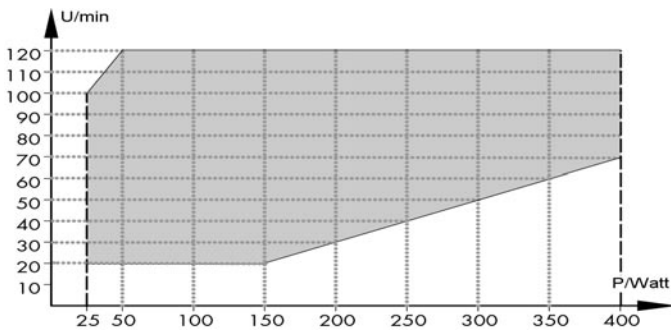
9 Generalidades

Comportamiento de frenado

A causa del efecto de frenado electromagnético de corrientes parásitas, la eficacia del freno no depende de las revoluciones, así que la potencia de frenado es constante en un amplio margen de revoluciones del pedal (RPM).

Visualización de flechas ▲▼:

Si no se puede ajustar la potencia prefijada a causa del número actual de revoluciones del pedal (p.e. 400 W y 50 RPM – fuera de la zona gris), aparecerá una flecha de dirección (a) al lado del número actual de revoluciones del pedal (2).



El diagrama arriba indicado sólo sirve para ilustrar el margen de potencia. Si no se puede llegar a una potencia con las revoluciones actuales del pedal, aparecerá una flecha que indica hacia arriba o abajo para indicar un aumento o una reducción de las revoluciones.

Calculo de la velocidad

60 revoluciones por minuto corresponden a una velocidad de 9,5 km/h.

Calculo de los kilojoule

La potencia se indicará en watt (potencia actual) y el tiempo en segundos. El factor 8 resulta del hecho que una persona tiene un rendimiento de aprox. un 12,5% durante el entrenamiento con el crosstrainer. Se trata de un valor de orientación.

$$KJ = \frac{\text{potencia} \times \text{tiempo} \times 8}{1000}$$

Cálculo de la calificación de la aptitud física

La computadora calcula y valora la diferencia entre el pulso de esfuerzo al final del entrenamiento y el pulso de recuperación 60 segundos después. La "calificación de la aptitud física" que resulta de estos dos valores se mide según la fórmula siguiente:

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

P1 = pulso durante el esfuerzo

P2 = pulso de recuperación

calificación 1 = muy bien, calificación 6 = insuficiente

La comparación del pulso máximo alcanzado durante el esfuerzo y del pulso de recuperación es un método sencillo y muy rápido para controlar la aptitud física. La calificación de la aptitud física es un valor de orientación que le informa sobre su capacidad de recuperación después de un esfuerzo físico.

Antes de apretar la tecla "Recovery" (8) para determinar su calificación de la aptitud física, usted debería entrenarse durante cierto tiempo, por lo menos durante 10 minutos, con su intensidad recomendada de esfuerzo. Después de cierto tiempo de entrenamiento cardiovascular regular se dará cuenta de que la calificación de la aptitud física habrá mejorado.

Cálculo del promedio

Para calcular los promedios de las revoluciones del pedal, la velocidad, la potencia y el pulso se consideran todos los intervalos del entrenamiento hasta que aparezca la visualización de la temperatura.

Advertencias con referencia a la medición del pulso

El pulso sólo se puede medir de una forma al mismo tiempo (o clip de oreja o sensores del pulso de mano o "Cardio Puls Set")

El cálculo del pulso comienza cuando en el display el corazón esté parpadeando según los latidos de su pulso.

Con el clip de oreja

El sensor trabaja con luz infrarroja y mide los latidos de su pulso y el consecuente cambio en la transparencia de su piel. Antes de fijar el sensor del pulso en el lóbulo de su oreja frótelo enérgicamente 10 veces para mejorar la circulación sanguínea. Evite las interferencias que pueden modificar los valores de sus impulsos.

- Fije el clip con cuidado en el lóbulo de su oreja y búsque el punto idóneo para efectuar la medición (el símbolo del corazón deberá parpadear sin interrupción).
- Nunca se entrene bajo rayos intensos y directos de luz, p.e. luz de neón, alumbrados concentrados, luz del sol.
- Evite las sacudidas y las oscilaciones del sensor del lóbulo y del cable correspondiente. Siempre fije el cable con una pinza en su ropa o aún mejor en un turbante para ceñir la frente.

Con los sensores del pulso de mano

Una tensión baja producida por la contracción del corazón será medida por los sensores de las manos e interpretada por la electrónica.

- Siempre empuñe las superficies de contacto con las dos manos.
- No las empuñe bruscamente.
- Relaje las manos y evite contracciones o fricciones sobre las superficies de contacto.

Medición con el "Cardio Puls Set"

Observe las instrucciones correspondientes.

Perturbaciones en la visualización del pulso

Si de todas formas hay problemas con la captación de los datos del pulso, controle otra vez los puntos arriba indicados.

Perturbaciones en la computadora de entrenamiento

Si nota que la computadora de entrenamiento no funciona correctamente, apriete la tecla "Reset".

Advertencias con referencia al interfaz

Usted puede conseguir el software de entrenamiento "ERGO-Konzept", art. n° 07926-000 en una tienda especializada. Con este software podrá controlar el crosstrainer KETTLER con un ordenador personal a través de este interfaz.

En breve encontrará informaciones acerca de otras posibilidades de uso del interfaz en nuestra página web www.kettler.net.

En el punto F.A.Q. (preguntas frecuentemente planteadas) encontrará informaciones acerca de la electrónica de nuestros productos.

Instrucciones de entrenamiento

El Cross-Training es un entrenamiento integral muy efectivo de todo el cuerpo, diseñado para llevar a cabo un completo trabajo de tonificación de los grandes grupos musculares y, al mismo tiempo, es un excelente entrenamiento cardiovascular que también activa el metabolismo de las grasas. El ritmo de movimiento elíptico innovativo del pedaleo fortalece especialmente grupos musculares como piernas y glúteos minimizando los riesgos para las articulaciones. El entrenamiento de la parte superior del cuerpo combinado con el trabajo de piernas, robustece especialmente los grupos musculares de brazos, hombros, pecho y espalda. Antes de comenzar con el entrenamiento lee atentamente las siguientes notas y advertencias:

Nota importante:

Antes de iniciar el entrenamiento deberás acudir con un médico para que realice una revisión y pueda dar el visto bueno para el entrenamiento en el Cross-Trainer. El consejo y diagnóstico médico debería servirte de base para organizar tu programa individual de entrenamiento.

Las notas y advertencias de entrenamiento arriba mencionadas y que siguen a continuación, solamente se recomiendan para personas que no padezcan de algún problema cardiovascular.

Indicaciones de entrenamiento:

El entrenamiento con el Cross-Trainer se organizará según los criterios de un entrenamiento sistematizado y continuo de resistencia. El entrenamiento de resistencia provoca ante todo alteraciones y adecuaciones en el sistema cardiocirculatorio, como por ejemplo la reducción de la frecuencia del pulso de reposo y de esfuerzo. Con ello el corazón tiene más tiempo a disposición para el llenado de los ventrículos cardíacos y el riego sanguíneo de la musculatura cardíaca a través de las arterias coronarias. Además se incrementa la profundidad de respiración y el volumen de aire que se respira (Capacidad vital). Otras alteraciones positivas se realizan en el sistema metabólico. Para alcanzar estos beneficios de salud deberás planear tu entrenamiento siguiendo algunas normas de entrenamiento:

Planificación y control del cross-training

La base para la planificación del entrenamiento es tu estado físico y tu condición actual. Con un test de aptitud física y de esfuerzo tu médico podrá diagnosticar tu rendimiento personal que servirá de guía para el diseño de tu entrenamiento personalizado. Si no has hecho este test deberás evitar entrenamientos excesivos y sobreesfuerzos. Recuerda el siguiente principio para la organización: el entrenamiento de resistencia se regula a través de la duración del esfuerzo y el nivel/intensidad del esfuerzo físico.

Intensidad del esfuerzo

La intensidad del esfuerzo se controla mediante la frecuencia del pulso cardíaco durante el entrenamiento. No deberás exceder la frecuencia cardíaca máxima por minuto - 220 menos tu edad. El pulso de entrenamiento ideal viene determinado por tu edad y el objetivo de entrenamiento (ver también pto. 4.4.3 Zonas de pulso/Objetivos de entrenamiento).

Objetivo de entrenamiento: consumo de energía (calorías) / reducción del peso

La frecuencia óptima de pulso se calcula con la siguiente fórmula $(220 - \text{edad}) \times 0,65$.

Nota: La combustión de grasas y su transformación en energía empieza a surtir efecto a partir de una duración de entrenamiento de 30 min.

Objetivo: Entrenamiento del aparato cardiocirculatorio.

La frecuencia óptima de pulso se calcula con la siguiente fórmula $(220 - \text{edad}) \times 0,75$.

Además existe la posibilidad de cambiar los indicadores de forma manual dentro del rango 0,40 - 0,90.

El nivel de intensidad se regula durante el entrenamiento en el Cross-Trainer en una escala de 25-400 vatios con los botones +/-

Si eres principiante evita un entrenamiento con un nivel de esfuerzo demasiado alto, ya que así puedes exceder rápidamente el rango recomendado para la frecuencia del pulso. Comienza con un nivel de esfuerzo bajo e incrementalo paso a paso hasta alcanzar tu pulso óptimo de entrenamiento. Controla regularmente si durante el entrenamiento te encuentras dentro de tu rango de intensidad de acuerdo a las recomendaciones más arriba.

Duración del ejercicio

El principiante solamente incrementará gradualmente la duración de esfuerzo de su entrenamiento. Las primeras unidades de entrenamiento deben ser sesiones relativamente cortas y con intervalos. La medicina del deporte recomienda los siguientes índices de esfuerzo físico como positivos para el fitness:

Frecuencia del entrenamiento	Duración del entrenamiento
diario	10 min
2-3 veces a la semana	20-30 min
1-2 veces a la semana	30-60 min

Los principiantes no deberían empezar con sesiones de entrenamiento de 30 a 60 minutos

El entrenamiento de principiantes puede ser organizado de la siguiente forma para las primeras 4 semanas:

Frecuencia del entrenamiento	Contenido de una unidad de entrenamiento
1° semaine	
3 x par semaine	2 minutos de entrenamiento 1 minuto de pausa para gimnasia 2 minutos de entrenamiento 1 minuto de pausa para gimnasia 2 minutos de entrenamiento
2° semaine	
3 x par semaine	3 minutos de entrenamiento 1 minuto de pausa para gimnasia 3 minutos de entrenamiento 1 minuto de pausa para gimnasia 2 minutos de entrenamiento
3° semaine	
3 x par semaine	4 minutos de entrenamiento 1 minuto de pausa para gimnasia 3 minutos de entrenamiento 1 minuto de pausa para gimnasia 3 minutos de entrenamiento
4° semaine	
3 x par semaine	5 minutos de entrenamiento 1 minuto de pausa para gimnasia 4 minutos de entrenamiento 1 minuto de pausa para gimnasia 4 minutos de entrenamiento

Ejercicios (5 minutos) para calentamiento o bien relajamiento de los músculos (Cool-Down) antes y después de cada unidad de entrenamiento. Si en el desarrollo ulterior prefieres ejercitar 3 veces por semana a sesiones de 20 a 30 minutos deberías hacer un día descanso entre dos unidades de entrenamiento. Si quieres entrenar todos los días, te recomendamos sesiones de 10 minutos.

Ritmo de movimiento

El ritmo de movimiento del Cross-Training ya viene predeterminado por la rotación elíptica de los pedales y los alojamientos de los manubrios.

Presta atención a los siguientes puntos:

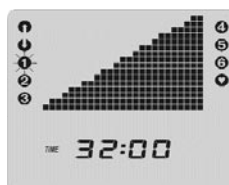
- Antes de comenzar con el entrenamiento controla siempre el montaje y posicionamiento correcto del equipo.
- Cuando te montas a la bicicleta, un pedal tiene que estar abajo y el otro arriba. Debes asir los manubrios con las dos manos y montar primero al pedal de abajo. Al bajar, descarga primero el pedal de arriba.
- Ajusta la distancia óptima para tí entre los pedales y los manubrios. Presta atención a que las piernas tengan suficiente espacio y no choquen con los manubrios.
- Para el entrenamiento necesitas zapatillas adecuadas. Cuida de que tengas estabilidad en los pedales.
- Si solamente quieres entrenar la parte inferior del cuerpo tienes que asir el agarradero entre los manubrios móviles (no entrenes sin apoyo de las manos).
- Presta atención a que el ritmo de movimientos sea homogéneo y regular.
- Durante el entrenamiento puedes variar entre movimiento hacia adelante y hacia atrás para ejercitar diferentes partidas de la musculatura de las piernas y los glúteos. Si entrenas regularmente puedes incrementar tu resistencia, condición física, fuerza y con ello también tu bienestar general. El éxito del entrenamiento es optimizado si llevas una vida ordenada con suficiente descanso, una alimentación variada, equilibrada, y ajustada a tus necesidades calóricas.

Programas integrados de entrenamiento

La computadora del ergómetro KETTLER dispone de seis programas de entrenamiento, un modo de prefijación manual del esfuerzo y de un programa de entrenamiento controlado por la frecuencia de pulsaciones. Se pueden seleccionar mediante la tecla "programa". La intensidades y las duraciones de las programas se diferencian considerablemente.

Los 6 programas de entrenamiento se han concebido para "principiantes", "avanzados" y "profesionales". La siguiente descripción le ayudará a seleccionar el programa que corresponda a su capacidad de rendimiento.

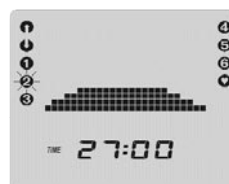
El programa P6 sólo es conveniente para personas con un buen acondicionamiento físico que son capaces de aguantar esfuerzos intensos.



P 1: Prueba de la aptitud física según el estándar de la OMS

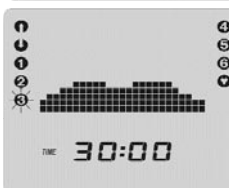
Esta prueba de la aptitud física prevé un aumento automático de la potencia en 25 watt cada dos minutos, comenzando con 25 watt. Las revoluciones del pedal recomendadas as-

cienden a 60 – 80 revoluciones por minuto. **Sólo las personas con un sistema cardiovascular sano pueden hacer esta prueba sin la supervisión de un médico.**



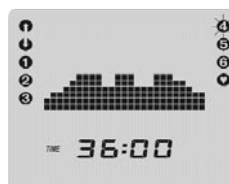
P 2: Principiantes I

Esfuerzo: 25 - 100 watt, 27 min



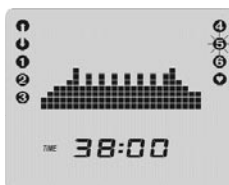
P 3: Principiantes II

Esfuerzo: 50 -125 watt, 30 min



P 4: Avanzados I

Esfuerzo: 50 -150 watt, 36 min



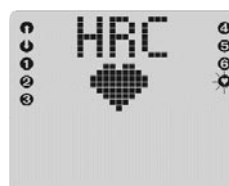
P 5: Avanzados II

Esfuerzo: 50 -200 watt, 38 min



P 6: Profesionales I

Esfuerzo: 75 -300 watt, 36 min

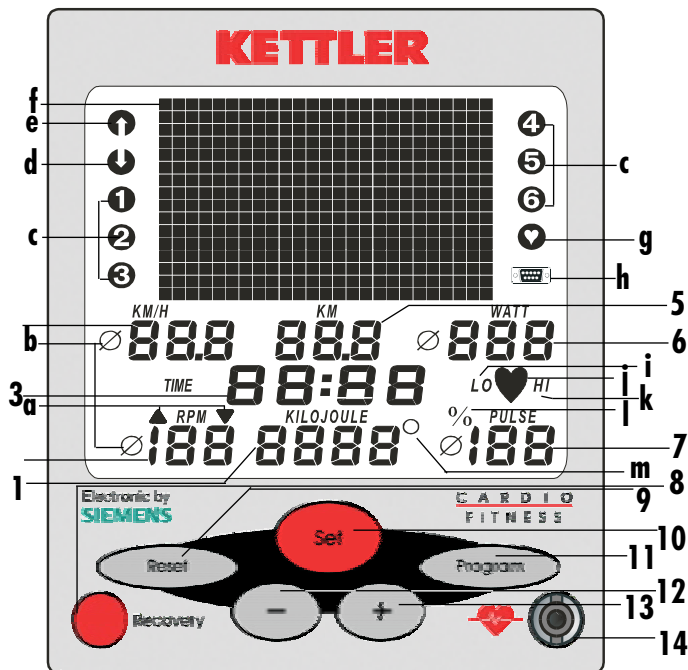


Programa controlado por el pulso: HRC

Después de que se haya introducido el pulso de entrenamiento deseado, el freno eléctrico de corrientes parásitas regulará la resistencia de pedaleos independientemente de las revoluciones. Eso provoca un aumento automático de la resistencia hasta que se haya alcanzado el pulso de entrenamiento o una reducción en el caso de que se haya sobrepasado. El programa garantiza un entrenamiento cardiovascular con un pulso de entrenamiento óptimo y casi constante. Por este motivo es muy efectivo para el entrenamiento terapéutico.

I Funzioni e istruzioni per l'uso del computer relativo all'allenamento

Istruzioni per l'uso del computer relativo all'allenamento con display digitale



Valori

1	KILOJOULE consumo di energia	0-9999 [Kj]
	temperatura ambientale	0-50 [°C]
	odo chilometraggio complessivo	0-9999 [Km]
2	RPM Pedalate	20-199 [pedalate al minuto]
3	TIME tempo	0:00-99:59 [min:sec]
4	KM/H velocità	0-99,9 [km/h]
5	KM distanza	0-99,9 [km]
6	Watt potenza	25-400 [Watt]
7	PULSE pulsazioni	50-199 [pulsazioni/min]

Simboli

a ▲▼	[frecce]	cambiare la pedalata
b ∅	[media]	PPM+km/h+prestazioni+pulsazioni
c ①-⑥	[programmi 1-6]	programmi di allenamento pre-stabiliti
d ⤴	[conteggio all'indietro]	i valori di allenamento conteggiano all'indietro
e ⤵	[conteggio in avanti]	i valori di allenamento conteggiano in avanti
f ---	[display]	display a più settori per grafica e valori
g ♡	[programma cardiaco]	programma gestito dalle pulsazioni
h [PC]	[interface]	modo PC
i LO	[pulsazioni minime]	limite di pulsazioni minimo dipendente dall'età
j ♡	[battiti]	lampeggia al ritmo dei battiti
k HI	[pulsazioni massime]	limite di pulsazioni massimo dipendente dall'età Pulsazioni massime (lampeggia)
l %	[percentuale]	% dell'indicazione delle pulsazioni massime
m °	[temperatura ambiente]	gradi Celsius (+/- 3 %)

Tasti:

8	Tasto recovery	tasto di funzione [pulsazioni a riposo e rilevazione della valutazione dello stato fisico]
9	Tasto RESET	tasto di funzione [cancellazione o contenuti del display]
10	Tasto SET	tasto di funzione [memorizzazione e conferma di dati]
11	Tasto del programma	sceita di programmi e contenuti del display nel display
12	Tasto del più	aumenta i valori
13	Tasto del meno	diminuisce i valori

Allacciamenti (sul davanti)

14 Presa per il clip dell'orecchio e sensore

Allacciamenti (piastrina)

15 Presa (a 4 poli)

per i sensori per rilevare le pulsazioni al polso per tensione, impulsi e comando

16 Presa (a 6 poli)

per l'interface

17 presa (3 poli)

Collegamenti (sul retro)

18 presa per interface

collegamento al PC

1.0 Indicazioni prima dell'allenamento

1. **Temperatura ambientale** figura 1 [prima e dopo l'allenamento]
2. **indicazione completa** figura 2 [quando si ha iniziato a pedalare o premendo un tasto, 1 sec.]
3. **chilometraggio complessivo** figura 3 [[tutti i chilometri percorsi: 8 secondi]
4. **display iniziale** figura 4 [premeendo un tasto o dopo 8 secondi]



figura 1 temperatura ambientale

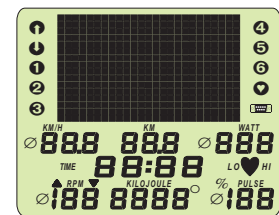


figura 2 display completo



figura 3 chilometraggio complessivo

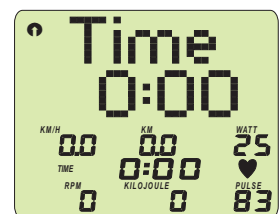


figura 4 display iniziale Countup

2.0 Rilevazione delle pulsazioni

Questo computer per l'attrezzo per l'allenamento domestico rileva le pulsazioni in tre modi diversi :

1. con i sensori per la rilevazione delle pulsazioni al polso
2. con la clip all'orecchio
3. con un rilevatore Cardio Puls, art. nr. 07937-000 (si trova presso i rivenditori specializzati, tra gli accessori)

Indicazioni relative alla rilevazione delle pulsazioni

Si possono rilevare le pulsazioni soltanto in uno dei tre modi sopra indicati (clip all'orecchio oppure sensori per i polsi oppure Cardio Puls Set) Avete posizionato il computer per iniziare l'allenamento (figura 4), le vostre pulsazioni vengono indicate alla posizione (7).

Rilevazione delle pulsazioni con il sensore per il polso

Le mani afferrano i sensori che rilevano le pulsazioni.

Rilevazione delle pulsazioni con la clip all'orecchio

Infilate nella presa la clip per l'orecchio (14). Per una miglior circolazione sanguigna, sfregatevi il lobo dell'orecchio. Attaccate al lobo la clip per l'orecchio.

Rilevazione delle pulsazioni con il rilevatore Cardio Puls

Osservate le istruzioni per l'uso allegate.

Indicazione delle pulsazioni

Il simbolo cardiaco (j) lampeggia al ritmo delle vostre pulsazioni. I battiti cardiaci vengono indicati come valore (7)

3.0 Allenamento senza immissione di dati

Iniziate a pedalare. Tutti i valori iniziano a conteggiare in modo progressivo.

4.0 Allenamento con immissione di dati di allenamento

4.1 I tipi di programma

Crosstrainer dispone di novi diversi tipi di programmi:

- countup (conteggio progressivo)
- countdown (conteggio all'indietro)

- 6 programmi 1-6 (intervalli di allenamento con un tempo predisposto)
 - programma gestito dalle pulsazioni (gestione da parte dell'affaticamento sulla base delle pulsazioni rilevate).
- Al momento dell'accensione viene attivato automaticamente countup (figura 4).

4.2 Selezione dei programmi (figure 5-8)

Avete selezionato il display iniziale (figura 4). Senza pedalare, premete più volte il tasto del programma (11). I programmi vengono rappresentati sul display con i relativi simboli di programma e lampeggiano. Con Countup, Countdown e HRC si visualizza testo sul display (f). Con i programmi 1-6, inoltre, si visualizza il profilo di allenamento in forma compressa sul display (f). Il tempo di allenamento previsto viene visualizzato sul display del tempo (3) (figura 7).

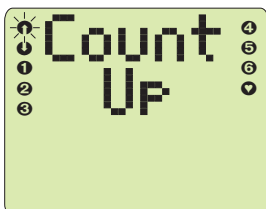


Figura 5
Count Up

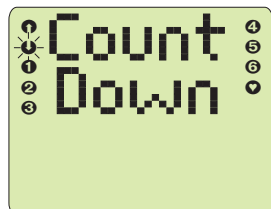


Figura 6
Count Down

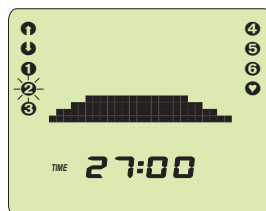


Figura 7
Programmi 1-6 Esempio:2

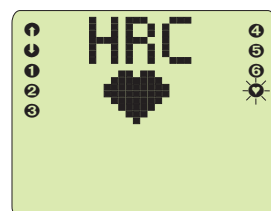


Figura 8
Programma per il controllo cardiaco: HRC

4.3 Immissione di dati con i programmi Countdown e HRC

Avete selezionato un programma, per es. Countdown (figura 6). Premete il tasto SET e il modo di immissione dati si apre (figura 9). Se non si sono immessi valori, sul display si visualizza OFF. Con i tasti +/- (12/13) regolate i dati da immettere (figura 10). Se premete più a lungo i tasti +/- la progressione o regressione dei valori è più veloce. Se premete contemporaneamente i tasti +/-, il valore si azzerava. Con il tasto SET, passate al prossimo campo di immissione (figure 10-12).

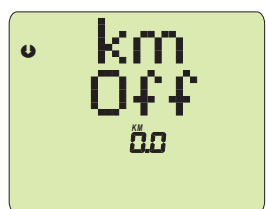


Figura 9
Nessuna immissione OFF"

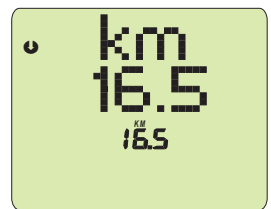


Figura 10
Distanza, per es. 16,5 km



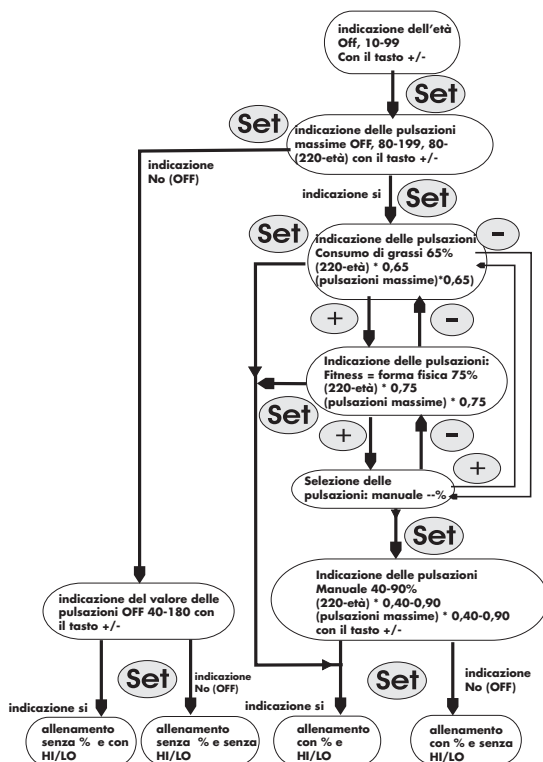
Figura 11
Tempo, per es. 34 minuti



Figura 12
Kilojoule, per es. 820 kj

4.4 Possibilità di immissione di valori di pulsazioni

Lo schema rappresenta la successione dell'immissione dei valori delle pulsazioni.



In particolare:

Valore: pulsazioni di allenamento

Con il tasto SET aprite di seguito 3 settori di immissione dati.

1. età (figura 13/figura 14)
2. pulsazioni massime [max] (figura 15/figura 16)
3. zone di pulsazioni: obiettivo da raggiungere in fase di allenamento ⇒ consumo di grasso [fat 65%] (figura 18) obiettivo da raggiungere in fase di allenamento ⇒ forma fisica cardio-circulatoria [fit 75%] (figura 18) manuale [man -%] (figure 19/20)

4.4.1 Indicazione dell'età

L'indicazione dell'età serve per il calcolo delle pulsazioni massime.

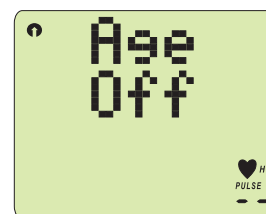


Figura 13
Nessuna indicazione OFF

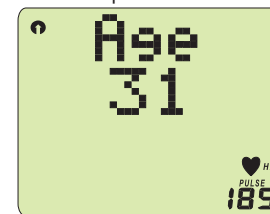


Figura 14
Indicazione dell'età, per es. 31 con indicazione delle pulsazioni massime 189 e simbolo HI

Se indicate la vostra età, appare sul display delle pulsazioni (7) il limite di pulsazioni massimo, dipendente dall'età (formula: 220-età) (figura 14). Con indicazioni fino a 21 anni, come pulsazioni massime possono venire indicate soltanto fino a 199, ma viene calcolato il valore esatto.

Nota

Se prima avete indicato l'età con il programma HRC, viene indicato questo valore.

4.4.2 Pulsazioni massime

Se si è indicata l'età, nel display appare il valore calcolato sul campo delle pulsazioni massime (figura 16). Inoltre, sul display delle pulsazioni viene indicato il simbolo % e 100. Se non è stata immessa l'età, si può indicare una pulsazione massima tra 80 e 199.

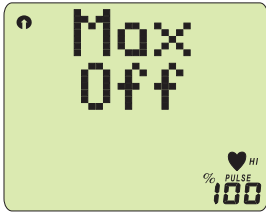


Figura 15
Nessuna indicazione OFF"

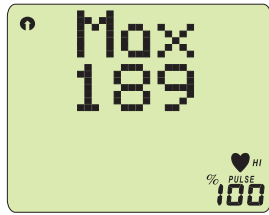


Figura 16
Indicazione delle pulsazioni massime inserendo 31 anni come età con simbolo 100%.

Se le pulsazioni massime devono essere inferiori al valore calcolato, premete il tasto - (12). Non è possibile aumentare le pulsazioni oltre a quelle massime.

Nota

Viene assunto un valore di pulsazioni massime calcolato o modificato col programma HRC.

Funzione

Grazie all'indicazione dell'età e delle pulsazioni massime memorizzate o modificate, viene attivato un controllo delle pulsazioni che annuncia quando esse superano il valore limite con il simbolo HI che lampeggia. Il valore indicato con il simbolo % è il confronto valore attuale delle pulsazioni/valore massimo delle pulsazioni.

Se non indicate un valore massimo di pulsazioni, non è possibile avere i dati di pulsazioni in seguito descritte e il controllo del valore delle pulsazioni viene effettuato in base a un valore che indicate liberamente (punto 4.4.3)

4.4.3 Zone di pulsazioni/mete da raggiungere in fase di allenamento

Con i tasti +/- selezionate 3 zone. L'indicazione dell'età e/o le pulsazioni massime modificate servono per il calcolo di questa zona di pulsazioni. Viene visualizzata sul display PULSE (7).

1. Obiettivo di allenamento → consumo di grassi [fat 65%](figura 17)

Formula: $(220 - \text{età}) \times 0,65$ oppure pulsazioni massime $\times 0,65$

2. Obiettivo di allenamento → forma cardiocircolatoria [fit 75%] (figura 18)

Formula: $(220 - \text{età}) \times 0,75$ oppure pulsazioni massime $\times 0,75$

3. Zona manuale [man - %] (figura 19)

Decidete voi il fattore tra il 40 e il 90% con i tasti +/-.

Formula: $(220 - \text{età}) \times (0,40 - 0,90)$ oppure pulsazioni massime $\times (0,40 - 0,90)$

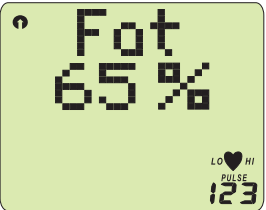


Figura 17 Zona di pulsazioni: consumo di grassi con il 65%

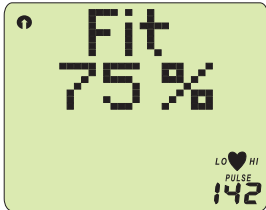


Figura 18 Zona di pulsazioni: Forma con il 75%

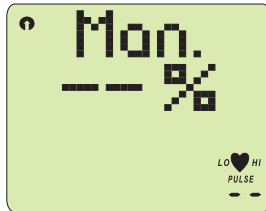


Figura 19
Selezione delle pulsazioni manuale

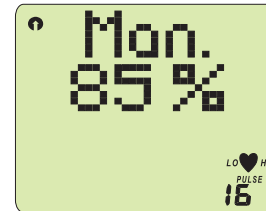


Figura 20 Indicazione delle pulsazioni manuale per es. 85%

Funzione

Con l'immissione delle zone di pulsazioni e delle pulsazioni massime memorizzate o modificate, si attiva un controllo delle zone di pulsazioni. Se i battiti sono inferiori di 11 alle pulsazioni di allenamento indicate, si visualizza la scritta LO, se vengono superate di 11 battiti, appare HI. Il controllo LO è attivo a partire dal momento in cui vengono raggiunte le pulsazioni di allenamento indicate, pedalando. Se il numero di pedalate è zero, la funzione LO si riattiva quando si raggiungono le pulsazioni di allenamento indicate. Il valore indicato con il simbolo % è il confronto tra il valore delle pulsazioni attuale e il valore massimo delle pulsazioni.

Se non indicate un valore massimo di pulsazioni, il display delle pulsazioni in percentuale non è attivo.

4.4.4 Controllo del valore delle pulsazioni

Si può immettere questo dato con i tasti +/- tra i valori 40 e 188.

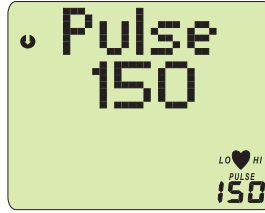


Figura 21
Immissione del valore delle pulsazioni, per es. 150

Funzione

Le indicazioni HI e LO funzionano come descritto al punto 4.4.3.

L'indicazione percentuale delle pulsazioni non è disponibile.

Spegnete il controllo del valore delle pulsazioni: si visualizza OFF, tutti i controlli delle pulsazioni sono disattivati.

Nota

Le immissioni che sono state fatte in precedenza con il programma HRC vengono memorizzate e visualizzate sul display.

Le pulsazioni di allenamento in questo modo non influiscono sulle prestazioni. (Il programma HRC ha questa funzione).

4.4.5 Termine delle immissioni

Dopo aver effettuato l'ultima immissione, premete il tasto SET (tranne per i programmi 1-6), tutti i valori immessi (tranne quelli delle pulsazioni) vengono visualizzati. Sul display appare la scritta READY (figura 22)

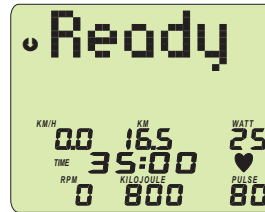


Figura 22
Display con i dati per l'inizio dell'allenamento

Possibilità di immissione dati di allenamento con i programmi:

Countup

Valori da immettere standard:

- KM (distanza): 0.0 km
- Time (tempo di allenamento): 0:00 min.
- Kilojoule (consumo di energie): 0 kJ
- Pulsazioni di allenamento: -
- Pulsazioni massime: -
- Potenza: 25 Watt

Possibilità di immissione dati nella successione:

- età
- pulsazioni massime
- zone di pulsazioni FAT 65%, FIT 75% e MAN -%
- potenza

Countdown

Valori da immettere standard:

- KM (distanza): 0.0 km
- Time (tempo di allenamento): 0:00 min.
- Kilojoule (consumo di energie): 0 kJ
- Pulsazioni di allenamento: -
- Pulsazioni massime: -
- Potenza: 25 Watt

Possibilità di immissione dati nella successione:

- KM (distanza)
- Time (tempo di allenamento)
- Kilojoule
- età
- pulsazioni massime
- zone di pulsazioni FAT 65%, FIT 75% e MAN -%
- potenza

Nota:

Inserite almeno il percorso di allenamento o il consumo di energia, altrimenti l'elettronica avvia il modo countup, quando iniziate l'allenamento. Se il tempo di allenamento, il percorso e il consumo di energia sono ritornati allo zero, il display si commuta sul countup. I valori iniziano ades-

so a contare in progressione, a partire dai valori delle immissioni.

Programmi 1 – 6

Valori da immettere standard:

- KM (distanza): 0 km
- Time (tempo di allenamento): dipende dal programma
- Kilojoule (consumo di energie): 0 kj
- Pulsazioni di allenamento: –
- Pulsazioni massime: –
- Potenza: dipende dal programma

Possibilità di immissione dati nella successione:

- età
 - pulsazioni massime
 - di pulsazioni FAT 65%, FIT 75% e MAN –%
 - potenza (non in programmi con un settore di potenza di 25-400 Watt).
- Lo spostamento dei dati provoca un avanzamento o un arretramento nel decorso del programma.

Nota:

Quando il tempo di allenamento è ritornato sullo zero, il display si commuta nel modo countup. Anche il valore del tempo conta ora in progressione.

Programma gestito dalle pulsazioni (HRC)

Valori da immettere standard:

- KM (distanza): 0 km
- Time (tempo di allenamento): 0:00 min.
- Kilojoule (consumo di energie): 0 kj
- Pulsazioni di allenamento: 60 oppure le pulsazioni di allenamento immesse per l'ultima volta nel programma HRC
- Potenza: 25 Watt o la potenza iniziale immessa per l'ultima volta nel programma HRC

Possibilità di immissione dati nella successione:

- KM (distanza)
- Time (tempo di allenamento)
- Kilojoule
- età
- pulsazioni massime
- zone di pulsazioni FAT 65%, FIT 75% e MAN –%
- potenza

Nota:

La KETTLER consiglia con il programma HRC la misurazione delle pulsazioni con la clip all'orecchio oppure con il sensore Cardio Puls.

La differenza tra le pulsazioni immesse e le pulsazioni attuali determina lo spostamento di potenza. All'inizio dell'allenamento la potenza viene aumentata a partire dal valore immesso, finché non si raggiungono le pulsazioni inserite. Se si supera il valore si riduce la potenza.

Potete fissare la potenza iniziale tra 25 e 100 Watt.

Se avete scelto una potenza iniziale di 25 Watt, il primo spostamento di potenza avviene dopo 1 minuto (eccezione: le pulsazioni inserite vengono superate).

Non è possibile spostare la potenza con i tasti + e -.

Dovreste raggiungere le pulsazioni immesse dopo circa 5 minuti.

Dovete essere voi a chiudere il programma HRC. Quando i valori inseriti per il tempo di allenamento, il percorso e il consumo di energia sono arrivati allo zero, non si interrompe il programma, né cambia. Grazie all'elettronica, si regola ancora la potenza secondo le vostre pulsazioni.

Regole generali

Se, durante l'immissione di dati, premete il tasto dei programmi, il display salta nel prossimo tipo di programma, senza memorizzare dati.

I dati di allenamento vengono tenuti in considerazione se terminate il modo di immissione dati con la visualizzazione di READY (figura 22), altrimenti vengono assunti i dati standard.

Inizio dell'allenamento

Il tipo di programma selezionato si aziona quando fate oltre 20 pedalate al minuto.

5.0 Allenamento

5.1 Indicazioni di allenamento in countup, countdown e nei programmi HRC

In questi tipi di programmi il display (f) viene utilizzato soltanto per rappresentare valori in grande. All'inizio dell'allenamento viene visualizzato il tempo di allenamento (figura 23). Con il tasto dei programmi cambiate il contenuto del display durante l'allenamento, secondo la seguente successione: time (figura 23) → km/h (figura 24) → km (figura 25) → potenza (figura 26) → RPM (figura 27) → kilojoule (figura 28) → pulsazioni (figura 29) → time (figura 23) → ...

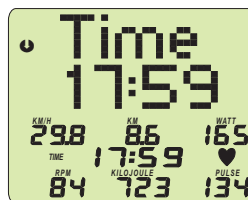


Figura 23
Indicazione del tempo di allenamento sul display



Figura 24
Indicazione della velocità sul display

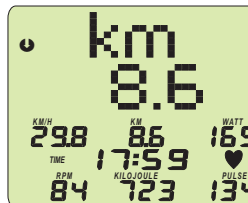


Figura 25
Indicazione della distanza sul display

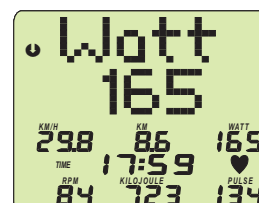


Figura 26
Indicazione della potenza sul display

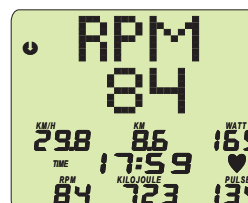


Figura 27
Indicazione delle pedalate al minuto sul display

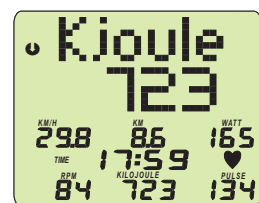


Figura 28
Indicazione del consumo di energia sul display

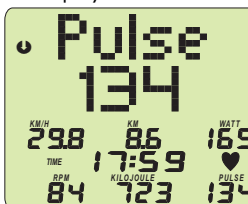


Figura 29
Indicazione del valore delle pulsazioni sul display

5.2 Indicazioni relative all'allenamento nel programma 1-6

Nel tipo di programma 1-6 il decorso del programma viene indicato sul display (figura 30). La colonna sinistra indica l'affaticamento attuale. Una colonna significa 1 minuto di allenamento e scorre a sinistra.

Viene sempre visualizzata una riga di segmento che corrisponde a 25 Watt. Se la potenza supera i 375 Watt, viene visualizzata la riga superiore (16.a).

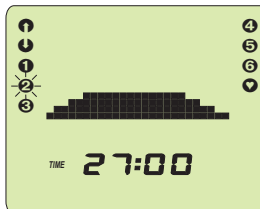


Figura 30
Programmi 1-6 esempio: 2

6.0 Display quando c'è un'interruzione di allenamento o al termine

Se fate meno di 20 pedalate al minuto, l'elettronica percepisce un'interruzione di allenamento e i dati di allenamento vengono visualizzati, non i valori dei dati immessi conteggiati all'indietro. Nei settori velocità (km/h), potenza (Watt), pedalate (RPM) e pulsazioni (pulse) vengono indicati i valori medi con il simbolo E''(b) (figura 31).

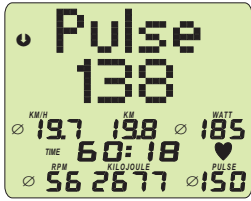


Figura 31
Indicazione dei valori di allenamento raggiunti e medi

Se i simboli dei programmi stanno fermi, deducete che ci sono ancora dati. Se il simbolo del programma si commuta su countup, deducete che i dati sono giunti allo zero o che non sono stati immessi dati. Soltanto nel programma HRC i valori possono essere alti o si possono essere azzerati. Sul display si visualizza "Pulse" e il valore attuale delle pulsazioni (oppure "P" quando la misurazione delle pulsazioni non è attiva).

I dati di allenamento vengono visualizzati per 4 minuti. Se durante questo periodo non premete tasti e non pedalate, l'elettronica commuta nel modo di disposizione e visualizza la temperatura ambientale (figura 1). Intanto si memorizzano i chilometri. Tutti gli altri valori non vengono memorizzati. Il tasto SET o i tasti +/- commutano in indicazione dei valori di allenamento.

7.0 Display quando si continua l'allenamento

Se pedalate i valori continuano a contare.

8.0 Misurazione delle pulsazioni a riposo

Il computer dell'attrezzo per l'allenamento domestico è dotato della funzione delle pulsazioni in stato di riposo. Essa permette di misurare le vostre pulsazioni al termine dell'allenamento.

Alla fine dell'allenamento premete il tasto recovery (8). Le pulsazioni attuali vengono assunte sotto KM/H (4) (figura 32).

Il computer misura per 60 secondi, conteggiando all'indietro, le vostre pulsazioni. Poi vengono memorizzate le pulsazioni attuali sotto KM (5) e sotto WATT (6) viene indicata la differenza dei valori delle pulsazioni durante il conteggio all'indietro. Sotto REC viene visualizzata una valutazione della forma fisica preceduta da una (F)(figura 33).



Figura 32
Indicazione durante il conteggio del tempo all'indietro per 60 secondi



Figura 33
Indicazione dopo il conteggio del tempo all'indietro per 60 secondi

Il calcolo viene spiegato più particolarmente al **punto 9.0 Calcolo della valutazione della forma fisica**. Se si interrompe la misurazione delle pulsazioni o se viene disturbata, invece di un valore, si visualizza ERROR (figura 34). Se avviando il RECOVERY non si rilevano segnali di pulsazioni, non si avvia la misurazione delle pulsazioni a riposo.



Figura 34
Indicazione del Recovery senza segnali di pulsazioni

Nota

Per fermare la pesante massa volante, con la funzione Recovery viene continuamente aumentata la frenata finché essa non si ferma. Anche se non ci sono segnali di pulsazioni, si esegue ugualmente la frenata. Il tasto Recovery scompare automaticamente dopo 10 secondi. Quindi appare il display con i valori medi e di allenamento (figura 31). Anche l'indicazione ERROR, ma soltanto quando il volante è fermo. Se uscite dalla funzione Recovery, si regola nuovamente la potenza indicata precedentemente.

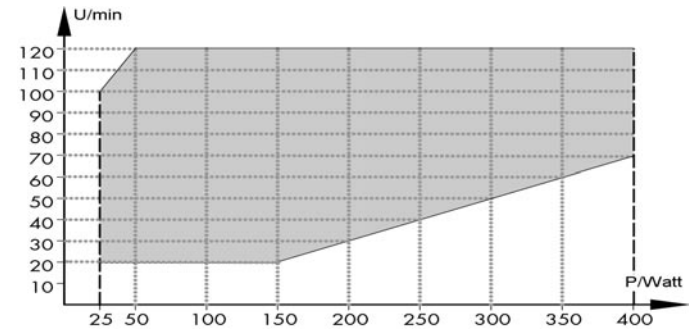
9 Regole generali

Comportamento di frenata

Il freno elettrodinamico elettromagnetico produce una frenata indipendentemente dal numero di giri, in modo che la capacità di frenata venga mantenuta costante con un ampio settore di pedalate (RPM).

Indicazione con le frecce ▲▼:

Se la potenza selezionata non è regolabile con il numero delle pedalate attuali (es. 400 W con 50 RPM – al di fuori del settore grigio), viene visualizzata una freccia (a) accanto al numero di pedalate attuali (2).



Il diagramma rappresentato sopra serve ad analizzare un settore di potenza. Se non si riesce a raggiungere una potenza con il numero di pedalate, compare una freccia verso l'alto o verso il basso che indica aumento o diminuzione del numero di giri.

Calcolo della velocità

60 pedalate danno una velocità di 9,5 km/h.

Calcolo dei kilojoule

La potenza viene rilevata in Watt (potenza momentanea) e il tempo in secondi. Il fattore 8 risulta dal grado di effetto della persona a circa il 12,5% dell'allenamento con l'ergometro. Si tratta di un valore di riferimento

$$KJ = \frac{\text{Potenza} \times \text{tempo} \times 8}{1000}$$

Calcolo della valutazione della forma fisica

Il computer calcola e valuta la differenza tra le pulsazioni in fase di affaticamento verso la fine dell'allenamento e le pulsazioni a riposo 60 s dopo l'allenamento e la valutazione sulla forma fisica risulta dalla formula seguente:

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

P1 = pulsazioni in fase di affaticamento

P2 = pulsazioni a riposo

Valutazione 1 = ottimo

valutazione 6 = insufficiente

La comparazione tra pulsazioni in fase di affaticamento e pulsazioni a riposo è una possibilità semplice e veloce per controllare la forma fisica. La valutazione della forma fisica è un valore orientativo relativo alla vostra facoltà di riprendervi dopo un affaticamento fisico. Prima di premere il tasto Recovery (8) e di ricavare la valutazione della vostra forma fisica, per un periodo piuttosto lungo, per almeno 10 minuti alla volta, dovrete allenarvi ad aumentare la facoltà di affaticamento. Eseguendo regolarmente l'allenamento per il sistema cardio-circolatorio, constaterete che la vostra valutazione sullo stato fisico migliora.

Calcolo dei valori medi

Per il calcolo dei valori medi delle pedalate, della velocità, della potenza e delle pulsazioni vengono tenuti presenti tutti gli intervalli di allenamento, finché non appare l'indicazione della temperatura.

Indicazioni relative alla misurazione delle pulsazioni

È possibile effettuare soltanto un tipo di misurazione delle pulsazioni alla volta (clip all'orecchio, sensori per il polso o sensore Cardio Puls). La misurazione delle pulsazioni inizia quando il cuore lampeggia al ritmo dei vostri battiti cardiaci.

Con la clip all'orecchio

Il sensore delle pulsazioni lavora a luce infrarossa e misura i cambiamenti di penetrabilità alla luce della vostra pelle, che vengono provocati dai vostri battiti cardiaci. Prima di attaccare il sensore delle pulsazioni al lobo dell'orecchio, sfregatelo energicamente per 10 volte per aumentare la circolazione cardiaca.

Evitate fattori di disturbo.

- Fissate accuratamente la clip per l'orecchio al vostro lobo e cercate il punto migliore per la rilevazione (il simbolo del cuore lampeggia ininterrottamente).
- Non allenatevi sotto una luce forte e diretta, per es. luce al neon, luce all'ogena, spot luminosi, luce del sole.
- Evitate scossoni e ondeggiamenti del sensore dell'orecchio, incluso il cavo. Attaccate sempre il cavo con una spilla ai vestiti oppure alla fascia per la fronte.

Con i sensori per la rilevazione al polso

Qualsiasi piccola tensione prodotta da contrazione cardiaca viene rilevata dai sensori e valutata dal sistema elettronico.

- Afferrate le superfici di contatto sempre con entrambe le mani.
- Evitate di afferrarle bruscamente.
- Tenete le mani calme ed evitate contrazioni e sfregamenti sulle superfici di contatto.

Con il rilevatore Cardio Puls

Osservate le istruzioni ad esso relative.

Difetti di funzionamento dell'indicazione delle pulsazioni

Se dovessero sorgere dei problemi relativi alla misurazione delle pulsazioni, controllate ancora i punti di cui sopra.

Difetti di funzionamento del computer dell'attrezzo per l'allenamento domestico

Se il computer dell'attrezzo per l'allenamento domestico funziona in modo strano o disturbato, premete il tasto Reset.

Indicazioni relative all'interface

Il software per l'allenamento "ERGO-Konzept" reperibile presso il vostro rivenditore specializzato, art. nr. 07926-000, vi permette di gestire con un normale PC tramite questa interface.

Sul nostro sito www.kettler.net troverete ulteriori indicazioni relative alle possibilità di utilizzo di questa interface.

Al punto F. Q. A. (domande poste di frequente) trovate informazioni relative al tema "elettronica" relativamente ai nostri prodotti.

10 Istruzioni per l'allenamento

Il Cross-Training consente un efficace allenamento dell'intero corpo. Esso stimola tutti i principali gruppi di muscoli, allena simultaneamente, in modo ideale, il sistema cardiocircolatorio e sollecita il metabolismo lipidico. L'innovativa sequenza di movimenti ellittici delle pedane rinforza i muscoli delle gambe e dei glutei in modo particolarmente delicato per le articolazioni. L'allenamento della parte superiore del corpo stimola soprattutto i muscoli delle braccia, delle spalle, del petto e della schiena. Prima di iniziare l'allenamento si dovrebbero leggere accuratamente le seguenti istruzioni!

Avviso importante:

Prima di iniziare l'allenamento è opportuno che l'utilizzatore consulti il proprio medico di famiglia in merito alla sua idoneità all'allenamento con il Cross-Trainer. Il reperto medico deve costituire la base per la strutturazione del programma d'allenamento.

I seguenti suggerimenti per l'allenamento sono idonei soltanto per persone con una sana cardiocircolazione.

Suggerimenti per l'allenamento

L'allenamento con il Cross-Trainer va programmato metodicamente in base ai principi validi per l'allenamento della resistenza. Mediante l'allenamento della resistenza si ottengono soprattutto modifiche ed adattamenti del sistema cardiocircolatorio, come ad esempio l'abbassamento della frequenza cardiaca a riposo e sotto sforzo. In questo modo il cuore ha più tempo per il riempimento dei ventricoli cardiaci e per l'irroramento dei muscoli cardiaci (tramite i vasi coronari). Inoltre è possibile incrementare la profondità del respiro e la quantità di aria inspirabile (capacità vitale). Ulteriori positivi cambiamenti riguardano il metabolismo. Per ottenere tali cambiamenti positivi è necessario programmare l'allenamento in base a specifici criteri.

Programmazione e controllo del Cross-Training

Il principale parametro per la programmazione dell'allenamento è l'attuale stato di efficienza del proprio corpo. Il Suo medico di famiglia può diagnosticare mediante una prova di resistenza allo sforzo la Sua personale capacità, la quale costituisce il criterio principale per la programmazione del Suo allenamento. Se Lei non si è sottoposto ad una prova di resistenza allo sforzo dovrebbe evitare in ogni caso sforzi eccessivi o sovraccarichi. Per la programmazione dell'allenamento si dovrebbe tener conto della seguente regola: L'allenamento della resistenza può essere monitorato sia mediante la durata sia mediante l'intensità dell'al-

lenamento.

Intensità dell'allenamento

L'intensità del Cross-Training viene controllata preferibilmente tramite la frequenza cardiaca. Non si deve superare mai la massima frequenza cardiaca: 220 battiti al minuto meno gli anni di età. L'ottimale ritmo cardiaco varia in funzione dell'età e dello scopo dell'allenamento (cfr. 4.4.3. Ambiti di pulsazione / Scopi d'allenamento)

Scopo dell'allenamento: consumo di grassi / riduzione del peso
L'ottimale frequenza cardiaca può essere calcolata in base alla formula empirica $(220 - \text{Età}) \times 0,65$.

Nota: Il consumo di grassi per l'erogazione dell'energia assume un valore significativo soltanto con un allenamento di durata superiore a 30 minuti.

Scopo d'allenamento: fitness del sistema cardiocircolatorio
L'ottimale frequenza cardiaca può essere calcolata in base alla formula empirica $(220 - \text{età}) \times 0,75$.

Inoltre sussiste la possibilità di impostare manualmente i coefficienti in un ambito compreso tra 0,40 e 0,90.

L'intensità dell'allenamento con il Cross-Trainer viene impostata mediante una regolazione dello sforzo da 25 a 400 Watt agendo sui tasti +/- . I principianti dovrebbero evitare un allenamento regolato su uno sforzo eccessivo, poiché in tal caso è molto facile superare il consigliato ambito di pulsazioni. È quindi opportuno iniziare regolando l'apparecchio su uno sforzo minimo e tentare quindi di aumentare gradualmente l'intensità fino al raggiungimento della frequenza cardiaca ottimale. Durante il Cross-Training si deve controllare ad intervalli regolari che l'allenamento abbia luogo nel rispetto delle suseposte raccomandazioni.

Entità dello sforzo

I principianti dovrebbero aumentare lentamente l'intensità di sforzo del loro allenamento. I primi allenamenti dovrebbero essere relativamente brevi e comprendere idonei intervalli. Nella medicina dello sport i seguenti fattori di sforzo vengono considerati come positivi ai fini della fitness:

Frequenza di allenamento	Durata dell'allenamenti
ogni giorno	10 min
2-3 volte ogni settimana	20-30 min
1-2 volte ogni settimana	30-60 min

I principianti non dovrebbero iniziare con sessioni di 30-60 minuti. Per i principianti l'allenamento durante le prime 4 settimane dovrebbe essere programmato come segue:

Frequenza dell'allenamento	Ampiezza dell'unità di allenamento
1. settimana	
3 volte alla settimana	2 minuti di allenamento 1 minuto di pausa per la ginnastica 2 minuti di allenamento 1 minuto di pausa per la ginnastica 2 minuti di allenamento
2. settimana	
3 volte alla settimana	3 minuti di allenamento 1 minuto di pausa per la ginnastica 3 minuti di allenamento 1 minuto di pausa per la ginnastica 3 minuti di allenamento
3. settimana	
3 volte alla settimana	4 minuti di allenamento 1 minuto di pausa per la ginnastica 4 minuti di allenamento 1 minuto di pausa per la ginnastica 4 minuti di allenamento
4. settimana	
3 volte alla settimana	5 minuti di allenamento 1 minuto di pausa per la ginnastica 5 minuti di allenamento 1 minuto di pausa per la ginnastica

Prima e dopo ogni sessione d'allenamento si eseguono circa 5 minuti di ginnastica per riscaldarsi o per il cool-down. Tra due sessioni d'allenamento dovrebbe essere previsto un giorno senza allenamento, se per il periodo successivo si programma un allenamento con 3 sessioni settimanali da 20-30 minuti. In caso contrario non esiste alcuna controindicazione ad un allenamento giornaliero di 10 minuti con il Cross-Trainer.

Sequenza di movimenti

La sequenza di movimenti del Cross-Training è predeterminata dalla rotazione delle pedane e dall'alloggiamento delle impugnature. Tuttavia è opportuno rispettare alcuni punti:

- Prima di iniziare l'allenamento si dovrebbe controllare ogni volta che l'apparecchio sia montato in modo corretto e stabile.
- Quando si sale sull'apparecchio è necessario che una pedana si trovi nella posizione più bassa e l'altra nella posizione più alta. Afferrare con ambedue mani le impugnature e salire dapprima sulla pedana inferiore. Quando si scende dall'apparecchio si deve scaricare dapprima la pedana superiore.
- Regolare le pedane sulla corretta distanza dalle impugnature; fare attenzione a lasciare sufficiente spazio per il movimento delle gambe.
- Allenarsi con idonee scarpe da ginnastica e conservare una posizione sicura sulle pedane.
- Se si desidera allenare soltanto la parte inferiore del corpo, si deve afferrare l'impugnatura centrale montata tra le impugnature mobili. (Non allenarsi mai senza mani.)
- Fare attenzione a compiere movimenti tondi ed omogenei.
- Durante l'allenamento si dovrebbero alternare nelle due direzioni (avanti, indietro) i movimenti delle pedane, al fine di stimolare in differenti modi muscoli delle gambe ed i glutei.

Mediante un regolare allenamento è possibile incrementare la resistenza e la forza e, quindi, anche la propria salute. Il successo ottenuto mediante l'allenamento può essere naturalmente ottimizzato con un modo di vivere salutare, il quale viene tra l'altro determinato da un'alimentazione a base di cibi integrali.

Programmi di allenamento integrati

Il computer dell'ergometro KETTLER è dotato di 6 programmi di allenamento integrati, un valore di affaticamento da immettere manualmente e da un programma di allenamento gestito dalla frequenza delle pulsazioni. Si possono aprire con il tasto dei programmi. I programmi si distinguono chiaramente per l'intensità e la durata di affaticamento.

I sei programmi di allenamento sono concepiti per i principianti, i progrediti e i professionisti. La seguente descrizione dei programmi vi aiuta a selezionare il programma adatto alla vostra potenzialità. Ad esempio il programma 6 è adatto soltanto per persone allenate alla resistenza che possono sottomettersi a una grande mole di affaticamento.



P1: test sulla forma fisica secondo lo standard

WHO

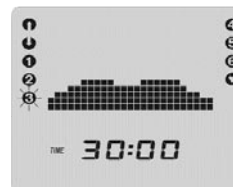
Questo test sulla forma fisica prevede un aumento della potenza di 25 Watt al ritmo di 2 minuti, regolato automaticamente. Il numero di pedalate consigliato è di 60-80 pedalate/min. **Soltanto le persone sane dal punto di vista cardio-circolatorio possono sottomettersi a questo test senza**

la sorveglianza di un medico!



P2: principianti I

Affaticamento 25-100 Watt, 27 min.



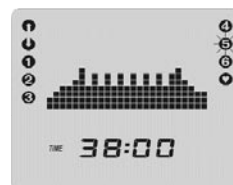
P3: principianti II

Affaticamento: 50-125 Watt, 30 min.



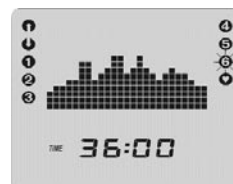
P4: progrediti I

Affaticamento: 50-150 Watt, 36 min.



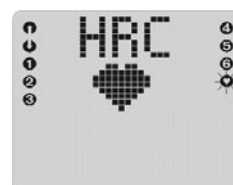
P5: progrediti II

Affaticamento: 50-200 Watt, 38 min.



P6: professionisti I

Affaticamento: 75-300 Watt, 36 min.

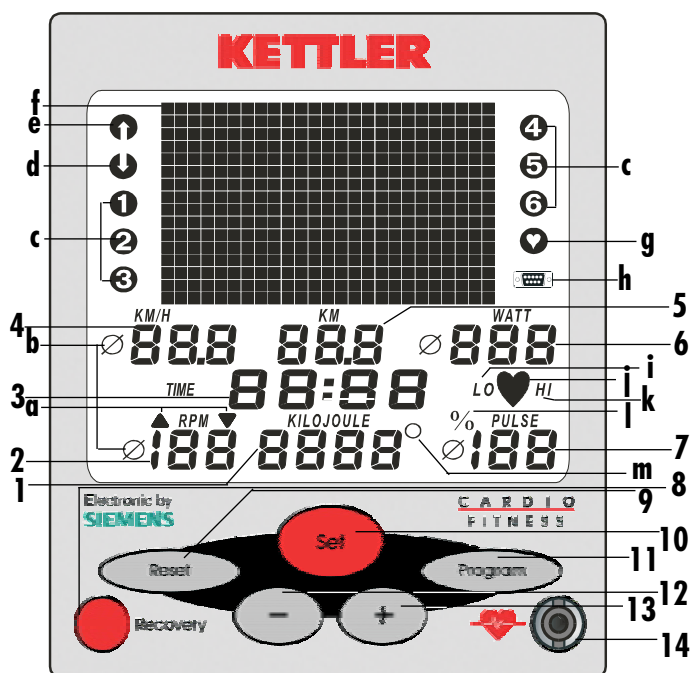


Programma gestito dalle pulsazioni: HRC

Dopo l'immissione delle pulsazioni di allenamento, il freno elettromagnetico regola la resistenza di pedalata indipendentemente dal numero di giri. Quindi la resistenza di pedalata aumenta finché non si raggiunge il numero di pulsazioni, oppure diminuisce se questo viene superato. Il programma garantisce un allenamento cardio-circolatorio con pulsazioni

costanti e ottimali. Per questo motivo si adatta perfettamente all'uso terapeutico.

Instrukcja obsługi komputera treningowego z wyświetlaczem cyfrowym



Wartości

- 1 KILOJOULE Zużycie energii . . .0 - 9999 [kJ]
temperatura pomieszczenia .0 - 50 [°C]
odo łączna ilość kilometrów .0 - 9999 [km]
- 2 RPM Obroty pedałów20 - 199 [obroty/min.]
- 3 TIME Czas0:00 - 99:59 [min.:sek.]
- 4 KM/H Prędkość0.0 - 99.9 [km/h]
- 5 KM Dystans0.0 - 99.9 [km]
- 6 WATT Moc25 - 400 [wat]
- 7 PULSE Tętno50 - 199 [uderzenia/min.]

Symbole

- a ▲▼ [strzałki]zmiana obrotów pedałów
- b ∅ [wartości średnie] PPM + km/h + moc + tętno
- c 1-6 [program 1 - 6]zadane programy treningowe
- d ⤵ [modus liczenia regresywnego] regresywne liczenie wartości treningowych
- e ⤴ [modus liczenia progresywnego] progresywne liczenie wartości treningowych
- f ▢ [pole graficzne] . . .wskazanie wielozakresowe graficzno-liczbowe
- g [program serca] . . .program sterowany tętnem
- h [interfejs] modus PC
- i LO [dolna granica tętna] zależna od wieku dolna granica tętna
- j [tętno] miga w takt tętna
- k HI [górną granicę tętna] zależna od wieku górna granica tętna, maksymalne tętno (miga)
- l % [procent]% zadanego tętna maksymalnego
- m ° [temperatura pomieszczenia] stopnie Celsjusza (+/- 3°)

Przyciski

- 8 Przycisk Recovery przycisk funkcyjny [tętno

spoczynkowe i ustalanie oceny sprawności]

- 9 Przycisk Reset przycisk funkcyjny [wykasowanie zawartości wyświetlacza]
- 10 Przycisk Set przycisk funkcyjny [przejęcie i potwierdzenie wprowadzonych danych]
- 11 Przycisk Program wybór programów oraz treści wyświetlacza na polu graficznym
- 12 Przycisk minus zmniejszanie wartości
- 13 Przycisk plus zwiększanie wartości

Przyłączenia (z przodu)

- 14 Gniazdko do klipsa do ucha i odbiornika wtykowego

Przyłączenia (płytką obwodu drukowanego)

- 15 Wtyczka (4-biegunowa) . . . do czujników tętna dłoni
- 16 Wtyczka (6-biegunowa) . . . do napięcia, impulsów i układu sterowania
- 17 Wtyczka (3-biegunowa) . . . do interfejsu

Przyłączenia (z tyłu)

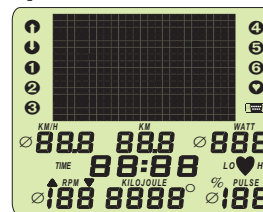
- 18 Gniazdko - interfejs przyłączenie komputera osobistego

1.0 Wskazania przed treningiem

1. Temperatura pomieszczenia - ilustracja 1 [przed treningiem i po treningu]
2. Pełne wskazanie - ilustracja 2 [po naciśnięciu na pedały lub po wciśnięciu przycisku, 1 sek.]
3. łączna ilość kilometrów - ilustracja 3 [wszystkie przejechane kilometry, 8 sek.]
4. Wskazanie startowe - ilustracja 4 [przez wciśnięcie dowolnego przycisku lub po 8 sekundach]



Ilustracja 1
Wskazanie temperatury



Ilustracja 2
Pełne wskazanie



Ilustracja 3



Ilustracja 4

Wskazanie łączna ilość kilometrów Wskazanie startowe Countup

2.0 Pomiar tętna

Wskazanie to daje trzy możliwości przedstawienia pomiarów tętna:

1. przy pomocy czujników tętna dłoni ,
2. przy pomocy klipsa do ucha,
3. przy pomocy zestawu Cardio Puls Set, numer artykułu 7937-000 (wyposażenie dodatkowe dostępne w sklepach specjalistycznych)

Informacje dotyczące pomiaru tętna

Równocześnie stosować można tylko jedną z metod pomiaru tętna (klipsem do ucha lub czujnikiem dłoni lub przy pomocy zestawu Cardio Puls Set).

Nastawione jest wskazanie startowe (ilustracja 4). Aktualne tętno wskazywane jest na pozycji (7).

Pomiar tętna przy pomocy czujników tętna dłoni

Dłonie obejmują czujniki tętna dłoni.

Pomiar tętna przy pomocy klipsa do ucha

Włączyć klips do gniazdko (14).

Dla lepszego ukrwienia potrzebować płatek małżowiny usznej.

Przyczepić klips do płatek małżowiny usznej.

Pomiar tętna przy pomocy zestawu Cardio Puls Set

Przestrzegać instrukcji obsługi zestawu.

Wskazanie tętna

Symbol serca (j) miga w takt uderzeń tętna.

Wyświetlona jest wartość tętna (7).

3.0 Trening bez programowania danych treningowych

Nacisnąć na pedały. Wszystkie wartości liczone są progresywnie. Countup (modus liczenia progresywnego).

4.0 Trening z zaprogramowanymi danymi treningowymi

4.1 Rodzaje programu

Crosstrainer dysponuje dziewięcioma różnymi rodzajami programu.

- Countup (modus liczenia progresywnego)
- Countdown (modus liczenia regresywnego)
- 6 programów 1 - 6 (zaprogramowane interwały treningowe w zaprogramowanym czasie)
- program sterowany tętnem (sterowanie obciążeniem na podstawie indywidualnie zadanego tętna)

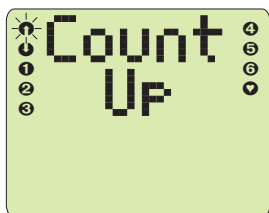
Po włączeniu automatycznie aktywuje się tryb CountUp (ilustracja 4).

4.2 Wybór programu (ilustracje 5-8)

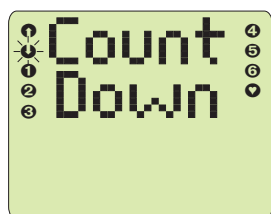
Nastawione jest wskazanie startowe (ilustracja 4). Nie naciskając na pedały wcisnąć kilka razy przycisk Program (11). Na wyświetlaczu programy przedstawione są

migającymi symbolami programów. Przy Countup, Countdown i HRC wyświetlany jest tekst na polu graficznym (f). Przy programach 1 - 6 dodatkowo na polu graficznym (f)

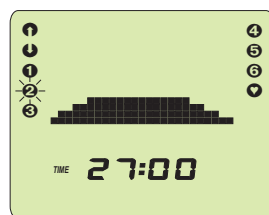
pojawia się profil treningowy w formie skompresowanej. Określony przez program czas treningu wskazywany jest na wyświetlaczu czasu (3) (ilustracja 7).



Ilustracja 5

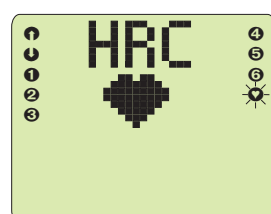


Ilustracja 6



Ilustracja 7

Programy 1 - 6, przykład: 2



Ilustracja 8

Program kontroli serca: HRC

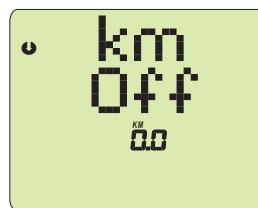
4.3 Zadawanie wartości w programach Countdown i HRC

Wybrany został program, na przykład Countdown (ilustracja 6). Po wciśnięciu przycisku Set otwiera się modus zadawania wartości (ilustracja 9). Brak zadanych wartości sygnalizuje napis "Off" na polu graficznym (ilustracja 9). Przyciskami +/- (12/13) nastawia się zadawane wartości (ilustracja 10).

Gdy przycisk +/- wciskany jest dłużej, nastawiana wartość zwiększa lub zmniejsza się szybciej.

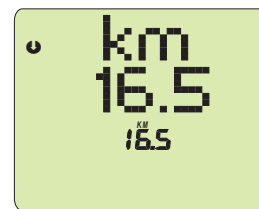
Równoczesne naciśnięcie na przyciski + i - powoduje wyzerowanie wartości.

Przyciskiem Set przechodzi się do kolejnej programowanej wartości (ilustracje 10-12).



Ilustracja 9

Brak zadanych wartości "Off"



Ilustracja 10

Zaprogramowany dystans, tu: 16,5 km



Ilustracja 11

Zaprogramowany czas, tu: 34 minuty

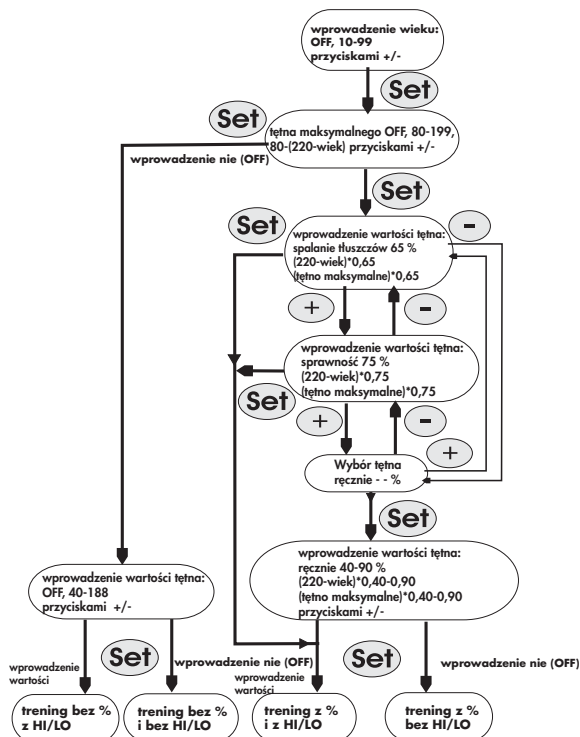


Ilustracja 12

Zaprogramowana liczba kilodżuli, tu: 820 kJ

4.4 Możliwości programowania tętna

Poniższy algorytm przedstawia sposób programowania tętna.



Szczegóły:

Programowanie tętna treningowego

Przyciskiem Set wywołuje się podane niżej 3 obszary wprowadzania.

1. Wiek [Age] (ilustracja 13 / ilustracja 14)
2. Tętno maksymalne [Max] (ilustracja 15 / ilustracja 16)
3. Zakresy tętna: cel treningu \Rightarrow spalanie tłuszczów [Fat 65 %] (ilustracja 17)
cel treningu \Rightarrow sprawność pracy serca i układu krążenia [Fit 75 %] (ilustracja 18)
ręcznie [Man - - %] (ilustracje 19/20)

4.4.1 Wprowadzanie wieku

Wprowadzanie wieku służy do obliczenia maksymalnego tętna.



Ilustracja 13
Brak zadanych wartości "Off"



Ilustracja 14
Wprowadzenie wieku, tu: 31 lat ze wskazaniem maksymalnego tętna 189 i symbol HI

Po wprowadzeniu wieku na polu tętna PULSE (7) pojawia się zależne od wieku tętno maksymalne (według wzoru: $220 - \text{wiek}$) (ilustracja 14). Jeżeli wprowadzany jest wiek do 21

lat, jako tętno maksymalne może być wyświetlana tylko wartość 199. Obliczenia prowadzone są jednak na podstawie prawdziwej wartości.

Uwaga

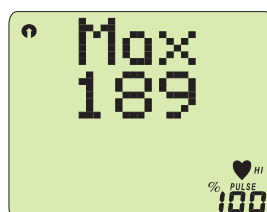
Jeżeli przedtem wiek wprowadzany został w programie HCR, wyświetlana jest ta wartość.

4.4.2 Tętno maksymalne

Wprowadzenie wieku sprawia, że na wyświetlaczu tętna maksymalnego pojawia się w polu graficznym obliczona wartość (ilustracja 16). Dodatkowo na polu tętna PULSE widać symbol % i 100. Gdy nie zadaje się wieku, to można wprowadzić tętno maksymalne między 80 i 199.



Ilustracja 15
Brak zadanych wartości "Off"



Ilustracja 16
Wskazanie maksymalnego tętna po wprowadzeniu wieku 31 lat z symbolem 100 %

Jeżeli tętno maksymalne ma być mniejsze od wartości obliczonej, należy wcisnąć przycisk - (12). Zwiększenie powyżej wartości tętna maksymalnego nie jest możliwe.

Uwaga

Przejęte zostaje przedtem obliczone tętno maksymalne w programie HCR zostaje przejęte.

Działanie

Poprzez wprowadzenie wieku oraz przejętego lub zmienionego tętna maksymalnego aktywowana jest funkcja kontroli tętna, która sprawia, że fakt przekroczenia sygnalizowany jest migającym symbolem HI. Przedstawiana symbolem % wartość wyraża stosunek: aktualna wartość tętna / maksymalna wartość tętna.

Jeżeli nie zostanie wprowadzona wartość tętna maksymalnego, to opisane dalej wprowadzenia zakresów tętna nie są możliwe, i przechodzi się do modusu wprowadzania dowolnie określonej funkcji kontroli tętna (punkt 4.4.3).

4.4.3 Zakresy tętna / cele treningowe

Przyciskami +/- można wybrać spośród 3 zakresów tętna. Wprowadzenie wieku i/lub zmienione tętno maksymalne służą do obliczenia tego zakresu tętna. Jest ono widoczne na polu tętna PULSE (7).

1. Cel treningowy \Rightarrow spalanie tłuszczów [Fat 65 %] (ilustracja 17)

Wzór: $(220 - \text{wiek}) \times 0,65$ lub tętno maksymalne $\times 0,65$

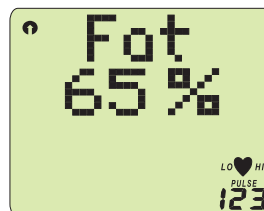
2. Cel treningowy \Rightarrow sprawność pracy serca i układu krążenia [Fit 75 %] (ilustracja 18)

Wzór: $(220 - \text{wiek}) \times 0,75$ lub tętno maksymalne $\times 0,75$

3. Zakres ręczny [Man - - %] (ilustracja 19)

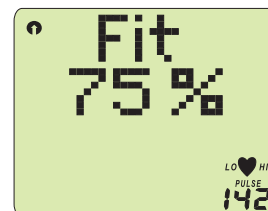
Współczynnik w zakresie 40 - 90 % ustawia się przy pomocy przycisków +/-.

Wzór: $(220 - \text{wiek}) \times (0,40 - 0,90)$ lub tętno maksymalne $\times (0,40 - 0,90)$



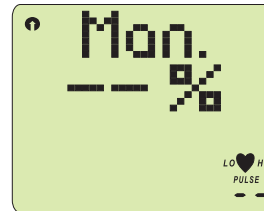
Ilustracja 17

Zakres tętna: spalanie tłuszczów z 65 %



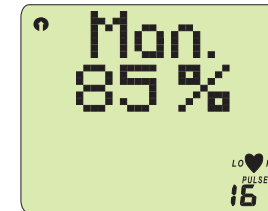
Ilustracja 18

Zakres tętna: sprawność z 75 %



Ilustracja 19

Ręczny wybór tętna



Ilustracja 20

Ręczne wprowadzenie tętna, tu: 85 %

Naciśnięcie przycisku Set spowoduje przejście zakresu tętna i przejście do zakończenia programowania (punkt 4.4.5).

Działanie

Poprzez wprowadzenie zakresów tętna i przejętego lub zmienionego tętna maksymalnego aktywowana jest funkcja kontroli zakresów tętna. Dla wartości mniejszych od zaprogramowanego tętna treningowego o 11 uderzeń pojawia się napis "LO", a przekroczenie zaprogramowanego tętna treningowego o 11 uderzeń powoduje pojawienie się napisu "HI". Kontrola "LO" aktywuje się, gdy przy naciskaniu na pedały po raz pierwszy osiągnięte zostanie zaprogramowane tętno treningowe. Jeżeli obroty pedałów spadną do zera, to funkcja "LO" uaktywni się ponownie przez osiągnięcie zaprogramowanego tętna treningowego. Kontrola "HI" jest zawsze aktywna.

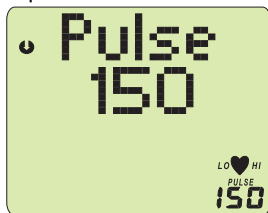
Wartość wskazywana z symbolem % wyraża stosunek: aktualna wartość tętna / maksymalna wartość tętna.

Jeżeli nie zostanie wprowadzona wartość tętna maksymalnego, to procentowe wskazanie tętna nie działa.

4.4.4 Kontrola wartości tętna

Wartość tę można wprowadzić jest przy pomocy przycisków +/-

w przedziale 40 - 188.



Ilustracja 21

Wprowadzona wartość tętna, tu: 150

Działanie

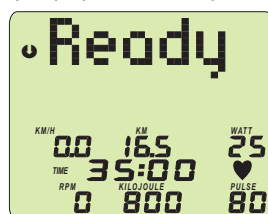
Wskaźnik "HI" i "LO" funkcjonuje w sposób opisany w punkcie 4.4.3. Nie ma tu procentowego wskazania tętna. Po wyłączeniu kontroli wartości tętna: wskaźnik "OFF" dezaktywują się wszystkie funkcje kontroli tętna.

Uwaga

Zadane przedtem w programie HRC wartości tętna zostają przejęte i pojawiają się na wyświetlaczu. W tym modusie tętno treningowe nie ma żadnego wpływu na moc. (Funkcję tę oferuje program HRC)

4.4.5 Zakończenie programowania

Wciśnięcie przycisku Set po zadaniu ostatniej wartości (oprócz programów 1 - 6) powoduje wyświetlenie wszystkich zaprogramowanych wartości (oprócz zadanego tętna). Na polu graficznym pojawia się napis "Ready" (ilustracja 22).



Ilustracja 22

Wyświetlacz z zaprogramowanymi wartościami przed rozpoczęciem treningu

Możliwości programowania treningu w różnych rodzajach programu:

Countup

Ustawienia standardowe:

- KM (dystans): 0,0 km
- Time (czas treningu): 0:00 min.
- Kilojoule (zużycie energii): 0 kJ
- Tętno treningowe: - -
- Tętno maksymalne: - -
- Moc: 25 watów

Możliwości programowania w kolejności:

- Wiek
- Tętno maksymalne
- Zakresy tętna Fat 65 %, Fit 75 % i Man - %
- Moc

Countdown

Ustawienia standardowe:

- KM (dystans): 0,0 km
- Time (czas treningu): 0:00 min.
- Kilojoule (zużycie energii): 0 kJ

- Tętno treningowe: - -
- Tętno maksymalne: - -
- Moc: 25 watów

Możliwości programowania w kolejności:

- KM (dystans)
- Time (czas treningu)
- Kilojoule
- Wiek
- Tętno maksymalne
- Zakresy tętna Fat 65 %, Fit 75 % i Man - %
- Moc

Uwaga

Należy wprowadzić przynajmniej dystans treningowy lub czas treningu lub zużycie energii, w przeciwnym razie układ elektroniczny wystartuje w modusie Countup. Jeżeli czas treningu, dystans treningowy i zużycie energii osiągnęły zero, wskaźnik przeskakuje na modus Countup. Wartości liczone będą teraz progresywnie, zaczynając od zaprogramowanych wartości.

Programy 1 - 6

Ustawienia standardowe:

- KM (dystans): 0,0 km
- Time (czas treningu): 0:00 min.
- Kilojoule (zużycie energii): 0 kJ
- Tętno treningowe: - -
- Tętno maksymalne: - -
- Moc: zależna od programu

Możliwości programowania w kolejności:

- Wiek
- Tętno maksymalne
- Zakresy tętna Fat 65 %, Fit 75 % i Man - %
- Moc (nie dotyczy programów wykazujących zakres mocy 25 - 400 watów)

Zmiana ustawienia spowoduje podniesienie lub obniżenie zapamiętanego przebiegu programu.

Uwaga:

Jeżeli czas treningu doszedł do zera, wskaźnik przeskakuje na modus Countup. Wówczas również wartość czasu liczona będzie progresywnie.

Program sterowany tętnem (HRC)

Ustawienia standardowe:

- KM (dystans): 0,0 km
- Time (czas treningu): 0:00 min.
- Kilojoule (zużycie energii): 0 kJ
- Tętno treningowe: 60 lub wprowadzone ostatnio w programie HRC tętno treningowe
- Moc: 25 watów lub wprowadzona ostatnio w programie HRC moc początkowa

Możliwości programowania w kolejności:

- KM (dystans)
- Time (czas treningu)
- Kilojoule

- Wiek
- Tętno maksymalne
- Zakresy tętna Fat 65 %, Fit 75 % i Man - %
- Moc

Uwaga:

Przy stosowaniu programu HRC firma KETTLER zaleca pomiar tętna przy pomocy klipsa do ucha lub zestawu Cardio Puls Set.

Różnica między zaprogramowanym tętnem treningowym a aktualną wartością tętna określa zmianę ustawienia mocy. Na początku treningu moc zwiększana jest tak długo od zadanej wartości, aż osiągnięte zostanie zaprogramowane tętno. Po przekroczeniu tej wartości następuje zredukowanie mocy.

Moc początkową można ustalić w przedziale 25 - 100 watów.

Jeżeli wybrana została moc początkowa większa niż 25 watów, to pierwsza zmiana nastawienia mocy nastąpi po 1 minucie (wyjątek: przekroczenie zaprogramowanego tętna).

Zmiana nastawienia mocy przy pomocy przycisków "-" i "+" nie jest możliwa.

Zaprogramowane tętno powinno zostać osiągnięte po około 5 minutach.

Program HRC może zakończyć tylko osoba trenująca. Jeżeli zaprogramowane wartości czasu treningu, dystansu treningowego i zużycia energii dojdą do zera, program nie przerywa się i nie zmienia. Układ elektroniczny w dalszym ciągu reguluje moc zgodnie z częstotścią tętna.

Ogólne informacje

Jeżeli podczas wprowadzania zadawanych wartości wciśnięty zostanie przycisk Program, wyświetlacz przeskakuje na kolejny program nie zachowując wprowadzanych wartości.

Zaprogramowane wartości treningowe uwzględniane są tylko wtedy, gdy modus wprowadzania danych zakończy się wskazaniem "Ready" (ilustracja 22), w przeciwnym razie aktualne stają się ustawienia standardowe.

Początek treningu

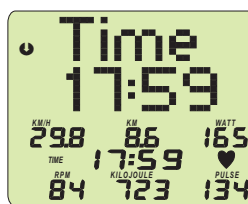
Wybrany rodzaj programu jest uruchamiany, gdy obroty pedałów przekroczą 20 na minutę.

5.0 Trening

5.1 Wskazania treningowe w Countup, Countdown i programie HRC

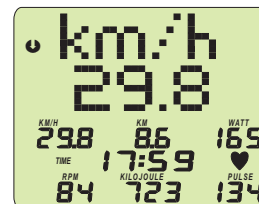
W tych programach do przedstawiania wartości w dużym formacie wykorzystywane jest pole graficzne (f). Na początku treningu wyświetlany jest czas treningu (ilustracja 23).

Przyciskiem Program zmienia się podczas treningu obraz wyświetlacza w następującej kolejności: czas (ilustracja 23) ➔ km/h (ilustracja 24) ➔ km (ilustracja 25) ➔ moc (ilustracja 26) ➔ RPM (ilustracja 27) ➔ kilodżule (ilustracja 28) ➔ tętno (ilustracja 29) ➔ czas (ilustracja 23) ➔ ...



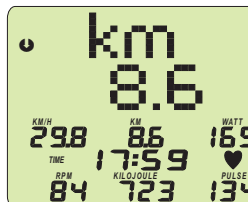
Ilustracja 23

Wskazanie czasu treningu na polu graficznym



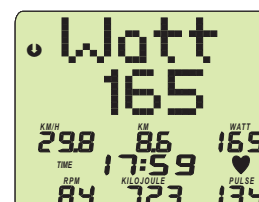
Ilustracja 24

Wskazanie prędkości na polu graficznym



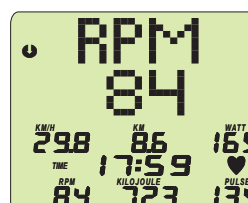
Ilustracja 25

Wskazanie dystansu na polu graficznym



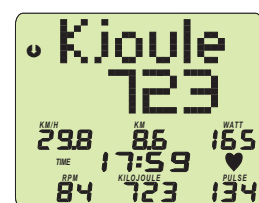
Ilustracja 26

Wskazanie mocy na polu graficznym



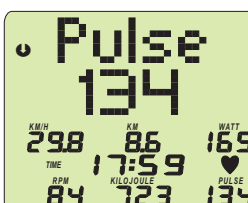
Ilustracja 27

Wskazanie obrotów pedałów na minutę na polu graficznym



Ilustracja 28

Wskazanie zużycia energii na polu graficznym

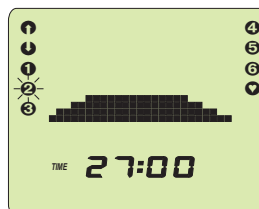


Ilustracja 29

Wskazanie tętna na polu graficznym

5.2 Wskazania treningowe w programach 1 - 6

W programach 1 - 6 na polu graficznym przedstawiany jest przebieg programu (ilustracja 30). Lewy słupek wskazuje aktualne obciążenie. Słupki stoją w miejscu przez 1 minutę treningu, po czym przesuwają się w lewo. Jeden pasek segmentu jest zawsze wyświetlany i odpowiada 25 watom. Gdy moc wrośnie powyżej 375 watów, wyświetlany jest najwyższy (16.) pasek.

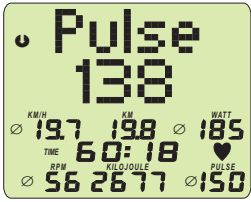


Ilustracja 30

Programy 1 - 6, tu: 2

6.0 Wskazanie podczas przerwy lub po zakończeniu treningu

Gdy obroty pedałów są mniejsze niż 20 na minutę, układ elektroniczny interpretuje to jak przerwę w treningu i wskazuje dane treningowe, a nie wartości odliczone od zaprogramowanych. W przypadku prędkości (km/h), mocy (wat), obrotów (RPM) i tętna (Pulse) przedstawiane są wartości średnie, opatrzone symbolem Ø (b) (ilustracja 31)



ustracja 31

Wskazanie osiągniętych wartości treningowych i średnich

Gdy symbole programu zatrzymają się, można poznać, że zadane wartości są jeszcze zachowane. Jeżeli symbol programu się zmienia na Countup, widać, że zadane wartości liczone są regresywnie lub żadnych wartości nie wprowadzono.

Tylko w przypadku programu HRC wartości mogą być liczone progresywnie lub regresywnie. Na polu graficznym wyświetlany jest napis "Pulse" i aktualna wartość tętna (lub "P", gdy pomiar tętna nie jest aktywny). Dane treningowe wyświetlane są przez 4 minuty. Jeżeli w tym czasie nie wciska się żadnych przycisków i nie naciska na pedały, układ elektroniczny przełącza na modus gotowości ze wskazaniem temperatury pomieszczenia (ilustracja 1). Ilość kilometrów jest zapamiętywana, a pozostałe wartości nie. Przyciskiem SET lub +/- przełącza się na wyświetlanie wartości treningowych.

7.0 Wskazanie przy kontynuowaniu treningu

Po naciśnięciu na pedały następuje dalsze liczenie wartości.

8.0 Pomiar tętna spoczynkowego

Komputer treningowy jest wyposażony w funkcję tętna spoczynkowego umożliwiającą pomiar tętna po zakończeniu treningu. W tym celu na koniec treningu należy wcisnąć przycisk Recovery (8). Aktualna wartość tętna zostaje przejęta pod KM/H (4) (ilustracja 32).

Układ elektroniczny mierzy tętno odliczając czas od 60 sekund wstecz.

Potem aktualne tętno zostaje przejęte pod KM (5), a pod WATT (6) podawana jest różnica wartości tętna w miarę odliczania czasu. Pod Rec wskazywana jest ocena sprawności (F) (ilustracja 33).



ustracja 32

Wskazanie podczas odliczania 60 sekund



Ilustracja 33

Wskazanie po upływie 60 sekund

Sposób obliczania wyjaśniono w punkcie 9 Obliczanie oceny sprawności. Jeżeli pomiar tętna został przerwany lub zakłócony, zamiast wartości wyświetla się napis "Error" (ilustracja 34). Gdy przy starcie przez Recovery nie jest podłączony sygnał tętna, nie następuje uruchomienie pomiaru tętna spoczynkowego.



ustracja 34

Wskazanie przy Recovery bez sygnału tętna

Uwaga

W celu zatrzymania ciężkiej masy zamachowej w funkcji Recovery siła hamowania jest stale zwiększana aż do całkowitego jej zatrzymania. Hamowanie ma miejsce także przy braku sygnału tętna. Po 10 sekundach wskazanie Recovery gaśnie automatycznie. Potem pojawia się wskazanie osiągniętych wartości treningowych i średnich (ilustracja 31). Dotyczy to także wskazania "Error" lecz tylko wtedy, gdy koło zamachowe jest nieruchome. Po opuszczeniu funkcji Recovery ponownie nastawia się zadana przedtem moc.

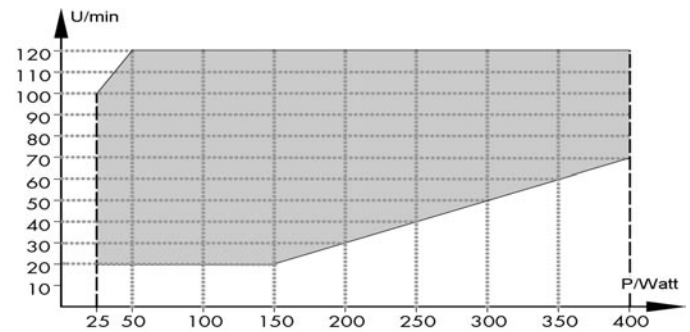
9. Ogólne informacje

Hamowanie

Elektromagnetyczny zwalnicz wiropędowy daje efekt hamowania niezależny od prędkości obrotowej, tak więc moc hamowania w szerokim zakresie obrotów pedałów (RPM) utrzymuje się na stałym poziomie.

Wskazanie strzałek ▲▼

Gdy w związku z aktualną prędkością obrotową pedałów chwilowo niemożliwe jest nastawienie mocy (na przykład: 400 W przy 50 RPM - poza szarym zakresem), obok aktualnej prędkości obrotowej pedałów (2) pojawia się odpowiednia strzałka (a).



Zamieszczony wyżej wykres służy tylko do zilustrowania zakresu mocy. Jeżeli moc nie może zostać osiągnięta przy aktualnej prędkości obrotowej pedałów pojawia się strzałka skierowania w górę albo w dół, oznaczająca wzrost lub zmniejszenie obrotów.

Obliczanie prędkości

60 obrotów na minutę odpowiada prędkości 9,5 km/h.

Obliczanie kilodżuli

Moc podawana jest w watach (moc w danym momencie), a czas w sekundach. Współczynnik 8 wynika ze sprawności człowieka przy treningu na ergometrze wynoszącej około 12,5%. Jest to wartość orientacyjna.

$$KJ = \frac{\text{moc} \times \text{czas} \times 8}{1000}$$

Obliczanie oceny sprawności

Komputer oblicza i ocenia różnicę między tętnem obciążeniowym na koniec treningu i tętnem spoczynkowym po upływie 60 sekund oraz wynikającą z tego "ocenę sprawności" według następującego wzoru:

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

P1 = tętno obciążeniowe

P2 = tętno spoczynkowe

Ocena 1 = bardzo dobry

Ocena 6 = niedostateczny

Porównanie tętna obciążeniowego z tętnem spoczynkowym jest prostą i szybką metodą kontrolowania sprawności fizycznej. Ocena sprawności stanowi wartość orientacyjną wyrażającą zdolność wypoczynku po wysiłku fizycznym. Przed naciśnięciem przycisku Recovery (8) i ustaleniem oceny sprawności należy przez dłuższy czas, to znaczy co najmniej 10 minut, trenować w swoim indywidualnym zakresie obciążenia. Regularny trening pracy serca i układu krążenia prowadzi do stopniowej poprawy indywidualnej "oceny sprawności".

Obliczanie wartości średniej

Przy obliczaniu wartości średniej obrotów pedałów, prędkości, mocy i tętna uwzględniane są wszystkie interwały treningowe do momentu aż pojawi się wskazanie "Temperatura".

Uwagi dotyczące pomiaru tętna

Równocześnie możliwy jest tylko jeden rodzaj pomiaru tętna (klipssem do ucha, czujnikami tętna dłoni lub zestawem Cardio Puls Set). Obliczanie tętna zaczyna się, gdy na wyświetlaczu symbol serca miga w rytmie tętna.

Pomiar tętna przy pomocy klipsa do ucha

Czujnik tętna pracuje w oparciu o promieniowanie podczerwone mierząc wywołane tętnem zmiany przepuszczalności światła przez skórę. Przed założeniem czujnika tętna na płatek małżowiny usznej należy go 10 razy silnie potrzeć dla zwiększenia ukrwienia.

Unikać impulsów zakłóceńowych.

- Starannie założyć klips na płatek małżowiny usznej wyszukując najdogodniejszego miejsca na pomiar (symbol serca miga bez przerwy).
- Nie trenować pod silnym światłem, na przykład pod światłem neonowym, halogenowym, reflektorem wąskoprzemiennym lub światłem słonecznym.
- Należy unikać wszelkich wstrząsów i przesuwania się czujnika i jego przewodu. Przewód należy zawsze przymocować spinaczem do ubrania, a jeszcze lepiej - do opaski na czoło.

Pomiar tętna przy pomocy czujników dłoni

Niewielkie napięcie spowodowane skurczem serca jest rejestrowane przez czujniki dłoni i analizowane przez układ elektroniczny.

- Powierzchnie kontaktowe należy zawsze obejmować obiema dłońmi.
- Należy unikać raptownego chwytania.
- Dłonie należy trzymać spokojnie, unikać ściskania i pociierania o powierzchnie kontaktowe.

Pomiar tętna przy pomocy zestawu Cardio Puls Set

Przestrzegać instrukcji obsługi zestawu.

Zakłócenia wskazania tętna

Gdyby wbrew oczekiwaniom zaistniały jednak problemy z pomiarem tętna, należy jeszcze raz sprawdzić powyższe punkty.

Zakłócenia pracy komputera treningowego

W przypadku dziwnego zachowania komputera treningowego należy wcisnąć przycisk Reset.

Informacje o interfejsie

Dostępne w handlu specjalistycznym oprogramowanie treningowe "ERGO-Konzept", numer artykułu 07926-000, umożliwia sterowanie crosstrainer firmy KETTLER za pomocą ogólnie dostępnego w handlu komputera osobistego poprzez ten interfejs.

Na naszej stronie internetowej www.kettler.net pojawią się wkrótce informacje na temat dalszych możliwości wykorzystywania interfejsu. W punkcie F. A. Q. (często zadawane pytania) znaleźć można informacje na temat "elektroniki" w naszych produktach.

10 Instrukcja treningowa

Trening krosowy jest bardzo efektywnym ćwiczeniem całego ciała. Angażuje on pracę wszystkich najważniejszych grup mięśniowych i równocześnie doskonale trenuje układ sercowo-naczyniowy i wspomaga spalanie tkanki tłuszczowej. Innowacyjna eliptyczna forma ruchu pedałów wzmacnia szczególnie mięśnie nóg i pośladków nie obciążając

przy tym stawów. Połączony z pracą nóg trening górnej części ciała ćwiczy przede wszystkim ramiona, barki, piersi i plecy.

Przed rozpoczęciem treningu należy przeczytać poniższe wskazówki:

Ważna wskazówka

Przed rozpoczęciem treningów należy skonsultować się ze swoim lekarzem, który określi, czy stan naszego zdrowia pozwala na wykonywanie ćwiczeń na urządzeniu cross-trainer.

Diagnoza lekarska powinna stać się podstawą dla doboru właściwego programu treningowego. Powyższe oraz poniższe wskazówki treningowe odnoszą się tylko do osób ze zdrowym układem krążenia.

Wskazówki treningowe

Trening prowadzony na urządzeniu cross-trainer powinien mieć charakter treningu wytrzymałościowego. Trening wytrzymałościowy wywołuje zmiany adaptacyjne w pracy układu krążenia. Zalicza się do nich spadek częstotliwości pulsu spoczynkowego i pulsu treningowego. Dzięki temu serce ma więcej czasu na wypełnienie krwią komór i tym samym lepsze ukrwienie mięśnia sercowego (poprzez naczynia wieńcowe). Następnie zwiększają się głębokość wdechu i ilość wdychanego powietrza (zwiększa się wydolność płuc). Inne pozytywne zmiany zachodzą w systemie przemiany materii. Aby odczuć wszystkie te dobroczynne efekty, trening należy zaplanować wg określonych zasad.

Planowanie i sterowanie treningiem krosowym

Podstawą planowania treningu jest nasz aktualny stan sprawności fizycznej. Zdiagnozowanie tego stanu należy polecić naszemu lekarzowi. Stopień sprawności fizycznej będzie dla nas bazą dla układania programu przyszłych treningów. Jeśli nie zostaliśmy zdiagnozowani przez lekarza co do stanu naszej wydolności fizycznej, należy unikać zbyt intensywnych treningów i co za tym idzie przeforsowania. Przy planowaniu treningu należy pamiętać o następującej zasadzie: trening wytrzymałościowy charakteryzują dwa parametry: czas trwania obciążenia i jego intensywność.

Intensywność treningu

Intensywność treningu krosowego najlepiej kontrolować jest poprzez częstotliwość tętna. Nie należy przy tym przekraczać maksymalnej częstotliwości uderzeń serca przypadających na 1 minutę, którą oblicza się wg formuły: 220 minus wiek ćwiczącego.

Optymalny puls treningowy zależy od wieku i celu ćwiczeń (porównaj także 4.4.3 Strefy tętna / Cele treningu). Cel ćwiczeń: spalanie tkanki tłuszczowej / redukcja wagi.

Optymalna częstotliwość pulsu obliczana jest wg formuły: $(220 - \text{wiek}) \times 0,65$. Wskazówka: spalanie tkanki tłuszczowej w celu przygotowania energii jest sensowne dopiero przy treningu trwającym minimum 30 minut. Cel ćwiczeń: usprawnienie pracy układu krążenia.

Optymalna częstotliwość pulsu obliczana jest wg formuły: $(220 - \text{wiek}) \times 0,75$. Istnieje także możliwość ręcznego ustalania współczynników w zakresie od 0,40 do 0,90.

Intensywność treningu na urządzeniu cross-trainer ustala się z góry poprzez regulację mocy od 25-400 W przy pomocy przycisków +/- . Osoby początkujące powinny unikać ćwiczenia przy zbyt wysokiej ustawionej mocy, ponieważ łatwo jest wówczas przekroczyć zalecany zakres częstotliwości tętna. Trening należy zacząć od mocy ustawionej na niską wartość i następnie krok po kroku łagodnie ją zwiększać do chwili uzyskania optymalnej częstotliwości pulsu. Podczas treningu krosowego należy regularnie kontrolować, czy nasze ćwiczenia odbywają się w odpowiednim dla nas zakresie intensywności.

Czas trwania ćwiczeń

Osoby początkujące mogą zwiększać czas trwania ćwiczeń tylko stopniowo. Pierwsze jednostki treningowe powinny być relatywnie krótkie i przerywane pauzami. Wg specjalistów medycyny sportowej pozytywne efekty treningu uzyskamy przestrzegając następujących poniżej wskazówek.

Częstotliwość ćwiczenia	Czas trwania treningu
codziennie	10 min.
2-3 razy tygodniowo	20-30 min.
1-2 razy tygodniowo	30-60 min.

Osoby początkujące nie powinny zaczynać od ćwiczeń trwających 30-60 minut. Trening dla początkujących w pierwszych 4 tygodniach ćwiczeń może być skonstruowany w następujący sposób:

Częstotliwość treningu	Zakres pojedynczego ćwiczenia
Tydzień pierwszy	
3 razy w tygodniu	2 minuty - trening
	1 minuta - przerwa na gimnastykę
	2 minuty - trening
	1 minuta - przerwa na gimnastykę
Tydzień drugi	
3 razy w tygodniu	3 minuty - trening
	1 minuta - przerwa na gimnastykę
	3 minuty - trening
	1 minuta - przerwa na gimnastykę
Tydzień trzeci	
3 razy w tygodniu	4 minuty - trening
	1 minuta - przerwa na gimnastykę
	3 minuty - trening
	1 minuta - przerwa na gimnastykę
Tydzień czwarty	
3 razy w tygodniu	minut - trening
	1 minuta - przerwa na gimnastykę
	4 minuty - trening
	1 minuta - przerwa na gimnastykę
	4 minuty - trening

5-minutowa gimnastyka przed i po treningu służy najpierw rozgrzaniu i później schłodzeniu mięśni. Jeśli w późniejszym programie treningowym stosujemy ćwiczenia 3 razy w tygodniu po 20-30 minut, wówczas między dwiema jednostkami treningowymi należy zrobić 1 dzień przerwy. Jeśli nasze ćwiczenia są krótsze, np. 10-minutowe, nie ma żadnych przeciwwskazań dla codziennego treningu na urządzeniu cross-trainer.

Forma ruchu

Forma ruchów wykonywanych na urządzeniu cross-trainer jest z góry wyznaczona przez eliptyczną rotację pedałów i ułożyskowanie drążków chwytnych. Mimo to należy

uwzględnić kilka punktów:

- Przed każdym ćwiczeniem sprawdzić poprawny stan i posiadanie urządzenia.
- Podczas wchodzenia na trenera jeden pedał musi znajdować się na pozycji najwyższej, drugi pedał na pozycji najniższej. Obydwoma dłońmi chwycić drążki chwytny i wejść najpierw na pedał dolny. Podczas schodzenia należy odciążyć najpierw pedał górny.
- Ustawić pedały na optymalną dla nas odległość od drążków chwytnych, uważając przy tym, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca na nogi.
- Do ćwiczeń ubierać obuwie sportowe z podeszwą antypoślizgową. Pamiętać o stabilnej pozycji podczas treningu.
- Jeśli chcemy przeprowadzić trening tylko dolnej partii ciała, należy trzymać się uchwytu między ruchomymi drążkami (nie ćwiczyć bez trzymania się).
- Wykonywać równomierne, owalne ruchy.
- Podczas treningu zmieniać kierunki ruchu pedałów: do przodu i wstecz. Dzięki temu mięśnie nóg i pośladków obciążane będą w różny sposób.

Poprzez regularne treningi możemy zwiększyć naszą wytrzymałość i siłę, a tym samym polepszyć samopoczucie. Optymalne rezultaty treningów uzyskuje się oczywiście prowadząc jednocześnie zdrowy tryb życia, który obejmuje także racjonalny i zdrowy sposób odżywiania.

Zintegrowane programy treningowe

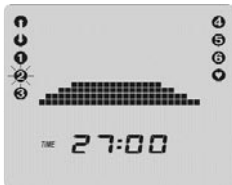
Komputer crosstrainer firmy KETTLER wyposażony jest w 6 zapamiętanych na stałe programów treningowych, opcję ręcznego zadawania obciążenia oraz w program treningowy sterowany tętnem. Wywoływane one są przyciskiem Program. Programy różnią się między sobą intensywnością i czasem trwania obciążenia.

6 programów treningowych opracowano dla "początkujących", "zaawansowanych" i "zawodowców". Poniższe opisy programów pomagają w wyborze programu odpowiadającego indywidualnej wydolności trenującej osoby. **Tak więc program 6 przeznaczony jest dla osób wytrzymałościowo wytrenowanych, bardzo odpornych na trudy treningu.**



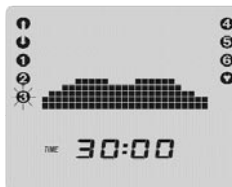
P1: Test sprawności według standardu WHO

Ten test sprawności przewiduje automatycznie regulowany wzrost mocy o 25 watów w 2-minutowym rytmie, począwszy od 25 watów. Zalecana w tym przypadku prędkość obrotowa pedałów wynosi 60-80 obrotów na minutę. **Bez lekarskiego nadzoru test ten wykonywać mogą wyłącznie osoby o zdrowym sercu i układzie krążenia.**



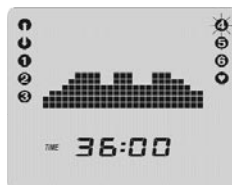
P2: Trening sprawnościowy dla początkujących I

Obciążenie: 25 - 100 watów, 27 minut



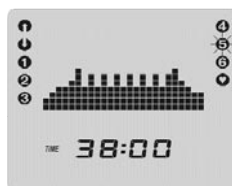
P3: Trening sprawnościowy dla początkujących II

Obciążenie: 50 - 125 watów, 30 minut



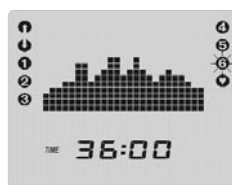
P4: Trening sprawnościowy dla zaawansowanych I

Obciążenie: 50 - 150 watów, 36 minut



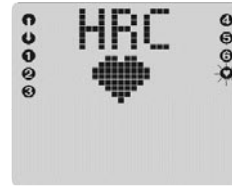
P5: Trening sprawnościowy dla zaawansowanych II

Obciążenie: 50 - 200 watów, 38 minut



P6: Trening sprawnościowy dla zawodowców I

Obciążenie: 75 - 300 watów, 36 minut



Program sterowany tętnem: HRC

Po wprowadzeniu wybranego tętna treningowego elektryczny hamulec wiropędowy reguluje opór przy naciskaniu na pedały odpowiednio do zadanych wartości niezależnie od prędkości obrotowej. Oznacza to, że opór zwiększa się automatycznie aż do osiągnięcia tętna treningowego lub zmniejsza się w przypadku przekroczenia. Program zapewnia trening pracy serca i układu krążenia przy utrzymaniu tętna na mniej więcej stałym, optymalnym poziomie. Z tego powodu program ten wspaniale nadaje się do treningu terapeutycznego.



FREIZEIT MARKE KETTLER

HEINZ KETTLER GmbH & Co. KG · Postfach 1020 · D- 59463 Ense-Parsit



- Ⓓ Bei Reklamationen bitte diese Kontrollnummer angeben.
- ⒼⒷ In case of complaint, please state this control number.
- Ⓕ En cas de réclamation, prière de mentionner ce numéro de contrôle.
- ⒼⓃ Bij reclamaties dit controlnummer vermelden.
- Ⓔ En caso de reclamación indique este número de control.
- Ⓘ In caso di reclami, siete pregati di indicare il seguente numero di controllo.
- ⒲ W przypadku reklamacji proszę podawać numer kontrolny.

