

Trainings- und Bedienungsanleitung

Training and Operating Instructions

Mode d'emploi et instructions d'entraînement

Trainings- en bedieningshandleiding

Instrucciones de entrenamiento y manejo

Istruzioni per l'allenamento e per l'uso

Instrukcja treningowa i instrukcja obsługi

Návod na trénink a obsluhu

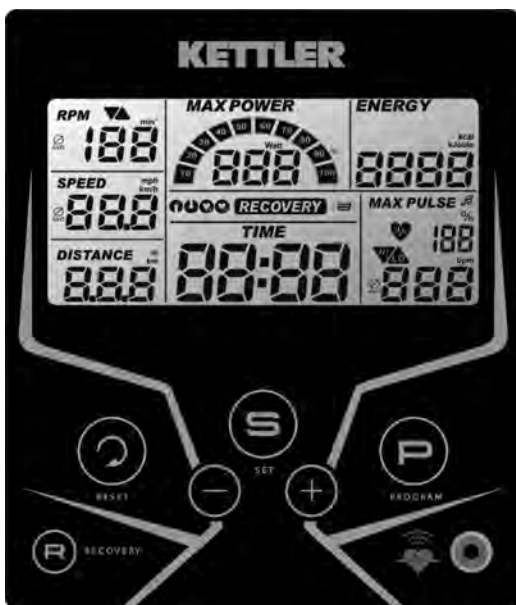
Trænings - og brugervejledning

Instruções de treino e utilização

Рекомендации по проведению
тренировок и руководство по
эксплуатации

SF1B – SF2B – SF3B – SF4B – SF5B

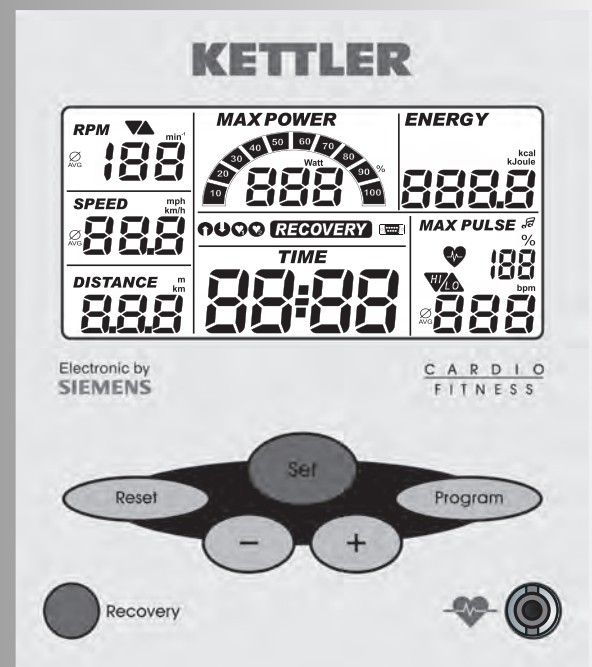
D	2-15	PL	86-99
GB	16-29	CZ	100-113
F	30-43	DK	114-127
NL	44-57	P	128-141
E	58-71	RUS	142-155
I	72-85		



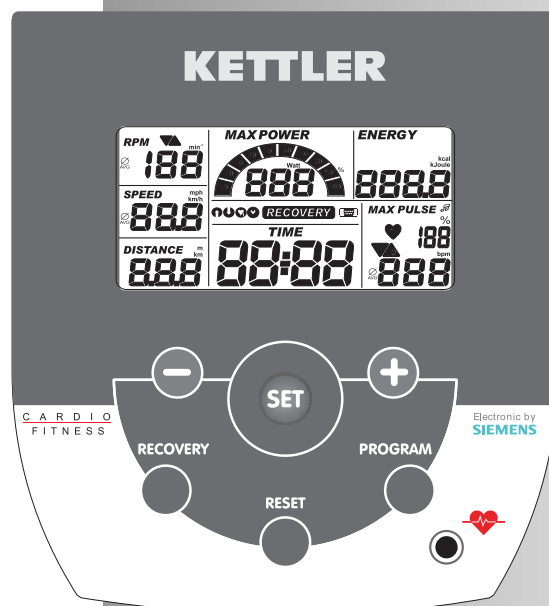
SF5B



SF4B



SF1B/SF3B



SF2B





Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2				
• Service	2				
• Ihre Sicherheit	2				
Kurzbeschreibung	3				
• Funktionsbereich / Tasten	4				
• Anzeigebereich / Display	5-7				
Schnellstart (Zum Kennenlernen)	7				
• Trainingsbeginn	7				
• Trainingsende	7				
• Schlummermodus	7				
Training	8				
... durch Leistungsvorgaben					
• Count-Up	8	• HRC1 - Count-Up	10	• Hinweise zur Schnittstelle	13
• Count-Down	8	• HRC2 - Count-Down	10	Trainingsanleitung	13
• Vorgabenbereich	8	Trainingsfunktionen		• Ausdauertraining	13
Zeit	8	• Trainingsunterbrechung/-ende	10	• Belastungsintensität	14
Energie	8	• Trainingswiederaufnahme	10	• Belastungsumfang	14
Strecke	8	• Recovery (Erholpulsmessung)	11	Glossar	14-15
Alter	9	Pulsereignisse			
Zielpulsauswahl (FAT/FIT/Man.)	9	• Tabelle: Pulsereignisse	11		
• Zielpulseingabe	9	Individuelle Einstellungen	12		
• Trainingsbereitschaft	9	• Löschen der Gesamtkilometer	12		
... durch Pulsvorgaben		• Speichern von Vorgaben	12		
		• Wahl: KM/Meilen -Anzeige	12		
		• Wahl: kJoule/Kcal -Anzeige	12		
		• Alarmton EIN/AUS	12		
		Allgemeine Hinweise	13		
		• Systemtöne	13		
		• Recovery	13		
		• Pfeile Auf / Ab	13		
		• Durchschnittwertberechnung	13		
		• Hinweise zur Pulsmessung	13		
		Mit Ohrclip	13		
		Mit Cardio Puls Set	13		
		• Störungen beim Computer	13		



Dieses Zeichen gibt in der Anleitung einen Hinweis auf das Glossar. Dort wird der jeweilige Begriff erklärt.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Punkte zu Ihrer eigenen Sicherheit:

- Die Aufstellung des Trainingsgerätes muß auf einem dafür geeigneten, festen Untergrund erfolgen.
- Vor der ersten Inbetriebnahme und zusätzlich nach ca. 6 Betriebstagen sind die Verbindungen auf festen Sitz zu überprüfen.
- Um Verletzungen infolge Fehlbelastung oder Überlastung zu verhindern, darf das Trainingsgerät nur nach Anleitung bedient werden.
- Eine Aufstellung des Gerätes in Feuchträumen ist, auf Dauer gesehen, wegen der damit verbundenen Rostbildung nicht zu empfehlen.
- Überzeugen Sie sich regelmäßig von der Funktionsfähigkeit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Trainingsgerätes.
- Die sicherheitstechnischen Kontrollen zählen zu den Betreiberpflichten und müssen regelmäßig und ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- Defekte oder beschädigte Bauteile sind umgehend auszutauschen.
Verwenden Sie nur Original KETTLER Ersatzteile.
- Bis zur Instandsetzung darf das Gerät nicht benutzt werden.
- Das Sicherheitsniveau des Gerätes kann nur unter der Voraussetzung gehalten werden, dass es regelmäßig auf Schä-

den und Verschleiß geprüft wird.

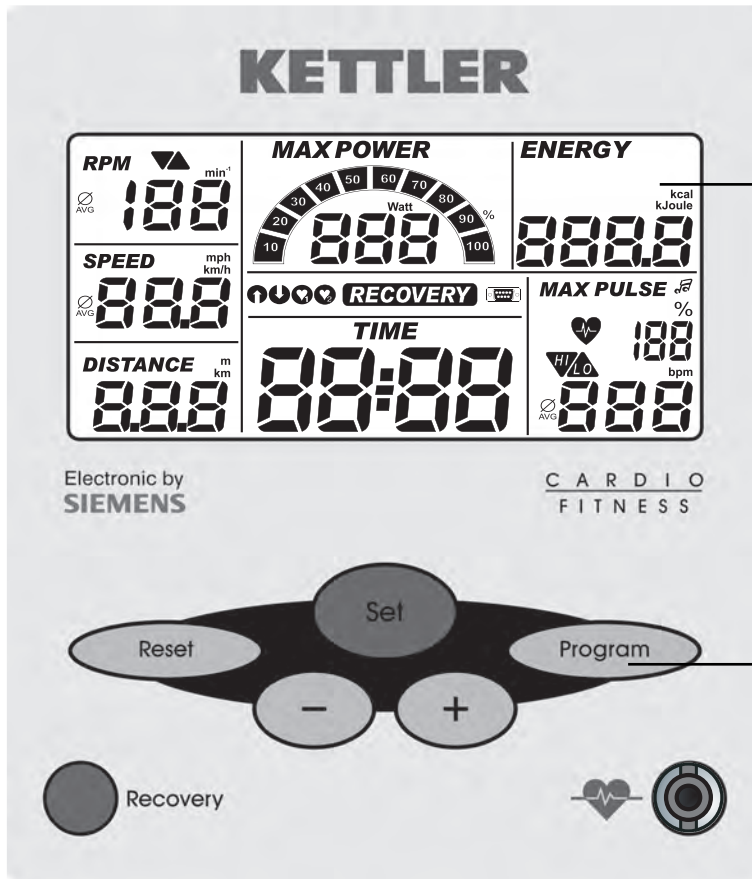
Zu Ihrer Sicherheit:

- 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.

Kurzbeschreibung

Das Ergometer hat einen Funktionsbereich mit Tasten und einen Anzeigebereich (Display) mit veränderlichen Symbolen.

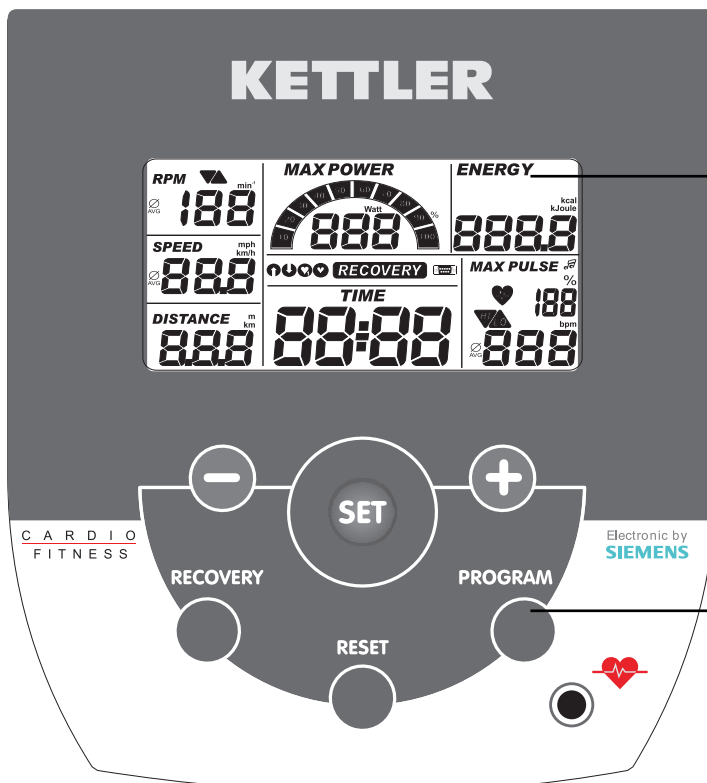
SF1B/SF3B



Anzeigebereich
Display

Funktionsbereich
Tasten

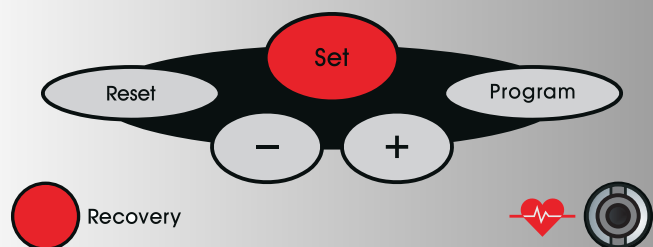
SF2B



Anzeigebereich
Display

Funktionsbereich
Tasten

(Alle Abbildungen zeigen die Elektronik SF1B. Die Funktionen der Tasten sind jedoch beim SF2B/SF4B/SF5B gleich.)



Kurzanleitung

Funktionsbereich

Die sechs Tasten werden im Folgenden kurz erklärt.

Die genauere Anwendung wird in den einzelnen Kapiteln erläutert. In diesen Beschreibungen werden die Namen der Funktionstasten auch so verwendet.

SET (kurz drücken)

Mit dieser Funktionstaste werden Eingaben aufgerufen. Die eingestellten Daten werden übernommen.

SET (länger drücken)

Bei der Anzeige aller Segmente: Aufruf "Individuelle Einstellungen"

Reset

Mit dieser Funktionstaste wird die aktuelle Anzeige gelöscht für einen Neustart.

Programm

Mit dieser Funktionstaste werden die verschiedenen Programme gewählt.
Nochmaliges Drücken > nächstes Programm

Minus – / Plus + Tasten

Mit diesen Funktionstasten werden vor dem Training in den verschiedenen Menüs Werte verändert und im Training die Leistung verstellt.

- weiter "Plus"
- oder zurück "Minus"
- längeres Drücken > schneller Wechsel
- "Plus" und "Minus" **zusammen** gedrückt:
- Leistung springt auf **25 Watt**
- Werteeingabe springt auf **Aus (Off)**

RECOVERY

Mit dieser Funktionstaste wird die Erholungspulsfunktion gestartet.

Bemerkung:

Weitere Funktionen der Tasten werden an entsprechender Stelle in der Bedienungsanleitung erklärt.

Pulsmessung

Die Pulsmessung kann über 2 Quellen erfolgen:

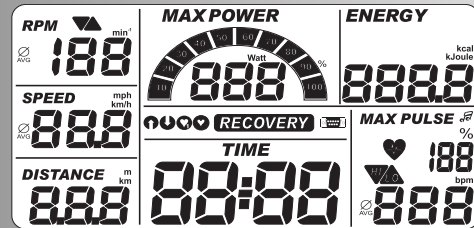
1. Ohrclip (im Lieferumfang enthalten)
Der Stecker wird in die Buchse eingesteckt;
- 2a. SF1B/SF3BSF5B: Brustgurt + Einsteckempfänger (Plug-In)
- 2b. SF2B/SF4B: Brustgurt ohne Plug-In. Der Empfänger ist in dieser Elektronik hinter der Anzeige eingebaut. Ein eingesteckter Ohrclip muss entfernt werden.

(Brustgurte gehören nicht zum Lieferumfang)

Das CARDIO-PULS-SET mit POLAR-Brustgurt und Plug-In ist als Zubehör (Art.-Nr. 07937-600) erhältlich. Bei vorhandenem POLAR-Brustgurt wird nur der Plug-In (Art.-Nr. 07937-650) benötigt.

Anzeigebereich / Display

Der Anzeigebereich (Display genannt) informiert über die verschiedenen Funktionen und jeweils gewählten Einstellmodi.



Programme: Count up / Count down

Leistung über die Zeit

Die Programme unterscheiden sich durch ihre Zählweise.

Pulsgesteuerte Programme: HRC1/HRC2

Zielpuls über die Zeit

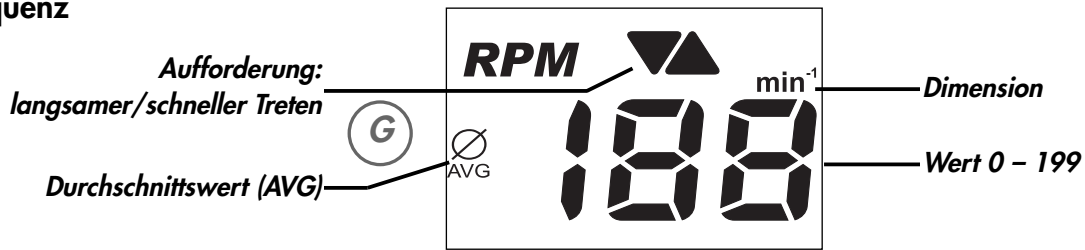
Zwei Programme, die durch vorgegebenen Pulswert die Leistung regeln.

Schnittstelle

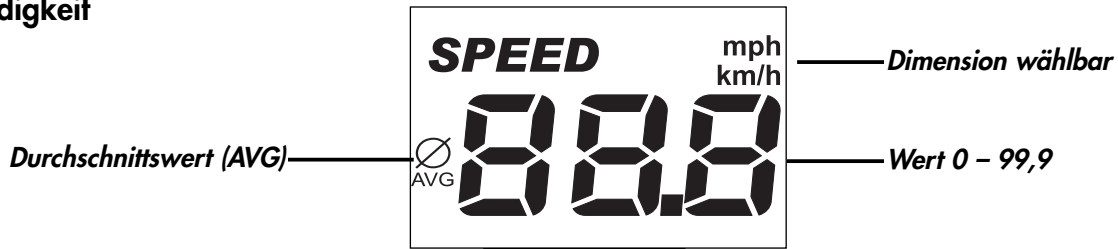
Wenn dieses *Symbol* erscheint, besteht eine Datenverbindung zu einem PC.



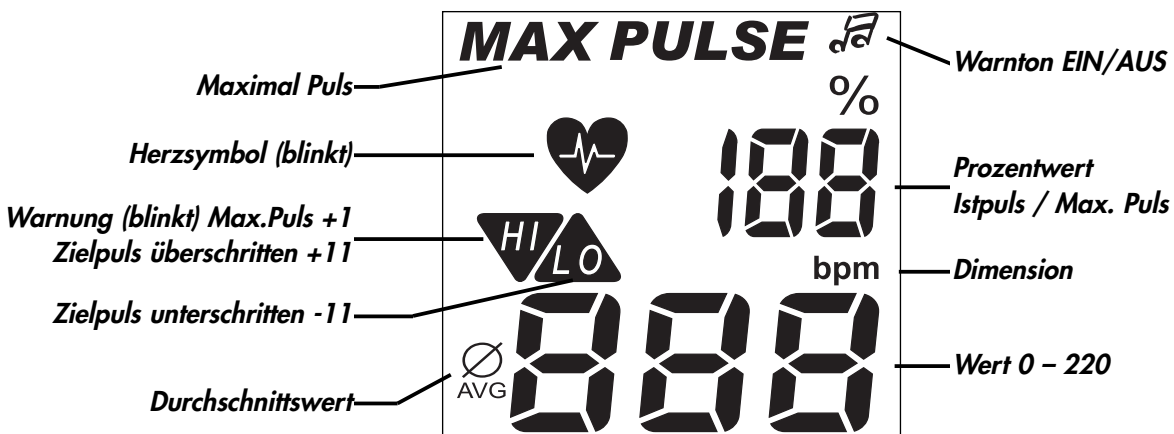
Trainings- und Bedienungsanleitung
Trittfrequenz



Geschwindigkeit



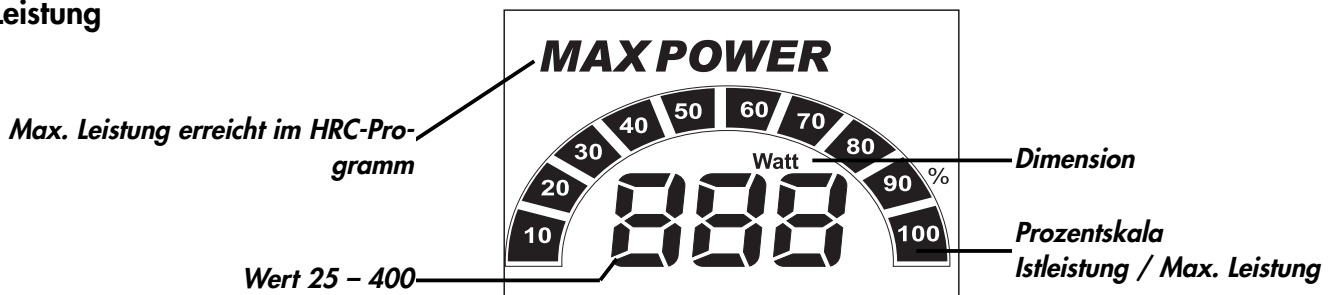
Puls



Entfernung



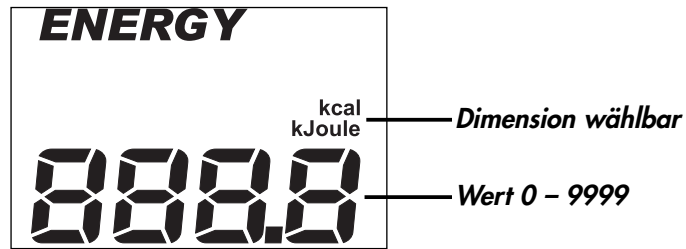
Leistung



Zeit



Energieverbrauch



Symbole



Schnellstart (Zum Kennen lernen)

Trainingsbeginn:

ohne besondere Einstellungen

- Beim Einschalten Anzeige aller Segmente und danach die Anzeige der Gesamtkilometer
- Nach 3 Sekunden: **Anzeige** "Count Up"; alle Werte zeigen 0; Leistung zeigt 25 Watt
- Trainingsbeginn

Anzeige

Umdrehung, Geschwindigkeit, Entfernung, Leistung, Zeit, Energie und Puls (falls aktiv)

Ändern der Leistung während des Trainings:

- "Plus": Anzeige Wert in dem Fenster "Power" wird in 5-er Schritten erhöht.
- "Minus" reduziert in 5-er Schritten

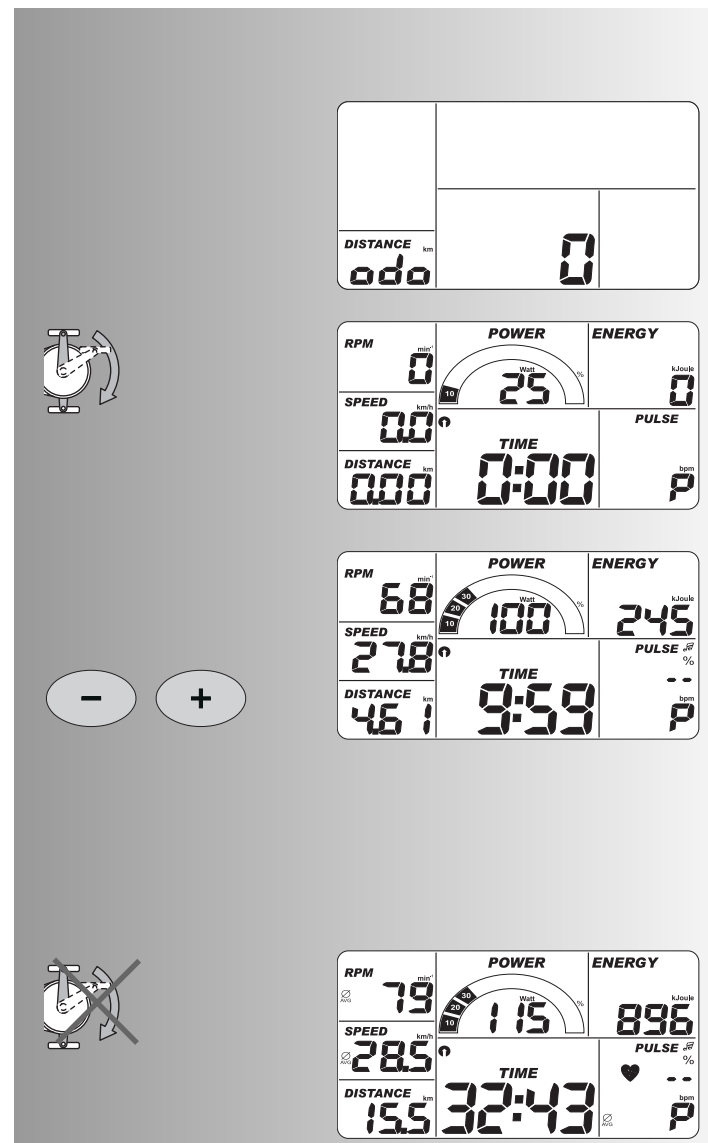
Fortsetzung des Trainings mit dieser Einstellung. Zwischenzeitliche Leistungsveränderungen sind jederzeit möglich.

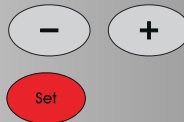
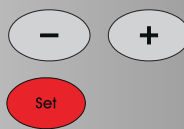
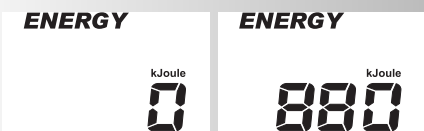
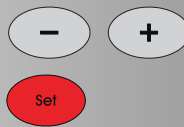
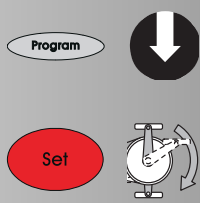
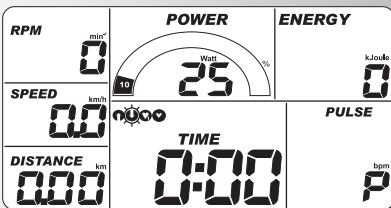
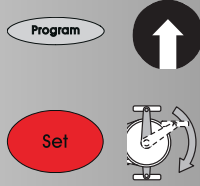
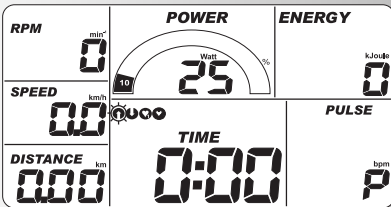
Trainingsende

- Durchschnittswerte (Ø): **Anzeige** Umdrehung, Geschwindigkeit, und Puls (falls aktiv)
- Gesamtwerte Entfernung, Energie und Zeit

Schlummermodus

Gerät schaltet 4 Minuten nach Trainingsende in den Schlummermodus mit **Anzeige: "POWER"**. Beliebige Taste drücken Anzeige beginnt wieder mit "Count Up".





Training

Der Computer ist mit 4 Trainingsprogrammen ausgestattet. 2 Leistungs- und 2 Pulsprogramme.

1. Training durch Leistungsvorgaben

- (PROGRAM) "Count Up"
- (PROGRAM) "Count Down"

2. Training durch Pulsvorgaben

- (PROGRAM) "HRC1 Count Up"
- (PROGRAM) "HRC2 Count Down"

Training durch Leistungsvorgaben

(PROGRAM) "Count Up"

- "PROGRAM" drücken bis **Symbol:** "Count Up" blinkt. Training beginnen, alle Werte zählen hoch.

Oder

- "SET" drücken: Vorgabenbereich
- "Plus" oder "Minus": Leistung verändern. Trainingsbeginn alle Werte zählen hoch.

(PROGRAM) "Count Down"

- "PROGRAM" drücken bis **Symbol:** "Count Down" blinkt. Das Programm zählt von eingegebenen Werten nach unten > 0. Wenn keine Eingabe erfolgt, beginnt das Training im Programm "Count Up". Zum Programmstart muss mindestens eine Eingabe für Zeit, Energie oder Strecke vorhanden sein.
- "SET" drücken: Vorgabenbereich

Vorgabenbereich

Anzeige: Zeitvorgabe "TIME"

Zeitvorgabe

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 32:00) Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächstes Menü Energievorgabe "ENERGY"

Energievorgabe

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 880) Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächstes Menü Streckenvorgabe "DISTANCE"

Streckenvorgabe

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 14,0) Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächstes Menü Alterseingabe "Age"

Alterseingabe

die Eingabe des Alters dient zur Ermittlung und zur Überwachung des Maximalpulses (*Symbol* HI , Warnton falls aktiviert).

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 34)
Daraus errechnet sich bei der Eingabe nach der Beziehung $(220 - \text{Alter})$ der Maximalpuls von "186"
Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächstes Menü Zielpulsauswahl "FA=65%"

Zielpulsauswahl

(es können 2 vorgegebene %-Werte oder 1 änderbarer %-Wert vom Maximalpuls eingestellt werden)

- Mit "Plus" oder "Minus" Auswahl treffen
- Fettverbrennung 65%, Fitness 75%, Manuell 40 - 90 %
Mit "SET" bestätigen (z.B. Manuell 40 - 90 %)

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. Manuell 83)
Mit "SET" bestätigen (Vorgabenmodus beendet)

Anzeige: Trainingsbereitschaft mit allen Vorgaben

Oder

Zielpulseingabe

die Eingabe 40 - 200 dient zur Festlegung und Überwachung eines altersunabhängigen Trainingspulses (*Symbol* HI , Warnton falls aktiviert, keine Maximalpulsüberwachung). Dazu muß die Alterseingabe auf OFF stehen.

- Mit "Plus" und "Minus" zugleich die Alterseingabe abwählen. Anzeige: "AGE OFF"
Mit "SET" bestätigen.
Anzeige: nächste Vorgabe "Zielpuls" (OFF)
- Mit "Plus" oder "Minus" Wert eingeben (z.B. 130)
Mit "SET" bestätigen (Vorgabenmodus beendet)
Anzeige: Trainingsbereitschaft mit allen eingegebenen Vorgabewerten

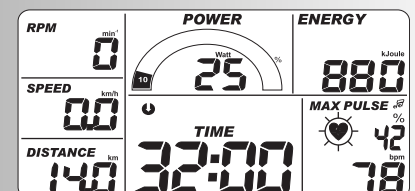
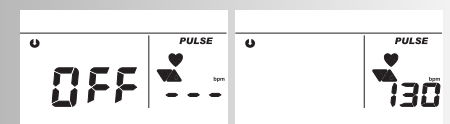
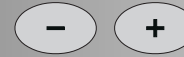
Bemerkung:

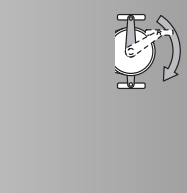
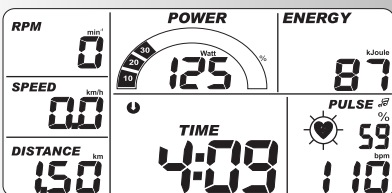
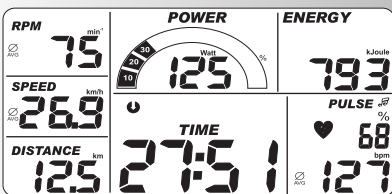
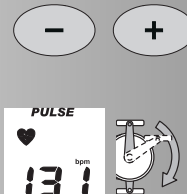
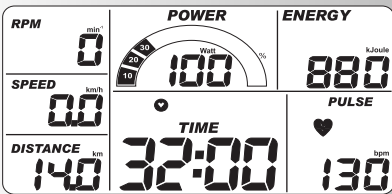
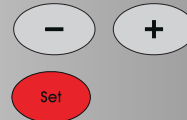
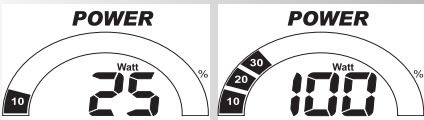
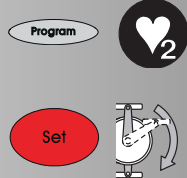
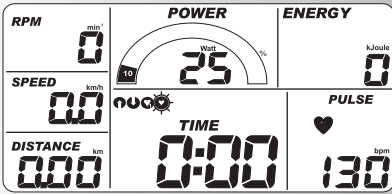
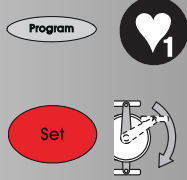
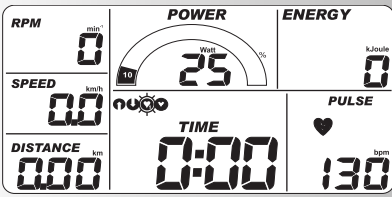
- Eine Übersicht aller Pulsereignisse ist in einer Tabelle auf Seite 11 zusammengefasst.
- Die Vorgaben gehen bei einem "Reset" verloren. Wird bei Individuellen Einstellungen "Speichern von Vorgaben" aktiviert (Seite 12), bleiben die Pulsvorgaben und die eingestellte Anfangsleistung gespeichert. Beim nächsten Aufruf von Count Up / Count Down werden die Daten übernommen.

Trainingsbereitschaft

Leistung

- Mit "Plus" oder "Minus" Leistung verändern.
Trainingsbeginn durch Pedaltreten. Die vor dem Training eingestellte Leistung wird gespeichert.





Training durch Pulsvorgaben

(PROGRAM) "HRC1 Count Up"

- "PROGRAM" drücken bis Symbol: "HRC Count Up" blinkt.
- "SET" drücken: Vorgabenbereich

Oder

Trainingsbeginn, alle Werte zählen hoch. Leistung wird automatisch gesteigert, bis Zielpuls erreicht ist (z.B. 130)

(PROGRAM) "HRC2 Count Down"

- "PROGRAM" drücken bis Symbol: "HRC Count Down" blinkt.
- "SET" drücken: Vorgabenbereich

Die Eingaben und Verstellmöglichkeiten sind analog zu dem Programmpunkt "Count Down".

Oder

Trainingsbeginn

Hinweis:

In HRC-Programmen ist im Vorgabenbereich die Festlegung der Anfangsleistung von 25-100 Watt möglich.

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 100) Leistung wird dann ab 100 Watt automatisch gesteigert, bis Zielpuls erreicht ist (z.B. 130)

Puls

- Mit "Plus" oder "Minus" kann der Pulswert an dieser Stelle und im Training noch geändert werden z.B. von 130 auf 131.

Trainingsbeginn durch Pedaltreten.

Bemerkung:

- KETTLER empfiehlt bei HRC - Programmen die Pulsmessung mit dem Brustgurt.
- Eine Leistungsanpassung findet bei HRC-Programmen bei Abweichungen von +/- 6 Herzschlägen statt.

Trainingsunterbrechung oder -ende

Bei weniger als 10 Pedalumdrehungen/min oder Drücken von "RECOVERY" erkennt die Elektronik eine Trainingsunterbrechung. Die erreichten Trainingsdaten werden angezeigt

Anzeige.

Hinweis:

Geschwindigkeit, Umdrehungen und Puls werden als Durchschnittswerte mit Ø-Symbol dargestellt.

- In dieser Anzeige ist kein aktueller Puls verfügbar.

Mit "Plus" oder "Minus" wechselt die Anzeige zu den verbleibenden Restwerten von Vorgaben (hier DISTANCE 1,50, ENERGY 87, TIME 4:09 letzter eingestellter Leistung 125 und aktuellem Puls 110.

Anzeige.

Die Trainingsdaten werden für 4 Minuten angezeigt. Drücken Sie in dieser Zeit keine Tasten und trainieren nicht, schaltet die Elektronik in den Schlummermodus mit "POWER"-Anzeige.

Trainingswiederaufnahme

Bei Fortsetzung des Trainings innerhalb von 4 Minuten werden die letzten Werte weiter- oder heruntergezählt.

RECOVERY – Funktion

Erholungspulsmessung

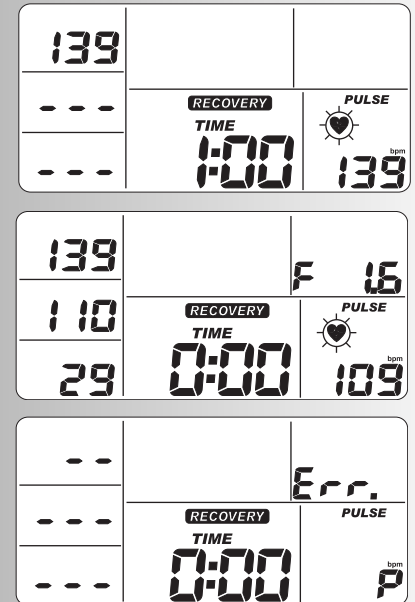
Bei Trainingsende "RECOVERY" drücken. Die Elektronik misst 60 Sekunden rücklaufend Ihren Puls. Unter "RPM" wird der aktuelle Pulswert gespeichert.

Nach Zeitrücklauf wird unter "SPEED" der Pulswert gespeichert. Unter "Power" wird die Differenz beider Werte gezeigt. Daraus wird eine Fitnessnote (im Beispiel F=1.6) ermittelt. Die Anzeige wird nach 20 Sekunden beendet.

"RECOVERY" oder "RESET" unterbricht die Funktion. Wird zu Beginn oder Ende des Zeitrücklaufs kein Puls erfasst, erscheint eine Fehlermeldung.



POWER



Anzeige bei Pulsereignissen

			Überschreitung				
			%	HI	LO	MAX	🔊
Maximal Puls		121-210	✓	+1		+1	
AUS (Off)							
Zielpuls	Fettverbrennung	65%	✓	+11	-11*		
	oder Fitness	75%					
	oder Manuell	40-90%					
Zielpuls		40-200		+11	-11*		

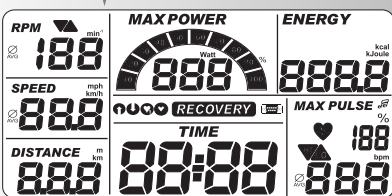
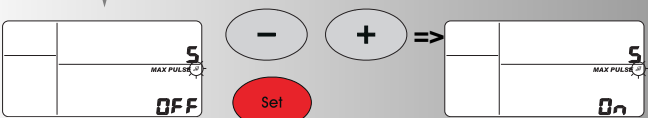
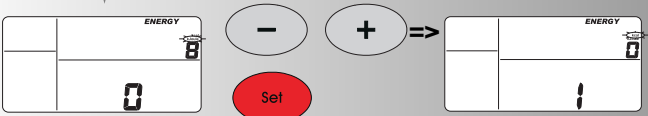
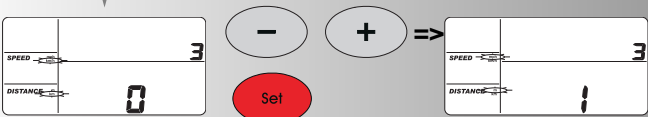
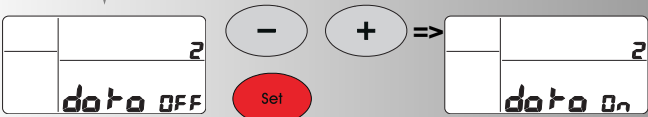
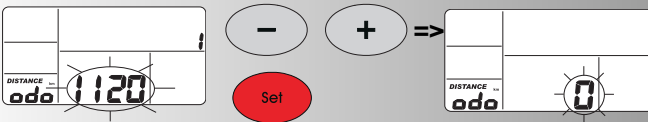
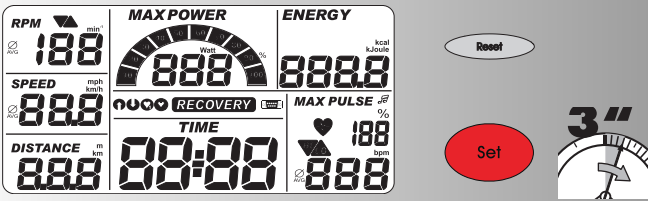
*Bemerkung: erscheint nur, wenn der Zielpuls 1x erreicht wurde

Bei Unterschreitung des eingegebenen Trainingspulses (-11 Schläge) wird das **Symbol "LO"** angezeigt.

Bei einer Überschreitung (+11 Schläge) wird das **Symbol "HI"** angezeigt.

Bei Überschreitung des Maximalpuls blinkt der "HI" - Pfeil und der Schriftzug "MAX" wird angezeigt.

Ist bei Individuelle Einstellungen der "Alarmton bei Maximalpulsüberschreitung" aktiviert (Seite 12) werden zusätzlich Töne ausgegeben.



Individuelle Einstellungen

Gehen Sie nach nebenstehendem Schema vor: "Reset" drücken

Anzeige: alle Segmente
jetzt "SET" länger drücken: Menü: Individuelle Einstellungen

Anzeige: Gesamtkilometer z.B. "odo 1120"

1. Löschen der Gesamtkilometer

Funktion: Löschen der Gesamtkilometer
"Plus" + "Minus" gemeinsam drücken

Anzeige: "odo 0."

"Set" drücken: Sprung in die nächste Einstellung

Anzeige: data OFF oder On

Oder

Löschen der Gesamtwerte überspringen nur "SET" drücken

Anzeige: data OFF oder On

2. Speichern von Vorgaben

"Plus" "oder" "Minus" drücken

Vorgaben für Zeit, Energie, Strecke, Alter, Zielpuls und Startleistung werden dauerhaft gespeichert

Funktion:

ON = Speicherung auch nach "Reset"

Off = Speicherung bis zum nächsten "Reset"

"Set" drücken:

Sprung in die nächste Einstellung

Anzeige: SPEED und DISTANCE

3. Anzeige von Kilometern oder Meilen

"Plus" oder "Minus" drücken

Funktion: Auswahl Kilometer- oder Meilenanzeige

"Set" drücken: Gewählte Einheit (blinkt) wird übernommen und Sprung in die nächste Einstellung

Anzeige: ENERGY

4. Anzeige des Energieverbrauchs in kJoule oder kcal

"Plus" oder "Minus" drücken

Funktion: Auswahl der Energieverbrauchsanzeige

"Set" drücken: Gewählte Einheit (blinkt) wird übernommen und Sprung in die nächste Einstellung

Anzeige: MAXPULSE OFF oder On

5. Alarmton bei Maximalüberschreitung

"Plus" oder "Minus" drücken

Funktion: Alarmton ein- oder ausschalten.

"Set" drücken: Gewählte Einstellung wird übernommen und "Neustart" der Anzeige

Anzeige: Neustart der Anzeige

Allgemeine Hinweise

Systemtöne

Einschalten

Beim Einschalten - während des Segmenttest - wird ein kurzer Ton ausgegeben.

Vorgabenablauf

Das Erreichen einer Vorgabe wird durch kurzen Ton signalisiert.

Maximalpulsüberschreitung

Wird der eingestellte Maximalpuls um einen Pulsschlag überschritten, so werden 2 kurze Töne alle 5 Sekunden ausgegeben.

Fehlerausgabe

Bei Fehlern, z.B. Recovery nicht ausführbar ohne Pulssignal werden 3 kurze Töne ausgegeben.

Recovery

In der Funktion wird die Schwungmasse automatisch abgebremst. Weiteres Training ist unzumutbar.

Berechnung der Fitnessnote (F):

$$\text{Note (F)} = 6.0 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 Belastungspuls,

P2 = Erholungspuls

F1.0 = sehr gut,

F6.0 = ungenügend



Pfeile Auf/Ab

Kann eine Leistung mit der Drehzahl nicht erreicht werden (z.B. 400 Watt bei 50 Pedalumdrehungen) fordert der Auf- oder Abpfeil zu schnellerem oder langsamerem Treten auf.

Durchschnittswertberechnung

Die Durchschnittswertberechnung erfolgt pro Trainingseinheit.

Hinweise zur Pulsmessung

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

Mit Ohrclip

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

Vermeiden Sie Störimpulse.

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

Mit Brustgurt (Zubehör)

Gehört nicht zum Lieferumfang, im Fachhandel erhältlich.

Das CARDIO-PULS-SET mit POLAR-Brustgurt und Plug-In ist als Zubehör (Art.-Nr. 07937-600) erhältlich. Bei vorhandenem POLAR-Brustgurt wird nur der Plug-In (Art.-Nr. 07937-650) benötigt.

Störungen beim Trainingscomputer

Drücken Sie die Reset -Taste

Hinweise zur Schnittstelle

Das bei Ihrem Fachhändler erhältliche Trainingsprogramm "KETTLER World Tours", Art.-Nr. 7926-800, ermöglicht Ihnen die Steuerung dieses KETTLER - Gerätes mit einem PC /Notebook über die Schnittstelle. Auf unserer Homepage

<http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html>

finden Sie Hinweise zu weiteren Möglichkeiten und über Software-Updates (Firmware) dieses Gerätes.

Trainingsanleitung

Sportmedizin und Trainingswissenschaft nutzen die Fahrrad-Ergometrie u.a. zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit von Herz, Kreislauf und Atmungssystem.

Ob Ihr Training nach einigen Wochen die gewünschten Auswirkungen erzielt hat, können Sie folgendermaßen feststellen:

1. Sie schaffen eine bestimmte Ausdauerleistung mit weniger Herz-/Kreislaufleistung als vorher
2. Sie halten eine bestimmte Ausdauerleistung mit der gleichen Herz-/Kreislaufleistung über eine längere Zeit durch.
3. Sie erholen sich nach einer bestimmten Herz-/Kreislaufleistung schneller als vorher.

Richtwerte für das Ausdauertraining

Maximalpuls: Man versteht unter einer maximalen Ausbelastung das Erreichen des individuellen Maximalpulses. Die maximal erreichbare Herzfrequenz ist vom Alter abhängig.

Hier gilt die Faustformel: Die maximale Herzfrequenz pro Minute entspricht 220 Pulsschläge minus Lebensalter.

Beispiel: Alter 50 Jahre > 220 - 50 = 170 Puls/Min.

Gewicht: Ein weiteres Kriterium zur Feststellung der optimalen Trainingsdaten ist das Gewicht. Die Sollvorgabe bei Ausbelastung lautet für Männer 3, und bei Frauen 2,5 Watt/kg Körpergewicht. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass ab dem 30. Lebensjahr die Leistungsfähigkeit abnimmt: bei Männern ca. 1%, und bei Frauen 0.8% pro Lebensjahr.

Beispiel: Mann; 50 Jahre; Gewicht 75 kg

> 220 - 50 = 170 Puls/Min. Maximalpuls

> 3 Watt x 75 kg = 225 Watt

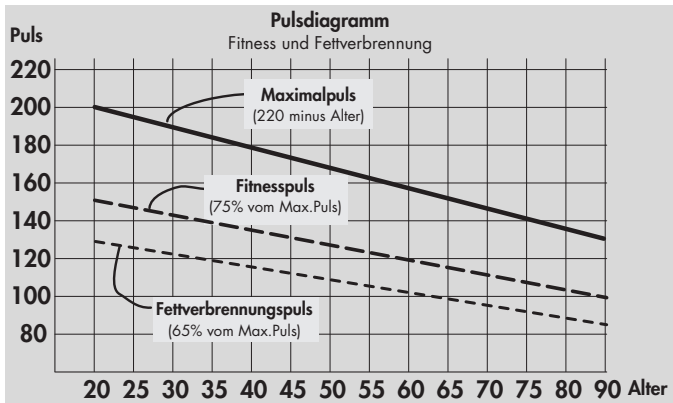
> Minus "Altersrabatt" (20% von 225 = 45 Watt)

> 225 - 45 = 180 Watt (Sollvorgabe bei Ausbelastung)

Belastungsintensität

Belastungspuls: Die optimale Belastungsintensität wird bei 65-75% (vgl. Diagramm) der individuellen Herz-/Kreislaufleistung erreicht. In Abhängigkeit vom Alter verändert sich dieser Wert.

Trainings- und Bedienungsanleitung



Belastungsumfang

Dauer einer Trainingseinheit und deren Häufigkeit pro Woche:

Woche:

Der optimale Belastungsumfang ist gegeben, wenn über einen längeren Zeitraum 65–75% der individuellen Herz-/Kreislaufleistung erreicht wird.

Faustregel:

Trainingshäufigkeit	Trainingsdauer
täglich	10 min
2–3 x wöchentlich	20–30 min
1–2 x wöchentlich	30–60 min

Die Watt-Leistung sollten Sie so wählen, dass Sie die Muskelbeanspruchung über einen längeren Zeitraum hinweg durchhalten können.

Höhere Leistungen (Watt) sollten in Verbindung mit einer erhöhten Trittfrequenz erbracht werden. Eine zu geringe Trittfrequenz von weniger als 60 UPM führt zu einer betont statischen Belastung der Muskulatur und folglich zu einer frühzeitigen Ermüdung.

Die Belastung für Ihr weiteres Ausdauertraining sollte grundsätzlich zunächst über den Belastungsumfang erhöht werden, z.B. wird täglich statt 10 Minuten, 20 Minuten oder statt wöchentlich 2x, 3x trainiert.

Warm-Up

Zu Beginn jeder Ergometer-Trainingseinheit sollten Sie sich 3-5 Minuten mit langsam ansteigender Belastung ein- bzw. warmradeln, um Ihren Herz-/Kreislauf und Ihre Muskulatur auf "Trab" zu bringen.

Cool-Down

Genauso wichtig ist das sogenannte "Abwärmen". Nach jedem Training (nach/ohne Recovery) sollten Sie noch ca. 2-3 Minuten gegen geringen Widerstand weitertreten.

Glossar

Recovery

Erholpulsmessung zum Trainingsende. Aus Anfangs- und Endpuls einer Minute wird die Abweichung und eine Fitnessnote daraus ermittelt. Bei gleichem Training ist die Verbesserung dieser Note ein Maß für Fitnesssteigerung.

Schnittstelle

9 polige SUB-D Buchse (RS232/seriell) zum Datenaustausch mit einem PC.

Reset

Löschen des Anzeigehaltes und Neustart der Anzeige.

Programme

Trainingsmöglichkeiten die manuell oder programmbestimmte Leistungen oder Zielpulse abfordern.

Dimension

Einheiten zur Anzeige von km/h oder mph, Kjoule oder kcal, Stunden (h) und Leistung (Watt)

Power

Aktueller Wert der mechanischen (Brems)- Leistung in Watt, die der Ergometer in Wärme umwandelt.

Prozentskala

Vergleichsanzeige zwischen Aktueller Leistung und Maxpower (400W).

Energie

Berechnet den Energieumsatz des Körpers mit einem Wirkungsgrad von 25% zum Aufbringen der mechanischen Leistung. Die übrigen 75% setzt der Körper in Wärme um.

Steuerung

Die Elektronik regelt die Leistung oder den Puls auf manuell eingegebene oder vorgegebene Werte.

Puls

Erfassung des Herzschlages pro Minute

MaxPuls(e)

Errechneter Wert aus 220 minus Lebensalter

Zielpuls

Manuell oder programmbestimmter Pulswert, der erreicht werden soll.

Fettverbrennung(s)-puls

Errechneter Wert von: 65% MaxPuls

Fitnesspuls

Errechneter Wert von: 75% MaxPuls

Manuell –

Errechneter Wert von: 40 – 90% MaxPuls

Alter

Eingabe zur Berechnung des Maximalpulses.

HI-Symbol

Erscheint "HI" ist ein Zielpuls um 11 Schläge zu hoch. Blinkt HI ist der Max-Puls überschritten.

LO-Symbol

Erscheint "LO" ist ein Zielpuls um 11 Schläge zu niedrig.

Menü

Anzeige in der Werte eingegeben oder ausgewählt werden sollen.

Glossar

Eine Ansammlung von Erklärungsversuchen.



docu 1445j/09.14