

Trainings- und Bedienungsanleitung SB2/SD1/SD2/SD4/SD5/SD7/SD8/ SD9/SDB/SDC/SDE

Training and Operating Instructions

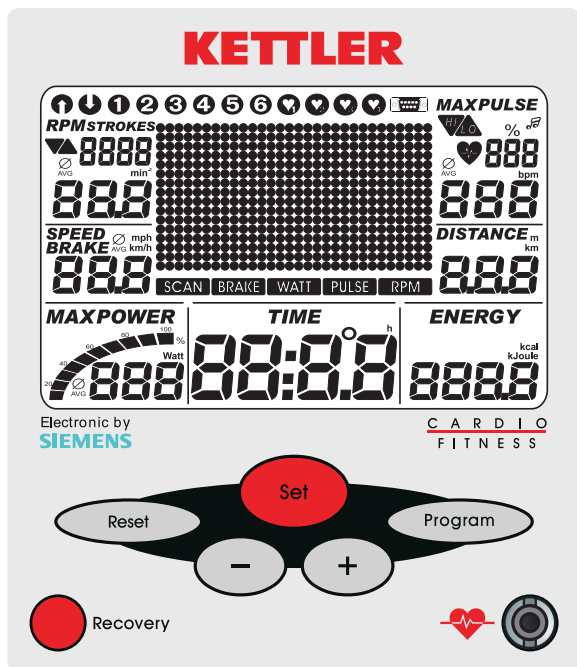
Mode d'emploi et instructions d'entraînement

Trainings- en bedieningshandleiding

Instrucciones de entrenamiento y manejo

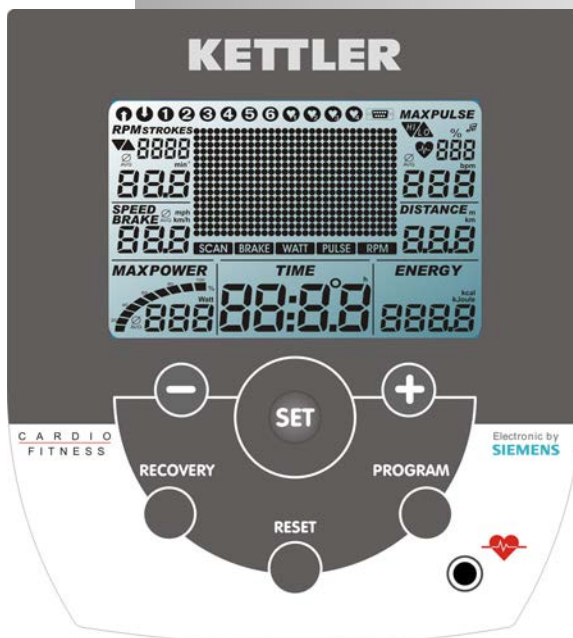
Istruzioni per l'allenamento e per l'uso

Instrukcja treningowa i instrukcja obsługi



SD1/SD2/SD4/SD5/SD8
SD9/SDB/SDC

D	2 – 17
GB	18 – 33
F	34 – 49
NL	50 – 65
E	66 – 81
I	82 – 97
PL	98 – 113



SD7/SDB/SDE





Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2		
• Service	2	• Umschaltung Zeit/Strecke	10
• Ihre Sicherheit	2	... durch Pulsvorgaben	
Kurzbeschreibung	3	• HRC1 – Count-Up	11
• Funktionsbereich / Tasten	4	• HRC2 – Count-Down	11
• Anzeigebereich / Display	5-7	Trainingsfunktionen	11
• Anzeigewerte	7	• Anzeigewechsel	11
Schnellstart (Zum Kennenlernen)	7	• Profilverstellung	12
• Trainingsbeginn	7	• Drehzahlabhangig/-unabhängig	12
• Trainingsende	7	• Trainingsunterbrechung/-ende	12
• Schlummermodus	7	• Trainingswiederaufnahme	12
Training	8	• Recovery (Erholpulsmessung)	13
... durch Belastungsvorgaben		Eingaben und Funktionen	13
• Count-Up	8	• Tabelle: Eingaben/Funktionen	13
• Count-Down	8	• Tabelle: Pulsereignisse	13
• Vorgabenbereich	8	Individuelle Einstellungen	14
Zeit	8	• Löschen der Gesamtkilometer	14
Energie	8	• Speichern von Vorgaben	14
Strecke	8	• Wahl: KM/Meilen -Anzeige	14
Alter	9	• Wahl: kJoule/Kcal -Anzeige	14
Maximalpuls	9	• Wahl: Energieanzeige real/phys.	14
Zielpulsauswahl (Fat/Fit/Man.)	9	• Alarmton EIN/AUS	14
• Zielpulseingabe	9	Allgemeine Hinweise	15
• Trainingsbereitschaft	9	• Systemtone	15
• Leistungsprofile 1 – 6	10	• Recovery	15
		• Profilanzeige im Training	15
		• Drehzahlunabhängiger Betrieb	15
		• Pfeile Auf / Ab	15
		• Drehzahlabhängiger Betrieb	15
		• Durchschnittswertberechnung	15
		• Hinweise zur Pulsmessung	15
		Mit Ohrclip	15
		Mit Handpuls	15
		Mit Brustgurt	15
		• Störungen beim Computer	15
		• Hinweise zur Schnittstelle	15
		Trainingsanleitung	16
		• Ausdauertraining	16
		• Belastungsintensität	16
		• Belastungsumfang	16
		Glossar	16



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 Trainingsgerates 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 Trainingsgerates.
- 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 Schäden und Verschleiß geprüft wird.

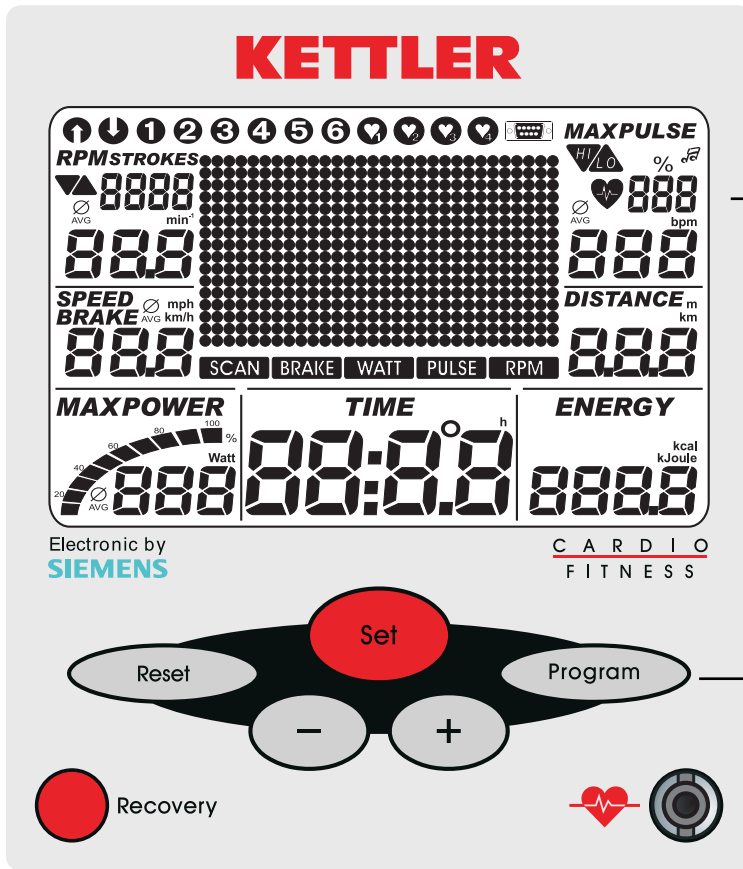
Zu Ihrer Sicherheit:

- **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 Elektronik hat einen Funktionsbereich mit Tasten und einen Anzeigebereich (Display) mit veränderlichen Symbolen und Grafik.

SD4 / SD8 / SD5 / SD9 / SDC



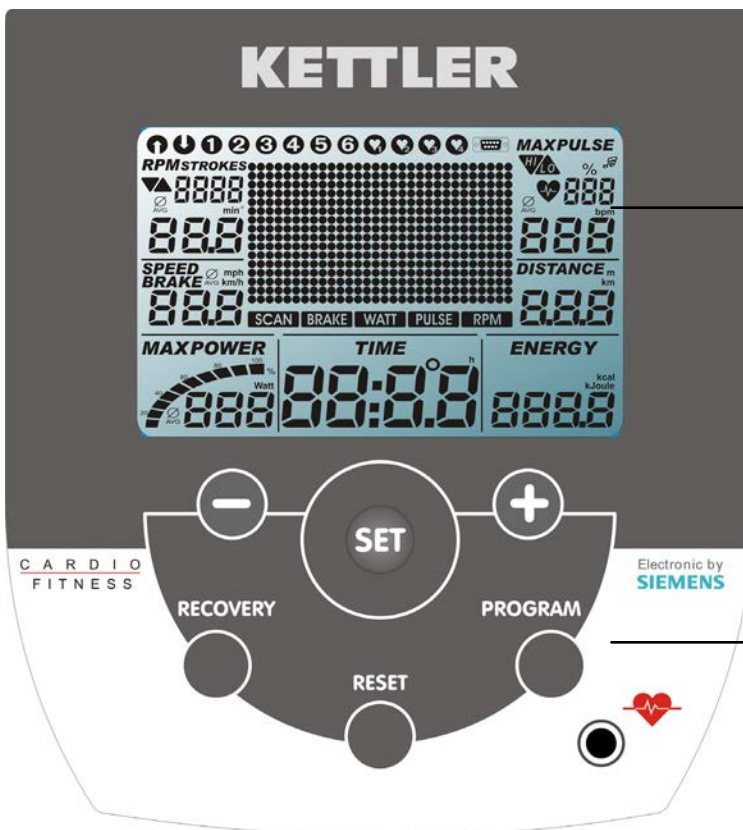
Anzeigebereich

Display

Funktionsbereich

Tasten

SD7 / SDE / SDB



Anzeigebereich

Display

Funktionsbereich

Tasten

Pulserfassung mit Brustgurt

Gehört der Brustgurt zum Lieferumfang des Gerätes ist der Empfänger bereits eingebaut. (SD5/7/9/SDC/SDE)
Ein Einsteckempfänger wird nicht benötigt.

Rad-Ergometer Anzeige

SD4B / SD5B / SD8B / SD9B / SDCB / SDEB

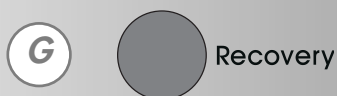
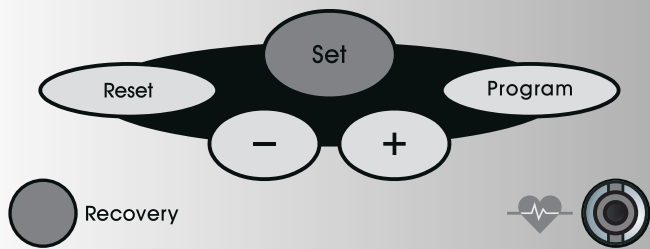
Cross-Ergometer Anzeige

SD4X / SD8X / SDCX / SDEX

Renn-Ergometer Anzeige

SD5S / SD9S / SDCS

(Alle Abbildungen zeigen die Elektronik SD4/SD8. Die Funktionen der Tasten sind jedoch beim SD7/SDE/SDB)



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.

Ergoracer: Im Training Wechsel zwischen drehzahlunabhängiger auf drehzahlabhängige Betriebsart.

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

Längeres Drücken

> Programmdurchlauf

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**
- Programme springen auf **Ursprung**
- Werteeingabe springt auf **Aus (Off)**

RECOVERY

Mit dieser Funktionstaste wird die Erholungsplus-Funktion gestartet.

Bemerkung:

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

Pulsmessung

Die Pulsmessung kann über 3 Quellen erfolgen:

1. Ohrclip (im Lieferumfang enthalten)
Der Stecker wird in die Buchse eingesteckt;
- 2a. SD4/SD8/SDB: Brustgurt + Einsteckempfänger (Plug-In)
- 2b. SD5/SD7/SD9/SDC/SDE: Brustgurt ohne Plug-In. Der Empfänger ist in dieser Elektronik hinter der Anzeige eingebaut. Ein eingesteckter Ohrclip muss entfernt werden.

(Brustgurte gehören nicht immer 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.

3. Handpuls (nur Crosstrainer Ergometer)

Anzeigebereich / Display

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

Programme: Count up / Count down

Die Programme unterscheiden sich durch ihre Zählweise.

Programme

Leistungen über die Zeit oder Strecke

Vorgegebene Profile 1–6

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.

Anzeigewerte

Die Beispielanzeigen zeigen den Betrieb als Rad-Ergometer.

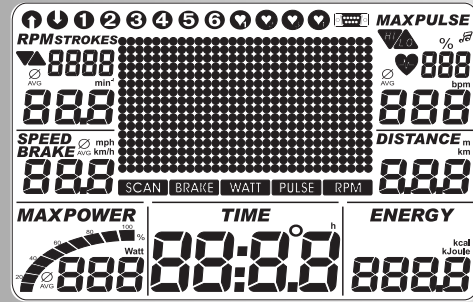
Bei übereinstimmender Drehzahl mit den Beispielanzeigen liegen die Werte für Geschwindigkeit und Entfernung bei Cross-Ergometern niedriger und bei Renn-Ergometern höher.

Bei 60 min^{-1} (RPM)

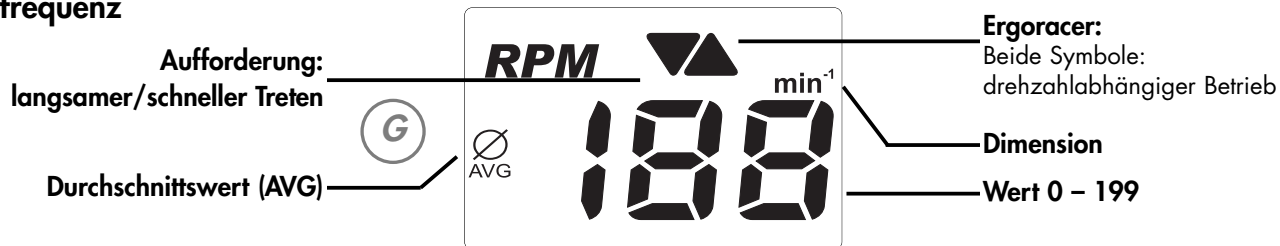
Rad-Ergometer: = 21,3 km/h

Cross-Ergometer = 9,5 km/h

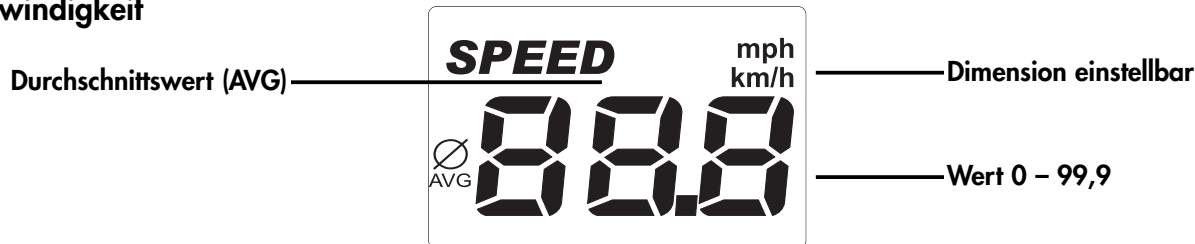
Renn-Ergometer = 25,5 km/h



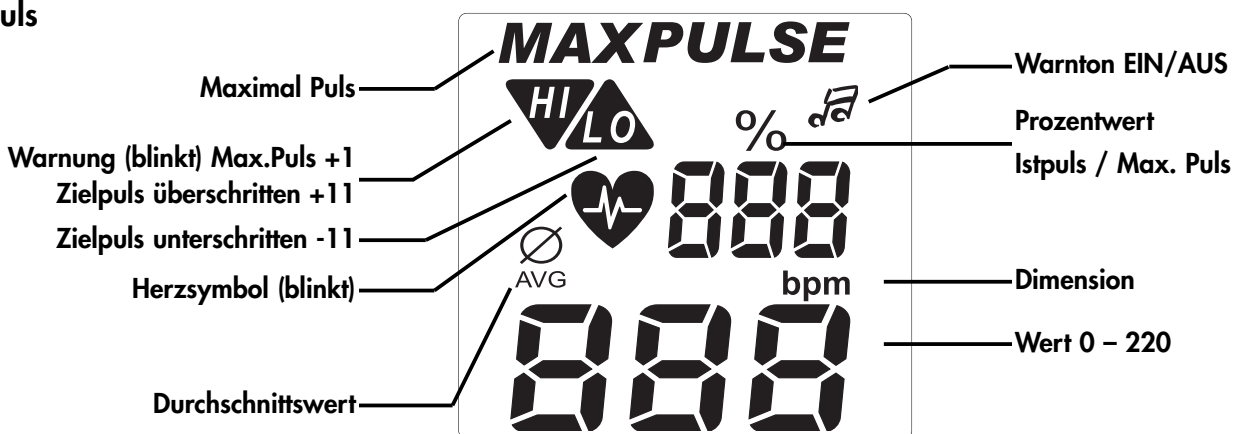
Trittfrequenz



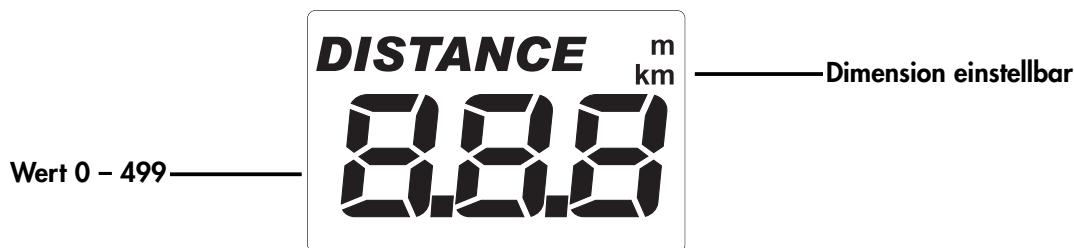
Geschwindigkeit



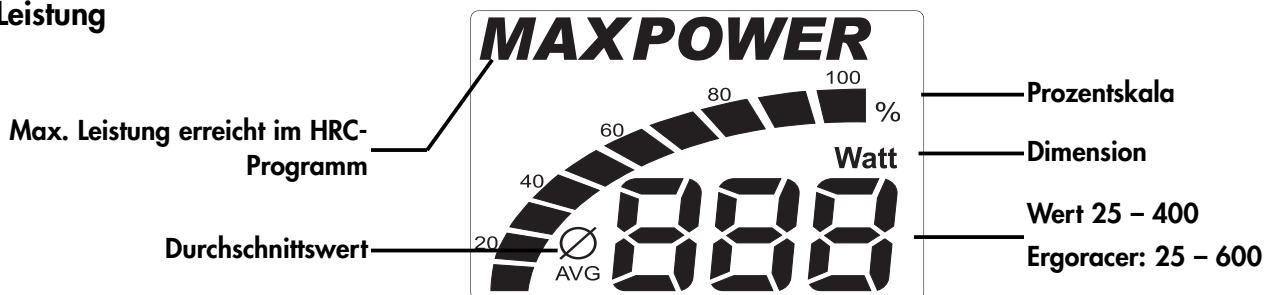
Puls



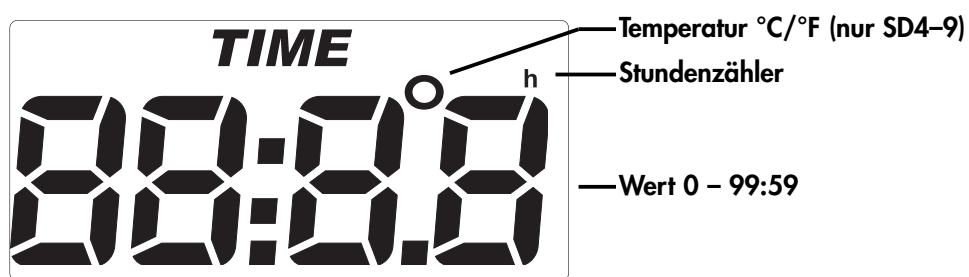
Entfernung



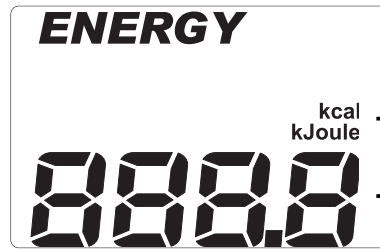
Leistung



Zeit



Energieverbrauch



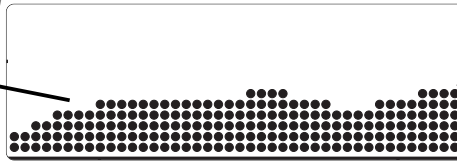
kcal
kJoule — Dimension einstellbar

— Wert 0 – 9999

Punkte

Text- und Werteanzeige

- Leistungsprofil**
 1 Punkt (Höhe) = 25 Watt
 1. Reihe = 25 Watt
Renn-Ergometer
 1 Punkt 35/40 Watt im Wechsel
 1. + 2. Reihe bis 35 Watt



30 Spalten

1 Spalte entspricht 1 Minute
 oder
 400 m oder 0,2 Meilen
Ergoracer:
 200 m oder 0,1 Meilen

Schnellstart (Zum Kennen lernen)

Trainingsbeginn:

ohne besondere Einstellungen

- Begrüßungsbild beim Einschalten
Anzeige der Gesamtkilometer und der Gesamttrainingszeit
- Nach 3 Sekunden: **Anzeige "Count Up"**;
alle Werte zeigen 0;
Leistung zeigt 25 Watt
- Trainingsbeginn

Anzeige

Geschwindigkeit, Entfernung, Energie, Zeit, Umdrehung und Leistung

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):

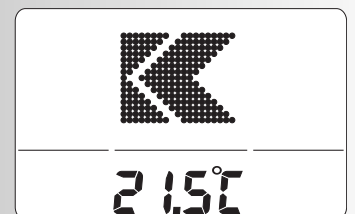
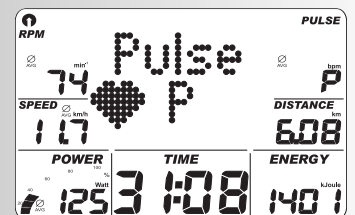
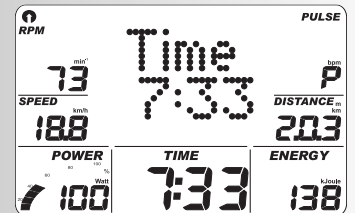
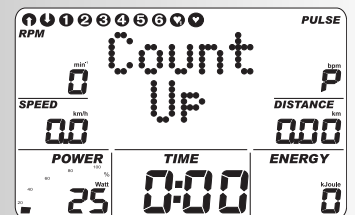
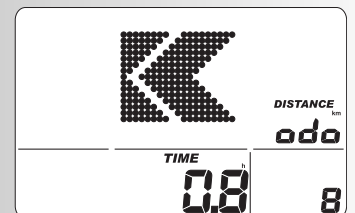
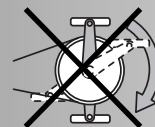
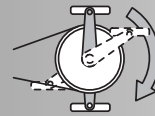
Anzeige

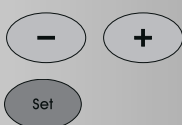
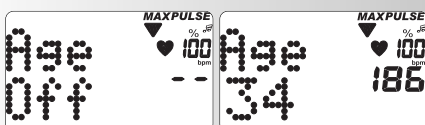
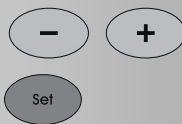
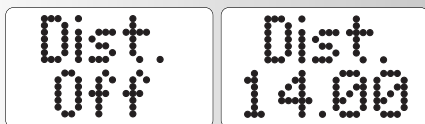
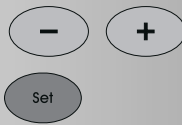
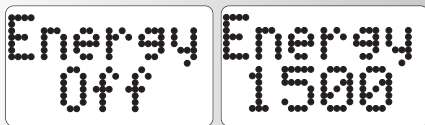
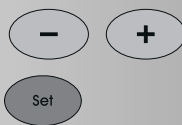
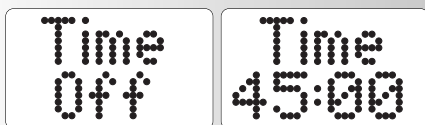
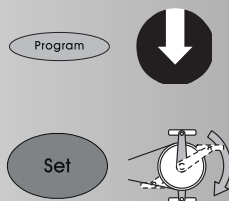
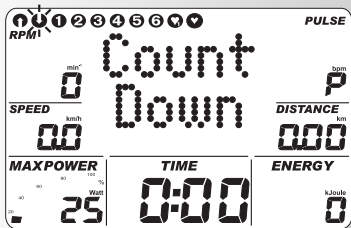
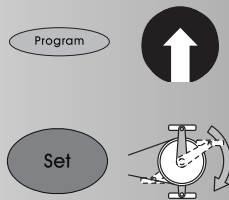
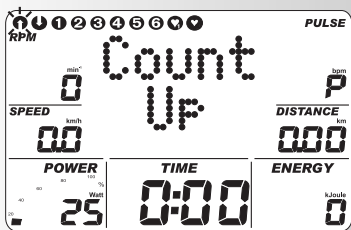
Geschwindigkeit, Umdrehung, Leistung und Puls (falls Pulserfassung aktiv)

- Gesamtwerte
Entfernung, Energie und Zeit

Schlummermodus

Gerät schaltet 4 Minuten nach Trainingsende in den Schlummermodus mit Raumtemperaturanzeige (Raumtemperaturanzeige nur bei SD4-9). Beliebige Taste drücken Anzeige beginnt wieder mit "Count Up".





Training

Der Computer ist mit 10 Trainingsprogrammen ausgestattet. Sie unterscheiden sich deutlich in der Belastungsintensität und -dauer.

1. Training durch Leistungsvorgaben

a) Manuelle Leistungseingaben

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

b) Leistungsprofile

- (PROGRAM) "1" - "6"

2. Training durch Pulsvorgaben

Manuelle Pulsvorgaben

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

Training durch Leistungsvorgaben

a) Manuelle Leistungseingaben

(PROGRAM) "Count Up"

- "PROGRAM" drücken bis: **Anzeige:** "Count Up" 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: **Anzeige:** "Count Down"
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. 45:00)
Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächstes Menü Energievorgabe "Energy"

Energievorgabe

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 1500)
Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächstes Menü Streckenvorgabe "Dist."

Streckenvorgabe

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 14,00)
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 - Alter) der Maximalpuls von 186
Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächstes Menü Maximalpulsvorgabe "Max"

Maximalpulseingabe

- Mit "Minus" Werte eingeben
Max Pulse kann nur reduziert werden!
Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächstes Menü Zielpulsauswahl "Fat 65%"

Zielpulsauswahl

- 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 Maximalpulseingabe auf "Off" stehen.

- Mit "Plus" oder "Minus" die Maximalpuls Überwachung abwählen. **Anzeige:** "Max Off"
Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: nächste Vorgabe "Zielpuls" (Pulse)

- Mit "Plus" oder "Minus" Wert eingeben (z.B. 130)
Mit "SET" bestätigen (Vorgabenmodus beendet)

Anzeige: Trainingsbereitschaft mit allen Vorgaben

Bemerkung:

- Eine Übersicht aller Einstellungsmöglichkeiten in den Programmen sind in den Tabellen zusammengefasst (siehe Seite 13).
- Die Vorgaben gehen bei einem "Reset" verloren. Wird bei Individuellen Einstellungen "Speichern von Vorgaben" aktiviert (Seite 14), 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.

b) Leistungsprofile (PROGRAM) "1" - "6"

Alle Profile werden durch Drücken von "PROGRAM" angewählt

z.B. **Anzeige:** "1" Fitness-Test nach WHO-Standard

Automatisch geregelte Leistungssteigerung um 25 Watt im 2-Minuten-Rhythmus, beginnend bei 25 Watt. Empfohlene Pedalumdrehung beträgt 60 - 80 RPM.

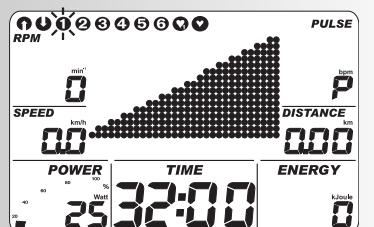
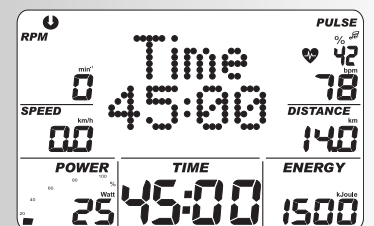
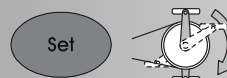
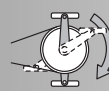
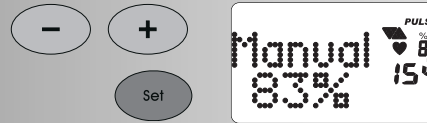
Nur Herz-Kreislauf-Gesunde können diesen Test ohne ärztliche Aufsicht absolvieren.

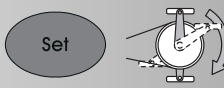
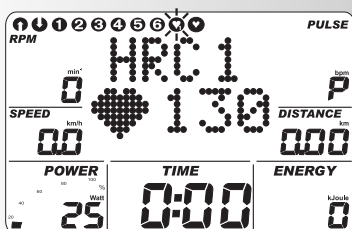
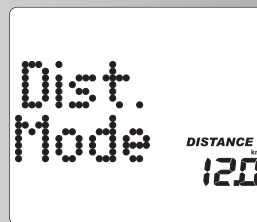
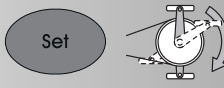
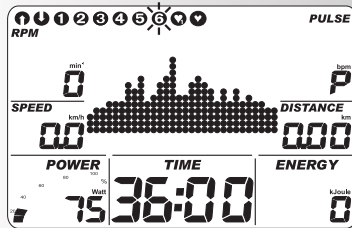
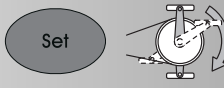
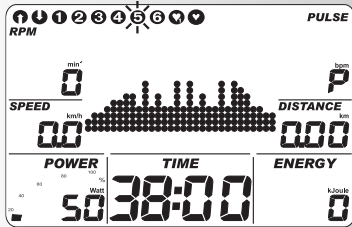
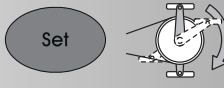
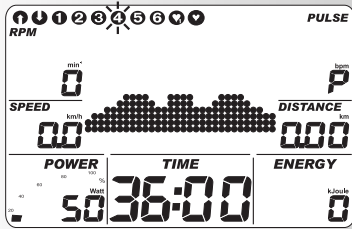
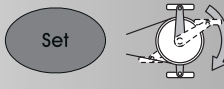
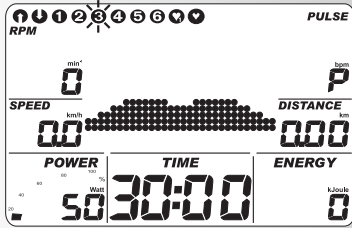
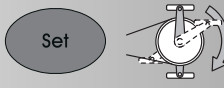
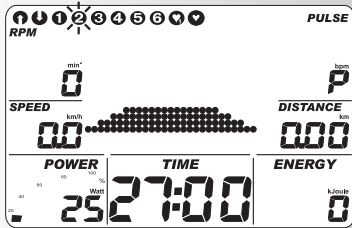
"SET" drücken: Vorgabenbereich,

Hinweis:

Vorgabenübersicht siehe Tabelle S. 13

- PROGRAM" drücken bis: **Anzeige:** "2"
Fitness-Einsteiger I; Belastung 25-100 Watt, 27 Min
"SET" drücken: Vorgabenbereich, Vorgaben siehe Tabelle S. 13





- "PROGRAM" drücken bis: **Anzeige "3"**
Fitness-Einsteiger II ; Belastung 50–125 Watt, 30 Min
"SET" drücken: Vorgabenbereich, Vorgaben siehe Tabelle S. 13

- "PROGRAM" drücken bis: **Anzeige "4"**
Fortgeschrittene I ; Belastung 50–150 Watt, 36 Min
"SET" drücken: Vorgabenbereich, Vorgaben siehe Tabelle S. 13

- "PROGRAM" drücken bis: **Anzeige "5"**
Fortgeschrittene II ; Belastung 50–200 Watt, 38 Min
"SET" drücken: Vorgabenbereich, Vorgaben siehe Tabelle S. 13

- "PROGRAM" drücken bis: **Anzeige "6"**
Profi I ; Belastung 75–300 Watt, 36 Min
"SET" drücken: Vorgabenbereich

Bemerkung:

Bei Zeiten über 30 Min wird in den Programmansichten das Profil auf 30 Spalten komprimiert.

Programmumschaltung Zeit / Strecke

In den Programmen 1-6 ist im Vorgabenbereich die Umschaltung von Zeit- auf Streckenmodus möglich.

- Mit "Minus" oder "Plus" Modus einstellen
Mit "SET" bestätigen.

Anzeige: Trainingsbereitschaft

Die Strecke pro Spalte beträgt 0,4 km (0,2 Meilen).
Cross-Ergometer: 0,2 km (0,1 Meilen)

2. Training durch Pulsvorgaben

Manuelle Pulsvorgaben

(PROGRAM) "HRC1" Count Up"

- "PROGRAM" drücken bis: **Anzeige:** HRC1
- "SET" drücken: Vorgabenbereich

Oder

Training beginnen, alle Werte zählen hoch.

Die Leistung wird automatisch gesteigert, bis Zielpuls erreicht ist (z.B. 130)

(PROGRAM) "HRC2" Count Down"

- "PROGRAM" drücken bis: **Anzeige:** HRC2
- "SET" drücken: Vorgabenbereich

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

- Trainingsbeginn

Die Leistung wird automatisch gesteigert, bis Zielpuls

erreicht ist (z.B. 130)

Oder

Training beginnen

Hinweis:

Anfangsleistung

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

- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 100)
Die 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 135.
Trainingsbeginn durch Pedaltreten.

Vorgabemöglichkeiten: siehe Tabelle Seite 13

Bemerkung:

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

Trainingsfunktionen

Anzeigewechsel im Training

Verstellung: manuell

Mit "PROGRAM" wechselt die Anzeige im Punktefeld in der Reihenfolge: Time / RPM / Speed / Dist. / Power / Energy / Pulse / (Profil) / Time ...

Verstellung: automatisch (SCAN)

"PROGRAM"- Taste länger drücken bis das "SCAN"-Symbol im Display erscheint. Wechsel der Anzeigen im 5 Sekunden Takt. Die SCAN-Funktion wird durch erneutes Drücken der "PROGRAM"-Taste, Recovery-Funktion oder Trainingsunterbrechung beendet.

Verstellung des Leistungsprofils

Wird die Leistung während des Programmablaufs verstellt, wirkt die Änderung ab der blinkenden Spalte nach rechts. Die Spalten links davon zeigen die erbrachten Leistungswerte und bleiben unverändert.

Wechsel vom drehzahlunabhängigen in den drehzahlabhängigen Betrieb

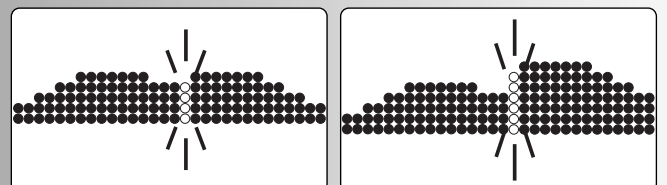
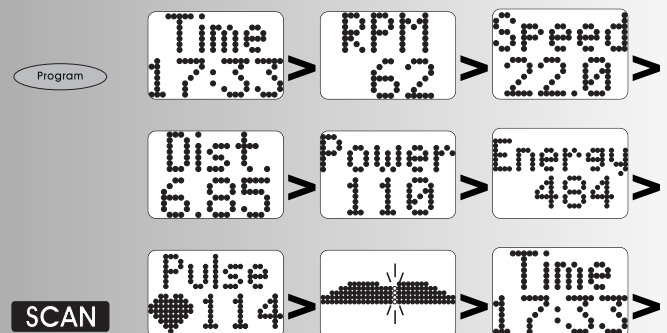
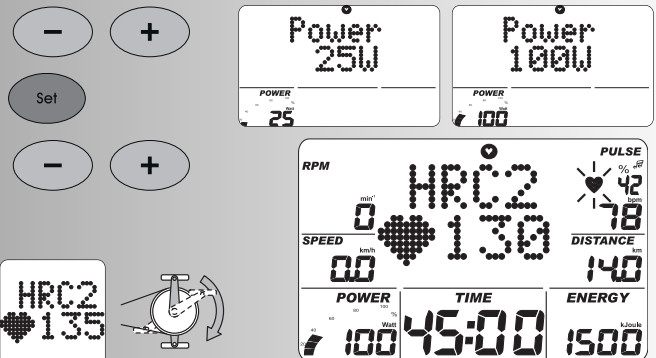
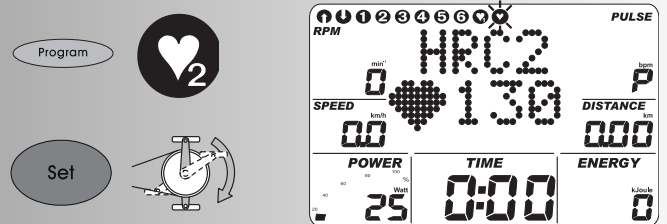


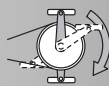
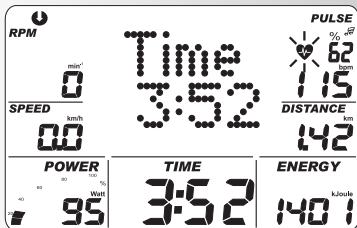
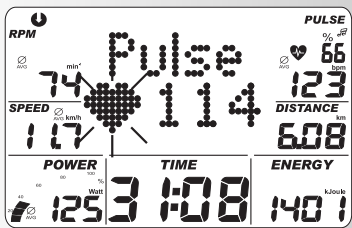
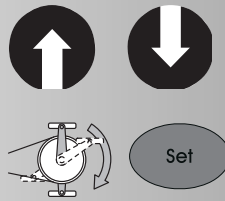
(Renn-Ergometer)

Drücken Sie im Training "SET". Es erfolgt der Wechsel vom drehzahlunabhängigen in den drehzahlabhängigen Betrieb.

Anzeige: beide Pfeile unter RPM

Drücken Sie wieder "SET" schaltet der Betrieb zurück in den drehzahlunabhängigen Betrieb.





Hinweis:

Der Wechsel vom drehzahlabhängigen in den drehzahlunabhängigen Betrieb ist nur in den Programmen "Count Up" und "Count Down" möglich. Der ERGORACER arbeitet anfangs immer drehzahlunabhängig. Wird das Training unterbrochen, wird in den drehzahlunabhängigen Betrieb zurückgeschaltet.

Trainingsunterbrechung oder -ende

Bei weniger als 10 Pedalumdrehungen/min oder Drücken von "RECOVERY" erkennt die Elektronik eine Trainingsunterbrechung. Die erreichten Trainingsdaten werden angezeigt. Geschwindigkeit, Leistung, Umdrehungen und Puls werden als Durchschnittswerte mit Ø-Symbol dargestellt.

Mit "Plus" oder "Minus" Wechsel in die aktuelle **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 Raumtemperaturanzeige (Raumtemperaturanzeige nur bei SD4-9).

Trainingswiederaufnahme

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

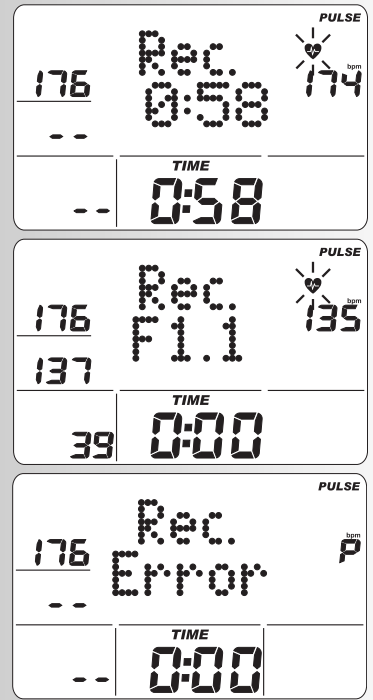
RECOVERY – Funktion

Erholungspulsmessung

Bei Trainingsende "RECOVERY" drücken.
Die Elektronik misst 60 Sekunden rücklaufend Ihren Puls.

Drücken Sie "RECOVERY", wird unter "RPM" der aktuelle Pulswert gespeichert; unter "SPEED" wird der Pulswert nach 60 Sekunden gespeichert. Unter "Power" wird die Differenz beider Werte gezeigt. Daraus wird eine Fitnessnote (Beispiel F 1.1) 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.



Eingaben und Funktionen

Training	Stillstand	↑	↓	1	2	3	4	5	6	♥1	♥2
Belastung	Belastung	✓	✓								
Profil	Profil				✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Zeit	✓									✓
	Energie	✓									✓
	Strecke	✓									✓
	Max. Puls	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
oder	Fettverbrennung 65% oder Fitness 75% oder Manuell 40-90%	✓	✓							✓	✓
	Zielpuls 40-200	✓	✓							✓	✓
	Zeit/Strecke Umschaltung			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Recovery	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Anzeige bei Pulsereignissen

Wert / Eingabe		%	Überschreitung			
			HI	LO	MAX	🎵
Maximal Puls	80-210	✓	+1		+1	+1
AUS (Off)						
Zielpuls	Fettverbrennung 65%	✓	+11	-11*		
	oder Fitness 75%					
	oder Manuell 40-90%					
	Zielpuls 40-200		+11	-11*		

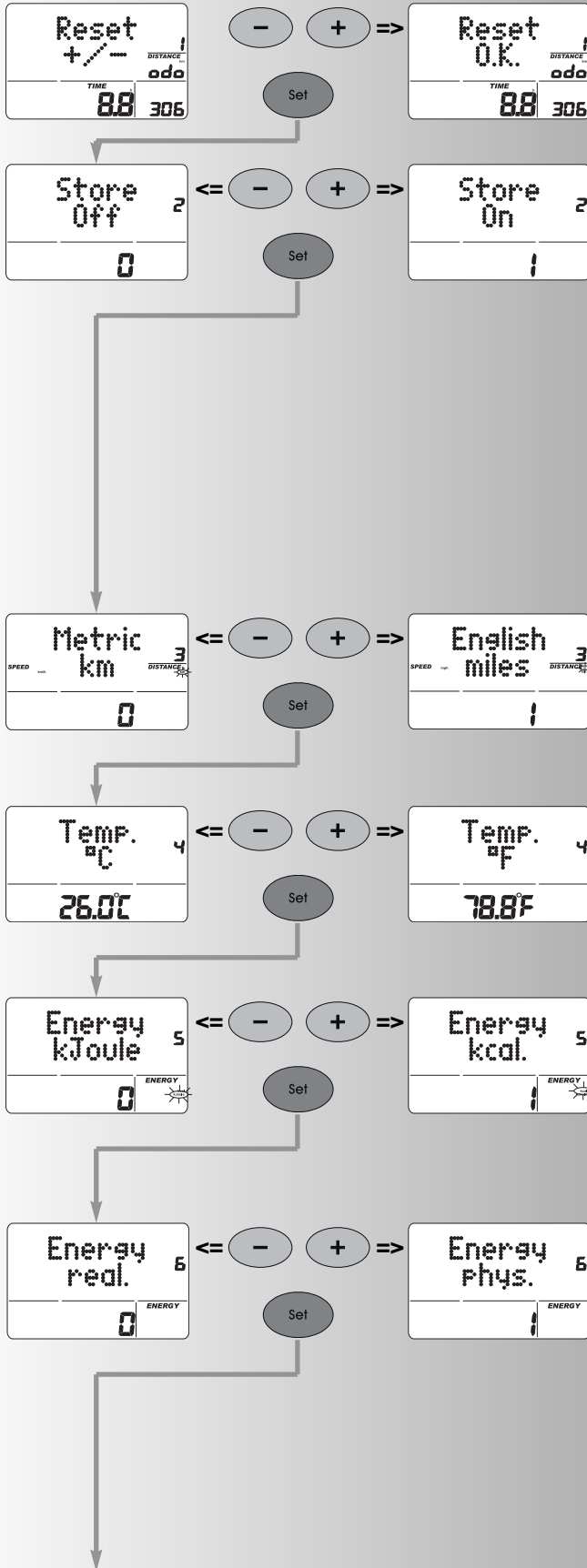
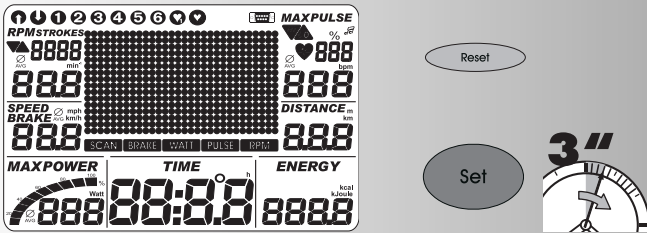
*Bemerkung: erscheint nur, wenn der Zielpuls 1x erreicht wurde

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

Bei 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 14) 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: Reset +/-, Gesamtkilometer und -trainingszeit

1. Löschen der Gesamtkilometer u. -trainingszeit

"Plus" + "Minus" gemeinsam drücken

Funktion: Löschen Anzeige: "Reset O.K."

"Set" drücken: Sprung in die nächste Einstellung

Anzeige: Store

Oder:

Löschen der Gesamtwerte überspringen nur "SET" drücken

Anzeige: Store

2. Speichern von Vorgaben

"Plus" oder "Minus" drücken

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

Funktion:

ON = Speicherung auch nach "Reset"

Off = Speicherung bis zum nächsten "Reset"

"Set" drücken:

Sprung in die nächste Einstellung

Anzeige: Metric oder English

3. Anzeige der Einheit in Kilometer / Meilen

"Plus" oder "Minus" drücken

Funktion: Auswahl Kilometer- oder Meilenanzeige

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

Anzeige: Temp.

4. Anzeige der Temperatur in °C / °F (Raumtemperaturanzeige nur bei SD4-9)

"Plus" oder "Minus" drücken

Funktion: Auswahl °C oder °F

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

Anzeige: Energy.

5. Anzeige des Energieverbrauchs in kJoule / kcalorie

"Plus" oder "Minus" drücken

Funktion: Auswahl der Energieverbrauchsanzeige

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

Anzeige: Energy

6. Anzeige von mechanischem /menschlichem Energieumsatz

"Plus" oder "Minus" drücken

Funktion: Auswahl der Energieumsatzanzeige

real.: der Energieumsatz des Trainierenden mit 25% Wirkungsgrad.

phys.: der Energieumsatz des Gerätes, rein physikalisch errechnet.

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

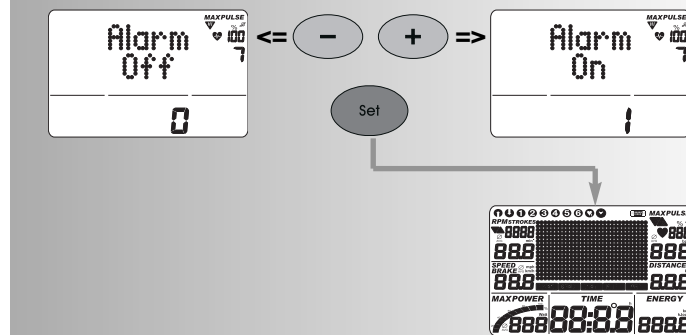
Anzeige: Alarm

7. Alarmton bei Maximalüberschreitung

"Plus" oder "Minus" drücken

Funktion: Alarmton EIN/AUS.

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



Allgemeine Hinweise

Systemtöne

Einschalten

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

Programmende

Ein Programmende (Profilprogramme, Countdown) wird durch kurzen Ton angezeigt.

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.

Automatische Scan - Funktion Ein- und Ausschalten

Beim Aktivieren und Deaktivieren der automatischen Scan - Funktion wird ein kurzer Ton 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

Umschaltung Zeit/Strecke

Bei den Programmen 1-6 kann in den Vorgaben das Profil pro Spalte von Zeit-Modus (1 Minute) auf Strecken- Modus (400 Meter oder 0,2 Meilen) umgestellt werden. Cross-Ergometer: (200 Meter oder 0,1 Meilen)

Profilanzeige im Training

Zum Beginn blinkt die erste Spalte. Nach Ablauf wandert sie weiter nach rechts.

Bei Profilen über 30 Minuten bis zur Mitte (Spalte 15). Dann verschiebt sich das Profil von rechts nach links. Erscheint das Profilende in der letzten Spalte (Spalte 30) wandert die blinkende Spalte weiter nach rechts bis zum Programmende.

Drehzahlunabhängiger Betrieb

(konstante Leistung)

Die elektromagnetische Wirbelstrombremse regelt das Bremsmo-

ment bei wechselnder Pedaldrehzahl auf die eingestellte Leistung.

Pfeile Auf/Ab

(Drehzahlunabhängiger Betrieb)

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

Drehzahlabhängiger Betrieb

(Renn-Ergometer)

(konstantes Bremsmoment)

Die elektromagnetische Wirbelstrombremse stellt ein konstantes Bremsmoment ein.

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 immer 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.

Mit Handpuls

Eine durch die Kontraktion des Herzens erzeugte Kleinstspan-

Trainings- und Bedienungsanleitung

nung 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.

Störungen beim Trainingscomputer

Drücken Sie die Reset-Taste

Hinweise zur Schnittstelle

Das bei Ihrem Fachhändler erhältliche Programm "ERGO-KONZEPT II", Art.-Nr. 7926-500, ermöglicht Ihnen die Steuerung dieses KETTLER - Gerätes mit einem handelsüblichen PC über die Schnittstelle.

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

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

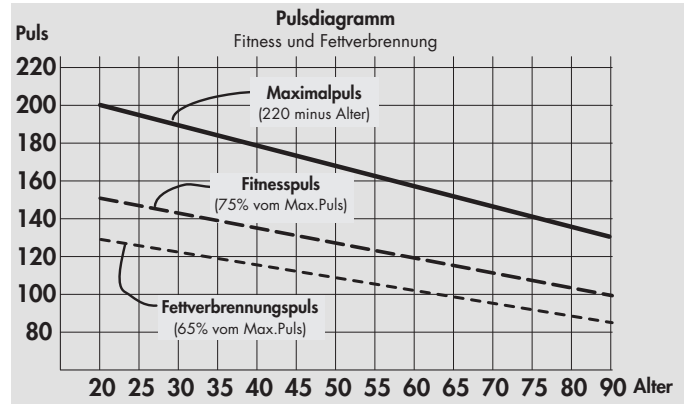
> $3 \text{ Watt} \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ Watt}$

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

> $225 - 45 = 180 \text{ Watt}$ (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.



Belastungsumfang

Dauer einer Trainingseinheit und deren Häufigkeit pro 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.

Warm-Up

Zu Beginn jeder 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 weiter-treten.

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. Neben der individuellen Planung Ihres Ausdauertrainings können Sie auf die im Trainingscomputer integrierten Training-Programme zurückgreifen (vgl. Seite 9f).

Glossar

Alter

Eingabe zur Berechnung des Maximalpulses.

Dimension

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

Drehzahlunabhängiger/drehzahlabhängiger Betrieb (Renn-Ergometer)

Drehzahlunabhängiger Betrieb

Der ERGORACER arbeitet anfangs immer drehzahlunabhängig. Der Benutzer kann nur während des Trainings mit der "SET" - Taste zwischen dem drehzahlunabhängigen und dem drehzahlunabhängigen Betrieb wechseln. Werden beide Richtungspeile angezeigt, ist der drehzahlunabhängige Betrieb ausgewählt. Ein erneuter Druck auf die "SET" -Taste schaltet wieder in den drehzahlunabhängigen Betrieb zurück. Wird das Training unterbrochen, so schaltet der Anzeigencomputer automatisch in den drehzahlunabhängigen Betrieb zurück.

Die Leistung ist im drehzahlunabhängigen Betrieb nach oben oder unten nicht begrenzt. Wird bei einer Leistung über 600 W zurück in den drehzahlunabhängigen Betrieb geschaltet, so wird die Leistungsanzeige auf 600 W gesetzt und das Bremsmoment entsprechend verändert. Wird bei einer Leistungsanzeige unter 25 W zurück in den drehzahlunabhängigen Betrieb geschaltet, so wird die Leistung auf 25 W gesetzt und das Bremsmoment verändert.

Drehzahlunabhängiger Betrieb (Count Up, Count Down)

Der drehzahlunabhängige Betrieb ist nur während des Trainings verfügbar. Wird in den drehzahlunabhängigen Betrieb umgeschaltet, so bleibt das Bremsmoment konstant. Die angezeigte Leistung verändert sich nicht, so lange bis die Pedaldrehzahl verändert wird. Bei einer Drehzahländerung, wird aus dem (konstanten) Bremsmoment und der aktuellen Pedal-drehzahl die momentane Leistung berechnet und entsprechend angezeigt. Ist die im drehzahlunabhängigen Betrieb angezeigte Leistung nicht einstellbar (Pfeilsymbole sind eingeblendet), so wird im Moment der Umschaltung der tatsächliche Leistungswert angezeigt. Die Leistung kann mit Hilfe der "+" und "-" Tasten oder mit Hilfe der Drehzahl verändert werden.

Im Training wird mit der "+" bzw. "-" Taste die angezeigte Leistung in 5 W (bzw. 25 W) Schritten erhöht oder verringert. Dabei wird die momentane Leistung als Maßstab genommen. Das neue Bremsmoment wird berechnet und eingestellt. Danach wird das Bremsmoment konstant gehalten und die Leistungsanzeige, bei sich ändernder Pedaldrehzahl, wie oben beschrieben neu berechnet.

Eine Veränderung der Ergometerleistung mit Hilfe der "+" und "-" Tasten ist nur im Bereich von 25 W bis 600 W möglich. Wird eine der Tasten außerhalb dieses Bereichs gedrückt, so springt die Anzeige auf den nächsten möglichen Wert innerhalb der festgelegten Grenzen und das Bremsmoment wird entsprechend geändert.

Energie (real.)

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

Fettverbrennung(s)-puls

Errechneter Wert von: 65% MaxPuls

Fitnesspuls

Errechneter Wert von: 75% MaxPuls

Glossar

Eine Ansammlung von Erklärungsversuchen.

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.

Manuell –

Errechneter Wert von: 40 – 90% MaxPuls

MaxPuls(e)

Errechneter Wert aus 220 minus Lebensalter

Menü

Anzeige in der Werte eingegeben oder ausgewählt werden sollen.

Power

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

Profile

Im Punkte-Feld dargestellte Änderung von Leistungen über die Zeit oder die Strecke.

Programme

Trainingsmöglichkeiten die manuelle oder Programm bestimmte Leistungen oder Zielpulse abfordern.

Prozentskala

Vergleichsanzeige zwischen aktueller Leistung und Maxpower (400/600W).

Punkte-Feld

Anzeigebereich mit 30 x 16 Punkten zur Darstellung von Leistungsprofilen sowie Text- und Werteanzeigen.

Puls

Erfassung des Herzschlages pro Minute

Recovery

Erholungsmessung 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.

Reset

Löschen des Anzeigehaltes und Neustart der Anzeige.

Schnittstelle

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

Steuerung

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

Zielpuls

Manuell oder Programmbestimmter Pulswert, der erreicht werden soll.



HEINZ KETTLER GmbH & Co. KG · Postfach 1020 · D- 59463 Ense-Parsit

