

# Trainings- und Bedienungsanleitung

Training and Operating Instructions

Mode d'emploi et instructions d'entraînement

Trainings- en bedieningshandleiding

Instrucciones de entrenamiento y manejo

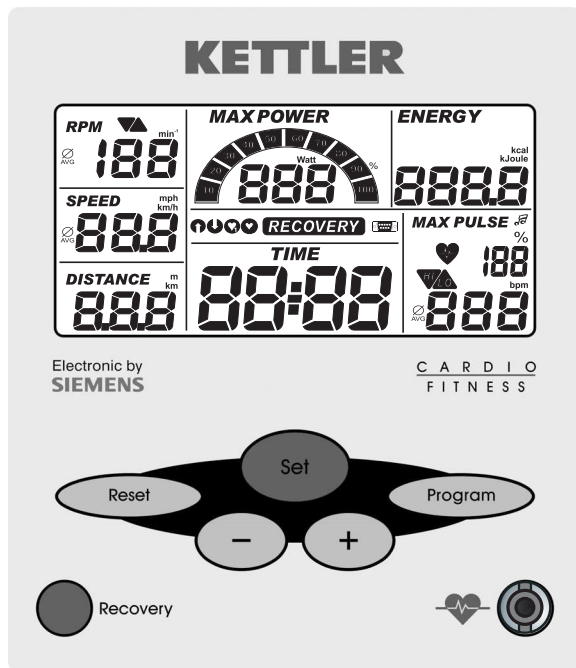
Istruzioni per l'allenamento e per l'uso

SF1B

SF3B

SF2B

SF4



SF1B/SF3B

D

GB

F

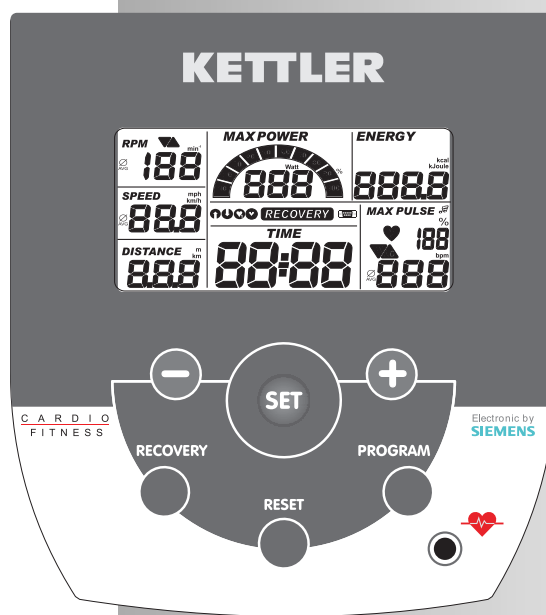
NL

E

I



SF4



SF2B



FREIZEIT MARKE KETTLER



## Inhaltsverzeichnis

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

## 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 Schäden und Verschleiß geprüft wird.

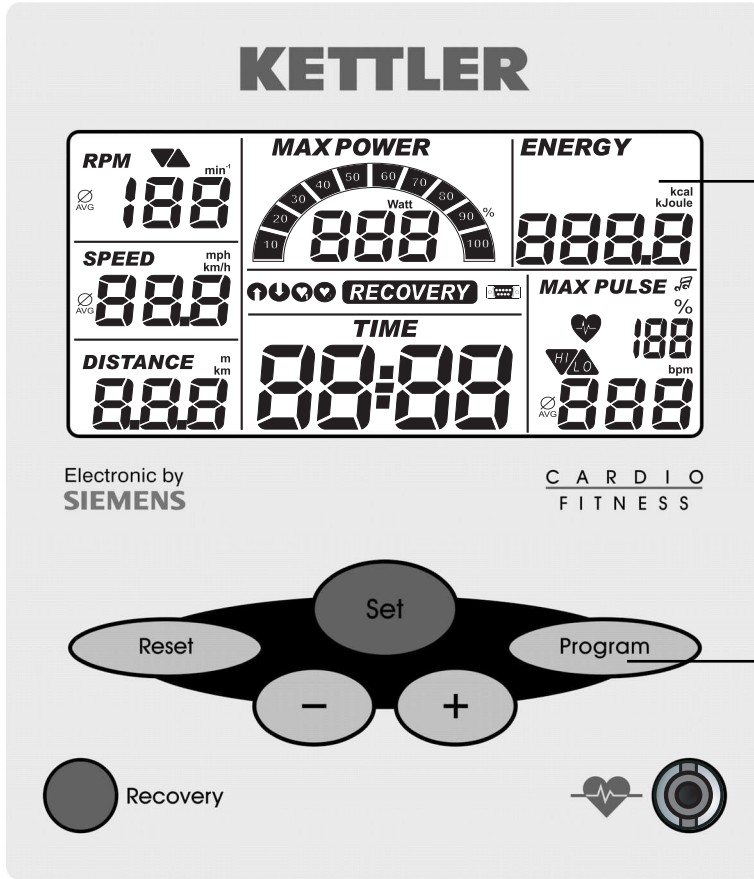
### Zu Ihrer Sicherheit:

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

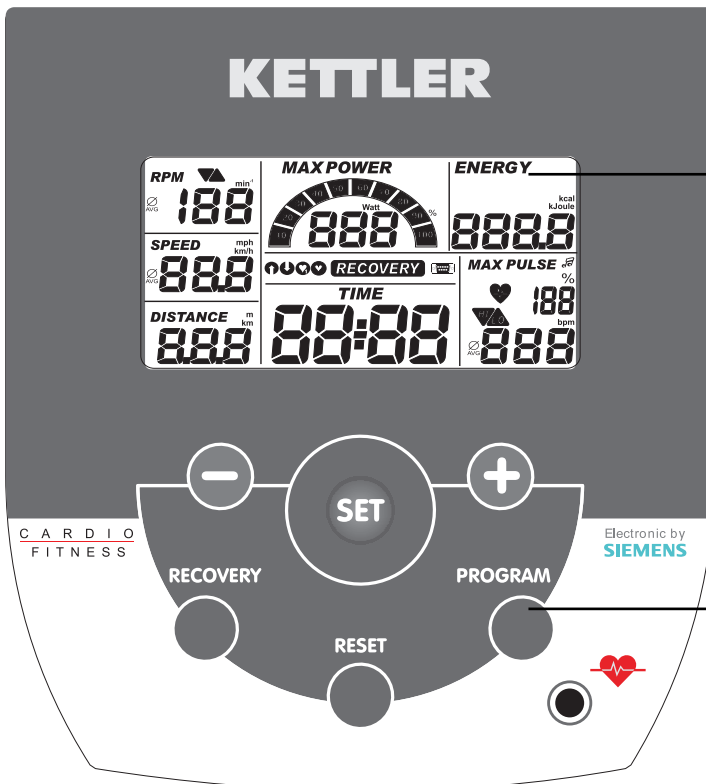
## SF1B/SF3B



Anzeigebereich  
Display

Funktionsbereich  
Tasten

## SF2B

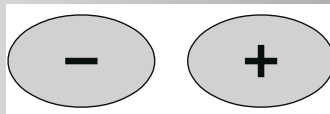
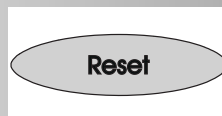
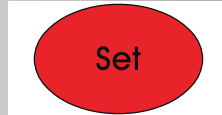
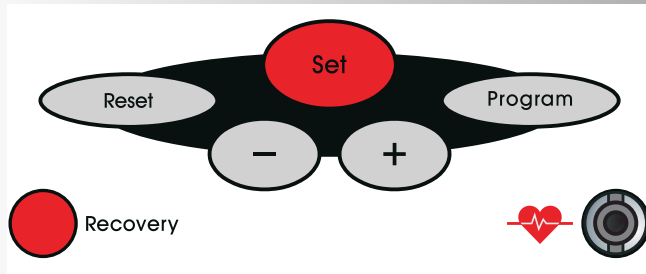


Anzeigebereich  
Display

Funktionsbereich  
Tasten

(Alle Abbildungen zeigen die Elektronik SF1B. Die Funktionen der Tasten sind jedoch beim SF2B/SF4 gleich.)

## Trainings- und Bedienungsanleitung



## 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:

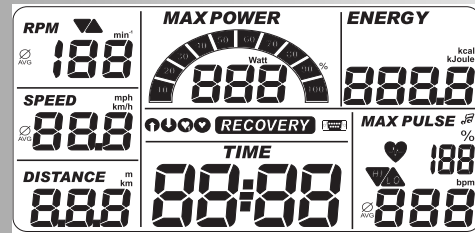
1. Ohrclip (im Lieferumfang enthalten)  
Der Stecker wird in die Buchse eingesteckt;
- 2a. SF1B/SF3B: Brustgurt + Einsteckempfänger (Plug-In)
- 2b. SF2B: Brustgurt ohne Plug-In. Der Empfänger ist in dieser Elektronik hinter der Anzeige eingebaut. Ein eingesteckter Ohrclip muss entfernt werden.

(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

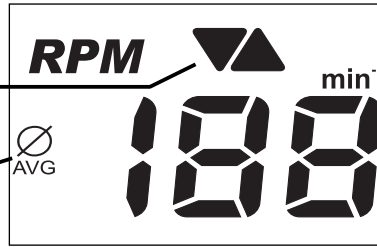
Wenn dieses *Symbol* erscheint, besteht eine Datenverbindung zu einem PC.



## Trainings- und Bedienungsanleitung

### Trittfrequenz

Aufforderung:  
langsamer/schneller Treten



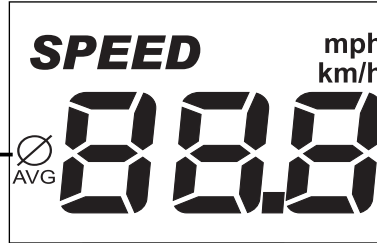
Dimension

Wert 0 – 199

Durchschnittswert (AVG)

### Geschwindigkeit

Durchschnittswert (AVG)



Dimension wählbar

Wert 0 – 99,9

### Puls

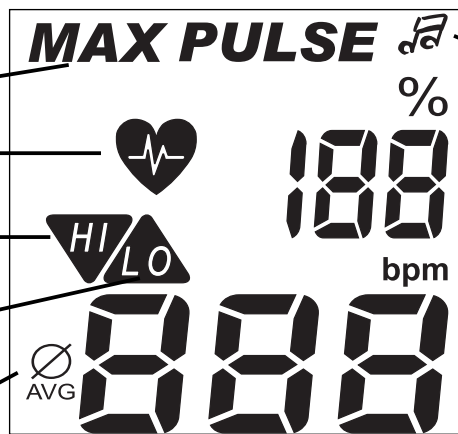
Maximal Puls

Herzsymbol (blinkt)

Warnung (blinkt) Max.Puls +1  
Zielpuls überschritten +11

Zielpuls unterschritten -11

Durchschnittswert



Warnton EIN/AUS

Prozentwert

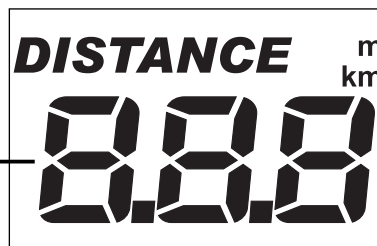
Istpuls / Max. Puls

Dimension

Wert 0 – 220

### Entfernung

Wert 0 – 499

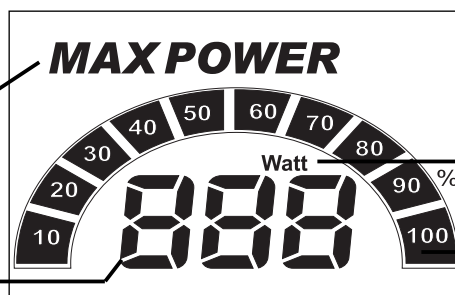


Dimension wählbar

### Leistung

Max. Leistung erreicht im  
HRC-Programm

Wert 25 – 400

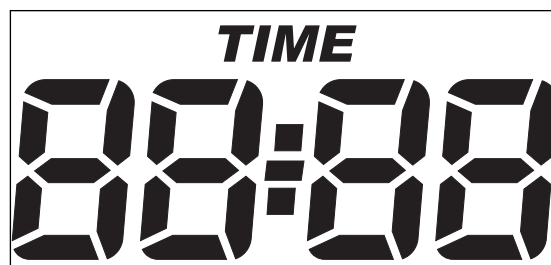


Dimension

Prozentskala

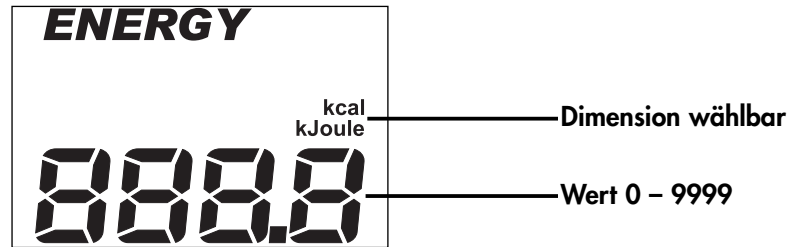
Istleistung / Max. Leistung

### Zeit



Wert 0 – 99:59

## 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

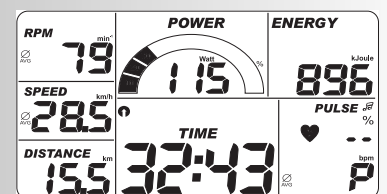
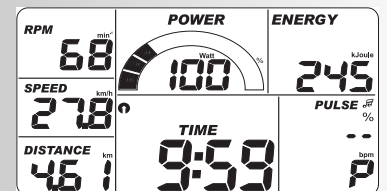
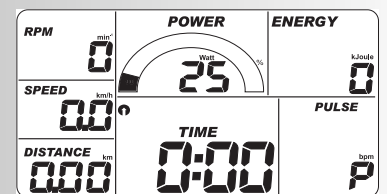
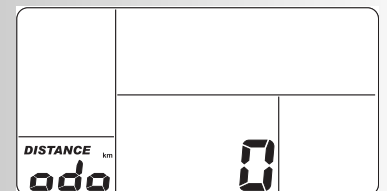
Fortsetzung des Trainings mit dieser Einstellung. Zwischenzeitliche Leistungsveränderungen sind jederzeit möglich.

### Trainingsende

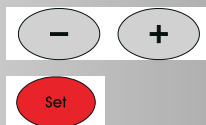
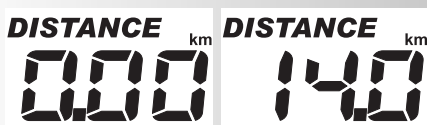
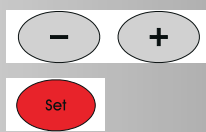
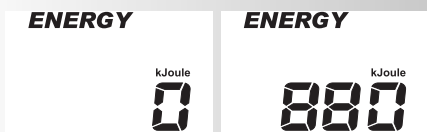
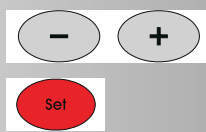
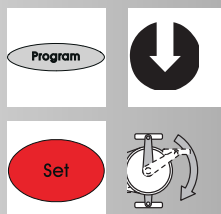
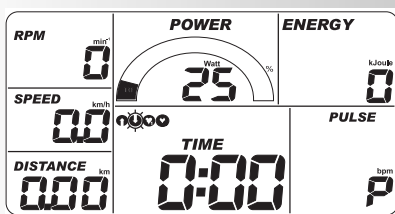
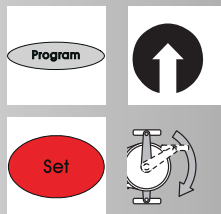
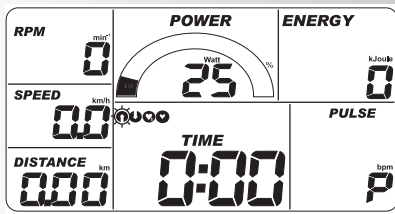
- Durchschnittswerte (Ø): **Anzeige** Umdrehung, Geschwindigkeit, und Puls (falls aktiv)
- Gesamtwerte Entfernung, Energie und Zeit

### Schlummermodus

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



**POWER**



## 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

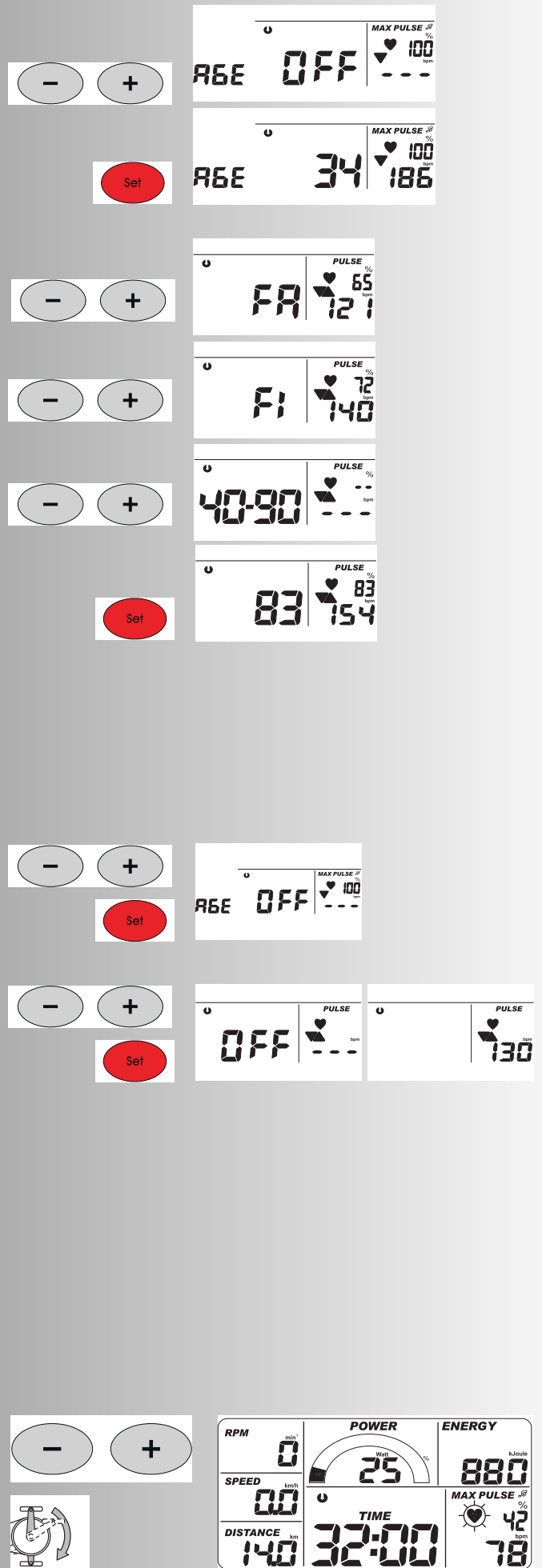
## Bemerkung:

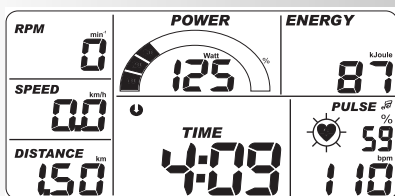
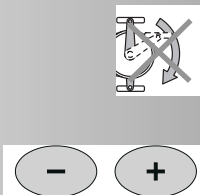
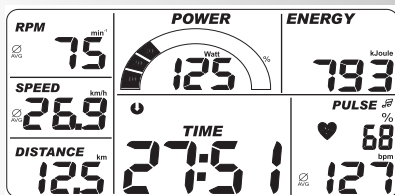
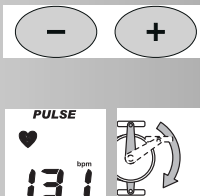
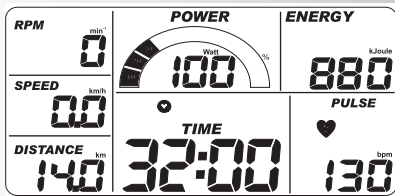
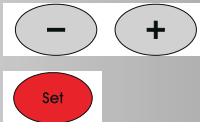
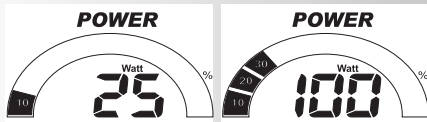
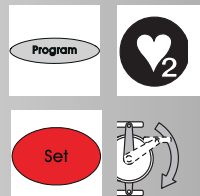
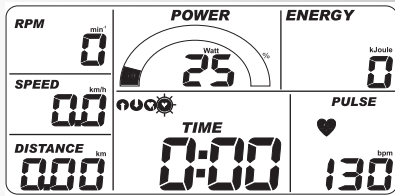
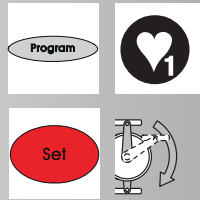
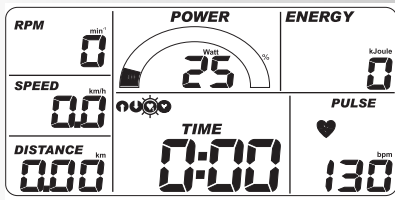
- Eine Übersicht aller Pulsereignisse ist in einer Tabelle auf Seite 11 zusammengefasst.
- Die Vorgaben gehen bei einem "Reset" verloren. Wird bei Individuellen Einstellungen "Speichern von Vorgaben" aktiviert (Seite 12), bleiben die Pulsvorgaben und die eingestellte Anfangsleistung gespeichert. Beim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

Geschwindigkeit, Umdrehungen und Puls werden als **Hinweis:** 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

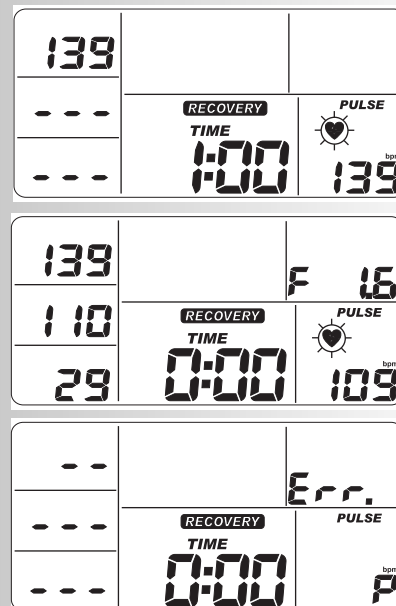
### Erholungspulsmessung

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

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

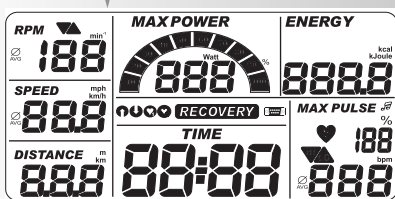
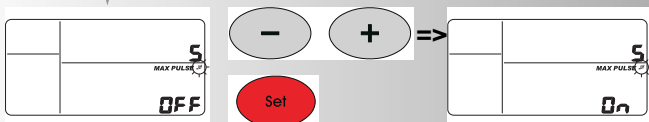
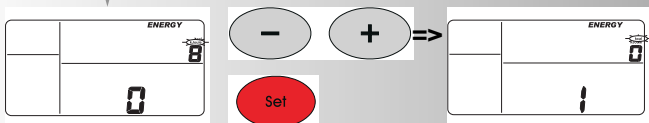
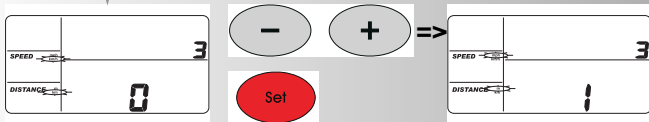
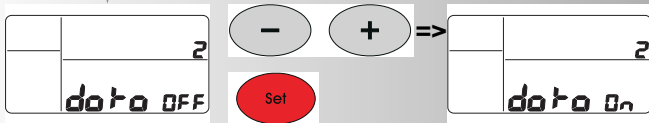
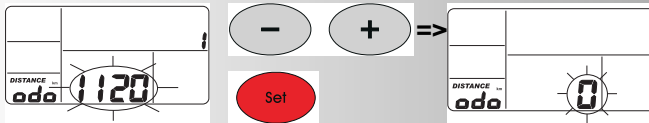
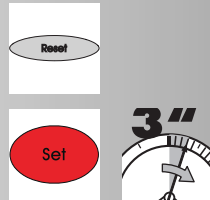
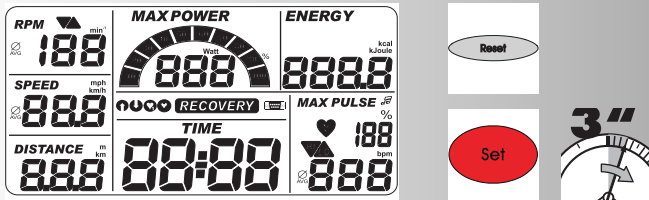
\*Bemerkung: erscheint nur, wenn der Zielpuls 1x erreicht wurde

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

Bei 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 unzweckmäßig.

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 Ab-Pfeil zu schnellerem oder langsamern 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 Unterbrechung 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 "KETTLE World Tours", Art.-Nr. 7926-800, ermöglicht Ihnen die Steuerung dieses KETTLE - 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

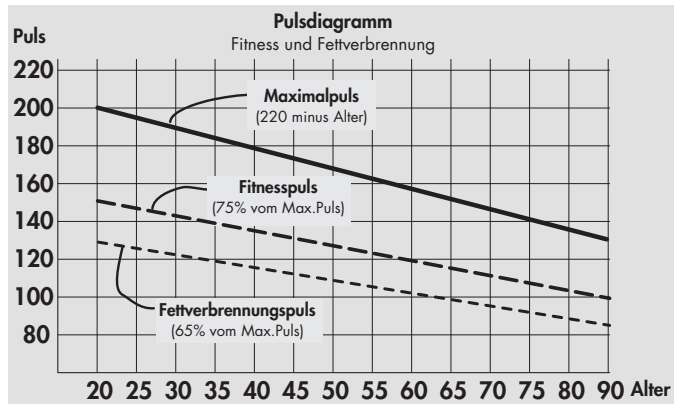
> Minus "Altersrabatt" (20% von 225 = 45 Watt)

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

## Trainings- und Bedienungsanleitung

### 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:

Entweder 10 Min / Trainingseinheit bei tägl. Training  
oder ca. 30 Min / Trainingseinheit bei 2–3x / Woche.  
oder ca. 60 Min / Trainingseinheit bei 1–2x / Woche

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 Fit-

essnote 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.





## Table of contents

<b>Notes on safety</b>	16	Age	23	• Alarm sound ON/OFF	26
• Service	16	Target pulse selection (FAT/FIT/Man.)	23	<b>General notes</b>	27
• Your safety	16	• Target pulse input	23	• System sounds	27
<b>Short description</b>	17	• Readiness for training	23	• Recovery	27
• Function section / Keys	18	<b>... by pulse defaults</b>		• Arrows up / down	27
• Display section / Display	19-21	• HRC1 - Count-Up	24	• Average value calculation	27
<b>Quick-start (to become acquainted)</b>	21	• HRC2 - Count-Down	24	• Notes on pulse measurement	27
• Start of training	21	<b>Training functions</b>		With ear clip	27
• End of training	21	• Interruption / End of training	24	With cardio pulse set	27
• Snooze mode	21	• Restart of training	24	• Interferences at the computer	27
<b>Training</b>	22	• Recovery (recovery pulse measurement)	25	• Notes on the interface	27
<b>... by power defaults</b>		<b>Pulse event</b>		<b>Training instructions</b>	27
• Count-Up	22	• Table: Pulse events	25	• Stamina training	27
• Count-Down	22	<b>Individual settings</b>	26	• Load intensity	28
• Default section	22	• Deletion of the total kilometers	26	• Scope of load	28
Time	22	• Saving of defaults	26	<b>Glossary</b>	28-29
Energy	22	• Selection: KM/mile display	26		
Distance	22	• Selection: kjoule/kcal display	26		



In the instruction, this sign refers to the glossary. There the respective term is explained.

## Safety Instructions

### Note the following points for your own safety:

- The training apparatus must be set up on a suitable, stable surface.
- Before the first use and also after approx. 6 operating days, the joints are to be checked for firmness.
- In order to avoid injuries as a result of incorrect loading or excessive loading, the training apparatus must only be used in accordance with the instructions.
- It is not recommended that the apparatus be set up in damp spaces, because this will in time lead to rusting.
- At regular intervals, check that the training apparatus is in correct working order and that it is in proper condition.
- The safety / technical checks are among the duties of the operator and must be carried out regularly and properly.
- Defective and damaged parts are to be replaced immediately.

Only use original KETTLER replacement parts.

- The apparatus must not be used until it has been repaired.

- The safety level of the apparatus can only be maintained if it is regularly checked for damage and wear.

### For your safety:

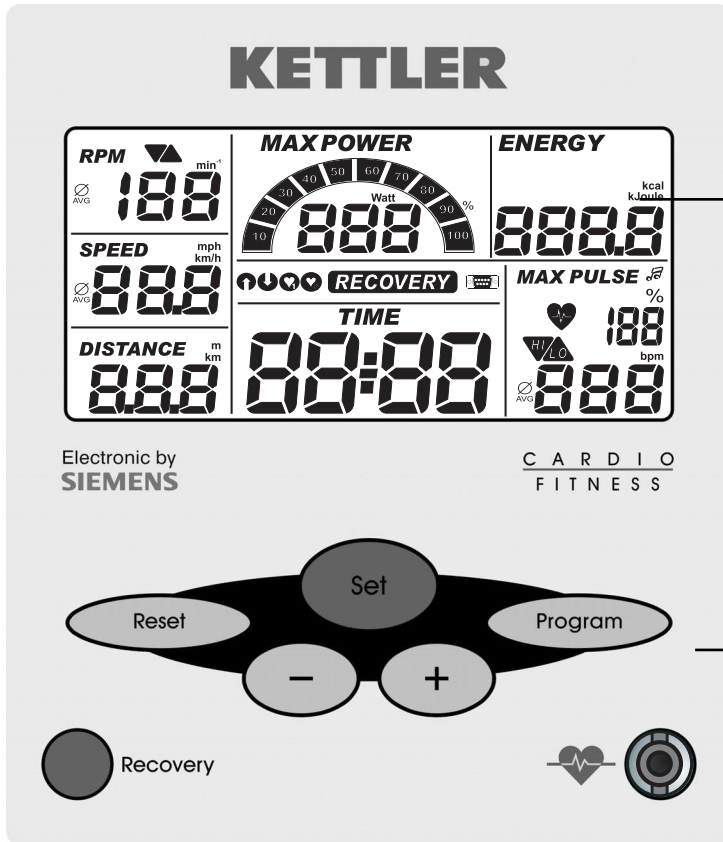
- **Before taking up training, have your family doctor advise you on whether or not you are in suitable health for training with this apparatus. The medical findings should be the basis for the structuring of your training programme. Incorrect or excessive training can lead to damage to health.**



# Short description

The ergometer has a function section with keys and a display section (display) with variable symbols and graphics.

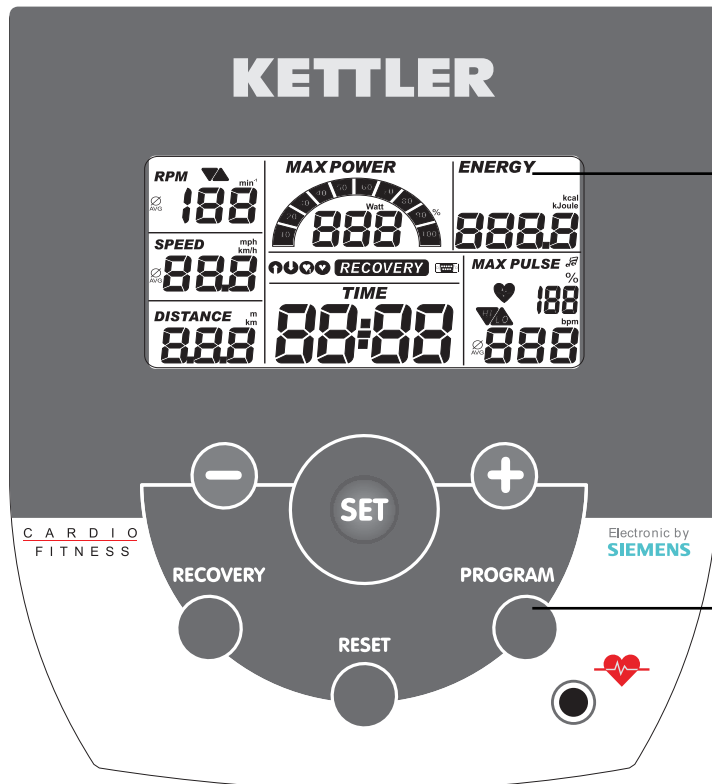
## SF1B/SF3B



Display

Function Area  
Keys

## SF2B

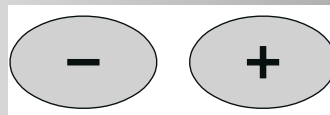
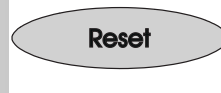
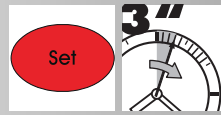
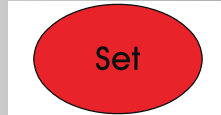
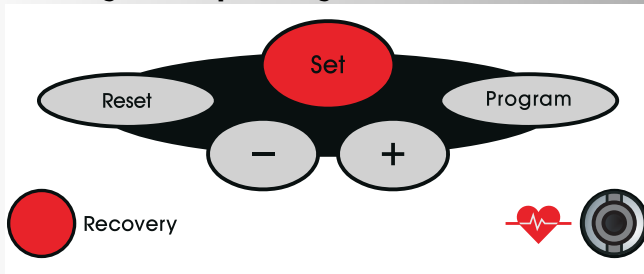


Display

Function Area  
Keys

(All figures show the electronic unit SF1B. The functions of the keys are the same as with SF2B/SF4.)

## Training and Operating Instructions



## Short instruction

### Function section

The six keys are shortly explained in the following. The more exact application is explained in the individual chapters. In these descriptions the names of the function keys are also used like here.

### SET (press shortly)

With this function key, entries are called up. The set data are accepted.

### SET (press longer)

For display of all segments: call "Individual settings"

### Reset

With this function key, the current display is deleted for a restart.

### Program

With this function key, the various programs are selected.

Pressing again > next program

### Minus – / Plus + keys

With these function keys, values are changed in the various menus before the training and power is changed during the training.

- To continue "Plus"
- Or return "Minus"
- Pressing longer > fast change
- Pressing "Plus" and "Minus" together:
- Power jumps to **25 Watt**
- Value entry jumps to **Off**

## RECOVERY

With this function key, the recovery pulse function is started.

### Comment:

Further functions of the keys are explained at the respective position in the operating manual.

### Pulse measurement

Pulse measuring can be carried out in two ways:

1. Ear clip (included in delivery)

The plug is put into the female connector.

2a. SF1B/SF3B: Chest strap + plug-in receiver (plug-in)

2b. SF2B: Chest strap without plug-in. In this electronic unit, the receiver is built in behind the display. A plugged-in ear clip must be removed.

(Chest straps are not included in delivery)

The Cardio-Pulse-Set with Polar chest strap and plug-

in is available as an accessory (item no. 07937-600). If you already have the Polar chest strap, you will only need the plug-in (item no. 07937-650).

## Display section / display

The display section informs about the various functions and respectively selected setting modes.

## Programs: Count up / Count down

### Power via time

The programs are distinguished by their counting mode.

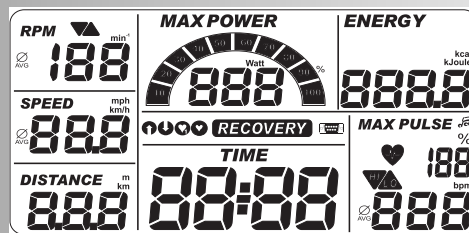
## Pulse-controlled programs: HRC1/HRC2

### Target pulse via time

Two programs, which control power by default pulse value.

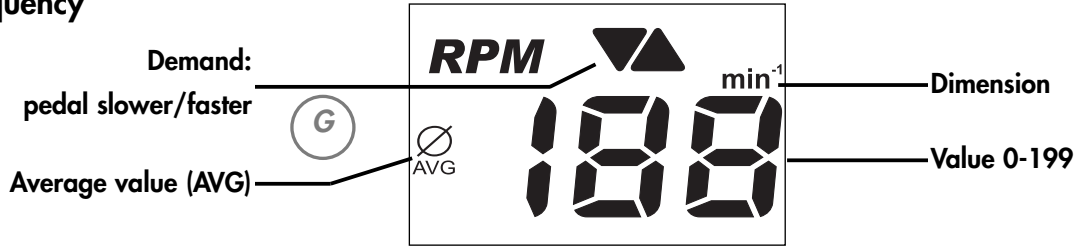
## Interface

The display of this symbol indicates that there is a data connection to a PC.

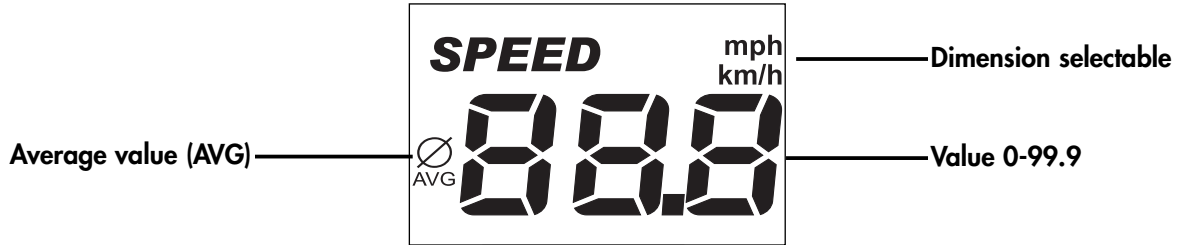


## Training and Operating Instructions

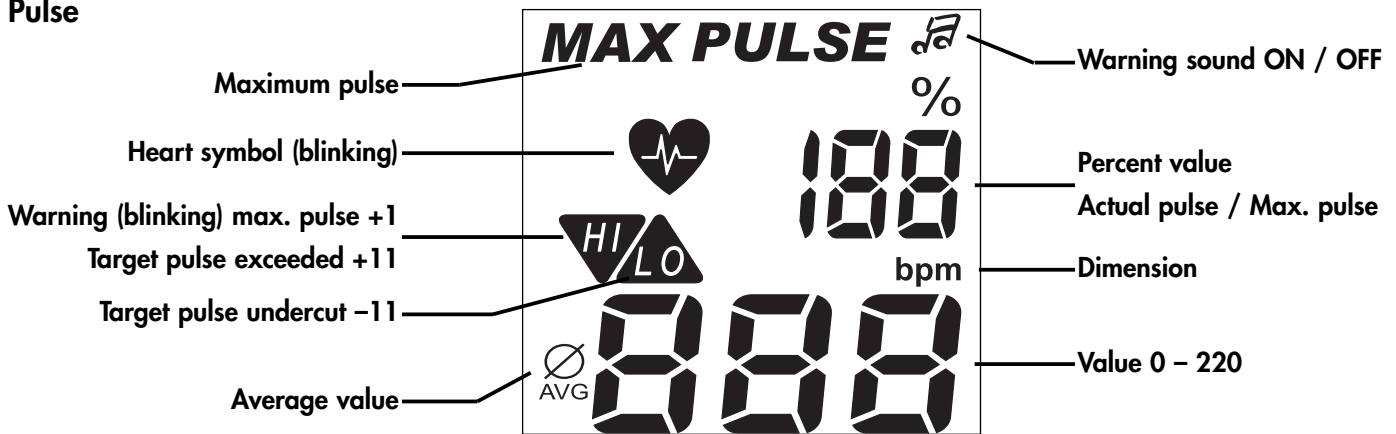
### Pedal frequency



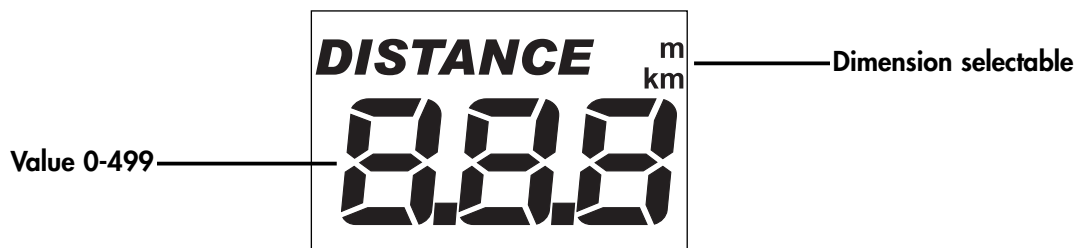
### Speed



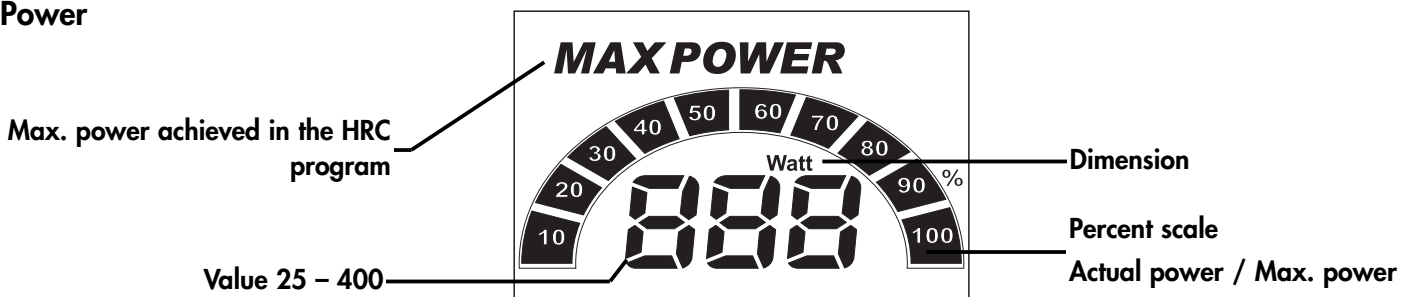
### Pulse



### Distance



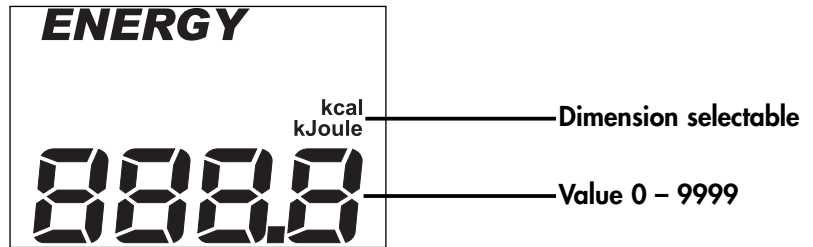
### Power



### Time



## Energy consumption



## Symbols



## Quick start (to become acquainted)

### Start of training

without special settings

- When switching on, display of all segments, and then display of total kilometers
- After 3 seconds: display "Count Up"; all values indicate 0; Power indicates 25 Watts
- Start of training

### Display

Revolutions, speed, distance, power, time, energy and pulse (if active)

Alteration of power during the training:

- "Plus": display of value in the window "Power" is increased in steps of 5.
- "Minus" reduces in steps of 5

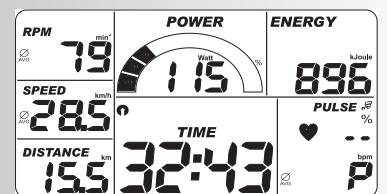
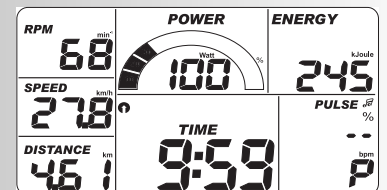
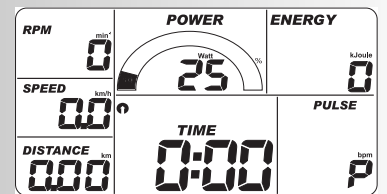
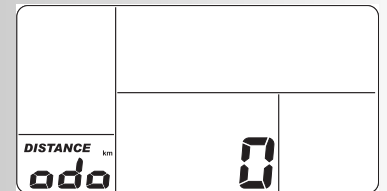
Continuation of training with these settings. In the meantime power alterations are possible any time.

### End of training

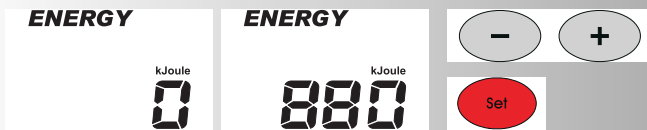
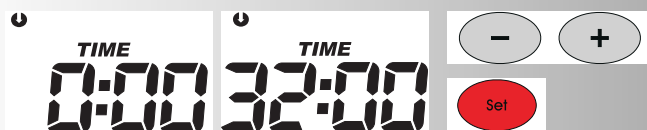
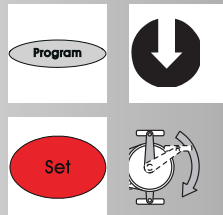
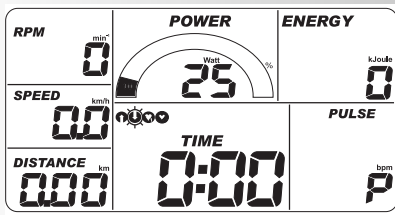
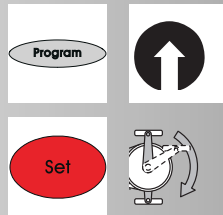
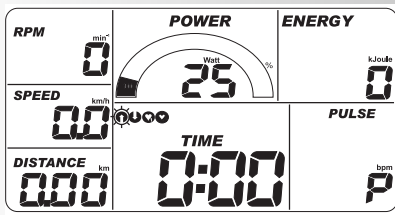
- Average values (∅): *display* Revolutions, speed and pulse (if active)
- Total values Distance, energy and time

### Snooze mode

4 minutes after end of training, the device switches into sleeping mode with display: "POWER". Press any key and the display starts with "Count Up" again.



**POWER**



## Training

The computer is equipped with 4 training programs. 2 power and 2 pulse programs.

### 1. Training by power defaults

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

### 2. Training by pulse defaults

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

### Training by power defaults

(PROGRAM) "Count Up"

- Press "PROGRAM" until **symbol**: "Count Up" flashes.  
Start training, all values count up.

or

- Press "SET": default section
- "Plus" or "Minus": change power.  
Start of training all values count up.

(PROGRAM) "Count Down"

- Press "PROGRAM" until symbol: "Count Down" flashes.  
The program counts from an entered value down > 0. If there is no entry, the training starts in program "Count Up".  
For starting the program, at least one entry for time, energy or distance is required.
- Press "SET": default section

### Default section

**Display:** time default "TIME"

### Time default

- Enter values with "Plus" or "Minus" (e.g. 32:00)  
Confirm with "SET".

**Display:** next menu energy default "ENERGY"

### Energy default

- Enter values with "Plus" or "Minus" (e.g. 880)  
Confirm with "SET".

**Display:** next menu distance default "DISTANCE"

### Distance default

- Enter values with "Plus" or "Minus" (e.g. 14.0)  
Confirm with "SET".

**Display:** next menu age entry "Age"

## Age entry

Entry of the age serves determination and monitoring the maximum pulse (symbol HI, warning sound, if activated).

- Enter values with "Plus" or "Minus" (e.g. 34).  
From this entry, the maximum pulse "186" is calculated according to  $(220 - \text{age})$   
Confirm with "SET".

**Display:** next menu target pulse selection "FA=65%"

## Target pulse selection

(2 default % values or 1 changeable % value of the maximum pulse can be set)

- Make selection with "Plus" or "Minus"
- Fat burning 65 %, Fitness 75 %, Manual 40 - 90%  
Confirm with "SET" (e.g. Manual 40 - 90 %)

- Enter values with "Plus" or "Minus" (e.g. Manual 83)

Confirm with "SET" (end of default mode)

**Display:** Readiness for training with all defaults

or

## Target pulse entry

The entry 40 - 200 serves determination and monitoring of an age-independent training pulse (symbol HI, warning sound, if activated, no maximum pulse monitoring). For that, the age entry must be set to OFF.

- With "Plus" and "Minus" simultaneously de-select the age entry. Display: "AGE OFF"  
Confirm with "SET".

**Display:** next default "target pulse" (OFF)

- Enter value with "Plus" or "Minus" (e.g. 130)  
Confirm with "SET" (end of default mode)

**Display:** Readiness for training with all entered default values

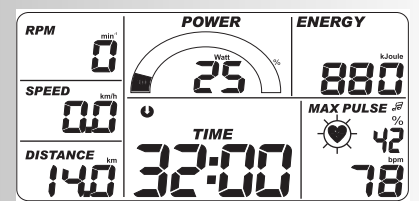
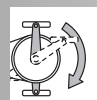
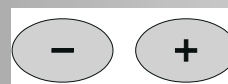
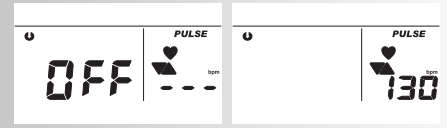
### Comment:

- An overview over all pulse events is summarized in a table on page 25.
- The defaults are lost on "Reset".  
If for individual settings "Storage of defaults" is activated (page 26), the pulse defaults and the set initial power remain stored. With the next selection of Count Up / Count Down, the data are taken over.

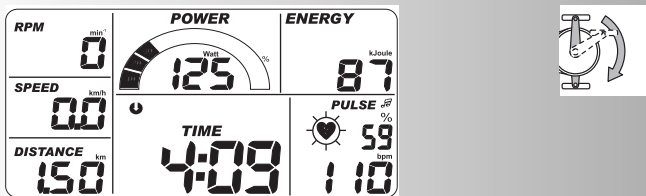
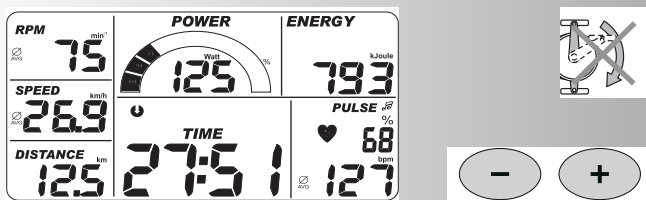
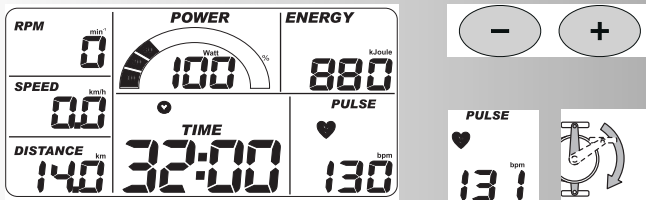
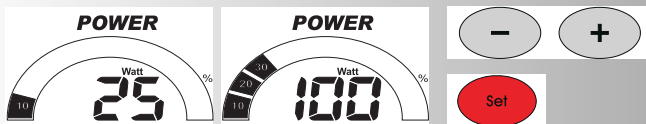
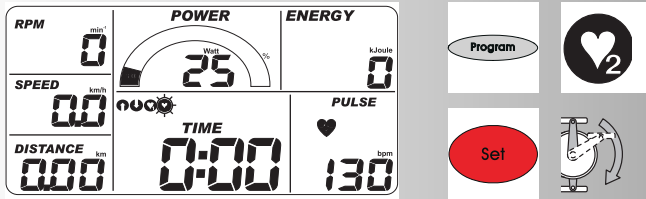
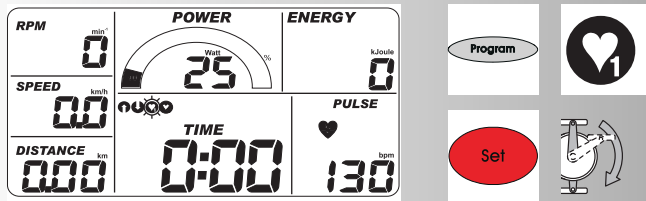
## Readiness for training

### Power

- Alter power with "Plus" or "Minus".  
Start of training by pedaling. The power set before the training is stored.



# Training and Operating Instructions



## Training by pulse defaults

(PROGRAM) "HRC1 Count Up"

- Press "PROGRAM" until symbol: "HRC Count Up" flashes.
- Press "SET": Default range

Or

Start training, all values count up.  
Power is increased automatically, until the target pulse is achieved (e.g. 130)

(PROGRAM) "HRC2 Count Down"

- Press "PROGRAM" until symbol: "HRC Count Down" flashes.
- Press "SET": Default range

The entries and possibilities for modifications are analogue to program item "Count Down".

Or

Start of training

### Note:

In the HRC programs the determination of the initial power of 25-100 watts is possible in the default range.

- Enter values with "Plus" or "Minus" (e.g. 100)  
Power is then automatically increased from 100 watts on, until the target pulse is achieved (e.g. 130)

### Pulse

- The pulse value can still be changed at this point (readiness for training) with "Plus" or "Minus", e.g. from 130 to 131.

Start of training by pedaling.

### Comment:

- For HRC programs, KETTLER recommends pulse measurement with the chest strap.
- There is a power adjustment with HRC programs for deviations of +/- 6 heartbeats.

## Interruption or end of training

For less than 10 pedal revolutions/min or pressing "RECOVERY", the electronic equipment recognizes an interruption of the training. The training data achieved are displayed.

### Display.

### Note:

Speed, revolutions and pulse are represented as average values with the Ø symbol.

- In this display, no current pulse is available.

With "Plus" or "Minus" the display changes to the remaining values of defaults (here DISTANCE 1.50, ENERGY 87, TIME 4:09, last set power 125 and current pulse 110).

### Display.



The training data is displayed for 4 minutes. If you do not press any key and do not resume training in this time, the electronic equipment switches into the sleeping mode with POWER display.

### Resume training

For resumption of the training within 4 minutes, the last values are counted up or down.

## RECOVERY – Function

### Recovery pulse measurement

At the end of training press "RECOVERY".

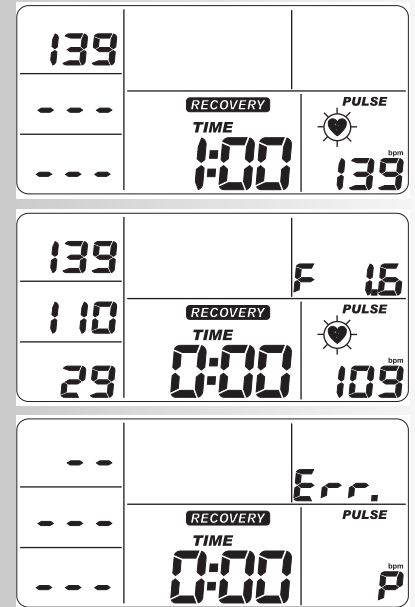
The electronic equipment measures your pulse reversing for 60 seconds.

Under "RPM", the current pulse value is stored.

After time countdown, the pulse value is stored under "SPEED". Under "Power", the difference of both values is shown. From this, a fitness grade (in example F=1.6) is determined. The display is switched off after 20 seconds.

"RECOVERY" or "RESET" interrupts the function. If at the beginning or end of the time rewind no pulse is recorded, an error message is displayed.

## POWER



## Display for pulse events

			Exceeding			
Value / Input		%	HI	LO	MAX	🔊
<b>Maximum pulse AUS (Off)</b>		<b>121-210</b>	✓	+1	+1	+1
Target pulse	Fat burning	65%	✓	+11	-11*	
	oder Fitness	75%				
	oder Manuel	40-90%				
<b>Target pulse</b>		<b>40-200</b>		+11	-11*	

\*Comment: appears only if the target pulse was achieved once

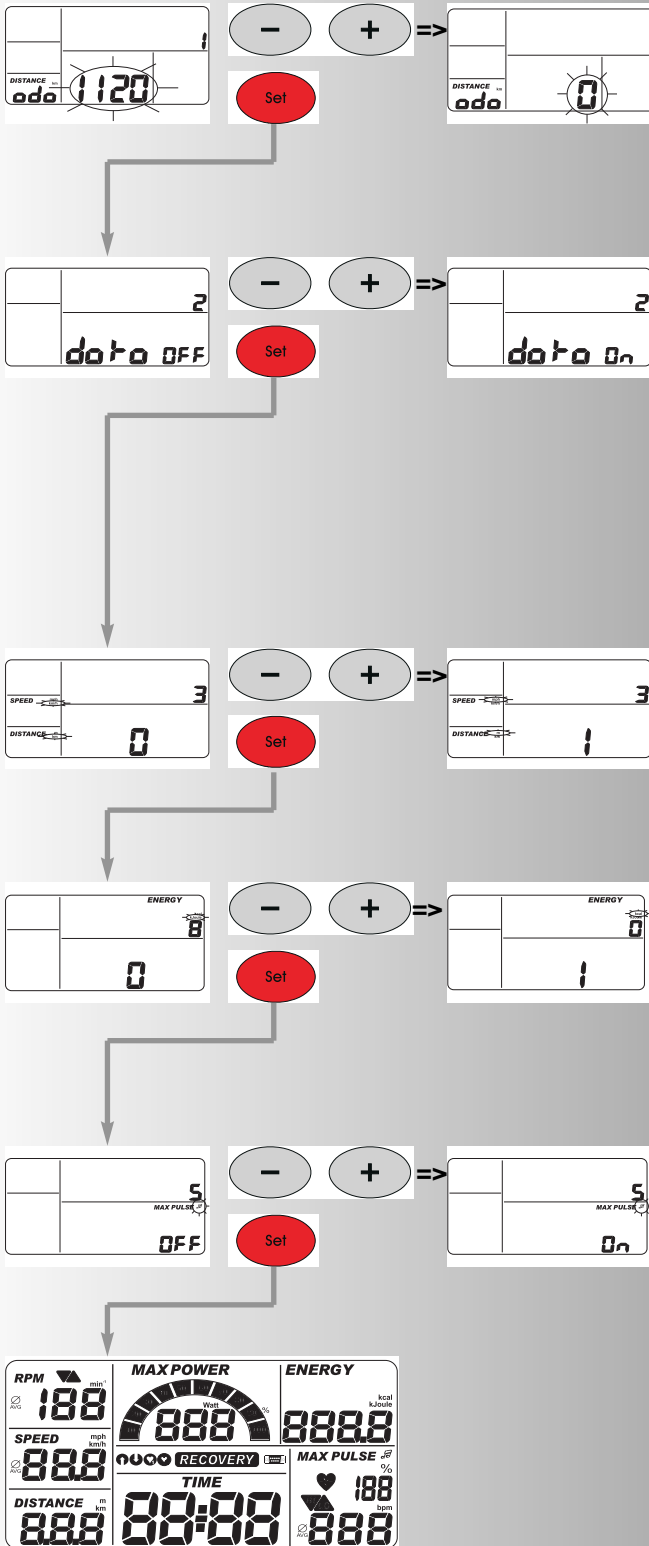
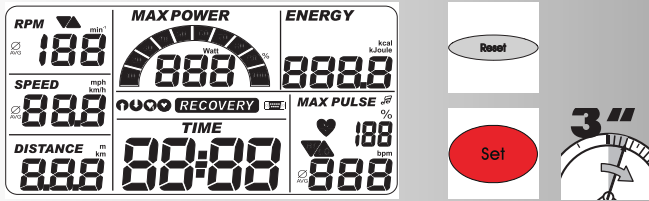
For undercutting the entered target pulse (-11 beats), the symbol "LO" is displayed.

For exceeding (+11 beats), the symbol "HI" is displayed.

For exceeding the maximum pulse, the "HI" arrow is blinking and the lettering "MAX" is displayed.

If for Individual Settings the "Alarm sound for maximum pulse exceeded" is activated (page 26), additional sounds are

## Training and Operating Instructions



## Individual settings

Proceed according to the scheme: press "Reset"

**Display:** all segments

now press "SET" longer: menu: Individual Settings

**Display:** Total kilometers e.g. "odo 1120"

### 1. Deletion of total kilometers

**Function:** Deletion of total kilometers

Jointly press "Plus" + "Minus"

**Display:** "odo 0."

Press "Set": switchover to next setting

**Display:** data OFF or ON

**Or**

Skip deletion of total values by pressing "SET" only

**Display:** data OFF or ON

### 2. Storage of defaults

Press "Plus" or "Minus"

Defaults for time, energy, distance, age, target pulse and initial power are stored permanently

**Function:**

**ON = Storage also after "Reset"**

**Off = Storage until next "Reset"**

Press "Set":

Switchover to next setting

**Display:** SPEED and DISTANCE

### 3. Display of kilometers or miles

Press "Plus" or "Minus"

**Function:** selection of kilometer or miles display

Press "Set": selected unit (flashing) is accepted and switchover to the next setting

**Display:** ENERGY

### 4. Display of energy consumption in kjoule or kcal

Press "Plus" or "Minus"

**Function:** Selection of the energy consumption display

Press "Set": selected unit (flashing) is accepted and switchover to the next setting

**Display:** MAXPULSE OFF or ON

### 5. Alarm sound for exceeding maximum

Press "Plus" or "Minus"

**Function:** Switch alarm sound on or off.

Press "Set": selected setting is accepted and "Restart" of the display

**Display:** restart of the display

# General notes

## System sounds

### Switching on

On switching on, a short sound is emitted during the segment test.

### Default countdown

The achievement of a default is signaled by a short sound.

### Maximum pulse exceeding

If the set maximum pulse is exceeded by one pulse beat, 2 short sounds are emitted every 5 seconds.

### Error output

For errors, e.g. recovery not executable without pulse signal, 3 short sounds are emitted.

## Recovery

In the function the centrifugal mass is slowed down automatically. Further training is unsuitable.

Calculation of the fitness grade (F):

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

P1 = load pulse, P2 = recovery pulse  
F1 = very good, F6 = insufficient



## Arrows up/down

If a power rate cannot be achieved with speed (e.g. 400 Watts with 50 pedal revolutions), the up or down arrow prompts faster or slower pedaling.

## Average value calculation

The average value calculation takes place per training unit.

## Notes on pulse measurement

Pulse calculation starts, when the heart in the display is blinking simultaneously to your pulse beat.

### With ear clip

The pulse sensor works with infrared light and measures the alterations of the translucency of your skin, which are caused by your pulse beat. Before you clamp the pulse sensor to your earlobe, rub it well 10 times to increase circulation.

Avoid disturbing pulses.

- Attach the ear clip carefully to your earlobe and search for the most suitable point for measuring (heart symbol blinking without interruption).
- Do not execute your training directly under strong incidence of light e.g. neon light, halogen light, spot, sun light.
- Completely exclude vibrations and wobbling of the ear sensor including the cable. Always fix the cable to your clothing by means of the clip or even better to a headband.

### With chest strap (accessory)

Not included in delivery, available from authorised dealers.

The Cardio-Pulse-Set with Polar chest strap and plug-in is available as an accessory (item no. 07937-600). If you already have the Polar chest strap, you will only need the plug-in (item no. 07937-650).

### Interferences at the training computer

Press the reset key

### Notes on the interface

The training programs "KETTLER World Tours", Art.-Nr. 7926-800, which is available at your specialist dealer, makes possible to control this KETTLER device by means of a PC /notebook via the interface. For further information and for information on software updates (firmware) of this device, go to

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

## Training instructions

Sports medicine and training science use bicycle ergometry, among others, for examination of the functionality of the cardiovascular and respiratory system.

Whether your training achieved the desired effects after some weeks you can determine as follows:

1. You achieve a certain stamina with lower cardiovascular performance than before
2. You keep a certain stamina with the same cardiovascular performance over a longer period.
3. After a certain cardiovascular performance you recover faster than before.

### Guide values for the stamina training

**Maximum pulse:** maximum load means the achievement of the individual maximum pulse. The maximally achievable heart rate depends on the age.

To that applies the empirical formula: the maximum heart rate per minute corresponds 220 pulse beats minus years of age.

**Example:** age 50 years > 220 - 50 = 170 pulse/min.

**Weight:** a further criterion for determination of the optimal training data is the weight. The nominal default for maximum load is 3 Watts/kg body weight for men and 2.5 for women. Furthermore, it must be observed, that from age 30 on capability decreases: for men approx. 1 % and for women 0.8 % per year of age.

**Example:** man; 50 years; weight 75 kg

> 220 - 50 = 170 pulse/min. maximum pulse

> 3 Watts x 75 kg = 225 Watts

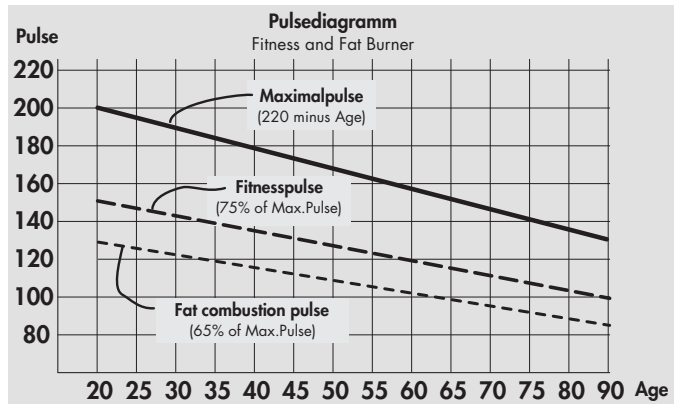
> Minus "age discount" (20 % of 225 = 45 Watts)

> 225 - 45 = 180 Watt (nominal default for maximum load)

## Training and Operating Instructions

### Load intensity

Load pulse: the optimal load intensity is achieved at 65–75 % (comp. diagram) of the individual cardiovascular performance. This value changes depending on the age.



### Scope of load

#### Duration of a training unit and its frequency per week:

The optimum scope of load is given, when over a longer period 65–75 % of the individual cardiovascular performance is achieved.

#### Empirical rule:

Either 10 min / training unit for daily training  
or approx. 30 min / training unit for 2 - 3 times / week  
or approx. 60 min / training unit for 1 - 2 times / week

You should choose the Watts power such that you are able to stand the muscle load over a longer period.

Higher powers (Watt) should be yielded in connection with an increased pedaling frequency. A too low pedaling frequency of less than 60 rpm results in a pointedly static load of the musculature and thus to early exhaustion.

The load for your further stamina training should basically be increased over the scope of load, e.g. instead of 10 minutes your training is 20 minutes or instead of 2 times a week 3 times a week.

### Warm-up.

At the beginning of each ergometer training unit, you should for 3-5 minutes pedal with a slowly increasing load to warm and to get your heart/circulation and your musculature moving.

### Cool-down

The same importance has the so-called "cooling down". After each training unit (after/without recovery) you should continue pedaling against a slight resistance for approx. 2-3 minutes.

## Glossary

### Recovery

Recovery pulse measurement at the end of training. From start and end pulse of one minute the deviation and a fitness grade are determined. For the same training, the improvement of this grade is a measure for increase in fitness.

### Interface

9-pole SUB-D socket (RS232/serial) for data exchange with a PC.

### Reset

Deletion of display contents and restart of display.

### Programs

Training possibilities requiring manual or program-determined performances or target pulses.

### Dimension

Units for display of km/h or mph, kjoule or kcal, hours (h) and power (Watts)

### Power

Current value of the mechanical (braking) power in Watts, which the ergometer converts into heat.

### Percent scale

Comparison display between current power and personal maximum power (400W)

### Energy

Calculates the energy turnover of the body with an efficiency of 25 % to provide the mechanical power. The remaining 75 % does the body convert to heat.

### Control

The electronic equipment controls the power or the pulse for manually entered or default values.

### Pulse

Recording of the heartbeat per minute

### MaxPulse(s)

Calculated value of 220 minus years of age

### Target pulse

Manual or program-determined pulse value, which is to be achieved.

### Fat burning pulse

Calculated value of: 65% MaxPuls

### Fitness pulse

Calculated value of: 75% MaxPuls

### Manual –

Calculated value of: 40 – 90% MaxPuls

### Age

Entry for calculation of maximum pulse.

### HI symbol

With "HI" displayed, a target pulse is too high by 11 beats. With HI blinking, the maximum pulse is exceeded.

### LO symbol

With "LO" displayed, a target pulse is too low by 11 beats.

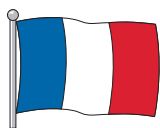
### Menu

Display in which values are to be entered or selected.

### Glossary

A collection of attempts for explanation.





## Sommaire

<b>Conseils de sécurité</b>	30	• Entrée du pouls cible	37	<b>Remarques générales</b>	41
• Service	30	• Disponibilité à l'entraînement	37	• Tonalités du système	41
• Votre sécurité	30	<b>... avec consignes de pouls</b>		• Recovery	41
<b>Descriptif sommaire</b>	31	• HRC1 - Count-Up	38	• Flèches haut/bas	41
• Plage des fonctions / touches	32	• HRC2 - Count-Down	38	• Calcul des moyennes	41
• Plage d'affichage / écran	33-35	<b>Fonctions d'entraînement</b>		• Conseils relatifs à la mesure du pouls	41
<b>Démarrage rapide (Les premiers pas)</b>		• Interruption/fin de l'entraînement	38	Avec le clip oreille	41
	35	• Reprise de l'entraînement	38	Avec le kit Cardio-Puls	41
• Début de l'entraînement	35	• Recovery (mesure du pouls au repos)	39	• Dérangements de l'ordinateur	41
• Fin de l'entraînement	35	<b>Etats du pouls</b>		• Conseils relatifs à l'interface	41
• Mode de veille	35	• Tableau : Etats du pouls	39	<b>Instruction d'entraînement</b>	41
<b>Entraînement</b>	36	<b>Paramétrages individuels</b>	40	• Entraînement d'endurance	41
<b>... avec consignes de performance</b>		• Suppression du kilométrage total	40	• Intensité de l'effort	42
• Count-Up	36	• Mémorisation des consignes	40	• Volume d'effort	42
• Count-Down	36	• Sélection : Affichage KM/Miles	40	<b>Glossaire</b>	42-43
• Plage de consigne	36	• Sélection : Affichage kJoule/Kcal	40		
Temps	36	• Signal acoustique MARCHE/ARRET	40		
Énergie	36				
Distance	36				
Âge	37				
Sélection du pouls cible (FAT/FIT/Man.)	37				



Ce signe renvoie au glossaire de la notice. C'est là que le terme correspondant vous est expliqué.

## Conseils de sécurité

### **Veillez respecter les points suivants pour votre propre sécurité :**

- L'appareil d'entraînement doit être placé sur une base solide appropriée.
- Vérifiez la solidité des liaisons avant la première mise en service et par la suite après environ six jours d'utilisation.
- Employez uniquement l'appareil d'entraînement conformément au mode d'emploi, afin d'éviter les blessures engendrées par une mauvaise répartition des charges ou une surcharge.
- Il est déconseillé de placer l'appareil dans des locaux humides pendant un laps de temps prolongé, car il pourrait corroder.
- Assurez-vous régulièrement du bon fonctionnement et de l'état impeccable de l'appareil.
- Les contrôles techniques de sécurité de l'appareil font partie des obligations de l'exploitant et doivent être exécutés régulièrement et minutieusement.
- Les pièces défectueuses ou endommagées sont à échanger sans délai. Employez uniquement des pièces

de rechange originales de KETTLER.

- L'appareil ne doit plus être employé jusqu'à sa réparation.
- Le niveau de sécurité de l'appareil ne peut être maintenu qu'à condition d'être vérifié régulièrement.

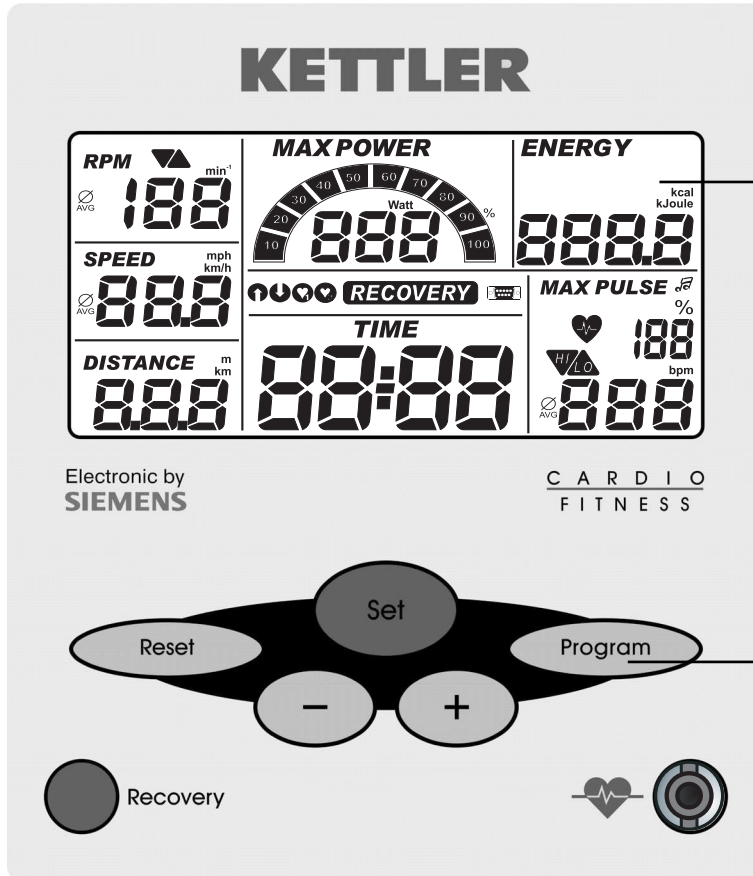
### **Pour votre sécurité :**

- **Avant le début de l'entraînement, n'oubliez pas de faire contrôler par votre médecin si vous êtes apte à l'entraînement avec cet appareil. Le résultat du contrôle médical doit constituer la base de l'organisation de votre programme d'entraînement. Un entraînement inapproprié ou exagéré peut nuire à votre santé.**

## Descriptif sommaire

L'Ergomètre comporte une plage de fonctions avec des touches et une plage d'affichage (écran) montrant des symboles et graphiques variables.

### SF1B/SF3B



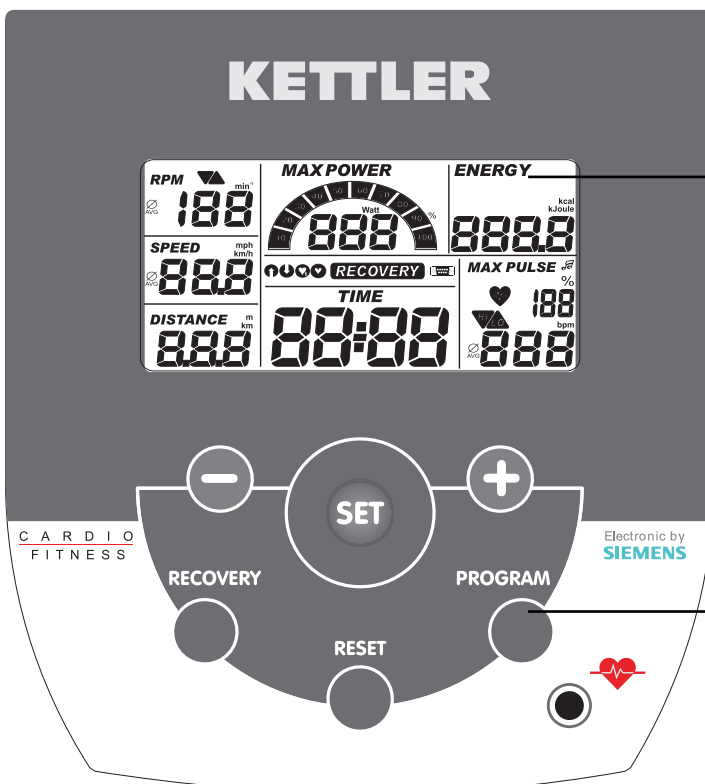
Plage d'affichage

Écran

Plage de fonctions

Touches

### SF2B



Plage d'affichage

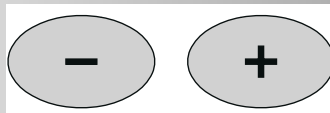
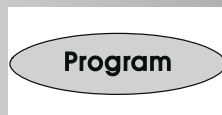
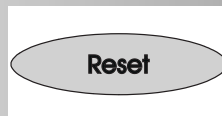
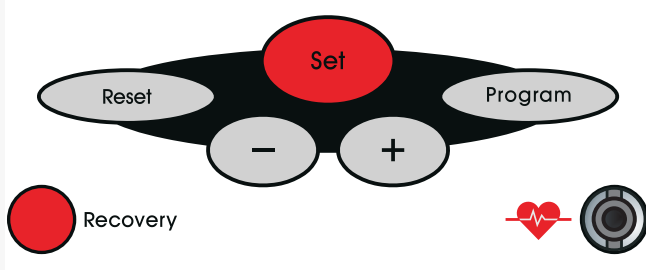
Écran

Plage de fonctions

Touches

(Toutes les illustrations montrent l'électronique SF1B. Les fonctions des touches sont semblables à celle du SF2B/SF4.)

## Mode d'emploi et instructions d'entraînement



## Mode d'emploi succinct

### Plage de fonctions

Les six touches vous sont expliquées brièvement dans ce qui suit.

L'application est décrite en détail dans les chapitres respectifs. Dans ces descriptions, les noms des touches de fonction seront employés comme tel.

### SET (appuyer brièvement)

Cette touche de fonction permet d'appeler des entrées.

Les données paramétrées seront mémorisées.

### SET (appuyer plus longtemps)

Si tous les segments sont affichés : Appel «Réglages individuels».

### Reset

Cette touche de fonction permet de supprimer l'affichage en vigueur pour un redémarrage.

### Program

Cette touche de fonction permet de sélectionner les différents programmes.

Appuyer encore une fois > programme suivant

### Touches moins - / plus +

Ces touches de fonction permettent de modifier les valeurs dans les différents menus avant l'entraînement et la performance durant l'entraînement.

- en avant "Plus"
- ou en arrière "Moins"
- Appuyer plus longtemps > changement rapide
- Appuyer **simultanément** "Plus" et "Moins" :
- Performance passe sur **25 Watt**
- Entrée des valeurs passe sur **Arrêt (Off)**

## RECOVERY

Cette touche de fonction permet de démarrer la fonction du pouls au repos.

### Remarque :

Les autres fonctions des touches sont commentées dans les chapitres respectifs du mode d'emploi.

### Mesure du pouls

La mesure du pouls peut avoir lieu à partir de 2 sources:

1. Clip à l'oreille (fourni)

La fiche est enfoncée dans la prise.

2a. SF1B/SF3B: ceinture de poitrine + prise de branchement (Plug-In)

2b. SF2B: ceinture de poitrine sans Plug-In. Le récepteur est dans cet électronique installé derrière l'écran. Il est nécessaire d'enlever un clip d'oreille connecté.

(Les ceintures de poitrine ne sont pas fournies)



Le CARDIO-PULS-SET avec ceinture de poitrine POLAR et Plug-in est disponible comme accessoire (n° article 07937-600).

Pour la ceinture de poitrine POLAR disponible, seul le Plug-In (n° d'article 07937-650) est nécessaire.

## Plage d'affichage / Ecran

La plage d'affichage (nommée display) vous informe des différentes fonctions et des modes de paramétrage respectifs.

## Programmes : Count up / Count down

### Performance pour une durée déterminée

Ces programmes se distinguent par leur comptage.

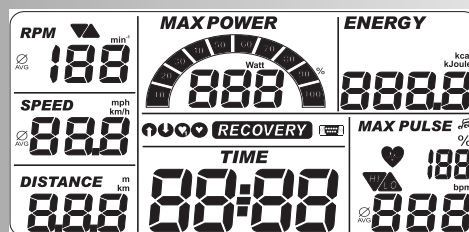
## Programmes paramétrés par le pouls : HRC1/HRC2

### Pouls cible sur le temps

Deux programmes qui règlent la performance par une consigne de pouls.

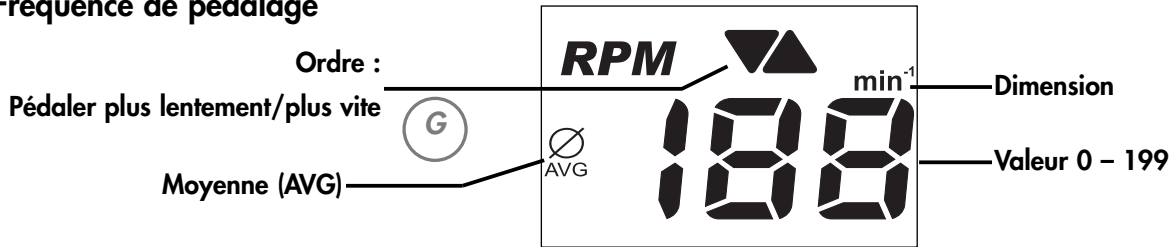
## Interface

Si ce symbole apparaît, il existe une liaison de données avec un PC.

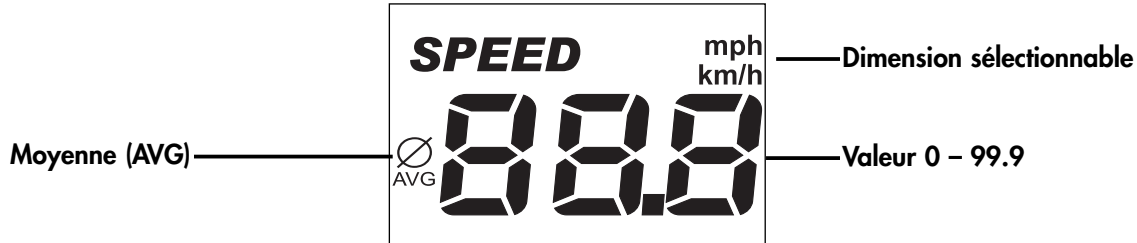


## Mode d'emploi et instructions d'entraînement

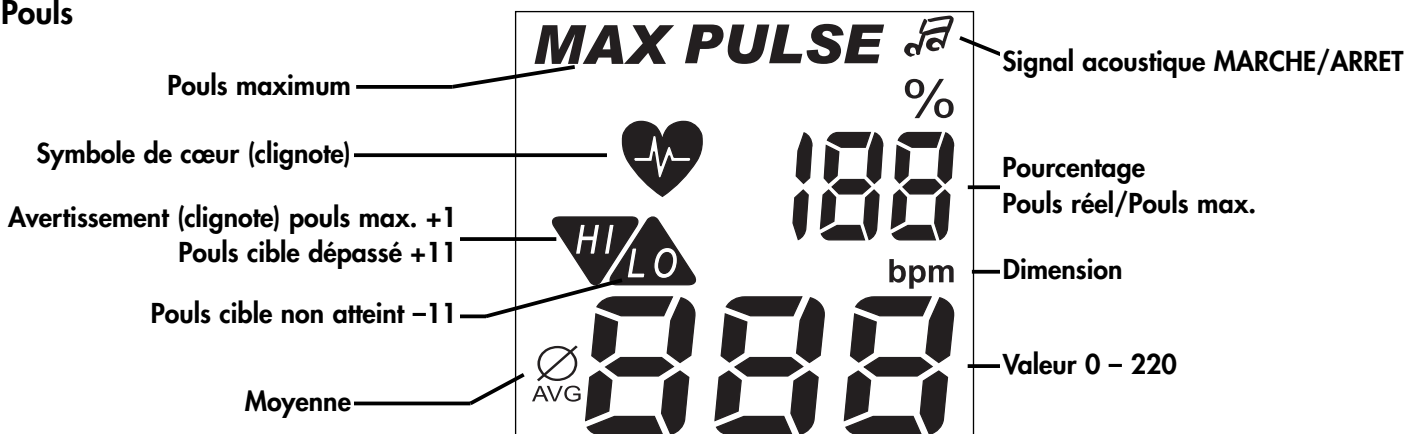
### Fréquence de pédalage



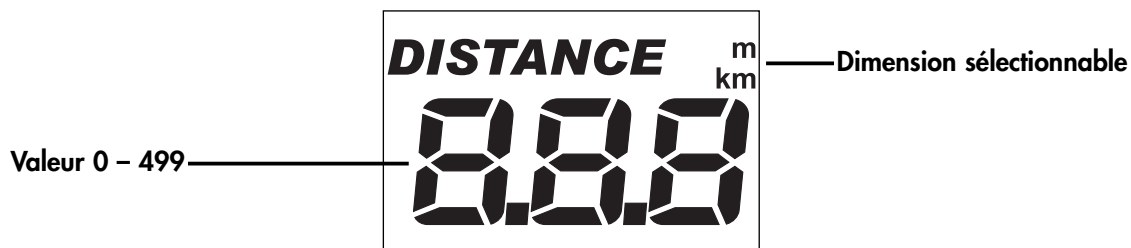
### Vitesse



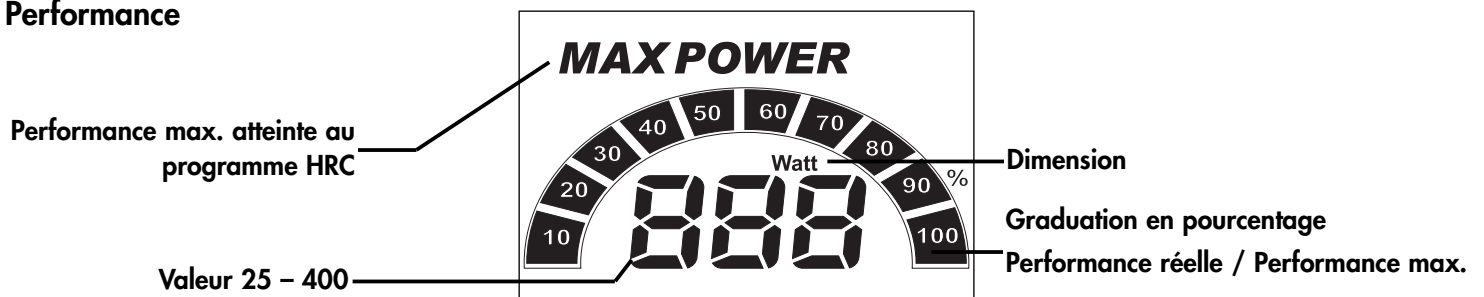
### Pouls



### Distance



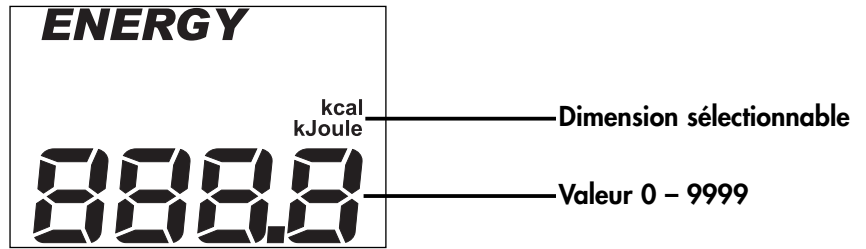
### Performance



### Temps



## Consommation d'énergie



## Symboles



## Démarrage rapide (Les premiers pas)

### Début de l'entraînement

sans réglages particuliers

- A la mise en marche, affichage de tous les segments. et ensuite, affichage du kilométrage total
- Après 3 secondes : **Affichage "Count Up"** ; toutes les valeurs sont à 0 ; La performance affiche 25 watt
- Début de l'entraînement

### Affichage

Nombre de tours, vitesse, distance, performance, temps, énergie et pouls (s'il est activé)

Modification de la performance durant l'entraînement :

- "Plus" : Affichage de la valeur sur l'écran «Power» augmente au pas de 5.
- "Moins" baisse au pas de 5

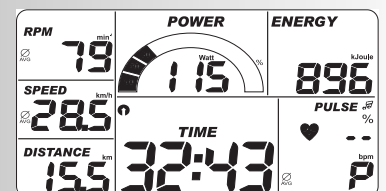
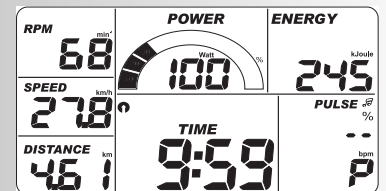
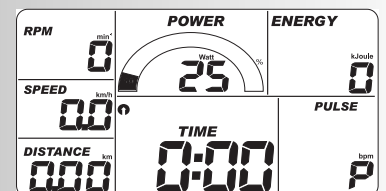
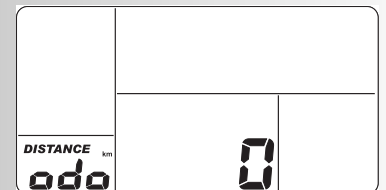
Continuation de l'entraînement avec ce réglage. Il est toujours possible de modifier la performance en cours d'entraînement.

### Fin de l'entraînement

- Moyennes (Ø) : **Affichage** Nombre de tours, vitesse et pouls (si la saisie du pouls est activée)
- Valeur totale Distance, énergie et temps

### Mode de veille

L'appareil se met en mode de veille avec affichage 4 minutes après la fin de l'entraînement. "POWER". Si vous appuyez sur une touche quelconque pour recommencer avec le "Count Up".



**POWER**

## Entraînement

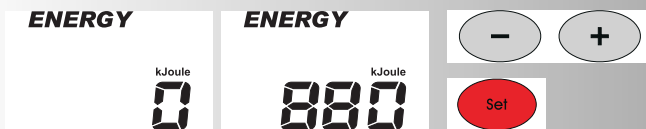
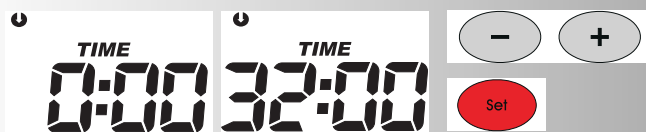
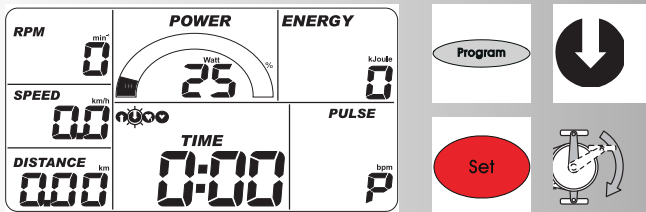
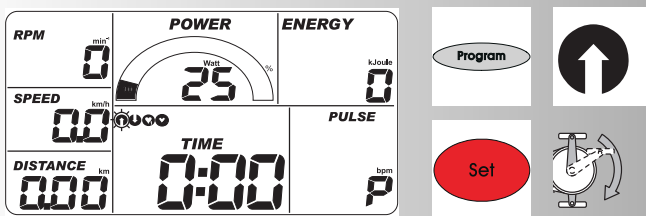
L'ordinateur comporte 4 programmes d'entraînement qui se distinguent nettement du point de vue de l'intensité et de la durée des performances. 2 programmes de performance et 2 programmes de pouls

### 1. Entraînement avec consignes de performance

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

### 2. Entraînement avec consignes de pouls

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



### Entraînement avec consignes de performance

(PROGRAM) "Count Up"

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à ce que le symbole : "Count Up" clignote. Commencer l'entraînement, toutes les valeurs comptent en avant.

Ou

- Appuyer sur "SET" : Plage des consignes
- "Plus" ou "Moins" : Modifier la performance.

Début de l'entraînement, toutes les valeurs comptent en avant.

(PROGRAM) "Count Down"

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à ce que le symbole : "Count Down" clignote. Le programme compte à rebours à partir des consignes entrées > 0. Si aucune valeur n'est entrée, l'entraînement commence au programme "Count Up".

Pour démarrer l'entraînement, il faut faire au moins une entrée de temps, énergie ou distance.

- Appuyer sur "SET" : Plage des consignes

#### Plage des consignes

**Affichage** : Consigne de temps 'TIME'

#### Consigne de temps

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 32:00)  
Confirmer en appuyant sur "SET".

**Affichage** : Menu suivant Consigne d'énergie "ENERGY"

#### Consigne d'énergie

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 880)  
Confirmer en appuyant sur "SET".

**Affichage** : Menu suivant Consigne de distance "DISTANCE"

#### Consigne de distance

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 14,0)  
Confirmer en appuyant sur "SET".

**Affichage** : Menu suivant "Entrée de l'âge "Age"

## Entrée de l'âge

L'entrée de l'âge sert à déterminer et à surveiller le pouls maximum (symbole HI 'signal acoustique s'il est activé).

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 34). Ceci permet de calculer le pouls max. de '186' si l'on entre le rapport (220 - âge).  
Confirmer en appuyant sur "SET".

**Affichage :** Menu suivant Sélection de Pouls cible  
"FA 65%"

## Sélection de pouls cible

(il est possible de paramétrer 2 valeurs de % prescrites ou 1 valeur % modifiable pour le pouls maximum).

- Sélectionner avec "Plus" ou "Moins"
- Combustion des lipides 65%, condition physique 75%, entrée manuelle 40 - 90 %  
Confirmer en appuyant sur "SET" (par ex 40 - 90 %)
- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. entrée manuelle 83)  
Confirmer en appuyant sur "SET" (fin du mode d'entrée des consignes)

**Affichage :** Disponibilité à l'entraînement avec toutes les consignes

ou

## Entrée du pouls cible

l'entrée 40 - 200 sert à déterminer et à surveiller un pouls d'entraînement indépendant de l'âge (symbole HI, signal acoustique, s'il est activé, pas de surveillance de pouls maximum). L'entrée de l'âge doit alors se trouver sur OFF.

- Annuler la sélection de l'âge en appuyant simultanément sur "Plus" et "Moins". Affichage : "AGE OFF"  
Confirmer en appuyant sur "SET".

**Affichage :** Consigne suivante "Pouls cible" (OFF)

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 130)  
Confirmer en appuyant sur "SET" (fin du mode d'entrée des consignes)

**Affichage :** Disponibilité à l'entraînement avec toutes les consignes paramétrées

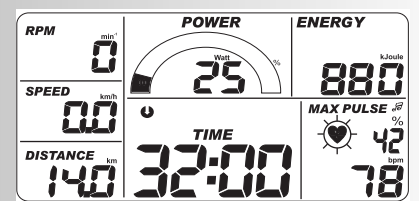
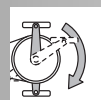
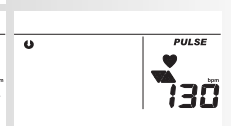
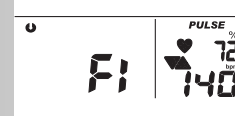
### Remarque :

- Vous trouverez un aperçu de tous les états de pouls dans un tableau page 39.
- Les consignes se perdent si on actionne la touche « Reset ». Les consignes de pouls et les performances initiales paramétrées restent en mémoire dès que la « Sauvegarde des consignes » est activée sous « Paramétrages individuels » (page 40). Les données seront reprises dès que Count Up / Count Down est appelé la prochaine fois.

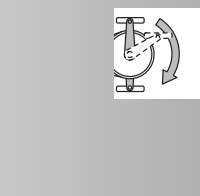
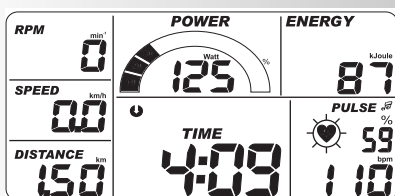
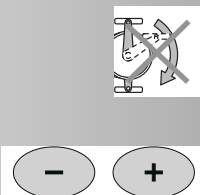
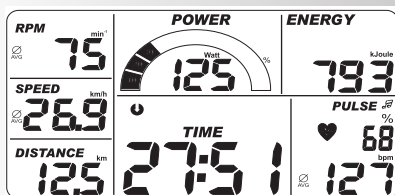
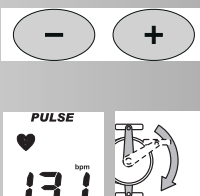
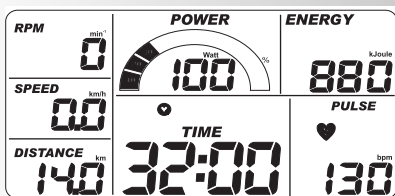
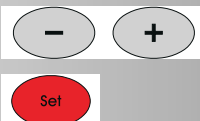
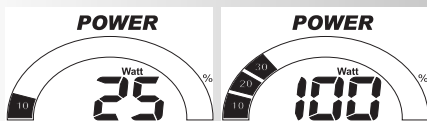
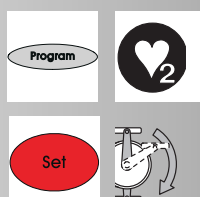
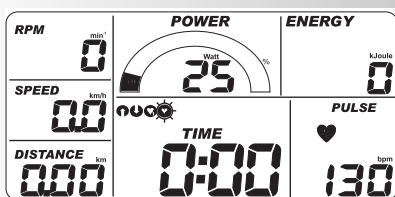
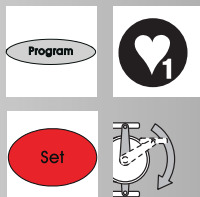
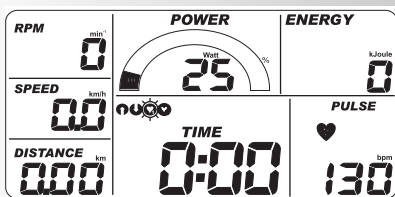
## Disponibilité à l'entraînement

### Performance

- Modifier la performance avec "Plus" ou "Moins".  
L'entraînement commence dès que l'on commence



## Mode d'emploi et instructions d'entraînement



à pédaler. La performance paramétrée avant l'entraînement est mémorisée.

### Entraînement avec consignes de pouls

(PROGRAM) "HRC1 Count Up"

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à ce que le symbole : "HRC Count Up" clignote.
- Appuyer sur "SET" : Plage de consigne

Ou

Commencer l'entraînement, toutes les valeurs comptent en avant.

La performance augmente automatiquement jusqu'à ce que le pouls cible soit atteint (par ex. 130)

(PROGRAM) "HRC2 Count Down"

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à ce que le symbole : "HRC Count Down" clignote.
- Appuyer sur "SET" : Plage de consigne

Les entrées et possibilités de réglage sont analogues à celles du mode "Count Down".

Ou

Début de l'entraînement

#### Remarque :

Dans le programme HRC, il est possible de fixer la performance initiale de 25-100 watts dans la plage des consignes.

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 100)

La performance augmente automatiquement à partir de 100 watts jusqu'à ce que le pouls cible soit atteint (par ex. 130)

### Pouls

- Vous pouvez encore modifier le pouls en appuyant sur « Plus » ou « Moins » (disponibilité à l'entraînement), par ex. de 130 à 131.

L'entraînement commence dès que l'on commence à pédaler.

#### Remarque :

- En ce qui concerne les programmes HRC, KETTLER conseille de mesurer le pouls en se servant de la ceinture thoracique.
- La performance est adaptée dans les programmes HRC en cas d'écarts de +/- 6 battements de cœur.

### Interruption ou fin de l'entraînement

Le système électronique détecte une interruption de l'entraînement dès qu'il y a moins de 10 tours de pédale à la minute ou que la touche "RECOVERY" est appuyée. Les données de l'entraînement s'affichent.

#### Affichage

#### Remarque :

La vitesse, le nombre de tours et le pouls sont repré-

sentés en moyenne par le symbole Ø.

- Cet affichage n'indique pas le pouls actuel.

Lorsque vous actionnez « Plus » ou « Moins » l'affichage passe aux valeurs résiduelles de consigne (DISTANCE 1,50, ENERGY 87, TIME 4:09 dernière performance paramétrée 125 et pouls actuel 110).

### Affichage

Les données d'entraînement sont affichées durant 4 minutes. Si vous n'appuyez sur aucune touche et ne pédalez pas durant ce laps de temps, le système électronique se met en mode de veille avec affichage POWER.

### Reprise de l'entraînement

Si vous poursuivez votre entraînement en l'espace de 4 minutes, les dernières valeurs en vigueur sont comptées en avant ou à rebours.

## Fonction RECOVERY

### Mesure du pouls au repos

A la fin de l'entraînement, appuyer sur "RECOVERY".

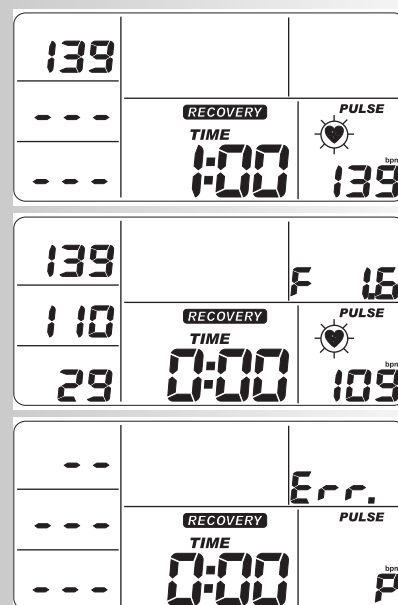
Le système électronique mesure votre pouls durant 60 secondes en comptant à rebours.

Le pouls actuel est mémorisé sous « RPM ».

Le pouls est mémorisé sous « SPEED » après le compte à rebours du temps. La différence entre ces deux valeurs est affichée sous "Power". A partir de ces valeurs le système calcule une note de « condition physique » (exemple F = 1.6). L'affichage s'éteint après 20 secondes.

"RECOVERY" ou "RESET" permet d'interrompre cette fonction. Si le pouls n'est pas enregistré au début ou à la fin du compte à rebours, le système affiche un message d'erreur.

## POWER



## Affichage d'état de pouls

Valeur / Entrée		Dépassement			
		%	HI	LO	MAX
<b>Pouls max.</b>	<b>121-210</b>	✓	+1		+1
<b>ARRET (Off)</b>					
<b>Pouls cible</b>	Combustion des lipides <b>65%</b> ou Condition physique <b>75%</b> ou manuellement <b>40-90%</b>	✓	+11	-11*	
<b>Pouls cible</b>	<b>40-200</b>				

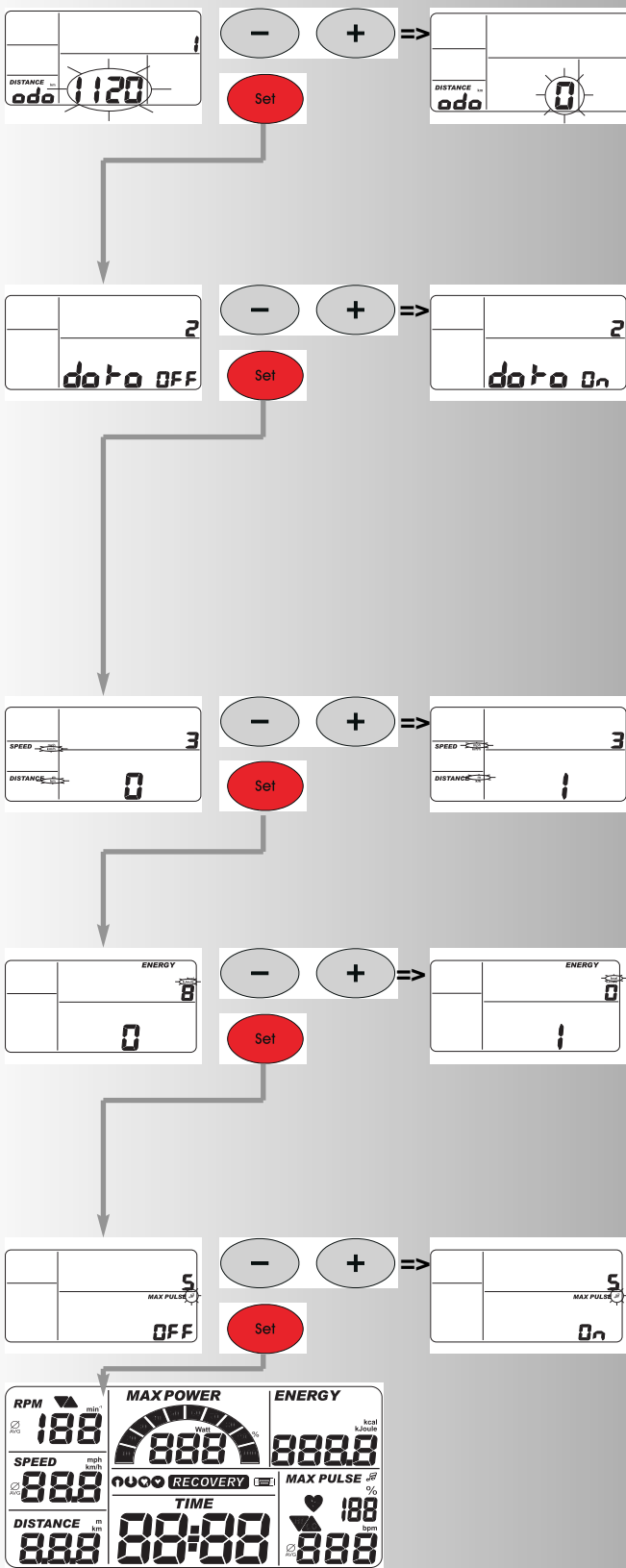
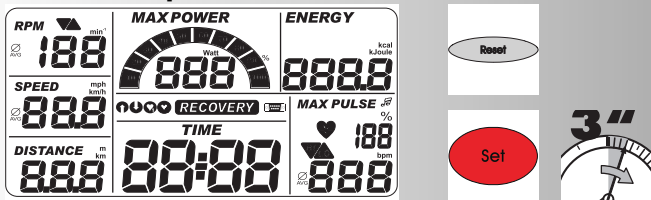
\*Remarque : Ce symbole s'affiche uniquement lorsque le pouls cible a été atteint 1 fois.

Le symbole "LO" s'affiche dès que le pouls entré pour l'entraînement n'est pas atteint (-11 battements).

Le symbole "HI" s'affiche dès que le pouls est dépassé (+11 battements). Si le pouls maximum est dépassé, la flèche "HI" clignote et "MAX" s'affiche.

Si le signal acoustique en cas de dépassement du pouls maximum est activé (page 40) dans les paramètres individuels, le système émet également des tonalités.

## Mode d'emploi et instructions d'entraînement



## Réglages individuels

Procédez selon le schéma suivant : Appuyez sur : "Reset"

**Affichage :** tous les segments

Appuyez plus longtemps "SET" : Réglages individuels

**Affichage :** Kilométrage total, par ex. « odo 1120 »

### 1. Suppression du kilométrage total

**Fonction :** Suppression du kilométrage total

Appuyez simultanément "Plus" + "Moins"

**Affichage :** "odo 0."

Appuyez sur "Set" : Passage au réglage suivant

**Affichage :** data OFF ou On

**Ou**

Sauter la suppression de la valeur totale et appuyer uniquement « SET ».

**Affichage :** data OFF ou On

### 2. Mémorisation des consignes

Appuyez "Plus" ou "Moins"

Les consignes de temps, énergie, distance, âge, pouls cible et performance au départ sont mémorisés de façon durable.

**Fonction :**

**ON = mémorisation même après "Reset"**

**Off = mémorisation jusqu'au prochain "Reset"**

Appuyez sur "Set" :

Passage au réglage suivant.

**Affichage :** SPEED et DISTANCE

### 3. Affichage des kilomètres ou miles

Appuyez "Plus" ou "Moins"

**Fonction :** Sélection de l'affichage en kilomètres ou miles

Appuyez "Set" : Vous mémorisez l'unité sélectionnée (clignote) et sautez au réglage suivant

**Affichage :** ENERGY

### 4. Affichage de la consommation d'énergie en kJoule / kcal

Appuyez "Plus" ou "Moins"

**Fonction :** Sélection de l'affichage de consommation d'énergie

Appuyez "Set" : Vous mémorisez l'unité sélectionnée (clignote) et sautez au réglage suivant

**Affichage :** MAXPULSE OFF ou On

### 5. Signal acoustique en cas de dépassement du maximum

Appuyez "Plus ou Moins"

**Fonction :** Connecter ou déconnecter le signal acoustique

Appuyez sur "Set" : Le réglage sélectionné est mémorisé et "redémarrage" de l'affichage.

**Affichage :** Redémarrage de l'affichage.



# Remarques générales

## Tonalités du système

### Mise en marche

Lors de la mise en marche, le système émet une tonalité durant le test des segments.

### Déroulement des consignes

Lorsqu'une consigne est atteinte, le système émet une courte tonalité.

### Dépassement du pouls maximum

Si le pouls maximum paramétré est dépassé d'un battement, le système émet 2 tonalités toutes les 5 secondes.

### Édition des erreurs

En cas d'erreur, par ex. Recovery ne peut être exécuté sans signal de pouls, le système émet 3 tonalités.

## Recovery

Dans cette fonction, la masse d'inertie est freinée automatiquement. Il ne faut donc pas poursuivre l'entraînement.

Calcul de la note de condition physique (F)

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

P1 Pouls à l'effort, P2 = Pouls au repos

F1 = très bien, F6 = insuffisant



## Flèche haut/bas

Si une performance n'est pas accessible avec la vitesse (par ex. 400 watt à 50 tours de pédale), la flèche haut/bas vous conseille de pédaler plus vite ou plus lentement.

## Calcul de la moyenne

La moyenne est calculée individuellement pour chaque unité d'entraînement.

## Conseils relatifs à la mesure du pouls

Le calcul du pouls commence dès que le symbole du cœur clignote sur l'affichage au rythme de vos battements de cœur.

### Avec le clip oreille

Le capteur de pouls fonctionne à l'infrarouge. Il détecte chaque changement intervenant dans la transparence de votre peau par les battements de votre pouls. Avant de placer le palpeur de pouls à votre oreille, frottez vigoureusement le lobe 10 fois pour augmenter la circulation sanguine.

Évitez les impulsions parasites.

- Fixez soigneusement le clip au lobe de l'oreille en choisissant l'emplacement approprié (le symbole du cœur clignote sans interruption).
- Ne vous entraînez pas sous une illumination puissante, par ex. néon, halogène, spots, ensoleillement.
- Évitez les secousses au capteur et au câble. Fixez le câble à vos vêtements ou, encore mieux, à votre bandeau en vous servant de la pince.

### Avec la ceinture thoracique (accessoires)

N'est pas fournie, disponibles dans les magasins spécialisés.

Le CARDIO-PULS-SET avec ceinture de poitrine POLAR et Plug-In est disponible comme accessoire (n° d'article 07937-600). Pour la ceinture de poitrine POLAR disponible, seul le Plug-In (n° d'article 07937-650) est nécessaire.

### Dérangement de l'ordinateur d'entraînement

Appuyez sur la touche Reset

### Conseils relatifs à l'interface

Le programme d'entraînement "KETTLER World Tours", Art.-Nr. 7926-800 disponible auprès de votre marchand spécialisé vous permet la commande de cet appareil KETTLER à l'aide d'un ordinateur/ordinateur portable via l'interface. Vous trouverez des informations sur les possibilités supplémentaires et les mises à jour du logiciel (micrologiciel) de cet appareil sur notre site web <http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html>.

### Instruction d'entraînement

La médecine de sport et la science de l'entraînement se sert de l'ergométrie à vélo pour vérifier, entre autres, le fonctionnement du cœur, de la circulation sanguine et du système respiratoire.

Vous pouvez constater si votre entraînement fournit les résultats désirés après quelques semaines :

1. si vous obtenez une certaine endurance avec moins de performance cardio-vasculaire qu'auparavant,
2. si vous obtenez une certaine endurance avec la même performance cardio-vasculaire pendant un laps de temps prolongé,
3. si vous rattrapez plus vite qu'auparavant après une certaine performance cardio-vasculaire.

### Valeurs indicatives pour l'entraînement d'endurance

**Pouls maximum :** On entend par sollicitation maximale l'obtention du pouls maximum individuel. La fréquence cardiaque maximale accessible dépend de l'âge. En règle générale : La fréquence cardiaque maximale à la minute est de 220 battements moins l'âge.

Exemple : Âge 50 ans > 220 - 50 = 170 battements/min.

**Poids :** Le poids constitue un autre critère important pour le calcul des données optimales d'entraînement. Pour les hommes, la valeur théorique de sollicitation est de 3, pour les femmes, de 2,5 watt/kg (poids). En outre, il faut tenir compte du fait que la performance baisse à partir de 30 ans : à savoir d'environ 1 % par an pour les hommes et de 0,8 % pour les femmes.

Exemple : homme ; 50 ans ; poids 75 kg

> 220 - 50 = 170 battements/min. pouls max.

> 3 watt x 75 kg = 225 watt

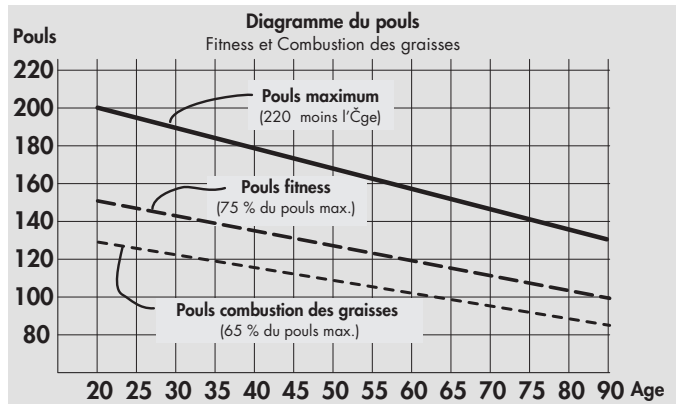
> Moins "remise d'âge" (20% de 225 = 45 watt)

> 225 - 45 = 180 watt (consigne théorique en cas de sollicitation maximum)

## Mode d'emploi et instructions d'entraînement

### Intensité de l'effort

Pouls à l'effort : L'intensité optimale de l'effort est atteinte à 65–75% (voir diagramme) de la performance cardio-vasculaire individuelle. Cette valeur change en fonction de l'âge.



### Volume de l'effort

#### Durée d'une unité d'entraînement et de sa fréquence par semaine :

Le volume optimal de l'effort est atteint dès que l'on obtient 65 à 75% de la performance cardio-vasculaire individuelle pendant un laps de temps prolongé.

#### Règle générale :

soit 10 min / unité d'entraînement quotidien  
ou environ 30 min / unité d'entraînement 2 – 3 x / semaine  
ou environ 60 min / unité d'entraînement 1 – 2 x / semaine

Nous vous conseillons de choisir la performance en watt qui vous permettra de tenir la sollicitation musculaire pendant un certain temps.

Les performances plus élevées (watt) devraient être fournies en augmentant la fréquence de coups de pédale. Une fréquence de coups de pédale trop faible de moins de 60 tr/min. produit un effort statique exagéré des muscles et une fatigue anticipée.

Durant votre entraînement d'endurance, vous devriez augmenter progressivement l'effort, faites quotidiennement 20 minutes au lieu de 10, et 3 x par semaine au lieu de 2 x.

### Warm-Up

Nous vous conseillons de vous réchauffer au début de chaque unité d'entraînement à l'Ergomètre avec 3 à 5 minutes d'effort croissant pour mettre votre système cardio-vasculaire ainsi que vos muscles «dans le bain».

### Cool-Down

Il en est de même pour la phase de „refroidissement“. Après chaque entraînement (vers/sans Recovery), nous vous conseillons de continuer de pédaler durant 2 à 3 minutes tout en réduisant progressivement l'effort.

## Glossaire

### Recovery

Mesure du pouls au repos à la fin de l'entraînement. L'é-

cart entre le pouls à la minute au début et à la fin sert à calculer une note de condition physique. Sous les mêmes conditions d'entraînement, l'amélioration de cette note permettra de constater l'amélioration de la condition physique.

### Interface

Douille SUB-D à 9 pôles (RS232/sériel) pour l'échange de données avec un PC.

### Reset

Suppression du contenu de l'affichage et départ à zéro de l'affichage.

### Programmes

Possibilités d'entraînement exigeant des performances ou un pouls cible entré manuellement ou donnés par le programme.

### Dimension

Unités d'affichage en km/h ou mph, Kjoule ou kcal, heures (h) et performance (Watt)

### Power

Valeur actuelle de la puissance mécanique (de freinage) en watt, que l'Ergomètre convertit en valeur calorifique.

### Pourcentages

Affichage comparatif entre la performance actuelle et le Maxpower personnel (400W).

### Energie

Calcule la conversion en énergie du corps avec un degré d'efficacité de 25% pour l'obtention de la performance mécanique. Le corps convertit les 75% qui restent en chaleur.

### Commande

Le système électronique dirige la performance ou le pouls sur les valeurs entrées ou consignées manuellement.

### Pouls

Enregistrement des battements de cœur à la minute

### MaxPuls(e)

Valeur calculée à partir de 220 moins l'âge

### Pouls cible

Valeur du pouls manuel ou défini par programme qu'il convient d'atteindre

### Pouls de combustion des lipides

Valeur calculée de : 65% MaxPuls

### Pouls de „Condition physique“

Valeur calculée de : 75% MaxPuls

### Valeur manuelle

Valeur calculée de : 40 – 90% MaxPuls

### Âge

Entrée pour le calcul du pouls maximum

### Symbole HI

Si le symbole "HI" apparaît, le pouls cible est dépassé de 11 battements. Si le symbole HI clignote, le pouls maximum est dépassé.

### Symbole LO

Si le symbole "LO" apparaît, le pouls cible est sous-dépassé de 11 battements.

### Menu

Affichage permettant d'entrer ou de sélectionner des valeurs.


### Glossaire

Recueil de termes que nous tentons de vous expliquer.





## Inhoud

<b>Veiligheidsaanwijzingen</b>	44	• Doelpolsslagprogrammering	51	• Recovery	55
• Service	44	• Gereed voor training	51	• Pijlen omhoog/omlaag	55
• Uw veiligheid	44	<b>... door polsslagprogrammering</b>		• Berekening gemiddelde waarden	55
<b>Korte beschrijving</b>	45	• HRC 1 – Count up	52	• Aanwijzingen voor polsslagmeting	55
• Functiebereik / toetsen	46	• HRC 2 – Countdown	52	Met oorclip	55
• Weergaveveld / display	47-49	<b>Trainingsfuncties</b>		Met cardio-puls-set	55
<b>Snelstart (ter kennismaking)</b>	49	• Trainingsonderbreking / -einde	52	• Computerstoringen	55
• Trainingsbegin	49	• Voortzetten van de training	52	• Aanwijzingen m.b.t. PC-interface	55
• Trainingseinde	49	• Recovery (herstelpolsmeting)	53	<b>Trainingshandleiding</b>	55
• Slaapstand	49	<b>Polsslag gebeurtenissen</b>		• Duurtraining	55
<b>Training</b>	50	• Tabel: polsslag gebeurtenissen	53	• Belastingintensiteit	56
<b>... door vermogenprogrammering</b>		<b>Individuele instellingen</b>	54	• Belastingomvang	56
• Count up	50	• Wissen van het totale aantal kilometers	54	<b>Woordenlijst</b>	56-57
• Countdown	50	• Opslaan van programmeringen	54		
• Programmeerveld	50	• Keuze: km/mijlen-weergave	54	Dit teken verwijst in de handleiding naar de woordenlijst. Daar wordt het betreffende begrip verklaard.	
Tijd	50	• Keuze: kJoule/Kcal-weergave	54		
Energie	50	• Alarmsignaal AAN/UIT	54		
Afstand	50	<b>Algemene aanwijzingen</b>	55		
Leeftijd	51	• Systeemgeluiden	55		
Doelpolsslagkeuze (Fat/Fit/Manueel)	51				

## Veiligheidsaanwijzingen

### Let voor uw eigen veiligheid op de volgende punten:

- Het trainingsapparaat dient op een daarvoor geschikte, stevige ondergrond opgesteld te worden.
- Vóór het eerste gebruik en vervolgens na ca. 6 dagen gebruik dient gecontroleerd te worden of de verbindingen nog goed vast zitten.
- Om letsel door foutieve belasting of overbelasting te vermijden, mag het trainingsapparaat alleen volgens de handleiding bedient worden.
- Het opstellen van het apparaat in vochtige ruimtes is op langer termijn, wegens de daarmee verbonden roestvorming, niet aan te bevelen.
- Overtuig u regelmatig van het goed functioneren en een goede toestand van het trainingsapparaat.
- De veiligheidstechnische controles tellen tot de gebruikersplichten en dienen regelmatig en grondig plaats te vinden.
- Defecte of beschadigde onderdelen dienen direct vervangen te worden. Gebruik hiervoor alleen originele KETTLER onderdelen.
- Tot na de reparatie mag het apparaat niet gebruikt

worden.

- Het veiligheidsniveau van het apparaat kan alleen gewaarborgd worden indien er regelmatig op schade en slijtage gecontroleerd wordt.

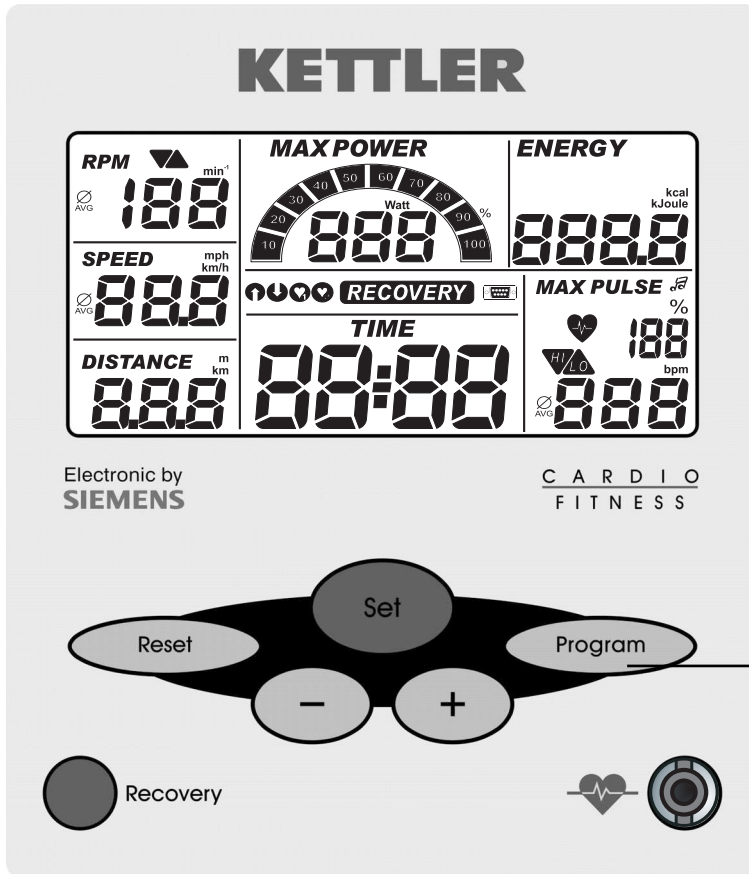
### Voor uw veiligheid:

- **Raadpleeg voor begin van de training uw huisarts of training met dit apparaat geschikt voor u is. Het advies van uw arts dient als basis voor uw trainingsprogramma. Foutieve of overmatige training kan blessures tot gevolg hebben.**

## Korte omschrijving

De ergometer heeft een functiebereik met toetsen en een weergavebereik (Display) met wijzbare symbolen en grafiek.

### SF1B/SF3B



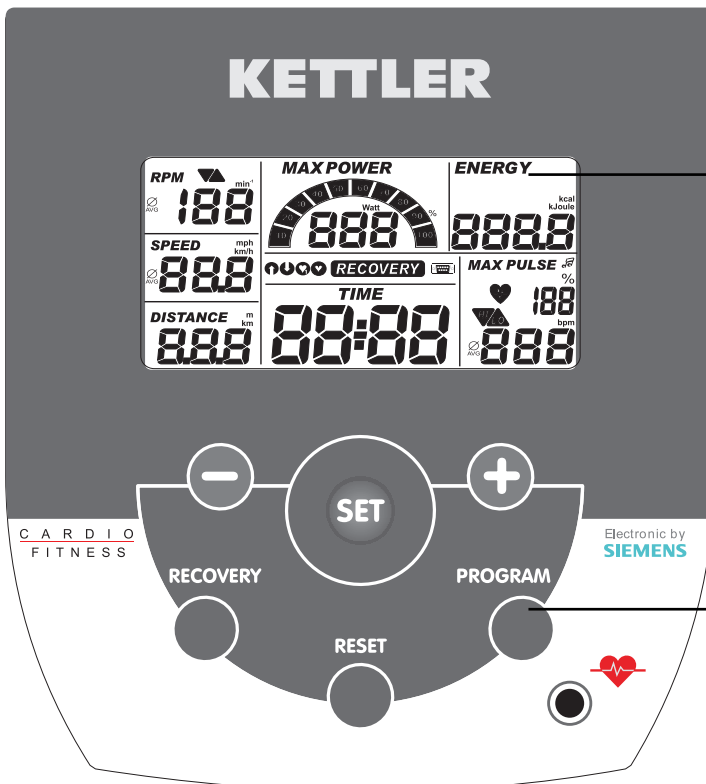
Weergaveveld

Display

Functiebereik

Toetsen

### SF2B



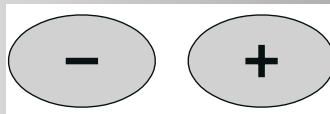
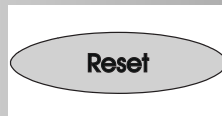
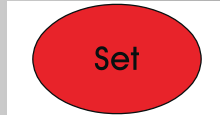
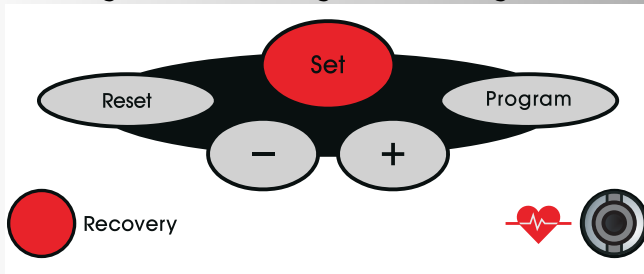
Functiebereik

Display

Functiebereik

Toetsen

(Op alle afbeeldingen staat de computer SF1B. De functies van de toetsen zijn bij de SF2B/SF4 echter identiek).



## Korte handleiding

### Funciebereik

De zes toetsen worden hieronder kort uitgelegd. Het precieze gebruik wordt in de betreffende hoofdstukken uitgelegd. In deze beschrijvingen worden de namen van de functietoetsen ook zo gebruikt.

### SET (kort indrukken)

Met deze functietoets worden programmeringen opgeroepen.

De ingestelde gegevens worden opgeslagen.

### SET (langer indrukken)

Bij weergave van alle segmenten: oproepen "individuele instellingen".

### Reset

Met deze functietoets wordt de actuele weergave gewist voor een nieuwe start.Programm

### Programm

Met deze functietoets worden de diverse programma's gekozen.

Nogmaals indrukken > volgende programma.

### Min - / Plus + toetsen

Met deze functietoetsen worden voor de training in de diverse menu's waarden gewijzigd en tijdens de training het vermogen veranderd.

- verder "plus"
- of terug "min"
- langer indrukken > snellere wisseling
- "plus" en "min" **tegelijk** indrukken:
- vermogen springt op
- waardeninvoer springt op

**25 Watt**  
**Aus (Off)**

## RECOVERY

Met deze functietoets wordt de herstelpolsfunctie gestart.

### Opmerking:

Andere functies van de toetsen worden op de betreffende plaatsen in de bedieningshandleiding uitgelegd.

### Polsslagmeting

De polsslagmeting kan via 2 bronnen gebeuren:

1. Oorclip (inbegrepen). De stekker wordt in de bus gestoken;
- 2a. SF1B/SF2B: borstgordel + insteekontvanger (plug-in)
- 2b. SF2B: borstgordel zonder plug-in. De ontvanger is bij deze computer achterin ingebouwd.

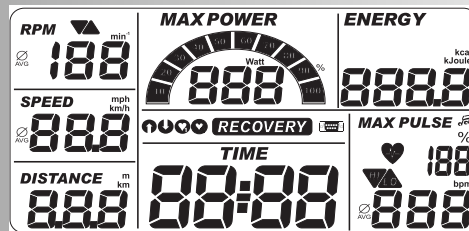
Een geplaatste oorclip dient u te verwijderen.

(Borstgordels zijn niet inbegrepen)

De CARDIO-PULS-SET met POLAR-borstgordel en plug-in (art.nr. 07937-600) is als accessoire verkrijgbaar. Heeft u als een POLAR-borstgordel, heft u alleen nog een plug-in (art.nr. 07937-650) nodig.

## Weergaveveld / display

Het weergaveveld (display) informeert over de diverse functies en de op een gegeven moment gekozen instelmodi.



## Programma's: count up / countdown

### Vermogen via de tijd

De programma's onderscheiden zich door de manier van tellen.



## Polsslaggestuurde programma's: HRC 1 / HRC 2

### Doelpolsslag via de tijd

Twee programma's, die door voorgeprogrammeerde polsslagwaardes het vermogen regelen.

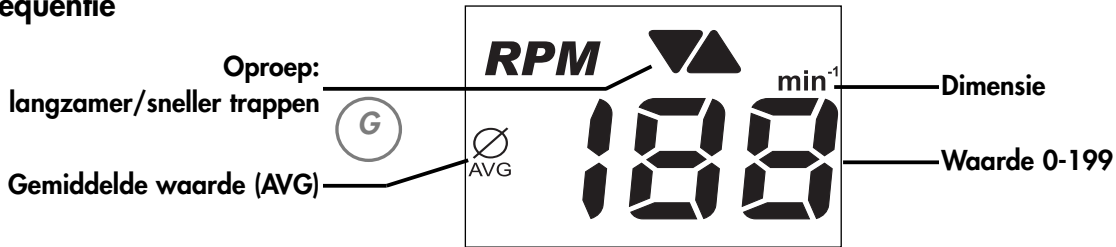


## PC-Interface

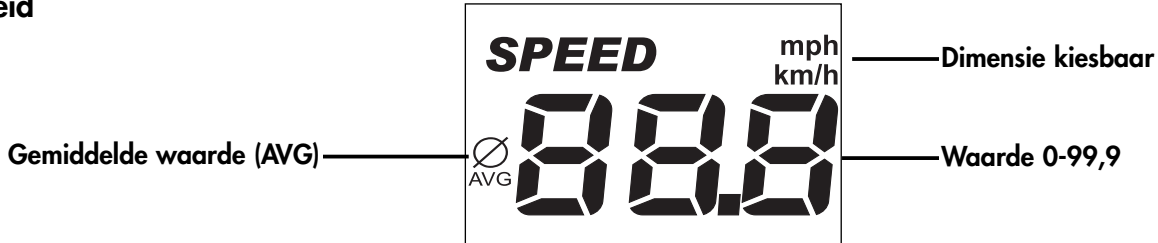
Als dit symbool verschijnt, is er een verbinding met een PC.



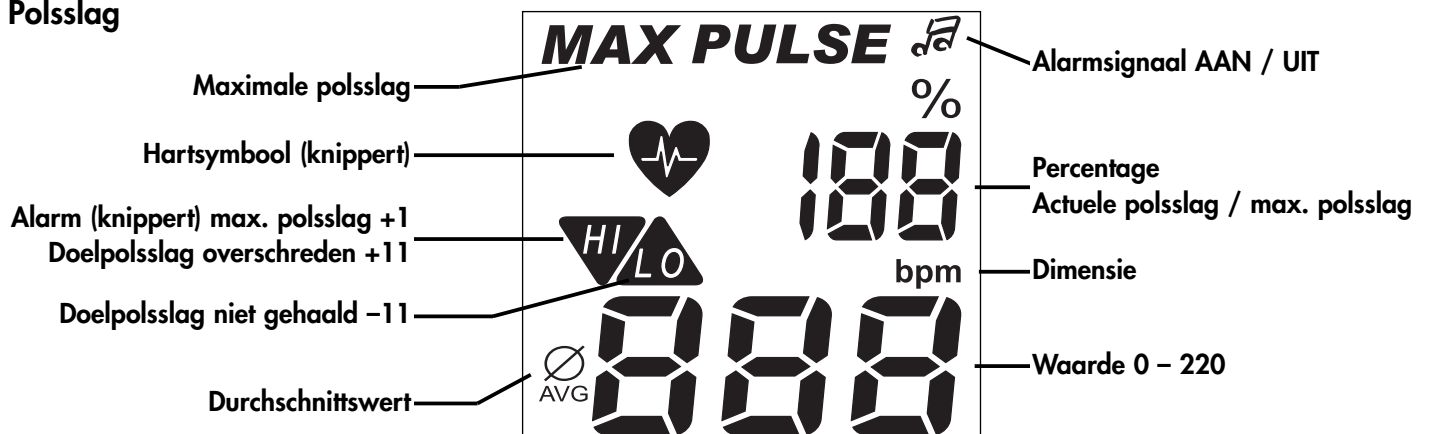
## Trainings- en bedieningshandleiding Trapfrequentie



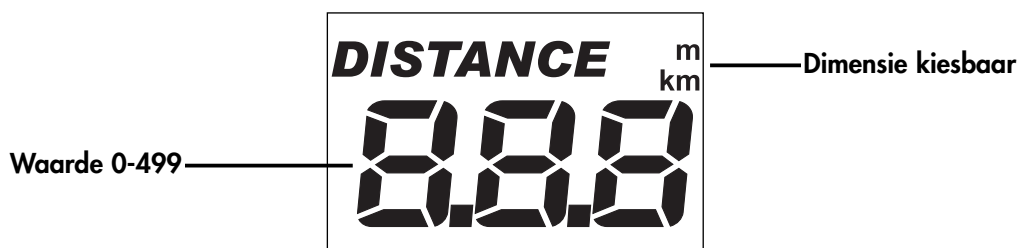
## Snelheid



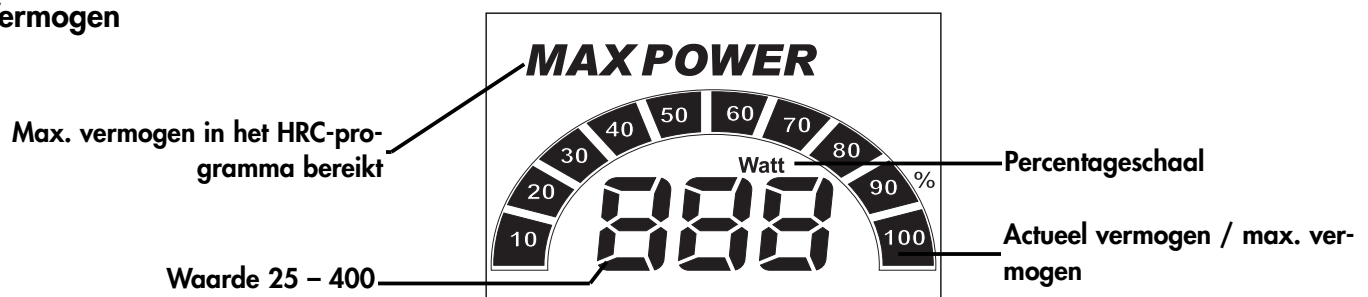
## Polsslag



## Afstand



## Vermogen

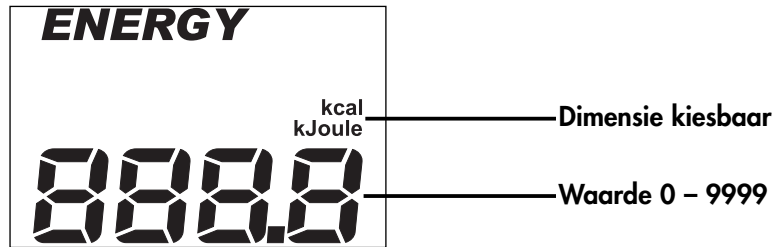


## Tijd





## Energieverbruik



## Symbolen



## Snelstart (ter kennismaking)

### Trainingsbegin:

zonder speciale instellingen

- bij het inschakelen weergave van alle segmenten en daarna weergave van totaal aantal kilometers
- na 3 seconden: weergave "count up"; alle waardes tonen 0; vermogen toont 25 Watt
- trainingsbegin

- **weergave**  
omwentelingen, snelheid, afstand, vermogen, tijd, energie en polsslag (indien actief)

Wijzigen van het vermogen tijdens de training:

- "plus": weergave waarde in het venster "power" wordt met stappen van 5 verhoogd.
- "min" verlaagt met stappen van 5.

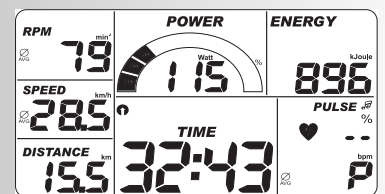
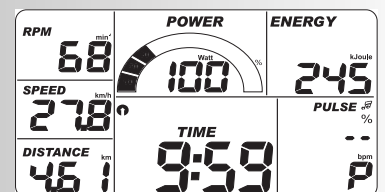
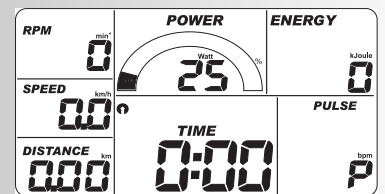
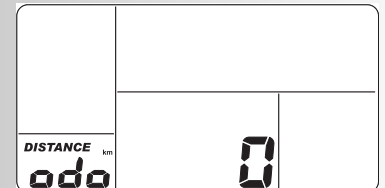
Voortzetten van de training met deze instelling. Tussentijdse vermogenwijzigingen zijn te allen tijde mogelijk.

### Trainingseinde

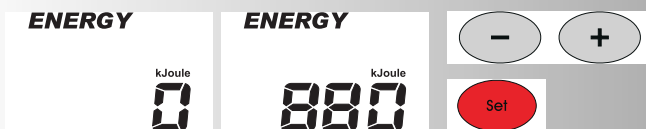
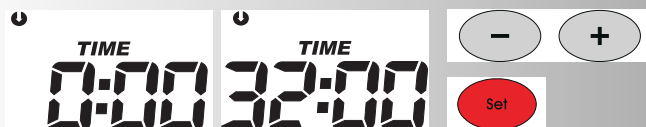
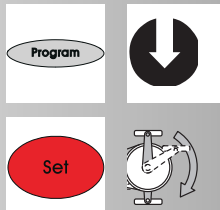
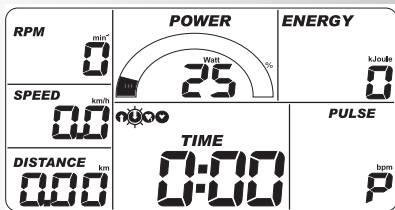
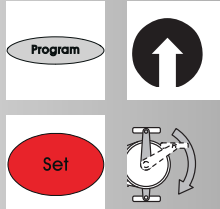
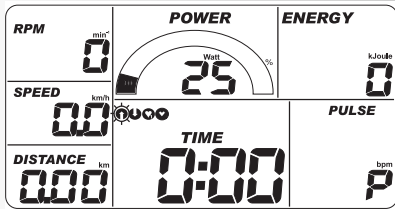
- gemiddelde waarde (Ø): **weergave**  
omwentelingen, snelheid en polsslag (indien actief)
- totale waardes  
afstand, energie en tijd

### Slaapstand

Het apparaat schakelt 4 minuten na trainingseinde in de slaapstand met weergave: "POWER". Willekeurige toets indrukken, weergave begint weer met "count up".



**POWER**



## Training

De computer is van 4 trainingsprogramma's voorzien. 2 vermogen- en 2 polsslagprogramma's.

### 1. Training door vermogenprogrammering

- (PROGRAM) "count up"
- (PROGRAM) "countdown"

### 2. Training door polsslagprogrammering

- (PROGRAM) "HRC 1 count up"
- (PROGRAM) "HRC 2 countdown"

### Training door vermogenprogrammering

(PROGRAM) "count up"

- "PROGRAM" indrukken tot het symbool: "count up" knippert.  
Training beginnen, alle waarden tellen op.

Of

- "SET" indrukken: programmeerveld
- "Plus" of "Min": vermogen wijzigen.

Trainingsbegin, alle waarden tellen op.

(PROGRAM) "countdown"

- "PROGRAM" indrukken tot het symbool: "countdown" knippert.

Het programma telt van de geprogrammeerde waarden terug > 0. Als er geen programmering plaatsvindt, begint de training in het programma "count up". Voor start van programma moet minstens een programmering voor tijd, energie of afstand aanwezig zijn.

- "SET" indrukken: programmeerveld

### Programmeerveld

**Weergave:** tijdprogrammering "TIME"

### Tijdprogrammering

- Met "plus" of "min" waarden invoeren (bijv. 32:00)  
Met "SET" bevestigen.

**Weergave:** volgende menu energieprogrammering "ENERGY"

### Energieprogrammering

- Met "plus" of "min" waarden invoeren (bijv. 880)  
Met "SET" bevestigen.

**Weergave:** volgende menu afstandprogrammering "DISTANCE"

### Afstandprogrammering

- Met "plus" en "min" waarden invoeren (bijv. 14,0)  
Met "SET" bevestigen.

**Weergave:** volgende menu leeftijdprogrammering "AGE"

### Leeftijdprogrammering

Het invoeren van de leeftijd dient voor het bereke-

nen en bewaken van de maximale polsslag (symbool HI, alarmsignaal indien geactiveerd).

- Met "plus" of "min" waardes invoeren (bijv. 34). Daaruit wordt bij de programmering volgens de verhouding  $(220 - \text{leeftijd})$  de maximale polsslag van "186" berekend. Met "SET" bevestigen.

**Weergave:** volgende menu doelpolsslagkeuze "Fa = 65%"

### Doelpolsslagkeuze

(er kunnen 2 geprogrammeerde %-waardes of 1 wijzigbare %-waarde van de maximale polsslag ingevoerd worden)

- Met "plus" of "min" keuze maken
- Vetverbranding 65%, Fitness 75%, Manueel 40-90%  
Met "SET" bevestigen (bijv. Manueel 40-90%)
- Met "plus" of "min" waardes invoeren (bijv. manueel 83)  
Met "SET" bevestigen (programmeermodus beëindigd)

**Weergave:** gereed voor training met alle programmeringen

Of

### Doelpolsslagprogrammering

De programmering van 40 – 200 dient voor het vastleggen en bewaken van een leeftijdonafhankelijke trainingspolsslag (symbool HI, alarmsignaal indien actief, geen maximale polsslag bewaking). Daarvoor moet de leeftijdprogrammering op OFF staan.

- Met "plus" en "min" tegelijkertijd de leeftijdprogrammering kiezen. Weergave: "AGE OFF"  
Met "SET" bevestigen.  
**Weergave:** volgende programmering "doelpolsslag" (OFF)
- Met "plus" of "min" waarde invoeren (bijv. 130)  
Met "SET" bevestigen (programmeermodus beëindigd)  
**Weergave:** gereed voor training met alle ingevoerde programmeringswaardes

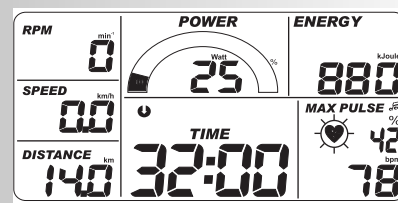
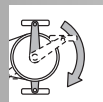
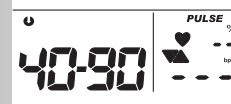
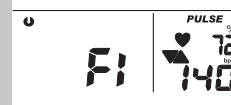
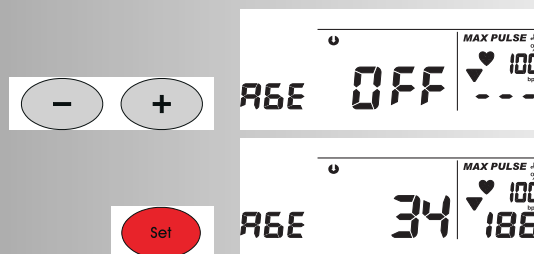
### Opmerking:

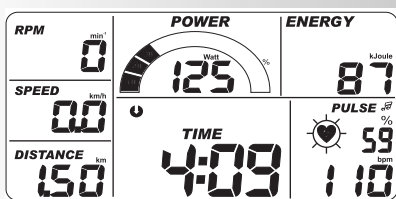
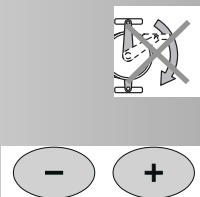
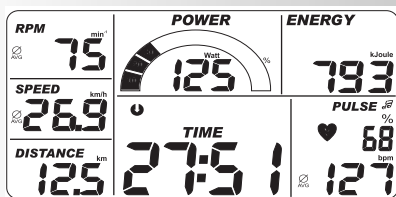
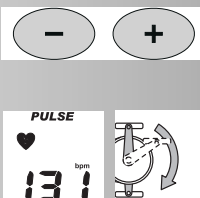
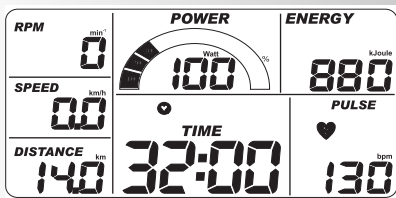
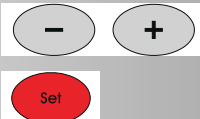
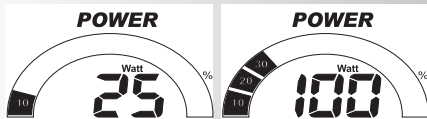
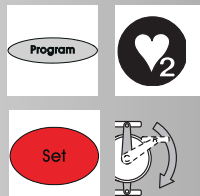
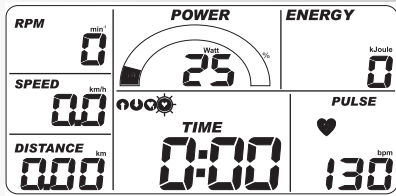
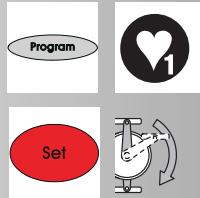
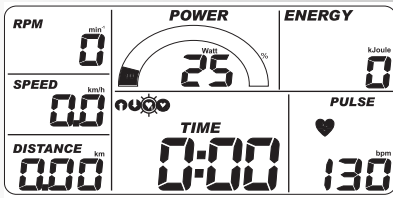
- Een overzicht van alle polsslag gebeurtenissen is in een tabel op pagina 53 samengevat.
- De programmeringen gaan bij een "reset" verloren.  
Wordt bij individuele instellingen "opslaan van programmeringen" geactiveerd (pagina 54), blijven de polsslagprogrammeringen en het ingestelde startvermogen opgeslagen. Bij de volgende oproep van count up / countdown worden de gegevens overgenomen.

## Gereed voor training

### Vermogen

- Met "plus" of "min" vermogen wijzigen. Trainingsbegin door trappen. Het voor de training ingestelde vermogen wordt opgeslagen.





## Training door polsslagprogrammeringen

(PROGRAM) "HRC 1 count up"

- "PROGRAM" indrukken tot symbool: "HRC count up" knippert.
- "SET" indrukken: programmeerveld

Of

Training beginnen, alle waardes tellen op. Vermogen wordt automatisch verhoogd tot doelpolsslag bereikt is (bijv. 130).

(PROGRAM) "HRC 2 countdown"

- "PROGRAM" indrukken tot: symbool: "HRC countdown" knippert.
- "SET" indrukken: programmeerveld  
De programmeringen en verstelmogelijkheden zijn analoog aan het programmapunt "countdown".

Of

Trainingsbegin

### Aanwijzing

In de HRC-programma's is in het programmeerveld het vastleggen van het startvermogen van 25-100 Watt mogelijk.

- Met "plus" en "min" waardes invoeren (bijv. 100) Vermogen wordt dan vanaf 100 Watt automatisch verhoogd tot de doelpolsslag bereikt is (bijv. 130)

### Polsslag

- Met "plus" en "min" kan de polsslagwaarde op dit punt (gereed voor training) nog gewijzigd worden bijv. van 130 naar 131.

Trainingsbegin door trappen.

### Opmerking:

- KETTLER adviseert bij HRC-programma's de polsslagmeting via de borstgordel.
- Een vermogenwijziging vindt bij HRC-programma's bij afwijkingen van +/- 6 hartslagen plaats.

## Trainingsonderbreking of -einde

Bij minder dan 10 pedaalomwentelingen/ minuut of indrukken van "RECOVERY" herkent de computer een trainingsonderbreking. De bereikte trainingsgegevens worden weergegeven.

### Weergave.

snelheid, omwentelingen en polsslag worden als gemiddelde waardes met Ø-symbool weergegeven.

### Aanwijzing

- In deze weergave is géén actuele polsslag beschikbaar. Met "plus" of "min" wisselt het veld naar de overblijvende restwaardes van de programmeringen (hier DISTANCE 1,50, ENERGY 87, TIME 4:09 laatst ingesteld vermogen 125 en actuele polsslag 110).

### Weergave.

De trainingsgegevens worden 4 minuten weergegeven. Drukt u in deze tijd géén toets in en traint u niet, schakelt de computer in de slaapstand met POWER-weergave.

### Hervatten van de training

Bij voortzetting van de training binnen 4 minuten worden de laatste waardes verder op- of afgeteld.

## RECOVERY – functie

### Herstelpolsmeting

Bij trainingseinde "RECOVERY" indrukken.

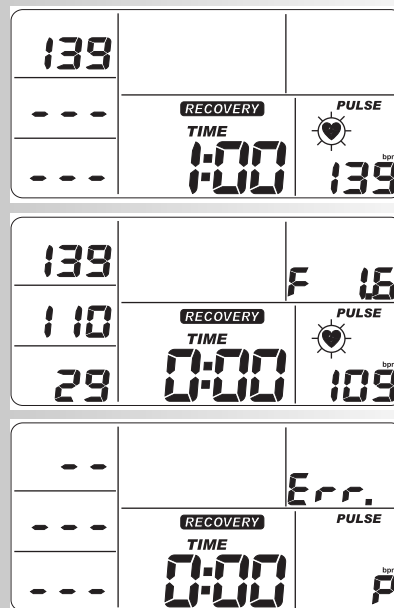
De computer meet 60 seconden terugtellend uw polsslag.

Onder "RPM" wordt de actuele polsslag opgeslagen.

Na 60 seconden wordt onder "SPEED" de polsslagwaarde opgeslagen. Onder "power" wordt het verschil van beide waardes getoond. Daaruit wordt een conditiecijfer (in voorbeeld F = 1,6) berekend. De weergave wordt na 20 seconden beëindigd.

"RECOVERY" of "RESET" onderbreekt de functie. Wordt aan het begin of einde van de 60 seconden géén polsslag gemeten, verschijnt er een foutmelding.

## POWER



## Weergave bij polsslaggebeurtenissen

Waarde / programmering			Overschrijding				
			%	HI	LO	MAX	♫
Maximale polsslag	121-210		✓	+1		+1	+1
UIT (Off)							
Doelpolsslag	Vetverbranding	65%	✓	+11	-11*		
	oder Fitness	75%					
	oder Manueel	40-90%					
Doelpolsslag	40-200			+11	-11*		

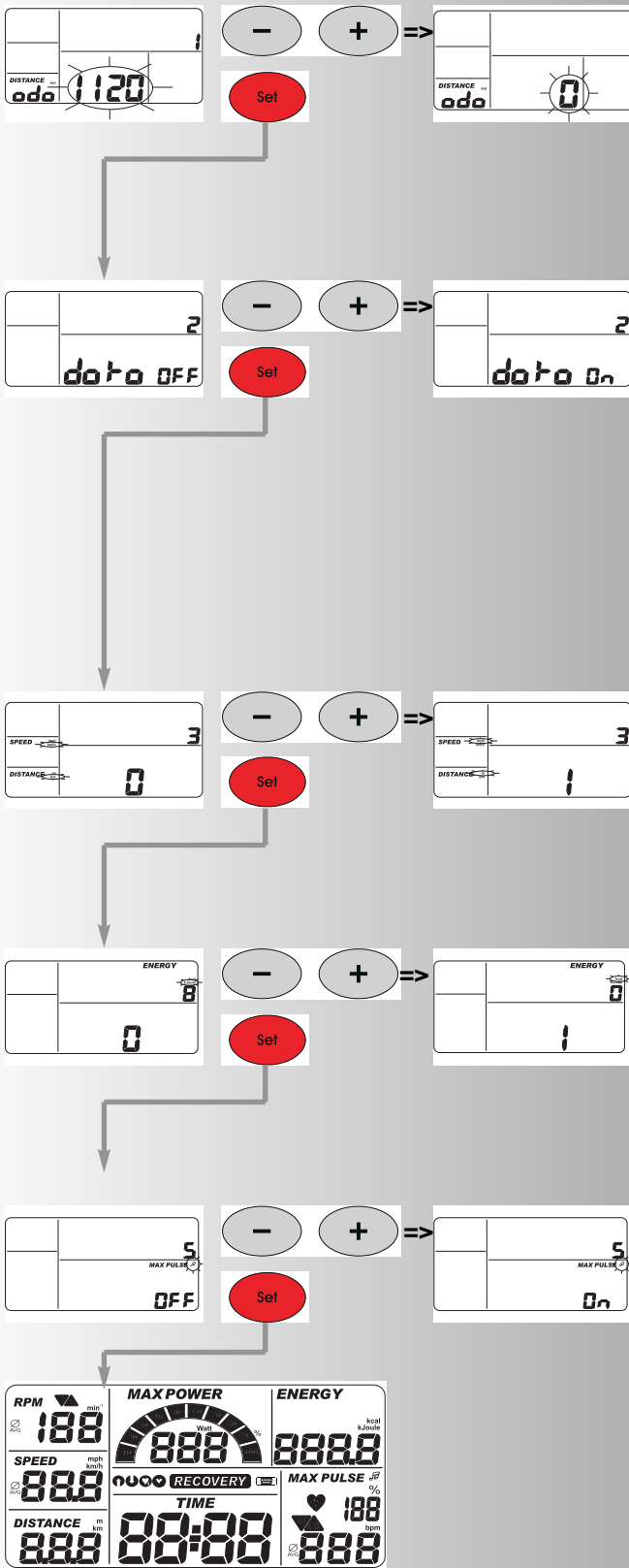
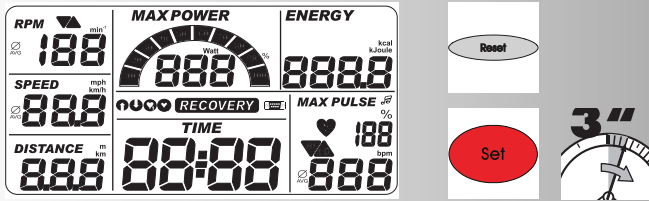
\*Opmerking: verschijnt alleen als de doelpolsslag 1x bereikt werd

Bij onderschrijden van de ingevoerde trainingspolsslag (-11 slagen) wordt het symbool "LO" weergegeven.

Bij overschrijding (+11 slagen) wordt het symbool "HI" weergegeven.

Bij overschrijding van de maximale polsslag knippert de "HI"-pijl en het woord "MAX" wordt weergegeven.

Is bij individuele instellingen het "alarmsignaal bij overschrijding van de maximale polsslag" geactiveerd (pagina 54) zijn tevens geluiden waarneembaar.



## Individuele instellingen

Ga volgens het schema hiernaast te werk:

"Reset" indrukken

**Weergave:** alle segmenten

Nu "SET" langer indrukken: menu: individuele instellingen

**Weergave:** totaal aantal kilometers bijv. "odo 1120"

### 1. Wissen van het totale aantal kilometers

**Functie:** wissen van het totale aantal kilometers

"plus" + "min" tegelijk indrukken

**Weergave:** "odo 0".

"set" indrukken: sprong naar het volgende veld

**Weergave:** data OFF of ON

**Of**

Wissen van alle waardes overslaan alleen "SET" indrukken

**Weergave:** data OFF of ON

### 2. Opslaan van programmeringen

"plus" of "min" indrukken

Programmeringen voor tijd, energie, afstand, leeftijd, doelpolsslag en startvermogen worden langdurig opgeslagen

**Functie:**

**ON = opgeslagen ook na "reset"**

**OFF = opgeslagen tot de volgende "reset"**

"set" indrukken:

Sprong naar het volgende veld

**Weergave:** SPEED en DISTANCE

### 3. Weergave van kilometers of mijlen

"plus" of "min" indrukken

**Functie:** keuze kilometer- of mijlenweergave

"set" indrukken: gekozen eenheid (knippert) wordt opgeslagen en sprong naar het volgende veld

**Weergave:** ENERGY

### 4. Weergave van energieverbruik in kJoule of Kcal

"plus" of "min" indrukken

**Functie:** keuze van energieverbruikweergave

"set" indrukken: gekozen eenheid (knippert) wordt opgeslagen en sprong naar het volgende veld

**Weergave:** MAXPULSE OFF of ON

### 5. Alarmsignaal bij maximale overschrijding

"plus" of "min" indrukken

**Functie:** alarmsignaal in- of uitschakelen.

"set" indrukken: gekozen instellingen worden opgeslagen en "nieuwe start" van de weergave

**Weergave:** Nieuwe start van de display

# Algemene aanwijzingen

## Systeemgeluiden

### Inschakelen

Bij het inschakelen tijdens de segmenttest is een kort geluid hoorbaar.

### Programmeringsafloop

Het bereiken van een programmering wordt door een kort geluid gesignaleerd.

### Overschrijden van de maximale polsslag

Wordt de ingestelde maximale polsslag met een polsslag overschreden, worden elke 5 seconden 2 korte geluiden weergegeven.

### Foutmelding

Bij fouten, bijv. recovery niet uitvoerbaar zonder pols-slagsignaal zijn 3 korte tonen hoorbaar.

## Recovery

In deze functie wordt het vliegwiel automatisch afgeremd. Verder training heeft geen nut.

Berekening van het conditiecijfer (F):

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

P1 = polsslag onder belasting, P2 = herstelpolsslag  
F1,0 = zeer goed, F 6,0 = onvoldoende



## Pijl omhoog / omlaag

Kan een vermogen met het toerental niet bereikt worden (bijv. 400 Watt bij 50 pedaalomwentelingen) indiceert een pijl omhoog of omlaag een sneller of langzamer trappen.

## Berekening van de gemiddelde waarde

De berekening van de gemiddelde waarde gebeurt per trainingseenheid.

## Aanwijzingen voor polsslagmeting

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

## Met oorclip

De oorclip werkt met infrarood licht en meet de wijzigingen van de lichtdoorlatendheid van uw huid, die door uw polsslag veroorzaakt wordt. Wrijf voordat u de oorclip aan uw oorletje bevestigt, 10 keer krachtig over uw oorletje om de doorbloeding te verhogen.

### Vermijd stoorimpulsen.

- Bevestig de oorclip zorgvuldig aan uw oorletje en zoek het beste punt voor het opmeten van de polsslag (hartsymbool knippert zonder onderbreking).
- Train niet direct onder een sterke lichtbron (bijv. neonlicht, halogeenlicht, spotjes of zonlicht).
- Sluit schudden en wakkelen van de oorsensor inclusief kabel volkomen uit. Bevestig de kabel met de klemmet-

jes aan uw kleding of beter nog aan een hoofdband.

### Met borstgordel (als accessoire verkrijgbaar)

Is niet inbegrepen, deze kunt u bij de vakhandel verkrijgen.

De CARDIO-PULS-SET met POLAR-borstgordel en plug-in (art.nr. 07937-600) is als accessoire verkrijgbaar. Heeft u als een POLAR-borstgordel, hebt u alleen nog een plug-in (art.nr. 07937-650) nodig.

### Computerstoringen

Druk op de reset-toets

### Aanwijzingen voor de PC-interface

Het bij uw vakhandel verkrijgbare trainingsprogramma "KETTLE World Tours", Art.-Nr. 7926-800, geeft u de mogelijkheid dit KETTLER apparaat met een PC / notebook via de interface aan te sturen. Op onze homepage <http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html> vindt u aanwijzingen voor andere mogelijkheden en over software updates (firmware) van dit apparaat.

## Trainingshandleiding

Sportgeneeskunde en trainingswetenschap gebruiken de fietsergometrie o.a. voor controle van het functioneren van het hart, de bloedsomloop en het ademhalingsstelsel.

Of uw training na enige weken het gewenste effect heeft opgeleverd, kunt u op de volgende manier controleren:

1. U kunt een bepaalde duurtraining met minder inspanning van het hart en de bloedsomloop dan voorheen voltooien
2. U kunt een bepaalde duurtraining met gelijke inspanning van het hart en de bloedsomloop langer volhouden.
3. U herstelt zich na een bepaalde inspanning van het hart en de bloedsomloop sneller dan voorheen.

### Richtwaarden voor een duurtraining

**Maximale polsslag:** men verstaat onder een maximale belasting het bereiken van de individuele maximale polsslag.

De maximaal bereikbare hartslagfrequentie is van de leeftijd afhankelijk.

Hier geldt de vuistregel: de maximale hartslagfrequentie per minuut is gelijk aan 220 polsslagen min de leeftijd.

Voorbeeld: Leeftijd 50 jaar > 220 - 50 = 170 slagen/minuut.

**Gewicht:** een ander criterium voor het vaststellen van de optimale trainingsgegevens is het gewicht. De streefprogrammering bij belasting is voor mannen 3 en voor vrouwen 2,5 Watt/kg lichaamsgewicht. Tevens moet rekening gehouden worden met het feit dat vanaf het 30e levensjaar het prestatievermogen afneemt: bij mannen ca. 1% en bij vrouwen 0,8% per levensjaar.

Voorbeeld: man; 50 jaar; gewicht 75 kg

> 220 - 50 = 170 slagen/minuut maximale polsslag

> 3 Watt x 75 kg = 225 Watt

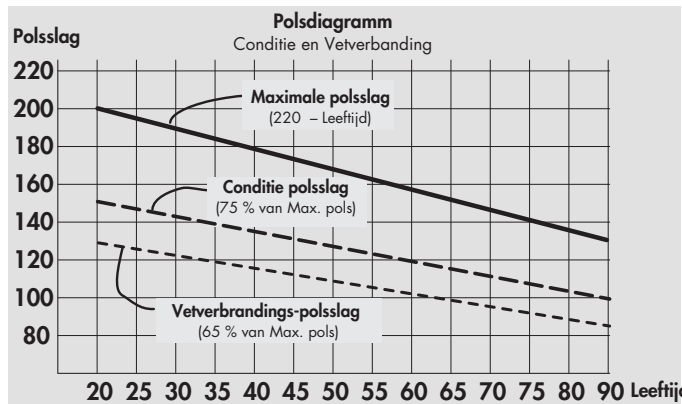
> min "leeftijdskorting" (20% van 225 = 45 Watt)

## Trainings- en bedieningshandleiding

>  $225 - 45 = 180$  Watt (streefprogrammering bij belasting)

### Belastingintensiteit

**Belastingpolsslag:** de optimale belastingintensiteit wordt bij 65-75% (zie diagram) van het individuele hart en bloedsomloop vermogen bereikt. Deze waarde verandert afhankelijk van de leeftijd.



### Belastingomvang

#### Duur van een trainingseenheid en de frequentie per week:

De optimale belastingomvang is gegeven, als over een langere tijd 65-75% van het individuele hart en bloedsomloop vermogen bereikt wordt.

#### Vuistregel:

Of 10 minuten / trainingseenheid bij dagelijkse training

Of ca. 30 minuten / trainingseenheid bij 2-3x / week

Of ca. 60 minuten / trainingseenheid bij 1-2x / week

Het Wattvermogen dient u zo te kiezen, dat u de spierbelasting over een langere tijd vol kunt houden.

Een hoger vermogen (Watt) dient in samenhang met een hogere trapfrequentie opgebracht te worden. Een te lage trapfrequentie van minder dan 60 RPM leidt tot een erg statische belasting van de spieren en als gevolg daarvan tot een vroegtijdige vermoeidheid.

De belasting voor uw verdere duurtraining dient in principe eerst over de belastingomvang verhoogd te worden, bijv. dagelijks i.p.v. 10 minuten, 20 minuten of i.p.v. wekelijks 2x, 3x trainen.

### Warm up

Aan het begin van elke Ergometer trainingseenheid dient u zich 3-5 minuten met een langzaam stijgende belasting warm te trappen; om uw hart, uw bloedsomloop en uw spieren "op gang" te brengen.

### Cool down

Evenzo belangrijk is een zogenaamde "afkoeling". Na elke training (na / zonder recovery) dient u nog ca. 2-3 minuten met een lage weerstand verder te trappen.

## Woordenlijst

### Recovery

Herstelpolsslagmeting bij trainingseinde. Uit begin- en eindpolsslag van één minuut wordt het verschil en een conditie-

cijfer berekend. Bij gelijke training is de verbetering van dit cijfer een teken dat uw conditie verbetert.

### PC-interface

9-polige SUB-D bus (RS232 / serieel) voor gegevensuitwisseling met een PC.

### Reset

Wissen van de velden en nieuwe start van de computer.

### Programma's

Trainingsmogelijkheden die manueel of van het programma afhankelijke vermogens of doelpolsslagen oproepen.

### Dimensie

Eenheden voor weergave van km/h of mph, Kjoule of Kcal, uren (h) en vermogen (Watt).

### Power

Actuele waarde van het mechanische (rem) vermogen in Watt, die de ergometer in warmte omzet.

### Percentageschaal

Vergelijkingsweergave tussen actueel vermogen en max-power (400 Watt).

### Energie

Berekent de energieomzetting van het lichaam met een werkingsniveau van 25% voor het opbrengen van mechanisch vermogen. De overige 75% zet het lichaam om in warmte.

### Aansturing

De computer regelt het vermogen of de polsslag aan de hand van manueel ingevoerde of geprogrammeerde waarden.

### Polsslag

Metten van de hartslag per minuut.

### Max. polsslag

Berekende waarde uit 220 min leeftijd.

### Doelpolsslag

Manueel of van het programma afhankelijke polsslagwaarde, die bereikt dient te worden.

### Vetverbrandingspolsslag

Berekende waarde van: 65% max. polsslag

### Fitnesspolsslag

Berekende waarde van: 75% max. polsslag

### Manueel -

Berekende waarde van: 40 - 90% max. polsslag

### Leeftijd

Programmering voor berekening van de maximale polsslag.

### HI-Symbool

Verschijnt "HI" is een doelpolsslag met 11 slagen te hoog. Knippert HI is de maximale polsslag overschreden.

### LO-Symbool

Verschijnt "LO" is een doelpolsslag 11 slagen te laag.

### Menu

Velden waarin waarden ingevoerd of gekozen moeten worden.

### Woordenlijst

Een verzameling van toelichtingpogingen.







## Índice

<b>Indicaciones de seguridad</b>	58	Selección pulso objetivo (FAT/FIT/Man.)	65	• Selección: visualización kJoule/Kcal	68
• Servicio técnico	58	• Introducción de pulso objetivo	65	• Alarma CON. / DESCON.	68
• Su seguridad	58	• Disponibilidad para el entrenamiento	65	<b>Indicaciones generales</b>	69
<b>Descripción breve</b>	59	... mediante datos predeterminados para el pulso		• Tonos del sistema	69
• Zona de funciones / pulsadores	60	• HRC1 - Count-Up	66	• Recovery	69
• Zona de visualización / Display	61-63	• HRC2 - Count-Down	66	• Flechas arriba / abajo	69
<b>Comienzo rápido (para conocerlo)</b>	63	<b>Funciones de entrenamiento</b>		• Cálculo de los valores medios	69
• Inicio del entrenamiento	63	• Interrupción / fin del entrenamiento	66	• Indicaciones sobre la medición del pulso	69
• Fin del entrenamiento	63	• Reinicio del entrenamiento	66	Con clip de oreja	69
• Modo de reposo	63	• Recovery (Recuperación) (medición del pulso de recuperación)	67	Con Cardio Puls Set	39
<b>Entrenamiento</b>	64	<b>Sucesos del pulso</b>		• Averías del ordenador	69
... mediante predeterminaciones del rendimiento		• Tabla: sucesos del pulso	67	• Informaciones sobre la interfaz	69
• Count-Up	64	<b>Configuraciones individuales</b>	68	<b>Instrucciones de entrenamiento</b>	69
• Count-Down	64	• Borrar los kilómetros totales	68	• Entrenamiento de resistencia	69
• Rango de datos predeterminados	64	• Grabar los datos predeterminados	68	• Intensidad del esfuerzo	70
Tiempo	64	• Selección: visualización: KM/millas	68	• Volumen del esfuerzo	70
Energía	64			<b>Glosario</b>	70-71
Recorrido	64				
Edad	65			Este símbolo indica una referencia al glosario dentro de las instrucciones. En el glosario se explica el término en cuestión.	

## Indicaciones de seguridad

### Observe los siguientes puntos para su propia seguridad:

- El aparato de entrenamiento debe instalarse encima de una base sólida y apropiada para este fin.
- Antes de la primera puesta en servicio y adicionalmente después de aprox. 6 días de servicio, revisar las uniones respecto a su ajuste fijo.
- Para evitar lesiones debido a esfuerzos incorrectos o sobrecarga, utilizar el aparato de entrenamiento únicamente conforme a las instrucciones.
- No se recomienda instalar el aparato de forma permanente en recintos húmedos, debido a la inherente formación de óxido.
- Revisar periódicamente la funcionalidad y el correcto estado del aparato de entrenamiento.
- Los controles técnicos de seguridad corresponden a las obligaciones del propietario y deben realizarse periódica y correctamente.
- Sustituir los componentes defectuosos o dañados inmediatamente. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de KETTLER.
- No utilizar el aparato hasta que no haya sido reparado.

do.

- El nivel de seguridad del aparato solamente podrá mantenerse bajo la condición de que sea revisado periódicamente en cuanto a daños y desgaste.

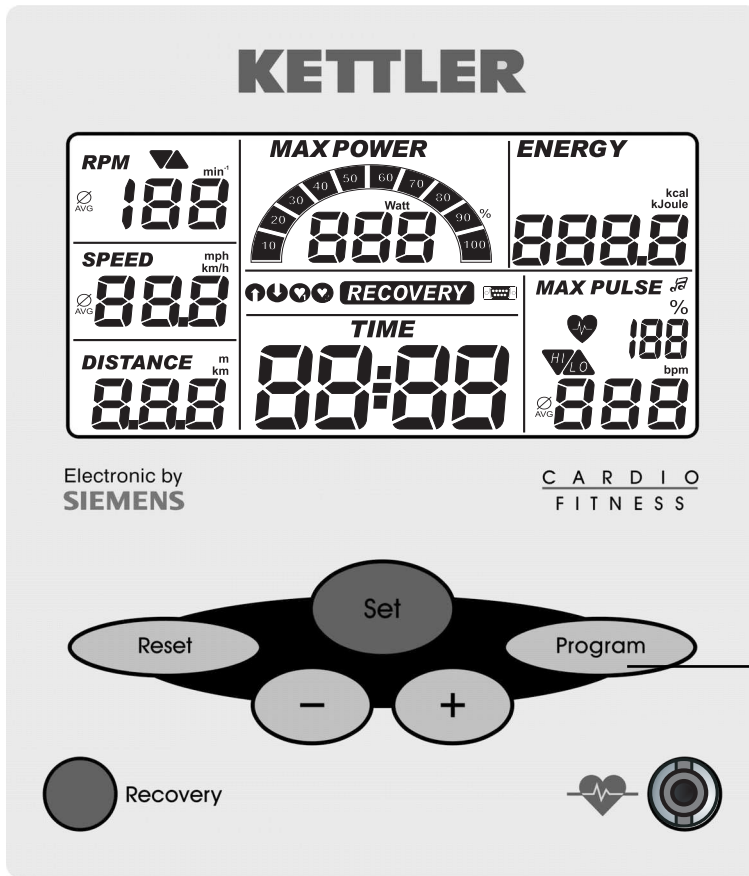
### Para su seguridad:

- **Antes de iniciar el entrenamiento, solicite que su médico de cabecera compruebe que su salud es la apropiada para el entrenamiento con este aparato. El resultado médico debería ser la base para la preparación de su programa de entrenamiento. Un entrenamiento incorrecto o excesivo puede ser perjudicial para su salud.**

## Descripción breve

El ergómetro tiene una zona de funciones con pulsadores y una zona de visualización (Display) con símbolos y gráficos variables.

### SF1/SF3B



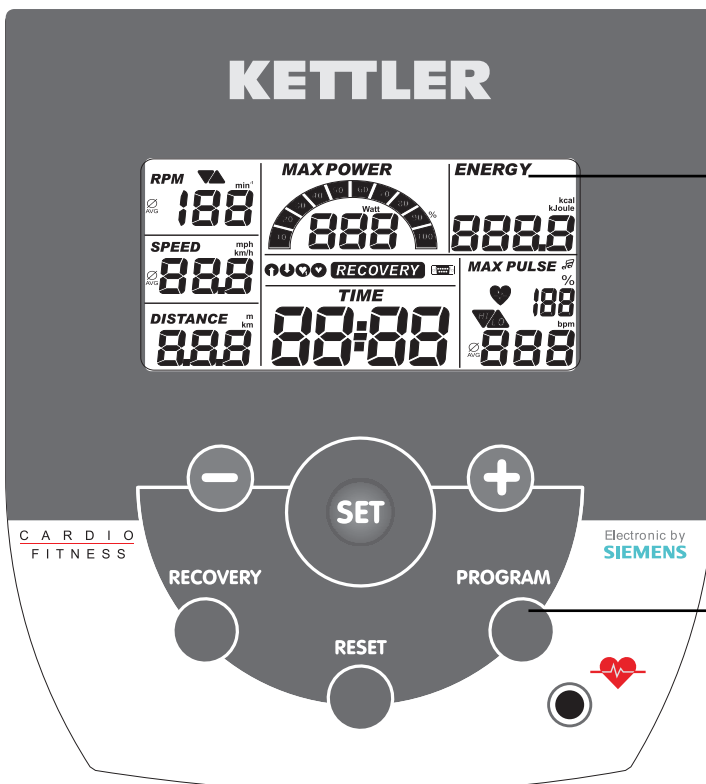
Zona de visualización

Display

Zona de funciones

pulsadores

### SF2B



Zona de visualización

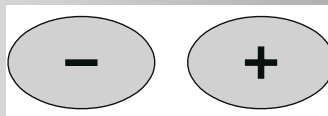
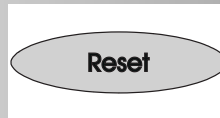
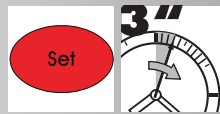
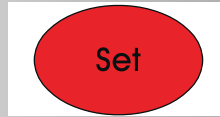
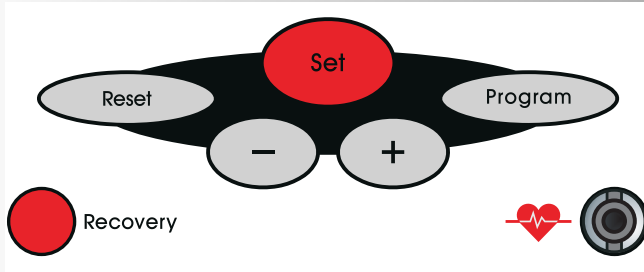
Display

Zona de funciones

pulsadores

(Todas las figuras presentan el sistema electrónico SF1B. No obstante, las funciones de los pulsadores son iguales en el SF2B/SF4.)

## Instrucciones de entrenamiento y manejo



## Instrucciones breves

### Zona de funciones

Los seis pulsadores se explicarán brevemente a continuación.

La aplicación detallada se explica en los distintos capítulos. En estas descripciones también se utilizan los mismos nombres de los pulsadores de función

### Set (pulsar brevemente)

Con este pulsador de función se seleccionan los datos introducidos.

Los datos configurados son adoptados.

### Set (pulsar prolongadamente)

Cuando se visualicen todos los segmentos, seleccionar "Configuraciones individuales"

### Reset

Con este pulsador de función se borra la indicación actual para un nuevo inicio.

### Program

Con este pulsador de función se seleccionan los distintos programas.

Otra pulsación > siguiente programa

### Pulsadores menos - / más +

Con estos pulsadores de función se modifican, antes del entrenamiento, los valores en los distintos menús, y durante el entrenamiento se modifica el rendimiento.

- Continuar "Más"
- o volver "Menos"
- Pulsación prolongada > cambio rápido
- Pulsando "Más" y "Menos" juntos:
- El rendimiento salta a **25 vatios**
- La introducción de valor salta a desconexión (OFF)

## RECOVERY (RECUPERACIÓN)

Mediante este pulsador de función se inicia la función del pulso de recuperación.

### Observación:

Las demás funciones de estos pulsadores se explican en el lugar correspondiente de las instrucciones de manejo.

### Medición del pulso

La medición del pulso se puede realizar a través de 2 fuentes:

1. Clip de oreja (incluido en el volumen de suministro)  
Introducir la clavija en la hembra.
- 2a. SF1B/SF3B: Cinta para el pecho + receptor enchufable (Plug-In)
- 2b. SF2B: Cinta para el pecho sin Plug-In. En este sistema electrónico, el receptor está instalado detrás del indicador. Si tiene puesto el clip de oreja, retírelo.

(Las cintas para el pecho no forman parte del volumen de suministro)

CARDIO-PULS-SET con cinta para el pecho POLAR y Plug-In puede adquirirse como accesorio (número de artículo: 07937-600).

Si ya se dispone de cinta para el pecho POLAR, se necesitará el Plug-In (número de artículo: 07937-650).

## Zona de visualización / Display

La zona de visualización (llamada Display) informa sobre las distintas funciones y modos de configuración seleccionados respectivamente.

## Programas: Count up / Count down

### Rendimiento a lo largo del tiempo

Los programas se diferencian por su forma de contar.

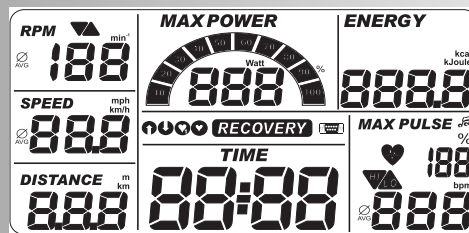
### Programas controlados por el pulso: HRC1/HRC2

### Pulso objetivo a través del tiempo

Dos programas que regulan el rendimiento por el valor introducido para el pulso.

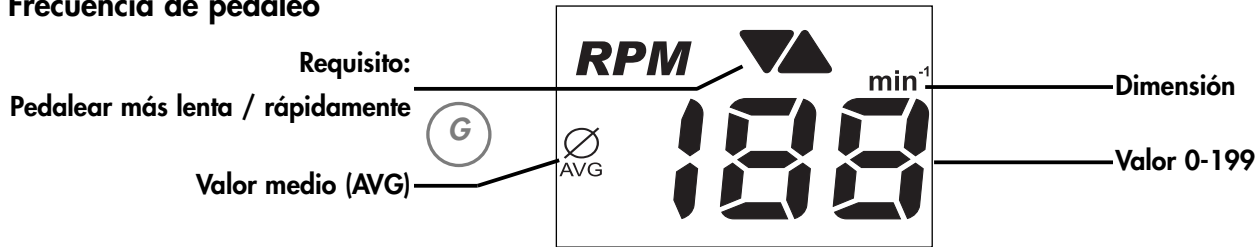
## Interfaz

Cuando aparece este símbolo, existe una conexión de datos con un PC.



## Instrucciones de entrenamiento y manejo

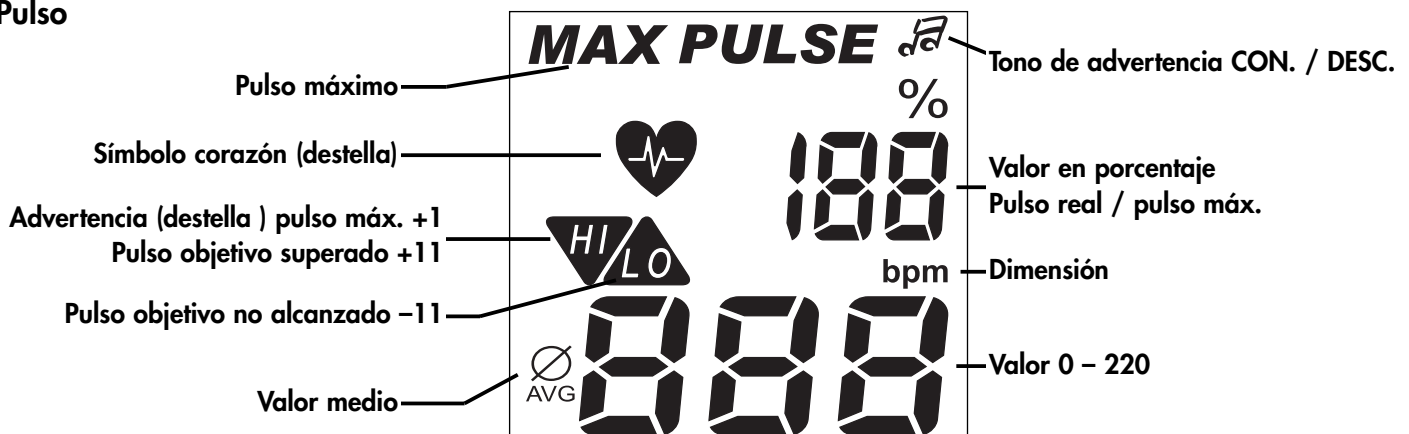
### Frecuencia de pedaleo



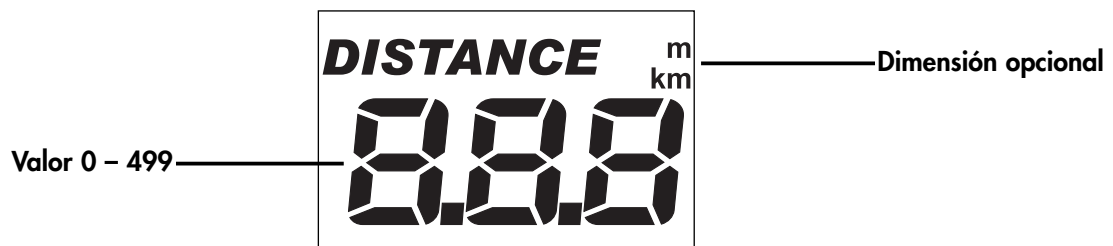
### Velocidad



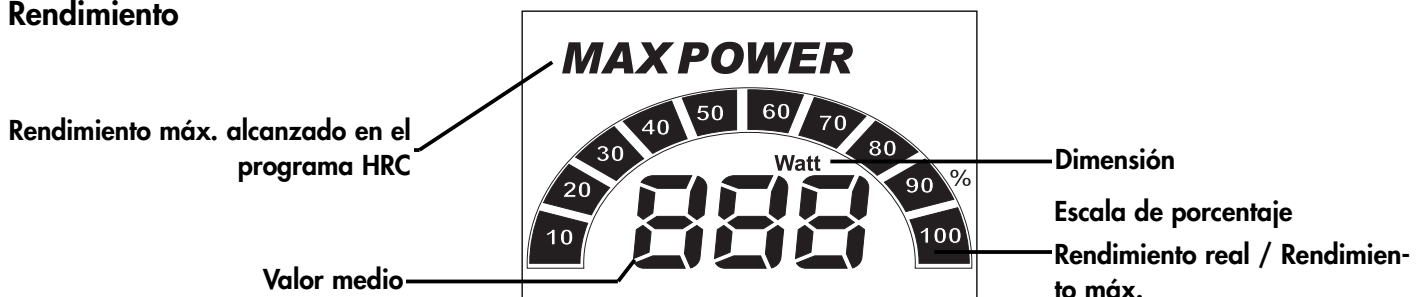
### Pulso



### Distancia



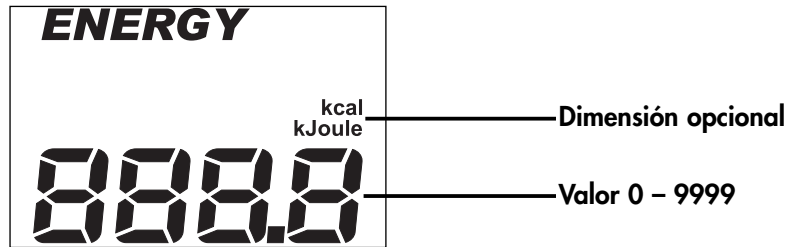
### Rendimiento



### Tiempo



## Consumo de energía



## Símbolos



## Comienzo rápido (para conocerlo)

### Inicio del entrenamiento

Sin configuraciones específicas

- Al conectar, visualización de todos los segmentos y a continuación visualización del total de kilómetros
- Al cabo de 3 segundos: **visualización "Count Up"**;  
Todos los valores indican 0;  
El rendimiento indica 25 vatios
- Inicio del entrenamiento
- **Visualización**

Revoluciones, velocidad, distancia, rendimiento, tiempo, energía y pulso (si estuviera activado)

Modificar el rendimiento durante el entrenamiento:

- "Más": Visualización: El valor en la ventana "Power" se incrementa en pasos de 5.
- "Menos" reduce en pasos de 5

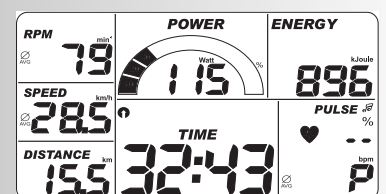
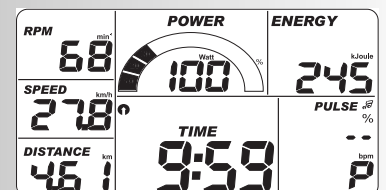
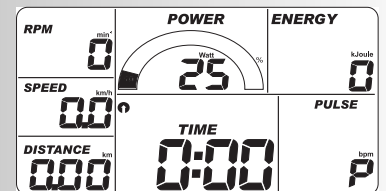
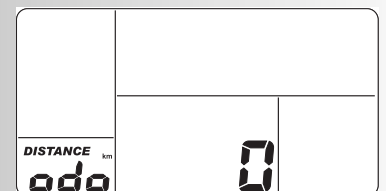
Continuar el entrenamiento con esta configuración. En cualquier momento se podrá modificar el rendimiento.

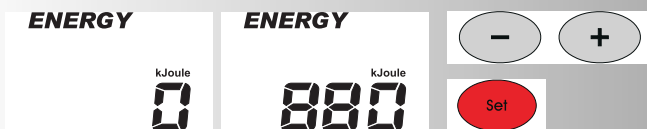
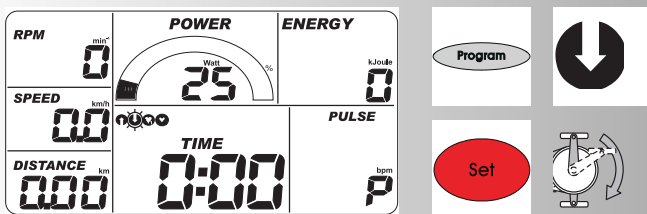
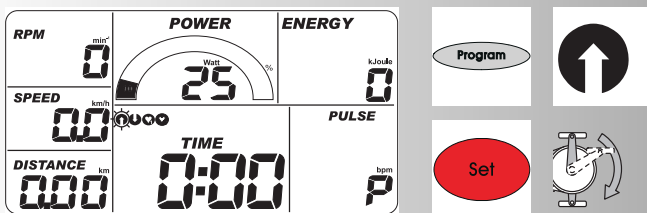
### Fin del entrenamiento

- Valores medios (Ø): Visualización  
Revoluciones, velocidad y pulso (si estuviera activado)
- Valores totales  
Distancia, energía y tiempo

### Modo de reposo

El equipo conmuta 4 minutos después de finalizar el entrenamiento al modo de reposo con la indicación: **"POWER"**. Pulsar cualquier tecla, la visualización comienza nuevamente con "Count Up".





## Entrenamiento

El ordenador está equipado con 4 programas de entrenamiento. 2 programas de rendimiento y 2 programas de pulso

### 1. Entrenamiento mediante datos predeterminados del rendimiento

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

### 2. Entrenamiento mediante datos predeterminados del pulso

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

### Entrenamiento mediante datos predeterminados del rendimiento

(PROGRAM) "Count Up"

- Pulsar "PROGRAM" hasta que destelle el símbolo: "Count Up".  
Iniciar el entrenamiento, todos los valores empiezan a sumar.

○

- Pulsar "SET": rango de datos predeterminados
- "Más" o "Menos": modificar el rendimiento.  
Iniciar el entrenamiento, todos los valores empiezan a sumar.

(PROGRAM) "Count Down"

- Pulsar "PROGRAM" hasta que destelle el símbolo: "Count Down".  
El programa va descontando de los valores introducidos > 0. Si no se introduce ningún dato, el entrenamiento comenzará en el programa "Count Up".  
Al comenzar el programa debe existir como mínimo un dato para el tiempo, energía o recorrido.
- Pulsar "SET": rango de datos predeterminados.

### Rango de datos predeterminados

**Visualización:** predeterminación tiempo "TIME"

#### Predeterminación del tiempo

- Introducir valores con "Más" o "Menos" (p. ej. 32:00)  
Confirmar con "SET".

**Visualización:** siguiente menú predeterminación energía "ENERGY"

#### Predeterminación de la energía

- Introducir valores con "Más" o "Menos" (p. ej. 880)  
Confirmar con "SET".

**Visualización:** siguiente menú predeterminación recorrido "DISTANCE"

#### Predeterminación del recorrido

- Introducir valores con "Más" o "Menos" (p. ej. 14,0)  
Confirmar con "SET".

**Visualización:** siguiente menú introducción de la edad "Age"

### Introducción de la edad

La introducción de la edad sirve para determinar y



supervisar el pulso máximo (símbolo HI, tono de advertencia si estuviera activado).

- Introducir valores con "Más" o "Menos" (p. ej. 34) A partir de la introducción se calculará el pulso máximo de "186" según la relación (220 - edad".  
Confirmar con "SET".

**Visualización:** siguiente menú selección pulso objetivo "FA 65%"

### Selección pulso objetivo

(Se pueden configurar 2 valores de % predeterminados o 1 valor de % variable del pulso máximo.)

- Seleccionar con "Más" o "Menos"
- Combustión de grasa 65%, Fitness 75%, Manual 40 - 90 %  
Confirmar con "Set" (p. ej. Manual 40 - 90 %)

- Introducir valores con "Más" o "Menos" (p. ej. manual 83)  
Confirmar con "SET" (modo de datos predeterminados finalizado)

**Visualización:** disponibilidad para el entrenamiento con todos los datos predeterminados

o

### Introducción del pulso objetivo

La introducción de 40 - 200 sirve para determinar y supervisar un pulso de entrenamiento independiente de la edad (símbolo HI, tono de advertencia si estuviera activado, sin supervisión del pulso máximo). Para ello, la introducción de la edad debe estar en OFF.

- Con "Más" y "Menos" desactivar al mismo tiempo la introducción de la edad. Visualización: "AGE OFF"  
Confirmar con "SET"

**Visualización:** siguiente predeterminación "pulso objetivo" (OFF)

- Introducir el valor con "Más" o "Menos" (p. ej. 130)  
Confirmar con "SET" (modo de datos predeterminados finalizado)

**Visualización:** disponibilidad para el entrenamiento con todos los valores predeterminados introducidos.

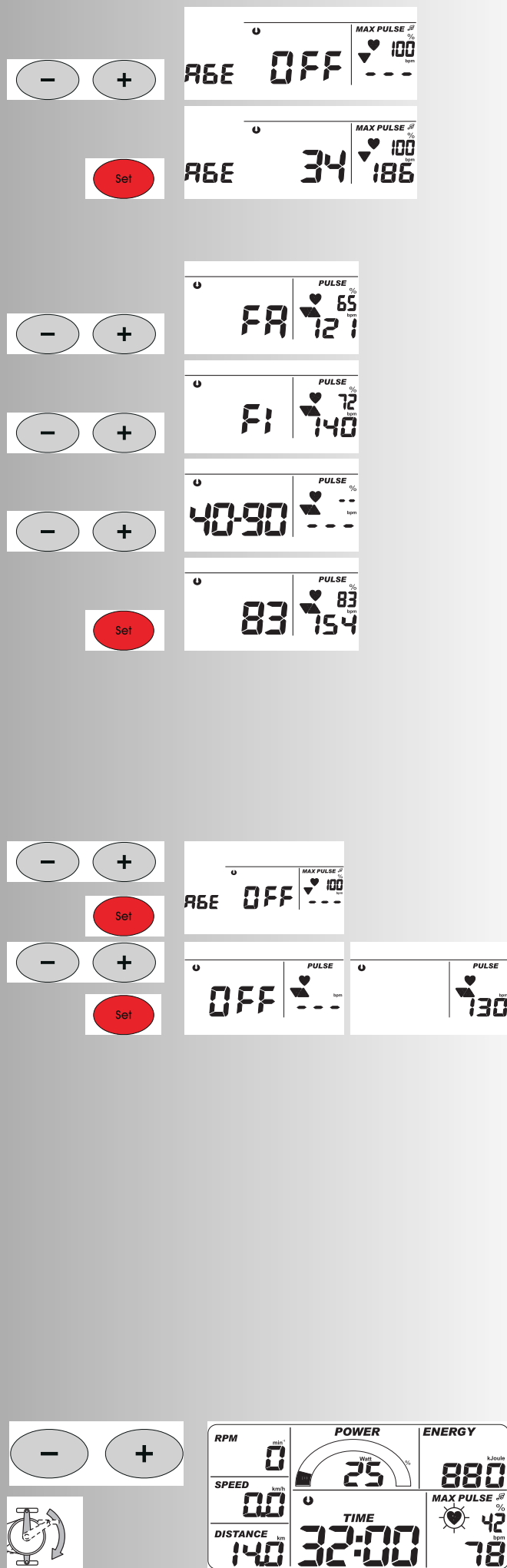
### Observación:

- En una tabla en la página 67 figura una relación de todos los sucesos del pulso.
- Los valores predeterminados se pierden con un "Reset".  
Si se activa en las configuraciones individuales "Grabar predeterminaciones" (página 68), las predeterminaciones del pulso y el rendimiento inicial configurado se graban.  
Al volver a seleccionar Count Up / Count Down, los datos serán adoptados.

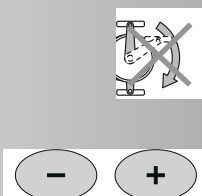
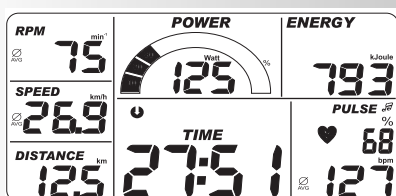
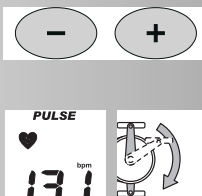
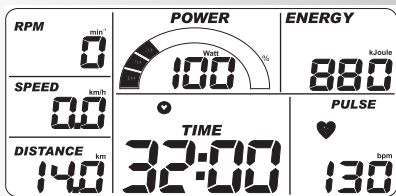
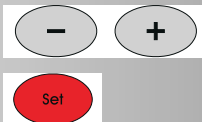
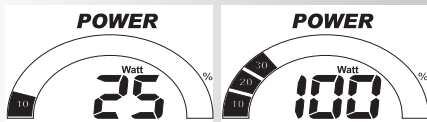
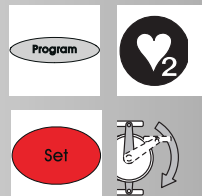
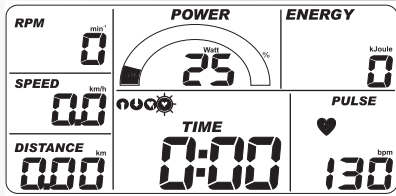
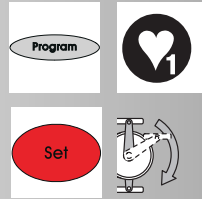
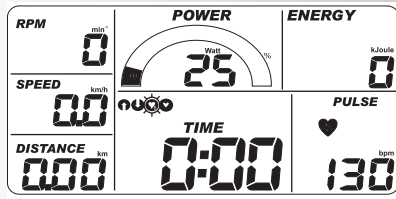
## Disponibilidad para el entrenamiento

### Rendimiento

- Modificar el rendimiento con "Más" o "Menos"  
Inicio del entrenamiento pedaleando. Se graba el rendimiento configurado antes del entrenamiento.



## Instrucciones de entrenamiento y manejo



## Entrenamiento mediante predeterminaciones del pulso

(PROGRAM) "HRC1 Count Up"

- Pulsar "PROGRAM" hasta que destelle el símbolo: "HRC Count Up".
- Pulsar "SET": Rango de datos predeterminados

○

Iniciar el entrenamiento, todos los valores van sumando.

El rendimiento es incrementado automáticamente hasta que se alcance el pulso objetivo (p. ej. 130)

(PROGRAM) "HRC2 Count Down"

- Pulsar "PROGRAM" hasta que destelle el símbolo: "HRC Count Down".
  - Pulsar "SET": Rango de datos predeterminados
- Los datos a introducir y las posibilidades de modificación son análogos al punto del programa "Count Down".

○

Inicio del entrenamiento

### Aviso:

En los programas HRC es posible determinar el rendimiento inicial de 25 –100 vatios en el rango de los datos predeterminados.

- Introducir los valores con "Más" o "Menos" (p. ej. 100)

La potencia será incrementada automáticamente a partir de 100 vatios, hasta que se alcance el pulso objetivo (p. ej. 130)

### Pulso

- Con "Más" o "Menos" todavía es posible cambiar el valor del pulso en este punto (disponibilidad para el entrenamiento, p. ej. de 130 a 131. Inicio del entrenamiento pedaleando.

### Observación

- KETTLER recomienda con los programas HRC la medición del pulso con la cinta para el pecho.
- La adaptación del rendimiento se produce en los programas HRC en caso de desviaciones de +/- latidos del corazón.

## Interrupción o fin del entrenamiento

Con una frecuencia de pedaleo por debajo de 10 vueltas de pedal / min. o pulsando "RECOVERY", el sistema electrónico detecta una interrupción del entrenamiento. Los valores del entrenamiento alcanzados se visualizarán.

### Visualización

La velocidad, las revoluciones y el pulso se presentan como valores medios con el símbolo Ø.

### Aviso:

- En esta indicación no hay ningún pulso actual

disponible.

Con "Más" o "Menos" la indicación cambia a los valores restantes los datos predeterminados (aquí DISTANCE 1,50, ENERGY 87, TIME 4:09 del último rendimiento configurado de 125 y el pulso actual 110.

### Visualización.

Los datos del entrenamiento se visualizan durante 4 minutos. Si durante este tiempo no se pulsa ninguna tecla y no se entrena, el sistema electrónico cambiará al modo de reposo con la indicación de POWER.

### Reiniciar el entrenamiento

Al continuar el entrenamiento dentro de los 4 minutos, los últimos valores son sumados o restados.

## Función RECOVERY

### Medición del pulso de recuperación

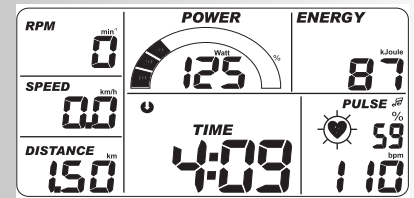
Al finalizar el entrenamiento, pulsar "RECOVERY".

El sistema electrónico retrocede 60 segundos y medirá su pulso.

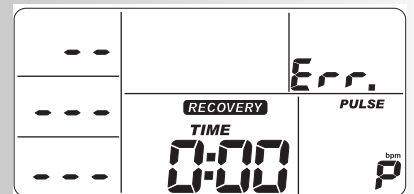
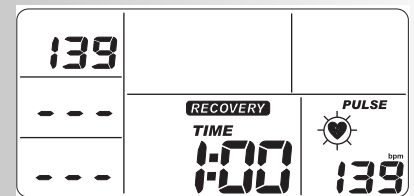
En "RPM" se graba el valor actual del pulso

Después de descontarse el tiempo, en "SPEED" se graba el valor del pulso. En "Power" se indica la diferencia de los dos valores. Con ella se calcula una nota de fitness (en el ejemplo F=1.6). La visualización finaliza al cabo de 20 segundos.

"RECOVERY" o "RESET" interrumpen la función. Si al principio o al final del retroceso del tiempo no se registra ningún pulso, aparecerá un mensaje de error.



## POWER



## Visualización con los sucesos del pulso

Vanlo / Dato	%	Superación				
		HI	LO	MAX	🎵	
Pulso máximo DESC. (Off)	121-210	✓	+1		+1	+1
Pulso objetivo	Comvustión de grasa 65%	✓	+11	-11*		
	o Fitness 75%					
	o Manual 40-90%					
Pulso objetivo	40-200		+11	-11*		

\* Observación: aparece solamente si se ha alcanzado el pulso objetivo 1 x.

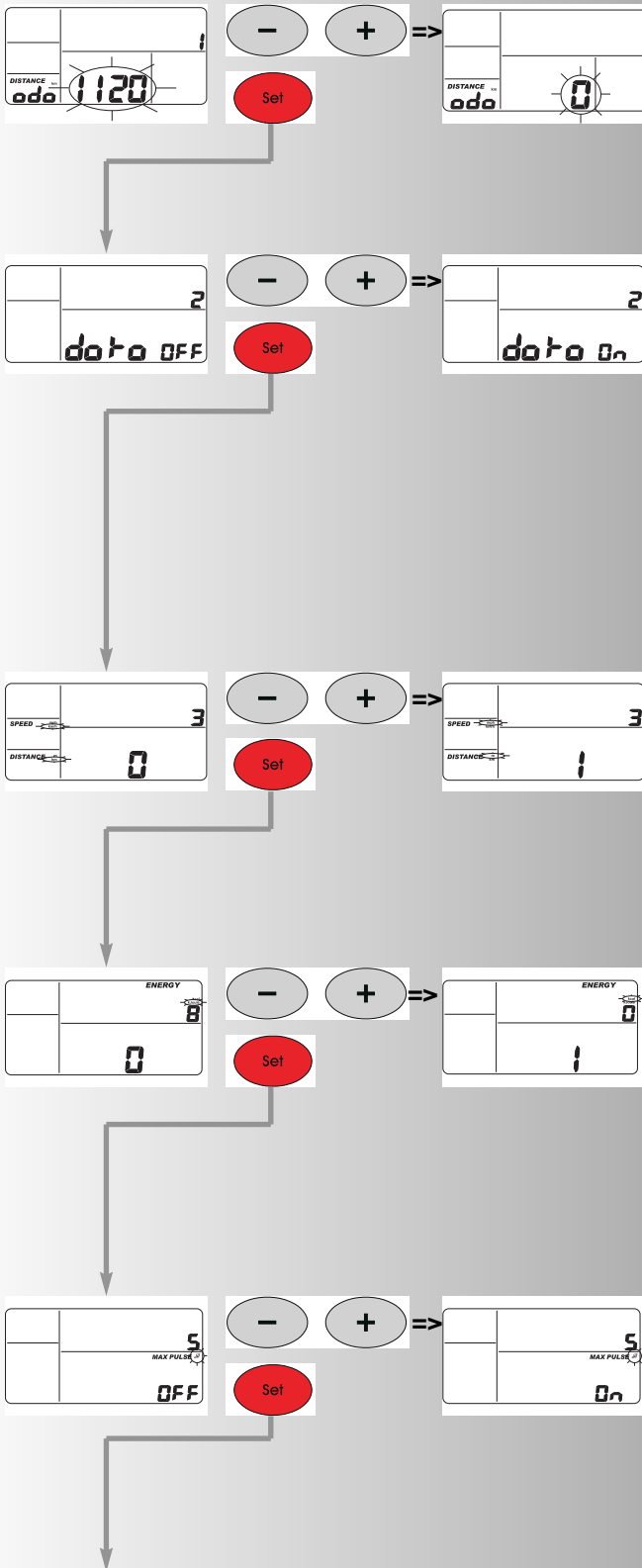
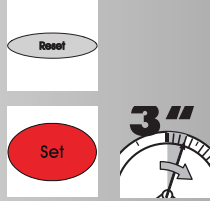
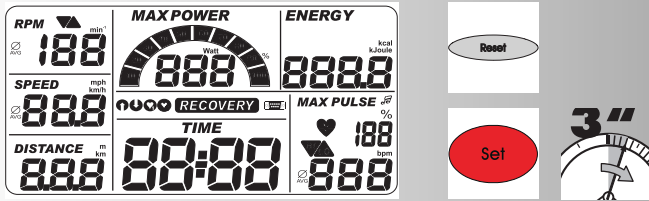
Al quedar por debajo del pulso de entrenamiento introducido (- 11 pulsaciones) aparecerá el símbolo "LO".

Al superarlo (+ 11 pulsaciones) aparecerá el símbolo "HI".

Al superar el pulso máximo, destellará la flecha "HI" y aparecerá el rótulo "MAX".

Si con las configuraciones individuales está activado "Tono de alarma", al superar el pulso máximo (página 68), se editarán tonos adicionales.

## Instrucciones de entrenamiento y manejo



## Configuraciones individuales

Proceder conforme al esquema adjunto: pulsar "Reset"

**Visualización:** todos los segmentos

Pulsar ahora "SET" prolongadamente: menú: configuraciones individuales

**Visualización:** total de kilómetros, p. ej. "odo 1120"

### 1. Borrar el total de kilómetros

**Función:** Borrar el total de kilómetros

Pulsar "Más" + "Menos" simultáneamente

**Visualización:** "odo 0."

Pulsar "Set": salto a la siguiente configuración

**Visualización:** data OFF u On

### O

Saltar borrar valores totales, pulsar sólo "SET"

**Visualización:** data OFF u On

### 2. Grabar los datos predeterminados

Pulsar "Más" o "Menos"

Los datos predeterminados para tiempo, energía, recorrido, edad, pulso objetivo y rendimiento inicial se graban de forma permanente.

**Función:**

**ON = grabación también después de "Reset"**

**Off = grabación hasta el próximo "Reset"**

Pulsar "Set":

Salto a la próxima configuración

**Visualización:** SPEED y DISTANCE

### 3. Visualización de kilómetros o millas

Pulsar "Más" o "Menos"

**Función:** selección de la visualización de kilómetros o millas

Pulsar "Set": La unidad (intermitente) seleccionada es adoptada y se salta a la configuración siguiente.

**Visualización:** ENERGY.

### 4. Visualización del consumo de energía en kJulos / kcal.

Pulsar "Más" o "Menos"

**Función:** selección de la visualización del consumo de energía

Pulsar "Set": La unidad (intermitente) seleccionada es adoptada y se salta a la configuración siguiente.

**Visualización:** MAXPULSE OFF u On

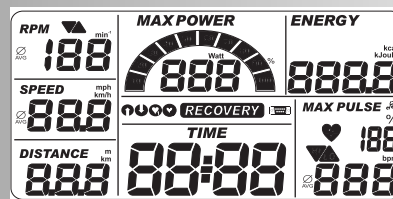
### 5. Tono de alarma al exceder el máximo

Pulsar "Más" o "Menos"

**Función:** conectar o desconectar el tono de alarma.

Pulsar "Set": se adopta la configuración seleccionada y "nuevo comienzo" de la visualización.

**Visualización:** nuevo comienzo de la visualización



## Indicaciones generales

### Tonos del sistema

#### Conectar

Al conectar se emite un tono breve durante la prueba del segmento.

#### Finalización de los datos predeterminados

Al alcanzar un dato predeterminado es señalizado con un breve tono.

#### Superación del pulso máximo

Si se supera el pulso máximo en una pulsación, se emitirán 2 tonos breves cada 5 segundos.

#### Edición de errores

En caso de errores, p. ej. Recovery no se puede ejecutar sin señal de pulso, se emitirán 3 tonos breves.

### Recovery

En esta función, la masa de inercia es frenada automáticamente. No tiene sentido continuar el entrenamiento.

Cálculo de la nota Fitness (F):

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

P1 pulso de esfuerzo, P2 = pulso de recuperación

F1 = sobresaliente, F6 = insuficiente



### Flechas arriba / abajo

Si no es posible alcanzar un rendimiento con el número de revoluciones (p. ej. 400 vatios con 50 vueltas del pedal), la flecha de arriba / abajo exige que se pedalee más rápida o lentamente.

### Cálculo del valor medio

El cálculo del valor medio se efectúa por unidad de entrenamiento.

### Indicaciones sobre la medición del pulso

El cálculo del pulso comienza cuando el corazón en la visualización late con la cadencia de su pulso.

#### Con clip de oreja

El sensor del pulso funciona con luz infrarroja y mide las variaciones de la permeabilidad a la luz de su piel, las cuales son provocadas por su pulso. Antes de fijar el sensor del pulso en el lóbulo de su oreja, frotarlo 10 veces fuertemente para incrementar la circulación de la sangre. Evitar impulsos perturbadores.

- Sujetar el clip de oreja cuidadosamente en el lóbulo y

buscar el punto más favorable para el registro (el símbolo del corazón destella sin interrupciones).

- No entrenar bajo una radiación fuerte de luz, p. ej. luz de neón, luz halógena, focos, luz solar.
- Excluir completamente las sacudidas u oscilaciones del sensor de oreja y del cable. Sujetar el cable siempre con la pinza en su ropa, o incluso mejor, en una cinta para el pelo.

#### Con cinta para el pecho (accesorio)

No forma parte del volumen de suministro. Puede adquirirse en tiendas especializadas.

CARDIO-PULS-SET con cinta para el pecho POLAR y Plug-In puede adquirirse como accesorio (núm. de art. 07937-600). Si ya se dispone de cinta para el pecho POLAR, se necesitará el Plug-In (núm. de art. 07937-650).

#### Averías en el ordenador de entrenamiento

Pulsar la tecla Reset

#### Informaciones sobre la interfaz

El programa de entrenamiento "KETTLER World Tours", Art.-Nr. 7926-800, que puede encontrar en su agente especializado, permite controlar el aparato KETTLER con un PC o portátil mediante interfaz. Para más información y para la información sobre las actualizaciones de software (firmware) de este aparato, visite

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

## Instrucciones de entrenamiento

La medicina deportiva y la ciencia de los entrenamientos aprovechan la ergonometría de la bicicleta entre otros para comprobar la funcionalidad del corazón, de la circulación y del sistema respiratorio.

Si su entrenamiento consigue al cabo de unas semanas los efectos deseados, lo podrá comprobar de la siguiente manera:

1. Logra un determinado rendimiento de resistencia con una actividad cardiovascular inferior que antes.
2. Aguantará un determinado rendimiento de resistencia con la misma actividad cardiovascular durante más tiempo.
3. Se recuperará antes, después de una determinada actividad cardiovascular.

#### Valores correctos para el entrenamiento de resistencia

**Pulso máximo:** por un esfuerzo máximo se entiende el alcanzar el pulso máximo individual. Se aplica la siguiente regla empírica: la frecuencia cardíaca máxima

## Instrucciones de entrenamiento y manejo

por minuto corresponde a 220 pulsaciones, menos la edad.

Ejemplo: edad 50 años >  $220 - 50 = 170$  pulsaciones / min.

**Peso:** otro criterio para determinar los datos óptimos del entrenamiento es el peso. La predeterminación teórica de los datos para los hombres es de 3 y para las mujeres de 2,5 vatios / kg de peso corporal. Además hay que tener en cuenta que, a partir de los 30 años, se reduce la capacidad de rendimiento: en los hombres aprox. un 1%, en las mujeres el 0,8 % por año de vida.

Ejemplo: hombre; 50 años; peso 75 kg

>  $220 - 50 = 170$  pulsaciones / minuto de pulso máximo

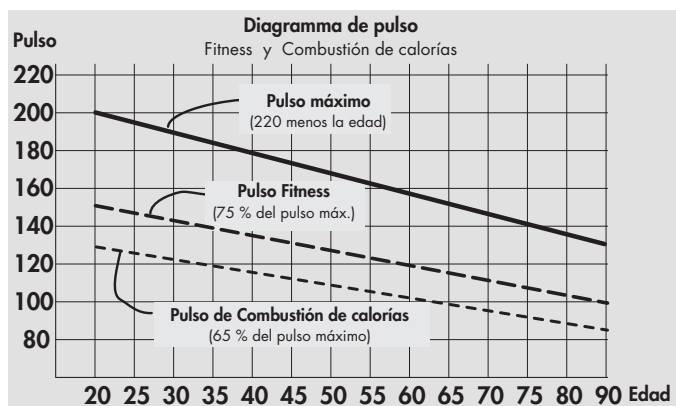
>  $3 \text{ vatios} \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ vatios}$

> menos el "descuento por edad" (20% de 225 = 45 vatios)

>  $225 - 45 = 180 \text{ vatios}$  (predeterminación teórica con el esfuerzo máximo)

## Intensidad del esfuerzo

**Pulso de esfuerzo:** la intensidad óptima del esfuerzo se alcanza con el 65-75% (ver diagrama) de la actividad cardiovascular individual. En función de la edad, este valor variará



## Volumen del esfuerzo

### Duración del entrenamiento por unidad y su frecuencia semanal:

Se habla del volumen de esfuerzo óptimo cuando se alcanza a lo largo de un tiempo prolongado el 65 - 75 % de la actividad cardiovascular individual.

### Regla empírica:

ó 10 min. / unidad de entrenamiento con un entrenamiento diario

ó aprox 30 min. / unidad de entrenamiento con un entrenamiento de 2 x 3 veces / semana

ó aprox 60 min. / unidad de entrenamiento con un entrenamiento de 1 x 2 veces / semana

Seleccionar el rendimiento de vatios de manera que se pueda mantener el esfuerzo muscular durante un período prolongado.

Mayores rendimientos (vatios) se tendrán que alcanzar con una mayor frecuencia de pedaleo. Una frecuencia de pedaleo demasiado baja de menos de 60 rpm conduce a un esfuerzo marcadamente estático de la musculatura

ra y consecuentemente a una fatiga prematura.

El esfuerzo para su posterior entrenamiento de resistencia debería incrementarse por norma general por encima del volumen del esfuerzo, p. ej. se entrenan diariamente 10 ó 20 minutos en lugar de 2 ó 3 veces semanales.

## Warm-Up (Calentamiento)

Al iniciar cada unidad de entrenamiento del ergómetro, pedalear durante 3 - 5 minutos con un esfuerzo lentamente creciente, para "poner a tono" su ritmo cardíaco / circulatorio y su musculatura.

## Cool-Down (Enfriamiento)

Igual de importante es el llamado "Poscalentamiento". Después de cada entrenamiento (después de / sin Recovery), deberá seguir pedaleando durante aprox. 2 - 3 minutos más contra una resistencia reducida.

## Glosario

### Recovery

Medición del pulso de recuperación al finalizar el entrenamiento. A partir del pulso inicial y final de un minuto se determina la desviación, y a partir de la misma, una nota de Fitness. Con un entrenamiento uniforme, la mejora de esta nota es una medida para el incremento del Fitness.

### Interfaz

Hembrilla SUB-D de 9 polos (RS232/ de serie) para el intercambio de datos con un PC.

### Reset

Borrar el contenido de la visualización y reiniciarla.

### Programas

Posibilidades de entrenamiento que exigen rendimientos o pulso / s objetivo determinados manualmente o mediante programa.

### Dimensión

Unidades para visualizar km/h o mph, Kjulios o kcal, horas (h) y rendimiento (vatios)

### Power

Valor actual del rendimiento mecánico (de frenada) en vatios, el cual es transformado en calor por el ergómetro.

### Escala de porcentaje

Visualización de la comparación entre el rendimiento actual y la potencia personal máxima (400 W).

### Energía

Calcula el consumo de energía del cuerpo con un rendimiento del 25 % para generar la potencia mecánica. El 75 % restante es convertido en calor por el cuerpo.

### Control

El sistema electrónico regula el rendimiento o el pulso con los valores manualmente introducidos o predeterminados.

### Pulso

Registro del latido del corazón por minuto.

### MaxPuls (Pulso máximo)

Valor calculado de 220 menos la edad





## Indice

<b>Avvisi sulla sicurezza</b>	72	• Impostazione della pulsazione da raggiungere	79	• Allarme acustico ACCESSO/SPENTO.	82
• Service	72	• Standby	79	<b>Avvisi di carattere generale</b>	83
• Per la Sua sicurezza	72	<b>... mediante impostazioni delle pulsazioni</b>		• Segnali acustici	83
<b>Breve descrizione</b>	73	• HRC1 - Count-Up	80	• Recovery	83
• Ambito funzioni / tasti	74	• HRC2 - Count-Down	80	• Freccie Su / Giù	83
• Ambito di visualizzazione / display	75-77	<b>Funzioni di allenamento</b>		• Calcolo dei valori medi	83
<b>Avviamento rapido (familiarizzazione)</b>	77	• Interruzione/termine dell'allenamento	80	• Avvisi per la misurazione della frequenza cardiaca	83
• Inizio dell'allenamento	77	• Ripresa dell'allenamento	80	• Impiego dell'orecchino a clip	83
• Fine dell'allenamento	77	• Recovery – (misurazione della pulsazione di recupero)	81	• Impiego del Set Cardio Puls	83
• Modalità di sospensione	77	<b>Eventi riguardanti le pulsazioni</b>		• Anomalie del computer	83
<b>Allenamento</b>	78	• Tabella: Eventi riguardanti le pulsazioni	81	• Avvisi per l'impiego dell'interfaccia	83
<b>... tramite allenamento con impostazioni dello sforzo</b>		<b>Impostazioni personali</b>	82	<b>Istruzioni per l'allenamento</b>	83
• Count-Up	78	• Cancellazione del chilometraggio totale	82	• Allenamento della resistenza	83
• Count-Down	78	• Memorizzazione delle impostazioni	82	• Intensità dello sforzo	84
• Ambito d'impostazione	78	• Selezione: visualizzazione KM/miglia	82	• Entità dello sforzo	14
Tempo	78	• Selezione: visualizzazione kJoule/Kcal	82	<b>Glossario</b>	84-85
Energia	78				
Distanza	78			Questo simbolo nelle istruzioni per l'uso sta ad indicare che il rispettivo lemma viene delucidato nel glossario.	
Età	79				
Pulsazione impostata (FAT/FIT/Man.)	79				

## Avvisi sulla sicurezza

### Osservare i seguenti punti per salvaguardare la propria sicurezza:

- L'apparecchio deve essere installato su un pavimento idoneo e stabile.
- Prima della messa in funzione iniziale e dopo circa 6 giorni di allenamento si deve controllare il corretto serraggio dei collegamenti.
- L'apparecchio deve essere impiegato soltanto in conformità alle istruzioni, onde evitare eventuali lesioni causate da carichi fisici irregolari oppure da sforzi eccessivi.
- Evitare di installare l'apparecchio in locali umidi che favoriscono la formazione della ruggine.
- Verificare ad intervalli regolari la funzionalità ed il corretto stato dell'apparecchio.
- I controlli della sicurezza tecnica rientrano negli obblighi dell'esercente e devono essere eseguiti a regola d'arte e ad intervalli regolari.
- I componenti difettosi o danneggiati vanno sostituiti tempestivamente.

Devono essere impiegate esclusivamente parti di ricam-

bio originali della KETTLER.

- Non è consentito utilizzare un apparecchio che richiede riparazioni.
- Il livello di sicurezza dell'apparecchio può essere preservato soltanto se viene controllato regolarmente in merito alla presenza di danni o di fenomeni di usura.

### Per la Sua sicurezza:

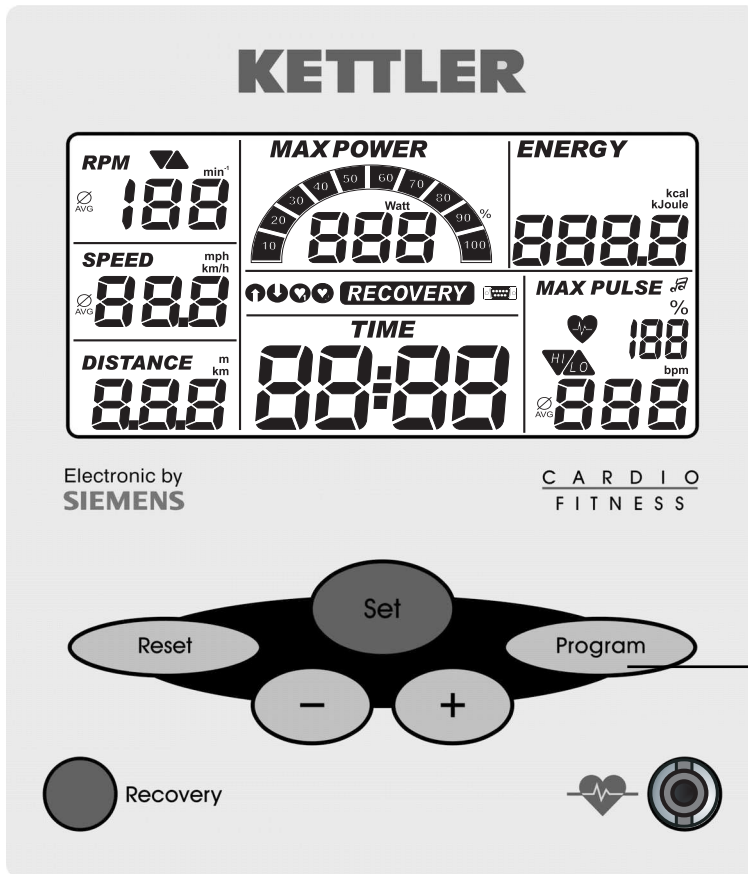
- **Prima di iniziare l'allenamento è opportuno consultare il proprio medico di famiglia in merito alla propria idoneità all'allenamento con questo apparecchio. Il reperto medico va considerato come il criterio di base per la programmazione dell'allenamento. Un allenamento incorretto o eccessivo può essere nocivo alla salute.**



## Breve descrizione

L'Ergometro è suddiviso in una sezione con i tasti ed in una sezione di visualizzazione (display) con simboli e grafiche variabili.

### SF1B/SF3B



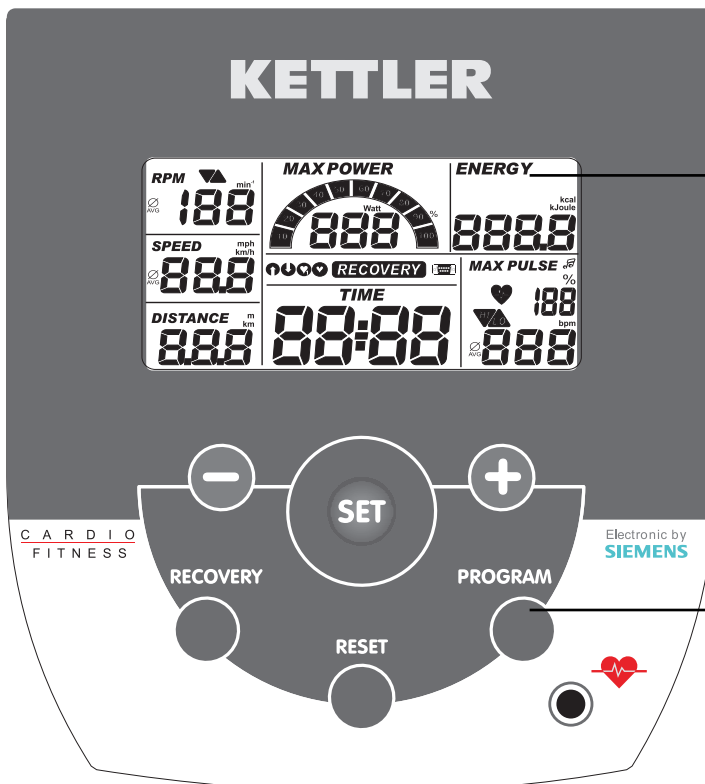
Ambito di visualizzazione

Display

Ambito funzionale

Tasti

### SF2B



Ambito di visualizzazione

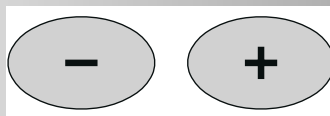
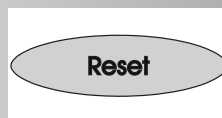
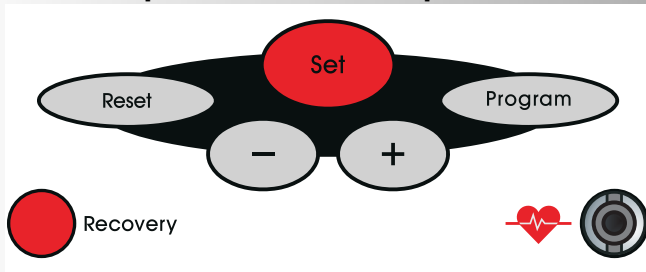
Display

Ambito funzionale

Tasti

(Tutte le figure si riferiscono al sistema elettronico SF1B. Le funzioni dei pulsanti sono tuttavia identiche a quelle dell'SF2B/SF4.)

## Istruzioni per l'allenamento e per l'uso



## Istruzioni brevi

### Ambito funzioni

Segue una breve descrizione dei sei tasti.

Una descrizione più dettagliata delle loro funzioni è contenuta nei singoli capitoli. In queste descrizioni i tasti funzionali conservano sempre lo stesso nome.

### SET (breve azionamento)

Questo tasto funzionale consente la selezione delle immissioni.

I dati impostati vengono rilevati dal sistema.

### SET (azionamento prolungato)

Richiesta "Impostazioni personali" durante la visualizzazione di tutti i segmenti,

### Reset

Con questo tasto funzionale si cancella l'attuale visualizzazione prima di un nuovo avviamento.

### Programma

Questo tasto funzionale consente la selezione dei vari programmi.

Nuovo azionamento > programma successivo

### Tasti Meno - / Più +

Questi tasti funzionali servono a modificare i valori nei vari menu prima dell'allenamento nonché a regolare lo sforzo necessario durante l'allenamento.

- avanti "Più"
- oppure indietro "Meno"
- azionamento prolungato > modifica rapida dei valori
- "Più" e "Meno" azionati contemporaneamente:
- commutazione rapida dello sforzo su **25 Watt**
- commutazione rapida valori suspenso **(OFF)**

## RECOVERY

Questo tasto funzionale serve ad attivare la funzione della frequenza cardiaca di recupero.

### Nota:

Le ulteriori funzioni dei tasti vengono descritte nei rispettivi paragrafi delle istruzioni per l'uso.

### Misurazione delle pulsazioni

Le pulsazioni possono essere misurate in 2 modi differenti:

1. Clip per orecchio (in dotazione)

La spina deve essere inserita nella presa;

2a. SF1B/SF3B: fascia pettorale + ricevitore ad attacco (plug-in)

2b. SF2B: fascia pettorale senza plug-in. In questo sistema elettronico il ricevitore è integrato dietro il display. È necessario rimuovere le clip da orecchio collegate.

(Le fasce pettorali non sono in dotazione)

Il SET CARDIO con la fascia pettorale POLAR e il plug-in sono disponibili come accessori (n. art. 07937-600). Se si dispone già di una fascia pettorale POLAR occorre solo acquistare un plug-in (n. art. 07937-650).

### Ambito di visualizzazione / display

L'ambito di visualizzazione (denominato display) informa sulle differenti funzioni e sui modi di regolazione di volta in volta selezionati.

### Programmi: Count up / Count down

#### Sforzo in base al tempo

I programmi si differenziano per il loro metodo di conteggio

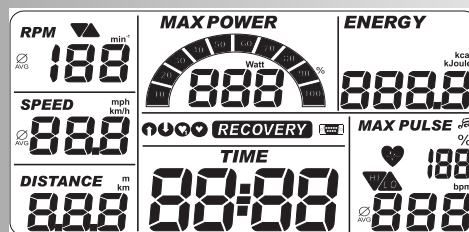
#### Programmi controllati dalla frequenza cardiaca: HRC1/HRC2

#### Frequenza cardiaca impostata in base al tempo

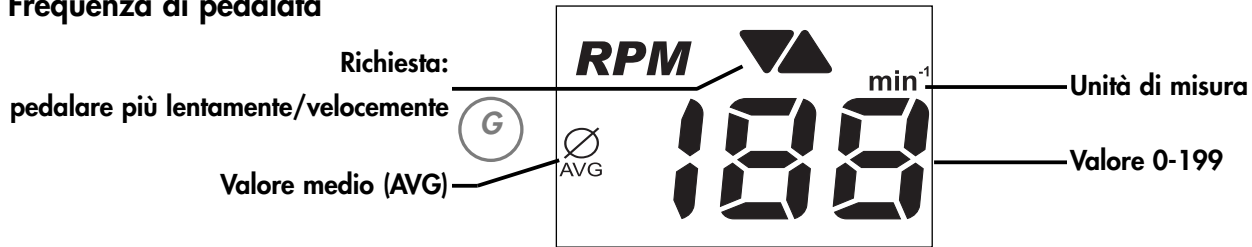
Due programmi che regolano lo sforzo richiesto in base alla pulsazione impostata.

### Interfaccia

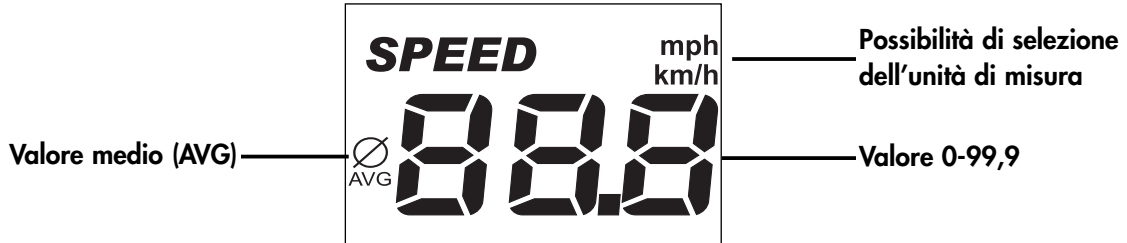
La visualizzazione di questo simbolo indica che è attiva una connessione dati con un PC



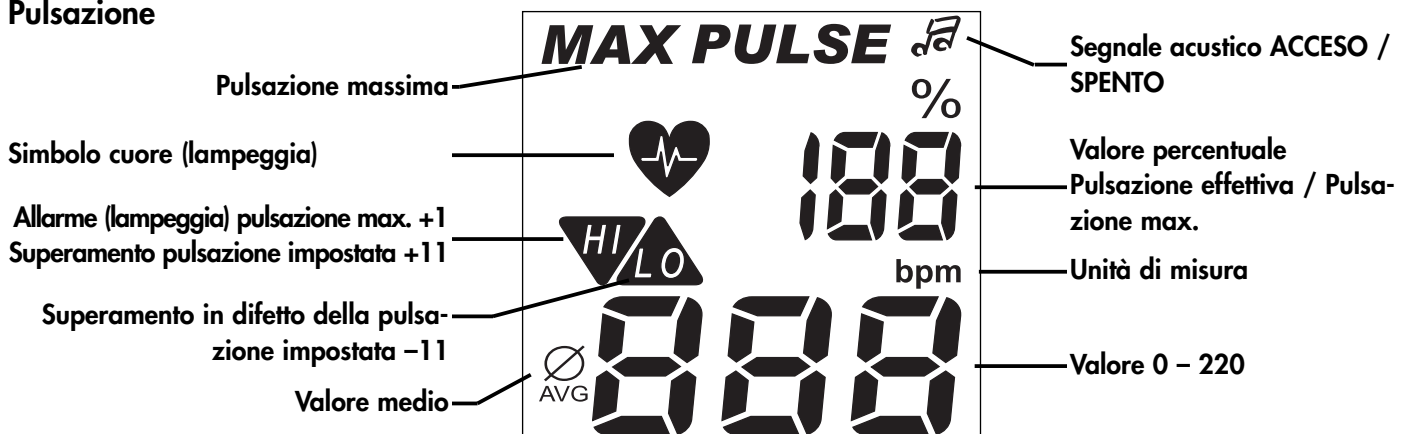
## Istruzioni per l'allenamento e per l'uso Frequenza di pedalata



## Velocità



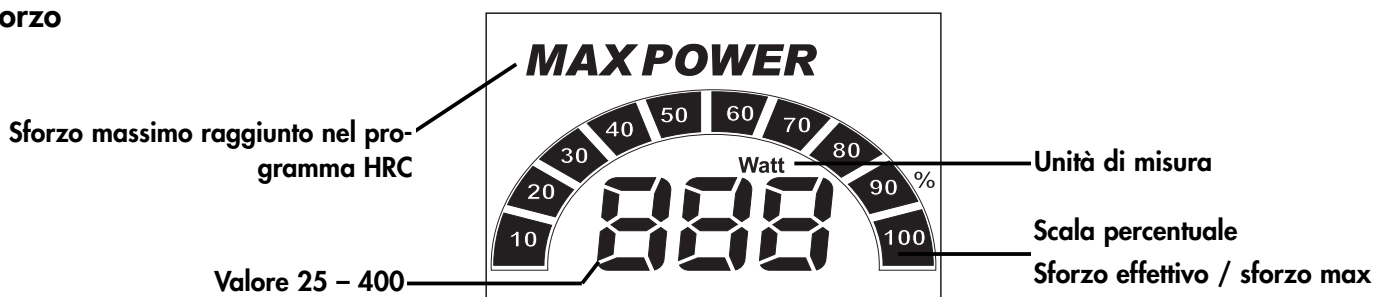
## Pulsazione



## Distanza



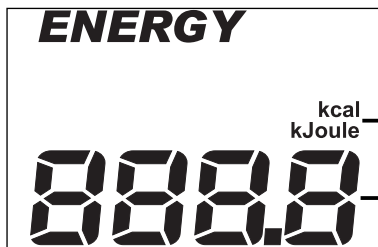
## Sforzo



## Tempo



## Consumo energetico



Possibilità di selezione dell'unità di misura

Valore 0 - 9999

## Simboli

Programmi



Collegamento con il PC

funzione della frequenza cardiaca di recupero

## Avviamento rapido (familiarizzazione)

### Inizio allenamento

senza particolari regolazioni

- Visualizzazione di tutti i segmenti all'avvio. Dopodiché visualizzazione del chilometraggio complessivo
- Dopo 3 secondi: **Indicatore "Count Up"**; tutti i valori su 0; sforzo indica 25 watt
- Inizio dell'allenamento

### Indicatore

Giri, velocità, distanza, potenza, tempo, energia e pulsazioni (se attivo)

Modifica dello sforzo durante l'allenamento:

- Tasto "Più": Indicatore: il valore nella finestra "Power" viene aumentato in gradini di 5 unità.
- "Segno Meno" riduzione in gradini da 5 unità

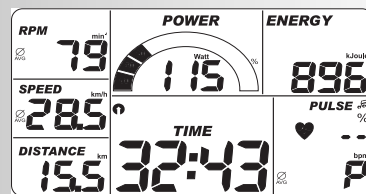
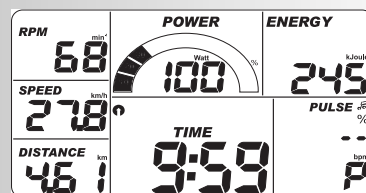
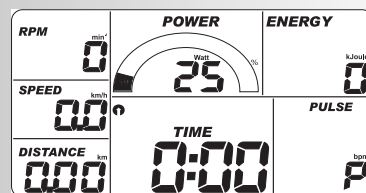
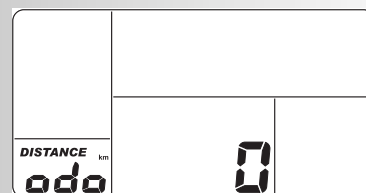
Continuazione dell'allenamento con questa impostazione. Modifiche intermedie dello sforzo sono possibili in qualsiasi momento.

### Fine dell'allenamento

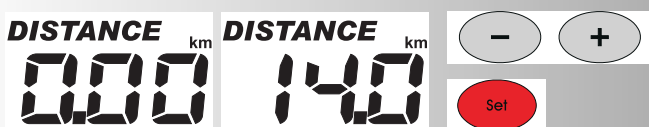
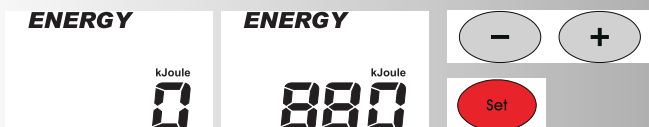
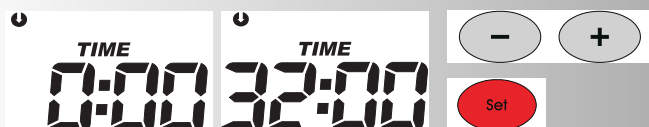
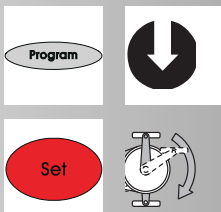
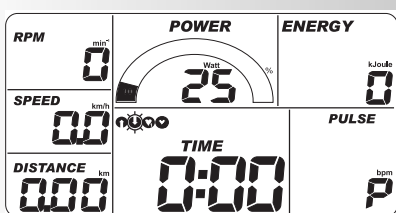
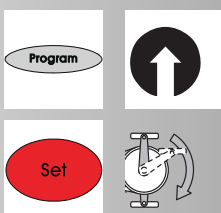
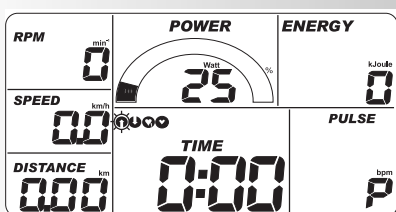
- Valori medi (Ø): Indicatore  
Giri, velocità e pulsazioni (se attivo)
- Totali  
distanza, energia e tempo

### Modalità sospensione

4 minuti dopo la fine dell'allenamento l'apparecchio commuta sulla modalità di sospensione. Sul display è visibile: "POWER". All'azionamento di un tasto qualsiasi. La visualizzazione viene riavviata con "Count Up"



**POWER**



## Allenamento

Il computer è dotato di 4 programmi d'allenamento. 2 programmi rendimento e 2 programmi pulsazioni.

### 1. Allenamento con impostazioni dello sforzo

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

### 2. Allenamento con impostazioni delle pulsazioni

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

### Allenamento con impostazioni dello sforzo

(PROGRAM) "Count Up"

- Azionare "PROGRAM" fino a che il simbolo: "Count Up" non lampeggia. Iniziare l'allenamento, conteggio incrementale di tutti i valori.

#### Oppure

- Azionare "Set": ambito d'impostazione
- Tasto "Più" o tasto "Meno": modifica dello sforzo. Inizio allenamento; conteggio incrementale di tutti i valori.

(PROGRAM) "Count Down"

- Azionare "PROGRAM" fino che il simbolo: "Count Down" non lampeggia. Il programma conta alla rovescia > 0 a partire dai valori impostati. Se non hanno luogo impostazioni, l'allenamento inizia con il programma "Count Up". All'avvio del programma deve essere presente almeno un'impostazione per il tempo, l'energia o la distanza.

- Azionare "Set": ambito d'impostazione

#### Ambito d'impostazione

**Indicatore:** Impostazione della durata "TIME"

#### Impostazione della durata

- Immettere i valori mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. 32:00) Confermare con "SET"

**Indicatore:** menu successivo impostazione dell'energia "ENERGY"

#### Impostazione dell'energia

- Immettere i valori mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. 880) Confermare con "SET".

**Indicatore:** menu successivo impostazione della distanza "DISTANCE"

#### Impostazione distanza

- Immettere i valori mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. 14,0) Confermare con "SET".

**Indicatore:** menu successivo impostazione dell'età "Age"

#### Immissione dell'età

L'immissione dell'età serve per determinare l'età e

per il monitoraggio del polso massimo (simbolo HI, segnale acustico se attivo).

- Immettere i valori mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. 34) Dopo l'immissione viene calcolato in base a questi valori il polso massimo di "186" battiti (220 - l'età)  
Confermare con "SET".

**Indicatore:** menu successivo selezione pulsazione da raggiungere "FA 65%"

### Pulsazione da raggiungere

(possono essere immessi 2 valori % preimpostati oppure 1 valore % impostabile della pulsazione massima)

- Selezionare mediante i tasti "Più" o "Meno"
- Consumo grassi 65%, fitness 75% oppure manuale 40 - 90 %  
Confermare con "SET" (p. es. manuale 40-90 %)

- Immettere i valori mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. manuale 83)  
Confermare con "SET" (termine modo d'impostazione)

**Indicatore:** Pronto per l'allenamento con tutte le impostazioni

oppure

### Immissione pulsazione da raggiungere

l'immissione 40 - 200 serve per determinare e monitorare una pulsazione di allenamento indipendentemente dall'età (simbolo HI, segnale acustico (se attivato), nessun monitoraggio della pulsazione massima). A tale scopo è necessario che l'immissione dell'età sia regolata su OFF.

- Disattivare l'immissione dell'età mediante i tasti "Più" o "Meno". Indicatore: "AGE OFF"  
Confermare con "SET".

**Indicatore:** successiva impostazione "Pulsazione da raggiungere" (OFF)

- Immettere il valore mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. 130)  
Confermare con "SET" (termine modo d'impostazione)

**Indicatore:** Pronto per l'allenamento con tutti i valori impostati

### Nota:

- La tabella a pagina 81 mostra in sintesi tutti gli eventi riguardanti le pulsazioni.
- Le impostazioni vengono cancellate in caso di "Reset".  
Le impostazioni della frequenza cardiaca e dello sforzo iniziale rimangono memorizzate se nelle impostazioni personali viene attivata la funzione "Memorizzazione delle impostazioni" (pagina 82). Questi dati vengono rilevati alla successiva attivazione di Count Up / Count Down.

## Standby

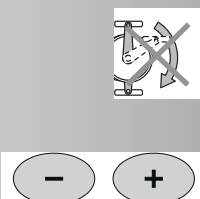
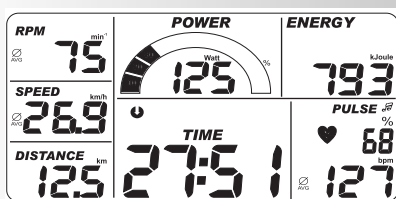
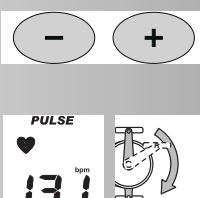
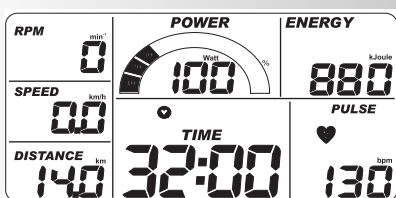
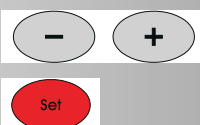
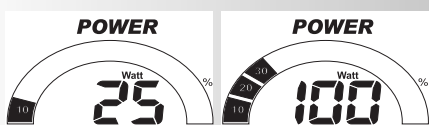
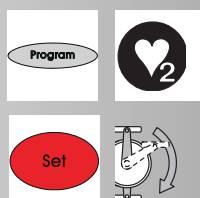
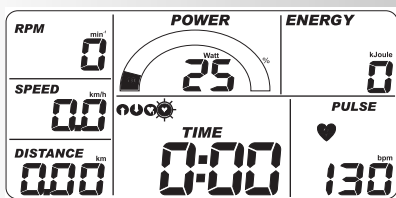
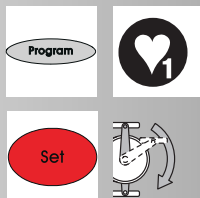
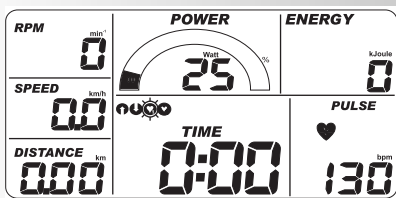
### Sforzo

- Modificare lo sforzo mediante i tasti "Più" o "Meno".  
Inizio dell'allenamento tramite l'azionamento dei pedali. Lo sforzo impostato prima dell'allenamento viene memorizzato.

The sequence of screenshots illustrates the following steps:

- Initial state: **AGE OFF**, MAX PULSE 100.
- Pressing '+' sets **FA 65%**, MAX PULSE 186.
- Pressing '+' sets **FI 72%**, MAX PULSE 140.
- Pressing '+' sets **40-90**, MAX PULSE 140.
- Pressing '+' sets **83**, MAX PULSE 154.
- Pressing '-' sets **AGE OFF**, MAX PULSE 100.
- Pressing '+' sets **OFF**, MAX PULSE 130.
- Final dashboard: RPM 0, SPEED 00, DISTANCE 140, POWER 25, TIME 32:00, ENERGY 880, MAX PULSE 42/78.

## Istruzioni per l'allenamento e per l'uso



## Allenamento con impostazioni delle pulsazioni

(PROGRAM) "HRC1 Count Up"

- Azionare "PROGRAM" fino a che il simbolo: "HRC Count Up" non lampeggia.
- Azionare "Set": Ambito d'impostazione

oppure

Iniziare l'allenamento; conteggio incrementale di tutti i valori.

Lo sforzo viene incrementato automaticamente fino al raggiungimento della pulsazione impostata (p. es. 130)

(PROGRAM) "HRC2 Count Down"

- Azionare "PROGRAM" fino a: Simbolo: "HRC Count Down" lampeggia.
- Azionare "Set": Ambito d'impostazione

Impostazioni e possibilità di modifica analoghe a quelle del programma "Count Down"

oppure

Inizio dell'allenamento

### Nota:

Nei programmi HRC è possibile determinare uno sforzo iniziale di 25-100 Watt nell'ambito delle impostazioni.

- Immettere i valori mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. 100)  
A partire da 100 Watt lo sforzo viene incrementato automaticamente fino al raggiungimento della pulsazione impostata (p. es. 130)

### Pulsazione

- In questa fase (modalità di standby) è ancora possibile modificare il valore delle pulsazioni mediante i tasti "Più" o "Meno", p. es. da 130 a 131.  
Inizio dell'allenamento tramite l'azionamento dei pedali.

### Nota:

- Per i programmi HRC la KETTLER consiglia una misurazione della frequenza cardiaca mediante la fascia toracica
- Nei programmi HCR lo sforzo viene adattato in caso di uno scostamento di +/- 6 battiti cardiaci.

## Interruzione o termine dell'allenamento

L'elettronica rileva un'interruzione dell'allenamento se si eseguono meno di 10 giri di pedale al minuto oppure se si aziona "RECOVERY". Si visualizzano i valori d'allenamento raggiunti.

### Indicatore

### Nota:

La velocità, lo sforzo, il numero di giri e le pulsazioni vengono visualizzati come valori medi contrassegnati con il simbolo Ø.



- In questa videata non è possibile visualizzare le attuali pulsazioni.

Azionando i tasti "Più" o "Meno" l'indicatore mostra gli ulteriori valori residui (in questo caso DISTANCE 1,50, ENERGY 87, TIME 4:09 ultimo sforzo impostato 125 e pulsazione attuale 110.

### Indicatore

I dati d'allenamento vengono visualizzati per 4 minuti. Se non si aziona alcun tasto o non si riprende l'allenamento durante questo periodo, l'elettronica commuta nella modalità di sospensione e si visualizza POWER.

### Ripresa dell'allenamento

Se si riprende l'allenamento entro 4 minuti il conteggio degli ultimi valori viene continuato in ordine crescente o decrescente.

## Funzione RECOVERY

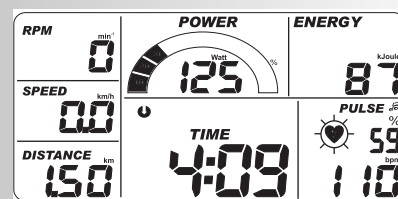
### Misurazione della frequenza cardiaca di recupero

Azionare "RECOVERY" al termine dell'allenamento. L'elettronica misura la frequenza cardiaca contando alla rovescia 60 secondi.

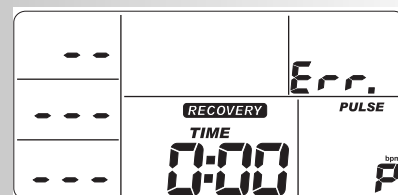
L'attuale valore di frequenza cardiaca viene memorizzato in "RPM";

La pulsazione viene memorizzata in "SPEED" dopo il conto alla rovescia. Nel campo "Power" viene indicata la differenza tra i due valori. In base a questa differenza viene determinato il giudizio di fitness (in questo esempio F=1.6). La visualizzazione viene interrotta dopo 20 secondi.

La funzione può essere disattivata mediante "RECOVERY" o "RESET". Se non viene rilevata alcuna pulsazione all'inizio o al termine del cronometraggio, si visualizza un messaggio d'errore.



### POWER



## Visualizzazione di eventi relativi alla frequenza cardiaca

Valore / Immissione	Superamento				
	%	HI	LO	MAX	🔊
Pulsazione massima 121-210 SPENTO (Off)	✓	+1		+1	+1
Pulsazione impostata Consmo di grassi 65% oppure Fitness 75% oppure Manuale 40-90%	✓	+11	-11*		
		+11	-11*		

\*Nota: appare soltanto se viene raggiunta la pulsazione impostata 1x

Visualizzazione di eventi relativi alla frequenza cardiaca

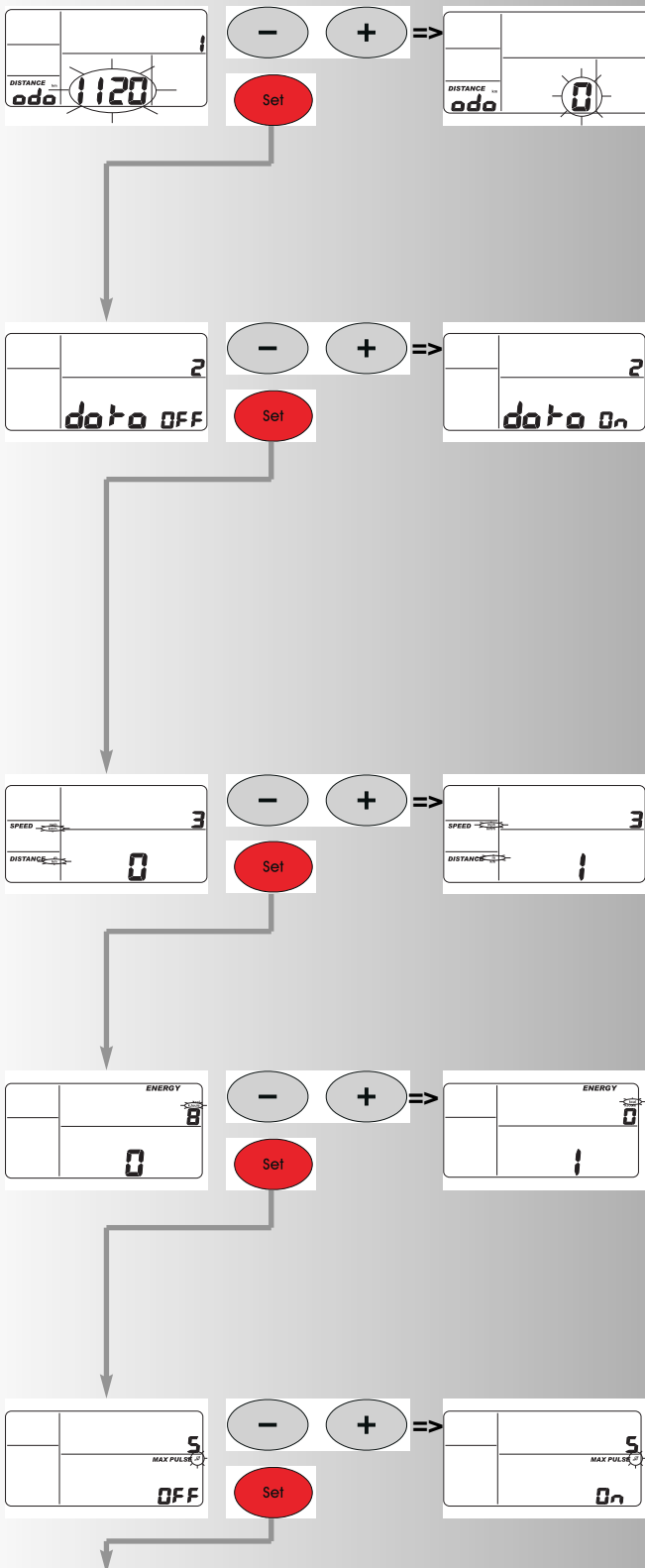
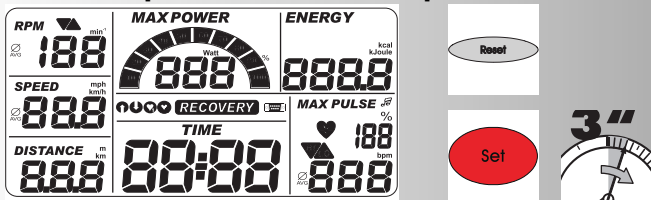
Se la frequenza cardiaca è inferiore (-11 battiti) a quella impostata si visualizza il simbolo "LO".

Se la frequenza cardiaca è superiore (+11 battiti) a quella impostata si visualizza il simbolo "HI".

Se la pulsazione massima viene superata in eccesso, inizia a lampeggiare la freccia "HI" e si visualizza la scritta "MAX".

Se nelle impostazioni personali è stata attivata la funzione "Allarme acustico in caso di superamento della pulsazione massima" (pagina 82) vengono emessi ulteriori segnali acustici.

## Istruzioni per l'allenamento e per l'uso



## Impostazioni personali

Si prega di procedere in base al seguente schema:  
Azionare "Reset"

**Indicatore:** tutti i segmenti

azionare quindi prolungatamente il tasto "SET":  
Menu: Impostazioni personali

**Indicatore:** Chilometraggio complessivo p. es. "odo 1120"

### 1. Cancellazione del chilometraggio totale

**Funzione:** Cancellazione del chilometraggio totale

Azionare contemporaneamente i tasti "Più" e "Meno"

**Indicatore:** "odo 0."

Azionare "Set": Passaggio alla successiva impostazione

**Indicatore:** data OFF o On

**oppure**

Saltare cancellazione dei valori totali azionando soltanto "SET"

**Indicatore:** data OFF o On

### 2. Memorizzazione delle impostazioni

Azionare i tasti "Più" o "Meno"

Le impostazioni relative alla durata, all'energia, alla distanza, all'età ed alla pulsazione da raggiungere e allo sforzo iniziale vengono caricate nella memoria non volatile

**Funzione:**

**ON = Memorizzazione anche dopo "Reset"**

**Off = Memorizzazione fino al prossimo "Reset"**

Azionare "Set":

Passaggio alla successiva impostazione

**Indicatore:** SPEED e DISTANCE

### 3. Visualizzazione di chilometri o miglia

Azionare i tasti "Più" o "Meno"

**Funzione:** Selezione della visualizzazione in chilometri o in miglia

Azionare "Set": L'unità selezionata (lampeggiante) viene accettata e si passa alla successiva impostazione

**Indicatore:** ENERGY

### 4. Visualizzazione del consumo energetico in kJoule / kcal

Azionare i tasti "Più" o "Meno"

**Funzione:** Selezione dell'indicatore del consumo energetico

Azionare "Set": L'unità selezionata (lampeggiante) viene accettata e si passa alla successiva impostazione

**Indicatore:** MAXPULSE OFF oppure On

### 5. Allarme acustico in caso di superamento del valore massimo

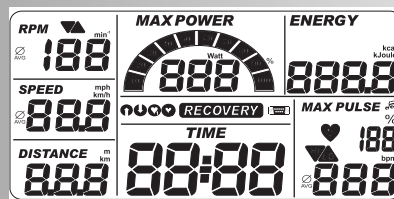
Azionare i tasti "Più" o "Meno"

**Funzione:** Attivazione o disattivazione dell'allarme

acustico.

Azionare "Set": L'unità selezionata viene accettata e "Riavviamento" dell'indicatore

**Indicatore:** Riavviamento dell'indicatore



## Avvisi di carattere generale

### Segnali acustici

#### Inserimento

All'avviamento viene emesso un breve segnale acustico durante il test dei segmenti.

#### Raggiungimento dei valori impostati

Il raggiungimento di un valore impostato viene segnalato mediante un breve tono.

#### Superamento della pulsazione massima

Se la pulsazione massima impostata viene superata di un battito, vengono emessi 2 brevi toni ogni 5 secondi.

#### Segnalazione di errori

In caso di errori, p. es. Recovery non eseguibile senza segnale di pulsazione, vengono emessi 3 brevi toni.

### Recovery

Con questa funzione la massa volante viene frenata automaticamente. È inadeguato proseguire l'allenamento.

Calcolo del giudizio di fitness (F):

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

P1 = Frequenza cardiaca sotto sforzo,

P2 = Frequenza cardiaca di recupero

F1 = ottimo,

F6 = insufficiente



### Frecce Su/Giù

Se non è possibile raggiungere un rendimento (sforzo) con un determinato numero di giri (p. es. 400 watt con 50 giri di pedale) le frecce Su o Giù suggeriscono rispettivamente di pedalare più velocemente o più lentamente.

### Calcolo del valore medio

Il calcolo del valore medio ha luogo per ogni sessione d'allenamento.

### Avvisi per la misurazione della frequenza cardiaca

La misurazione della pulsazione ha inizio quando il "cuore" sull'indicatore inizia a lampeggiare al ritmo della frequenza cardiaca.

#### Impiego dell'orecchino a clip

Il sensore delle pulsazioni a raggi infrarossi misura le variazioni della trasparenza della cute causate dalla pulsazione del cuore. Prima di applicare l'orecchino a clip si dovrebbe massaggiare 10 volte energicamente un

lobo dell'orecchio al fine di ottenere una migliore irrorazione sanguigna.

Evitare impulsi di disturbo.

- Applicare accuratamente l'orecchino a clip al lobo dell'orecchio e cercare il punto più favorevole per la misurazione (il simbolo "cuore" lampeggia senza interruzioni).
- Evitare di allenarsi sotto luci intense, p. es. lampade al neon, lampade alogene, faretti - riflettori, raggi solari.
- Evitare nel modo più assoluto scosse e oscillazioni dell'orecchino a clip e del rispettivo cavo. Il cavo va fissato sempre mediante un fermaglio su un capo d'abbigliamento o, preferibilmente, su una fascia per i capelli.

#### Con fascia toracica (accessori)

Non in dotazione, disponibile nei negozi specializzati.

Il set CARDIO con fascia pettorale POLAR e il plug-in sono disponibili come accessori (n. art. 07937-600).

Se si dispone già di una fascia pettorale POLAR occorre solo acquistare un plug-in (n. art. 07937-650).

#### Anomalie del computer d'allenamento

Azionare il tasto Reset

#### Avvisi per l'impiego dell'interfaccia

Il programma di training disponibile presso il proprio rivenditore specializzato "KETTLE World Tours", Art.-Nr. 7926-800, permette di comandare questo apparecchio KETTLER attraverso un PC /computer portatile, tramite l'interfaccia. Nella nostra homepage

<http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html> sono riportate ulteriori informazioni su possibilità aggiuntive e riguardo a updates del software (Firmware) di questo apparecchio.

## Istruzioni per l'allenamento

Nella medicina e nella scienza dello sport la cicloergometria viene tra l'altro impiegata per il controllo della funzionalità del cuore, della circolazione e dell'apparato respiratorio.

Dopo alcune settimane si può verificare se l'allenamento porta ai risultati desiderati:

1. Si raggiunge un determinato livello di sforzo continuo con un minore sforzo cardiaco/circolatorio
2. Si è capaci di mantenere un determinato livello di sforzo continuo senza aumentare lo sforzo cardiaco/circolatorio

## Istruzioni per l'allenamento e per l'uso

3. Riduzione della durata della fase di recupero dopo un determinato sforzo cardiaco/circolatorio.

### Valori orientativi per l'allenamento della resistenza

**Pulsazioni massime:** Quale sforzo massimo viene definito il raggiungimento della massima frequenza cardiaca individuale. La massima frequenza cardiaca raggiungibile dipende dall'età.

**Formula empirica:** La massima frequenza cardiaca al minuto corrisponde a 220 battiti meno gli anni d'età.

Esempio: 50 anni d'età >  $220 - 50 = 170$  battiti/min.

**Peso:** Il peso corporeo rappresenta un ulteriore criterio per verificare la validità dei dati d'allenamento. Il valore nominale di impostazione è di 3 watt/kg di peso per gli uomini e di 2,5 watt/kg per le donne. Inoltre si deve considerare che la potenzialità inizia a diminuire a partire dal 30° anno di età: circa 1% per gli uomini e circa 0.8% per le donne.

Esempio: Uomo; 50 anni; peso 75 kg

>  $220 - 50 = 170$  battiti/min. Pulsazione massima

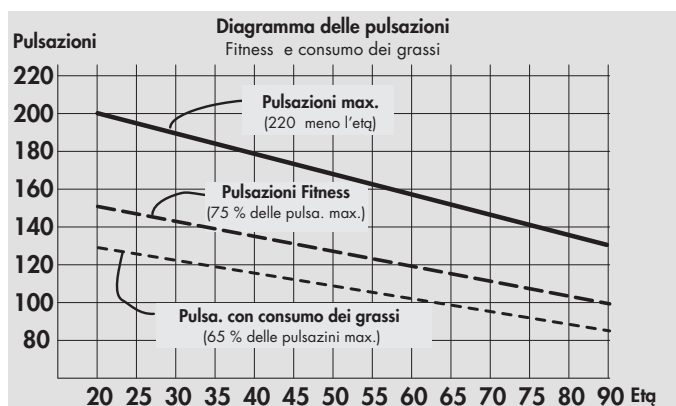
>  $3 \text{ Watt} \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ Watt}$ ;

> Meno "sconto età" (20% di  $225 = 45 \text{ Watt}$ )

>  $225 - 45 = 180 \text{ Watt}$  (impostazione nominale con sforzo massimo)

## Intensità dello sforzo

**Frequenza cardiaca sotto sforzo:** Un ottimale intensità di sforzo viene raggiunta con il 65-75% (cfr. diagramma) dell'individuale rendimento cardiaco/circolatorio. Questo valore varia a seconda dell'età.



## Entità dello sforzo

Durata di una sessione d'allenamento e frequenza settimanale d'allenamento:

Un ottimale entità di sforzo è data se viene raggiunto per un periodo abbastanza lungo il 65-75% dell'individuale rendimento cardiaco/circolatorio.

Formula empirica:

○ 10 min / sessione d'allenamento giornaliera

oppure circa 30 min / 2-3 sessioni d'allenamento alla settimana.

oppure circa 60 min / 1-2 sessioni d'allenamento alla settimana

La potenza in watt dovrebbe essere scelta in modo tale

da poter sopportare per un lungo periodo la sollecitazione dei muscoli.

Rendimenti maggiori (watt) dovrebbero essere ottenuti in combinazione con una maggiore frequenza di pedalata. Una frequenza di pedalata inferiore a 60 g/min causa un accentuato sforzo statico della muscolatura con un conseguente affaticamento precoce.

L'aumento dello sforzo per l'ulteriore allenamento della resistenza dovrebbe di norma avvenire modificando dapprima la durata dello sforzo; p. es. allenamento giornaliero per 20 minuti anziché 10 oppure 3 allenamenti settimanali anziché 2.

## Warm-Up

All'inizio di ogni unità di allenamento ci si dovrebbe riscaldare per 3-5 minuti aumentando lentamente lo sforzo al fine di portare a regime il cuore, la circolazione e la muscolatura.

## Cool-Down

Altrettanto importante è la cosiddetta fase di "rilassamento". Dopo ogni allenamento (dopo/senza Recovery) si dovrebbe continuare a pedalare per circa 2-3 minuti con una resistenza minore.

## Glossario

### Recovery

Misurazione della frequenza cardiaca di recupero al termine dell'allenamento. Scostamento tra pulsazione iniziale e pulsazione finale (misurate per 1 minuto) in base al quale viene determinato il giudizio di fitness. Il miglioramento di questo giudizio per lo stesso tipo di allenamento costituisce un criterio per l'incremento del fitness.

### Interfaccia

Presenza SUB-D a 9 poli (RS232/seriale) per lo scambio di dati con un PC.

### Reset

Cancellazione del contenuto del display e suo riavviamento.

### Programmi

Possibilità di allenamento che prevedono rendimenti determinati dai programmi o l'impostazione della/e pulsazione/i da raggiungere.

### Profili

Modifica tramite il tempo o la distanza di rendimenti o di pulsazioni impostate, visualizzabili nel campo a matrice di punti.

### Unità di misura

Unità di misura per la visualizzazione di km/h o mph, Kjoule o kcal, ore (h) e sforzo (Watt)

### Power

Valore attuale della potenza (di frenatura) espressa in watt, che viene trasformata in calore dall'ergometro.

### Scala percentuale

Visualizzazione per il confronto tra lo sforzo personale ed il maxpower personale (400W)

### Energia

Calcola la trasformazione energetica del corpo con un rendimento del 25% per lo sviluppo della potenza mec-









HEINZ KETTLER GmbH & Co. KG · Postfach 1020 · D-59463 Ense-Parsit  
[www.kettler.de](http://www.kettler.de)