

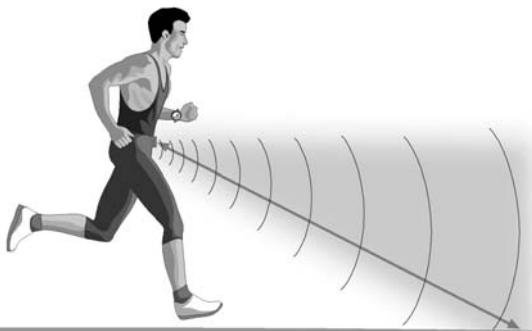
# RSS

## Radar Speed System



### Bedienerhandbuch

2-22



[www.sonicinstruments.com](http://www.sonicinstruments.com)

**sonic**  
instruments

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für das Radar Speed System (RSS) von Sonic Instruments entschieden haben. Dieser Geschwindigkeitsmesser ist universell einsetzbar für viele Sportarten wie Joggen, Walken, Wandern, In-Line-Skaten, Skifahren, Snowboarden und Ski-Langlauf. Das Produkt zeichnet sich durch einfache Bedienung und hohe Messgenauigkeit aus. Bevor Sie den Tachometer in Betrieb nehmen, lesen Sie sich bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

## **SICHERHEITSHINWEISE**

Sie sind dafür verantwortlich das Radar Speed System auf sichere Art und Weise zu benutzen. Die Bedienung des Radar Speed Systems während der Bewegung lenkt vom Geschehen ab, wodurch Unfälle verursacht werden können. Durch die integrierten Speicherfunktionen des RSS können Trainingswerte auch nach Beendigung der Tätigkeit abgerufen werden.

## **MESSPRINZIP**

Die Funktionsweise des RSS basiert auf dem Prinzip der Doppler-Radar-Sensorik. Der Sensor sendet Radarwellen aus, welche von Hindernissen z.B dem Boden reflektiert und vom Sensor wieder aufgefangen werden. Anhand der Frequenzverschiebung dieser Wellen wird die Geschwindigkeit exakt gemessen. Die Geschwindigkeitsdaten werden digital auf die Uhr übertragen. Die ausgesendeten Radarwellen sind für den Menschen unbedenklich.

# INHALTSVERZEICHNIS

Verpackungsinhalt .....	4
1. Inbetriebnahme .....	5
1.1 Radar-Sensor .....	5
1.2 Anlegen des Pulsgurtes (optional erhältlich).....	6
1.3 Und los gehts - Der Speedmodus.....	7
1.4 Die Bedienung im Speedmodus .....	9
1.5 Die Bedienung im Uhrenmodus .....	11
2. Einstellen des Radar Speed Systems.....	13
2.1 Speedmodi.....	13
2.2 Die Kalibrierung des Radar-Sensors .....	14
2.3 Einstellmodus der Uhr .....	17
Batteriewechsel.....	18
Problemlösung .....	20
Technische Daten .....	21
Garantiebedingungen.....	22

## VERPACKUNGSIHALT

- Speed-Uhr mit Armband
- Radar-Sensor (Batterie ist bereits eingelegt)
- Elastischer Taillengurt (längerer Gurt - ohne Abb.)
- Elastischer Beingurt (kürzerer Gurt - ohne Abb.)
- Gürtelclip (ohne Abb.)
- Pulsgurt (optional erhältlich)
- Bedienerhandbuch (ohne Abb.)



Speed-Uhr



Radar-Sensor



Pulsgurt (optional)

# 1. INBETRIEBNAHME

## 1.1 Radar-Sensor

Der Radar-Sensor ist das Herzstück des Radar Speed Systems (RSS). Nach dem Einschalten sendet er Radarwellen aus, ermittelt darüber die exakte Geschwindigkeit und überträgt diese dann zur einfachen Ablesung auf die Uhr.

Im Auslieferungszustand ist bereits eine Batterie eingelegt.

### Tragen des Radar-Sensors

- Tragen Sie den Radar-Sensor mittels Gürtelclip oder elastischem Taillengurt **vorne** an der Taille (das Sonic Instruments-Logo auf dem Sensor zeigt in Bewegungsrichtung)
- Bei Sportarten wie In-Line-Skaten oder Skifahren empfiehlt es sich den Radar-Sensor auf der Vorderseite des Skistiefels bzw. des Skateschuhes mittels des elastischen Beingurtes zu befestigen



Walken, Joggen,  
Wandern



In-Line-Skaten



Skifahren,  
Snowboarden

- Sollten Sie es vorziehen den Taillengurt zu benutzen, so entfernen Sie die Befestigungsschraube des Gürtelclips von der Rückseite des Radar-Sensors und schrauben den

Gurt an.

### **Radar-Sensor einschalten**

- Die Taste ca. 5 Sekunden gedrückt halten bis die LEDs blinken

### **Radar-Sensor ausschalten**

- Die Taste erneut ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis die LEDs erlöschen.
- Um Strom zu sparen, schaltet sich der Radar-Sensor nach ca. 3 Minuten automatisch ab, wenn er keine Bewegung misst.

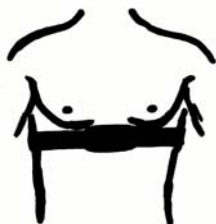


## **1.2 Pulsgurt (optional erhältlich)**

### **Warnung:**

Der Herzfrequenzgurt darf nicht von Personen mit Herzschrittmachern oder in Zusammenhang mit ähnlichen Gerätschaften benutzt werden, da eine mögliche Interferenz nicht auszuschließen ist!

- Der Gurt muss so um die Brust gelegt werden, dass er bei Männern unter dem Brustmuskel bzw. bei Frauen unter dem Brustansatz liegt.
- Stellen Sie die Gurtlänge so ein, dass der Gurt stramm, jedoch nicht zu eng um Ihre Brust liegt
- Bevor Sie starten, heben Sie den Gurt leicht von der Haut ab und befeuchten die Elektroden an der Innenseite des Gurtes mit Wasser



### 1.3 Und los gehts - Der Speedmodus

Der Speedmodus ist die Betriebsart, in der die Uhr die Daten von Radar-Sensor und/oder Pulsmesser empfängt und auch anzeigt.

- Schalten Sie den Radar-Sensor ein (Taste am Radar-Sensor für ca. 5 Sekunden gedrückt halten bis LEDs blinken)
- Drücken Sie die Taste **2** an der Uhr.  
Die Uhr schaltet automatisch vom Uhrenmodus (normaler Uhrenbetrieb) in den Speedmodus und sucht für ca. 20 Sekunden Radar-Sensor und Pulsmesser.

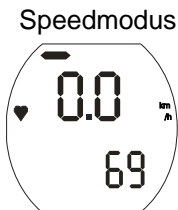


Je nach Verwendung des RSS mit oder ohne Radar-Sensor bzw. mit oder ohne Pulsgurt, werden folgende Daten nach dem Start im Display der Uhr angezeigt (Fall a - d).

**a) Radar-Sensor verwendet  
Pulsmesser verwendet**

Obere Anzeige - Geschwindigkeit  
Untere Anzeige - Puls

Der Balken oben links im Display zeigt den im Radar-Sensor eingestellten Speedmodus an (Kapitel 2.1)



Wenn Sie sich nun fortbewegen, beginnt die obere Anzeige die Geschwindigkeit anzuzeigen

**b) Radar-Sensor verwendet**  
**Kein Pulsmesser verwendet**

Obere Anzeige - Geschwindigkeit  
Untere Anzeige - Distanz



**c) Pulsmesser verwendet**  
**Kein Radar-Sensor verwendet**

Obere Anzeige - Puls  
Untere Anzeige - Stoppuhr



**d) Kein Radar-Sensor verwendet**  
**Kein Pulsmesser verwendet**

Obere Anzeige - oFF  
Drücken der Taste (2) startet erneut die Suche



Mit der Taste (2) können Sie jederzeit den Speedmodus wieder verlassen. Die Messungen werden beendet. Die Uhrzeit wird wieder angezeigt (Uhrenmodus - Kapitel 1.5).

**Hinweis:** Um unerwünschte Messdaten (z.B die Geschwindigkeit eines vorbeifahrenden Autos) herauszufiltern, macht der RSS u.a. eine zeitliche Mitteilung der gemessenen Geschwindigkeitsdaten. Dies hat zur Folge, dass der RSS bei rapiden Geschwindigkeitsänderungen - also auch in der Startphase - einige Sekunden zur Anpassung an die Geschwindigkeit benötigt.

## 1.4 Die Bedienung im Speedmodus

Im Speedmodus empfängt die Uhr die Daten von Radar-Sensors und Pulsmesser (falls verwendet).

**Taste ①**: Die untere Anzeige zeigt für 3 Sekunden den aktuellen Batteriezustand des Radar-Sensors nach seinem letzten Einschalten in Prozent an (z.B %bat:99).

**3 Sekunden** gedrückt: Schaltet den Piepton beim Über- bzw. Unterschreiten eines Pulslimits aus

**Taste ②**: Schaltet den Speedmodus **Aus**. Die Uhr springt zurück in den Uhrenmodus.

**Taste ③**: Scrollt durch die untere Displayanzeige \*)

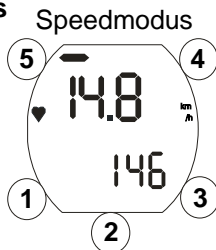
- **Puls** (nur bei Verwendung eines Pulsgurtes)
- **DST** Distanz
- **AVG SPD** Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h
- **AVG TIME** Durchschnittsgeschw. in min/km (Pace)
- **TRIP TIME** Stoppuhr \*\*)

**3 Sekunden** gedrückt: **Rücksetzung** aller gespeicherten Messdaten mit Ausnahme der Gesamtkilometer

**Taste ④**: Scrollt durch die obere Displayanzeige \*)

- **Geschwindigkeit** (z.B 14,8 km/h)
- **Pace** Zeit je Kilometer (speziell für Läufer)
- **Puls** (nur bei Verwendung eines Pulsgurtes)
- **Uhrzeit** Uhrzeit
- **Taste ⑤**: Einschalten des Lichtes für 3 Sekunden

Zum Beenden und somit abspeichern der Messdaten drücken Sie die Taste ②. Die Uhr springt zurück in den



Uhrenmodus. Die Messdaten sind gespeichert und können nun abgerufen werden.

**Wichtig:**

Wird während des Speedmodus der Radar-Sensor ausgeschaltet oder der Pulsgurt abgenommen, so zeigt das Display der Uhr „**OFF**“. Die Messung ist nun unterbrochen. Um die Messung fortzusetzen, drücken Sie die Taste **②** erneut.

\*) Je nach Verwendung mit oder ohne Pulsmesser bzw. mit oder ohne Radar-Sensor werden einige Funktionen nicht angezeigt

\*\*) Die Stoppuhr läuft nur dann,

- wenn der Radar Sensor eine Geschwindigkeit mißt
- oder
- wenn bei ausgeschaltetem Radar Sensor der Pulsgurt getragen wird

## 1.5 Die Bedienung im Uhrenmodus

Im Uhrenmodus (normaler Uhrenbetrieb) empfängt die Uhr keine Daten. Es können aber die Daten der letzten Aktivität abgerufen werden.

**Taste ①**: In der unteren Anzeige wird für 3 Sekunden der letzte gespeicherte Zustand der Batterie des Radar-Speed-Sensors in Prozent angezeigt (z.B %bat:99).

**3 Sekunden** gedrückt: Schaltet in den **Einstellmodus** (Kapitel 2.3)

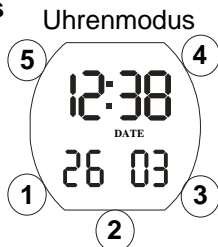
**Taste ②**: Schaltet den Speedmodus **Ein**

**Taste ③**: Scrollt durch die untere Displayanzeige und ruft die gespeicherten Daten der letzten Aktivität ab

- **DATE** Datum
- **DST** Distanz
- **TOT DST** Gesamtdistanz
- **AVG SPD** Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h
- **AVG TIME** Durchschnittsgeschw. in min/km (Pace)
- **MAX SPD** Maximalgeschwindigkeit
- **TRIP TIME** gestoppte Zeit
- **♥ + AVG** Durchschnittspuls (nur mit Pulsgurt)
- **♥ + MAX** Maximalpuls (nur mit Pulsgurt)
- **CAL** Kalorien (nur für Speedmodus 1 verfügbar)

**3 Sekunden** gedrückt: **Rücksetzung** aller gespeicherten Messdaten mit Ausnahme der Gesamtkilometer

**Taste ④**: Zeigt für 3 Sekunden **OFF** in der oberen



Displayanzeige an => kein Empfang im Uhrenmodus.

**Taste ⑤**: Einschalten des Lichtes für 3 Sekunden

**Tasten ③ + ④** gleichzeitig kurz drücken.

Die Uhr zeigt für ca. 3 Sekunden in der unteren Zeile die gespeicherten Identifikationsdaten des Radar-Sensors (linker Wert 1-99) und Pulsmesser (rechter Wert 1-99).

**Tasten ③ + ④** gleichzeitig für 3 Sekunden drücken:

Löscht die Identifikationsdaten des Radars-Sensors und des Pulsgurtes aus dem Speicher der Uhr. Die Uhr zeigt in der unteren Zeile „0 0“ an

Die neuen Identifikationsdaten werden automatisch beim nächsten Start des Speedmodus (Taste ②) in die Uhr eingelesen und gespeichert.

Einlesen neuer IDs kann notwendig sein

- zur Identifikation (Anmeldung) eines nachträglich gekauften Pulsgurtes
- um Pulsmenüs (Max-Puls, Durchschnittspuls) bei Nicht-Verwendung eines Pulsgurtes auszublenden
- um neu zu konfigurieren (wenn ein Gerät nicht erkannt wird)

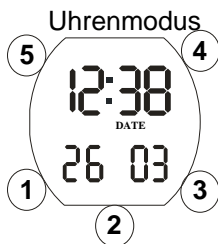
**Tasten ① + ③ + ④** gleichzeitig für 3 Sek.: Software-Reset

Die Uhr wird auf den Fabrikzustand zurückgesetzt. Zusätzlich zur Löschung der Identifikationsdaten von Radar-Sensor und Pulsgurt aus dem Speicher der Uhr werden auch die Kalibrierungswerte (Kapitel 2.2), Pulslimits, Gewicht und die Messdaten der letzten Aktivität zurückgesetzt. Gesamtkilometer (TOT DST), Uhrzeit und Datum bleiben unverändert.



## 2.2 Die Kalibrierung des Radar-Sensors

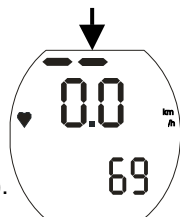
Anhand des folgenden Beispiels soll die Kalibrierung des Radar-Speed-Systems für das Joggen (Modus 1) gezeigt werden.



- Schalten Sie den Radar-Sensor durch drücken der Taste für ca. 5 Sekunden ein. Die LEDs blinken.

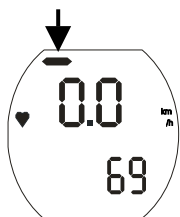
- Schalten Sie die Uhr über die Taste ② vom Uhrenmodus in den Speedmodus. Die Balken am oberen Rand der Uhr zeigt den aktuellen Speedmodus des Radar-Sensors an:  
In unserem Beispiel „**Modus 2**“ (2 Balken). Da zum Joggen der Modus 1 benötigt wird, muß der Sensor darauf umgeschaltet werden

Modus 2



- Drücken Sie wiederholt die Taste am Radar-Sensor für ca. 1 Sekunde, bis das Display der Uhr den **Modus 1** (1 Balken) anzeigt.

Modus 1



- Messen Sie eine Strecke von genau 1 km ab (z.B mit dem Fahrrad oder nehmen Sie 2,5 Runden eines Fussballplatzes).
- Tragen Sie den Radar-Sensor vorne um die Taille und joggen den abgemessenen Kilometer.

Nehmen wir an, dass die Uhr am Ende eine Distanz von 0,97 km anzeigt (siehe Abb.). Der Wert 0,97 muß nun als Korrekturfaktor eingegeben werden.



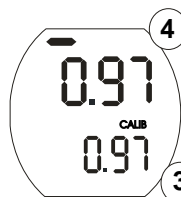
### Eingeben des Korrekturfaktors:

- Wechseln Sie mittels der Taste **②** vom Speedmodus zurück in den Uhrenmodus.
- Drücken Sie die Taste **①** für 3 Sekunden, um in den Einstellmodus zu gelangen
- Kalibrierung des Modus 1 wird angezeigt (CALIB - 1 Balken oben links)
- Ändern Sie nun über die Tasten **③** bzw. **④** den Wert auf 0,97.

Uhrenmodus



Einstellmodus



- Wenn Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen möchten, können Sie mit der Taste 2 direkt den Einstellmodus verlassen, um wieder in den Uhrenmodus zu gelangen. Die Kalibrierung für den Modus 1 (Joggen) ist somit abgeschlossen.

**Wichtig:** Der soeben eingegebene Korrekturfaktor gilt nun nur für den Geschwindigkeitsmodus 1 und die Aktivität „Joggen“. Für jede andere Aktivität muß ein eigener Korrekturfaktor im entsprechenden Speedmodus eingegeben werden (z.B für das In-Line-Skaten im Modus 2). Tragen Sie den Radar-Sensor bei der Aktivität an der Stelle, an der Sie ihn während der Kalibrierung getragen haben.

**Hinweis:** Der Kalorienzähler der Uhr funktioniert nur im Speedmodus 1, also für Joggen, Walken und Wandern. Im Speedmodus 2 und 3 ist der Kalorienzähler nicht verfügbar.

## 2.3 Einstellmodus der Uhr

Um in den Einstellmodus zu gelangen, muß im Uhrenmodus die Taste ① für 3 Sekunden gedrückt werden.

**Taste ①:** Wechselt jeweils zur nächsten Einstellung

- CALIB + 1 Balken
- CALIB + 2 Balken
- CALIB + 3 Balken
- ♥ + H-LI + HI 140
- ♥ + H-LI + Lo 60
- TIME + 24
- TIME
- DATE
- km
- TOT DST
- kg / lbs

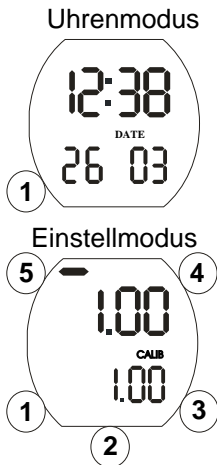
- Modus 1
- Modus 2
- Modus 3
- Oberes Pulslimit
- Unteres Pulslimit
- Einstellung Stundenformat
- Einstellung der Uhrzeit
- Einstellung des Datums
- Einstellung KM oder Meilen
- Einstellung Gesamtdistanz
- Eingabe Körpergewicht

**Taste ②:** Springt sofort zurück in den Uhrenmodus. Die geänderten Einstellungen sind gespeichert

**Taste ③:** Der Wert wird erniedrigt

**Taste ④:** Der Wert wird erhöht

**Taste ⑤:** Einschalten des Lichtes für 3 Sekunden



# BATTERIEWECHSEL

## Radar-Sensor



- Schraubverschluss mit einer Münze (z.B 5 Cent) nach links aufdrehen
- Alte entnehmen und neue Batterie (1,5V AAA, Micro oder 1,2 V Akku AAA, Micro) einlegen. Der Pluspol der Batterie muß zum Batteriedeckel weisen.
- Schraubverschluss zudrehen - nicht überdrehen!

## Uhr

Wichtig: Die neue Batterie muß innerhalb von 60 Sekunden nach Entnahme der alten Batterie in die Uhr eingelegt werden. Passen Sie auch beim Austausch auf, dass Sie während des Austausches keine Tasten der Uhr drücken. Ansonsten werden alle Daten und Einstellungen der Uhr gelöscht. Legen Sie also vor dem Batteriewechsel eine neue Batterie vom Typ CR1632 bereit.

- Entfernen Sie mit einem spitzen Gegenstand die beiden Stifte zur Befestigung des Armbandes
- Lösen Sie die vier Schrauben auf der Rückseite des Gehäuses.
- Entnehmen Sie vorsichtig die gebrauchte Batterie und legen eine neue Batterie vom Typ CR 1632 in den Batterie-Clip ein.
- Achten Sie darauf, dass das „+“ Zeichen der Batterie nach oben weist und schließen das Gehäuse wieder mit den passenden Schrauben.



## **Puls-Brustgurt (optional erhältlich)**

- Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gurtes mit einem Geldstück.
- Entnehmen Sie die alte Batterie und ersetzen diese durch eine neue des gleichen Types CR 2032.

Leere Batterien müssen fachgerecht entsorgt werden!

# PROBLEMLÖSUNG

## Problem:

Im Speedmodus wird keine Geschwindigkeit oder/und kein Puls angezeigt.

## Grund:

Radar-Sensor oder Pulsgurt sind nicht an die Uhr angemeldet (keine oder falsche Identifikationsdaten IDs)

## Lösung:

- Radar Sensor einschalten (Taste für 5 Sekunden drücken bis die LEDs blinken)
- Pulsgurt anlegen und Elektroden befeuchten (falls verwendet)
- Im Uhrenmodus die Tasten 3 und 4 der Uhr für 3 Sekunden gedrückt halten (untere Zeile der Uhr zeigt „0 0“ an) => gespeicherte Radar-Sensor -und Pulsgurt-IDs werden aus der Uhr gelöscht
- Speedmodus über die Taste 2 der Uhr starten. Die neuen IDs von Radar-Sensor und Pulsgurt werden in der Uhr gespeichert. Der Vorgang kann bis zu 20 Sekunden dauern.

Die Uhr zeigt nun, wenn Sie sich bewegen, in der oberen Zeile die Geschwindigkeit und in der unteren Zeile Ihre Herzfrequenz an.

Künftig werden Radar-Sensor und Pulsgurt automatisch erkannt.

Aktuelle Antworten auf häufig gestellte Fragen finden Sie auch auf unserer WEB-Site [www.sonicinstruments.com](http://www.sonicinstruments.com) im Bereich „FRAGEN UND ANTWORTEN“

# TECHNISCHE DATEN

## Radar-Sensor

- Spritzwassergeschützt
- Umgebungstemperatur: -10 bis +50°C
- Sendefrequenz zur Uhr: 433 MHz
- Sendereichweite: ca. 2 Meter

## Uhr

- Wasserdicht 30 m - keine Tasten im Wasser drücken
- Umgebungstemperatur: -10°C bis +50°C

## Herzfrequenzgurt

- Spritzwassergeschützt

## Batterielebensdauer im Betrieb

- Radar-Sensor: (1,5V AAA, Micro)
  - Modus 1 bis zu 50 h
  - Modus 2 bis zu 40 h
  - Modus 3 bis zu 30 h
- Uhr bei normalem Gebrauch: ca. 1 Jahr (CR 1632)  
Durch häufiges Drücken des Lichtes werden die angegebenen Zeiten verringert
- Pulsgurt: bis zu 500 h (CR 2032)

# **GARANTIEBEDINGUNGEN**

Sonic Instruments garantiert dem Erstkäufer des Radar-Speed-Systems die gesetzliche Gewährleistung ab Kaufdatum. Die Gewährleistung beschränkt sich auf Material- und Farbrichtungsfehler.

## **Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind:**

Beschädigungen durch unsachgemäßen und/oder kommerziellen Gebrauch, normale Abnutzung, Unfall oder unsachgemäße Handhabung sowie Missachtung der wichtigen Hinweise und nicht genehmigte Reparaturen. Darunter fällt auch das Öffnen des Radar-Sensors. Ebenfalls ausgenommen von der Garantie sind die Batterien, das Uhrenarmband und die elastischen Gürtel. Während der Gewährleistungszeit wird das Produkt bei Fehlern kostenlos repariert oder ersetzt.

## **Die Gewährleistung ist nur gültig mit dem Kaufbeleg.**

Senden Sie das komplette Paket inklusive allen im Lieferumfang enthaltenen Zubehörteilen und einer Fehlerbeschreibung zusammen mit dem Kaufbeleg ausreichend frankiert an

Sonic Instruments GmbH  
Service  
Am Weichselgarten 3  
91058 Erlangen  
Deutschland