

# beurer heart rate monitor herzfrequenz pulsuhr



german|engineering

CE

## PM 110

Service: Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • D-89077 Ulm (Germany)  
Tel.: +49 (0)731 / 39 89-144 • Fax: +49 (0)7 31 / 39 89-255  
www.beurer.de • Mail: kd@beurer.de

Operating Instructions  
Gebrauchsanleitung



## Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortimentes entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Körpertemperatur, Puls, Sanfte Therapie, Massage und Luft.

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch, bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung

Ihr Beurer-Team

## ! 1. Wichtige Hinweise

- Dieses Produkt ist kein medizinisches Gerät. Es ist ein Trainingsinstrument, welches für die Messung und Darstellung des Pulses entwickelt wurde.
- Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem behandelnden Arzt über Ihre eigenen Werte bezüglich oberer und unterer Trainings-Herzfrequenz, sowie Dauer und Häufigkeit des Trainings. Somit können Sie optimale Ergebnisse beim Training erzielen.
- Beachten Sie bei Risikosportarten, dass die Verwendung der Pulsuhr eine zusätzliche Verletzungsquelle darstellen kann.
- Das Gerät ist nur für den privaten Gebrauch bestimmt.
- Dies ist eine photoelektrische, brustgurtlose Pulsuhr, die zum Einsatz bei Walking, Jogging, Laufen und leichter Aerobic entwickelt wurde. Das Gerät ist nicht wasserdicht und kann nicht beim Schwimmen verwendet werden.
- Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden für den es entwickelt wurde und auf die in der Gebrauchsanweisung angegebene Art und Weise. Jeder unsachgemäße Gebrauch kann gefährlich sein. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.
- Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und Zubehör keine sichtbaren Schäden aufweisen. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse.
- Reparaturen dürfen nur vom Kundendienst oder autorisierten Händlern durchgeführt werden
- Versuchen Sie in keinem Fall, das Gerät selbständig zu reparieren!
- Benutzen Sie das Gerät nur mit den mitgelieferten Zubehörteilen.
- Vermeiden Sie Kontakt mit Sonnencremes oder ähnlichen Produkten, da diese die Bedruckung oder sogar die Kunststoffteile beschädigen könnten.
- Durch Lichtreflexionen kann der Sensor Pulssignale anzeigen, auch wenn er nicht an der Hand angebracht ist.

## 2. Wissenswertes

Dieses Pulsmessgerät dient zur Erfassung des Pulses beim Menschen. Durch die verschiedenen Einstellmöglichkeiten können Sie Ihr individuelles Trainingsprogramm unterstützen und den Puls überwachen.

Sie sollten Ihren Puls beim Training überwachen, weil Sie zum einen Ihr Herz vor Überlastung schützen sollten und zum anderen um einen optimalen Trainingseffekt zu erzielen. Die Tabelle gibt Ihnen einige Hinweise zur Auswahl Ihrer Trainingszone.

**Beachten Sie: Die maximale Herzfrequenz verringert sich mit zunehmendem Alter. Angaben zum Trainingspuls müssen deshalb immer in Abhängigkeit zur maximalen Herzfrequenz stehen. Zur Bestimmung der maximalen Herzfrequenz gilt die Faustformel:**

**Maximale Herzfrequenz = 220 abzüglich Lebensalter**

**Beispiel für eine 40-jährige Person:  $220 - 40 = 180$**

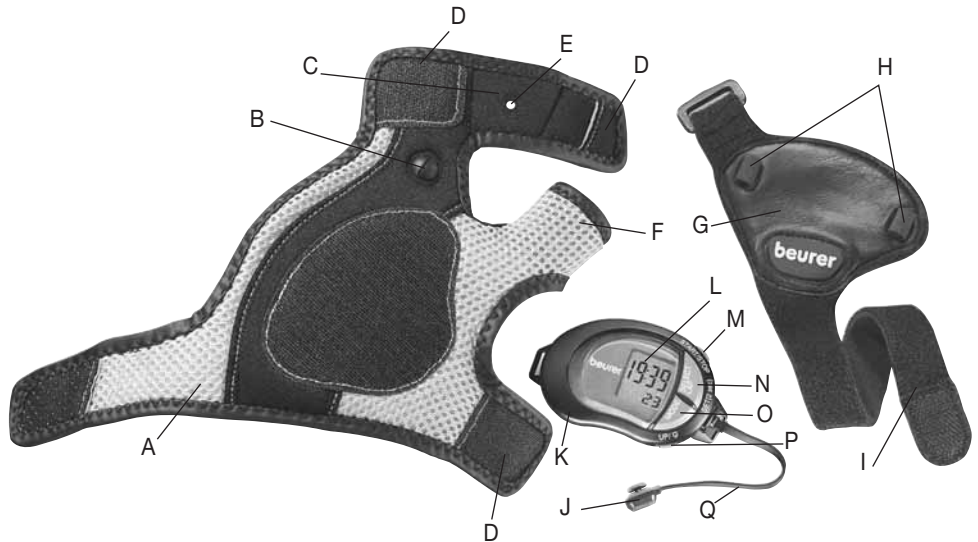
Anteil der max. HF	50–60%	60–70%	70–80%	80–90%	90–100%
Zone	Herz-Gesundheitszone	Fett-verbrennungszone	Fitnesszone	Kraftausdauerbereich	Anerobes Training
Auswirkung	Stärkung Herz-Kreislauf-System.	Hier verbrennt der Körper prozentual die meisten Kalorien aus Fett. Das Herz-Kreislauf-System wird trainiert und die Fitness verbessert.	Verbesserung von Atmung und Kreislauf. Optimal zur Steigerung der Grundlagen-Ausdauer!	Verbesserung Tempohärte und eine Steigerung der Grundgeschwindigkeit.	Gezielte Überlastung der Muskulatur, hohes Verletzungsrisiko für Freizeitsportler, bei Vorerkrankten: Gefahr fürs Herz.
Für wen geeignet?	Ideal für Anfänger.	Zur Gewichtskontrolle bzw. Gewichtsreduktion.	Freizeitsportler.	Ambitionierte Freizeitsportler, Leistungssportler.	Nur Leistungssportler.
Training	Regeneratives Training.		Fitness-Training.	Kraftausdauertraining.	Entwicklungsbereichstraining.

### Brustgurtlose Pulsmessung:

Diese Pulsuhr besitzt einen optischen Fingersensor, der es ermöglicht, dauerhaft den Puls am linken Zeigefinger zu messen. Damit benötigt diese Pulsuhr keinen Brustgurt mehr, der von vielen Benutzern herkömmlicher Pulsuhren als sehr störend empfunden wird. Besonders Frauen empfinden das Tragen eines Brustgurtes oft als unangenehm.

Das Gesamtsystem aus Pulsuhr mit optischem Fingersensor und Handschuhträger wurde speziell für den Einsatz beim Joggen, Laufen und Wandern entwickelt. Besonders wichtig ist die ordnungsgemäße Platzierung des Sensors. Er darf nicht zu fest sitzen, da sonst die Durchblutung behindert wird. Durch die besondere Lage des Sensors am Finger ist der Einsatz dieser Pulsuhr bei folgenden Aktivitäten eingeschränkt: Beim Fahrradfahren, beim Nordic Walking, und generell bei allen Aktivitäten, bei denen die linke Hand Gegenstände umfassen muss.

### 3. Gerätebeschreibung



- A Handschuhträger
- B Kabelhalter
- C Fingerschlaufe
- D Klettverschluss
- E Sensoröffnung
- F Daumenloch

- G Messeinheitträger
- H Klettschlaufen
- I Handgelenksschlaufe

- J Optischer Fingersensor
- K Messeinheit
- L Display
- M Taste START/STOP
- N Taste SELECT/LAP
- O Taste MODE
- P Taste UP/LIGHT
- Q Sensorkabel

## 4. Inbetriebnahme

### 4.1 Befestigen und Entfernen der Pulsuhr vom Handschuhträger

Sie erhalten die Pulsuhr bereits vormontiert auf dem Handschuhträger. Um die Batterien zu aktivieren oder den Handschuhträger auszutauschen oder zu waschen, muss die Messeinheit vom Messeinheitsträger und vom Handschuhträger getrennt werden.

- Lösen Sie dazu den Messeinheitsträger vom Handschuhträger durch vorsichtiges Herunterziehen der Klettverbindung.
- Öffnen Sie die Klettschlaufen auf der Rückseite des Messeinheitsträgers und ziehen Sie die Messeinheit ab.
- Entfernen Sie das Sensorkabel aus dem Kabelhalter, indem Sie den Kabelhalter mit zwei Fingern auseinander drücken.
- Ziehen Sie den Sensorhalter aus der Sensoröffnung des Handschuhhalters.

Gehen Sie zur Befestigung der Messeinheit auf dem Messeinheitsträger und Handschuhträger in umgekehrter Reihenfolge vor. Stellen Sie sicher, dass die Klettverbindungen gut fixiert sind und der blaue Kopf des optischen Fingersensors fest in der Sensoröffnung steckt.

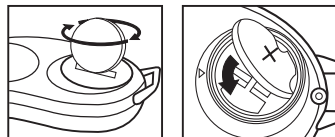
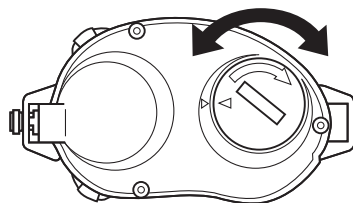


### 4.2 Einlegen der Batterie

Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite der Pulsuhr in Pfeilrichtung mit einer Münze oder der Batterie. Bitte verlieren und beschädigen Sie nicht den Gummiring im Batteriefach und achten Sie darauf, dass kein Schmutz eindringt.

Legen Sie eine Batterie des Typs CR2032 mit dem Plus-Pol „+“ nach oben ein.

Schließen Sie die Abdeckung, indem Sie die 2 Dreiecke aneinander legen und die Abdeckung gegen den Uhrzeigersinn drehen.



### 4.3 Befestigen der Pulsuhr an der Hand



Befestigen Sie die Pulsuhr auf der Oberseite Ihrer linken Hand.

- Stecken Sie Ihren linken Daumen durch das Daumenloch.
- Fixieren Sie die Fingerschleife um Ihren linken Zeigefinger. Der optische Fingersensor muss auf der Unterseite des letzten Fingergliedes fest aufliegen.
- Schließen Sie den Klettverschluss des Handschuhträgers auf der Innenseite des Handgelenkes.
- Führen Sie das Band des Messeinheitsträgers um das Handgelenk, binden Sie das elastische Band um das Handgelenk und ziehen Sie durch die Schleife des Messeinheitsträgers, um es mit dem Klettverschluss zu fixieren. Die Pulsuhr mit dem Handschuhträger muss nun angenehm fest an der linken Hand sitzen. Ziehen Sie gegebenenfalls die Bänder stärker zu oder lockern Sie diese bei allzu festem Sitz wieder.

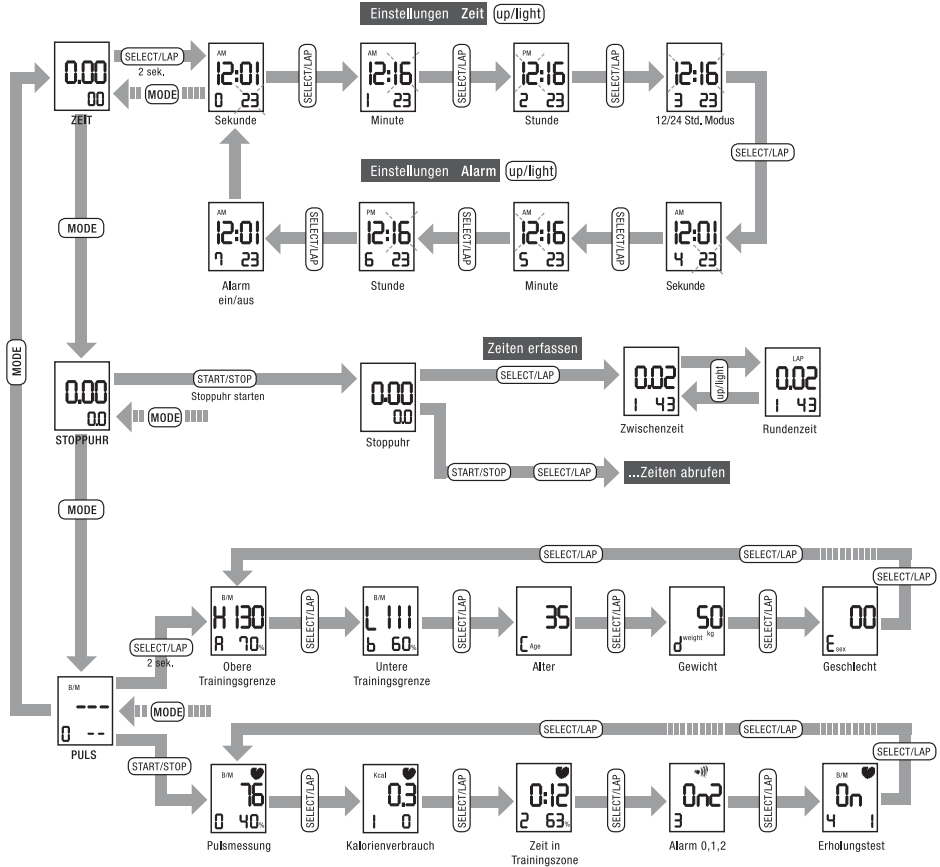
## 5. Funktions-Übersicht

Die Pulsuhr verfügt über drei verschiedene Modi:

- Zeitmodus
- Stoppuhrmodus
- Pulsmodus

Mit der Taste MODE wählen Sie den gewünschten Modus aus.

Alle Funktionen dieser Pulsuhr sind als Untermenüs in diesen 3 Modi untergebracht. Mit der Taste MODE gelangen Sie aus jedem Untermenü jederzeit zurück.



## 6. Zeitmodus

Im Zeitmodus wird Ihnen permanent die Uhrzeit angezeigt.

Um Einstellungen vorzunehmen, dürfen keine anderen Funktionen, wie laufende Stoppuhr oder Pulsmessung, aktiviert sein.

Um die Uhrzeit einzustellen, halten Sie die SELECT/LAP Taste ca. 2 Sekunden gedrückt bis die Sekunden-Anzeige blinkt. Nun können Sie nacheinander die Zeit- und Alarminstellungen vornehmen. Stellen Sie die Werte mit der UP/LIGHT-Taste ein. Die Werte lassen sich schneller einstellen, wenn Sie die UP/LIGHT-Taste gedrückt halten.

Bestätigen Sie die eingestellten Werte immer mit SELECT/LAP. Sie werden automatisch zur nächsten Einstellmöglichkeit weitergeführt. Wenn Sie Ihre Einstellungen vorgenommen haben und zum Uhrzeitmodus zurückkehren möchten, drücken Sie MODE.

In der linken unteren Ecke signalisieren Ihnen die Ablaufnummern, wie weit Sie mit Ihren Einstellungen fortgeschritten sind.

Stellen Sie die Zeit ein:

0. Sekunden

1. Minuten

2. Stunden

3. 12- oder 24-Stunden-Modus (12-Stunden-Modus: „AM“ oder „PM“ wird angezeigt)

(24-Stunden-Modus: weder „AM“ noch „PM“ wird angezeigt)

Stellen Sie den Alarm ein:

4. Sekunden

5. Minuten

6. Stunden

7. Alarm aus oder ein (ein – „ALM“ wird angezeigt)

Sie können das Alarmsignal mit jedem beliebigen Knopf ausschalten.

## 7. Stoppuhr-Modus

### 7.1 Stoppuhr

Drücken Sie START/STOP, um die Stoppuhr zu starten und stoppen.

Die Stoppuhr läuft auch bei Wechsel in einen anderen Modus weiter.

Um die Stoppuhr auf Null zurückzusetzen, stoppen Sie die Uhr und halten SELECT/LAP für 2 Sekunden gedrückt.



## 7.2 Zwischenzeiten und Rundenzeiten

Mit dieser Uhr können Sie bei laufender Stoppuhr bis zu 8 Runden- oder Zwischenzeiten erfassen.

### Zwischenzeiten und Rundenzeiten erfassen

Wählen Sie mit der Taste UP/LIGHT den Anzeigemodus „Zwischenzeit“ oder „Rundenzeit“ aus.

#### Zwischenzeit:

Stoppen Sie eine Zwischenzeit mit SELECT/LAP und die Anzeige der Gesamtzeit wird für 10 Sekunden angehalten. Links unten erscheint die Zwischenzeitennummer, beginnend mit „0“. Die Rundenzeit erscheint nicht.



#### Rundenzeit:

Sie erkennen diese Einstellung durch das Symbol „LAP“ im Display.

Stoppen Sie eine Rundenzeit mit SELECT/LAP und die Rundenzeit wird angezeigt. Links unten erscheint die Rundennummer beginnend mit „0“. Nach zehn Sekunden wird die Gesamtzeit wieder angezeigt.



Wenn Sie bereits 8 Zwischen-/Rundenzeiten erfasst haben, werden die zuerst erfassten Zwischen-/Rundenzeiten überschrieben.

### Zwischenzeiten und Rundenzeiten abrufen

Um gespeicherte Zwischen-/Rundenzeiten abzurufen, müssen Sie die Stoppuhr anhalten. Wählen Sie mit der Taste UP/LIGHT den Anzeigemodus „Zwischenzeit“ oder „Rundenzeit“ aus.

#### Zwischenzeit:

Drücken Sie SELECT/LAP und die Zwischenzeit wird zusammen mit der Zwischenzeitennummer angezeigt. Sie erkennen diese Einstellung durch das Symbol „MEM“ im Display. Drücken Sie SELECT/LAP, um zu den weiteren Zwischenzeiten zu gelangen.



#### Rundenzeit:

Drücken Sie SELECT/LAP und die gespeicherte Rundenzeit wird zusammen mit der Rundennummer angezeigt. Sie erkennen diese Einstellung durch das Symbol „LAP“ und „MEM“ im Display. Drücken Sie SELECT/LAP, um zu den weiteren Rundenzeiten zu gelangen.



Drücken Sie MODE, um zum Stoppuhrmodus zurückzukehren.

Sobald Sie die Stoppuhr auf Null zurücksetzen, werden auch die Runden- und Zwischenzeiten gelöscht.

## 8. Pulsmodus

### 8.1 Puls messen

Der Puls im Pulsmodus wird in der Einheit Pulsschläge pro Minute („B/M – beat/minute“) angezeigt.

Befestigen Sie die Pulsuhr ordnungsgemäß an der linken Hand.

Aktivieren Sie die Pulsmessung im Pulsmodus mit der Taste START/STOP.

Die Pulsuhr sucht nun nach Pulssignalen und das Herz Symbol ♥ beginnt zu blinken. Die Suche wird mit folgendem Kurzcode verdeutlicht:

- L0: kein Pulssignal
- L1: schwaches Signal
- L2: normales Signal
- L3: starkes Signal

Sobald ein kontinuierliches Pulssignal empfangen wird, wechselt die Anzeige vom Kurzcode zu der prozentualen Anzeige des Maximalpulses. Der Maximalpuls errechnet sich aus 220 abzüglich Lebensalter.

Anhand des blinkenden Herzsymbols ♥ können Sie erkennen, dass die Pulsmessung aktiviert ist. Drücken Sie erneut START/STOP, um die Pulsmessung zu deaktivieren. Bitte beachten: Die Messung kann nur deaktiviert werden, wenn links unten die Ablaufnummer „0“ angezeigt wird.

Die Pulsmessung wird fortgesetzt, auch wenn Sie während der Messung den Modus wechseln.

Wenn die Pulsuhr keinen kontinuierlichen Puls mehr feststellen kann, erscheint eine Fehlermeldung:

EE: ungünstige und starke Handbewegungen.

ER: kein Pulssignal seit mehr als 32 Sekunden.

Wird gar kein Signal empfangen, schaltet sich die Pulsuhr automatisch aus. Es erscheint “OFF”.

Beachten Sie, dass die Pulsmessung durch viele Faktoren erschwert wird:

- Kälte – Die Blutgefäße ziehen sich zusammen.
- Sehr starke Armbewegung – Der optische Fingersensor kann keine kontinuierlichen Signale empfangen.
- Hängen lassen der Arme – Die Blutzirkulation ist erschwert.
- Zu fest sitzender Fingersensor – Die Blutzirkulation ist erschwert.

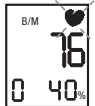
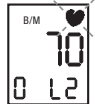
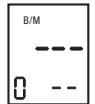
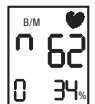
Beenden Sie die Pulsmessung durch Lösen der Fingerschlaufe sofort, wenn Sie Schmerzen empfinden oder ein Taubheitsgefühl im Zeigefinger feststellen.

Außerdem wird Ihnen links im Display das Überschreiten und Unterschreiten Ihrer eingestellten Trainingsgrenzen mit folgenden Symbolen angezeigt:

☐ Pulsobergrenze überschritten



☐ Pulsuntergrenze unterschritten



## 8.2 Einstellungen im Pulsmodus

Um Einstellungen vorzunehmen, dürfen keine anderen Funktionen, wie laufende Stoppuhr oder Pulsmessung, aktiviert sein.

Halten Sie die SELECT/LAP Taste für mindestens 2 Sekunden gedrückt, bis die Ablaufnummer „A“ links unten erscheint. Nun können Sie mit der Taste UP/LIGHT nacheinander folgende Werte einstellen, die sie mit SELECT/LAP jeweils bestätigen müssen:

A Pulsobergrenze in Pulsschläge/Minute (H=„High“) (bis max 200)  
Rechts unten wird zur Info der Puls in Relation zum  
Maximalpuls angezeigt  
Siehe Abschnitt „2. Wissenswertes“



B Pulsuntergrenze in Pulsschläge/Minute (L=„Low“) (mindestens 30)  
Rechts unten wird zur Info der Puls in Relation zum  
Maximalpuls angezeigt  
Siehe Abschnitt „2. Wissenswertes“



C Alter („Age“) in Jahren (10–90 Jahre)



D Gewicht („Weight“) in Kilogramm („kg“) (20–244 kg)



E Geschlecht („Sex“) „00“ = Weiblich  
„II“ = Männlich



F Diese Funktion wird derzeit nicht unterstützt.



Die Angaben Alter, Gewicht und Geschlecht werden benötigt, um den aktuell angezeigten Puls prozentual von der maximalen Herzfrequenz zu errechnen und anzuzeigen, sowie den Kalorienverbrauch zu ermitteln.

Mit gedrückter UP/LIGHT Taste können Sie die gewünschten Einstellungen schneller vornehmen. Durch weiteres Betätigen der SELECT/LAP Taste können Sie Ihre Angaben überprüfen. Sie verlassen diesen Modus mit MODE.

### 8.3. Funktionen im Pulsmodus:

Sie befinden sich bereits im Pulsmodus. Nun haben Sie folgende Möglichkeiten, die Sie mit der SELECT/LAP Taste auswählen können:

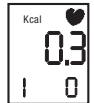
0. Aktueller Puls.
1. Kalorienverbrauch anzeigen.
2. Zeit innerhalb der Trainingszone anzeigen.
3. Trainingszonenalarm einstellen.
4. Erholungstest aktivieren.

Wenn dieser inaktiv ist, wird OFF am Display angezeigt.

5. Diese Funktion wird derzeit nicht unterstützt.
6. Diese Funktion wird derzeit nicht unterstützt.

#### 8.3.1 Kalorienverbrauch

Diese Pulsuhr bietet Ihnen die Möglichkeit, während des Trainings Ihren Kalorienverbrauch zu überwachen und anzeigen zu lassen. Der Kalorienverbrauch wird aus dem gemessenen Puls, der Trainingszeit und den vorher einzustellenden persönlichen Parametern (Geschlecht, Gewicht und Alter) ermittelt.



Der Kalorienrechner arbeitet additiv. Das bedeutet, dass bei aktivierter Pulsmessung/Stoppuhr der Kalorienverbrauch kontinuierlich erfasst und kumuliert wird.

Um den Wert auf Null zu setzen, drücken Sie die UP/LIGHT-Taste. Dazu muss die Pulsmessung aktiviert sein. Bei einem Batteriewechsel wird der Wert automatisch auf Null zurückgesetzt.

Ihr Pulsmesser kann darüber hinaus den Kalorienverbrauch der letzten 7 Trainingseinheiten speichern.

Zum Speichern des aktuellen Kalorienverbrauches müssen Sie die START/STOP Taste drücken. Die Pulsmessung/Stoppuhr darf dabei nicht aktiviert sein.

Zum Abrufen der Speicherwerte müssen Sie die Taste START/STOP gedrückt halten. Unten rechts erscheint die Speichernummer. Nun können Sie mit UP/LIGHT das gewünschte Training auswählen.



Wenn Sie mehr als 7 Werte speichern, wird der älteste Wert automatisch durch den aktuellen ersetzt.

#### 8.3.2 Zeit innerhalb der Trainingszone

Hier können Sie die Zeiten anzeigen lassen, die Sie innerhalb Ihrer vorher festzulegenden Trainingsgrenzen verbracht haben.



### 8.3.3 Alarm beim Überschreiten der Trainingsgrenzen

Mit der Taste UP/LIGHT können Sie nun bei Überschreiten der Pulsobergrenze und bei Unterschreiten der Pulsuntergrenze den Trainingsalarm aktivieren und die Lautstärke des Alarmsignals einstellen:

- OFF Trainingsalarm ausgeschaltet.
- On1 Trainingsalarm eingeschaltet, Alarmsignal leise.
- On2 Trainingsalarm eingeschaltet, Alarmsignal lauter.



### 8.3.4 Erholungstest

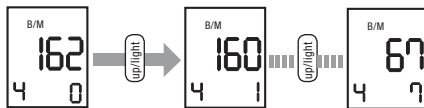
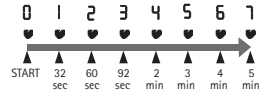
Mit diesem Erholungstest haben Sie Möglichkeit, zu überprüfen, wie schnell Ihr Puls nach einer körperlichen Belastung zurückgeht. Je schneller Ihr Puls zum Normalwert zurückkehrt, umso besser ist Ihr Trainingszustand.

Der Erholungstest sollte entweder am Ende des Trainings oder in einer Trainingspause durchgeführt werden.

Der Erholungstest misst Ihren Puls zu 8 festgelegten Zeitpunkten und dauert 5 Minuten. Die Pulsmessung muss dazu aktiviert bleiben. Während des Erholungstests dürfen Sie den Modus nicht wechseln.

Starten Sie den Erholungstest mit START/STOP. Der Test wird automatisch durchgeführt. Es erscheint „On“. In der unteren rechten Ecke wird angezeigt, welche der 8 Messungen bereits vorgenommen wurde. Der Test ist beendet, wenn rechts unten „7“ angezeigt wird. Um den Erholungstest vorzeitig abzubrechen, stellen Sie mit der START/STOP Taste „Off“ ein.

Um die aufgezeichneten Werte abzurufen, beenden Sie zunächst alle 8 Messungen des Erholungstests, deaktivieren Sie die Pulsmessung und gehen dann zu Unterpunkt „4“ im Puls Modus. Mit der UP/LIGHT Taste können sie zwischen den aufgezeichneten Werten wechseln. Drücken Sie MODE, um den Bereich Erholungstest zu verlassen.



Bitte beachten Sie, dass bei jedem Check die alten Werte durch die neuen überschrieben werden. Durch einen Batteriewechsel gehen die Werte ebenfalls verloren.

## 9. Displaybeleuchtung

Halten Sie die UP/LIGHT Taste gedrückt, um die Displaybeleuchtung einzuschalten. Nach ca. 4 Sekunden schaltet sich die Beleuchtung automatisch wieder ab.

Beachten Sie, dass der Kalorienverbrauch gelöscht wird, wenn Sie sich bei aktivierter Pulsmessung im Bereich der Kalorienanzeige befinden und die Taste UP/LIGHT drücken.

## 10. Zubehör

Diese Pulsuhr wird mit einem Handschuhträger in Standardgröße ausgeliefert. Dieser Handschuhträger passt aufgrund der flexiblen Materialien und Schnittform den meisten erwachsenen Menschen. Sollte er dennoch nicht passen, beispielsweise bei sehr großen Männerhänden, sind Handschuhträger in folgenden Größen bei der Serviceadresse oder dem Fachhandel erhältlich.

- |                   |                  |                        |
|-------------------|------------------|------------------------|
| • Handschuhträger | Standard         | Bestellnummer: 162.523 |
| • Handschuhträger | XL (extra gross) | Bestellnummer: 162.524 |

Für den Einsatz im Winter sind erhältlich:

- |                                       |                   |                        |
|---------------------------------------|-------------------|------------------------|
| • Winterhandschuhe (links und rechts) | S (klein)         | Bestellnummer: 162.412 |
| • Winterhandschuhe (links und rechts) | Standard (mittel) | Bestellnummer: 162.413 |
| • Winterhandschuhe (links und rechts) | L (groß)          | Bestellnummer: 162.421 |
| • Winterhandschuhe (links und rechts) | XL (extra groß)   | Bestellnummer: 162.414 |

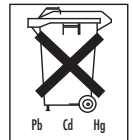
Der Winterhandschuh ist für die linke Hand mit Aussparungen für die Pulsuhr ausgestattet. Der Winterhandschuh der rechten Hand ist ein normaler Laufhandschuh. Die Winterhandschuhe sind bei kühler Witterung sehr sinnvoll, weil die Durchblutung der Finger bei kalten Umgebungstemperaturen herabsetzt ist und damit die Pulsmessung mit dem optischen Fingersensor erheblich erschwert.

## 11. Reinigung, Pflege und Batterie

- Reinigen Sie die Messeinheit von Zeit zu Zeit mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie kein Benzin, Verdünnung oder aggressive Reinigungsmittel. Wenn die Messeinheit entfernt ist, kann der Handschuhträger in der Waschmaschine im Schonwaschgang ohne Weichspüler gewaschen werden. Bitte beachten Sie hierzu die angegebenen Reinigungsempfehlungen am Handschuhträger.
- Die Messeinheit ist nicht wasserdicht, sondern nur gegen leichte Feuchtigkeit wie Regen oder leichtem Schweiß geschützt.
- Halten Sie die Messeinheit und die Batterien von Kindern fern. Schützen Sie das Gerät bei der Lagerung vor direkter Sonneneinstrahlung, extremen Temperaturschwankungen und Feuchtigkeit.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen.
- Werfen Sie das Gerät nicht zu Boden. Dehnen oder verdrehen Sie auf keinen Fall das Sensorkabel. Entfernen Sie den Sensor vorsichtig, sonst könnte die Sensoröffnung beschädigt werden. Die Klettverschlüsse sollten nicht zu stark angezogen werden. Bitte nehmen Sie keine baulichen Veränderungen an dem Gerät vor.
- Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie diese über Ihren Elektrofachhändler oder Ihre örtliche Wertstoff-Sammelstelle. Dazu sind Sie gesetzlich verpflichtet.

Hinweis: Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien: Pb = Batterie enthält Blei, Cd = Batterie enthält Cadmium, Hg = Batterie enthält Quecksilber.

- Entsorgung: Bitte entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte Verordnung 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



## 12. Technische Daten

Messprinzip	Reflektive Plethysmographie (Grünes Licht wird vom Blut reflektiert um daraus den Puls zu ermitteln).
Messbereich	30–238 Schläge pro Minute.
Genauigkeit	+/- 3% des angezeigten Wertes.
Kalorienberechnung	0–9999 kcal (Einteilung 0,1 kcal bis 1000 kcal, Einteilung 1 kcal über 1000 kcal).
Speicherplätze Kalorienverbrauch	7
Maximale Zeit	23 Stunden, 59 Minuten, 59 Sekunden.
Rundenzeiten	Bis zu 8 Runden.
Batterie	1 Lithium CR2032.
Energieverbrauch	45 mW max.

## 13. Fehlersuche

Es kann in Ausnahmefällen durch Verrutschen des Sensors oder durch Schweissbildung während des Laufens zu kurzfristigen Messfehlern kommen. Stoppen Sie die Messung in einem solchen Fall. Befestigen Sie den Fingersensor neu und starten die Messung erneut.

Fehler	Ursache	Lösung
Pulsuhr misst keinen Puls.	Der Sensor ist nicht richtig angebracht.	Befestigen sie den Sensor neu. Der Sensor sollte zwischen am hintersten Glied des Fingers angebracht sein.
	Am Beginn der Messung war ein Geräusch zu hören.	Starten Sie die Messung im Ruhezustand und warten mit der sportlichen Aktivität bis eine Herzfrequenz angezeigt wird. Wärmen Sie ihre Hand.
	Ihre Hand ist kalt. Blutgefäße ziehen sich bei Kälte zusammen und erschweren die Messung.	Biegen und dehnen Sie ihre Finger. Diese Aktivität beeinflusst die Messung nicht, wenn sie nicht länger als 15 Sekunden dauert.
	Bei schlechter Durchblutung ist eine Messung ebenfalls schwierig.	Ziehen Sie den Klettverschluss straffer.

<b>Fehler</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Pulsuhr misst keinen Puls.	Das Pulssignal ist zu schwach. Das Pulssignal kann sich schwächen, wenn die Hände während dem Gehen nach unten gehalten werden. Unabhängig, ob sie mit Schwung bewegt werden oder nicht. Dieses Verhalten ist benutzerabhängig. Jedoch tritt ein schwaches Pulssignal meistens bei Müdigkeit des Benutzers auf.	
	Der Sensor ist schmutzig.	Reinigen Sie den Sensor mit einem weichen Tuch.
Die Messung stoppt.	Die Messung stoppt, wenn die Herzfrequenz zu schwach ist. Strecken oder Drehen des Armes kann die Messung ebenfalls unterbrechen.	Drücken Sie START/STOP um die Messung neu zu starten.
Die Werte scheinen falsch.	Das Gerät wurde für den Einsatz beim Joggen oder Walken entwickelt. Wenn Sie eine Sportart betreiben, bei der die Arme intensiv bewegt werden, wie z.B. Aerobic, können falsche Werte angezeigt werden.	Unterbrechen sie das Training und halten die Hand ruhig. Die Werte sollten sich normalisieren.
	Der Sensor ist verrutscht oder es gibt eine starke Schweißbildung.	Unterbrechen Sie die Pulsmessung, befestigen Sie den Sensor neu und starten die Pulsmessung erneut .
Kalorien wurden nicht berechnet.	Der Puls muss 90 Schläge pro Minute übersteigen, um die Berechnung in Gang zu setzen.	
Es wird nichts angezeigt.	Batterie ist leer.	Wechseln Sie die Batterie.
Anzeige wechselt zur Uhr, obwohl die Herzfrequenz-Messung gestartet wurde.	Batterie ist fast leer.	Wechseln Sie die Batterie.

Fehler	Ursache	Lösung
Es können keine anderen Einstellungen vorgenommen werden.	Einstellungen können während der Pulsmessung nicht vorgenommen werden.	Beenden Sie zunächst die Pulsmessung.
Die eingegebenen Werte sind nicht korrekt.	Nach dem Batteriewechsel befindet sich die Pulsuhr in der Grundeinstellung.	Stellen Sie die Werte nach dem Batteriewechsel neu ein.
<p>Gespeicherte Werte wurden gelöscht oder überschrieben.</p> <p>Gespeicherte Werte scheinen nicht korrekt.</p>	<p>Alle gespeicherten Werte werden bei einem Batteriewechsel gelöscht.</p> <p>Außerdem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwischen- und Rundenzeiten werden überschrieben, wenn mehr als 8 Werte gespeichert werden.</li> <li>• Zwischen- und Rundenzeiten werden gelöscht, wenn die Stoppuhr auf Null zurückgesetzt wird.</li> <li>• Der Kalorienverbrauch wird zum vorherigen Wert addiert.</li> <li>• Die Zeit innerhalb der Trainingszone wird bei jeder Messung neu gestartet.</li> </ul>	Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig.

## 14. Garantie

Wir leisten 3 Jahre Garantie für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Die Garantie gilt nicht:

- im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßem Gebrauch beruhen,
- für Verschleißteile, (Batterien, ...)
- für Mängel, die dem Kunden bereits beim Kauf bekannt waren,
- bei Eigenverschulden des Kunden,
- bei Fremdeingriffen.

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Germany, geltend zu machen. Der Kunde hat im Garantiefall das Recht zur Reparatur der Ware bei unseren eigenen oder bei von uns autorisierten Werkstätten. Weiter gehende Rechte werden dem Kunden (aufgrund der Garantie) nicht eingeräumt.

## Dear Customer,

We are very pleased that you have decided in favor of a product from our product range. Our name stands for high value and thoroughly tested quality products in the areas of warmth, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage and air.

Please read through these operating instructions carefully, keep them for later use, make them accessible to other users and follow the directions.

With best regards  
Your Beurer Team

## ! 1. Important notes

- This product is not a medical instrument. It is a training instrument which has been developed for measuring and displaying the pulse.
- Please consult your General Practitioner concerning your own values for upper and lower training heart rate, as well as the duration and frequency of training. This will enable you to achieve optimum results from training.
- When undertaking high-risk sports, please note that the use of the heart rate monitor can represent an additional source of injury.
- The monitor is intended only for personal use.
- This is a photoelectric, heart-rate monitor without a chest strap, which has been developed for use when walking, jogging, running and mild aerobics. This monitor is not waterproof and cannot be used when swimming.
- This monitor must be used only for the purpose for which it was developed and in the manner described in the operating instructions. Any improper use can be dangerous. The manufacturer cannot be held responsible for damage or injury caused by incorrect or improper use.
- Before use, ensure that the monitor and its accessories reveal no visible damage. Do not use it if in any doubt and contact your dealer or the customer service address stated.
- Repairs must be carried out only by the customer service or authorized dealers.
- On no account attempt to repair the monitor yourself!
- Use the monitor only with the accessories provided.
- Avoid contact with sun creams or similar products, since these could damage the imprint or even the plastic parts.
- The sensor can show pulse signals due to reflected light even when it is not attached to the hand.

## 2. General information

This pulse measuring instrument is used for recording your pulse rate. You can use the various adjustment facilities to assist your individual training program and monitor your pulse. You should monitor your pulse during training, firstly to protect your heart against excessive strain and secondly to achieve an optimum training effect. The table will give you a few tips on selecting your training zone.

**Please note: Maximum heart rate reduces with increasing age. Details concerning the training pulse must therefore always be related to maximum heart rate. The following rule of thumb is used to determine maximum heart rate.**

**Maximum heart rate = 220 minus age**

**Example for a 40-year-old person: 220 – 40 = 180**

Proportion of max. HR	50–60%	60–70%	70–80%	80–90%	90–100%
Zone	Healthy heart zone	Fat burning zone	Fitness zone	Strength endurance zone	Anaerobic training
Effect	Strengthening of cardio-vascular system.	Here the body burns in percentage most calories of fat. The cardio-vascular system is trained and fitness improved.	Optimum improvement of respiration and circulation for increasing basic endurance.	Improvement of speed endurance and an increase in basic speed.	Targeted overload of the musculature, high injury risk for amateur athletes, in the prediseased: risk to the heart.
For whom suitable?	Ideal for beginners.	For weight control or weight reduction.	Amateur athletes.	Ambitious amateur athletes, competitive athletes.	Competitive athletes only.
Training	Regenerative training.		Fitness training.	Strength endurance training.	Development area training.

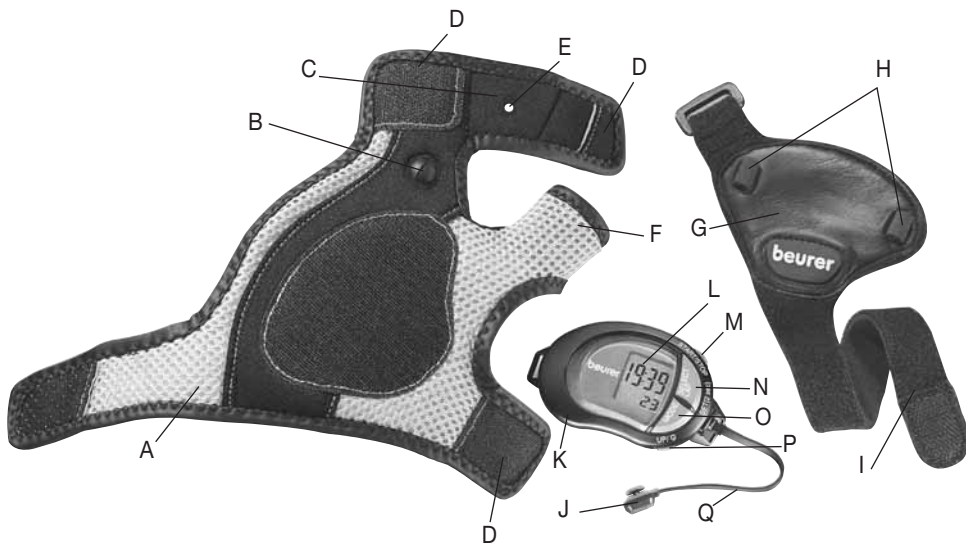
### Pulse measurement without a chest strap:

This heart rate monitor has an optical finger sensor allowing the pulse to be measured at the left-hand index finger, so that a chest strap, regarded as very annoying by many users of conventional monitors, is no longer needed. Women in particular often find that wearing a chest strap is unpleasant.

The entire system of heart rate monitor with optical finger sensor and glove holder has been specially developed for use when jogging, running and hiking. Correct positioning of the sensor is particu-

lary important. It must not be fitted too tightly otherwise circulation will be impeded. The specific positioning of the sensor on the finger will restrict the use of this heart rate monitor in the following activities: cycling, Nordic walking and generally in all activities in which the left hand must grip objects.

### 3. Equipment description



- A Glove holder
- B Cable holder
- C Finger strap
- D Velcro fastener
- E Sensor opening
- F Thumb hole

- G Measuring unit holder
- H Velcro straps
- I Wrist strap

- J Optical finger sensor
- K Measuring unit
- L Display
- M START/STOP button
- N SELECT/LAP button
- O MODE button
- P UP/LIGHT button
- Q Sensor cable

## 4. Putting into operation

### 4.1 Fitting the heart rate monitor in the glove holder and removing it

The heart rate monitor is already pre-assembled on the glove holder when you receive it. To activate the batteries or to exchange or wash the glove holder, you must separate the measuring unit from the measuring unit holder and from the glove holder.

- Do this by detaching the measuring unit holder from the glove holder by carefully pulling the Velcro fastener down.
- Open the Velcro straps at the back of the measuring unit holder and withdraw the measuring unit.
- Remove the sensor cable from the cable holder by pressing the cable holder apart with two fingers.
- Pull the sensor holder out of the sensor opening of the glove holder.

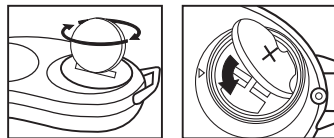
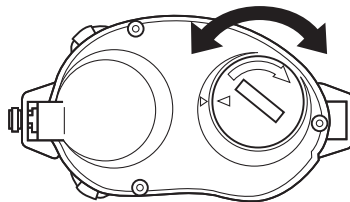
Reverse the above actions to fit the measuring unit on the meter unit holder and glove holder. Ensure that the Velcro fasteners are securely attached and that the blue head of the optical finger sensor is firmly inserted in the sensor opening.



### 4.2 Inserting the battery

Open the battery compartment cover at the back of the monitor in the direction of the arrow using a coin or the battery. Do not lose or damage the rubber ring in the battery compartment and ensure that no dirt enters.

Insert a Type CR2032 battery with the plus pole “+” upwards. Close the cover by aligning up the two triangles and turning it anti-clockwise.

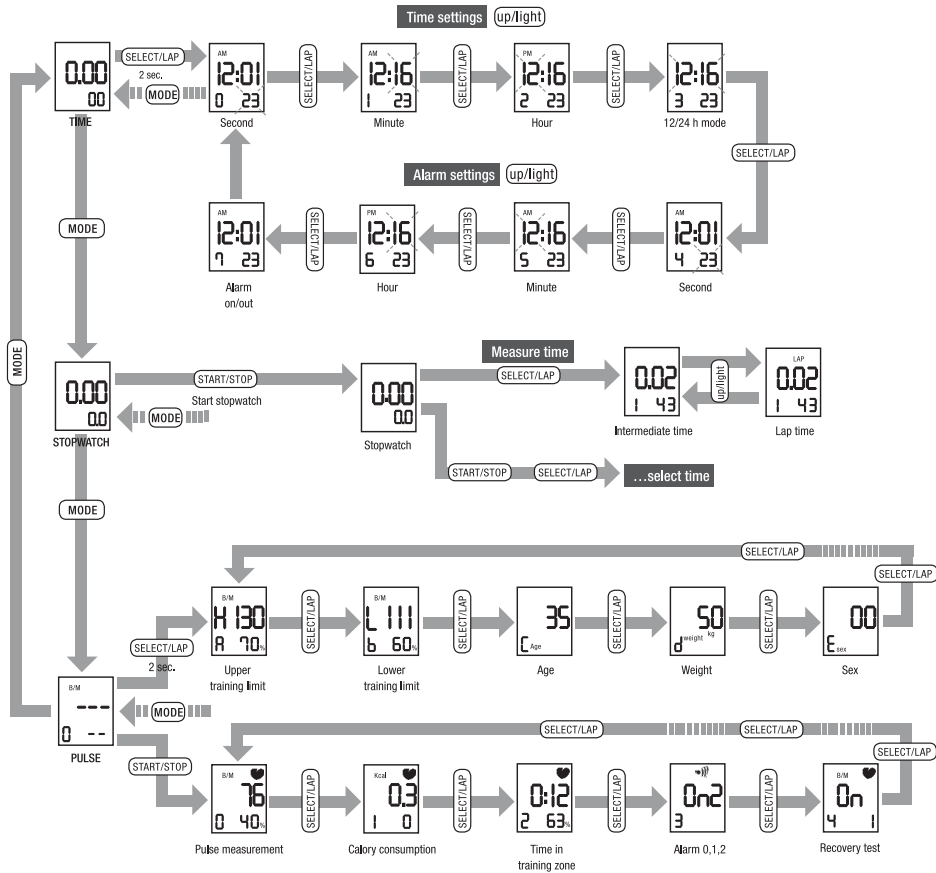


### 4.3 Securing the heart rate monitor on your hand



Secure the monitor on the top side of your left hand.

- Push your left thumb through the thumb hole.
- Secure the finger strap around your left index finger. The optical finger sensor must lie firmly against the underside of the finger on the proximal phalanx (i.e. that part of the finger nearest the palm of the hand).
- Close the Velcro fastener of the glove holder on the inside of the wrist.
- Wrap the strap of the measuring unit holder around your wrist, fit the elastic band around your wrist and pull it through the strap of the measuring unit holder in order to secure it with the Velcro fastener. The heart rate monitor with the glove holder must now fit snugly on your left hand. If necessary, pull the straps tighter or loosen them if they are too tight.



## 5. Functional overview

The heart rate monitor has three different modes:

- Time mode
- Stopwatch mode
- Pulse mode

Select the mode you require with the MODE button.

All functions of this heart rate monitor are contained as sub-menus in these 3 modes. The MODE button allows you to come out of each sub-menu at any time.

## 6. Time mode

In the time mode, the time of day is shown continuously.

In order to select settings, no other functions, such as stopwatch or pulse measurement, must be activated.

In order to set the time of day, keep the SELECT/LAP button pressed for about 2 seconds until the seconds display flashes. You can now select the time and alarm settings in turn. Make the settings with the UP/LIGHT button. You can set the values more quickly by keeping the UP/LIGHT button pressed.

Always confirm the settings with SELECT/LAP. These will automatically continue until the next setting opportunity. After you have selected your settings and want to return to the time-of-day mode, press MODE.

Consecutive numbers in the bottom left corner signal the progress of your settings.

Setting the time:

0. Seconds
1. Minutes
2. Hours
3. 12 or 24 hour mode (12 hour mode: "AM" or "PM" is displayed)  
(24 hour mode: neither "AM" nor "PM" is displayed)

Setting the alarm:

4. Seconds
5. Minutes
6. Hours
7. Alarm off or on (on – "ALM" is displayed).

## 7. Stopwatch mode

### 7.1 Stopwatch

Press START/STOP to start and stop the stopwatch.

The stopwatch continues running even when a change is made to a different mode.

To reset the stopwatch to zero, stop it and keep SELECT/LAP pressed for 2 seconds.



### 7.2 Intermediate times and lap times

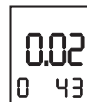
This timer allows up to 8 lap or intermediate times to be recorded with the stopwatch running.

#### Recording intermediate times and lap times

Select the 'intermediate time' or 'lap time' display mode with the UP/LIGHT button.

##### Intermediate time:

Stop an intermediate time with SELECT/LAP: the entire time display is then stopped for 10 seconds. The intermediate time number appears at bottom left starting at "0". The lap time does not appear.



##### Lap time:

You can recognize this setting by the symbol "LAP" in the display.

Stop a lap time with SELECT/LAP: the lap time is then displayed. The lap number appears at bottom left starting at "0". After ten seconds, the entire time is displayed again.

After you have recorded 8 intermediate/lap times, the initially recorded intermediate/lap times are overwritten.



#### Calling up intermediate times and lap times

In order to call up intermediate/lap times already recorded, you must stop the stopwatch. Select the "intermediate time" or "lap time" mode with the UP/LIGHT button.

##### Intermediate time:

Press SELECT/LAP: the intermediate time is displayed together with the intermediate time number. You will recognize this setting by the symbol "MEM" in the display. Press SELECT/LAP to call up the other intermediate times.



##### Lap time:

Press SELECT/LAP: the stored lap time is displayed together with the lap number. You will recognize this setting by the symbol "LAP" and "MEM" in the display. Press SELECT/LAP to call up the other lap times.



Press MODE to return to the stopwatch mode.

As soon as you reset the stopwatch to zero, the lap and intermediate times are also deleted.

## 8. Pulse mode

### 8.1 Pulse measurement

The pulse in pulse mode is displayed in beats per minute (“B/M”).

Apply the heart rate monitor correctly to the left hand.

Activate pulse measurement in the pulse mode with the START/STOP button.

The heart rate monitor now searches for pulse signals and the heart symbol ♥ starts to flash. The search is indicated with the following short code:

L0: no pulse signal

L1: weak signal

L2: normal signal

L3: strong signal

As soon as a continuous pulse signal is received, the display changes from the short code to the percentage display of the maximum pulse. The maximum pulse is calculated from 220 minus your age.



The flashing heart symbol ♥ indicates that the pulse measurement is activated. Press START/STOP again to deactivate the pulse measurement. Please note that the measurement can only be deactivated when the consecutive number “0” is shown at bottom left.

The pulse measurement will continue even when you change the mode during measurement. If the monitor can no longer detect a continuous pulse, an error message appears:

EE: detrimental and strong hand movements.

ER: no pulse signal for longer than 32 seconds.

If no signal is received at all, the monitor switches off automatically. “Off” appears.

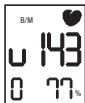
Note that the pulse measurement is made more difficult by many factors:

- Cold – blood vessels contract.
- Very strong hand movement – the optical finger sensor cannot receive any continuous signals.
- Arms hanging down – blood circulation is inhibited.
- Finger sensor fitted too tightly - blood circulation is inhibited.

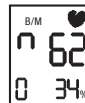
Stop the pulse measurement immediately by releasing the finger strap if you feel pain or numbness in your index finger.

In addition, the left side of the display will indicate with the following symbols if the upper or lower training limits you set are exceeded:

⌋ Upper pulse limit exceeded



⌋ Lower pulse limit exceeded



### 8.2 Settings in the pulse mode

To select settings, no other functions, such as stopwatch or pulse measurement, must be activated.

Keep the SELECT/LAP button pressed for at least 2 seconds until the sequence number “A” ap-

pears at bottom left. You can now use the UP/LIGHT button to set the following values in turn and which you must confirm with SELECT/LAP in each case:

A Upper pulse limit In beats/minute (H = "High") (up to max. 200)

For info, the pulse is shown in relation to the maximum pulse at bottom right.

See "2. General information".



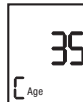
B Lower pulse limit In beats/minute (L = "Low") (at least 30)

For info, the pulse is shown in relation to the maximum pulse at bottom right.

See "2. General information".



C Age In years (10–90 years)



D Weight In kilogram ("kg") (20–244 kg)

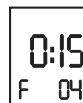


E Sex "00" = female

"11" = male



F This function is currently not supported.



Age, weight and sex are needed to calculate and display the currently displayed pulse as a percentage of the maximum heart rate, as well as to measure the calorie consumption.

You can select the settings you want with the UP/LIGHT button pressed. You have the facility to check your settings by pressing the SELECT/LAP button again. This mode is exited with MODE.

### 8.3 Functions in the pulse mode:

You are already in pulse mode. You can now select the following with the SELECT/LAP button:

0. Actual pulse.
1. Display of calorie consumption.
2. Display time within the training zone.
3. Set training zone alarm.
4. Activate recovery test.

When this is inactive, OFF appears in the display.

5. This function is currently not supported.
6. This function is currently not supported.

### 8.3.1 Calorie consumption

This heart rate monitor offers you the facility during training of monitoring and displaying your calorie consumption. Calorie consumption is obtained from the pulse measured, the training time and the personal parameters to be set beforehand (sex, weight and age).



The calorie calculator operates additively. This means that with pulse measurement/stopwatch activated, the calorie consumption is continuously and cumulatively recorded.

To reset this value to zero, press the UP/LIGHT button while the pulse measurement is activated.

This value is automatically reset to zero when the battery is changed.

Your heart rate monitor can also store your calorie consumption of the last 7 training units.

To store your current calorie consumption, you must press the START/STOP button while the pulse measurement/stopwatch is deactivated.

To call up the stored values, you must keep the START/STOP button pressed. The memory number appears at bottom right. You can now set the training you require with UP/LIGHT.

If you store more than 7 values, the oldest value is automatically superseded by the latest one.



### 8.3.2 Time within the training zone

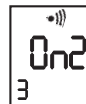
Here you can show the times that you have used within your previously set training limits.



### 8.3.3 Alarm on exceeding the training limits

You can now use the UP/LIGHT button to activate the training alarm and set the volume of the alarm signal in the event that the upper and lower pulse limits are exceeded.

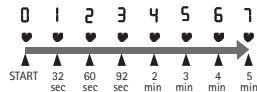
- OFF Training alarm switched off.
- On1 Training alarm switched on; alarm signal quiet.
- On2 Training alarm switched on; alarm signal louder.



### 8.3.4 Recovery test

With this recovery test, you have the facility for checking how quickly your pulse rate reduces after physical exertion. The faster your pulse returns to normal, the better is your training condition. The recovery test should be carried out either at the end of training or during an interval in training.

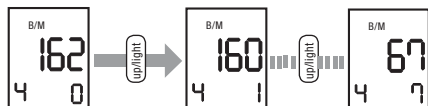
The recovery test measures your pulse at 8 fixed points in time and takes 5 minutes, during which the pulse measurement must remain activated. You must not change the mode during the recovery test.



Start the recovery test with START/STOP. The test is carried out automatically. “On” appears. The bottom right corner shows which of the 8 measurements has already been made. The test is ended when “7” appears at bottom right. To end the recovery test prematurely, select “Off” with the START/STOP button.



To call up the values recorded, first end all 8 measurements of the recovery test, deactivate the pulse measurement and then go to sub-point “4” in the pulse mode. You can change between the recorded values with the UP/LIGHT button. Press MODE to exit the recovery test area.



Please note that with every check, the old values will be overwritten with the new ones. The values are also lost when the battery is changed.

## 9. Display illumination

Keep the UP/LIGHT button pressed to switch on the display illumination. The illumination switches off again automatically after about 4 seconds.

Note that the calorie consumption is deleted when you are in the calorie display with pulse measurement activated and press the UP/LIGHT button.

## 10. Accessories

This heart rate monitor is delivered with a standard-size glove holder. As a result of the flexible materials and shape, this glove holder will fit most adults. But in the event that it does not fit, for example in the case of very large male hands, glove holders are available in the following sizes from the service address or dealers.

- |                |                  |                       |
|----------------|------------------|-----------------------|
| • Glove holder | Standard         | Order number: 162.523 |
| • Glove holder | XL (extra large) | Order number: 162.524 |

The following are available for use in winter:

- |                                  |                   |                       |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------|
| • Winter gloves (left and right) | S (small)         | Order number: 162.412 |
| • Winter gloves (left and right) | Standard (middle) | Order number: 162.413 |
| • Winter gloves (left and right) | L (large)         | Order number: 162.421 |
| • Winter gloves (left and right) | XL (extra large)  | Order number: 162.414 |

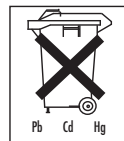
The winter glove is designed for the left hand with openings for the heart rate monitor. The winter glove for the right hand is a normal glove. The winter gloves are very suitable in cold weather, because blood circulation in the fingers in cold temperatures is reduced, thereby inhibiting pulse measurement with the optical finger sensor.

## 11. Cleaning, maintenance and battery

- Clean the measuring unit occasionally with a soft damp cloth. Do not use white spirit, thinners or aggressive detergents. After the measuring unit has been removed, the glove holder can be washed in a washing machine in the “Delicates” wash cycle without a fabric softener. Please observe the cleaning recommendations stated on the glove holder.
- The measuring unit is not water-tight but is protected only against slight moisture such as rain or mild perspiration.
- Keep the measuring unit and the batteries away from children. Protect the monitor against direct sunlight, extreme temperature variations and moisture during storage.
- Remove the batteries when the monitor is not used for a lengthy period.
- Do not drop the monitor on the floor. On no account pull or twist the sensor cable. Remove the sensor carefully, otherwise the sensor opening could be damaged. The Velcro fasteners should not be overtightened. Do not make any structural modifications to the monitor.
- Used batteries do not belong in the domestic waste. Dispose of them via your electrical dealers or your local useful-material collection point. This is a legal requirement.

Note: You will find these characters on batteries containing pollutants: Pb = battery contains lead, Cd = battery contains cadmium, Hg = battery contains mercury.

- Disposal: Please dispose of the monitor in accordance with the directive 2002/96/EG – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). If you have any queries, please refer to the local authorities responsible for waste disposal.



## 12. Technical data

Measuring principle	Reflective plethysmography (green light is reflected by the blood in order to determine the pulse).
Measuring range	30-238 beats per minute
Accuracy	+/- 3% of the displayed value
Calorie calculation	0-9999 kcal (division 0.1 kcal to 1000 kcal, division 1 kcal over 1000 kcal)
Calorie consumption memory locations	7
Maximum time	23 hours, 59 minutes, 59 seconds
Lap times	Up to 8 laps
Battery	1 lithium CR2032
Energy consumption	45 mW max.

### 13. Troubleshooting

Short-term measuring errors can occur in exceptional cases due to the sensor becoming displaced or perspiration occurring during operation. If this occurs, stop the measurement. Reattach the finger sensor and restart the measurement.

<b>Error</b>	<b>Cause</b>	<b>Remedy</b>
Heart rate monitor measures no pulse.	The sensor is incorrectly attached.	Reattach the sensor. The sensor should be fitted between the proximal finger phalanx.
	A noise was heard at the beginning of the measurement.	Start the measurement in the resting state and do not start sporting activity until the heart rate is shown. Warm your hand.
<b>Error</b>	<b>Cause</b>	<b>Remedy</b>
Heart rate monitor measures no pulse.	Your hand is cold. Blood vessels contract in cold conditions and impede the measurement.	Bend and extend your finger. This activity will not affect the measurement if it does not last longer than 15 seconds.
	Measurement is also inhibited by poor circulation.	Tighten the Velcro fastener.
Heart rate monitor measures no pulse.	The pulse signal is too weak. The pulse signal can weaken if the hands are held downwards while walking, no matter whether they are swung or not. This behavior depends on the user. However, a weak pulse signal usually occurs when the user is tired.	
	The sensor is dirty.	Clean the sensor with a soft cloth.
The measurement stops.	The measurement stops if the heart rate is too weak. Stretching or twisting your arm can also interrupt the measurement.	Press START/STOP to restart the measurement.

The values appear wrong.	The monitor has been developed for use when walking or jogging. If you are involved in a type of sport in which the arms are moved intensively, e.g. during aerobics, erroneous values may be displayed.	Stop training and hold your hand still. The values should return to normal.
	The sensor is displaced or there is heavy perspiration.	Stop the pulse measurement, reattach the sensor and restart pulse measurement.
Calories were not calculated.	The pulse must exceed 90 beats per minute to start the calculation.	
Nothing is displayed.	Battery is discharged.	Change the battery.
Display changes to the time although the heart rate measurement was started.	Battery almost discharged.	Change the battery.
<b>Error</b>	<b>Cause</b>	<b>Remedy</b>
No other settings can be made	Settings cannot be made during pulse measurement.	First end the pulse measurement.
The values entered are incorrect	After a change of battery, the heart rate monitor is in the default setting.	Reset the values after changing the battery.
Stored values were deleted or overwritten.  Stored values appear incorrect.	All stored values are deleted when the battery is changed.  In addition: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intermediate and lap times are overwritten when more than 8 values are stored.</li> <li>• Intermediate and lap times are deleted when the stopwatch is reset to zero.</li> <li>• The calories consumption is added to the previous value.</li> <li>• The time within the training zone is restarted with every measurement.</li> </ul>	Read the operating instructions carefully.