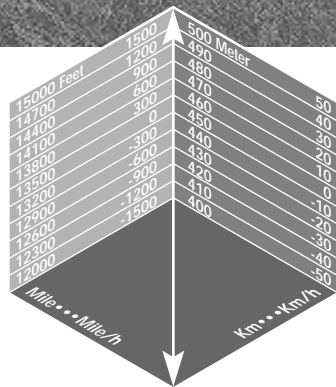




# CAT EYE® CYCLOCOMPUTER

CC-AT100

WITH ALTIMETER FUNCTION



# MIT HÖHENMESSFUNKTION

## Vorwort

Vielen Dank für den Kauf des CATEYE FAHRRADCOMPUTER Modell CC-AT100. Neben den Funktionen des Fahrradcomputers verfügt dieses Modell über eine Höhenmeßfunktion, die Höhe und atmosphärische Temperatur durch Wahrnehmen der Veränderungen des atmosphärischen Druckes mit Hilfe eines Drucksensors mißt. Fährt man mit dem Mountainbike durch bergiges Gelände, gibt sie die jeweilige Höhe (über dem Meeresspiegel) sowie den Höhengewinn in 1-Meter-Schritten an. Zur Benutzung bei Dunkelheit kann das Display beleuchtet werden. Zusätzlich zu den eigentlichen Funktionen für die Radfahraktivitäten kann das Gerät auch als eigenständiger Höhenmesser beim Bergsteigen verwendet werden. Seine Funktionsmerkmale sind die folgenden:

## Höhenmeßfunktion

- Messen der momentanen Höhe (Niveau über dem Meeresspiegel), des Höhengewinns, des gesamten Höhengewinns in temperaturkompensierten 1-Meter-Schritten.
- Messen der atmosphärischen Temperatur.
- Kann den Höhengewinn einzeln nullstellen.
- Verschiedene Möglichkeiten der Nutzung, mit zwei Arten von Meßbetriebsarten.
- Kann auch für andere Aktivitäten als Radfahren genutzt werden, mit Zubehörteilen.

## Fahrradcomputer:

- Momentangeschwindigkeit
- Durchschnittsgeschwindigkeit
- Teilstrecke
- Uhrzeit
- Kann Höchstgeschwindigkeit, Durchschnittsgeschwindigkeit, Teilstrecke, Stoppuhr nullstellen.
- Höchstgeschwindigkeit
- Gesamtstrecke
- Stoppuhr
- Automatische Funktion (automatische Start-/Stop-Funktion)

## Eigenschaften des Hauptgeräts:

- Das beleuchtete Display ermöglicht es Ihnen, die Anzeige des Computers auch bei Nacht zu lesen.
- Die gespeicherten Daten (Gesamtstrecke, gesamter Höhengewinn, Radumfang usw.) gehen bei Betätigung der all clear Taste oder beim Wechsel der Batterie nicht verloren.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch, so daß Sie mit den Funktionen vollständig vertraut sind. Bewahren Sie die Betriebsanleitung zusammen mit der Garantiekarte für eine spätere Verwendung auf.

# INHALT

Bezeichnung der Teile .....	40
Hinweise für den sicheren Betrieb (wichtig) .....	41
Vorbereitung	
1. Legen des Batterie .....	42
2. Vorbereitung des Hauptgerätes .....	42
Tastenfunktionen .....	44
Wie Sie den Höhenmesser verwenden	
1. Höhenmeßfunktion .....	45
2. Betriebsart Fahrrad .....	46
3. Dauermeßbetrieb .....	46
4. An-/Abschaltung des Fahrradsymbols .....	46
5. Korrektur der momentanen Höhe .....	46
Wie Sie den Fahrradcomputer verwenden	
1. Montage des Gerätes am Fahrrad .....	47
2. Automatische Funktion (automatische Start-/Stop-Funktion) .....	48
3. Energiesparfunktion .....	49
Messen und Anzeige .....	49
Beseitigung von Störungen .....	51
Tägliche Pflege .....	53
Zubehöerteile .....	53
Technische Daten .....	54
Querverweistabelle mit Sollwerten .....	55
Begrenzte Garantie .....	55

# BEZEICHNUNG DER TEILE

## Hauptgerät

A Anzeige

- 1 Hauptanzeige
- 2 Zweitdisplay
- 3 Fahrradsymbol
- 4 Symbol für Höhengewinn
- 5 Betriebsartensymbol
- 6 Geschwindigkeitsmeßeinheit
- 7 Temperaturmeßsymbol
- 8 Auto (Symbol Automatische Funktion (automatische Start-/Stop-Funktion)

B S/S (Start/Stop)-Taste

C Betriebsartentaste/Mode-Taste

D Lichttaste

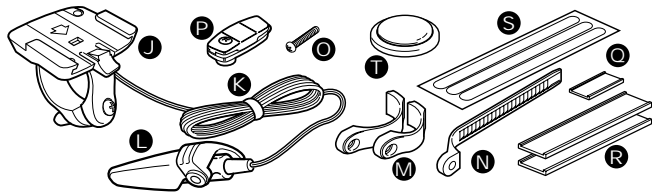
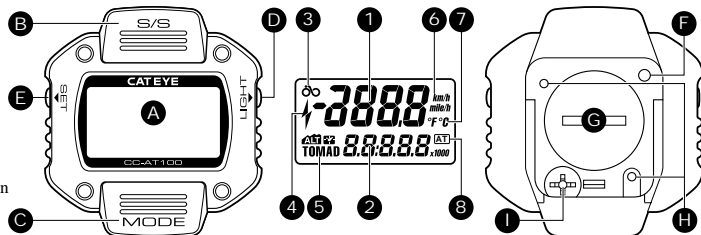
E Einstelltaste

F AC (all clear)-Taste

G Batteriefachdeckel

H Kontakt

I Höhengensordeckel/-filter



## Zubehörteile

J Halterung

K Kabel

L Geschwindigkeitssensor/Sensorhalterung

M Sensorbefestigungsschellen A (groß/klein)

N Sensorbefestigungsschellen B

O Schraube für Sensor

P Magnet

Q Gummiunterlage für Sensorbefestigungsband

R Gummiunterlage für Halterung (2 Stück)

S Kabelbefestigungsband

T Lithiumbatterie (CR2032)

# HINWEISE FÜR DEN SICHEREN BETRIEB (WICHTIG)

Für den sicheren und angebrachten Gebrauch beachten Sie immer folgendes.

## Vorsicht:

- Lassen Sie sich von den verschiedenen Funktionsanzeigen Ihres Fahrradcomputers nicht allzu sehr beim Fahren ablenken. Blicken Sie geradeaus auf die Straße und schenken Sie dem Verkehr und der Fahrbahn die übliche Aufmerksamkeit für ein sicheres Fahren.
- Dieser Höhenmesser ist nicht als Meßgerät für spezialisierte Zwecke gedacht.

## Richtiger Gebrauch und Pflege:

- Zerlegen Sie das Hauptgerät niemals in seine Einzelteile. Es kann nicht wieder zusammengesetzt werden.
- Das Hauptgerät enthält empfindliche Bauteile. Ein heftiger Stoß kann zu Fehlfunktion führen. Tauchen Sie das Hauptgerät nicht absichtlich in Wasser ein. Obwohl das Hauptgerät wassergeschützt ist (z.B. gegen Regen), ist es nicht für den Unterwassergebrauch konzipiert.
- Setzen Sie das Hauptgerät nicht über einen längeren Zeitraum der direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Wenn das Hauptgerät durch direkte Sonneneinstrahlung überhitzt wird, mißt der Temperatursensor im Hauptgerät nicht die korrekte Temperatur.
- Der Cat Eye CC-AT100 funktioniert wie ein Barometer. Es wird der barometrische Druck, verändert durch Höhenunterschiede oder Wetterwechsel gemessen.
- Die momentane Höhe sollte vor jeder Fahrt eingestellt werden.
- Plötzliche Temperaturveränderungen können vorübergehend eine fehlerhafte Höhenanzeige verursachen.
- Wollen Sie das Gerätes als unabhängigen Höhenmesser benutzen, so gelangen Sie durch Abschalten des Fahrradsymbols in den Dauermeßbetrieb.
- Atmosphärische Elektrizität kann vorübergehend zu einer fehlerhafte Höhenanzeige führen.
- Bei gleichzeitiger Betätigung der S/S (Start/Stop)-Taste, der Betriebsartentaste und der Einstelltaste werden alle gespeicherten Daten gelöscht.
- In Flugzeugen gibt das Gerät aufgrund des regulierten Druckes keine korrekten Daten an.

## Pflege:

- Wenn das Hauptgerät oder der Kontakt naß wird, trocknen Sie es mit einem Tuch ab; Rost führt zu Funktionsfehlern.
- Befestigen Sie den Magneten und den Geschwindigkeitssensor sicher, und überprüfen Sie regelmäßig, daß ihr Sitz richtig aufeinander abgestimmt ist. Eine unsachgemäße Befestigung dieser Teile kann einen Unfall verursachen.
- Wenn der Höhengensordeckel mit Schmutz oder Sand verstopft ist, wird die Messung ungenau. Säubern Sie ihn entsprechend den Anweisungen unter "tägliche Pflege".
- Wenn das Hauptgerät oder die Zubehörteile schmutzig werden, waschen Sie sie vorsichtig mit milder Seife ab, und wischen Sie sie mit einem weichen Tuch trocken. Benutzen Sie niemals Farbverdünner, Benzin oder Alkohol. Diese Mittel würden das Gerät beschädigen.

## VORBEREITUNG

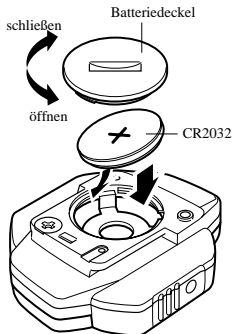


Abb.1



Abb.2

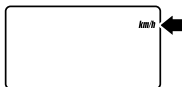


Abb.3

### 1. Legen des Batterie

1. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel auf der Unterseite mit einer Münze oder einem ähnlichen Öffner (Abb. 1).
2. Legen Sie eine neue Lithiumbatterie (CR2032) wie in der Abbildung mit dem (+)Pol nach oben ein.
3. Drücken Sie die AC-Taste, und stellen Sie die Geschwindigkeitsmeßeinheit und die Uhrzeit neu ein wie unter "Vorbereitung des Hauptgerätes" beschrieben.

### Ersetzen der Batterie

Wenn die Batterie verbraucht ist, ersetzen Sie sie durch eine neue gemäß der folgenden Anleitung.

**Achtung:** Entsorgen Sie die alte Batterie sicher, und lassen Sie sie nicht in Reichweite von Kindern liegen. Sollte sie versehentlich verschluckt werden, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

**Lebensdauer der Batterie: ca. 1 Jahr**

**Achtung:** Bevor Sie die Batterie ersetzen, lassen Sie das Gerät mehr als 5 Minuten lang ruhen, damit sich die Stromsparfunktion einschaltet; auf diese Weise werden die Daten aktualisiert und die letzten Messungen gespeichert. (Siehe auch Seite 49: "Stromsparfunktion")

**Anmerkung:** Wenn beim Drücken der Lichttaste das Display verschwindet oder Daten nicht mehr korrekt angezeigt werden, muß die Batterie ausgetauscht werden.

### 2. Vorbereitung des Hauptgerätes

Vor Inbetriebnahme muß folgendes durchgeführt werden.

#### -1. Messen des Radumfangs

Um den genauen Wert des Radumfangs zu erhalten, messen Sie den tatsächlichen Reifenumfang (L) des Rades (Abb.2). Eine Markierung an der Reifenauflfläche und gleichzeitig an dieser Stelle auf dem Boden anbringen. Das Rad gerade eine volle Umdrehung von der markierten Stelle aus wegschieben, den Boden am Ende dieser Umdrehung erneut markieren und den Abstand zwischen den beiden Markierungen messen. Das Ergebnis dieser Messung ist der tatsächliche Umfang des Rades. Sie können auch die "Querweistabelle mit Sollwerten" (Seite 55) zu Hilfe nehmen, um mittels der Reifengröße den ungefähren Radumfang zu bestimmen.

#### -2. Einstellen der Geschwindigkeitsmeßeinheit

Zuerst die AC-Taste drücken; alle Anzeigen leuchten auf, und es erscheint dann das Symbol "km/h" (Abb.3). Mit jedem Drücken der S/S-Taste werden abwechselnd "km/h" und "mile/h" angezeigt. Wählen

Sie die gewünschte Geschwindigkeitsmeßeinheit und beenden Sie den Einstellvorgang durch Drücken der Einstelltaste. Die gewählte Geschwindigkeitsmeßeinheit entspricht der Höhenmeßeinheit; wenn "km/h" gewählt wird, ist die Höhenmeßeinheit "Meter", und wenn "mile/h" eingestellt wird, ist sie "Fuß".



Abb.4

### -3. Eingeben der Temperaturmeßeinheit

Wenn der Eingabevorgang für die Geschwindigkeitsmeßeinheit abgeschlossen ist, leuchtet das "°C" Symbol auf (Abb. 4). Mit jedem Drücken der S/S-Taste werden abwechselnd "°C" und "°F" angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Temperaturmeßeinheit und beenden Sie den Einstellvorgang durch Drücken der Einstelltaste.



Abb.5

### -4. Eingeben des Radumfangs

Der vorgegebene Wert in diesem Gerät ist 203 cm (Standardmaß für ein 26 x 1,50 Mountainbike-Rad) (Abb.5). Wenn Sie den Wert 203 cm nicht abändern wollen, drücken Sie die Einstelltaste, und der Wert ist eingegeben. Wollen Sie einen anderen Radumfang eingeben, drücken Sie die S/S-Taste, um den Zahlenwert zu erhöhen und die Betriebsartentaste, um ihn zu verringern - die Ziffern blinken dabei. Um den Zahlenwert schnell zu ändern, halten Sie die Taste gedrückt. Ist der gewünschte Wert erreicht, drücken Sie die Einstelltaste, und der Wert ist eingegeben.

**Anmerkung:** Ist der Radumfang eingegeben, so wird dieser eingegebene Wert zum Ausgangswert.

### Radumfang neu einstellen

Drücken Sie die Einstelltaste in der Zweitbetriebsart, die den O-Betrieb (Gesamtstrecke) anzeigt, und wenn die momentane Geschwindigkeit null ist; der bereits eingestellte Radumfang blinkt auf. Das Einstellverfahren des neuen Radumfangs gemäß dem unter -4 oben beschriebenen Verfahren durchführen.



Abb.6

### -5. Einschalten der Automatischen Funktion

Durch Betätigen der Betriebsartentaste zeigen Sie die Hauptbetriebsart T, D oder A an. Drücken Sie die S/S-Taste, um in den Stopp-Zustand zu gelangen, und dann die Einstelltaste. Das  $\overline{\text{AT}}$ -Symbol erscheint und die Automatische Funktion ist aktiviert (Abb. 6).

### Einstellen der Uhrzeit

Betätigen Sie die Betriebsartentaste, bis die Zweitbetriebsart die Uhrzeit anzeigt. Wenn die Geschwindigkeit null ist, drücken Sie die Einstelltaste (Abb. 7). Durch Drücken der S/S-Taste erhöhen sich die blinkenden Ziffern für die Stundenanzeige jeweils um eins. (Der Ziffernwechsel erfolgt schnell, wenn die Taste gedrückt gehalten wird.) Drücken Sie dann die Betriebsartentaste, und die Ziffern für die Minutenanzeige blinken auf. Stellen Sie die Minuten ein, indem Sie die S/S-Taste drücken. Wollen Sie die Uhrzeit ganz genau eingeben, stellen Sie die Uhrzeit auf der Anzeige um eine Minute gegenüber der tatsächlichen Zeit vor; beim Ertönen des Zeitzeichens drücken Sie die Einstelltaste. (Diese 12-Stunden-Uhr unterscheidet nicht zwischen Vor- und Nachmittag.)



Abb.7

# TASTENFUNKTIONEN

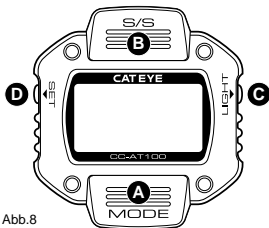


Abb.8

Wie die Betriebsart durch Betätigen der Mode-Taste wechselt

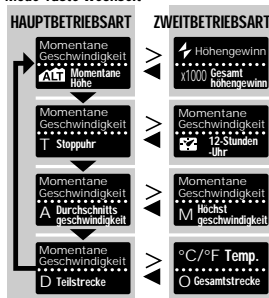


Abb.9

◀ Kurz drücken  
▶ Gedrückt halten

## A Mode-Taste (untere Taste)

- Mit jedem Betätigen dieser Taste wechselt die Betriebsart gemäß der Darstellung in Abbildung 9. In dieser Betriebsart zeigt die Hauptanzeige (obere Linie) immer die momentane Geschwindigkeit an.
- Jede Hauptbetriebsart hat ihre entsprechende Zweitbetriebsart. Drücken Sie diese Taste gedrückt, um auf die Zweitbetriebsart umzuschalten. Drücken Sie die Taste kurz, um von der Zweitbetriebsart zur Hauptbetriebsart zurückzukehren. Um von einer Betriebsart in eine andere zu schalten, ist es nötig, jedes Mal (von der Zweitbetriebsart) zur Hauptbetriebsart zurückzukehren.

## B S/S (Start/Stop)-Taste (obere Taste)

- Mit jeder Betätigung startet oder stoppt diese Taste die Messung der Teilstrecke (D), die Stoppuhr (T) und die Messung der Durchschnittsgeschwindigkeit (A). Während des Betriebes blinkt das Symbol für Geschwindigkeits- oder Temperaturanzeige.
- Bei der automatischen Funktion (automatische Start/Stop-Funktion) [wenn das **ALT**-Symbol leuchtet] hat diese Taste keine Funktion (s. Seite 48).

## C Lichttaste (Taste rechte Seite)

- Bei jeder Betätigung wird die Anzeige für etwa 3 Sekunden hintergrundbeleuchtet.

## D Einstelltaste (Taste linke Seite)

Diese Taste wird für die folgenden Funktionen verwendet:

- Zum Korrigieren der momentanen Höhe: betätigen Sie diese Taste in der (**ALT**) Betriebsart (jedoch nur, wenn die momentane Geschwindigkeit null ist) ----- s. Seite 46
- Zum Verändern der Höhenmeßbetriebsart: betätigen Sie diese Taste in der Betriebsart Gesamthöhengewinn und Höhengewinn ----- s. Seite 46
- Zum An-/Abschalten der automatischen Funktion: betätigen Sie diese Taste im T-, D- oder A-Betrieb (jedoch nur bei völligem Stillstand) ----- s. Seite 48
- Zum Ändern des Radumfangs: betätigen Sie diese Taste im O-Betrieb (Gesamtstrecke), jedoch nur wenn die momentane Geschwindigkeit null ist. ----- s. Seite 43
- Zur Einstellung der Uhrzeit :betätigen Sie diese Taste in der Betriebsart Uhrzeit (jedoch nur, wenn die momentane Geschwindigkeit null ist). ----- s. Seite 43

## AC (All Clear)-Taste (auf der Rückseite)

Diese Taste löscht alle gespeicherten Daten. Betätigen Sie diese Taste, wenn Sie das Gerät zum ersten Mal auf das Fahrrad einstellen, oder wenn es zu einer unregelmäßigen Anzeige kommt. Nach Betätigung der AC-Taste leuchten alle Anzeigen auf, bis schließlich nur das "km/h"-Symbol erscheint. Die gesammelten Daten (Gesamtstrecke und Gesamthöhengewinn) sowie der gespeicherte Radumfang werden



durch Betätigen der AC-Taste nicht gelöscht. Nach diesem Vorgang müssen nur die Geschwindigkeitsmeßeinheit die Temperaturmeßeinheit und die Uhrzeit gemäß "Vorbereitung des Hauptgeräts" neu eingegeben werden (s. Seite 43).

## ● Nullstellung

Werden die S/S-Taste und die Betriebsartentaste gleichzeitig betätigt, so können, je nach Betriebsart, die folgenden Daten nullgestellt werden.

### Zur Nullstellung von Teilstrecke (D), Stoppuhr (T), Durchschnittsgeschwindigkeit (A) sowie Höchstgeschwindigkeit (M):

In allen Betriebsarten außer der Höhenmessung betätigen Sie die beiden Tasten gleichzeitig; die Daten von D, T, A und M werden auf Null zurückgestellt.

### Zur Nullstellung des Höhengewinns:

In der Zweitbetriebsart, die den Höhengewinn und den Gesamthöhengewinn anzeigt, betätigen Sie die beiden Tasten gleichzeitig, und die Daten des Höhengewinns (⚡) gehen auf Null zurück.

### Zur Nullstellung des momentanen Höhenkorrekturwertes:

In der Hauptbetriebsart, die die momentane Höhe anzeigt (🏠), betätigen Sie die beiden Tasten gleichzeitig; und der momentane Höhenkorrekturwert wird auf Null und die Daten werden auf den ursprünglichen Wert der "Internationalen Standardatmosphäre" (ISO 2533) zurückgesetzt.

G

## WIE SIE DEN HÖHENMESSER VERWENDEN

### 1. Höhenmeßfunktion

Dieses Gerät, das einen Drucksensor enthält, mißt die Höhe mit Hilfe des atmosphärischen Druckes. Es errechnet die Höhe aufgrund des "Verhältnisses zwischen Höhe und Druck" nach der Norm ISO 2533, der die Internationale Standardatmosphäre der ICAO (Internationale Organisation für zivile Luftfahrt) zugrunde gelegt ist. Normalerweise sind herkömmliche Drucksensoren temperaturempfindlich und geben so leicht falsche Daten an; dieses Gerät jedoch wird alle 20 Sekunden temperaturkompensiert und mißt in 1-Meter-Schufen. Weiterhin schwankt bei einem herkömmlichen Höhenmesser die Höhenangabe an einem Punkt von Zeit zu Zeit, da sie auf eine Veränderung des Druckes reagiert; der CATEYE CC-AT100 jedoch reagiert nicht auf Druckänderungen, wenn Sie nicht fahren. Es gibt drei Arten der Höhenmessung; die erste beruht in der Messung des Niveaus über dem Meeresspiegel (momentane Höhe), die zweite in der Messung des Höhenunterschiedes zwischen Ausgangs- und momentanem Punkt (Höhengewinn) und die dritte in der Messung des gesamten Höhengewinns (akkumuliert).

**Anmerkung:** Die momentane Höhenanzeige kann kurzzeitig einen falschen Wert angeben, z.B. wenn das Gerät aus einem Gebäude heraus nach draußen gebracht wird, oder wenn die Energiesparfunktion ausgelöst wird. Eine solche Falschanzeige beruht dann lediglich auf dem Einfluß einer Temperaturänderung, es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion. Das Gerät wird sich schnell stabilisieren und zu einer normaler Anzeige zurückkehren.

### Verhältnis zwischen Höhe über dem Meeresspiegel und Druck, Auszug aus ISO 2533 (Tabelle 1)

Höhe über dem Meeresspiegel	Druck	Höhe über dem Meeresspiegel	Druck
4500 m	577 hPa	600 m	943 hPa
4000 m	616 hPa	500 m	955 hPa
3500 m	658 hPa	400 m	966 hPa
3000 m	701 hPa	300 m	978 hPa
2500 m	749 hPa	200 m	989 hPa
2000 m	795 hPa	100 m	1001 hPa
1500 m	845 hPa	0 m	1013 hPa
1000 m	899 hPa	-100 m	1025 hPa
900 m	910 hPa	-200 m	1038 hPa
800 m	921 hPa	-300 m	1050 hPa
700 m	932 hPa		

### Das Verhältnis zwischen Höhe und Druck

Je größer die Höhe wird, desto geringer wird der Druck. An Punkten unter 500m sinkt der Druck um etwa 12hPa je 100 m (Tabelle 1).



Abb.10

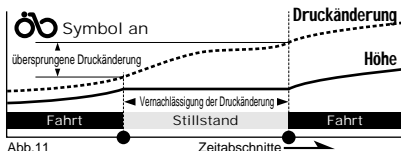


Abb.11

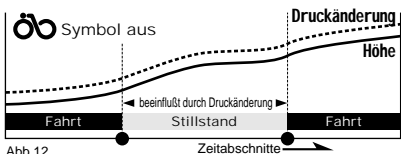


Abb.12

## Wetterabhängigkeit und Wechsel des barometrischen Drucks in der Atmosphäre

Wechsel von Hochdruckgebieten (klares, sonniges Wetter), zu Tiefdruckgebieten (regnerisches, stürmisches Wetter). kann bei der Anzeige der Höhe, einen Unterschied von bis zu 100 Metern verursachen. Wirbelstürme oder andere Tiefdruckwetterereignisse können eine noch größere Abweichung verursachen. Selbst bei scheinbar stabilen Wetterbedingungen, wie längere Sonneneinstrahlungen, kann es vorkommen, daß sich vom Morgen bis zum Abend, durch die erwärmte Atmosphäre, die Höhenanzeige um bis zu 30 m verändert.

## 2. Fahrbetrieb (Fahrradsymbol an) (Abb. 10)

Wenn Sie dieses Gerät an Ihrem Fahrrad benutzen, schalten Sie das Fahrradsymbol ein. Auf diese Art wird der Druckunterschied nur dann die Daten beeinflussen, wenn das Gerät das Geschwindigkeitssignal empfängt, wobei Start/Stop keine Rolle spielt. Daher werden die Höhendaten - wenn das Fahrrad nicht gefahren wird - nicht beeinflusst, selbst wenn Druckveränderungen auftreten. (Abb. 11).

**Anmerkung:** Verändert sich der Druck während des Fahrens, so ist die Höhenanzeige fehlerhaft.

## 3. Ständiger Meßbetrieb (Fahrradsymbol aus)

Wenn Sie dieses Gerätes ohne Fahrrad benutzen, z.B. beim Wandern, schalten Sie das Fahrradsymbol aus. Auf diese Art werden die Höhendaten ständig von Druckveränderungen beeinflusst (Abb. 12).

- Wenn in dieser Betriebsart die Automatische Funktion (automatische Start/Stop-Funktion) eingeschaltet ist, kann die vergangene Zeit nicht gemessen werden; Schalten Sie das **[AT]**-Symbol aus, und betätigen Sie die Start/Stop-Taste bei jedem Start bzw. Stop. (s. Seite 48, "Automatische Funktion")

**Anmerkung:** Da sich der Druck ständig ändert, ist die Höhenanzeige in einem gewissen Maße fehlerhaft. \* Schalten Sie die Energiesparfunktion aus, indem Sie die S/S-Taste oder die Mode-Taste betätigen.

## 4. An- und Abschalten des Fahrradsymbols

Um das Fahrradsymbol an- bzw. abzuschalten, wählen Sie zunächst durch Betätigung der Betriebsartentaste die Zweitbetriebsart an, die den Höhengewinn sowie den gesamten Höhengewinn anzeigt, und drücken Sie die Einstelltaste. Betätigen Sie dann die Einstelltaste erneut, und das Fahrradsymbol wird an- bzw. abgeschaltet.

## 5. Korrektur der momentanen Höhe

Der Luftdruck ändert sich ständig aufgrund verschiedener Wetterbedingungen. Daher ist es während der Fahrt nötig, die Höhe zu korrigieren. Es

ist empfehlenswert, Korrekturen vorzunehmen, wann immer sich ein verlässlicher Index bietet (wie z.B. Höhenangaben in Karten oder auf Gipfeln). \* Grundkenntnisse über die Höhenlage Ihres Hauses, öffentlicher Einrichtungen etc. sind nützliche Informationen für die Korrektur.

### Korrektur der Höhe

Wählen Sie zunächst in der Hauptbetriebsart die Anzeige **Alt**, indem Sie die Betriebsartentaste betätigen. Drücken Sie die Einstelltaste, wenn die Geschwindigkeit null ist, und die Korrekturbetriebsart ist aktiviert (Abb. 13). Durch Betätigen der S/S-Taste wird der Zahlenwert erhöht, und durch Betätigen der Betriebsartentaste nimmt er ab. Um den Zahlenwert schnell nach oben oder nach unten zu verändern, halten Sie die jeweilige Taste gedrückt. Stellen Sie die Zahl auf die korrekte Höhe ein, und betätigen Sie die Einstelltaste, um den Vorgang zu beenden.

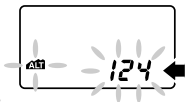


Abb.13

## WIE SIE DEN FAHRRADCOMPUTER BENUTZEN

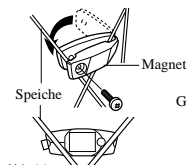


Abb.14

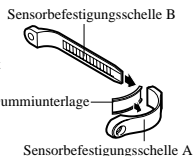


Abb.15

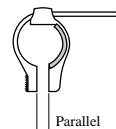


Abb.16

### 1. Montage des Gerätes am Fahrrad

- Befestigen Sie den Magneten an den rechten Speichen des Vorderades. Die Speichen müssen einwandfrei durch die Innenseite des Magneten laufen (wie in Abb. 14 dargestellt).
- Befestigen Sie den Geschwindigkeitssensor und die Sensorhalterung mit den Sensor-Befestigungsschellen A/B an der rechten Seite der Vorderradgabel. Wählen Sie hierzu die Schelle, die dem Durchmesser der Gabel entspricht (Größe S für einen Durchmesser bis 24 mm, L bei Äbergrößen).

### Geschwindigkeitssensor

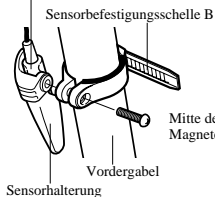


Abb.17

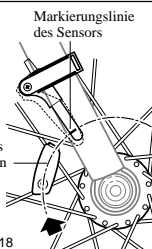


Abb.18



Abb.19

1. Band B in den Schlitz von Band A schieben und die Gummierlage entlang der Innenseite des Bandes A (Abb. 15) führen. Die Länge angleichen, damit die Schraubbefestigungsteile beim Montieren an der Gabel parallel zueinander liegen (Abb. 16). \*Um das Band B aus Band A herausziehen zu können, fest daran ziehen.

2. Die angeglichenen Bänder mit dem Sensor und der Sensorhalterung an der Gabel befestigen und dabei die Schraube nach und nach leicht festziehen (Abb. 17).

3. Das Zentrum des Magneten und die Markierungslinie des Sensors aufeinander ausrichten (Abb. 18) und sicherstellen, daß zwischen Magnet und Sensor 2mm Abstand sind (Abb. 19). So dann die Schraube festziehen. Den überstehenden Teil des

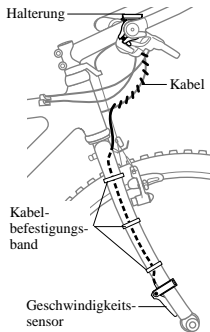


Abb.20

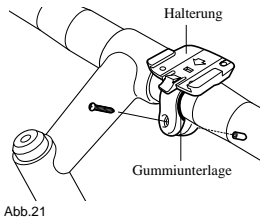


Abb.21

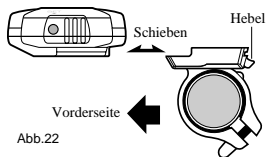


Abb.22

Sensorbandes B abschneiden.

**Anmerkung:** Sollte zwischen Gabel und Speichen nicht genügend Platz sein, montieren Sie den Sensor ohne die Halterung.

- Das Kabel mit dem Kabelbefeestigungsband gemäß Abb. 20 befestigen. Das Kabel um das äußere Kabel bis zum Lenker herumwickeln. Beim Anpassen der Länge darauf achten, daß das Kabel nicht die Lenkfunktion behindert.
- Die Halterung unter Verwendung der Gummiunterlage dicht bei der Lenkerstange befestigen (Abb. 21).

### Montage des Hauptgerätes

Das Hauptgerät von vorne auf die Halterung schieben, bis es einrastet. Die Kontakte sind automatisch angeschlossen. Zum Abnehmen den Hebel drücken und das Gerät auf der Halterung nach vorne schieben (Abb. 22).

### Test

Das Hauptgerät auf die Halterung schieben. Drehen Sie das Rad, um zu prüfen, ob die Anzeige die Geschwindigkeit anzeigt. Falls dies nicht geschieht, die Position des Magneten und Sensors zueinander gemäß der Anleitung verändern.

## 2. Automatische Funktion (automatische Start-/Stop-Funktion)

Mit dieser Funktion kann das Gerät automatisch ohne Betätigung der S/S-Taste gestartet oder gestoppt werden. In dieser Funktion erscheint das **AT**-Symbol auf der Anzeige (Abb. 23). Die Messung beginnt automatisch, selbst wenn die Energiesparfunktion aktiviert ist.

- \* In dieser Funktion startet/stoppt das Gerät durch die Wahrnehmung der Umdrehungen des Rades; die Messung stoppt also, wenn das Rad aufhört, sich zu drehen.
- \* Während diese Funktion aktiviert ist, können 2 Sekunden vergangen sein, wenn das Hauptgerät auf die Halterung montiert wird.
- \* Bei einem separaten Gebrauch des Gerätes, also nicht am Fahrrad, schalten Sie diese Funktion aus. Hierzu benutzen Sie die S/S-Taste.

### Ein-/Ausschalten der automatischen Funktion

Betätigen Sie die Betriebsartentaste, bis die Hauptbetriebsart T, D oder A anzeigt. Stellen Sie Stopp-Zustand ein, indem Sie die Einstelltaste drücken; das **AT**-Symbol erscheint und die Automatische Funktion ist eingeschaltet. Um diese Funktion auszuschalten, drücken Sie erneut die Einstelltaste, und das **AT**-Symbol erlischt.

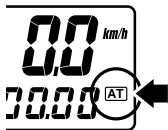
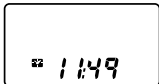


Abb.23

Abb.24



### 3. Energiesparfunktion

Wenn das Hauptgerät etwa 5 Minuten lang kein Signal empfängt, schaltet die Stromzufuhr ab, das Gerät befindet sich im "SLEEP"-Zustand und zeigt nur die Uhrzeit (Abb. 24) an. Durch den Empfang des Signals vom Rad oder durch Drücken der rechten oder linken Taste "erwacht" das Gerät, und die Anzeige wird wieder sichtbar.

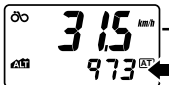
- Wenn die Automatische Funktion eingeschaltet ist (das **AT**-Symbol leuchtet auf), wird die Energiesparfunktion automatisch bei Aufnahme der Fahrt ausgelöst.
- Sobald die Energiesparfunktion eingeschaltet ist, werden die Daten des Höhengewinns nicht erneuert.
- Sobald die Energiesparfunktion in Betrieb ist, speichert das Gerät automatisch die Daten über die Gesamtstrecke, den gesamten Höhengewinn und den aktuellen Radumfang.

## MESSEN UND ANZEIGE



### S Momentangeschwindigkeit

wird ständig auf der Geschwindigkeitsanzeige angezeigt und einmal je Sekunde aktualisiert.  
0,0 (2,0) - 105,9 km/h [0,0 (1,6) - 62,9 mile/h]



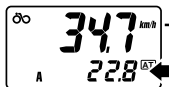
### **AT** Momentanhöhe (über dem Meeresspiegel) (Hauptbetriebsart)

wird auf der Zweitdisplay in 1-Meter-Schritten angezeigt. Auf der Skala in "Fuß" (feet) entspricht ein Schritt gleich 5 Fuß. -350 - 5800 m [-1050 - 1700 Fuß]



### T Verstrichene Zeit (Hauptbetriebsart)

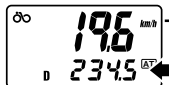
Zeigt auf dem Zweitdisplay den Zeitraum seit Fahrtbeginn bis zum momentanen Standort in Stunden, Minuten und Sekunden an. Rückstellen auf Null mit der Rückstellfunktion.  
0:00'00 - 9:59'59"



## A Durchschnittsgeschwindigkeit (Hauptbetriebsart)

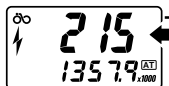
Zeigt auf dem Zweitdisplay die momentane Durchschnittsgeschwindigkeit seit Fahrtbeginn an. Rückstellen auf Null mit der Rückstellfunktion. Wenn die gefahrene Zeit mehr als etwa 34 Stunden oder die Teilstrecke mehr als 2683,30 km (Meilen) beträgt, wird die Berechnung der Durchschnittsgeschwindigkeit eingestellt, und es erscheint die Anzeige (E).

0,0 - 105,9 km/h [0,0 - 65,9 Meilen/h]



## D Teilstrecke (Hauptbetriebsart)

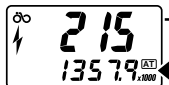
Zeigt auf dem Zweitdisplay die Entfernung seit Fahrtbeginn bis zum momentanen Standort an. Rückstellen auf Null mit der Rückstellfunktion. 0,0 - 2684,3 km [Meilen]



## ⚡ Höhengewinn (Zweitbetriebsart)

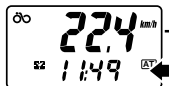
Affiche en affichage principal le gain total d'altitude du départ (le point où l'opération de remise à zéro est fait) jusqu'au point actuel. La donnée de perte d'altitude n'est pas incluse. Quand le gain d'altitude atteint 2999, il revient à Zéro et recommence de nouveau à compter. Le symbole d'altitude s'illumine. C'est accompagné par la donnée d'altitude totale sur l'affichage secondaire. Avec l'opération reset c'est remis à zéro. Dans l'échelle de mesure en pieds, les chiffres correspondent à 1/10 de la valeur. 0 - 2999m [0 - 900 x 10 Fuß]

**NOTE:** Après avoir atteint 2999, remettre l'écran sur zéro. Si vous ne faites pas reset la limite maximum deviendra plus petite la prochaine fois.



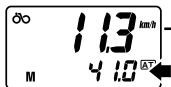
## x1000 Gesamthöhengewinn (Zweitbetriebsart)

Addiert ausschließlich die Daten über den Höhengewinn einer jeden Fahrt, die Zahlen werden auf dem Zweitdisplay angezeigt. Die Daten über den Höhenverlust sind hierin nicht enthalten. Die Messung erfolgt in Schritten von 0,1 m (Fuß) im Bereich von 0,0 bis 9999,9 und von 1 m (Fuß) ab 10.000 aufwärts. Kann nicht auf Null zurückgestellt werden. Gleichzeitig wird auf dem Hauptdisplay der Gesamthöhengewinn langezeit angezeigt. 0,0 - 16777 x1000 m [Fuß]



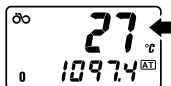
## SS 12-Stunden-Uhr (Zweitbetriebsart)

Zeigt die aktuelle Uhrzeit auf dem Zweitdisplay an.



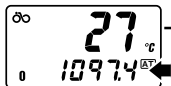
## M Höchstgeschwindigkeit (Zweitbetriebsart)

Zeigt die jeweilige Höchstgeschwindigkeit an. Rückstellen auf Null mit der Rückstellfunktion.  
0,0 (2,6) - 105,9 km/h [0,0 (1,6) - 62,9 Meilen/h]



## °C / °F Temperatur (Zweitbetriebsart)

Mißt alle 20 Sekunden die aktuelle atmosphärische Temperatur und zeigt die Werte auf dem Hauptdisplay an. Gleichzeitig wird auf dem Zweitdisplay die Gesamtstrecke angezeigt.  
0 - 50 °C [32 - 122 °F]



## O Gesamtstrecke (Zweitbetriebsart)

Wird fortlaufend gezählt und auf dem Zweitdisplay angezeigt. Die Messung erfolgt in Schritten von 0,1 km (Meile) im Bereich von 0,0 bis 9999,9 und von 1 km (Meile) ab 10.000 aufwärts. Kann nicht auf Null zurückgestellt werden. Gleichzeitig wird auf dem Hauptdisplay die Temperatur angezeigt.  
0,0 - 42949 km (Meile)

## BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN

Die Kontakte einige Male kurz betätigen.

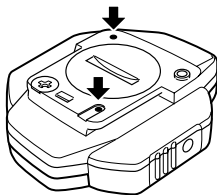


Abb.25

Falls eine Störung oder Fehlfunktion auftritt, überprüfen Sie folgendes, bevor Sie das Gerät zur Reparatur geben.

### Überprüfen des Hauptgerätes (Abb. 25)

Wenn die Momentgeschwindigkeit nicht angezeigt wird, schließen Sie die Kontakte auf der Unterseite einige Male mit Metall kurz. Erscheint die Geschwindigkeitsanzeige wieder, ist das Gerät im Normalzustand.

### Fehler / Prüfpunkte / Gegenmaßnahme

Die Anzeige reagiert träge.

Liegt die Temperatur unter 0°C (32°F)?

Sie kehrt zum Normalzustand zurück, wenn die Temperatur steigt. Die Daten werden nicht beeinflusst.

---

Keine Anzeige oder Verschwinden der Anzeige, wenn die Lichttaste gedrückt wird.

Ist die Batterie verbraucht oder geht sie gerade zu Ende?

Ersetzen Sie sie durch eine neue (CR2032). (\*Achten Sie darauf, nach dem Batteriewechsel die AC-Taste zu drücken und die Geschwindigkeitsmeßeinheit, Temperaturmeßeinheit und Uhrzeit neu einzustellen.)

---

Die Daten sind nicht korrekt.

Atmosphärische Elektrizität kann zu einer falschen Anzeige führen.

Drücken Sie die AC-Taste und geben Sie die Geschwindigkeitseinteilung und Uhrzeit neu ein.

---

Die Momentangeschwindigkeit wird nicht angezeigt.

Befindet sich irgend etwas auf dem Kontakt des Hauptgerätes oder auf der Halterung?

Wischen Sie den Kontakt sauber.

Ist der Abstand zwischen dem Sensor und Magneten zu groß?

---

Stellen Sie die Position des Magneten und des Sensors richtig zueinander ein.

Ist das Kabel gebrochen?

Ersetzen Sie die Halterung und den Sensor durch neue Teile.

---

Signalübertragungsprobleme bei feuchtem Wetter:

Wasser und Feuchtigkeit kann sich zwischen dem Sensor und dem Computer absetzen und die Übertragung der Daten verhindern. Wischen Sie in diesem Fall die Kontakte mit einem trockenen Tuch ab. Sie können die Kontakte auch mit einem wasserabweisenden Mittel aus einem Geschäft für KFZ-Zubehör oder einem Eisenwarenladen behandeln. Bitte benutzen Sie keine wasserabweisenden Mittel aus der Industrie, da diese unter Umständen die Halterung beschädigen können.

---

Die Messungen lassen sich mit der S/S-Taste nicht starten/stoppen.

Befindet sich das Gerät in der Automatischen Funktion?

Diese Taste funktioniert nicht in der automatischen Betriebsart.

---

Das Gerät mißt nicht die Höhe

Ist der Höhensensordeckel verschmutzt?

Reinigen Sie ihn gemäß den Anweisungen unter "Tägliche Pflege". Wenn die Höhenanzeige nach dem Reinigen weiterhin nicht funktioniert, drücken Sie die AC-Taste; stellen Sie die Geschwindigkeitsmeßeinheit, Temperaturmeßeinheit und die Uhrzeit auf Null.

---

Die momentane Höhenanzeige ist falsch

Ist die Korrektur der momentanen Höhe richtig durchgeführt worden?

Temperaturwechsel beeinflussen die momentane Höhe. Führen Sie bei jeder Fahrt Korrekturen durch.

---



## TÄGLICHE PFLEGE

Wenn der Höhengsensor verschmutzt ist, mißt das Gerät nicht die Höhe. Überprüfen Sie nach einer Fahrt auf schmutzigen Strecken oder im Regen den Zustand des Sensordeckels gemäß dem folgenden Verfahren:

1. Drehen Sie den Sensordeckel mit einem Schraubenzieher gegen den Uhrzeigersinn und nehmen Sie ihn ab.
2. Nehmen Sie vorsichtig den innen befindlichen Filter heraus und waschen Sie den Sensordeckel und den Filter mit sauberem Wasser.
3. Tun Sie den Filter an seinen Platz zurück und schließen Sie den Sensordeckel.

**Anmerkung:** Unter dem Filter befindet sich der Höhengsensor. Benutzen Sie auf keinen Fall Nadeln oder scharfkantige Gegenstände in der Nähe des Sensors.

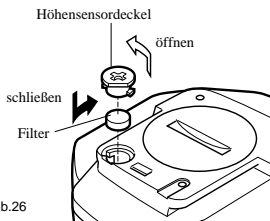


Abb.26

## ZUBEHÖRTEILE

Die folgenden Teile sind einzeln erhältlich.



#169-6560/#169-6565



#169-6567/#169-6562



#169-6569



#166-5120



#169-6170



#169-6280



#169-9730

Nr. 169-6560

Nr. 169-6565

Nr. 169-6567

Nr. 169-6562

Nr. 169-6569

Nr. 166-5120

Nr. 169-6170

Nr. 169-6280

Nr. 169-9730

Nr. 169-9870

Nr. 169-9835

Nr. 169-9860

Nr. 166-5155

Nr. 169-9880

Halterung und Sensorkabel

Halterung und Sensorkabel (Lang)

Halterung für Montage an der Lenkermitte

Halterung für Montage an der Lenkermitte (Lang)

Halterung für Montage an der Lenkerstange

Radmagnet

Befestigungsmaterial

Universal Befestigungsband

Nachrüstset mit Halterung, Sensor und verstärktem Sensorkabel

Sensorhalterung

Handgelenkband

Hauptgeräthalterung

Lithiumbatterie (CR2023)

Höhensensordeckel / Filter

#169-9870

#169-9835




#169-9860

#166-5155

#169-9880

## TECHNISCHE DATEN

### Anzeigebereich:

Momentangeschwindigkeit	S	0,0 (2,6) bis 105,9 km/h (27 inch)	± 0,5 km/h (unter 50 km/h)
		[0,0 (1,6) bis 62,9 mile/h]	± 0,5 mile/h (unter 31 mile/h)
Gesamtstrecke	O	0,0 bis 42949 km [mile]	± 0,1 km (mile)
Höchstgeschwindigkeit	M	0,0 (2,6) bis 105,9 km/h (27 inch)	± 0,5 km/h
		[0,0 (1,6) bis 62,9 mile/h]	± 0,5 mile/h
Durchschnittsgeschwindigkeit	A	0,0 bis 105,9 km/h [62,9 mile/h]	± 0,5 km/h [mile/h]
		(wenn die gefahrene Zeit mehr als 10 Minuten beträgt)	
Teilstrecke	D	0,0 bis 2684,3 km [mile]	± 0,1 km [mile]
Stoppuhr	T	0:00'00" bis 9:59'59"	± 0,003 %
12-Stunden-Uhr		0:00' bis 11:59'	± 0,003 %
Temperatur	°C/°F	0 - 50 °C [32 - 122°F]	
Momentane Höhe		-350 - 5800 m	
(über Meereshöhe)		[-1050 - 17400 Fuß]	
Höhengewinn		0 - 2999 m [0 - 900 x 10 Fuß]	
gesamter Höhengewinn	x1000	0,0 - 16777 x 1000 m [Fuß]	
Controller		4-Bit 1-Chip Microcomputer (Orystal Controlled Oecillator)	
Anzeige		Flüssigkristallanzeige (mit LED Beleuchtung)	
Sensor		kontaktloser magnetischer Sensor (Länge des Kabels: 70 cm)	
zulässige Betriebstemperatur		0°C - 40°C [32°F - 104°F]	
Lagertemperatur		-20°C - 50°C [-4°F - 122°F]	
anwendbare Fahrradgröße		0 cm - 225 cm (Ausgangswert: 203 cm)	
Energieversorgung/ Betriebsdauer:		Hauptgerät: Lithium-Batterie (CR2032) x 1 Stück; Lebensdauer der Batterie: ca. 1 Jahr (bei 1 Stunde Höhenmessung pro Tag).	
Maße/Gewicht		56 x 52 x 22,5 mm / 41 Gramm	

\*Die technischen Daten und das Design können ohne vorherige Ankündigung verändert werden.

### Hinweis:

Werden die S/S-Taste, die Betriebsartentaste und die Einstelltaste gleichzeitig gedrückt, so werden alle gespeicherten Daten gelöscht. Führen Sie diesen Vorgang nicht versehentlich durch.

## QUERVERWEISTABELLE MIT SOLLWERTEN

\* Die Reifengröße ist auf beiden Seiten des Reifens vermerkt.

Reifengröße	L(cm)	Reifengröße	L(cm)	Reifengröße	L(cm)	Reifengröße	L(cm)
16 x 1-3/8	128	26 x 1.25	195	26 x 2.35	208	700 X 23C	210
20 x 1.75	150	26 x 1-1/8 Tubular	197	27 x 1	215	700 X 25C	211
24 x 1	175	26 x 1-3/8	207	27 x 1-1/8	216	700 X 28C	214
24 x 3/4 Tubular	178	26 x 1-1/2	210	27 x 1-1/4	216	700 X 30C	217
24 x 1-1/8 Tubular	179	26 x 1.40	200	27 x 1-3/8	217	700 X 32C	216
24 x 1-1/4	191	26 x 1.50	199	650 x 35A	209	700C Tubular	213
24 x 1.75	189	26 x 1.75	203	650 x 38A	212	700 X 35C	217
24 x 2.00	192	26 x 1.95	205	650 x 38B	211	700 X 38C	218
24 x 2.125	196	26 x 2.00	206	700 x 18C	207	700 X 44C	222
26 x 1(559mm)	191	26 x 2.1	207	700 x 19C	209		
26 x 1(650c)	195	26 x 2.125	207	700 X 20C	209		

## BEGRENZTE GARANTIE

### 2-Jahres-Garantie:

#### Nur auf das Hauptgerät (die Batterie ist von der Garantieleistung ausgeschlossen)

Falls während des normalen Gebrauchs, wie er in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist, Fehler auftreten, wird das entsprechende Teil kostenlos repariert oder ersetzt. Die Reparatur muß von CATEYE Co., Ltd durchgeführt werden, und das zu reparierende Produkt muß direkt vom Käufer an CATEYE Co., Ltd gesandt werden. Wenn Sie das Gerät an den Garantiedienst von CATEYE senden, packen Sie es sorgfältig ein und fügen Sie die Garantiekarte sowie Reparaturhinweise bei. Achten Sie darauf, Ihren Namen und Ihre Anschrift klar und deutlich lesbar auf die Garantiekarte zu schreiben, damit das Gerät so schnell wie möglich nach Beendigung der notwendigen Reparatur/Einstellung an Sie zurückgesandt werden kann. Versicherungskosten und Kosten für den Transport bis zu unserem Kundendienst gehen zu Lasten der Person, die unseren Kundendienst in Anspruch nehmen möchte. Zubehör wie Batterien, Halterung, Sensor, sind in dieser Garantie nicht inbegriffen.

#### Anschrift des Kundendienstes

**CATEYE CO., LTD.**

2-8-25, Kuwazu, Higashi Sumiyoshi-ku, Osaka, 546-0041 Japan

Attn.: CATEYE Customer Service Section

TEL: 81-6-6719-7781 FAX: 81-6-6719-2362



**CAT EYE CO., LTD.**

Copyright© JAN. 1995  
CAT EYE Co., Ltd.  
CCMWAT1-990423  
Printed in Japan

2-8-25, Kuwazu, Higashi Sumiyoshi-ku, Osaka 546-0041 Japan  
Phone: 81-6-6719-7781 Fax: 81-6-6719-2362

0687383 7

U.S. Pat. Nos. 4633216/4642606/5236759/5226340, Pat. Pending and Design Patented.