

# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 1

## MERKMALE

- Drucksensor
- Temperatursensor
- Tauch-Modus zur automatischen Messung von Tiefe, Tauchzeit, Wassertemperatur und Gesamtzeit seit dem letzten Tauchgang (Oberflächenzeit).
- Protokollspeicher zur automatischen Speicherung von bis zu 20 Protokoll Datensätzen (Tiefe, Tauchzeit, Wassertemperatur und mehr). Die gespeicherten Daten können jederzeit auf einfache Weise abgerufen werden.
- Tauchprofil-Funktion: speichert die maximale Tiefe, die Sie jede Minute erreichen.
- Täglicher Alarm
- Stündliches Zeitsignal
- Hintergrundbeleuchtung

Alle Wartungsarbeiten an dieser Uhr, einschließlich Batteriewechsel, regelmäßige Inspektion und Reparaturen, müssen durch eine der in der Garantiekarte aufgeführten autorisierten CASIO Kundendienststellen ausgeführt werden. Schicken Sie die Uhr zusammen mit der Garantiekarte an einen autorisierten CASIO Händler/Vertreter, der dann die Wartung arrangieren wird. Wartungsarbeiten an dieser Uhr erfordern besondere Werkzeuge und Verfahren. Lassen Sie solche Arbeiten nur von einer autorisierten CASIO Kundendienststelle durchführen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für den Verlust der Wasserbeständigkeit, der Genauigkeit der Uhr- und Meßfunktionen oder Verlust und Leistungsminderung anderer Funktionen, die aus Wartung oder Batteriewechsel durch eine nicht autorisierte Stelle entstehen.

1

## Vorsichtsmaßnahmen

- Absolvieren Sie unbedingt ein gründliches Tauchtraining, bevor Sie diese Uhr unter Wasser benutzen.
- Diese Uhr ist KEIN Tauchcomputer, sie kann keine Dekompressionsberechnungen durchführen.
- Beachten Sie beim Tauchen immer die Partnerschaftsregel — tauchen Sie niemals allein!
- Verwenden Sie die Tiefenmeßfunktion dieser Uhr nur als "Sicherheitssystem" neben Ihrem Standard-Tiefenmesser.
- Diese Uhr kann nicht in einer Heliumatmosphäre verwendet werden.

### Wasserbeständigkeit

Diese Uhr ist wasserbeständig bis zu einer Tiefe von 200,0 Meter (20 at), so daß sie für Gerätetauchen und andere Unterwassersportarten geeignet ist.

- Um die Wasserbeständigkeit zu sichern, ist regelmäßige Wartung erforderlich. Lassen Sie Ihre Uhr mindestens alle 2 Jahre von einem autorisierten CASIO Händler/Vertreter zur Überholung an eine autorisierte CASIO Kundendienststelle schicken; dort wechselt man das Dichtungsmaterial aus und führt einen Wasserbeständigkeitstest durch.

### Vor dem Tauchen

- Stellen Sie vor jedem Tauchen sicher, daß die "BATTERY"-Meldung (zeigt schwache Batteriespannung an) und/oder die "SENSOR ERROR"-Meldung (zeigt Sensor-Funktionsstörung an) nicht auf dem Display erscheint. Wenn eine dieser Meldungen erscheint, lassen Sie die Uhr von einem autorisierten CASIO Händler/Vertreter zum Batteriewechsel oder zur Wartung an eine autorisierte CASIO Kundendienststelle schicken.
- Der Batteriewechsel macht auch das Auswechseln von Dichtungsmaterial zur Sicherung der Wasserbeständigkeit und einen Wasserbeständigkeitstest erforderlich. Lassen Sie den Batteriewechsel daher nur bei einer autorisierten CASIO Kundendienststelle vornehmen.
- Stellen Sie sicher, daß die Uhr auf die richtige Tageszeit eingestellt ist.
- Überprüfen Sie Glas, Gehäuse und Armband auf Risse und Absplittungen.
- Achten Sie darauf, daß das Armband fest um ihr Handgelenk gelegt ist.

## Inhalt

1. Vorsichtsmaßnahmen .....	
2. Batteriewechsel .....	
3. Wichtige Punkte zur Beachtung .....	
4. Pflege Ihrer Uhr .....	
5. Garantie und Wartung .....	
6. Bedienung .....	
7. Einstellung von Zeit und Kalender .....	
8. Alarmfunktionen .....	
9. Temperaturfunktion .....	
10. Tauchfunktionen .....	
11. Wie die Tauchfunktion arbeitet .....	
12. Tauchprofil-Funktion .....	
13. Messung der Oberflächenzeit .....	
14. Verwendung beim Tauchen ohne Gerät .....	
15. Nützliche Hinweise zur Tauchfunktion .....	
16. Schwache Batteriespannung .....	
17. Meßfehler .....	
18. Was zu tun ist, wenn ein Warnzeichen erscheint .....	
19. Hinweise zum Betrieb .....	
20. Fehlersuche .....	
21. Hilfreiche Informationen .....	
22. Technische Daten .....	

### Während des Tauchens

- Überprüfen Sie Timer und Tiefenmesser auf einwandfreien Betrieb.
- Blinken der Warnzeichen (P) auf dem Display zeigt an, daß die Gefahr eines Datenfehlers besteht. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie in Seite G-42, "Was zu tun ist, wenn ein Warnzeichen erscheint", dieser Bedienungsanleitung.
- Achten Sie beim Tauchen in der Nähe von Felsen oder Korallen darauf, daß die Uhr nicht zerkratzt wird.

### Nach dem Tauchen

- Zur Verhinderung von Korrosion sollte die Uhr gründlich mit frischem Wasser abgespült werden, um Salzwasser, Schmutz etc. zu entfernen. (Wenn möglich, die Uhr über Nacht in frisches Wasser legen, um sicherzustellen, daß sämtliches Salz entfernt wird.)
- Wird ein Metallarmband verwendet, sind die Zwischenräume zwischen den Gliedern gelegentlich mit einer weichen Zahnbürste und Seifenwasser zu reinigen. Andernfalls kann es zu Korrosion der Uhr, Verschmutzung von Kleidung oder Reizung empfindlicher Haut kommen.

# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 2

## 2 Batteriewechsel

Die werksseitig eingesetzte Batterie wird zum Testen der Uhr verwendet, deshalb kann es vorkommen, daß sie vor Ablauf der normalen Betriebsdauer von Batterien des Typs CR2025 ausgewechselt werden muß. Wenn die Batterie schwach wird, sollten Sie sie so schnell wie möglich ersetzen lassen.

- Die Kosten für die Batterie und das Auswechseln werden Ihnen in Rechnung gestellt, auch wenn der Batteriewechsel während der Garantiezeit erforderlich wird.

### Schwache Batteriespannung

Wenn die Batteriespannung schwach wird, erscheint die Meldung "BATTERY" auf dem Display. Verwenden Sie diese Uhr dann nicht mehr zum Tauchen, bis die Batterie ausgewechselt worden ist.

### Batterie auswechseln lassen

Wenn Sie feststellen, daß die Batterie schwächer wird, lassen Sie Ihre Uhr von einem autorisierten CASIO Händler/Vertreter zum Batteriewechsel an eine autorisierte CASIO Kundendienststelle schicken. Versuchen Sie niemals, die Batterie selbst auszuwechseln oder sie in einer nicht autorisierten Kundendienstzentrale auszuwechseln zu lassen.

- Beim Batteriewechsel führt die autorisierte CASIO Kundendienststelle auch eine Generalüberholung durch: das Auswechseln des Dichtungsmaterials ist entscheidend für die Wasserbeständigkeit Ihrer Uhr.
- Beim Auswechseln der Batterie werden alle im Speicher enthaltenen Protokoll Daten gelöscht. Sollen die Daten erhalten werden, notieren Sie sie in einem Logbuch, bevor Sie die Batterie auswechseln lassen.

## 4 Pflege Ihrer Uhr

### Sensoren

Die in Ihrer Uhr eingebauten Sensoren sind Instrumente von höchster Präzision. Versuchen Sie niemals, sie auseinanderzunehmen oder selbst zu warten. Achten Sie auch darauf, daß der Bereich rund um die Sensoren frei von Sand, Schmutz, Staub und anderen Fremdstoffen ist. Zum Reinigen mit frischem Wasser abspülen.

### Armband

- Legen Sie das Armband nicht zu fest um. Sie sollten noch einen Finger zwischen Armband und Handgelenk schieben können.
- Ein rostendes oder beschädigtes Armband ist so schnell wie möglich zu ersetzen. Achten Sie beim Auswechseln des Armbands darauf, daß Sie auch den Federstift auswechseln, der das Armband mit dem Uhrgehäuse verbindet.

### Temperatur

Setzen Sie Ihre Uhr nicht längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung (beispielsweise in einem geschlossenen Auto) oder extrem hohen oder niedrigen Temperaturen aus.

### Stöße

Die Uhr ist zwar für die Verwendung im Sport konstruiert, Sie sollten jedoch trotzdem ungewöhnlich starke Stöße, zum Beispiel Fallenlassen, vermeiden.

### Magnetismus

Die Funktionen der Uhr werden nicht durch Magnetismus beeinträchtigt. Bei Verwendung der Uhr in der Nähe eines Magnetfeldes kann die Uhr allerdings selbst magnetisiert werden. In diesem Fall kann die magnetisierte Uhr die Anzeige eines Tauchkompasses stören. Halten Sie daher Ihren Tauchkompaß nicht in der Nähe der Uhr, wenn Sie ihn benutzen.

### Chemikalien

Achten Sie darauf, daß Ihre Uhr nicht mit starken Chemikalien in Berührung kommt wie zum Beispiel Verdünner, Benzin, Reinigungslösung, Aerosolspray, Kleber, Farben. Solche Substanzen können die Dichtungen, das Gehäuse und die Oberfläche der Uhr beschädigen.

### Aufbewahrung

Wenn die Uhr nicht benutzt wird, sollte sie an einem Ort aufbewahrt werden, wo sie nicht Staub, Schmutz, hoher Luftfeuchtigkeit oder extrem hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt ist.

## 3 Wichtige Punkte zur Beachtung

- Benutzen Sie Ihre Uhr nicht bei Temperaturen außerhalb des empfohlenen Betriebstemperaturbereichs (0,0°C bis 40,0°C/32,0°F bis 104,0°F). Benutzen Sie diese Uhr niemals für Anwendungen wie "Kaltwassertauchen", bei denen die Wassertemperatur extrem niedrig ist, da die Anzeigen in einem solchen Fall nicht korrekt sind. In einigen Fällen muß der Druck an der Oberfläche auf "0,0 M (0 F)" rückgestellt werden. Dazu gleichzeitig Knopf **C** und Knopf **D** mindestens 1 Sekunde drücken.  
Geht die Anzeige nach Drücken der Knöpfe **C** und **D** nicht auf "0,0 M (0 F)" zurück, alle vier Knöpfe gleichzeitig mindestens zwei Sekunden gedrückt halten, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzukehren.  
Wenn eine Tiefe von 1,0 Meter (4 ft) oder mehr angezeigt wird, wird auch bei Drücken von Knopf **C** nicht in den Zeit/Kalender-Modus zurückgeschaltet.
- Benutzen Sie diese Uhr nicht beim Tauchen in Tiefen von über 80,0 Meter (263 ft). Diese Uhr ist für Tiefenmessungen zwischen 0,0 und 80,0 Meter (0 und 263 ft) ausgelegt. Wird eine Tiefe von 80,0 Meter (263 ft) überschritten, erscheint eine "dEEp"-Meldung auf dem Display. Im allgemeinen sollte man beim Freizeittauchen nicht tiefer als etwa 30,0 Meter (99 ft) tauchen.
- Nach Überschreiten einer Tauchzeit von 12 Stunden sind keine Berechnungen mehr möglich. Mit dieser Uhr kann eine maximale Tauchzeit von 12 Stunden gemessen werden. Wenn eine Tauchzeit von 12 Stunden erreicht wird, schaltet die Uhr automatisch in den Zeit/Kalender-Modus um, und die in diesen 12 Stunden angesammelten Protokoll Daten werden gespeichert. Beim Freizeittauchen empfiehlt es sich, ungeachtet der Tauchtiefe die Tauchzeit auf weniger als eine Stunde zu beschränken.
- Diese Uhr kann nicht in einer Heliumatmosphäre verwendet werden. Verwendung dieser Uhr in einer Heliumatmosphäre kann zu Funktionsstörungen oder sogar zur Beschädigung der Uhr führen.
- Diese Uhr ersetzt keinen Druckmesser. Diese Taucheruhr soll nur als Zusatzausrüstung neben Ihrer Standard-Ausrüstung (Tauchen ohne und mit Gerät) dienen.

## 5 Garantie und Wartung

Alle Wartungsarbeiten an dieser Uhr, einschließlich Batteriewechsel, regelmäßige Inspektion und Reparaturen, müssen durch eine der in der Garantiekarte aufgeführten autorisierten CASIO Kundendienststellen ausgeführt werden. Schicken Sie die Uhr zusammen mit der Garantiekarte an einen autorisierten CASIO Händler/Vertreter, der dann die Wartung arrangieren wird.

Wartungsarbeiten an dieser Uhr erfordern besondere Werkzeuge und Verfahren. Lassen Sie diese Verfahren nur von einer autorisierten CASIO Kundendienststelle durchführen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für den Verlust der Wasserbeständigkeit, der Genauigkeit der Uhr- und Meßfunktionen oder Verlust und Leistungsminderung anderer Funktionen, die aus Wartung oder Batteriewechsel durch eine nicht autorisierte Stelle entstehen.

- Um die Wasserbeständigkeit zu sichern, ist regelmäßige Wartung erforderlich. Lassen Sie Ihre Uhr mindestens alle 2 Jahre einmal von einem autorisierten CASIO Händler/Vertreter an eine autorisierte CASIO Kundendienststelle schicken, damit die folgenden Wartungsarbeiten durchgeführt werden können:

Auswechseln des Dichtungsmaterials  
Wasserbeständigkeitstest  
Tiefenmessertest  
Generalüberholung

- Versuchen Sie nicht, dieses Produkt auseinanderzunehmen. Dadurch kann die Wasserbeständigkeit der Uhr beeinträchtigt werden.
- Der Hersteller haftet nicht für Verlust oder Schäden jeglicher Art, die aus der Verwendung dieses Produkts entstehen, und für Schadensansprüche Dritter wegen Verlust oder Schäden, die aus der Verwendung dieses Produkts entstehen.
- Nähere Einzelheiten über die Garantie entnehmen Sie bitte der Garantiekarte für die CASIO Berufstaucheruhr.

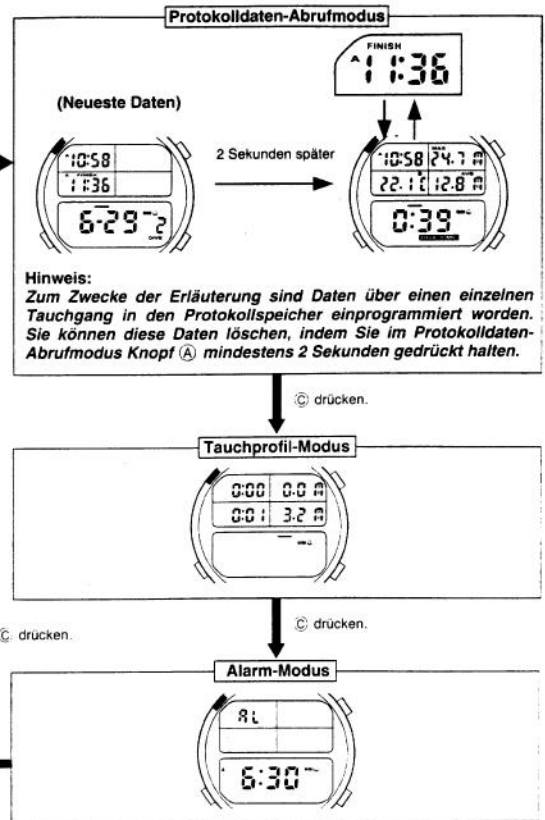
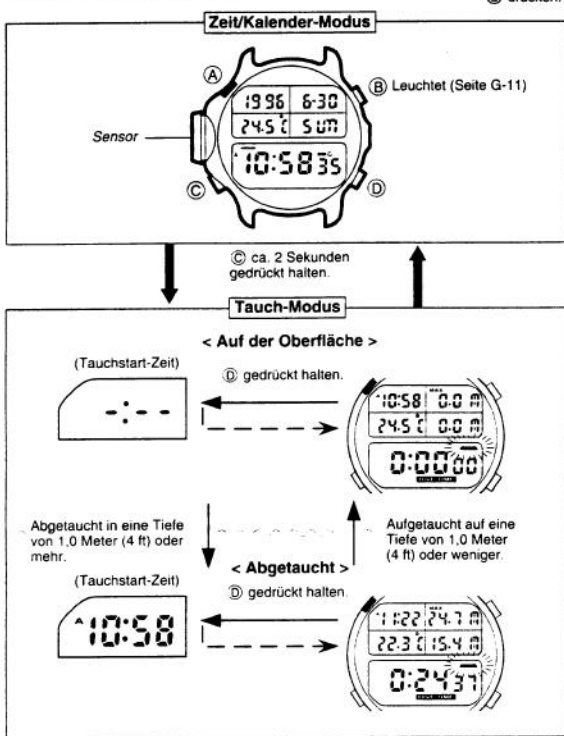
# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 3

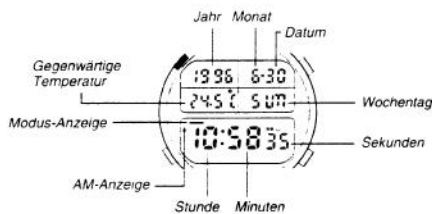
## 6 Bedienung

Informationen über die Anzeigen werden in den Anweisungen zu den einzelnen Funktionen gegeben.

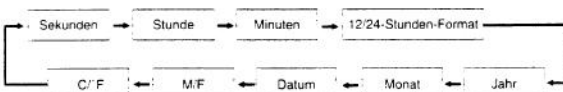
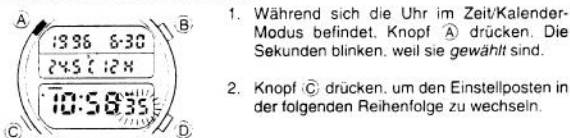


## 7 Einstellung von Zeit und Kalender

Die Anzeigen im Zeit/Kalender-Modus



Einstellen von Zeit und Datum



- Während die Sekundenstellen gewählt sind (blinken), Knopf (D) drücken, um sie auf "00" rückzustellen. Wenn man Knopf (D) drückt, während sich die Sekundenzählung im Bereich zwischen 30 und 59 befindet, werden die Sekunden auf "00" rückgestellt, und den Minuten wird 1 hinzugezählt. Befindet sich die Sekundenzählung im Bereich zwischen 00 und 29, wird sie auf 00 rückgestellt, ohne daß die Minuten verändert werden.

- Während irgendwelche Stellen (außer den Sekunden) gewählt sind (blinken), Knopf (D) drücken, um die Zahl zu erhöhen, oder Knopf (B) drücken, um sie zu verringern. Hält man einen der Knöpfe gedrückt, verändert sich der gegenwärtig gewählte Einstellposten mit hoher Geschwindigkeit. Während der 12/24-Stunden-, M/F (Meter/ft)- oder C/F (Celsius/Fahrenheit)-Einstellposten gewählt ist, Knopf (D) drücken, um zwischen den beiden Formaten umzuschalten.

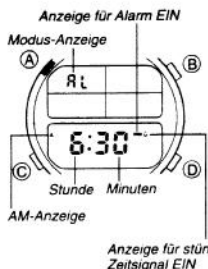
- Wenn Zeit und Datum eingestellt sind, **zweimal** Knopf (A) drücken, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzukehren.
- Der Wochentag wird automatisch in Übereinstimmung mit dem Datum eingestellt.
- Das Datum kann im Bereich zwischen 1. Januar 1995 und 31. Dezember 2039 eingestellt werden.
- Wird während des Blinkens eines Einstellpostens einige Minuten lang kein Knopf gedrückt, hört das Blinken auf, und die Uhr schaltet automatisch in den Zeit/Kalender-Modus zurück.

### Hintergrundbeleuchtung

Diese Uhr verfügt über eine Elektrolumineszenz-Hintergrundbeleuchtung, die das Ablesen des Displays erleichtert. Im Zeit/Kalender-Modus, Tauchmodus oder Alarm-Modus (B) drücken, um das Display etwa drei Sekunden lang zu beleuchten.

- Für die Hintergrundbeleuchtung der Uhr wird eine Elektrolumineszenzplatte verwendet, die nach sehr langem Gebrauch ihre Leuchtkraft verliert.
- In direktem Sonnenlicht ist das Licht der Hintergrundbeleuchtung möglicherweise schlecht zu sehen.
- Wenn das Display beleuchtet ist, gibt die Uhr einen hörbaren Ton von sich. Dieser Ton wird durch einen Transistor verursacht, der vibriert, wenn die Elektrolumineszenzplatte leuchtet, und ist kein Anzeichen für eine Funktionsstörung der Uhr.
- Die Hintergrundbeleuchtung erlischt automatisch, wenn ein Alarm ertönt.
- Die Hintergrundbeleuchtung arbeitet nicht bei Temperaturen unter  $-5,0^{\circ}\text{C}$  ( $23,0^{\circ}\text{F}$ ).
- Im Tauchmodus erlischt die Hintergrundbeleuchtung vorübergehend, wenn in den 3 oder 4 Sekunden, in denen das Display beleuchtet ist, eine Tiefenmessung erfolgt.

## 8 Alarmfunktionen



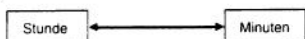
Wenn der tägliche Alarm eingeschaltet ist, ertönt der Alarmton jeden Tag 20 Sekunden lang zur voreingestellten Zeit (außer im Tauchmodus). Nachdem der Alarm ertönt, kann er durch Drücken eines beliebigen Knopfes abgestellt werden.

Wenn das stündliche Zeitsignal eingeschaltet ist, ertönt zu jeder vollen Stunde ein Piepton.

- Wird im Alarmmodus etwa eine Stunde lang kein Knopf betätigt, schaltet die Uhr automatisch zur Zeit/Kalender-Anzeige zurück.

### Einstellen der Alarmzeit

1. Mit **C** in den Alarm-Modus schalten.
2. **A** drücken: die Stundenstellen blinken auf dem Display, weil sie ausgewählt sind.
  - Damit wird der tägliche Alarm automatisch eingeschaltet.
3. **C** drücken, um die Einstellungsposten in der folgenden Reihenfolge umzuschalten.



4. **D** drücken, um die ausgewählten Stellen zu erhöhen, und **B** drücken, um sie zu verringern. Hält man einen der Knöpfe gedrückt, verändert sich der ausgewählte Einstellungsposten mit hoher Geschwindigkeit.
- Das Format (12-Stunden- und 24-Stunden-Format) der Alarmzeit entspricht dem für die normale Zeitanzeige gewählten Format.
- Wenn die Alarmzeit mit dem 12-Stunden-Format eingestellt wird, muß sie korrekt als vormittags (**A**) oder nachmittags (**P**) eingestellt werden.
5. Nachdem der Alarm eingestellt worden ist, **A** drücken, um in den Alarm-Modus zurückzuschalten.

## 9 Temperaturfunktion

Diese Uhr verfügt über einen eingebauten Temperatursensor, der sowohl die Lufttemperatur als auch die Wassertemperatur messen kann. Die Temperaturanzeige kann zwischen Celsius (°C) und Fahrenheit (°F) umgeschaltet werden. Das Thermometer kann eingestellt werden, um Meßfehler zu korrigieren.

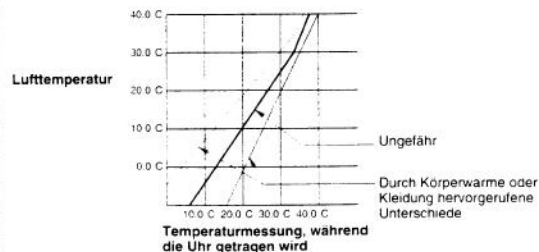
### Wichtig

Da der Temperatursensor in die Uhr eingebaut ist, gibt der auf dem Display angezeigte Wert die Temperatur der Uhr selbst an. Wenn genaue Temperaturanzeigen erforderlich sind, beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

#### • Lufttemperatur-Messungen

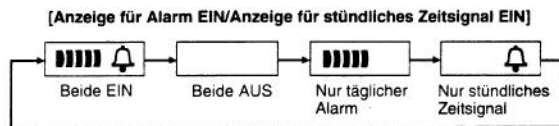
Lufttemperatur-Messungen werden von Ihrer Körpertemperatur (wenn Sie die Uhr tragen), von direktem Sonnenlicht und von Feuchtigkeit beeinflusst. Um eine genauere Temperaturmessung zu erzielen, die Uhr abnehmen, an einen gut gelüfteten Ort legen, wo sie keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist, und alle Feuchtigkeit vom Gehäuse abwischen. Es dauert ungefähr 20 bis 30 Minuten, bis das Uhrgehäuse die tatsächliche Temperatur der Umgebungsluft erreicht.

Genaue Lufttemperatur-Messungen können nicht erzielt werden, während die Uhr getragen wird. Der folgende Graph zeigt, wie die Körpertemperatur die tatsächliche Lufttemperatur beeinflusst.



### Ein- und Ausschalten täglichen Alarms und des stündlichen Zeitsignals

Im Alarm-Modus **D** drücken, um den Status des täglichen Alarms und des stündlichen Zeitsignals in der folgenden Reihenfolge umzuschalten.



#### • Wassertemperatur-Messungen

Wassertemperatur-Messungen bleiben nahezu unbeeinflusst vom Tragen der Uhr am Handgelenk. Bei plötzlichen starken Temperaturwechseln dauert es jedoch etwa fünf Minuten, bis die Temperatur der Uhr mit der Wassertemperatur übereinstimmt.

### Über Temperaturmessungen

- Während normalem Betrieb (Zeit/Kalender-Modus) Automatische Messungen erfolgen alle zehn Minuten (00, 10, 20 usw.) Zudem können jederzeit Messungen durch Drücken von Knopf **D** vorgenommen werden.
- Beim Tauchen (Tauch-Modus) Automatische Messungen erfolgen alle 20 Sekunden. Messungen werden jedoch nicht vorgenommen, wenn die Displaybeleuchtung eingeschaltet ist.

### Über die Temperaturanzeige

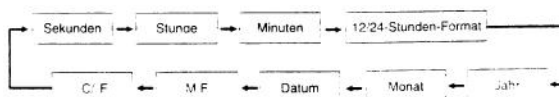
< Zeit/Kalender-Modus >



- Die Temperatur wird fortlaufend angezeigt, während sie gemessen wird. Im Protokolldaten-Abfragemodus erscheint anstelle der gegenwärtigen Temperatur die Wassertemperatur in der maximalen Tiefe.
- Wenn sich eine gemessene Temperatur außerhalb des zulässigen Meßbereichs befindet, wird  $-$ °C (oder °F) angezeigt. Sobald die gemessene Temperatur wieder in den zulässigen Bereich fällt, erscheint wieder die normale Anzeige.

### Umschalten zwischen Celsius und Fahrenheit

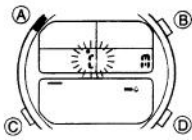
1. Während sich die Uhr im Zeit/Kalender-Modus befindet, Knopf **A** drücken. Die Sekunden blinken, weil sie gewählt sind.
2. Knopf **C** drücken, um den Einstellungsposten in der folgenden Reihenfolge zu wechseln.



# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 5



- Knopf **C** drücken, bis °C/°F gewählt ist (°C oder °F blinkt).
- Knopf **D** drücken, um Celsius "°C" oder Fahrenheit "°F" zu wählen.
- Nachdem Celsius oder Fahrenheit gewählt worden ist, **zweimal** Knopf **A** drücken, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzukehren.

- Nach einem Batteriewechsel geht die Einstellung auf "°C" zurück.

## Einstellung der Temperaturmessung

Der Temperatursensor dieser Uhr wurde vor Verlassen des Werks geeicht, und normalerweise ist keine weitere Einstellung erforderlich. Wird jedoch bei den Temperaturanzeigen der Uhr ein erheblicher Fehler festgestellt, kann er durch Einstellung der Temperatur korrigiert werden.

### Wichtig

Inkorrekte Einstellung der Temperaturmessung dieser Uhr kann zu fehlerhaften Anzeigen führen. Lesen Sie vor dem Einstellen der Temperatur sorgfältig die folgenden Instruktionen.

- Vergleichen Sie die von dieser Uhr angezeigten Meßwerte mit denen eines anderen zuverlässigen, genauen Thermometers.
- Wenn eine Einstellung erforderlich ist, die Uhr vom Handgelenk abnehmen und 20 oder 30 Minuten warten, damit sich die Temperatur der Uhr stabilisieren kann.
- Die Einstellung der Temperatur muß so schnell wie möglich durchgeführt werden, damit die Temperatur der Uhr nicht von Ihrer Körpertemperatur beeinflusst wird.
- Sie können die Temperatureinstellung auch unter Wasser vornehmen, wenn die Wassertemperatur gleichbleibend ist.

## Einstellen der Temperatur



- Während sich die Uhr im Zeit/Kalender-Modus befindet, Knopf **A** drücken. Die Sekunden blinken, weil sie *gewählt* sind.
- Noch einmal Knopf **A** drücken: die Anzeige der gegenwärtigen Temperatur blinkt.

- Mit jedem Drücken von Knopf **D** wird die angezeigte Temperatur um 0,1°C erhöht, mit jedem Drücken von Knopf **B** wird sie um 0,1°C verringert. Hält man einen der Knöpfe gedrückt, verändert sich der Wert mit hoher Geschwindigkeit.
- Wenn Sie Fahrenheit als Maßeinheit gewählt haben, verändern die obigen Operationen die Anzeige um 0,2°F.
- Nach Einstellung der Temperatur Knopf **A** drücken, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzukehren.
- Wird während des Blinkens der Temperaturstellen einige Minuten lang kein Knopf gedrückt, hört das Blinken auf, und die Uhr schaltet automatisch in den Zeit/Kalender-Modus zurück.

## Rückstellen der Temperatureinstellung

Mit der folgenden Operation wird die Temperatureinstellung auf die werksseitige Einstellung rückgestellt.

- Im Zeit/Kalender-Modus **zweimal** Knopf **A** drücken: die Anzeige der gegenwärtigen Temperatur blinkt.
- Knopf **C** drücken, um die Temperatureinstellung rückzustellen.
- Knopf **A** drücken, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzukehren.

## Meßformate und -bereiche

- Meßbereich: -10,0°C bis 60,0°C (14,0°F bis 140,0°F)
- Anzeigeeinheiten: 0,1°C/0,2°F
- Genauigkeit: ±2,0°C/±3,6°F

## 10 Tauchfunktionen

### 1. Über die Tauchfunktionen

Der Drucksensor und Temperatursensor dieser Uhr liefern eine Fülle nützlicher Tauchdaten. Neben der automatischen Tiefenmessung im Tauch-Modus speichert die Uhr auch Tiefen- und Temperaturdaten zum späteren Abruf in einem Protokollspeicher.

### Meßformate und -bereiche

#### ■ Drucksensor

- Tauchzeit: Messung in 1-Sekunden-Schritten  
Anzeigebereich: bis zu 11 Stunden, 59 Minuten und 59 Sekunden
- Tiefe: Messung in 0,1-Meter (1-ft)-Schritten  
Anzeigebereich: zwischen 0,0 und 80,0 Meter (0 und 263 ft)  
Tiefen zwischen 0,0 und 1,0 Meter (0 und 4 ft) werden als "0,0 M (0 F)" registriert. Wenn 80,0 Meter (263 ft) überschritten werden, erscheint die Anzeige "dEEp".  
Meßhäufigkeit: alle 3 Sekunden

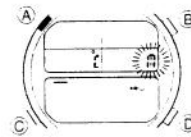
#### ■ Temperatursensor

- Wassertemperatur-Messung  
Anzeigeeinheit: 0,1°C/0,2°F  
Anzeigebereich: -10,0°C bis 60,0°C (14,0°F bis 140,0°F)
- Meßintervall: ungefähr 20 Sekunden

### Grundlegende Bedienungsschritte

#### Umschalten zwischen Meter und Feet

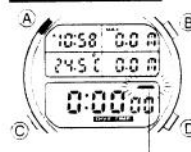
- Im Zeit/Kalender-Modus Knopf **A** drücken. Die Sekunden blinken, weil sie *gewählt* sind.
- Knopf **C** drücken, um den Einstellposten in der folgenden Reihenfolge zu wechseln.



- Knopf **C** drücken, bis M/F gewählt ist (M oder F blinkt).
- Knopf **D** drücken, um Meter "M" oder Feet "F" zu wählen.
- Nach der Wahl von Meter oder Feet **zweimal** Knopf **A** drücken, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzukehren.

- Nach einem Batteriewechsel geht die Einstellung auf "M" zurück.

### Vor dem Tauchen



Modus-Anzeige

Knopf **C** mindestens zwei Sekunden gedrückt halten, um in den Tauch-Modus zu schalten.

- Sobald der Tauch-Modus eingeschaltet ist, berechnet die Tauchfunktion automatisch Tauchzeit, Tiefe und Wassertemperatur.

### Nach dem Tauchen



Modus-Anzeige

Knopf **C** mindestens zwei Sekunden gedrückt halten, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzuschalten.

- Unmittelbar nach dem Umschalten in den Zeit/Kalender-Modus wird die Oberflächenzeit (siehe Seite G-21) auf dem Display angezeigt.

# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 6

## Für wiederholtes Tauchen

Wenn Sie nach dem Auftauchen und Umschalten in den Zeit/Kalender-Modus erneut tauchen, müssen Sie wieder in den Tauch-Modus schalten, da sonst der zweite Tauchgang als Fortsetzung des ersten angesehen wird und die Daten entsprechend addiert werden.

## 2. Verwendung der Tauchfunktion

### Einschalten des Tauch-Modus

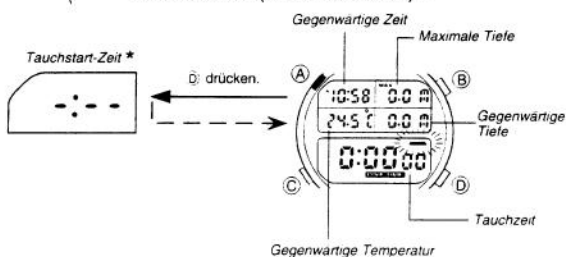
Zum Einschalten des Tauch-Modus in einer beliebigen Betriebsart mindestens zwei Sekunden Knopf (C) gedrückt halten.

- Hält man im Tauch-Modus Knopf (D) gedrückt, wird von der Anzeige der gegenwärtigen Zeit auf die Anzeige der Tauchstart-Zeit umgeschaltet.
- Wenn Sie nach einem Tauchgang auftauchen, halten Sie Knopf (C) mindestens zwei Sekunden gedrückt, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzuschalten.

### Wichtig

Unter Wasser (in einer Tiefe von mindestens 1,0 Meter/4 ft schaltet die Uhr nicht in den Zeit/Kalender-Modus zurück, selbst wenn Sie Knopf (C) drücken (dadurch werden versehentliche Bedienungsfehler verhindert).

### < Tauch-Modus (auf der Oberfläche) >



- \* Die Tauchstart-Zeit wird als " - : - " angezeigt, bis eine Tiefe von mindestens 1,0 Meter (4 ft) erreicht ist.

### Automatisches Rückschalten in den Zeit/Kalender-Modus

- Wenn Sie eine Stunde oder länger an der Oberfläche (Tiefe "0") bleiben, ohne in den Zeit/Kalender-Modus zurückzuschalten, schaltet die Uhr automatisch um.
- Wenn Sie nach längerer Zeit an der Oberfläche wieder zu tauchen beschließen, müssen Sie vor dem erneuten Tauchen wieder in den Tauch-Modus umschalten.
- Wenn die abgelaufene Tauchzeit 12 Stunden überschreitet, schaltet die Uhr automatisch in den Zeit/Kalender-Modus zurück. Die Daten bis zu diesem Punkt werden gespeichert.

## 3. Protokolldatenspeicher

### Über den Protokollspeicher

Nach Beendigung eines Tauchgangs werden beim Umschalten in den Zeit/Kalender-Modus die Protokolldaten für einen einzelnen Tauchgang abgespeichert. Der eingebaute Speicher kann Protokolldaten für bis zu 20 Tauchgänge aufnehmen. Die folgenden Daten werden für jeden Tauchgang gespeichert:

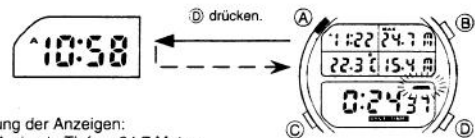
- 1 Datum des Tauchgangs ... Monat und Datum
- 2 Tauchgang-Nummer ..... Zeigt die Nummer des Tauchgangs für den Tag an
- 3 Tauchstart-Zeit ..... St.(AM/PM)/Min. (Sekunden abgerundet)
- 4 Tauchende-Zeit ..... St.(AM/PM)/Min. (Sekunden aufgerundet)
- 5 Tauchzeit ..... St./Min. (Sekunden aufgerundet)
- 6 Maximale Tiefe
- 7 Durchschnittliche Tiefe ... Summe der gemessenen Tiefen geteilt durch die Anzahl der Messungen
- 8 Wassertemperatur in maximaler Tiefe

Die gespeicherten Daten können im Protokolldaten-Abrufmodus abgerufen werden (siehe Seite G-23).

### Automatische Berechnung der Tauchstart-Zeit und Speicherfunktion

Wenn eine Tiefe von mindestens 1,0 Meter (4 ft) erreicht ist, beginnt der Tauch-Timer automatisch die Tauchzeit zu zählen. Der Zeitpunkt, zu dem dieser Timer startet, wird als "Tauchstart-Zeit" bezeichnet.

### < Tauch-Modus (Abgetaucht) >



Erklärung der Anzeigen:

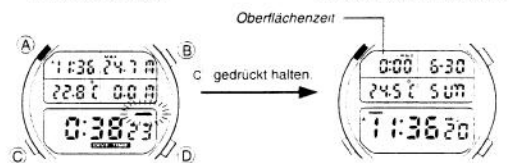
- Maximale Tiefe = 24,7 Meter
- Gegenwärtige Tiefe = 15,4 Meter
- Tauchstart-Zeit = 10:58 AM
- Gegenwärtige Zeit = 11:22 AM
- Gegenwärtige Temperatur = 22,3°C
- Tauchzeit = 24 Minuten und 37 Sekunden

Drückt man nach Beendigung eines Tauchgangs (d.h. mindestens 3 Minuten Tauchen in mindestens 1,0 Meter (4 ft) Tiefe) Knopf (C), um in den Zeit/Kalender-Modus zu schalten, werden automatisch die Protokolldaten gespeichert (nähere Einzelheiten siehe Seite G-28).

### Berechnung der Oberflächenzeit

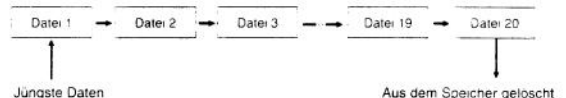
Sobald Sie nach einem Tauchgang an die Oberfläche kommen, beginnt der "Oberflächen-Timer" die Zeit zu zählen, die Sie an der Oberfläche verbringen, bis zu maximal 24 Stunden oder bis Sie den nächsten Tauchgang beginnen. Zum Anzeigen der Oberflächenzeit brauchen Sie nur im Tauch-Modus Knopf (C) mindestens zwei Sekunden gedrückt zu halten.

### < Tauch-Modus >



### Automatischer Protokollspeicher

Bis zu 20 Protokolldatendateien können im Speicher abgelegt werden. Wenn der Speicher voll ist, wird er durch Aufzeichnung der neuesten Daten und Löschen der ältesten Datei aktualisiert.



- Bei diesem Speichersystem werden die Daten für den "ältesten" Tauchgang automatisch gelöscht, so daß man nichts manuell löschen muß. Wenn Sie jedoch nicht mehr benötigte Daten löschen möchten, schalten Sie in den Protokolldaten-Abrufmodus und halten Sie Knopf (A) mindestens zwei Sekunden gedrückt. Die von Ihnen spezifizierten Protokolldaten werden aus dem Speicher gelöscht (siehe Seite G-36).

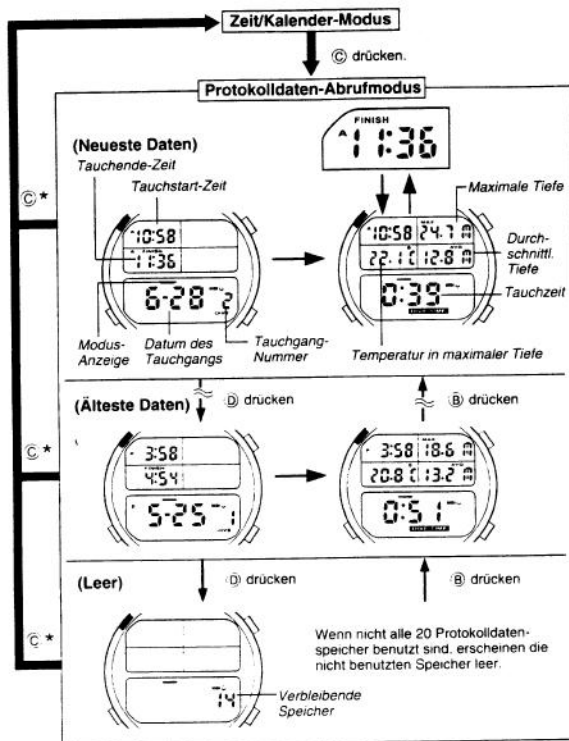
### Anzeigen von Protokolldaten

Im Protokolldaten-Abrufmodus können die Protokolldaten angezeigt werden. Die neuesten Daten (Datei 1) erscheinen dabei zuerst, und mit jedem Drücken von Knopf (D) wird der nächste Datensatz (Datei 2, Datei 3 usw.) angezeigt. Drückt man Knopf (B) werden die Daten in umgekehrter Reihenfolge angezeigt.

- Hält man einen der Knöpfe gedrückt, laufen die Daten mit hoher Geschwindigkeit durch.
- Durch gleichzeitiges Drücken der Knöpfe (D) und (B) im Protokolldaten-Abrufmodus kann man zu den neuesten Daten (Datei 1) springen.

### Hinweis

Zum Zwecke der Erläuterung sind Daten über einen einzelnen Tauchgang in den Protokollspeicher einprogrammiert worden. Sie können diese Daten löschen, indem Sie im Protokolldaten-Abrufmodus Knopf (A) mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.



\* Wenn Sie keine Protokolldaten mehr sehen möchten, drücken Sie dreimal Knopf C, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzuschalten.

### Wenn Protokolldaten mit Tauchtabellen verwendet werden

1. Sie sollten Tauchtabellen und ihren Gebrauch gut verstehen. Absolvieren Sie vor Verwendung dieser Uhr eine gründliche Taucherausbildung.
2. Sie sollten die besonderen Merkmale der von dieser Uhr gelieferten Protokolldaten (Tauchzeit, maximale Tiefe, Tauchstart-Zeit, Tauchende-Zeit, durchschnittliche Tiefe, Temperatur in maximaler Tiefe) gut verstehen.
3. Denken Sie immer daran, daß die Tiefenmessungen dieser Uhr nicht unbedingt 100% genau sind.
4. Protokolldaten, die mit einem Warnzeichen (P) markiert sind, sollten nicht verwendet werden. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie in Seite G-42. **„Was zu tun ist, wenn ein Warnzeichen erscheint“**, dieser Bedienungsanleitung.
5. Beachten Sie immer die Grundregeln sicheren Tauchens.
  - Es empfiehlt sich, innerhalb des Bereichs der Dekompressionsgrenze zu tauchen. Machen Sie auch unbedingt alle 3,0 bis 6,0 Meter (10 bis 20 ft) „Sicherheitsstops“.
  - Es ist gefährlich, nahe der Dekompressionsgrenze zu tauchen. Tauchen Sie immer 1 bis 2 Stufen unter Ihren tatsächlichen Grenzen.
  - Keine Tauchtafel ist 100% genau. Darüber hinaus sind immer individuelle physische Unterschiede, Ihre körperliche Verfassung, Wassertemperatur und andere Faktoren zu beachten.
  - Für Tauchen in großen Höhen/Süßwasser müssen besondere Tauchtabellen und Berechnungen verwendet werden. Absolvieren Sie ein entsprechendes Training, bevor Sie in großen Höhen oder Süßwasser tauchen.

### Berechnung des durchschnittlichen Luftverbrauchs mit Hilfe der durchschnittlichen Tiefe

Die durchschnittliche Tiefe wird berechnet durch Addieren aller Tiefenmessungen in Tiefen von mehr als 1,0 Meter (4 ft) und Division der Summe durch die Anzahl der Messungen. Daher werden Messungen in weniger als 1,0 Meter (4 ft) Tiefe nicht berücksichtigt. Wenn Sie an der Oberfläche Atemluft aus der Druckluftflasche verbrauchen, ist es unmöglich, den durchschnittlichen Luftverbrauch mit Hilfe der Protokolldaten über die durchschnittliche Tiefe zu berechnen. Beachten Sie auch, daß die Zeit, die Sie an der Oberfläche verbringen, nicht in der „Tauchzeit“ enthalten ist.

## 11 Wie die Tauchfunktion arbeitet

### Über Tiefe und Wasserdruck

Der Wasserdruck nimmt mit der Tiefe zu. Bei Meerwasser (volumenbezogene Dichte = 1,025) nimmt der Wasserdruck mit jedem 10,0 Meter (33 ft) Tiefe um 1 ATM (1,03 kg/cm<sup>2</sup>) zu.

Diese Uhr nutzt die Beziehung zwischen Druck und Tiefe: ein Drucksensor berechnet den Wasserdruck, und diese Daten werden in Tiefenanzeigen umgewandelt.

### Betrieb des Drucksensors und Rückstellung auf „0,0 M (0 F)“

Sobald der Tauch-Modus eingeschaltet wird, nimmt der eingebaute Drucksensor den Betrieb auf. Wenn Sie einen Tauchgang zu liefern und setzt gleichzeitig den Tauch-Timer in Betrieb, der die Tauchzeit mißt. Beachten Sie auch, daß bei Einschalten des Tauch-Modus der atmosphärische Druck auf „0,0 M (0 F)“ gestellt wird. Normalerweise sollten Sie den Tauch-Modus unmittelbar vor Beginn eines Tauchgangs einschalten.

### Anzeige der gegenwärtigen Tiefe (Tauch-Modus)

Die Anzeigen der gegenwärtigen Tiefe geben Ihre Tauchtiefe in Realzeit an. Alle 3 Sekunden erscheint eine neue Anzeige. Wenn Sie diese Anzeige zur Überwachung der Aufschwimmschwindigkeit verwenden, empfiehlt es sich, mit einer Geschwindigkeit von 10,0 Meter (33 ft) pro Minute aufzutauchen (0,5 m/2 ft pro 3 Sekunden).

### Anzeige der maximalen Tiefe (Tauch-Modus/Protokolldaten-Abrufmodus)

Im Tauch-Modus: zeigt die seit Beginn des Tauchgangs erreichte maximale Tiefe an.

Im Protokolldaten-Abrufmodus: zeigt die bei jedem Tauchgang erreichte maximale Tiefe an.

### Anzeige der durchschnittlichen Tiefe (Protokolldaten-Abrufmodus)

Zeigt die bei jedem Tauchgang erreichte durchschnittliche Tiefe an. Berechnung: Summe der Tiefenmessungen geteilt durch die Anzahl der Messungen.

- Tiefenanzeigen an der Oberfläche (Tiefen von weniger als 1,0 Meter/4 ft) werden nicht berücksichtigt. Wird an der Oberfläche Atemluft aus der Druckluftflasche verbraucht, ist es unmöglich, den durchschnittlichen Luftverbrauch mit Hilfe der Protokolldaten über die durchschnittliche Tiefe zu berechnen (siehe Seite G-25).

### Tiefenanzeige

Anzeigebereich: zwischen 0,0 und 80,0 Meter (0 und 263 ft)  
 (Tiefen zwischen 0,0 und 1,0 Meter (0 und 4 ft) werden als „0,0 M (0 F)“ registriert.  
 Wenn 80,0 Meter (263 ft) überschritten werden, erscheint die Anzeige „dEEP“.)  
 Meßhäufigkeit: alle 3 Sekunden

### Wassertemperatur-Anzeige

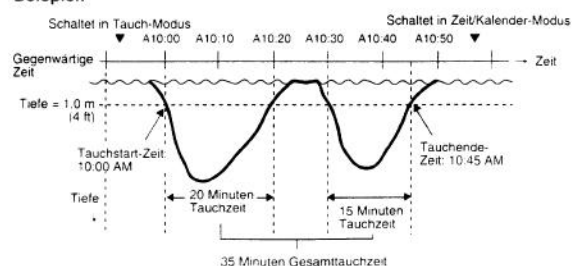
- Anzeigebereich: -10,0°C bis 60,0°C (14,0°F bis 140,0°F)
  - Anzeigeeinheiten: 0,1 C/0,2 F
  - Meßhäufigkeit: alle 20 Sekunden
  - Gegenwärtige Wassertemperatur (Tauch-Modus)  
 Diese Anzeige wird alle 20 Sekunden aktualisiert.
  - Temperatur in maximaler Tiefe (Protokolldaten-Abrufmodus)  
 Die Wassertemperatur in der bei einem Tauchgang erreichten maximalen Tiefe.
- Hinweis**  
 Bei plötzlichen großen Temperaturwechseln dauert es etwa fünf Minuten, bis die Uhr die neue Temperatur erreicht.

### Berechnung der Tauchzeit

#### Maximale Tauchzeit — 11 Stunden 59 Minuten und 59 Sekunden

Wird eine Tauchzeit von 12 Stunden erreicht, schaltet die Uhr automatisch in den Zeit/Kalender-Modus um. Die Protokolldaten bis zu diesem Punkt werden gespeichert.

#### Beispiel:



# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 8

## Tauchstart

Wenn der Tauch-Modus eingeschaltet ist, startet der Tauch-Timer automatisch bei Erreichen einer Tiefe von 1,0 Meter (4 ft). (Bei der Berechnung der Tauchstart-Zeit werden die Sekunden auf die nächste Minute abgerundet.)

## Tauchende

Wenn der Tauch-Modus eingeschaltet ist, stoppt der Tauch-Timer automatisch, sobald Sie auf eine Tiefe von weniger als 1,0 Meter (4 ft) aufgetaucht sind. (Bei der Berechnung der Tauchende-Zeit werden die Sekunden auf die nächste Minute aufgerundet.) Die Tauchende-Zeit kann im Protokoll Daten-Abrufmodus angezeigt werden.

## Verstrichene Tauchzeit

Zeigt die in Tiefen von 1,0 Meter (4 ft) oder mehr verstrichene Gesamtzeit an.

### Hinweis

- Wenn Sie nach dem Auftauchen und Umschalten in den Zeit/Kalender-Modus erneut tauchen möchten, müssen Sie wieder in den Tauch-Modus schalten, da sonst der zweite Tauchgang als Fortsetzung des ersten angesehen wird und die Daten entsprechend addiert werden.
- Die "Tauchzeit" entspricht nicht notwendigerweise der Differenz zwischen "Tauchstart"-Zeit und "Tauchende"-Zeit, da der Tauch-Timer stoppt, wenn Sie auf eine Tiefe von weniger als 1,0 Meter (4 ft) aufgetaucht sind (für Pausen etc.). Die "Tauchzeit" gibt nur die in einer Tiefe von mehr als 1,0 Meter (4 ft) unter Wasser verbrachte Zeit an.

## Registrierte (gültige) Tauchgänge und nicht-registrierte (ungültige) Tauchgänge

Oftmals kann ein einzelner "Tauchgang" in Wirklichkeit aus mehreren kurzen Tauchgängen bestehen, d.h. wenn der Taucher häufig an die Oberfläche zurückkehrt. Wenn der Tauchgang jedoch nicht mindestens eine "Etappe" enthält, wo der Taucher mindestens 3 Minuten unter Wasser bleibt, werden seine Daten nicht im Protokollspeicher registriert.

- In diesem Fall überschreitet keine "Etappe" 3 Minuten, daher wird der Tauchgang nicht im Protokollspeicher registriert.
- Da eine Etappe mindestens 3 Minuten lang sein muß, um im Protokollspeicher registriert zu werden, ist eine Anwendung dieser Funktion beim Tauchen ohne Gerät vielleicht nicht möglich.
- Nicht-registrierte Tauchgänge während "Oberflächenzeit" beeinflussen nicht die Anzeige der Oberflächenzeit.
- Tauchprofil-Daten werden unabhängig davon aufgezeichnet, ob der Tauchgang gültig oder ungültig ist.

## Berechnung der Oberflächenzeit

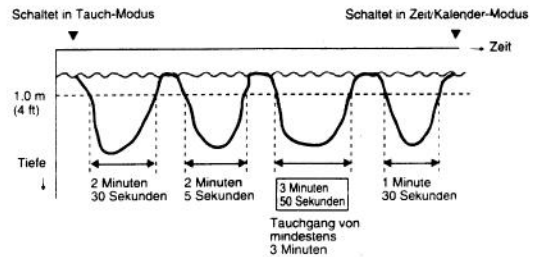
Der Timer beginnt mit dem Zählen der "Oberflächenzeit" (die zwischen zwei Tauchgängen an der Oberfläche verbrachte Zeit) unmittelbar nachdem Sie auf eine Tiefe von weniger als 1,0 Meter (4 ft) aufgetaucht sind. Dieser Timer arbeitet nicht nach nicht-registrierten Tauchgängen. Ebenso beeinflussen nicht-registrierte Tauchgänge während "Oberflächenzeit" nicht die Anzeige der Oberflächenzeit.

## Meßbereich des Tauch-Timers

Die verstrichene Tauchzeit kann bis zu 11 Stunden 59 Minuten und 59 Sekunden gemessen werden. Wird eine Tauchzeit von 12 Stunden erreicht, schaltet die Uhr automatisch in den Zeit/Kalender-Modus um. Die Protokoll Daten bis zu diesem Punkt werden gespeichert, und eine Zählung der Oberflächenzeit beginnt.

## Registrierter (gültiger) Tauchgang

Beispiel: Im Protokollspeicher registrierter Tauchgang

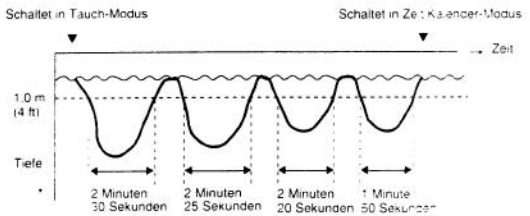


Im obigen Fall überschreitet mindestens eine "Tauchetappe" 3 Minuten. Der Timer registriert in diesem Fall eine Gesamtauchzeit von 10 Minuten.

$$\begin{array}{r} 2 \text{ Minuten} + 2 \text{ Minuten} + 3 \text{ Minuten} + 1 \text{ Minute} = 9 \text{ Minuten} \\ 30 \text{ Sekunden} \quad 5 \text{ Sekunden} \quad 50 \text{ Sekunden} \quad 30 \text{ Sekunden} \quad 55 \text{ Sekunden} \\ \text{(Sekunden aufgerundet)} \\ \hline 10 \text{ Minuten} \end{array}$$

## Nicht-registrierter (ungültiger) Tauchgang

Beispiel: Im Protokollspeicher NICHT registrierter Tauchgang



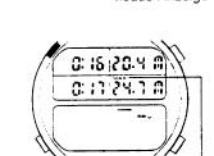
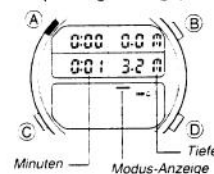
## 12 Tauchprofil-Funktion

Unabhängig davon, ob ein Tauchgang gültig oder ungültig ist (siehe Seite G-28), werden Tauchprofil-Daten während eines Tauchgangs gemessen und gespeichert. Die Tauchprofil-Daten sind die in jeder Minute des Tauchgangs erreichte maximale Tiefe: bis zu 60 Werte können gespeichert werden. Wenn man einen neuen Tauchgang beginnt, werden die vorherigen Tauchprofil-Daten gelöscht.

- Wenn ein Tauchgang länger als 60 Minuten dauert, enthält der Tauchprofil-Speicher die Daten für die letzten 60 Minuten des Tauchgangs. Das heißt, wenn ein Tauchgang 1 Stunde 20 Minuten dauert, enthält der Tauchprofil-Speicher Daten ab 20 Minuten nach Beginn des Tauchgangs bis zum Ende des Tauchgangs.

## Abruf von Tauchprofil-Daten

### (Anfangsanzeige)



1. Im Zeit/Kalender-Modus zweimal Knopf C drücken, um die Anfangsanzeige des Tauchprofil-Modus anzuzeigen.

- Wird im Tauchprofil-Modus etwa eine Stunde lang kein Knopf gedrückt, schaltet die Uhr automatisch in den Zeit/Kalender-Modus zurück.

2. Knopf D drücken, um die Daten minutenweise vorrollen zu lassen, oder Knopf B drücken, um sie zurückrollen zu lassen. Hält man einen der Knöpfe gedrückt, laufen die Daten mit hoher Geschwindigkeit durch.

- Durch gleichzeitiges Drücken der Knöpfe D und B wird zur Anfangsanzeige zurückgeschaltet.

Die Anzeige "MAX" zeigt die maximale Tiefe des gesamten Tauchgangs an.

## Löschen der Tauchprofil-Daten

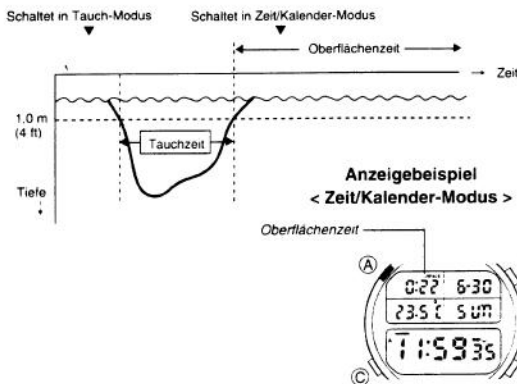
Gespeicherte Tauchprofil-Daten werden automatisch gelöscht, wenn Sie einen neuen Tauchgang beginnen. Sie können die Tauchprofil-Daten auch manuell löschen, indem Sie Knopf A, etwa zwei Sekunden gedrückt halten.

## 13 Messung der Oberflächenzeit

Diese Uhr verfügt über eine Funktion, mit der Sie automatisch die Oberflächenzeit messen können (da als gegenwärtige Tiefe 0,0 M (0 F) angezeigt wird). Die Oberflächenzeit kann bis zu 24 Stunden gemessen werden; die Zeitmessung endet, wenn Sie den nächsten Tauchgang beginnen. Am Ende des nächsten Tauchgangs beginnt die Messung der Oberflächenzeit wieder bei Null.

- Denken Sie daran, daß ein Tauchgang nur dann als gültig angesehen wird, wenn Sie mindestens 3 Minuten in einer Tiefe von mindestens 1,0 Meter (4 ft) tauchen. Bei einem Tauchgang, der nicht diese Bedingungen erfüllt, wird die Messung der Oberflächenzeit nicht beendet, sie wird vom Ende des letzten gültigen Tauchgangs (über 3 Minuten Tauchen in über 1,0 Meter (4 ft) Tiefe) an fortgesetzt.
- Die Messung der Oberflächenzeit wird unabhängig davon fortgesetzt, in welchem Modus sich die Uhr befindet, auf dem Display wird sie jedoch nur im Zeit/Kalender-Modus angezeigt (nur Stunden und Minuten).

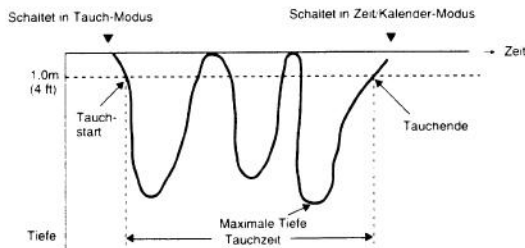
Beispiel:



- Die Oberflächenzeit wird aus Sicherheitsgründen auf die nächste Minute abgerundet.

## 14 Verwendung beim Tauchen ohne Gerät

Neben dem Gerätetauchen kann diese Uhr auch beim Tauchen ohne Gerät nützlich sein. Da die Tauchzeiten beim Tauchen ohne Gerät vergleichsweise kurz sind, werden die einzelnen Tauchgänge jedoch nicht im Protokollspeicher registriert. Beachten Sie auch, daß beim Tauchen ohne Gerät während einer Oberflächenzeitmessung (siehe Seite G-32) der Tauchgang nur dann die Oberflächenzeitmessung beendet, wenn er die Voraussetzungen für einen gültigen Tauchgang erfüllt (d.h. über 3 Minuten Tauchen in über 1,0 Meter (4 ft) Tiefe).



- Die Daten für diesen Tauchgang werden beim Umschalten in den Zeit/Kalender-Modus vom Display gelöscht. Die Daten werden nicht im Protokollspeicher registriert, die Tauchprofil-Daten (Seite G-31) werden aber aufgezeichnet.

## Wichtig

Die folgenden beiden Bedingungen setzen die Messung der Oberflächenzeit außer Betrieb.

- Wenn im Protokoll-Abrufmodus etwa zwei Sekunden Knopf (A) gedrückt gehalten wird, um die neuesten Protokoll Daten zu löschen.
- Auch nach Abschluß eines gültigen Tauchgangs wird die Oberflächenzeit nicht gemessen, wenn alle vier Knöpfe gleichzeitig gedrückt werden, um ein Umschalten vom Tauch-Modus in den Zeit/Kalender-Modus zu erzwingen. Nähere Einzelheiten zum erzwungenen Verlassen des Tauch-Modus und Umschalten in den Zeit/Kalender-Modus finden Sie auf Seite G-37 dieser Bedienungsanleitung.

## 15 Nützliche Hinweise zur Tauchfunktion

### "0,0 M (0 F)"-Rückstellfunktion

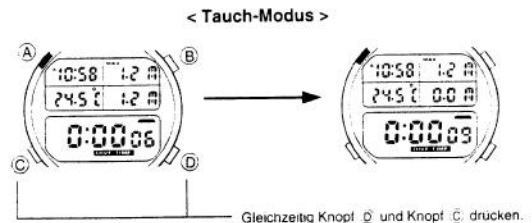
#### Automatische "0,0 M (0 F)"-Rückstellung

Beim Einschalten des Tauch-Modus wird die Anzeige der gegenwärtigen Tiefe auf "0,0 M (0 F)" gestellt (selbst wenn Sie sich unter Wasser bei einem unterschiedlichen Druck befinden). Vermeiden Sie daher, unter Wasser in den Tauch-Modus zu schalten.

#### Manuelle "0,0 M (0 F)"-Rückstellung

Durch gleichzeitiges Drücken von Knopf (D) und Knopf (C) für mindestens 1 Sekunde kann die Druckanzeige auf "0,0 M (0 F)" rückgestellt werden.

Es kann vorkommen — z.B. wenn der Sensor einem starken Temperaturwechsel ausgesetzt wird —, daß eine Tiefe von mehr als 1,0 M (4 F) angezeigt wird, selbst wenn Sie sich an der Oberfläche befinden. In diesem Fall müssen Sie den Druck auf "0,0 M (0 F)" rückstellen, während Sie sich an der Oberfläche befinden.



### "0,0 M (0 F)"-Rückstellung unter Wasser

Diese Uhr verfügt über eine Spezialfunktion, die einen Normwert mit dem Sensorwert vergleicht, um eine absolute Druckanzeige zu liefern, wenn Sie einen der folgenden Bedienungsfehler gemacht haben.

- Einschalten des Tauch-Modus unter Wasser (automatische Rückstellung).
- gleichzeitiges Drücken von Knopf (D) und Knopf (C) für mindestens eine Sekunde unter Wasser (manuelle Rückstellung).

# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 10

## Berechnung von Normwert und Absolutwert

Wenn der Sensorwert während eines Tauchgangs die unten aufgeführten Normwerte überschreitet, wird automatisch zur Anzeige des absoluten Wasserdrucks umgeschaltet:

Normwert: 1,24 kg/cm<sup>2</sup> (bar absolut) bei 25,0°C (77,0°F)

Bar absolut 2,0 Meter (7 ft) unter der Oberfläche des Meerwassers (volumenbezogene Dichte 1,025) mit Standardatmosphäre bei 25,0°C (77,0°F)

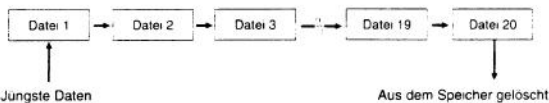
Absoluter Wasserdruck: Tiefe 0,0 Meter (0 ft) gemessen bei 25,0°C (77,0°C) mit bar absolut 1,033 kg/cm<sup>2</sup>.

- In diesem Fall erscheint ein einzelnes Warnzeichen (P) auf dem Display.

## Löschen von Protokolldaten

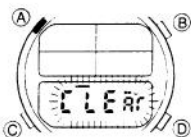
### Automatische Löschung

Bis zu 20 Protokolldatendateien können im Speicher abgelegt werden. Wenn der Speicher voll ist, wird er durch Aufzeichnung der neuesten Daten und Löschen der ältesten Datei aktualisiert.



### Löschen einer bestimmten Protokolldatendatei

Eine bestimmte Protokolldatendatei kann auf die folgende Weise gelöscht werden.



1. Knopf D oder Knopf B drücken, um die Daten anzuzeigen, die gelöscht werden sollen.
2. Knopf A mindestens zwei Sekunden gedrückt halten, bis die "CLEAR"-Meldung erscheint. Die Daten werden aus dem Speicher gelöscht.

- Wenn Knopf A nicht mindestens zwei Sekunden gedrückt gehalten wird, werden die Daten nicht gelöscht.

Die gelöschte Datei ist nun leer, doch die anderen Dateien bleiben unverändert im Speicher erhalten.

### Hinweis

Wenn die neuesten Protokolldaten während der Oberflächenzeit gelöscht werden, wird die Berechnung der Oberflächenzeit automatisch abgebrochen.

## Erzwingenes Verlassen des Tauch-Modus

Wenn die Tiefenanzeige eine Tiefe von 1,0 m (4 ft) oder mehr anzeigt, kann nicht durch Drücken von Knopf C vom Tauch-Modus in den Zeit/Kalender-Modus umgeschaltet werden. Sollte es jedoch aus einem der unten genannten Gründe notwendig werden, während eines Tauchgangs in den Zeit/Kalender-Modus umzuschalten, können Sie das tun, indem Sie die Knöpfe A, B, C und D gleichzeitig mindestens 2 Sekunden gedrückt halten:

- wenn die Uhr in einer Kompressionskammer oder anderen Hochdruckumgebung verwendet wird;
- wenn die Uhr in einer Umgebung verwendet wird, wo die Temperatur stark vom empfohlenen Betriebstemperaturbereich abweicht.

### Hinweise

- Wenn diese Operation durchgeführt wird, werden keine Protokolldaten und Tauchprofil-Daten registriert. Auch die "Oberflächenzeit" wird nicht berechnet.
- Vermeiden Sie unter normalen Bedingungen ein erzwungenes Verlassen des Tauch-Modus.

## 16 Schwache Batteriespannung

Die Meldung "BATTERY" auf dem Display weist darauf hin, daß die Batteriespannung schwach wird. Wenn diese Meldung angezeigt wird, sind Hintergrundbeleuchtung und Sensormessungen nicht funktionsfähig. Lassen Sie daher die Batterie so schnell wie möglich austauschen.

Um Probleme zu verhindern, die durch eine schwache Batterie entstehen können, empfiehlt es sich, die Batterie austauschen zu lassen (unabhängig davon, ob die Batteriewarnmeldung erscheint oder nicht), wenn Sie intensives Tauchen beabsichtigen.

Das Auswechseln der Batterie sollte nur von einer autorisierten CASIO Kundendienststelle durchgeführt werden. Beim Batteriewechsel führt die autorisierte CASIO Kundendienststelle auch eine Generalüberholung durch; das Auswechseln des Dichtungsmaterials ist entscheidend für die Wasserbeständigkeit Ihrer Uhr. Geben Sie solche Wartungsarbeiten nur bei einem autorisierten CASIO Händler/Vertreter in Auftrag.

< Zeit/Kalender-Modus >



< Tauch-Modus >



Anzeige blinkt

### Hinweise

- Wenn die Batteriewarnmeldung erscheint, sind Messungen im Tauch-Modus und Temperaturmessungen nicht mehr möglich, und die Displaybeleuchtung funktioniert nicht.
- Benutzt man die Hintergrundbeleuchtung bei niedrigen Temperaturen (um 0,0°C/32,0°F), kann es vorkommen, daß die Batteriewarnmeldung erscheint, sie erlischt jedoch, wenn wieder eine normale Temperatur erreicht wird. Vermeiden Sie so weit wie möglich, die Hintergrundbeleuchtung bei Temperaturen außerhalb des empfohlenen Betriebstemperaturbereichs (0,0°C/32,0°F bis 40,0°C/104,0°F) zu verwenden.
- Lassen Sie die Batterie mindestens einmal alle zwei Jahre austauschen. Wenn die Displaybeleuchtung häufig benutzt wird, kann sie funktionsunfähig werden; in diesem Fall so schnell wie möglich die Batterie austauschen lassen.
- Wenn Sie öfter als etwa 100 mal im Jahr tauchen, lassen Sie Ihre Uhr mindestens einmal im Jahr warten (oder einmal pro 100 Tauchgänge).

# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 11

## 17 Meßfehler

### Tiefenanzeigefehler

Bei Bedienungsfehlern oder ungewöhnlichen Umgebungsbedingungen kann es vorkommen, daß auf dem Display fehlerhafte Tiefenanzeigen erscheinen (z.B. -1,0 Meter (-4 ft) usw.). Solche Fehler treten auf:

- wenn die Uhr ungewöhnlichem Luftdruck- oder Temperaturwechsel (z.B. plötzliches Eintauchen in Wasser nach längerer direkter Sonnenbestrahlung) ausgesetzt wird;
- wenn die Tiefenanzeige versehentlich unter Wasser (Tiefe = 1,0 bis 2,0 Meter/4 bis 7 ft) auf "0,0 M (0 F)" gestellt wird.

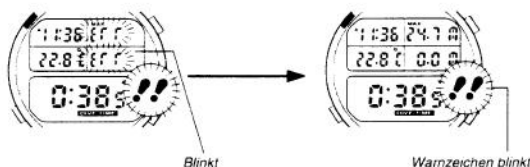
In diesen Fällen tritt ein Tiefenanzeigefehler auf, und auf dem Display erscheint drei Sekunden lang eine "Err"-Meldung, gefolgt von einem blinkenden doppelten Warnzeichen (!!). Die meisten Tiefenanzeigefehler treten jedoch an der Oberfläche auf, so daß die Anzeige nach der Fehleranzeige automatisch auf 0,0 M rückgestellt wird. Das doppelte Warnzeichen zeigt einen großen Fehler in den angezeigten Daten an; solche Daten sollten deshalb ignoriert werden.

### Hinweis

Tiefenanzeigefehler werden nicht durch Funktionsstörungen verursacht, und nach der Rückstellung der Tiefe auf 0,0 M (0 F) können normale Tiefenmessungen durchgeführt werden. Die betreffenden Daten sind jedoch nicht zuverlässig. Schalten Sie daher nach dem Auftreten eines Tiefenanzeigefehlers immer erst in den Zeit/Kalender-Modus und dann zurück in den Tauch-Modus, bevor Sie wieder tauchen.

Die Tiefenanzeigefehler-Meldung zeigt an, daß Protokoll Daten fehlerhaft sind.

< Tiefenanzeigefehler-Meldung > < Automatische Rückstellung auf 0 Meter >



## 18 Was zu tun ist, wenn ein Warnzeichen erscheint

Warnzeichen zeigen, daß bei den Messungen im Tauch-Modus eine Anomalie entdeckt wurde. Die Warnzeichen erscheinen auch, wenn die entsprechenden Daten aus dem Protokollspeicher abgerufen werden. Die Warnzeichen weisen auf schwerwiegende Fehler in den Daten hin, deshalb sollten solche Daten nicht zur Tauchplanung usw. verwendet werden.

In der nachfolgenden Tabelle wird die Bedeutung der Warnzeichen angegeben.

Warnzeichen	Bedeutung	Mögliche Ursache	Siehe Seite
!	Absolute Tiefe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschalten des Tauch-Modus unter Wasser.</li> <li>• Inkorrekte 0,0 M-Rückstellung.</li> <li>• Gemessene Wassertemperatur niedriger als -5,0 C/23,0 F oder höher als 42,0 C/108,0 F.</li> </ul>	G-36
!!	Tiefenfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großer Temperatur- oder Druckwechsel.</li> <li>• Unmögliche Tiefe (zum Beispiel negativer Wert) gemessen.</li> </ul>	G-40
!!!	Sensorfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messung unmöglich infolge von Sensor-Funktionsstörung.</li> </ul>	G-41
!!!!	Batterie-warnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwache Batteriespannung, Hintergrundbeleuchtung und Sensormessung funktionsunfähig.</li> </ul>	G-38
! !!	Absolute Tiefe + Tiefenfehler		

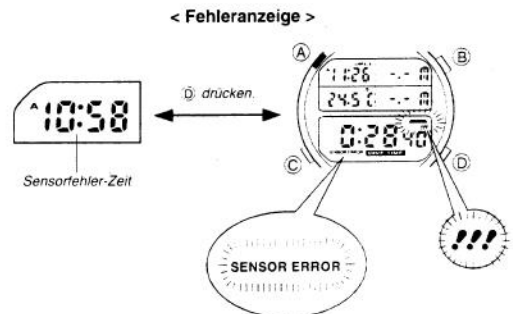
- Wenn mehr als eine Fehlerbedingung gleichzeitig auftritt, erhält die Bedingung mit der höheren Zahl von Warnzeichen Vorrang.
- Häufiges Erscheinen von Warnzeichen deutet auf eine Funktionsstörung hin. Wenden Sie sich in solch einem Fall so schnell wie möglich an einen autorisierten CASIO Händler/Vertreter, um die Uhr bei einer autorisierten CASIO Kundendienststelle reparieren zu lassen.

Die automatische Rückstellung auf 0,0 Meter erfolgt auch nach Erscheinen einer Tiefenanzeigefehler-Meldung. Messungen sowie Speicherung von Protokoll Daten werden normal durchgeführt, doch das Zeichen !! blinkt weiterhin.

### Sensorfehlererkennung

Wenn Ihre Uhr starken Stößen ausgesetzt wird, kann es zu einer Funktionsstörung des Sensors im Tauch-Modus kommen. In diesem Fall erscheint zusammen mit dem Warnzeichen !!!, das unkorrekte Daten anzeigt, die Meldung "SENSOR ERROR".

- In diesem Fall wird mit jedem Drücken von Knopf (D) zwischen der Anzeige der gegenwärtigen Zeit und der Zeit, zu der der Sensorfehler auftrat, umgeschaltet.



Verwenden Sie die Uhr nicht beim Tauchen, wenn ein Sensorfehler auftritt. Wenden Sie sich so schnell wie möglich an einen autorisierten CASIO Händler/Vertreter, um die Uhr bei einer auf der Garantiekarte aufgeführten autorisierten CASIO Kundendienststelle warten zu lassen.

## 19 Hinweise zum Betrieb

### 1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Temperaturmessung

#### • Lufttemperatur

Lufttemperatur-Messungen werden von Ihrer Körpertemperatur (wenn Sie die Uhr tragen), von direktem Sonnenlicht und von Feuchtigkeit beeinflusst. Um eine genauere Temperaturmessung zu erzielen, die Uhr abnehmen, an einen gut gelüfteten Ort legen, wo sie keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist, und alle Feuchtigkeit vom Gehäuse abwischen. Es dauert ungefähr 20 bis 30 Minuten, bis das Uhrgehäuse die tatsächliche Temperatur der Umgebungsluft erreicht.

#### • Wassertemperatur-Messungen

Wassertemperatur-Messungen bleiben nahezu unbeeinflusst vom Tragen der Uhr am Handgelenk. Es dauert jedoch etwa fünf Minuten, bis die Temperatur der Uhr mit der Wassertemperatur übereinstimmt.

### 2. Große Temperaturwechsel

Wenn diese Uhr großen Temperaturwechseln ausgesetzt wird, kann es vorkommen, daß keine korrekte Druckmessung möglich ist.

#### Beispiele:

1. Die Uhr wird längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt.
2. Die Uhr wird in einem Auto aufbewahrt, das längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist.

Wenn die Uhr hohen Temperaturen ausgesetzt worden ist, sollte sie vor Gebrauch 2 bis 3 Minuten bei Wassertemperatur abgekühlt werden. Wenn die Uhr großen Temperaturwechseln ausgesetzt wird, kann es vorkommen, daß in Meereshöhe auf dem Display eine Tiefe von 1,0 Meter (4 ft) oder mehr angezeigt wird oder andere Tiefenmeßfehler auftreten.

### 3. Große Tiefenänderungen

Da alle drei Sekunden eine Tiefenmessung erfolgt, kann die Tiefenanzeige bei plötzlichen großen Tiefenänderungen von der tatsächlichen Tiefe abweichen. Beachten Sie jedoch, daß man nicht mit einer Geschwindigkeit von mehr als 10,0 Meter (33 ft) pro Minute ab/auf tauchen sollte.

### 4. Tauchen in großen Höhen/Süßwasser

Bei Einschalten des Tauch-Modus wird die Tiefenanzeige automatisch auf "0,0 M (0 F)" rückgestellt, so daß die Uhr auch beim Tauchen in großen Höhen verwendet werden kann. Beim Tauchen in mehr als 4.000 Meter (13.000 ft) Höhe treten jedoch Funktionsstörungen auf. Fernerhin sind die Anzeigen beim Tauchen in Süßwasser nicht korrekt, da die Berechnungen dieser Uhr auf Meerwasser basieren, das eine volumenbezogene Dichte von 1,025 hat. Beim Tauchen in Süßwasser müssen Sie davon ausgehen, daß Sie sich etwa 2,5% tiefer als die angezeigte Tiefe befinden.

**Beispiel:** Wenn die angezeigte Tiefe 20,0 Meter ist, ist die tatsächliche Tiefe  $20,0 \times 1,025 = 20,5$  Meter.

In jedem Fall sollten Sie vor dem Tauchen in großen Höhen oder in Süßwasser ein entsprechendes Training absolvieren.

#### Hinweise zum Protokoll Datenspeicher

1. Daten über "kurze" Tauchgänge (weniger als 3 Minuten in einer Tiefe von mehr als 1,0 Meter/4 ft) werden nicht im Protokoll Datenspeicher registriert. Deshalb ist die Protokoll Datenspeicher-Funktion nicht beim Tauchen ohne Gerät anwendbar.
2. Protokoll Daten, die mit einem Warnzeichen versehen sind, sind nicht korrekt und sollten nicht zur Planung von Tauchgängen etc. herangezogen werden.
3. Wenn die Batterie ausgewechselt wird, oder wenn Ihre Uhr gewartet wird, werden sämtliche Protokoll Daten aus dem Speicher gelöscht. Notieren Sie sich daher die Daten in einem Logbuch, bevor Sie Ihre Uhr zur Wartung geben.

#### Sonstiges

- Diese Uhr ist nicht für Dekompressionsberechnungen ausgelegt. Sie ist lediglich zur Verwendung als zusätzlicher Tiefenmesser gedacht.
- Beachten Sie beim Tauchen immer die Partnerschaftsregel — tauchen Sie niemals allein!

- Vergleichen Sie die von dieser Uhr angezeigten Meßwerte mit denen eines anderen zuverlässigen, genauen Thermometers. Liegt ein größerer Fehler vor, können Sie die Anzeige nach dem in dieser Bedienungsanleitung unter "9 Temperaturfunktion" beschriebenen Verfahren einstellen.

### 3. Problem: Protokoll Daten werden nicht gespeichert.

- Waren Ihre Tauchgänge ungewöhnlich kurz?  
Oftmals kann ein einzelner "Tauchgang" in Wirklichkeit aus mehreren kurzen Tauchgängen bestehen, d.h. wenn der Taucher häufig an die Oberfläche zurückkehrt. Wenn der Tauchgang jedoch nicht mindestens eine "Etappe" enthält, wo der Taucher mindestens 3 Minuten unter Wasser bleibt, werden seine Daten nicht im Protokoll Speicher registriert (siehe Seite G-29).
- Ist während des Tauchens eine "BATTERY"-Meldung erschienen oder ein Sensorfehler aufgetreten?  
Wenn während eines Tauchgangs die Batterie schwach wird oder ein Sensorfehler auftritt, werden die maximale Tiefe, die durchschnittliche Tiefe und die Wassertemperatur in der maximalen Tiefe nicht gespeichert (siehe Seiten G-38 und G-41). Wenden Sie sich in beiden Fällen so schnell wie möglich an einen autorisierten CASIO Händler/Vertreter, um die Uhr bei einer autorisierten CASIO Kundendienststelle warten zu lassen.
- Haben Sie ein Verlassen des Tauch-Modus erzwungen?  
Hält man während des Tauchens die Knöpfe **A**, **B**, **C** und **D** gleichzeitig mindestens 2 Sekunden gedrückt, wird der Tauch-Modus aufgehoben und automatisch in den Zeit/Kalender-Modus geschaltet. In diesem Fall werden die Protokoll Daten nicht registriert (siehe Seite G-37).

### 4. Problem: Selbst an der Oberfläche wird eine Tiefe von über 1,0 M (4 F) angezeigt.

In einigen Fällen, z.B. wenn der Sensor starken Temperaturwechseln ausgesetzt wird, kann es vorkommen, daß eine Tiefe von über 1,0 M (4 F) angezeigt wird, selbst wenn Sie sich an der Oberfläche befinden. In diesem Fall muß der Druck an der Oberfläche auf "0,0 M (0 F)" rückgestellt werden (siehe Seite G-35).

In extrem kaltem Wasser kann es vorkommen, daß die Anzeige auch bei Drücken der Knöpfe **D** und **C** nicht auf "0,0 M (0 F)" zurückgeht. Drücken Sie in diesem Fall alle vier Knöpfe gleichzeitig mindestens zwei Sekunden, um in den Zeit/Kalender-Modus zurückzuschalten. Benutzen Sie diese Uhr nicht in extrem kalten Umgebungen.

## 20 Fehlersuche

### 1. Problem: Tiefenmessung ist nicht genau.

- Haben Sie vor dem Tauchen den Tauch-Modus gewählt?  
Bei Einschalten des Tauch-Modus wird die Tiefenanzeige automatisch auf "0,0 M (0 F)" rückgestellt. Wird der Tauch-Modus unter Wasser eingeschaltet, muß die Anzeige an der Oberfläche noch einmal rückgestellt werden (siehe Seite G-35).
- Wurde die Uhr einer plötzlichen extremen Temperaturveränderung ausgesetzt?  
Falsche Meßwerte können durch eine plötzliche extreme Temperaturveränderung verursacht werden. z.B. wenn die Uhr vor Einschalten des Tauchmodus und Beginn des Tauchens direkter Sonneneinstrahlung (insbesondere im Sommer) ausgesetzt war. Zur Verhinderung solcher Probleme sollte die Uhr vor dem Einschalten des Tauchmodus zwei bis drei Minuten lang ins Wasser eingetaucht werden.
- Ist die Uhr fallen gelassen oder starken Stößen ausgesetzt worden?  
Wenn die Uhr sehr starken Stößen ausgesetzt wird, kann es vorkommen, daß sie nicht mehr richtig oder gar nicht funktioniert. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen autorisierten CASIO Händler/Vertreter, um die Uhr bei einer autorisierten CASIO Kundendienststelle reparieren zu lassen.
- Tauchen Sie in Süßwasser?  
Da die Berechnungen dieser Uhr auf den Eigenschaften von Meerwasser basieren, das eine volumenbezogene Dichte von 1,025 hat, sind die Anzeigen beim Tauchen in Süßwasser nicht korrekt. Beim Tauchen in Süßwasser sollten Sie davon ausgehen, daß Sie sich etwa 2,5% tiefer als die angezeigte Tiefe befinden.

### 2. Problem: Temperaturmessung ist nicht korrekt.

- Der Temperatursensor in die Uhr eingebaut ist, gibt der auf dem Display angezeigte Wert die Temperatur der Uhr selbst an.
- Lufttemperatur-Messungen werden von Ihrer Körpertemperatur (wenn Sie die Uhr tragen), von direktem Sonnenlicht und von Feuchtigkeit beeinflusst. Um eine genauere Temperaturmessung zu erzielen, die Uhr abnehmen, an einen gut gelüfteten Ort legen, wo sie keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist, und alle Feuchtigkeit vom Gehäuse abwischen. Es dauert ungefähr 20 bis 30 Minuten, bis das Uhrgehäuse die tatsächliche Temperatur der Umgebungsluft erreicht.
- Wassertemperatur-Messungen bleiben nahezu unbeeinflusst vom Tragen der Uhr am Handgelenk. Es dauert jedoch etwa fünf Minuten, bis die Temperatur der Uhr mit der Wassertemperatur übereinstimmt.

### 5. Problem: Die im Protokoll Daten-Abrufmodus angezeigte Tauchzeit entspricht nicht der Differenz zwischen Tauchstart-Zeit und Tauchende-Zeit.

Als Tauchzeit wird nur die Zeit gemessen, die Sie in einer Tiefe von mehr als 1,0 Meter (4 ft) verbringen. Wenn Sie während eines Tauchgangs auftauchen, wird die Zeit, die Sie oberhalb 1,0 Meter (4 ft) verbringen, nicht mitgerechnet. Darüber hinaus wird die Tauchzeit auf die nächste Minute "gerundet", so daß eine Differenz von 1 Minute entstehen kann.

Tauchzeit: die in einer Tiefe von über 1,0 Meter (4 ft) verbrachte Zeit  
Tauchstart-Zeit: Zeitpunkt, zu dem Sie sich in einer Tiefe von über 1,0 Meter (4 ft) befinden (zum ersten Mal während eines Tauchgangs, abgerundet)  
Tauchende-Zeit: Zeit des letzten Auftauchens (aufgerundet)

- Im Protokoll Datenspeicher werden aus Sicherheitsgründen Tauchzeit und Tauchende-Zeit aufgerundet, während die Tauchstart-Zeit abgerundet wird (bis zu 1 Minute).

### 6. Problem: Alarm, stündliches Zeitsignal ertönen nicht.

Der Alarm und das stündliche Zeitsignal ertönen nicht, während sich die Uhr im Tauchmodus befindet.

### 7. Problem: Hintergrundbeleuchtung funktioniert nicht.

- Haben Sie die Beleuchtung oft benutzt?  
Wenn die Hintergrundbeleuchtung sehr oft benutzt wird, kann sie ausgehen, bevor die "BATTERY"-Meldung erscheint. Lassen Sie in diesem Fall die Batterie auswechseln.
- Haben Sie die Uhr fallen gelassen oder starken Stößen ausgesetzt?  
Wenn ja, wenden Sie sich so schnell wie möglich an einen autorisierten CASIO Händler/Vertreter, um die Uhr bei einer autorisierten CASIO Kundendienststelle reparieren zu lassen.
- Passiert das, während Sie tauchen?  
Im Tauch-Modus geht die Hintergrundbeleuchtung vorübergehend aus, wenn während der 3 oder 4 Sekunden, die sie eingeschaltet ist, eine Tiefenmessung durchgeführt wird.
- Ist die gemessene Temperatur unter  $-5,0^{\circ}\text{C}/23,0^{\circ}\text{F}$ ?  
Die Displaybeleuchtung funktioniert nicht bei sehr niedrigen Temperaturen. Wenn die Temperatur über  $-5,0^{\circ}\text{C}/23,0^{\circ}\text{F}$  ansteigt, funktioniert die Displaybeleuchtung wieder normal.

## 21 Hilfreiche Informationen

### 1. Über Warnzeichen (⚠)

Das Warnzeichen zeigt an, daß die betreffenden Daten aus irgendeinem Grund nicht korrekt sind. Wenn diese Daten im Protokolldaten-Abrufmodus angezeigt werden, erscheinen die anomalen Daten mit dem Warnzeichen.

#### Anomale Daten können verursacht werden durch:

- Bedienungsfehler (z.B. Umschalten in den Tauch-Modus unter Wasser, was inkorrekte Rückstellung auf "0,0 M (0 F)" bewirkt, usw.). Siehe Seite G-35.
- extreme Temperaturwechsel (z.B. plötzliches Eintauchen in Wasser nach längerer direkter Sonnenbestrahlung). Siehe Seite G-40.
- Sensorfehler (angezeigt durch die "SENSOR ERROR"-Meldung). Siehe Seite G-41.
- eine verbrauchte Batterie. Siehe Seite G-38.

### 2. Was zu tun ist, wenn die Batterie während eines Tauchgangs schwach wird

Wenn die Batteriespannung schwach wird, erscheint eine "BATTERY"-Meldung auf dem Display, d.h. es ist Zeit, die Batterie auszuwechseln. Verwenden Sie diese Uhr dann nicht mehr zum Tauchen, bis die Batterie ausgetauscht worden ist. Wenden Sie sich so schnell wie möglich an einen autorisierten CASIO Händler/Vertreter, um die Batterie bei einer autorisierten CASIO Kundendienststelle auswechseln zu lassen.

### 3. Tauch-Timer startet schon sofort beim Eintauchen ins Wasser

Beim Eintauchen ins Wasser, vor allem wenn man aus einiger Höhe ins Wasser springt, kann der durch den Aufprall auf der Wasseroberfläche erzeugte Druck bewirken, daß der Drucksensor falsche Daten hervorbringt. Um sicherzustellen, daß die Daten für den Tauchgang korrekt sind, schalten Sie in den Zeit/Kalender-Modus und dann zurück in den Tauch-Modus, um an der Oberfläche eine Rückstellung auf 0 durchzuführen.

### 4. Im Speicher sind schon Protokoll Daten einprogrammiert

Zum Zwecke der Erläuterung sind Daten über einen einzelnen Tauchgang in den Protokollspeicher einprogrammiert worden. Sie können diese Daten löschen, indem Sie im Protokolldaten-Abrufmodus Knopf  $\Delta$  drücken.

### 11. Was beim Einstellen der Stunden/Minuten-Anzeige und des Kalenders mit den Protokoll Daten und der Oberflächenzeit passiert

Protokoll Daten und Oberflächenzeit bleiben unbeeinflusst, wenn Sie nach Abschluß eines Tauchgangs die Stunden/Minuten-Anzeige und den Kalender einstellen.

### 12. Verlängerung der Batterie Lebensdauer und Kalender

Die Tauchuhr verbraucht den meisten Strom, wenn der Drucksensor in Betrieb ist. Um die Batterie zu schonen, sollten Sie daher immer sofort nach Beendigung eines Tauchgangs in den Zeit/Kalender-Modus umschalten. Die Anzahl der Tauchgänge, die Sie machen, steht in direkter Beziehung zur Lebensdauer der Batterien, wie unten gezeigt wird. Beachten Sie auch, daß die Batterie Lebensdauer von der Dauer der Verwendung der Displaybeleuchtung beeinflusst wird.

Anzahl von Tauchgängen pro Jahr	Batterie Lebensdauer
50	Ca. 2 Jahre
100	Ca. 1 Jahre, 6 Monate
200	Ca. 1 Jahr
300	Ca. 9 Monate

Basierend auf 45 Minuten pro Tauchgang.

#### Hinweis

Die Batterie sollte unabhängig von der Anzahl der Tauchgänge mindestens alle 2 Jahre ausgetauscht werden.

Beim Batteriewechsel führt die autorisierte CASIO Kundendienststelle auch eine Generalüberholung durch; das Auswechseln des Dichtungsmaterials ist entscheidend für die Wasserbeständigkeit Ihrer Uhr.

### 13. Tauchen in großen Höhen

Bei Einschalten des Tauch-Modus wird die Tiefenanzeige automatisch auf "0,0 M (0 F)" rückgestellt, so daß die Uhr auch beim Tauchen in großen Höhen, zum Beispiel in Bergseen, bis zu ca. 4.000 Meter (13.000 ft) verwendet werden kann. Dabei ist jedoch zu beachten, daß die Berechnungen dieser Uhr auf Meerwasser basieren, das eine volumenbezogene Dichte von 1,025 hat, so daß die Tiefenanzeigen beim Tauchen in Süßwasser nicht korrekt sind. Beim Tauchen in Süßwasser müssen Sie davon ausgehen, daß Sie sich etwa 2,5% tiefer als die angezeigte Tiefe befinden.

### 5. Maximale Meßtiefe

Die Uhr ist für Tiefenmessungen im Bereich zwischen 0,0 und 80,0 Meter (0 und 263 ft) ausgelegt. Bei Tiefen über 80,0 Meter (263 ft) werden die folgenden Daten gespeichert.

Maximale Tiefe: dEEp  
Durchschnittliche Tiefe: --M (--F)

Diese Daten erscheinen auf dem Display, wenn solche Protokoll Daten abgerufen werden (im Abrufmodus).

Beachten Sie jedoch, daß man beim Freizeittauchen nicht tiefer als etwa 30,0 Meter (99 ft) tauchen sollte.

### 6. Temperaturmeßbereich

Wenn eine Temperaturmessung außerhalb des Bereichs zwischen -10,0°C (14,0°F) und 60,0°C (140,0°F) liegt, wird auf dem Display --°C (--°F) angezeigt.

### 7. Maximale Tauchzeit

Diese Uhr kann Tauchgänge bis zu 11 Stunden 59 Minuten und 59 Sekunden messen. Wird eine Tauchzeit von 12 Stunden erreicht, schaltet die Uhr automatisch in den Zeit/Kalender-Modus um (Daten werden gespeichert).

### 8. Über "Ruhezeit"

Ein Tauchgang endet erst, wenn die Uhr an der Wasseroberfläche (Tiefe = 0,0 M/0 F) in den Zeit/Kalender-Modus geschaltet wird. Wenn Sie also tauchen, an die Oberfläche zurückkommen und dann wieder tauchen, wird das als ein und derselbe Tauchgang angesehen. Um einen Tauchgang zu beenden und einen neuen zu beginnen, müssen Sie an die Oberfläche zurückkehren, vom Tauch-Modus in den Zeit/Kalender-Modus und dann zurück in den Tauch-Modus schalten, bevor Sie erneut tauchen.

### 9. Verwendung der Knöpfe unter Wasser

Die Knöpfe Ihrer Uhr können unter Wasser benutzt werden, ohne daß die Uhr Schaden nimmt. Zum Beleuchten des Displays Knopf  $\text{B}$  drücken. Zum Umschalten zwischen der Anzeige der Tauchstart-Zeit und der gegenwärtigen Zeit Knopf  $\text{D}$  drücken.

### 10. Wenn Sie vergessen, vor Tauchbeginn in den Tauch-Modus zu schalten

Wenn Sie unter Wasser in den Tauch-Modus schalten (in einer Tiefe von etwa 2,0 Meter/7 ft), wird die Tiefe inkorrekt auf "0" rückgestellt, und die Uhr zeigt automatisch den absoluten Druck an (siehe Seite G-36). Die resultierenden Daten erhalten dann im Protokollspeicher das Warnzeichen (⚠), das anzeigt, daß die Daten fehlerhaft sein können.

**Beispiel:** Wenn die angezeigte Tiefe 20,0 Meter ist, ist die tatsächliche Tiefe  $20,0 \times 1,025 = 20,5$  Meter.

In jedem Fall sollten Sie vor dem Tauchen in großen Höhen oder in Süßwasser ein entsprechendes Training absolvieren.

### 14. Wenn Sie Ihre Uhr mit ins Flugzeug nehmen

Sie können Ihre Uhr ohne Probleme mit in ein Flugzeug nehmen. Wenn Sie jedoch in der Luft in den Tauch-Modus schalten, können Sie nicht durch Drücken von Knopf  $\text{C}$  in den Zeit/Kalender-Modus zurückschalten. In diesem Fall müssen Sie erst Knopf  $\text{D}$  und Knopf  $\text{C}$  gleichzeitig mindestens 1 Sekunde drücken, um die Tiefenanzeige auf 0,0 Meter (0 ft) rückzustellen, und dann mindestens zwei Sekunden Knopf  $\text{C}$  gedrückt halten, um wieder in den Zeit/Kalender-Modus zu schalten.

### 15. Über Kompressionsumgebungen

Diese Uhr kann in Umgebungen mit einem Druck bis zu 20 at verwendet werden, sollte jedoch nie in einer Heliumumgebung oder anderen Hochdruckumgebungen verwendet werden, da sie bei der Dekompression beschädigt werden kann. Sollte es notwendig werden, in einer Hochdruckumgebung in den Zeit/Kalender-Modus umzuschalten, können Sie das tun, indem Sie die Knöpfe  $\text{A}$ ,  $\text{B}$ ,  $\text{C}$  und  $\text{D}$  gleichzeitig mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.

Beim Tauchen sollte dieses Verfahren nur unter außergewöhnlichen Bedingungen angewendet werden.

# CASIO - Bedienungsanleitung

Modul Nr. 1472

Seite 14

## 22 Technische Daten

**Frequenz:** 32.768 Hz

**Genauigkeit:** ±15 Sekunden pro Monat (bei normalen Temperaturen)

**Display:** Flüssigkristall-Digitalanzeige vom Typ FE

**Grundfunktionen:**

Stunde, Minute, Sekunde, AM(A)/PM(P), Jahr, Monat, Datum, Wochentag (Vollautomatischer Kalender: 1995-2039)

**Tauchfunktion:** Tauchzeit — bis zu 11:59:59 in 1-Sekunden-Schritten

Tiefenanzeige — Anzeigebereich = 0,0 M bis 80,0 M (0 F bis 263 F) in 0,1 M (1 F)-Schritten (Tiefen unter 1,0 m = 0,0 M (4 ft = 0 F), Tiefen über 80,0 m (263 ft) = "dEEP"), Meßhäufigkeit = alle 3 Sekunden

Temperatur(Wassertemperatur)-Messung

— Anzeigebereich = -10,0°C bis 60,0°C (14,0°F bis 140,0°F) in 0,1°C/0,2°F-Schritten, Meßhäufigkeit = alle 20 Sekunden

Gegenwärtige Zeit, Tauchstart-Zeit, gegenwärtige Tiefe, maximale Tiefe, Temperatur in maximaler Tiefe, Oberflächentzeit

**Genauigkeit der Tiefenmessung:** -(2,0% des Anzeigewerts + 0,3m) bis + (3,5% des Anzeigewerts + 0,3m)

Beispiel 1: Angezeigte Tiefe = 30,0 M (99 F)  
Tatsächliche Tiefe zwischen 29,1 und 31,35 Meter (97 und 104 ft)

Beispiel 2: Angezeigte Tiefe = 60,0 M (197 F)  
Tatsächliche Tiefe zwischen 58,5 und 62,4 Meter (192 und 206 ft)

- Tiefenmessungen basieren auf der volumenbezogenen Dichte von Meerwasser (1,025).
- Die Genauigkeit ist nur bei Verwendung im angegebenen Betriebstemperaturbereich von 0,0 C bis 40,0 C (32,0 F bis 104,0 F) gewährleistet; außerhalb dieses Bereichs kann die Genauigkeit beeinträchtigt sein.
- Temperaturwechsel von 10,0°C (50,0°F) erzeugen einen Meßfehler von ±0,5 m (2 ft)

**Genauigkeit der Wassertemperatur-Messung:**

±2,0°C (±3,6°F) im Bereich von -10,0°C bis 60,0°C (14,0°F bis 140,0°F)

**Protokollatenspeicher:**

Datum des Tauchgangs — Monat und Tag  
Tauchgang-Nummer — Nummer des Tauchgangs für den Tag  
Tauchstart-Zeit — St.(AM/PM), Min. (Sekunden abgerundet)  
Tauchende-Zeit — St.(AM/PM), Min. (Sekunden aufgerundet)  
Tauchzeit — St., Min. (Sekunden aufgerundet)

Maximale Tiefe

Durchschnittliche Tiefe — Summe der gemessenen Tiefen geteilt durch die Anzahl der Messungen

Temperatur in maximaler Tiefe — die in der maximalen Tiefe gemessene Wassertemperatur

Anzeige leerer Dateien

**Tauchprofil-Funktion:** Aufzeichnung der in jeder Minute des Tauchgangs erreichten maximalen Tiefe.

**Alarmfunktion:** Täglicher Alarm, stündliches Zeitsignal

**Sonstige Funktionen:** Automatische Zeit/Kalender-Anzeige, 12/24-Stunden-Uhr, Temperatureinstellung

**Hauptkomponenten:**

Quarzoszillator, C/MOS-LSI-Chip, Halbleiter-Drucksensor

**Batterie:** CR2025

**Batterielebensdauer:**

Ca. 2 Jahre (Bei Verwendung der Hintergrundbeleuchtung für ca. 3 Sekunde pro Tag im Zeit/Kalender-Modus und 50 Tauchgängen pro Jahr (45 Minuten pro Tauchgang) mit Verwendung der Displaybeleuchtung für 3 Sekunden pro Tauchgang)  
Die Batterielebensdauer hängt direkt von der Anzahl der Tauchgänge pro Jahr ab, wie unten gezeigt:

Anzahl von Tauchgängen pro Jahr	Batterielebensdauer
50 Tauchgänge	Ca. 2 Jahre
100 Tauchgänge	Ca. 1 Jahr, 6 Monate
200 Tauchgänge	Ca. 1 Jahr
300 Tauchgänge	Ca. 9 Monate

### NOTIZ

Die nachfolgend aufgeführten GARANTIEBEDINGUNGEN der CASIO Computer Co. G.m.b.H. Deutschland ersetzen mit sofortiger Wirkung die in der Bedienungsanleitung abgedruckte Garantie, die keine Gültigkeit mehr hat.

#### GARANTIEBEDINGUNGEN

Die nachstehenden Bedingungen, die Voraussetzungen und Umfang unserer Garantieleistungen beinhalten, sollen unsere weitgehend Gewährleistungsverpflichtungen überdauern.  
Für diese Geräte lesen wir Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen:

- 1) Wir betreiben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen (Nummern 2-5) Schäden oder Mängel am Gerät, die nachweislich auf einem fabrikationstechnischen Defekt beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 12 Monaten nach Lieferung an den Endabnehmer gemeldet werden. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Batterien sowie leicht zerbrechliche Teile, wie z. B. Glas oder Kunststoff. Eine Garantiepflicht wird nicht ausgedeutet durch geringfügige Abweichungen von der Soll-Beschaffenheit, die für Wert und Gebrauchszweck des Gerätes unvernünftig sind, durch Schäden aus chemischen und elektrochemischen Einwirkungen von Wasser sowie allgemein aus abnormalen Umgebungsbedingungen.

- 2) Die Garantiewaiver erfolgt in der Weise, daß mangelbehaftete Teile nach unserer Wahl unentgeltlich instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Instandsetzungen am Aufstellungsort können nur für stationär betriebene (feststehende) Großgeräte verlangt werden. Andere Geräte für die unter

Bezugnahme auf diese Garantie eine Garantieleistung beansprucht wird, sind dem örtlichen CASIO-Handelspartner zu übergeben oder dem CASIO-Service zuzuleiten. Dabei ist der Kaufpreis mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen. Ersatzteile fallen in unser Eigentum über.

- 3) Der Garantieanspruch erlischt, wenn Reparaturen oder Eingriffe von Personen vorgenommen werden, die hierzu von uns nicht ermächtigt sind oder wenn unsere Geräte mit Ergänzungs- oder Zubehörteilen versehen werden, die nicht auf unsere Geräte abgestimmt sind.
- 4) Garantieleistungen beinhalten weder eine Verlängerung der Garantiefrist noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.
- 5) Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, sind-soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist-ausgeschlossen.

CASIO Computer Co. G.m.b.H. Deutschland  
Bonnberich 10  
22848 Nordstedt