

# **ColorTest 2000**

## **Standard**

### **Sprechendes Farberkennungsgerät**

CARETEC; Stubenbastei 1  
A-1010 Wien (Austria)  
Tel: (0043 1) 513 80 81-0; Fax:-9  
office@caretec.at;  
www.caretec.at

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I: KURZEINFÜHRUNG

Graphische Darstellung: Übersicht und Tastenbelegung	Seite 3
Graphische Darstellung: Menüprogramm	Seite 4
Kurze Einführung und erste Schritte	Seite 5

## Teil II: MENÜFUNKTIONEN

1.	Allgemeine Einführung und Inbetriebnahme	Seite 6
2.	Die Menüfunktionen	Seite 7
2.4	Hauptmenü	Seite 8
2.4.1	Menü „Zeit“	Seite 8
2.4.2	Menü „Datum“	Seite 8
2.4.3	Menü „Termine“	Seite 8
2.4.4	Menü „Timer“	Seite 9
2.4.5	Menü „Stoppuhr“	Seite 10
2.5	Untermenü „Einstellen“	Seite 10
2.5.1	Menü „Lautstärke“	Seite 10
2.5.2	Menü „Datum und Uhr einstellen“	Seite 11
2.5.3	Menü „Farbnamen“	Seite 11
2.5.4	Menü „Farbanalyse“	Seite 11
2.6	Untermenü „Spiele“	Seite 11
2.6.1	Menü „Würfel“	Seite 11
2.6.2	Menü „Deutsches Lotto 6 aus 49“	Seite 11
2.6.2	Menü „Österreichisches Lotto 6 aus 45“	Seite 12
2.6.3	Menü „Roulette“	Seite 12
2.6.4	Menü „Bingo“	Seite 12
2.7	Untermenü „Information“	Seite 12
2.7.1	Menü „Akkustatus“	Seite 13
2.7.2	Menü „Temperatur“	Seite 13
2.7.3	Menü „Versionsnummer“	Seite 13
2.8	Menü „Beenden“	Seite 13

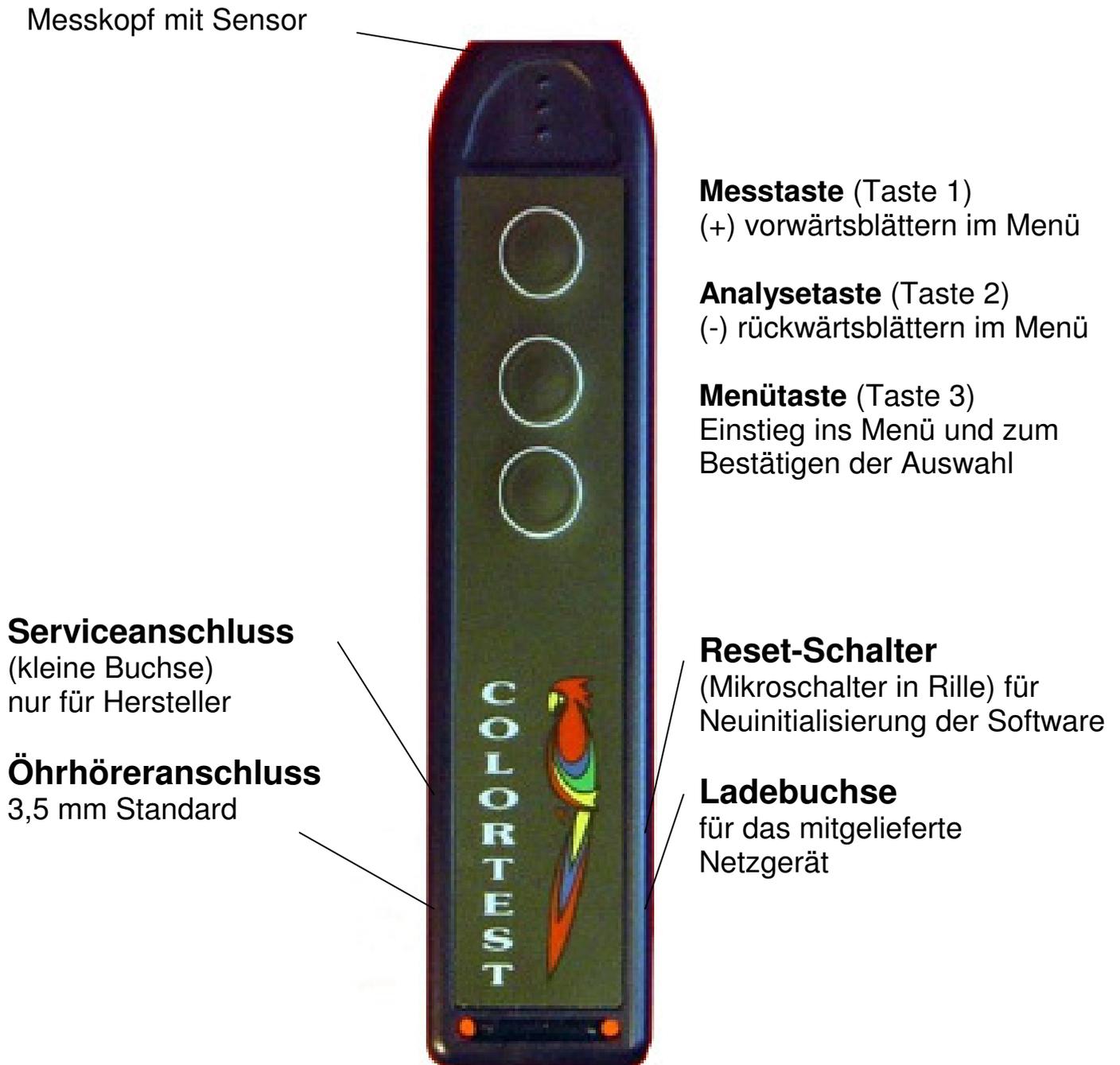
## Teil III: FARBMESSUNG

1.	Die Farbmessung	Seite 13
2.	Die Farbanalyse	Seite 16
3.	LumiTest Funktion	Seite 17

## Teil IV: GERÄTE- und HERSTELLERINFORMATIONEN

1.	Garantie und Service	Seite 19
2.	Technische Daten	Seite 19

# ColorTest 2000 Standard



# Graphische Übersicht des Menüprogrammes

## HAUPTMENÜ

Zeit  
Datum  
Termine  
Timer  
Stoppuhr

UNTERMENÜ Einstellen

UNTERMENÜ Spiele

UNTERMENÜ Information

Beenden

## UNTERMENÜ EINSTELLEN

Lautstärke  
Datum und Uhr einstellen  
Farbnamen  
Farbanalyse  
Beenden

## UNTERMENÜ SPIELE

Würfel  
Deutsches Lotte 6 aus 49  
Österr. Lotto 6 aus 45  
Roulette  
Bingo  
Beenden

## UNTERMENÜ INFORMATION

Akkustatus  
Temperatur  
Versionsnummer  
Beenden

# **I. KURZEINFÜHRUNG**

## **1. Kurzbeschreibung**

Der ColorTest 2000 ist nicht nur ein Farberkennungsgerät, sondern auch ein wichtiges Hilfsmittel für viele, alltägliche Anforderungen! Auf der Stirnfläche mit dem abgerundeten Ende befindet sich der Messkopf. Vom flachen Messkopfe ausgehend finden Sie 3 kleine tastbare Punkte in einer Reihe, dahinter liegen die 3 Bedienelemente (drei leicht ertastbare Folientasten). Zuerst finden Sie die Taste 1 (Messtaste), gefolgt von Taste 2 (Analysetaste) und zuletzt die Taste 3 (Menütaste). Durch Drücken einer dieser 3 Tasten schaltet sich das Gerät ein. Nach ca. 90 Sekunden ohne Tastenbetätigung schaltet sich das Gerät automatisch wieder ab.

## **2. Einfache Farbmessung**

Nach dem Einschalten setzen Sie den Messkopf fest und im rechten Winkel auf die Fläche, die Sie messen wollen. Drücken Sie die Taste 1 und es werden zwei Farbnamenbezeichnungen angesagt (das Gerät wird mit der Einstellung "beide Farbnamen" ausgeliefert). Zuerst die Universalfarbnamen, das sind die weltweit gültigen Grundfarbnamen, und nach einem kurzen Beep die herkömmlichen Farbnamen als ausführlichere Interpretation.

## **3. Menüprogramme**

Das Gerät mit einem beliebigen Tastendruck einschalten. Durch Drücken der Taste 3 gelangen Sie in den Menümodus. Vorwärts blättern Sie mit der Taste 1 und rückwärts mit der Taste 2. Wenn Sie den angesagten Menüpunkt abfragen bzw. anwenden wollen, drücken Sie nochmals die Taste 3. Eine kurze Übersicht über die Menüpunkte und ihre entsprechenden Unterpunkte finden Sie in der graphischen Darstellung auf Seite 4.

### **3.1 Verlassen der Menüpunkte**

(je nach Programm unterschiedlich)

- nach der Ansage wird automatisch beendet (Zeit, Datum, Akkustand Abfrage, Temperatur, Versionsnummer, Termine nach neuem Eintrag)
- den Menüpunkt BEENDEN anwählen und mit Taste 3 bestätigen (Hauptmenü, Termine) Die Rückmeldung erfolgt entweder als „beendet“ oder mit einem kurzen Beep-Ton.
- Während der Ausführung des Programmes oder erfolgter Einstellung die Taste 3 drücken (Timer, Stoppuhr, alle Spiele, Einstellungen).

## **II. MENÜFUNKTIONEN**

### **1. Allgemeine Einführung**

#### **1.1 Gerätebeschreibung**

Der ColorTest 2000 Standard hat am abgerundeten Ende den Messkopf der mit der Stellfläche abschließt. Im Messkopf befindet sich die Linse des „künstlichen Auges“. Am entgegengesetzten Ende des ColorTest sind zwei Ösen angebracht, durch die man eine Kordel fädeln kann. Nahe dem Messkopf befinden sich an der Geräteoberseite 3 tastbare Punkte. Weiter entfernt vom Messkopf finden Sie die folgenden 3 Bedienungselemente:

- Taste 1 = Messtaste (dem Messkopf am nächsten)
- Taste 2 = Analysetaste (mittlere Taste)
- Taste 3 = Menütaste (am weitesten weg vom Messkopf)

Auf der Unterseite des ColorTest befinden sich die Lautsprecheröffnung und 4 Gummifüßchen, die auf glatten Flächen das Wegrutschen des Gerätes verhindern. An der einen Schmalseite des ColorTest befinden sich zwei Buchsen. Die größere ist für den Ohrhörer und die kleinere für den Serviceanschluss. An der gegenüberliegenden Schmalseite befinden sich die Anschlussbuchse für das mitgelieferte Ladegerät und den Reset-Schalter. Mit dem Reset-Schalter haben Sie die Möglichkeit das Gerät im Notfall neu zu starten. Um den Reset-Schalter zu betätigen, fahren Sie mit einem dünnen, spitzen Gegenstand (z.B. einem kleinen, flachen Schraubenzieher) in die schmale Rille auf der Seite der Ladebuchse, und führen Sie den Schraubenzieher in dieser Rille langsam Richtung Messkopf. Sie spüren ca. 10mm unterhalb der Ladebuchse eine kleine Öffnung mit dem Reset-Schalter. Drücken Sie hier einmal mit dem Schraubenzieher hinein und Ihr ColorTest wird neu gestartet.

#### **1.2 Einschalten**

Durch Drücken einer beliebigen Taste wird das Gerät in Betrieb genommen. Als erstes sollten Sie sowohl Zeit als auch Datum einstellen, da diese auch für die Stoppuhr und die Terminverwaltung unerlässlich sind.

#### **1.3 Abschalten**

Halten Sie gleichzeitig alle 3 Tasten gedrückt, bis ein Jingle das Abschalten des Gerätes bestätigt. Wird das Gerät ca. 90 Sekunden nicht benutzt, so schaltet es sich automatisch ab (die automatische Abschaltung wird ebenfalls durch einen Jingle bestätigt).

## **1.4 Der Akku**

Das Gerät ist mit einem Lithium-Polymer-Akku ausgestattet. Pro Ladung können bis zu 2000 Messungen und Analysen durchgeführt werden. Beachten Sie bitte, dass die Kontrastmessung viel Strom benötigt. Wenn der Akku schwächer wird, meldet sich das Gerät mit der Nachricht "Akku schwach". Wenn Sie das Ladegerät anschließen, meldet das Gerät "Akku laden". Ist der Ladevorgang beendet, erfolgt die Ansage "Akku 100 %". Die Ladezeit beträgt ca. 1,5 bis 3 Stunden. Das Gerät ist mit einem Überladeschutz ausgestattet. Während des Aufladens sind keine Messungen möglich.

Um unnötige Ladezyklen, welche die Lebensdauer des Akkus verkürzen, zu vermeiden, laden Sie den Akku erst nach der Aufforderung "Akku schwach", bzw. wenn der Akku-Status nach der Informationsabfrage 40 oder weniger Prozent beträgt. Der Akkuzustand kann im Menü jederzeit abgefragt werden (siehe Punkt 2.4.1).

## **2. Menüfunktionen**

Der ColorTest 2000 verfügt über ein Hauptmenü und drei Untermenüs mit einer Vielzahl an Funktionen.

### **2.1 Einstieg in das Menü**

Die Taste 3 dient zum Einstieg in den Menümodus und zum Bestätigen angewählter Menüpunkte. Nachdem Sie das Gerät durch Drücken einer beliebigen Taste eingeschaltet haben, betätigen Sie die Taste 3 um zum Hauptmenü zu gelangen. Sie hören die Ansage „Menü Zeit“.

### **2.2 Blättern im Menü**

Im Menümodus dienen die Taste 1 und 2 zum Blättern. Mit der Taste 1 kommen Sie vorwärts, zunächst innerhalb des Hauptmenüs, dann zu den einzelnen Untermenüs und anschließend zum Menüpunkt Beenden. Mit der Taste 2 geht es rückwärts zuerst zum Menüpunkt Beenden, danach zu den einzelnen Untermenüs und schließlich erneut innerhalb des Hauptmenüs. Die gewählte Menüfunktion wird durch den Druck der Taste 3 aktiviert.

### **2.3 Ausstieg aus dem Menü**

Der Ausstieg aus dem Menü erfolgt in den meisten Fällen automatisch, ansonst wie bereits in der Kurzeinführung auf Seite 5 unter Punkt 2.2 beschrieben.

## 2.4 Hauptmenü

### 2.4.1 MENÜ „Zeit“

Durch einmaliges Drücken der Taste 3 erfolgt die Ansage „Menü Zeit“, durch erneutes Betätigen dieser Taste wird die aktuelle Uhrzeit bekannt gegeben und die Menüfunktion danach automatisch wieder verlassen.

### 2.4.2 MENÜ „Datum“

Durch einmaliges Drücken der Taste 3 gelangen Sie in den Menümodus. Blättern Sie anschließend mit Taste 1 zum Menüpunkt „Datum“. Durch Drücken der Taste 3 erfolgt die Ansage des aktuellen Datums, danach wird dieses Menü automatisch wieder verlassen.

### 2.4.3 MENÜ „Termine“

Mit dieser Menüfunktion haben Sie die Möglichkeit 5 Termine festzulegen, die dann automatisch aktiviert und zum fraglichen Zeitpunkt angesagt werden. Blättern Sie mit Taste 1 bis zur Ansage „Menü Termine“. Drücken Sie die Taste 3 und Sie hören die Ansage „Neuer Eintrag“. Drücken Sie erneut die Taste 3 und wählen Sie nun mit Taste 1 bzw. 2 ob ein Termin einmalig, täglich, wöchentlich, monatlich oder jährlich angesagt werden soll. Mit der Taste 3 bestätigen Sie Ihre Wahl und gelangen zum nächsten Schritt – dieser ist von der jeweils getroffenen Auswahl (also z.B. einmalig) abhängig. Gehen Sie auch hier mit der Taste 1 bzw. 2 zur gewünschten Einstellung und bestätigen Sie diese mit der Taste 3. Nachdem Sie alle erforderlichen Daten eingegeben haben, wird der Termin zur Gänze angesagt.

**Beispiel 1:** Sie wollen einen Termin erinnert werden, der wöchentlich am Mittwoch um 9:30 statt findet.

Wenn sie „Neuer Eintrag“ hören, drücken Sie erneut die Taste 3, Sie hören „einmalig“. Drücken Sie die Taste 1 bzw. 2 so lange, bis Sie „wöchentlich“ hören. Betätigen Sie mit Taste 3, ein Wochentag wird angesagt. Wählen Sie gegebenenfalls den Mittwoch mit Hilfe der Taste 1 bzw. 2 und drücken Sie die Taste 3, Sie hören die Ansage einer Stunde. Wählen Sie gegebenenfalls 9 Uhr mit Hilfe der Taste 1 bzw. 2 und drücken Sie die Taste 3. Sie hören die Ansage der Minuten. Wählen Sie gegebenenfalls 30 Minuten mit Hilfe der Taste 1 bzw. 2 und drücken Sie die Taste 3, Sie hören: „9 Uhr und 30 Minuten, jeden Mittwoch, aktiv, beendet“.

Sind 5 Termine eingetragen, ist kein neuer Eintrag mehr möglich! Stattdessen hören Sie nach Drücken der Taste 3 den - je nach Datum - zuerst stattfindenden Termin. Mit der Taste 1 blättern sie in den eingetragenen Terminen vor, mit der Taste 2 zurück.

Nach der Ansage des zuletzt stattfindenden Termins hören Sie „alles Löschen“ und schließlich „Beenden“. Wählen Sie die gewünschte Funktion mit der Taste 3. Wollen Sie **alle Termine löschen**, halten Sie die Taste 3 so lange gedrückt, bis Sie 2 aufeinanderfolgende Bieptöne hören, drücken Sie nun innerhalb der nächsten 2 Sekunden die Taste 2 und Sie hören: „Gelöscht, beendet“.

Wenn Sie einen bestimmten Termin löschen oder bearbeiten wollen, gehen Sie in das Menü „Termine“ und wählen Sie den Termin mit der Taste 1 bzw. Taste 2. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste 3, Sie hören „aktiv“ bzw. „nicht aktiv“. Wählen Sie mit Hilfe der Taste 1 bzw. 2 die gewünschte Funktion und bestätigen Sie diese mit Taste 3. Es stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

- **Bearbeiten:** durch Bestätigen des Menüpunktes „Bearbeiten“ mit der Taste 3 können Sie einen bestehenden Termin beliebig verändern. (Vorgangsweise wie bei Neueintrag). Beachten Sie, dass Sie einen geänderten Termin gegebenenfalls aktivieren müssen.
- **Löschen:** um den aktuellen Termin zu löschen, wählen Sie den Menüpunkt „Löschen“ und bestätigen Sie mit der Taste 3.
- **Beenden:** durch Auswahl der Menüfunktion „Beenden“ verlassen Sie die Menüfunktion „Termine“. Die gespeicherten Daten bleiben erhalten.
- **Aktiv/nicht Aktiv:** wenn Sie nach der Ansage „aktiv“ bzw. „nicht aktiv“ die Taste 3 betätigen, können Sie durch Drücken dieser Taste die Ansage des betreffenden Termins aktivieren (also läuten lassen) bzw. nicht aktivieren (also ruhen lassen). Diese Funktion kann nur mit „Beenden“ abgeschlossen werden.

#### **ACHTUNG:**

Ein bereits abgelaufener Termin kann nicht aktiviert werden – der ColorTest 2000 meldet diesen immer mit „nicht aktiv“. Verändern sich gegebenenfalls den Termin und aktivieren Sie diesen dann. Beachten Sie außerdem, dass die Terminfunktion immer Vorrang für den ColorTest hat. Befinden Sie sich also während eines eingespeicherten (und aktiven) Termins beispielsweise in einer Spielefunktion, so wird das Spiel unterbrochen und der Termin angesagt.

#### **2.4.4 MENÜ „Timer“**

Weiter im Menü erfolgt die Ansage „Menü Timer“. Drücken Sie die Taste 3 und der zuletzt eingestellte Zeitspanne wird angesagt. Betätigen Sie die Taste 2, um die Zeit einzustellen. Es können Werte von 1 bis 10 Minuten in je 30 Sekundenschritten durchgewählt werden. Drücken Sie die Taste 1 um den Vorgang zu starten. Im 10-Sekunden-Rhythmus ist ein Biepton zu hören. Die

verbleibende Zeit kann jederzeit durch Drücken der Taste 1 abgefragt werden, abgebrochen wird mit der Taste 3. Nach Ablauf der Uhrzeit hören Sie einen sich wiederholenden Signalton.

#### **2.4.5 MENÜ „Stoppuhr“**

Als weiterer Menüpunkt erfolgt die Ansage „Menü Stoppuhr“. Drücken Sie die Taste 3, der ColorTest meldet: „Bereit“. Mit der Taste 1 können Sie den Vorgang starten und beenden. Beim Start, und in weiterer Folge alle 10 Sekunden, ertönt ein Signalton. Die Ansage erfolgt in Zehntelsekunden. Mit der Taste 2 kann die Zwischenzeit abgefragt und nach der Zeitmessung die Stoppuhr wieder auf null gesetzt werden. Mittels der Taste 3 wird der Stoppuhrmodus verlassen.

#### **ACHTUNG:**

Wenn Sie den Stoppuhrmodus mit der Taste 3 verlassen ohne die Funktion der Stoppuhr mit Taste 1 zu beenden, läuft die Stoppuhr im Hintergrund unbegrenzt weiter!

#### **2.5 Untermenü „Einstellen“**

Um die Funktionen des Untermenüs „Einstellen“ zu aktivieren, betätigen Sie zuerst die Taste 3, gehen Sie danach mit Hilfe der Taste 1 bzw. 2 zum Untermenü Einstellen, bestätigen Sie diese Wahl mit der Taste 3. Gehen Sie anschließend wieder mit der Taste 1 bzw. 2 zu den einzelnen Funktionen und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste 3.

##### **2.5.1 MENÜ „Lautstärke“**

Mit der Taste 1 wird die Lautstärke jeweils um eine Stufe erhöht, mit der Taste 2 um eine Stufe verringert. Es gibt 10 Lautstärkestufen. Eine Ansage in der jeweiligen Lautstärke zeigt die aktuelle Einstellung akustisch an. Wenn Sie den gewünschten Wert erreicht haben, bestätigen Sie diesen mit der Taste 3.

##### **2.5.2 MENÜ „Datum und Uhr einstellen“**

Zum Einstellen des gewünschten Datums und Uhrzeit, betätigen Sie diesen Punkt mit Taste 3. Der ColorTest 2000 meldet sich mit den aktuellen Daten: Jahr, Monat, Tag, Stunden und Minuten. Wollen Sie Datum und Uhrzeit einstellen, drücken Sie die Taste 1 bzw. 2. Die erste Änderung betrifft die Jahreszahl. Wenn die gewünschte Zahl angesagt wird, bestätigen Sie diese mit der Taste 3, sie hüpfen dann automatisch zum nächsten einzustellenden Punkt (z.B. Monat) weiter. Fahren Sie in gleicher Weise fort, um Monat, Tag, Stunde und Minute einzustellen. Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, werden sie zur Kontrolle wiederholt.

### **2.5.3 MENÜ „Farbnamen“**

Im Untermenü "Farbnamen" kann man die Ausgabeform des Farbnamens selbst bestimmen. Wählen Sie mit Hilfe der Taste 1 bzw. 2 und bestätigen Sie ihre Wahl mit der Taste 3. Sie haben folgende Auswahlmöglichkeiten:

- beide Farbnamen (Universal- und herkömmliche Farbnamen werden angesagt)
- Universalfarben (weltweit übliche Farbnamen wie z.B. Rot, Gelb, Grün)
- herkömmliche Farben (länder- und sprachspezifische Farbnamen wie z.B. Vanillegelb, Apfelgrün etc.)

### **2.5.4 MENÜ „Farbanalyse“**

Im Menü "Farbanalyse" können Sie die Art und Weise der Farbanalyse bestimmen. Es wird die aktuelle Einstellung zunächst angegeben. Wählen Sie mit Hilfe der Taste 1 bzw. 2 und bestätigen Sie ihre Wahl mit der Taste 3. Sie haben folgende Auswahlmöglichkeiten:

- Beide Analysen (HSF- und RGB-Analyse)
- HSF (Analyse nach Helligkeit, Sättigung und Farbe)
- RGB (Analyse nach Rot-, Grün- und Blauanteil in der Farbe)

## **2.6 Untermenü „Spiele“**

Um die Funktionen des Untermenüs „Spiele“ zu aktivieren, drücken Sie zuerst die Taste 3 und gehen Sie dann mit der Taste 1 bzw. 2 zum Untermenü „Spiele“. Bestätigen Sie diese Wahl mit der Taste 3. Gehen Sie anschließend mit der Taste 1 bzw. 2 zu den einzelnen Funktionen und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste 3.

### **2.6.1 MENÜ „Würfel“**

Der ColorTest 2000 verfügt über einen eingebauten Würfel. Die Zahlen 1-6 werden computergesteuert nach dem Zufallsprinzip ausgewählt. Bei Druck der Taste 3 meldet das Gerät „Bereit“. Gewürfelt wird mit der Taste 1. Mit der Taste 2 kann das Wurfresultat wiederholt werden. Das Würfeln wird mit der Taste 3 beendet.

### **2.6.2 MENÜ „Deutsches Lotto 6 aus 49“**

Für Ihr persönliches Lottospiel können Sie auch den ColorTest 2000 Ihre Gewinnzahlen ermitteln lassen! Nach Drücken der Taste 3 meldet die Sprachausgabe „Bereit“. Nach Drücken der Taste 1 werden die sechs vom Zufallsgenerator ermittelten Zahlen angesagt. Mit der Taste 2 können Sie die Zahlen beliebig oft und in chronologischer Reihenfolge wiederholen lassen.

Eine neue Nummernserie wird durch ein erneutes Drücken der Taste 1 ermittelt. Beenden Sie das Spiel mit der Taste 3.

### **2.6.3 MENÜ „Österreichisches Lotto 6 aus 45“**

Dies ist die österreichische Variante des beliebten Spieles. Nach Drücken der Taste 3 meldet die Sprachausgabe „Bereit“. Nach Drücken der Taste 1 werden die sechs vom Zufallsgenerator ermittelten Zahlen angesagt. Mit der Taste 2 können Sie die Zahlen beliebig oft und in chronologischer Reihenfolge wiederholen lassen. Eine neue Nummernserie wird mittels erneutem Drücken der Taste 1 ermittelt. Beenden Sie das Spiel mit der Taste 3.

### **2.6.4 MENÜ „Roulette“**

Das klassische Roulettespiel kann mit dem ColorTest 2000 in bekannter Atmosphäre gespielt werden. Nach Drücken der Taste 3 meldet die Sprachausgabe „Bereit“. Nach Drücken der Taste 1 werden Sie durch die Ansage „Faitez vos Jeux“ zum Setzen Ihrer Zahl aufgefordert. Durch erneutes Drücken der Taste 1 hören Sie die Ansage „Rien ne va plus“ und danach wird die im Roulette ermittelte Zahl mit der dazugehörenden Farbe angesagt. Mit der Taste 2 kann die Ansage wiederholt werden. Eine neue Zahl/Farbe wird durch erneutes Drücken der Taste 1 ermittelt. Das Spiel wird mit der Taste 3 beendet. Taktile Spielbretter für Roulette erhalten Sie bei Caretec.

### **2.6.5 MENÜ „Bingo“**

Nach Drücken der Taste 3 meldet die Sprachausgabe „Bereit“. Nach Drücken der Taste 1 wird vom Zufallsgenerator die erste von 75 Zahlen in einer Buchstaben-Zahl Kombination ermittelt und angesagt. Mit der Taste 2 wird die Ansage wiederholt, mit der Taste 1 die nächste Kombination ermittelt. Durch gleichzeitigen Druck auf die Tasten 1 und 2 können alle bisher ermittelten Buchstaben-Zahlkombinationen angesagt werden. Das Spiel wird mit der Taste 3 beendet. Nach Ansage aller 75 Zahlen muss das Spiel über die Taste 3 neu gestartet werden. Taktile Spielbretter für Bingo erhalten Sie bei CareTec.

## **2.7 Untermenü „Information“**

Um die Funktionen des Untermenüs „Information“ zu aktivieren, drücken Sie zuerst die Taste 3 und gehen Sie dann mit der Taste 1 bzw. 2 zum Untermenü „Information“. Bestätigen Sie die Wahl mit der Taste 3 und gehen Sie dann mit Hilfe der Taste 1 bzw. 2 zu den einzelnen Funktionen.

### **2.7.1 MENÜ „Akkustatus“**

Nach Betätigung der Taste 3 wird der Batteriestatus angesagt, die Angabe des Akkuzustandes erfolgt prozentuell. Beispiel: "Akku 40%". Hat der Akku die volle Kapazität, meldet der ColorTest 2000 "Akku 100 %".

### **2.7.2 MENÜ „Temperatur“**

Bei dieser Funktion misst der ColorTest 2000 die Raumtemperatur in Celsius-Graden. Nach Drücken der Taste 3 wird die Temperatur angesagt.

#### **ACHTUNG:**

Ungenauigkeiten treten dann auf, wenn das Gerät längere Zeit in der Hand gehalten wurde bzw. schon länger eingeschaltet war.

### **2.7.3 MENÜ „Versionsnummer“**

Bei dieser Funktion sagt der ColorTest 2000 die gültige Software-Version an. Nach Drücken der Taste 3 hören Sie beispielsweise: „Sechs Komma Null“.

### **2.8 Menü „Beenden“**

Dieser Punkt beendet das Menü, ohne eine Einstellung zu verändern.

## **III. DIE FARBMESSUNG**

Beim Druck auf die Taste 1 werden zwei Lichtblitze ausgesandt. Die vom Gegenstand nicht absorbierten Strahlen werden reflektiert und treffen dabei auf die Sensoren des Gerätes. Bei einem roten Gegenstand wird mehrheitlich rotes Licht reflektiert, bei einem blauen mehrheitlich blaues, usw. Ein weißer Gegenstand reflektiert das Licht vollständig, während ein schwarzer das Licht vollständig absorbiert.

### **1. Die Farbmessung**

Drücken Sie den Messkopf des ColorTest 2000 mit der Linsenöffnung fest auf den Messgegenstand, um einen eventuellen Fremdlichteinfall zu verhindern, der zu einer Fehlmeldung (unterschiedlich hohe Bieptöne) führen würde. Sobald Sie das Gerät ordnungsgemäß auf den Gegenstand gedrückt haben, betätigen Sie kurz die Taste 1. Daraufhin gibt das Gerät die festgestellte Farbe wahlweise in drei Varianten bekannt (Farbnamenwahl siehe Punkt 2.2.3):

- **Universelle Farbbezeichnung:** wird weltweit angewandt. Es handelt sich dabei um reine Farben wie gelb, rot, blau, grün, oder Mischfarben wie hellviolett, dunkles ocker.

- **Herkömmliche Farbbezeichnung:** Es handelt sich dabei um häufig verwendete länder- oder sprachspezifische Farbnamen die keinen universellen Charakter haben, wie beispielsweise nachtblau, vanillegelb oder apfelgrün.
- **Beide Bezeichnungen:** der ColorTest gibt sowohl die universelle, als auch die herkömmliche Farbbezeichnung aus.

### 1.1 Ansagewiederholung

Durch gleichzeitiges Drücken der Taste 1 und Taste 2 kann die letzte Ansage des Messvorganges beliebig oft wiederholt werden.

### 1.2 Verschiedene Farbbegriffe

Der ColorTest 2000 setzt bei der Farbbeschreibung verschiedene Farbbegriffe ein.

#### Beispiele:

- **bläss:** die Farbe ist hell und mit geringem Farbanteil, kann aus größerer Entfernung auch für weiß oder grau gehalten werden.
- **zart:** die Farbigkeit ist stärker als bei "bläss", wirkt rein und duftig.
- **hell:** die Farbigkeit ist deutlich und auch bei größeren Entfernungen eindeutig zu erkennen.
- **milchig:** der Farbton ist heller, wirkt aber durch einen stärkeren Weißanteil gedämpfter und weniger bunt.
- **satt:** die mittlere Helligkeit hat einen hohen, aber nicht ins Auge springendem Farbanteil.
- **matt:** durch die mittlere Helligkeit und die geringere Farbigkeit als "satt", wirkt der Farbton verhältnismäßig heller.
- **gedämpft:** wegen mittlerer Helligkeit und geringerer Farbigkeit als "satt" wirkt der Farbton unauffälliger.
- **stumpf:** der Farbton hat eine mittlere Helligkeit, wirkt grauer, zurückhaltender, eventuell dunkler als "satt", wie eine Farbe, die bei Dämmerung gesehen wird.
- **dumpf:** der Farbton hat eine mittlere oder geringere Helligkeit, wirkt verhältnismäßig brauner und schmutziger.
- **trüb:** der Farbton hat eine mittlere oder geringe Helligkeit, wirkt nass und schmutzig.
- **kräftig:** durch die mittlere Helligkeit wirkt die Farbigkeit deutlich stärker, "bunt" und rein, eventuell auch dunkler.

- **intensiv:** der Farbton ist noch farbiger als "kräftig", wirkt eventuell dunkler.
- **leuchtend oder strahlend:** der Farbton fällt ins Auge, ist rein und auch aus größerer Entfernung deutlich erkennbar, eventuell Signalfarbe.
- **grell:** der Farbton ist sehr intensiv, könnte eventuell als unangenehm empfunden werden.
- **tief:** durch die intensive Farbigkeit bei geringer Helligkeit, handelt es sich eher um einen dunklen Farbton, der durch die starke Farbigkeit stärker hervortritt.
- **dunkel:** die Farbigkeit kann unterschiedlich sein, wird aber in jedem Fall schon durch die geringe Helligkeit in ihrer Wirkung überwogen.
- **kalt oder warm:** die Farbe scheint der Oberfläche des Gegenstandes diese Qualität zu geben.
- **Mischfarben:** z.B. "gelbgrün": ein Grün, das einen deutlich erkennbaren Gelbanteil hat.
- **Tendenz:** z.B. "braun Tendenz rot". bedeutet "rötliches Braun." Die Tendenz ist nicht immer wahrnehmbar, wenn man den Farbton isoliert sieht, wohl aber beim Vergleich mit ähnlichen Farbtönen.
- **Mit einem Hauch von:** z.B. "grau mit Hauch von grün". Hier lässt sich ein Hauch von grün mit einer grauen Grundfarbe erkennen.

### **ACHTUNG:**

Ist ein Gegenstand im Sichtbereich des „künstlichen Auges“ mehrfarbig, so gibt der ColorTest 2000 eine Mischfarbe bekannt.

Wird der ColorTest 2000 in den freien Raum gehalten, so fehlt die Lichtreflexion. Dabei kommt es zu einer Fehlmessung, die durch eine rasche Folge unterschiedlich hoher Beeptöne rückgemeldet wird (wie beim Eintreten von Fremdlicht).

Bei durchscheinenden Materialien wird der Hintergrund oft mitgemessen. So kann ein weißes Hemd als blass-grau erkannt werden, wenn die Haut durchscheint. Hier empfiehlt es sich, an einer dickeren Stelle, beispielsweise beim Hemdkragen, zu messen. Man kann aber auch mehrere Gewebeschichten übereinander legen, um das Durchdringen des Lichtstrahls zu verhindern. Die Farbmessung von spiegelnden Materialien kann ebenfalls zu ungenauen Ergebnissen führen.

Bei groben oder rauen Oberflächen (beispielsweise Pullovern), kann der Lichtstrahl trotz des Einsatzes von zwei Elektronenblitzen einen Schatten werfen. Falls dies zutrifft, kann die Farbe als zu dunkel erkannt werden. In diesem Fall sollte die Messung an einer möglichst glatten Stelle des Materials vorgenommen, oder aber die rauen Stellen niedergedrückt werden.

## 2. Die Farbanalyse

Der ColorTest 2000 analysiert die Farben nach zwei objektivierten Methoden. Die HSF-Methode gibt die Helligkeit, die Sättigung und den Farbton der jeweiligen Farbe bekannt, die RGB-Methode den Rot-, Grün- und Blauanteil derselben.

### 2.1 Durchführung der Farbanalyse

Die Farbanalyse kann nur nach erfolgter Farbmessung durchgeführt werden. Drücken Sie nach der Farbmessung die Taste 2 und die voreingestellte Farbanalyse (siehe Punkt 8.2.4) wird angesagt. Der Anwender kann zwischen der HSF-Analyse, der RGB-Analyse oder beiden Analysen wählen.

### 2.2 Wiederholung der Farbanalyse

Durch nochmaliges Drücken der Taste 2 kann die Ansage der Farbanalyse beliebig oft wiederholt werden. Eine neue Messung oder das Abschalten des Gerätes löscht den Speicher. Die Farbanalyse kann jederzeit mit einem einfachen Druck auf die Taste 1 (mit einer neuen Farbmessung also) beendet werden.

### 2.3 HSF (Helligkeits-, Sättigungs- und Farbton)-Analyse

Die Helligkeit gibt an, wie viel Licht vom jeweiligen Gegenstand reflektiert wurde, die Sättigung gibt Auskunft über die Intensität der Farbe und der Farbton die Position der Farbe innerhalb des Farbspektrums.

- **Helligkeit:** Die Helligkeitswerte liegen zwischen 0 und 100%. Dunkle Farben haben eine geringe Helligkeit (schwarz = 0%), helle Farben eine hohe (weiß = 100%). Die Helligkeit hilft auch zum besseren Erkennen von Übergängen zwischen Farben, wie beispielsweise zwischen braun und orange: braun ist dunkler als orange.
- **Sättigung:** Auch die Sättigungswerte liegen zwischen 0 und 100%. Blasse Farben haben eine geringe Sättigung, kräftige eine hohe. Grau, weiß und schwarz haben eine Sättigung von 0% und sind mangels Farbton eigentlich überhaupt keine wirklichen Farben.

- **Farbton:** Das Farbspektrum kann man sich vereinfacht als das Ziffernblatt einer Uhr vorstellen. Eine „Farbuhr“ also, deren Zeiger bei 12 Uhr auf „gelb“, bei 3 Uhr auf „rot“, bei 6 Uhr auf „blau“, bei 9 Uhr auf „grün“ zeigt. So hat jede Zeigerposition eine andere Farbe. Zu den vollen Stunden sind das folgende Farbtöne:

00-Uhr	Farbton gelb	07-Uhr	Farbton blau-grün = türkisblau
01-Uhr	Farbton gelb-rot = orange	08-Uhr	Farbton grün-blau = türkisgrün
02-Uhr	Farbton rot-gelb = orangerot	09-Uhr	Farbton grün
03-Uhr	Farbton rot	10-Uhr	Farbton grün-gelb = oliv
04-Uhr	Farbton rot-blau = violett	11-Uhr	Farbton gelb-grün
05-Uhr	Farbton blau-rot = blauviolett	12-Uhr	Farbton gelb
06-Uhr	Farbton blau		

### Beispiel einer HSF-Farbanalyse

Helligkeit: 60%; Sättigung: 10%; Farbton: 10 Uhr und 15 Minuten.

Die relativ hohe Helligkeit von 60% lässt auf eine helle, die niedrige Sättigung von 10% auf eine fahle und der Farbton auf 10 Uhr auf eine grünliche Farbe schließen. Daraus ergibt sich, dass die Farbe in etwa "blassgrün" sein muss.

### 2.4 RGB (Rot, Grün und Blau)-Analyse

Bei der Rot-Grün-Blau-Analyse wird der Anteil der Grundfarben rot, grün und blau an der jeweiligen Farbe angegeben. Die einzelnen Werte bewegen sich zwischen 0 und 100%. Je höher der Wert, desto höher ist der entsprechende Farbanteil. Auch die RGB-Analyse gibt einen Anhaltspunkt über die jeweilige Farbe.

## 3. Lumitest Funktionen

Der ColorTest 2000 kann auch die Helligkeit von Gegenständen und Kontraste erkennen. Die Ergebnisse werden dem Anwender mittels einer Bandbreite von über 1.000 verschiedenen Tonhöhen Summtönen vermittelt:

- je höher der Ton, desto heller die jeweilige Oberfläche
- je tiefer desto dunkler ist die jeweilige Oberfläche.

### 3.1 Helligkeitsmessung

Nach dem Einschalten des Gerätes drücken Sie das „künstliche Auge“ fest an den jeweiligen Gegenstand. Danach hatten Sie die Taste 1 gedrückt und die Höhe des Summtones entspricht der Helligkeit des Gegenstandes.

### **3.2 Kontrastmessung**

Führen Sie das Gerät bei gedrückter Taste 1 über die Oberfläche eines Gegenstandes. Bei einheitlichem Summton ist die Oberfläche einfarbig (je nach Tonhöhe heller oder dunkler), bei variierendem Summton ist sie gemustert oder mehrfarbig. Ein beschriebenes oder bedrucktes Blatt Papier wird demnach als gemustert erkannt.

#### **ACHTUNG:**

Bei der Helligkeits- und Kontrastmessung bleibt die Lichtquelle ständig eingeschaltet. Da dies zu erhöhten Belastung des Akkus führt, sollten Überbeanspruchungen vermieden werden.

### **3.3 Lichtquellen orten und erkennen**

Mit dem ColorTest 2000 können mit der Lichttestfunktion auch fremde Lichtquellen geortet und erkannt werden. Wollen Sie beispielsweise die Lichtquellen eines Raumes ausfindig machen (Fenster, Türen, eingeschaltete Lichter), so schwenken Sie das Gerät bei gedrückter Taste 2 so lange mit ausgestrecktem Arm im Raum herum oder aber in Richtung der vermuteten Lichtquellen, bis Sie diese aufgrund der Summton-Rückmeldungen ausfindig gemacht haben. Die Höhe des jeweiligen Summtones gibt Ihnen Auskunft über die Stärke oder Entfernung der jeweiligen Lichtquelle:

- hoher Summton = stärkere oder nähere Lichtquelle,
- tiefer Summton = schwächere oder entferntere Lichtquelle

## **IV. GERÄTE- / HERSTELLERINFORMATION**

### **1. GARANTIE UND SERVICE**

Ein Jahr Vollgarantie sowie zwei Jahre Gewährleistung ab Rechnungsdatum. Der ColorTest 2000 wird im Garantiefall von uns kostenlos entweder repariert oder durch ein neues Gerät ersetzt. Bei unsachgemäßer Behandlung, wie zum Beispiel beim Eintauchen in Flüssigkeiten, Fallenlassen oder bei Eingriffen in das Gerät, verfällt der Garantieanspruch. Bei Beanstandungen und Reparaturen setzen Sie sich bitte mit uns oder jener Stelle in Verbindung, von der Sie das Gerät bezogen haben. Wir werden uns um eine rasche Behebung des aufgetretenen Mangels bemühen.

**Caretec behält sich das Recht vor, technische Änderungen und Verbesserungen jederzeit ohne Vorankündigungen durchzuführen.**

### **2. TECHNISCHE DATEN**

- Größe 157 x 38 x 20 mm
- Gewicht: ca. 105 Gramm
- 3-Farben-Messsystem
- Natürliche Stimme, digitalisiert
- Ohrhöreranschluss (3.5 mm Klinikenstecker)
- Ladebuchse (3,5 mm Ladebuchse)
- Serviceanschluss (2,5 SCI)
- Reset Schalter für Neuinitialisierung der Software
- Akku: Lithium-Polymer-Akku; 1050mAh; 3,6 Volt
- einsetzbarer Temperaturbereich: 0° bis 50° Celsius
- Lieferumfang: ColorTest 2000, Akku-Ladegerät, Ledertasche, Bedienungsanleitungen in Schwarzschrift, Braille und auf Kassette
- Hinweis zum Akku-Ladegerät: Das mitgelieferte Ladegerät kann für folgende Netzspannungen ohne Umstellungen verwendet werden:  
Eingang: 100 – 240 Volt sowie für 50 – 60 Hz, max. 180 mA  
Ausgang: 6V stabilisierte Gleichspannung, max. 1A

**CARETEC GmbH**

Stubenbastei 1

A -1010 Wien, Österreich

Tel: (+43 1) 5138081-0

Fax:(+43 1) 5138081-9

[office@caretec.at](mailto:office@caretec.at)

[www.caretec.at](http://www.caretec.at)

**MARLAND Versand**

Zollenreuter Straße 6

D – 88326 Aulendorf

Tel: (+49 7525) 9205-0

Fax: (+49 7525) 9205-19

[info@marland.de](mailto:info@marland.de)

[www.marland.de](http://www.marland.de)

