

Color Star, mówiący detektor kolorów

Podręcznik użytkownika

Altix Sp. z o. o.



Spis treści

1. Wprowadzenie.....	2
2. Opis urządzenia.....	3
3. Ładowanie baterii	4
4. Włączanie i wyłączanie Color Star	5
5. Funkcje Color Star	5

5.1. Pomiar kolorów	5
5.2. Pomiar wzorów i kontrastu	5
5.3. Detektor światła z analizą światła	6
5.4. Porównywanie kolorów	6
5.5. Analiza kolorów	7
5.6. Powtarzanie zapowiedzi kolorów	7
5.7. Regulacja głośności	7
6. Usuwanie usterek	7
7. Zachowanie bezpieczeństwa i konserwacja urządzenia	7
8. Dane techniczne	8
9. Gwarancja i serwis	8
10. Usuwanie zużytych urządzeń elektronicznych	9
11. Producent	9

1. Wprowadzenie

Color Star to urządzenie rozpoznające kolory, charakteryzujące się niebywałą czułością. W zależności od wybranego języka rozpoznaje do 1000 odcieni kolorów, które zapowiadane są w sposób wyraźny i naturalny. Za pomocą tego urządzenia można również przeprowadzić porównanie kolorów, pomiar wzorów i kontrastów. Jedyną w swoim rodzaju funkcją i zarazem nowością jest możliwość rozpoznawania kolorów świecących diod LED i pomiar intensywności światła w otoczeniu. Istnieje kilka metod pomiaru kolorów. Color Star korzysta z zaawansowanej analizy kolorów korzystając dzięki zaimplementowanej w nim czułej sondy pomiarowej RGB (czerwony, zielony, niebieski).

Metoda ta jest bardzo podobna do sposobu funkcjonowania ludzkiego oka z trzema receptorami kolorów. W urządzenie wbudowana jest sonda pomiarowa, która mierzy poziom natężenia światła białego i określa proporcje jego barw składowych: czerwonej, zielonej i niebieskiej. Color Star oferuje dwie możliwości prezentacji kolorów:

- Uniwersalne nazwy kolorów (nazwy naukowe zgodne z przepisami Międzynarodowej Komisji Oświeceniowej CIE).
- Artystyczne (tradycyjne) nazwy kolorów używane potocznie.

Kolor i światło każdy z nas rozpoznaje indywidualnie i interpretuje na różne sposoby. Color Star ma wbudowany ogólny algorytm, w związku z tym rozpoznanie koloru czy barwy światła może być odmienne od osobistych ocen użytkowników urządzenia.

2. Opis urządzenia

Na poniższym rysunku strzałkami zostały oznaczone elementy znajdujące się na przedniej obudowie urządzenia. Poczynając od góry, następnie od lewej do prawej są to:

- Czujnik pomiaru – górna krawędź, centralnie.
- Przycisk pomiaru koloru – centralnie, u góry.
- Przycisk pomiaru światła – centralnie, pod poprzednim przyciskiem.
- Przycisk głośności i statusu baterii – centralnie, pod poprzednim przyciskiem.
- Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm standard – na lewej krawędzi.
- Uchwyt do paska, smyczy – na dole, centralnie.
- Przycisk resetu – na dolnej krawędzi, lekko z lewej strony.
- Głośnik – na dole, centralnie.
- Gniazdo ładowania USB i opcjonalnie gniazdo dla pendrive – na prawej krawędzi.
- Dioda LED – na dole, centralnie.



By zapoznać się z urządzeniem Color Star, należy je położyć w ten sposób, by jego przednia część wraz z przyciskami znajdowała się z przodu i by uchwyt na pasek znajdował się na dole.

Przednia część urządzenia

Powyżej pasków poprzecznych znajduje się centralnie znajduje się krótki, dobrze wyczuwalny i pionowo ułożony pasek zaznaczający. Pokazuje on, że czujnik pomiaru usytuowany jest dokładnie poniżej granicznej, górnej, wąskiej krawędzi urządzenia. Pod poprzecznymi paskami widoczne są, ułożone w pionowym porządku, centralnie, trzy dobrze wyczuwalne, okrągłe przyciski obsługi. Pod przyciskami obsługi znajduje się mała dioda LED, sygnalizująca status baterii, a poniżej, centralnie, głośnik (na obudowie widoczny jako wzór z dziurkami w kształcie gwiazdy). W dolnej części urządzenia znajduje się uchwyt do mocowania smyczy. Przycisk na samej górze, to przycisk pomiaru koloru oznaczony sześcioma, wypukłymi punktami, rozmieszczonymi na obrysie okręgu. Kolejny przycisk poniżej, to przycisk pomiaru światła, oznaczony jednym, centralnie położonym, wypukłym punktem. Najniżej położony jest przycisk głośności, oznaczony trzema wypukłymi punktami ułożonymi w jednej, poziomej linii.

Krawędzie urządzenia

Na górnej krawędzi urządzenia znajduje się czujnik pomiaru. Na lewej krawędzi, na dole, na wysokości głośnika, znajduje się gniazdo słuchawkowe. Dokładnie naprzeciwko, na prawej krawędzi usytuowane jest gniazdo mikro USB służące do ładowania Color Star i opcjonalnie do podłączania pendrive. Na dolnej krawędzi umieszczono przycisk resetu, wyczuwalny w postaci niewielkiej dziurki.

Tylna część urządzenia

Na tylnej części urządzenia znajduje się naklejka z numerem serii, a także cztery śruby zespalaające obudowę z wewnętrzną elektroniką.



Wskazówka: Dla niewidomych i niedowidzących użytkowników dostępna jest wersja podręcznika użytkownika na płycie CD lub na pendrive USB.

3. Ładowanie baterii

Urządzenie posiada zintegrowaną baterię. Rozładowana wydaje dźwięk syreny. Należy wówczas naładować Color Star za pomocą dowolnego kabla USB. W przypadku głosowego komunikatu „Bateria się ładuje”, dioda świeci na czerwono. Zakończenie procesu ładowania sygnalizowane jest głosowym komunikatem „Bateria naładowana” i świeceniem diody na zielono. Czas ładowania baterii wynosi około dwóch godzin. By odczytać stan baterii, trzeba wcisnąć i dłużej przytrzymać przycisk głośności.

4. Włączanie i wyłączanie Color Star

Color Star włącza się wciskając krótko przycisk pomiaru koloru (pierwszy przycisk od góry). By wyłączyć urządzenie trzeba wcisnąć i przytrzymać dłużej, jednocześnie przyciski pomiaru kolorów (górny) i pomiaru światła (środkowy). W celu oszczędzania energii, urządzenie nie znajdujące się w użytku, wyłączy się automatycznie po około jednej minucie. Pięć sekund przed automatycznym wyłączeniem, słyszalny będzie dźwięk krótkiej melodyjki.

5. Funkcje Color Star

Wciśnięcia przycisków	Przycisk pomiaru kolorów (górny)	Przycisk pomiaru światła (środkowy)	Przycisk głośności (dolny)
Krótko	Włączanie pomiaru kolorów	Porównywanie kolorów	Regulacja głośności
Długo	Pomiar kontrastu	Wykrywanie światła z jego analizą	Stan ładowania baterii
Krótko przyciski górny i środkowy	Powtórzenie zapowiedzi kolorów	Powtórzenie zapowiedzi kolorów	
Długo przyciski górny i środkowy	Wyłączenie	Wyłączenie	
Krótko przyciski środkowy i dolny		Nazwy kolorów, zmiana trybu	Nazwy kolorów, zmiana trybu

5.1. Pomiar kolorów

By dokonać poprawnego pomiaru koloru, należy trzymać urządzenie Color Star pod kątem prostym, bezpośrednio nad powierzchnią, której kolor zamierza się zweryfikować. Następnie wcisnąć krótko przycisk pomiaru kolorów (górny). Ważne jest przy tym, by do czujnika nie docierało dodatkowe światło, bowiem pomiar będzie wówczas błędny lub nie będzie możliwy. Podczas dokonywania pomiaru urządzenie trzeba trzymać nieruchomo.

5.2. Pomiar wzorów i kontrastu

Podczas pomiaru wzorów i kontrastu czujnik Color Star trzeba przesunąć nad mierzoną powierzchnią z wciśniętym przyciskiem pomiaru kolorów (górny). Pojawiający się

jednostajny dźwięk będzie oznaczać, że powierzchnia jest jednokolorowa, w zależności od wysokości dźwięku - jaśniejsza lub ciemniejsza.

Pojawienie się różnych, niejednostajnych dźwięków, oznacza, że powierzchnia jest we wzory (np. w postaci liter), a jeśli pojawi się dźwięk dynamiczny, żywy, oznacza to, że powierzchnia jest kolorowa (np. jest to obraz). Na podstawie rodzaju dźwięku można stwierdzić czy kartka papieru jest zapisana, czy też nie, a także w jakich miejscach jest zapisana. Jeśli znajdują się na niej obrazy, Color Star wskaże miejsca, w których się one znajdują.

5.3. Detektor światła z analizą światła

Funkcja ta służy do weryfikowania źródeł światła – naturalnych lub sztucznych, a także do określania odcieni światła i jego intensywności. Rozpoznawanych może być do 15 odcieni kolorów o intensywności od 0 do 10000. By ustalić źródło światła, trzeba przytrzymać przycisk pomiaru światła (środkowy) wciśnięty i poruszać urządzeniem w przestrzeni lub w kierunku przypuszczalnego źródła światła (np. w kierunku okna). Na podstawie wysokości dźwięku sygnału można ustalić intensywność źródła światła. Im wyższy dźwięk, tym intensywniejsze źródło światła, im niższy, tym słabsza jego intensywność.

Jeśli zyska się pewność, że źródło światła zostało odnalezione, należy zwolnić przycisk. Wówczas pojawi komunikat, np.: Odcień światła jest biały, intensywność 1000. Dzięki tej funkcji można ponadto stwierdzić czy dioda LED w telefonie, na komputerze itp. jest włączona czy wyłączona. Można również rozpoznać jej odcień i intensywność świecenia. W tym celu trzeba skierować urządzenie w pobliże źródła światła i przytrzymać wciśnięty przycisk pomiaru światła (środkowy).

Poruszając urządzeniem wokół źródła światła, na podstawie wysokości dźwięku, można zweryfikować, jak blisko się ono znajduje. Im wyższy dźwięk, tym jest ono bliżej. Po zwolnieniu przycisku pojawi się komunikat, np.: Odcień światła jest czerwony, intensywność 256.

5.4. Porównywanie kolorów

Funkcja ta służy porównaniu koloru z aktualnego pomiaru z poprzednio dokonanym pomiarem. By porównać kolory, czujnik pomiaru Color Star trzeba trzymać skierowany na mierzoną powierzchnię i krótko wcisnąć przycisk pomiaru kolorów (górny). Po tym jak podany zostanie kolor, należy przytrzymać urządzenie nad inną powierzchnią i wcisnąć krótko przycisk pomiaru światła (środkowy). Pojawi się wówczas jeden z poniższych komunikatów głosowych.: „Kolory są takie same”, „Kolory lekko się od siebie odróżniają”; „Kolory się od siebie odróżniają” lub „Kolory bardzo się od siebie odróżniają”.

Jeśli wcześniej nie dokonywano żadnych pomiarów kolorów, porównanie kolorów nie będzie możliwe. Wówczas podany zostanie wcześniejszy pomiar koloru.

5.5. Analiza kolorów

Analiza kolorów polega na dwóch różnych metodach określania kolorów, którymi są uniwersalne opisy kolorów według systemu CIE i artystyczne (tradycyjne) opisy kolorów. Przejście od jednej metody do drugiej następuje poprzez równoczesne wciśnięcie i przytrzymanie przycisków środkowego i dolnego.

5.6. Powtarzanie zapowiedzi kolorów

By powtórzyć zapowiedź kolorów, trzeba wcisnąć jednocześnie przycisk górny i środkowy. Ostatni wynik pomiaru zostanie ponownie zakomunikowany. Po wyłączeniu urządzenia ostatni wynik pomiaru zostanie usunięty z pamięci buforowej.

5.7. Regulacja głośności

Urządzenie Color Star posiada pięć poziomów regulacji głośności. Po krótkim wciśnięciu przycisku głośności (dolny), zakomunikowane zostanie ustawienie poziomu głośności. Kolejne wciśnięcia tego przycisku umożliwiają ustawienie poziomu głośności od jednego do pięciu. Po osiągnięciu piątego poziomu, po kolejnym wciśnięciu przycisku, urządzenie wróci do pierwszego poziomu. Jeśli ustawianie poziomu głośności z jednego na kolejny zajmuje więcej niż trzy sekundy, zachowany zostanie ostatnio ustawiony poziom głośności.

6. Usuwanie usterek

- Jeśli urządzenie wygeneruje dźwięk syreny, należy naładować baterię (patrz rozdział 3, Ładowanie baterii).
- Jeśli urządzenie w ogóle nie odpowiada, trzeba je podłączyć do ładowarki USB, znajdującej się w zestawie, na co najmniej godzinę, następnie spróbować włączyć urządzenie. Jeśli nie będzie żadnej reakcji, wówczas należy zastosować przycisk resetu. Ostry przedmiot, np. drut lub spinacz, należy wprowadzić do małej, jednomilimetrowej dziurki, znajdującej się na dolnej krawędzi urządzenia, wcisnąć krótko i delikatnie. Jeśli słychać będzie dźwięk melodyjki wyłączającego się Color Star, będzie to oznaczać, że urządzenie jest sprawne.
- W przypadku, kiedy użycie przycisku resetu nie odnosi pożądanego skutku, urządzenie musi zostać naprawione. Należy wówczas zwrócić się do producenta.
- Należy mieć na względzie, że rozpoznawanie kolorów jest uzależnione od rodzaju mierzonej powierzchni. Np. sweter wykonany z grubej wełny będzie się wydawał ciemniejszy niż jest w rzeczywistości. Kolory tkanin przezroczystych mogą być mylnie interpretowane przez urządzenie, zważywszy na przebijające przez nie tło w postaci powierzchni, na której są ułożone. W takim przypadku zalecane jest kilkakrotne złożenie materiału, jego wyrównanie i przyciśnięcie od tyłu, palcem, zbliżenie do czujnika i ponowne dokonanie pomiaru.

7. Zachowanie bezpieczeństwa i konserwacja urządzenia

- Powierzchnia urządzenia powinna być czyszczona wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką.
- Nie można dopuszczać do przedostawania się wilgoci do urządzenia. W przypadku narażenia na jej działanie, należy wysuszyć obudowę urządzenia ściereczką i pozostawić do całkowitego wyschnięcia.
- Należy zwracać uwagę, by czujnik pomiaru nie został zabrudzony. Jest on na to narażony szczególnie w przypadku rozpoznawania kolorów powierzchni wilgotnych, o kremowej konsystencji, typu pomadka do ust.
- Color Star nie może być używany w ekstremalnych temperaturach. Sprawne działanie urządzenia zapewnione jest wyłącznie w temperaturze od 0 do + 40°C.
- Należy korzystać z urządzenia Color Star tylko wówczas, gdy jest sprawne.
- Urządzenie może być otwierane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników.
- Urządzenie to nie jest zabawką dla dzieci.
- Podczas podłączania słuchawek do urządzenia trzeba zwracać uwagę na ustawiony poziom głośności. Powinien on być na tyle niski, by chronić słuch.

8. Dane techniczne

- Rozpoznawanie kolorów: w zależności od wybranego języka, ponad 1000 odcieni kolorów.
- Rozpoznawanie światła: do 10000 różnych wartości natężenia światła
- Wielojęzyczne komunikaty, w tym po polsku.
- Regulacja głośności: 5 różnych poziomów głośności.
- Gniazdo słuchawkowe mini jack 3,5 mm.
- Zakres temperatury pracy od 0°C do 40°C.
- Gniazdo USB do podłączania ładowarki lub pendrive.
- Zasilanie: wbudowany akumulator litowo-polimerowy, wielokrotnego ładowania, 3,7 V, 550 mAh.
- Uchwyt do mocowania smyczy.
- Wymiary: 90 mm x 35-38 mm x 14-18 mm.
- Waga: ok. 42 g (wraz z bateriami).

Zawartość opakowania

- Color Star.
- Słuchawki.
- Ładowarka USB.
- Pokrowiec do przechowywania i smycz do zawieszenia.
- Podręcznik użytkownika w czarnym druku.

9. Gwarancja i serwis

Gwarancja od daty zakupu Color Star jest zróżnicowana i wynosi:

- 24 miesiące na urządzenie.
- 12 miesięcy na akcesoria (np.: części sieciowe, słuchawki, itp.).
- 6 miesięcy na materiały zużywalne (np. baterie).
- Na zewnętrzne nośniki danych, jak np. USB (pendrive) nie udziela się gwarancji.

W przypadku posiadania gwarancji na urządzenie zostanie ono naprawione przez producenta bezpłatnie, a jeśli to będzie konieczne, zastąpione nowym. CareTec zastrzega sobie prawo do dokonywania ulepszeń urządzenia bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku niewłaściwego obsługiwanie urządzenia, jak np. zanurzania w chemicznie agresywnych substancjach, rzucania, wystawiania na działanie ekstremalnych temperatur lub w przypadku samodzielnego demontażu urządzenia, prawo do gwarancji wygasa. W przypadku reklamacji i naprawy, proszę skontaktować się z producentem.

10. Usuwanie zużytych urządzeń elektronicznych

- Urządzenia elektroniczne tego typu należy usuwać oddzielnie, nie zaś z odpadkami gospodarczymi.
- Należy przestrzegać miejscowych przepisów dotyczących usuwania materiałów tego rodzaju.
- Należy usunąć urządzenie zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych 2002/96/EC - WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
- Zużyte i całkowicie wyładowane baterie należy usuwać do specjalnie oznaczonych pojemników zbiorowych, na składowiska specjalnych śmieci lub za pośrednictwem handlarza elektroniką.
- Istnieje ustawowy obowiązek usuwania zużytych baterii w miejscach do tego wyznaczonych.
- Wskazówki: * Pb-Cd-Hg. To oznaczenie znajduje się na bateriach zawierających szkodliwe substancje: - Pb = zawiera ołów; - Cd = zawiera kadm ; — Hg = zawiera rtęć .

11. Producent

Color Star jest urządzeniem zaprojektowanym i wyprodukowanym przez firmę CareTec International GmbH Firma.

CareTec projektuje i produkuje od roku 1988 mówiące i wyczuwalne dotykiem urządzenia pomocnicze dla słabowidzących, niewidomych, niesłyszących i daltonistów. Produkty tej firmy oferowane są do sprzedaży w wielu krajach przez partnerów dystrybucyjnych. Proste środki pomocnicze: szablony do nauki, testery baterii, pomocnik w sortowaniu skarpetek, maszynka do opisywania etykietek pismem Braille 'a, opakowanie do monet, szablony do rozpoznawania banknotów i monet, laski spacerowe, służą ponad milionowi użytkowników w wielu krajach.

Firma produkuje też urządzenia o wysokim stopniu zaawansowania: urządzenie do dotykowych, odręcznych i geometrycznych rysunków na specjalnych foliach, urządzenia rozpoznające kolory i światło, wagi kuchenne i osobowe, kalkulatory komercyjne i gospodarcze, czytnik etykiet, aparat ultradźwiękowy do rozpoznawania przeszkód, ładowarki do baterii, miara zwijana, zegarki dla niewidomych.

Wyróżnienia i nagrody otrzymane przez CareTec: „Nagroda Louis Braille’a” Niemieckiego Związku Niewidomych i „Winston Gordon-Award” Kanadyjskiego Związku Niewidomych; pierwsza nagroda i pięć wyróżnień „Mercur” Wiedeńskiej Izby Handlowej.

CareTec International GmbH Stubenbastei 1, A-1010 Wiedeń, Austria Tel: +43 (0) 1 513-8081-0, www.caretec.at