

KAMAMI

KAmoDCOLOR (PL)



Rev. 20200922130354

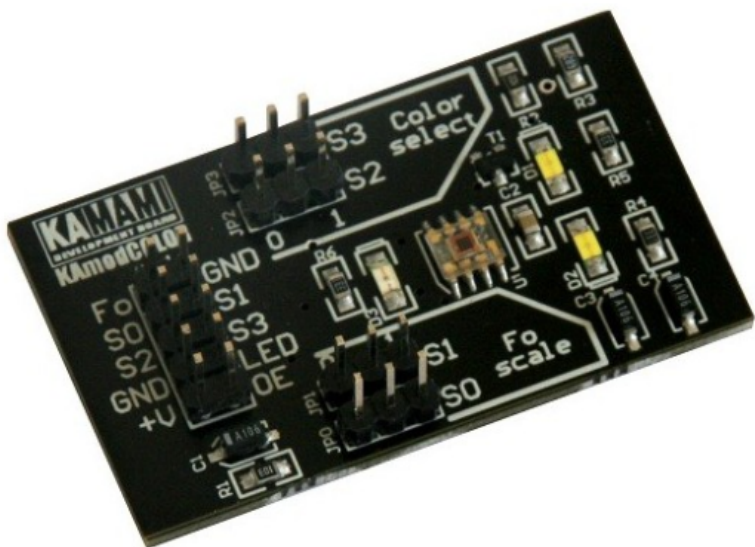
Źródło: [https://wiki.kamamilabs.com/index.php/KAmoDCOLOR_\(PL\)](https://wiki.kamamilabs.com/index.php/KAmoDCOLOR_(PL))

Spis treści

Podstawowe cechy i parametry	1
Wyposażenie standardowe	2
Schemat elektryczny	3
Widok płytki drukowanej	4
Złącza	5
Podświetlacz LED	6
Konfiguracja modułu	7

Opis

Moduł KAmoDCOLOR zbudowano w oparciu o półprzewodnikowy czujnik koloru TCS3200D firmy TAOS. Układ ten ma matrycę o organizacji 8×8 fotodiód (po 16 z filtrami czerwonym, zielonym i niebieskim oraz bez filtra). Umożliwia pomiar składowych RGB padającego nań światła.



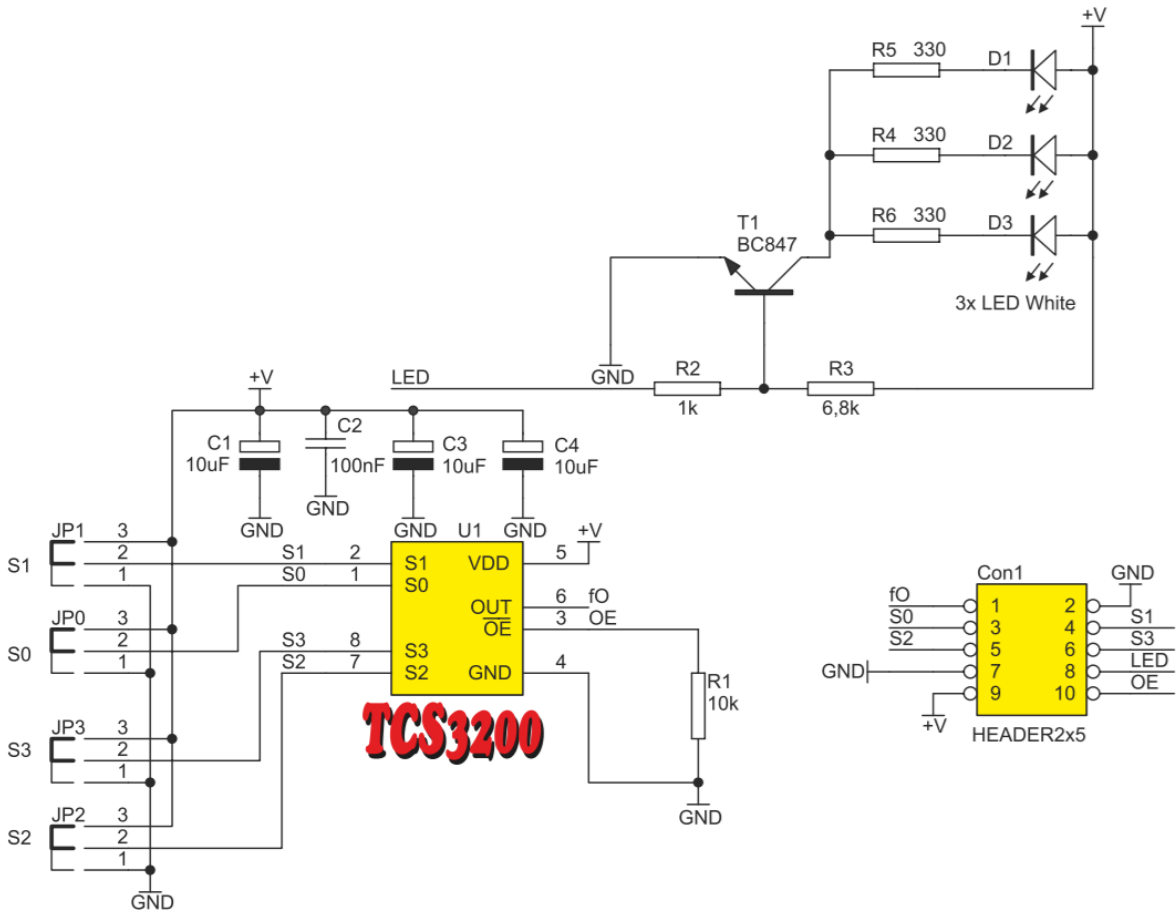
Podstawowe cechy i parametry

- Półprzewodnikowy czujnik koloru TCS3200D firmy TAOS
- Matryca 8×8 fotodiód, po 16 z filtrem czerwonym, zielonym, niebieskim oraz bez filtra
- Trzy diody LED doświetlające badany obiekt
- Wyjście cyfrowe z kodowaniem czasowym, zmiana częstotliwości względem intensywności oświetlenia
- Zasilanie napięciem 2,7..5,5 V
- Tryb obniżonego poboru mocy (power-down)

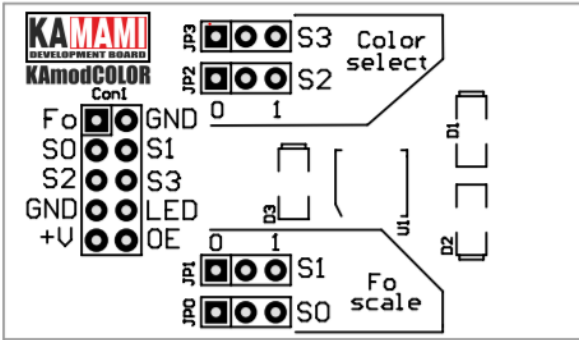
Wyposażenie standardowe

Kod	Opis
KAmoDCOLOR	• Zmontowany i uruchomiony moduł

Schemat elektryczny



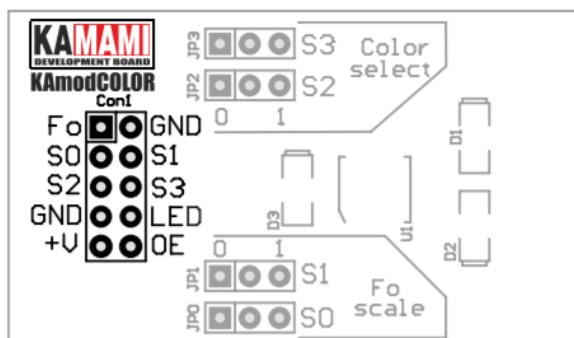
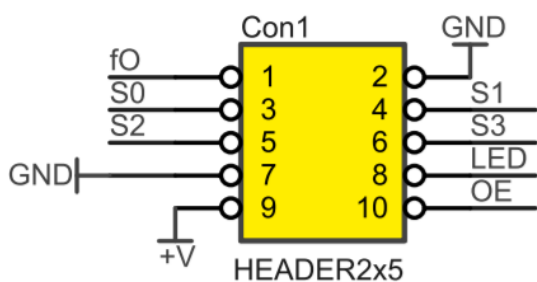
Widok płytki drukowanej



Złącza

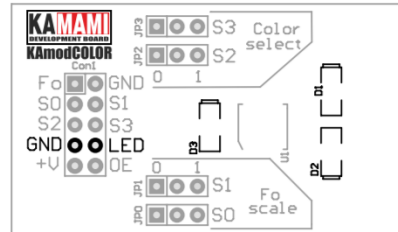
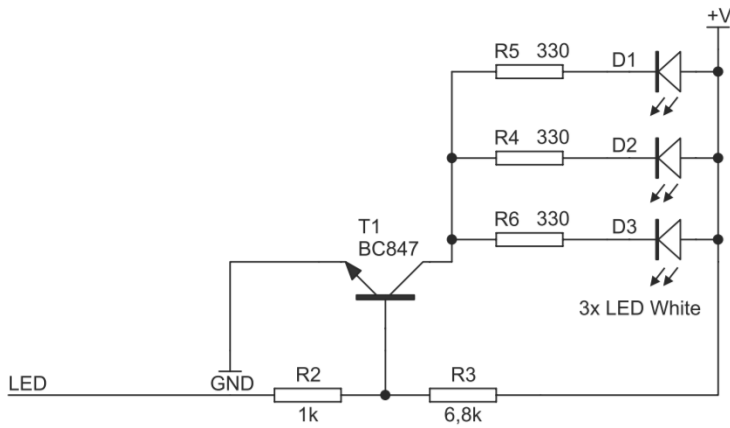
Moduł jest wyposażony w złącze (Con1), które służy do dołączenia modułu do zestawu startowego za pomocą taśmy 10-żyłowej z wtykami IDC (np. typu CAB_IDC10FF-30) lub pojedynczych przewodów (np. typu CAB_A). Opis funkcji poszczególnych wyprowadzeń znajduje się w tabeli poniżej.

Numer wyprowadzenia	Nazwa	Kierunek	Funkcja
1	Fo	Wyjście	Wyjście czujnika koloru, przebieg o częstotliwości zależnej od natężenia światła
2	GND	-	Masa zasilania
3	S0	Wejście	Linie konfiguracyjne układu TCS3200D. Opis funkcji tych linii znajduje się w dziale Konfiguracja modułu
4	S1	Wejście	
5	S2	Wejście	
6	S3	Wejście	
7	GND	-	Masa zasilania
8	LED	Wejście	Podanie stanu niskiego na tę linię powoduje wyłączenie podświetlacza LED (diody D1, D2 i D3)
9	+V	-	Plus zasilania 2,7...5,5 V
10	~OE	Wejście	Podanie stanu niskiego na tę linię dezaktywuje wyjście (linia Fo) układu TCS3200D



Podświetlacz LED

KAmoDCOLOR jest wyposażony w białe diody LED doświetlające badany obiekt. Diody mogą zostać wyłączone przez podanie poziomu niskiego na wyprowadzenie LED złącza Con1 (na przykład przez założenie zworki na piny 7 i 8 złącza Con1).

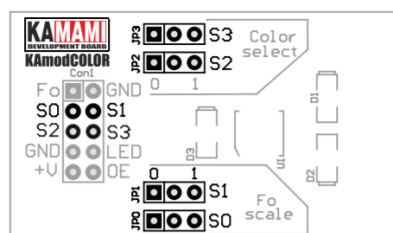
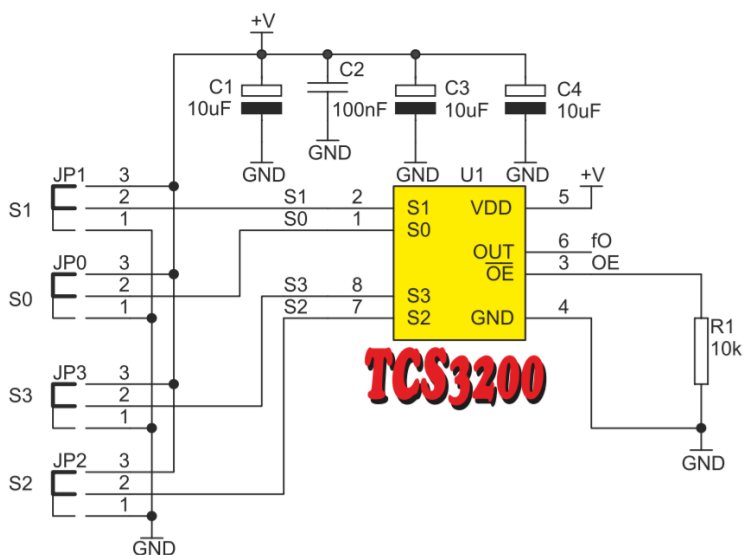


Konfiguracja modułu

Konfiguracji trybu pracy układu TCS3200D można dokonać podając na linie S0, S1, S2 i S3 stany logiczne 1 lub 0 dostępne na złączu Con1. Stany tych linii można również ustawić za pomocą zwrotek JP0...JP3 (odpowiednio dla linii S0...S3). Linie S0 i S1 kontrolują skalowanie częstotliwości sygnału wyjściowego oraz przełączają układ TCS3200D w tryb Power-down, linie S2 i S3 pozwalają wybrać aktywną sekcję fotodiod. Opis funkcji tych linii znajduje się w tabelach poniżej.

S0	S1	Funkcja
0	0	Przełączenie układu w tryb Power-down
0	1	Częstotliwość sygnału wyjściowego przeskalowana do 2%
1	0	Częstotliwość sygnału wyjściowego przeskalowana do 20%
1	1	Standardowa częstotliwość sygnału wyjściowego

S2	S3	Wybrane fotodiody
0	0	Fotodiody z filtrem czerwonym
0	1	Fotodiody z filtrem niebieskim
1	0	Fotodiody bez filtra
1	1	Fotodiody z filtrem zielonym





Zastrzegamy prawo do wprowadzania zmian bez uprzedzenia.

Oferowane przez nas płytki drukowane mogą się różnić od prezentowanej w dokumentacji, przy czym zmianom nie ulegają jej właściwości użytkowe.

BTC Korporacja gwarantuje zgodność produktu ze specyfikacją.

BTC Korporacja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

BTC Korporacja zastrzega sobie prawo do modyfikacji niniejszej dokumentacji bez uprzedzenia.