

Wyświetlacze do urządzeń mobilnych w ofercie Unisystemu

Specyfika polskiego rynku sprawia, że w urządzeniach przenośnych stosuje się nie tylko kolorowe, graficzne wyświetlacze LCD, ale bardzo często też różnorodne monochromatyczne, a czasem nawet alfanumeryczne modele OLED-we. Odpowiedni dobór wyświetlacza może być kluczem do sukcesu opracowywanego projektu.

Jedną z firm, która specjalizuje się w dostarczaniu nowoczesnych wyświetlaczy elektronicznych jest Unisystem. W jej ofercie znajduje się wiele wyświetlaczy charakteryzujących się bardzo dobrymi parametrami użytkowymi. Korzystając ze swoich doświadczeń, pracownicy Unisystemu wytypowali najbardziej popularne wyświetlacze, które najlepiej sprawdzają się w zastosowaniach mobilnych.

Alfanumeryczne wyświetlacze OLED

Wbrew pozorom, monochromatyczne wyświetlacze alfanumeryczne znajdują wiele zastosowań w urządzeniach przenośnych. Są szczególnie przydatne przy budowie terminali, w których nie ma potrzeby wyświetlania informacji graficznych. W tych aplikacjach modele OLED-owe zastępują popularne dawniej alfanumeryczne wyświetlacze LCD STN i FSTN lub VFD mające po 16 znaków w dwóch liniach. Gdy taka powierzchnia



Fotografia 1. Porównanie wyświetlacza OLED z typowym LCD



Fotografia 2. Wyświetlacz OLED monochromatyczny, graficzny typu WEG012864

ekranu jest niewystarczająca, klienci chętnie sięgają po modele z 20 znakami ułożonymi w 4 liniach. Wyświetlacze OLED-owe mają lepszy kontrast niż LCD i mniejsze wymiary niż VFD. Pobierają mniej prądu niż LCD z podświetleniem o podobnej jasności, a jednocześnie są bardziej czytelne – niezależnie od tego czy korzysta się z nich w ciemnych pomieszczeniach, czy na dworze, w silnym świetle słonecznym. Dwa najbardziej popularne z alfanumerycznych wyświetlaczy OLED to Winstar WEH001602AWPP5N00000 i Winstar WEH002004ALPP5N00000. Oba mają kąty obserwacji równe 160 stopniom w pionie i w poziomie oraz kontrast równy 2000:1. Porównanie wyświetlacza OLED z typowymi LCD pokazano na fotografii 1.

Graficzne wyświetlacze OLED

W wielu aplikacjach jest konieczne prezentowanie grafiki, ale od możliwości wyświetlania wielu kolorów jest ważniejsze, aby ekran był czytelny i bardzo kontrastowy. Na rynku są dostępne niewielkie, graficzne, monochromatyczne wyświetlacze OLED, które dobrze zastępują w takich sytuacjach stosowane dawniej wyświetlacze LCD. Podobnie, jak w wypadku modeli alfanumerycznych, OLED-y mają lepszy kontrast niż LCD i lepiej sprawdzają się w różnorodnych warunkach użytkowania. Ponadto, są bardzo lekkie i zużywają niewiele mocy, a ich kontrolery opracowano w taki sposób, aby osoby doświadczające w programowaniu typowych LCD nie miały problemu z rozpoczęciem prac z modelami OLED. Pracownicy Unisystemu polecają przede wszystkim 5 wyświetlaczy z tej grupy:

- Winstar WEG010016ALPP5N00000 o rozdzielczości 100×16 pikseli,
- Winstar WEG012864MLPP3N00000 o rozdzielczości 128×64 piksele,
- Winstar WEX009664ALPP3N00000 (96×64 piksele),
- Winstar WEX012864LLPP3N00002 (128×64 piksele)
- Multi-Inno Technology MI12864LO-1.

Charakteryzują się one kątami obserwacji równymi 160° w pionie i w poziomie oraz kontrastem 2000:1. Ich żywotność jest szacowana

Dodatkowe informacje:

Unisystem

ul. Aleja Grunwaldzka 212, 80-266 Gdańsk
tel. 58 761 54 20, faks. 58 553 29 68
biuro@unisystem.pl, www.unisystem.pl



Fotografia 3. Wyświetlacz OLED monochromatyczny, graficzny typu WEX009664

– w zależności od modelu – na 10...100 tysięcy godzin pracy. Przykładowe monochromatyczne wyświetlacze graficzne OLED pokazano na fotografiach 2 i 3.

Wyświetlacze LCD

W wypadku, gdy jest konieczne wyświetlanie palety barw, pracownicy Unisystemu polecają modele LCD-TFT z podświetleniem LED. Dla zastosowań mobilnych najlepiej sprawdzą się wersje o przekątnej od 2,83" do 4,3". Najmniejszy z wymienianych to wyświetlacz Multi-Inno Technology MI0283QT-10 o rozdzielczości 240×320 pikseli i podświetleniu za pomocą 4 diod LED. Ma duży kontrast (500:1) i jasność 270 cd/m². Drugim pod względem wielkości jest 3,5-calowy Winstar WF35CTIBDCDC#010. Ma rozdzielczość 320×240 pikseli, kontrast równy 400:1 i jasność 250 cd/m². 4,2-calowy model Multi-Inno MI0420CT-5 o nietypowej rozdzielczości 240×432 piksele jest podświetlany 8 diodami LED, które pozwalają uzyskać jasność około 450 cd/m². Kontrast tego wyświetlacza to prawie 500:1. Dwa największe z sugerowanych wyświetlaczy produkowane są przez Winstara. Są to modele: WF43CTIFEDA# i WF43CTIBEDA#000, przy czym oba mają rozdzielczość 480×272 piksele i są wyposażone w kontroler Solomon Systech SSD1963. Ich kontrast to 500:1, a jasność, odpowiednio, 500 i 400 cd/m².