

**Dodatkowe informacje**

**Unisystem Sp. z o.o.**

ul. Nowy Świat 36, 80-299 Gdańsk  
tel.: 58 761 54 20, faks: 58 55 32 968  
biuro@unisystem.pl, [www.unisystem.pl](http://www.unisystem.pl)



# Nowości AU Optronics w 2016 roku

**Firma AU Optronics, jeden z liderów w branży wyświetlaczy elektronicznych, nieustannie pracuje nad nowymi technologiami i co roku wprowadza na rynek wiele nowych modeli wyświetlaczy. Tym razem nowości obejmują przede wszystkim ekrany o dużej powierzchni, nietypowych wymiarach oraz o rozdzielczości Ultra HD. Jednocześnie firma dołożyła wielu starań, by nowe modele mogły pracować na zewnątrz budynków i charakteryzowały się bardzo dobrą jakością obrazu.**

Firma AU Optronics ma 20 lat doświadczenia na rynku wyświetlaczy elektronicznych i kilkunastoprocentowy udział w światowym rynku dużych paneli. Posiada też kilkanaście tysięcy zatwierdzonych patentów, każdego roku składając nowe wnioski patentowe dotyczące opracowywanych technologii. Nad ich rozwijaniem i zastosowaniem pracuje ponad 45 tysięcy pracowników. To wszystko pozwala nieustannie wprowadzać na rynek nowe produkty i odpowiadać na zmieniające się potrzeby klientów.

## Grupy produktów

AUO w swojej ofercie posiada wyświetlacze podzielone na kilka grup produktowych, różniących się parametrami i przeznaczonych do innego rodzaju zastosowań. Grupy te to:

- nieduże wyświetlacze,
- wyświetlacze do budowy telebimów,
- wyświetlacze dwustronne,
- wyświetlacze interaktywne,
- przezroczyste,
- superjasne i przeznaczone do instalacji na zewnątrz budynków,
- wyświetlacze do instalacji wewnątrz budynków, różniące się rozdzielczością i jasnością,

- wyświetlacze do łatwego tworzenia aplikacji typu digital signage.

W każdej z tych grup znajdują się wyświetlacze o różnych przekątnych, przy czym w tym roku pojawiły się już nowe 43-calowe modele UHD i serii Easy Signage, 55-calowe ekrany do tworzenia telebimów, 65-calowe wyświetlacze Full HD do pracy wewnątrz i na zewnątrz budynków oraz ogromne, 85-calowe ekrany serii IWB. Ponadto niebawem wprowadzone zostaną 65-calowe wyświetlacze UHD o podwyższonej jasności i wąskiej ramce oraz 46- i 55-calowe wyświetlacze z bardzo dobrymi powłokami antyrefleksyjnymi.

## Aktualne technologie

Cechy wyświetlaczy AUO zmieniają się wraz z opracowywanymi technologiami, w oparciu na których są projektowane. O parametrach obrazu decyduje przede wszystkim rodzaj matrycy i sposób ułożenia w niej ciekłych kryształów. Dawniej AUO koncentrowało się na matrycach TN (Twisted Nematic), które pozwalają na uzyskiwanie szybkich czasów reakcji, ale cechują się względnie słabym kontrastem (rzędu 800:1) i ograniczonymi kątami obserwacji (rzędu 70-80°). W efekcie wyświetlacze oparte na matrycach TN, o ile są tanie i cenione przez zapalonych graczy, o tyle w pozostałych aplikacjach wypadają nie najlepiej. Dobrze sprawdzają się m.in. w interfejsach HMI, automatach



sprzedażowych oraz w bankomatach, czyli tam, gdzie wysoka jakość obrazu nie ma wielkiego znaczenia.

Znacznie lepiej wypada technologia MVA (Multi-Domain Vertical Alignment), która pozwala uzyskać kontrast na poziomie 2000:1 oraz niemal 90-stopniowe kąty obserwacji, przy bardzo dobrym czasie reakcji. Dzięki temu są to matryce polecane obecnie do zastosowań w automatach do gier i systemach multimedialnych. Dobre kąty obserwacji i wysoki kontrast zapewniają bardzo dobre wrażenia wizualne. Wiele nowych wyświetlaczy AUO jest produkowanych właśnie w oparciu na matrycach MVA.

AU Optronics opracowało też technologie, które pod względem odwzorowania barw i uzyskiwanego kontrastu pozwalają uzyskać wyniki w pełni zadowalające nawet najbardziej wymagających pod tym względem użytkowników, a więc osoby konstruujące urządzenia medyczne. Aplikacje tego typu często wymagają perfekcyjnego odwzorowania barw, gdyż to na ich podstawie dokonywane są diagnozy lekarskie. By spełnić właśnie takie potrzeby, powstały technologie: AHVA (Advanced Hyper-Viewing Angle, podobna do technologii AFFS – Advanced Fringe Field Switching), która cechuje się najlepszym zakresem wyświetlanych kolorów i pozwala uzyskać kontrast na poziomie 1000:1 oraz PSA (Polymer Sustained Alignment, nazywana też niekiedy mianem AMVA3, tj. Advanced MVA3), która gwarantuje kontrast na poziomie 3000:1.

Co więcej, zakres temperatury pracy nowych wyświetlaczy LCD firmy AUO, przeznaczonych do działania na zewnątrz budynków, pozwala na ich użytkowanie przez cały rok, nawet w bardzo trudnym klimacie. Nowe modele są projektowane z myślą o pracy w temperaturze od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+85^{\circ}\text{C}$ , dzięki czemu dobrze sprawdzą się zarówno w działających bez przerwy bankomatów, jak i w aplikacjach morskich oraz w lotnictwie. Niektóre modele są dostępne także w wykonaniu High-TNI, co pozwala na ich bezawaryjną pracę w temperaturze do  $110^{\circ}\text{C}$ .

Warto również wspomnieć o nowych rozwiązaniach w zakresie zwiększenia odporności wyświetlaczy na wibracje. AU Optronics zaprojektowało system mocowania, który sprawia, że wyświetlacz jest w stanie wytrzymać wibracje z przyspieszeniem 6,8 g i częstotliwości z zakresu od 10 Hz do 400 Hz. Technika ta została już wykorzystana w nowym 5,7-calowym wyświetlaczu i będzie wprowadzana także w przyszłych modelach.

Oczywiście firma dostarcza też wyświetlacze z wbudowanymi i szczelnie zamontowanymi pojemnościowymi ekranami dotykowymi, a wszystkie nowe modele korzystają z podświetlenia realizowanego za pomocą diod LED, zamontowanych na krawędzi lub bezpośrednio za matrycą. W części z nich zamiast samych białych diod użyto dodatkowo diod czerwonych, zielonych i niebieskich, co pozwala uzyskać szerszą gamę barw.

## Wybrane modele

Do najciekawszych z nowych produktów należą m.in. 46- i 55-calowe ekrany do tworzenia telebimów. W przypadku najnowszych modeli: P550HVN08.0 i P550HVN07.0, producentowi udało się ograniczyć szerokość ramek tak, by po złączeniu ze sobą dwóch wyświetlaczy, cała przysłonięta powierzchnia miała szerokość zaledwie 1,8 mm. Jasność tych ekranów wynosi odpowiednio 700 i 500  $\text{cd}/\text{m}^2$ . Od niedawna dostępne są też dwa inne ekrany tego typu: 55-calowy P550HVN05.1 o jasności 800  $\text{cd}/\text{m}^2$  i 46-calowy P460HVN01.0 (700  $\text{cd}/\text{m}^2$ ).

Wciąż ciekawostką są wyświetlacze dwustronne, które pozwalają w łatwy i niedrogi sposób zrealizować atrakcyjne i wygodne w użytku punkty informacyjne. Dobrym przykładem jest model P550HVF04.6 integrujący dwa wyświetlacze o przekątnej 55" i jasności 700  $\text{cd}/\text{m}^2$ . Warto zaznaczyć, że moduł ma dwa wejścia HDMI, co sprawia, że oba zintegrowane ekrany pracują niezależnie.

Rosnąca popularność wyświetlaczy Ultra HD sprawia, że warto zainteresować się modelami serii IWB. Są one budowane na podstawie paneli telewizyjnych, dzięki czemu cechują się także niewysoką ceną. Najnowszy model (T850QVN02.0) ma aż 85", 400  $\text{cd}/\text{m}^2$  jasności oraz wąską, 21-milimetrową ramkę. Rozdzielczość UHD ma też ekran 75-calowy (T750QVN01.0) o jasności 350  $\text{cd}/\text{m}^2$  i 11,7-milimetrowej ramce. W niskiej cenie dostępny jest model 65-calowy (T650HVN13.1) o rozdzielczości Full HD, jasności 350  $\text{cd}/\text{m}^2$  i 10-milimetrowej ramce.

Rozdzielczość Ultra HD jest także dostępna w modelach o wykonaniu przemysłowym: w 27-calowym M270QAN01.0, 32-calowym M320QAN01.0, 43-calowym P430QVN01.0, 55-calowym P550QVN01.0, 65-calowych P650QVN02.0 i P650QVN01.0 oraz 75-calowych P750QVN01.0 i P750QVN01.1. Dwa pierwsze bazują na matrycach AHVA i podłączane są za pomocą interfejsów eDP, a ich jasność to 300 i 350  $\text{cd}/\text{m}^2$ . Pozostałe z wymienionych mają jasność na poziomie 450-500  $\text{cd}/\text{m}^2$ , a modele 65- i 75-calowe z końcówką „1.0” cechują się rewelacyjnym, bo aż 120-hercowym odświeżaniem.

W ostatnim czasie coraz chętniej wykorzystywane są też wyświetlacze o nietypowych formatach, które w praktyce pozwalają wbudować elektroniczny ekran w urządzenia, w których dotąd tego typu technologia nie była stosowana – np. w kokpitach pojazdów. W tym roku AUO poleca trzy modele, bazujące na przyciętych ekranach Full HD. Największy z nich to 38-calowy P380IVN01.0 o rozdzielczości 1920×570 pikseli. Drugi z kolei to 37-calowy P370IVN01.0 (1920×540 pikseli), pokryty mocnym filtrem antyrefleksyjnym. Trzeci to 28-calowy P280HVN02.0 o rozdzielczości 1920×360 pikseli i cechujący się jasnością 700  $\text{cd}/\text{m}^2$ . Warto dodać, że dwa pierwsze mają jasność na poziomie 1000  $\text{cd}/\text{m}^2$ .

## Pozostałe informacje

Ponieważ większość wyświetlaczy AUO jest oferowanych z myślą o aplikacjach przemysłowych, firma dokłada starań, by zapewnić swoim klientom obsługę na poziomie wymaganym w przemyśle. Dlatego w przypadku modeli o oznaczeniach zaczynających się od litery „P”, gwarantuje długi czas produkcji ekranów oraz z wyprzedzeniem informuje klientów o planowanym wycofaniu danego modelu ze sprzedaży, tak by mogli oni zaopatrzyć się w potrzebny zapas. AU Optronics współpracuje też z szeregiem dystrybutorów na całym świecie, którzy zapewniają wsparcie dla klientów na danym rynku. Nie tylko znają oni plany producenta, ale też są w stanie zapewnić pomoc techniczną na etapie dokonywania zakupu oraz świadczyć obsługę posprzedażową. W Polsce taką firmą jest Unisystem.

**Marcin Karbowiczek**