

# Nowe komputery panelowe iEi Technology



## – innowacje w technologii i wzornictwie

Komputery panelowe to grupa produktów przeznaczonych do zastosowań w przemyśle do celów wizualizacji i sterowania procesami przemysłowymi, systemów informacyjnych w obiektach użyteczności publicznej, urzędach medycznych, urzędach kontrolno-pomiarowych i wielu innych podobnych aplikacjach. Niewielkie wymiary urządzeń w połączeniu z ich wysoką wydajnością i bogatym wyposażeniem w różnego rodzaju interfejsy powodują, że projektanci i integratorzy systemów chętnie sięgają po nie w projektach traktując je, jako użyteczne rozwiązanie dla aplikacji monitoringu, prezentacji danych i sterowania.

### TRENDY W KOMPUTERACH PANELOWYCH

Wchodzące na rynek komputery panelowe wyróżniają się obudową o niewielkiej grubości, integrującą w nierozdzielnej całość wyświetlacz LCD, płytą główną oraz zasilacz. Standardem jest ekran dotykowy. Przeznaczenie tych konstrukcji wymusza ich odporność na czynniki zewnętrzne. Czoło komputera panelowego chroni wnętrze przed kurzem oraz wodą, a jego stopień ochrony IP mieści się zazwyczaj w granicach 64-67. Ze względu na cichą pracę, a przede wszystkim znaczną odporność na wstrząsy i kurz niezwykle pożądane są konstrukcje bezwentylatorowe, spotykane także jako urządzenia całkowicie szczelne, mogące znieść całkowite zanurzenie.

Panel czołowy coraz częściej wzbogacany jest o dodatkowe elementy jak głośniki, porty USB, kamerę, co ułatwia tworzenie aplikacji multimedialnych.

Z pewnością kolorowy i jasny wyświetlacz TFT-LCD jest dzisiaj standardem. Zakres dostępnych na rynku komputerów pokrywa pod względem przekątnych ekranu pełne spektrum potrzeb, wahając się od urządzeń z małymi wyświetlaczami 5-calowymi, które przeznaczone są

do aplikacji o ograniczonej potrzebie prezentacji informacji, po duże ponad 20- czy nawet 40-calowe wersje, które mogą przedstawić zaawansowane wizualizacje z mnogością zawartych informacji lub też być oglądane z dużej odległości. Przemysłowe komputery panelowe dopuszczone są do pracy w szerszym niż rozwiązania konsumencie zakresie temperatur otoczenia. Pozwala to na ich wykorzystanie w lokalizacjach narażonych na temperatury ujemne oraz znacznie podwyższone (chłodnie, przemysł ciężki, urządzenia pracujące na zewnątrz budynków). Towarzyszący wyświetlaczowi ekran dotykowy najczęściej wykonany jest w technologii rezystancyjnej, zazwyczaj 5-przewodowej lub coraz częściej pojemnościowej, w tym także obsługującej tzw. wielodotyk.

Zwiększa się też lista dostępnych akcesoriów i opcji montażowych, dzięki czemu integracja omawianych urządzeń w ramach danej aplikacji jest zwykle wygodna i bezproblemowa. Ponieważ komputer panelowy jest raczej konstrukcją zamkniętą,



Fot. 1

AFL2-12A-HM65

producenci tworzą wiele wersji zróżnicowanych pod względem wydajności, liczby i rodzaju dostępnych interfejsów oraz modułów peryferyjnych. Coraz większą rolę na rynku odgrywają aplikacje mobilne. Firmy transportowe lub kurierskie wykorzystują komputery zamontowane w ciężarówkach po to, aby monitorować pracę kierowców, zarządzać zdalnie flotą oraz udostępniać personelowi pracującemu w terenie zdalny dostęp do baz danych o towarach i lokalizacjach. Potrzeby te przyczyniły się do powstania wyspecjalizowanych komputerów panelowych przeznaczonych do zastosowania w pojazdach.

Konstrukcje takie są odporne na wstrząsy, dysponują modułami do komunikacji GPS, HSDPA/HSUPA, CAN i współpracują z urządzeniami monitorującymi stan pojazdu.

## NOWE URZĄDZENIA FIRMY IEI TECHNOLOGY

Dobrym przykładem nowoczesnych komputerów panelowych, które mają cechy dobrze dopasowane do wymagań współczesnego rynku, są nowe jednostki z 12-calowym ekranem: AFL2-12A-HM65 z procesorem Intel Core i7/i5/i3 oraz AFL2-12A-D525 z układem Intel Atom D525 (chłodzony pasywnie). Wyposażone one zostały w wyświetlacz o wysokiej jasności – 600 cd/m<sup>2</sup>, rozdzielczości 1024×768 pikseli, mający podświetlenie LED oraz ekran dotykowy rezystancyjny 5-przewodowy lub pojemnościowy. Wersja pojemnościowa charakteryzuje się znaczną odpornością na zarysowania (7H) i wyższą przezroczystością. Urządzenia te ze względu na estetykę obudowy przeznaczone są do pracy w aplikacjach „lekkich” (gastrologia, biura, obiekty publiczne), jednak sprawdzają się także w zastosowaniach typowo przemysłowych. Od strony mechanicznej komputery wyróżnia gładka, płaska, a zatem łatwa do czyszczenia część frontowa, która jest odporna na kurz i rozbryzgi wody (IP64). Panel czołowy zawiera 6 przycisków funkcyjnych umożliwiających regulację głośności, jasności oraz pozwalających na włączanie i wyłączanie urządzeń peryferyjnych, zestaw wskaźników sygnalizujących stan pracy urządzenia oraz port USB i slot kart pamięci microSD.

Komputer wyposażony został w głośniki stereofoniczne, mikrofon i kamerę 1,3 megapiksela, co rozszerza jego możliwości multimedialne. Dostępne są interfejsy: Gigabit Ethernet (z opcją rozbudowy o drugą kartę Gigabit Ethernet), dwa porty RS-232, jeden RS-422/485, aż 4 porty USB (i dodatkowo jeden mini USB na panelu czołowym), wyjście audio oraz zależnie od wersji port VGA lub HDMI umożliwiający wyświetlanie

obrazu na drugim monitorze. Komunikację bezprzewodową zapewnia moduł Wi-Fi z ukrytymi we wnętrzu obudowy antenami. Komputer może być wyposażony w wewnętrzny czytnik kart zbliżeniowych RFID. Obok przycisku umożliwiającego reset systemu bardzo przydatny jest dodatkowy przycisk reset CMOS przywracający ustawienia fabryczne bez konieczności demontażu komputera. Komputer może pracować w zakresie temperatur od –20 do +60°C. Uzupełnienie stanowi pilot zdalnego sterowania przydatny, gdy jest on zamontowany w trudnodostępnym miejscu (np. systemach informacyjnych POI, poza zasięgiem rąk wandali).

Maksymalną wydajność ma wersja z procesorem czterordzeniowym Intel Core i7 2,1 GHz Sandy Bridge i chipsetem Intel HM65. Procesory Sandy Bridge mają układ graficzny wspierający DirectX 10.1 i OpenGL 3.0 oraz sprzętowe kodeki H.264/MPEG2 Full HD. Wersja z procesorem Atom D525 1,8 GHz cechuje się mniejszą mocą obliczeniową, która jest jednak wystarczająca do większości aplikacji. Niższą wydajność rekompensuje niewielki pobór mocy oraz brak wentylatorów. Komputer może zostać zamontowany z użyciem akcesoriów w standardzie VESA lub w sposób panelowy, w pulpicie sterowniczym lub szafie. Komputer zasilany może być dowolnym napięciem z zakresu 9...36V DC. W zestawie znajduje się także zasilacz sieciowy.

### PPC-5152-D525

Kolejną nowością w ofercie iEi Technology jest chłodzony pasywnie komputer PPC-5152-D525. Jest to jednostka z 15-calowym ekranem TFT o rozdzielczości 1024×768 i jasności 400 cd/m<sup>2</sup> oraz kontraście 500:1. Serce systemu stanowi dwurdzeniowy procesor Intel Atom D525 1,8 GHz. Komputer wykonany jest w odpornej mechanicznie metalowej obudowie z odpornym na kurz i wodę (IP64), pozbawionym załamań



Fot. 2

PPC-5152-D525

czołowym panelem z rezystancyjnym ekranem dotykowym. Na panelu czołowym umieszczono funkcjonalny zestaw kontrolki ilustrujących stan pracy komputera (w tym zbyt wysoką temperaturę), podstawowe przyciski sterujące, kamerę (1,3 megapiksela), czujnik natężenia światła oraz chroniony gumową osłoną port USB. Regulację obrazu i dźwięku ułatwia także pilot zdalnego sterowania.

PPC-5152 wyróżnia się światłowodowymi portami Gigabit Ethernet SFP, ma dwa porty USB 2.0 i dwa USB 3.0 oraz przydatne w aplikacjach przemysłowych porty: RS-232/422/485, 2×RS-422/485. Ponadto urządzenie wyposażono w moduł Wi-Fi 802.11 b/g/n oraz głośniki stereofoniczne.

Funkcjonalność można poszerzyć także o opcjonalną, czterokanałową kartę akwizycji obrazu. Do wykorzystania są także dwa porty rozszerzające 2×PCI lub PCI+PCIe. Podobnie jak model AFL2-12A, komputer ten może być zasilany dowolnym napięciem stałym z zakresu 9...36V.

JM elektronik  
ul. Karolinki 58, 44-100 Gliwice  
tel. 32 339 69 96  
iei@jm.pl  
www.jm.pl

Automaticon 2012

stoisko