

## ПАНЕЛЬНИЙ КОМП'ЮТЕР W24IT3S-SPA269-P1 238 ЗІ СТУПЕНЕМ ЗАХИСТУ IP69

У статті наведена коротка інформація про промислові панельні комп'ютери компанії Winmate в корпусах із нержавіючої сталі зі ступенем захисту IP69 призначені для використання у харчовій та хімічній промисловості. Наведені основні характеристики комп'ютерів.

В. Макаренко

### PANEL COMPUTER W24IT3S-SPA269-P1 238 WITH DEGREE OF PROTECTION IP69

Abstract - The article provides brief information about Winmate's industrial panel computers in stainless steel housings with IP69 degree of protection designed for use in the food and chemical industries. The main characteristics of computers are given.

V. Makarenko

Плоскі панельні ПК компанії Winmate W24IT3S-SPA269-P1 в корпусах із нержавіючої сталі призначені для застосування в додатках з високими гігієнічними вимогами. Комп'ютери серії IP69K мають повністю водонепроникний корпус із рівнем захисту IP69K, що дозволяє легко його чистити та стерилізувати. Серія ПК IP69K призначена для використання в харчовій промисловості та виробництві напоїв, включаючи операції обробки та пакування продуктів харчування, у хімічному виробництві та у багатьох інших промислових застосунках.

Зовнішній вигляд W24IT3S-SPA269-P1 наведено на рис. 1 [1].

Основні характеристики панельного ПК W24IT3S-SPA269-P1:

- процесор Intel® Core™ i5-1135G7 2.4 ГГц (макс. 4.2 ГГц)
- корпус з нержавіючої сталі SUS 316 / AISI 316 для харчової та хімічної промисловості
- водонепроникний корпус зі ступенем захисту IP69K
- висока стійкість до корозії
- плоска передня поверхня, яка легко очищається
- плоский мультисенсорний екран 23.8 дюйма
- роздільна здатність 1920×1080 пікселів



Рис. 1. Зовнішній вигляд панельного ПК W24IT3S-SPA269-P1

- пам'ять 1×SO-DIMM, DDR4 3200 МГц, 4 Гбайт, по замовленню 8/16/32 Гбайт
- жорсткий диск SSD, 128 Гбайт, по замовленню 256/512/1025 Гбайт
- модуль безпеки TPM 2.0
- операційна система Windows 11 IoT Enterprise (64 біт), по замовленню Windows 11 Pro 64 біт, Windows 10 IoT Enterprise 64 біт або Linux Ubuntu 22.04
- різноманітні рішення для кріплення – кріплення YoKe і VESA
- багато входів/виходів, включаючи USB 2.0, послідовний порт RS-232 і RJ45 (порт 10/100/1000 LAN), 1×HDMI 1.4
- водонепроникні порти з адаптерними кабелями для зовнішнього підключення
- підтримує роботу у режимі дощу/рукавичок
- живлення від мережі змінного струму через адаптер 12 В/80 Вт
- відносна вологість 10%...90% RH, без конденсації
- діапазон робочих температур 0...45 °C
- температура зберігання -20...60 °C
- габаритні розміри 620×390×56 мм
- маса 10 кг.

Окрім ПК з екраном 23.8" компанія Winmate ви-

пускає панельні комп'ютери серії P з діагоналлю екрану 15", 19" і 21.5".

Панельний ПК оснащений чотирма водонепроникними роз'ємами типу M12. Кабель для підключення панельного ПК до джерела живлення наведено на рис. 2.

Кабель послідовного інтерфейсу наведено на рис. 3 а інтерфейсу Ethernet – на рис. 4.

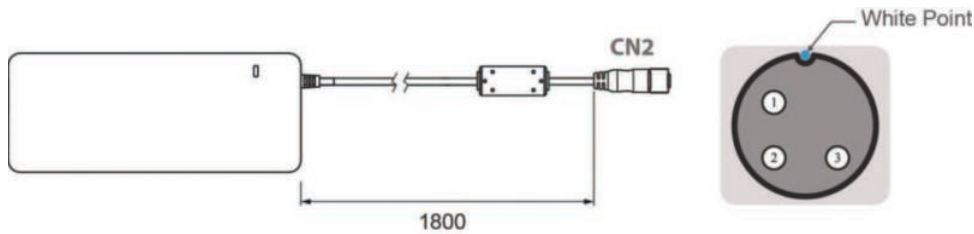
Для підключення до інтерфейсу USB використовується кабель з розгалужувачем на два роз'єми (рис. 5).

Компанія Winmate випускає цілий ряд комп'ютерів у корпусах з нержавіючої сталі [2]. Серед них:

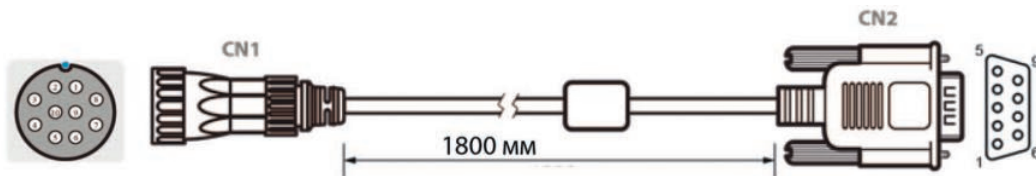
1. ПК серії В з кнопками і ступенем захисту IP65. У серії налічується 8 моделей з діагоналлю екрану від 10" до 21.5" (рис. 6).

2. Панельні ПК Winmate із нержавіючої сталі IP69K серії P розроблені для задоволення унікальних потреб галузей, які потребують високопродуктивних обчислювальних рішень у суворих умовах експлуатації. Панельні ПК серії P спеціально розроблені, щоб витримувати миття та вплив хімічних очисних засобів, що робить їх ідеальними для використання в харчовій і хімічній промисловості.

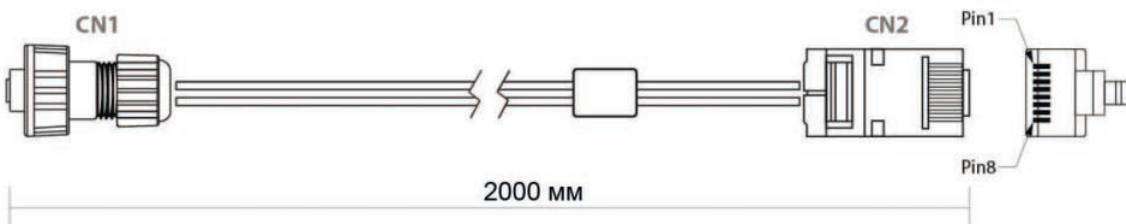
Серія IP69K Stainless P поставляється з водоне-



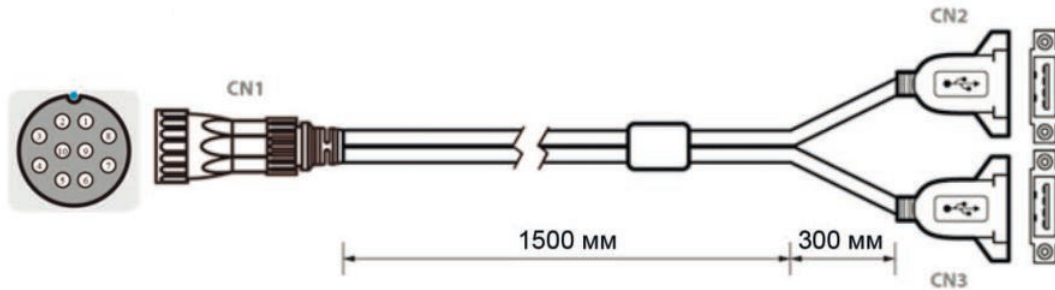
**Рис. 2. Адаптер живлення з герметичним роз'ємом**



**Рис. 3. Кабель послідовного інтерфейсу**



**Рис. 4. Кабель інтерфейсу Ethernet**



**Рис. 5. Кабель з розгалужувачем на два роз'єми USB**



**Рис. 6. ПК серії В з кнопками і ступенем захисту IP65**

проникною трубою, яка забезпечує додатковий захист кабелю. Ця функція гарантує, що панельний ПК захищений від води та інших шкідливих речовин навіть у найсуворіших умовах що робить їх придатними для використання в застосунках, які вимагають високого рівня захисту від води та пилу.

Панельний ПК легко налаштувати за допомогою варіантів кріплення VESA або Yoke. Варіант кріплення VESA забезпечує швидке та просте встановлення, тоді як варіант кріплення на хомуті забезпечує більш надійне рішення для кріплення. Ця гнучкість варіантів монтажу гарантує, що панельні ПК серії Р можна встановити в будь-якому місці, незалежно від середовища. Крім того, панельні ПК Winmate із нержавіючої сталі IP69K серії Р доступні в різних розмірах і конфігураціях, щоб задовольнити унікальні потреби конкретної галузі.

Ці панельні ПК створені з використанням новітніх процесорів Intel® Core™ і операційних систем Windows 11 IoT Enterprise або Windows 10 IoT Enterprise, що забезпечує високу продуктивність і надійність. Панельні комп'ютери серії Р також оснащені низкою розширених функцій, включаючи технологію про-

екційного ємнісного дотику, екран з антивідблиско-вим покриттям та пряме оптичне з'єднання, щоб забезпечити плавну та точну роботу при дотику. Завдяки цим функціям дисплеї ідеально підходять для використання на відкритому повітрі або в суворих умовах, де чіткість і видимість мають вирішальне значення.

На додаток до міцної конструкції, панельні ПК серії Р мають сучасний дизайн, який дозволяє їм легко інтегруватися в будь-яке промислове застосування. Вони прості в установці та обслуговуванні, що робить їх економічно ефективним рішенням для промислового застосування.

У серії випускаються 4 моделі з діагоналлю екрану від 15" до 23.8".

3. Панельні ПК із шасі з нержавіючої сталі PCAP (рис. 7) оснащені великою кількістю портів вводу-виводу, включаючи USB 2.0, RS232 і RJ45-10/100/1000 LAN, для забезпечення підключення та сумісності.



**Рис. 7. ПК із шасі з нержавіючої сталі PCAP**

Всі вони мають ступінь захисту IP69K. Ці панельні ПК розроблено відповідно до високих стандартів харчової промисловості та виробництва напоїв, де чистота має вирішальне значення, що робить їх придатними для промивання під високим тиском, гарантуючи, що панельний ПК витримує навіть найсуворіші умови. ПК повністю відповідає стандарту захисту від води та пилу IP69K, щоб витримувати бризки під час процесів очищення та суворих гігієнічних вимог у харчовій промисловості, виробництві напоїв і фармацевтичній промисловості (рис. 8).



**Рис. 8. Використання ПК серії PCAP у хімічній та фармацевтичній промисловості**

У серії випускається 12 моделей з діагоналлю екрану від 17" до 21.5".

Всі панельні ПК IP69K в корпусах із нержавіючої

сталі мають сенсорний емнісний багатоточковий екран (рис. 9).



**Рис. 9. Екран з технологією P-CAP**

Більш детально з продукцією компанії Winmate можна ознайомитись у [2].

**ЛІТЕРАТУРА**

1. [www.winmate.com/product/exportHtml/W24IT3S-SPA269-P1](http://www.winmate.com/product/exportHtml/W24IT3S-SPA269-P1)
2. [https://www.winmate.com/ProductCategory/Detail/Panel\\_PC\\_Stainless\\_IP69K\\_Series](https://www.winmate.com/ProductCategory/Detail/Panel_PC_Stainless_IP69K_Series)



**VD MAIS: 5000 кв.м друківаних плат за рік**

**ДРУКОВАНІ ПЛАТИ**

**■ ВИРОБНИЦТВО**

**VD MAIS – найбільший постачальник друкованих плат на ринку України**

**7 аргументів** на користь друкованих плат, що постачаються VD MAIS:

- принцип "все з одних рук"
- стабільне положення фірми на ринку друкованих плат
- висока кваліфікація спеціалістів
- вибір перевірених фірм-виробників в залежності від специфіки замовлення
- технічний супровід проекту при монтажі SMD-компонентів
- мінімізація ціни за рахунок об'єднання замовлень
- сертифікація систем екологічного менеджменту і менеджменту якості фірми відповідно до вимог стандартів ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, IATF 16949:2016 і ISO 13485:2016
- надання документації по вихідному контролю друкованих плат

**VD MAIS**  
ДИСТРИБ'ЮЩА +  
КОНТРАКТНЕ  
ВИРОБНИЦТВО

**VD MAIS**  
PCB Professionally

тел.: (044) 220-0101, info@vdmiais.ua, www.vdmiais.ua



## Портативні осциллографи R&S®Scope Rider RTH

R&S®Scope Rider RTH забезпечує функціональність восьми приладів:

- осциллографа,
- логічного аналізатора,
- аналізатора протоколів
- реєстратора даних
- цифрового мультиметра
- аналізатора спектру
- аналізатора гармонік і частотоміра
- спеціальний режим для побудови XY-діаграм
- режим розгортання та випробування по масці
- користувальницькі сценарії

- максимальна частота дискретизації 5 ГГц
- максимальний обсяг пам'яті 500 тисяч відліків, 50 млн відліків сегментованої пам'яті
- швидкість захоплення даних 50 000 осцилограм/с
- роздільна здатність АЦП 10 біт
- ізольовані входи відповідають категоріям CAT IV 600 V/CAT III 1000 V
- кольоровий сенсорний дисплей 7.0", 800×480 пікселів
- ступінь захисту IP51, відповідно до IEC 60529IP51
- аналіз цифрових сигналів (логічний аналізатор) по 8 каналах, смуга пропускання 250 МГц, частота дискретизації 1,25 ГГц, максимальний обсяг пам'яті 125000 відліків
- чутливість каналу вертикального відхилення від 2 мВ/под. до 100 В/под.

- діапазон зсуву до 200 В
- у 4-канальних моделях функція цифрового мультиметра по кожному з аналогових каналів
- 37 функцій автоматичного вимірювання
- збереження історії та режим сегментованої пам'яті
- аналіз протоколів шин I2C/SPI, UART, CAN/LIN, CAN-FD, SENT
- аналізатор спектру, аналізатор гармонік, частотомір
- безпроводова локальна мережа та Ethernet для дистанційного керування через Інтернет і швидкого доступу до даних
- просте налаштування параметрів поворотним регулятором

Осциллограф R&S®Scope Rider поставляється з усім необхідним приладдям