

Planet Technology Corporation, що базується в Тайбеї, Тайвань, є провідним світовим постачальником мережевих продуктів та рішень на базі IP. З дня заснування у 1993 році місія Planet – бути «піонером інновацій в галузі IP» на світовому ринку – була продемонстрована послідовністю проектування, розгортання та доставки інноваційних рішень в галузі IP для забезпечення широкого спектру застосувань мережевих технологій.

Новий 10-гігабітний промисловий комутатор IGS-6325-5X1T від компанії PLANET

Едуард Шепель, м. Київ



Рис. 1

Оптичні порти 10 Гбіт/с та мідний порт 10GBASE-T забезпечують високошвидкісну мережу

PLANET IGS-6325-5X1T – абсолютно новий промисловий 10-гігабітний керований Ethernet-комутатор 3-го рівня з п'ятьма портами 10GBASE-SR/LR SFP+, одним мідним портом 10GBASE-T та IP-маршрутизацією 3-го рівня в міцному металевому корпусі для стабільної роботи у важких промислових умовах зі ступенем захисту IP30.

З оптоволоконним або мідним інтерфейсом 10 Гбіт/с, IGS-6325-5X1T може обробляти надзвичайно великі обсяги даних у захищеній топології, пов'язаній із промисловою магістрал-

лю, базовою станцією 5G NR або бездротовою точкою доступу Wi-Fi6/6E. IGS-6325-5X1T забезпечує неблокуючу комутаційну матрицю і пропускну здатність на швидкості до 120 Гбіт/с в діапазоні температур від -40 до 75 °С. Це значно спрощує завдання модернізації промислової локальної мережі для задоволення вимог до зростаючої пропускну здатності (рис.1).

Подвійні мережеві інтерфейси 10GBASE-T та 10GBASE-X SFP для програм з різноманітною пропускну здатністю

IGS-6325-5X1T може досягати високої швидкості 10 Гбіт/с по мідному або оптоволоконному кабелю, що допомагає прискорити передачу ве-

ликих обсягів даних. Вбудовані мідні інтерфейси 10GBASE-T підтримують 5-швидкісне (10G/5G/2.5G/1G/100) автоматичне узгодження та передачу даних зі швидкістю 10 Гбіт/с з існуючими кабелями UTP Cat6A/Cat7, що означає збільшення швидкості без витрат. Промисловий Ethernet-комутатор безперечно може дати вам необхідну швидкість, а його Plug and Play полегшує встановлення (рис.2)

Волоконно-оптичні інтерфейси 10GBASE-X SFP+ підтримують потрійні швидкості: 10GBASE-SR/LR, 2500BASE-X і 1000BASE-SX/LX. Тепер адміністратор може гнучко вибирати відповідний прийомопередавач SFP/SFP+ у відповідності з відстанню передачі або типом передачі.



Рис.2

PLANET Industrial All-port 10Gigabit Ethernet Switch for High-speed Network Applications

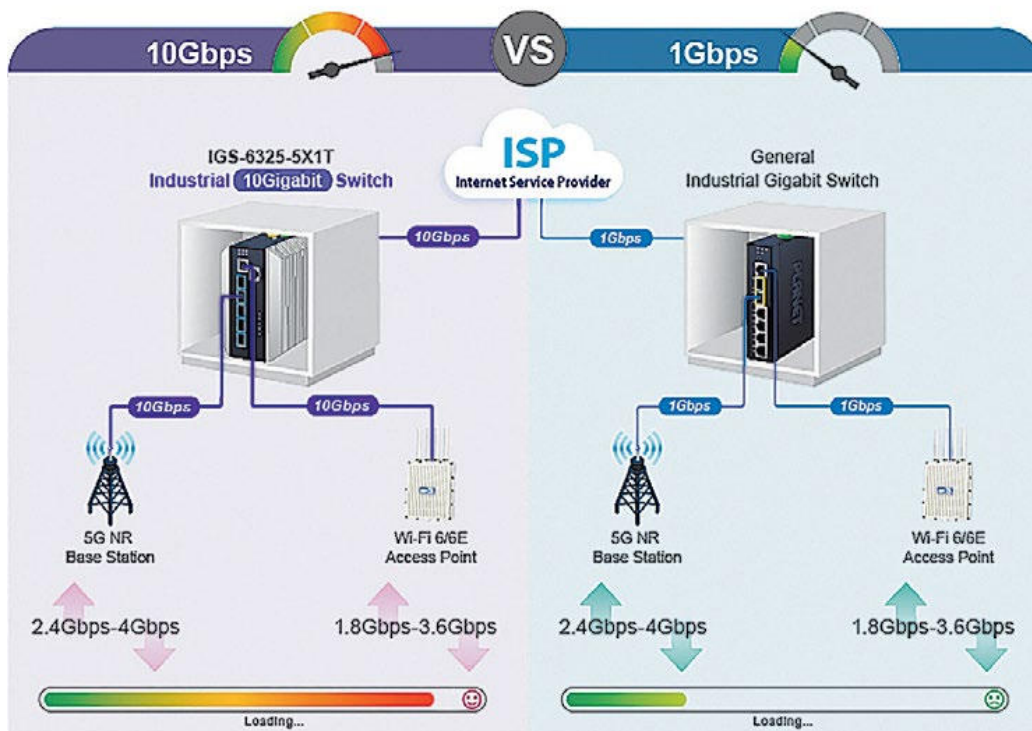


Рис.3

IGS-6325-5X1T забезпечує широкую смугу пропускання та потужну обчислювальну потужність (рис.3).

Технологія резервного кільця для швидкого відновлення критично важливих мережевих застосунків

IGS-6325-5X1T підтримує технологію резервного кільця і має потужні можливості швидкого самовідновлення для запобігання перериванням та зовнішнім вторгненням. Він включає передову технологію ERPS (захисне перемикання Ethernet-кільця) ITU-T G.8032, протокол Spanning Tree Protocol (802.1s MSTP) та резервну систему подачі живлення в мережу промислової автоматизації замовника для підвищення надійності системи та часу безвідмовної роботи у суворих виробничих умовах. У простій кільцевій мережі час відновлення каналу передачі може досягати 10 мс (рис.4).

Підтримка маршрутизації третього рівня

IGS-6325-5X1T дозволяє адміністратору легко підвищити ефективність мережі, налаштувавши статичну маршрутизацію VLAN IPv4/IPv6 третього рівня вручну, параметри RIP (протокол інформації про маршрутизацію) або OSPF (спочатку відкрити найкоротший шлях).

RIP може використовувати кількість переходів як метрику маршрутизації та запобігати петлям маршрутизації, вводячи обмеження на кількість

ERPS Ring for Data Transmission Redundancy

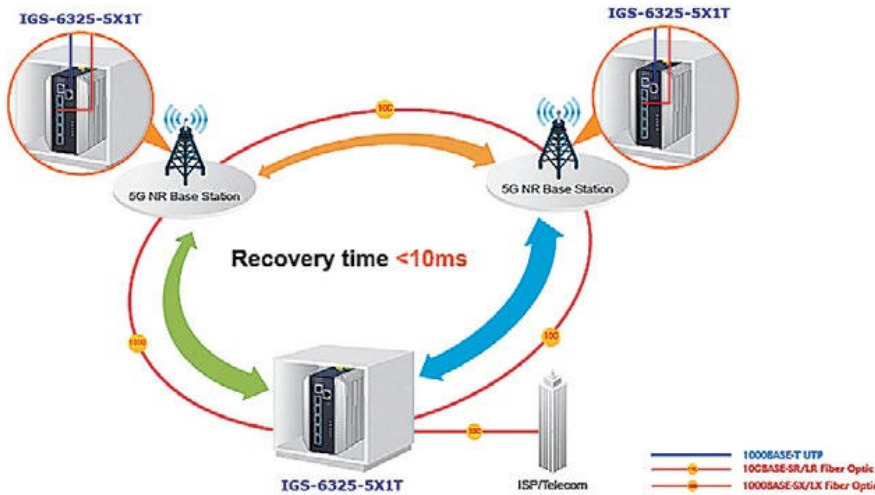


Рис.4

переходів, дозволених на шляху від джерела до місця призначення.

OSPF – це внутрішній протокол динамічної маршрутизації для автономної системи, що базується на стані каналу. Протокол створює базу даних стану каналу шляхом обміну станами каналу між комутаторами третього рівня, а потім використовує алгоритм Shortest Path First для створення таблиці маршрутів на основі цієї бази даних.

Надійні функції другого рівня

IGS-6325-5X1T можна запрограмувати для розширених функцій управління комутатором другого рівня, таких як: динамічне об'єднання портів, VLAN з тегами 802.1Q, VLAN Q-in-Q, приватна VLAN, протокол множинного сполучного дерева (MSTP), рівень 2 до

рівня 4 QoS, керування смугою пропускання, відстеження IGMP та відстеження MLD. За рахунок агрегації портів, що підтримуються, IGS-6325-5X1T дозволяє працювати з високошвидкісною групою з'єднувальних ліній з кількома портами, а також підтримує аварійне перемикання (рис.5).

Мережеве рішення кібербезпеки для мінімізації ризиків

IGS-6325-5X1T поставляється з покращеною кібербезпекою для відбиття кіберзагроз та кібератак. Він підтримує протоколи SSHv2 та TLSv1.2 для забезпечення надійного захисту від сучасних загроз. IGS-6325-5X1T служить ключовою точкою для передачі даних по оптоволоконному кабелю на відстань до критично важливого обладнання клієнта в бізнес-мережі. Функція

кібербезпеки IGS-6325-5X1T захищає управління комутатором та підвищує безпеку критично важливої мережі без будь-яких додаткових витрат та зусиль із розгортання (рис.6).

Modbus TCP забезпечує гнучке мережеве підключення для автоматизації виробництва

Завдяки протоколу Modbus TCP/IP, що підтримується, IGS-6325-5X1T може легко інтегруватися з системами SCADA, системами HMI та іншими системами збору даних на заводах. Адміністратори віддалено можуть відстежувати робочу інформацію промислового Ethernet-комутатора, інформацію про порти, стан зв'язку, а також стан цифрових входів, що дозволяє легко здійснювати розширений моніторинг та обслуговування всього підприємства.

Протокол часу 1588 для промислових обчислювальних мереж

IGS-6325-5X1T ідеально підходить для телекомунікаційних та операторських програм Ethernet, підтримуючи послуги MEF та синхронізацію за пакетними рішеннями для IEEE 1588 та синхронного Ethernet (рис.7).

Сповіщення про пакети SMTP/SNMP

IGS-6325-5X1T надає функцію оповіщення про події, що допомагає діагностувати несправність пристрою через розрив мережевого з'єднання або реакцію на переваантаження (рис.8).



Рис.5



Рис.6

Time Synchronization in Network

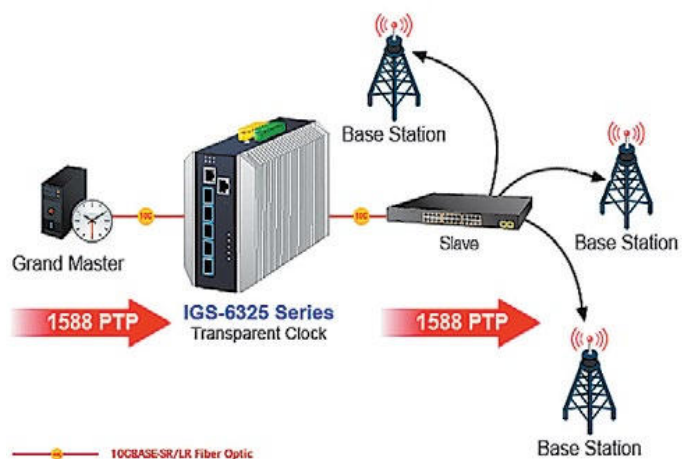


Рис.7

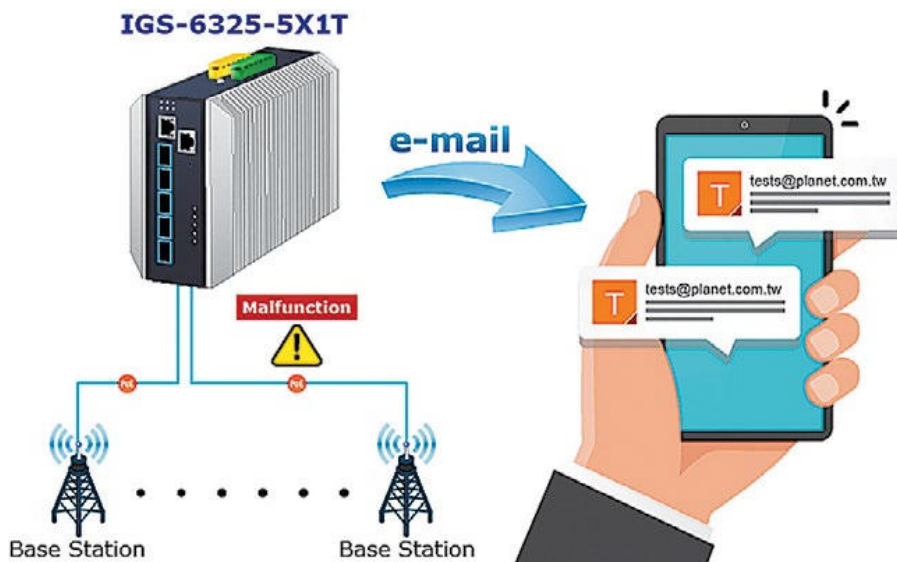


Рис.8

Ефективне сповіщення про несправність для кращого захисту

IGS-6325-5X1T підтримує функцію Fault Alarm, яка може попередити користувачів, якщо з комутаторами щось не так. Завдяки цій ідеальній функції користувачам не доведеться витратити час на пошук проблеми. Це допоможе заощадити час та людські ресурси (рис.9).

Цифровий вхід та вихід для зовнішньої сигналізації

IGS-6325-5X1T підтримує цифровий вхід та цифровий вихід на передній панелі. Цей зовнішній сигнал тривоги дозволяє користувачам використовувати цифровий вхід для виявлення та реєстрації стану зовнішнього пристрою (наприклад, датчика проникнення у двері) та надсилання сигналу тривоги адміністраторам. Цифровий вихід можна використовувати для оповіщення адміністраторів, якщо на порті IGS-6325-5X1T відображається повідомлення про відсутність зв'язку, встановлення зв'язку або збій живлення (рис.10).

Fault Alarm Feature

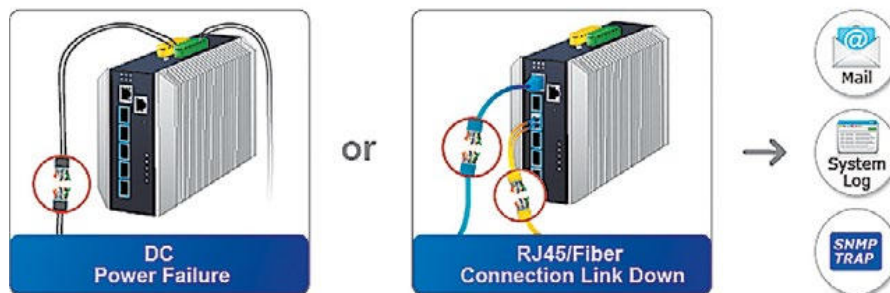


Рис.9

Подвійний стек IPv6/IPv4

Підтримуючи протоколи IPv6 та IPv4, IGS-6325-5X1T допомагає центрам обробки даних, кампусам, телекомунікаційним компаніям та іншим організаціям вступити в епоху IPv6 з мінімальними вкладеннями, оскільки його мережеві об'єкти не потрібно замінювати або капітально ремонтувати, якщо налаштована гранична мережа IPv6 FTTH (рис.11).

Digital Input



Digital Output

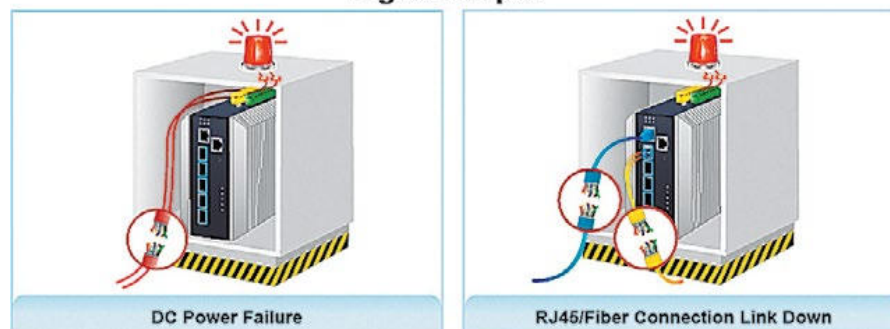


Рис.10

Ефективне керування

Для ефективного керування IGS-6325-5X1T оснащений консольним, веб-інтерфейсом та інтерфейсом керування SNMP.

- Завдяки вбудованому веб-інтерфейсу керування IGS-6325-5X1T пропонує простий у використанні, незалежний від платформи засіб керування та налаштування.
- Для текстового керування до нього можна отримати доступ через Telnet та консольний порт.
- Для стандартного програмного забезпечення моніторингу та ке-

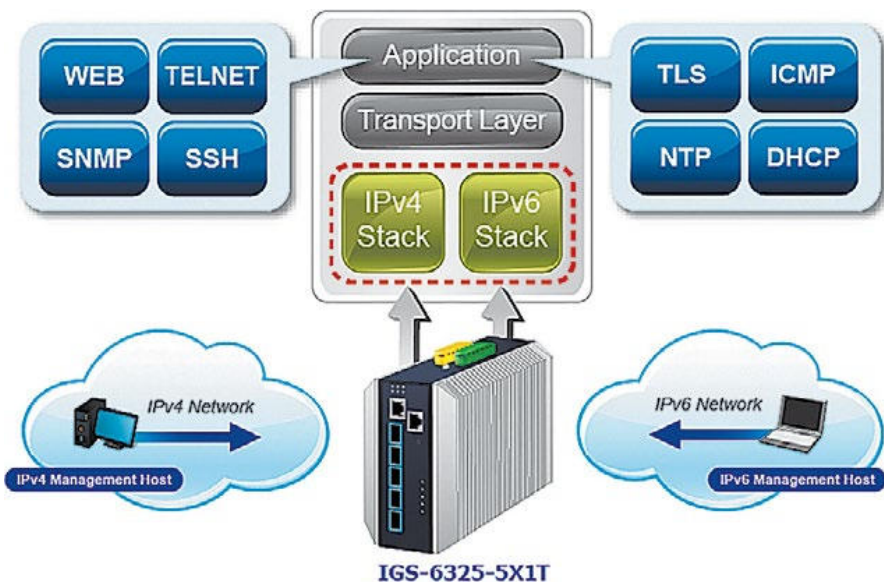


Рис. 11



Рис. 12

рування пропонується з'єднання SNMPv3, яке шифрує вміст пакета в кожному сеансі для безпечного віддаленого керування (рис.12).

Потужна мережева безпека

IGS-6325-5X1T пропонує комплексний список керування доступом (ACL) рівнів 2-4 для забезпечення безпеки на периферії. Його можна використовувати для обмеження доступу до мережі

шляхом відхилення пакетів на основі IP-адреси джерела та одержувача, портів TCP/UDP або певних типових мережевих програм. Його механізм захисту також включає автентифікацію користувачів та пристроїв на основі портів та MAC-адрес 802.1X. За допомогою приватної функції VLAN зв'язок між периферійними портами можна запобігти, щоб забезпечити конфіденційність користувача.

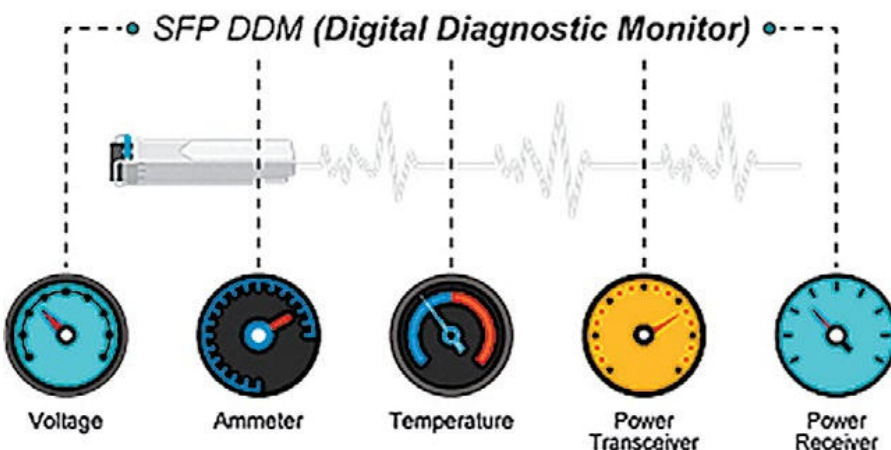


Рис. 13

Розширений захист IP-мережі

IGS-6325-5X1T також надає функції DHCP Snooping, IP Source Guard та Dynamic ARP Inspection для запобігання атаці IP snooping та відкидання ARP-пакетів з неприпустимою MAC-адресою. Мережеві адміністратори тепер можуть створювати високозахищені корпоративні мережі зі значно меншими витратами часу та зусиль, ніж раніше.

Відмінний контроль трафіку

IGS-6325-5X1T оснащений потужними функціями управління трафіком та QoS для покращення послуг зв'язку, що надаються телекомунікаційними компаніями та інтернет-провайдерами. Функції QoS включають класифікатори трафіку рівня чотири на швидкості провідний мережі і обмеження смуги пропускання, які особливо корисні для багатокористувацьких і бізнес-підрозділів, застосунків телекомунікаційних компаній і постачальників мережевих послуг. Це також дозволяє промислового середовищу повною мірою використовувати обмежені мережеві ресурси та гарантує найкращу продуктивність при передачі VoIP та відеоконференцій.

Інтелектуальний механізм діагностики SFP

IGS-6325-5X1T підтримує функцію SFP-DDM (цифровий діагностичний монітор), яка значно допомагає мережевому адміністратору легко контролювати параметри приймачів SFP та SFP+ в реальному часі, такі як вихідна оптична потужність, вхідна оптична потужність, температура, струм зміщення лазера та напруга живлення трансівера (рис.13).

За матеріалами Planet Technology.

Купити продукцію PLANET та за додатковою інформацією звертайтеся до відділу промислових комп'ютерів [Компанії СЕА](#), [визнаного постачальника та виробника](#), за телефоном +38 (044) 330-00-88 або надсилайте запити на електронну пошту: info@sea.com.ua.